

# profile

Magazin über Architektur  
Architecture Magazine



## Verantwortung | Mensch – Umwelt – Technik Responsibility | People – Environment – Technology

**Responsibility as an Object of Research** Prof. Dr. Ludger Heidbrink • **Architectural Responsibility – Positions** Dr. Dominik Wichmann / Sebastian El khouli • **Sustainable Business – Corporate Social Responsibility** Prof. Dr. Lucia A. Reisch • **Tomorrow never dies** L A V A Laboratory for Visionary Architecture • **DGNB Column** Prof. Manfred Hegger • **Hotel Porta Fira, L’Hospitalet de Llobregat/ESP** Toyo Ito & Associates, Tokyo/JAP; **b720 Fermín Vázquez Arquitectos, Barcelona/ESP** • **Capital City, Plot 9, Moscow/RUS** NNBJ LP. Washington/USA • **Torre Telefónica Diagonal ZeroZero, Barcelona/ESP** EMBA\_Estudi Massip-Bosch Arquitectes, Barcelona/ESP, El Consorci de la Zona Franca de Barcelona/ESP • **Hogeschool INHolland, Delft/NED** Rietveld Architects, New York/USA • **Network Services and Logistics Center, Public Utility Company Osnabrück/GER** agn Niederberghaus & Partner GmbH, Ibbenbüren/GER • **Refurbishment Hans-Böckler-Haus Düsseldorf/GER** Architekturbüro Sadowski & Lebioda, Falkensee/GER • **Solar Decathlon 2012: Counter Entropy** RWTH Aachen/GER • **and many more ...**

# Unser Beitrag zum Klimaschutz: grüne Technologie für energieeffiziente Gebäude.



Mit Grüner Technologie leistet Schüco einen entscheidenden Beitrag für eine optimale Energiebilanz – bei jedem Gebäude. Genauer: mit Systemlösungen aus einer Hand für alle Bereiche eines Objekts. Wärmedämmte Fenster, Türen und Fassaden sparen Energie. Neue Energien erzeugen sauberen Strom sowie Wärme. Bei gleichzeitig höchsten Ansprüchen an Sicherheit und Komfort – mit Lösungen von Sonnenschutz, Brand- und Rauchschutz bis hin zu Gebäudeautomation und Lüftung. So entstehen mit Schüco bei Neubau wie bei der Modernisierung energieeffiziente Gebäude, die auch das Klima schützen. Kurz: zukunftsweisende Wohn- und Arbeitswelten.

[www.schueco.de](http://www.schueco.de)



Grüne Technologie für den Blauen Planeten  
Saubere Energie aus Solar und Fenstern

**SCHÜCO**

Wolfgang Schneider  
Vertriebsdirektor Metallbau Deutschland,  
Schüco International KG  
Wolfgang Schneider  
Sales Director Metallbau Deutschland,  
Schüco International KG

Schüco International KG, Bielefeld/GER



## Sehr geehrte Damen und Herren, Dear Sir and Madam,

International agierende Unternehmen – wie Schüco mit über 5.000 Mitarbeitern und 12.000 Partnerunternehmen in 78 Ländern – müssen sich dessen bewusst sein, dass sie Verantwortung tragen. Wirtschaftliche, gesellschaftliche und soziale Verantwortung spielt dabei eine ebenso große Rolle wie der verantwortungsvolle Umgang mit unserer Umwelt, den natürlichen Ressourcen und dem Klimaschutz. Schüco ist sich seit Jahrzehnten dieser Verantwortung bewusst und stellt den Menschen in den Mittelpunkt. Daraus ergeben sich auch die Bestrebungen des Unternehmens zum Umwelt- und Klimaschutz, denn unser heutiges Handeln bestimmt über die Zukunft der kommenden Generationen.

Im weltweiten Schüco Netzwerk aus Architekten und Partnern wird das Wissen und die Visionen von Forschern und Entwicklern, von Vordenkern aus Kultur, Wirtschaft und Wissenschaft, genutzt, um Lösungen für eine sichere Zukunft zu schaffen. Getreu dem Leitbild „Energy<sup>3</sup> – Energie sparen, gewinnen und nutzen“ entwickelt Schüco Innovationen und Systeme für die Gebäudehülle der Zukunft. Das Ziel sind Gebäude mit positiver Energiebilanz, nicht nur bei Neubauten, sondern besonders auch bei Modernisierungen. Dabei werden die regionalen Gegebenheiten und klimatischen Bedingungen rund um den Globus berücksichtigt. Denn Verantwortung endet nicht vor der eigenen Haustür, Verantwortung für die Baubranche bedeutet, ganzheitlich und besonders nachhaltig zu denken und zu handeln.

Wir bei Schüco haben dies erkannt und nehmen die Herausforderung an. Übernehmen auch Sie Verantwortung!

Internationally operative companies – like Schüco with more than 5,000 employees and 12,000 partner companies in 78 countries – need to be aware that they bear responsibility. Economic, societal, and social responsibility play an important role, as do responsible dealings with our environment, natural resources, and climate protection. Schüco has been conscious of its responsibility for decades and its top priority is people. The company is making a concerted effort to help protect the environment and the climate, for our actions today determine the future of coming generations.

Within the worldwide existing Schüco network, the knowledge and visions of researchers and developers, of pioneers from culture, economics, and science is used to create solutions for a safe future. In keeping with its corporate mission of “Energy<sup>3</sup> – saving, generating, and using energy”, Schüco develops innovations and systems for the building envelope of the future. The goal is to give buildings a positive energy balance, not only new buildings but also in renovation projects. In the process, regional conditions and climatic conditions around the globe are taken into account. For responsibility does not end outside the front door. For the construction industry, responsibility means thinking and acting in a holistic, sustainable way.

We, at Schüco, have realized this and have taken on the challenge. Take responsibility too!

Herzlichst Ihr  
Best wishes

## Impressum profile

Ausgabe 09 Issue 09

Herausgeber Published by Schüco International KG

Marketing Tanja Brinks

Redaktion Editorial Team DETAIL transfer: Meike Weber, Stephanie Loose, Bettina Sigmund

Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG, München/GER

Schüco International KG, Karolinenstraße 1–15, 33609 Bielefeld/GER

Tel. +49 521 783-0, Fax +49 521 783-451

www.schueco.com

# profile

Magazin über Architektur 09  
Architecture Magazine 09

- 01 Editorial  
Editorial
- 02 Inhaltsverzeichnis  
Contents
- 04 **Titelthema: Verantwortung | Mensch – Umwelt – Technik**  
Theme: Responsibility | People – Environment – Technology

## dialog

- 08 **Verantwortung als Forschungsgegenstand | Prof. Dr. Ludger Heidbrink**  
Responsibility as an Object of Research | Prof. Dr. Ludger Heidbrink
- 11 **Architekturverantwortung – Positionen | Dr. Dominik Wichmann | Sebastian El khouli**  
Architectural Responsibility – Positions | Dr. Dominik Wichmann | Sebastian El khouli
- 20 **Gesellschaftsverantwortung – Corporate Social Responsibility | Prof. Dr. Lucia A. Reisch**  
Sustainable Business – Corporate Social Responsibility | Prof. Dr. Lucia A. Reisch
- 22 **Verantwortung im Bild**  
Responsibility in Pictures
- 29 **Verantwortung in Zahlen**  
Responsibility in Statistics

- 32 **Tomorrow never dies | LAVA Laboratory for Visionary Architecture**  
Tomorrow never dies | LAVA Laboratory for Visionary Architecture
- 38 **DGNB Kolumne | Prof. Manfred Hegger**  
DGNB Column | Prof. Manfred Hegger

## projects

- 42 **Hotel Porta Fira, L'Hospitalet de Llobregat/ESP**  
Toyo Ito & Associates, b720 Fermín Vázquez Arquitectos  
**Hotel Porta Fira, L'Hospitalet de Llobregat/ESP**  
Toyo Ito & Associates, b720 Fermín Vázquez Arquitectos
- 48 **Capital City, Plot 9, Moskau/RUS**  
NNBJ LP. Washington/USA  
**Capital City, Plot 9, Moscow/RUS**  
NNBJ LP. Washington/USA
- 50 **Torre Telefónica Diagonal ZeroZero, Barcelona/ESP**  
EMBA\_Estudi Massip-Bosch Arquitectes, Barcelona/ESP  
Torre Telefónica Diagonal ZeroZero, Barcelona/ESP  
EMBA\_Estudi Massip-Bosch Arquitectes, Barcelona/ESP



Gianluca Battista



LAVA, Stuttgart/GER, Sydney/AUS



Schüco International KG, Bielefeld/GER



Schüco International KG, Bielefeld/GER



Schüco International KG, Bielefeld/GER

- 52 **Hogeschool INHolland, Delft/NED**  
Rietveld Architects, New York/USA  
**Hogeschool INHolland, Delft/NED**  
Rietveld Architects, New York/USA
- 58 **Netzservice- und Logistikzentrum Stadtwerke Osnabrück/GER**  
agn Niederberghaus & Partner GmbH  
**Network Services and Logistics Center, Public Utility Company Osnabrück/GER**  
agn Niederberghaus & Partner GmbH
- 64 **Kurz betrachtet | Internationale Referenzprojekte**  
**Have a Look | International Reference Projects**
- 68 **Projekt von gestern | Hans-Böckler-Haus Düsseldorf/GER**  
Sadowski & Lebioda, Falkensee/GER  
**Project from Yesteryears | Hans-Böckler-Haus Düsseldorf/GER**  
Sadowski & Lebioda, Falkensee/GER
- 70 **Projekt von morgen | Solar Decathlon 2012: Counter Entropy**  
RWTH Aachen/GER  
**Project of Tomorrow | Solar Decathlon 2012: Counter Entropy**  
RWTH Aachen/GER

**research**

- 74 **Eine sichere Sache – das Schüco Technologiezentrum**  
**A sure Thing – the Schüco Technology Center**

**transfer**

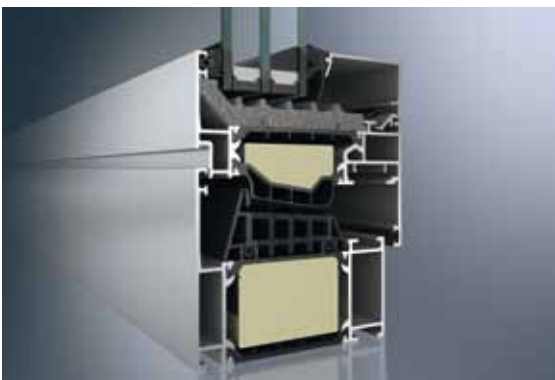
- 80 **Technologietransfer | Technology Transfer**
- 82 **Megacities – eine neue Herausforderung**  
**Megacities – a new Challenge**
- 83 **Markt und Chancen – Planen und Bauen in Indien | Sven Schmedes**  
**Markets and Opportunities – Planning and Building in India | Sven Schmedes**
- 86 **Bauen in Indien – eine schnelle Übersicht**  
**Building in India – a short Summary**

**products**

- 90 **Produktinnovationen**  
**Product Innovations**

**news**

- 100 **News**  
**News**
- 104 **Verantwortung im Überblick**  
**Responsibility at a Glance**



Schüco International KG, Bielefeld/GER

# Verantwortung | Mensch – Umwelt – Technik

## Responsibility | People – Environment – Technology

Wir leben in einer richtungsweisenden und krisengebeutelten Zeit. Politische Unruhen, Wirtschafts- und Eurokrise und nicht zuletzt der geplante Ausstieg aus der Atomkraft heizen die Diskussionen zum Thema „Verantwortung“ an. Sich verantwortlich zu zeigen und gewissenhaft zu handeln wird momentan weltweit in unterschiedlichsten Zusammenhängen gefordert. **profile09** greift die aktuelle Debatte um das Thema Verantwortung auf. Dabei werden vielzählige Aspekte behandelt: Die Verantwortung des Menschen gegenüber seinen Mitmenschen und den nächsten Generationen. Die Verantwortung von Politik und Wirtschaft für Umwelt- und Klimaschutz. Die Verantwortung von Industrie und Forschung bei der Entwicklung neuer Technologien und nicht zuletzt die Verantwortung von Architekten und Architektur bei der Schaffung zukünftiger Lebensräume.

We live in a crisis-ridden age that is pointing the way to the future. Political unrest, the economic and euro crisis, and not least the planned phase-out of the use of nuclear power are kindling discussion about the topic of “responsibility”. People are currently being called upon to show responsibility and act conscientiously in various contexts.

**profile09** picks up on the current responsibility debate. A myriad of aspects are dealt with, including people’s responsibility towards their fellow human beings and the coming generations; the responsibility of policymaking and economics for environmental and climate protection; the responsibility of industry and research for developing new technologies; and, not least, the responsibility of architects and architecture for creating future living spaces.

Weltweit demonstrieren Bürger auf den Straßen für Menschenrechte und Demokratie, für sozialverträgliche Börsen und Aktienmärkte oder gegen Atomstrom. Die Diskussion über den Wert und die Kosten von Umwelt- und Klimaschutz sowie den Schutz der betroffenen Menschen hält weiter an. Viel zu lange wurde beispielsweise die Frage nach dem Energiekonzept zu einseitig an den reinen Produktionskosten orientiert. Es müssen saubere Lösungen gefunden werden: hin zu regenerativen Energien, zur nachhaltigen Schonung natürlicher Ressourcen und einem gewissenhaften Umgang mit Mensch, Umwelt und Technik.

People all over the world are demonstrating for human rights and democracy, for socially compatible stock exchanges and stock markets, and against nuclear energy. Discussion continues about the value and costs of environmental and climate protection and about how to protect the people affected. For far too long, an energy concept has been oriented too one-sidedly to pure production costs. Clean solutions have to be found, towards regenerative energies, sustainable protection of natural resources, and a conscientious attitude towards people, the environment, and technology.

Dies bedeutet letztendlich, für Unternehmen und Privatpersonen Verantwortung zu übernehmen, Verantwortung für die Umwelt und Verantwortung für kommende Generationen. Gewissenhaftes und nachhaltiges Handeln wird von allen Akteuren und in sämtlichen Bereichen erwartet, unabhängig, ob es sich um die Mitbestimmung in einer demokratischen Gesellschaft, um die private Vorsorge des Einzelnen oder die soziale Verantwortung von Unternehmen handelt. Verantwortung zu übernehmen, heißt immer ganzheitlich zu denken. Einige dieser Aspekte sind mittlerweile genau definiert und reglementiert, während sich andere noch in einem Entwicklungsprozess befinden. Verantwortungsvolles Bauen beispielsweise wird häufig mit nachhaltigem Bauen gleichgesetzt; Zertifizierungssysteme

For companies and private people, this ultimately means taking responsibility for the environment and for coming generations. Everyone, in all areas, is expected to act conscientiously and sustainably, regardless of whether it is about co-determination in a democratic society, private provision of the individual, or social responsibility of companies. Assuming responsibility means thinking holistically. Some of these aspects are now defined and regulated precisely, while others are still in a process of development. Responsible construction, for example, is often equated with sustainable construction. Certification systems are used to document this aspect of responsibility. International climate policy is putting high hopes in the construction industry. Whether the CO<sub>2</sub> reduction targets can be achieved hinges decisively on measures taken in the building



corbis/riffancy / Fotolia.com

versuchen diesen Teilaspekt der Verantwortung zu dokumentieren. Die internationale Klimapolitik setzt dabei große Hoffnungen in die Baubranche. Die Erreichung der CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele ist entscheidend über Maßnahmen im Bausektor geprägt, da besonders der Unterhalt von Gebäuden für einen Großteil des Energieverbrauchs verantwortlich ist. Internationale Bestrebungen üben dabei einen starken Druck auf die Baubranche aus. Diese antwortet mit der Entwicklung innovativer Technologien, mit Engagement in neuen Forschungsfeldern, zukunftsweisenden Materialien und effizienten Systemen. Auch Bereiche wie Corporate Social Responsibility (CSR), zu deutsch Unternehmerische Gesellschaftsverantwortung, gewinnen momentan immer stärker an Bedeutung. CSR basiert auf drei Säulen – auf sozialen Belangen, ökonomischen Belangen und Umweltbelangen. Auch wenn es mittlerweile eine ISO-Norm gibt, die diese Aspekte bewertet, beruht das Prinzip jedoch maßgeblich auf der freiwilligen Teilnahme der Unternehmen.

