

HÖRMANN

# PORTAL 25

PORTAL 25  
JUNI 2012

DIE ARCHITEKTEN-INFORMATION  
VON HÖRMANN

## Fassade

Kister Scheithauer Gross Architekten und  
Stadtplaner, Architekturbüro Dr. Klapheck,  
Wannenmacher + Möller, Daniel Libeskind





24



20



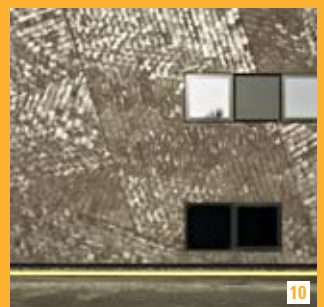
24



10



16



10



- 04 **ZUM THEMA**  
Filmarchitektur
- 10 **LABORGEBÄUDE IN BREMEN**  
Kister Scheithauer Gross Architekten und  
Stadtplaner, Köln/Leipzig mit Architekten  
Feldschnieders + Kister, Bremen, D
- 16 **VILLA IN MÜLHEIM**  
Büro für Architektur und Stadtplanung  
Dr. Klapheck, Recklinghausen, D
- 20 **PRODUKTIONSGEBÄUDE IN WERTHER**  
Wannenmacher + Möller, Bielefeld, D
- 24 **MILITÄRHISTORISCHES MUSEUM  
IN DRESDEN**  
Daniel Libeskind AG, Zürich, CH
- 30 **HÖRMANN-UNTERNEHMENSNACHRICHTEN**
- 32 **ARCHITEKTUR UND KUNST**  
Miklos Gaál
- 34 **VORSCHAU**  
Hochhäuser
- 35 **IMPRESSUM/HÖRMANN IM DIALOG**

## Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

für uns als Torhersteller haben Fassaden eine besondere Bedeutung, bilden sie doch das unmittelbare Umfeld für unsere zahlreichen Produkte. Je nach Bauaufgabe wird darauf geachtet, Wand und Öffnung möglichst zu einer Einheit verschmelzen zu lassen. Zwei Beispiele im Heft, ein kleines Produktionsgebäude in Werther und eine Villa in Mülheim, zeigen, wie mit Kreativität überzeugende Ergebnisse erzielt werden können. Den Bielefelder Architekten Wannenmacher + Möller ist es in Werther gelungen, sogar ein Garagen-Sectionaltor so geschickt in die Fassade zu integrieren, dass es als Teil des repräsentativen Eingangsbereichs wahrgenommen wird. Auch in Mülheim an der Ruhr war es den Architekten wichtig, die Garageneinfahrten auf der Schauseite der weißen Villa nicht als solche erkennbar werden zu lassen. Eine Beplankung mit dem Fassadenmaterial macht sie jetzt fast unsichtbar. In beiden Fällen konnte Hörmann das passende Produkt liefern. Über die gelungenen Kombinationen von Fassade und Tor hinaus lohnt es sich aber auch, ungewöhnliche Fassadenentwürfe vorzustellen. Der weltbekannte Architekt Daniel Libeskind verstand es, die bauliche Erweiterung des Militärhistorischen Museums in Dresden mit einem ungewöhnlichen Stil- und Materialwechsel umzusetzen. Das Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Bremen, entworfen von den Kölner Architekten Kister Scheithauer Gross, steht dem um nichts nach. Die Fassade des kleinen Forschungsgebäudes erinnert mit ihren speziell gebrannten, schimmernden Kacheln an den Hitzeschutzschild eines Spaceshuttles. Fassaden sind aber nicht nur ein Betätigungsfeld für Architekten. Kulturschaffende in Film und Theater können ohne den schönen Schein der Fassade gar nicht arbeiten. Die Berliner Filmemacher Dominik und Benjamin Reding lassen die Leser einmal hinter die Fassaden schauen.

Christoph Hörmann

Martin J. Hörmann

Thomas J. Hörmann

# FILMARCHITEKTUR

## ALLES FASSADE

**Fassaden beschäftigen nicht nur Architekten und Bauausführende. Für Kulturschaffende, speziell auf der Bühne und im Film, sind Produktionen ohne „Fassade“ gar nicht denkbar. Die Filmemacher Dominik und Benjamin Reding wissen, wovon sie sprechen. Sie betreiben gemeinsam in Berlin die Filmproduktion (Eye! Warning). Die Autoren lassen die PORTAL-Leser einmal hinter die Kulissen schauen.**

Fassade. Das Wort hat in Deutschland keinen schönen Klang. Von „vorne hui, hinten pfui“ bis zu den „Potemkinschen Dörfern“, von „Fassaden-Kosmetik“ bis „Fassadenarchitektur“, der Fassade wird nicht getraut. Das Ganze riecht nach Schminke, Botox und Faltencreme.

Alles Fassade eben. Dahinter darf man Siechtum, Verfall und Verderbtheiten jedweder Art vermuten. Kein Wunder, dass die rigorosesten der Bauhaus-Modernisten sie gleich ganz abschaffen oder ihre Existenz, wenn überhaupt, nur noch als gläserne Fassade dulden wollten, hinter der es sich weder mauscheln noch unsittlich betätigen lässt.

Fast wirkt es ein bisschen unmoralisch, sich über Fassaden Gedanken zu machen. Den schönen Schein ernst nehmen, über die Lüge vielleicht sogar etwas Positives schreiben, darf man das? Ich darf. Weil ich mich mit Lügen auskenne. Quasi berufsmäßig. Ich mache Filme. Oder, wie es bürokratisch-korrekt heißen müsste: Ich bin als Autor, Regisseur und Produzent von Kino-Spielfilmen tätig.

Dass im Kino nur gelogen wird, das weiß jeder. Der interstellare Kampfsterne ist eine Plastikugel, der Jesus-Darsteller überzeugter Atheist und die altrömische Gladiatorenschule ein Hollywood-Hinterhof. Aber bitte, seid dem Kino nicht böse, es kann nicht anders, es ist zum Lügen verurteilt. Im Kino muss alles Fassade bleiben. Es fehlt der Raum, die dritte Dimension. Als Zuschauer starre ich auf eine zweidimensionale Leinwand und erst das Licht und mein Hirn erfinden sich daraus Größen, Volumen, Vordergrund und Hinter-

grund. Aber es gibt noch eine weitere geheime Kraft, die mir hilft, aus der zweidimensionalen Kino-Welt eine scheinbar dreidimensionale zu machen: die Film-Architektur, das Set-Design. Hier gilt die gestalterische Sorgfalt nicht dem Verstecken der Wärmedämmung, nicht der Qualität der verbauten Materialien und auch nicht der energetischen Effizienz einer Fassade, sondern der Herstellung der Illusion von Raum und der Glaubwürdigkeit dieser erfundenen Welten.

Im Kinofilm „Für den unbekanntesten Hund“, den ich 2007 zusammen mit meinem Bruder verwirklichen konnte, ist Raum sogar das zentrale Thema, genauer, die Überwindung des Raumes. Es geht um einen Wandergesellen und seinen Weg zur Selbsterkenntnis.

Bastian, ein 20-jähriger Betonbauer aus Wismar, erschlägt ohne erkennbares Motiv einen Stadtstreicher. Der Totschlag bleibt ohne Strafe, der Täter ohne Reue. Wenige Wochen später feiert eine Gruppe Wandergesellen in der Kleinstadt ein Fest. Als ein Zeuge des Totschlags versucht, Bastian zu erpressen, nutzt er seine Chance zur Flucht und schließt sich den reisenden Gesellen an. Durch das Leben auf der Straße und das Zusammentreffen mit fremden Lebensentwürfen und Kulturen während der Walz erkennt Bastian seine Schuld. Seine Wanderschaft wird zur Suche nach Wegen der Wiedergutmachung.

Die Gestaltung von Fassaden, die farbliche und räumliche Behandlung ihrer Form und Oberflächen ist ein wichtiger Teil der Filmarchitektur, aber natürlich nicht der einzige.





Die fertige Szene in der Gesellenkneipe im Film (links) und zuvor am Set bei den Dreharbeiten mit der nötigen Filmtechnik (unten).



Alle Fotos: Eyel Warning Filmproduktion



Set-Entwurf der Tankstelle für den Film „Für den unbekanntem Hund“

Filmarchitektur dient. Sie will den Zuschauer informieren, sie will ihn beeindrucken, sie will innere Vorgänge der Filmfiguren verbildlichen. Dazu nutzt sie trickreich alle erlaubten und unerlaubten, sichtbaren und unsichtbaren Mittel. Es geht um das Erzeugen von Gefühlen, es geht um das Simulieren des dreidimensionalen Raums, es geht um perspektivische Verzerrungen, geometrische Unmöglichkeiten und optische Tricks, um Farben und ihre psychologische Wirkung auf den Zuschauer. Es geht, je nach Filmthema, auch um Kunst- und Architekturgeschichte, um das detailgetreue Nachbilden oder freie Interpretieren vergangener Epochen. Es geht um ästhetisches Empfinden, es geht um Geschmack und es geht nicht zuletzt auch um Logistik und Machbarkeit, Finanzen und Arbeitsplätze. Immerhin sind Filmarchitekturen Bauwerke, die, und sei es auch nur für wenige Tage, nicht nur errichtet werden, sondern auch statisch bestehen müssen.

