

Hamburg voraus

INTERNATIONALE BAUAUSSTELLUNG HAMBURG

DOKUMENTATION

Smart Material Houses

Grundstücksveräußerungsverfahren mit hochbaulicher
Qualifizierung zur Realisierung hochwertigen Wohnungsbaus



IBA_HAMBURG

Stadt neu bauen



Hamburg

Finanzbehörde
Immobilienmanagement



Smart Material Houses

Grundstücksveräußerungsverfahren
mit hochbaulicher Qualifizierung zur Realisierung
hochwertigen Wohnungsbaus



Finanzbehörde
Immobilienmanagement

Inhalt

03	VORWORT
04	IBA HAMBURG - STADT NEU BAUEN
06	ANLASS UND ZIELSETZUNG
08	STANDORT
10	AUFGABENSTELLUNG
12	VERFAHREN
14	WORKSHOP
16	BEWERBUNGSPHASE
21	ERGEBNISSE DES GRUNDSTÜCKSVÄRÄUSSERUNGSVERFAHRENS
68	WEITERENTWICKLUNG DER AUSGEWÄHLTEN ENTWÜRFE
76	ANHANG Summary Verfahrensdetails
	IMPRESSUM

Vorwort

Visionär, beispielhaft und realistisch – so sollen sich die Modellvorhaben der IBA Hamburg der Öffentlichkeit präsentieren. Dies gilt in besonderem Maße für die vier wegweisenden Bautypologien, die wir als „Bauausstellung in der Bauausstellung“ in der neu entstehenden Wilhelmsburger Mitte gemeinsam mit der Finanzbehörde, Immobilienmanagement, und zahlreichen privaten Investoren bis 2013 entwickeln.

Mit den Entscheidungen aus dem Grundstücksveräußerungsverfahren können wir uns jetzt auf zukunftsweisende Bauideen für ein Wohnen am und auf dem Wasser, über ebenso preisgünstige wie hochwertige Wohnbauten, über Häuser aus völlig neuartigem Material und über hybride Häuser freuen, die sich flexibel und jederzeit auf unterschiedliche Nutzungsbedürfnisse einstellen können. Im besonderen Fokus der Betrachtung steht dabei der Wohnungsbau als wichtiger und vielleicht am emotionalsten auch durch die Öffentlichkeit diskutierter Baustein.

Mit den „Smart Material Houses“ wird einer von vier Themenbereichen zum architektonischen Pilotprojekt mit dem Ziel, technologische Ansätze in eine zukunftsweisende Architektursprache zu übersetzen. Anhand dieser Vorhaben wollen wir exemplarisch zeigen, welche unterschiedlichen Heransgehensweisen sich im Umgang mit Nachhaltigkeit finden lassen und schlussendlich welche ästhetischen Möglichkeiten daraus erwachsen.

Die „Smart Material Houses“ ermutigen, ähnliche Techniken bei anderen Vorhaben zur Anwendung zu bringen, ohne dabei die Architektur- und Nutzerqualität aus den Augen zu verlieren. Dass sich der Fokus primär auf die Gebäudehülle richtete, soll nicht verdecken, dass es bei der Auswahl der Projekte nicht nur um die Fassadentechnik und -gestaltung ging, sondern wie bei den drei anderen Projekten der „Bauausstellung in der Bausstellung“ auch das integrierte Gesamtkonzept ausgezeichnet und ausgewählt wurde. Daher mussten sich alle Bieter mit ihren Entwürfen einem Qualifizierungsverfahren stellen, das Raum für Experimente bot und zugleich die Qualität der Ergebnisse sicherte.



Uli Hellweg

Ich danke den zahlreichen Bewerbern für ihre anregenden Entwürfe und ihre Bereitschaft, sich diesen höchst anspruchsvollen technischen Herausforderungen zu stellen. Ihrer aller Beiträge leisten einen wichtigen Beitrag nicht für die technologischen Fragen in der Architektur – auch für ihre sinnliche Vermittlung.

Uli Hellweg
Geschäftsführer IBA Hamburg GmbH

IBA Hamburg - Stadt neu bauen

Die Zukunft der Stadt im 21. Jahrhundert gestalten: Dieser Aufgabe stellt sich die Internationale Bauausstellung Hamburg. In einem siebenjährigen Prozess zeigt sie, wie die Städte und Metropolen den Herausforderungen der globalisierten Welt begegnen können - und setzt damit nachhaltige Impulse für die deutsche Baukultur.

Architektur, Freiraumplanung und Städtebau versteht die IBA Hamburg als integrale Bestandteile des gesellschaftlichen Wandels: Sie entwirft, fördert und reflektiert beispielhafte Projekte und Programme sowohl auf der städtebaulichen als auch auf der stadtgemeinschaftlichen Ebene. Und das an einem Ort, der wie kaum ein anderer den aktuellen Strukturwandel der Großstädte widerspiegelt.

Den Wandel dieser von Vielfalt und Widersprüchen geprägten Stadtlandschaft bündelt die IBA Hamburg in den drei Leitthemen „Kosmopolis“, „Metrozonen“ und „Stadt im Klimawandel“.

Kosmopolis - neue Chancen für die Stadt

Wo Menschen zusammen leben und sich begegnen, liegen die stärksten Kräfte für gesellschaftliche Innovation. Die IBA Hamburg sieht diese Vielfalt als Chance - mit Bauprojekten sowie sozialen und kulturellen Angeboten. Das Handlungsspektrum reicht von der Aufwertung öffentlicher Räume über eine kreative Quartiersentwicklung bis hin zu neuen Modellen eines integrativen Wohnungsbaus und einer Bildungsoffensive, die neue Lernkonzepte und Bildungsräume für interkulturelles Lernen auf den Elbinseln entwickelt.

Metrozonen - neue Räume für die Stadt

Containerstapel und Hafenkräne neben Wohnquartieren und Industriebrachen, dazwischen Verkehrsschneisen, stillgelegte Hafenbecken und Marschfelder: Räumliche Brüche und Kontraste geben den Elbinseln ihr zerrissenes, aber auch spannungsreiches Gesicht. Die IBA nennt diese für viele Innenstadtränder typischen Orte „Metrozonen“.

In Hamburgs größten Metrozonen, den Elbinseln und dem Harburger Binnenhafen, zeigt die IBA Hamburg städtebauliche, freiraumplanerische und architektonische Lösungen, die ein Gleichgewicht zwischen unterschiedlichen Interessen und Nutzungen herstellen - durch eine Infrastruktur mit Orten des Wirtschaftens sowie Freiräumen und urbaner Dichte. Dabei werden die Stadtquartiere zum Wasser geöffnet und durch eine neue „Stadt in der Stadt“ ergänzt, die zwischen oft gegensätzlichen Nutzungsansprüchen vermittelt und neue Raumbilder für die Metrozone schafft.

Stadt im Klimawandel - neue Energien für die Stadt

Der Klimawandel stellt besonders die Elbinseln vor besonders große Herausforderungen. Seit der großen Flut von 1962 weiß man hier, wie empfindlich dieser Lebensraum gegenüber Naturgewalten ist. Zudem ist das Gebiet auch durch Altlasten der Industrie vorbelastet, wovon zum Beispiel der Deponieberg Georgswerder zeugt. Die IBA Hamburg setzt u. a. mit ihrem „Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg“ neue Standards für die Metropolen im 21. Jahrhundert. Es ruht auf vier strategischen Säulen: Hohe gebäudetechnische Standards für Neubau und Bestandssanierung reduzieren den Energieverbrauch. Blockheizkraftwerke, regionale und lokale Energieverbundsysteme verbessern die Energieeffizienz. Der Anteil erneuerbarer Energien wird schrittweise bis zu 100 Prozent der Energiegewinnung erreichen.

Und die Bevölkerung wird durch Kommunikation und ökonomische Anreize zum „Mitmachen“ motiviert. So zeigt die IBA, wie Städte sich dynamisch weiter entwickeln und zugleich Akteure des Klimaschutzes werden können.

Die IBA Hamburg - Wettbewerbe mit Prozess-Charakter

Die hier dokumentierten Wettbewerbs- und Gutachterverfahren reflektieren diese zentralen Leitthemen und Fragestellungen der Metropole im 21. Jahrhundert und leisten damit ihren je eigenen Beitrag zur IBA Hamburg als offenem Prozess und für die deutsche Verfahrenskultur. Auch junge und unbekanntere Architekten erhalten hier ihre Chance, Architektur und Städtebau mit innovativen Ideen, neuen Antworten und Konzepten zu bereichern. Gemessen werden diese an den sieben IBA-Exzellenzkriterien, womit die Qualität nachhaltig gesichert wird.

Die Transparenz der Ausschreibungsprozesse und die Prominenz der international besetzten Wettbewerbsjurys sichern das hohe Qualitätsniveau des gesamten IBA-Prozesses. So wird die IBA Hamburg über ihren gesetzten Zeitraum hinweg die Entwicklung der Metropole im 21. Jahrhundert nachhaltig prägen.



Projektgebiet der IBA Hamburg

Mit neuem Material und Materialsystemen dynamisch auf Umweltveränderungen reagieren

Der Begriff Smart Materials bezeichnet Materialien, Materialsysteme und aus ihnen herstellbare Produkte, die sich im Unterschied zu herkömmlichen Baustoffen nicht statisch sondern dynamisch verhalten. Auf Grund ihrer Materialbeschaffenheit oder Materialsynthese können sie auf sich verändernde Umweltbedingungen reagieren und sich diesen anpassen. Ihre Wechseleigenschaften resultieren aus physikalischen und/oder chemischen Einflüssen, z.B. durch die Varianz der Temperatur, des Drucks, der Einstrahlung, die auf den Werkstoff einwirkt, oder durch den Einfluss von elektrischen oder auch magnetischen Feldern.

Im Hinblick auf die haustechnische Ausstattung der Gebäude gewinnen jenseits der Materialebene Smart Technologies für den ökologischen und nachhaltigen Gebäudebetrieb eine immer größere Bedeutung. Sie können sowohl auf der Ebene technischer Systeme als auch auf der Software-Ebene zum adaptiven Verhalten von Gebäuden beitragen.

Durch den Einsatz von Smart Materials und Smart Technologies besteht die Möglichkeit zur Optimierung von Energie- und Materialströmen, da ein Großteil dieser Materialien und Produkte Energie und Materie mittelbar oder unmittelbar aus der Umgebung beziehen. Die zu entwickelnden Gebäude sollen sich durch einen intelligenten Einsatz von funktionellen und adaptiven Materialien, Technologien, Produkten und Konstruktionen in ihrer Gesamtheit ökologisch und nachhaltig verhalten.

Um die Materie für die IBA Hamburg und den konkreten Ort aufzubereiten, hat die IBA Hamburg in Zusammenarbeit mit der Architekturzeitschrift ARCH+ einen international besetzten Fachworkshop durchgeführt, der dazu diente, den Stand der Technik durch Experten und Praktiker aufzuarbeiten, um die Aufgabenstellung des Verfahrens und Möglichkeiten der Umsetzung zu definieren.

Das Planareal, eingebettet in die Freiraumplanung des Parks der internationalen Gartenschau hamburg 2013 gmbH (igs 2013), hat insgesamt eine Größe von ca. 4.000 qm. Das Planareal sollte in mindestens vier Teilgrundstücke mit maximal ca. 1.000 qm Größe aufgeteilt werden.

Die Teilnehmer sollen im Rahmen des Qualifizierungsverfahrens ein Gebäude auf einer Grundstücksfläche, die die Größe von maximal 1.000 qm, nicht überschreitet, entwickeln. Das Maß der baulichen Nutzung ist im Rahmen des nach dem Bebauungsplanentwurfs sowie den Leitlinien des Masterplans Zulässigen frei wählbar. Das zu entwickelnde Gebäude sollte diesen Anforderungen entsprechen und diese modellhaft für den Wohnungsbau umsetzen.

Wilhelmsburg Mitte

BLICK AUF DAS QUARTIER IM JAHR 2013



Wohnen im Herzen Wilhelmsburgs an einem völlig neu entstehenden Standort

Wilhelmsburg Mitte soll das Zentrum der Internationalen Bauausstellung IBA Hamburg GmbH und der internationalen Gartenschau 2013 gmbh im Jahre 2013 werden. Auf vier Baufeldern sollen Lösungen für den Wohnungsbau im 21. Jahrhundert gegeben werden. Ganz im Sinne des berühmten Programms der „Case Study Houses“ sollen alternative Modelle für die Zukunft angeboten werden, die in Form von realisierten Case Studies, Anschauungs- und Diskussionsobjekte weit nach ihrer Fertigstellung darstellen und eine neue Typologie und Materialität des Bauens begründen sollen. In diesem Sinne soll die „Bauausstellung in der Bauausstellung“ zu den Case Study Houses des 21. Jahrhunderts werden und die Herausforderungen unserer Zeit in Bezug auf Nachhaltigkeit des Bauens und Zusammenlebens modellhaft umsetzen und weiterentwickeln.

Vier Leitthemen wurden für die „Bauausstellung in der Bauausstellung“ formuliert:

- Smart Material Houses
- Smart Price Houses
- Hybrid Houses
- Water Houses

Das Plangebiet ist ein Teil des Projekts „Wilhelmsburg Mitte“ mit einem Realisierungsraum von rund 30 ha. Dieser ist im Osten durch eine Bahntrasse mit dem S-Bahnhof Wilhelmsburg, im Westen durch die Wilhelmsburger Reichsstraße, im Norden durch ein Schulzentrum und Sportanlagen sowie im Süden durch den nördlichen Teil des geplanten Parks der igs begrenzt, den die internationale Gartenschau Hamburg 2013 gmbh bis 2013 errichten wird.

Die heute eher vorstädtische, für die Metrozonen typische Gemengelage mit Gewerbe- und Industriegebieten, Brachen, Wohn- und Erholungsgebieten sowie diversen Infrastruktureinrichtungen soll künftig zu einem lebendigen, hochwertigen Stück Stadt werden. In der Phase bis 2013 werden hierfür u.a. folgende Projekte an diesem Standort umgesetzt:

- Neubau der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt für ca. 1.400 Arbeitsplätze mit ca. 61.000 qm Bruttogrundfläche
- Ausbau der „Rathauswettern“ für Barkassen, um eine Wasserwegeverbindung von den Landungsbrücken bis ins Zentrum der Elbinsel Wilhelmsburg zu schaffen
- Modellhafter Wohnungsbau mit bis zu 140 Wohneinheiten, darunter auch das Projekt „Smart Material Houses“
- Modernisierung des S-Bahnhofs Wilhelmsburg und Neubau der Fußgängerbrücke
- Entwicklung eines Gebäudekomplexes mit Ärztehaus, Einzelhandel, Büros, Seniorenpflegeheim, Kita und einer Ausbildungsstätte für Pflegepersonal
- Errichtung eines Kletterzentrums sowie von weiteren Sport- und Freizeiteinrichtungen
- Neubau des Schwimmbads Wilhelmsburg
- Errichtung des Wälderhauses, einem Ausstellungsgebäude mit angegliedertem Hotel

Standort

LAGE IM MASTERPLAN 2013



Entwürfe für ein ästhetisches, funktionales, ökologisches und wirtschaftliches Modellvorhaben

Material- und Technologieinnovationen waren in der Architekturgeschichte immer verknüpft mit einem grundsätzlichen Wandel dessen, was Architektur sein könnte und sein sollte. Hierfür müssen bekannte Kategorisierungen von Materialien neu überdacht werden, da Smart Materials als aktive Materialien nun gegensätzliche Eigenschaften und Funktionen zu verschiedenen Zeitpunkten annehmen. Zudem steht der Einsatz von Smart Materials (hierbei kann neben den nachfolgend genannten „modernen“ Materialien auch die intelligente Verwendung von Naturbaustoffen verstanden werden) für energetisch effiziente und nachhaltige Gebäude.

Smart Materials und Smart Technologies ermöglichen es, durch adaptive Funktionen, Energie- und Materialströme, nachhaltig zu steuern. Mit der Adaptivität von Smart Materials gewinnen im Besonderen zeitliche Abläufe eine wesentliche Bedeutung. Ein performatives Verständnis von Materialien und Technologien ermöglicht und fordert einen neuen Umgang mit dem architektonischen Entwurfsprozess.

Nachhaltigkeit fordert die Optimierung und Minimierung von Energie- und Stoffströmen. Es zeichnet sich ein Paradigmenwechsel zu dezentralen Infrastruktursystemen ab. Wasserkreisläufe, Stromerzeugung, die Nutzung von Abwärme, Miniaturpumpen und Kraft-Wärme-Kopplungen können lokal im oder in der unmittelbaren Umgebung eines Gebäudes eingesetzt und abgewickelt werden. Durch die Integration von städtischen Aufgaben in die Gebäudetechnik wird das Haus zum Akteur in einem (kommunikativen, d.h. rückgekoppelten) Netzwerk. Entsprechend übernimmt es zusätzliche Funktionen zum Beispiel als „Kraftwerk“, als „Energiespeicher“ oder als kommunikativer Ort im städtischen Kontext.

Die Gebäudehülle ist das zentrale Element des Energieaustauschs zwischen Innen und Außen. Sie kontrolliert hinein und hinaus fließende Energieströme und Stoffkreisläufe. Mit Hilfe von Smart Materials und Smart Technologies können Gebäudehüllen aktiv Energie- und Stoffströme regeln. Seit der Moderne wurde die Haustechnik minimiert, gebündelt und zentralisiert. Mit der Verbreitung von Smart Materials kann die Materialoberfläche selbst zum Trägermedium von En-

ergie- und Informationen werden. Die neuen Technologien ermöglichen es, Gebäudetechnik zu multiplizieren und auf verschiedene Oberflächen zu verteilen. Materialien werden zu dynamischen Infrastrukturen, die variable, teils gegensätzliche Effekte hervorbringen können.

Smart Materials bieten ein großes architektonisches Potenzial. Aktive Materialien können Eigenschaften kombinieren, die völlig gegensätzlich zu sein scheinen. Der Faktor Zeit wird mit der Verbreitung poly-funktionaler Oberflächen integraler Bestandteil des Entwurfs und bedingt gleichzeitig die Möglichkeit hybrider Raum- und Gebäudenutzungen. Einhergehend mit dem Bedeutungsgewinn von zeitlichen Abläufen kann man einen Wandel vom „offenen Grundriss“ zum rekonfigurierbaren Grundriss“ ausmachen. Rekonfigurierbare Grundrisse generieren sich aus der Veränderbarkeit des Raumes und der Transformierbarkeit der Materialien sowie der Adaptionfähigkeit der Technologien und nicht mehr allein durch ihre (statische) Offenheit für unterschiedliche Nutzungen. Es tritt eine „Ästhetik der Phänomene“ in den Vordergrund, welche vor allem das Verhalten von Materialien thematisiert.



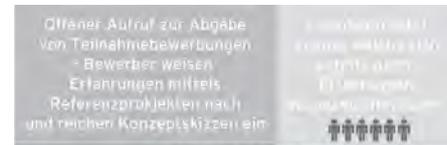
Grundstücksveräußerungsverfahren für Smart Material Houses

Die erste Stufe bildete die Bewerbungsphase mit anschließender Auswahl der teilnehmenden Teams, die sich interdisziplinär zusammensetzen mussten. Insgesamt sollten bis zu 16 Teams an der zweiten Stufe teilnehmen. Sechs Teams wurden durch die Ausloberin gesetzt und waren zur zweiten Stufe unmittelbar zugelassen. Anhand von Referenzprojekten und eine für die ausgelobte Aufgabenstellung zugeschnittene Konzeptskizze haben alle teilnehmenden Teams einschlägige Erfahrungen im Themenfeld Smart Materials und Smart Technologies nachgewiesen.

Die zur zweiten Stufe des Verfahrens durch das Auswahlgremium zugelassenen Teams erarbeiteten auf Basis ihres eingereichten Konzeptes einen typologischen Entwurf, der die Vorgaben des Masterplans von Jo Coenen/Agence Ter berücksichtigte. In einer Zwischenpräsentation legten die Teilnehmer dem Auswahlgremium ihrer Entwurfsansätze zur Diskussion vor, um Ideenansätze bereits in einem frühen Stadium einem kritischen Blick auszusetzen und Lösungsansätze zu modifizieren, weiterentwickeln oder auch verwerfen zu können.

Die Integration eines Investors bzw. Bauherrn (ggf. auch in Form einer Baugemeinschaft) in die erste bzw. zweite Stufe war optional und keine Teilnahmebedingung für dieses Verfahren. In einer Zulassungssitzung für die nachfolgende dritte Stufe wurden die eingereichten Entwürfe unter Berücksichtigung der Kriterien geprüft und bewertet.

