

profile

Magazin über Architektur 01/03



Architekt Prof. Dr. Gunter Henn Gläserne Manufaktur der VW AG, Dresden; **Architekt Reinhard Müller** Spreespeicher in Friedrichshain/Berlin; **Architekt Andreas Müller-Hartburg** Florido Tower in Wien/A; **Architekten HPP** Allianz Kai, Frankfurt/Main; **Architekt Christoph Ingenhoven** Architekturvisionen **Architect Christoph Ingenhoven** Visions of Architecture; **Trendstudie Gebäudehülle** Trends in Building Envelope Design; **Produktinnovationen BAU 2003** Product Innovations BAU 2003





Sehr geehrte Damen und Herren, Dear Friends,

wie Sie wissen, gibt es ja bereits eine ganze Reihe von Architektur-Magazinen. Aber wir wollen mit „profile – Magazin über Architektur“ einen ganz neuen Weg einschlagen.

Dieses Medium soll von Bauschaffenden (Architekten, Planern, Investoren, etc.) für Bauschaffende gestaltet werden. Die Vorstellungen interessanter Objekte, z. B. von dem kreativen und planerischen Kopf, der sie erdacht und erschaffen hat, stehen im Mittelpunkt. Aber auch Trends in der Architektur sollen aufzeigen, wie zukünftig die Gebäudehülle konzipiert werden kann. Wettbewerbsauslobungen, z. B. für das Haus des Jahres 2004 sowie die Schüco-Neuheiten der BAU 2003, die Ihnen als Architekten die Planung und Gestaltung mit Innovationen wie dem mechatronischen Fenster e-drive erleichtern sollen, runden diese Ausgabe ab.

Wir wollen „profile“ gemeinsam mit Ihnen zu einem Dialogmedium ausbauen, das architektonische Ideen, Visionen und Realisationen zeigt. Daher sind wir insbesondere auch auf Ihr Feedback angewiesen, um Themen für Sie zielgruppenspezifisch aufzubereiten. Wir suchen auch interessante Beiträge, die nicht direkt mit unserem Unternehmen in Verbindung stehen, die für Sie als Bauschaffende aber das „Bauen der Zukunft“ erleichtern können. Damit Visionen auch Wirklichkeit werden.

Ich hoffe, dass wir diese erste Ausgabe für Sie fachlich anspruchsvoll und interessant gestaltet haben, und bin auf Ihre Reaktionen sehr gespannt.

Ihr

Dirk U. Hindrichs
Geschäftsführender und persönlich haftender Gesellschafter
der Schüco International KG
President and CEO

As you will know, there is already a wealth of architectural literature out there. But we want to blaze a new trail with our architectural magazine “profile”.

This magazine features articles by creators of the built environment (architects, planners, investors etc.) for their peers. It showcases challenging projects through interviews with those behind the creative designs and with the technical experts who have then brought these ideas to life. It also covers trends in architecture to highlight how the building envelope will be designed in future. Finally, this issue contains information about awards, for example, Building of the Year 2004, and also about the new Schüco products exhibited at BAU 2003, making it easier for you, the architects, to use innovations such as the electric window, e-drive, in your plans and designs.

We want to use “profile” to create a forum for architectural ideas, visions and projects. We would therefore particularly welcome your feedback to help ensure that we tackle subjects of interest to your specific group. We are also looking for interesting contributions, even those not directly linked with our company, which could simplify “building of the future” for you in the construction industry. Bringing your visions to life.

I hope that you find this first issue both interesting and thought-provoking, and I look forward to hearing your views.

Impressum profile

Ausgabe 1/2003 Issue 1/2003

Herausgeber Published by Schüco International KG **Marketing** Jochen Wilms

Redaktion Editorial team Burkhard Fröhlich, Michael Brüggemann **Redaktion**

Objektreport Project report editor Prof. Klaus Zimmermann **Layoutkonzeption**

Graphical design Vera Brinkkemper

... in Zusammenarbeit mit BertelsmannSpringer Bauverlag, Gütersloh

... in conjunction with BertelsmannSpringer Bauverlag, Gütersloh

Schüco International KG, Karolinenstraße 1-15, 33609 Bielefeld, Tel. 05 21 7 83-0,

Fax 05 21 78 34 51, www.schueco.de, www.schueco.com

„Architektur ist für mich in hohem Maße
"For me, architecture is essentially



Erschließungsmagistrale,
Allianz Kai, Frankfurt/Main
Architekten: HPP Hentrich-
Petschnigg & Partner KG,
Köln/Frankfurt

The 'Magistrale' development,
Allianz Quay, Frankfurt/Main
Architects: HPP Hentrich-
Petschnigg & Partner KG,
Cologne/Frankfurt

eine Kunst der Kommunikation ...“
the art of communication...“

Prof. Dr. Gunter Henn, Henn Architekten, München

Editorial	01	Editorial
Inhaltsverzeichnis	02	Contents
Zum aktuellen Thema	04	On current topics
Architekt Christoph Ingenhoven		Architect Christoph Ingenhoven
Gläserne Manufaktur der VW AG, Dresden	08	All-glass assembly plant – Volkswagen AG, Dresden
Architekten: Henn Architekten, München		Architects: Henn Architekten, Munich
Spreespeicher, Friedrichshain/Berlin	18	Spree warehouses, Friedrichshain/Berlin
Architekten: Architekturbüro Reinhard Müller GmbH, Berlin		Architects: Architekturbüro Reinhard Müller GmbH, Berlin
Florido Tower, Wien/A	28	Florido Tower, Vienna/A
Architekten: Müller-Hartburg ZT GmbH, Wien/A		Architects: Müller-Hartburg ZT GmbH, Vienna
Allianz Kai, Frankfurt/Main	36	Allianz Quay, Frankfurt/Main
Architekten: HPP Hentrich-Petschnigg & Partner KG, Köln/Frankfurt		Architects: HPP Hentrich-Petschnigg & Partner KG, Cologne/Frankfurt
Trendstudie Gebäudehülle	46	Study of trends in the building envelope
Studie zum Verwaltungs- und Objektbau		Study of commercial buildings and large projects
Architektur-Konzept	50	Architectural design
Mercedes-Benz-Museum in Stuttgart		Mercedes-Benz Museum in Stuttgart
Haus des Jahres 2004	52	Building of the Year 2004
Interview mit den Architekten		Interview with architects
Dörte Gatermann und Elmar Schossig		Dörte Gatermann and Elmar Schossig
Produktinnovationen BAU 2003	54	Product innovations at BAU 2003
Fassadenleittechnik / e-drive	56	Intelligent façade technology / e-drive
Automatisierungssysteme – Interview mit Hans Beckhoff	60	Automation systems – Interview with Hans Beckhoff
Integrierte Gebäudeautomation		Integrated building automation
Sonnenschutz / SunControl-Großlamelle	62	Solar shading / SunControl large louvre blades
Profilsysteme aus Aluminium / Stahl	64	Aluminium / steel profile systems
Weitere Produktentwicklungen	66	Other product developments
Schüco	68	Schüco
Unternehmensbereiche		Business areas

**Architekt Christoph Ingenhoven
im Gespräch mit profile**
Architect Christoph Ingenhoven
in conversation with profile



„Man darf auch ein Stück langsam sein ...“

“You can also take things one step a time ...”

Mit herausragenden Projekten wie dem RWE-Turm in Essen oder dem Burda-Verlagsgebäude in Offenburg hat sich Christoph Ingenhoven auch international einen Namen gemacht. Doch der als äußerst zielstrebig und professionell geltende Architekt bewegt auch über die engen Grenzen seiner Zunft hinaus und wirbt in Funk und Fernsehen für architektonische Inhalte. „profile“ sprach mit dem 1960 geborenen Ingenhoven über die Veränderung des Architektenberufes, Pressearbeit und integrierte Planung.

Christoph Ingenhoven has made an international name for himself with prominent German projects such as the RWE Tower in Essen and the new premises for publishers Burda in Offenburg. Born in 1960, and regarded as a highly professional and original architect, Ingenhoven also breaks the mould by campaigning on radio and television for architectural coverage. “profile” asked him about the changes to the architectural profession, public relations and integrated design.

Vor genau zehn Jahren hat Sie ein Architekturmagazin als einen der vielversprechendsten jungen Architekten Deutschlands vorgestellt. Inzwischen sind Sie ein sehr bekannter Architekt, während sich das Berufsbild des Architekten stark gewandelt hat. Sind Sie ein Prototyp dieser Entwicklung?

Es gibt Normalisierung gegenüber anderen Berufen. Die Sonderstellung der Architekten, sich in ihren Verbänden einzumauern und die HOAI wie ein Schutzschild vor sich her zu tragen, das war typisch für die Nachkriegszeit. Es war der Tatsache zu verdanken, dass Architekten damals überaus beschäftigt waren. Es bestand weder Notwendigkeit, außerhalb Deutschlands Aufträge zu akquirieren, noch in die Öffentlichkeit zu treten. Aber in den vergangenen zehn Jahren gab es eine zunehmende Dringlichkeit, die vielen neu ausgebildeten Architekten zu beschäftigen. Dazu haben wir eine Professionalisierung zu verzeichnen. Vor 20, 30 Jahren haben sie relativ preiswerte Angestellte in einen Raum gesetzt, die Türblätter ausgehängt, auf Böcke gelegt, ein paar Stifte gekauft – und das war dann ein Architekturbüro. Heute braucht man am Computer ausgebildete Mitarbeiter, muss Netzwerke unterhalten, benötigt E-Mail, Plotter und Archivierungssysteme: all das, was Unternehmensberater, Rechtsanwälte oder Werber

Exactly ten years ago, as one of Germany’s most promising young architects, you launched an architectural magazine. Since then you have become a highly renowned architect and the image of the profession has changed dramatically. Are you a prototype for this development?

Architecture is now adopting the practices regarded as normal in other professions. The architects’ special talent for hiding behind their professional association and the official fee structure was symptomatic of the post-war period. It arose from the extremely high level of demand at the time. There was no need to win foreign commissions or appear in public. However, over the last ten years, there has been increasing urgency to find employment for the large numbers of newly trained architects. An increase in the level of professionalism has also been evident. 20 or 30 years ago, they put relatively modestly paid employees in a room, sat them at basic trestle tables, bought a few pencils, and called it an architectural practice. Today you need computer literate staff and have to maintain networks, e-mail, plotters and archiving systems. In short, everything that management consultants, lawyers or marketing executives need in their similarly structured professions. Suddenly,



Fotos: Porträt: Erik-Jan Ouwkerk, Berlin



– nicht im Inhalt, aber in ihrer Struktur vergleichbare Berufe – auch benötigen. Plötzlich haben auch Architekten einen hohen Kapitalbedarf. Das ist heute die Grundlage, auf der Planen und Bauen funktioniert – und künftig noch stärker funktionieren wird. Wer mit dieser Entwicklung nicht mitgeht, der wird große Probleme bekommen.

Eine gute Pressearbeit ist zu einer conditione sine qua non eines erfolgreichen Architekten geworden. Welche Rolle spielen Marketing und Public Relations für Sie?

Zuerst muss man eine gute Arbeit machen, dann kann man darüber reden. Früher waren wir in Fragen des Marketings und PR eher hektisch. Heute sind wir viel gelassener und sortieren mehr. Es ist heutzutage so, dass es ein Überangebot gibt, an dem man sich beteiligen, zu dem man etwas sagen könnte. Da hilft nur Gelassenheit. Die Priorität bleibt aber immer die eigentliche Arbeit als Architekt.

Welche Rolle spielte Ihr „Central Park Berlin“, den Sie statt des Hohenzollernschlosses für Berlins historische Mitte vorschlugen?

Als absoluter Gegner dieser Rekonstruktion wollte ich eine Alternative aufzeigen und das Bildermonopol der Schlossbefürworter brechen. Diese wännen sich zwar heute im Status einer politischen Entscheidung, aber ich kann mir – zu Zeiten einer Kriegsdebatte und einer Rezession – nicht vorstellen, dass die Rekonstruktion noch ganz oben auf der Tagesordnung steht. Architekten sollten sich politisch äußern, gerade wenn es architekturpolitische Dinge betrifft. Allgemein ist mit der Postmoderne Architektur populärer geworden. Obwohl ich inhaltlich bestimmt kein Befürworter der Postmoderne bin, kann man nicht mehr hinter die von ihr geweckte Öffentlichkeit zurückgehen. Ich streite mich nicht nur um den nächsten Auftrag, sondern um die richtige Lösung, und das muss man dann auch in der Öffentlichkeit vertreten.

architects require a substantial amount of capital. Increasingly, this is the basis on which design and construction operate. And anyone trying to buck the trend will face major problems.

Good PR has become the *sine qua non* of a successful architect. What role do marketing and public relations play for you?

First and foremost your work has to be good. Our approach to marketing and PR used to be rather chaotic. But now we're much more calm and considered. These days there's an overabundance of opportunities for involvement and comment. So the only answer is to stay calm. However, for an architect the priority always remains the work itself.

What was the significance of your 'Central Park Berlin', which you proposed instead of Hohenzollern Palace for the historic centre of the city?

I was completely opposed to the reconstruction of the historic residence. I wanted to put forward an alternative and break the visual and conceptual monopoly established by its advocates. Although they see it now as a political decision, in view of the ongoing recession and current talk of war, I cannot imagine that the reconstruction is still top of the agenda. Architects should express political opinions, especially when architecture is involved. Post-modernism has increased the general popularity of architecture. Although I'm certainly not a fan, it is no longer possible to ignore the fact that it has thrust architecture into the public domain. And whether it concerns the next commission or the right solution, I have to get involved in public debate.

Ihre Präsentationen sind eindrucksvoll. Unter ein paar Begriffen subsumieren Sie wesentliche Themen des Entwurfes, und Laien beginnen zu ahnen, was Architektur sein kann. Sie haben offensichtlich auch ein rhetorisches Talent?

Ich glaube, dass Architekten in der Lage sein müssen, ihre Anliegen zu erklären. So wie ich mit meinem Arzt eine vertrauensvolle Diskussion über eine Krankheit führen will, die mich nicht in die Rolle des Unbedarften drängt, so möchte ich als Architekt mit der Öffentlichkeit oder dem Bauherren eine vernünftige Debatte über architektonische Inhalte führen. Solche Debatten leben von glasklaren Ideen. Es geht nicht um Eloquenz. Ich kann nur dann überzeugend sein, wenn ich selbst überzeugt bin. Man muss vorher seine Anliegen durchdenken. Nur wer dazu bereit ist, der wird überzeugen.

Anders als in der Nachkriegszeit ist der Begriff „Heimat“ heute kein Tabu mehr. Es gibt ein Bedürfnis nach Verankerung. Muss eine zeitgenössische Architektur in einer globalisierten Welt nicht andere Antworten finden als nur Fortschritte in der Bautechnik?

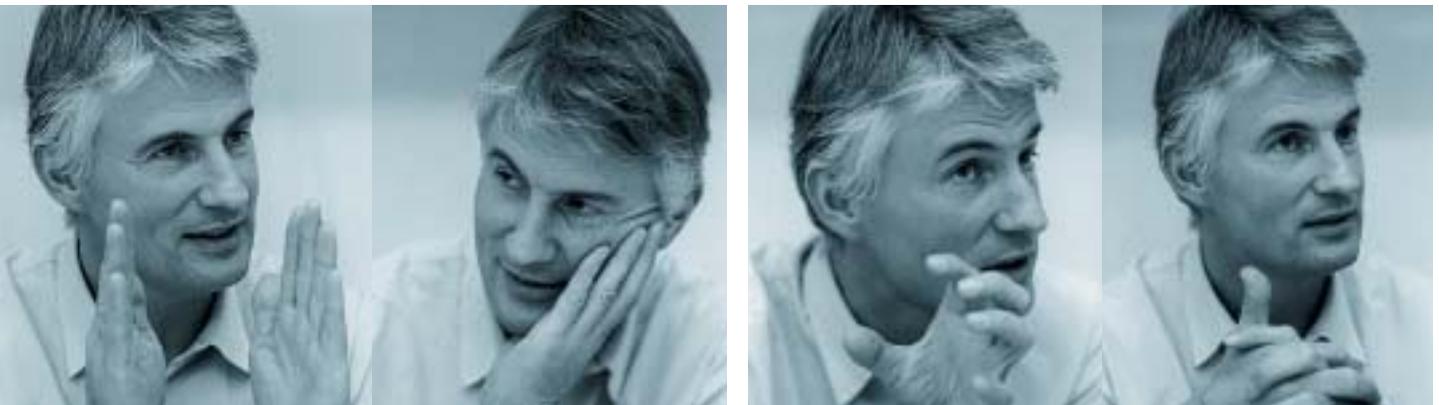
Dinge wie Geborgenheit oder Wärme spielen eine große Rolle. Auch anonyme Architektur bietet ein Riesenreservoir. Bautechnik gehört zum Handwerkszeug. Gegenüber Begriffen wie Heimat bin ich skeptisch. Man muss nachdenken, welche Assoziationen damit geweckt werden – und wie man die damit verbundenen positiven Erwartungen in Architektur umsetzt. Bei unseren Projekten werden wir in dieser Hinsicht künftig noch intensiver arbeiten. Aber auch das ist eine persönliche Entwicklung.

Your presentations are impressive. You subsume important design themes under just a few concepts in order to give the general public some inkling of what architecture can be. You also seem to have a flair for rhetoric?

I believe architects must be in a position to explain their concerns. Just as I want to have a confidential discussion with my doctor about my illness, without feeling patronised, as an architect, I would like to have a reasoned debate with the public or the client about architectural content. Such debates are given life by the clarity of the ideas expressed. But it's not a matter of eloquence. I can only be convincing if I'm convinced myself. You have to analyse what matters to you beforehand. Only then can you win people over.

In Germany the idea of 'homeland' is no longer taboo as it was in the post-war period. People need roots. Does contemporary architecture in a globalised world have to limit its response to reflecting the progress in construction technology?

Factors such as warmth and a sense of security play a key role. Even anonymous architecture offers an enormous reservoir. Construction technology is just a tool. But I'm sceptical about ideas related to homeland. You have to think about what associations they conjure up – and how you can translate the respective positive expectations into architecture. We will be concentrating even more on this aspect in our future projects. However, this too is a matter of personal development.



In verschiedenen Vorträgen haben Sie betont, Architektur sei keine darstellende Kunst. Muss man da nicht etwa nach verschiedenen Bauaufgaben differenzieren?

Der Daseinszweck von Architektur ist nicht, Missstände darzustellen, sondern dazu beizutragen, Missstände zu überwinden. Natürlich bedarf es vorher der Diagnose, aber es ist zu wenig, nur die Diagnose – zum Beispiel eine zersplitterte Welt – darzustellen. Architektur ist eine soziale Kunst. Wir müssen darüber hinaus den Begriff der Funktionalität erweitern – auf Kommunikation zum Beispiel oder Gesundheit...

Neben der öffentlichen Rolle des Architekten hat sich auch viel im internen Ablauf der Büros geändert. Welche Rolle spielt etwa Qualitätsmanagement in Ihrem Büro?

Wichtig sind permanente Neugierde und Experimentierlust. Basis ist allerdings eine hochprofessionelle Organisation. Wir haben heute Rechtsanwälte im Büro, Kaufleute, PR-Assistenten, wir haben natürlich Qualitätsmanagement, aber wir haben eben auch Kreativität über den eigenen Bereich hinaus: Landschafts- und Innenarchitekten, Designer, Bauingenieure, Versorgungstechniker. Es gibt elektronische Ablage- und Buchungssysteme. Aber man darf sich nicht verrückt machen, man darf bei diesen Dingen auch ein Stück langsam sein. Wir arbeiten zum Beispiel erst jetzt sehr intensiv an unserem großen Internet-Auftritt.

Der Begriff der „integralen Planung“ wird zumindest derzeit eher behauptet, denn realisiert. Ab welchem Entwurfsstadium kooperieren Sie mit Fachplanern?

Bei uns gibt es schon vom weißen Blatt Papier an diese Zusammenarbeit. Bereits im Büro haben wir ein breites Spektrum an Fachleuten. Darüber hinaus haben wir eine langjährige Beziehung zu verschiedenen Partnern wie Werner Sobek, Klaus Daniels, Eberhard Oesterle, Frei Otto, Claus Tropp oder Christian Bartenbach. Mit einigen gibt es mindestens alle vier Wochen ein umfangreiches Gespräch, wo man sich ganztagig einschließt und aktuelle Projekte bespricht. Allgemein gibt es in Deutschland seit den 60er Jahren eine ausgezeichnete Kooperation von Ingenieuren und Architekten. Das mag in der Postmoderne in Vergessenheit geraten sein. Dass in Zeiten von beliebigen Farben und Formen vieles entworfen wird, was nicht vom Konstruktiven her gedacht wird, ist ein Drama. Ich kann allen jungen Architekten nur raten, sich mit Tragwerksplanung, Aerophysik oder Baubiologie intensiv auseinander zu setzen – das geht nur mit anderen Menschen, die man inspiriert, und von denen man inspiriert wird.

Die Fragen stellte Enrico Santifaller.

In various lectures you have emphasised that architecture is not a representational art. Is it not necessary to differentiate, for example, with respect to the different purposes served by construction?

The *raison d'être* of architecture is to help overcome rather than represent undesirable situations. An initial diagnosis is obviously necessary, but it is not enough to just represent – for example, a divided world. Architecture is a social art. We also have to extend the concept of functionality – to include communication, for example, or health...

In addition to the public role of the architect, much has changed in the internal workings of individual practices.

What role does quality management play in your practice?

A permanent sense of curiosity and love of experimentation are important. However, the basic requirement is a highly professional organisation. We now have in-house lawyers, business managers, PR assistants, and obviously a quality management team. Multidisciplinary creativity is achieved using landscape architects, interior and other designers, civil, structural and building services engineers. There are electronic filing and bookkeeping systems. But you don't have to drive yourself crazy, you can also take things one step at a time. For example, it is only now that we are putting our effort into a substantial Internet presence.

At present, only lip service seems to be paid to the concept of 'integrated design'. At what stage of the process do you start working together with other specialist designers?

In our practice, we work this way from the outset. We already have a wide range of specialists on board. And we have long-term relationships with various partners, such as Werner Sobek, Klaus Daniels, Eberhard Oesterle, Frei Otto, Claus Tropp and Christian Bartenbach. All-day project meetings are held with some of them at least once a month. In general, German architects and engineers have worked very closely together since the 1960s. A fact that may have been forgotten in the post-modern era. At a time when you can use any colour or shape, the fact that so many designs do not meet the relevant construction constraints is very worrying indeed. I can only advise all young architects to get to grips with structural design, aerophysics or construction biology. This is only possible when you work with other people. Where you inspire them and they inspire you.

Christoph Ingenhoven was talking to Enrico Santifaller.





Architekt Prof. Dr. Gunter Henn,
München Munich

„Form follows flow“

‘Form follows function’

Herr Prof. Henn, die Gläserne Manufaktur Dresden zeigt Transparenz und Offenheit. Steht sie für einen Wechsel der Werte im Industriebau?

Die Gläserne Manufaktur Dresden steht für die Rückkehr der Industrie in die Stadt. Die Industrie ist wieder stadtvträglicher geworden. Sie nutzt dabei Räume vielfältig. Das bauliche Ensemble von einsehbaren Arbeitsbereichen und attraktiven Zonen für die Öffentlichkeit schafft einen einprägsamen Ort. Transparent und offen zeigt sich die wohl ungewöhnlichste Automobil-Montage der Welt auch durch ihr kulturelles Angebot. Während Sloterdijk’s ‚Philosophisches Quartett‘ stattfindet, während ‚Carmen‘ aufgeführt wird, läuft die Automobilmontage im Hintergrund weiter.

Programming haben Sie einmal als Verfahren beschrieben, die „Wünsche des Auftraggebers durch intensive Interaktion systematisch zu erheben“.

Architektur ist für mich in hohem Maße eine Kunst der Kommunikation mit allen am Planungsprozess Beteiligten. Wir führen diesen Kommunikationsprozess von Anfang an auf einer visuellen Ebene. Durch die Darstellung und Visualisierung von Organisationsformen und Unternehmensidentitäten ist dieser Dialog mit dem Kunden charakterisiert. Man kann das auch als ‚Visuelles Knowledge Management‘ bezeichnen. Wir bringen das Wissen aus der sprachlichen Formulierung auf eine visuelle Ebene. Eine architektonische Lösung ist oft eine sichtbare Antwort auf eine unsichtbare Frage. Gerade in der Generierung eines gleichen Komplexitätsniveaus von Frage und Antwort und in ihrer Visualisierung liegt die Aufgabe und die Kraft von ‚Programming‘.

Professor Henn, the all-glass assembly plant in Dresden evinces transparency and openness. Are you in favour of a change of values in industrial construction?

The all-glass assembly plant in Dresden represents the return of industry to the city. Industry has once again become an acceptable part of the urban environment. With much more flexible use of space. The structural combination of visible work areas and attractive zones for the public creates a memorable site. And the transparency and openness of this, probably the most unusual car assembly plant in the world, is further enhanced by the range of cultural events on offer. Whilst Sloterdijk’s Philosophical Quartet is being broadcast or ‘Carmen’ performed, car assembly continues in the background.

You once described programming as a means of ‘systematically elevating the wishes of the client through intense interaction.’

For me, architecture is essentially the art of communicating with everyone involved in the design process. This communication takes place on a visual level right from the outset. Dialogue with the customer helps to represent and visualise forms of organisation and corporate identity. You could equally call it ‘visual knowledge management’. We transform the knowledge from the linguistic to a visual plane. An architectural solution is often a visible response to an invisible question. The purpose and power of ‘programming’ lies in generating an equal level of complexity for both question and answer and in their visualisation.