Im Kinofilm „Für den unbekanntem Hund“ verlangte die Story mit ihrem Thema der Reise quer durch Deutschland, quer durch die verschiedenen gesellschaftlichen Schichten und Lebensentwürfe nach einer Vielzahl optisch extrem unterschiedlicher und räumlich weit entfernter Sets und Drehorte – nicht nur gestalterisch, auch drehlogistisch eine echte Herausforderung. Manches Problem war mit etwas Wand-



Die für die Filmproduktion ausgewählte Tankstelle

farbe und ein paar Baumarktbesuchen zu lösen. Zwei von vielen Drehorten aber kosteten uns alle besonders viel Kraft, alle Gedankenenergie und sämtliche Nerven.

#### Die Tankstellen-Szene

Unser Kinofilm sollte spektakulär beginnen. Mit einer Explosion. Um die Spuren seines Totschlags zu verwischen, zündet Bastian den Ort des Verbrechens an. Eine Tankstelle am Stadtrand von Wismar. Das Tankstellen-Set musste, ganz gleich ob real existierend oder für den Film gebaut, drei Voraussetzungen erfüllen: Weil hier ungehindert ein Mord geschieht, musste die Tankstelle einen abgelegenen, vorstädtischen Einruck machen, weil sich die Tankstelle in der Filmhandlung in Wismar befindet, sollte sie optisch keinen zu modernen, von Reklametafeln und Neonröhren überladenen Glitzer-Look haben, sondern vergangen und „ostig“ wirken. Und weil die Tankstelle am Ende der Szene explodiert, musste sie in die Luft zu sprengen sein. Vor allem Letzteres gestaltete sich schwierig. Sicher, man kann einwenden, dass die Filmfritzen heute eh alles digital machen. „Also was brauchen die noch eine echte Tanke, wenn die es computergeneriert genauso krachen lassen können.“ Hier bitte ich um einen kleinen Selbstversuch: Schauen Sie sich die Explosionen in den Filmen der letzten Jahre an.



Die für die Produktion umgebaute Tankstelle

Sehen die nicht alle verdächtig gleich aus? Egal ob Raumschiff, Auto oder Hochhaus, alles zerplatzt in einem rot glühenden Feuerball. Details? Herabregnende Trümmerteile? Fehlanzeige. Der Feuerball lässt sich digital leicht rechnen, Trümmerteile weniger. Wir entschieden uns daher für eine echte Explosion und eine echte Tankstelle.

Das Schatzsucherglück wollte es, dass wir tatsächlich vor den Toren Wismars eine stillgelegte Tankstelle entdeckten, deren Besitzer uns nicht nur erlaubte, dort zu drehen, sondern das gute Stück auch noch in die Luft zu jagen. Einzige Bedingung: Am Ende der Dreharbeiten musste alles wieder genauso aussehen, wie zuvor.

Das Drehbuch verlangte die Tankstelle für drei Filmszenen in drei verschiedenen Erhaltungszuständen: als intakte, in Betrieb befindliche Tankstelle vor, als dramatischer Feuerpilz während und als eine circa ein Jahr alte Brandruine nach der Explosion.

Natürlich hätten wir erst mit der Ruinen-Szene anfangen sollen. Eine Ruine als Ruine zu verwenden wirkt naheliegend. Leider konnten aber mehrere Darsteller am geplanten Drehtag nicht kommen. Jetzt wurde es kompliziert. Wir mussten die Dreharbeiten mit der intakten Tankstelle beginnen. Mit einem Lkw voller Baumaterialien wurde die Ruine aus ihrem fast 20-jährigen Dornröschenschlaf geweckt. Die Wände



Explosion der Tankstelle

geweißelt, die Fenster neu verglast, das eingestürzte Vordach mit lichtdurchlässigen Wellplatten ausgebessert, Strom gelegt, Zapfsäulen verschraubt, das Tankstellen-Schild installiert, der Verkaufsraum eingerichtet, Preistafeln eingeschaltet. Die Revitalisierung gelang so gut, dass sich abends vor unserem Film-Set eine Schlange tankwilliger Autofahrer bildete. Dann, für die Explosionsszene, wurde wieder umgebaut. Sie sollte mit drei Kameras gleichzeitig gedreht werden. Eine Totale in mittlerer Zeitlupe, ein Detail der brennenden Zapfsäule in Echtzeit und eine Halbtotale aus Vogelperspektive in Ultra-Zeitlupe. Wir wollten den Feuerpilz quasi in die Kameralinse heraufsteigen sehen und hängten dazu die 35-mm-Kamera an einem Kranausleger über das Tankstellenvordach. Die Wellplatten des Vordaches wurden vorab gelöst, damit die Explosion das transluzente Dach erst erleuchten und dann problemlos durchstoßen konnte. Die Dreharbeiten endeten mit der Verwandlung der explosionsbeschädigten Tankstelle in eine circa ein Jahr alte Brandruine. Die Zapfsäulen wurden entfernt, die Scheiben des Verkaufsraums eingeschlagen, die Neonreklamen abgeschraubt, die Wände in schmierigem Graubraun getüncht und Rostfahnen auf die Stahlstützen des Tankstellendaches gepinselt. Und dann, als auch diese Szene abgedreht war, erfüllten wir dem Besitzer seinen Wunsch und stellten die





Das Feierabendhaus in Hürth bei Köln (oben links), Nachbau des Foyers im Maßstab 1:20 (oben rechts), Einsturz des Tagungshauses im Film (unten).



## PORTRÄT

### Dominik Reding

geboren 1969 in Dortmund. 1989–93 Architekturstudium an der RWT Aachen. Anschließend Tätigkeit in verschiedenen Architekturbüros (u. a. BRT), 1993–97 Filmstudium an der HfBK Hamburg, parallel als Drehbuchautor tätig. 1997 Diplom. 1998 Gründung der eigenen Filmproduktion (Eye!Warning) in Berlin mit seinem Zwillingsbruder Benjam Reding.

### Benjamin Reding

geboren 1969 in Dortmund. 1988–90 Studium der Archäologie und Kunstgeschichte an der Ruhruniversität Bochum. 1991 Regieassistent am Schauspielhaus Bochum, 1993 professionelle Schauspielausbildung in Stuttgart, 1995 Diplom. Anschließend Mitglied des Ensembles im Staatstheater Stuttgart. 1998 Gründung der eigenen Filmproduktion mit Dominik Reding (s.o.).

[www.eye-warning.de](http://www.eye-warning.de)



Ruine wieder so her, wie sie zuvor ausgesehen hatte: Eine unkrautüberwucherte, seit 20 Jahren aufgegebene Ost-Tankstelle vor den Toren von Wismar.

### Die Tagungshaus-Szene

Mit einer bitteren Enttäuschung endet für Bastian die Wanderschaft. Auf einem Gesellentreffen soll über seine Aufnahme in die Gesellenvereinigung entschieden werden. Und die Gruppe entscheidet sich – gegen ihn. Im Drehbuch findet diese schicksalhafte Zusammenkunft in einem Tagungshaus des Deutschen Gewerkschaftsbundes (DGB) statt. DGB nicht nur deshalb, weil für Wandergesellen eine Mitgliedschaftspflicht im Gewerkschaftsbund besteht und Gesellentreffen auch in der Realität in DGB-Tagungshäusern abgehalten werden, sondern wegen der Optik. Als Gegenentwurf zum brutalen, entwürdigten Menschenbild der Nazizeit dulden diese Gewerkschaftsbauten der 1950er-Jahre mit ihren großen Glasflächen, glatt gewienerten Böden aus Solnhofener Platten, weiß gelackten Wänden und hohen, weiten Räumen kein Verstecken, keine Heimlichkeiten, kein unwahres Wort. Hier bestand für uns die inhaltliche Analogie zum Läuterungsprozess des jugendlichen Totschlägers Bastian. Auch von ihm fordert die Gesellenvereinigung Wahrhaftigkeit und ein soziales, solidarisches Verhalten.

Im südlichen Rheinland, auf dem Gelände einer stillgelegten Chemiefabrik hatte sich ein Feierabendheim, der ehemalige Veranstaltungs- und Partyort für die Mitarbeiter des untergegangenen Werks erhalten. Eine statisch gewagte Schalenskonstruktion, die mit ihren glasausgefachten Betonwänden, geschwungenen Treppenläufen und glänzendem Kunststeinboden genau jene Hier-kommt-der-bessere-Mensch-Architektur mitbrachte, die unser Drehbuch forderte.

Aber die Szene verlangte noch mehr: Im Moment der Ablehnung bricht für Bastian eine Welt zusammen. Wir wollten diesem „Weltzusammenbruch“ ein Bild geben, Bastians Absturz ins Bodenlose wörtlich nehmen. Das DGB-Tagungshaus sollte von einer Welle der Verzweiflung erfasst und der geläuterte Totschläger mitsamt dem Bauwerk hinweggespült werden.