Die dritte Stufe dient der Vergabe von mindestens vier Grundstücken mit max. 1.000 qm, deren genaue Ausparzellierung sich nach den Erfordernissen des zu errichtenden Gebäudes und der Nachbarbebauung richtet. Für diese Grundstücke wurden Grundstücksveräußerungsverträge abgeschlossen, die eine Bauverpflichtung zur Realisierung eines in der zweiten Stufe ausgewählten Entwurfs bis zur Schlusspräsentation der Internationalen Bauausstellung Hamburg 2013 enthalten. Der Grundstückspreis wurde im laufenden Verfahren in Abstimmung mit der Kommission für Bodenordnung (KfB) bei 145€/qm Grundstück inklusive Nacherlös als Festpreis fixiert.



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

Teams erarbeiten typologischen Entwurf nach Vorgaben des Masterplans von Jo Coenen/Agence Ter Rückfragenkolloquium November 2010 Zwischenpräsentation Dezember 2010 Abgabe Februar 2010

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



Grundstücksveräußerung anhand der in der zweiten Phase eingereichten Kaufpreisangebote 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

Realisierungsverpflichtung bis 31.03.2013

Oben: Verfahrensschema

Rechts: Impressionen der Gremiumssitzung



Welche Ansätze bestehen für einen klugen Materialeinsatz?

Der Workshop zum Thema „Smart Material Houses“ am 28. Mai 2009 gewährt beispielhafte Einblicke in ein zukunftsweisendes Aufgabenfeld der Architektur

Zu Beginn des Verfahrens führte die IBA Hamburg gemeinsam mit der Architekturzeitschrift ARCH+ am 28. Mai 2009 für interessierte Investoren und potenzielle Bieter einen internationalen Workshop zum Thema „Smart Material Houses“ durch.

Material- und Technologieinnovationen waren in der Architekturgeschichte immer verknüpft mit einem grundsätzlichen Wandel dessen, was Architektur sein könnte oder sollte. Während in der Moderne Stahl, Glas und Stahlbeton die Idee von Transparenz, offenem Grundriss und die Forderung nach Luft, Licht und Sonne (Hygiene) in der Architektur verwirklichten, ist heute die Frage nach einer mehrheitlich akzeptierten Idee von Architektur nicht eindeutig zu beantworten. Tendenziell ist aber zu beobachten, dass Nachhaltigkeit – ähnlich früher die Hygiene – eine ähnliche Rolle der Legitimation vieler Entwurfsentscheidungen darstellt.

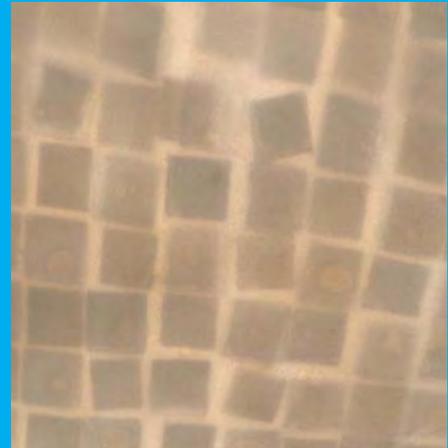
Von unterschiedlichen Experten und Praktikern wurde der aktuelle Stand der Anwendung smarter Technologien in der Architektur aufgearbeitet und insgesamt aufgezeigt, dass

- Smart Materials es ermöglichen, durch adaptive Funktionen Energie- und Materialströme nachhaltig zu steuern
- mit der Adaptivität von Smart Materials zeitliche Abläufe an Bedeutung gewinnen
- ein performatives Verständnis von Materialien und Technologien notwendig und ein neuer Umgang mit dem architektonischen Entwurfsprozess erforderlich wird.

Folgende Fragestellungen standen im Mittelpunkt:

- Welche Forderungen an Nachhaltigkeit stellen sich heute für das Bauen?
- Welche (unterschiedlichen) Herangehensweisen lassen sich im Umgang mit Nachhaltigkeit finden?
- Welche neue Bedeutung kommt der Gebäudehülle zu?
- Welche räumlichen Auswirkungen zeichnen sich in der Nutzung von Smart Materials und Smart Technologies ab?

Auf den beiden folgenden Seiten sind einige der im Rahmen des Workshops vorgestellten Best-Practice-Beispiele dargestellt. Die Fachzeitschrift ARCH+ widmete sich in der Sonderausgabe 198/199 ausführlich dem Workshop „Smart Material Houses“.



Links: Kieran Timberlake - Cellophane House, New York City
Rechts oben: Prof. Dr. Bernhard Weller - Hybrides Glas-Kunststoff(Glas-Stahlprodukt: Apple-Store, New York City
Unten: Jack Mama (Philips Design) - Sustainable Light, Sustainable Water

Linke Seite

Oben: Prof. Werner Sobek - Konditionierte Gebäudehülle; pcm-gefülltes Textil
Unten: Ulrich Baierlipp - adaptive Hülle aus Holz



Konzeptskizzen für Smart Material Houses

1. Stufe des Wettbewerbs

In der ersten Stufe des Verfahrens sollten mit einer weltweit ausgeschriebenen Bekanntmachung neben den sechs gesetzten Teams bis zu 10 geeignete Bewerber für die Teilnahme am Grundstücksveräußerungsverfahren gefunden werden. Diese mussten neben einigen formalen Kriterien vor allem über Erfahrungen im Themenfeld „Smart Material Houses“ verfügen und diese anhand von Referenzprojekten nachweisen können.

Darüber hinaus war bereits mit der Bewerbung eine auf die Aufgabenstellung dieses Grundstücksveräußerungsverfahrens zugeschnittene Konzeptskizze vorzulegen. Nachfolgend sind Auszüge aus den eingegangenen Konzeptskizzen für die „Smart Material Houses“ abgebildet.

Zugelassen für Stufe 2 des Wettbewerbs wurden die Teams mit den Nummern: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 15, 20, 21, 22

Die vollständige Benennung der Teams findet sich im Anhang.

Seite 17

- 01 SPLITTERWERK, A-Graz
- 02 Kennedy & Violich Architecture, Ltd., US-Boston
- 03 Werner Sobek Stuttgart GmbH & Co. KG, Stuttgart
- 04 zillerplus Architekten und Stadtplaner, München
- 05 constructconcept, Berlin
- 06 aTA architectuurcentrale Thijs Asselbergs, NL-Haarlem

Seite 18

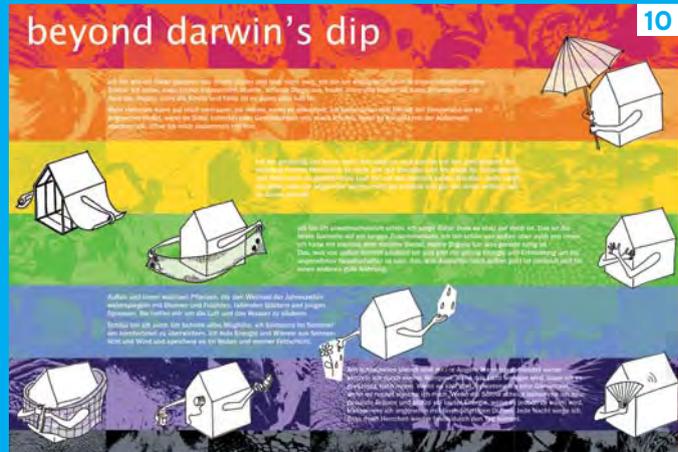
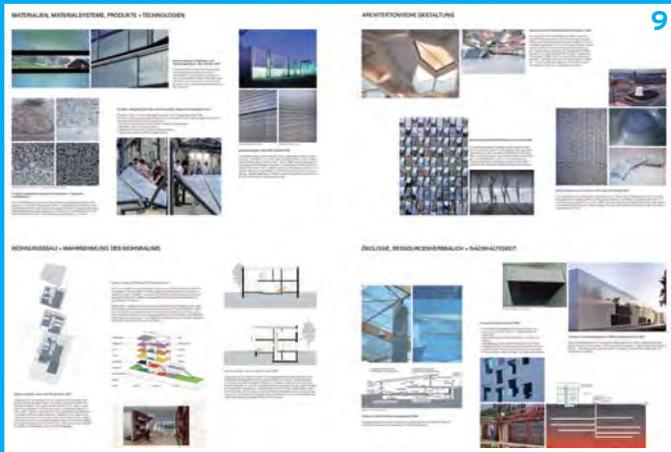
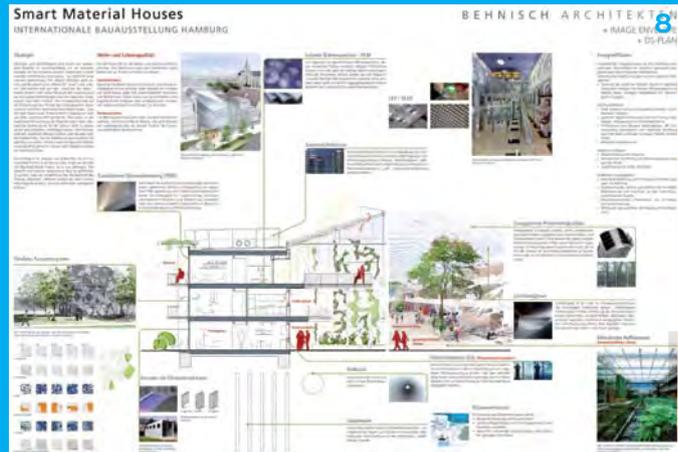
- 07 GRAFT-Gesellschaft von Architekten mbH, Berlin
- 08 Behnisch Architekten, Stuttgart
- 09 Barkow Leibinger Architekten, Stuttgart
- 10 FARO Architecten B.V., NL-Lisserbroek
- 11 eins:eins Architekten, Hamburg
- 12 Peter Olbert Architekt, Hamburg

Seite 19

- 13 x architekten ZT KG, A-Linz
- 14 contentissing, Berlin
- 15 AC Plan GmbH + Co. KG, Hamburg
- 16 OBRA Achitects, US-New York
- 17 rocknrollarchitecture, Hamburg
- 18 spine architects gbr, Hamburg

Seite 20

- 19 orange architekten, Berlin
- 20 Braungardt Architekt, Überlingen
- 21 Philippe Rahm Architectes, F-Paris
- 22 Kieran Timberlake, US-Philadelphia





13



14



15



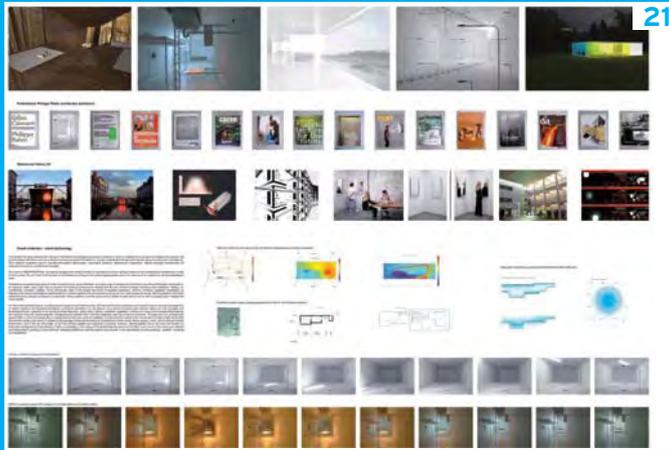
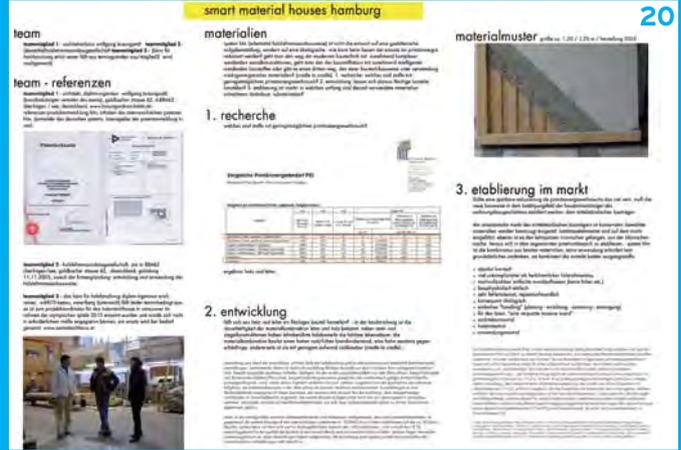
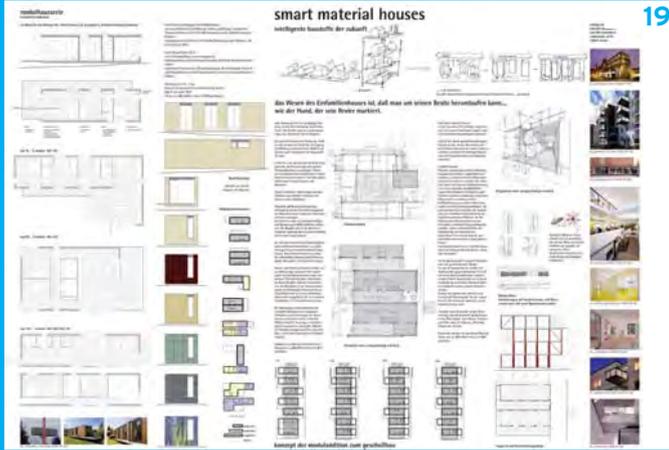
16



17



18



Ergebnisse des Grundstücksveräußerungsverfahrens



ein 1. Rang: SOFT HOUSE

Team 02

Architektur: Kennedy & Violich Architecture, Ltd., US-Boston

Technische Gebäudeausrüstung: Solites Steinbeis Research Institute for Solar and Sustainable Thermal Energy Systems, Stuttgart **Materialberatung:** Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg

Tragwerksplanung: Knippers Helbig Advanced Engineering GmbH, Stuttgart **Kostenplanung:** Genkel

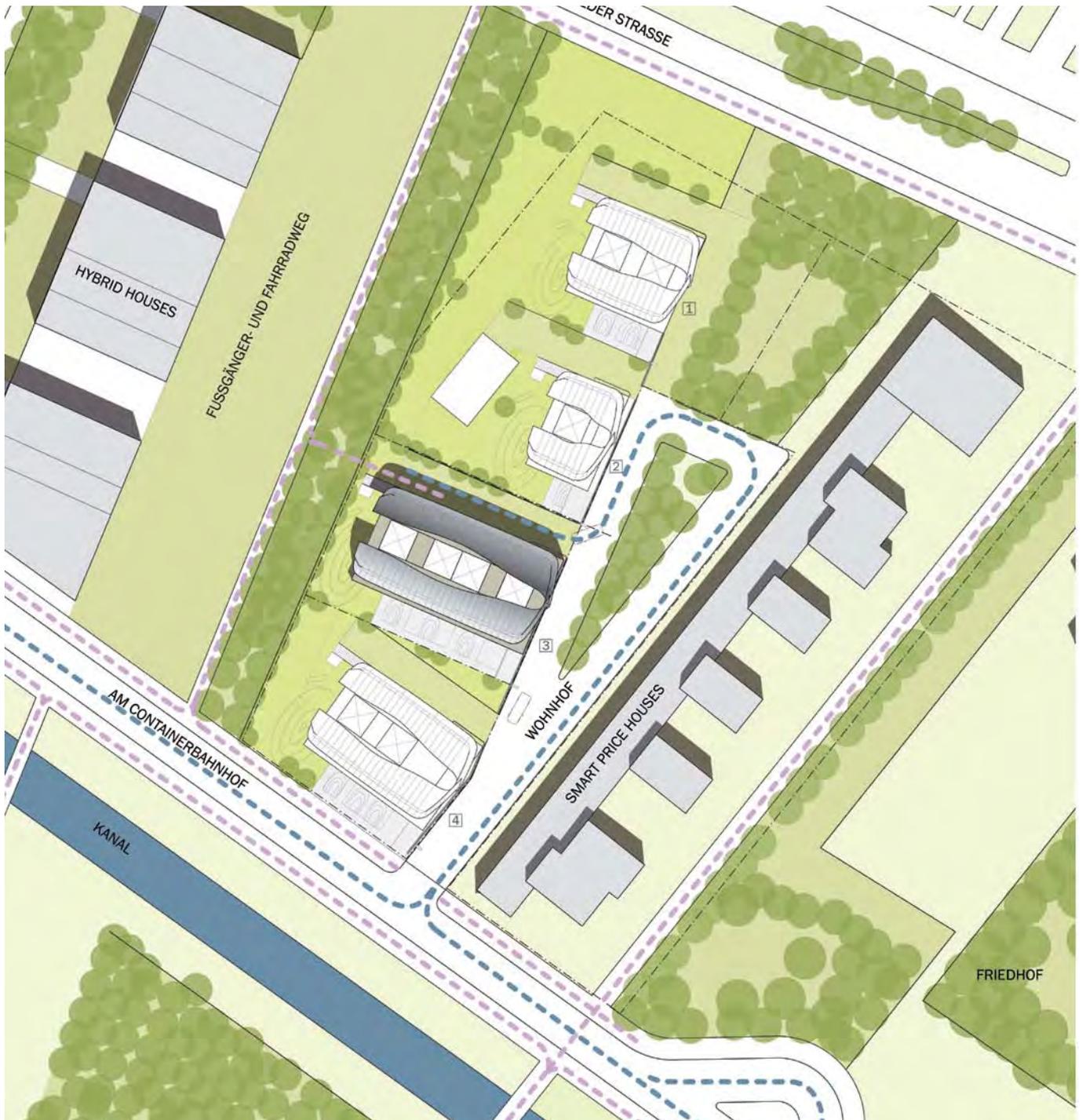
Architekten, Stuttgart **Textiltechnik:** Institut für Textil- und Verfahrenstechnik (ITV), Denkendorf

Beurteilung des Preisgerichts

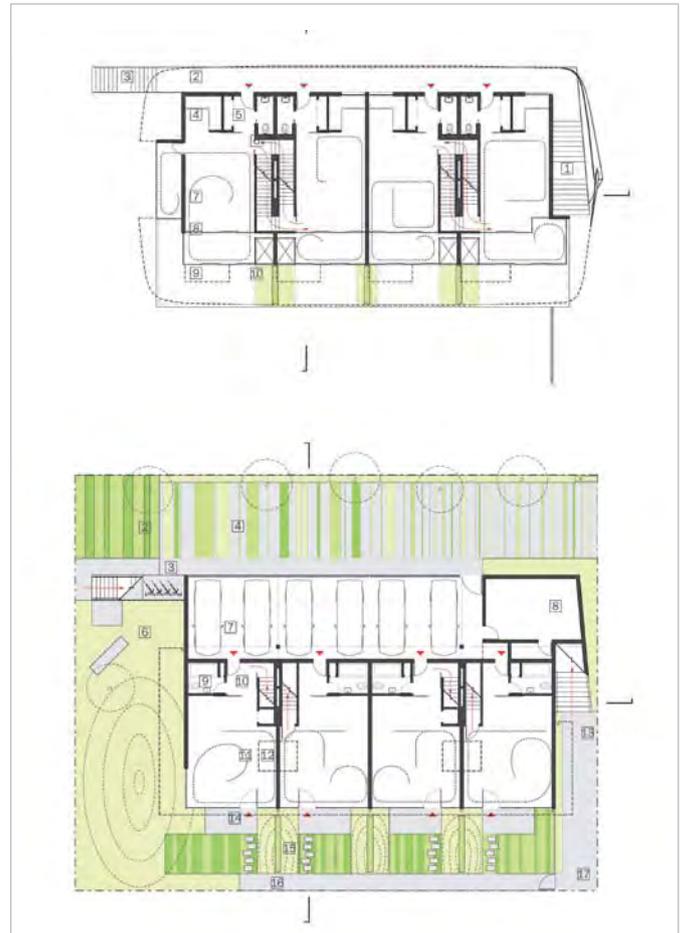
Der Entwurf passt sich gut in die vorgegebene städtebauliche Struktur ein und kann auch unterschiedlichen Grundstücksgrößen angepasst werden. Das hochbauliche Konzept der Reihenhausbebauung eignet sich gut für Baugemeinschaften - gewissermaßen „unter einem Dach“. Eine höhere Flexibilität der Grundrisse wäre wünschenswert. Die Stellplätze vor dem Erdgeschossingang zu den Wohnungen sind zu überprüfen.

Der Innovationscharakter des Projektes liegt in einem komplexen energetischen Konzept und in der Verwendung von Textilien als Träger von Dünnschicht-Photovoltaikerelementen. Dabei bleibt aber offen, wie konstruktive und steuerungstechnische Details (Verhalten bei Windlast, Steuerung der Photovoltaikanlage) gelöst werden. Positiv ist, dass die innovativen Materialien und Technologien als gestalterisches Element der Architektur eingesetzt werden, dabei erscheint das nördliche Dachsegel als überflüssige Applikation ohne energetischen Wert.