Fotos (Portrait): Myrzik + Janssch, München



Welche konkreten Anforderungen des Bauherrn waren bei der Gläsernen Manufaktur Dresden besonders zu berücksichtigen?

Die Gläserne Manufaktur in Dresden ist aus der Idee entstanden, die Fahrzeugmontage und den Kunden zusammenzubringen. Die Fertigungsebenen sind auch Bühnen, auf denen die Produktion als permanentes Ereignis stattfindet. Der Kunde kann der „Geburt“ seines Autos beiwohnen. In der Industrie sind diese beiden Prozesse des Herstellens und Kaufens meistens getrennt. Produkte werden an verschiedenen Orten geschaffen und uns dann über Marketingmaßnahmen nahegebracht. Das Herstellen und Kaufen wieder zusammenzubringen war unser Ziel. Daraus haben sich dann die Strukturen und alle anderen Funktionen und Prozesse abgeleitet.

Die Gläserne Manufaktur ist eine weitgespannte Konstruktion aus vorgefertigten Stahl-Beton-Verbundbauteilen. Welche Vorteile sehen Sie darin und welche Perspektiven sehen Sie für die Zukunft?

Das Bauen ist ja noch nicht so weit, wie die übrige Industrie. Ein Auto wird mehrere tausendmal am Tag gebaut. Da werden natürlich Fertigungsmethoden und Qualitätsregelkreise entwickelt, die man beim Bauen so noch nicht kennt. Ich bin mir aber sicher, dass auch das Bauen in Zukunft sehr viel mehr systematisiert und elementiert werden muss. Es wird zwar immer noch Betonfundamente geben und auch die Leitungen werden mit dem Erdboden verbunden bleiben. Aber viele Bauvorgänge werden automatisierter ablaufen. Die Baustelle sollte eine Endmontage mit guter Logistik sein. Dann werden Bauwerke künftig schneller, qualitätvoller und vor allem auch kostenreduzierter erstellt werden.

What specific client requirements needed to be considered for the assembly plant in Dresden?

The all-glass assembly plant arose from the idea of combining car assembly and the customer. The production levels are also stages, on which manufacturing takes place as a permanent event. The customer can thus be present at the 'birth' of his or her car. In industry, production and purchase are usually kept separate. Products are widely distributed, then brought to our attention through marketing campaigns. We wanted to bring production and purchase together again. The structure and all the other functions and processes followed on from this.

This assembly plant is a large span structure made from pre-cast, composite reinforced concrete sections.

What advantages do you see in that, and what prospects for the future?

Construction is not as advanced as the rest of industry. For example, several thousand models of each car are produced every day. This has inevitably led to the development of production methods and setting up of quality regulators, as yet unfamiliar to the construction industry. However, I'm certain that construction has to become much more systematised and modularised in future. There will always be concrete foundations and underground cabling, but many operations will become more automated. The site should also be a final assembly plant with good logistics. Then higher quality building structures will be built faster and above all more cost-effectively.



Die Gläserne Manufaktur Dresden hat eine erstaunliche Fassadenfläche von 27.500 m². Welche konstruktiven Möglichkeiten sehen Sie, speziell in der Entwicklung von Fassaden?

Fassaden werden bislang meistens konventionell montiert. Es wird jedes Teil einzeln angeliefert, eingebaut und eingeklebt. So kann man keine Fassade von großen Ausmaßen bauen. Vielmehr muss man Fassaden elementieren und vorfertigen und in der Montage zusammenführen.

Im Grunde genommen waren ja die Fassaden früher auch elementiert. Der Ziegelstein war das Grundmodul. Alle Fassadentypen der Gläsernen Manufaktur sind in Module gegliedert. Modul schließt an Modul an und ist dicht. Es gibt nur einen Montagevorgang pro Modul. Die Entwicklung wird wohl in Richtung automatisierter Herstellung von Bauteilen gehen. Wenn Sie sich heute die Fertigungsstraße einer modernen Fassadenfirma ansehen, dann unterscheidet sie sich fast nicht mehr von einer Fertigungsstraße in der Automobilindustrie. In wie weit Roboter auf der Baustelle einsetzbar sind, wird sich zeigen. Vielleicht bei Hochhäusern, wo mehrmals das gleiche Geschoss gefertigt wird. Da lohnt es sich, darüber nachzudenken, wie sich Montageschritte automatisieren lassen.

Woran arbeiten Sie gerade?

Zwei Themen beschäftigen uns zur Zeit sehr.

1. Wie können wir industrielle Prozesse auf ein menschliches Maß bringen? Wie können wir in kleinen Einheiten industrielle Prozesse für den Mitarbeiter und den Kunden offensichtlicher, überschaubar und näher gestalten? Die Gläserne Manufaktur Dresden steht für diese Entwicklung, wenn auch auf einem sehr hohen Niveau.

2. Vor mehr als 100 Jahren formuliert Louis Sullivan den programmatischen Satz ‚Form follows function‘. Die Gebäude sollten ganz aus der Funktion entwickelt werden. Die Umsetzung dieser meist hierarchischen Organisationsstrukturen in Flächen und Lagen ist besonders in Verwaltungsgebäuden gut wahrzunehmen. Heute bestimmen bei den Global Players und bei den mittelständischen Unternehmen nicht mehr alleine die Funktionen, Reportingwege und Verantwortungsverteilung die Organisation eines Unternehmens, sondern es entsteht ein neuer Raum der Wissensvernetzung und Wissensgenerierung. Die AutoUni in Wolfsburg ist ein erstes Beispiel für diese Ausrichtung. Hier haben wir eine Raumstruktur entwickelt, die Wissen als neue Infrastruktur räumlich wahrnehmen lässt. Dafür haben wir den Satz von Sullivan etwas abgewandelt in ‚Form follows flow‘.

Die Fragen stellte Dr. Wolfgang Höhl, München.

The all-glass assembly plant in Dresden has a remarkably large façade area of 27,500 m². What design possibilities do you foresee, in particular in the development of façades?

Façades have generally been installed conventionally. Each individual component is supplied, fitted and bonded separately. But this is not the way to build a really large façade. Increasingly, façades need to be unitised and prefabricated.

In truth, façades were basically modular in the past as well, the brick was the base module. All of the different types of façade used on this assembly plant are split into modules. Each module is installed in a single operation and connected to the next module, forming a watertight system. Development is definitely moving towards automated production of building components. If you look at the production line of a modern façade manufacturer today, you'll find it is almost indistinguishable from what you would see in the automotive industry. The extent to which robots can be used on the building site remains to be seen. Perhaps on multi-storey buildings, with a number of identical floors, it might be worth considering how installation could be automated.

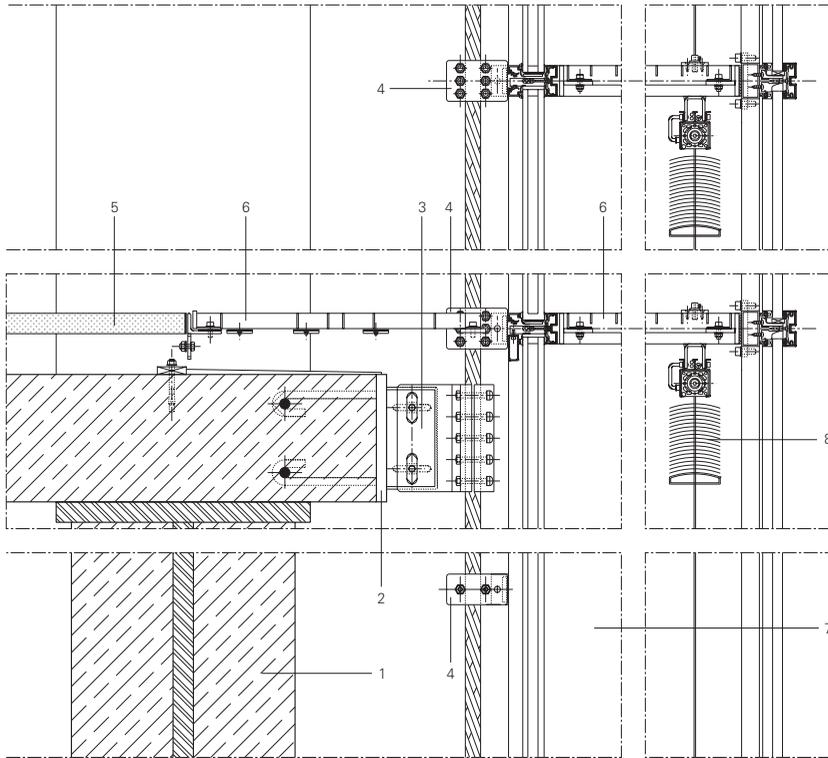
What are you working on at the moment?

We currently have two principal concerns.

1. How can we give industrial processes a human dimension? How can we organise industrial processes into small units that are simpler for construction workers and customers alike. The all-glass assembly plant in Dresden symbolises this development, albeit at a very high level.

2. More than 100 years ago, Louis Sullivan formulated the programmatic principle 'form follows function'. It states that the design of a building should evolve wholly from its function. Translation of these generally hierarchical organisational structures into surfaces and layers is particularly effective in commercial architecture. Nowadays with multinational corporations and in particular in medium-sized companies, the functions, reporting channels and allocation of responsibility alone no longer determine the organisation of a company. Instead a new world of knowledge networking and knowledge generation is emerging. The AutoUni in Wolfsburg is the first example of this new direction. Here we developed a room design that allows knowledge to be represented spatially as a new infrastructure. To do this, we modified Sullivan's principle slightly to 'form follows flow'.

Professor Gunter Henn was talking to Dr. Wolfgang Höhl.

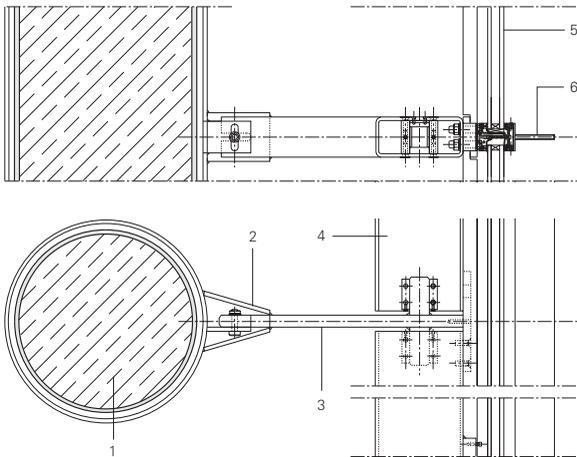


- 1 Stahlverbundträger mit Kammerbeton
- 2 Deckenkantenstahlprofil
- 3 Seilklemme
- 4 Seilklemme
- 5 Doppelbodenplatte
- 6 Gitterrost
- 7 Doppelfassade a = 800 mm
- 8 Lamelle 100 mm

- 1 Composite steel girders with concrete blocks
- 2 Steel edge bracket
- 3 Cable clip floor level
- 4 Cable clip façade mullion
- 5 Double floor plate
- 6 Grille
- 7 Twin wall façade a = 800 mm
- 8 100 mm louvre blade

Vertikalschnitt B-B, M 1:12,5

Section details B-B, scale 1:12.5



- 1 Stahlverbundstütze
- 2 „Glocke“
- 3 Schwert
- 4 Riegel, horizontal
- 5 Verglasung
- 6 Abdeckprofil, vertikal

- 1 Steel composite supports
- 2 'Bell'
- 3 Bracket lug
- 4 Transom, horizontal
- 5 Glazing
- 6 Cover profile, vertical

Detail C, M 1:12,5

Detail C, scale 1:12.5





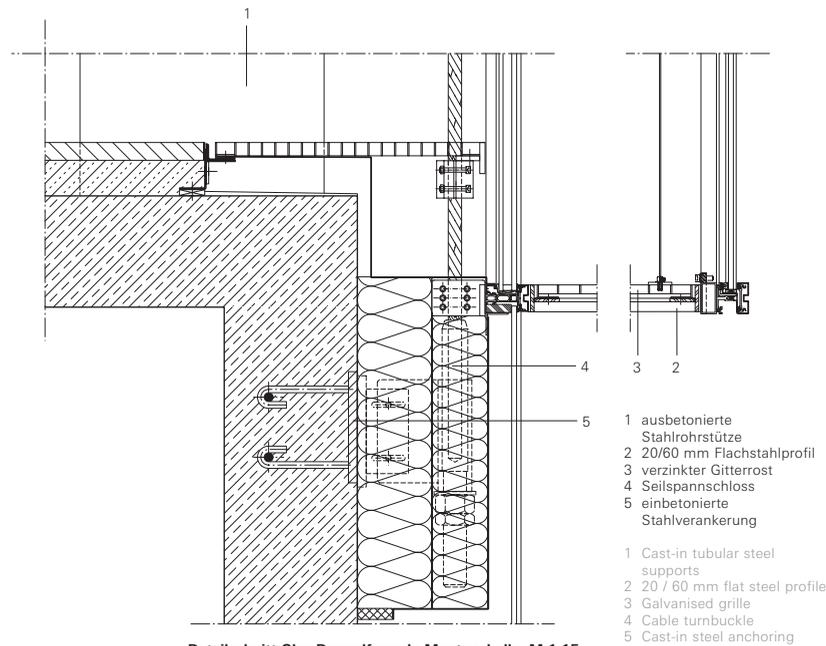
Vorgespannte Spiralseile halten die Doppelfassade der Montagehalle und ermöglichen maximale Transparenz (oben)

The twin wall façade is fixed to the assembly hall using tensioned spiral cables to allow maximum transparency (above)

Eingang zur Erlebniswelt, flankiert von Kundenlobby und Montagehalle (links)

Entrance to the 'activity zone' between the customer lobby and assembly hall (left)





Detailschnitt Glas-Doppelfassade Montagehalle, M 1:15
 Section details of glass twin wall façade, scale 1:15

- 1 ausbetonierte Stahlrohrstütze
 - 2 20/60 mm Flachstahlprofil
 - 3 verzinkter Gitterrost
 - 4 Seilspannchloss
 - 5 einbetonierte Stahlverankerung
- 1 Cast-in tubular steel supports
 - 2 20 / 60 mm flat steel profile
 - 3 Galvanised grille
 - 4 Cable turnbuckle
 - 5 Cast-in steel anchoring



R.J. Hussak
 Hussak Ingenieurgesellschaft mbH, Lauingen, Germany
 Fassadenplanung Façade consultant

Schlanker Querschnitt = hohe Transparenz

Slender cross section = high level of transparency

Die einschalig verglasten Fassadenwände des Fahrzeugturmes und der Produktion sind über Stahl-Vollmaterial 60 x 40 mm am Kopfpunkt abgehängt und in den Geschossen gleitend abgestützt. Die Abhanghöhe beträgt bei der Produktion ca. 25 m und beim Fahrzeugturm ca. 40 m.

Die Fassadenwände der Doppelfassade an der NW- und SW-Ecke sind in der Primärebene über ca. 21,5 m lange, vorgespannte A4-Spiral-seile gehalten. Die Sekundärebene ist auf ca. 22 m Höhe wie vorgeschrieben abgehängt.

Durch diese außergewöhnliche Konstruktion mit sehr schlanken Profilquerschnitten und großen Scheibenformaten konnte die hohe Transparenz der verglasten Gebäudeteile erreicht werden.

Die nicht verglasten Gebäudeteile der Verwaltung und der VIP-Lounge bestehen aus Vollwand-Elementen mit vorgesetzten, hinterlüfteten AL-Verkleidungs-Elementen — großteils in gebogener Ausführung.

The single skin façade walls of the vehicle tower and production area are suspended from the apex using 60 x 40 mm solid steel bars and fitted with sliding supports on each floor. The heights involved are approx. 25 m for the production area and 40 m for the vehicle tower.

The walls of the twin wall façade on the NW and SW corners are held in the primary plane using pre-tensioned A4 spiral cables approx. 21.5 long. The secondary plane is suspended at a height of about 22 m as specified.

This unusual construction has very slender profile cross sections and large panes in order to achieve the high level of transparency of the glazed sections.

The unglazed sections of the administration building and VIP lounge consist of solid wall panels using aluminium, rear-ventilated cladding panels, most of which are curved.





Oskar Anders
Anders Metallbau GmbH, Fritzlär, Germany
Ausführung Fassaden
Erlebnisbereich/Verwaltung/Fahrzeugzylinder
Design of façades for 'activity zone'/
administration building/vehicle tower

Gläserner Carport

All-glass car port

Die Fassade des Fahrzeugzylinders fertigten wir komplett in unserer Produktionsstätte Fritzlär. Die gläserne Hülle wurde als einschalige, einfach verglaste Fassade realisiert. Die Flächen zum Inneren des Erlebnisbereichs sind als Isolierverglasung ausgeführt.

Bei der Konstruktion handelt es sich um eine hängende Fassade mit einer Höhe von 40 m. Am oberen Kopfpunkt befinden sich höhenjustierbare Aufhängepunkte, die sämtliche Eigenlasten aufnehmen.

Der Grundriss ist segmentiert. Jeweils in Feldmitte setzen wir spezielle, von uns entwickelte Auflagekonsolen ein, die als Edelstahlfrästeile hergestellt wurden. Diese nehmen die aus Winddruck, Windsog sowie aus thermischen Beanspruchungen resultierenden Lasten auf.

We manufactured the complete façade for the vehicle tower at our production workshop in Fritzlär, Germany. The all-glass envelope was designed as a single skin, single-glazed façade. The interior of the activity zone is double glazed.

The construction is a curtain wall 40 m high. At the apex, there are height adjustable suspension points, which support the total weight.

The floor is divided into sections. In the centre of each field, we have used our own specially developed, stainless steel support brackets. These bear the positive and negative wind loads and thermal loading.

Konstruktive Zusammenarbeit

Constructive co-operation



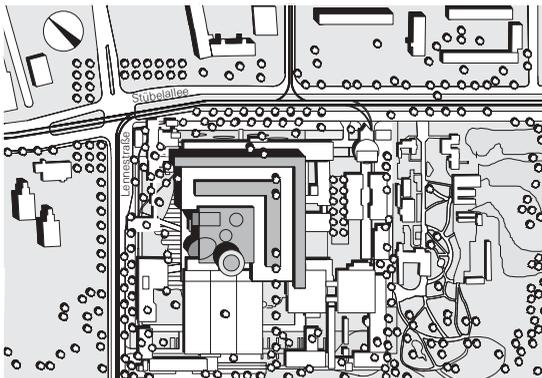
Dr. Winfried Heusler,
Direktor Technik Ingenieur-
und Integralfassaden,
Director of Engineered &
Integrated Façades,
Schüco International KG,
Bielefeld
Systemplanung
System consultant

Bei der Planung der Fassadendetails für die Gebäudehülle der Gläsernen Manufaktur wurden die Konzepte des Architekten durch das Ingenieurbüro Hussak konstruktiv umgesetzt. In Zusammenarbeit mit dem Projektbüro der Firma Schüco wurden die Details vor allem bei den verglasten Fassadenwänden und der Doppelfassade auf die objekt-spezifischen Anforderungen hin optimiert. So entstand schon frühzeitig eine auf die Systemtechnik des Hauses Schüco abgestimmte Sonderkonstruktion, die die hohen technischen und wirtschaftlichen Anforderungen dieses Projektes erfüllt; eine wesentliche Rolle spielt dabei zudem die architektonische Forderung nach schlanken Profilansichten.

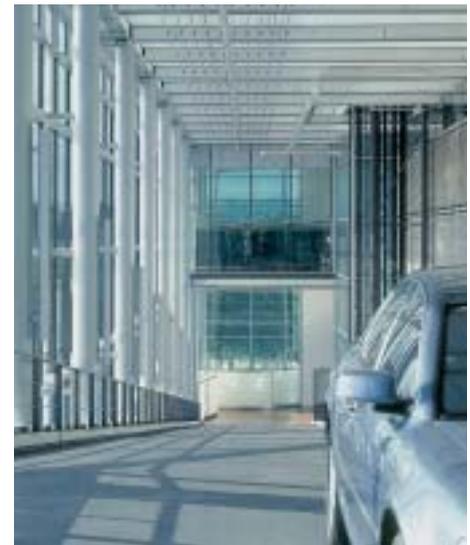
During the planning of façade details for the building envelope of the assembly plant in Dresden, architectural ideas were implemented with the help of structural engineers from Hussak. Working in conjunction with the project office at Schüco, the details of the glazed façade walls and twin wall façade were then checked to ensure they met fully with requirements. This meant that at an early stage, there was already a special construction tailored to Schüco system technology, which met the high technical and economic requirements of this project, notably the architectural requirement of slender profile face widths.

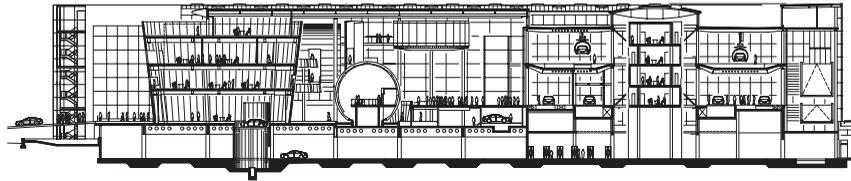


Objekt Project Gläserne Manufaktur, Dresden **Standort** Location Straßburger Platz, Dresden **Bauherr** Client Volkswagen AG **Architekten und Gesamtplaner** Architects and overall planning Henn Architekten, München, Berlin **Konzeptentwicklung und Entwurf** Concept development and design Gunter Henn, Joachim Bath, Christian Bechtle, Igor Grozdanic **Planung und Realisierung** Planning and implementation Marc Ulrich, Henry Pudewill, Urs Klipfel, Falk Flade, Oliver Wrunsch; Jürgen Bauer, Thomas Birk, Catja Broschinsky, Ibrahim Celepoglu, Katrin Faber, Michael Gerhardt, Andreas Hahn, Max Hartl, Karin Hartmann, Saskia Hebert, Manfred Heinrich, Jens Hilbert, Götz Hinrichsen, Georg Hitzler, Heiner Hühnerbein, Bernhard Kähler, Ralf Körner, Peter Lemke, Hannelore Locke, Paul Lawrence, Regine Lührs, Uwe Lichtenberger, Ajit Menon, Sylvia Menon, Axel Mierisch, Carola Neumann, Jan Parth, Wolfgang Peter, Georg Pichler, Thomas Retzlaff, Klaus Romberg, Sylvia Rosenkranz, Jürgen Sauter, Jürgen Schäfer, Eike Schwarzbach, Christof Sievering, Tina Steffens, Eike Strümpel, Uwe Sündhoff, Ingo Tiarks, Wolfgang Urbaneck, Peter Veth, Wolfgang Vogt, Meike Weber **Fassadenplaner** Façade consultants Hussak Ingenieurgesellschaft, Lauingen **Ausführung der Fassaden des Manufakturbereichs** Design of façades for production area Mero GmbH & Co. KG, Würzburg **Ausführung der Fassaden von Erlebnisbereich/Verwaltung/Fahrzeugzylinder** Design of façades for 'activity zone' / administration building / vehicle cylinder Anders Metallbau GmbH, Fritzlar



Lageplan, M 1:7 500
Location plan, scale 1:7 500

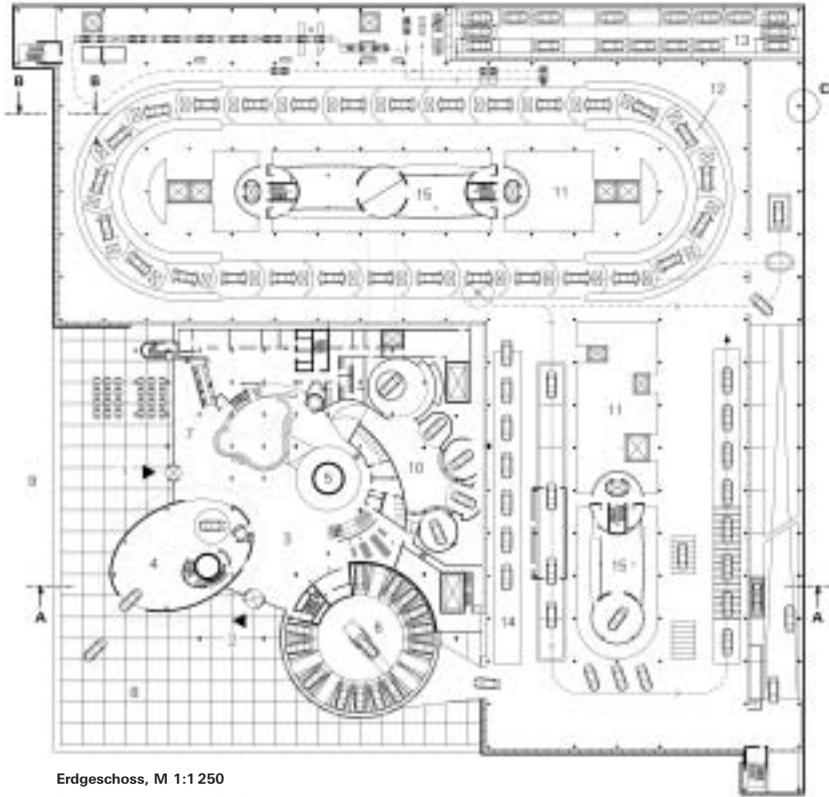




Schnitt AA, M 1:1 250
Section AA, scale 1:1 250

- 1 Eingang Besucher
- 2 Eingang Kunden
- 3 Empfang
- 4 Kundenlobby
- 5 Living-Globe
- 6 Fahrzeugtum
- 7 Restaurant, Café/Bar
- 8 Terrasse
- 9 Wasserbecken
- 10 Techworld
- 11 Bereich Montage
- 12 Schuppenband
- 13 Karossenregal
- 14 Prüfstände
- 15 Nockentower (Büros)

- 1 Visitor entrance
- 2 Customer entrance
- 3 Reception
- 4 Customer lobby
- 5 Living globe
- 6 Vehicle centre
- 7 Restaurant, café / bar
- 8 Terrace
- 9 Pool
- 10 'Tech-world'
- 11 Assembly area
- 12 Conveyor belt
- 13 Car platform
- 14 Test rigs
- 15 Cam tower (offices)



Erdgeschoss, M 1:1 250
Ground floor, scale 1:1 250





Architekt Reinhard Müller, Berlin

„Denkmalpflege darf sich auch modernen Aspekten “The preservation of historic buildings need

Herr Müller, mit dem alten Eierkühlhaus im Berliner Osthafen haben Sie ein markantes Gebäude direkt neben der Oberbaumbrücke umgebaut. Was hat Sie als Architekt an dem historischen Industriebau besonders interessiert?