Was man als Zuschauer in einem Film zu sehen glaubt, entsteht im Kopf. Ob das Tagungshaus in der Realität oder digi-

tal oder mithilfe eines Modells einstürzt ist gleich, solange dich als Zuschauer das Gesehene Bild packt und bewegt. Nach den originalen Entwurfszeichnungen aus dem Jahr 1958 wurde von einer Berliner Modellbaufirma eine 1:20-Version der Tagungshaus-Eingangshalle, inklusive Türklinken, Steckkontakten, Fensterrahmen, Lichtschaltern und Benutzungsspuren zusammengebastelt.

Mit den realen Darstellern drehten wir im realen Feierabendheim die Schlussequenz, dann, nur mit dem Bastian-Darsteller vor dem für die spätere Digitalbearbeitung technisch nötigen grünen Tuch, dem sogenannten Greenscreen, den Moment des Wassereintruchs. Einige Wochen später wurde in Berlin mit dem 1:20-Modell der eigentliche Sturz der Flutwelle in das Tagungshaus gedreht. Selbst das Wasser war manipuliert: mit schwarzer Tusche eingefärbt, um es gegen den hellen Hintergrund der Eingangshalle sichtbar zu machen. Zuletzt wurden in einem digitalen Studio in Stuttgart die real gedrehten Szenen aus dem rheinischen Tagungshaus mit den Greenscreen- und Modellaufnahmen aus Berlin kombiniert, im Kopierwerk in Hamburg die Farb- und Helligkeitswerte an- und ausgeglichen und das Ganze während der Tonmischung in Potsdam mit Trommelfell strapazierendem Wasserfall-Donner vervollständigt. Und das alles nur, damit das Kinopublikum erschrocken zusammensuckt, wenn Bastians Wirklichkeit gewordene Verzweiflungswelle ihn und das Tagungshaus zerschmettert. Ganze 103 Stunden Arbeit für eine einzige Minute im Film.

### Für den unbekanntesten Hund

Das einfühlsame Drama um Schuld und Sühne besticht nicht nur durch eine schlüssige Geschichte, sondern auch durch das gelungene Spiel der Schauspieler, die zum großen Teil das erste Mal professionell vor einer Filmkamera standen. Auch überzeugt der Film mit einem durchdachten Farbkonzept und einer glaubwürdigen Abbildung des Wandergesellenlebens. Fazit: Ein dramatischer Streifen, der zum Nachdenken anregt.



# LABORGEBÄUDE IN BREMEN

**Am Rande des Hochschulcampus der Universität Bremen wurde eines der Forschungsgebäude des Zentrums für Luft- und Raumfahrt um einen zweigeschossigen Anbau erweitert. Die Kölner Architekten Kister Scheithauer Gross entwarfen für die drei hochspezialisierten Laborbereiche eine ungewöhnliche Hülle, die dem Hitzeschutzschild eines Spaceshuttles nachempfunden ist.**

**Wer sich der Entwicklung von Weltraumfahrzeugen, Spaceshuttles und Kompaktsatelliten widmet, muss sich sicher oft fern der Erde fühlen. Diesen Gedanken nahmen die Architekten Kister Scheithauer Gross zum Anlass, das von ihnen entworfene Laborgebäude am Institut für Raumfahrtssysteme in Bremen selbst zu einer Raumstation werden zu lassen – zumindest was die Hülle betrifft. Die Fassade des zweigeschossigen Erweiterungsbaus gleicht dem Hitzeschutzschild eines Spaceshuttles. Um diesen Eindruck so realistisch wie möglich wiederzugeben, wurden spezielle Keramikkekeln entwickelt, die Hitzespuren, Verschleiß und wechselnde Nummerierungen aufweisen. Obwohl mit dem Bestand über eine Brücke verbunden, stellt sich die kompakte Kubatur (auf quadratischem Grundriss) als eigenständiges Gebäude dar. Die besondere Herausforderung bestand darin, die unterschiedlichen Nutzungen in einem gemeinsamen Haus zu bündeln, was sich bei hochspezialisierten Laboreinrichtungen mit Reinraumtechnik auf der einen Seite und hoher Staubbelastung im Explorationslabor sowie ausreichendem Explosionsschutz im Kryolabor auf der anderen Seite als nicht ganz einfach erwies. Den Architekten gelang dieser Spagat, indem sie das Haus-im-Haus-Prinzip anwandten. Gleichzeitig wurden sie damit auch der Forderung gerecht, das Gebäude für Besuchergruppen zu öffnen. Mit der Integration des öffentlichen Besucherflures im Obergeschoss ist es den Gästen möglich, in die zweigeschossigen Laborbereiche zu blicken, ohne dass die Sicherheits-**

standards vernachlässigt werden. Eine kleine Ausstellung über die Aufgaben des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) ergänzt den informativen Rundgang. Um schon den ankommenden Besuchern das Gefühl zu vermitteln, ein „Raumfahrzeug“ zu besteigen, wurde der Sockelbereich mit einem umlaufenden, leicht zurückspringenden blauen Lichtband versehen, das im Außenraum einen schwebenden Eindruck erzeugt. Die scharenförmig angeordneten Keramikkekeln, die nach einem speziell gestalteten Verlegesystem auf die Unterkonstruktion geklebt wurden, ziehen sich wie ein Band um die gesamte Fassade. Nur wenige notwendige Fenster- und Türöffnungen, der repräsentative Eingang mit dem großen Schaukasten sowie die als geschlossene Schiebeelemente integrierten Tore der drei Laboreinheiten unterbrechen ganz gezielt die anthrazitfarbenen schimmernde Haut. Fast zwei Jahre haben die Architekten zusammen mit dem Hersteller an den Keramikkekeln im Format 20 x 20 Zentimeter gearbeitet, bis sie schließlich mit dem Ergebnis zufrieden waren. Die unterschiedlichen Oberflächen entstanden durch mineralische Tonschlämme, die auf die Rohlinge aufgesprüht wurden. Diese versintern beim Brennvorgang und verleihen den ehemals roten Scherben ihre matte Färbung. Insgesamt wurden 38.000 Kekeln in acht Farbvarianten hergestellt und vollflächig im Klebepett auf ein Wärmeverbundsystem aufgebracht, das wiederum auf den tragenden Umfassungsmauern aus Kalksandstein befestigt ist.





## LABORGEBÄUDE IN BREMEN

Ähnlich einem Hitzeschutzschild zieht sich die keramische Fassade um die Erweiterung des Forschungsgebäudes des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt in Bremen (vorherige Seite).

Nur wenige, bewusst gesetzte Öffnungen unterbrechen die schillernde Fassade des zweigeschossigen Laborgebäudes (oben).

Ein spezieller Verlegeplan der keramischen Kacheln erzeugt die vielschichtigen Reflexionen auf der Fassade (unten).



In Teilbereichen der Flure entlang der einzelnen Labore sorgen Oberlichter für punktuelles Tageslicht.



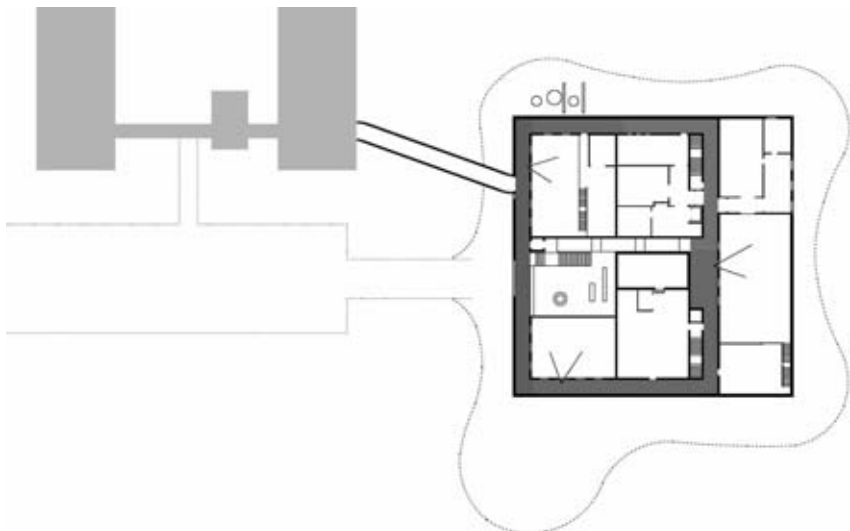
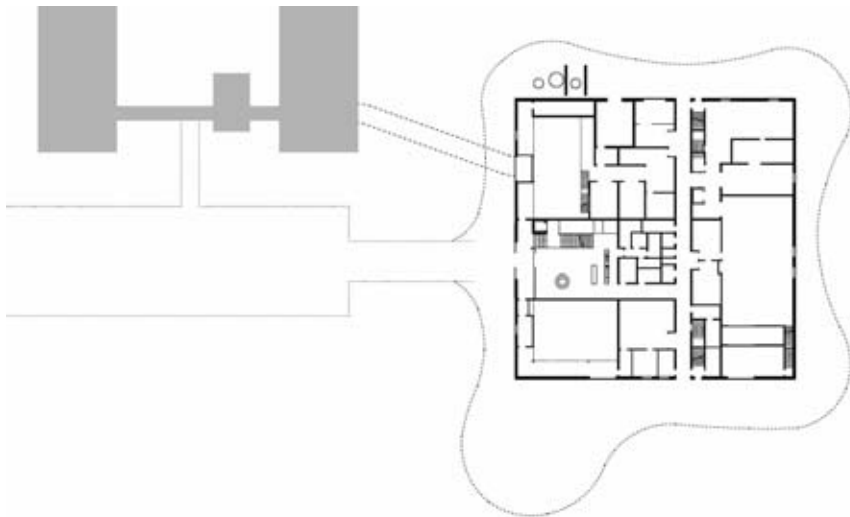
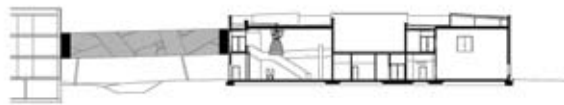
## LABORGEBÄUDE IN BREMEN