Der Solarvorhang muss hinsichtlich seines Brandverhaltens geprüft werden. Positiv hervorzuheben ist das umfassende Nachhaltigkeitskonzept vom Wassermanagement über die Solarenergienutzung bis zur Stromerzeugung durch Windlüfter.







Oben: Perspektiven
 Links: Schnitt
 Rechts: Grundrisse

Linke Seite:
 Oben: Perspektive Außenraum
 Unten: Ansicht, Belichtungskonzept

ein 1. Rang: THE SMART TREE FROG Team 01

Architektur: SPLITTERWERK, A-Graz

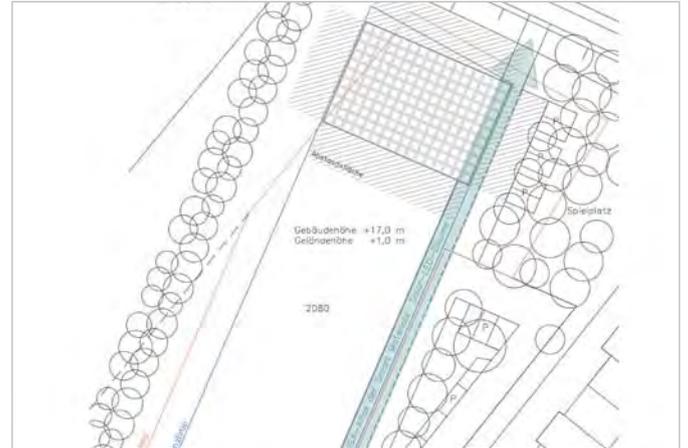
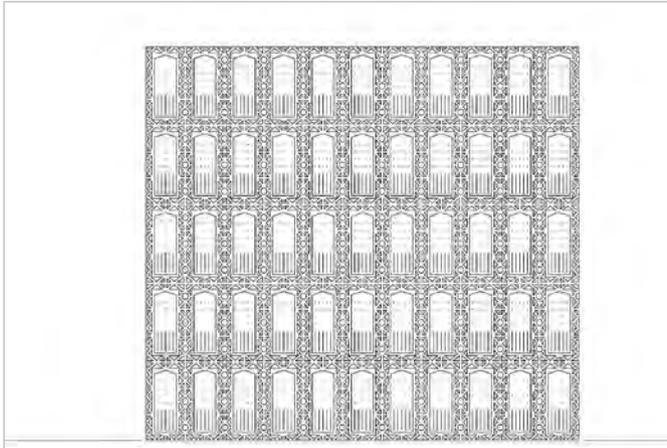
Energiekonzept: Immosolar GmbH, Hamburg **Technische Gebäudeausrüstung/Fassadentechnik:** Arup, Berlin **Technische Gebäudeausrüstung:** Fraunhofer-inHaus-Zentrum, Duisburg

Bioreaktorfassade: SSC Strategic Science Consult GmbH, Hamburg **Tragwerksplanung:** B+G Ingenieure Bollinger und Grohmann GmbH, Frankfurt am Main **Holzbautechnik:** University of Applied Sciences, Architecture, Wood and Civil Engineering, CH-Bern **Betonbautechnik:** G. tecz, German technologies and engineering conceptz, Kassel

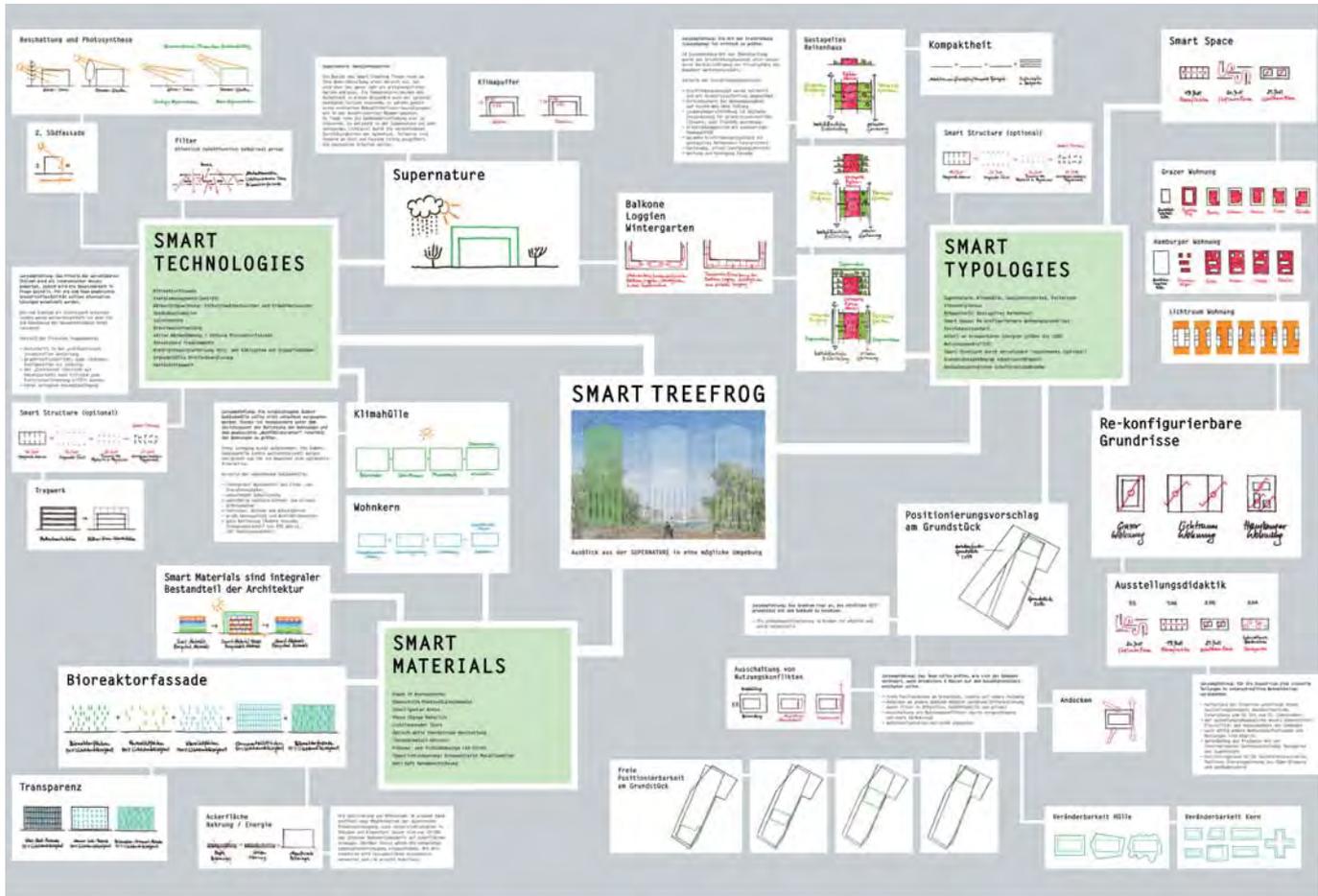
Beurteilung des Preisgerichts

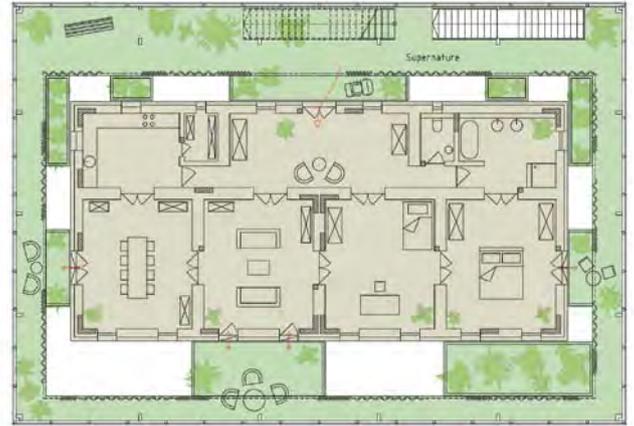
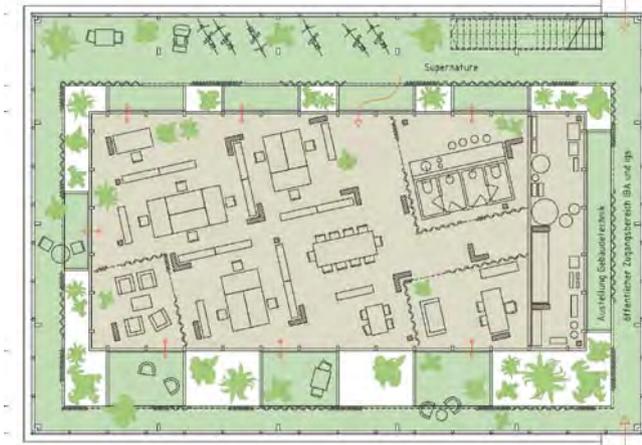
Der Entwurf ist konzipiert für das nördliche Grundstück und passt sich in die städtebauliche Situation und Nachbarschaft zum Park gut ein. Das Konzept basiert auf einem mehrschaligen Gebäude mit einer Kernzone für das Wohnen und umlaufenden Bereich für Freiraumnutzung und Erschließung innerhalb einer gläsernen Fassade (Haus in Haus-Prinzip). Mit dem Konzept wird ein Bündel von Vorschlägen für den Einsatz unterschiedlichster Baustoffe und Technologien für die Klimatisierung (Laborcharakter des Gebäudes) und Energieversorgung vorgestellt.

Abzuwarten bleibt, ob alle Vorschläge und Techniken in einem Gebäude bei vertretbaren Investitionskosten realisierbar sind. Insgesamt handelt es sich bei dem Konzept um einen guten innovativen Beitrag zu einer Internationalen Bauausstellung, der in seiner weiteren Bearbeitung von seinem breiten Ansatz auf einzelne Kernthemen reduziert werden sollte.



Bioreaktorfassade





Oben und Mitte:
Grundrisse
Unten:
Schnitt, Ansicht

Linke Seite:
Entwurfsidee

ein 1. Rang: TANZENDE WANDSCHEIBEN Team 09

Architektur: Barkow Leibinger Architekten, Berlin

Energiekonzept: Transsolar Energietechnik GmbH, Stuttgart

Tragwerksplanung: schlaich bergemann und partner – sbp GmbH, Stuttgart

Kostenplanung: Höhler+Partner, Hamburg

Lärmgutachten: Lärmkontor GmbH, Hamburg

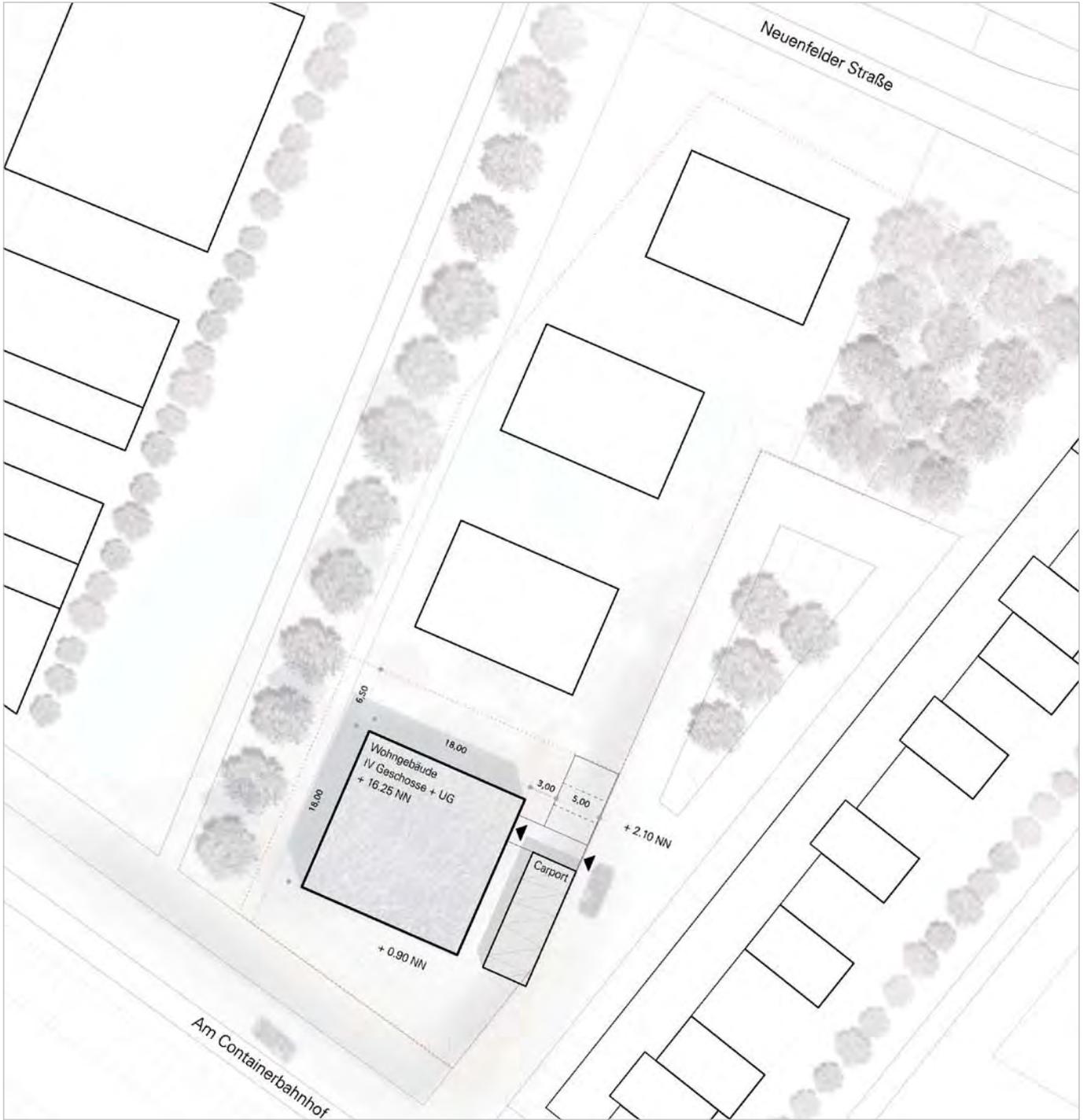
Beurteilung des Preisgerichts

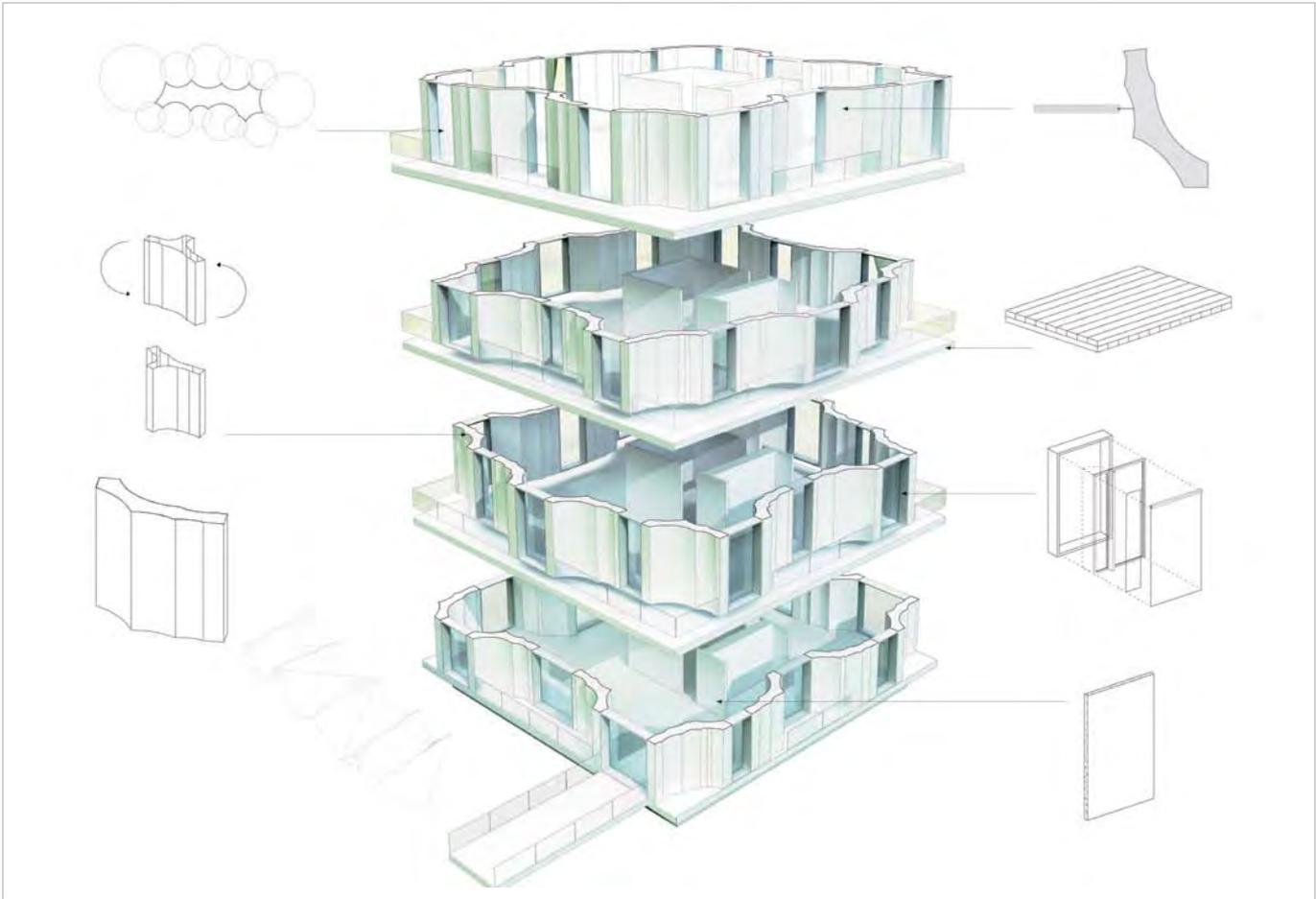
Die konzeptionelle Grundsatzentscheidung der Verfasser, ihren Beitrag als Low-Tech-Idee den High-Tech-Ideen entgegen zu stellen, ist zwischen den vielen technikbasierten Innovationen wohltuend. Die quadratische Gebäudekonfiguration ist 4-seitig ähnlich im Ausdruck und somit für das nördliche Grundstück nicht geeignet. Topografisch ist das Kellergeschoss freigelegt, die Gebäudeerschließung erfolgt ebenerdig über eine Brücke, die Stellplätze sind in einem Carport isoliert. Der Grundgedanke, das Gebäude in der Kombination von BSH-Decken und Leichtbetonwänden zu erstellen, wird - weil einfach und wirklich Low-Tech - als sehr innovativ beurteilt.

Durch die Formgebung auf der Basis von Kreissegmenten mit fast barocker Weichheit und als Gegenpol zu den massigen Decken entstehen diverse Fassadenmodule, die in sich homogen wirken und somit in Ergänzung mit den vielschichtigen und funktionierenden Grundrisslösungen eine hohe Individualität und geschossweise Veränderungen ermöglichen. Der Entwurf kann zu einem vielschichtigen mit unterschiedlichen Raumtiefen und Terrassenflächen ausgestatteten Gebäude werden. Die Wahl der Grundmaterialien Holz und Leichtbeton werden sehr positiv bewertet. Die Umsetzung aufgrund des hohen Vorfertigungsgrads ist wirtschaftlich gegeben. Die Einbindung von technischen Innovationen scheint sehr schlüssig, solide und wenig risikobelastet. Es wird positiv beurteilt, dass sich die Verfasser auf nicht zu viele, aber in sich schlüssige und ergänzende Innovationen beschränken, die sich gut in ihr Konzept einfügen.

Dem Preisgericht ist bewusst, dass es sich hier um einen Konzeptbeitrag handelt. Es werden den hier dargestellten Parametern aber sehr hohe Chancen eingeräumt, sich zu entwickeln, die Konzeptidee zu erhalten und im Rahmen der IBA auch zu transportieren. Die gewählten BSH- und Infralichtbeton-Materialien werden in dem hier gewählten Zusammenspiel als nachhaltig eingestuft. Fassadenöffnungen (Fenster) und bautechnische Innovationen sind größtenteils bereits bauerprobt und bieten somit kein Risiko in der Langzeitanwendung. Insgesamt wird ein innovativer, sehr spannender eigenständiger Ansatz mit Realisierungspotenzial angeboten.