Das Spannende war eigentlich herauszufinden, was sich hinter der zu DDR-Zeiten nachträglich aufgetragenen Fassadenverkleidung, die außerdem mit Montageschaum verklebt war, noch tatsächlich an originaler Bausubstanz befand. Anhand historischer Fotos konnten wir erkennen, dass es sich dabei um ein rautenförmiges Backsteinmuster handelte. Uns war aber weder etwas über den Zustand noch die Vollständigkeit bekannt. Umso überraschter waren wir, dass bis auf die vorderen Eckelemente die Fassade noch im Wesentlichen vorhanden war. Aufgrund bautechnischer und bauphysikalischer Probleme musste diese Fassade in großen Teilen erneuert werden. Hilfreich war in diesem Zusammenhang insbesondere die Glindower Ziegelei, die in der Lage ist, Steinformate jeglicher Art mit einer großen Vielzahl von Farbnuancen herzustellen.

Das Gebäude steht ja unter Denkmalschutz. Welche Strategie haben Sie verfolgt, um das alte Eierkühlhaus in ein modernes Bürogebäude zu transformieren? Wir haben uns der Herausforderung gestellt, unter Beibehaltung möglichst vieler Originalteile ausreichende Belichtungs- und Belüftungsverhältnisse zu gestalten. Nach umfangreichen aber konstruktiven Diskussionen mit dem Denkmalschutz wurde einvernehmlich abgestimmt, klar definierte Fassadenbereiche mit Glaselementen gänzlich zu öffnen, den städtebaulich jedoch wichtigen Bereich der Giebelseite zur Oberbaumbrücke für seinen stadmarkanten Charakter für

Mr Müller, you've converted the old egg cold store in Berlin's East Harbour into a striking building right next to the Oberbaum bridge. As an architect, what aspects of this historic industrial building particularly caught your interest?

The exciting thing was actually finding out what the original fabric of the building was like behind the additional cladding, which was fixed with foam at the time of the former German Democratic Republic. We were able to see from old photographs that a rhombic pattern of brickwork had been used. But we didn't know its condition or whether it was complete. We were very surprised to find that the façade was still basically in place right up to the front corner elements. Technical and structural problems meant large sections of the façade had to be replaced. We received great help here from the Glindow brickworks, which is able to produce bricks of any size in a wide variety of colours and shades.

The cold store is listed as a historic building. How did you go about transforming it into a modern office building?

We gave ourselves the challenge of making it sufficiently light and airy, whilst retaining as many of the original features as possible. Following extensive discussions with the listing authority, it was amicably agreed that clearly defined areas of the façade should be fully opened up through the use of glazing. However, the gable end facing the Oberbaum bridge was to be kept completely closed to preserve the character of this building as an important landmark. These openings on the elevations facing the street and river represent an attempt to introduce strongly contrastive elements in a deliberately modern idiom into a listed building.



Foto: (Portrait): Philip Meuser, Berlin



nicht verschließen.“ **not exclude modern aspects.“**

dieses Gebäude vollständig geschlossen zu halten. Diese Einschnitte, die sich sowohl von der Straßen- als auch von der Wasserseite wiederholen, stellen den Versuch dar, ein historisches, unter Denkmalschutz stehendes Gebäude durch ein bewusst modern gefasstes Element deutlich abzusetzen.

In der neuen Glasfassade ist das wahrscheinlich größte Firmenlogo Berlins integriert. Wie haben Sie diese Idee mit den bestehenden Verordnungen für Werbeanlagen verknüpfen können?

Von Anfang an hatten wir die Idee, das Firmenemblem von Universal fast haushoch in den rückwärtigen Bereich der Fassade zu integrieren. Aufgrund bauaufsichtlicher Bestimmungen mussten wir jedoch einen Trick anwenden und eine Art doppelte Fassade gestalten, die uns sozusagen eine „Umgehung“ dieser bauaufsichtlichen Bestimmungen erlaubte. Wir haben so argumentiert, als würde diese Lichtquelle (Lichtleitfaser) innenliegend sein. Durch das Öffnen der Fassade mittels der Verstellmotoren wird jedoch dieses Firmenlogo im Außenbereich deutlich sichtbar und spiegelt sich auch im Wasser wider. Damit konnte das bauaufsichtliche Problem einer Werbeanlage gelöst werden.

Diese Konstruktion klingt nach einer großen planerischen Herausforderung.

Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Fassadenhersteller gemacht?

Unser Wunsch, dass die Fassade sich nicht in ihrer Gesamtheit, sondern nach dem so genannten La-Ola-Effekt, also wellenartig, öffnet, wurde durch eine Computersteuerung erfüllt. Darüber hinaus bestand das besondere Problem, diese zweite Fassadenhaut auch gleichzeitig für den Sonnenschutz auszulegen. Je nach Sonnenstand fahren nun Sonnen-

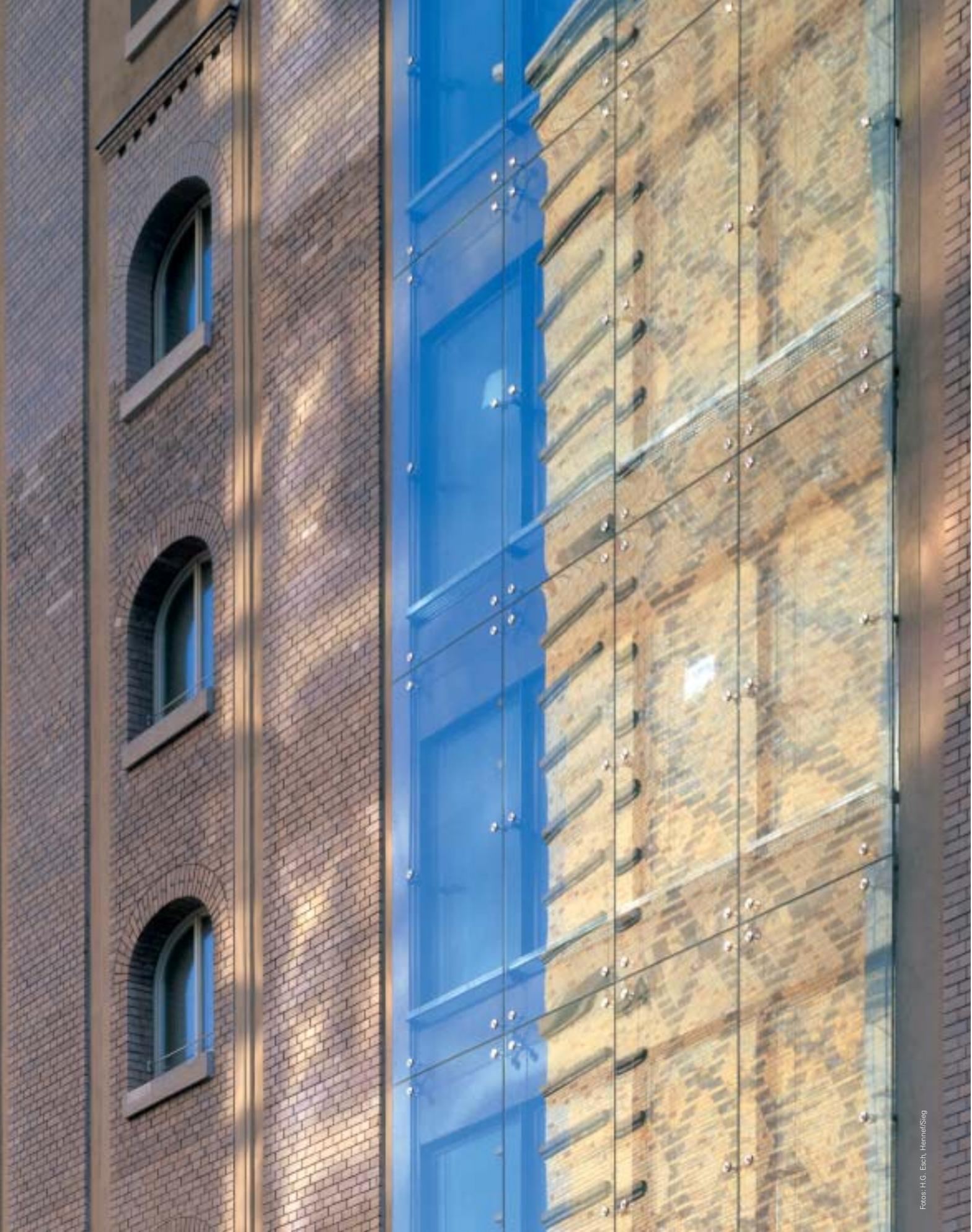
The new glass façade incorporates what is probably the largest company logo in Berlin. How did you reconcile this idea with the existing regulations governing advertising?

Right from the start, we had the idea of incorporating the Universal corporate logo almost as high as the building at the back of the façade. However, to get around the planning regulations, so to speak, we used the ingenious idea of a sort of twin wall façade. We argued that this fibre optical light source would be effectively positioned inside. However, opening the glazing using servomotors makes the logo clearly visible from the outside, and it reflects in the water. This solved the apparent conflict.

This construction sounds like a major design challenge. What were your experiences with the façade fabricator?

Our desire to have the façade open up in sections like a travelling wave was achieved with a computer control system. There was also the special problem of designing this second façade skin to provide solar shading at the same time. Panels of solar control glass now effectively track the position of the sun for optimum effect. It was vital to have an established company familiar with such complicated details on hand to advise us. Despite initial misgivings about working with a manufacturer at an early stage, as the design progressed we found this had been absolutely the right decision. It was exactly the opposite of what we might have expected – with Schüco contributing important design and structural improvements.

For example, it was only after intense discussions with Schüco that we were able to meet the structural requirements imposed by the engineers for our chosen design. This partnership will provide a firm foundation for further joint projects.



schutzglas-Elemente in die optimale Position. Von allergrößter Bedeutung war, dass uns eine erfahrene und mit derart komplizierten Details vertraute Firma beratend zur Seite stand. Entgegen ersten Bedenken, bereits in einem frühen Stadium mit einer Firma zu kooperieren, konnten wir im Zuge der weiteren Bearbeitung feststellen, dass diese Entscheidung absolut richtig war. Ganz im Gegenteil – es kamen sogar wichtige gestalterische und konstruktive Verbesserungen von Seiten der Firma Schüco. So wurden zum Beispiel aufwändige statische Forderungen der Prüfsachverständigen durch intensive Gespräche mit Schüco in der von uns gewählten Gestaltungsform erst ermöglicht. Diese partnerschaftliche Zusammenarbeit ist eine gute Basis für weitere gemeinsame Projekte.

Wie denken Sie grundsätzlich über das heutige Verständnis von Denkmalschutz?

Denkmalpflege kann unserer Meinung nach nicht doktrinär an der vorhandenen Bausubstanz festhalten, sondern darf sich auch modernen Aspekten nicht verschließen. Diese Elemente müssen sich jedoch so deutlich hervorheben, dass man Alt und Neu voneinander unterscheidet und nicht versucht, diese Veränderungen historisierend zu kaschieren. Für uns ist diese Strategie eine zeitgemäße aber auch in hohem Maße sensible Behandlung eines Baudenkmals, weil es sich im Prinzip nur um einen einzelnen Eingriff handelt, der im Übrigen nur durch seine ständig wechselnden Öffnungsstellungen unterschiedliche Variationen der vorhandenen Fassade widerspiegelt.

Eine moderne Glasfassade, zudem hochtechnisiert – das verbindet man ja nicht direkt mit einem historischen Gebäude.

Wie haben die Berliner Denkmalpfleger auf das Ergebnis reagiert?

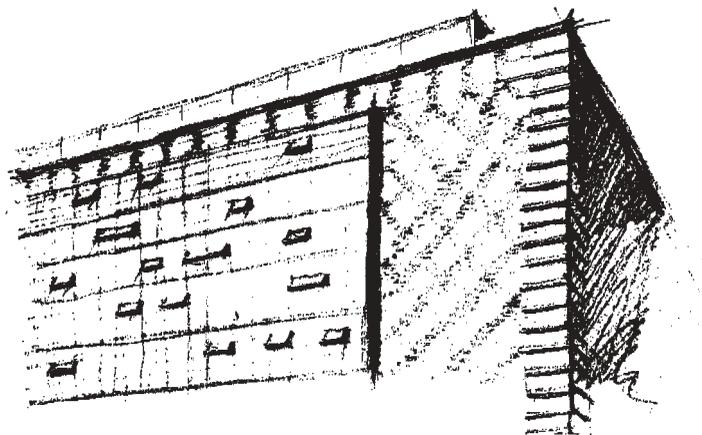
Unserer Auffassung nach haben wir der Denkmalpflege einen großen Gefallen getan. Vielen Investoren und Architektenkollegen konnten wir zeigen, dass in einem historischen Gebäude moderne Eingriffe aufgrund funktionaler Elemente möglich sind und von den Denkmalpflegern akzeptiert werden. Das Schlimmste, was einem unter Denkmalschutz stehenden Gebäude passieren kann, ist die Tatsache, dass es nicht genutzt wird. Da diese moderne Fassade zur langfristigen Nutzung und Funktion dieses Baudenkmals dient, ist der Denkmalschutz auch aus steuerlichen Aspekten interessant. Hier bietet sich für Investoren die einzig verbleibende Möglichkeit einer steuerlichen Abschreibung von zehn Prozent jährlich. Die Fragen stellte Phillip Meuser, Berlin.

What do you think about the current interpretation of listing protection?

In our view, it does not have to be applied dogmatically to the existing fabric of a building so as to preclude modern aspects. The new must stand out clearly from the old, and there must be no attempt to whitewash the changes in the interest of historical integrity. For us, this strategy is a modern, but also highly sensitive way of handling an historic building. It basically only involves a single intervention. And, incidentally, the continuously changing positions of the openings reflect different variations in the existing façade.

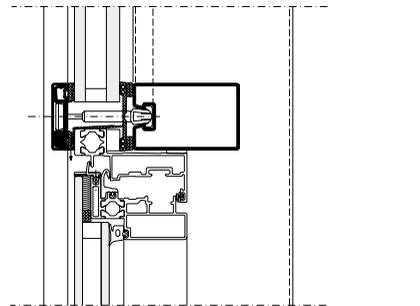
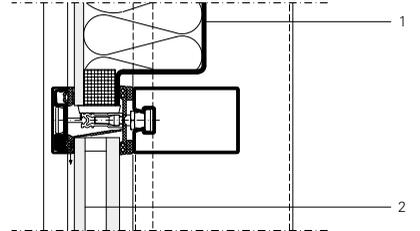
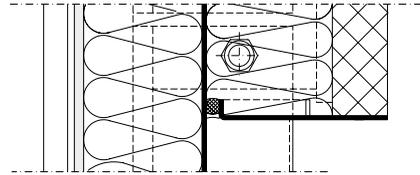
A modern, hi-tech glass façade – this is not the first thing you normally associate with an historic building. How did the listing authority in Berlin react to the final result?

In our opinion, we did the protection of historic buildings a big favour. We were able to show many investors and architectural colleagues that modern interventions in historic buildings to serve new functions are possible, and will be accepted by the authorities. The worst thing that could happen to a listed building would be for it to fall into disuse. Since the purpose of this modern façade is to ensure the viability of this historic building for long-term use, the listing authority is also interesting in terms of taxation. It offers the only remaining chance of 10 % allowable tax depreciation per annum. Reinhard Müller was talking to Phillip Meuser.

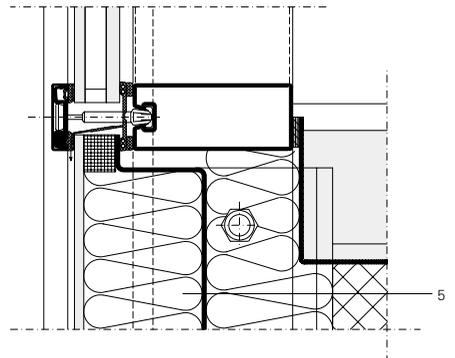
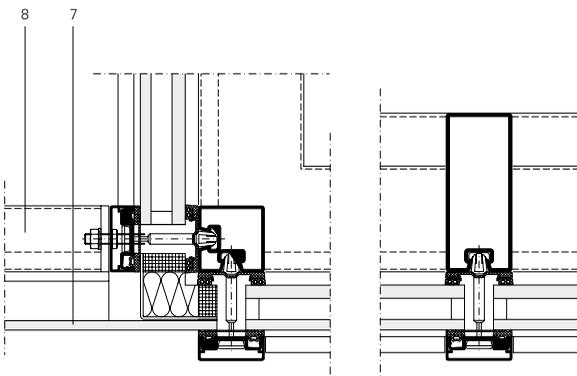
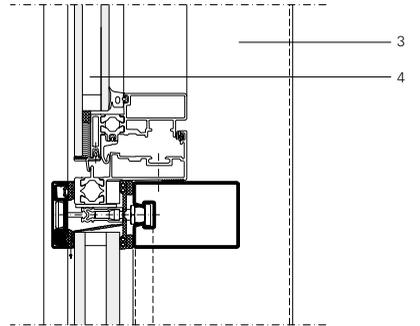




- 1 Stahlblech 3 mm
- 2 Festverglasung
außen: Float 6 mm
innen: GH 9/2
SZR: 18 mm
($K = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$; $g = 50 \%$;
45 dB)
- 3 Profilserie Jansen VISS-TV
- 4 Schüco Senk-Klapp-Flügel
als Einsetzelement
außen: ESG 6 mm
innen: GH 9/2
SZR: 15 mm
($K = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$; $g = 49,6 \%$;
45 dB)
- 5 Fassadenpaneel
innen: Blechkassette
Alublech
außen: ESG 6 mm
Rückseite:
email. Farbauftrag
- 6 Scheibenaufbau Brüstung
außen: VSG 10 mm
innen: VSG 8 mm
SZR: 16 mm
($K = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$; $g = 45,4 \%$;
45 dB)
- 7 ESG 6 mm
- 8 auskragende
Fassadenelemente,
diagonal rückwärtig
verankert

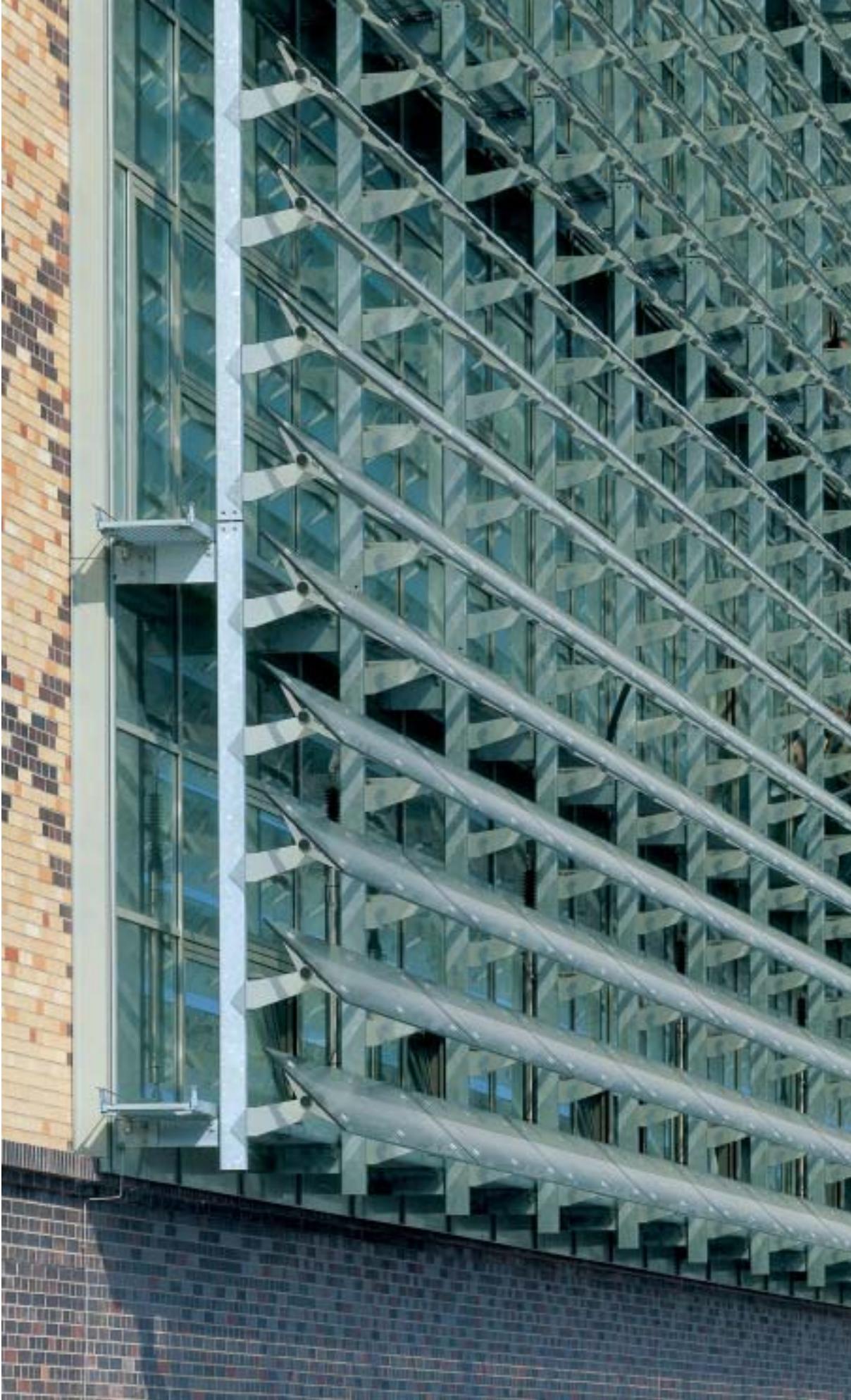


- 1 3 mm sheet steel
- 2 Fixed light
Glazing:
Outside: 6 mm float
Inside: GH 9/2
Gap between panes: 18 mm
($K = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 $g = 50\%$; 45 dB)
- 3 Jansen VISS TV series
Glazing:
Outside: 6 mm float
Inside: GH 9/2
Gap between panes: 15 mm
($K = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 $g = 49,6\%$; 45 dB)
- 4 Schüco projected top hung
vent as insert unit
Glazing:
Outside: 6 mm float
Inside: GH 9/2
Gap between panes: 15 mm
($K = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 $g = 49,6\%$; 45 dB)
- 5 Façade panel:
Inside: Aluminium panel
Outside: 6 mm toughened
safety glass
Back: Enamelled
- 6 Spandrel panel glazing:
Outside: 10 mm laminated
safety glass
Inside: 8 mm laminated
safety glass
Gap between panes: 16 mm
($K = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 $g = 45,4\%$; 45 dB)
- 7 6 mm toughened safety glass
- 8 Projecting
façade units
with diagonal
anchors on the back



Horizontalschnitt Nordfassade mit Eckausbildung im Randbereich, M 1:5
Horizontal section through north façade,
with detail of outside corner, scale 1:5

Vertikalschnitt Nordfassade, M 1:5
Vertical section through north façade, scale 1:5



Die Südseite wird von der Glasfassade bestimmt. Hier durchdringen die Konsolen für die vorgehängten Glaslamellen die Fassade. Diese Lösung wurde erst durch eine Sonderkonstruktion möglich

The south side has a glass façade. Here the old brackets for the point-fixed glass louvre blades penetrate the façade. This solution required a special design.



Roland Hübscher, Projektleiter, Project Manager
Pietsch Metallbau GmbH, Tröbitz, Germany
Metallbau Aluminium and steel products



Höchste Präzision in der Fertigung

The highest level of manufacturing precision

Das Vorhaben „Spreespeicher“ bedeutete für die Firma Pietsch Metallbau GmbH eine Herausforderung in der Fertigung der Elemente des Erdgeschosses. Die überdimensionierten Elementgrößen erforderten bei den Schweißungen der Jansen-Profile eine besondere technologische Vorbereitung, welche über das übliche Maß hinausging.

Die Logistik und Montage der Elemente verlangte analog höchste Präzision und dies bei kurzer Bauzeit. Das alle Herausforderungen trotzdem voll gemeistert wurden, ist u.a. auch in der guten Zusammenarbeit und Kompetenz der Bauleitung der Firma Hochtief zu sehen.

For Pietsch Metallbau GmbH, the Spree warehouses project represented a challenge in producing the units for the ground floor. Before being welded together to form the oversize units, the Jansen profiles had to be specially prepared using advanced technology. The logistics and installation of the units demanded maximum precision and that to a tight construction schedule. The fact that every challenge was nevertheless successfully overcome was largely due to the support and project management expertise of the team at Hochtief.



