

# **WOR**teile

DAS BACKSTEIN-MAGAZIN 01 | 09



## **ZUR RUHE DES BACKSTEINS**

*Prof. Hans Kollhoff im Dialog*

## **EINE STADT ERHÄLT EIN NEUES GESICHT**

*Zukunftsfähige Stadtteilarchitektur*

## **PASSIV**

*Die neuen Energiestandards: Was lohnt sich wann?*

## **LEBENSÄÄUME MIT QUALITÄT**

**Schwerpunkt Wohnungswirtschaft**

*Investitionen in Projekte mit nachhaltigem Charakter*



# EDITORIAL

## *Backstein-Magazin 01 | 09*



Als Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Zweischalige Wand Marketing e.V. darf ich Ihnen die erste Ausgabe des Backstein-Magazins vorstellen. In dieser Arbeitsgemeinschaft haben sich die führenden Backstein-Hersteller Deutschlands zusammengeschlossen, um diese traditionelle und bewährte – aber gleichzeitig auch zeitlos moderne Bauweise zu fördern.

Um die Breite der Anwendungen zu zeigen, wurde im vergangenen Jahr der Fritz-Höger-Preis ausgelobt. Über 300 Einsendungen haben gezeigt, dass mit dem Baustoff Backstein Bauwerke von allerhöchster Qualität und herausragendem Design gebaut werden können. Der Phantasie des Architekten werden fast keine Grenzen gesetzt.

Einen Teil der Preisträger sowie weitere herausragende Objekte finden Sie in diesem Magazin. Ich würde mich freuen, wenn Sie – angeregt durch die Lektüre – Ihre Liebe zu diesem schönen natürlichen Baumaterial (wieder) entdecken könnten. Dessen Vorzüge sind bekannt und durch jahrhundertelange Baupraxis bewährt. Ein Backstein trotz Wind und Wetter und ist über die extrem lange Lebensdauer farbecht. Die Konstruktionen sind technisch ausgereift und ermöglichen zeitgemäße energieeffiziente Wandkonstruktionen.

Aufgrund seiner hohen Speichermasse sorgt er zudem für ein sehr ausgeglichenes Raumklima und hilft damit, Heiz- und Kühlkosten zu sparen.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!



Niels Theis

# INHALT



## ZUR RUHE DES BACKSTEINS ..... 6

*Im Interview: Prof. Hans Kollhoff,  
Präsident des Bauakademie-Vereins  
und Juryleiter beim Fritz-Höger-Preis*

## WOHNEN UND GESUNDHEIT ..... 10

*„De Eekenhof“ in Enschede*

## NACHHALTIGE WOHNANLAGEN ..... 16

*Hochwertige Architektur im  
kommunalen Wohnungsbau*

## LEBEN AM WASSER ..... 18

*Wohnanlage „Westgarten“ in Frankfurt/Main*

## WIEDERBELEBUNG DER FABRIKARCHITEKTUR ..... 20

*Wohnanlage „Voltastraße“ in Frankfurt/Main*

## INVESTITION MIT GEWINN ..... 24

*Bürgerliche Wohnquartiere im  
Stil der Englischen Renaissance*

## VERY BRITISH ..... 26

*„Kleine Jägerstraße 11“ in Berlin*



**AUS DEM NICHTS ZUM ZENTRUM MIT FLAIR ..... 28**

*Wiederbelebung der Städte durch gute Stadtteilarchitektur*

**STADTTEILZENTRUM MIT SELTENHEITSWERT ..... 30**

*Wohnbauprojekt Ypenburg/NL*



**LEBEN IN DER SKULPTUR ..... 34**

*Beispielhafte Wohntürme*

**LOFT-TURM FÜR STADTGENIESSER ..... 35**

*Loft-Turm in Tilburg/NL*

**SPEICHERHAUS-ARCHITEKTUR ..... 38**

*„De Loodsen“ in Amsterdam/NL*



**ZWEISCHALIG BAUEN – ENERGIESPAREND PLANEN ..... 42**

*Zukunftssichere Standards für Wohnungsbau und -betrieb*

**NEUES MIT BESTAND ..... 47**

*Sanierung von und mit zweischaligen Backsteinfassaden*

**MITGLIEDER ..... 52**

*Die Mitglieder des Vereins  
Zweischalige Wand Marketing e. V.*





*Prof. Hans Kollhoff:  
Jurymitglied des Fritz-Höger-Preises  
für Backsteinarchitektur 2008*

**„DEN BLICK IN DIE ZUKUNFT  
MIT DER ERINNERUNG AN DIE VERGANGENHEIT  
IN EINKLANG BRINGEN.“**

# ZUR RUHE DES BACKSTEINS

*Prof. Hans Kollhoff ist der soliden Baukunst verbunden und spricht mit uns über Architektur, die eine gewisse „Ruhe in unsere hektische Zeit bringt“. Er leitete die Jurysitzung beim Fritz-Höger-Preis für Backsteinarchitektur 2008. Zurzeit ist er Präsident des Bauakademie-Vereins, der zum Ziel hat, das von Schinkel entworfene Gebäude der Bauakademie zu rekonstruieren und darin die internationale Bauakademie Berlin wieder auferstehen zu lassen.*

## **HERR PROFESSOR KOLLHOFF, IN IHRER REDE ANLÄSSLICH DER VERLEIHUNG DES FRITZ-HÖGER-PREISES 2008 SPRACHEN SIE VON DER RUHE DES BACKSTEINS.**

Das war meine Empfindung während der Jurierung des Preises. Nicht, dass wir uns in der Jury immer einig gewesen wären, ganz im Gegenteil, aber an uns liefen die unterschiedlichsten Arbeiten, ja ganz konträre architektonische Positionen vorbei, und doch stellte sich nicht der gewohnte Überdruß ein angesichts der meist eiteln und nicht selten egozentrischen Präsentation unseres Berufsstandes. Es war das gemeinsame Baumaterial, der Backstein, der diese überaus angenehme Gelassenheit ausstrahlte und der den Extremen die Spitze nahm.

Es war das beruhigende Gefühl, beim Entwerfen und Konstruieren auch heute noch auf Erfahrungen zurückgreifen zu können, die schon jahrhundertalt sind: dieses wohlthuende Gefühl angesichts der hektischen Architekturproduktion, die uns aus dem Blätterwald entgegenrauscht. Man will ja heute in der großen weiten Welt sein, wenn man in Neumünster baut. Man konkurriert mit Shanghai – oder auch nur Bilbao. Was will man da mit einem anachronistischen Material wie dem Backstein? Einem Material, das sich dem Ringen um Aufmerksamkeit entzieht, das sich dem Spektakulären verweigert – und damit heute wieder auffällt.

## **DER BACKSTEIN VERBINDET ALSO DAS BEWEGENDE MIT DEM RUHENDEN?**

Die Ruhe des Backsteins hat vor allem etwas Anthropomorphes. Der Backstein wird in der Regel gelegt. Das Hinlegen und Liegen kennen wir von unserer leiblichen Erfahrung, wir können uns gleichsam hineinversetzen in den Stein und seine lagernde Ruhe nachemp-

finden. Diese Ruhe ist aber nichts Passives, Lebloses. Karl Friedrich Schinkel sagte einmal, in der Baukunst müsse, wie in jeder Kunst, Leben sichtbar werden: „... man muss die Handlung des Gestaltens der Idee sehen, und wie die ganze bildliche Natur ihr zu Gebote steht und sich hervordrängt, herandrängt, um ihrem Willen zu genügen.“ Das ist morphologisch empfunden. Und Schinkel fährt mit substantivierten Verben fort: „... ein Drängen, ein Spalten, ein Fügen, ein Drücken, Biegen, Tragen, Setzen, Schmiegen, Verbinden, Halten, ein Liegen und Ruhen, welches Letztere aber hier im Gegensatz mit den bewegenden Eigenschaften auch absichtlich sichtbarlich angeordnet und insofern auch als lebendiges Handeln gedacht werden muss, dies sind die Leben andeutenden Erfordernisse der Architektur.“

## **WIE VIEL GESTALTUNGSSPIELRAUM LÄSST BACKSTEIN ZU?**

Backstein ist ein Material, das seine ganz eigene Gesetzmäßigkeit hat – Gesetzmäßigkeit, wer wagt davon heute überhaupt noch zu reden, wo alles jederzeit und überall möglich ist: standardisierte Formate, die man im Verband zusammensetzen kann innerhalb einer begrenzten Zahl von Variationsmöglichkeiten.

## **ALSO DOCH EHER EINEN BEGRENZTEN?**

„How sensible is his small handy shape“ – rief Mies van der Rohe aus, „so useful for every purpose! What logic in its bonding, pattern and texture! What richness in the simplest wall surface! But what discipline this material imposes!“ Mies hatte gut reden! Ihn quälte keines der Probleme mit denen wir uns heute konfrontiert sehen, beim Versuch, energetisch auf der Höhe der Zeit zu sein. Mies und seine Studenten haben den Backstein durch-

gemauert, er wurde unterschiedslos für Boden und Decke „bewehrt“, wie es in den Zeichnungen heißt, verwendet. Und man hat die simple Logik dieses seriellen Bauelementes im Städtebau zu Tode geritten: Aus dem Backstein wurden Hof- und Winkelhäuser, die dann endlos in jede Himmelsrichtung multipliziert wurden. Das nannte man dann Urban Design.

#### **WIE KANN SICH DIESER DOCH RECHT EINFACHE BAUSTOFF GEGEN DIE VIELEN NEUEN FASSADEN-MATERIALIEN BEHAUPTEN?**

Machen wir uns nichts vor, dieses Bauelement kommt dem modernen Abstraktionsdrang wie kein anderes entgegen. Es läuft deshalb Gefahr, verallgemeinert zu werden auf allzu unbeschwerter Weise. Es droht allzu schnell der Verflachung und Banalisierung anheim zu fallen. Eine ruhige, unaufgeregte Architektur, das war das Ideal Mies van der Rohe: die wohltuende Ruhe des Backsteins in turbulenter Zeit. Die Ruhe der Wiederholung gleicher Formate, aber auch die Ruhe des Materials, das aus der Erde kommt. Lehm selbst hat ja etwas Beruhigendes für uns Irdische, zumal wir beim besten Wil-

len nicht mehr in der Lage sind, die Vielfalt synthetischer Baumaterialien, die täglich auf den Markt gebracht wird auch nur zu überblicken, geschweige denn zu testen und zu werten.

#### **IN DER EINFACHHEIT UND RUHE LIEGT ALSO DIE ZUKUNFT DES BACKSTEINS?**

Auch die Solidität des Materials Backstein trägt zur Beruhigung bei, wenngleich wir wissen, dass in den seltensten Fällen die monolithische Wand, die der Backstein suggeriert, noch gebaut wird. Nicht selten liegen heute bis zu 20 cm Dämmung zwischen der tragenden Mauer und der Backstein-Bekleidung. Die dazu nötige Verankerung aus hochwertigem Stahl droht die Kosten der Backsteinfassade, zumindest bei höheren und komplexeren Gebäuden in unrealistische Höhen zu treiben. Damit wird, was so einfach aussieht, zu einer veritablen Ingenieurleistung und zu einer anspruchsvollen handwerklichen Arbeit, die freilich nicht billig zu haben ist. Nicht zuletzt deshalb ist es wichtig, mit dem Fritz-Höger-Preis zu zeigen, wie anpassungsfähig an höchste technische Ansprüche dieses Material doch ist und auch wie ökonomisch, wenn „Nachhaltigkeit“ nicht nur ein Lippenbekenntnis sein soll.

#### **EGAL IN WELCHER ARCHITEKTONISCHEN EPOCHE WIR UNS BEWEGEN – BACKSTEIN WAR NIE NUR EIN TREND.**

Was ich zuvor beschrieben habe, das ist modernes Denken, das sich der Überlieferung nicht schämt, das Erinnerung und Zukunftsgewandtheit nicht als Widerspruch begreift. Und es ist auch nicht nur gedacht, sondern gelebt.

#### **KÖNNTE MAN DIE ARCHITEKTUR DER GROSSEN BAUMEISTER WIE KARL-FRIEDRICH SCHINKEL, FRITZ HÖGER, WALTER GROPIUS ALS RÜCKWÄRTSGEWANDT ZUKUNFTSORIENTERT BEZEICHNEN?**

Das Traditionsbewusstsein, die Beständigkeit eines Fritz Högers und selbst die eines Mies van der Rohe, sind doch heute verdächtig rückwärtsgewandt. Auch Schinkel wird, das Gefühl drängt sich mir bisweilen auf, nur aufgrund eines großen Missverständnisses akzeptiert: Man sieht ihn als den großen Vorläufer nicht nur des frühen Industriebaus und der Chicagoer Hochhausarchitekten, allen voran Louis Sullivan, sondern als Herold der Moderne überhaupt, von dem aus der Weg schnurstracks zum Bauhaus Gropius'scher Prägung führt. Weit gefehlt. Schinkel gelang vielmehr der Spagat zwischen der barocken Überlieferung und dem aufziehenden Industriezeitalter.



## ALSO ZWISCHEN ARCHITEKTUR UND BLOSSEM BAUEN.

Ich zitiere sein Tagebuch vom 17. Juli 1826: „Es macht einen schrecklich unheimlichen Eindruck, ungeheure Baumassen von nur Werkmeistern ohne Architektur und fürs nacktste Bedürfnis allein und aus rotem Backstein ausgeführt.“ Faszination und Abscheu gleichermaßen vermittelt uns dieser Satz. Doch Schinkel ist sich der Grenze zwischen Architektur und bloßem Bauen wohl bewusst, wenn er zurückkommt nach Berlin und die Bauakademie errichtet. Ein Gebäude, das in seiner Gliederung Andreas Schlüter weit mehr verdankt als es den Propagandisten einer zweckrationalen Fortschrittlichkeit lieb sein mag.

## MUSS BACKSTEIN DESHALB MEHR LEISTEN?

Die Gliederung, das tektonische Relief nobilitiert das „arme“ Material Backstein. Und natürlich muss der Stein präziser gebrannt und gemauert werden, wenn er nackt in Erscheinung tritt, seiner barocken Putzschichten beraubt. Deshalb lässt auch Schinkel vom Ofenfabrikanten makellose Ziegel brennen und zieht Maurer heran, deren handwerkliche Fertigkeit seinem Auge standzuhalten vermag. Vor allem aber gelingt Schinkel die Übereinstimmung von konstruktivem Sachverhalt und körperlicher Erscheinung, denn das ist etwas ganz anderes als „form follows function“, wofür man Schinkel ja immer einspannen wollte.