[Rechte Seite: Lageplan](#)







Oben: Perspektive Außenraum
Unten: Ansicht, Perspektive Innenraum

Linke Seite:
Oben: Entwurfsidee
Unten: Grundrisse



ein 1. Rang: O2-NEUTRALES PLUS-ENERGIE-HAUS Team 03

Architektur: Werner Sobek Stuttgart GmbH & Co. KG, Stuttgart

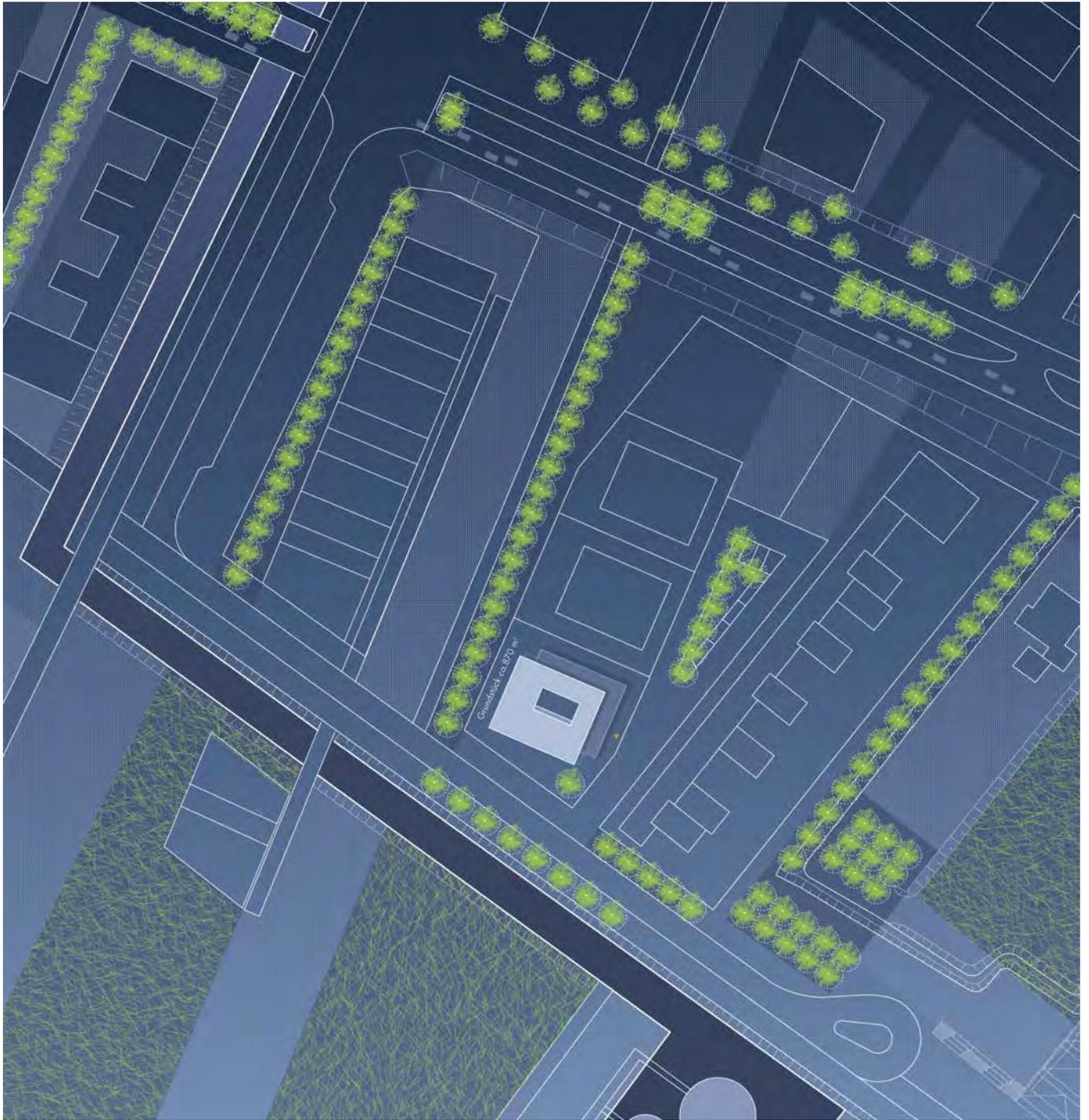
Energiekonzept/Nachhaltigkeitskonzept: WSGreenTechnologies GmbH, Stuttgart

Tragwerksplanung: Universität Stuttgart, Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren, Stuttgart

Beurteilung des Preisgerichts

Die Arbeit lässt sich gut in die städtebaulichen Vorgaben integrieren und auf unterschiedlichen Baufeldern realisieren. Geparkt wird im Erdgeschoss des Gebäudes (Sockelgeschoss). Trotz hochkarätiger Ausstattung mit innovativen, technischen Features ist das Erscheinungsbild nicht „technoid“ sondern von klassisch moderner Eleganz. Der Preis für diese Entscheidung ist der formale Einsatz dunkler Paneele auch dort, wo sie keine solare Funktion haben können (Nordseite, verschattete Abschnitte).

Mit Photovoltaik (auch auf dem Dach), PCM, Vakuumisolierung und schaltbarem Glas ist das Gebäude sehr anspruchsvoll aber auch teuer mit innovativen Materialien und Techniken ausgerüstet. Hinzu kommt Geothermie für die Wärmeversorgung. Die gewählte Bauweise und die zum Einsatz vorgesehenen Materialien und Techniken lassen eine hohe Nachhaltigkeit erwarten. Auch die mögliche flexible Grundrissgestaltung trägt zu einem nachhaltigem Gebäudewert bei.





ein 1. Rang: GREEN HOUSE Team 11

Architektur: eins:eins architekten, Hamburg

Konzeptberatung: future_bizz community, Bad Soden

Technische Gebäudeausrüstung: Ebert Ingenieure GmbH &Co. KG, Nürnberg

Tragwerksplanung: imagine structure, Köln

Kunststoff-Solarmodule: SUNOVATION GmbH, Eisenfeld

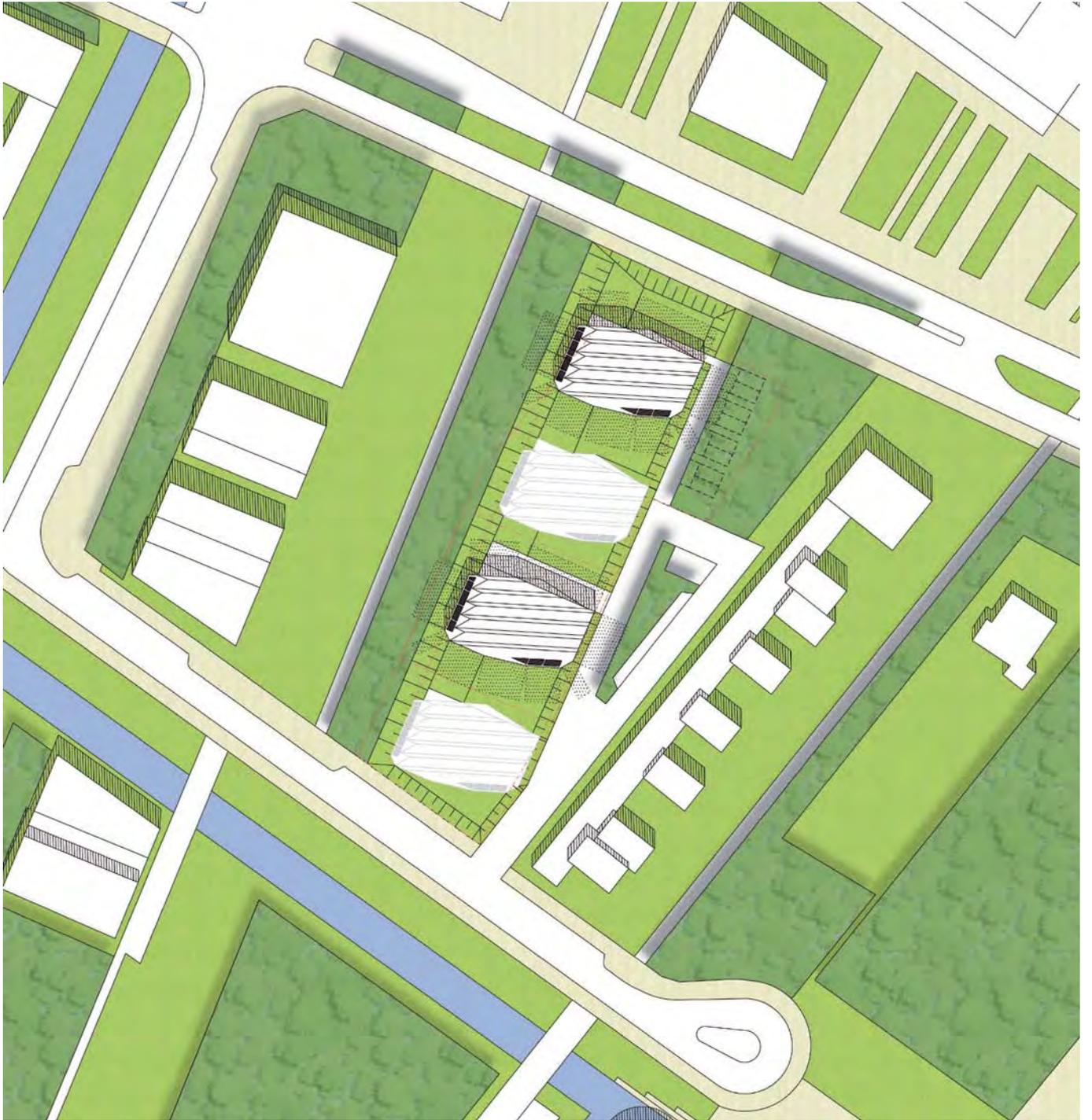
Beurteilung des Preisgerichts

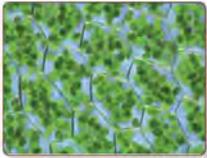
Der Entwurfsverfasser formuliert den Anspruch, mit Hilfe von Smart Material und Smart Technology das Verhältnis zwischen bewohntem Innenraum und dem Außenraum neu zu definieren. Hierzu wird das Gelände um das Sockelgeschoss des insgesamt 5-geschossigen Gebäudes erhöht. Die süd-, west- und ostorientierten Fassaden werden durch großflächige Fensterflächen ansprechend aufgelöst, während die Nordfassade überwiegend geschlossen ist.

Das im Gelände verschwindende Sockelgeschoss beinhaltet neben den Stellplätzen Abstellräume und den im Norden befindlichen Erschließungskern, über den die insgesamt 9 Wohneinheiten erschlossen werden. Das Tragwerk ist als Massivholzbau ausgeführt, auch die Außenwände bestehen aus Massivholzelementen mit Außendämmung und hinterlüfteten Putzträgerplatten.

Die Glasfassaden der Wintergärten beinhalten Dünnschicht-PV-Zellen und eine Sonnenschutzbeschichtung. Die städtebauliche Einbindung sowie die Zielsetzung des Entwurfsverfassers, Innen- und Außenraum zu verknüpfen, werden durch das eingeschnittene Sockelgeschoss und die nördlich des Gebäudes gelegene Erschließungsfläche in Frage gestellt. Das architektonische Konzept stellt sich in den Außenansichten sehr interessant dar. Die eingehängten Pflanzflächen sowie die Photovoltaik-Anlagen bereichern die Fassade.

Hinsichtlich der auskragenden Elemente werden jedoch Probleme bezüglich einer möglichen Verschattung befürchtet. Das Sheddach mit Warmwasserkollektoren ist optimal ausgerichtet. Das Gebäude wird als weniger geeignet für das Grundstück an der Neuenfelder Straße angesehen, da die ausschließlich nach Norden ausgerichteten Schlafräume unter dem Aspekt des Lärmschutzes hier so nicht realisierbar wären.





A. Pflanzen

Die geschweamte Bepflanzung des Gebäudes in den Gartenzonen ist das namensgebende Smart Material des SmartHouse. Die Pflanzen verbessern durch photosynthetische Aktivität das Raumklima und spenden Verdunstungswärme. Das Erntech dient als Speichermasse. Über die aufladbaren Dächer der Gartenzone werden die Pflanzen automatisch bewässert. Über die aufladbaren Dächer der Gartenzone können die Pflanzen auch natürlich bewässert werden. In der Gartenzone können auch Pflanzen verwendet werden, die nicht essbar sind, zum Beispiel Zitrusbäume.



B. Thermotroper Sonnenschutz

Die Aufhebung der Gartenzone wird über ein Smart Material gesteuert. Alle Dächer (ausgenommen die mittlere Schichtenreihe) sind mit einer selbstregulierenden Sonnenschutzschichtung versehen. In Folge hoher Sonneneinstrahlung wird über die damit verbundene Temperaturerhöhung mechanisch Schichten-Flur von einem transparenten in einen trüben, lichtstimmenden Zustand. Fällt die Außentemperatur unter den Schmelzpunkt, wird die Schicht wieder klar. Steigt auch bei trübem Mineralienmaterial.



C. Dünnschicht Solarzellen

Die Glasblöcke der Gartenzone und die laborinterne Duschblöcke sind mit Dünnschicht-Solarzellen versehen. Als Trägermaterial dienen Sicherheitsglas und Kunststoff (Makrolon). Dünnschicht-Solarzellen sind zu aufbauweise, die vor ohne den knappen Rohstoff Silizium gefertigt werden können.



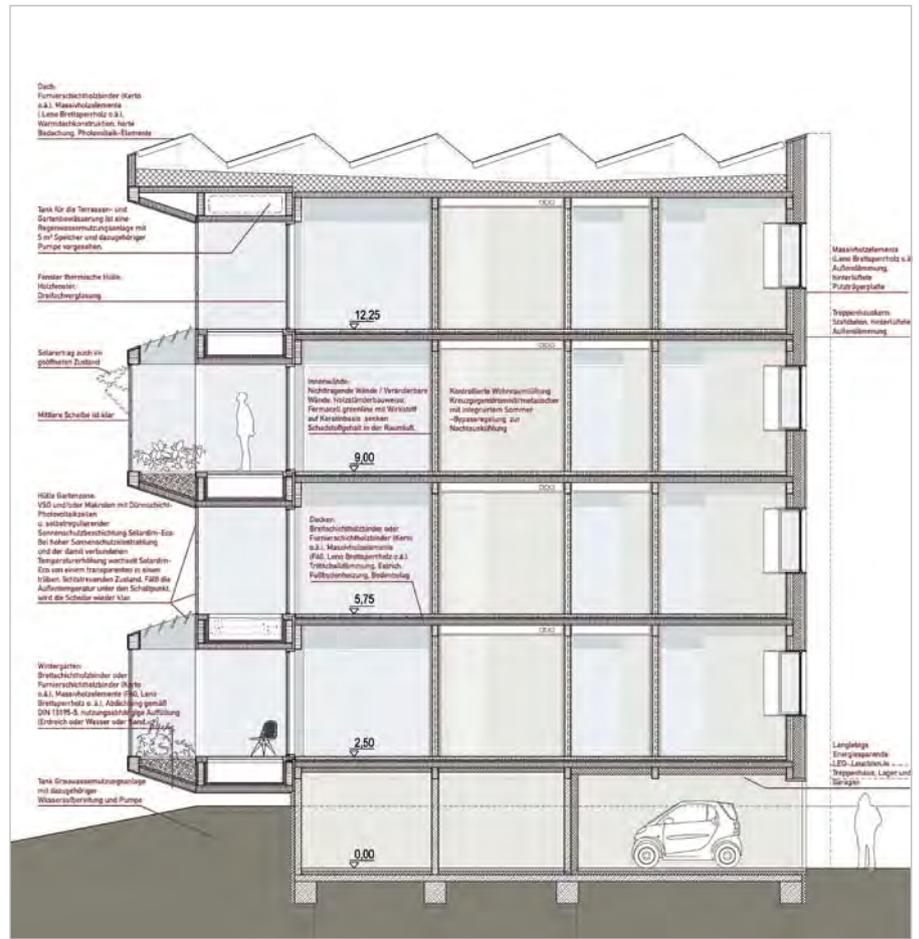
D. Konstruktiver Holzbau

Das Gebäude ist als Massivholzbau konzipiert. Mineralische Baustoffe kommen nur im Bereich der Gründung und des ausströmenden Treppenhausraums zum Einsatz. Stahl wird nur für Verbindungselemente an Knotenpunkten und für Rippen im Bereich der Wintergärten verwendet.



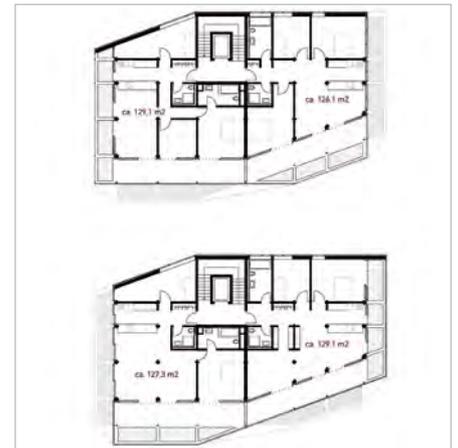
E. Fermacell Greenline

Nichtregende Innenwände werden mit Fermacell greenline Platten mit einem Wirkstoff auf Karminbasis bestrichen, die den Schwebstaub in der Raumluft senken.



Oben: Fassadenschnitt
Unten: Gebäudeansichten, Grundrisse

Linke Seite:
Oben: Perspektive Außenraum
Unten: Entwurfsidee



ein 1. Rang: SOLAR LAYER HOUSE

Team 12

Architektur: Peter Olbert Architekt, Hamburg

Fassadenplanung/-technik: Schüco International KG, Bielefeld

Tragwerksplanung: WTM engineers GmbH, Hamburg

Kostenplanung: DS-Plan, Ingenieurgesellschaft für ganzheitliche Bauberatung, Stuttgart

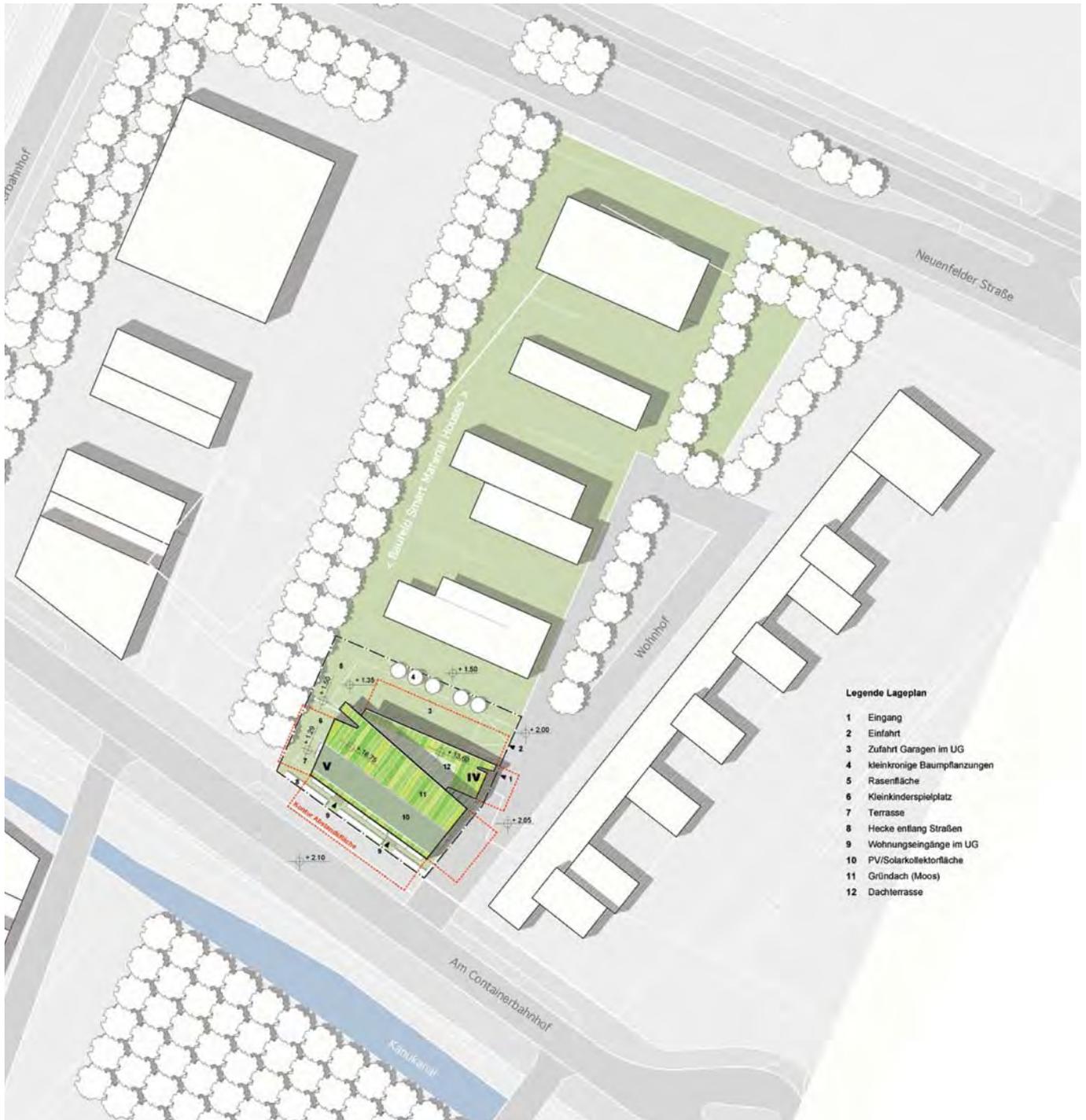
Moosfassade: Michael Siemsen, Biologe

Beurteilung des Preisgerichts

Der Baukörper ist aus zwei Volumen aufgebaut, die durch ihre Tiefe eine vielfältige Grundrissstruktur zulassen und in die städtebauliche Basiskonfiguration passen. Ein zentrales Treppenhaus erschließt die umliegenden Räume, die allesamt von außen belichtet und belüftet sind. Dominiert wird die Außenwirkung des Gebäudes durch eine Hüllfläche aus Moos als geschlossene Komponente und einem Glas/Smartmaterial als reflektierende und offene Komponente.