Großformatige Gläser mit schmalen und filigranen Konstruktionen Large format glazing with fine construction lines

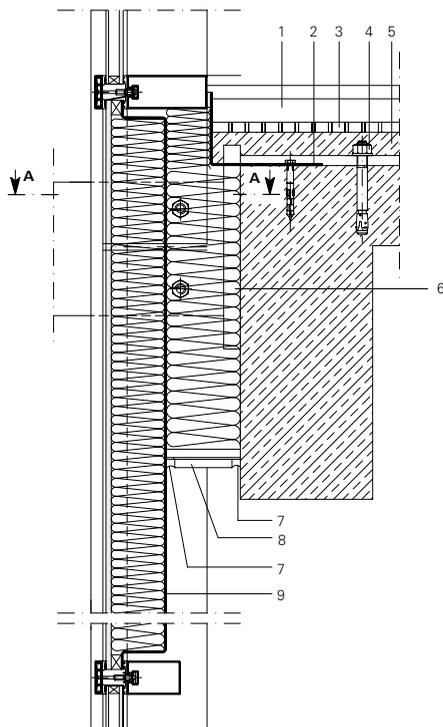
Die große Stahl-Glas-Fassade der Nordseite, die elementar als schwebendes transparentes Feld vor dem historischen Klinker wahrgenommen werden sollte, erwies sich als große Herausforderung für alle Beteiligten.

Die hohen Schallschutzanforderungen zur belebten Stralauer Allee sowie die im Gebäude geschossübergreifende Schallübertragung waren wesentliche Kernpunkte der Fassade. Darüber hinaus hatte der hohe Anspruch an natürlichem Lichteinfall die logische Konsequenz, dass nur großformatige Gläser und eine äußerst schmale und filigrane Konstruktion zum Einsatz kommen konnten. Vorgaben, die für den Werkstoff Stahl sprechen. So wurden die schlanken Profile der Serie Jansen VISS-TV für alle vertikalen Fassaden eingesetzt. Die Riegelbautiefe weist ein Maß von nur 80 mm auf. Der Einsatz geringster Bautiefen erwies sich als großes Einsparpotential für den Verarbeiter.

The large steel and glass façade on the north side, designed to be perceived elementally as a floating transparent field in front of the historical masonry, proved an enormous challenge for all concerned.

The essential features of the façade were the stringent requirements to reduce noise from the busy Stralauer Allee and prevent noise being transferred from floor to floor within the building. The demand for natural light meant, logically, that only large format glazing and an extremely narrow and fine-lined construction could be used.

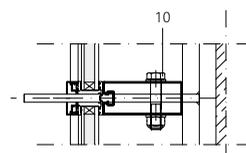
Requirements which lend themselves to the use of steel. For this reason the slimline profiles from the Jansen VISS-TV series were used for all vertical façades. The transom depth was a mere 80 mm. The use of minimal profile depths represented an enormous savings potential for the fabricator.



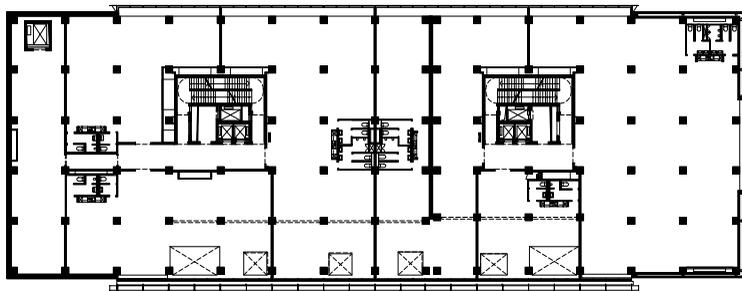
Vertikalschnitt Südfassade, M 1:10
 Vertical section through south façade, scale 1:10

- 1 Anhydrit
- 2 Stahlblech 3 mm, verzinkt
- 3 Kunststoffplatte
- 4 HST-R-M16/25
- 5 Höhenausgleich
- 6 Schwertkonsole
- 7 Acrylversiegelung
- 8 Gipskartonplatten mit innenliegender, verklebter, dampfdichter Folie
- 9 Stahlblech 3 mm
- 10 Sechskantschraube M 16/75 mit Scheibe und selbstsichernder Mutter

- 1 Anhydrite
- 2 3 mm galvanised sheet steel
- 3 Sheet of plastic
- 4 HST-R-M16/25
- 5 Height adjustment
- 6 Fixing bracket
- 7 Acrylic seal
- 8 Gypsum plaster board with internal bonded vapour barrier
- 9 3 mm sheet steel
- 10 M 16/75 hexagon head bolt with washer and self-locking nut



Horizontalschnitt AA, M 1:10
 Horizontal section AA, scale 1:10



2. Obergeschoss, M 1:750
Second floor, scale 1:750

Alte und neue Struktur sind deutlich voneinander getrennt. Die neu gewonnene Transparenz kommt vor allem den Arbeitsplätzen zugute, welche an den gut belichteten Fensterseiten platziert wurden. Die mittleren Büroeinheiten sind dagegen zweigeschossig ausgebildet, um niedrige Geschosshöhen und eine Gebäudetiefe von 28 m auszugleichen.

The old and new structures are clearly delineated. The newly achieved transparency is of particular benefit to the workstations, which were positioned on the sides with plenty of natural light from the windows. By contrast, the office units in the middle are two storeys high to avoid low ceilings and to offset the fact that the building is 28 m wide.

Objekt Project Spreespeicher, Berlin **Standort Location** Stralauer Allee 1, 10245 Berlin **Bauherren Clients** IVG Holding AG (Sanierung/Umnutzung renovation/redevelopment), Universal Music (Büroausbau offices), Berlin **Projektmanagement** Wert-Konzept Berlin Holding KG (Sanierung/Umnutzung renovation/redevelopment), Jones Lang LaSalle GmbH (Büroausbau offices), Berlin **Generalplanung + Architektur General planning + architecture** Architekturbüro Reinhard Müller GmbH, Berlin, Reinhard Müller, Hans-Joachim Bellers (Generalplanung general planning), Johannes Tücks mit Hartmut Lehmann, Ulrich Meyer, Jens Winkler (Architektur architecture) **Bauleitung Main contractor** REM Gesellschaft für Stadtbildpflege und Denkmalschutz mbH, Jürgen Riedel, Olaf Männel, Klaus Lischke **Innenarchitektur/Büroausbau, Ausführung Interior architecture/offices, design** Aukett + Heese GmbH, Berlin **Label Designer Logo designer** Büro für Gestaltungsfragen, Kayenburg Linear Einrichtungen, SEHW Architekten, SHE_Arch, Stephen Williams, alle Hamburg, Büro Zentral, Aukett + Heese GmbH, beide Berlin **Metallbau Metal fabricator** Eitz Berlin GmbH & Co KG, Berlin; Metallbau Christoph Anders, Coswig; Pietsch Metallbau GmbH, Tröbitz **Stahlprofile Steel profiles** Jansen AG, Oberriet/CH **Schüco-Produkte Schüco products** Glasfassadenflächen Structurally glazed façades: Profilsérie VISS-TV von Schüco Stahlsysteme Jansen, mit Schüco Senk-Klapp-Flügel als Einsetzelemente Royal S 65, Fenstertüren Royal S 65 VISS-TV profile series from Schüco Jansen Steel Systems, with Schüco thermally broken projected top hung windows as Royal S 65 insert units, Royal S 65 window doors



Fotos ©: Jürgen Schmidt, Köln

Das klare gestalterische Konzept setzt sich im Inneren fort. Die Mittelzone ist als Servicebereich ausgebildet. Insgesamt waren am Innenausbau sieben Büros beteiligt. Die Koordination und Ausführung übernahmen Aukett + Heese, Berlin. The clear design concept is continued inside. The central zone is a service area. A total of seven offices were involved on the interior fittings. Aukett + Hesse of Berlin were responsible for co-ordination and implementation.



Architekt Andreas Müller-Hartburg,
Wien/A Vienna/A

„Texturierte Hülle aus Glas“

“A textured envelope made of glass”

Der Florido-Tower setzt im städtebaulichen Kontext neue Maßstäbe für Donau-City. Entspricht das der Zielsetzung für diesen Stadtteil?

Wien fand in den 80er Jahren, anders als die meisten europäischen Metropolen, jenseits der Donau mit der an die UNO-Bauten angelehnten „Donau-City“ die sinnvolle Möglichkeit, ein neues Zentrum zu errichten, ohne dass dies zu Lasten des historischen Stadtkerns ging. Diese Erfahrung führte 1993 zur Ausschreibung eines Gutachterverfahrens über eine Hochhaus-Bebauung für gemischte Nutzung auch in dem donauaufwärts gelegenen Stadtteil Floridsdorf.

Das Sieger-Projekt des Wiener Architekturbüros Müller-Hartburg wurde dann als Grundlage für die notwendigen Änderungen der Flächennutzungs- und Bebauungspläne 1996 eingereicht und baubewilligt. Nach einem Wechsel der Projektentwickler wurde die Nutzung des Hochhauses in eine reine Büronutzung geändert und 1999 neuerlich baubewilligt.

Das rasche Wachsen der „Donau-City“ im Verein mit der Entstehung des Millennium-Towers auf dem rechten und des Florido-Towers auf dem linken Donau-Ufer hat die Stadt als Ganzes näher an den Donau-Raum herangebracht und dem dicht besiedelten Stadtteil Floridsdorf neues Selbstbewusstsein gegeben.

The Florido Tower is setting new standards in urban development for ‘Danube City’ in Vienna. But does it tie in with the objectives for this district?

In the 1980s, Vienna discovered that, unlike most other European capitals, it had the perfect opportunity to build a new centre without detriment to the historic heart of the city. The location was the Danube City district on the opposite side of the Danube next to the UN buildings. This resulted in a design competition being held in 1993 for a multi-purpose, high-rise development in Floridsdorf, another suburb located further upstream.

The winning project, from local architects Müller-Hartburg, was then submitted in 1996 for the necessary amendments to be made to the land use and development plans, and planning permission obtained. Following a change of project developer, the purpose of the high-rise building was altered to office use only and planning permission was renewed in 1999.

The rapid growth of ‘Danube City’, coupled with the appearance of the Millennium Tower and the Florido Tower on the right and left banks of the river respectively, has brought the city as a whole closer to the Danube and injected a new self-confidence into the densely populated Floridsdorf district.



Fotos (Portraits): Architekten

Was ist das wesentliche gestalterische Konzept für dieses Projekt? Welche Botschaft vermittelt der gläserne Turm an seine direkte Umgebung?

Der 112 m hohe Turm in der Form eines elliptischen Zylinders ist abgerückt von der Floridsdorfer Hauptstraße und wird von Mittelhochbauten umrahmt. Der innerhalb dieser Umrahmung liegende begrünte Innenhof ist der ruhige Pol des Gesamtkomplexes, aus dem die geschlossene, elegante Form des Turmes herauswächst. Die Mittelhochbauten haben zugleich die Funktion einer Überleitung der Maßstäbe des Turms und dessen Beziehung zur Stadtlandschaft Wiens.

Der Turm ist durch die zurückspringenden vertikalen und voll verglasten Fassadenteile an seinen „Schmalseiten“, die nachts permanent beleuchtet sind, gleichsam in zwei Halbschalen gespalten. Er erhält dadurch eine hohe „Zeichenhaftigkeit“!

Diese Gestalt des Turmes mit der weißen, in sich texturierten Hülle und der „Spange“ aus verspiegeltem Glas, die auf der Stadt zugewandten Seite die beiden Schalen zusammenhält, adressiert diese Zeichenhaftigkeit nicht nur an die unmittelbare Umgebung, sondern auch an das weitere städtebauliche Umfeld. Die Ziegel-, Naturstein- und Putzfassaden der umrahmenden Mittelhochbauten stehen in bewusstem Kontrast zu der Alu-Glasfassade des Turmes.

Der Vorplatz des Gesamtkomplexes als öffentlicher Kommunikationsraum führt zu der beidseitigen Eingangshalle, deren Transparenz den dahinter liegenden begrünten Innenhof als Erweiterung dieser Lobby und – vice versa – die Lobby als Erweiterung des Innenhofes erscheinen lässt.

What was the fundamental design concept for this project? What message does the glass tower convey to its immediate surroundings?

The 112 m high tower in the shape of an elliptical cylinder is set back from the main street in Floridsdorf and is surrounded by medium-rise buildings. The atrium garden within this outer circle constitutes the tranquil heart of the complex, from which the closed tower elegantly rises. The medium-rise buildings also soften the transition between the tower's imposing height and the Viennese urban landscape.

The vertical, fully glazed sections of the façade set back on the tower's 'narrow sides', which are permanently illuminated at night, divide the tower into two half ellipses, making it highly symbolic.

This structure, with its white, textured envelope and 'clasp' of reflective glass that holds the two skins together on the side facing the city, transmits this symbolism not only to the immediate environment, but also to the urban conurbation. The aluminium and glass façade of the tower has been consciously juxtaposed with the brick, stone and plaster façades of the neighbouring medium-rise buildings.

The forecourt of the complex, which functions as a public meeting area, leads on to an entrance hall on both sides. Its transparent structure gives the impression that the atrium garden beyond is an extension of this lobby and, conversely, the lobby seems to be an extension of the garden.



Bietet die Anordnung der Büroflächen in dem elliptischen Grundriss des Turmes bring benefits in terms of flexibility of use?

Vorteile auf die flexible Nutzung?

Der elliptische Turmgrundriss erwies sich als besonders günstig im Hinblick

- auf das Verhältnis der Fensterflächen zu den belichtenden Büroflächen und
- auf die zentrale Lage des konstruktiven Kerns mit Treppen, Liftgruppen und Installationsschächten.

Die radial zum Kern hin angeordneten Büroflächen mit der Möglichkeit einer Raumentrennung in jeder Fensterachse gewährleisten eine flexible Nutzung. Die Fensterbrüstungen sind im Verein mit der äußeren Festverglasung einerseits hoch genug als Absturzsicherung, andererseits niedrig genug für die spektakuläre Aussicht auf die Stadt Wien und die Landschaft. Aus letzterem Grund sind die Fensterflächen auch weiß verglast.

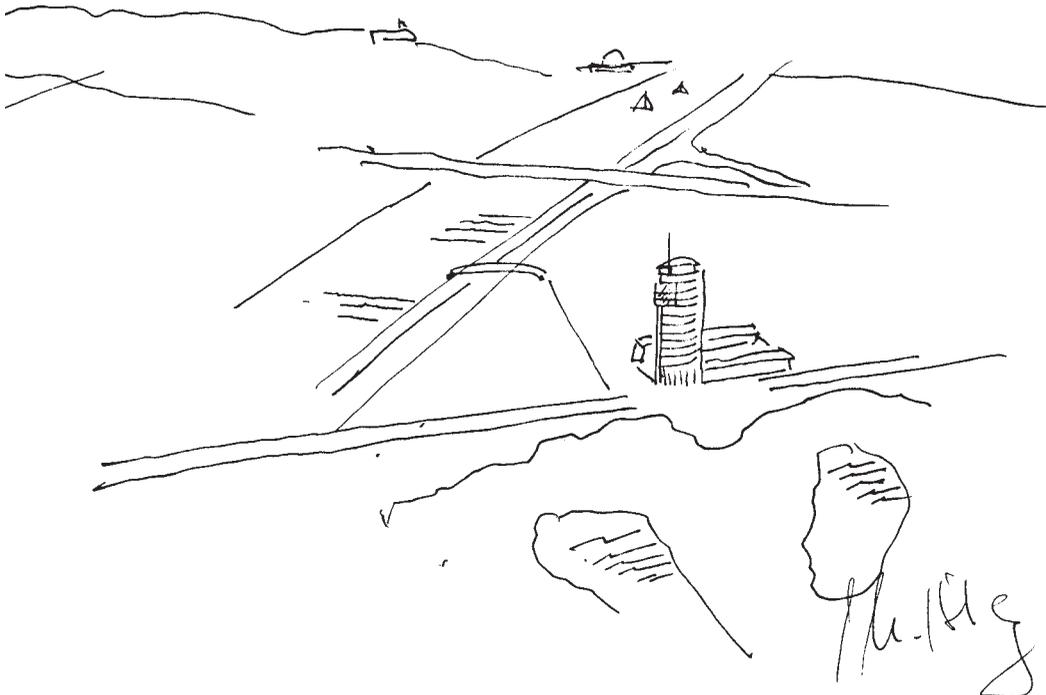
Die Fragen stellte Prof. Klaus Zimmermann, Karlsruhe

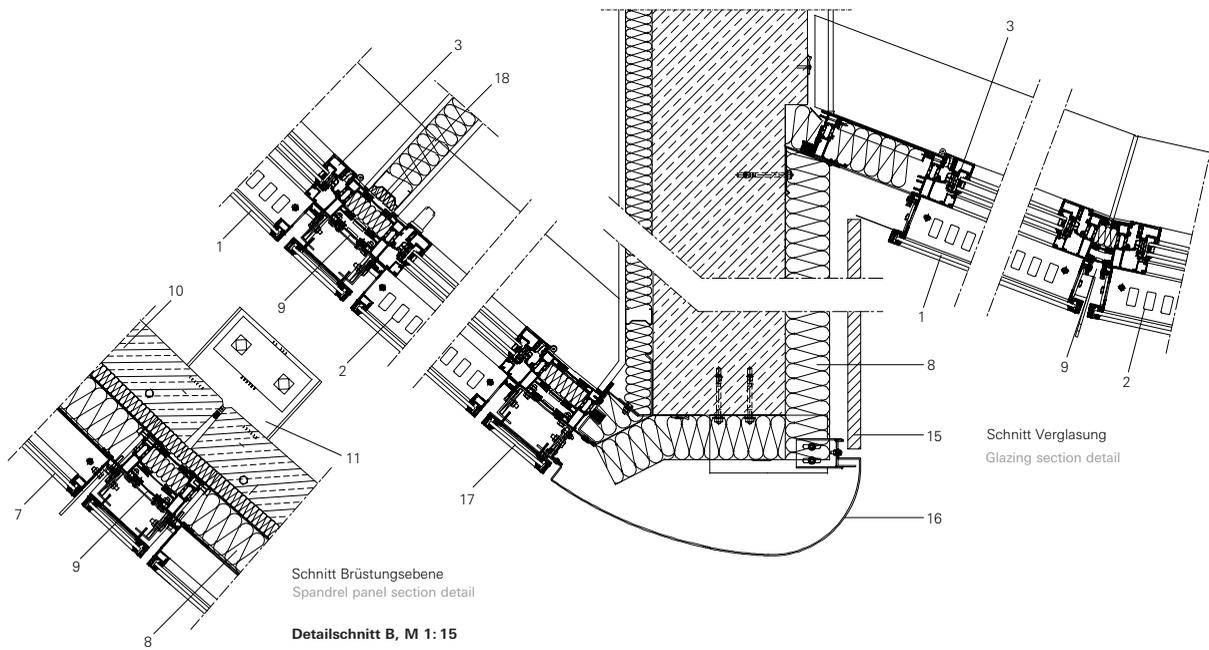
Does the arrangement of office space in the elliptical floor plan for the tower bring benefits in terms of flexibility of use?

The elliptical floor plan is particularly beneficial with regard to:

- the ratio of window area to office space to be lit
 - the central location of the structural core with the stairs, lifts and installation shafts
- Radiating out from the centre of the building, the office space can be divided into rooms along every window axis, thus offering the required flexibility of use. The window spandrel panels and outer fixed glazing are high enough to function as an anti-fall barrier, yet low enough to afford a spectacular view of Vienna and the landscape beyond. This is why opal glass has been used in the windows.

Andreas Müller-Hartburg was talking to Professor Klaus Zimmermann.

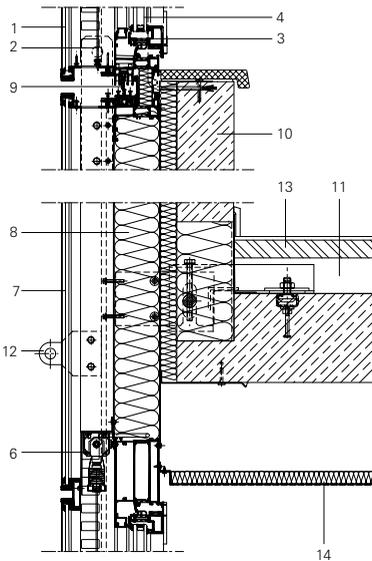




Schnitt Brüstungsebene
Spandrel panel section detail

Detailschnitt B, M 1:15
Section detail B, scale 1:15

- | | |
|--|--|
| 1 8 mm Einfach-Festverglasung | 1 8 mm fixed single glazing |
| 2 Alu-Aufsatzprofil | 2 Aluminium add-on profile |
| 3 thermisch getrennte Fenster-/Brüstungselemente Serie Schüco Royal S 70 B in Sonderkonstruktion, mit Dreh-Kippflügeln | 3 Thermally broken window and infill units Schüco Royal S 70 B series special construction, with turn/tilt vents |
| 4 Isolierverglasung, außen 6 mm ESG, innen 4 mm Float | 4 Double glazing, 6 mm toughened safety glass outside, 4 mm float inside |
| 5 Isolierverglasung wie 4, jedoch innen VSG | 5 Double glazing as in 4, but with laminated safety glass inside |
| 6 Lamellenstore | 6 Louvre blinds |
| 7 hinterlüftete Brüstungsverglasung 8 mm ESG, rückseitig emailliert | 7 Rear-ventilated spandrel panel units 8 mm toughened safety glass, back enamelled |
| 8 100 mm Mineralfaserplatte, rückseitig 3 mm verzinktes Stahlblech | 8 100 mm micro-fibre board backed with 3 mm galvanised sheet steel |
| 9 horizontaler bzw. vertikaler Elementstoß | 9 Horizontal and vertical unit joints |
| 10 Beton-Fertigteilebrüstung mit eingelegter Wärmedämmung | 10 Prefabricated concrete spandrel panel with integral thermal insulation |
| 11 Verankerungselement aus verzinktem Stahl | 11 Galvanised steel anchor point |
| 12 Fixpunkt für Reinigungsgondel | 12 Fixing point for cleaning gondola |
| 13 Hohlraumboden | 13 Raised floor |
| 14 abgehängte Alu-Schallschluckdecke | 14 Suspended acoustic ceiling made of aluminium |
| 15 hinterlüftete Bekleidung aus glasierten Keramik-Elementen | 15 Rear-ventilated cladding made of glazed ceramic panels |
| 16 hinterlüftete Bekleidung aus 3 mm Alu-Blech | 16 Rear-ventilated 3 mm sheet aluminium cladding |
| 17 Verglasung der Lisenen-Elemente 6 mm ESG | 17 Glazing of pilaster units with 6 mm toughened safety glass |
| 18 Anschlussmöglichkeit für Trennwände | 18 Connection for partition walls |



Detailschnitt AA, M 1:15
Section detail AA, scale 1:15

Der 112 m hohe ellipsoide Tower wird von kleineren Hochbauten umrahmt, deren Maßstab und Proportion einen sanften Übergang zur unmittelbaren Umgebung von Floridsdorf bilden.

The 112 m high ellipsoid tower is surrounded by smaller high-rise buildings, whose size and scale soften the transition to the immediate environment in Floridsdorf.





Ing. Engineer Günter Stibi, Geschäftsführer Manager
Consultplan GmbH, Stoob/A
Fassadenplanung
Façade consultant

Weiterentwicklung des Kastenfensters Refinement of the box window

Das im Objektreport über den Florido-Tower in Wien beschriebene System der Glas-Doppelfassade ist – wie das vergleichbare System beim IZD-Tower in der Wiener Donau-City – aus der klassischen Kastenfenster-Konstruktion abgeleitet.

Gegenüber dem IZD-Tower mit seinem rechtwinkligen Grundriss stellt die Fassade des Florido-Towers insofern eine Weiterentwicklung dar, als aufgrund seines elliptischen Grundrisses in den vertikalen Elementstößen unterschiedliche Knickwinkel notwendig wurden.

Zu ihrer Bewältigung entwickelte Consultplan schmale Risalit-Elemente, die die vertikalen Elementstöße abdecken und so die Knickwinkel in zwei halbe Winkel auflösen, deren Fugenbreite optisch gleich wirkt.

As with the system used on the IZD Tower in Danube City, the glass twin wall façade described in the building report on the Florido Tower in Vienna is based on the traditional box window construction.

Some refinement was required, however, because unlike the IZD Tower with its right-angled floor plan, the façade of the Florido Tower had an elliptical floor plan, which necessitated incorporating different facet angles into the vertical unit joints.

Consultplan therefore developed slender projection units, which cover the vertical unit joints and thus break up these facet angles into two half angles, whose joint width appears the same.

Intelligente Arbeitsteilung Intelligent division of work

Für Architekten und Auftraggeber ist das von den beiden Arge-Partnern entwickelte System der Aufgabenteilung am Bau sicherlich interessant: Beide Partner wechselten sich bei der Montage nach jeweils zwei Geschossen = einer Arbeitswoche ab. In dieser Zeit konnte der andere Partner in seinem Werk die Elemente für die jeweils nächsten zwei Geschosse fertigen und anliefern. Die Gesamt-Montagezeit konnte auf diese Weise erheblich verkürzt werden.

Für die gesamte Montagezeit bildeten die Partner auf der Baustelle einen Personal- und Einrichtungspool (z.B. die Mono-Rail-Anlage) mit einem Obermonteur der Fa. Alu-Sommer als Fachbauleiter.