Besuchergruppen haben die Gelegenheit, Einsicht in die hochspezialisierten Laborbereiche der Luft- und Raumfahrt zu nehmen (oben).  
Blick in das sorgfältig detaillierte Treppenhaus (unten links)  
Einer der drei über zwei Geschosse reichenden Laborräume (unten rechts)





Pläne: Schnitt, Erdgeschoss, 1. Obergeschoss



## PROJEKTDATEN

### BAUHERR

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. in der Helmholtz-Gemeinschaft, Köln, D

### ENTWURF

Kister Scheithauer Gross Architekten und Stadtplaner, Köln/Leipzig mit Architekten BDA Feldschnieders + Kister, Bremen, D

### TRAGWERKSPLANUNG

pb+, Prof. Bellmer Ingenieurgruppe, Bremen, D

### STANDORT

Robert-Hooke-Straße 7B, Bremen, D

### FOTOS

Christian Richters, Münster, D

### HÖRMANN PRODUKTE

Industrie-Falttüre FPU

# VILLA IN MÜLHEIM AN DER RUHR

**Weiß, kubisch, modern – so zeigt sich eine am Naturschutzgebiet an der Ruhr gelegene Villa im Mülheimer Stadtteil Menden. Die Recklinghausener Architekten um Dr. Ing. Hermann Klapheck planten ein lichtdurchflutetes Wohnhaus, das durch seine klare Gestaltung, die präzise Linienführung und die durchdachten Raumsituationen überzeugt.**

**Viele Menschen entscheiden** sich in der zweiten Lebenshälfte noch einmal, ein Eigenheim zu bauen. Die einen verkaufen ihr erstes Haus, wenn die Kinder ihre eigenen Wege gehen, andere – wie die Bauherren einer Villa im etwas außerhalb von Mülheim an der Ruhr gelegenen Stadtteil Menden – beschließen nach Jahren des Mietzahlens, nun doch noch in die eigenen vier Wände zu ziehen. Doch aus welchen Gründen auch immer, die Ansprüche an ein solches Wohnhaus sind in diesen Fällen anders als bei jüngeren Bauherren.

So plante das Büro für Architektur und Stadtplanung von Dr. Ing. Hermann Klapheck im Jahr 2011 eine etwa 220 Quadratmeter große Villa auf dem Mendener Grundstück, auf dem zuvor kleinere Bungalows standen. Dabei bewiesen die Architekten ein besonderes Feingespür für die Wünsche der Bauherren und legten bei ihrem Entwurf großen Wert auf Einfachheit, schlichte Eleganz und die nötige Raffinesse: Verschieden große, übereinandergeschobene Kuben prägen die klare Struktur des zweigeschossigen Gebäudes und schaffen dadurch spannende Raumsituationen. Die weiß gestrichene Fassade lässt das Einfamilienhaus zurückhaltend wirken, einzig die graue Eternitverkleidung der Doppelgarage wirkt als auffälliger Blickfang. Schmale Fensterbänder mit anthrazitfarbenen Metallrahmungen in der Fassade wechseln sich – besonders zum Garten hin – mit großzügiger, zum Teil raumhoher Verglasung ab.

Beim Betreten des mit großformatigen Fliesen ausgestatteten Erdgeschosses gelangt man über einen kleinen Vorraum durch eine Holzschiebetür in den großzügigen Wohn- und Essbereich mit offener Kaminecke. Durch die umlaufende, raumhohe Verglasung scheint sich der lichtdurchflutete Wohnraum nach außen auf die Terrasse zu erweitern, was ihm noch mehr Großzügigkeit verleiht. Eine frei eingespannte Treppe führt ins Obergeschoss, in dem zwei Schlafzimmer, ein Bad sowie ein Büro mit angrenzendem Archiv untergebracht sind. Hier wurde in allen Räumen – außer dem Bad – heller Parkettboden verlegt.

Ein schmaler Luftraum verbindet die obere Etage optisch mit dem Wohnbereich. Durch ein vertikales Fensterband an der Rückseite des Hauses entsteht sowohl im Ober- als auch Erdgeschoss eine angenehme (Licht-)Stimmung. Gerade solche Details zusammen mit dem Wechselspiel zwischen Innen- und Außenraum sowie den geschlossenen und offenen Flächen verleihen der kubischen Villa ihren ganz besonderen Charme.

Einem eher praktischen Aspekt ist der separate Gästebereich geschuldet, der sich links neben dem Eingang befindet. Durch eine kleine Diele gelangt der Gast in ein geräumiges Schlafzimmer sowie ein Bad mit Dusche und WC. Was heute noch für Übernachtungsgäste genutzt werden kann, könnte zukünftig Platz für Pflegepersonal bieten, wenn die Bauherren in späteren Jahren einmal darauf angewiesen sein sollten.





## VILLA IN MÜLHEIM AN DER RUHR

Grundriss Erdgeschoss und Obergeschoss (oben)

Durch die vollflächige Verglasung erweitert sich der Wohnbereich nach außen (unten links).

Ein vertikales Fensterband schafft besondere Lichteffekte im Innern (unten rechts).



Zum Garten hin öffnet sich die Villa durch großzügige Fensterflächen (oben).

Neben der weißen Villa wirkt das eingebundene, anthrazitfarbene Sectionaltor der Doppelgarage als Blickfang.



## PROJEKTDATEN

### BAUHERR

privat

### ENTWURF

Büro für Architektur und Stadtplanung  
Dr. Hermann Klapheck, Recklinghausen, D

### STANDORT

Mülheim an der Ruhr, D

### FOTOS

Büro Dr. Hermann Klapheck,  
Recklinghausen, D  
Hartmuth Klemme, Herford, D  
(S. 17, S. 19 unten)

### HÖRMANN PRODUKTE

Industrie-Sectionaltor ALR mit bauseitiger  
Füllung

# PRODUKTIONSGEBÄUDE IN WERTHER

**Im ländlichen Raum ist anspruchsvolle Architektur eher rar. Am Stadtrand des ost-westfälischen Städtchens Werther bewies ein Unternehmer als Bauherr viel Mut, mit seinem Produktionsgebäude nicht durch spektakuläre Gestaltung, sondern durch Qualität und Bescheidenheit aufzufallen. Verantwortlich für den „Hingucker“ an der Landstraße nach Häger sind die Bielefelder Architekten Wannemacher + Möller.**

**Als der junge Unternehmer** Stephan Husemann 1992 seine kleine Firma für Einbruchmeldetechnik und Einbruchschutz in Bielefeld gründete, ahnte er noch nicht, dass er nach nur zwei Jahren mit seiner Geschäftsidee so erfolgreich sein würde. Mit der Erweiterung seiner Dienstleistungen um die Bereiche Brandmeldetechnik und Videoüberwachung entschloss sich die Geschäftsführung 2010 für einen Neubau. Auf einem brachliegenden Grundstück eines bestehenden Industrieareals in Werther, nordwestlich von Bielefeld, plante das beauftragte heimische Architekturbüro Wannemacher+Möller ein zweigeschossiges Produktionsgebäude auf fast quadratischem Grundriss. Das Raumprogramm forderte eine kleine Halle mit angeschlossener Werkstatt zur Beladung der firmeneigenen Fahrzeuge und zur Lagerung der technischen Produkte sowie adäquate Büro- und Sozialräume. Abseits der betrieblich genutzten Bereiche entstand im Obergeschoss noch ein Besprechungsraum für Kunden. Obwohl das Budget knapp war, gelang es den Architekten, den einfachen, flachen Kubus mithilfe der vorherrschenden Farbe Schwarz außen wie innen zu „adeln“. Horizontal angebrachte Metalllamellen in Dunkelanthrazit bestimmen die umlaufende Fassade, die nur von wenigen, aber gezielt gesetzten Öffnungen sichtbar unterbrochen wird. Deren große, silberfarbene Metallrahmen als Fassung betonen die dahinter liegenden, besonderen Funktionen wie das Besprechungszimmer und den Eingangsbereich, der gestalterisch die Toreinfahrt zur Warenannahme mit einbezieht. Das weiße Garagen-Sec-

tionaltor ist so geschickt eingebunden, dass es als Addition der mit einer Folie versehenen Glasfläche mit dem transparenten Eingang betrachtet werden kann. Industrie- und Gewerbebau müssen also keineswegs, selbst bei geringem Budget, von der Stange sein. Allerdings bedarf es immer eines architekturaffinen Bauherrn, den die Architekten im Firmeninhaber in diesem Fall gefunden haben. Die Belichtung der Innenräume übernimmt ein durchgängiges Fensterband, das je nach Sonnenstand hinter Außenraffstores verborgen bleibt. Die Innenausstattung beschränkt sich auf wenige, schlichte Materialien in hellen und dunklen Farben. Das Treppenhaus überrascht mit seinen schwarzen Wänden und der mattschwarz lackierten Brüstung. Wie ein eingehängtes Möbel wirkt die Treppe aus hellem Beton. Zwei senkrecht angebrachte Neonröhren an der Stirnwand sorgen für die nötige Orientierung. Selbst das Duschbad und die Toilette beugen sich diesem reduzierten Gestaltungswillen mit ihren großformatigen schwarzen Fliesen und der weißen Keramik. Um die Bürozone im Obergeschoss so licht und hell wie möglich zu halten, sind die Wände weiß. Decken, Teppichboden und Türleibungen dagegen wiederholen die prägende Farbe Schwarz. Die Lage des Gebäudes auf dem Grundstück wurde unter der Maßgabe einer späteren Erweiterung festgelegt und entsprach dem Wunsch des Bauherrn, von der vorbeiführenden Landstraße wahrnehmbar zu sein. Ungeteilte Aufmerksamkeit ist dem Unternehmer mit seinem gestalterisch wie qualitativ hochwertigen Neubau gewiss.