Das Thema des Entwurfs bezieht sich mit dem Namen Solar Layer House auf die Leistungsfähigkeit der Fassade. Natürliche Energieangebote wie Tageslichtausbeute, Solargewinne, Luftströme, Regenwasser und Erdwärme werden in diesem Gebäude zu einem integralen Konzept verarbeitet. Mittels Thin-Film PV und Silikat-Compound Technologie entsteht ein mehrschichtiges Fassadenbild. Eine ausgebreitete Steuerungstechnik hilft dem Bewohner im Alltag sinnvolle Entscheidungen zum energieoptimierten Betrieb des Gebäudes zu treffen und mit Automatisierung zu unterstützen.

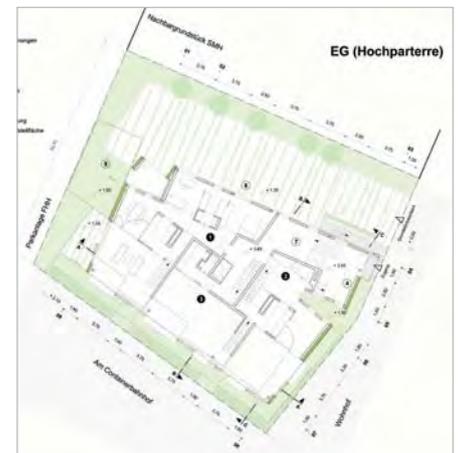
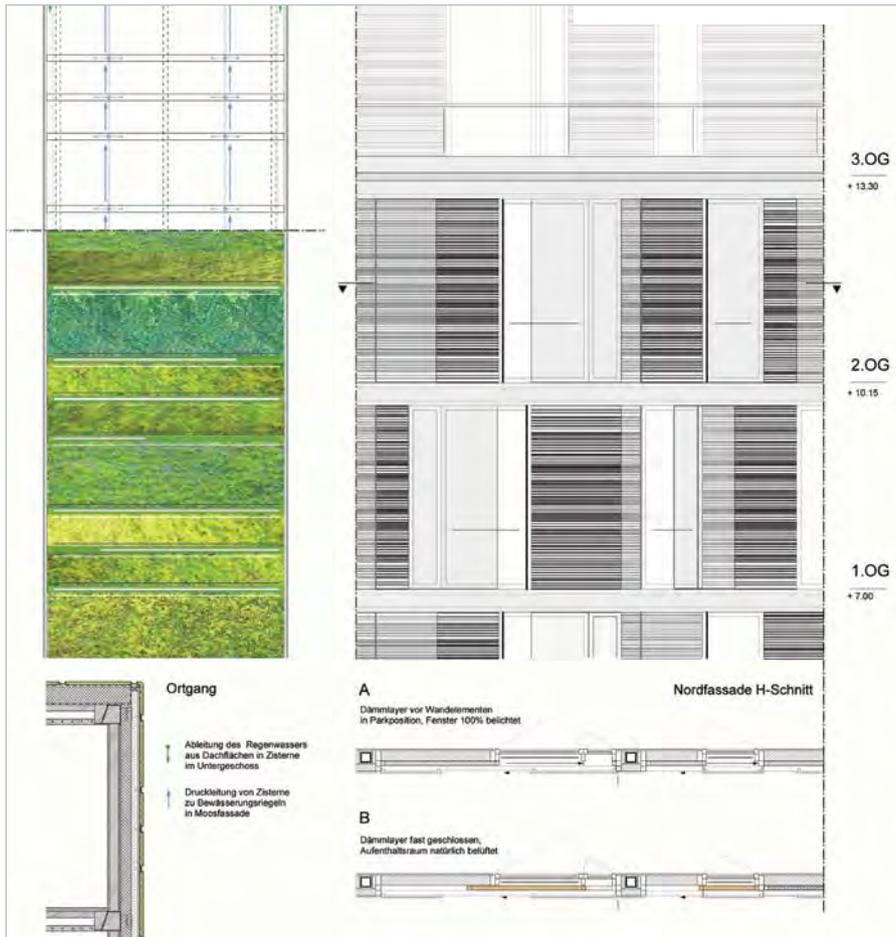
Als Tragwerk kommt eine Slim-Floor-Technologie zum Einsatz (mit den Eigenschaften von Gewichtsoptimierung und thermoaktiven Leistungen). In einem weiteren Bearbeitungsschritt sollte die Ästhetik und die Leistungsfähigkeit der Hüllflächen kritisch geprüft werden. Die Grundrisse sind in Bezug auf Brandschutz und Privatheit noch verbesserungswürdig.



Legende Lageplan

- 1 Eingang
- 2 Einfahrt
- 3 Zufahrt Garagen im UG
- 4 kleinkronige Baumpflanzungen
- 5 Rasenfläche
- 6 Kleinkinderspielplatz
- 7 Terrasse
- 8 Hecke entlang Straßen
- 9 Wohnungseingänge im UG
- 10 PV/Solarkollektorfläche
- 11 Gründach (Moos)
- 12 Dachterrasse





Oben links: Fassadenaufbau
 Oben rechts: Systemgrundriss
 Unten: Perspektive Innenraum

Linke Seite:
 Oben: Perspektive Außenraum
 Unten: Ansichten

ein 1. Rang: SOMMER-WINTER-HAUS Team 08

Architektur: Behnisch Architekten, Stuttgart

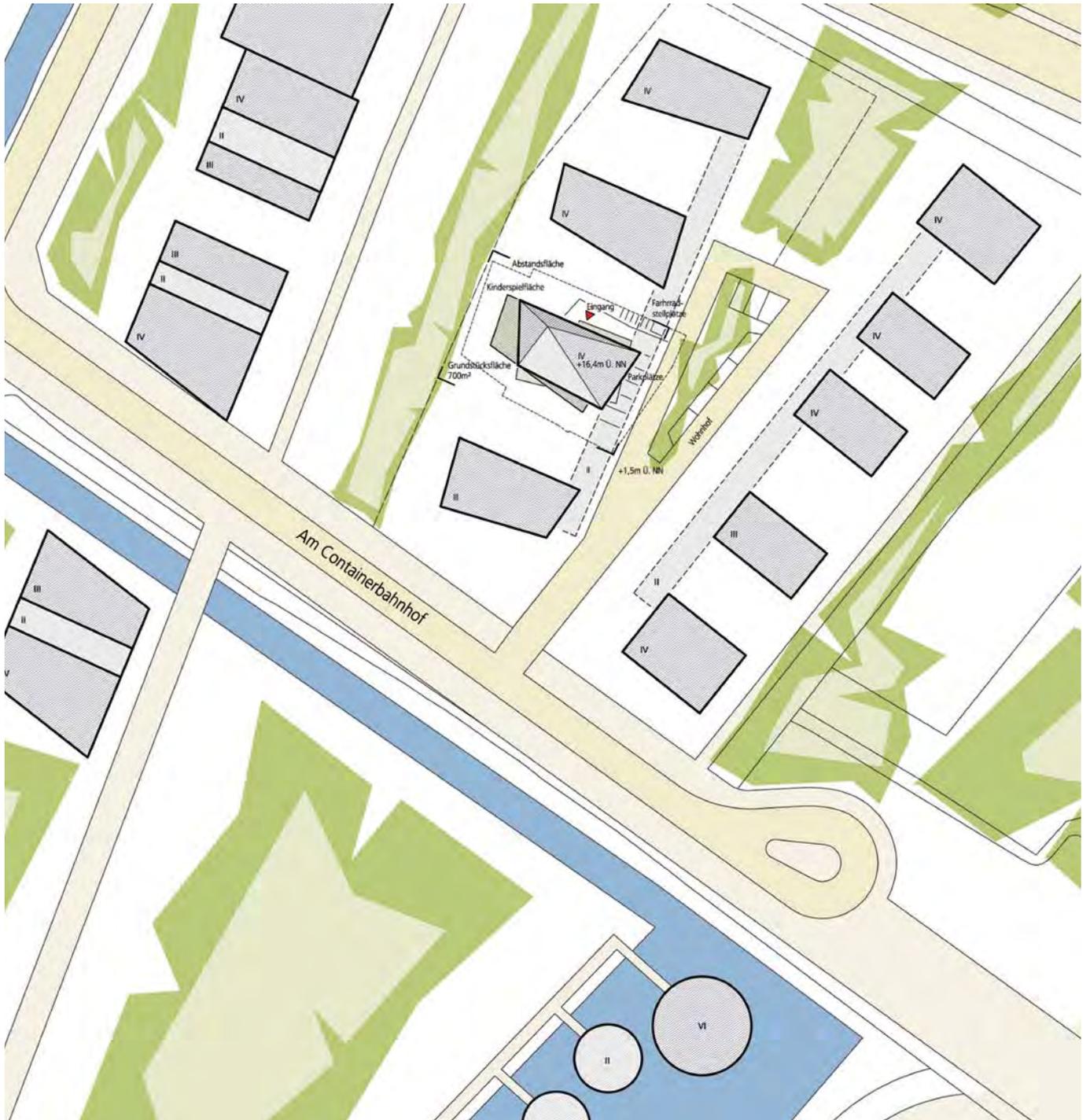
Energiekonzept/Tragwerksplanung/Fassadenplanung: imagine envelope b.v., NL-Den Haag

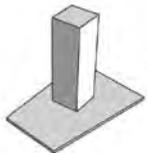
Kostenplanung: Drees & Sommer, Stuttgart

Beurteilung des Preisgerichts

Hervorzuheben ist nur die Frage der Nachhaltigkeit; Bebauungsentwurf und Hochbauliches Konzept zeichnen sich nicht durch ungewöhnliche Lösungen aus. Dagegen zeichnet sich der Entwurf durch einen klugen Umgang mit der Frage der Nachhaltigkeit aus. So unterscheidet er zwischen dem Gebäude als Winterhaus (kompaktes Volumen, Vakuumverglasung) und als Sommerhaus (optimale passive Verschattung, einfachverglaste Faltschiebewände), um auf die unterschiedlichen klimatischen Bedingungen der Jahreszeiten reagieren zu können. Diese Überlegungen werden unterstützt durch die Bauweise (Beton für Bodenplatte und Erschließung, Holzbauelemente für Decken und Wände), Verwendung von Photovoltaik (als Dachelement), internen Sonnenschutz (Vorhänge mit Low-E-Beschichtung), begrünte Vordächer und Swiss-Cell-Paneelen als Schindelabdeckung zur Dämmung.

Alles in allem entsteht dadurch ein Projekt, dass die heutigen marktgängigen Lösungen nachhaltigen Bauens klug einsetzt. Was dem Entwurf fehlt, ist der „Blick über den Teller- rand“ des heute Möglichen, der Versuch eine konzeptionelle Stringenz zu entwickeln durch Integration von Forschung und Entwicklung im Entwurf. Er ist im guten Sinne pragmatisch innovativ. Aus Sicht des Auswahlgremiums sollen im Rahmen der weiteren Bearbeitung noch folgende Empfehlungen geprüft werden: Insgesamt sollte der Charakter des Konzepts etwas experimenteller ausfallen. Der Umfang der Glasflächen in der Fassade ist zu prüfen; der Sonnenschutz ist mitzudenken.

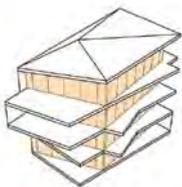




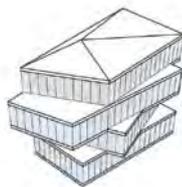
Massivbau
Reduzierung auf Bodenplatte
und Erschließungskern



Holzbau
Beschleunigung der Bauzeit,
vorgefertigte Holzbauelemente



Winterhaus
kompaktes Volumen,
Vakuumverglasung



Sommerhaus
Optimierung passiver Verschattung,
einfachverglaste Faltschiebewand

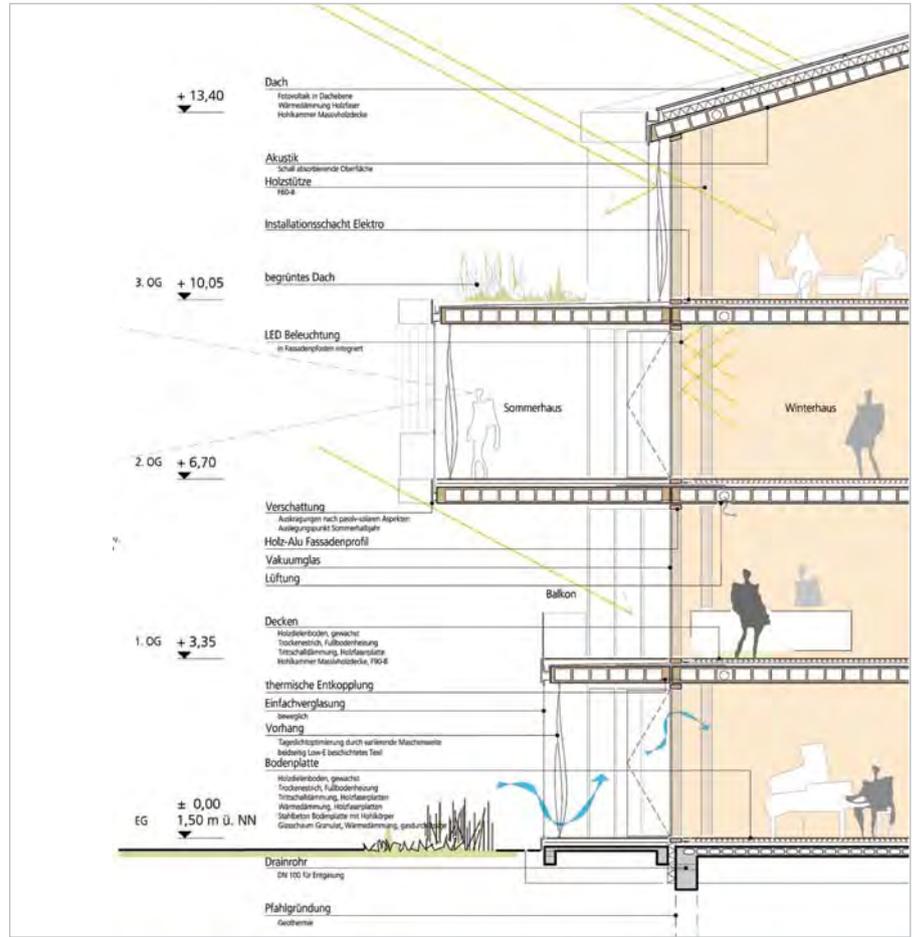
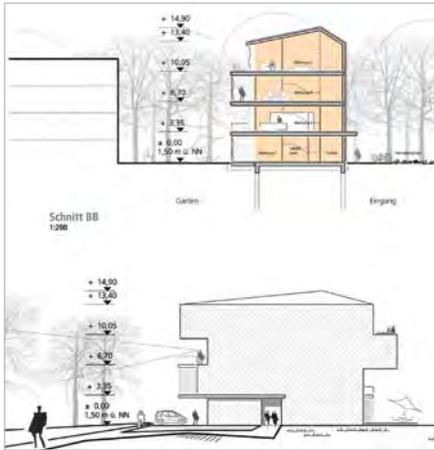
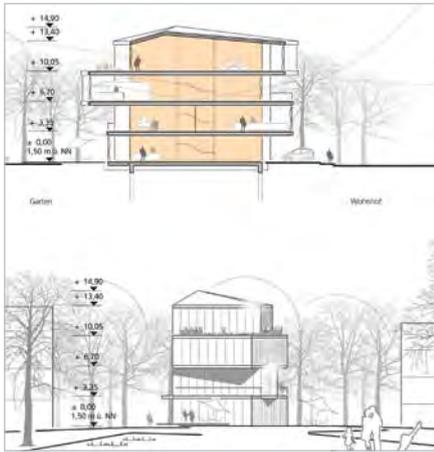
Oben: Perspektive Außenraum
Unten: Massivbau, Holzbau, Winterbau,
Sommerbau

Rechte Seite:

Links: Schnitt

Rechts: Fassadenschnitt

Unten: Grundriss, Perspektive Innenraum



ein 1. Rang: SMART IST GRÜN

Team 04

Architektur: zillerplus Architekten und Stadtplaner, München

Energiekonzept/Technische Gebäudeausrüstung: Ingenieurbüro Hausladen GmbH, München

Tragwerksplanung: Planungsgesellschaft Dittrich mbH, München

Fassadenbegrünung: Burger Landschaftsarchitekten, München

PCM Technologie: Dörken GmbH & Co. KG, Herdecke **Textiltechnik:** Christian Fischbacher Co. AG, CH-St. Gallen

Beurteilung des Preisgerichts

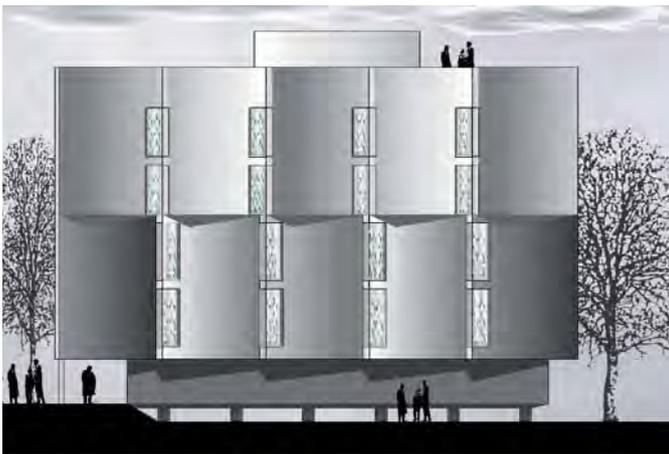
Der Bebauungsvorschlag reagiert auf die hohe Lagegunst des Baugeländes und das durchgrünte Umfeld richtig, indem er mit 15 Wohneinheiten die im Feld aller Arbeiten höchste Dichte erzeugt. Der vorgeschlagene 5-geschossige Gebäudetyp lässt sich an jedem Teilstandort auf dem Baugelände realisieren, in Folge seiner geschichteten Zonierung auch auf dem nördlichen lärmbelasteten Grundstück. Die Schlafräume sind zur ruhigen Südseite orientiert, die Wohnräume im Osten und Westen mit vorgelagerten Loggien aufgewertet.