**profile09** greift die aktuelle Debatte um das Thema Verantwortung auf, stellt technische, soziale, ethische und moralische Fragen und bezieht diese auf die Baubranche. Welche Verantwortung trägt die Branche? Welche Pflicht haben Architektur und Architekten? Wie viel darf oder muss Umwelt- und Klimaschutz kosten? Wie wird eine verantwortungsvolle Zukunft für kommende Generationen aussehen? Dabei kommen Experten verschiedenster Branchen zu Wort und berichten aus ihrer Perspektive, sie zeigen den Ist-Stand auf und stellen Zukunftsszenarien vor. Aus gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Aspekten und Einschätzungen werden Zusammenhänge und Prognosen für die Baubranche entwickelt. Denn unser heutiges Handeln bestimmt unsere Zukunft.

**Bettina Sigmund, Redaktion profile09**

sector, as building maintenance is responsible for a large part of energy consumption. International efforts are putting great pressure on the construction industry. The latter is responding by developing innovative technologies, by getting involved in new fields of research and using future-oriented materials and efficient systems. Areas such as Corporate Social Responsibility (CSR) are also becoming more and more important. CSR is based on three pillars – social concerns, economic concerns, and environmental issues. Although there is now an ISO norm that evaluates this aspect, the principle is primarily based on voluntary participation of companies.

**profile09** picks up on the current debate about responsibility, asks technical, social, ethical, and moral questions, and relates them to the construction industry. What responsibility does the building sector have? What duties do architecture and architects have? How much should, or must, environmental and climate protection cost? What will a responsible future for coming generations look like? Experts from various industries talk about these issues, reporting from their perspective on the current state of affairs and discussing future scenarios. Contexts and predictions for the construction industry are developed from social, political, and economic aspects and appraisals. For our actions today determine our future.

**Bettina Sigmund, Editor of profile09**



**Verantwortung als Forschungsgegenstand** Prof. Dr. Ludger Heidbrink | Center for Responsibility Research | Kulturwissenschaftliches Institut Essen/GER | **Responsibility as an Object of Research** Prof. Dr. Ludger Heidbrink | Center for Responsibility Research | Institute for Advanced Study in the Humanities, Essen/GER • **Architekturverantwortung – Positionen | Architekten & Verantwortung** Dr. Dominik Wichmann | stellv. Chefredakteur STERN, Hamburg/GER | **Architektur & Verantwortung** | Sebastian El khouli | Architekt | Bob Gysin + Partner BGP, Zürich/SUI | **Architectural Responsibility – Positions: Architects & Responsibility** | Dominik Wichmann | deputy editor-in-chief of STERN magazine, Hamburg/GER | **Architecture & Responsibility** |



# dialog



Sebastian El khouli | Architect | Bob Gysin + Partner BGP, Zurich/SUI • **Gesellschaftsverantwortung – Corporate Social Responsibility** Prof. Dr. Lucia A. Reisch | Copenhagen Business School | Mitglied des Rates für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung, Berlin/GER **Sustainable Business – Corporate Social Responsibility** | Prof. Dr. Lucia A. Reisch | Copenhagen Business School | Member of the German Council for Sustainable Development, Berlin/GER • **Verantwortung im Bild Responsibility in Pictures • Verantwortung in Zahlen Responsibility in Statistics**

# Verantwortung als Forschungsgegenstand

## Responsibility as an Object of Research

Verantwortung ist ein Schlüsselbegriff der Gegenwart. In immer mehr Bereichen wird eine stärkere Verantwortung von Akteuren erwartet, sei es bei der privaten Selbstvorsorge der Bürger, der demokratischen Partizipation der Zivilgesellschaft oder der gesellschaftlichen Verantwortung von Unternehmen. Das Center for Responsibility Research CRR des Kulturwissenschaftlichen Instituts Essen analysiert aus kulturwissenschaftlicher Sicht die wachsenden Verantwortungsforderungen, die an gesellschaftliche Akteure, Institutionen und Organisationen gestellt werden.

**profile** sprach mit Prof. Dr. Ludger Heidbrink, Direktor des CRR, über Verantwortung als Forschungsgegenstand.

Responsibility is a key contemporary concept. In more and more areas, people are expected to assume greater responsibility, whether it's private pension schemes as a citizen, democratic participation in civil society, or the social responsibility of companies. The Center for Responsibility Research (CRR) of The Institute for Advanced Study in the Humanities analyzes the growing responsibilities placed on social players, institutions, and organizations from a cultural standpoint.

**profile** talked with Prof. Dr. Ludger Heidbrink, the director of the CRR, about responsibility as an object of research.

### Der Begriff der Verantwortung hat derzeit nicht nur in der Architektur und in der Bauwirtschaft, sondern in vielen Bereichen Konjunktur. Woran liegt das?

Dafür gibt es eine ganze Reihe von Ursachen. Im Wirtschafts- und Finanzbereich stellen wir heute fest, dass sich ökonomische Prozesse nicht ausschließlich auf die Profitorientierung reduzieren lassen. Sie sind gleichermaßen auch auf Vertrauensgrundlagen, Wertorientierungen und Verantwortungskulturen angewiesen. Wir haben erkannt, dass sich globale Märkte nicht selbst organisieren, sondern verantwortliche Rahmenbedingungen und Akteure brauchen. Ein weiterer Grund für die Konjunktur des Verantwortungsbegriffs ist das Feld der Nachhaltigkeit. Verantwortung zu übernehmen heißt heutzutage, die Verantwortung für zukünftige Generationen zu schultern. Politische, wirtschaftliche, aber auch soziale Entwicklungen werden auch in Bezug auf die Lebensqualität nachfolgender Generationen hinterfragt. Wenn wir unsere Ressourcen achtlos verprassen, bleibt in Zukunft nichts mehr übrig. Deshalb müssen wir dafür Sorge tragen, dass wir nicht auf Kosten komender Generationen leben.

### Welche Intentionen sind mit dem Verantwortungsbegriff verbunden?

Zum einen wird mit dem Begriff ein deutliches Signal gesendet.

### The concept of responsibility is very much the trend, not only in architecture and the construction industry, but in many other areas as well. Why is that?

There are a number of reasons. In the field of business and finance, we have found that economic processes cannot be reduced exclusively to profit orientation. They also depend on a basis of trust, value orientations, and responsibility cultures. We have recognized that global markets do not organize themselves coherently, but need responsible frameworks and players. Another reason that responsibility is a trend, is the field of sustainability. Nowadays, "assuming responsibility" means shouldering the burdens for future generations. Political, economic, and social developments are investigated with regard to the quality of life of subsequent generations. If we carelessly squander our resources, there will be nothing left in the future. So we have to ensure that we don't live at the expense of future generations.

### What intentions are connected with the concept of responsibility?

On the one hand, a clear signal is being sent with the concept. Today, responsibility is a label that characterizes activities and ensures that certain standards, basic norms, and sustainability indicators are adhered to and taken into account. The concept indicates that someone is on the right track; that you can trust them. At the same time – and this is a much more problematic aspect – the concept of responsibility has a high rhetorical potential. Those who only show a willingness to take responsibility, without engaging in the corresponding activities, use the concept of responsibility as a misleading marketing instrument along the lines of "green washing" and thus conceal reality.

### To what extent does the responsibility trend reflect a kind of uncertainty?

The more we talk about responsibility, the more uncertain we become. The trend towards responsibility is a reaction to a crisis affecting the financial markets, environmental areas, state planning, and many other fields. We have lost a feeling of certainty. Precisely the politicians often have no overview of how we can solve the problems. To calm the general public, they talk more about responsibility. This is supposed to indicate that we will come to grips with things somehow.



Prof. Dr. Ludger Heidbrink ist Philosoph und außerplanmäßiger Professor für Corporate Responsibility und Corporate Citizenship an der Universität Witten-Herdecke. Er ist Direktor des Center for Responsibility Research (CRR) und Mitglied des Vorstands des Kulturwissenschaftlichen Instituts Essen. Weiterhin ist er Mitglied des Beirats des Kieler Forums für politische Philosophie und Wirtschaftsethik, Mitglied des Arbeitskreises für Wirtschaftsethik der Deutschen Gesellschaft für Philosophie und Mitglied des Vorstands der Wertekommission e.V. für wertorientierte Führung. Seine Forschungsschwerpunkte liegen u.a. auf Verantwortungstheorien, Wirtschafts- und Unternehmensethik, Kulturphilosophie der Moderne, Klimawandel und Nachhaltigkeit sowie Ethik und Ästhetik. Aktuell erforscht er im Rahmen der Klima-Initiative Essen das „Handeln in einer neuen Klimakultur“. Er ist Autor und Herausgeber zahlreicher Publikationen.

Prof. Dr. Ludger Heidbrink is a philosopher and adjunct Professor of Corporate Responsibility and Corporate Citizenship at Witten-Herdecke University/GER. He is Director of the Center for Responsibility Research (CRR) and a member of the Executive Board of The Institute for Advanced Study in the Humanities in Essen/GER. In addition, he is a member of the advisory board of the Kiel Forum for Political Philosophy and Business Ethics, a member of the Work Group for Business Ethics of the German Philosophy Society, and member of the Executive Board of the Value Commission for Value Oriented Leadership. His research focuses include: responsibility theories, business and corporate ethics, cultural philosophy of the modern era, climate change and sustainability, as well as ethics and aesthetics. He is currently doing research on "Action in a New Climate Culture" within the framework of the Essen Climate Initiative. He has written and edited numerous publications.



Prof. Dr. Ludger Heidbrink

Verantwortung ist heute ein Label, das Aktivitäten kennzeichnet und klarstellt, dass bestimmte Standards, Grundnormen oder Nachhaltigkeitskennziffern eingehalten und bedacht werden. In diesem Sinne zeigt der Begriff an, dass jemand auf dem richtigen Weg ist, dass man ihm vertrauen kann. Gleichzeitig – und dies ist die wesentlich problematischere Seite – hat der Verantwortungsbegriff ein hohes rhetorisches Potenzial. Wer nur die Bereitschaft kundtut, ohne entsprechende Handlungen einzuleiten, der nutzt den Verantwortungsbegriff als irreführendes Marketing im Sinne des „green washing“ und kaschiert damit die Realität.

**Inwiefern zeichnet sich in der Konjunktur der Verantwortung auch eine Art Verunsicherung ab?**

Je mehr wir von Verantwortung reden, desto unsicherer sind wir. Die Konjunktur des Verantwortungsbegriffs ist die Reaktion auf eine Krise, welche die Finanzmärkte, den Umweltbereich, den staatlichen Planungsbereich und viele andere Felder betrifft. Uns sind die Gewissheiten verloren gegangen. Gerade den Politikern fehlt oft der Überblick, wie wir die Probleme lösen können. Zur allgemeinen Beruhigung wird deshalb umso mehr von Verantwortung gesprochen. Das soll signalisieren, dass wir die Dinge irgendwie in den Griff bekommen.

**Wie sind ökologische Verantwortungsprinzipien umsetzbar innerhalb eines Markts, der stets auf Wachstum aus ist?**

Die ökologische Verantwortung setzt sich zum einen Ziele wie den geringeren Verbrauch von Ressourcen und den Einsatz von regenerativen Energien. Zum anderen sind diese Ziele mittel- und langfristig mit Kostenersparnissen verbunden. Wir alle wissen, dass die Energiekosten steigen werden. Bauherren, Nutzer und Kunden legen deshalb immer größeren Wert auf ökologische Faktoren, die den Marktwert und die Qualität von Produkten steigern. Im besten Fall gibt es eine „Win-win-Situation“, in der ökologische und ökonomische Ziele im Zeichen der Verantwortung zusammenfallen.

**Die Bauwirtschaft hat einen erheblichen Anteil am Verbrauch von Ressourcen. Müsste demnach statt Neubau eher der Rückbau das Ziel sein?**

Seit Jahren diskutieren wir darüber, ob wir gemäß der Devise „Weniger ist mehr“ vom Wachstumspfad wegkommen müssen. Aber genau das



almagami / Fotolia.com

**How can ecological principles of responsibility be implemented in a market that is constantly geared to growth?**

Ecological responsibility sets itself goals such as lower consumption of resources and the use of regenerative energies. These goals are coupled with cost savings in the medium and long term. We all know that energy costs will rise. Contractors, users, and customers therefore are attaching more and more importance to ecological factors that increase the market value and quality of products. In the best case, there is a win-win situation, where ecological and economic objectives are aligned under the banner of responsibility.

**The construction industry consumes a considerable share of the resources. So should the goal be to dismantle rather than build new buildings?**

For years, we have been discussing whether we have to move away from the growth path in keeping with the motto "less is more". But this is already happening in a few areas. When buildings are built today,

passiert in einigen Bereichen schon. Wenn heute gebaut wird, werden Wachstumsfaktoren im Sinne des steigenden Ressourcen- und Flächenverbrauchs mit bedacht. Wir sind nicht mehr auf Wachstum um jeden Preis aus, sondern berücksichtigen die ökonomischen, die sozialen und ökologischen Kosten in unseren Wachstumszielen. Früher wurden diese Aspekte den nachfolgenden Generationen überlassen, heute hingegen werden sie nicht mehr durchweg externalisiert. Dies führt insgesamt dazu, dass Wachstum vernünftiger gesteuert und geregelt werden kann. Gleichzeitig ist auch klar, dass unsere globale Marktwirtschaft ohne ein bestimmtes Wachstum nicht existenzfähig ist. Deshalb müssen wir die Probleme des Wachstums durch Rahmenregelungen und Wettbewerbsbedingungen lösen. Es wäre sinnlos, von einzelnen Akteuren zu verlangen, aus der Wachstumsspirale auszusteigen, wenn die anderen nicht mitziehen.

### Welche Rolle kommt der Architektur im Zusammenhang mit den angesprochenen Verantwortungsprinzipien zu?

Architektur ist eine integrative Disziplin, die Design, Technologie und Alltagsgestaltung, Optik und Haptik sowie viele weitere Faktoren bündelt und in einem gelungenen Gebäude ineinander übergehen lässt. Die Vernetzung dieser unterschiedlichen Elemente macht Architektur zu einem Modell für zukünftige Prozesse. Insofern könnte die Branche zu einer neuen Leitwirtschaft werden: Die Architektur gibt das Leitdesign für eine Zeit vor, in der es darauf ankommt, unterschiedliche Zielaspekte unter ein Dach zu fassen – von technologischen bis hin zu lebensweltlichen und ästhetischen Fragen. Mit Verantwortungsprinzipien hat dies insofern viel zu tun, als es im Kern darum geht, gute Ideen und deren praktische Umsetzung in einer sinnvollen Konstellation zusammenzubringen.

Dr. Sandra Hofmeister

growth factors are considered in keeping with increasing resource and space consumption. We are no longer after growth no matter what, but consider the economic, social, and ecological costs in our growth goals. These aspects used to be left to future generations. Today, however, they are not completely externalized. As a result, growth can be managed and regulated more reasonably. At the same time, it is clear that our global market economy cannot continue to exist without a certain amount of growth. Therefore we have to solve growth problems by means of regulatory frameworks. It would be senseless to demand that individual players drop out of growth spirals if others don't follow suit.

### What role will architecture have to play in conjunction with the responsibility principles you have addressed?

Architecture is an integrative discipline tying together design, technology and everyday design, appearance and textural aspects, as well as many other factors that come together in a successful building. The link between these disparate elements makes architecture a model for future processes. Thus, architecture could become a new defining field. Architecture provides the design in a time when, what counts is to bring different elements under one roof – from technological aspects to lifestyle and aesthetic issues. This has a lot to do with responsibility principles because the core issue is to bring together good ideas and implement them practically.