Gegenüber dem Auftraggeber hafteten beide Partner gesamtschuldnerisch, im Innenverhältnis aber jeweils für die von ihnen gefertigten Fassadenelemente. Dieses Prinzip der Montage-Abwicklung und Haftung hat sich bei dem Bau sehr bewährt.

Both architects and clients alike will certainly be interested in the system of work division conceived by the two consortium partners. The partners took it in turns to work on installation, with two storeys taking one working week. Meanwhile, the other partner concentrated on manufacturing and delivering the units for the next two storeys. This reduced the overall installation time considerably.

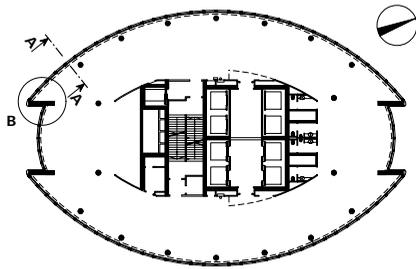
During the installation period, the partners formed a pool of staff and equipment (such as the monorail system) on the site, with a senior installer from Alu-Sommer acting as the project supervisor.

Although the partners assumed joint liability to the client, they were each responsible for their own façade units. This approach to installation management and liability proved highly successful throughout the project.



Ing. Engineer Jürgen Laky
Alu-Sommer, Stoob/A
Fassadenausführung
Façade design
(Arge mit Fa. Matec,
Neutal/A)
(ARGE consortium with
Matec of Neutal)

Der Turm wird durch seine zurück-springenden Schmalseiten in zwei Halbschalen unterteilt, die von einer „Spange“ aus verspiegeltem Glas zusammengehalten werden.
 The narrow set-back sides of the tower divide it into two halves, which are held together by a 'clasp' of reflective glass.



Grundriss Regelgeschoss, M 1:750
 Floor plan, scale 1:750



Bauherr Client Bayernfonds Immobilien GmbH & Co., Florida-Tower AG c/o UBM Realitätenentwicklungen AG, Wien/A **Entwurfsplanung und künstlerische Oberleitung Design planning and artistic control** Müller-Hartburg ZT GmbH Architekten + Generalplaner, Wien/A **Entwurf Design** Andreas Müller-Hartburg, Thomas Müller-Hartburg, Herbert Müller-Hartburg **Projektleitung Project management** Ferdinand Bischofer, Joseph Schwaighofer **Mitarbeiter Employees** Elisabeth Kattinger, Samil Arslan, Tibor Nagpal, Ernest Zelenka, Walter Jungwirth, Günter Weigerstorfer, Gerald Kriechbaum, Angela Knöbl, Maria Reisinger, Günter Wollenetz, Dieter Kundler, Shukri El Belahi **Ausführungsplanung Design consultants** Projektierungsbüro für Industrie-, Hoch- und Tiefbauten GmbH & Co. KG, Wien/A **Bauleitung Main contractor** Porr Projekt- und Hochbau AG, Wien/A **Bauphysikalische Projektbearbeitung Structural aspects of project** Dipl.-Ing. Dr. Harald Koch, Wiener Neudorf/A **Fassadenplanung Façade consultants** Consultplan GmbH, Stoob/A **Ausführung der Fassaden Façade design** Arbeitsgemeinschaft, bestehend aus: Fa. Alu-Sommer GmbH, Stoob/A, Fa. Matec, Neutal/A Working group comprising Alu-Sommer GmbH, Stoob/Austria & Matec, Neutal/Austria **Schüco-Produkte Schüco products** Fenster-/Brüstungselemente: Serie Schüco Royal S 70 B in Sonderkonstruktion mit Dreh-Kipp-Flügel
 Window and infill units: Schüco Royal S 70 B series special construction, with turn/tilt vents

Architekten HPP Hentrich-Petschnigg & Partner KG, Köln/Frankfurt



„Unser Konzept ist eine Stadt in der Stadt.“

“Our concept is a city within a city.”

Der Allianz Kai bietet nicht nur 2.500 ausgezeichnete Arbeitsplätze, sondern auch eine überzeugende Antwort auf die städtebauliche Situation am Frankfurter Mainufer. Höhepunkt ist die 166 m lange innere Erschließungsachse, die so genannte Magistrale, die ein einzigartiges Raumerlebnis bietet. „profile“ sprach mit Remigiusz Otrzonsek, Joachim H. Faust und Duk Kyu Ryang (oben von links nach rechts), Partnern im Büro HPP Hentrich Petschnigg & Partner.

Das große Thema der Frankfurter Stadtplanung lautete in der vergangenen Dekade „Wohnen und Arbeiten am Fluss“.

Der Allianz Kai passt kongenial in dieses Projekt. Wie haben Sie auf die besondere Lage am Mainufer reagiert?

Duk Kyu Ryang: Das Bild, dem der Entwurf folgte, waren am Wasser spielende Kinder. Die gehen barfuss durch den Matsch, der so schön durch die Zehen fließt. Umgesetzt in Architektur hieß das: ein massives Rückgrat auf der Sachsenhäuser Seite, dem parallel die Magistrale, die Haupteerschließungsachse, zugeordnet ist sowie fünf gläserne Büroriegel, die sich wie aufgereihete Solitäre nach Norden – zum Main und zur City – öffnen. Wichtig war darüber hinaus die Führung der Vogelweidstraße durch den Komplex zum Main, um damit die Straßenachse wieder herzustellen.

Remigiusz Otrzonsek: Schon beim Wettbewerb war klar, dass wir – aus Verantwortung der Stadt gegenüber – sehr diszipliniert arbeiten müssen. Für uns war im Osten und Süden die klassische Definition des Straßenraums wichtig. Baukörper mit Lochfassade schließen die Blockrandbebauung bis zur Vogelweidstraße, wobei es zwei Glasfugen gibt – die etwa den Proportionen der Wohnbebauung folgen. Das frühere Hochhaus stand unglücklich, das neue steht nun nicht in der ersten, sondern bescheidet sich mit der zweiten Reihe und weist auf den Eingang hin.

As well as offering 2500 excellent work stations, Allianz Quay is an impressive response to the problem of redeveloping the banks of the River Main in Frankfurt. Its pièce de résistance is the 166 metre long access street of the ‘Magistrale’, lending a unique sense of spaciousness. “profile” spoke to Remigiusz Otrzonsek, Joachim H. Faust and Duk Kyu Ryang (above left to right), partners at HPP Hentrich Petschnigg & Partner.

The big town planning issue for Frankfurt over the past decade has been ‘living and working by the river’. The Allianz Quay fits ideally into this project.

How did you respond to this particular location on the banks of the Main?

Duk Kyu Ryang: The image that inspired the design was children playing at the edge of the water. Squelching barefoot through the mud with it oozing sensuously through their toes. Translated into architectural terms, this means a massive spine on the Sachsenhausen side, running parallel to the main axis of the Magistrale, and five glazed office blocks projecting northwards towards the Main and the city – like the rows in a game of solitaire. It was also important to reinstate Vogelweidstraße through the complex to the Main, as the axis of the network of streets.

Remigiusz Otrzonsek: It was already clear from the competition that to fulfil our responsibilities to the city we would have to work in a very disciplined manner. We found it important to define the system of streets on the southern and eastern sides in the conventional way. Buildings with façades with openings take the peripheral blocks up to Vogelweidstraße – with two glazed links roughly following the proportions of the residential buildings. The original multi-storey building was unfortunately sited. The replacement is modestly positioned in the second row and marks the entrance.



Ein Frankfurter Chronist schrieb einst, die Stadt sei eigentlich viel zu klein für das, was in ihr passierte. Der Allianz Kai ist eine großmaßstäbliche Figur. Wie haben Sie das Gebäude in die kleinteilige Umgebung eingepasst?

Otrzonsek: Unser Konzept war eine Stadt in der Stadt. Dennoch: Wir haben dort 100.000 m² BGF geplant. Man muss Mut zu dieser Größe haben. Es ist kein Wundermittel, alles viel- und kleingliedriger zu machen. Man muss es richtig unterteilen, dennoch bleibt ein 350 m langer und 80 m breiter Komplex – den kann man nicht verstecken.

Joachim H. Faust: Generell ist es unser Ziel, bei unseren Bauten – das gilt für Proportionen wie für Materialien – einen Ortsbezug herzustellen. Unsere Häuser haben Gesicht, fügen sich aber in die städtebauliche Struktur ein.

War es schwer durchzusetzen, die Erschließungsachse ins 1. Obergeschoss zu verlegen?

Faust: Wichtig war in diesem Riesenkomplex eine Orientierung bietende innere Straße. Es gibt viele Beispiele, wo man sich in endlosen Fluren durch ein Haus arbeiten muss. Hier dagegen läuft man in einer offenen Straße, es gibt Kreuzungen und Brückenverbindungen, die Ordnung und Orientierung schaffen. Dass die Magistrale auf der Belle Etage liegt, bringt den Bauherren auch im Erdgeschoss viele Vorteile, weil die Nutzungen – Post, Anlieferung, Küche, Entsorgung – großflächig sind. Über ein raumhohes Fensterband sind sie darüber hinaus hervorragend belichtet. Wichtig war, die besondere Standortqualität herauszuarbeiten: den Main. Von der Magistrale sieht man das Wasser des Mains. So kann man sich im Haus bewegen – und überall sieht man das Wasser.

A Frankfurt annalist once wrote that the city was actually much too small for everything that happened there. Allianz Quay is a symbol writ large. How did you avoid the building overwhelming its environment?

Otrzonsek: Our concept was a city within a city. We were nevertheless planning a gross floor area of 100,000 square metres in this location. You have to have courage for something of that magnitude. There's no universal panacea for problems of scale and complexity. You have to subdivide correctly, but a 350 metre long by 80 metre wide complex can't be hidden.

Joachim H Faust: We generally aim to relate the proportions and materials of our buildings to their location. Although they have their own particular character, our buildings do fit into the urban environment.

Was it difficult to relocate the access street onto the first floor?

Faust: Within this enormous complex, it was important to provide a street that offered a point of orientation. There are many examples where you have to work in a room off an endless corridor through a building. Here, however, you walk along an open street, with crossings and bridges that create order and allow orientation. Raising the Magistrale to the first floor level brings the clients many advantages on the ground floor as well, since it allows access over a wide area for services such as post, deliveries, canteen, refuse collection etc. And a full-height band of fenestration ensures plenty of natural light. It was important to bring the special qualities of the site into relief: namely the river. You can see the river from the Magistrale. Wherever you go in the building you therefore have a view of the water.



Ryang: Die Idee war, die Magistrale mit weiteren Nutzungen noch lebendiger zu machen – fast wie einen Marktplatz. Etwa mit einem internen Reisebüro oder mit unternehmenskulturellen Veranstaltungen. Das aber wollte die Allianz nicht. Es gab sogar die Idee, mit Ingeborg Flagge in der Magistrale Architekturausstellungen zu präsentieren. Das ist am fehlenden Budget gescheitert.

Zum Zeitpunkt, an dem das Baurecht für das Gebäude erteilt wurde, galt der Frankfurter Hochhausrahmenplan, der eine öffentliche Nutzung für Erd- und oberstes Geschoss vorsieht, nicht. Auf welche Resonanz stießen Sie, wenn Sie vorschlagen, auf die Umgebung nicht nur ästhetisch, sondern auch bezüglich der Nutzungen, z.B. durch Läden, zu reagieren?

Faust: Das ist mit Eigennutzern kaum zu machen, die wollen ihr Haus abschirmen. Zumal der Standort keine Ladenlage ist. Die Allianz hat aber über ihre Umwelt-Stiftung 5 Millionen Mark in die Ausgestaltung des Tiefkais am Main gespendet. Projektentwickler hingegen wollen Öffentlichkeit reinholen, um Mieter zu gewinnen und ihr Gebäude attraktiv zu machen. Eine Pianobar in der Turmspitze mit schöner Atmosphäre und herrlichem Blick ist ein echter Verkaufswert. Da spricht man darüber, und das Gebäude hat an Wert gewonnen.

Die Silhouette Frankfurts setzt sich aus Hochhäusern von teilweise hoher ästhetischer Qualität zusammen. Auch wenn das Hochhaus im Allianz Kai keine Rekordhöhe erreicht, mussten Sie doch auf diese Situation eine Antwort finden?

Ryang: Die Stadt hat die Höhe des Turmes auf 52 m festgelegt, da konnten wir nichts machen, obwohl wir uns ein schlankeres Hochhaus gewünscht hätten. Wir haben im Wettbewerb einen zweigeschossigen Überstand der Glasfassade mit einem offenen Dachgarten vorgeschlagen. Aber aus wirtschaftlichen Gründen mussten wir darauf verzichten.

Otrzonsek: Das war eine Entscheidung, die dem Haus nicht gut getan hat. In Frankfurt gibt es alle möglichen Hochhausspitzen: eine Pyramide, einen Kegel, einen vergessenen Baukran wie beim Commerzbank-Turm. Da wollten wir einen Garten an der Spitze machen, doch die 900 m² pro Geschoss beim Allianz Kai, die wollte der Nutzer nicht missen.

Die Fragen stellte Enrico Santifaller.

Ryang: The idea was to make the Magistrale even livelier by using it for other purposes – almost like a marketplace. With a travel agent inside the complex, for example, or with corporate cultural events. However, Allianz were not keen on this approach. The idea even arose of having architectural exhibitions in conjunction with Ingeborg Flagge on the Magistrale. But the budget wouldn't stretch to that.

When planning permission and consent from the building regulations authority were given, Frankfurt's master plan for multi-storey buildings, which envisaged public use of ground and top floors, was not yet in force. What response do you get when you suggest reflecting the surroundings not just aesthetically, but by extending the way the building is used, with shops for example?

Faust: It's virtually impossible with owner-occupiers. They want to shield their property. Especially since the location is not a shopping area. However, through its Environmental Foundation, Allianz did donate 5 million deutschmarks for development of the deep water quay on the River Main. On the other hand, in order to acquire tenants, project developers want to get the public in and make their building attractive. At the top of the tower, the piano bar has a great atmosphere and magnificent views, making it a real selling point. People talk about it, and this in itself adds value to the building.

The Frankfurt skyline is characterised by skyscrapers, some of which are extremely attractive. Do you have to respond to this backdrop, even though the Allianz Quay tower does not reach a record height?

Ryang: The city specified a height of 52 metres. We had no choice in the matter, even though we would have preferred a more slender profile. In the competition, we proposed that the structural glazing should project the height of two storeys to shield an open roof garden. But we had to abandon this for reasons of cost.

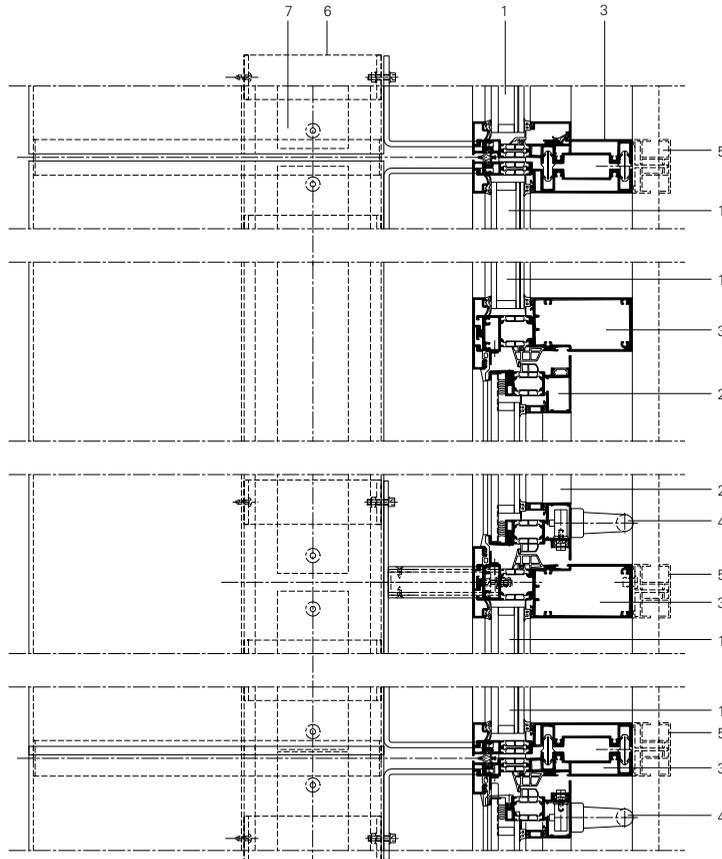
Otrzonsek: That decision was not in the best interest of the building. Frankfurt boasts skyscrapers topped with every conceivable shape: a pyramid, a sphere, a forgotten crane like the Commerz Bank Tower. We wanted a garden at the top, but the users did not want to miss out on the 900 square metres provided by each additional floor in the Allianz Quay.

Remigiusz Otrzonsek, Joachim H. Faust and Duk Kyu Ryang were talking to Enrico Santifaller.



Fließender Übergang zwischen innen und außen: die 166 m lange Haupterschließungsachse, über welche die einzelnen Bürofinger und Innenhöfe erschlossen werden. Im Hintergrund die Fassade der Fingerbauten, die von Schüco auf Basis der Profilerie Royal S als Sonderkonstruktion entwickelt wurde.

The 166 m long street forming the main axis offers a smooth transition between indoors and outdoors, and allows access to the projecting fingers of the office blocks and their courtyards. This is set against the backdrop of the customised office façade, which was developed as a special construction from the Schüco Royal S profile series.

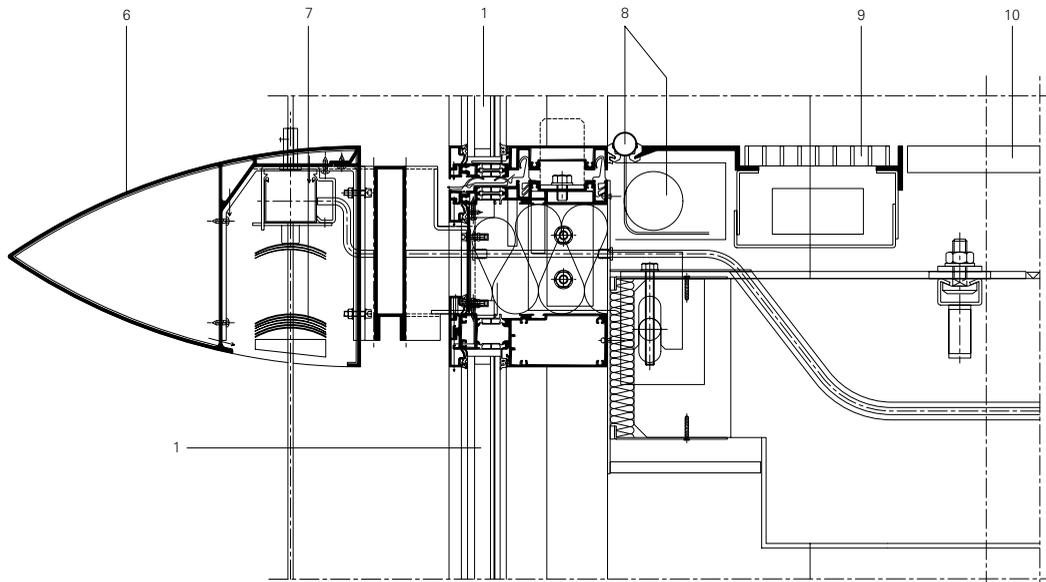


- 1 Festverglasung
- 2 Fensterflügel
- 3 Pfosten
- 4 Fenstergriff
- 5 Führungsschiene für elektrischen Blendschutz
- 6 Aluminiumspoiler
- 7 elektrischer Sonnenschutz außen
- 8 elektrischer Blendschutz
- 9 Unterflurkonvektor
- 10 Hohlraumboden

- 1 Fixed light
- 2 Opening vent
- 3 Mullion
- 4 Window handle
- 5 Guide rail for electrically operated solar shading
- 6 Aluminium spoiler
- 7 External electric solar shading system
- 8 Electric solar shading system
- 9 Underfloor convector
- 10 Raised floor

Horizontalschnitt mit Festverglasung, M 1:7,5

Horizontal section with fixed light, scale 1:7.5



Vertikalschnitt mit Festverglasung, M 1:7,5

Vertical section with fixed light, scale 1:7.5







Ing. Engineer Jürgen Laky
Alu-Sommer, Stoob/A
Fassadenausführung Façade design

Unterschiedliche Fassadensysteme Different façade systems

Für dieses Objekt waren sehr unterschiedliche Fassadensysteme zu entwickeln, nämlich

- für die 6-geschossigen Umfassungsbauten übergroße Fensterelemente innerhalb der Sandstein-Bekleidungen,
- für die 6-geschossigen Fingerbauten geschosshohe Verglasungen,
- für das 15-geschossige Hochhaus eine Glas-Doppelfassade mit 90 cm Luftzwischenraum und
- für die Erschließungsmagistrale großflächige, punktgehaltene Verglasungen.

Das vom Büro AFC entwickelte System der Zusammenfassung beider Schalen der Glas-Doppelfassade zu fertig verglasten Elementen hatte den großen Vorteil, dass diese Elemente mit Hilfe des vorhandenen Baukrans in kurzer Zeit montiert werden konnten. Eine getrennte Montage beider Schalen hätte zeitlich getrennte Gerüststellungen und Monorail-Aufzugsanlagen und damit wesentlich längere Montagezeiten erfordert.

A variety of façade systems had to be developed for this project:

- Oversize window units within the sandstone cladding for the 6-storey spine
- Full-height glazing for the projecting 6-storey office blocks
- A structurally glazed twin-wall façade with 90 cm air space for the 15-storey tower
- Glazing with retaining clips for the access street (Magistrale)

The system developed by consultants AFC for combining the two skins of the façade as factory glazed units had the advantage that the units could be erected rapidly on site using the existing crane. The rescaffolding and monorail hoist systems needed to erect the skins separately would have resulted in a considerably longer construction period.

Ing. Engineer Bernhard Ötsch
AFC Aluminium Fassaden Consulting GmbH, Wien/A
Fassadenplanung Hochhaus Design of tower façade



Geschosshohe Fassadenkonstruktion Storey-height façade construction

Die Konstruktion und Montage dieser Fassade war von den planenden Architekten ursprünglich in zwei getrennten Schalen vorgesehen, wobei die innere klimatrennende Schale auf dem Prinzip der Fingerbauten beruhte, während der 90 cm breite Luftzwischenraum und die äußere Schale getrennt an den Deckenvorderkanten montiert werden sollten. AFC entwickelte demgegenüber einen Alternativ-Vorschlag, bei dem beide Schalen schon im Werk zu einem Element zusammengefasst und dann fertig verglast angeliefert und montiert werden sollten. Der Bauherr stimmte diesem Vorschlag zu, der dann von AFC für die Fa. Alu-Sommer ausgearbeitet wurde.

The architects originally envisaged construction of two separate skins. The inside skin would have been based on the same principle as the projecting office blocks, and the outside skin was to have been erected separately on the outside edge of the slabs to form the 90 cm air gap. AFC developed the alternative proposal of a single, prefabricated unit that combines the two skins and comes glazed ready for installation. The client accepted this suggestion, which AFC then developed for Alu-Sommer.

Kunst und Architektur im Einklang: Stephan Hubers Installation „Im Fluss“ durchzieht als Spirale parallel zum Main die Erschließungshalle. Hinterleuchtete Heiligenfiguren aus Glas begleiten den Weg der Büroangestellten.

Art and Architecture in harmony: Stephan Huber's 'In the River' lighting runs through the development hall like a spiral, parallel to the river. Back-lit glass figures of the saints, accompany office workers on their way.

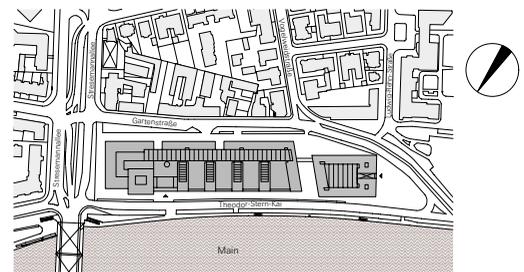


Fotos: H.G. Esch, Hemen/Sieg

Objekt Project Allianz Kai, Frankfurt/M. **Standort Location** Theodor-Stern-Kai, Frankfurt/M. **Bauherr Client** Allianz Lebensversicherungs-AG, Berlin/München, vertreten durch Allianz Immobilien GmbH, Stuttgart **Entwurfs- und Ausführungsplanung, Bauleitung Design, planning and contracting** HPP Hentrich-Petschnigg & Partner KG, Köln/Frankfurt **Partner Planung Planning consultant** Duk-Kju Ryang **Partner Objektüberwachung Project supervision partner** Jochen D. Roll **Projektpartner Planung Project planning consultant** Remigiusz Otrzonsek **Projektleiter Planung Project Manager – Planning** Udo Wittner **Objektüberwachung Project Manager – Project supervision** Stephen Minte **Mitarbeiter Employees** Elena Berkenkemper, Ole Bohnenkamp, Andreas Friedrich, Sabine Greißinger, Andreas Kaiser, Silke Kampen, Stefanie Lange, Wolfgang Miazgowski, Hüseyin Sahin, Axel Samsel, Irene Vogel, Henning von Bonin, Levent Yilmaz, Maris Zanke (Planung planning), Bodo Jüngling, Didier Rozay, Manuel Bender, Jan Sander, Martin Frey, Michael Peter Siepold, Ariane Husemann (Objektüberwachung project supervision) **Fassadenplanung Façade consultants** AFC Aluminium Fassaden Consulting GmbH, Wien/A **Ausführung der Fassaden Façade design** Fa. Alu-Sommer GmbH, StooB/A **Schüco-Produkte Schüco products** Profilerie Royal S als Sonderkonstruktion (Fassade Fingerbauten) Royal S profile series as a special construction (façade for projecting office blocks)



Foto: Bernd Sumalawitsch, Bensheim



Lageplan, M 1:7 500
Location plan, scale 1:7 500





Trendstudie Gebäudehülle Study of trends in the building envelope



Haus des Jahres 2004 Building of the Year 2004



Architektur-Konzept Daimler-Benz-Museum Architecturalconcept



Produktinnovationen BAU 2003 Product innovations at BAU 2003

Trendstudie Gebäudehülle Trends in building envelope design

Im Rahmen einer umfangreichen Studie zu aktuellen Trends bei deutschen Architekten zum Thema „Gebäudehüllen im Verwaltungsbau“ wurden neben Entscheidungsprozessen in der Planungsphase folgende Themenbereiche untersucht:

- Einsatz von Systemkonstruktionen,
- präferierte Fassaden-Materialien,
- eingesetzte Lüftungsart,
- Fassadenarten,
- Fensteranteil,
- eingesetzte Achsmaße,
- eingebaute Fensterarten,
- Funktionsanforderungen der Gebäudehülle.