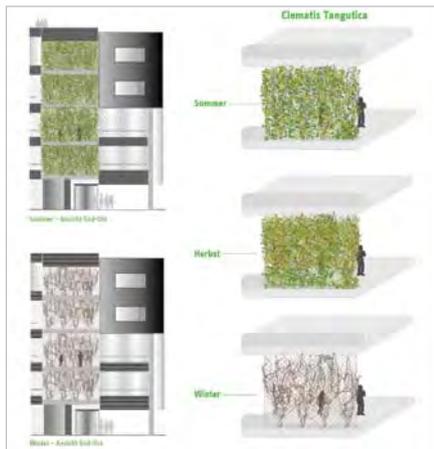
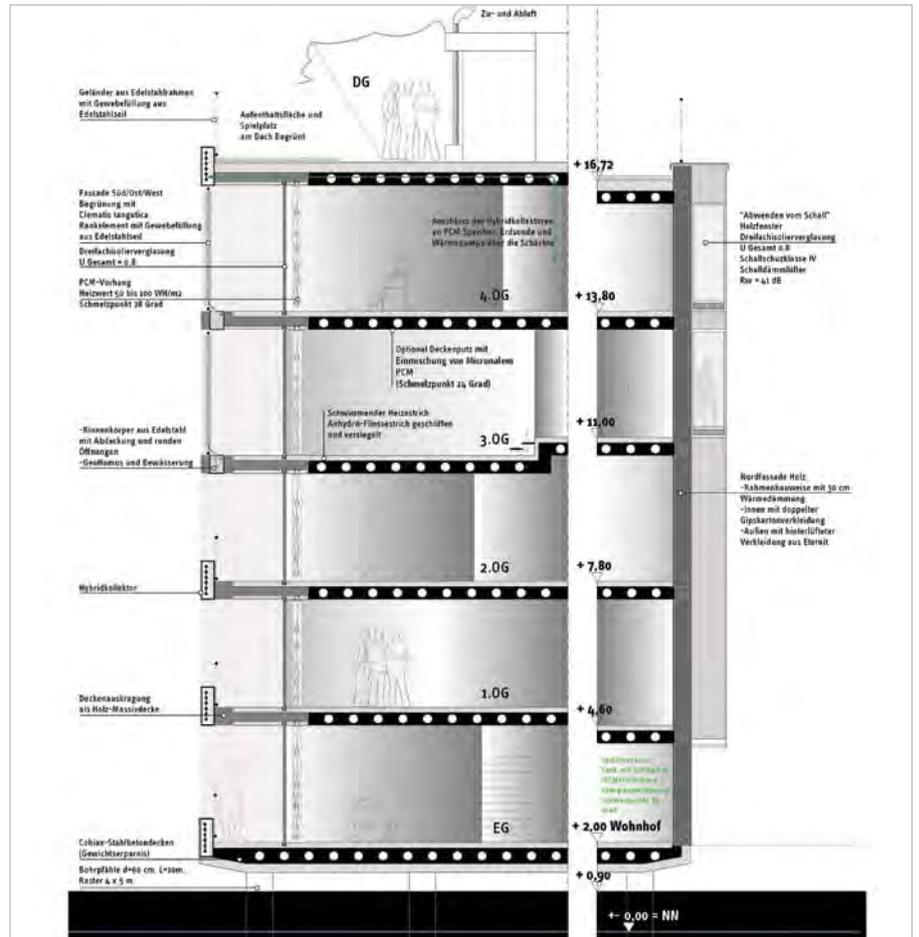
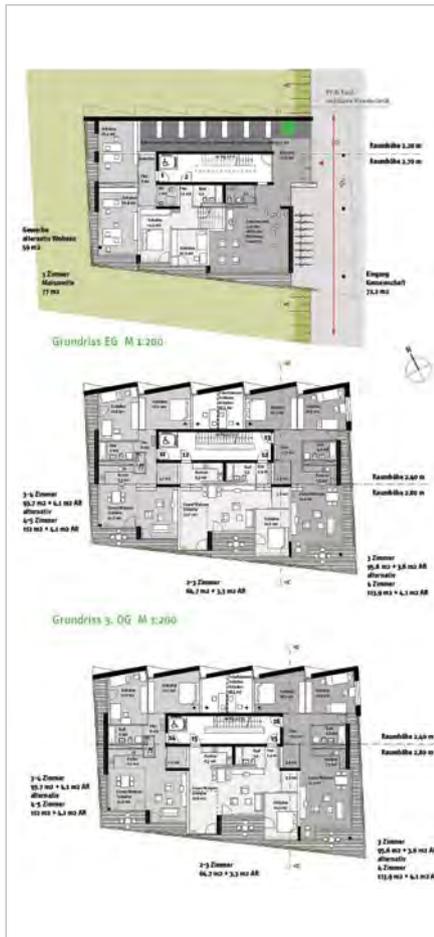
Die hohe innere Flexibilität lässt eine gute Anpassbarkeit auf unterschiedliche Nutzerbedürfnisse erwarten. Das Gebäude verschließt sich nach Norden und öffnet sich nach Süden, wo Kletterpflanzen Filter- und Sonnenschutzfunktionen übernehmen. Das Erscheinungsbild wird von den begrünten Loggien/Terrassen geprägt, während „Aufklapper“ im Norden zusätzlich Belichtungs- und im Sommerhalbjahr auch Besonnungsfunktionen übernehmen. Baukonstruktion und Gebäudetechnik erscheinen robust. Innovative Elemente übernehmen insbesondere Speicherfunktionen, um die Energieernte zu optimieren: Vorhänge mit eingelegten PCM-Füllungen als Kurzzeitspeicher, weitere zentrale PCM-Speicher für mittelgroße Zeiträume sowie Erdsonden-Langzeitspeicher. Wegen der konzeptionell zentralen Bedeutung dieser Speicherelemente ist frühzeitig der Nachweis ihrer Wirksamkeit zu führen. Sollten Simulationen und Szenarios diesen Nachweis erbringen, wäre ein wesentlicher Schritt zur Verbesserung der Energieeffizienz mit einfachen Technologien vollzogen.

Allerdings ist auch dann noch der Nachweis der Dauerhaftigkeit und Zuverlässigkeit solcher Systeme zu führen. Im Übrigen lässt die Materialwahl (Holzkonstruktion für Wände und Decken, teilweise Hohlkörper-Stahlbetondecken) hohe Nachhaltigkeit und entsprechend günstige Voraussetzungen für eine Zertifizierung erwarten.

Rechte Seite: Lageplan







Oben links: Grundrisse
Oben rechts: Schnitt
Unten: Fassadenansichten

Linke Seite:
Oben: Perspektive Außenraum
Unten: Ansichten

Sonderrang: Team 21

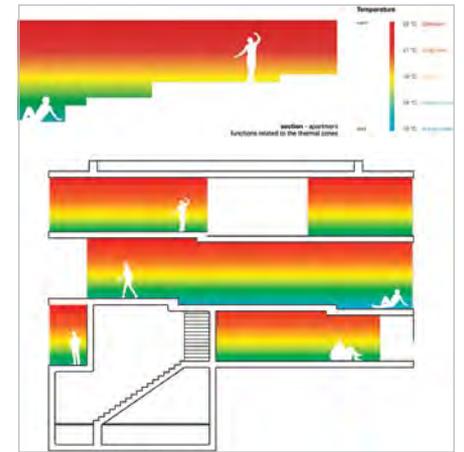
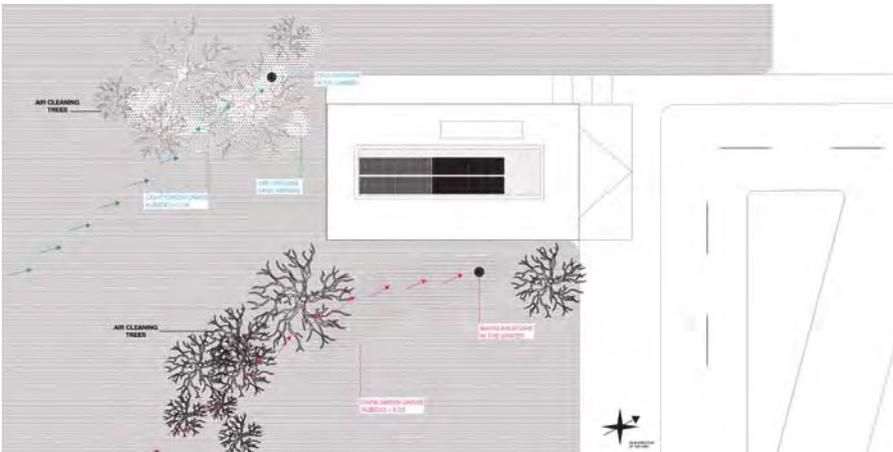
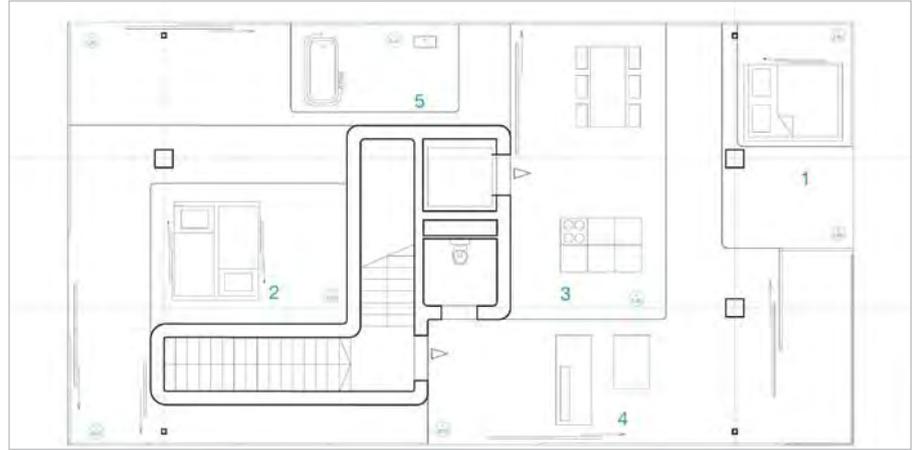
Architektur: Philippe Rahm architectes, F-Paris

Konzeptberatung: Labor für dezentrale, intelligente Systeme und Algorithmen: EPFL - Swiss Polytechnical School of Lausanne, CH-Lausanne/Fabric CH, Architektur, Interaktion und Forschung, CH-Lausanne

Energiekonzept: Weinmann-Energies SA, CH-Echallens **Technische Gebäudeausrüstung:** Arup, AUS-Sydney

Tragwerksplanung: Werner Sobek, Stuttgart





Oben links: Lageplan
 Oben rechts: Grundriss
 Mitte: Energetisches Konzept
 Unten: Perspektive Innenraum

Linke Seite: Perspektive Außenraum

2. Rang: AEROPURE HOUSE - DAS GESUNDE HAUS Team 07

Architektur: GRAFT - Gesellschaft von Architekten mbH, Berlin

Energiekonzept: TU Braunschweig, Institut für Gebäude- und Solartechnik

Nachhaltigkeitskonzept: EPEA Internationale Umwelforschung GmbH, Hamburg

Holzbau: GriffnerHaus AG, A-Griffen



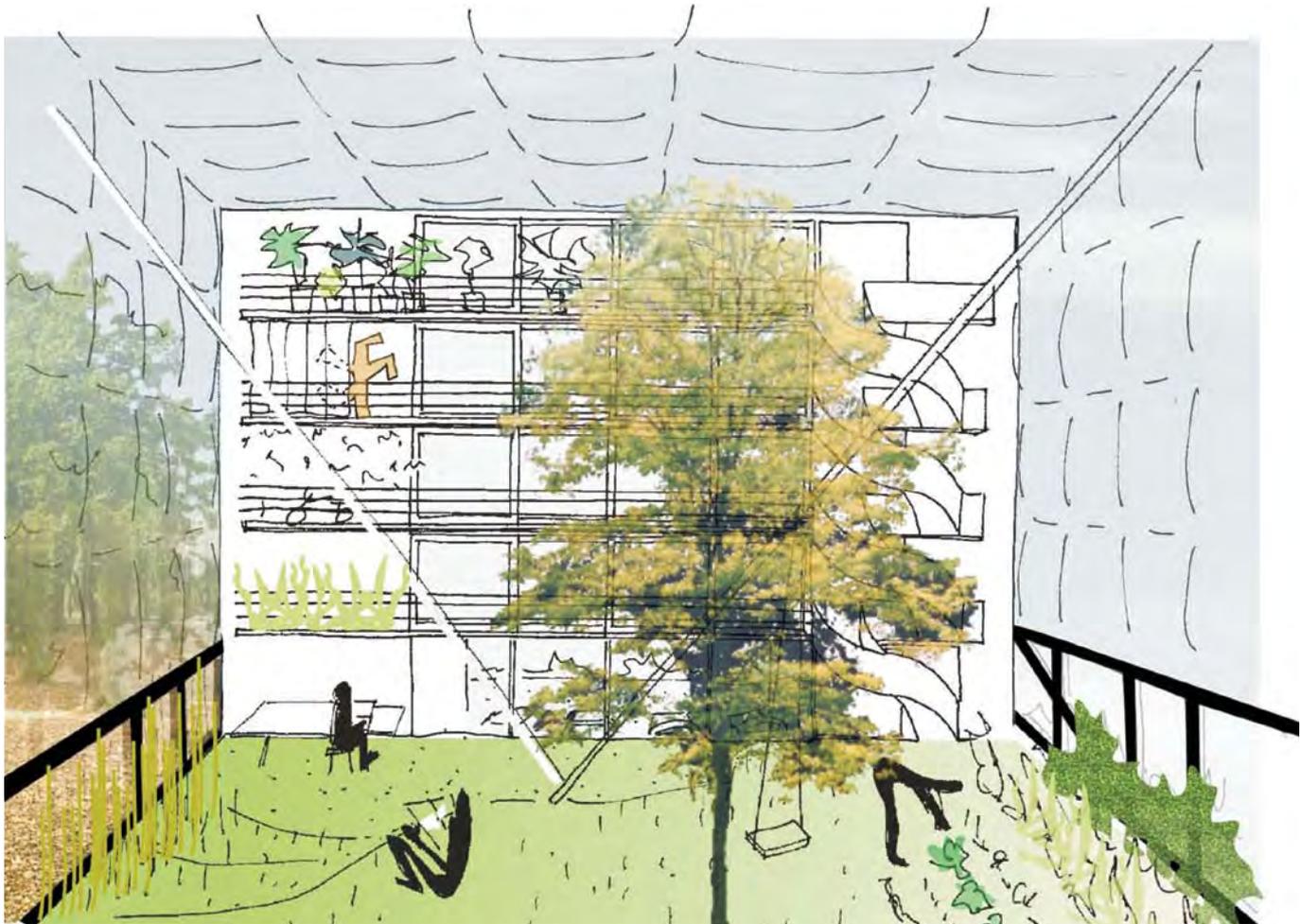
2. Rang: BEYOND DARWIN'S DIP Team 10

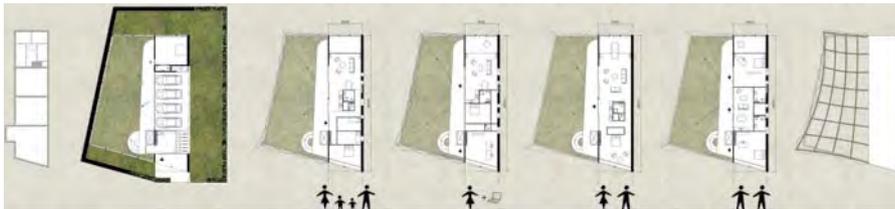
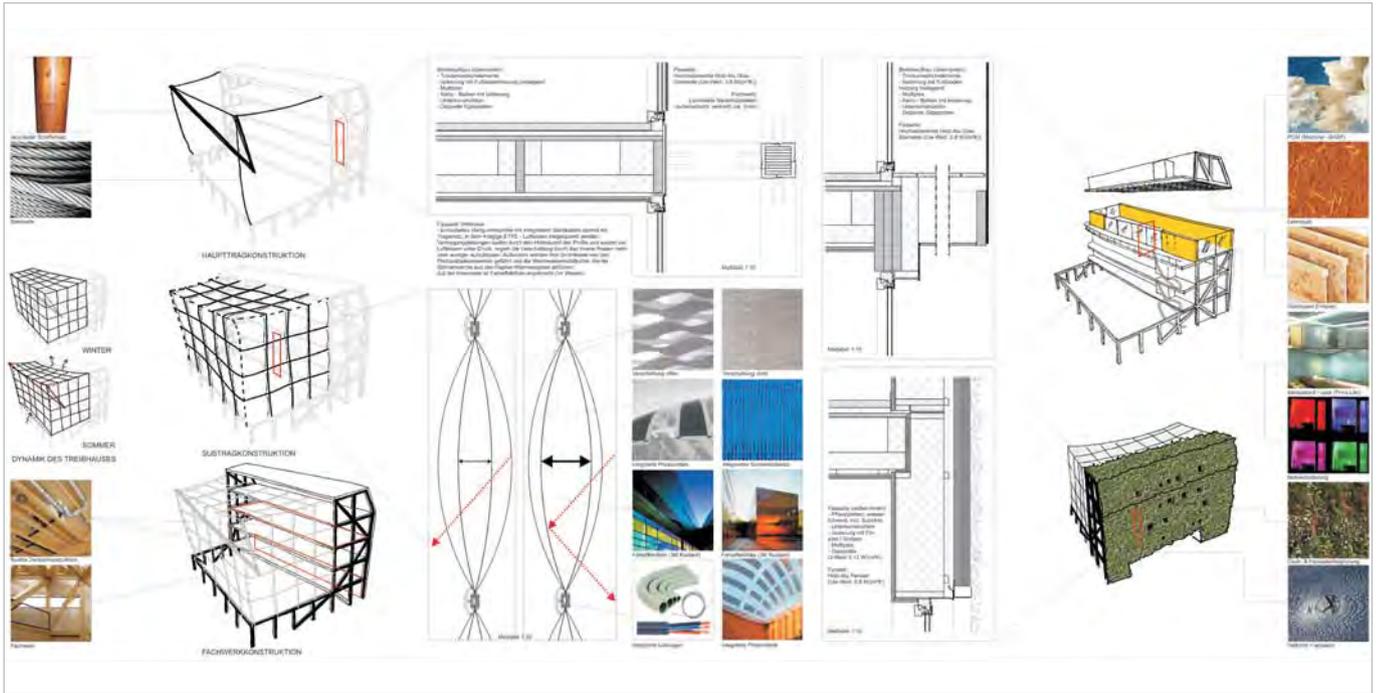
Architektur: FARO Architecten B.V., NL-Lisserbroek

Energiekonzept: Arup, NL-Amsterdam **Materialberatung:** Aldus bouwinnovatie, NL-Utrecht/

Lightness Studios, NL-Den Haag/Materia Inspiration Centre, NL-Amsterdam, TU Delft - Luft- & Raumfahrt

Nachhaltigkeitskonzept: NIBE - TU Delft **Zeltkonstruktion:** Tentech bv, NL-Utrecht





Oben: Konstruktionsprinzipien, Material
Mitte: Ansichten, Schnitte, Grundrisse
Unten: Entwurfsansatz

Linke Seite: Das Teibhaus

Weitere Arbeit: SMART & LOCAL Team 15

Architektur: AC Plan GmbH + Co. KG, Hamburg

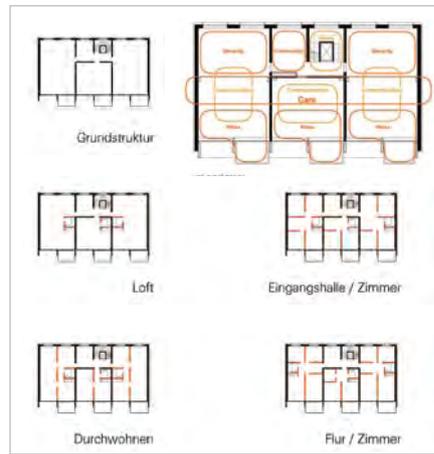
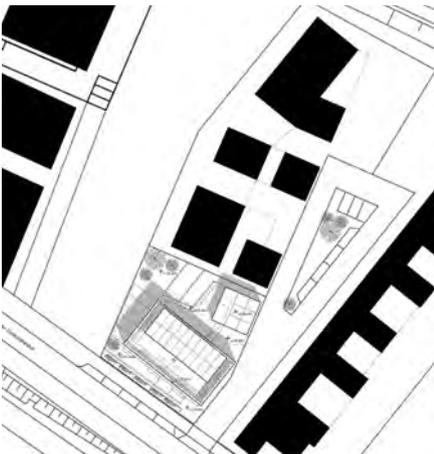
Technische Gebäudeausrüstung: 3-Plan Haustechnik AG, CH-Winterthur **Tragwerksplanung:** Wetzel & von

Seht Ingenieurbüro für Bauwesen, Hamburg **Nachhaltigkeitskonzept:** Universal Design e.V., Hannover

Recyclingmaterial: Material Stories, Hamburg **Baumaterial:** Xella Deutschland GmbH, Duisburg

Investor: PRIMUS Developments, Hamburg





- Oben links: Gebäudeansicht
- Oben rechts: Perspektive Innenraum
- Mitte: Ansichten, Schnitte
- Unten links: Lageplan
- Unten rechts: Grundrisse
- Linke Seite: Visualisierung