## PRODUKTIONSGEBÄUDE IN WERTHER

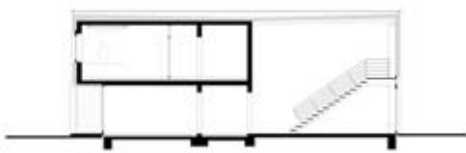
Das Treppenhaus ist bis auf die eingehängten, hellen Betonstufen konsequent in Schwarz gehalten (vorherige Seite).

Horizontale Metalllamellen prägen die Fassade des Produktionsgebäudes (oben).

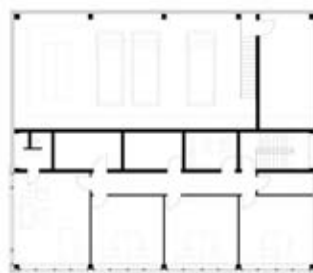
Der Eingangsbereich und das Tor zur Warenannahme werden mit einem hellen Metallrahmen zu einer Gestaltungseinheit zusammengefasst (unten).



Das Lager auf der Nordostseite wird mit dem Industrie-Sectionaltor ALR Vitraplan geschlossen (oben rechts).  
 Pläne: Schnitt (oben links), Grundriss Erdgeschoss (Mitte links), Grundriss Obergeschoss (Mitte rechts)  
 Auf der Südostseite setzt sich der Metallrahmen fort und betont eine raumhohe Öffnung im Aufenthaltsbereich für die Mitarbeiter (unten).



Erdgeschoss



Obergeschoss



## PROJEKTDATEN

### BAUHERR

Dipl.-Ing. Husemann & Partner GmbH,  
 Werther (Westfalen), D

### ENTWURF

Wannenmacher + Möller GmbH, Bielefeld, D

### TRAGWERKSPLANUNG

Ingenieurbüro Grage, Herford, D

### STANDORT

Dammstraße 18A, Werther (Westfalen), D

### FOTOS

Csaba Mester, Bielefeld, D

### HÖRMANN PRODUKTE

Garagen-Sectionaltor LPU  
 Industrie-Sectionaltore ALR  
 Einflügelige T30-Stahlfeuerschutztüren



# ERWEITERUNG DES MILITÄRHISTORISCHEN MUSEUMS IN DRESDEN

**Das Arsenal-Hauptgebäude in Dresden aus dem Jahr 1877 diente bereits 20 Jahre nach seiner Fertigstellung als Museum für die Armee. Nach der Wende entschied sich die Bundeswehr für ein neues Ausstellungskonzept, das eine Erweiterung des Hauses zur Folge hatte. Der Architekt Daniel Libeskind gewann 2002 den Wettbewerb und plante einen spektakulären Neubau.**

Mit einer dynamischen Formensprache stellt sich der Neubau des Museums der klar gegliederten Fassadenstruktur des Bestandsgebäudes entgegen. Schon von Weitem entsteht eine ganz neue Wirkung: Links neben der symmetrischen Eingangssituation des klassizistischen Altbaus ragt ein 30 Meter hoher und transparenter Metallkeil in der gewohnt komplexen Architektursprache Libeskins in den Himmel. Libeskind versteht seinen Neubau als Ausdruck der Gewalt, die Dresden im Zweiten Weltkrieg getroffen hat: Im Februar 1945 kam es zu vier Luftangriffen der Alliierten, bei denen etwa 60 Prozent des Stadtgebiets zerstört wurden. Die Gebäudeform ist der Dreiecks-Formation nachempfunden, in der britische Flieger damals den ersten Luftangriff geflogen sind. Die Spitze des gebauten Keils zeigt zudem genau auf den Punkt, an dem die Flugzeuge ihre Zielmarkierungen für die Bomber abwarfen.

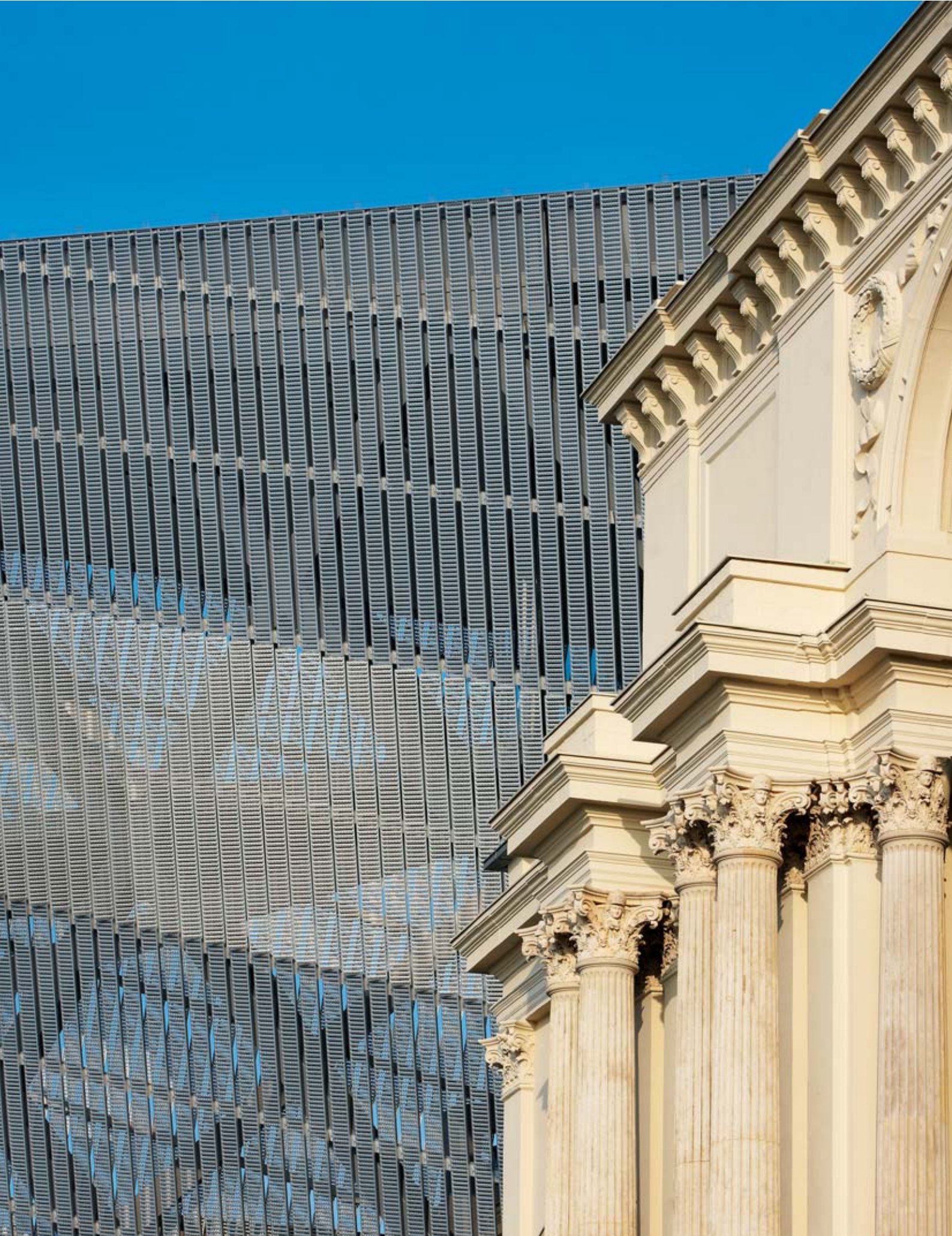
Bewusst asymmetrisch gehalten, wirkt die Konstruktion wie ein Stachel – ein Fremdkörper – dessen Spitze das alte Bauwerk um etwa zehn Meter überragt. Der Anbau wurde als Stahlfachwerkkonstruktion ausgebildet und mit einfachen Aluminiumstegen verkleidet, die sonst zur Abdeckung von Abflussrinnen verwendet werden. Diese durchlässige Struktur gibt beim Näherkommen den Blick auf das Tragwerk frei und lässt die dahinter liegende, denkmalgeschützte Fassade erkennen. Es entsteht eine Überlagerung von historischer und moderner Baustruktur, die sich auch im Inneren des Museums wiederfindet. Die Räume im Erd- und Obergeschoss des Altbaus wurden in den Zustand zu Be-

ginn des 19. Jahrhunderts zurückversetzt. Ein klares Säulenraster im Erdgeschoss sowie gusseiserne Stützen im Obergeschoss prägen hier die hallenartigen Räume. Unterbrochen wird diese Ordnung durch den Keil. Geneigte Sichtbetonwände und stützenfreie Flächen lassen immer wieder neue Raumeindrücke entstehen. Die spitz zulaufenden Winkel der neuen Bereiche bilden Sackgassen, die als Vitrinen genutzt werden. Die mehrgeschossigen Luft Räume bieten Platz für große Exponate, die von den Galerien und Treppenanlagen immer wieder aus einem anderen Blickwinkel betrachtet werden können.