Aber gerade dagegen stellt er das tektonische Prinzip des Durchscheinens der Konstruktion. Das Pfeiler- und Säulenraster des flexibel einteilbaren Grundrisses nimmt den modernen Industriebau zwar vorweg, bringt ihn aber im Fassadenrelief, das in seiner Spannung zwischen Massewirkung und Perforierung bzw. Pfeilergerüst und Ausfachung eine geradezu schwebende, schwerelose Wirkung entfaltet, zum Ausdruck.

## BEWERTEN WIR DIE LEISTUNGEN SCHINKELS HEUTE ANDERS ALS FRÜHER?

Wir beginnen heute, am Ende des dünnen Pfades der Abstraktion, Schinkel neu zu sehen. Eben nicht als revolutionären Abschleifer, sondern als Erneuerer einer traditionellen Architektur. Einer Architektur, die nicht bereit ist, sich selbst aufzugeben. Schinkel definiert gleichsam das architektonische Existenzminimum, das bei den englischen Industriebauten um 1800 offenbar unterschritten ist.

## UND DIE BEDEUTUNG DES RELIEFS?

Die „Architektur“ ist aber nicht appliziert oder Verpackungsdesign und schon gar nicht ein Aufsehen erregender Gag, sondern das Architektonische entfaltet sich im artistischen Spiel zwischen Inhalt und Ausdruck, zwischen Konstruktion und Erscheinung. Und dieses architektonische Existenzminimum des tektonischen Aufbaus und seiner Gliederung, das hat Schinkel tief empfunden, ist die Voraussetzung für ein Bauen, das sich über das individuelle Objekt hinweg zusammenschließen will, zu einer Gruppe von Häusern, zu einer Straße, einem Platz und schließlich zu Dorf und Stadt. Denn das Fassadenrelief ist die Physiognomie des Hauses, das uns dann anschaut. So gewinnt die Stadt Eigenart und Ruf nicht zuletzt durch die Gemeinschaft ihrer prägnanten Gesichter. Auf die feinen, kaum wahrnehmbaren Unterschiede, die minimale Abweichung von der Norm kommt es dann an.

## IM STÄDTEBAU BERLINS UND ANDERER STÄDTE IST SCHINKEL ALSO BIS HEUTE PRÄGEND MIT SEINEN BAUWERKEN.

Da beginnen wir dann die ganz große Leistung Schinkels zu sehen und zu würdigen, das Vermögen, den modernen Erfordernissen innerhalb der Möglichkeiten unseres Metiers nachzugeben und gleichzeitig eine der neuen Zeit angemessene Architektur selbstbewusst der Gesellschaft städtischer Häuser einzufügen. Es ist nicht die Bauakademie allein, derentwegen wir uns vor Schinkel verneigen, es ist auch nicht sein großer Einfluss auf große Architekten und herausragende Backsteinarchitekturen, bis hin zu Fritz Höger, nein, es sind hunderte, tausende von Häusern in Berlin und anderswo, die sich nicht bloß selbst genügen, sondern zusammen mit ihrem Gegenüber, zusammen mit ihren Nachbarn, ganz selbstverständlich Dörfer und Städte bilden. Denn das haben wir verlernt und es wird uns heute auf schmerzhaft Weise bewusst.

## DER BACKSTEIN PRÄGT ALSO DIE URBANE ARCHITEKTUR IM VERBORGENEN.

In unserer Jury des Backsteinpreises tauchte plötzlich eine Straße auf, gebildet aus Backsteinhäusern, deren Glanz in der Nachmittagssonne einen eigenartigen Reiz entfaltet, dem man sich nicht entziehen kann und doch sahen wir uns nicht gleich in der Lage, einen Preis dafür zu vergeben, weil es da kein spezifisches Objekt gab, dem man den Preis zuordnen konnte. Das aber ist Stadt, sie ist mehr als die Summe ihrer Teile und sie setzt sich nicht aus architektonischen Highlights zusammen.

## BIOGRAFIE

- 1946** geboren in Lobenstein/Thüringen
- 1968–73** Architekturstudium an der Universität Karlsruhe; Mitarbeit im Büro G. Assem
- 1974** Architekturstudium an der Technischen Universität Wien; Mitarbeit im Atelier H. Hollein
- 1975** Diplom an der Universität Karlsruhe, Lehrstuhl O. Uhl
- 1976–78** DAAD-Stipendium, Cornell University, Mitarbeit bei Prof. O. M. Ungers
- seit 1978** selbstständiges Büro in Berlin
- seit 1984** Partnerschaft mit Helga Timmermann
- 1996** Gründung der Prof. Kollhoff Generalplanungs-GmbH in Berlin
- 1999** Gründung des Ateliers Prof. Hans Kollhoff GmbH in Rotkreuz/Schweiz
- 2000** Einrichtung des Kantoor Kollhoff in Rotterdam



SIEGER „GESCHOSSWOHNUNGSBAU“  
FRITZ-HÖGER-PREIS 2008

© Christian Richters



**PROF. FELIX CLAUS**  
**„FÜR DIE AUSDRUCKS-  
 STARKE UND NACHHALTIGE  
 ARCHITEKTUR DIESES  
 GEBÄUDES WAR KEIN  
 MATERIAL BESSER GEEIGNET  
 ALS BACKSTEIN.“**

# WOHNEN UND GESUNDHEIT: „DE EKENHOF“

*Eine starke skulpturale Auffassung und eine klare städtebauliche Interpretation steht gekonnt in Bezug zur bebauten Umgebung.*

„Nur einen Steinwurf von den Fundamentüberresten der Firma SE Fireworks entfernt, die als Denkmal der Enscheder Feuerwerkskatastrophe bewahrt bleiben, steht das Gebäude Eekenhof auf einem keilförmigen Grundstück, mit Blick über den Park; in der räumlichen Logik von Roombeek ein maßgeblicher Standort, mit dem sich der ikonische Charakter des Entwurfs erklären lässt.

Das Gebäude umfasst eine Kombination aus Pflegeeinrichtungen und Wohnungen: In der Spitze des Dreiecks liegt der Eingang zur Apotheke, im Rest des Sockels verteilt sich das Gesundheitszentrum mit verschiedenen Praxisräumen. Darüber angeordnet 52 Miet- und Kaufapartments in einem zehn geschossigen Gebäude, das auf zurückhaltende Weise eine spektakuläre Komposition aufweist, mit einer fließenden, allseitigen Komposition aus abgerundeten, gelben Backsteinbalkons.

Die Apartments werden zentral über einen kreisförmigen freien Raum erschlossen, der sich konisch nach oben erstreckt und in einer Lichtkuppel mündet. Die in ihrem Umfang abnehmenden Galerien sind rundum mit einer Wandverkleidung aus Eichenholz verarbeitet. Keine der Wohnungen besitzt denselben Grundriss; bei einer festen Wohnungsbreite variieren sie zwischen 70 und 135 m<sup>2</sup>. Auch die Balkone sind nicht identisch; die meisten sind Fertigteile, die obersten jedoch, die eine Auskrugung von drei Meter besitzen, wurden vor Ort an den Fußboden angegossen. Über die gesamte Breite wurden entlang der Balkone Blumenkästen entworfen, damit das Gebäude, das derzeit noch eine Backsteinskulptur besitzt, im Frühling mit hängenden Gärten aufwarten kann. Die Anwohner auf der Ostseite verfügen über große Terrassen auf den Dächern der darunter liegenden Apartments. ▶

## PROJEKTDATEN

### Nutzungsart:

Gesundheitszentrum, 54 Apartments (einschließlich Pflegeeinrichtungen), Parkgarage

### Ort:

Groot-Roombeek, Enschede-Noord, Niederlande

### Kunde:

Woningcorporatie Domijn, Enschede

### Architekt:

Felix Claus, Dick van Wageningen

### Bebaute Fläche:

13.504 m<sup>2</sup>

### Anzahl Gebäude:

3

### Anzahl Geschosse:

10

### Planungsbeginn:

März 2005

### Fertigstellung:

Februar 2008

### Baukosten:

ca. 11,0 Mio €

## VITA

### Felix Claus (Arnhem, 1956)

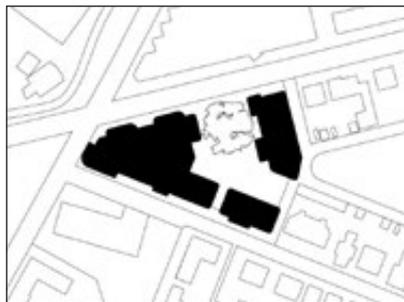
Felix Claus gründete zusammen mit Kees Kaan (1961) 1987 das Architektenbüro „Claus en Kaan Architects“. Das Büro beschäftigt in Amsterdam und Rotterdam über 60 Mitarbeiter. Claus en Kaan Architects arbeiten an städtischen Wohnbauprojekten, Modernisierung von historischen Gebäuden sowie Innenarchitektur. Das Büro ist spezialisiert auf öffentliches Bauen.

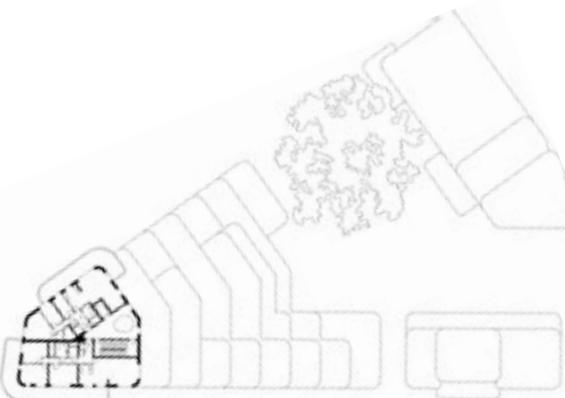
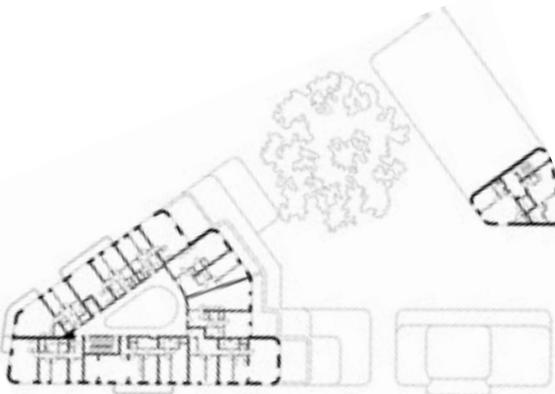
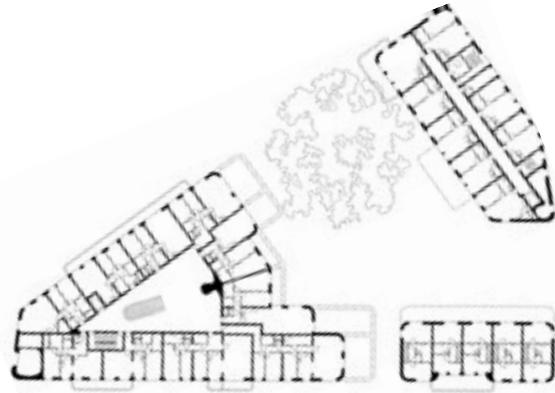
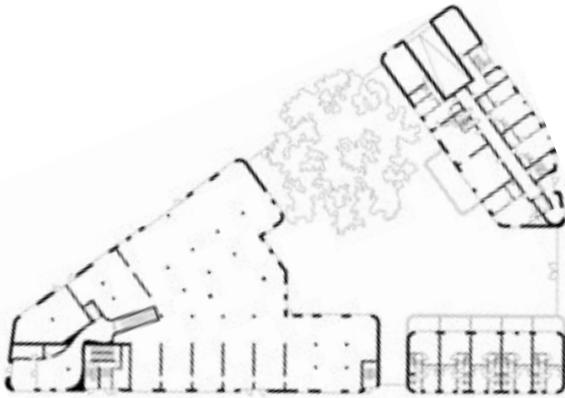
Beispiele sind die Niederländische Botschaft in Maputo, Museum of Fine Arts in Antwerpen, Stadtarchive und der Justizpalast in Amsterdam sowie das Niederländische Forensikinstitut in Den Haag, die Pharmazeutische Fakultät in Granada und verschiedene Rathäuser. Momentan arbeiten Claus en Kaan Architects an dem Amtsgericht in Amsterdam, am Niederländischen Institut für Ökologie in Wageningen sowie an der Stadterweiterung von Barcelona „El Prat de Llobregat“, Spanien.

Einzelwerke von Claus en Kaan Architects sind veröffentlicht in Barcelona (1997), Rotterdam (2001), Berlin (2003) und Rom (2004).

Felix Claus unterrichtet an der Architektur-Hochschule ETSA Madrid und ist Professor an der ETH Zürich. Er lebt in Amsterdam und Tokyo.

◀ Der Wohnkomplex liegt im neu entstandenen Wohnviertel Roombeek in Enschede. Der mit Backstein verkleidete „De Eekenhof“ wurde auf einer dreieckigen Parzelle errichtet. ▶





© Christian Richters

Durch den Stufenaufbau des Gebäudes, das in östlicher Richtung bis zur Höhe der umgebenden Bebauung hinab ragt (drei Etagen), war der Einbau einer dicken Stabilisierungswand notwendig, um einen Überhang des hohen und durch den leeren Raum hohlen Bereichs zu verhindern. Um einen Innenplatz, den eine große alte Eiche schmückt, gruppieren sich die beiden anderen Teile des Eekenhof: eine kleine Reihe (sozialer Mietmarkt) Einfamilienhäuser und ein Block mit Betreutes-Wohnen-Apartments sowie ein Gemeinschafts-Wohnzimmer. Das Gebäude fällt durch die Verwendung sorgfältig ausgewählter und ansprechender Materialien und eine detaillierte Gestaltung auf, wobei die unterschiedlichsten Referenzen aus verschiedenen Perioden und Windrichtungen zu erkennen sind, von der Amsterdamer Schule (Mauerwerk) über F. L. Wright (leerer Raum) bis hin zu Arne Jacobsen (Schreinerarbeiten). Durch die zurückhaltende Verarbeitung all dieser Referenzen in Kombination mit einer treffsicheren Interpretation städtebaulicher Rahmenbedingungen zeigt sich eine zeitlose Ausstrahlung.