Weitere Arbeit: Team 06

Architektur: aTA architectuurcentrale Thijs Asselbergs, NL-Haarlem

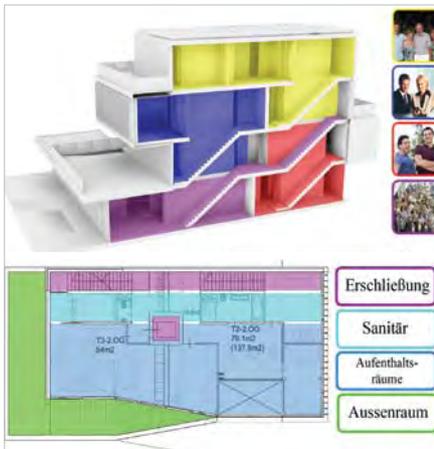
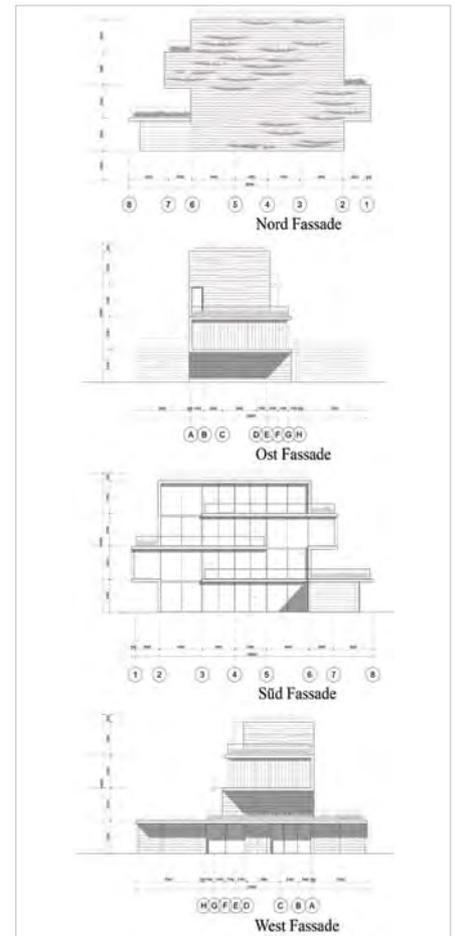
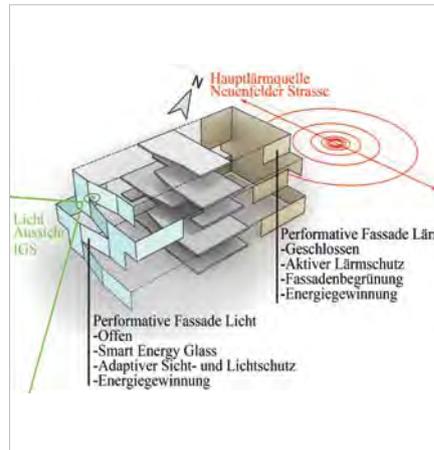
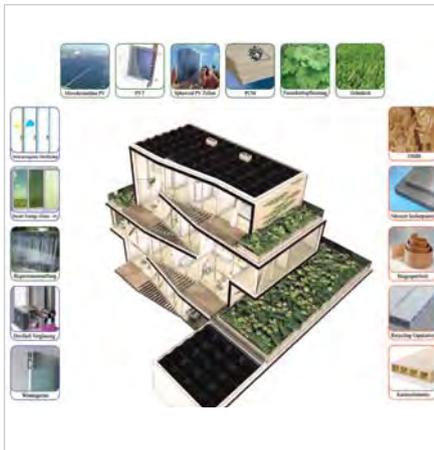
Konzeptberatung: TU Delft, Abteilung für Bautechnologie **Energiekonzept:** Bobran Ingenieure, Stuttgart

Materialberatung: Markus Holzbach, Koblenz **Tragwerksplanung:** Teuffel Engineering Consultant

Ingenieurgesellschaft mbH, Stuttgart **Kostenplanung:** Wenzel+Wenzel Architekten, Stuttgart

Nachhaltigkeitskonzept: Christoph Hofmann, Stuttgart





Oben links: Gebäudematerialien
 Oben rechts: Lärmschutz, Bewohnerstruktur
 Unten links: Lageplan
 Mitte: Grundrisse
 Rechts: Schnitte, Ansichten
 Linke Seite: Visualisierung

Weitere Arbeit: Team 20

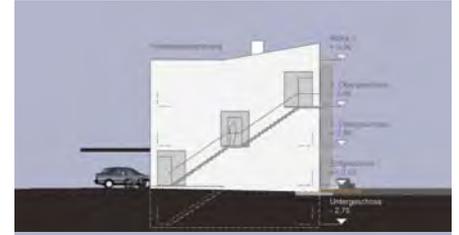
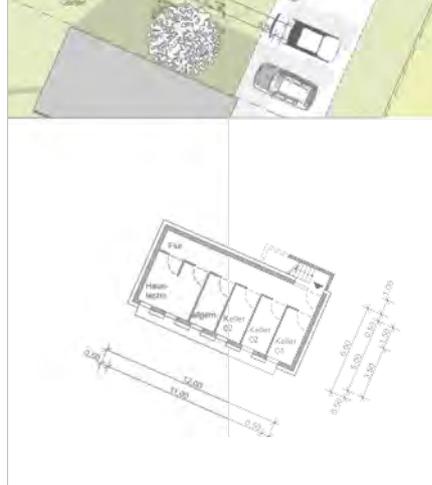
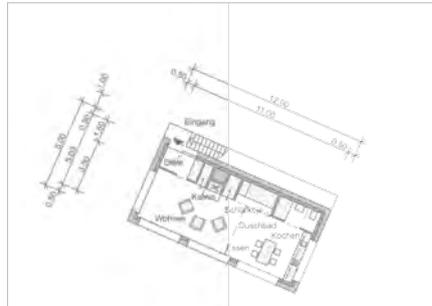
Architektur: Braungardt Architekt, Überlingen

Technische Gebäudeausrüstung: Energie und Innovation Ingenieurbüro Sagawe, Aach

Materialberatung: Holzlehm-massivbaugesellschaft, Überlingen

Tragwerksplanung: Bernauer+Pfoser, Überlingen **Kostenplanung:** Büro 365°,
Überlingen **Holzbautechnik:** Büro für Holzforschung, A-Bezau





Links: Ansichten und Lageplan

Mitte: Grundrisse

Rechts: Schnitte, Ansichten

Linke Seite: Visualisierung

Weitere Arbeit: SMART SURFACES

Team 05

Architektur: constructconcept, Berlin

Energiekonzept: TB Käferhaus GmbH, A-Wien

Technische Gebäudeausrüstung: Scholze Ingenieure, A-Wien

Tragwerksplanung: werkraum wien ingenieure zt-gmbh, A-Wien

Kostenplanung: RLW Architekten, Dresden



Weiterentwicklung der ausgewählten Entwürfe

Nach Abschluss der 2. Stufe der Grundstücksausschreibung wurden von der Jury acht Projekte zur möglichen weiteren Verhandlung in der 3. Stufe und möglichen späteren Realisierung empfohlen:

- Soft House
Architektur: Kennedy & Violich Architecture, Ltd., US-Boston
- The Smart Tree Frog
Architektur: SPLITTERWERK, A-Graz
- Tanzende Wandscheiben
Architektur: Barkow Leibinger Architekten, Berlin
- CO2-neutrales Plus-Energie-Haus
Architektur: Werner Sobek GmbH & Co. KG, Stuttgart
- Green House
Architektur: eins:eins architekten, Hamburg
- Solar Layer House
Architektur: Peter Olbert Architekt, Hamburg
- Sommer-Winter-Haus
Architektur: Behnisch Architekten, Stuttgart
- Smart ist grün
Architektur: zillerplus Architekten und Stadtplaner, München

Ziel der 3. Stufe war es, eine städtebauliche Konfiguration für die sehr individuellen Projekte zu finden sowie mit den einzelnen Teams die Projekte auf ihre Umsetzungsfähigkeit zu überprüfen, um hierüber Investoren für die Projekte zu finden.

Im Verlauf der 2. Stufe wurden durch die Finanzbehörde und IBA Hamburg festgelegt, dass die Grundstücke mit einem Festpreis ausgeschrieben werden. Damit rückte die Konzeptqualität der angebotenen Projekte noch weiter in den Vordergrund.

Über die Ausarbeitung der städtebaulichen Konfiguration hat sich herausgestellt, dass bei der Realisierung von vier Projekten, die Verschattung der Vorhaben untereinander zu groß wurde, um die in den Konzepten vorgesehene Energiegewinnung über die Fassaden zu ermöglichen. Somit wurde entschieden, dass nur drei Projekte zur Ausführung kommen sollten.

Für die Realisierung konnten in der 3. Stufe Behrendt Wohnungsbau für das Projekt von Team Zillerplus, Patrizia AG für das Projekt von KVA und Otto Wulff für das Projekt von Splitterwerk gewonnen werden.

Projekt: Smart ist grün
 Investor: Behrendt Wohnungsbau KG (GmbH & Co.),
 Hamburg
 Architektur: zillerplus Architekten und Stadtplaner,
 München



Bauantrag	08/2011
Baugenehmigung	11/2011
Kaufvertrag	09/2011
Baubeginn	12/2011
Fertigstellung	03/2013

Projekt: BIQ (The Smart Tree Frog)
 Investor: Otto Wulff Bauunternehmung GmbH,
 Hamburg
 Architektur: SPLITTERWERK, A-Graz



Bauantrag	07/2011
Baugenehmigung	11/2011
Kaufvertrag	05/2011
Baubeginn	12/2011
Fertigstellung	03/2013

Projekt: Soft House
 Investor: Patrizia Immobilien AG, Augsburg
 Architektur: Kennedy & Violich Architecture, Ltd.,
 US-Boston



Bauantrag	04/2011
Baugenehmigung	07/2011
Kaufvertrag	09/2011
Baubeginn	02/2012
Fertigstellung	03/2013

WEITERENTWICKLUNG DER AUSGEWÄHLTEN ENTWÜRFE

SMART IST GRÜN

Investor: Behrendt Wohnungsbau KG (GmbH & Co.), Hamburg

Architektur: zillerplus Architekten und Stadtplaner, München

Technische Gebäudeausrüstung: Pinck Ingenieure Consulting GmbH, Hamburg

Tragwerksplanung: Wetzel & von Seht Ingenieurbüro für Bauwesen, Hamburg

Freiraumplanung/Fassadenbegrünung: Julius C. Andresen, Hamburg

PCM Technologie: Outlast Technologies Inc, Heidenheim

Textiltechnik: Christian Fischbacher Co. AG, CH-St. Gallen

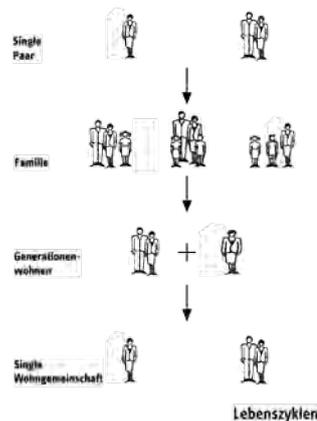
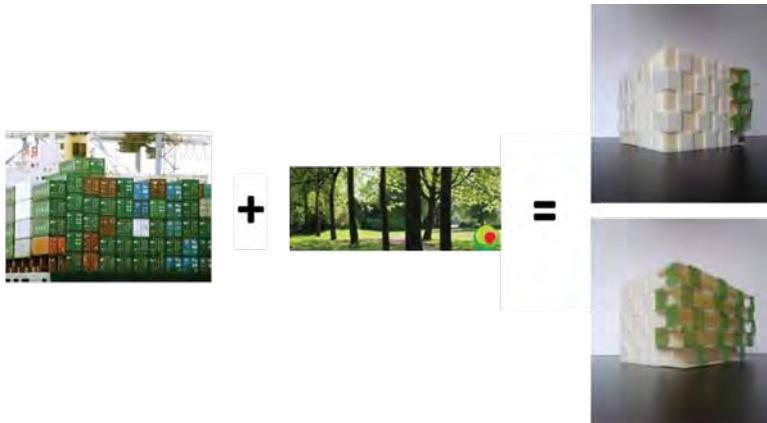


Speichern und Energieernte sind die beiden großen Themen des Projektes. Zur Speicherung wird ein PCM - Phase Change Material - eingesetzt, dass auf kleinem Raum eine sehr hohe Speichereffizienz erreicht. Durch Geschlossenheit im Norden und Offenheit im Süden kann der als Passivhaus konzipierte Massivbau ideal die Sonne aufnehmen.

Eine Fassadenbegrünung verhindert im Sommer die Überhitzung des Gebäudes. Photovoltaik und Solarthermie, die architektonisch in Fassade und Brüstungen integriert sind, tragen zur energetischen Versorgung bei. Weitere Anlagen auf dem Dach machen das Gebäude unabhängig.

Oben (v.l.n.r.):
Entwurfskonzept, Ansicht
Unten (v.l.n.r.):
Grundriss, Ansicht

Linke Seite: Perspektive Außenraum



BIQ

Investor: Otto Wulff Bauunternehmung GmbH, Hamburg (Gebäude)

SSC Strategic Science Consult GmbH, Hamburg (Energiezentrale + Bioreaktorfassade)

Architektur: Splitterwerk, A-Graz (Konzept)/Sprengrer von der Lippe, Hamburg (Bauantragsplanung)

Energiekonzept: Immosolar GmbH, Hamburg

Technische Gebäudeausrüstung: Ingenieurbüro Feyerabend + Gunder GmbH, Goslar (Gebäude)

Arup, Berlin (Energiezentrale + Bioreaktorfassade)

Algen- und Regelungstechnik: SSC Strategic Science Consult GmbH, Hamburg

Fassadenplanung: Arup, Berlin

Freiraumplanung: MSB Landschaftsarchitekten, Hamburg



Die ursprüngliche Konzeption des Wohnens im Gewächshaus wurde aufgegeben, die energetische Zielsetzung des Projektes beibehalten: Die Errichtung eines energetisch unabhängigen Gebäudes beim Einsatz von Algen zur Energiegewinnung.

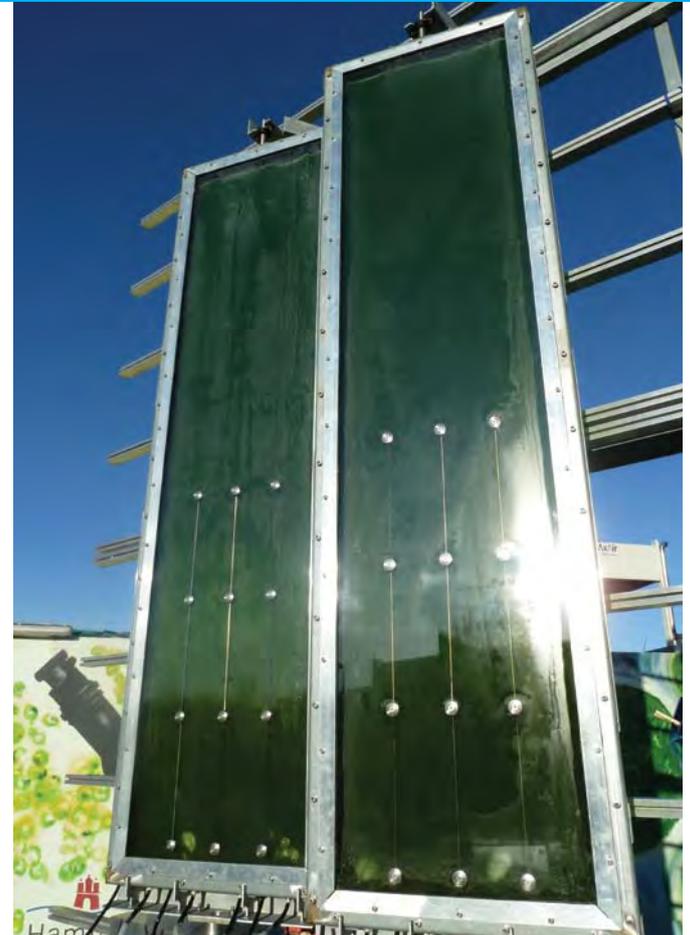
Drei Komponenten machen das Projekt aus: Der kompakte Baukörper als Passivhaus. Die Bioreaktorfassade als vor das Gebäude gestellte Fassadenschicht. Die Energiezentrale. Neben der Bioreaktorfassade, die wie eine Solarthermische Anlage arbeitet zudem noch Biomasse liefert, erfolgt die Versorgung des Hauses über Geothermie, Wärmerückgewinnung aus der Raumluft und Photovoltaik.

Oben: Perspektive Außenraum

Unten: Grundriss EG

Rechts: Prototyp Bioreaktorfassade

Linke Seite: Perspektive Außenraum



SOFT HOUSE

Investor: Patrizia Immobilien AG, Augsburg

Architektur: Kennedy & Violich Architecture, Ltd., Boston (Konzept)

360 grad+ architekten GmbH, Hamburg (Ausführungsplanung)

Technische Gebäudeausstattung: Happold Ingenieurbüro GmbH, Berlin

Tragwerksplanung: Knippers Helbig GmbH, Stuttgart

Brandschutz: Bauart Konstruktions GmbH & Co KG, München

Freiraumplanung: G2 Landschaft, Hamburg



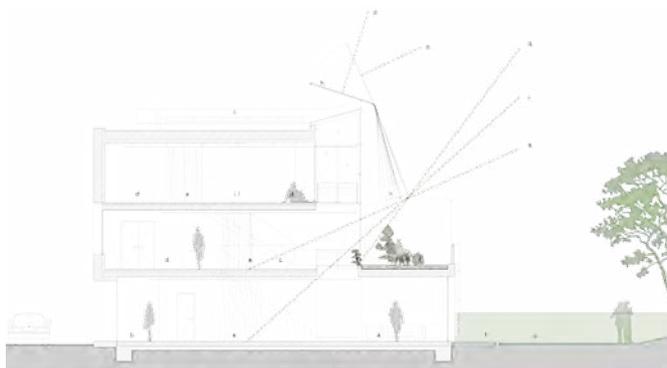
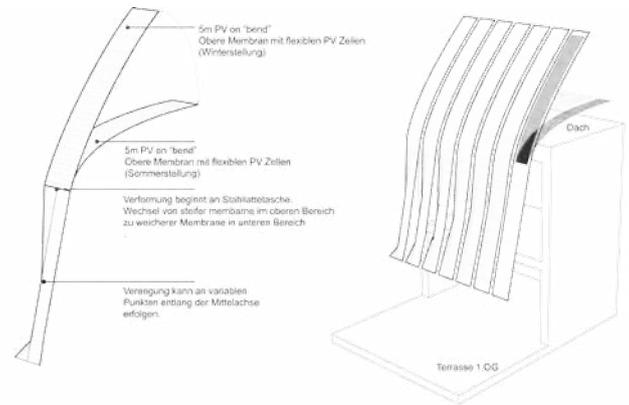
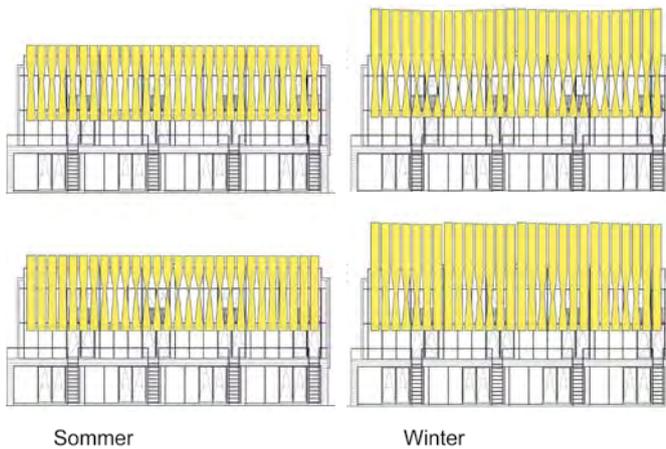
In der Überarbeitung wurde das Projekt als Reihenhauszeile mit 3-geschossigen Einheiten und einem gemeinsamen Dach zur Ernte von Sonnenenergie über Photovoltaik weiterentwickelt.

Die Häuser sind als reiner Holzbau im Brettstapelbauweise konzipiert. Die Holzoptik bleibt an allen Innenseiten sichtbar. Eine Leichtbaukonstruktion aus Metall und Stoffmembran, besetzt mit Dünnschichtphotovoltaik, bildet das Dach. Konzipiert in zwei Teil-

len: Der obere Schirm folgt durch Anpassung der Neigung dem Jahresgang der Sonne, die drehbaren Lamellen folgen dem Tagesgang der Sonne. So ist immer die optimale Effizienz gewährleistet. Ein Niedervoltnetz macht die Energie sofort nutzbar. Vorhänge im inneren ermöglichen eine flexible Unterteilung der Räume.