Dr. Sandra Hofmeister

Welche Rolle spielt Technologie für den Verantwortungsbegriff? Warum produzieren nicht schon alle Häuser mehr Energie als sie verbrauchen, obwohl die Technologien bereits vorhanden wären? Lesen Sie das vollständige Interview mit

Prof. Dr. Ludger Heidbrink online unter

[www.schueco.de/verantwortung](http://www.schueco.de/verantwortung)

What role does technology play for the notion of responsibility? Why don't all buildings produce more energy than they consume, even though the technologies exist? Read the complete interview with Prof. Dr. Ludger Heidbrink online at

[www.schueco.de/responsibility/](http://www.schueco.de/responsibility/)



Die Verantwortung des Konsumenten  
Die Verantwortung des Konsumenten (Consumer Responsibility)  
Herausgeber Editors: Ludger Heidbrink, Imke Schmidt, Björn Ahaus  
Verlag Publisher: Campus, 2011  
Sprache Language: Deutsch German  
ISBN: 978-3-593-39537-1

### Die Verantwortung des Konsumenten: Über das Verhältnis von Markt, Moral und Konsum

Immer mehr Verbraucher legen Wert auf nachhaltige Produkte, die Einhaltung von Sozialstandards und faire Handelsbeziehungen. „Verantwortung“ ist zu einem wichtigen Faktor des Konsums geworden. In seiner Rolle als kritischer Konsument erscheint der Verbraucher immer häufiger als eine zentrale Kraft, die den nachhaltigen Wandel der Marktwirtschaft und die Entwicklung einer verantwortungsbewussten, energieeffizienten und ressourcenschonenden Zukunftsgesellschaft antreibt. Zugleich sehen Kritiker ein Problem darin, wenn nachhaltige Konsumakte allein der Gewissensberuhigung dienen, während die staatlichen Rahmenordnungen und globalen Marktstrukturen unangetastet bleiben. Die Rolle des Konsumenten, der in seinem Verhalten zwischen Markt und Moral hin- und herpendelt, ist ambivalent. Die Publikation versucht auf der Basis der jüngeren kulturwissenschaftlichen, soziologischen und verhaltensökonomischen Forschung ein realistisches Verständnis der Konsumentenverantwortung zu entwickeln. Darüber hinaus werden Vorschläge für einen nachhaltigen und zukunftsfähigen Umbau der Marktgesellschaft entwickelt.

### Consumer Responsibility: On the Relationship between Market, Morality, and Consumption

More and more consumers are attaching importance to sustainable products, and are adhering to social standards and fair trade relations. "Responsibility" has become an important factor of consumption. In his or her role as a critical consumer, the consumer increasingly appears to be a central force driving the sustainable transformation of the market economy and the development of a responsibility-conscious, energy-efficient, resource-protecting future society. At the same time, critics see a problem when sustainable acts of consumption serve only to ease people's consciences, while the general government and global market structures remain untouched. The role of the consumer, who moves back and forth between market and morality, is ambivalent. On the basis of recent cultural-scientific, sociological, and behavioral economic research, this publication attempts to gain a realistic understanding of consumer responsibility. In addition, suggestions are made for a sustainable and viable revamping of market society in the future.

# Architekturverantwortung – Positionen

## Architectural Responsibility – Positions

Verantwortung gestalten – so hieß das Motto des Deutschen Architektentags 2011 in Dresden. Nach über zehn Jahren Pause fand sich erstmals die Profession wieder ein, um gemeinsam über die Zukunft, die Aufgaben und die Verantwortung von Architektur und Architekten zu diskutieren. **profile** stellt exemplarisch zwei Positionen vor: Für den Journalisten Dominik Wichmann, stellvertretender Chefredakteur der Zeitschrift STERN, ist bei der Debatte um Verantwortung weniger die Architektur, sondern der Architekt – und insbesondere dessen Verantwortung für und seine Verortung in der Gesellschaft – ausschlaggebend. Für den Architekten Sebastian El khouli, Mitglied des UIA Work Programms „Architecture for a Sustainable Future“, liegt die Herausforderung darin, durch nachhaltiges Design Verantwortung für die Umwelt und die Gesellschaft zu übernehmen.

Shaping Responsibility – was the motto of German Architecture Day 2011 in Dresden. After more than a ten-year break, architects met again to discuss the future, the tasks, and the responsibility of architecture and architects.

**profile** presents two positions as examples. Journalist Dominik Wichmann, deputy editor-in-chief of STERN magazine, does not see architecture per se, but the architect – and particularly his or her responsibility and place in society – as being decisive in the responsibility debate. For architect Sebastian El khouli, a member of the UIA work program “Architecture for a Sustainable Future”, the challenge is to assume responsibility for the environment and society through sustainable design.

## Architekten & Verantwortung

### Architects & Responsibility



Frank Bauer

Dominik Wichmann ist seit Mitte 2011 stellvertretender Chefredakteur der Zeitschrift STERN. Zuvor war er als Chefredakteur für das Magazin der Süddeutschen Zeitung verantwortlich. Dominik Wichmann studierte in München und Harvard Amerikanische Kulturgeschichte und Politikwissenschaft. Er ist Autor zahlreicher Bücher und Aufsätze, darunter auch Beiträge aus den Bereichen Architektur und Gestaltung. Für seine Arbeit wurde Wichmann mehrfach ausgezeichnet – zuletzt als Chefredakteur und Magazinjournalist des Jahres. Er ist Gastprofessor an der École cantonale d’art de Lausanne (ECAL), Schweiz, im Fachbereich Art Direction.

Dominik Wichmann has been the deputy editor-in-chief of STERN magazine since mid-2011. Previously, he was editor-in-chief of the magazine section of the Süddeutsche Zeitung. Dominik Wichmann studied American cultural history and political science at Munich university and at Harvard. He has written numerous books and articles on architecture and design, among other things. Wichmann has received several awards for his work. Most recently, he was named editor-in-chief of the year and magazine journalist of the year. He is a visiting professor at the École cantonale d’art de Lausanne (ECAL), Switzerland, in the Art Direction department.

#### Dominik Wichmann | Der Architekt in der Gesellschaft. Keynote zum Deutschen Architektentag in Dresden, Oktober 2011

Gestaltungsfragen werden häufig am Rande der Diskurse geführt, und nicht, wie Dominik Wichmann fordert, in der Mitte der Gesellschaft. Hierfür macht er die schwierige Kommunikation zwischen Architekten und der Öffentlichkeit bzw. den Medien verantwortlich. „Medien sollten Erklärer architektonischer Belange sein. Der Architekturgeschichte verdanken wir die Erkenntnis, dass Steine über ein eigenes Vokabular verfügen. Dieses Vokabular gilt es zu übersetzen. Dann – und nur dann – versteht der Bürger das Neue und kann insbesondere die Chancen, die von all dem ausgehen, akzeptieren.“ Er fordert die Architektenschaft auf, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen, sich stärker in den öffentlichen Diskurs einzubringen und in politischen Fragen zu positionieren. „Was Architekten tun, gehört zu den wichtigsten Aufgaben einer Gesellschaft. Sie prägen unser Bild der Stadt. Architekten möb-

#### Dominik Wichmann | The Architect in Society, keynote speech at German Architects Day in Dresden, October 2011

Design issues are often discussed at the periphery of the discourse and not, as Dominik Wichmann is calling for, in mainstream society. The reason, he says, is the difficult communication between architects, the public, and the media. “The media should explain architectural matters. It is thanks to architectural history that stones have their own vocabulary. This vocabulary has to be translated. Then – and only then – can citizens understand the new and accept the opportunities arising from all of this.” He wants architects to assume social responsibility, to be incorporated more in public discourse, and to take a stance regarding political issues. “What architects do comprises the most important tasks of a society. They influence our image of the city. They are responsible for the memories we have of the past. They transform social progress into stone. They create culture out of landscape.” Wichmann illustrated

lieren unsere Heimat, sie beeinflussen unser Befinden. Sie sind verantwortlich für unsere Erinnerungen, die wir an die Vergangenheit haben werden. Sie transformieren gesellschaftlichen Fortschritt in Stein. Sie machen aus Landschaft Kultur.“ Dies verdeutlicht Wichmann in seiner Rede anhand von fünf Themenbereichen: Architektur und Umwelt, Architektur und Demographie, Architektur und Globalisierung, Architektur und Ort sowie Architektur und Öffentlichkeit. „In allen fünf Bereichen kommt es auf Sie als Architekten an – mischen Sie sich deshalb stärker ein!“, fordert er.

#### **Architektur und Umwelt**

„Schätzungsweise 40% des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes werden in Wohnhäusern oder Bürobauten produziert. Ein Großteil davon wird in den Metropolregionen verursacht. Schon allein deshalb nimmt Ihre Profession eine ganz entscheidende Position ein, wenn es darum geht, der Menschheit angesichts schwindender Ressourcen eine Perspektive für die Zukunft anzubieten. Was für eine Herausforderung!“

#### **Architektur und Demographie**

„Der demographische Wandel wird bereits in wenigen Jahren unser Gemeinwesen tiefgreifend verändern. Wir reden nicht über die Installation von Treppenliften, sondern wir reden von der Verödung ganzer Innenstädte und Dorfkerns. Das Prosperieren unserer Gesellschaft ist nur dann gewährleistet, wenn wir uns diesem Wandel stellen. Wenn sich Architekten und Stadtplaner diesem Wandel stellen. Wenn wir zum Beispiel begreifen, dass der werthaltigen Gestaltung unserer zukünftigen Industriebauten, nämlich der deutschen Bildungsindustrie, eine viel größere Bedeutung als früher beigemessen werden muss. Denn Bildung ist die einzige Ressource, über die unser Land verfügt.“

#### **Architektur und Globalisierung**

„Wir leben im Zeitalter des allgegenwärtigen Brandings und der visuellen Wiedererkennung. Kultur aber – auch Baukultur – lebt nicht nur von dem weltweit einheitlichen Knalleffekt, sondern von der Verschiedenheit, von der Anpassung an örtliche Gegebenheiten, von der Kontextualität. Wer das Globale ohne das Lokale denkt, der denkt in die falsche Richtung. Lösen wir uns deshalb bitte von einer Gestaltung, in der die Funktion immer mehr von einer Fiktion ersetzt wird. Der Fiktion, ein polyglottes, globales Lebensgefühl zu simulieren. ‚Form folgt Fiktion‘ ist kein gutes Credo. Misstrauen wir einer Architektur, die nur in weltweit austauschbaren Bildern funktioniert. Denn: Architektur ist mehr. Architektur ist ein System aus kulturellen, technischen, wirtschaftlichen und sozialen Parametern. Es darf nicht nur um die Betrachtung gehen, es muss vor allem um die Benutzung von Architektur gehen.“

#### **Architektur und Ort**

„Unsere Städte verändern sich“, so Wichmann. „Die neue, urbane Sehnsucht des Bürgertums verdichtet den Baubestand der deutschen Innenstädte, beschleunigt dessen Modernisierung und füllt Brachen mit neuem Leben. Gleichzeitig aber gilt es, die Fehler der Vergangenheit nicht zu wiederholen. Denn die Begeisterung für schicke neue Townhouses, das Loft in der vormaligen Fabriketage und das Lebensmodell à la ‚Sex in the City‘ ist ein Lebenstraum der Erfolgreichen und Wohnhabenden.“ Nachhaltige Stadtplanung solle aber immer die Gesamtheit der Bevölkerung im Blickfeld haben, so Wichmann. „Denn eine Stadt muss für alle Schichten offen und für alle Schichten bezahlbar bleiben. Integrative Stadtplanung lautet das Schlagwort dieser Herausforderung.“

this in his talk by referring to five basic topics: architecture and environment, architecture and demography, architecture and globalization, architecture and place and architecture and the public sphere. “In all five areas, it depends on you as an architect – so get more involved!” he demands.

#### **Architecture and Environment**

“It is estimated that 40% of worldwide CO<sub>2</sub> emissions are produced in residential and office buildings. A large part is caused in metropolitan areas. For this reason alone, your profession is extremely important for offering humankind a perspective for the future in the face of dwindling resources. This is a great challenge!”

#### **Architecture and Demography**

“The demographic changes will profoundly transform the local community in just a few years. It is not just about installing stair lifts. I am talking about the depopulation of entire inner cities and village centers. We can only ensure that society continues to prosper by facing this change. If architects and urban planners face this change. If we grasp, for example, that valuable design for our future industrial edifices, in particular those of the German educational industry, has to be ascribed much more importance than previously. For education is the only resource our country has.”

#### **Architecture and Globalization**

“We live in an age of omnipresent branding and visual recognition. Culture – including building culture – does not thrive only on the uniform worldwide explosion, but also on difference, on adaptation to local conditions, on context.”

Those who think globally without thinking locally are thinking in the wrong direction. So please let us move away from design in which function is being increasingly replaced by fiction, the fiction of simulating a polyglot, global feeling. ‘Form follows fiction’ is not a good credo. Let us mistrust architecture that functions only in worldwide images that are interchangeable. Because architecture is more. Architecture is a system of cultural, technical, economic, and social parameters. It should not only be about viewing, it has to also be about the usage of architecture.”

#### **Architecture and Place**

“Our cities are changing”, says Wichmann. “The new, urban yearning of the middle-class is leading to increased building in German inner cities, accelerating modernization of buildings, and filling fallow areas with new life. At the same time, however, we must not repeat the mistakes of the past, for the enthusiasm for posh new townhouses, lofts on former factory floors, and living models in the vein of ‘Sex in the City’ is a dream of the rich and successful.” Sustainable urban planning, says Wichmann, should always consider the whole population. “For a city has to be open to all classes and remain affordable for all classes. Integrative urban planning is the motto of this challenge.”

#### **Architecture and the Public Sphere**

“Journalism does not always cut a good figure when the aim is to report on architecture profoundly and comprehensibly,” says Wichmann, criticizing his own trade. “This is doubtless a failure, because the media should not leave important issues of the design of society unanswered. At the same time, architects have to become more aware of their social responsibility. Architects do not seek entry into parliament, neither



### Architektur und Öffentlichkeit

„Der Journalismus gibt nicht immer eine gute Figur ab, wenn es darum geht, profund und verständlich über Architektur zu berichten“, kritisiert Wichmann die eigene Zunft. „Zweifelsohne ist das ein Versäumnis, denn die Medien dürfen wesentliche Fragen der Gestaltung der Gesellschaft nicht unbeantwortet lassen. Gleichmaßen müssen sich aber auch Architekten ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bewusster werden. Weder auf kommunaler noch auf Landesebene, nicht im Bund und nicht in Europa drängt es Architekten in die Parlamente. Die repräsentative Demokratie muss in ihren zentralen Institutionen weitgehend ohne die Stimme derjenigen auskommen, die oft beklagen, sie würden nicht gehört werden. In der öffentlichen Diskussion kommen Architekten auch deshalb kaum zu Wort, weil sie sich kaum zu Wort melden. Eine moderne Gesellschaft kann sich dieses beredte Schweigen der Architekten nicht länger leisten. Ein modernes Deutschland braucht die Einmischung von Architekten, den Furor genauso wie die rationale Expertise. Ein modernes Deutschland braucht Architekten, die nicht nur eine Haltung gegenüber den Fassaden unserer Gesellschaft haben – ein modernes Deutschland braucht Architekten, die eine Haltung gegenüber den Fundamenten unserer Gesellschaft artikulieren.“

on a municipal nor on a national level. They do not aspire to be in the German Federal Government or in the European Parliament. The representatives of democracy have to make do largely without the voice of those who often complain that they are not heard. In the public debate, architects can hardly get heard because they hardly say a word. A modern society can no longer afford this silence on the part of architects. A modern Germany needs architects to engage, to cause a furor and to show their rational expertise. A modern Germany needs architects that not only take a stance on the façades of society – a modern Germany needs architects that articulate an attitude about the very foundations of society.“



Eyes over Africa, Michael Poliza, Hamburg/GER

## Architektur & Verantwortung Architecture & Responsibility



### Sebastian El khouli | Sustainable by Design. Die Verantwortung der Architektur – Auszug einer Rede zur Konferenz „Das Klimamanifest 2010: Gebautes und Gedachtes“

Verantwortungsvolle bzw. nachhaltige Architektur bedeutet mehr als die Erfüllung einer Vielzahl von Kriterien, Grenzwerten und Anforderungen. Sie verlangt eine eigene Geisteshaltung – ein Bild, eine Vision von dem, was Architektur ist oder vielleicht sein könnte. Es geht um die Qualität von Architektur, um das Bauen, um Gestalt und Gestaltung unserer Städte und Landschaften. Wichtig ist, über Chancen und Ziele zu sprechen, anstatt über Anforderungen, Kriterien, Notwendigkeiten und Einschränkungen. Um einen neuen, frischen, hoffnungsvollen und positiven Blick auf die sich bietenden Möglichkeiten zu wagen, ist es notwendig, mit den weit verbreiteten Vorurteilen über Nachhaltiges Bauen aufzuräumen. Dabei stehen drei häufig angeführte Thesen im Vordergrund:

Sebastian El khouli, Dipl.-Ing. Architektur (TU), ist bei Bob Gysin + Partner BGP Architekten in Zürich/SUI als Projektleiter tätig und verantwortlich für die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in alle Phasen des Entwurfs- und Planungsprozesses. Von 2008 bis 2011 war er Direktor des UIA Work Programms „Architecture for a Sustainable Future“ und der UIA Special Commission „Sustainable by Design“. Er hat an der TU Braunschweig/GER und der Universidad Politecnica de Valencia/ESP studiert, später eine Fortbildung im Systemischen Projektmanagement und zum Energieberater absolviert. Von 2006 bis 2009 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter und Dozent im Fachgebiet Entwerfen und Energieeffizientes Bauen an der TU Darmstadt/GER.