Telefonisch befragt wurden Architekten, die schwerpunktmäßig im Bereich Verwaltungs-/Objektbau tätig sind und zu 50% in kleinen Büros mit weniger als 6 Mitarbeitern und zu 50% in Büros mit 6 oder mehr Mitarbeitern arbeiten.

A comprehensive study has been undertaken among German architects of current trends with respect to “building envelopes in the construction of administrative buildings”. In addition to decision-making processes during the planning phase, the architects were consulted on the following topics:

- Use of system constructions
- Preferred façade materials
- Types of ventilation
- Types of façade
- Proportion of windows
- Dimensions of axes
- Types of window
- Functional requirements of building envelope

The telephone survey focused on architects involved in building projects and the construction of administrative buildings. 50% of those surveyed work in small offices with fewer than 6 employees, whilst the remainder are employed in larger offices.

Wichtiger Aspekt: Niedrige Investitionskosten bei der Planung im Objektbau Key factor: Low investment costs in project planning

Gebäudeschnittstellen

Untersucht wurde zunächst, inwieweit Architekten Probleme mit Schnittstellen innerhalb der Gebäudehülle sowie zwischen Gebäudehülle und Gebäudetechnik haben.

Sowohl in der Planungsphase als auch bei Inbetriebnahme und Nutzung des Gebäudes wurde von knapp der Hälfte der Untersuchungsteilnehmer von größeren Schwierigkeiten berichtet. Am häufigsten betrifft das die Schnittstellen innerhalb der Gebäudehülle während der Planung. Annähernd 20% der Befragten berichten von häufigeren oder ständigen Problemen. Knapp 40% haben gelegentliche Schwierigkeiten (Bild 1). Bei der Inbetriebnahme oder Abnahme berichten jedoch nur noch 8,8% der Befragten von häufigeren und gut 30% von gelegentlichen Problemen.

Building interfaces

The architects were first asked to what extent they had problems with interfaces within the building envelope or between the building envelope and building technology.

Almost half of those surveyed reported significant difficulties in the planning phase as well as during the commissioning and use of the building. The most frequent cause for concern among architects was the interfaces within the building envelope during planning. Almost 20% reported frequent or continual problems, while nearly 40% experience occasional difficulties (see Fig. 1). In the commissioning or acceptance phase, only 8.8% reported frequent problems, but over 30% cited occasional problems.

Bild 1:
Probleme mit Schnittstellen innerhalb der Gebäudehülle in der Planungsphase
Problems with interfaces within building envelope during planning phase

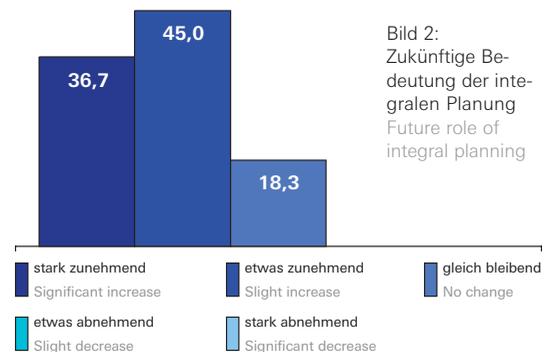
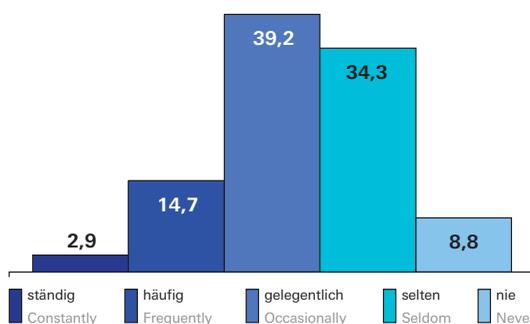


Bild 2:
Zukünftige Bedeutung der integralen Planung
Future role of integral planning

Kostenaspekte

Die Berücksichtigung der Kosten ist natürlich ein wesentlicher Aspekt bei der Planung. Investitions- und Betriebskosten dominieren zuungunsten der Steigerung des Raumkomforts. Niedrige Investitionskosten sind bei der Planung im Objektbau für den Architekten heute und künftig der wichtigste Aspekt.

Die Bedeutung der Betriebskosten wird in Zukunft jedoch zunehmen. Hier ist die Berücksichtigung der Energiekosten mit weitem Abstand am wichtigsten, Bauunterhaltungs- und Wartungskosten folgen auf den Plätzen 2 und 3. Am wenigsten wichtig sind Reinigungskosten und Umbaukosten.

Integrale Planung

Knapp 60% der befragten Architekten ist der Begriff „Integrale Planung“ geläufig. Von diesen arbeitet zur Zeit gut ein Drittel ständig oder häufig in diesem Prozess. Für die Zukunft erwarten die Architekten, denen die integrale Planung bekannt ist, eine starke Zunahme der Bedeutung dieser Planungsart (Bild 2).

Fassadenarten

Die Untersuchung befasste sich auch mit der Frage, in welchen relativen Anteilen Vorhangfassaden als Pfosten/Riegel, Vorhangfassaden als Elementfassaden, Fensterbänder und Lochfenster von den Architekten eingesetzt werden (Bild 3).

Der Einsatz von Lochfenstern ist am weitesten verbreitet, sie werden in weitaus mehr als einem Viertel aller Objekte der Befragten verwendet. Knapp danach folgen die Vorhangfassaden in Pfosten/Riegel-Bauweise, die auch noch etwas mehr als ein Viertel der Fassadenarten ausmachen. Vorhangfassaden als Elementfassaden hingegen werden nur in einem Fünftel aller Bauten eingesetzt, Fensterbänder noch weniger. Andere Fassadenarten spielen keine große Rolle.

Für die Zukunft sehen die Architekten hier leichte Verschiebungen zugunsten der Vorhangfassaden in Pfosten/Riegel-Bauweise: Ihr relativer Anteil an Fassadenarten soll auf knapp über 30% steigen. Die heute führenden Lochfenster verlieren dem gegenüber leicht auf 27,7%. Knapp ein Fünftel der Untersuchungsteilnehmer haben Erfahrungen mit Doppelfassaden; für die Zukunft erwarten die Architekten eine spürbare Zunahme der Bedeutung von Doppelfassaden (Bild 4).

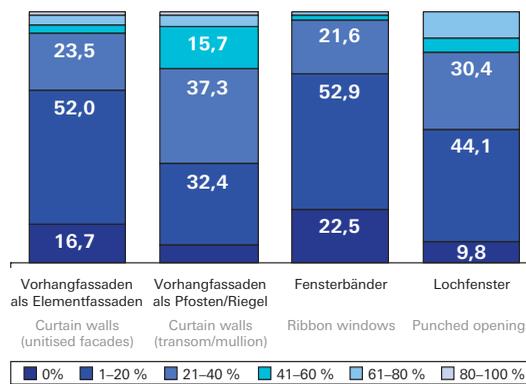


Bild 3: Zukünftige Verteilung der Fassadenarten
Future distribution of façade types

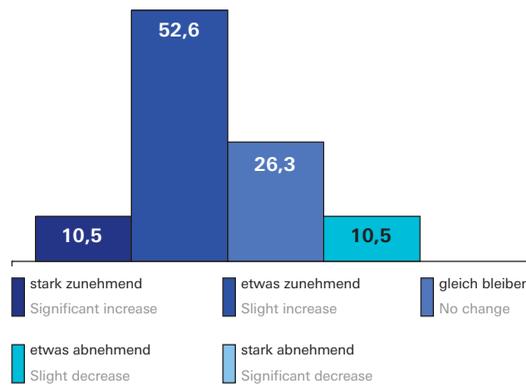


Bild 4: Zukünftige Bedeutung von Doppelfassaden
Future importance of twin wall façades

Costs

Cost is a key part of planning. Investment and operating costs dominate to the detriment of improvements in spatial comfort. For the architects, low investment costs are the most important aspect of planning in projects and are expected to remain so in future. However, operating costs will also become increasingly critical. Here, energy costs are by far the most important, followed by building maintenance and general maintenance. Cleaning and renovation costs were considered the least important.

Integral planning

Almost 60% of architects are familiar with the term “integral planning”. Of these, a good third currently use it frequently or all the time. Architects familiar with integral planning expect its use to increase considerably in future (see Fig. 2).

Types of façade

The study also covered the architects’ use of curtain walls as transom/mullion constructions, curtain walls as unitised façades, ribbon windows and punched openings (see Fig. 3). Punched openings are currently the most prevalent façade type; they are used in well over a quarter of all projects. Only slightly less common are curtain walls as transom/

Bild 5:
Zukünftige
Bedeutung der
natürlichen
Lüftung durch
handbetätigte
Fenster
Future role of
natural ventilation
with manually
operated
windows

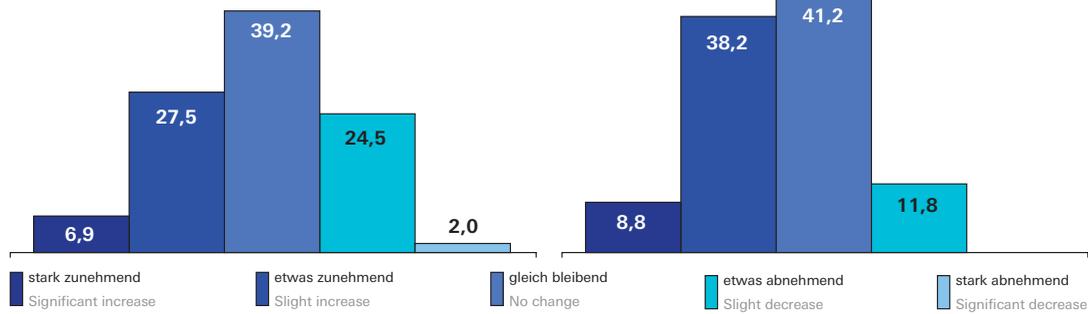
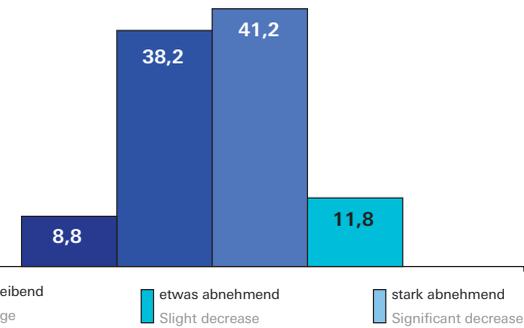


Bild 6:
Zukünftige
Bedeutung der
natürlichen
Lüftung durch
elektrisch be-
tätigte Fenster
Future role of
natural ventilation
with electrically
operated
windows



Lüftungsarten

Heute spielt auch beim Verwaltungsbau die natürliche Lüftung durch handbetätigte Fenster wieder die größte Rolle. Nur knapp 13% der Befragungsteilnehmer halten diese Art der Lüftung für eher unwichtig. Ein Viertel der Architekten vermutet, dass die natürliche Lüftung durch Handbetrieb in Zukunft an Bedeutung verliert (Bild 5). Der größere Teil der Befragten geht allerdings davon aus, dass diese Form der Lüftung zukünftig eher noch wichtiger wird. Zunehmen wird außerdem die natürliche Lüftung durch elektrisch betätigte Fenster. Die Idee der Steuerung eines elektrischen Fensters mithilfe einer Fernbedienung stößt bei knapp 30% der Befragten auf Interesse und könnte in Zukunft eine interessante Alternative werden (Bild 6).

Steuerungstechniken

Drei Viertel der befragten Architekten arbeiten mit Zentralsteuerungen, über 40% mit BUS-Technik. EIB ist die mit Abstand bekannteste BUS-Technik. Für die Zukunft wird eine allgemeine Zunahme des Einsatzes von BUS-Techniken erwartet (Bild 7).

Funktionsanforderungen der Gebäudehülle

Brand- und Rauchschutz sind Top-Themen im Verwaltungsbau, gefolgt von Sonnen- und Blendschutz. Der Brandschutz dominiert die Überlegungen der Architekten (wichtig bzw. sehr wichtig: 98%). Auch Sonnen- und Blendschutz sind von eminenter Bedeutung, 96% bezeichnen den Sonnenschutz als wichtig bzw. sehr wichtig, für den Blendschutz sind es 85% der Nennungen. Im Vergleich dazu spielt die Einbruchhemmung eine weniger wichtige Rolle: Gut die Hälfte der Befragten halten diesen Aspekt der Gebäudesicherheit für sehr wichtig bzw. wichtig

mullion constructions, which account for just over a quarter of façade types. Curtain walls as unitised façades are only used in one fifth of all buildings, and ribbon windows even less. In future, architects expect a slight shift in favour of curtain walls as transom/mullion constructions; their proportion among façade types is expected to increase to just over 30%. The current trend for punched openings will dip slightly; their share dropping to 27.7%. Just under a fifth of those surveyed have experience with twin wall façades; architects expect to see a marked increase in the use of twin wall façades in future (see Fig. 4).

Types of ventilation

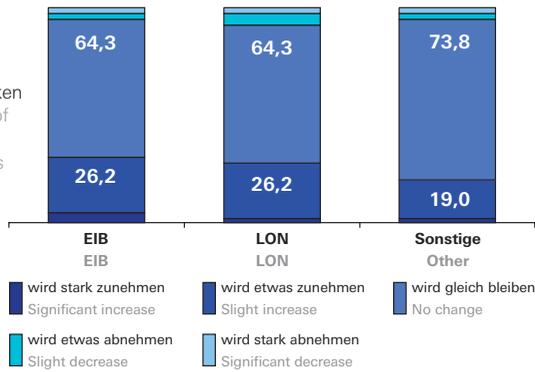
Natural ventilation by means of manually operated windows continues to be the most popular choice, even for administrative buildings. 13% of survey participants consider this type of ventilation of minor importance and one quarter of architects expect natural ventilation from manually operated windows to become less significant (see Fig. 5). The majority, however, anticipate that this type of ventilation will become even more important.

The idea of controlling electric windows by remote control has been met with interest (nearly 30%) and it could represent an interesting alternative in future (see Fig. 6).

Control technology

Three-quarters of the architects surveyed work with central controls, with over 40% using BUS technology. EIB is by far the most well-known BUS technology. The use of BUS technologies is likely to increase in future and EIB is expected to remain the most popular form of BUS technology (see Fig. 7).

Bild 7:
Zukünftiger Einsatz von BUS-Techniken
Future use of BUS technologies



Functional requirements of building envelope

Fire and smoke protection is the main concern in the construction of administrative buildings, followed by sunblinds and anti-glare protection. 98% of the architects surveyed rated fire protection important or very important; the figure for sunblinds was 96%, and for anti-glare protection 85%. Burglar resistance was deemed less critical, with just over half of those questioned citing this aspect of building security as important or very important (see Fig. 8). The most common types of solar shading are external venetian blinds. Approx. 40% use these types of sunblind frequently or all the time. Large blades made of metal or glass are relatively uncommon today: one tenth of respondents use them frequently, and one third not at all. Architects expect to see a significant increase in the use of large blades made of metal and glass in future. The use of external venetian blinds and fabric blinds will in all likelihood remain at current levels (see Fig. 9).

This study was commissioned by Schüco International KG, Bielefeld, and carried out by Untiedt Research GmbH, Hattingen.

The complete study is available for downloading at www.schueco.profile.com.

(Bild 8). Die gängigsten Sonnenschutzarten sind Raffstores. Ca. 40% setzten diese Arten Sonnenschutz ständig oder häufig ein. Bewegliche Großlamellen aus Metall oder Glas werden heute noch relativ selten eingesetzt, ein Zehntel verwendet sie häufig, aber ein Drittel der Architekten nie.

Die Bedeutung von Großlamellen aus Metall und Glas wird in Zukunft spürbar zunehmen. Hier sehen die Architekten deutliche Zuwächse. Der Einsatz von Raffstores und Gewebestores wird nach Ansicht der Befragten ziemlich gleich bleiben (Bild 9).

Die Studie wurde von der Untiedt Research GmbH, Hattingen, im Auftrag der Firma Schüco International KG, Bielefeld, durchgeführt.

Die Gesamtstudie steht unter www.schueco-profile.de zur Verfügung und ist als download abrufbar.

Bild 8:
Anforderungen an die Gebäudehüllen
Requirements of the building envelope

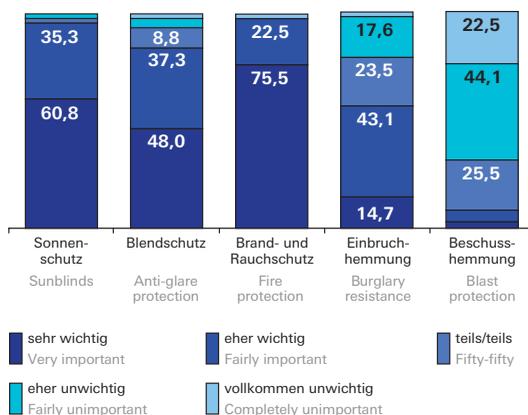
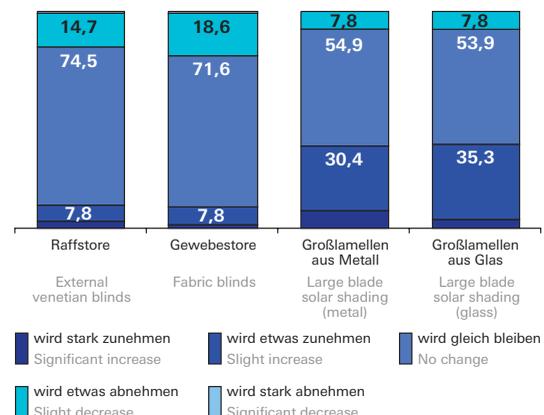
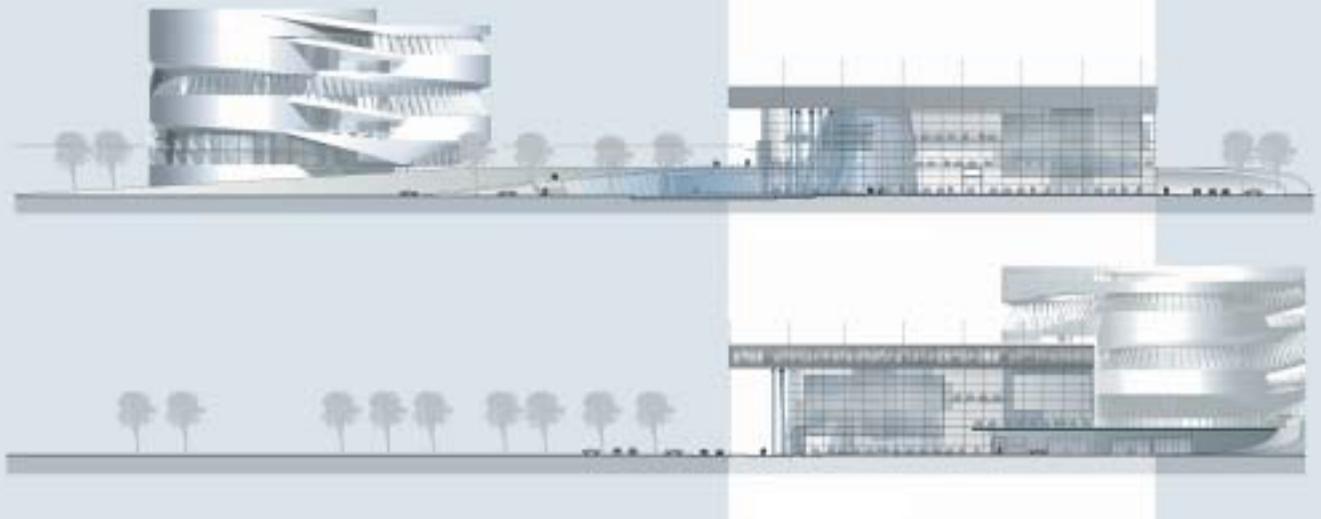


Bild 9:
Zukünftige Verwendung verschiedener Sonnenschutzarten
Future use of different types of solar protection





Weg in die Zukunft – das Neue Mercedes-Benz-Museum

The New Mercedes-Benz Museum shows the way forward

Vor den Toren des DaimlerChrysler-Werkes in Stuttgart-Untertürkheim wird schrittweise eine neue Mercedes-Benz-Welt entstehen.

Der Entwurf des holländischen Büros „UN Studio van Berkel & Bos“ wird auf einem knapp 6 m hohen Hügel errichtet und eine Gesamthöhe von über 47 m erreichen. Dieses Jahr im September wird der Grundstein gelegt; die Fertigstellung soll bis zur Fußball-Weltmeisterschaft 2006 erfolgen. Das neue Museum soll seinen Besuchern ein Markenerlebnis bieten, bei dem die Tradition von Personen- und Nutzfahrzeugen der Marke Mercedes-Benz und die Faszination Motorsport im Mittelpunkt stehen.

Die Form des Museums – eine Art doppelte Spirale – ermöglicht es dem Besucher, das Museum von oben nach unten zu durchschreiten, auf einem spannenden Weg durch die rund 17.000 m² große Ausstellung.

Aufzüge, in denen eine so genannte „Pre-Show“ stattfindet, befördern die Besucher durch das rund 40 m hohe Atrium in die oberste Ebene des Gebäudes. Dort beginnt der Rundgang mit einem ersten Highlight: der Erfindung des Automobils. Es folgen chronologisch geordnete Inszenierungen, die den ganzen „Mythos Mercedes“ – von den Anfängen der Automobilgeschichte bis hin zu einem Ausblick in die Zukunft – erlebbar machen.

Ebenfalls im Jahr 2006 soll das Mercedes-Benz Center eröffnet werden, in dem künftig der Neuwagenverkauf stattfindet. Beide Gebäude werden dann über einen Zwischenbau verbunden sein, in dem – auf einer Länge von 80 m – Gastronomie, Shops und ein Kindermuseum untergebracht sind.

Den Text verfasste Enrico Müller, Stuttgart

In front of the gates of the DaimlerChrysler plant in Stuttgart-Untertürkheim, a new world of Mercedes Benz is growing.

Designed by the Dutch practice “UN Studio van Berkel & Bos”, a new building which will eventually stand 47 m in height is to be erected on a prominence of just under 6 m. Work will begin in September of this year and completion of the project is planned to coincide with the 2006 football World Cup. The new museum is intended to offer its visitors the “Mercedes-Benz” experience, with the emphasis on the company's long tradition of cars and commercial vehicles, and its fascination with motor sport.

The shape of the museum, a kind of double spiral, will provide visitors with an exciting museum experience as they move from top to bottom through the 17,000 m² exhibition. Lifts presenting a “pre-show” will transport visitors up through the 40 m high atrium to the top floor of the building. From where the tour gets off to a flying start with the invention of the motor car. This is followed by a chronological series of tableaux charting the “Mercedes legend” – from the dawn of automotive history up to the present day and offering a look into the future.

The Mercedes Benz Centre, from which new vehicles will be sold in future, will also be opened in 2006. Both buildings will then be linked by a bridging construction which will house an 80 m mall of shops, restaurants and a children's museum.

Text: Enrico Müller, Stuttgart



„profile“ sprach mit Max-Gerrit von Pein, Geschäftsführer der Mercedes-Benz Museum GmbH, über Sinn und Zweck des neuen Museums.

Herr von Pein, warum hat sich DaimlerChrysler für einen Neubau entschieden, obwohl es bereits ein Museum gibt?

Unser heutiges Museum wurde ursprünglich nicht für diesen Zweck gebaut und hat aufgrund seiner Lage das Problem, dass es nicht erweitert werden kann. Es fehlen zusätzliche Flächen, um Themen, die in jüngster Zeit wieder aufgelebt sind, darzustellen. Hinzu kommt, dass wir keine Möglichkeiten haben, Nutzfahrzeuge auszustellen.

“profile“ spoke to Max-Gerrit von Pein, Director of the Mercedes-Benz Museum GmbH, about the purpose and ideas behind the new museum.

Mr von Pein, why did DaimlerChrysler decide on a new building, even though you already have a museum?

The existing museum was not originally built for that purpose, and its position is problematic in that it cannot be extended. It doesn't have the additional space necessary to cover more recent topical issues. In addition, we are currently unable to display commercial vehicles.



Max-Gerrit von Pein,
Geschäftsführer der Mercedes-Benz Museum GmbH, Stuttgart
Max-Gerrit von Pein, Director
of the Mercedes-Benz Museum
GmbH, Stuttgart

Was wird sich durch das neue Konzept für den Besucher ändern?