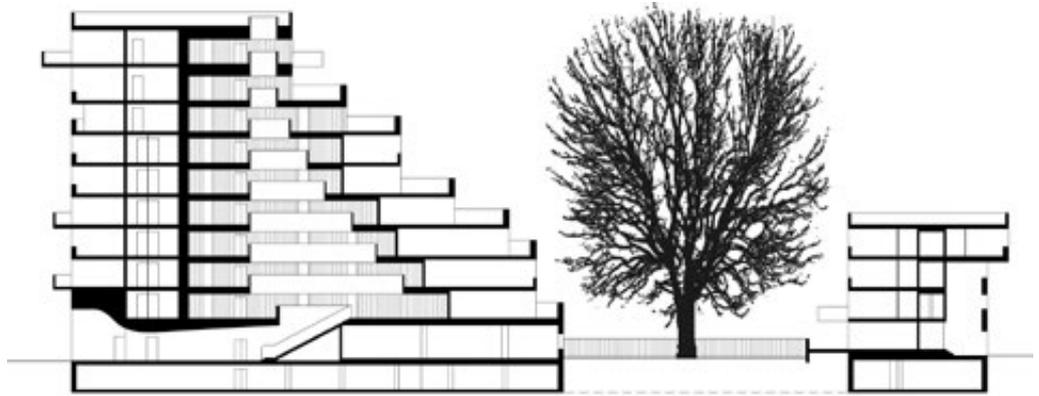
*Claus en Kaan Architecten, Amsterdam/Rotterdam*



© Christian Richters

◀ Die abgetrepte Ostseite des Hauptgebäudes.

Die Anlage besteht aus dem zehngeschossigen Hauptgebäude und zwei niedrigen Bauteilen, die um eine alte Eiche platziert sind. ▶





◀ Die beiden obersten Balkone wurden vor Ort gegossen. Der auf das Zentrum des Viertels ausgerichtete Balkon ist bis zu drei Meter tief.

Der figürliche Aufbau des Hauptgebäudes weckt Assoziationen an ein Gebirge oder eine Welle. ▼



◀ Die akzentuierten horizontalen Linien verleihen der Komposition des Bauvolumens eine besondere Dynamik.

Ein außergewöhnliches Raum-  
erlebnis: Die Halle erhebt sich  
bis in das oberste Geschoss.  
Ein Dachfenster erhellt den sich  
mit jedem Geschoss verengenden  
organischen Raum mit den  
weißen Stuck-Balustraden. ▶

Blumenkästen entlang der  
Balkone sorgen im Frühling  
für hängende Gärten. ▼



© Luuk Kramer



© Claus en Kaan



© Luuk Kramer

◀ Die Terrassen sind wie ein Treppet angelegt und erlauben dadurch viel Lichteinfall auf jeder Ebene.



# NACHHALTIGE WOHNANLAGEN

*Die Aufwertung eines Stadtviertels durch die Abkehr von minderwertiger Architektur – gerade im kommunalen Wohnungsbau – hat für alle Beteiligten Vorteile. Der allgemeine gesellschaftliche Wohnwert steigt und die Mieter fühlen sich wohl.*

Wilde Industriebrachen, Lagerhallen und Freiflächen ohne urbanes Leben – ein echter Industriestandort eben. So sah bis vor ca. acht Jahren das Westhafengebiet in Frankfurt am Main aus. Heute erinnert die elegant-hochwertige Erscheinung der dort entstandenen Wohnanlage eher an Bauweisen in mediterranen Metropolen. Mit einem gut durchdachten Stadtentwicklungskonzept realisierten weitsichtige Bauherren, Investoren und Planer, zusammen mit der Stadt Frankfurt, neue vitale Lebensräume in Wassernähe. Zunächst mit mietpreisgebundenen Wohnungen für zwölf Jahre. Danach können sie in der Miete angepasst oder verkauft werden. Für die Bauherren sind solche Projekte langfristig eine lohnende Investition. Nicht zuletzt deshalb haben sie sich auch bei der Materialenauswahl für qualitativvolles Bauen entschieden.

Die Altersfähigkeit des Backsteins war der Hauptgrund für eine Verwendung als Fassadenmaterial. „Er muss 80 bis 100 Jahre nicht mehr angefasst werden und strahlt eine hohe Wertigkeit aus“, betont Stefan Forster, Architekt der Wohnanlagen Westgarten und Voltastraße: „Wir reisen in Städte mit jahrhundertealten schönen Gebäuden, weil wir ihre Ausstrahlung so bewundern. Wir sollten unsere Städte mit der gleichen Wertigkeit

bauen“. Die heute zum Teil herrschende Mentalität, eine Fassade nach 30 Jahren abzureißen, sie unter dem Vorwand der Nachhaltigkeit zu recyceln und dann zu erneuern, lasse keine Stadthistorie mehr entstehen. Richtig verstandene Nachhaltigkeit bedeutet, dass eine Fassade dauerhaft schön bleibt und nicht schon nach zehn Jahren erneuert werden muss, so der Architekt.

Mit den Wohnanlagen Voltastraße und Westgarten in Frankfurt am Main wurden lebenswerte Wohnräume geschaffen. Die Bewohner fühlen sich dort so wohl, dass bereits etliche Kaufanfragen an die Wohnbaugesellschaft gerichtet worden sind. Die Menschen sind stolz darauf, in einem gepflegten und hochwertigen Umfeld zu wohnen. Das zeigt sich auch im Inneren der Gebäude. Die sonst in großen Mietshäusern üblichen Zerstörungen in Treppenhäusern und Graffiti an den Wänden blieben hier bislang aus. Stefan Forster sieht hier eine ganz einfache Grund: „Die Bewohner gehen wahrscheinlich deshalb pfleglicher mit ihrem Umfeld um, weil das ganze Haus Hochwertigkeit ausstrahlt.“

Stefan Forster wurde mit beiden Wohnanlagen für den Fritz-Höger-Preis für Backsteinarchitektur im Bereich Geschosswohnungsbau nominiert.

Lageplan des neuen Westhafengebietes ▶



◀ Hauseingang Wohnanlage „Westgarten“, Frankfurt-Westhafen



**STEFAN FORSTER:**

**„WIR REISEN IN STÄDTE MIT JAHRHUNDERTE-ALTEN SCHÖNEN GEBÄUDEN, WEIL WIR IHRE AUSSTRAHLUNG SO BEWUNDERN. WIR SOLLTEN UNSERE STÄDTE MIT DER GLEICHEN WERTIGKEIT BAUEN.“**

## VITA

**Stefan Forster \*1958**

**1978–84** Architekturstudium TU Berlin

**1985** DAAD Stipendium, Venedig

**1986** Im Büro Langhof, Berlin

**1986–88** Im Büro Kuhler, Mannheim

**1988–93** Assistent, TH Darmstadt am Lehrstuhl für Wohnungsbau

**1989** Gründung Stefan Forster Architekten

**1995** Büroumzug nach Frankfurt am Main

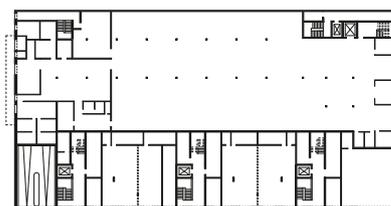
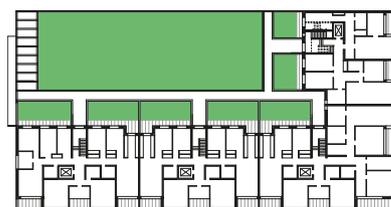
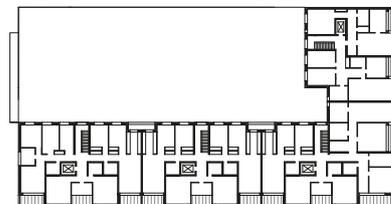
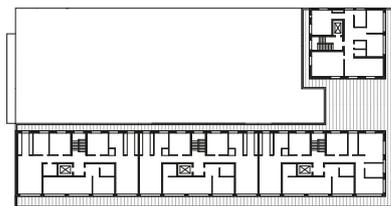
**2008** Berufung in den Vorstand des BDA, Frankfurt am Main

# LEBEN AM WASSER „WESTGARTEN“



▲ Südwestansicht Haus „Westgarten“

von oben nach unten ►  
Dachgeschoss, Regelgeschoss,  
1. Obergeschoss, Erdgeschoss



**MAX BAUM  
IMMOBILIEN GMBH**  
**„IM NEUEN WESTHAFEN  
IN FRANKFURT AM MAIN  
ENTSTAND EIN NEUER  
VITALER LEBENSRAUM.“**

Das winkelförmige, sechsgeschossigen Gebäude an der Ecke Zander-Speicherstrasse im neuen Stadtteil Westhafen in Frankfurt am Main stellt das Bindeglied in Nord-Südrichtung zwischen dem neuen Westhafenviertel und dem Gutleutviertel her.

Der erdgeschossige Supermarkt sichert die benötigte Nahversorgung für das neue Stadtviertel. Drei kleinere Läden im Erdgeschoss, zu beiden Straßenseiten, ummanteln den Markt nach Außen und schaffen die Möglichkeit der Ansiedlung weiterer Versorgungseinrichtungen. Durch die Vielfalt der erdgeschossigen, öffentlichen Angebote entsteht eine klassische städtische Sockelzone. Vier Treppenhäuser, konventionell direkt von der Strasse erschlossen, mit i.d.R. je drei Wohnungen pro Etage, schaffen klare Zuordnungen und ein hohes Maß an Wohnqualität. Insgesamt entstehen 70 mietpreisgebundene Wohnungen. Die notwendigen Stellplätze sind in einer zweigeschossigen Tiefgarage untergebracht. Alle Wohnungen sind mit großzügigen Loggien ausgestattet, hier ein klares Bekenntnis zum urbanen Wohnen. Der notwendige Außenbezug der Wohnung wird zu einem geschützten offenen Raum.

Die Wohnungen im ersten Obergeschoss (auf dem Dach des Supermarktes) erhalten zum Hof hin, zusätzlich zu ihren Loggien, einen privaten Gartenbereich. Der hier entstandenen hochwertigen Grünanlage verdankt das Gebäude seinen Namen.

In bewusstem Kontrast zur landschaftlichen Umgehensweise mit dem Hof wird die Außenfassade behandelt. Bei der aufwendig profilierten Fassade mit sehr großen Holzfenstern kommt ein hochwertiger Klinker zum Einsatz. Das Haus, mit seinen formalen Anklängen an die Formensprache der 30-Jahre, stellt die Rückbesinnung auf das urbane Wohnen dar, eine in Frankfurt leider verlorene Tradition.

*Stefan Forster Architekten, Frankfurt am Main*



**PROJEKTDATEN**

**Nutzungsart:**

Wohn- und Geschäftshaus

**Ort:**

Zanderstraße / Speicherstraße,  
Frankfurt-Westhafen

**Bauherr:**

Max Baum Immobilien GmbH

**Architekt:**

Stefan Forster

**Projektpartner:**

Karl Richter

**Mitarbeiter:**

Jelena Duchrow, Reinhardt Mayer,  
Christina Voigt, Nina Leybold

**Bebaute Fläche:**

Wohnfläche: 5.400 m<sup>2</sup>, 70 Wohnungen  
Ladenfläche: 1.700 m<sup>2</sup>

**Anzahl Gebäude:**

1

**Anzahl Geschosse:**

6

**Planungsbeginn:**

Februar 2002

**Fertigstellung:**

Juli 2005

**Baukosten:**

ca. 10,0 Mio €



▲ Dachwohnung mit Blick zum Main,  
Eingangshalle ▼



▲ Ecksituation mit Läden und Supermarkt im Erdgeschoss



## PROJEKTDATEN

### Nutzungsart:

Wohnanlage

### Ort:

Volta-Ohm-Galvanistraße,  
Frankfurt, City-West

### Kunde:

ABG Holding GmbH,  
Frankfurt am Main

### Architekt:

Stefan Forster

### Projektpartner:

Karl Richter

### Mitarbeiter:

Jelena Duchrow,  
Reinhardt Mayer,  
Florian Kraft,  
Nina Leypold

### Bebaute Fläche:

17.300 m<sup>2</sup>,  
Wohnfläche: 10.638 m<sup>2</sup>,  
160 Wohnungen

### Anzahl Geschosse:

4–6

### Planungsbeginn:

September 2001

### Fertigstellung:

November 2005

### Baukosten:

ca. 17,0 Mio €

### ▲ Ansicht der Südwestecke

Ansicht der Nordseite:  
Bei der aufwändig profilierten Außenfassade mit den großen Holzfenstern kommt der hochwertige Klinker zur Geltung. ►



# WIEDERBELEBUNG DER FABRIK-ARCHITEKTUR „VOLTASTRASSE“

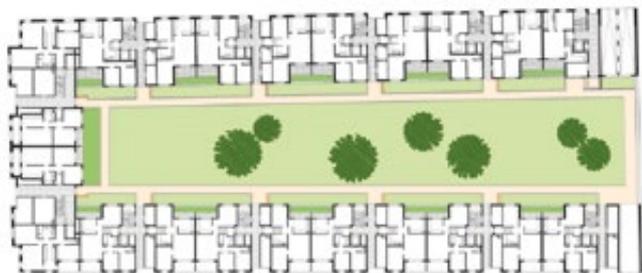
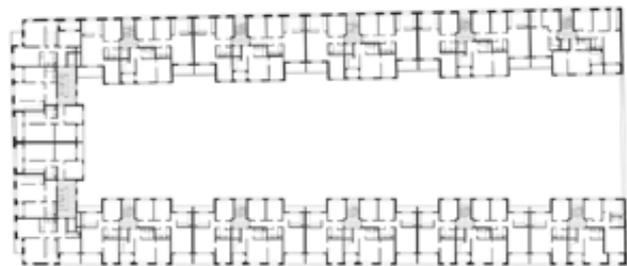
Die Wohnanlage an der Voltastraße, Resultat eines gewonnenen Gutachterverfahrens im Herbst 2001, erinnert an die großen Wiener Wohnhöfe.

Die mächtige vier- bis sechsgeschossige Anlage in Form eines langschenkigen U nimmt kalküliert Anleihen bei der gründerzeitlichen Blockrandbebauung. Die kraftvolle Klinkerfassade, die mit filigranen Geländern kontrastiert, weckt bewusst Assoziationen an die Fabrikarchitektur der Umgebung, die aus den Anfängen des 20. Jahrhunderts stammt und derzeit nach und nach verschwindet. Wenige, aber klar gesetzte Vor- und Rücksprünge, betonte Laibungen und tiefe Dacheinschnitte geben dem Karree eine verhaltene Plastizität. Nicht nur in Bezug auf Erscheinungsbild, sondern auch in Sachen Nutzerfreundlichkeit versucht das Wohnensemble Maßstäbe zu setzen. 15 Wohnungen pro Treppenaufgang, drei Mieteinheiten pro Geschoss sorgen für übersichtliche Größe, gut proportionierte Grundrisse für Flexibilität. Die stehenden Fenster und Loggien geben der Anlage eine urbane und noble Anmutung, die im geförderten Wohnungsbau ausgesprochen selten anzutreffen ist.