Sebastian El khouli, Dipl.-Ing. Architecture (TU), is a project manager at Bob Gysin + Partner BGP Architekten in Zurich/SUI and is responsible for integrating sustainability aspects in all phases of the design and planning process. From 2008 to 2011, he was the director of the UIA work program “Architecture for a Sustainable Future” and the UIA Special Commission “Sustainable by Design”. He studied at the TU Braunschweig/GER and the Universidad Politecnica de Valencia/ESP, later receiving further training in systemic project management and as an energy consultant. From 2006 to 2009, he was a scientific assistant and lecturer in the field of design and energy-efficient construction at the TU Darmstadt/GER.

### Sebastian El khouli | Sustainable by Design. The Responsibility of Architecture – excerpts from a speech at the conference “The Climate Manifest 2010: Built and Thought”

Responsible or sustainable architecture means more than just meeting a number of criteria, limits, and requirements. It requires a distinctive intellectual attitude – an image, a vision of what architecture is, or perhaps could be. It is about the quality of architecture, about building, about the shape and design of our cities and countryside. It is important to talk about opportunities and goals instead of about requirements, criteria, necessities, and limitations. To venture a new, fresh, hopeful, and positive look at arising possibilities, it is necessary to dispense with the widespread prejudices against sustainable building. Three theses are often cited:



### **These 1: Nachhaltige Architektur führt zu mehr Technologie und weniger Freiheiten für Nutzer und Planer**

Immer mehr Vorschriften, Normen und Labels – das Bild vom Nachhaltigen Bauen ist bei vielen Laien extrem technologielastig. Moderne Gebäude sind nicht nur räumliche und konstruktive, sondern auch hochtechnische Gebilde mit einer komplexen Gebäude- und Steuerungstechnik. Bei größeren Verwaltungs-, Verkehrs- und Kulturbauten wird ein Höchstmaß an Komfort gefordert. Hinzu kommen steigende Sicherheitsanforderungen, die insbesondere in Deutschland verbreitete Normierungswut und ein immer komplexer werdender Bauablauf. Die Folge ist eine veränderte Planungsmethodik, bei der Architekten, wie auch Stadt- und Landschaftsplaner sich den Spezialisten, die mit vermeintlichen harten Fakten und quantifizierbaren Größen argumentieren, immer öfter ausgeliefert fühlen.

Diese Entwicklung ist aber nicht der Forderung nach Schonung unserer Ressourcen und schon gar nicht dem Nachhaltigen Bauen geschuldet. Gebäude, die nicht unter diesen Überschriften entworfen werden, sind nicht weniger technisch und komplex, nur wird hier oftmals ignoranter mit den gestellten Anforderungen umgegangen. Nachhaltige Architektur kann hingegen sogar eine Chance sein, Bauen wieder einfacher zu machen, es von überflüssiger Technik zu befreien. Dabei ist Nachhaltiges Bauen nicht gleichzusetzen mit Energieeffizientem Bauen. Um nicht nur effizient zu sein – was bedeutet, die Dinge richtig zu tun –, sondern auch effektiv – was darüber hinaus bedeutet, die richtigen Dinge zu tun –, bedarf es deutlich mehr.

Neben den Themen Ressourcen, Energie und Ökologie gehört die regionalplanerische und städtebauliche Ebene dazu, mit lebendigen und dichten Städten und Gemeinden, mit attraktiven öffentlichen Freiräumen, die sich an menschlichen Bedürfnissen orientieren. Eine umfassende Sanierung des Gebäudebestands darf sich nicht auf das Auftragen von Wärmedämmverbundsystemen beschränken. Es geht um die Aufwertung der Außenräume, um Zugänglichkeit für Ältere, um die Bezahlbarkeit von Wohnraum und die Wahrung des Charakters unserer Städte und Landschaften. Und dafür brauchen wir vor allem zukunftsweisende Architektur: Alternative innovative Gebäude- und Entwurfskonzepte. Sei es durch solare Aktivhäuser und eine angemessene Erhöhung der Dichte; durch dynamische und sich den Lebensumständen anpassende Häuser; durch Nutzungsflexibilität und -neutralität; durch die Rückbaubarkeit von Gebäuden und die Rezyklierbarkeit von Baustoffen; durch die Integration in die Landschaft sowie die Verwendung ökologischer, nachwachsender und lokaler Baustoffe; durch Baugruppenprojekte, Generationenwohnen und vieles mehr. Ganzheitliche Architekturkonzepte sind nicht nur vielfältiger als oft behauptet, sie verlangen geradezu nach individuellen Lösungen, sie fördern unser Verständnis für lokale und regionale Bautraditionen und stärken damit baukulturelle Identitäten.

### **These 2: Nachhaltiges Bauen ist eine Mode, eine Entwicklung der jüngeren Vergangenheit**

Noch immer wird das Thema Nachhaltigkeit in der Architektur als Mode- und Zeitgeisterscheinung wahrgenommen, die in den 1970er-Jahren entstanden ist. Zunächst verbunden mit Themen wie der ersten Ölkrise und dem Ozonloch und heute eng verknüpft mit dem Klimawandel oder dem Ende des Ölzeitalters. Daraus abgeleitet wird der Vorwurf, dass klassische Architektur und Stadtplanungsthemen in den Hintergrund gedrängt werden. Es käme zu einer Verengung und unzulässigen Reduktion. Nachhaltigkeit versus Baukultur. Genau das Gegenteil ist

### **Thesis 1: Sustainable architecture leads to more technology and less freedom for users and planners**

There are more and more regulations, norms, and labels – many laypeople's image of sustainable building is extremely technology laden. Modern buildings are not only spatial and constructive, but highly technical structures with complex building and control technology. With larger administrative, transport, and cultural buildings, a high degree of comfort is required. In addition, there are growing safety requirements, many standards – particularly in Germany – and increasingly complex construction processes. The consequence is changed planning methodology, and architects, as well as urban and landscape planners, feel more and more at the mercy of specialists who argue with purported hard facts and quantifiable factors.

But this development is not a result of the call for protection of resources, much less a result of the demand for sustainable construction. Buildings that are not designed to meet these criteria are no less technological and complex, but many are simply ignorant about the requirements. Sustainable architecture can even be an opportunity to make construction simpler again, to free it from superfluous technology. But sustainable building should not be equated with energy-efficient construction, though. In order to, not only be efficient – which means doing things properly – but also effective – which means additionally doing the right things – much more is needed.

In addition to the issues of resources, energy, and ecology, there is the regional planning and urban development level, with lively and densely populated cities and communities and attractive public spaces geared to human needs. A comprehensive refurbishment of existing building stock should not be limited to the use of thermal insulation composite systems. It is also important to upgrade the exterior spaces, to make buildings accessible to older people, to make living space affordable, and to preserve the character of cities and landscapes. For this, we need future-oriented architecture: alternative innovative building and design concepts. Be it through solar active buildings and an appropriate increase of building density; through dynamic buildings and buildings adapted to lifestyles; through usage flexibility and neutrality; through the deconstruction and recyclability of building materials; through integration in the landscape and usage of ecological, renewable, and local building materials; through building group projects, generational living and much more. Integrated architectural concepts are not only more varied than is often claimed; they demand individual solutions, they foster an understanding of local and regional building traditions and thus strengthen building-culture identities.

### **Thesis 2: Sustainable building is a fashion, a development of the recent past**

The subject of sustainability in architecture is still seen as a fashionable phenomenon in keeping with the zeitgeist that emerged in the 1970s. Initially connected with issues such as the first oil crisis and the hole in the ozone layer, today it is closely associated with climate change and the end of the oil age. There is the reproach that classical architecture and urban planning issues have been relegated to the background; that there is too much restriction and untenable reduction. Sustainable building versus building culture. But the exact opposite is true. The foundations and roots of sustainable building form the basis of our building culture development. Vernacular architectural typologies still constitute the largest part of the traditional building structures in most regions of the world. These include Central European half-timbered



Eyes over Africa, Michael Poliza, Hamburg/GER

jedoch der Fall. Die Grundlagen und Wurzeln des Nachhaltigen Bauens bilden die Basis unserer baukulturellen Entwicklung. Autochthone Architekturtypologien bilden noch immer in den meisten Regionen der Welt den größten Teil der traditionellen Bebauungsstrukturen, wie die mitteleuropäischen Fachwerkhautypologien, das skandinavische Blockhaus oder die traditionellen nordafrikanischen Lehmbauten. Sie sind der Ursprung unserer baulichen Hochkultur, die Quelle unserer gestalterischen Identität. Aber sie sind zugleich auch Metapher für das einfache Bauen, die naheliegende und vermeintlich offensichtliche Lösung; anonyme Architektur; Architektur ohne Architekten. Was aber ist mit der Architektur von Architekten?

Die Wurzeln eines ganzheitlichen Architekturverständnisses gründen sich auf die ersten bekannten architekturtheoretischen Schriften: Bereits Vitruv fordert in dem ersten seiner zehn Bücher die „Ausrichtung der Straßenzüge mit Rücksicht auf die Winde“. Durch die gesamte Baugeschichte hindurch können Strömungen beobachtet werden, die eine andere Auseinandersetzung zwischen Mensch, Architektur und Umwelt fordern – von der Arts and Crafts über die Gartenstadtbewegung bis zur Auseinandersetzung mit dem Genius Loci durch Christian Norberg-Schulz, in den Bauten Frank Lloyd Wrights, Alvar Aaltos, Sverre Fehns oder eines Peter Zumthor. Sie alle sind Protagonisten einer Architekturschule, die Architektur nicht als selbstreferenziellen Mono-

house typologies, the Scandinavian log house, and traditional North African mud buildings. They are the origins of our high building culture, the source of our design identity. At the same time, however, they are a metaphor for simple building, the seemingly obvious solution; anonymous architecture; architecture without architects. But what about architecture by architects?

A holistic understanding of architecture is rooted in the first known architecture-theoretical writings. In this first of his ten books, Vitruvius called for “aligning the streets to the wind directions”. Throughout the history of architecture, movements can be observed that called for a different kind of interaction between people, architecture, and the environment, ranging from the Arts and Crafts movement and the garden city movement to Christian Norberg-Schulz’s investigation of the genius loci and the buildings of Frank Lloyd Wright, Alvar Aalto, Sverre Fehn and Peter Zumthor. All of them are proponents of a school of architecture that did not interpret architecture as a self-referential monologue, but as a built part of a lived-in world that should be respected.

### Thesis 3: Sustainable architecture and building culture are antagonistic

People continually see high architectural culture as being at odds with sustainable building. But this is a fundamental misunderstanding due to a lack of knowledge. This ignorance is rooted in prejudices about holistic architectural approaches. The requirements of the Energy Saving Ordinance are equated with the design principles of an architectural attitude that picks up on the major social and architectural issues of the 20th century and combines them into a holistic understanding of architecture. It is an attitude that perceives contextuality, multi-dimensionality, appropriateness, integration, and responsibility vis-à-vis users, not as a necessary evil, but as basic principles of architectural creation.

log interpretiert hat, sondern für die das Gebaute Teil einer Lebenswelt ist, die es zu respektieren gilt.

### These 3: Nachhaltige Architektur und Baukultur sind Antagonismen

Immer wieder wird der Widerspruch von architektonischer Hochkultur und Zielen des Nachhaltigen Bauens thematisiert. Es handelt sich dabei um ein auf Unwissenheit gründendes Missverständnis. Diese Unwissenheit basiert auf den Vorurteilen über ganzheitliche Architekturansätze, aus einer Gleichsetzung der Anforderungen der Energieeinsparverordnung mit den gestalterischen Prinzipien einer architektonischen Haltung, die an die großen gesellschaftlichen und architektonischen Themen des 20. Jahrhunderts anknüpft und sie zu einem ganzheitlichen Architekturverständnis verbindet. Eine Haltung, die Kontextualität, Mehrdimensionalität, Angemessenheit, Integration und Verantwortung gegenüber Nutzern nicht als notwendiges Übel, sondern als Grundprinzipien des Architekturschaffens wahrnimmt.

Wir brauchen eine Architektur, die eine kraftvolle und atmosphärische Sprache entwickelt; eine Architektur, die auf Materialien, Orientierung, Licht, Blickbeziehungen, Raum- und Luftqualität Wert legt; eine Architektur, bei der alle diese Themen synergetisch verwoben sind. Ich bin überzeugt davon, dass Architektur zu entwerfen und zu bauen – heute mehr denn je – Verantwortung mit sich bringt. Aber diese Verantwortung ist keine Bürde, die schwer auf unseren Schultern lastet, sondern eine Chance, Architektur und die Diskussion über Architektur zurück in den Mittelpunkt unserer gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Entwicklungen zu bringen – ihr eine lange Zeit verlorene Bedeutung zurückzugeben. Ich sehe diese Verantwortung als Herausforderung und nicht als Einschränkung. Anstatt gestalterischer und entwurflicher Verarmung liegt darin die Möglichkeit der „Versinnlichung des Bauens“, anstatt einer Irrfahrt bietet sie Orientierung in Form einer Idee, eines Leitbildes, einer architektonischen Haltung.

We need an architecture that can develop a powerful and atmospheric language; an architecture that attaches importance to materials, orientation, light, visual connections, as well as space and air quality; an architecture in which all of these issues are interwoven synergetically. I'm convinced that designing and building architecture goes hand in hand with responsibility – today more than ever before. This responsibility is not a burden sitting heavily on our shoulders, but an opportunity to put architecture and the debate about architecture back in the focus of our social, political, and cultural development – to give it back a meaning, which had been lost for a long time. I see this responsibility as a challenge and not as a limitation. Rather than design and creative impoverishment, it offers the possibility of “sensualizing building”; rather than an odyssey, it offers orientation in the form of an idea, a guiding principle, an architectural attitude.

Lesen Sie ein Interview mit Sebastian El khouli: Erfahren Sie, welche Bedeutung es für den engagierten Architekten hat, sich an aktuellen Diskussionen aktiv zu beteiligen, welche Aufgaben auf die internationale Architektenschaft zukommen und weshalb das Klimamanifest wichtig für die Zukunft des Berufsstandes ist.

[www.schueco.de/elkhoulis](http://www.schueco.de/elkhoulis)

Read an interview with Sebastian El Khouli: See how important it is for the dedicated architect to actively participate in current discussions, what tasks international architects will face in the future, and why the climate manifesto is important for the future of the profession.

[www.schueco.de/elkhoulis-en](http://www.schueco.de/elkhoulis-en)



Nachhaltige Wohnkonzepte – Entwurfsmethoden und Prozesse  
Holistic Housing – Concepts, Design, Strategies and Processes

Autoren Authors: Hans Drexler, Sebastian El khouli

Verlag Publisher: Edition DETAIL

Sprache Language: Deutsch / English German / English

ISBN: 978-3-920034-77-5 (D), 978-3-920034-78-2 (E)

### Nachhaltige Wohnkonzepte Entwurfsmethoden und Prozesse

„Nachhaltige Wohnkonzepte“ ist ein Grundlagenwerk zum Thema Wohnungsbau. Den Nachhaltigkeitsfragen geht die Publikation vor allem im Hinblick auf die Planung nach, analysiert aber auch die Nutzung und Alterung von Gebäuden im Lebenszyklus. Eine eigens hierfür in einem begleitenden Forschungsprojekt entwickelte Systematik von Kriterien eignet sich dazu, Gebäude zu vergleichen und zu bewerten. Sie kann auch als Werkzeug genutzt werden, um im Planungsprozess die Nachhaltigkeit des zu entwickelnden Gebäudes zu optimieren. Denn die meisten bestehenden Nachhaltigkeitssysteme verstehen sich nicht als Entwurfs- und Planungswerkzeuge, sondern als Bewertungsinstrumente für fertige Gebäude und abgeschlossene Planungen. Der Hauptteil des Buches präsentiert fünfzehn herausragende Wohnbauten, die verdeutlichen, wie sich Kriterien und Aspekte des Nachhaltigen Bauens in anspruchsvolle Architektur umsetzen lassen und wie diese zugleich erlebbar werden. Die aus der Analyse der Beispiele entwickelte Systematik wird zur Einordnung und zum Vergleich der Gebäude eingesetzt.