Wir möchten eine neue Begegnungsform mit der Tradition schaffen. Wenn wir uns manche Museen alter Prägung anschauen, so erscheinen einige sehr verkrustet, sehr wissenschaftlich. Andererseits gibt es Freizeitparks wie Disneyland. Wir wollen keines dieser Extreme, sondern die positiven Elemente aus beiden vereinen.

Was zeichnet den siegreichen Entwurf aus?

Das Konzept von UN Studio beschreibt zwei ineinander verschlungene Museumsrundgänge – ähnlich einer Doppelhelix. Diese Form ist nicht nur optisch sehr reizvoll, sie deckt sich auch mit den funktionalen Anforderungen. Einerseits der chronologische Weg durch die Geschichte des Automobils, andererseits ein zweiter Weg durch eine der umfangreichsten Sammlungen der Automobilwelt. Letztendlich gaben nicht nur Gestalt und Funktionalität den Ausschlag, sondern auch der städtebauliche Umgang mit der Einbindung des Mercedes-Benz Centers auf einem gemeinsamen Plateau.

What will change for visitors as a result of this new design?

We want to create a new kind of encounter with the past. When you look at some old-style museums, some of them seem rather archaic and really academic. On the other hand, you have theme parks like Disneyland. We don't want either of these extremes, instead we want to combine the positive aspects of both.

What was it that made the winning design stand out?

The design by UN Studio features two intertwined museum tour walkways, like a double helix. Quite apart from its visual appeal, this shape also meets our functional requirements. On the one hand, there is the chronological path through automobile history, on the other, there is a second route through the comprehensive collections from the automotive world. In the end, the deciding factor was not merely form and functionality, but also the architectural skill in incorporating the Mercedes-Benz Centre on the same level within an urban context.



Wettbewerb competition



Schüco beteiligt sich erstmals als Partner an dem Wettbewerb „Haus des Jahres“, den das Architektur-Magazin HÄUSER aus dem Hamburger Verlagshaus Gruner + Jahr im Mai europaweit ausschreiben wird. Ziel dieses Wettbewerbs ist es, das individuelle, ästhetischen Ambitionen verpflichtete Einfamilienhaus zu fördern.

Das Thema des diesjährigen Wettbewerbs, der in Kooperation mit Schüco erfolgt, geht auf die Wünsche sehr vieler jüngerer Bauherren ein: „Kleine Häuser – ganz groß: Die besten Einfamilienhäuser bis 150 m²“. Weitere Details und die Ausschreibung finden sich in der Ausgabe 3/03 von HÄUSER, die ab 19.5.2003 im Handel ist.

For the first time, Schüco is co-sponsoring the 'Building of the Year' awards, run by architecture magazine HÄUSER to be published in May by Gruner + Jahr of Hamburg. The aim is to promote detached houses with individuality and aesthetic flair. The theme of this year's competition 'Small Homes are Great Homes – The Best Detached House up to 150 m²' reflects the interests of many younger clients. Further details and an application form can be found in the 3/03 issue of HÄUSER, on sale from the 19th of May.

One of the five winners in 2002 was a pair of architects from Cologne, Dörte Gatermann and Elmar Schossig, with the design for their own home. "profile" asked them both about their concept of architecture and way of working, their house and the competition.

Wettbewerb zum Haus des Jahres 2004 2004 Building of the Year competition



Einer der fünf Preisträger zum Haus des Jahres 2002 waren die Architekten Dörte Gatermann und Elmar Schossig aus Köln mit ihrem eigenen Wohnhaus. „profile“ befragte die beiden Architekten zu ihrer Auffassung zur Architektur, ihrer Arbeitsweise, ihrem Wohnhaus und zu dem Wettbewerb.

Sie beide führen ein erfolgreiches Architekturbüro. Wie beginnen sie die Diskussion um ein Projekt, wie entsteht die erste Idee?

Schossig: Es geht uns bei vielen Projekten vorrangig immer darum, dass wir eine Idee formulieren und versuchen, die Idee für die Umsetzung mit Leben zu erfüllen. Wir fragen, was brauchen wir eigentlich dafür, um das, was wir uns überlegt haben, umzusetzen.

Gatermann: Wir analysieren erst einmal, welche Programme zu welchen Zeiten überhaupt genutzt werden, und wir fragen, wem kann es noch etwas nutzen. Wir müssen ganz besondere Räume herstellen, die eine so starke Qualität haben, dass sie auch andere Nutzungen ermöglichen.

You both run a successful architectural practice. How do you start discussing a project, where does the initial idea come from?

Schossig: With many projects, our primary objective is to formulate an idea and then try to fill it with life. We ask ourselves: what do we actually need to turn our thoughts into reality?

Gatermann: We start by analysing our programmes. Will they ever be used? And we ask who benefits, and who else could benefit? We have to create really special spaces of particular quality capable of fulfilling a variety of uses.

Apart from spatial aspects, what other qualities characterise your architecture?

Schossig: We basically want to develop and realise a sustainable, forward-looking building of the highest quality.



HÄUSER ist ein High-Class-Magazin für internationale Architektur, ausgesuchtes Design und kultivierte Lebensart mit überwiegender Verbreitung in Deutschland und auch Europa.

HÄUSER is a high quality magazine for international architecture, exclusive design and fine living. It has a large circulation both in Germany and across Europe.



Was macht neben der Raumqualität die Qualität ihrer Architektur aus?

Schossig: Im Wesentlichen möchten wir ein ressourcenschonendes, nachhaltiges, zukunftsorientiertes Gebäude entwickeln und realisieren, das in allen Belangen höchste Qualität aufweist.

Gatermann: ... was heißt denn das eigentlich, jeder sagt, dass er das will. Deswegen müssen wir intensiv diskutieren und in Frage stellen, müssen jeden Layer, den wir betrachten, vom Städtebau über die Funktionen, über Materialität, Wirtschaftlichkeit usw. immer mit dem anderen rückkoppeln. Architektur zu machen ist ein starker Prozess, ist kein Rezeptbuch, sondern ein optimiertes Wechselspiel, bis die Layer übereinander passen und irgendwann das Ergebnis dann stimmig ist.

Ihr eigenes Wohnhaus ist genau nach diesen Ansprüchen umgesetzt?

Gatermann: Das ist richtig. Wir waren uns über die Konstruktion und die räumliche Verzahnung einig und haben im Sinne der Empathie den Bau in der Funktionalität, der Materialität und der Farbgebung durchlebt und dann realisiert.

Schossig: ... und wir haben ein ganz simples passives Energiekonzept entwickelt, das in Abhängigkeit zur Funktionalität des Grundrisses steht. Wir wollten Solargewinn erzielen, vor allem im zweigeschossigen Essbereich, aber auch die Sonne tief im Wohnbereich haben. Sonnenschutz auf der Südseite bieten uns riesige Bäume; die Querlüftung in Süd-/Nordrichtung über ein besonderes Klappensystem in der Fassade dient zur Nachtauskühlung.

Hat die Beteiligung an dem Wettbewerb von „Häuser“ in der Folge zu Aufträgen geführt?

Schossig: Es gab viele Anfragen, das „Häuser-Heft“ war gerade erschienen, da riefen direkt vormittags drei Leute an, u.a. zwei Ärzte aus Aachen.

Gatermann: Es waren sicher ein Dutzend Anfragen und die Hälfte schienen sehr ernsthaft, um mit uns auch ein Einfamilienhaus zu bauen. Das passte aber nicht in unsere Bürostruktur.

Die Beteiligung stellt aber aus ihrer Sicht für Architekten ein gutes Marketinginstrument dar?

Schossig: Absolut, wer von der Bürostruktur dafür die richtigen Voraussetzungen hat, dem empfehle ich dringlichst, sich mit seiner architektonischen Leistung dem Wettbewerb zu stellen. Und insofern ist dieser Wettbewerb auch eine gute und richtige Werbung für gute Architektur. Die Fragen stellte Burkhard Fröhlich.



Gatermann: ... So what does that actually mean? I mean, we all say we want to do that. Finding the answer requires intense discussion, we have to talk to each other. We must interweave all of the different strands – town planning, functionality, materials, cost-effectiveness etc. Creating architecture is an intense process, there is no textbook. It is an optimised interplay between these strands, which eventually knit together with the right result.

And your own home was designed along exactly these lines?

Gatermann: That's right. We agreed on the design and the spatial relationships. We also developed a very strong feeling for the building in terms of its function, and the materials and colours that should be used.

Schossig: ... And we developed a very simple passive energy concept, which depended directly on the functionality of the layout. We wanted to exploit solar gains, especially in the full-height dining area, but we also wanted sunlight to penetrate deep into the living area. Very tall trees on the south side provide shade. The north-south ventilation also dissipates excessive heat by means of a special louvre system in the façade.

Has taking part in the Häuser competition led to any commissions?

Schossig: Yes, we have received a great many enquiries. On the morning the issue of Häuser appeared, three people rang, two of them doctors from Aachen.

Gatermann: There must have been a dozen or more enquiries, and half of them seemed to be serious about building detached houses. However, the structure of our practice could not accommodate them.

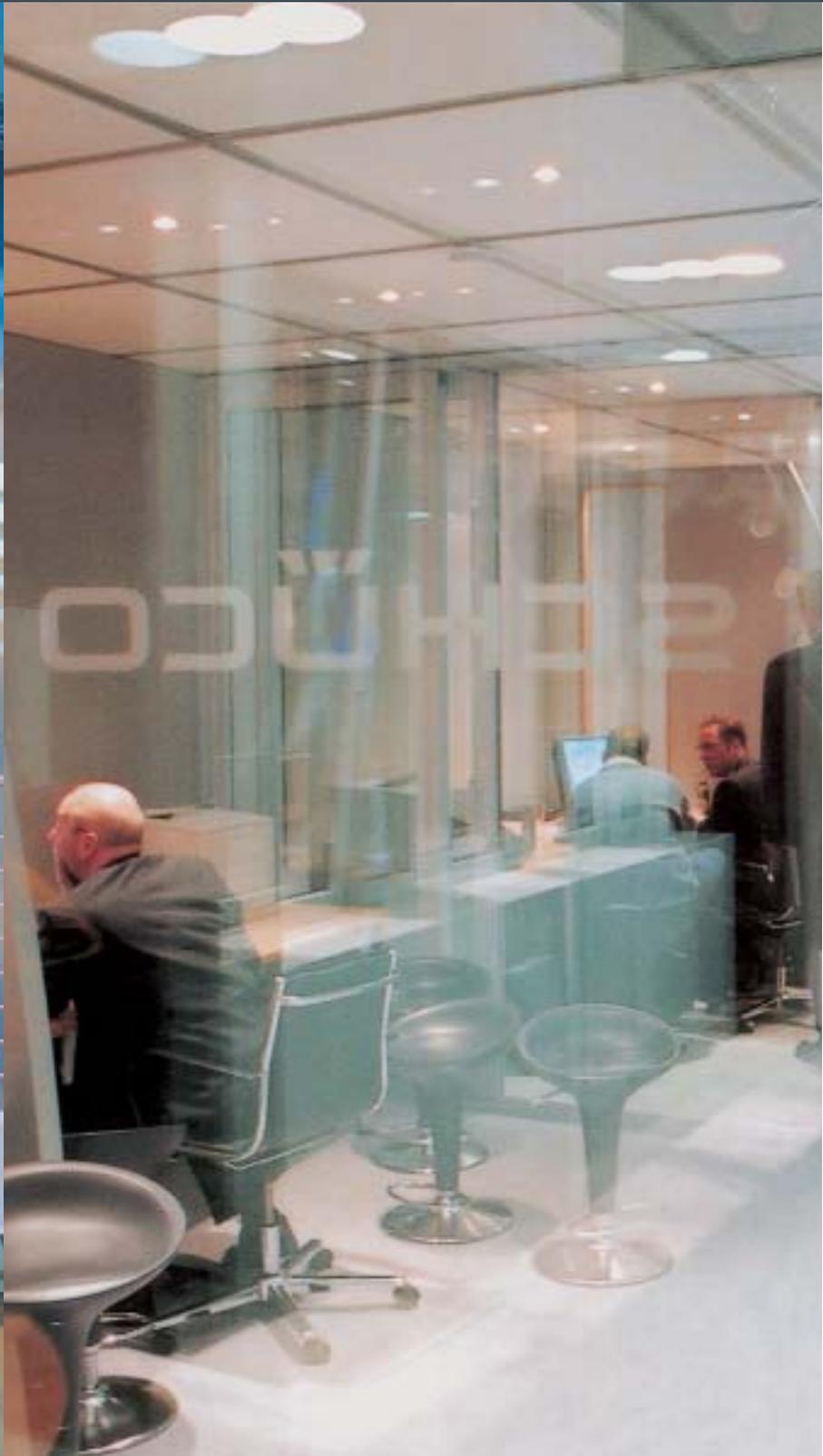
So is taking part in the competition a good marketing tool for architects in your view?

Schossig: Absolutely. I would strongly recommend anyone with a suitably organised practice to put his or her architectural prowess to the test in this competition. And in that respect, the competition is effective and appropriate publicity for good architecture.

Dürte Gatermann and Elmar Schossig were talking to Burkhard Fröhlich.



Fotos: Robertino Nikolic, Mainz





Die Weltkonjunktur hat in den vergangenen Monaten an Dynamik verloren; eine durchgreifende Erholung wird sich verzögern. Doch gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten ist es wichtig, Mut zu beweisen und Wege aus der Krise aufzuzeigen. Denn wenn der Markt enger wird, werden zusätzliche Produkte und Sortimente benötigt. Schüco hat den Mut, sich mit viel Kreativität, Engagement und technischer Intelligenz den schwierigen Anforderungen der Baubranche zu stellen.

Was kann da besser sein, als diesen Anspruch auf der BAU in München, der weltweit größten Baumesse, zu präsentieren und zu demonstrieren, um neue Impulse im Markt zu setzen. Auf dem Schüco-Messestand wurde ein facettenreicher Überblick der aktuellen Technologien gegeben, von Wärmedämmung und effektiver Energienutzung bis zu intelligenten Fenster- und Fassadenleittechniken sowie den Entwicklungen für den Bereich der Solartechnik. Schüco hat als führender Systemanbieter für Fassaden mit technologischen Innovationen und gezielten Strategien auf der BAU Zeichen gesetzt, die bei allen Kunden wie Investoren, Architekten, Fassadenplanern, Metallbauern und Technikern hohe Resonanz erzeugten.

Over recent months there has been a general slowdown in the global economy, with no sign of an immediate recovery. However, it is precisely in such difficult times that it is important to demonstrate courage and show the way out of the crisis. Additional product lines need to be developed and new openings found as the market contracts. Schüco has the confidence to meet this tough challenge head on with creativity, commitment and an intelligent use of technology. And what better opportunity to bring fresh impetus to the market than at BAU, the world's largest trade fair for the construction industry, held in Munich. Schüco's exhibition stand gave a multifaceted overview of cutting edge technology, ranging from thermal insulation and efficient use of energy, through to intelligent window and façade control systems, and developments in solar technology. As a leading provider of strategic façade systems with a high level of technological innovation, Schüco's presence at BAU was met with a very enthusiastic response across the full spectrum of customers, including investors, architects, façade designers, fabricators and engineers.

e-drive: Mechatronischer Fensterantrieb mit System

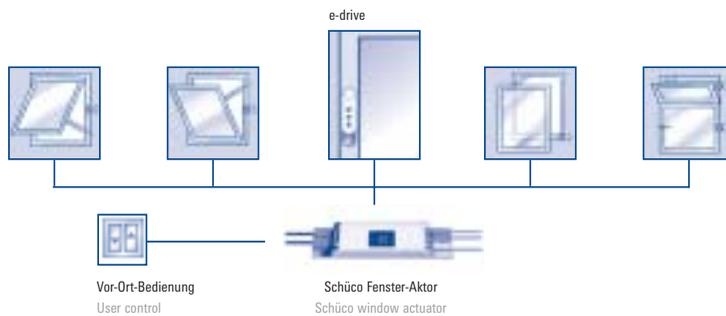
e-drive: Mechatronic window drive system





Fassadenleittechnik System Schüco e-window Schüco e-window façade management System

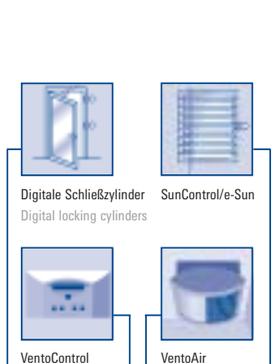
Schüco Fensterantriebe Schüco window drives



Externe Sensoren External Sensors



Weitere Module Additional modules



Gebäudeleittechnik Building management system

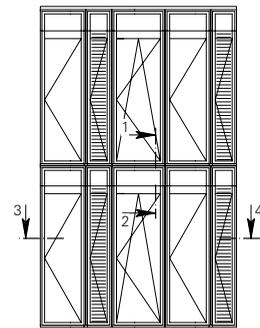


Die Automatisierung schreitet voran und erreicht ständig neue Bereiche unseres Lebens. Vorreiter ist die Automobilindustrie, die mit immer neuen technischen Entwicklungen aufwartet. Auch im Gebäude werden eine Vielzahl von Komponenten bereits nicht mehr von Hand bedient; intelligente Systeme steuern Klima, Beleuchtung und Energiehaushalt.

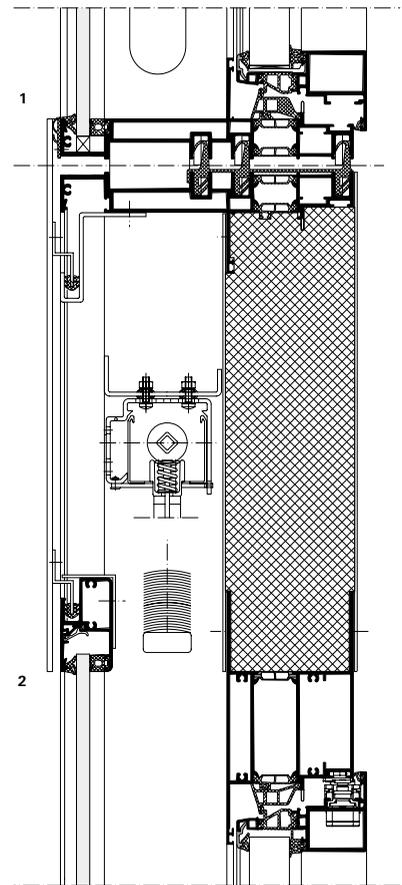
Schücos Fassadenleittechnik e-window wird nun um e-drive ergänzt. Dieses „intelligente“ Fenster wird von einem mechatronischen Antriebs- und Beschlagsystem gesteuert. Die Mechatronik ersetzt aufwändige mechanische Abläufe durch intelligente Technik. Der

Automation is gradually permeating every corner of our lives. This trend is led by the automotive industry, which is constantly launching new technical developments. But in building construction too, a large number of components are no longer hand-operated; intelligent systems control air conditioning, lighting and energy consumption.

The e-window intelligent façade technology from Schüco has recently been enhanced with e-drive. This "intelligent" window is controlled by a mechatronic drive and fittings system. The complex mechanical sequences of the past have now been replaced by intelligent mechatronics. The



Teil-Ansicht
Partial view



Vertikalschnitt, M 1:5
Vertical section detail, scale 1:5

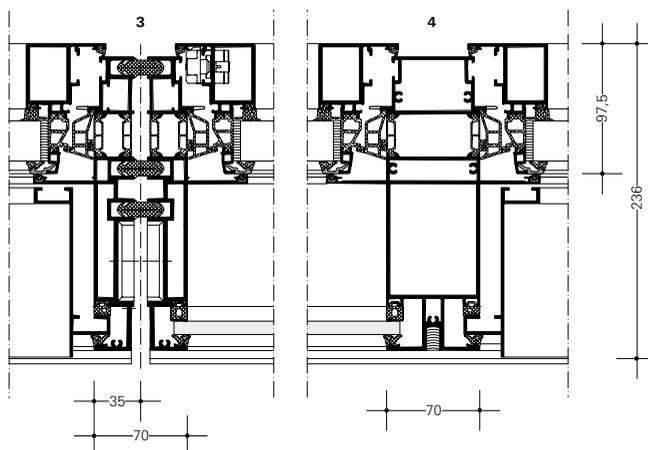
Eingebettet in der Kammer unterhalb des Fensterbeschlags liegt der e-drive-Antrieb. Die Isolation wird nicht beschädigt, der Antrieb liegt im „trockenen“ Bereich.
The e-drive is embedded in the chamber underneath the window fittings. The insulation is left intact and the drive is within the "dry" zone.

Beschlag (Mechanik) wird mit dem Antrieb (Elektronik) kombiniert, der über einen Softwarechip verfügt. Der optische Vorteil: Kein aufwändiges Platzieren der Technikteile von e-drive – alles ist elegant im Fensterprofil eingepasst. e-drive hat keine Griffe mehr, das Fenster öffnet und schließt auf Knopfdruck über ein Display. Die Antriebseinheit mit extrem kleinen Abmessungen (25 x 28 x 200 mm) und einer Kraft von 800 N ist wartungsfrei; fast geräuschlos arbeitende Seilsysteme ersetzen Antriebsketten. Das gleiche Antriebsmodul kann für verschiedene Fenstergrößen und Öffnungsarten eingesetzt werden – bislang als Dreh-Kipp-(DK) und Parallel-Ausstell-Dreh-Fenster (PAD), weitere Öffnungsarten werden folgen. e-drive ist für fast alle Schüco Aluminium-Profilserien realisierbar. Die Verkabelung erfolgt unkompliziert nach dem „Plug-and-Play“-Prinzip mit vertauschungssicheren, vorkonfektionierten Steckern. Die Parametrierung erfolgt durch Selbsterkennung, entsprechend ist bei der Inbetriebnahme keine Programmierung erforderlich. Bei falscher Montage erfolgt eine automatische Fehlermeldung – ein Sensor stoppt den Motor auch bei Fehlbedienung. Ob die elektronischen Komponenten auch zu einem besseren Verständnis des Lüftens und Kühlens bei den Nutzern führt, wird die Zukunft zeigen. In jedem Fall kann eine intelligente Fassaden-Leittechnik einen Beitrag leisten, Sicherheit, Raumklima und Komfort zu verbessern und Betriebskosten spürbar zu reduzieren.



fittings (mechanism) is combined with the electronic drive, which contains a microchip. All of the e-drive technology is concealed within the window profile, which simplifies installation and gives the window an elegant appearance. The e-drive eliminates the need for handles, allowing opening and closing at the touch of a button on the display unit. The extremely compact (25 x 28 x 200 mm) drive unit exerts a force of 800 N. It is maintenance free and runs quietly on a system of cables instead of chains. The same drive module can be used for different sizes of window and types of opening – currently tilt/turn and parallel opening/side hung windows, with other variations to follow. The e-drive can be fitted to almost all of the different series of Schüco aluminium profiles. Cabling follows the 'plug and play' principle with fool-proof, pre-fabricated plugs. It sets its own parameters, so that no programming is required during commissioning. However, an error message is still given in the unlikely event of incorrect installation, and a sensor also stops the motor if the system is operated incorrectly.

It is hoped that the electronic components will lead to a better understanding of ventilation and cooling by the user in the future. In any case, intelligent façade control technology can help improve security, indoor conditions and comfort, and noticeably reduce overheads.



Horizontalschnitt, M 1:5
Horizontal section detail, scale 1:5

Integrierte Gebäudeautomation ist Standard

Integrated building automation as standard

Herr Beckhoff, Sie haben langjährige Erfahrung in dem Bereich der Automation Technology des Maschinenbaus sowie in der Gebäudeautomatisation. Objekte wie z.B. Microsoft in München haben Sie erfolgreich umgesetzt. Wie sehen Sie die Entwicklung im Bereich der Gebäudeleittechnik?

Ebenso wie im Maschinenbau beobachten wir auch in der Gebäudeleittechnik einen eindeutigen Trend zur PC-basierten Steuerungstechnik. PCs als offene Plattformen mit ihren „natürlichen“ Schnittstellen wie Ethernet etablieren sich als herstellerunabhängiger Standard. Im Gebäude integrieren PCs neben den klassischen Steuerungsaufgaben vielfältige zusätzliche Funktionen. Bisher in separaten Geräten vorhanden, werden diese Dienste zunehmend in Software abgebildet. Hierzu gehören die Datenbank- und Abfragesysteme für die Zutrittskontrolle ebenso wie webbasierte, benutzerfreundliche Bedienerschnittstellen oder Telefonanlagenprogramme.

Sicherheit, Energieeffizienz oder Komfort, was sind für Sie die ausschlaggebenden Argumente für eine Automatisierung von Gebäudefunktionen?

Der Schritt zur Automatisierung von Gebäudefunktionen führt – speziell im Zusammenhang mit PC-Lösungen – zu einer Fülle von Vorteilen. Ist erst einmal die Basistechnologie vorhanden, so lassen sich weitere Funktionen sehr kostengünstig hinzufügen. Hier bewährt sich wieder der PC als Integrationsplattform, der Sicherheitsgewinn, Reduzierung der Energiekosten und natürlich einen erheblichen Komfortzuwachs kombiniert. Wir sehen dabei häufig, dass die Flexibilität dieses Ansatzes den unterschiedlichen Anforderungen wechselnder Nutzungen optimal entspricht. Zunächst in den Grundfunktionen geplant, wird das System je nach Bedarf ergänzt.

Mr Beckhoff, you have many years of experience of automation technology in mechanical engineering and building applications. You have successfully implemented projects such as the Microsoft building in Munich. How do you see building automation developing?