Die Dauerausstellung, die von den zwei Architekturbüros HG Merz und Holzer Kobler Architekturen konzipiert wurde, setzt der plakativen Architektur Ruhe entgegen. Das Konzept folgt der Militärgeschichte von 1300 bis 1914, lediglich in den neu entstandenen Bereichen werden zeitlich unabhängige und zivile Themenbereiche der Militärgeschichte präsentiert. Auf insgesamt 13.000 Quadratmetern zeigt das Museum rund 10.000 Exponate. Darunter finden sich neben Uniformen und Waffen auch das erste deutsche Tauchboot aus dem Jahr 1850, eine Raumkapsel und diverse mediale Zeitzeugen der verschiedenen Epochen.

Den Endpunkt der Ausstellung bildet im obersten Geschoss der „Dresden Blick“. Den Altbau verlassend, tritt der Besucher auf eine Brücke in die äußerste Spitze des Neubaus. Die durchlässigen Metalllamellen der Fassade bieten hier einen weiten Blick auf die Altstadt, der sich mit den Eindrücken des alten Dresden aus dem Museum verbindet.

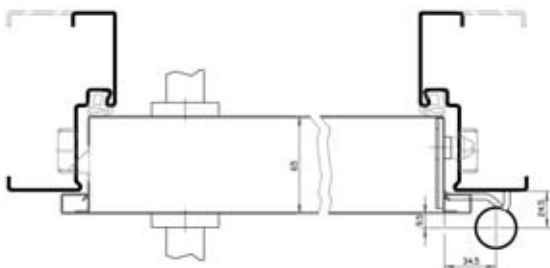






## ERWEITERUNG DES MILITÄRHISTORISCHEN MUSEUMS IN DRESDEN

Einen gewagten Kontrast erlaubte sich der Architekt Daniel Libeskind bei der Erweiterung des Museums (vorherige Seite). Das Bestandsgebäude mit seiner klassizistischen Fassade erhält durch den Neubau die beabsichtigte, irritierende Wirkung (oben). Der Übergang vom Altbau zum Neubau ist in der Architektursprache deutlich wahrnehmbar (unten rechts). Querschnitt durch eine im Museum mehrfach vorkommende Stahl-Feuerschutztür H3 D, WK4-Ausführung mit Umfassungszarge (unten links)





An den schrägen Wänden des zwischengeschobenen Keils hängen großformatige Ausstellungsstücke (oben). In der Spitze des Keils erlaubt der „Dresden-Blick“ durch die Metallverkleidung hindurch die Sicht auf das heutige Stadtpanorama (unten).

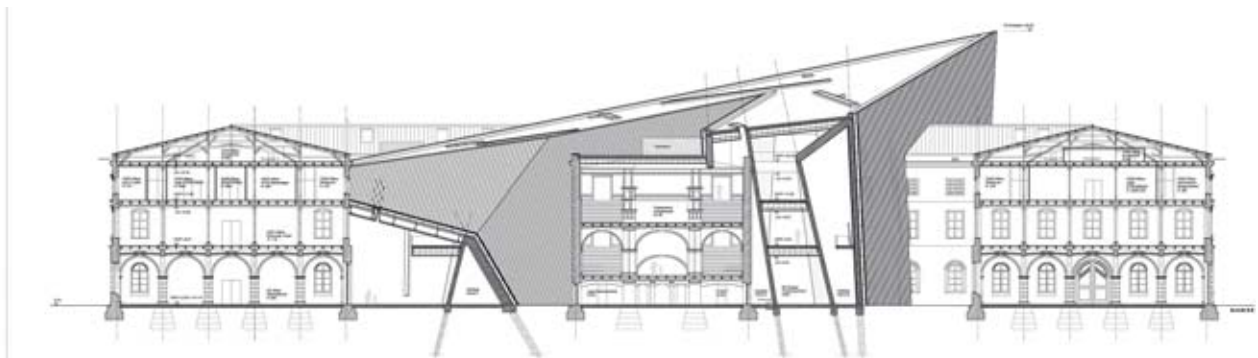
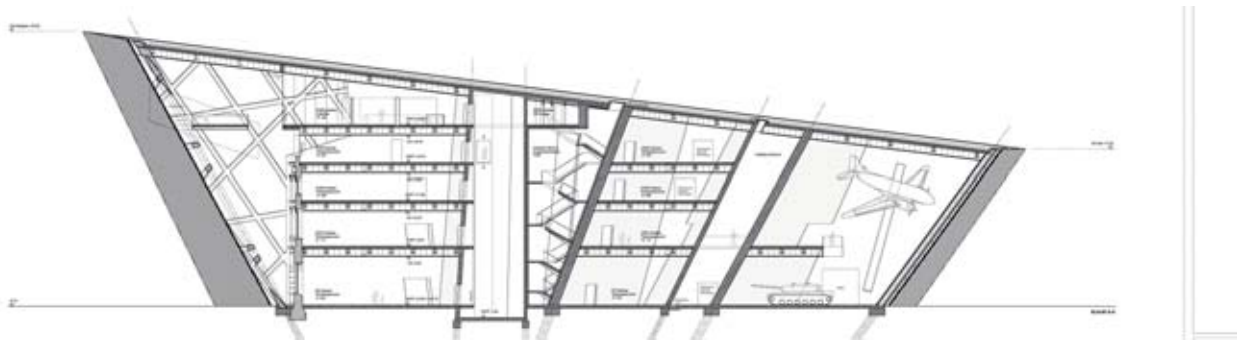


## ERWEITERUNG DES MILITÄRHISTORISCHEN MUSEUMS IN DRESDEN

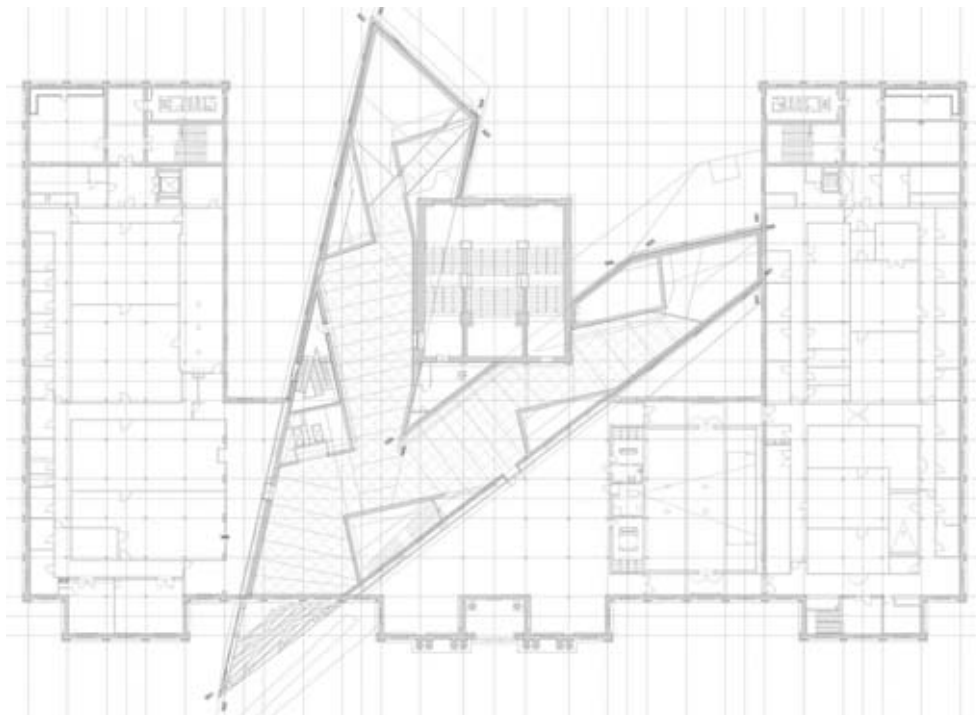
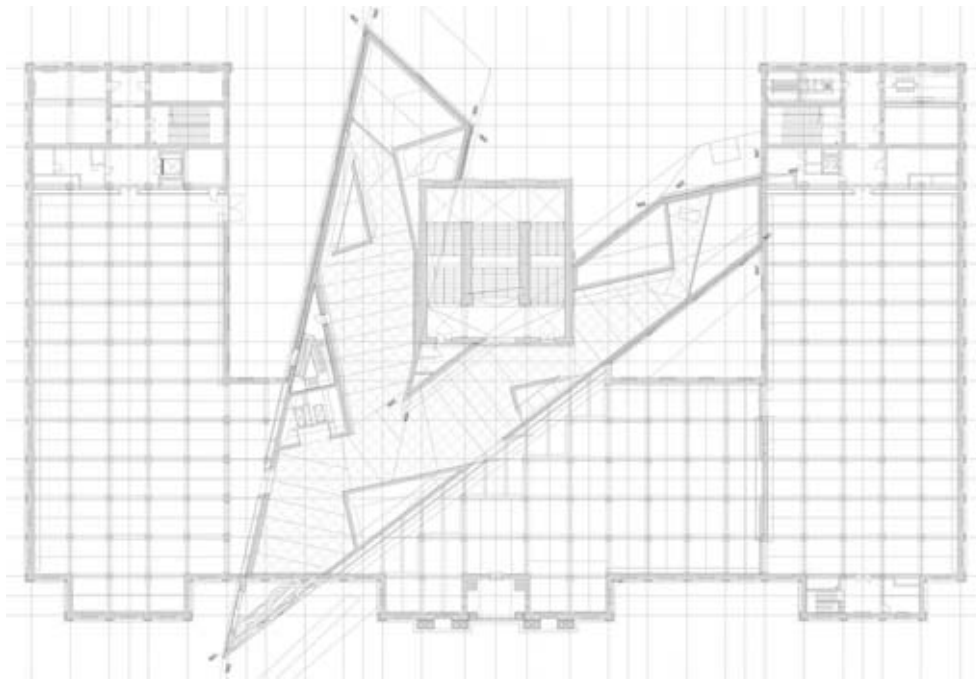
Die durchlässige Metallstruktur des Keils lässt besonders in den Abendstunden die dahinter liegende, denkmalgeschützte Fassade erkennen (oben).