### Holistic Housing Concepts, Design, Strategies and Processes

“Holistic Housing” is a fundamental work on residential construction. The publication focuses on sustainability issues in planning, but also explores the usage and aging of buildings in their lifecycle. A system of criteria that was especially developed for this purpose in an accompanying research project is suitable for comparing and evaluating buildings. It can be used as a tool in planning to optimize the sustainability of a building to be developed. Most sustainability systems are not conceived as design and planning tools, but as evaluation instruments for finished buildings and completed planning. The main part of the book presents fifteen outstanding residential buildings that illustrate how criteria and aspects of sustainable building can be implemented in sophisticated architecture and how they can become perceptible. The classification scheme developed from the analysis of the examples is used to categorize and compare the buildings.

## Aktuell

### Offener Brief der Hochschullehrer für die Fachgebiete Bauphysik und Technischer Ausbau an die Bundeskanzlerin

Offener Brief der Ständigen Konferenz der Hochschullehrer des Fachgebietes Bauphysik an europäischer Universität- und der Ständigen Konferenz der Hochschullehrer der Fachgebiete Technischer Ausbau der Universitäten und wissenschaftlichen Hochschulen Deutschlands:  
An die Bundeskanzlerin,  
Dr. Angela Merkel, Bundeskanzleramt,  
Willy-Brandt-Strasse 1, 10557 Berlin

Sehr geehrte Frau Bundeskanzlerin,

die Mitglieder der Ständigen Konferenzen der Hochschullehrer Bauphysik und Technischer Ausbau sind für die Ausarbeitung der für Energiefragen im Gebäudebereich zuständigen Architektinnen und Ingenieure verantwortlich und verfügen über eine hohe Kompetenz im Bereich Energie im Gebäudesektor.

Im Energiekonzept der Bundesregierung für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung vom 28. September 2010 heißt es: „Die Sanierung des Gebäudebestands ist der zentrale Schlüssel zur Modernisierung der Energieversorgung und zum Erreichen der Klimaschutzziele.“ Ohne den Gebäudesektor und insbesondere ohne eine intensive Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebestand ist die Energieeffizienz in Deutschland nicht realisierbar.

Die umfangreichen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz des Neubaus und insbesondere des Bestands sollen gemäß Energiekonzept über ein ausgewogenes Verhältnis von Fördern und Unterstützen erfolgen. Diese Ausgewogenheit ist uneingeschränkt zu unterstützen, wird nun aber von der Bundesregierung selbst nicht umgesetzt. Das neue CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm vor den strengen Möglichkeiten, das schon in den vergangenen Jahren sehr erfolgreich war, wurde selbst in der unzulänglichen Form – nur Komplettsanierungen sollen förderfähig sein – vom Bundesrat abgelehnt und die Gespräche im Vermittlungsausschuss laufen halbtierig. Die Mitglieder der Ständigen Konferenzen der Hochschullehrer Bauphysik und Technischer Ausbau bitten dringend, einen Weg für eine zeitnahe Um-

setzung dieses Förderelements auszuloten und die Förderung auch von Teilsanierungen in den Förderkatalog aufzunehmen. Nur so ist die Energieeffizienz zu realisieren.

Mit freundlichen Grüßen  
Prof. Dr.-Ing. Gerd Hauser  
Technische Universität München,  
Lehrstuhl für Bauphysik

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Bohme,  
Leibniz Universität Hannover, Institut für Entwerfen und Konstruieren

Univ.-Prof. (em) Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. mult. Dr. E.h. Karl Gerits,  
Universität Stuttgart,  
Lehrstuhl für Bauphysik

Prof. Dr.-Ing. Clemens Felsmann,  
Technische Universität Dresden,  
Institut für Energietechnik,  
Professur für Gebäudeenergie- und Wärmeverorgung

Prof. Dr.-Ing. M. Norbert Fisch,  
Technische Universität Braunschweig,  
Institut für Gebäude- und Solartechnik

Prof. Dr.-Ing. Nabil A. Fouad,  
Leibniz Universität Hannover,  
Institut für Bauphysik

Prof. em. Dipl.-Ing. Dr. techn. Architekt Horst Gamberith,  
Technische Universität Graz,  
Institut für Hochbau und Bauphysik

Prof. Dr.-Ing. Harald Garrecht,  
Technische Universität Darmstadt,  
Institut für Massivbau,  
Fachgebiet Werkstoffe im Bauwesen

Prof. em. Dipl.-Ing. Lothar Götz,  
Universität Stuttgart,  
Institut für Baustofflehre, Bauphysik,  
Technischer Ausbau und Entwerfen

Prof. Dr. sc. techn. Klaus Hänel,  
Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Lehrstuhl für Bauphysik und Gebäudetechnik

Prof. em. Dr.-Ing. habil. Peter Häußel,  
Technische Universität Dresden,  
Institut für Bauklimatik

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hausladen,  
Technische Universität München,  
Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik

Prof. Dr.-Ing. Kurt Kießl,  
Bauhaus-Universität Weimar,  
Professur Bauklimatik

Prof. Dr. rer. nat. Oliver Kornadt,  
Bauhaus-Universität Weimar,  
Lehrstuhl Bauphysik

Prof. Dr. Aleš Kratner, Slowenien,  
University of Ljubljana,  
Chair for Buildings and Construction Complexes

Prof. Dr.-Ing. habil. Jan Kubik, Polen  
Opole University,  
Lehrstuhl für Bauphysik

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Anton Maas,  
Universität Kassel,  
Fachgebiet Bauphysik

Univ.-Prof. em. Dr.-Ing. Georg-Wilhelm Moinke,  
Universität Rostock,  
Bauphysik und Bauphysik

Prof. Dr. Ing. Dr. h.c. Adrian Radu,  
Rumänien,  
Gheorghe Asachi Technical University of Iasi, Catedra de Constructii Civile

Prof. (em.) Dr.-Ing. Jürgen Roloff,  
Technische Universität Dresden,  
Lehrstuhl Klimagerechtes Bauen und Technischer Ausbau

Prof. Iv. Jo Ruoff,  
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen,  
Lehrstuhl für Gebäudetechnik

Prof. Dr. Klaus Seitzbauer,  
Universität Stuttgart,  
Lehrstuhl für Bauphysik

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gerald Siebert,  
Universität der Bundeswehr München,  
Neubiberg, Institut für Baukonstruktion und Bauphysik

Prof. Dr.-Ing. Stefan Stier,  
Technische Universität Dresden,  
Professur Klimagerechtes Bauen und Technischer Ausbau

Prof. Claus Steffan,  
Technische Universität Berlin,  
Fachgebiet Gebäudetechnik und Entwerfen

Prof. Dr.-Ing. Koesten Ulrich Tichelmann,  
Technische Universität Darmstadt,  
Fachgebiet TWE und Bauphysik

Prof. Dr.-Ing. Frank U. Vogt,  
Technische Universität Berlin, Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen

Prof. Dr.-Ing. Karsten Voss,  
Bergische Universität Wuppertal,  
Bauphysik und Technische Gebäudeausrüstung b-tga

Prof. Dipl.-Ing. Andreas Wagner,  
Kürlsruher Institut für Technologie,  
Fachgebiet Bauphysik und Technischer Ausbau

Bauphysik 33 / 2011, Heft 6

Bauphysik 33 (2011), Heft 6 391

## Die Branche wird aktiv The Industry is Active

### Offener Brief der Hochschullehrer für die Fachgebiete Bauphysik und Technischer Ausbau an die Bundeskanzlerin

Mit positivem Beispiel und persönlichem Einsatz voran: Mit dem CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) liegt ein wirksames Förderinstrument zur Förderung der energetischen Sanierung vor. Allerdings werden die Förderkriterien je nach Lage ständig verändert. Ein weiteres Förderinstrument der Regierung für energetische Sanierung ist ein Modell der steuerlichen Abschreibungsmöglichkeiten. Auch hier ändern sich jedoch die Richtlinien laufend.

Ende 2011 schrieben deshalb die Mitglieder der Ständigen Konferenzen der Hochschullehrer Bauphysik und Technischer Ausbau einen offenen Brief an die Bundeskanzlerin. Darin forderten der Initiator Prof. Dr.-Ing. Gerd Hauser, Technische Universität München, Lehrstuhl Bauphysik, sowie eine Vielzahl renommierter Professoren für Bauphysik, Baukonstruktion, Baustofflehre, Gebäude-

technik, Bauklimatik und Technischer Ausbau vieler deutscher Universitäten die Regierung dazu auf, auch Teilsanierungen in Zukunft wieder verstärkt zu fördern: „... Ohne den Gebäudesektor und insbesondere ohne eine intensive Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebestand ist die Energieeffizienz in Deutschland nicht realisierbar. Die umfangreichen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz des Neubaus und insbesondere des Bestands sollen gemäß Energiekonzept über ein ausgewogenes Verhältnis von Fördern und Unterstützen erfolgen. Diese Ausgewogenheit ist uneingeschränkt zu unterstützen, wird nun aber von der Bundesregierung selbst nicht umgesetzt. (...) Die Mitglieder der Ständigen Konferenzen der Hochschullehrer Bauphysik und Technischer Ausbau bitten dringend, einen Weg für eine zeitnahe Umsetzung dieses Förderelements auszuloten und die Förderung auch von Teilsanierungen in den Förderkatalog aufzunehmen. Nur so ist die Energieeffizienz zu realisieren.“

### An open Letter from University Professors in the Fields of Building Physics and Technical Building to the German Chancellor

Making a concerted effort and serving as a positive example: with the CO<sub>2</sub> building refurbishment program of the Reconstruction Loan Corporation (Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW), Germany has an effective instrument for funding energy-related refurbishments. But the funding criteria constantly change to adapt to the situation. Another important government instrument for financing energy-related renovation, is a tax deduction model. Here, too, however, the guidelines are continually changing.

At the end of 2011, members of the Permanent Conferences of University Professors of Building Physics and Technical Building wrote an open letter to the German Chancellor. In the memo, the initiator, Gerd Hauser, a professor at the Technical University Munich with a chair in Building Physics, and a number of renowned professors of Building Physics, Structural Design, Construction Material Practice, Building Technology,

Building Climate Control, and Building Installation at various German universities requested that the government starts funding partial refurbishments again. “Without the construction sector, and particularly without an intensive increase in the energy efficiency of existing buildings, it will not be possible to shift to alternative energy sources in Germany. In accordance with the energy concept, extensive measures to heighten the energy efficiency of new buildings, and particularly existing ones, should be taken with a balanced relationship between support and regulation. This balance should be supported unrestrictedly, but not implemented by the Federal Government itself. (...) The members of the Permanent Conferences of University Professors of Building Physics and Technical Building urgently request an implementation of this funding element in the near future and for partial refurbishments to be included in the funding catalogue.”

# Vernunft für die Welt

Manifest der Architekten, Ingenieure und Stadtplaner für eine zukunftsfähige Architektur und Ingenieurbaukunst

www.klima-manifest.de / Bund Deutscher Architekten BDA

## Präambel

Die wissenschaftliche Erkenntnis, dass der Mensch den Klimawandel verantwortet, ist unumstößlich. Die Temperatur unserer Biosphäre hat sich während der letzten 100 Jahre wahrnehmbar erhöht. Wetterextreme nehmen mehr und mehr zu. Wenn wir unsere Lebens- und Verhaltensweisen nicht ändern, wird sich die Erwärmung der Erde mit verheerenden Folgen auf unser Leben und auf die Zukunft nachfolgender Generationen auswirken.

Noch ist ein Gegensteuern möglich: Wenn wir uns in einer gemeinsamen Anstrengung zusammenschließen, ist der Klimawandel in Grenzen zu halten. Aber alle weitreichenden Ziele einer nachhaltigen Entwicklung werden bislang viel zu zögerlich verfolgt. Das gilt für die Gesellschaft, für den Staat, für die Wirtschaft und für die Wissenschaften. Es fehlen Entschlossenheit, Entschiedenheit, Mut und Neugierde. Alle gesellschaftlichen Gruppen sind jetzt gefordert. Mit diesem Manifest bekennen wir uns als Architekten, Ingenieure und Stadtplaner ausdrücklich zur besonderen Verantwortung unserer Profession: Mit nachhaltiger Architektur und Ingenieurbaukunst können und wollen wir einen entscheidenden Baustein zum notwendigen Wandel in der Nutzung unserer natürlichen Ressourcen liefern.

## Manifest der Architekten, Ingenieure und Städteplaner für eine zukunftsfähige Architektur und Ingenieurbaukunst

Mit dem Klimamanifest bekennen sich seit 2009 Architekten, Ingenieure und Stadtplaner ausdrücklich zur besonderen Verantwortung der Profession: Mit nachhaltiger Architektur und Ingenieurbaukunst möchten sie einen entscheidenden Baustein zum notwendigen Wandel in der Nutzung natürlicher Ressourcen liefern. Sie verpflichten sich mit der Planung und Gestaltung von Städten und Bauwerken eine ökologische Wende zu erreichen, indem sie den Einsatz von Energie, Material und Boden um ein Vielfaches verringern, umweltschädliche Emissionen vermeiden und den Einsatz von recycelbaren Baustoffen fördern. Ziel ist es, zukunftsfähige Städte, ressourcenschonende Architektur und Ingenieurbaukunst zu schaffen und langfristig Deutschland als wichtigen globalen Verantwortungsträger und Vorreiter für klimagerechte Architektur und Ingenieurbaukunst zu machen.

Der Politologe Prof. Claus Leggewie, Direktor des Kulturwissenschaftlichen Instituts Essen, sieht bereits erste Erfolge des Manifest: „Vor zwei Jahren kam das ‚Klimamanifest für eine zukunftsfähige Architektur und Ingenieurbaukunst‘ heraus, seither häufen sich Tagungen und Workshops zum Thema Stadt im Klimawandel. (...) Das Klimamanifest darf als eine der umfassendsten Selbstverpflichtungen gewürdigt werden, die eine Berufsgruppe diesbezüglich vorgenommen und politischen Entscheidungsträgern angetragen hat.“ Doch selbst wenn Architekten und Ingenieure, so Leggewie in seinem Eröffnungsvortrag, eine Effizienzrevolution in der gebauten Stadt erreichen, erfordert eine nachhaltige Gesellschaft andere Lebensstile und Verhaltensmuster: Es muss der Übergang „vom falschen Mehr zum besseren Weniger“ gelingen. Architektur hängt am „Einzigem und seinem Eigentum“ (Pierre Bourdieu) und somit an der individuellen Perspektive der Bauherren. Leggewie empfahl daher den Planern, vom Klimahelden zum Energiegenossen zu werden: Dafür bedarf es weniger Regularien und Vorschriften, aber mehr Partizipation für eine „verantwortungsvolle und experimentelle Selbsttätigkeit der Bürgerschaft“.

## Wir müssen...

mit der Planung und Gestaltung unserer Städte und Bauwerke eine ökologische Wende erreichen,

- › ... indem wir den Einsatz von Energie, Material und Boden um ein Vielfaches verringern,
- › ... indem wir umweltschädliche Emissionen vermeiden,
- › ... indem wir den Einsatz der Baustoffe so planen, dass sie nach ihrer Nutzung zur Grundlage neuer Produkte werden.

## Wir wollen...

die zukunftsfähige Stadt,

- › ... die durch ihre Struktur auch ein von ökologischen Prinzipien geleitetes gesellschaftliches Leben ermöglicht,
- › ... die sich durch einen gezielten Umbau vom Energiekonsumenten zum Energieproduzenten wandelt,
- › ... die durch eine sinnvolle Verdichtung Flächen schont und dem demographischen Wandel gerecht wird,
- › ... in der der öffentliche Nahverkehr Priorität gegenüber dem motorisierten Individualverkehr genießt,
- › ... deren Wasserverbrauch durch intelligente Systeme reduziert wird,
- › ... deren Materialeinsatz auf einem Kreislaufwirtschaftssystem beruht, das gebrauchte Stoffe sinnvoll weiterverwendet.

## Manifesto of Architects, Engineers, and Urban Planners for sustainable Architecture and Civil Engineering

German architects, engineers, and urban planners drew up the Climate Manifesto in 2009, specifically embracing the notion that these professions bear a special responsibility for the environment. With sustainable architecture and civil engineering, they intend to provide a crucial building block for the necessary shift to the use of natural resources. They seek to bring about an ecological turnaround by means of a considerable reduction of the use of energy, material, and soil in the design and development of cities and buildings. In addition, they are urging members of the profession to avoid environmentally harmful emissions and to use recyclable building materials. Their aim is to create sustainable cities and resource-saving architecture and, in the long term, to make Germany an important global bearer of responsibility and pioneer of ecologically sound architecture and civil engineering.