Stefan Forster Architekten, Frankfurt am Main



▲ Südfassade mit großzügigen Loggien.



▲ von oben nach unten:  
Dachgeschoss, Regelgeschoss,  
Ergeschoss mit Innenhof und  
Gartenbereich





Die kraftvolle Klinkerfassade mit ihren filigranen Geländern weckt bewusst Assoziationen an die Fabrikarchitektur Anfang des 20. Jahrhunderts. Der Hauseingang von der Straße ist etwas zurückgesetzt angelegt. ▼



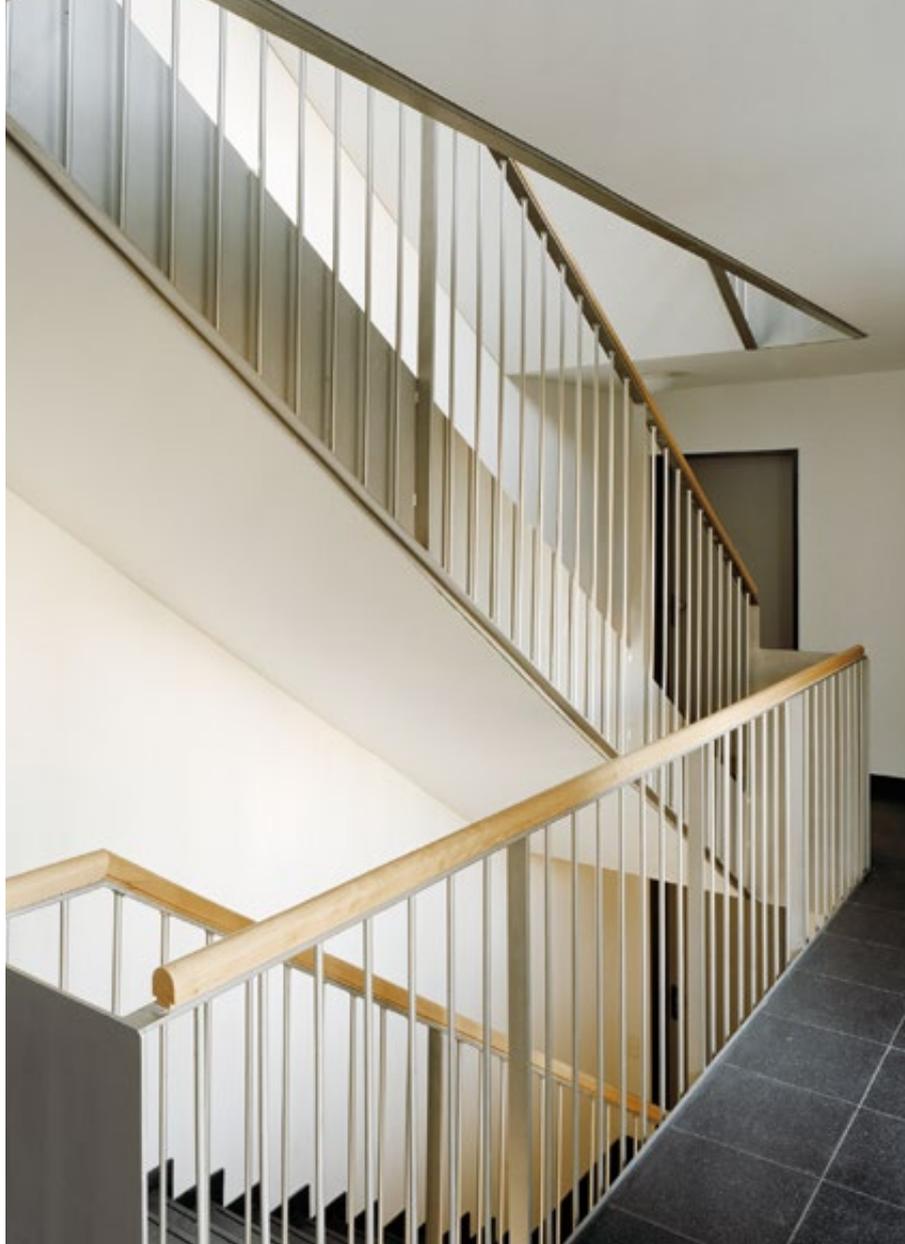
**STEFAN FORSTER:**

**„MAN SOLLTE ENDLICH DAMIT AUFHÖREN ALLES IMMER BILLIGER BAUEN ZU WOLLEN, SONDERN DAMIT BEGINNEN UNSEREN GEMEINSAMEN LEBENSRAUM BESSER, SCHÖNER, ANGENEHMER UND DAUERHAFTER ZU GESTALTEN.“**

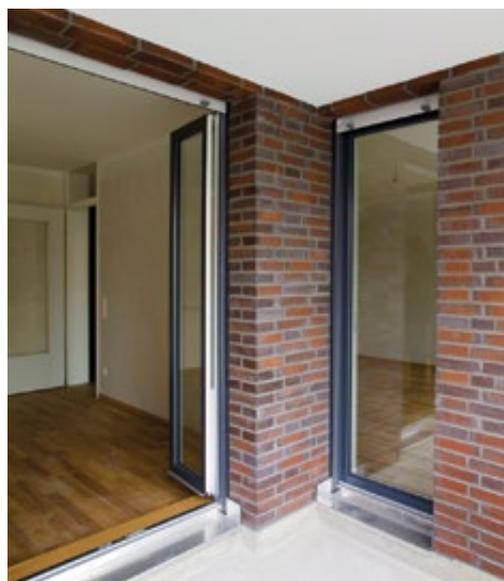
▲ Große Loggien auf der Südfassade, französische Fenster und Hochparterrewohnungen – eine Besonderheit im geförderten Wohnungsbau.

Der zurückgesetzte Hauseingang als Visitenkarte des Hauses. ►

Großzügiger Treppenaufgang  
im Kopfbau: Das gepflegte  
Erscheinungsbild des Treppen-  
hauses ist ein Indiz für die  
Wohnqualität. ▶



Innenansichten:  
Die deckenahen Fenster machen  
die Wohnung tagelichthell.  
(rechts) Zu jeder Wohnung  
gehören ein oder zwei Loggien  
mit Verbindung zu den angren-  
zenden Zimmern. ▼



# INVESTITION MIT GEWINN – TOWNHOUSE-QUARTIER



Oxford oder London? Nein, dieses Gebäude steht in Berlins historischer Mitte in direkter Nachbarschaft zum Berliner Stadtschloss, zur Friedrichswerderschen Kirche und zu Schinkels Bauakademie. Herrschaftliche Häuser mit Fassaden, die an englische Stadthäuser erinnern, sind im neuen „Townhouse-Quartier“ angesiedelt. Hochwertige Wohnbauarchitektur in Anlehnung an den englischen Architekten Indigo Jones, der den Stil der Englischen Renaissance begründete, in Form der 1638 erbauten „Covent Garden Town Houses“. Das bürgerliche Wohnquartier nach englischem Vorbild mitten in Berlin schafft für die Bewohner eine dörfliche Situation mit allen Vorteilen der Großstadt. Der Bauherr der „Kleinen Jägerstrasse 11“ hat eine neue, identitätsstiftende Architektur realisiert.

**FRIEDRICHSWERDER  
GRUNDSTÜCKSGESELL-  
SCHAFT MBH.  
„DIESES GEBÄUDE, AN  
DEM REPRÄSENTATIVEN  
STANDORT, IST FÜR  
UNS EINE WICHTIGE  
REFERENZ FÜR ZUKÜN-  
TIGE PROJEKTE.“**

Die Friedrichswerder Grundstücksgesellschaft mbH entschied sich gemeinsam mit den Architekten Thomas Müller und Ivan Reimann für Backstein als dominierendes Fassadenmaterial. Ein Grund war die Aufwertung des Wohnumfeldes. Die Anforderungen nach „Etwas für die Ewigkeit“ und „solider Werthaltigkeit“ konnten die Architekten mit der dunklen Klinkerfassade erfüllen. Das fünfgeschossige Gebäude mit Eigentumswohnungen im Preisniveau zwischen 2.500 und 4.000 Euro pro m<sup>2</sup> ist für den Bauherren eine wichtige Referenz bei der Käuferansprache.





**THOMAS MÜLLER, IVAN REIMANN:**  
**„GEBÄUDE SIND FÜR UNS LANGLEBIGE**  
**INVESTITIONEN, DIE IHREN WIRT-**  
**SCHAFTLICHEN, TECHNISCHEN UND**  
**ÄSTHETISCHEN WERT MÖGLICHST**  
**LANGE BEHALTEN SOLLEN.“**



**VITA**

**Thomas Müller \*1957**

geboren in Bamberg

1977–85 Diplom, Technische Universität Berlin

1982–84 Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg Va., M. Arch.

1983–84 Cooper Union School of Architecture, New York NY

1986–87 Architectural Association, London, AA Dipl.

Lehrtätigkeit

1987–88 Tutor, Architectural Association, London

1988–91 Visiting Professor, Cooper Union School of Architecture, New York NY

2004 Visiting Professor, Harvard Graduate School of Design, Cambridge, MA

**Ivan Reimann \*1957**

geboren in Prag, CSR

1976–80 Technische Universität Prag

1981–85 Diplom, Technische Universität Berlin

1988–89 Architectural Association, London

seit 2007 Mitglied der Sächsischen Akademie der Künste

Lehrtätigkeit

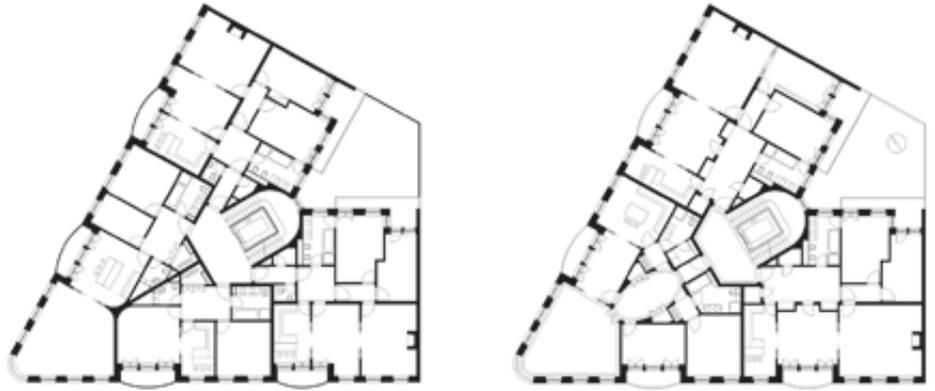
1989–94 TU Berlin, Lehrstuhl Prof. Dr. Schmidt-Thomsen

seit 1999 TU Dresden, Professor für Entwurf und Gebäudelehre

Gründung des Büros Thomas Müller, Ivan Reimann, Andreas Scholz, Architekten 1988. Seit 1994 Partnerschaft Thomas Müller · Ivan Reimann · Architekten.

◀ Großbritannien in Berlin-Mitte: Dunkler, rustikaler Backstein und weiß abgesetzte Fensterfaschen erinnern an englische Stadthäuser.





Die Regelgeschosse sind als  
3- und 4-Spanner konzipiert. ▶

Die aufwändige Fassade mit  
plastischem Relief und lebendiger  
Klinkeroberfläche. ▼



# VERY BRITISH „KLEINE JÄGERSTRASSE 11“

Das Haus „Kleine Jägerstrasse 11“ ist im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung „Friedrichswerder Nord“ in Berlin-Mitte entstanden. Friedrichswerder ist einer der ältesten Stadtteile in Berlins historischer Mitte und wurde im Jahr 1662 als Wohngebiet für höhere Hofbeamte gegründet. Im Laufe der Jahrhunderte entwickelte sich das Quartier von einem vornehmen Wohngebiet zu einem pulsierenden Geschäftsviertel. Karl Friedrich Schinkel errichtete die neue Friedrichswerdersche Kirche und die Bauakademie, wodurch ein einzigartiger Stadtraum in direkter Nähe zum Berliner Stadtschloss entstand.

Ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts veränderte sich das Bild des Quartiers erneut. Zu Gunsten von Erweiterungsbauten der Reichsbank wurde die historische Kleinteiligkeit aufgegeben, Hotels und Banken siedelten sich an. Der Zweite Weltkrieg zerstörte einen Großteil der Bebauung – über 50 Jahre lag ein exklusiver Stadtraum brach. Mit dem Neubau des Auswärtigen Amtes 1999 belebte sich das Viertel wieder. Seit 2004 wird hier ein exklusives Wohnquartier zwischen Gendarmenmarkt und Auswärtigem Amt, nächstgelegen zur Friedrichstraße und Unter den Linden – in der Mitte der historischen Innenstadt – entwickelt. Das neue Quartier in zentraler, exklusiver Lage in Berlin-Mitte ist als „Townhouse-Quartier“ nach britischem Vorbild konzipiert. Eine kleinteilige und individuell bebaubare Parzellierung soll ein bürgerliches Wohnquartier wieder neu entstehen lassen.

Der städtebaulichen Analogie folgend, haben wir bei der Gestaltung des Hauses ebenfalls englische Motive verwendet. Der dunkle, etwas rustikale Backstein, die weiß abgesetzten Fensterfaschen und die dunkel lackierten Schlosserarbeiten lassen schnell an den Typus englischer Stadthäuser denken.

Gleichzeitig ist die Verwendung des Backsteines aber auch im Kontext mit Schinkel's Bauakademie und der Friedrichswerderschen Kirche zu sehen. Die Fassade ruht auf einem hellen Sockel und wird durch vier Loggienachsen vertikal gegliedert. Es entsteht ein Wechsel von Loggien und Risaliten. Den Dachabschluss bildet eine steinerne Attika. Die straßenseitige Fassade ist als zweischaliges, hinterlüftetes Klinkermauerwerk ausgeführt worden. Wichtig bei der Auswahl des Backsteines war uns eine lebendige, plastische Oberfläche, die dem Relief der Fassade eine stoffliche und zugleich solide Gestalt gibt. Die Fassade des Hochparterres, die durchlaufenden Gesimsbänder, die Fenstereinfassungen und Brüstungsfelder sowie die Attika sind als helle Putzoberfläche hergestellt worden. Die hofseitige Fassade hat eine helle Putzoberfläche erhalten.