Schnitt durch den Keil (Mitte)

Schnitt durch den Alt- und Neubau (unten)



Grundrisse: Erdgeschoss (oben), 1. Obergeschoss (unten)



## PROJEKTDATEN

### BAUHERR

Bundesrepublik Deutschland,  
Bundesministerium der Verteidigung

### ENTWURF

Daniel Libeskind AG, Zürich, CH

### TRAGWERKSPLANUNG

GSE Ingenieur-Gesellschaft mbH  
Saar, Enseleit und Partner, Berlin, D

### STANDORT

Olbrichtplatz 2, Dresden, D

### FOTOS

Hufton+Crow Photography, London, UK  
Bitter Bredt, Berlin, D (S. 26 rechts unten)

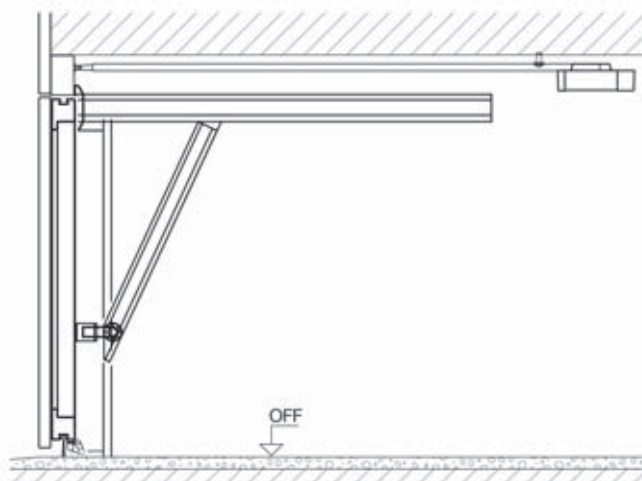
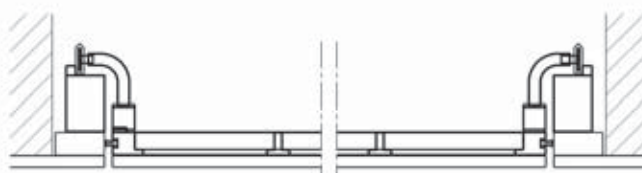
### HÖRMANN PRODUKTE

Ein- und zweiflügelige T30-Stahl-Feuerschutztüren H3 / H3D  
Ein- und zweiflügelige T30-Sicherheits-Feuerschutztüren H3 WK 3 und WK 4  
Ein- und zweiflügelige T90-Sicherheits-Feuerschutztüren H16 WK 3 und WK 4  
Stahlblechtüren teilweise mit Ausstattung zur Zutrittskontrolle und für Schleusenfunktion  
Ein- und zweiflügelige T30-Stahl-Feuerschutztüren STS



## KIPPTOR MIT AUFLIEGENDER BAUSEITIGER FÜLLUNG

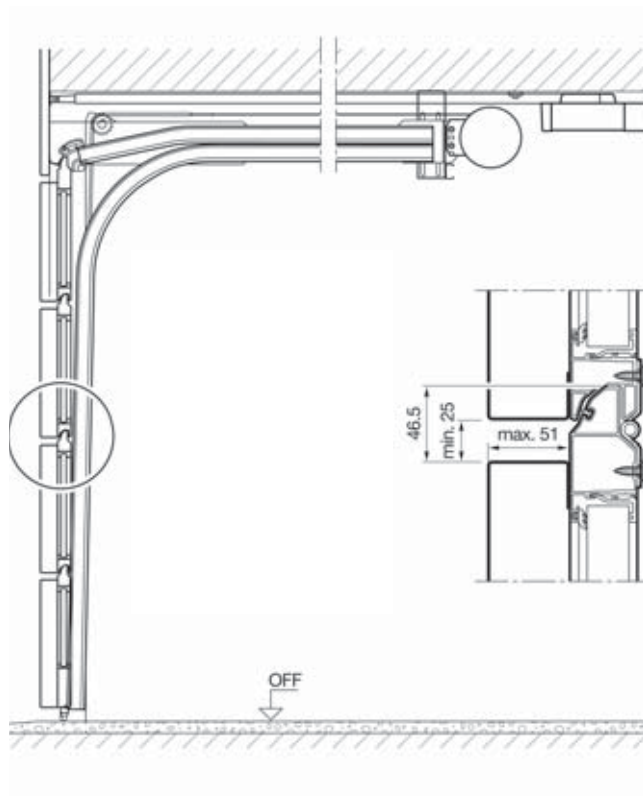
Das Kipptor ET 500 mit bauseitiger Füllung ist in der Öffnung zu montieren. Für den seitlichen Zargenrahmen sind in der Breite auf jeder Seite 260 mm zu planen, die Antriebsschiene nimmt 130 mm der Höhe der lichten Öffnung in Anspruch. Seitlich, oben und unten sind Spaltmaße von 30, 20 bzw. 35 mm einzuhalten, sodass für ein Baurichtmaß von 5.000 x 2.375 mm eine lichte Öffnung von 5.520 x 2.540 mm vorzusehen ist. Daraus ergibt sich eine geschlossene Torfläche von 4.940 x 2.340 mm. Auf diese Fläche können – abhängig von der Größe und der Bauart des Tores – bauseitig Fassadenelemente mit einem Gewicht bis zu 32 kg/m<sup>2</sup> aufgebracht werden. Bei einer Größe von 5.500 x 2.500 mm in der schweren Torausführung immerhin noch 6 kg/m<sup>2</sup>.





## GARAGEN-SECTIONALTOR ZUR BAUSEITIGEN FÜLLUNG

Das Tor basiert technisch auf einem Industrie-Sectionaltor ALR, um das zusätzliche Gewicht von maximal  $12 \text{ kg/m}^2$  tragen zu können. Da die Maße jedes Tores auf die Fassadenelemente und deren Gewicht abzustimmen sind, ist eine individuelle Planung und technische Überprüfung durch Hörmann nötig. Das Tor wird in der Öffnung bündig montiert. Seitlich ist eine Unterkonstruktion erforderlich, etwa aus Vierkantröhren  $60 \times 40 \text{ mm}$ . Im Sturzbereich müssen je nach Antriebsvariante mindestens  $260$  bzw.  $280 \text{ mm}$  Bauhöhe vorgesehen werden. Daraus ergibt sich bei einer lichten Öffnungshöhe von zum Beispiel  $2.375 \text{ mm}$  für jede der vier Torsektionen eine Höhe von  $520 \text{ mm}$ . Auf jeder Sektion sind  $25 \text{ mm}$  für den Fingerklemmschutz zu berücksichtigen, sodass jedes Fassadenelement in diesem Beispiel eine maximale Höhe von  $495 \text{ mm}$  aufweisen darf. Damit die bauseitig aufgebrauchten Elemente beim Öffnen nicht mit dem Sturz kollidieren, dürfen sie maximal  $51 \text{ mm}$  aufliegen. Seitlich und oberhalb des Tores überdecken die Fassadenelemente den Sturz sowie die Unterkonstruktion und Zarge des Tores.