The political scientist Prof. Claus Leggewie, director of the Institute for advanced Study in the Humanity, Essen, already sees the first successes of the Manifesto. "Two years ago, the Climate Manifesto for Sustainable Architecture and Civil Engineering was issued. Since then, there has been an increasing number of conferences and workshops focusing on the city in times of climate change. (...) The Climate Manifesto should be honored as one of the most comprehensive self-imposed obligations that a professional group has ever undertaken and suggested to political decision-makers." In his opening talk, however, Leggewie said that even if architects and engineers achieve an efficiency revolution in the built city, a sustainable society also requires different lifestyles and modes of behavior. There has to be a transition "from the wrong more to the better less". Architecture hinges on "the individual and his property" (Pierre Bourdieu) and thus on the individual perspective of developers. Leggewie therefore recommends that planners move from being climate heroes to energy comrades. To this end, less rules and regulations are needed, as well as more participation for "responsible and experimental, voluntary activity of citizens".

# Gesellschaftsverantwortung – Corporate Social Responsibility

## Sustainable Business – Corporate Social Responsibility

Der Begriff Corporate Social Responsibility (CSR), zu deutsch Unternehmerische Gesellschafts- oder Sozialverantwortung, umschreibt den freiwilligen Beitrag der Wirtschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung, die über die gesetzlichen Forderungen hinausgeht. **profile** sprach mit Prof. Dr. Lucia A. Reisch, Mitglied des Rates für Nachhaltige Entwicklung, über die Bestrebungen von zukunftsorientierten Unternehmen, von Lehre und Politik, einen Bewusstseinswandel auf Unternehmens- und Verbraucherseite hin zu einem nachhaltigen, verantwortungsbewussten Konsum zu beeinflussen. The term, Corporate Social Responsibility (CSR), refers to the voluntary contribution of companies to sustainable developments going beyond legal requirements. **profile** talked with Prof. Lucia A. Reisch, a member of the German Council for Sustainable Development, about the efforts being made by future-oriented companies, and by educators and policymakers, to raise companies' and consumers' awareness of sustainable, socially-responsible consumption.

### Der Begriff Corporate Social Responsibility, kurz CSR, ist momentan in aller Munde. Was genau beinhaltet CSR?

CSR ist in der Tat ein schillernder Begriff, eine Art Regenschirmkonzept, das viele früher oder gleichzeitig diskutierte Diskurse umfasst, etwa Corporate Citizenship, ethisch-ökologisches Management oder nachhaltige Unternehmensführung. Das Konzept wird in Wirtschaft und Wissenschaft, aber auch kulturell unterschiedlich definiert und hat andere Schwerpunkte. So stand in Deutschland von Anfang an die ökologische Dimension im Vordergrund, in den skandinavischen Ländern dagegen der soziale Aspekt und die Mitarbeiter. Im Kern geht es jedoch immer um die Frage, inwieweit externe Kosten der Unternehmensführung aufgrund eines ethisch basierten Führungsverständnisses gesehen, vermindert und ggf. internalisiert werden und ob die Ansprüche unterschiedlichster Gruppen des Unternehmensumfelds gehört und beachtet werden. Oder um es auf einen Punkt zu bringen: Bei CSR geht es immer um die Sicherung der gesellschaftlichen Legitimität von Unternehmen (licence to operate).

### Wie schätzen Sie den Aspekt der Freiwilligkeit ein? Sollten CSR-Maßnahmen zur Pflicht werden?

In Dänemark ist die regelmäßige öffentliche Berichtspflicht für viele Unternehmen bereits seit ein paar Jahren eingeführt. Das Gute daran ist, dass dadurch das Thema auf die Agenda der Unternehmen kommt und es schwer fällt, sich diesem komplett zu verschließen. Der Rat für

### The term, Corporate Social Responsibility, or CSR, is currently on everyone's lips. What exactly is CSR?

CSR is a term seeped with meaning, a kind of all-encompassing concept comprising many expressions that were used previously and that are now being used simultaneously, including corporate citizenship, ethical ecological management, and sustainable corporate management. The concept is defined differently in business, science, and cultural spheres, with each having a different focus. In Germany, the ecological dimension has been the main focus from the very beginning. In the Scandinavian countries, the emphasis has been on the social aspect and employees. At its core, however, it is always about whether external corporate management costs can be seen, reduced, and possibly internalized due to an ethically based understanding, and whether the demands of various groups in the corporate environment are heeded. In short, CSR is always about safeguarding the social legitimacy of companies – about their “license to operate”.

### What do you think about the voluntary aspect? Should CSR measures be mandatory?

In Denmark, many companies have been obliged to issue public reports for a few years now. The good thing about this is that the issue is on the agenda of companies and it is difficult for them to completely shut themselves off from it. In 2011, the Council for Sustainable Development developed an alternative to required CSR, the voluntary German Sustainability Code, which is included in the progress report on the German Federal Government's sustainability strategy. I believe this is the right step. In the CSR area, there is a quality competition and pioneering companies can gain competitive advantages from it and realize





Prof. Dr. Lucia A. Reisch

Prof. Dr. Lucia A. Reisch ist Professorin an der Copenhagen Business School, Gastprofessorin an der Zeppelin Universität Friedrichshafen und Mitglied des Rates für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung. Sie studierte Wirtschaftswissenschaften an der Universität Hohenheim sowie Business Administration an der UC Los Angeles und promovierte zum Doktor der Wirtschaftswissenschaften. Seit 2006 ist sie Professorin für interkulturelles Konsumentenverhalten und Verbraucherpolitik an der Copenhagen Business School. Sie ist Mitglied in politischen Beratungsgremien (Verbraucherkommission Baden-Württemberg, Wissenschaftlicher Beirat für Verbraucher- und Ernährungspolitik, Wissenschaftlicher Beirat für Biologische Vielfalt und genetische Ressourcen des BMELV) und Aufsichtsgremien (u.a. Verwaltungsrat der Stiftung Warentest; Kuratorium Utopia Stiftung, Kuratorium Öko-Institut und Dr. Reiner Wild Stiftung). Weiterhin ist sie Beraterin der Generaldirektion für Gesundheit und Verbraucherschutz der EU sowie Mitherausgeberin des „Journal of Consumer Policy“ und hat über 100 begutachtete Beiträge in Zeitschriften und Büchern veröffentlicht.

Prof. Dr. Lucia A. Reisch is a professor at Copenhagen Business School, a visiting professor at Zeppelin University in Friedrichshafen, and a member of the German federal government's Council for Sustainable Development. She studied economics at the University of Hohenheim and business administration at UCLA, and did her doctorate in economics. Since 2006, she has been Professor of Inter-cultural Consumer Behavior and Consumer Policy at Copenhagen Business School. She belongs to various political advisory committees (including the Consumer Commission Baden-Württemberg, the Academic Advisory Board for Consumer and Nutritional Policy, and the Academic Board for Biological Diversity and Genetic Resources of the BMELV) and supervisory committees (including the administrative council of Stiftung Warentest, board of trustees Utopia Foundation, board of trustees Eco Institute, and the Dr. Reiner Wild Foundation). In addition, she is a consultant for the EU's Directorate-General for Health and Consumer Protection, and co-editor of the Journal of Consumer Policy. She has published more than 100 peer-review articles in magazines and books.

Nachhaltige Entwicklung hat 2011 eine Alternative zur CSR-Pflicht entwickelt, den freiwilligen Deutschen Nachhaltigkeitskodex, der auch Eingang in den Fortschrittsbericht zur Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung gefunden hat. Ich halte diesen Schritt für den richtigen. Auch im Bereich CSR gibt es einen Qualitätswettbewerb und Vorreiterunternehmen, die dadurch auch Wettbewerbsvorteile haben und ökonomisch realisieren sollen. Wichtiger als eine CSR-Pflicht wäre eine anspruchsvolle Standardisierung des Konzepts und ein unabhängiges Monitoring solcher Berichte, damit diese nicht auf Greenwashing-niveau verbleiben.

#### **In der Baubranche sind Energieeffizienz, Ökologie und Nachhaltigkeit beinahe zum festen Bestandteil geworden. Sind diese Aktivitäten gleichzusetzen mit CSR-Engagement?**

Sie sind ein Teil davon, sie kümmern sich um die ökologische Dimension. Gerade der Bau- und Sanierungsbranche kommt im Rahmen der Energiewende eine absolute Schlüsselrolle zu. Bekannterweise ist die Energieeffizienz und das Energiesparen eine wesentliche Strategie und die energetische Gebäudesanierung ein Kernelement der Energiewende. Die Branche ist hier gefordert, innovative Produkte auf den Markt zu bringen. Leider steckt ja im Moment der wichtige politische Impuls, die steuerliche Absetzbarkeit von Haussanierungen, im Vermittlungsausschuss zwischen Bundestag und Bundesrat fest. Das ist sehr ärgerlich.

#### **Was wird es zukünftig für die Politik, für Unternehmen und für den Konsumenten bedeuten, Verantwortung zu übernehmen?**

Den verantwortungsvollen sozial engagierten Unternehmer gab es schon immer, insofern ist CSR keine Neuerfindung. Was neu ist, ist die Bedeutung, die der unternehmerischen Verantwortung in einer globalisierten und gleichzeitig medial transparenten Wirtschaft zukommt. Die Verantwortung bezieht sich dabei auf ökologische, soziale und ökonomische Wirkungen der Unternehmenstätigkeit. Nachhaltige Entwicklung kann nur als Gemeinschaftsprojekt aller Akteure gelingen. Jedem gesellschaftlichen Akteur kommt dabei eine eigene Verantwortung für ethische Entscheidungen in seinem jeweiligen Handlungsumfeld zu, allerdings in unterschiedlichem Ausmaß, je nach Einflussmöglichkeiten.

**Bettina Sigmund**

them economically. More important than mandatory CSR would be a sophisticated standardization of the concept and independent monitoring of such reports, so that they do not remain at the level of greenwashing.

#### **Energy efficiency, ecology, and sustainability have become virtually fixed components of the construction industry. Can these activities be equated with a commitment to CSR?**

They are part of it; they deal with the ecological dimension. The construction and refurbishment industries play a key role in the energy turnaround. It is well known that efficient use of energy and energy conservation is an essential strategy and energy-focused building refurbishment is a core element of the energy transition. The industry is called upon to bring innovative products on to the market. Unfortunately, an important political impetus, the tax deductibility of building renovations, has been stalled in the mediation committee between the upper and lower houses of parliament. This is very disconcerting.

#### **In the future, what will "assuming responsibility" mean for politics, for companies, and for consumers?**

There have always been companies committed to social responsibility, so CSR is not a new development. What is new, is the meaning of social responsibility in a global economy with a transparent media. Responsibility concerns the ecological, social, and economic effects of corporate activity. Sustainable development can only succeed if it is undertaken jointly by all of the players. Every social player has his or her own responsibility for ethical decisions in his respective sphere of activity, but to different degrees, depending on their influence.

**Bettina Sigmund**

Lesen Sie das vollständige Interview mit Prof. Lucia A. Reisch und erfahren Sie mehr über den freiwilligen Deutschen Nachhaltigkeitskodex des Rates für Nachhaltige Entwicklung unter [www.schueco.de/reisch](http://www.schueco.de/reisch)

Read the full interview with Prof. Lucia A. Reisch and learn more about the Council for Sustainable Development's voluntary German Sustainability Code at [www.schueco.de/reisch-en](http://www.schueco.de/reisch-en)

# Verantwortung im Bild

## Responsibility in Pictures

Der Mensch in seiner Verantwortung für die Umwelt – zwei künstlerische Auseinandersetzungen: „Trash People“ und „Power from the People“. Die Kunstprojekte thematisieren aus unterschiedlichen Perspektiven die Verantwortung, die der Mensch für seine Umwelt trägt.

People's responsibility for the environment – two artistic investigations: "Trash People" and "Power from the People". The art projects engage with the responsibility people bear for their environment from two different perspectives.

### Trash People

Der Aktionskünstler HA Schult ließ bereits seit 1996 seine stumme Armee der „Trash People“ um die Welt wandern. Eintausend Figuren aus Müll trotzen stumm der Witterung und standen mahrend an beeindruckenden Orten wie den Pyramiden, dem Roten Platz in Moskau oder der chinesischen Mauer. Der Höhepunkt der Ausstellung fand 2011 in der Arktis unter dem Titel „Endzeit am Nordpol“ statt. Mit den 1.000 Skulpturen aus Dosen, Kanistern, Computerschrott und Müll möchte der Künstler auf die Verschwendung in unserer jetzigen „Müllepoche“ aufmerksam machen. Die Installation an den unterschiedlichen Orten weltweit wurde von den Fotografen Thomas Höpker und Gianluca Battista in beeindruckenden Bildern dokumentiert.

### Trash People

The performance artist HA Schult has had his silent army of "Trash People" roam the world since 1996. One thousand standing figures silently defied the elements, sending out a warning in impressive places such as the Egyptian pyramids, Red Square in Moscow, and the Great Wall of China. The highlight of the exhibition took place in the Arctic in 2011 entitled, "Endgame at North Pole". With some 1,000 sculptures made of cans, canisters, computer waste, and garbage, the artist wants to draw attention to waste in the current "era of garbage". The photographers Thomas Höpker and Gianluca Battista documented the exhibition in different places around the world.



Gianluca Battista





Nils Clauss

### **Power from the People**

Ebenfalls stumm mahndend im Mittelpunkt steht der Mensch in der Fotostrecke „Power from the People – Energy Saving as a National Sport“ des Fotografen Nils Clauss. Dieser fängt in seinen Bildern die Stimmung in Japan nach dem Unglück in dem Atomkraftwerk Fukushima ein. Direkt nach der Katastrophe wurde die Bevölkerung dazu aufgerufen, Energie zu sparen. „Für ein Land, dessen Lebenselixier bisher Strom war, ist es keine leichte Aufgabe, nun das Licht auszuschalten“, so Clauss. Mit leicht ironischem Tenor zeigt er in seiner Fotostrecke die kollektiven Bemühungen der Bevölkerung, Energie einzusparen und damit den Zielvorgaben der Regierung nachzukommen, 25% Energieverbrauch zu reduzieren. Energiesparen als Volkssport.

### **Power from the People**

People issuing warnings is also the focus of Nils Clauss' photo series "Power from the People – Energy Saving as a National Sport". In his photographs, Clauss captures the mood in Japan after the accident at the nuclear power plant in Fukushima. Right after the disaster, the population was asked to save energy. "In a country whose lifeblood had been electricity, it was not easy for people to turn off the lights", says Clauss. With a slightly ironic tone, he shows in his photo series Japanese people's collective efforts to save energy and thus meet the government's target of cutting energy use by 25%. Saving energy as a national sport.