*Thomas Müller, Ivan Reimann, Architekten, Berlin*

*Hochwertige Stadthaus-Architektur mit Erker, Risalit und Loggien zieren das fünfgeschossige Wohn- und Geschäftshaus mit Tiefgarage und Dachgärten im Berliner „Townhouse-Quartier“. ▶*



## PROJEKTDATEN

**Nutzungsart:**  
Wohnanlage

**Ort:**  
Kleine Jägerstrasse 11,  
10115 Berlin

**Bauherr:**  
CIC Group

**Architekt:**  
Thomas Müller Ivan Reimann  
Gesellschaft von Architekten  
mbH

**Bauherr/Investor:**  
CIC Group

**Bruttogeschossfläche:**  
3.345 m<sup>2</sup>

**Wohnfläche:**  
2.020 m<sup>2</sup>

**Grundstücksfläche:**  
608 m<sup>2</sup>

**Wohneinheiten:**  
16, von 70 m<sup>2</sup>–220 m<sup>2</sup>

**Gewerbeeinheiten:**  
1, ca. 100 m<sup>2</sup>

**Kaufpreise:**  
2.500–4.000 €/m<sup>2</sup>

**Fertigstellung:**  
April 2007

# AUS DEM NICHTS ZUM STADTTEILZENTRUM MIT FLAIR

**„BACKSTEIN IST IN DEN  
NIEDERLANDEN DAS  
TRADITIONSREICHSTE  
FASSADENMATERIAL  
UND WIRD IM WOHNUNGSBAU BEVORZUGT  
EINGESETZT.“**

Häuser und Türme, die in den Himmel ragen, kleine Gässchen und Terrassen, die zum Verweilen einladen – inspiriert von Städten in der Toskana wie San Gimignano, schuf das niederländische Architekturbüro Rapp+Rapp ein beispielhaftes Stadtviertel mit Einkaufszentrum und Sportanlage.

Ypenburg ist noch recht jung. Seit 2002 gehört es zu Den Haag. Auf dem Gelände eines früheren Flugplatzes entstand in den goer-Jahren ein Gewerbegebiet und ein ausgedehntes Wohngebiet. Im Jahr 2006 wurde nach dreijähriger Bauzeit das Stadtteilzentrum Ypenburg er-

richtet – eine gut durchdachte Mischung aus gewerblicher Nutzung, Einzelhandel und Gastronomie, Wohnungen, Gesundheitszentren und öffentlichen Einrichtungen.

Merkmale, die das Projekt auszeichnen, sind eine Vorliebe für solide, bodenständige Gebäude, die Verwendung charakteristischer, robuster Materialien, vieler großer Fensterflächen, sowie der Verzicht auf modische Elemente, die nach Meinung der Architekten, einen Entwurf schnell altmodisch erscheinen ließen.



Die Planung des Stadtteilzentrums Ypenburg folgt der Auffassung eines architektonisch definierten Städtebaus, den Rapp + Rapp verstehen als „das Formen des urbanen Raumes durch die Modellierung der Objekte, die ihn begrenzen“. Entstanden ist ein neues Zentrum mit pulsierendem Leben von Anfang an – vielleicht sogar das San Gimignano der Niederlande.



▲ Öffentlicher Raum zwischen Fußgängerzone und Park.

▼ Gesamtansicht der „Miniskyline“ von der Südseite aus.





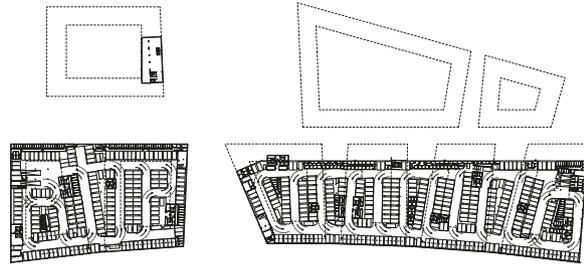
SIEGER „STÄDTEBAU“  
FRITZ-HÖGER-PREIS 2008

# STADTTEILZENTRUM MIT SELTENHEITSWERT „WOHNBAUPROJEKT YPENBURG“

Dieser Teilplan geht aus einem europäischen Wettbewerbsverfahren hervor, den das Konsortium von Rabo Vastgoed und Foruminvest in Zusammenarbeit mit Rapp+Rapp gewonnen hat. Das Zentrum des Wohnungsbauprojekts Ypenburg bei Den Haag umfasst 481 Wohnungen, 9.650 m<sup>2</sup> Gewerbefläche, 8.550 m<sup>2</sup> öffentliche Einrichtungen sowie 15.000 m<sup>2</sup> Tiefgarage. Der Masterplan von Frits Palmboom erfuhr einige Modifizierungen.

So wurde die südliche Bauflucht leicht gebogen, Querverbindungen sowie eine zentrale Einkaufsstraße integriert und jedem Block ein Turm zugefügt. Diese Türme markieren die Eingangsbereiche zu den einzelnen Blöcken und zeichnen zugleich die charakteristische Silhouette von Ypenburg. ▶

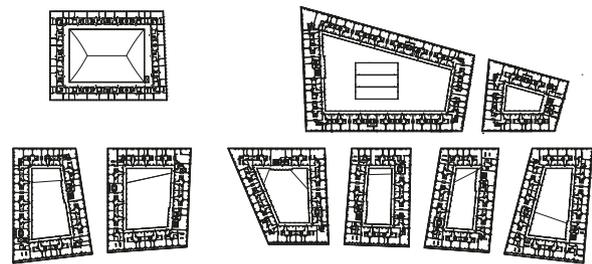
- ◀ *Leben inmitten des Stadtteilzentrums. Über der Fußgängerzone und den Ladenlokalen befinden sich Wohnungen.*
- ▼ *Fassadenfront zum Park, Südseite.*



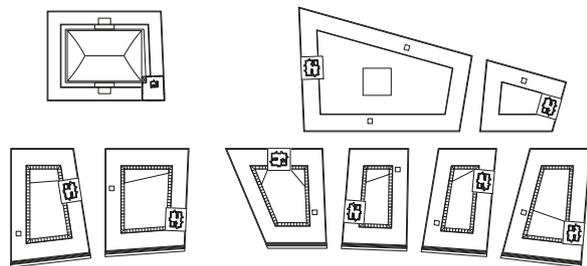
Untergeschoss



Erdgeschoss

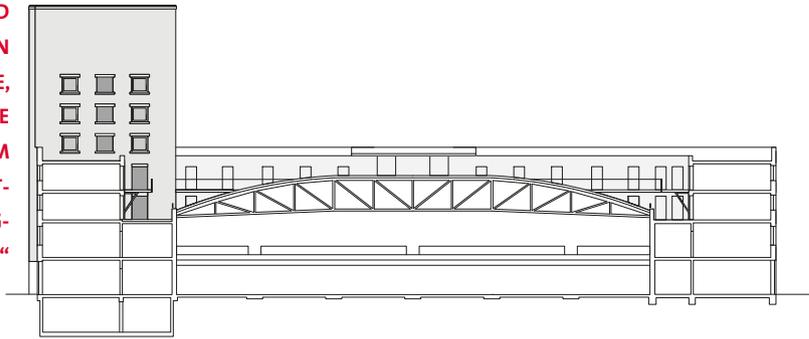


2. Obergeschoss



13. Obergeschoss

„NACHHALTIGKEIT UND WERTERHALT SPIELEN INSOFFERN EINE ROLLE, ALS DASS WIR UNSERE PROJEKTE IMMER IM HINBLICK AUF GRÖSSTMÖGLICHE NACHHALTIGKEIT BAUEN.“



Block A ist Teil des Zentrumplans Ypenburg und umfasst ein multifunktionales Zentrum, eine Sporthalle, öffentliche Einrichtungen und Gewerbefläche (BGF 5.632 m<sup>2</sup>) sowie 39 Wohnungen (BGF 4.086 m<sup>2</sup>). In dem geschlossenen Baukörper befinden sich im EG und im 1. OG die öffentlichen Einrichtungen für den Stadtteil Ypenburg. Im Inneren des Baublocks wurde eine Sporthalle realisiert, über der Laubengangwohnungen angeordnet sind. Die Konstruktion des Blocks basiert auf tragenden Fassaden, was eine große Flexibilität der Wohnungstrennwände gewährleistet.

Die Fassaden aus Backstein unterstreichen den robusten Charakter des Gebäudes, große Aufglasungen im Erdgeschoss bieten Einsicht und Transparenz.

*Rapp+Rapp, Rotterdam/Berlin*

#### PROJEKTDATEN

**Nutzungsart:**

*Wohnanlage*

**Ort:**

*Stadtteilzentrum Ypenburg, Den Haag, Niederlande*

**Kunde:**

*Rabo Vastgoed und Foruminvest*

**Architekt:**

*Rapp+Rapp*

**Niederlassungen:**

*Rotterdam, Berlin*

**Bruttogesamtfläche:**

*110.000 m<sup>2</sup>*

**Wohneinheiten:**

*486*

**Planungsbeginn:**

*1998*

**Fertigstellung:**

*2006*

**Baukosten:**

*82,0 Mio. €*



Der Eingangsbereich des multifunktionalen Zentrums von Ypenburg wird markiert durch einen Turm. ▶

◀ Je nach Sonnenstand und Lichteinfall verändert sich das Farbenspiel der Backsteinfassaden. (rechts) Eingangsbereich der Wohnungen.



SIEGER „SPORT UND FREIZEIT“  
FRITZ-HÖGER-Preis 2008

# LEBEN IN DER SKULPTUR

Ein schlanker Individualist inmitten der holländischen Stadt Tilburg und ein Wohnturm-Ensemble in Speicherhaus-Architektur an der Hafenvront von Amsterdam: Während im Loft-Turm von Bedaux de Brouwer Stadtgenießer exklusiven Wohn- und Arbeitsraum inmitten der Altstadt ihr Eigen nennen, bietet „De Loodsen“, geplant von Wingender Hovenier, in sechs Wohntürmen und zwei länglichen Wohnhäusern zahlreichen Menschen ein attraktives Lebensumfeld in Zentrums- und

Wassernähe. Die beiden konzeptionell sehr unterschiedlichen Architekturbeispiele demonstrieren jedoch eine Gemeinsamkeit: Jedes Projekt zeigt, wie qualitätsvolle Backsteinarchitektur die Innenstädte ästhetisch und gesellschaftlich wiederbeleben kann – egal, ob es sich um Luxusarchitektur oder sozial geförderten Wohnungsbau handelt.



© Luuk Kramer

# LOFT-TURM FÜR STADTGENIESSER

Die Planung für das schmale, keilförmige Grundstück schafft einen städtebaulichen und architektonischen Übergang zwischen der geschlossenen Seitenfassade eines neuen zweigeschossigen Geschäftskomplexes und der eher kleinmaßstäblichen Bebauung einer alten Tilburger Innenstadtstraße, der IJzerstraat.

Entlang der IJzerstraat wurde eine kammförmige Struktur mit vier schlanken Baukörpern vor die Fassade des neuen Geschäftskomplexes platziert. Die neu entstandenen Wohnungen beziehen sich typologisch auf den Maßstab der vorhandenen, direkt gegenüber liegenden Stadthäuser. Gleichzeitig nimmt sich die Architektur die Freiheit, auf die Charakteristik des rückwärtig gelegenen neuen Wohn-, Geschäfts- und Kinokomplexes (Entwurf: Bonell i Gil Arquitectes, Barcelona) zu verweisen. Der Entwurf vereint also städtebauliche Sensibilität mit architektonischer Eigenständigkeit. Sämtliche Fassaden wurden auf dem Säulenraster errichtet. Direkt unter dem Gebäude befinden sich Fahrradkeller sowie Ladenlokale (Entwurf: Bedaux de Brouwer). Im 2. und 3. UG ist eine zweigeschossige Tiefgarage untergebracht (Entwurf: Bonell i Gil).

## KAMMSTRUKTUR

Durch die kammförmige Schachtelung haben die Häuser „herrenhausartige Silhouetten“ erhalten, die den urbanen Charakter der IJzerstraat betonen. Die Kammform ermöglicht nicht nur die Integration kleiner Innenhöfe für die Wohnungen mit Garten, sondern sorgt auch für einen optimierten Sonnenlichteinfall in der vorher schlecht belichteten Straße. Durch die gestaffelte Baulinie stehen auch die Südseiten der Wohnungen zur Belichtung zur Verfügung. Den Bewohnern bietet sich auf diese Weise nicht nur ein statischer Blick auf das jeweils gegenüber liegende Haus, sondern auch ein dynamischer Ausblick über die Längsachse der IJzerstraat. Die keilförmige Grundstücksform hat eine große Anzahl unterschiedlicher Wohnungstypen ermöglicht. Neben Wohnungen mit Garten und Apartments stehen Dachbungalows zur Auswahl, die über eine oben liegende Wohnstraße erschlossen werden.



**JACQUES DE BROUWER:**  
„MIT BACKSTEIN LÄSST  
SICH ALT UND NEU PER-  
FEKT MITEINANDER  
KOMBINIEREN.“

## VITA

**Jacques de Brouwer, \*1952**

*Ausbildung*

**1974** Tilburg Technical  
College, Architecture

**1984** Tilburg Academy of  
Architecture

*Tätigkeiten*

**1996** Partner Bedaux de  
Brouwer Architecten  
BV BNA

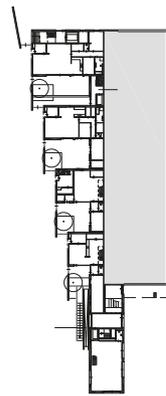
**1998** Ausstellung in Tilburg  
Art Foundation,  
Architectuur/Partituur

**2002** Jurymitglied  
Archprix 2002

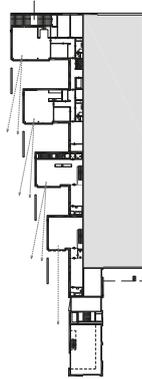
**2005** Dozent  
Department of Archi-  
tecture, Urban Design  
and planning at the  
K.U. Leuven



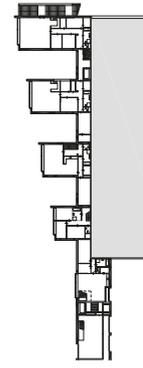
◀ Entlang der IJzerstraat wurde auf dem keilförmigen Grundstück eine kammförmige Gebäudestruktur mit vier Innenhöfen realisiert.



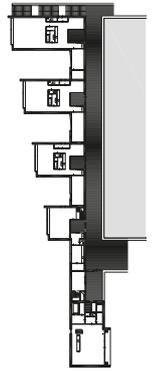
Erdgeschoss



1. Obergeschoss



2. Obergeschoss



3. Obergeschoss

### LOFT-TÜRME

In Tilburg verschwinden immer mehr charakteristische skulpturale Objekte aus dem Stadtbild. Die vorhandene Skyline wird zunehmend durch gelungene und weniger gelungene Wohnkomplexe ersetzt. Der Loft-Turm am Vreedeplein (Friedensplatz) fügt der Stadtsilhouette wieder ein skulpturales, zum Maßstab der Stadt passendes Element hinzu. Durch die sehr begrenzte Grundfläche (8 x 16 Meter in zwei Varianten, entsprechend dem Raster der Tiefgarage) ist ein schlanker, 35 Meter hoher Loft-Turm entstanden, in dem lediglich ein zweigeschossiger Geschäftsraum sowie vier zweigeschossige, frei übereinander gestapelte Wohnungen integriert wurden.