As in mechanical engineering, automation in the building context is exhibiting a distinct trend towards PC-based control systems. The PC as an open platform, with its “natural” interfaces such as Ethernet, has established itself as an industry standard. Rather than just catering for the traditional control aspects, PCs integrated into a building automation system have many additional functions. Previously implemented in stand-alone computers, these services are increasingly being modelled within software. These include database and interrogation systems for access control, and user-friendly, web-based user interfaces or telecommunications applications.

Security, energy efficiency or comfort – what in your view are the main benefits of automating building functions?

The shift towards automation of building functions – particularly using PCs – offers a wealth of advantages. Once the basic technology is in place, extra functions can be added extremely economically. Here again, the PC has proved an effective platform for integration. It combines increased security with reduced energy costs and, of course, a considerable increase in convenience. We often find the flexibility of this approach ideal for the different requirements of changing use. The system can be planned initially for the basic functions and then supplemented as required.

Welchen Stellenwert bekommen dabei die Komponenten der Gebäudehülle, in der sich die Technik für zahlreiche Geräte wie Fensterantriebe, Sonnenschutz, Belüftungsanlagen, Beleuchtung, Alarmanlagen, Sensoren etc. befinden?

Der Gebäudehülle kommt bei diesen Betrachtungen ein besonderer Stellenwert zu, die aufgezählten Geräte machen einen großen Anteil an der Steuerungstechnik aus. Speziell das reibungslose Zusammenwirken dieser Komponenten mit den gebäudeinternen Anlagen wie Klimatisierung und Heizung führt zu besonders energieeffizienten Lösungen.

Schüco hat mit der Fassadenleittechnik – der Integration von Antrieben, Steuerungen und Sensoren in die Gebäudehülle – eine definierte Schnittstelle zur zentralen Gebäudeleittechnik geschaffen. Wie wichtig ist es, grundsätzlich auf problemlose Schnittstellen zu treffen?

Das Lösen von Schnittstellenproblemen ist sicherlich der größte Kostenfaktor bei der Integration und Inbetriebnahme von Gebäudeautomatisierungs-Projekten. Die offene PC-Steuerungstechnik von Beckhoff bietet hierzu ideale Voraussetzungen, da der PC bereits über ein Fülle von offenen Hardware- und Software-Schnittstellen verfügt. Hinzu kommt das Beckhoff Busklemmen-System mit einer Auswahl von über 140 verschiedenen Busklemmen, mit der sich nahezu jede erdenkliche Signalart problemlos an Ethernet und 15 weitere offene Bussysteme anschließen lässt.

Microsoft-Gebäude in München-Unterschleißheim
Microsoft building in Unterschleißheim on the outskirts of Munich



Hans Beckhoff, geschäftsführender Gesellschafter
der Beckhoff Industrie Elektronik, Verl
Hans Beckhoff, CEO, Beckhoff Industrie
Elektronik, Verl



Das Unternehmen Beckhoff realisiert offene Automatisierungssysteme auf Basis der PC-kompatiblen Steuerungstechnik. Das Produktspektrum beinhaltet die Hauptbereiche Industrie-PC, Feldbuskomponenten, Antriebstechnik und Automatisierungssoftware. Beckhoff is a company specialising in open platform automation systems using PC compatible technology. Their product range includes mainly industrial PCs, bus components, drive technology and automation software.

What importance is attributed to the components of the building envelope that contain the technology for numerous functions, such as window drives, solar shading, ventilation, lighting, alarms, sensors etc.?

In this connection, the envelope is particularly important. The devices you have mentioned represent a large portion of the control system. In particular, the smooth interaction of these components with internal equipment, such as air conditioning and heating, leads to particularly energy-efficient solutions.

Through its façade automation technology, designed to integrate drives, controllers and sensors into the building envelope, Schüco has created a defined interface with the building's central automation system. How important is it to come up with trouble-free interfaces?

Solving interface problems is certainly the biggest cost factor in integrating and commissioning building automation projects. Beckhoff's open PC control system meets the requirements perfectly, since the PC already has a wealth of open hardware and software interfaces available. There is also a Beckhoff bus terminal system with a choice of over 140 different modules. These allow the easy connection of virtually every conceivable type of signal to Ethernet and 15 other open bus systems.

Das neue System e-drive verlagert die Steuerung in die Gebäudehülle und erzeugt so dezentrale intelligente Fenster- und Fassadenelemente. Welche Vorteile bietet diese Technik aus Ihrer Sicht?

Die Zusammengehörigkeit eines Fassadenelementes mit Fenster, Sonnenschutz, dazugehörigem Heizkörper und sogar dem anschließenden Leuchtensegment und Klimagehärt ist definiert. Deshalb ist es sinnvoll, dieses Element auch mit den erforderlichen Steuerungsfunktionen auszustatten. Montage, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung des Elements im Werk statt auf der Baustelle ergeben zusätzliche Zeit- und Kostenvorteile. Entscheidend ist dabei, dass klar definierte offene Schnittstellen zur Gebäudesteuerung zur Verfügung stehen.

Herr Beckhoff, welche Aufgaben hat die Gebäudeleittechnik in einem Gebäude im Jahr 2020?

PCs bzw. deren Nachfolger werden integrierte Bestandteile von Gebäuden sein. Per Ethernet zugänglich werden sie – drahtgebunden und wireless – im Privatgebäude als Musikserver, digitaler Videorecorder und Telefonanlage mit Online-Telefonbuch dienen und morgens die elektronische Zeitung bereitstellen. Mechanische Schlüssel werden aus Gewerbeimmobilien weitgehend verschwunden sein, ebenso wie Schalterreihen für die Steuerung der Gebäudefunktionen. Wie schon heute bei vielen unserer Projekte üblich, werden grafische Web-Pages zur Standard-Schnittstelle für den Zugriff auf Licht, Sonnenschutz und Klimafunktionen.

Kann man Gewerbeimmobilien adäquat umrüsten und neuen Bedürfnissen und Anforderungen problemlos anpassen?

Die Umrüstung kann vor allem dann mit vertretbarem Aufwand erfolgen, wenn eine bereits vorhandene Gebäudeinfrastruktur sinnvoll genutzt werden kann. So kommunizieren unsere Gebäudesteuerungen beispielsweise über das in jedem Bürobereich vorhandene Ethernet und benötigen kein aufwändiges, parallel installiertes zweites Netzwerk.

Die Fragen stellte Marco Kollmeier, Bielefeld.

The new e-drive system shifts the controller into the building envelope to produce decentralised, intelligent window and façade units. In your view, what advantages does this technology offer?

The relationship between a façade unit and windows, solar shading, radiators and even the attached lighting or air conditioning is clearly defined. It therefore makes sense to supplement this unit with the requisite control functions. Assembly, commissioning and functional testing of the unit in the factory instead of on site saves time and brings additional cost benefits. The crucial factor is the availability of clearly defined open interfaces for building automation.

Mr Beckhoff, what will be the function of building management systems by the year 2020?

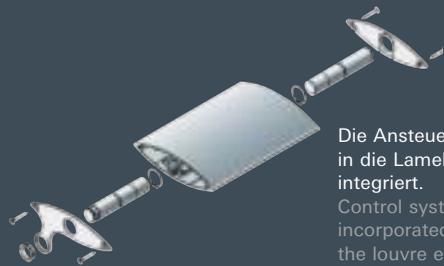
PCs or their successors will form an integral part of buildings. In the home, they will be accessed by cabled or wireless Ethernet to act as music server, digital video recorder and telephone system with online phone-book, and deliver the morning newspaper in electronic form. Mechanical keys for commercial properties and rows of switches for controlling building functions will have largely disappeared. Already par for the course on many of our projects, graphical web pages will become the standard interface for accessing lighting, solar shading and air conditioning functions.

Is it possible to convert existing commercial buildings readily to meet new requirements?

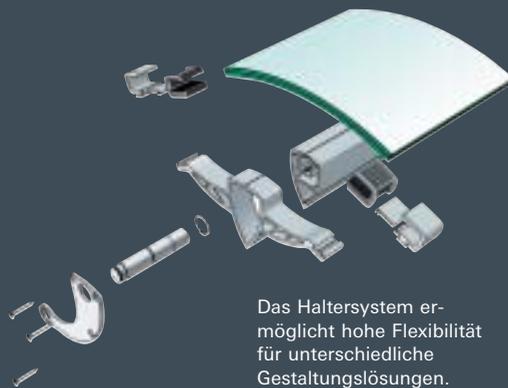
The main factor determining cost-effectiveness is whether the existing infrastructure of the building can be used efficiently. Our building automation systems therefore communicate, for example, over the Ethernet installed in each office area. They do not require an expensive second network to be installed in parallel.

Hans Beckhoff was talking to Marco Kollmeier, Bielefeld.





Die Ansteuerung ist in die Lamellendeckel integriert.
Control system incorporated into the louvre end cap.



Das Haltersystem ermöglicht hohe Flexibilität für unterschiedliche Gestaltungslösungen.
Mounting system allows maximum design flexibility.

SunControl-Großlamelle: Sonnenschutz mit System

SunControl large louvres: The systematic approach to solar shading





Nadellamellen 225 mm / 300 mm ermöglichen eine leichte Ausführung bei beweglichem Sonnenschutz.
225/300 mm slimline louvres offer a lightweight design for movable solar shading.



Schüco Tech-Optik Lamelle mit Lochblechhalbschale. Elliptical Schüco hi-tech-look perforated louvres.

Schüco stellte auf der BAU sein weiterentwickeltes Großlamellen-Sonnenschutz-System SunControl vor. Die neuen Beschläge dieser Technologie ermöglichen auch bei Nachrüstungen eine einfache und wirtschaftliche Montage. Je nach Sonnenschutzsituation sind individuelle Lösungen denkbar: Kragarm-Befestigungen ermöglichen markisenartige Konstruktionen, Vorhang-Befestigungen mit Lamellen- oder Deckelhaltern geben der Fassade Struktur und Tiefe.

SunControl ist als modulares Baukasten-System ausgelegt für vertikale und horizontale Konstruktionen, für starren und beweglichen Sonnenschutz. Die Steuerung e-sun ermöglicht eine spontane, automatische oder sonnengesteuerte Anpassung des Lamellenstellwinkels.

Die Großlamellen gibt es als geschlossenes Aluminium-Profil, als Kombinationslamelle mit Einschüben oder als leichte Nadellamelle und in Tech-Optik als Lochblechlamelle. Die elliptische Form und geringe Ansichtsbreiten von 37 bis 50 mm erzeugen ein dynamisches Fassadenbild.

Die SunControl-Glaslamelle bietet zudem transparenten Sonnenschutz und einen ungehinderten Kontakt zum Außenraum. Sie vereint die Vorteile von Sonnenschutzverglasungen und beweglichem Sonnenschutz. Die Lamelle ist mit planem oder gebogenem Glas erhältlich und wird über Klemmhalter punktgelagert. Somit werden keine Glasbohrungen benötigt und gefährliche Spannungen im Glas vermieden.

One of Schüco's exhibits at BAU this year was its enhanced SunControl large louvre solar shading system. The simplicity of the new fittings cuts the cost of new-build installations and retrofits. Customisation options are available for individual shading requirements: façade-mounted brackets for awning-style constructions, and blade brackets or end plate brackets lend the façade texture and depth.

The modular SunControl system provides fixed and movable shading available in vertical and horizontal designs. The e-sun control system allows the angle of the louvres to be adjusted manually or automatically, or even to track the position of the sun.

The large louvre blades are available in the form of a closed aluminium section, a combination design with inserts, a lightweight slimline model or the perforated metal hi-tech-look blade. Its elliptical shape and slender face width of 37 to 50 mm express the dynamic nature of the façade.

The SunControl glass louvre also offers transparent solar shading and direct contact with the outdoors. It combines the benefits of solar control glazing and movable shading. The louvre is available with flat or curved glass, which is secured with retaining clips that avoid the dangerous stress concentrations caused by drilling.

Royal S 105 V Verbundfenster-Konstruktion

Royal S 105 V composite window



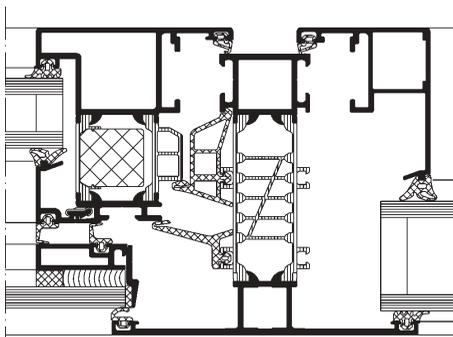
Automatische Faltdor-Systeme für ein Höchstmaß an Komfort

Automatic folding door system for maximum practicality



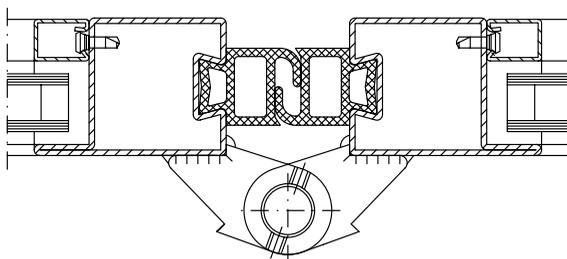
Die Verbundfenster-Konstruktion Royal S 105 V stellt eine kostengünstige und raumsparende Alternative zur Doppelfassade dar. Bei einer Bautiefe von nur 105 mm werden hohe Schalldämm- und Wärmedämmwerte erreicht. Die Konstruktion eignet sich wegen ihres hohen Vorfertigungsgrades besonders für Elementbauweisen.

The Royal S 105 V composite window is an economical, space-saving alternative to twin wall façades. High levels of noise reduction and thermal insulation are achieved with a basic depth of only 105 mm. The high degree of prefabrication makes it particularly suitable for unitised constructions.



Die Falttore von Schüco Stahlssysteme Jansen eignen sich besonders für den Einsatz im Industrie- und Gewerbebau. Als robuste, wartungsarme und leicht bedienbare Elemente erfüllen sie alle Anforderungen an eine langlebige Konstruktion. Die Tore lassen sich nach außen oder innen öffnen und können mit Anschlag in oder vor der Hallenöffnung montiert werden. Beliebige Flügelaufteilung und Füllungen mit Glas oder Paneelen eröffnen flexible Gestaltungsmöglichkeiten. Die speziell konstruierten Falttorlaufwerke aus Kunststoff sind einfach einzuhängen und extrem geräuscharm – was sich vor allem dort als Vorteil herausstellt, wo Wohnbereiche in direkter Nähe von Gewerbebauten liegen. Neben der manuellen Betätigung können die Falttore auch mit automatischen Antrieben ausgestattet werden – und bieten damit maximalen Komfort auf minimaler Fläche.

Schüco-Jansen steel folding doors are particularly suitable for installation in industrial and commercial buildings. Robustness, low maintenance and ease of operation add up to an extremely durable design. These inward or outward opening doors can be installed rebated in or in front of the opening. The option of using any arrangement of panels, with glazing or other infill materials offers design flexibility. The specially designed PVC-U folding door mechanisms are easy to hang and extremely quiet. This is a major advantage in semi-residential areas. The doors can be operated manually or fitted with automatic drives for maximum convenience and compactness.



Corona SI 82+

Corona SI 82+

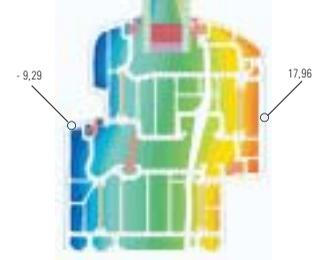
Mit der innovativen Rahmentechнологie des Profilsystems Corona SI 82+ setzt Schüco neue Maßstäbe: Basierend auf einer neuartigen Kunststoff-Aluminium-Verbund-Technologie gelingt es, überzeugend filigrane Fensterkonstruktionen mit höchsten Wärmedämmeigenschaften zu verbinden. Das sogenannte Thermo 8 Energiespar-Fenster bietet neben einer zeitgemäßen, eleganten Optik hohe Sicherheit und zuverlässigen Schutz.

With the innovative frame technology of its Corona SI 82+ profile system, Schüco is setting new standards. Thanks to a new type of PVC-U/aluminium profile rolling technology, slimline window constructions can now provide the highest level of thermal insulation. The Thermo 8 energy-saving window combines a high degree of security and reliability with an elegant and contemporary look.



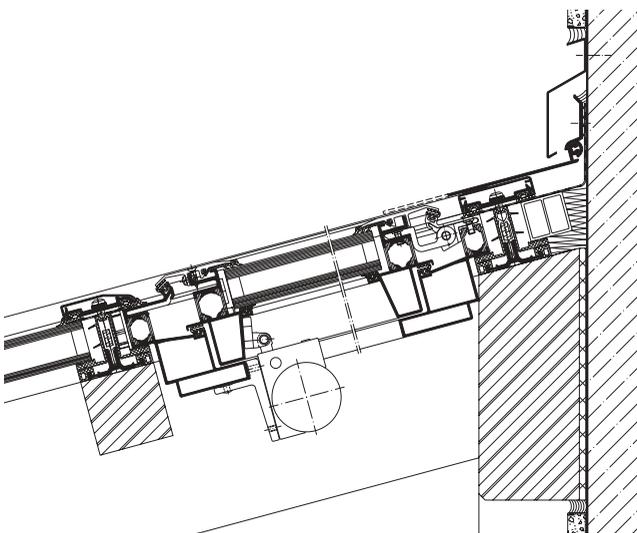
Außenlufttemperatur
- 10 Grad Celsius
Outside air
temperature - 10° C

Innenlufttemperatur
+ 20 Grad Celsius
Inside air
temperature + 20° C



FW 50+/FW 60+ Aufsatzkonstruktionen für Wintergärten

FW 50+/FW 60+ add-on constructions for conservatories



Wintergärten verstärken den Kontakt zur Natur und dienen als thermische Pufferzonen. Die Aufsatzkonstruktionen FW 50+/FW 60+ für Wintergärten lassen sich mit flächenbündigen Dachfenstern oder Vento-Lüftungsaggregaten kombinieren. Die Unterkonstruktion kann aus Holz oder Stahl bestehen; im senkrechten Bereich sind Fenster, Schiebe- und Faltschiebeanlagen einsetzbar. Materialien und einzelne Komponenten können individuell zusammengestellt werden.

Conservatories bring us much closer to nature whilst acting as a thermal buffer zone. The FW 50+/FW 60+ add-on constructions for conservatories can be combined with flush-fitted rooflights or Vento ventilators. There is a choice of timber or steel substructure. For the vertical area, windows, sliding and folding sliding systems are available. Different materials and components can be combined to suit individual requirements.

In der Sicherheitstechnik werden mechanische Abläufe zunehmend ersetzt. Mit Schüco digilock wird vieles einfacher: Digitale Schließzylinder ersetzen das herkömmliche Schloß, Transponder übernehmen die Funktion von Schlüsseln. Bei Verlust oder Änderung der Zugangsberechtigung wird die Anlage einfach neu programmiert – ohne Austausch der Schließzylinder.

In the field of security, mechanical devices are increasingly being replaced by new technology. Everything is easier with Schüco digilock: digital cylinder locks replace the conventional lock, transponders replace traditional keys. If the access or authorisation code is lost or changed, the system can simply be reprogrammed, without the need to replace the locking cylinders.

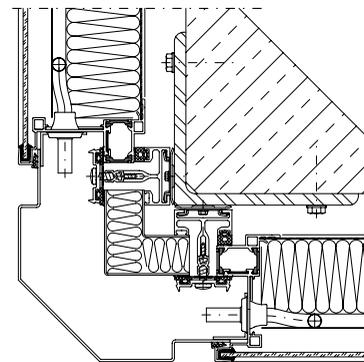


Warmfassade mit FW 50-Konstruktion

Warm façade with FW 50 construction

Der Einsatz von Solarelementen im Fassadenbereich bietet ein breites, bisher kaum erschlossenes Feld an technischen und gestalterischen Möglichkeiten. Bei der neuen Solarfassade von Schüco werden die Solarelemente als integrativer Gebäudebestandteil mit einbezogen. Wärmeschutz und solare Gewinne können so auf intelligente Weise verknüpft werden. Die konventionelle Fassade wird ausgetauscht, ihre klassischen Funktionen bleiben jedoch erhalten.

The use of solar units on façades offers a broad spectrum of new technical and design possibilities. Solar units are an integral part of the new solar façade from Schüco, with thermal insulation and solar gains combined in an intelligent solution. Although the conventional façade is replaced, its traditional functions are retained.



Schüco – Die Unternehmensbereiche

Schüco – Business areas



Schüco International KG ist europaweit führender Anbieter für systemgestütztes Bauen mit Aluminium, Stahl und Kunststoff. Als Innovationsführer der Branche liefert Schüco Komponenten für die gesamte Gebäudehülle inklusive spezieller Softwarelösungen hinsichtlich Planung, Konstruktion, Kalkulation und Fertigung. Als global agierendes Unternehmen kooperiert Schüco mit Architekten, Investoren und Fertigungsbetrieben in nahezu allen Ländern der Erde. Mit dem ausgefeilten Konzept der Systempartnerschaft positioniert sich Schüco weltweit nicht allein über die technologische Kompetenz, sondern als ein Unternehmen, das ganzheitlich für den Erfolg aller Partner tätig ist.

Schüco International KG is the European leader in aluminium, steel and PVC-U system supported construction. As leading innovator in this field, Schüco supplies the components for the whole building envelope, including special software solutions for planning, construction, calculation and fabrication. A truly global company, Schüco cooperates with architects, investors and fabricators in almost every country in the world. With its well-honed model of system partnership, Schüco stands out on the world stage, not only on account of its technological expertise, but as a company dedicated to the success of its partners.

Die Schüco Standorte The Schüco locations

	Vorwahl Dialling code	Telefon Phone	Telefax Fax	web web
National				
Berlin	030	639908-0	639908-13	www.schueco.de
Groß-Rohrheim	06245	27-0	27-59	www.schueco.de
Marbach (Mannheim)	07144	8510-200	8510-299	www.schueco.de
Marbach (Stuttgart)	07144	8510-800	8510-899	www.schueco.de
Nürnberg	0911	272166-0	272166-66	www.schueco.de
Solingen (Köln)	0212	3832-213	3832-210	www.schueco.de
Solingen (Düsseldorf)	0212	3832-113	3832-110	www.schueco.de
Trittau	04154	845-0	845203	www.schueco.de
Weißenfels/OT Borau	03443	342-0	342299	www.schueco.de
Wertingen	08272	82-0	82282	www.schueco.de
International				
Ägypten	00202/41	50561	53508	www.schueco.com
Argentinien	0054/11	4780-5111/-38 49	4780-1132	www.schueco.com.ar
Belgien	0032/87	590610	590611	www.schueco.be
Bosnien	00387/61	207717	207717	www.schueco.com
Brasilien	0055/11	518112-13	518112-99	www.schueco.com.br
Bulgarien	00359/2	9744961	9744962	www.schueco.com
China	0086/10	65906131/-32	65906141	www.schueco.com.cn
Dänemark	0045	36342200	36342210	www.schueco.dk
Estland	00372/6	599270	559146	www.schueco.ee
Finnland	00358	22746350	22746380	www.schucofin.com
Frankreich	0033/1	34842200	34848712	www.schueco.fr
Griechenland	0030/210	9690420	9690760	www.schueco.gr
Großbritannien	0044/1908	282111	282124	www.schueco.co.uk
Iran	0098511	8401848	8429538	www.schueco.com
Island	00354	5688826	5688821	www.schueco.is
Israel	00972/3	7514403	7514404	www.schueco.com
Italien	0039/049	8226900	8226950	www.schueco.it
Japan	0081/3	480670133	480670135	www.schueco.co.jp
Jordanien	00962/6	4200629	4200480	www.schueco.com
Jugoslawien	00381/11	3612780	657858	www.schueco.com
Kroatien	00385/1	4854597	4854597	www.schueco.com
Lettland	00371/7	268886	813533	www.schueco.lv
Libanon	00961/9	218240	218250	www.schueco.com
Litauen	00370/52	683201	640609	www.schueco.lt
Luxemburg	06571	7526	7526	www.schueco.com
Niederlande	0031/297	233670	250162	www.schueco.nl
Nigeria	00234/1	4922221	2621778	www.schueco.ng
Norwegen	0047	23134080	22290708	www.schueco.no
Österreich	0043/1	98130-0	98130-64	www.alukoenigstahl.com
Polen	0048/58	6620396/-98	6620399	www.schueco.com
Portugal	00351/21	3927100	3927175	www.schueco.com
Rumänien	0040/21	3277780	3264860	www.schueco.ro
Russland	007/095	1382715	1382596	www.schueco.ru
Saudi-Arabien	00966/3	8472555	8472081	www.schueco.com.sa
Schweden	0046/8	7140050	7145060	www.schueco.se
Schweiz	0041/71	7639111	7612270	www.jansen.ch
Slowakei	004212	44635577	44635582	www.schueco.sk
Slowenien	00386/1	5303270	5303269	www.schueco.com
Spanien	0034/91	8084020	80840	www.schueco.com
Sankt Petersburg	007/812	3208792	3208793	www.schueco.spb.ru
Südkorea	0082/345	4912941	4912946	www.schueco.co.kr
Tschechien	0042/02	33081411	33326394	www.schueco.cz
Türkei	0090/212	4656880	4688021	www.schueco.com.tr
Ukraine	0038/044	4906837/-44	4906844/-37	www.schueco.ua
Ungarn	0036/1	4294000	4294001	www.alukoenigstahl.com
USA	001/860	6660505	6662359	www.schuco-usa.com
Vereinigte Arabische Emirate	00971/6	5339178	5330750	www.schueco.com

Weiter Informationen finden Sie unter: www.schueco-profile.de

For further information, please visit our website at: www.schueco-profile.com