Thomas Höpker / Magnum Photos / Agentur Focus

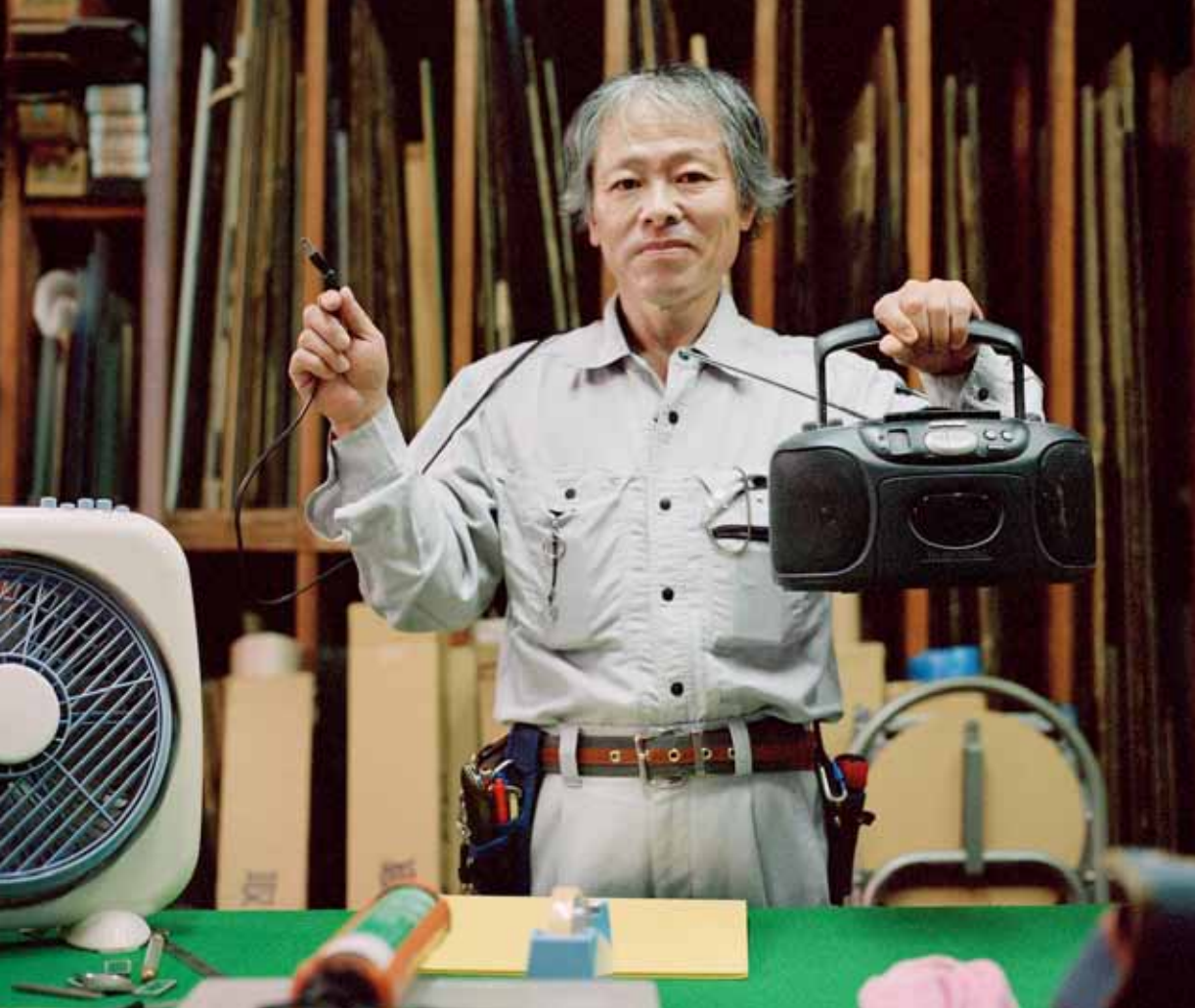


Thomas Höpker / Magnum Photos / Agentur Focus

Trash People: Die stumme Armee der Schrottfiguren vor beeindruckender Kulisse. Durch ihre Vielzahl verschwindet die einzelne Figur in der Anonymität.  
 Linke Seite (von oben):  
 2002: Kairo  
 2004: Gorleben  
 Rechte Seite:  
 2011: Antarktis

Trash People: The silent army of scrap figures in front of an impressive setting. Due to the large number, the individual figure disappears in anonymity.  
 Left page (from above):  
 2002: Cairo  
 2004: Gorleben  
 Right page:  
 2011: Antarctica





Nils Claus

Power from the People: Niemand kann sich in der Anonymität verstecken: Nils Claus zeigt bewusst den Einzelnen. Seine Bildstrecke thematisiert das Bestreben Japans, den Energieverbrauch um 25% zu senken. Power from the People: no one can hide anonymously. Nils Claus intentionally focuses on the individual. His photo series deals with Japan's efforts to reduce its energy consumption by 25%.



Nils Claus



Nils Claus



Nils Claus



Nils Claus

# Zahlen geben Sicherheit – Verantwortung in Zahlen

## Digits give Security – Responsibility in Statistics

**§ 20 a** Grundgesetz: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen...“ **Article 20a** of the German Basic Law: “Mindful also of its responsibility toward future generations, the state shall protect the natural principles of life...”

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland  
Basic Law for the Federal Republic of Germany

Die **ISO-Norm 26000** definiert seit 2010 weltweit, welche Aspekte soziale Verantwortung beinhaltet. Die Handlungsanleitung wendet sich an Verbände, gemeinnützige Organisationen und Unternehmen, die gesellschaftliche Verantwortung ernst nehmen. Since 2010, **ISO Norm 26000** has defined worldwide what social responsibility entails. The handbook is geared to associations, voluntary organizations, and companies that take social responsibility seriously.

ISO International Organization for Standardization  
ISO International Organization for Standardization

Etwa **3000** europäische Großunternehmen veröffentlichen jährlich CSR- oder Nachhaltigkeitsberichte, womit die EU weltweit an der Spitze liegt. Trotzdem handelt es sich dabei lediglich um einen Bruchteil der 42000 in der EU operierenden Großunternehmen. Some **3,000** large European companies publish CSR or sustainability reports each year, making Europe the global leader in this respect. Nevertheless, this constitutes only a fraction of the 42,000 big companies operating in Europe.

Mitteilung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament, KOM (2011) 681  
Report issued by the European Commission to the European Parliament KOM (2011) 681

Der **AA1000AS** (AccountAbility 1000 Assurance Standard, 2008) ist ein internationaler Standard zur Durchführung von Nachhaltigkeitsprüfungen. Die Kriterien beziehen sich u.a. auf Aktivitäten zur sozialen Verantwortung bei Geschäftstätigkeiten, insbesondere der Unternehmensführung mit dem jeweiligen Leitbild zur Unternehmensverantwortung sowie faires Handeln, Einbindung bürgerschaftlichen Engagements und Transparenz in der Berichterstattung. **AA1000AS** (Accountability 1000 Assurance Standard, 2008) is an international standard for sustainability audits. The criteria relate, among other things, to social responsibility activities of businesses, especially the executive management, with the respective guiding principle of corporate responsibility, as well as fair trade, integration of civic commitment, and transparent reporting.

corporateregister.com  
corporateregister.com

**23 Millionen** Menschen übernehmen soziale Verantwortung und engagieren sich in Deutschland freiwillig in Verbänden, Vereinen, Initiativen und Stiftungen. **23 million** people have assumed social responsibility and become voluntarily involved in associations, clubs, initiatives, and foundations.

„Praxishandbuch zum Freiwilligendienst“ des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend  
“Practice Handbook on Volunteer Service” of the Federal Ministry for Family Affairs, Senior Citizens, Women and Youth

Auf **200 Milliarden Euro** wird das jährliche Marktpotential der „LOHAS“ in Deutschland geschätzt. Die Anhänger des „Lifestyle of Health and Sustainability“ kombinieren Konsum und Genuss mit Verantwortung und tragen durch den Kauf von nachhaltigen Waren dazu bei, dass Unternehmen ihre Produktions- und Vermarktungsmethoden auf die Bedürfnisse des moralischen Verbrauchers umstellen. The annual market potential of LOHAS in Germany is estimated to be **200 billion euros**. The proponents of Lifestyle of Health and Sustainability combine consumption and enjoyment with responsibility. By purchasing sustainable goods, they help companies adapt their production and marketing methods to the needs of ethical consumers.

Vortrag „Megatrend Nachhaltigkeit“, Prof. Dr. Werner F. Schulz, Lehrstuhl für Umweltmanagement, Universität Hohenheim  
“Megatrend Sustainability” lecture, Prof. Dr. Werner F. Schulz, Chair for Environmental Management, University of Hohenheim

**56%** der Bevölkerung sind davon überzeugt, dass Deutschland die Probleme des Klimawandels bewältigen kann. Damit stabilisiert sich ein optimistischer Trend, denn 2006 waren erst **39%** dieser Überzeugung. **61%** der Bevölkerung fordern, dass Deutschland verantwortungsvoll im internationalen Klimaschutz eine Vorreiterrolle übernehmen soll, 2008 waren es nur **50%**. **56%** of the population is convinced that Germany can solve the problems connected with climate change. There is a tendency towards more optimism; in 2006 only **39%** held this conviction. **61%** of the population is calling for Germany to take a responsible, pioneering role in international climate protection. In 2008, it was only **50%**.

Umweltbewusstsein in Deutschland 2010 – Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)  
Environmental awareness in Germany 2010 – results of a representative public opinion poll, Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU)

**85%** der Befragten stimmen dem Statement zu: „Wir brauchen einen konsequenten Umstieg auf erneuerbare Energien.“ **85%** of the respondents agreed with the following statement: “We need a consistent turn toward renewable energies.”

Umweltbewusstsein in Deutschland 2010, BMU  
Environmental awareness in Germany 2010, BMU

Um **40%** können klimarelevante Emissionen privater Haushalte allein durch den Kauf von energieeffizienteren Produkten gesenkt werden. Climate-relevant emissions of private households can be reduced by round **40%** solely through the purchase of more energy-efficient products.

Klimaschutzdialog Wirtschaft und Politik, BMU 2011  
Climate protection dialogue between business and policymakers, BMU 2011

**5g CO<sub>2</sub>/km** beträgt die Emission eines Elektroautos mit Regenerativstrom, ein durchschnittlicher Neuwagen stößt **177g** je gefahrenem Kilometer aus. Deshalb sollen bis 2030 **6 Millionen** Elektroautos auf deutschen Straßen fahren. An electric car with regenerative electricity emits **5gCO<sub>2</sub>/km**; an average new car has emissions of **177g** per kilometer driven. Consequently, the aim is for **6 million** electric cars to drive on German roads by 2030.

Unser Weg in das 21. Jahrhundert – Zwischenbilanz der Umwelt- und Energiepolitik, BMU 2011  
Our Road to the 21st Century – provisional assessment of environmental and energy policy, BMU 2011





# portrait



**Tomorrow never dies – Büroporträt LAVA Laboratory of Visionary Architecture** Stuttgart/GER, Sydney/AUS | **Tomorrow never dies – Office Portrait LAVA Laboratory of Visionary Architecture** Stuttgart/GER, Sydney/AUS • **DGNB Kolumne** Prof. Manfred Hegger | Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, Stuttgart/GER | **DGNB Column** Prof. Manfred Hegger | German Sustainable Building Council (DGNB), Stuttgart/GER



LAVA Laboratory for Visionary Architecture



## Tomorrow never dies

### Ein Büroporträt von LAVA Laboratory for Visionary Architecture An Office Portrait of LAVA Laboratory for Visionary Architecture

In den vier Jahren seines Bestehens hat sich LAVA Laboratory for Visionary Architecture mit Rekordgeschwindigkeit zu einem der international führenden Büros seiner Generation in Deutschland entwickelt. **profile** traf zwei der Büropartner, Alexander Rieck und Tobias Wallisser, in Stuttgart zur Vernissage ihrer Ausstellung „Tomorrow never dies“.

In the four years of its existence, LAVA Laboratory for Visionary Architecture has rapidly become one of the leading architectural offices of its generation in Germany. **profile** met with two of the office's partners, Alexander Rieck and Tobias Wallisser, in Stuttgart, at the opening of the exhibition "Tomorrow never dies".

#### Die erste Frage betrifft den Titel der Ausstellung – warum „Tomorrow never dies“?

**Alexander Rieck** | LAVA hat als „Laboratory for Visionary Architecture“ per se schon etwas mit Visionen zu tun. Es impliziert, in die Zukunft zu blicken. Als Labor gehen wir noch einen Schritt weiter: Wir sind kein Architekturbüro, kein künstlerisch ausgerichtetes Studio und keine Architekturfabrik. Wir beschäftigen uns intensiv mit Forschung. Das heißt, wir haben eine Agenda, die wir mit wissenschaftlichem Anspruch bearbeiten, und auf der stehen viele Zukunftsthemen.

**Tobias Wallisser** | Insofern bedeutet „Tomorrow never dies“ für uns zweierlei: Wir haben viele Projekte im Morgenland. Dort zählen andere Themen als in den westlichen Industrieländern. Es geht darum, wie es einer jungen, wachsenden Bevölkerung gelingen kann, den Schritt von der Energieexportgesellschaft zur postfossilen Wissensgesellschaft zu gehen, und das in der Stadt von morgen. Zum zweiten gibt der Titel einen optimistischen Blick in die Zukunft: Von gestern aus gesehen war heute noch morgen, und bisher hat es die Menschheit trotz aller Probleme geschafft, zu überleben...

#### The first question is about the title of the exhibition. Why "Tomorrow never dies"?

**Alexander Rieck** | As a "Laboratory for Visionary Architecture" LAVA is concerned with visions per se. Visions imply looking to the future. As a laboratory, we go a step further. We are not an architectural office, not an artistically oriented studio, and not an architecture factory. We deal intensively with research. That means, we have an agenda that we tackle with scientific standards and which includes many future issues.

**Tobias Wallisser** | So "Tomorrow never dies" means two things to us. We have many projects in the East. There are different issues that are important there than in Western industrialized countries. It's about how a young, growing population can manage to take the step from an energy export society to a post-fossil knowledge society, and do so in the city of tomorrow. Secondly, the title provides an optimistic view of the future. Seen from the perspective of yesterday, today was still tomorrow, and so far humankind has managed to survive, despite all the problems...

#### Linke Seite

Tobias Wallisser und Alexander Rieck bei der Eröffnung der Ausstellung „Tomorrow never dies“ in Stuttgart Ende 2011, daneben ein Ausschnitt des Ausstellungsplakats

#### Left page

Tobias Wallisser and Alexander Rieck at the opening of the exhibition "Tomorrow never dies" in Stuttgart at the end of 2011. Next to them is a picture of the exhibition poster

#### Rechte Seite:

Oben links: Rendering des Corniche Towers in Abu Dhabi/ UAE

Oben rechts: Die drei Büropartner Tobias Wallisser, Alexander Rieck und Chris Bosse (v.l.)

Mitte und unten: Studie für den Green Climate Fonds in Bonn/GER

#### Right page:

Above left: Rendering of Corniche Tower in Abu Dhabi/ UAE

Above right: The three partners Tobias Wallisser, Alexander Rieck, and Chris Bosse (from left to right)

Below: Study for the Green Climate Fonds, Bonn/GER



LAVA Laboratory for Visionary Architecture



LAVA Laboratory for Visionary Architecture



LAVA Laboratory for Visionary Architecture



**LAVA**  
**Laboratory for Visionary Architecture**

LAVA wurde 2007 von Chris Bosse, Tobias Wallisser und Alexander Rieck als internationales Netzwerk gegründet. Im Moment arbeiten rund 30 Mitarbeiter an den beiden Standorten Stuttgart und Sydney.

Chris Bosse arbeitete als Architekt unter anderem in Australien, der Schweiz und in Deutschland. Er hat mehrjährige Erfahrung in Forschung und Lehre an Instituten im In- und Ausland. Als assoziierter Architekt entwarf er bei PTW Architects in Sydney das National Swimming Center für die Olympiade in Peking. Das als „Water Cube“ bekannte Schwimmstadion gilt als architektonische Meisterleistung und setzte neue Maßstäbe im Bereich des computergestützten Entwerfens.

Tobias Wallisser ist Professor für Innovative Bau- und Raumkonzepte an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart. Nach dem Architekturstudium an der Universität Stuttgart und der Columbia University New York arbeitete er bei Asymptote Architecture in New York und als assoziierter Architekt bei UNStudio in Amsterdam. In dieser Zeit war er u.a. für den Entwurf und die Ausführung des Mercedes Benz Museums in Stuttgart verantwortlich, das als einzigartige Raumschöpfung weltweit Aufsehen erregte.

Alexander Rieck forscht seit über zehn Jahren bei der Fraunhofer Gesellschaft und ist ausgewiesener und promovierter Experte für Arbeits- und Büroorganisation, virtuelle Realität und Zukunftsszenarien. Er studierte Architektur in Stuttgart und in Arizona, USA, und arbeitete als Architekt in verschiedenen Büros in Deutschland. Derzeit leitet er die Abteilung Corporate Projects in München und arbeitet im Fraunhofer Team an neuen Materialien, Technologien und Prozessen für das Bauen von morgen.

**LAVA**  
**Laboratory for Visionary Architecture**

LAVA was founded in 2007 by Chris Bosse, Tobias Wallisser, and Alexander Rieck as an international network. Around 30 employees currently work at the office's two sites in Stuttgart and Sydney.

Chris Bosse has worked as an architect in Australia, Switzerland, and Germany, among other countries. He has several years of experience conducting research and teaching at institutes in Germany and abroad. As an associated architect with Sydney-based PTW Architects, he designed the National Aquatic Center for the Beijing Olympics. The aquatic stadium, known as the "Water Cube", is considered an architectural masterpiece and set new standards in computer-aided design.

Tobias Wallisser is Professor of Innovative Building and Spatial Concepts at the Stuttgart State Academy of Art and Design. After studying architecture at the University of Stuttgart and Columbia University in New York, he worked for Asymptote Architecture in New York and as an associated architect with UNStudio in Amsterdam. During this time, he was responsible for the design and execution of the Mercedes Benz Museum in Stuttgart, a unique spatial creation that caused a sensation worldwide.