Je nach Qualität des vorhandenen Ausblicks wurden die Fassaden der einzelnen Wohnungen wahlweise nach Osten, Süden oder Westen geöffnet. Zusätzlich belebt wird die Architektur durch verstellbare perforierte Lichtschutzelemente. Trotz des monolithischen Ausdrucks der Architektur ist der Anteil an Fensterflächen je Grundfläche in allen Loftwohnungen gleich. Jede Loftwohnung integriert ein flexibel einteilbares Zwischengeschoss sowie ein großes Elternschlafzimmer.

*Bedaux de Brouwer Architecten, Goirle*



## PROJEKTDATEN

### Kunde:

Pieter Vreedeplein  
Ontwikkeling CV

### Architekt:

Jacques de Brouwer  
Bedaux de Brouwer  
architecten BNA

### Energie-Standard:

Epc = 1,0

### Baukosten:

1.400,- € pro m<sup>2</sup>  
(ohne MwSt)

◀ Rechts: Aussicht aus dem Loft. Die doppelte Raumhöhe an den großen Fenstern und eine 270 Grad Aussicht geben dem Backstein-Monolithen seine Großzügigkeit. Links: Die Kammstruktur des Gebäudes ermöglicht kleine private Terrassenbereiche im Erdgeschoss.

© Luuk Kramer



# SPEICHERHAUS-ARCHITEKTUR „DE LOODSEN“

In der Entwicklung der Hafenvorderstadt von Amsterdam stellt die Piet Heinkade die Verbindung zwischen dem Zentrum und den im Osten gelegenen Inseln Java, KNSM und Borneo-Sporenburg dar. Der Charakter dieses Ortes ist von den Hafentätigkeiten früherer Zeiten geprägt: Der schmale Landstreifen mit seinen großen Speicherhäusern aus Backstein wurde für Lagerung und Umschlag genutzt. Der städtebauliche Plan für dieses Gebiet greift dieses Charakteristikum auf – mit einem Zug aus soliden Bauvolumina mit klaren Baugrenzen und Bauhöhen. Das Ensemble „De Loodsen“ liegt zentral auf diesem Streifen und besteht aus sechs Türmen von elf Ebenen und zwei länglichen Gebäuden von fünf Ebenen. Es verbindet Wohnen, Arbeiten, Versorgungseinrichtungen und Parken in kompakter Form.

*Die Architektur nimmt klaren Bezug zu den alten Speicherhäusern aus Backstein an der Hafenvorderstadt von Amsterdam mit ihrer klaren Formgebung und dem starken, zeitlosen Material. ▼►*

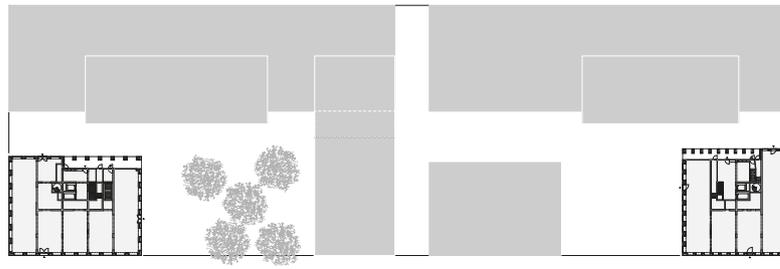




**JAN PETER WINGENDER:**  
**„IN EINER VON BACK-**  
**STEIN GEPRÄGTEN STADT,**  
**SOLLTE IMMER AUCH**  
**BACKSTEIN FÜR DEN**  
**WOHNUNGSBAU**  
**AUSGEWÄHLT WERDEN.“**

#### **VITA**

***Wingender Hovenier Architecten** wurde 1995 von Joost Hovenier und Jan Peter Wingender in Amsterdam gegründet. Rund 20 Architekten arbeiten an Planungsaufträgen und Entwürfen in den Bereichen Wohnungsbau, Büro- und Geschäftsgebäude, Schulen und Städtebau. In der Arbeit des Architekturbüros hat Backstein-Baukunst einen hohen Stellenwert. Zahlreiche Auszeichnungen und Architekturpreise zeugen davon. Joost Hovenier und Jan Peter Wingender sind als Dozenten und Berater in ganz Europa tätig.*



◀ Die Türme 1 und 6 bilden die Ecken des Ensembles aus insgesamt sechs Türmen und zwei länglichen Gebäuden. Sie verbinden die Hauptstraße mit dem Eingangsbereich der Wohngebäude.

**PROJEKTDATEN**

**Nutzungsart:**

85 Sozialwohnungen und Geschäftsräume, Amsterdam, 2001–2006

**Designteam:**

Jan Peter Wingender, Joost Hovenier, Marcel Lok

**Auftraggeber:**

Ymere und Hopman Interheem

**Städtebaulicher Plan:**

Köther & Salman Architekten

**Bauunternehmer:**

Bouwcombinatie Moes-BAM

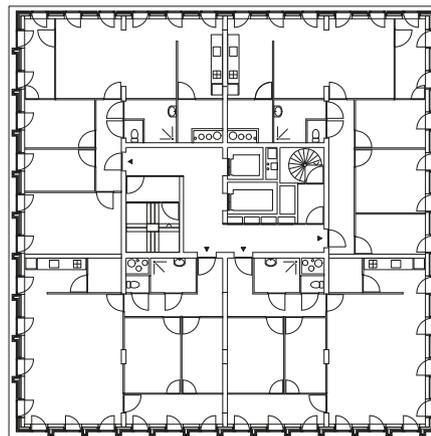
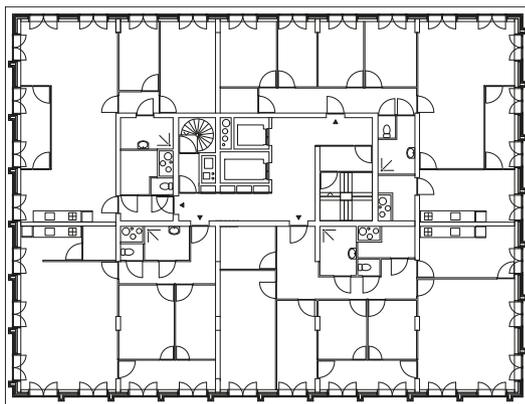
**Baukosten:**

k. A.

Die Türme 1 und 6 bilden die Ecken des Ensembles an der Stadtseite. In diesem sehr städtischen Kontext wurden beide Türme als Rohbauten entwickelt. Das Tragwerk aus Beton wurde mit einem Tunnelschalungssystem gebaut, zu dem große Wandaussparungen gehören. Dieser Rohbau, der einer Säulen-Balken-Struktur ähnelt, bietet dem Vermieter maximale Flexibilität bei der Einteilung pro Stockwerk. Das angegebene Programm – 85 Sozialwohnungen variierend von Zwei- bis Fünfzimerwohnungen mit Geschäftsräumen im Erdgeschoss – ist nur eine der möglichen Einteilungen. Die Türme bieten den Spielraum, auf zukünftige programmatische Veränderungen an diesem besonderen Ort einzugehen. Die neutralen, robusten Backsteinfassaden verweisen nachdrücklich auf die Speicherhäuser, die das Bild dieses Stadtteils bestimmt haben: Eigentlich hätten sie hier auch schon länger stehen können. Die beiden Gebäude sind miteinander verbunden durch ihren starken tekto-

nischen Ausdruck, die horizontalen Betonstreifen und die plastische Ausarbeitung des Mauerwerks. Durch einen subtilen Wechsel im vorstehenden und zurücktretenden Mauerwerk in den Lisenen entsteht eine fast klassische Vornehmheit und wird dem städtebaulich vorgeschriebenen Sockelgeschoss von zwei Ebenen und der Höhe der Speicherhäuser an der Wasserseite Ausdruck verliehen. Die Fassaden sind in einem reich nuancierten roten und braunen dickformatigen Handstrichziegel ausgeführt. Das Format und die Struktur des Ziegels verstärken den soliden Charakter des Gebäudes. Wenn man sich dem Gebäude nähert, wird das Bild der plastischen Rhythmik mit dem Spiel von Licht und Schatten um die Eigenschaften des Backsteins bereichert, der im wechselhaften Licht des Hafens immer wieder anders wirkt.

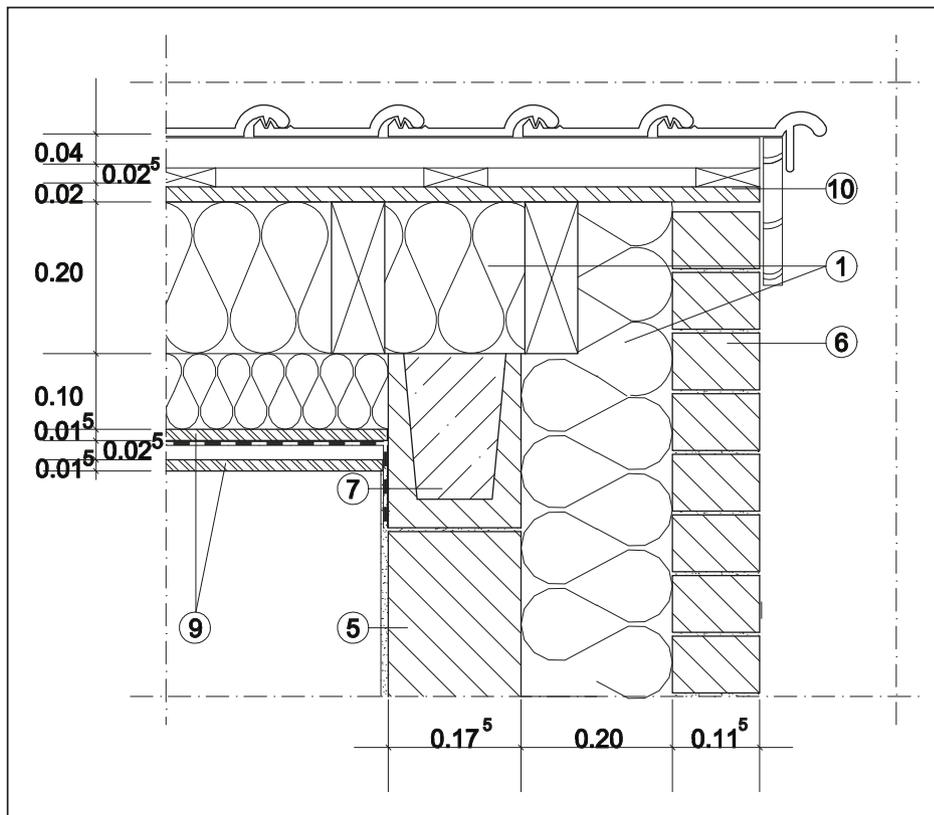
Wingender Hovenier, Amsterdam



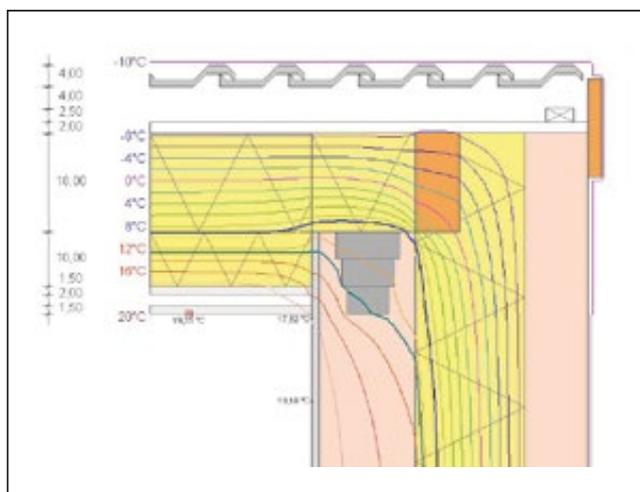
◀ Durch das Tunnelschalungssystem, zu dem große Wandaussparungen gehören, bieten die Türme dem Vermieter großen Spielraum in der Variation der Wohnungsgrößen.



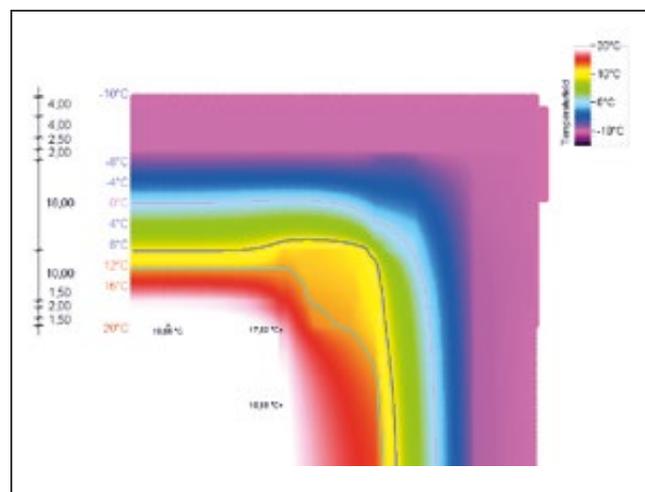
MIT DER ZWEISCHALIGEN BAUWEISE LASSEN SICH ALLE BESTEHENDEN UND ZUKÜNFTIGEN DÄMMSTANDARDS SPIELEND ERFÜLLEN – WENN DIE DETAILS STIMMEN: DIE OPTIMALEN REGEL-DETAILS FÜR DAS ENERGIESPARENDE BAUEN MIT BACKSTEIN FINDEN SIE UNTER [WWW.BACKSTEIN.DE](http://WWW.BACKSTEIN.DE)



◀ **Ortgang:** Ein fast bündiger Abschluss erfolgt mit einem Ortgangziegel. Für die oberste Reihe der Verblendschale sind verschiedene Ausführungsvarianten vorstellbar. Hier ist eine Vermörtelung der obersten Fuge dargestellt. Allerdings sollte auch der obere Rand der Verblendschale mit der tragenden Innenschale verankert werden (Drahtanker in der vorletzten Lagerfuge). Psi-Wert  $\Psi = -0,06$  [W/m-K]



▲ Der Isothermenverlauf des Details dokumentiert Wärmebrückenfreiheit und Praxistauglichkeit.



▲ Das Temperaturbild ist Sinnbild für den hohen Wärmeschutz und die thermische Behaglichkeit im Innern des Hauses.