Oben:
Funktionsweise dynamische Fassade
Unten (v.l.n.r.):
Schnitt, Innenansicht

Linke Seite: Perspektive Außenraum





Summary

Smart Material Houses

Visionary, exemplary and realistic - IBA Hamburg's model projects are designed to embody these attributes. Nowhere is this truer than in the case of the four pioneering house typologies that we are developing in collaboration with the Finance Ministry's Property Management Office and numerous private investors for the "Building Exhibition within the Building Exhibition" (running until 2013) which is part of the Wilhelmsburg Mitte renewal project.

Now that the procedures for selling the building lots have been concluded, we may look forward to futuristic ideas for homes by and on the water, to residential buildings that are both affordable and of good quality, to houses that use new energy concepts and new types of materials and to hybrid houses, whose flexible design allows the residents to use space for a variety of purposes. The spotlight has been trained on housebuilding in particular - an important and possibly the most emotionally charged topic for public discussion.

Picking up one of the four topics for consideration, the "Smart Material Houses" are an architectural pilot project which aims to translate new technologies into pioneer-

ing building designs. We want these projects to serve as models illustrating different approaches to the issue of sustainability and, at the end of the process, to show the aesthetic aspects that implementation may make possible.

The "Smart material Houses" encourage builders to use similar techniques in other projects without losing sight of the architectural qualities and the user's requirements. Although interest focusses primarily on the building's envelope, this should not obscure the fact that the projects were not chosen purely for façade design and technical construction methods; on the contrary, in common with the three other projects in the "Building Exhibition within the Building Exhibition", they won the selection process due to their integrated holistic concepts. To this end all bidders had been required to submit their designs to a qualification procedure that offered scope for experiments while guaranteeing the quality of the results.

A three-part selection procedure was used to discover the best concept for the building lots reserved for "Smart Material Houses". There were 16 bidders in the first phase; at the end of the second phase of the building lot ten-

dering process the jury recommended eight projects for further negotiation and possible subsequent realization in the third phase.

The outcome of the procedure is the realization of the following projects:

- | | |
|------------|---|
| Projekt: | SMART IS GREEN |
| Sponsor: | Behrendt Wohnungsbau, Hamburg |
| Architect: | Zillerplus, Munich |
| Projekt: | BIQ |
| Sponsor: | Otto Wulff, Hamburg |
| Architect: | Splitterwerk |
| Projekt: | SOFT HOUSE |
| Sponsor: | Patrizia Immobilien AG, Augsburg |
| Architect: | Kennedy & Voilich architecture, Boston, USA |

Verfahrensdetails

Ausloberin

IBA Hamburg GmbH
Am Zollhafen 12
20539 Hamburg
Projektleitung: Christian Roedel

In Abstimmung mit der
Freien und Hansestadt Hamburg
Finanzbehörde, Immobilienmanagement
Dammtorstraße 7, 20354 Hamburg

Verfahrensbetreuung

D&K drost consult
Hohe Brücke 1/ Haus der Seefahrt
D- 20459 Hamburg
Telefon: +49 (0)40-360984-0/-12
Fax: +49 (0)40-360984-11
E-Mail: iba-smh@drost-consult.de

Wettbewerbsart

Grundstücksveräußerung nach
begrenzt offenem, hochbaulichen
Qualifizierungsverfahren „IBA - Smart
Material Houses“ und vorgeschaltetem
Bewerbungsverfahren mit bis zu 16
Teilnehmern

Gesetzte Teilnehmer

Team 01

- Architektur: SPLITTERWERK, A-Graz
- Energiekonzept: Immosolar GmbH, Hamburg
- Technische Gebäudeausrüstung/
Fassadentechnik: Arup, Frankfurt am Main
- Technische Gebäudeausrüstung:
Fraunhofer-inHaus-Zentrum, Duisburg
- Bioreaktorfassade: SSC Strategic Science Consult GmbH, Hamburg
- Tragwerksplanung: B+G Ingenieure - Bollinger und Grohmann GmbH, Frankfurt am Main
- Holzbautechnik: University of Applied Sciences, Architecture, Wood and Civil Engineering, CH-Bern
- Betonbautechnik: G. tecz, German technologies and engineering conceptz, Kassel

Team 02

- Architektur: Kennedy & Violich Architecture, Ltd., US-Boston
- Technische Gebäudeausrüstung: Solites Steinbeis Research Institute for Solar and Sustainable Thermal Energy Systems, Stuttgart
- Materialberatung: Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg
- Tragwerksplanung: Knippers Helbig Advanced Engineering GmbH, Stuttgart
- Kostenplanung: Genkel Architekten, Stuttgart
- Textiltechnik: Institut für Textil- und Verfahrenstechnik (ITV), Denkendorf

Team 03

- Architektur: Werner Sobek Stuttgart GmbH & Co. KG, Stuttgart
- Energiekonzept/Nachhaltigkeitskonzept: WSGreenTechnologies GmbH, Stuttgart
- Tragwerksplanung: Universität Stuttgart, Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren, Stuttgart

Team 04

- Architektur: zillerplus Architekten und Stadtplaner, München
- Energiekonzept/Technische Gebäudeausrüstung: Ingenieurbüro Hausladen GmbH, München
- Tragwerksplanung: Planungsgesellschaft Dittrich mbH, München
- Fassadenbegrünung: Burger Landschaftsarchitekten, München
- PCM Technologie: Dörken GmbH & Co. KG, Herdecke
- Textiltechnik: Christian Fischbacher Co. AG, CH-St. Gallen

Team 05

- Architektur: constructconcept, Berlin
- Energiekonzept: TB Käferhaus GmbH, A-Wien
- Technische Gebäudeausrüstung: Scholze Ingenieure, A-Wien
- Tragwerksplanung: werkraum wien ingenieure zt-gmbh, A-Wien
- Kostenplanung: RLW Architekten, Dresden

Team 06

- Architektur: aTA architectuurcentrale Thijs Asselbergs, NL-Haarlem
- Konzeptberatung: TU Delft, Abteilung für Bautechnologie
- Energiekonzept: Bobran Ingenieure, Stuttgart
- Materialberatung: Markus Holzbach, Koblenz
- Tragwerksplanung: Teuffel Engineering Consultant Ingenieurgesellschaft mbH, Stuttgart
- Kostenplanung: Wenzel+Wenzel Architekten, Stuttgart
- Nachhaltigkeitskonzept: Christoph Hofmann, Stuttgart

Team 07

- Architektur: GRAFT - Gesellschaft von Architekten mbH, Berlin
- Energiekonzept: TU Braunschweig, Institut für Gebäude- und Solartechnik
- Nachhaltigkeitskonzept: EPEA Internationale Umwelforschung GmbH, Hamburg
- Holzbau: GriffnerHaus AG, A-Griffen

Team 08

- Architektur: Behnisch Architekten, Stuttgart
- Energiekonzept/Tragwerksplanung/Fassadenplanung: imagine envelope b.v., NL-Den Haag
- Kostenplanung: Drees & Sommer, Stuttgart

Team 09

- Architektur: Barkow Leibinger Architekten, Berlin
- Energiekonzept: Transsolar Energietechnik GmbH, Stuttgart
- Tragwerksplanung: schlaich bergemann und partner - sbp GmbH, Stuttgart
- Kostenplanung: Höhler+Partner, Hamburg
- Lärmgutachten: Lärmkontor GmbH, Hamburg

Team 10

- Architektur: FARO Architecten B.V., NL-Lisserbroek
- Energiekonzept: Arup, NL-Amsterdam
- Materialberatung: Aldus bouwinnovatie, NL-Utrecht/Lightness Studios, NL-Den Haag/Materia Inspiration Centre, NL-Amsterdam, TU Delft - Luft- & Raumfahrt
- Nachhaltigkeitskonzept: NIBE - TU Delft
- Zeltkonstruktion: Tentech bv, NL-Utrecht

Team 11

- Architektur: eins:eins architekten, Hamburg
- Konzeptberatung: future_bizz community, Bad Soden
- Technische Gebäudeausrüstung: Ebert Ingenieure GmbH & Co. KG, Nürnberg
- Tragwerksplanung: imagine structure, Köln
- Kunststoff-Solarmodule: SUNOVATION GmbH, Eisenfeld

Team 12

- Architektur: Peter Olbert Architekt, Hamburg
- Fassadenplanung/-technik: Schüco International KG, Bielefeld
- Tragwerksplanung: WTM engineers GmbH, Hamburg
- Kostenplanung: DS-Plan, Ingenieurgesellschaft für ganzheitliche Bauberatung, Stuttgart
- Moosfassade: Michael Siemsen, Biologie

Team 13

- Architektur: x architekten ZT KG, A-Linz
- Konzeptberatung: MVD Austria, Institut für angewandte Stadtforschung und aktuelle Tendenzen in Architektur, Kunst und Kultur, A-Wien
- Holzbau: KLH Massivholz GmbH, A-Katsch

Team 14

- Architektur: contentissing, Berlin
- Konzeptberatung: TU Berlin, Institut für Architektur, Fakultät Planen Bauen Umwelt, Baukonstruktion und Entwerfen, Berlin

Team 15

- Architektur: AC Plan GmbH + Co. KG, Hamburg
- Technische Gebäudeausrüstung: 3-Plan Haustechnik AG, CH-Winterthur
- Tragwerksplanung: Wetzel & von Seht Ingenieurbüro für Bauwesen, Hamburg
- Nachhaltigkeitskonzept: Universal Design e.V., Hannover
- Recyclingmaterial: Material Stories, Hamburg
- Baumaterial: Xella Deutschland GmbH, Duisburg
- Investor: PRIMUS Developments, Hamburg

Team 16

- Architektur: OBRA-Architects, US-New York
- Energiekonzept: Arup, US-New York
- Fassadenplanung: Front Inc., US-New York
- Fassadenmaterial: GlassX AG, CH-Zürich

Team 17

- Architektur: rocknrollarchitecture, Hamburg
- Technische Gebäudeausrüstung/ Energiekonzept: Greentech GmbH und Cie. KG, Hamburg
- Energieversorgung: LichtBlick AG, Hamburg
- Holzbau: Thoma Holz GmbH, A-Goldegg

Team 18

- Architektur: spine architects gbr, Hamburg
- Materialberatung: Bayer MaterialScience AG, Leverkusen

Team 19

- Architektur: orange architekten, Berlin
- Technische Gebäudeausrüstung: Enertec Naftz & Partner OG, A-Graz
- Holzbau: Binderbau Ruhlsdorf GmbH, Marienwerder
- Textiltechnik: Hightex GmbH, Rimsting am Chiemsee
- Investor: orange bauwerk GmbH, Berlin

Team 20

- Architektur: Braungardt Architekt, Überlingen
- Technische Gebäudeausrüstung: Energie und Innovation Ingenieurbüro Sagawe, Aach
- Materialberatung: Holzlehm-massivbaugesellschaft, Überlingen
- Tragwerksplanung: Bernauer+Pfoser, Überlingen
- Kostenplanung: Büro 365°, Überlingen
- Holzbautechnik: Büro für Holzforschung, A-Bezau

Team 21

- Architektur: Philippe Rahm architectes, F-Paris
- Konzeptberatung: Labor für dezentrale, intelligente Systeme und Algorithmen: EPFL – Swiss Polytechnical School of Lausanne, CH-Lausanne/Fabric CH, Architektur, Interaktion und Forschung, CH-Lausanne
- Energiekonzept: Weinmann-Energies SA, CH-Echallens
- Technische Gebäudeausrüstung: Arup, AUS-Sydney
- Tragwerksplanung: Werner Sobek, Stuttgart

Team 22 (kein Beitrag in Stufe 2)

- Architektur: Kieran Timberlake, US-Philadelphia

Gremium

Stimmberechtigte Mitglieder:

- Uli Hellweg, IBA Hamburg GmbH, Geschäftsführer
- Heiner Baumgarten, igs 2013 gmbh, Geschäftsführer
- Prof. Jörn Walter, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), Oberbaudirektor
- Prof. Dr.-Ing. M.Sc.Econ Manfred Hegger, TU Darmstadt, Fachbereich Architektur, Entwerfen und Energieeffizientes Bauen
- Prof. Matthias Sauerbruch, freischaffender Architekt, Sauerbruch Hutton Architekten, Berlin
- Rolo Fütterer, freischaffender Architekt und Stadtplaner, MARS Metropolitan Architecture Research Studio S.a.r.l., L-Esch sur-Alzette
- Prof. Henri Bava, freischaffender Landschaftsarchitekt, AGENCE TER, Karlsruhe
- Prof. Volker Hartkopf, Experte für Energie und Nachhaltigkeit, Director, Center for Building Performance, Carnegie Mellon University, US-Pittsburgh

- Nikolaus Kuhnert, Arch+, Herausgeber und Redakteur
- Michael Mathe, Bezirksamt Hamburg-Mitte, Leiter Fachamt für Stadt- und Landschaftsplanung
- Hans-Jürgen Maass, Bürgerbeteiligungsgremium IBA/igs
- Rolf Rohloff, Finanzbehörde, Immobilienmanagement
- Dr. Michael W. Osterburg, Vorsitzender der GAL-Bezirksfraktion Hamburg-Mitte
- Torsten Daniel, Mitglied der CDU-Bezirksfraktion Hamburg-Mitte
- Fred Rebensdorf, Mitglied der SPD-Bezirksfraktion Hamburg-Mitte

Stellvertretende Mitglieder:

- Christian Roedel, Internationale Bauausstellung IBA Hamburg GmbH
- Kerstin Koch, internationale gartenschau hamburg igs 2013 gmbh
- Andreas Kellner, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), Leiter Projektgruppe „Sprung über die Elbe“
- Sandra Reershemius, Bezirksamt Hamburg-Mitte, Fachamt für Stadt- und

Landschaftsplanung, Leiterin Abteilung übergeordnete Planung

- Marion Tants, Finanzbehörde, Immobilienmanagement
- Louisa Hutton, freischaffende Architektin, Sauerbruch Hutton Architekten, Berlin
- Lars Wittorf, freischaffender Architekt, Lars Wittorf Architekt, Hamburg
- Thomas Tradowsky, freischaffender Landschaftsarchitekt, Kontor Freiraumplanung, Hamburg
- Anh-Linh Ngo, Arch+, Redakteur
- Volker Schenk, Bürgerbeteiligungsgremium IBA/igs
- Hansjörg Schmidt, Vorsitzender SPD-Bezirksfraktion Hamburg-Mitte
- Rainer Roszak, Mitglied der GAL-Bezirksfraktion Hamburg-Mitte
- Ronald Dittmer, Mitglied der CDU-Bezirksfraktion Hamburg-Mitte

Sachverständige

- Karsten Wessel, IBA Hamburg GmbH
- Martin Schulz-Brehme, igs 2013 gmbh
- Christian Decker, Bezirksamt Hamburg-Mitte, Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung
- Michaela Becker, Bezirksamt Hamburg-Mitte, Fachamt Bauprüfung
- Angelika Kuban, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Projektgruppe Sprung über die Elbe
- Carola Hoffenreich, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), Projektgruppe Sprung über die Elbe
- Carsten Lübker, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), Amt für Verkehr und Straßenwesen
- Matthias Peters, Finanzbehörde (Fb), Immobilienmanagement
- Friedrich Gottschalk, Finanzbehörde (Fb), Immobilienmanagement
- Thorsten Klooster, task architekten, Berlin
- Dietmar Walberg, Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V., Sachverständiger Smart Price, Energie + DGNB und Wirtschaftlichkeit/Baukosten
- Christian Popp, Lärmkontor GmbH

Beurteilungskriterien

Kriterien zur Beurteilung der eingereichten Konzepte der zweiten Stufe:

- Formalleistungen
- Hochbauliches und funktionales Konzept
- Gestalterische Qualität
- Technische Innovation
- Ökologie, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit
- Herstellungskosten
- Wirtschaftlichkeit und Realisierbarkeit
- Chancen und Risiken der Realisierung Finanzierung Marktfähigkeit Genehmigungsrisiko Chancen der fristgerechten Realisierung bis 31.03.2013
- Höhe des Kaufpreisgebotes

Kriterien zur Beurteilung der eingereichten Angebote der dritten Stufe:

- Finanzielle und fachliche Leistungsfähigkeit des Investors
- Gestalterische Qualität (neue Bewertung nur für den Fall der Überarbeitung des in der zweiten Stufe prämierten Entwurfs)
- Qualität des Nutzungskonzepts
- Einhaltung von Energie und Nachhaltigkeitsstandards
- Finanzierungs- und Realisierungskonzept
- Grundstückspreis im Verhältnis zur Grundstücksgröße
- Höhe und Begründung des gegebenenfalls geforderten Zuschussbedarfs

Die dargestellte Reihenfolge der Aspekte ist nicht als Wertung oder Gewichtung zu betrachten.

Terminkette

Schlusstermin für die Einreichung der
Bewerbungen

31.08.2009

Tag der Absendung der Aufforderung zur
Teilnahme an die ausgewählten Bewerber

21.09.2009

2. Stufe

Versand der Auslobungsunterlagen

28.09.2009

Rückfragenfrist

19.10.2009

Pflichtkolloquium

02.11.2009,

Zwischenpräsentation

07.12.2009

Abgabe der Planunterlagen

07.02.2010

Abgabe der Modelle

14.02.2010

Zulassungssitzung dritte Stufe

14.03.2010

3. Stufe

1. Angebotsabgabe

April 2010

Zuschlag durch Auswahlgremium

April 2010

Bauherren-/Investorenbörse

April/Mai 2010

Überarbeitungszeitraum

Juni/Juli 2010

Abgabe der Kaufangebote für die restlichen
Grundstücke

Juli/August 2010

Zuschlag durch Auswahlgremium für
restliche Grundstücke

August/September 2010

Ausstellungseröffnung

Mai 2010

Impressum

Herausgeber:

IBA Hamburg GmbH
Am Zollhafen 12
20539 Hamburg
www.iba-hamburg.de

V.i.S.d.P: Anke Hansing

Auflage: 500
Datum: Juli 2012
Projektkoordination: Christian Roedel

Konzeption und Gestaltung:

büro lucherhandt
Daniel Lucherhandt, Ann-Kristin Schlapkohl,
Manuela Witt
www.lucherhandt.de

Texte und Redaktion:

Jost Vitt, David Oberthür, Anna-Lena
Schüsler, IBA Hamburg GmbH,
büro lucherhandt
Corporate Design:
feldmann+schultchen design studios,
www.fsdesign.de

Druck:

Druckerei Weidmann GmbH & Co. KG, Hamburg
www.druckerei-weidmann.de

ISBN: 978-3-942218-07-8

Abbildungsnachweis:

Otto Wulff Bauunternehmung GmbH, Hamburg/Architektur Splitterwerk, A-Graz: Umschlag Vorderseite; Patrizia Immobilien AG, Augsburg/Kennedy & Violich Architecture, Ltd., US-Boston: Umschlag Rückseite und S. 21; IBA Hamburg GmbH/Johannes Arlt: S. 3; Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung: S. 5; IBA Hamburg GmbH/Visualisierung Bloomimages: S. 7; MARS-Group, L-Esch sur Alzette: S. 9; IBA Hamburg GmbH/Visualisierung Bloomimages: S. 11; D&K drost consult GmbH: S. 13; Abbildungen vom Workshop am 28. Mai 2009 (siehe jeweilige Seite): S. 14, 15; Konzeptskizzen 1. Stufe des Wettbewerbs (Verfasser siehe Seite 16): S. 17-20; Verfasser der Wettbewerbsarbeiten (siehe jeweilige Seite): S. 22-75; IBA Hamburg GmbH/Martin Kunze: S. 76

Haftungsausschluss:

Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen sind für die Allgemeinheit bestimmt; sie erheben weder Anspruch auf Vollständigkeit noch auf Richtigkeit. Sie dürfen nicht zur Beurteilung von Risiken von Anlage- oder sonstigen geschäftlichen Entscheidungen in Zusammenarbeit mit der IBA Hamburg oder Teilen davon verwendet werden.





IBA_HAMBURG

INTERNATIONALE BAUAUSSTELLUNG IBA HAMBURG GMBH

AM ZOLLHAFEN 12 | 20539 HAMBURG | TEL. +49(0)40.226 227-0 FAX +49(0)40.226 227-315

INFO@IBA-HAMBURG.DE | WWW.IBA-HAMBURG.DE



9 783942 218078