# ARCHITEKTUR UND KUNST

## Miklos Gaál

Der finnische Fotograf ungarischer Herkunft versteht es, den Betrachter seiner Bilder zu verunsichern, indem er den Prozess der Wahrnehmung verzögert. Er stellt den Realitätseindruck der Fotografie, so wie ihn uns die tägliche Mediennutzung vermittelt, durch den Wechsel von Schärfe und Unschärfe infrage. Seine Sicht auf Landschaften und Straßenzüge entsteht überwiegend aus der Vogelperspektive. Personen, Häuser, Autos erscheinen wie in einer Miniaturwelt, die in den unscharfen Bereichen tatsächlich den Eindruck von statischen Playmobil-Spielfiguren entstehen lässt. Der klassische Bildkonsument stutzt und wird gezwungen, für einen Moment innezuhalten. Miklos Gaál

bedient sich nicht, wie vielleicht zu erwarten wäre, der digitalen Bildbearbeitung. Die optischen Effekte entstehen allein durch die Einstellung der Kamera, mit der der Künstler virtuos wie ein Maler mit dem Pinsel umgeht. Sein Thema sind und bleiben die Menschen, auch wenn er sie verschwindend klein darstellt. Ihn interessieren vor allem deren Gruppenbildungen im öffentlichen Raum im Verhältnis von Individuum und Masse. Er setzt sich immer wieder auf technisch unterschiedlichen Wegen mit den Widersprüchen des Sehens auseinander. Miklos Gaál gehört mit seinen innovativen Landschaftsfotografien zu den wichtigsten Vertretern der jungen finnischen Szene.



Sightseeing tour 3, 2008,  
C-Print, 108 x 142 cm  
(rechte Seite)

Construction men, 2007,  
Serie von 7 (abgebildet 1),  
C-Print, je 67 x 76 cm,  
(linke Seite)



## PORTRÄT

### Miklos Gaál

geboren 1974 in Espoo, Finnland  
1993–95 Studium an der Borge School of Crafts and Industrial Art in Porvoo, Finnland; 1995–99 Bachelor of Arts (Graphic Design) an der University of Arts and Design in Helsinki, Finnland; 1997–98 an der University for Photography and Film in Göteborg, Schweden; 1999–2004 Master of Arts (Photography) an der University of Arts and Design in Helsinki; 2008–2009 zweijähriges Stipendium an der Rijksakademie in Amsterdam, Niederlande.

Kontakt:  
Galerie Wagner + Partner  
Karl-Marx-Allee 87  
10243 Berlin  
[www.galerie-wagner-partner.com](http://www.galerie-wagner-partner.com)



## Thema der nächsten Ausgabe von PORTAL: Hochhäuser

Hochhäuser erreichen heute in den Metropolen dieser Welt schwindelnde Bauhöhen. Deutsche Großstädte dagegen pflegen einen etwas moderateren Umgang mit den „Riesen“. Noch haben wir in unseren Zentren genügend Platz, um uns in der Fläche auszudehnen, dennoch werden sie von Wirtschaftsunternehmen gerne als Statussymbol betrachtet. Entsprechend wichtig wird die Architektur. PORTAL zeigt neue Hochhäuser, die nicht nur durch ihre Größe auffallen.



## Bauen mit Hörmann – Ihr Projekt in PORTAL

Im Vier-Monats-Rhythmus berichtet PORTAL über aktuelle Architektur und über die Rahmenbedingungen, unter denen sie entsteht. Und wenn Sie möchten, erscheint PORTAL bald auch mit Ihren Projekten! Schicken Sie uns Ihre realisierten Bauten, in denen Hörmann-Produkte verwendet wurden – als Kurzdokumentation mit Plänen und aussagekräftigen Fotografien, maximal im Maßstab A3, per Post oder per E-Mail an:

Hörmann KG Verkaufsgesellschaft, z. Hd. Alexander Rosenhäger, Upheider Weg 94–98, D-33803 Steinhagen  
a.rosenhaeger.vkg@hoermann.de

### HERAUSGEBER

Hörmann KG Verkaufsgesellschaft  
Postfach 1261  
D-33792 Steinhagen  
Upheider Weg 94–98  
D-33803 Steinhagen  
Telefon: (05204) 915-521  
Telefax: (05204) 915-341  
Internet: [www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)

### REDAKTION

Alexander Rosenhäger, M.A.  
Dr.-Ing. Dietmar Danner  
Dipl.-Ing. Cornelia Krause  
Dipl.-Ing. Marina Schiemenz  
Dipl.-Ing. Johanna Niescken

### VERLAG

Gesellschaft für Knowhow-Transfer  
in Architektur und Bauwesen mbH  
Fasanenweg 18  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

### DRUCK

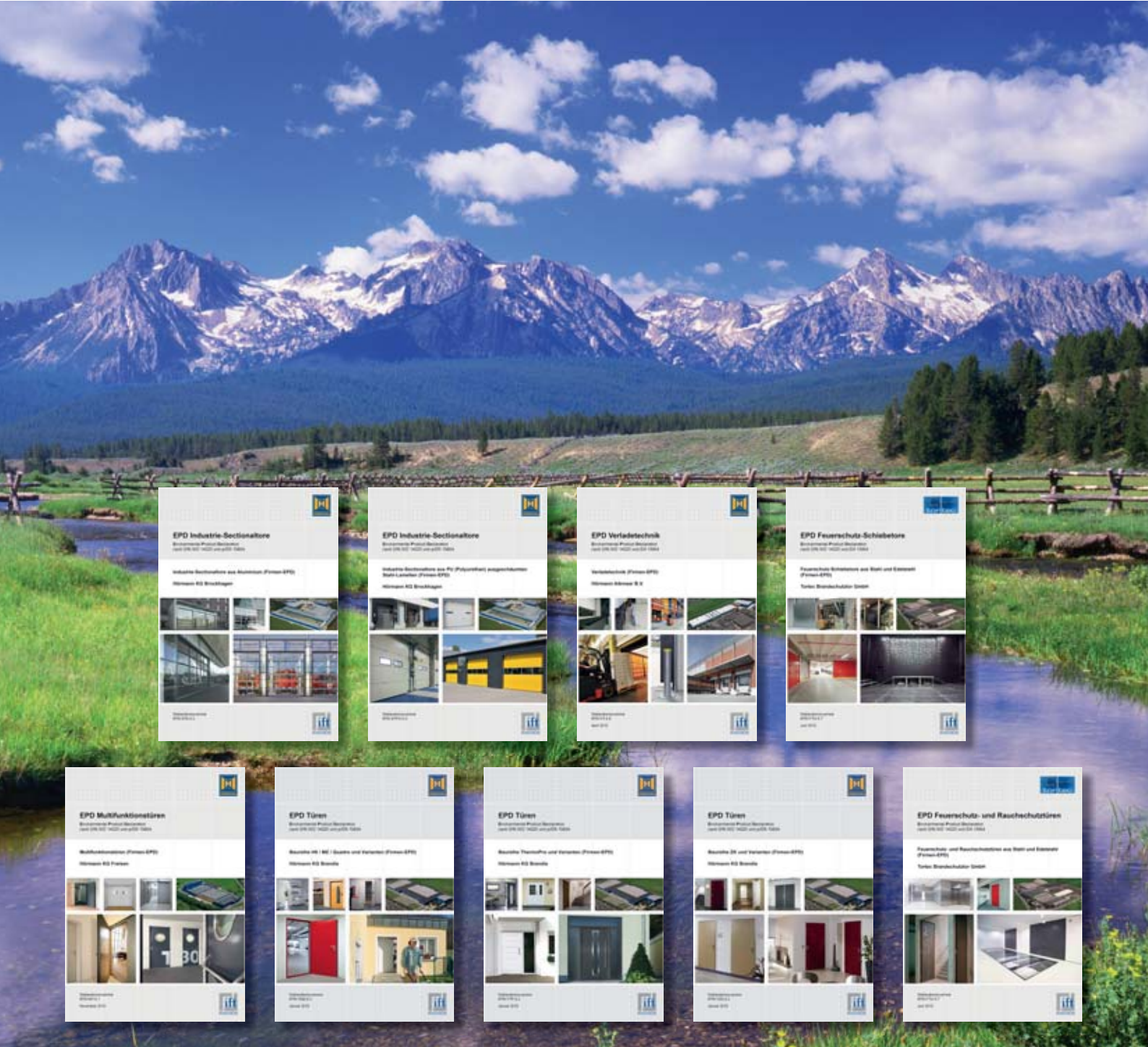
sachsendruck GmbH  
Paul-Schneider-Straße 12  
D-08252 Plauen

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Für unverlangt eingesandte Bilder und Manuskripte übernehmen Verlag und Redaktion keinerlei Gewähr. Die Adressdatenverarbeitung erfolgt durch die Heinze GmbH im Auftrag der Hörmann KG.  
Printed in Germany – Imprimé en Allemagne



Foto: baubild/Stephan Falk/Hörmann AG





# Nachhaltig produziert: Tore und Türen von Hörmann



Hörmann Sectionaltore:  
Verbesserte Energiebilanz  
durch hohe Wärmedämmung

Europas Nr. 1 setzt neue Maßstäbe für zukunftsweisendes Bauen. Als erster Hersteller hat Hörmann die Nachhaltigkeit von Toren und Türen durch ein unabhängiges Institut bestätigen lassen. Neben der positiven Ökobilanz überzeugen sie durch eine hohe Lebensdauer und niedrige Wartungskosten.