# ZWEISCHALIG BAUEN – ENERGIESPAREND PLANEN

Energiesparende Standards für Wohnungsbau und -betrieb werden seit April 2009 von der KfW-Bank als KfW-Effizienzhaus 55, KfW-Effizienzhaus 70 und Passivhaus gefördert. Die zweischalige Bauweise mit Backstein bietet für alle Standards optimale bauliche Lösungen.

Für die Energieeffizienz von Gebäuden ist ein ausgewogenes Verhältnis von Dämmung und Anlagentechnik erforderlich. Eine Optimierung des baulichen Wärmeschutzes ist dabei bis zu einem gewissen Grad effektiv. Über diesen Punkt hinaus ist eine weitere Erhöhung der Dämmung wirtschaftlich in Frage zu stellen. Weitere Effizienzsteigerungen lassen sich dann nur noch über die Anlagentechnik realisieren.

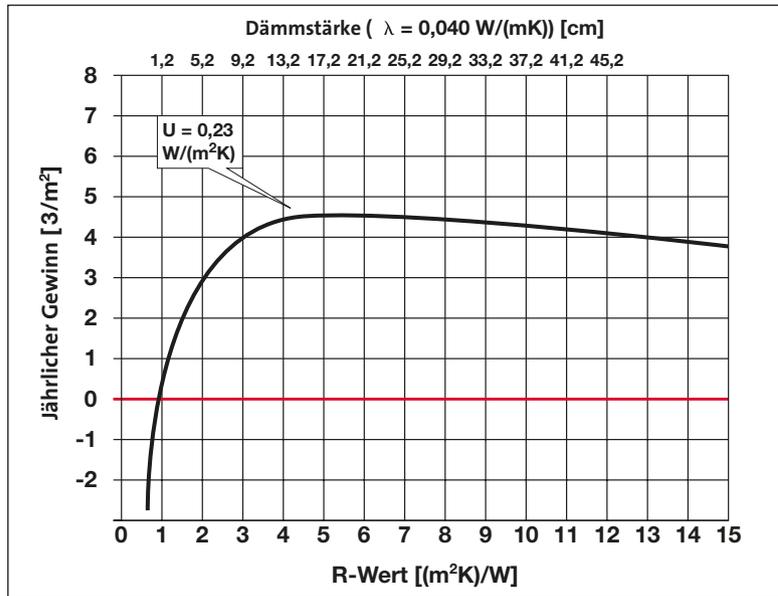
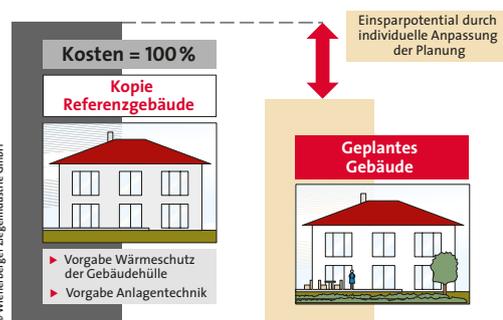
## ENERGIEEINSPARVERORDNUNG 2009

Zielkennzahl für alle neuen Gebäude bleibt der „Jahresprimärenergiebedarf“ so wie die Begrenzung des „Transmissionswärmeverlustes“ über die Gebäudehülle.

### Die wichtigsten Änderungen:

- ▶ Die Verschärfung der Anforderungen im Wohnungsbau beträgt etwa 30 Prozent beim Primärenergiebedarf. Der Wärmeschutz der Gebäudehülle wird um ca. 15 % verschärft.
- ▶ Die Anforderungen der EnEV 2009 an den Primärenergiebedarf ergeben sich aus dem Vergleich des geplanten Gebäudes mit der Referenzausführung des gleichen Gebäudes nach EnEV 2009 (gleiche Geometrie, Nutzfläche, Ausrichtung und Nutzung).

## WIRTSCHAFTLICHKEIT DER BAUVORHABEN



© Passivhaus Institut, Darmstadt; Endbericht: Bewertung energetischer Anforderungen im Lichte steigender Energiepreise für die EnEV und KfW-Förderung; Studie im Auftrag des BMVBS sowie des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung

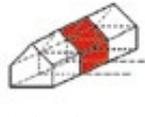
### Die Referenzausführung bedeutet für die Außenwand:

- ▶ Einen U-Wert von  $0,28 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$
- ▶ Wärmebrückenausführung gemäß Beiblatt 2 der DIN 4108 (Details: [www.backstein.de](http://www.backstein.de))
- ▶ Die Begrenzung des Transmissionswärmeverlustes erfolgt über die Gebäudeart
- ▶ Der Nachweis erfolgt weiterhin nach DIN V 4108-6 für die Gebäudehülle sowie nach DIN 4701-10 für die Anlagentechnik. Wahlweise kann der Nachweis auch nachdem bereits für Nichtwohngebäude bestehenden Rechenverfahren nach DIN V 18599 durchgeführt werden

- ▶ Ökonomisch optimale U-Werte von  $0,23 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$  werden mit heute üblichen zweischaligen Konstruktionen in der Regel sicher erreicht.

- ◀ In Anlage 1, Tabelle 1 der EnEV 2009 sind die U-Werte für die Außenbauteile sowie die Anlagentechnik der Referenzgebäude festgelegt. Der Nachweis erscheint zunächst einfach, kann man doch für das zu planende Gebäude die vorgegebenen Werte des Referenzgebäudes ansetzen – und der Nachweis passt. Hierbei bleiben jedoch die Wirtschaftlichkeit und die individuelle Planung außen vor.

RMH/Baulücke  
Erweiterung



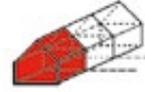
0,65 W/(m<sup>2</sup>·K)

Gebäude freistehend  
A<sub>N</sub> > 350 m<sup>2</sup>



0,5 W/(m<sup>2</sup>·K)

DHH/REH, einseitig  
angebaut



0,45 W/(m<sup>2</sup>·K)

Gebäude freistehend  
A<sub>N</sub> ≤ 350 m<sup>2</sup>



0,4 W/(m<sup>2</sup>·K)

© Arbeitsgemeinschaft Mauerzettel im Bundesverband der Deutschen Ziegelindustrie e.V.

▲ Zulässiger Transmissionswärmeverlust  $H_T'$  (EnEV 2009)

Die Qualität der Gebäudehülle ist wie bisher maßgeblich von folgenden Faktoren abhängig:

1. Gebäudeform,
2. Wärmedämmwerte der eingesetzten Baustoffe,
3. eine wärmebrückenminimierte Konstruktion,
4. Luftdichtheit.

### WÄRMEDÄMMUNG DER ZWEISCHALIGEN AUSSENWAND

Die Praxis zeigt, dass auch heute schon die meisten Neubauten einen geringeren Primärenergiebedarf aufweisen als nach EnEV 2007 gefordert. Die Dämmung der Außenbauteile hat sich hierbei auf einem bereits hohen Niveau eingespielt. Aufgrund der Kombination der Anforderungen an den Primärenergiebedarf und der Verpflichtung ab 2009 erneuerbare Energien einzusetzen, ergeben sich hinsichtlich der EnEV 2009 weitaus geringere Anforderungen für die Außenbauteile, als vielerorts vermutet.

### KfW-FÖRDERPROGRAMME

#### KfW-Effizienzhaus 70 und KfW-Effizienzhaus 55/Passivhaus

Die bisher bekannte KfW-Förderung der so genannten KfW 40 und 60 Häuser wurde zum 1. April 2009 durch neue Förderprogramme abgelöst. Die neuen Förderprogramme KfW-Effizienzhaus 70 und KfW-Effizienzhaus 55 (Programmnummer 153, 154) beziehen sich auf die momentan gültige EnEV 2007 und fördern die Errichtung, Herstellung und den Ersterwerb von Wohngebäuden (einschl. Wohn-, Alten- und Pflegeheimen). Mit Einführung der EnEV 2009 zum Ende 2009 ist damit zu rechnen, dass die KfW-Förderung nochmals angepasst wird.

### HEUTE ÜBLICHER DÄMMSTANDARD FÜR EIN EINFAMILIENHAUS

Bauteil	U-Wert [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Ausführung z. B.
Dach	≤ 0,20	Dämmung 20 cm WL 035
Fenster	≤ 1,3	Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung
Bodenplatte	≤ 0,32	Dämmung 10 cm WL 035
<b>zweischaliges Mauerwerk</b>	<b>≤ 0,24</b>	<b>Dämmung 12 cm WL 035</b>

### KfW-Effizienzhaus 70 (EnEV2007):

- ▶ Jahres-Primärenergiebedarf  $Q_p$  und Transmissionswärmeverlust  $H_T'$  max. 70 % der nach EnEV2007 zulässigen Werte und Jahres-Primärenergiebedarf max. 60 kWh pro m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche  $A_N$

### KfW-Effizienzhaus 55 (EnEV2007):

- ▶ Jahres-Primärenergiebedarf  $Q_p$  und Transmissionswärmeverlust  $H_T'$  max. 55 % der nach EnEV2007 zulässigen Werte und
- ▶ Jahres-Primärenergiebedarf max. 40 kWh pro m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche  $A_N$
- ▶ Passivhäuser werden in dieser Variante gefördert, wenn der Jahres-Primärenergiebedarf max. 40 kWh pro m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche und Jahres-Heizwärmebedarf  $Q_h$  max. 15 kWh pro m<sup>2</sup> Wohnfläche liegt.

### HEIZWÄRMEBEDARF IM VERGLEICH [kWh/(m<sup>2</sup>·a)]

EnEV 2007-Standard:	<b>80</b>
KfW-Effizienzhaus 70 (EnEV 2007):	<b>30–55</b>
KfW-Effizienzhaus 55 (EnEV 2007):	<b>15–36</b>
Passivhaus:	<b>15</b>

### JAHRES-PRIMÄRENERGIEBEDARF IM VERGLEICH [kWh/(m<sup>2</sup>·a)]

EnEV 2007-Standard:	<b>120</b>
KfW-Effizienzhaus 70 (EnEV 2007):	<b>60</b>
KfW-Effizienzhaus 55 (EnEV 2007):	<b>40</b>
Passivhaus:	<b>120</b>

inkl. Haushaltsstrom

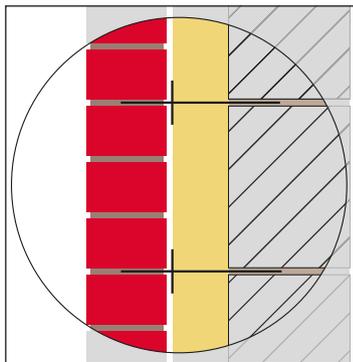
Weitere Informationen zu Förderprogrammen des Bundes und der Länder können Sie auf der Homepage der KfW-Bankengruppe unter [www.kfw.de](http://www.kfw.de) finden.

◀ Die Anforderungen der EnEV 2009 (Referenzbauteil) an den U-Wert der Außenwand von 0,28 W/(m<sup>2</sup>·K) werden mit den heute üblichen zweischaligen Wandkonstruktionen spielend erfüllt.

## Umsetzung mit zweischaligen Außenwandkonstruktionen

In Abhängigkeit von den weiteren Planungsdetails (insbesondere der Anlagentechnik) sind für die Erfüllung der jeweiligen KfW-Anforderungen die folgenden U-Werte der zweischaligen Außenwand in der Regel ausreichend:

Anforderung Außenwand:	U-Wert [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]
KfW-Effizienzhaus 70 (EnEV2007)	$\leq 0,30$
KfW-Effizienzhaus 55 (EnEV2007)	$\leq 0,23$
Passivhaus:	$\leq 0,15$



## ZWEISCHALIGES ZIEGELVERBLENDMAUERWERK MIT KERNDÄMMUNG

Auf Grund einfacher und sicherer Verarbeitung – unter Berücksichtigung feuchtetechnischer Vorkehrungen – und des hohen Wärmeschutzes entwickelt sich diese Variante zur Konstruktion der Zukunft für zweischalige Wände.



▲ Wohngemeinschaftliche Passivhausssiedlung Brachvogelweg, Hamburg, Architekturbüro Christiane Gerth

Dicke der Innenschale	Wärmedämmung 8 cm					Wärmedämmung 10 cm					Wärmedämmung 12 cm					Wärmedämmung 14 cm					Wärmedämmung 20 cm									
	U-Wert $W/(m^2 \cdot K)$ bei $\lambda$ -Innenschale					Konstruktionsdicke cm	U-Wert $W/(m^2 \cdot K)$ bei $\lambda$ -Innenschale					Konstruktionsdicke cm	U-Wert $W/(m^2 \cdot K)$ bei $\lambda$ -Innenschale					Konstruktionsdicke cm	U-Wert $W/(m^2 \cdot K)$ bei $\lambda$ -Innenschale					Konstruktionsdicke cm						
	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18		0,09	0,11	0,14	0,16	0,18		0,09	0,11	0,14	0,16	0,18		0,09	0,11	0,14	0,16	0,18		0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	
17,5	-	-	-	0,26	0,27	39,5	-	-	-	0,23	0,24	41,0	-	-	-	0,21	0,21	43,0	-	-	-	0,19	0,19	45,5	-	-	-	0,14	0,15	51,0
24,0	-	-	0,23	-	0,25	46,0	-	-	0,20	-	0,22	48,0	-	-	0,18	-	0,20	50,0	-	-	0,17	-	0,18	52,0	-	-	0,13	-	0,14	58,0
30,0	0,17	0,19	0,21	0,22	-	52,0	0,15	0,17	0,19	0,20	-	54,0	0,14	0,15	0,17	0,18	-	56,0	0,13	0,14	0,16	0,16	-	58,0	0,11	0,12	0,13	0,13	-	64,0

▲ U-Werte von zweischaligem Ziegelverblendmauerwerk mit Kerndämmung.

**Wandaufbau:** Verblender 11,5 cm, Rohdichte  $1,6 \text{ kg/dm}^3$ ,  $\lambda = 0,68 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  + Wärmedämmung  $\lambda = 0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  + Innenschale ( $\lambda$  = siehe Tabelle) + Innenputz 1,5 cm: Kalk-Gips  $\lambda = 0,70 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$

## SICHERE INVESTITIONEN UND ZUFRIEDENE BEWOHNER

Die zweischalige Bauweise mit Backstein bietet für alle Energiestandards optimale bauliche Lösungen. So sind mit baurechtlich zugelassenen Mauerankern und Dämmungen bis zu 20 cm Dicke möglich. Anders als viele andere hoch gedämmte Bauweisen sind Backsteinfasaden außerdem weitgehend immun gegen Feuchtebildung an den Oberflächen und daraus resultierende Algenbildung. Gestalterisch, konstruktiv, bauphysikalisch, energetisch und wartungstechnisch sind zweischalige Bauweisen mit Backstein alles in Allem lohnende Investition für Investoren und Eigentümer – und auch für Bewohner: „Wir haben ein wunderbares Wohnklima im Passivhaus, das es schwer macht, darauf wieder zu verzichten,“ so Andrea & Heinz Scheffler, Bewohner der Genossenschaft Brachvogelweg, Hamburg.

Bauteil	Lebenserwartung	mittlere Lebenserwartung
	von–bis [a]	[a]
Beton (bewittert)	60–80	70
Ziegel, Klinker (bewittert)	80–150	120
Kalksandstein (bewittert)	50–80	65
WDVS	25–45	30

© Leitfaden Nachhaltiges Bauen, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Stand: 01/2001

*Algenwachstum und Verfärbungen auf Putzoberflächen bei hochwärmedämmten Bauweisen. Beim anschließenden Klinker-mauerwerk ist kein Algenwachstum vorhanden. ▶*



## INSTANDSETZUNGSINTERVALLE UND INSTANDSETZUNGSKOSTEN AUSGEWÄHLTER BAUTEILE IM WOHNUNGSBAU

Bauteile, Art der Leistung	Instandsetzungsintervall	Kosten	Jahre																Kosten nach 80 Jahren	Kosten im Jahresdurchschnitt
			[Jahre]	[€/m²]	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75		
<b>Außenwände</b>																				
<b>Außenwände mit Verblendmauerwerk</b>																			<b>284,73</b>	<b>3,56</b>
Verfugung ausbessern	20	7,67			x				x				x				x		89,10	1,11
Mauerwerk säubern	40	15,34							x								x		106,53	1,33
Gerüstvorhaltung		7,67			x				x				x				x		89,10	1,11
<b>Außenwand mit Wärmedämm-Verbundsystem</b>																			<b>1.314,05</b>	<b>16,43</b>
Reinigung und Pflege	5	7,67	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	309,63	3,87
Putzausbesserung	10	7,67		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		162,21	2,03
Gerüstvorhaltung		7,67	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		309,63	3,87
neues WDVS	40	76,69							x								x		532,58	6,66

© Institut für Bauforschung e. V. „Atlas Bauen im Bestand – Katalog für nachhaltige Modernisierungsmaßnahmen im Wohnungsbestand“, Verlag Rudolf Müller.

# NEUES MIT BESTAND

Die bestehende Bausubstanz erhalten und den Immobilienwert steigern. Besonders für ältere Gebäude, die nicht mehr den aktuellen Energiestandards entsprechen, eröffnen sich dauerhafte und wertbeständige Perspektiven bei der Sanierung.

In der EnEV 2009 werden ebenfalls für die Sanierung neue Anforderungen definiert. Für das Bauteil Außenwand ist dann ein min. U-Wert von  $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  zu realisieren. Alternativ kann auch der Nachweis wie beim Neubau über das gesamte Referenzgebäude (Nachweis über  $Q_p/H_r$ ) geführt werden. Dies empfiehlt sich bei der Sanierung von ganzen Objekten.

## Nachträgliche Dämmung der Luftschicht

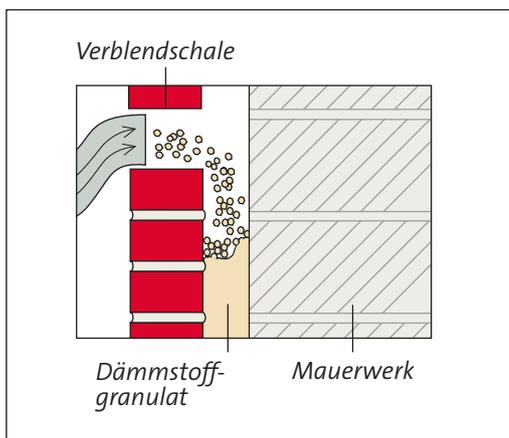
Eine bei älteren Gebäuden häufig vorhandene Luftschicht wird mit Dämmstoffen verfüllt, welche eingeblasen oder geschüttet werden (z.B. [www.rockwool.de](http://www.rockwool.de)). Die richtige Materialwahl erfordert eine objektspezifische Beratung durch Fachleute vor Ort. Die Standsicherheit der Fassade und die Verfallbarkeit des Zwischenraums sollte vor Beginn der Arbeiten sowie die Verfüllung nach den Arbeiten geprüft werden.

## Sanierung bestehender Putzfassaden

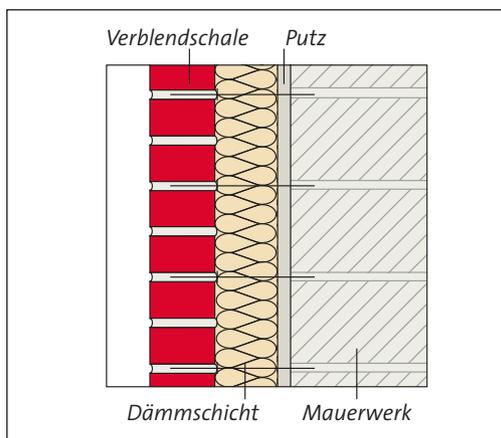
Die wärmetechnische Sanierung einer bestehenden Putzfassade mit Ziegelsichtmauerwerk kann durch Vorsetzen einer Verblendschale realisiert werden. Die Auflagerung der Vorsatzschale kann auf bestehenden Fundamentvorsprüngen, zusätzlichen Fundamenten/Untermauerungen oder Konsolen erfolgen. Da die Verblendschale keine tragende Funktion hat, muss sie zur Aufnahme der Windlasten mit dem tragenden Hintermauerwerk befestigt werden. Hierfür werden geeignete Dübelanker in die bestehende Fassade eingedübelt und beim Aufmauern der Verblendschale in die Lagerfugen eingebettet.

## Kompletterneuerung Vormauerkonstruktion

Die Kompletterneuerung ist die beste Lösung zur nachhaltigen Modernisierung. Kompletterneuerungen ►



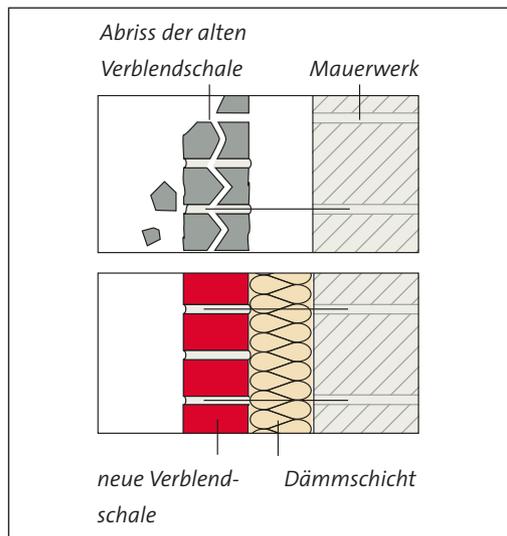
▲ Bei einer intakten Backsteinfassade kann die bestehende Luftschicht gedämmt werden.



▲ Bestehende Putzfassaden lassen sich nicht nur nachträglich dämmen, sondern mittels Backsteinfassade zukunftssicher machen.

▲ Fassadensanierung durch Kerndämmung und eine Vormauerschale aus Backstein: Fundament, Maeranker und Dämmmatten, Fensteranschluss.

Die Kompletterneuerung ist die beste Lösung zur nachhaltigen Modernisierung. ▶



sollten immer Kerndämmungen sein, da sich so Dämmstärken von bis zu 20 cm realisieren lassen. Besonders lohnend ist eine solche Maßnahme in Verbindung mit der Erneuerung von Fenstern und Türen, Dach- und Fundamentanschlüssen. Angesichts steigender Energiepreise ist die Wirtschaftlichkeit von Kompletterneuerungen schon mittelfristig gesichert. Außerdem steigen bei sanierten Mietobjekten die Chancen der hochwertigen Vermietbarkeit.

#### NACHHALTIGKEIT FÜR FASSADE UND WOHNUMFELD

Die beiden Referenzabbildungen zeigen eine Wohnanlage aus den 70er-Jahren in neuem Gewand: Die fünf Wohnblocks und 94 Wohneinheiten in Wentorf bei Hamburg wurden im Sinne einer nachhaltigen energetischen Sanierung auf den neuesten Stand gebracht. Über die Jahre verschlechterte sich das Erscheinungsbild aus Beton-Fertigteil-Bauweise mit Waschbetonfassade derart, dass sie den in gehobener Wohngegend befindlichen Straßenzug negativ prägte und zu großen Leerständen führte. Dank der Fassadensanierung mit Verblendmauerwerk wurde hier erfolgreich gegengesteuert. Dazu wurde noch eine neue Backsteinfassade mit entsprechender Dämmung vor die bestehenden Be-

tonfertigbauteile gemauert. Zusätzlich ist dadurch die Wohnfläche erweitert worden. Die Nachhaltigkeit der Sanierung bezieht sich sowohl auf die Haltbarkeit des Fassadenmaterials als auch auf die Aufwertung des Erscheinungsbildes des gesamten Straßenzuges. Die Identifikation der Bewohner mit dem Wohnumfeld ist erheblich gesteigert worden. Mit diesem vorbildlichen Projekt haben die Architekten Münchow-Freinsheimer-Meyer bei dem 2008 erstmals ausgeschriebenen Fritz-Höger-Preis für Backstein-Architektur teilgenommen.

#### FÖRDERMITTEL NUTZEN

Für die energetische Sanierung des Bestandes gibt es eine Reihe von öffentlichen Fördermitteln. Eine Übersicht über die aktuellen Programme bietet die KfW-Förderbank ([www.kfw.de](http://www.kfw.de)). Die Inanspruchnahme der KfW-Mittel empfiehlt sich vor allem dann, wenn die Außenwand Teil eines ganzen Maßnahmenpaketes zur wärmetechnischen Sanierung eines Gebäudes ist. Um bei Kerndämmung bestehender zweischaliger Wände Förderfähigkeit zu erlangen, gelten besondere Bedingungen. Ein Wärmedurchlasswiderstand der Gesamtkonstruktion von mind. 2,3 (m<sup>2</sup>K)/W muss erreicht werden. Das bedeutet in der Praxis mindestens 8,0 cm Dämmung. Für die Planung solcher Sanierungen und die damit einhergehende Beantragung von Fördermitteln sollte ein zugelassener Energieberater hinzugezogen werden.





- ▲ Eine Wohnanlage aus den 70er-Jahren in neuem Gewand: Die neue Backstein-
- ◄ fassade mit entsprechender Dämmung wurde vor die bestehenden Betonfer-
- tigbauteile gemauert.

## FRITZ-HÖGER-Preis 2008 FÜR BACKSTEINARCHITEKTUR



◀ Seit 2008 vergibt die Initiative „Bauen mit Backstein“ alle zwei Jahre den Fritz-Höger-Preis für Backsteinarchitektur. Projekte in den Kategorien Einfamilienhaus/Doppelhaushälften, Geschosswohnungsbau, Büro- und Gewerbebauten, Freizeit und Sport, Öffentliche Bauten sowie Städtebau, Sanierung und Nachhaltigkeit. Der Wettbewerb ist mit insgesamt 10.000 Euro dotiert.

### IMPRESSUM

Herausgeber  
Zweischalige Wand Marketing e. V.  
Schaumburg-Lippe-Straße 4 | 53113 Bonn  
Telefon: 02 28 9 14 93-18 | Telefax: 02 28 9 14 93-28  
E-Mail: [zwm@ziegel.de](mailto:zwm@ziegel.de) | [www.backstein.de](http://www.backstein.de)

Konzeption, Gestaltung und Produktion  
KopfKunst Agentur für Kommunikation GmbH  
Mecklenbecker Straße 451 | 48163 Münster  
Telefon: 02 51 9 79 17-76 | Telefax: 02 51 9 79 17-77  
E-Mail: [info@kopfkunst.net](mailto:info@kopfkunst.net) | [www.kopfkunst.net](http://www.kopfkunst.net)



# FRITZ-HÖGER- PREIS FÜR BACKSTEIN- ARCHITEKTUR

**Bauen mit Backstein –  
Zweischalige Wand Marketing e.V.**

Schaumburg-Lippe-Straße 4  
53113 Bonn  
Tel.: (02 28) 9 14 93-18  
Fax: (02 28) 9 14 93-28  
Internet: [www.backstein.com](http://www.backstein.com)

**MITGLIEDER ZWEISCHALIGE WAND MARKETING E. V.**

Maximales Qualitätsdenken in Herstellung und Angebotsvielfalt zeichnen die Mitgliedsunternehmen des Vereins Zweischalige Wand Marketing e. V. sowie die angeschlossenen dänischen und niederländischen Firmen aus. Mit modernster Brenntechnik produzieren sie Steine für Bauherren, Architekten und Investoren, die auf Qualitätsdenken und Langlebigkeit bauen. Die Mitglieder erkennen Sie an dem Markenzeichen „Empfohlene Qualität für zweischaliges Bauen mit Backstein“.



Der gute Ton beim Bauen.

Tel.: (0 54 53) 93 33-0  
[www.abc-klinker.de](http://www.abc-klinker.de)



Tel.: (0 41 48) 61 01 30  
[www.rusch-klinker.de](http://www.rusch-klinker.de)



Tel.: (0 25 02) 8 04-0  
[www.hagemeister.de](http://www.hagemeister.de)



Der Name für Klinker

Tel.: (0 44 53) 70 2-0  
[www.bockhorner-klinker.de](http://www.bockhorner-klinker.de)



Tel.: (05 11) 610 70-0  
[www.wienerberger.de](http://www.wienerberger.de)



Tel.: (0 44 52) 88-0  
[www.roeben.com](http://www.roeben.com)



Tel.: (0 59 42) 92 10-0  
[www.deppe-backstein.de](http://www.deppe-backstein.de)



Tel.: (0 51 71) 59 99-0  
[www.crhclaysolutions.de](http://www.crhclaysolutions.de)



Tel.: (0 42 03) 81 29-0  
[www.wehrmann.de](http://www.wehrmann.de)



Tel.: (0 54 24) 29 20-0  
[www.feldhaus-klinker.de](http://www.feldhaus-klinker.de)



Tel.: (0 41 24) 23 67  
[www.glueckstaedter-klinker.de](http://www.glueckstaedter-klinker.de)



Tel.: (0 44 62) 94 74-0  
[www.wittmunder-klinker.de](http://www.wittmunder-klinker.de)  
[www.torfbrandklinker.de](http://www.torfbrandklinker.de)



Tel.: (0 44 41) 9 59-0  
[www.olfry.de](http://www.olfry.de)



Tel.: (04 61) 7 73 08-0  
[www.egernsunder-ziegel.de](http://www.egernsunder-ziegel.de)