Alexander Rieck has conducted research for the Fraunhofer Society for more than ten years. Having received a doctorate, he is a well-known expert in work and office organization, virtual reality, and future scenarios. He studied architecture in Stuttgart and Arizona, USA, and has worked as an architect in various offices in Germany. He currently heads the Corporate Project department in Munich and is working with the Fraunhofer team for new materials, technologies, and processes for future building.

**Zu einem Wort zusammengezogen, assoziiert LAVA Fließen, Bewegung...**

**AR** | ... und die Basis für neues Wachstum, das ist sicher keine unerwünschte Konnotation.

**Vor welchem Hintergrund wurde das Büro 2007 gegründet?**

**AR** | Tobias und ich kannten uns seit gemeinsamen Praktikumstagen bei KauffmannTheilig&Partner und sind seitdem immer in Kontakt geblieben. Chris Bosse und Tobias haben sich in Venedig kennen gelernt, als Tobias dort das Mercedes Benz Museum ausgestellt hat und Chris den Water Cube. Gegründet haben wir LAVA dann für ein Projekt im Volumen von über einer Milliarde US-Dollar, für das wir über Kontakte in Dubai als Architekten angefragt wurden: eine mit Solarenergie betriebene Skihalle in Abu Dhabi. Dass wir gleich so groß einsteigen, damit hatte niemand gerechnet...

**Was ist seitdem passiert, wo steht LAVA aktuell?**

**AR** | Wir haben mit einem Riesenprojekt begonnen, und seitdem sind einige weitere wie der Snowflake und der Corniche Tower in Abu Dhabi oder Masdar Plaza dazu gekommen. Wir sind froh, dass wir in einem hochkarätigen Netzwerk von Bauingenieuren, Tragwerksplanern und Solarplanern an diesen hochkomplexen Projekten arbeiten durften. Inzwischen sind wir in Arabien vor allem mit wissensgetriebenen Projekten aktiv: Labor-, Instituts- und Universitätsbauten.

**TW** | Dazu hat jeder von uns zehn Jahre Arbeitserfahrung in die Bürogründung eingebracht, so dass wir sehr genau wissen, was unser gemeinsamer Nenner ist und was wir gemeinsam wollen. Dadurch entstehen wichtige Synergien zwischen Forschung und Gestaltung – immer mit dem Anspruch, einen Prozess zu definieren, der unser unterschiedliches Wissen berücksichtigt. Architektur ist mehr als Bauen: Der Water Cube und das Mercedes Benz Museum sind deswegen gut, weil sie ein starkes Bild in eine räumliche Qualität übersetzen. Auf jeden Fall ist es eine andere Art, über Architektur nachzudenken. Und durch die Erfahrung bei der Planung und der Ausführung kann man ganz gut einschätzen, was machbar ist und wo es schwierig wird.

**Welchen Stellenwert hat Forschung für die Arbeit von LAVA?**

**TW** | Zunächst einmal interessieren wir uns für alles, was in der Entwicklung ist. Dadurch haben wir einen gewissen Vorsprung, weil wir wissen, welches die Fragen von morgen sind. Dies hat unsere Arbeitsweise von Anfang an beeinflusst. Für uns gibt es eine Art Symbiose in der Zusammenarbeit von Forschungsinstitut und Architekturbüro, die eine wichtige Rolle spielt.

**AR** | Als Forscher bei Fraunhofer stellt sich die Frage für mich nicht, denn ich lebe diese Verbindung von Ar-

**Taken as a word, LAVA conjures up flowing and movement...**

**AR** | ... and the basis of new growth – that's surely not an undesired connotation.

**What was the background to the opening of the office in 2007?**

**AR** | Tobias and I knew each other from our internships at KauffmannTheilig&Partner and stayed in touch. Chris Bosse und Tobias met in Venice when Tobias exhibited the Mercedes Benz Museum there and Chris showed the Water Cube. We subsequently founded LAVA for a project with a budget of over one billion U.S. dollars, for which we were approached as architects via contacts in Dubai. It was a solar-powered ski hall in Abu Dhabi. None of us expected to start so big...

**What has transpired since then? Where does LAVA stand now?**

**AR** | We began a huge project, and a few others have come along since, including the Snowflake and the Corniche Tower in Abu Dhabi, and Masdar Plaza. We're happy to have the opportunity to work on these highly complex projects with a first-rate network of construction engineers, structural planners, and solar planners. In the meantime, we have started working in the Middle East on science-driven projects: a laboratory, an institute, and university buildings.

**TW** | Each of us brought ten years of work experience to the office. So we know exactly what we have in common and what we want together. This spawns important synergies between research and design – always with the goal of defining a process incorporating our different areas of knowledge. Architecture is more than building. The Water Cube and the Mercedes Benz Museum are good because they translate a strong image into a spatial quality. It's a different way of thinking about architecture. And due to our experience in planning and execution, we can assess very well what is feasible and where things will get difficult.

**How important is research for LAVA's work?**

**TW** | We are interested in everything that is being developed. That gives us a certain edge, because we know what the questions of tomorrow are. This has influenced our way of working from the very beginning. For us, there is a kind of symbiosis in the collaboration between a research institute and an architectural office, which plays an important role.

**AR** | As a researcher at the Fraunhofer, this question doesn't arise for me, because I experience the connection between architecture and research on a daily basis. To be sure, correct and comprehensible interaction with researchers facilitates our access to knowledge. Of course Fraunhofer is open to all architects; unfortunately, however, the different cultures collide too often. But it goes without saying that we



LAVA Laboratory for Visionary Architecture



chitektur und Forschung täglich. Der richtige und verständnisvolle Umgang mit den Forschern erleichtert sicherlich für uns den Zugang zu den Erkenntnissen. Aber Fraunhofer steht natürlich für alle Architekten offen, leider kollidieren aber zu häufig die verschiedenen Kulturen. Dass wir aber die Fragen der Zukunft, auch in der Architektur, nur mit Hilfe der Forschung beantworten können, ist für uns selbstverständlich.

**Sie werden oft als Grenzgänger bezeichnet: Sehen Sie sich selbst auch so?**

**AR |** Auf jeden Fall, da ich nach meinem Diplom von Anfang an in einer Branche gearbeitet habe, in der es sehr wenige Architekten gibt. Bei Fraunhofer bin ich sicherlich ein Grenzgänger.

**TW |** Für mich bedeutet es, die Grenzen der Architektur zu kennen und diese Grenzen zu erweitern. Wir nehmen Anregungen von außerhalb auf und versuchen, sie für die Architektur nutzbar zu machen. Dadurch erweitern wir die Vorstellung davon, was Architektur sein kann.

**Sie sind von Anfang an auf drei Kontinenten tätig – wie funktioniert das organisatorisch? Und: Ist Internationalität ein Wettbewerbsvorteil?**

**AR |** Bei unseren Aufgabenstellungen entscheidet sich oft erst später, ob es dafür einen Markt gibt. Gegründet haben wir uns in Abu Dhabi, mit der Skihalle und Masdar City haben wir in der Region zwei starke Referenzen. Auch China ist für uns ein interessanter Markt. Hier finden wir Personen, die den Anspruch haben, weiterzudenken, und denen deshalb unsere Arbeitsweise entgegenkommt. Im Vergleich dazu sind die Märkte in Europa satter und viel stärker sicherheitsgetrieben.

can only answer questions about the future – in architecture, too – with the help of research.

**You're often characterized as a boundary spanner. Do you see yourself that way?**

**AR |** Definitely. After I received my degree, I worked in a branch where there are only very few architects. At Fraunhofer, I'm definitely a boundary spanner.

**TW |** For me, it means knowing the limits of architecture and expanding these boundaries. We get inspiration from the outside and try to use it in architecture. As a result, we extend the idea of what architecture can be.

**You have worked on three continents from the very beginning. How does that effect practical organization? And: is internationality a competitive advantage?**

**AR |** In our tasks, we find out only later if there is a market for them. We founded our office in Abu Dhabi. With the ski hall and Masdar City, we have two strong references in the region. China is also an interesting market for us. Here, we find people who think ahead and are therefore compatible with our way of working. By comparison, the markets in Europe are more satiated and much more security oriented.

**TW |** We were international from the very beginning, and with a relatively small team, so "Tomorrow never dies" also applies to us. It is always tomorrow somewhere in Stuttgart, Abu Dhabi, or Sydney.

**With your working methods and formal language, do you see yourself as typifying a new generation of architects?**

**AR |** A new generation in so far as there is a new gen-

**TW** | Bei uns war die Internationalität von Anfang an gegeben, und das mit einer vergleichsweise kleinen Mannschaft – insofern gilt „Tomorrow never dies“ auch für uns. Irgendwo in Stuttgart, Abu Dhabi und Sydney ist es immer morgen...

### **Sehen Sie sich mit Ihrer Arbeitsweise und Formensprache als typisch für eine neue Generation von Architekten?**

**AR** | Eine neue Generation insofern, als dass es eine Generation von Architekten gibt, die am Computer ausgebildet wurde, und die experimentell arbeitet: Neben Graft gehört auch Jürgen Mayer H. zu denjenigen, denen es gelingt, solche Formen auch umzusetzen.

**TW** | Der Unterschied besteht für mich darin, dass für uns weniger die Formgestaltung, sondern die Prozesse im Vordergrund stehen. Diese führen in einem Fall zu einer organischen Formensprache, in anderen nicht. Insofern sehen manche unserer Arbeiten vielleicht ähnlich aus, aber aus einem anderen Grund. Mit meinen Studenten an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste arbeite ich schon an der folgenden Generation von Architekten, die nahtlos Form und Material in digitalen Prozessen bearbeiten.

### **Die Architektur von LAVA gilt vielen als Kombination von Hightech und Natur.**

**AR** | Ja, absolut, das ist eine unserer Kernbotschaften: der Mensch zwischen Natur und Technik. Außerdem beschäftigen wir uns intensiv mit Ökologie – auch wenn wir keine „klassischen“ ökologischen Gebäude entwerfen.

**TW** | Seit jeher haben Menschen Technik benutzt, um die Natur zu ersetzen. Uns ist dagegen wichtig, dass Gebäude für den Menschen natürliche Umgebungsqualitäten generieren. Dass das nicht ohne Technik geht, ist klar – umso wichtiger ist die Verhältnismäßigkeit von Einsatz der Mittel und Resultat.

**AR** | Themen wie beispielsweise die wachsende Weltbevölkerung werden wir, wenn überhaupt, nur mit Technologie in den Griff bekommen. Dabei ist die Wissenschaft viel weiter als das, was Architekten heute umsetzen. Deswegen fängt unser Weg als Architekturbüro gerade eben erst an.

### **Themen wie Bionik und „form follows nature“ haben momentan Konjunktur. Wie ist Ihre Haltung dazu?**

**TW** | Natürlich ist die Natur ein Lehrmeister, den man nicht erreichen kann; das war sie aber auch schon für Leonardo da Vinci, Antoni Gaudí oder Frei Otto – unabhängig davon, ob es dazu gerade einen Hype gibt oder nicht. Das Interessante für uns an der Natur ist, dass sie nie einseitig optimiert ist, sondern unter Berücksichtigung von vielen Parametern. Wir versuchen, ihre Prozesse so gut es geht zu durchdringen – was überhaupt nur möglich ist mit den digitalen Werkzeugen, die wir heute haben.

eration of architects who have been trained on the computer and who work experimentally. In addition to Graft, Jürgen Mayer H., is another architect who manages to implement such forms.

**TW** | The difference is that, for us, the formal design is less important than the process. In some cases, the process leads to an organic formal vocabulary, in others it does not. Some of our works may look similar, but for a different reason. With my students at the Stuttgart State Academy of Art and Design, I am teaching the next generation of architects, who deal with form and material seamlessly in digital processes.

### **Many view LAVA's architecture as a combination of high tech and nature.**

**AR** | Absolutely. That is one of our core messages: people between nature and technology. In addition, we work intensively with ecology – though we don't design "classical" ecological buildings.

**TW** | Since time immemorial, people have used technology to replace nature. For us, however, it is important that buildings generate qualities of natural surroundings for people. This cannot be done without technology, of course. So the relationship between the use of material and the result are that much more important.

**AR** | We will only get a grip on issues such as the growing global population with technology, if at all. At the same time, science is far more advanced than what architects implement today. So our road as an architectural office is only just beginning.

### **Things such as bionics and "form follows nature" are currently in vogue. What do you think about this?**

**TW** | Naturally, nature is a teacher that we cannot ever reach. That was the case for Leonardo da Vinci, Antoni Gaudí, and Frei Otto – regardless of whether there was a hype or not. The interesting thing about nature for us is that it never optimizes itself one-sidedly, but is influenced by many parameters. We try to penetrate its processes as well as we can – which is only possible using the digital tools we have today.

**AR** | We are not interested in being trendy or smug. We try to penetrate the processes of nature. It is not the surface that excites us, but the underlying processes. We are currently living in a world that is trying to conserve as much as possible and is looking for confirmation in bionic processes. But this is a misunderstanding of bionics and nature. Nature is not efficient; it is effective. It is wasteful, but generates added value from this.

**TW** | It saves its energy for what is truly important. It's about dealing consciously with the resources available.



LAVA Laboratory for Visionary Architecture

Die Natur als Inspirationsquelle  
Links: Architonic Lounge  
Rechts: Masdar City Plaza  
Nature as a source of inspiration  
Left: Architonic Lounge  
Right: Masdar City Plaza



LAVA Laboratory for Visionary Architecture

**AR** | Konjunktur und Gefälligkeit interessieren uns weniger. Wir versuchen, die Prozesse der Natur zu durchdringen. Spannend ist dabei nicht die Oberfläche, sondern die Prozesse, die in der Tiefe darunter liegen. Wir leben momentan in einer Welt, die versucht, so viel wie möglich einzusparen, und dafür in bionischen Prozessen eine Bestätigung zu finden. Das ist aber ein Missverständnis von Bionik und Natur: Natur ist nicht effizient, aber effektiv – sie ist verschwenderisch, generiert aber genau daraus einen Mehrwert.

**TW** | Dabei spart sie sich ihre Energie dafür auf, was wirklich wichtig ist. Es geht darum, bewusst mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen umzugehen.

**Was findet sich davon in dem aktuellen Projekt EnergieCity in Leipzig wieder?**

**TW** | Der Ausstellungskubus in unmittelbarer Nähe des Hauptbahnhofs ist ein kleines, aber wichtiges Projekt: Er ist erstens ein Prototyp für ein Plus-Energie-Gebäude, zweitens ein Schaufenster für energieeffiziente Produkte und bietet drittens auch noch Fortbildungen für Handwerker zum Thema energieeffizientes Bauen an. Ein „Überbrückungsgebäude“ also zwischen dem Angebot der Industrie und der Nachfrage von Handwerker und Bauherr – ein „Multiplikator-Gebäude“. Die Aufgabe für uns als LAVA ist interessant, weil ein solches Gebäude natürlich nicht aussehen darf wie ein Gebäude, das man schon kennt. Die Architektur muss zum Nachdenken anregen und Lust darauf machen, sich mit diesen Themen zu beschäftigen.

**Jochen Paul**

**How is this reflected in your current project, EnergieCity in Leipzig?**

**TW** | The exhibition cube in the immediate proximity of the railroad station is a small but important project. First, it's a prototype for a plus energy building. Second, it's a showcase for energy-efficient products. And third, it offers workers further training in energy-efficient construction. So the building bridges the gap between the offer of industry and the needs of skilled workers and builder clients – a "multi-replicator building". The task for us as LAVA is interesting, because this kind of building should not look like a building people already know. The architecture has to provide food for thought and arouse people's desire to deal with these issues.

**Jochen Paul**

Rendering des Innenraums des Infopavillons  
EnergieCity Leipzig/GER  
Rendering of the interior of the exhibition cube  
EnergieCity Leipzig/GER



LAVA Laboratory for Visionary Architecture

## DGNB-Kolumne DGNB Column

Prof. Manfred Hegger, TU Darmstadt, ist Präsident der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen DGNB. Die Themen Verantwortung und Nachhaltigkeit sind für ihn eng miteinander verknüpft. Nur ein ökologisch, ökonomisch und sozial verantwortungsvolles Gebäude ist auch ein nachhaltiges Gebäude.

Für **profile** befasst er sich mit der Evolution und dem Fortschritt des Verständnisses von Nachhaltigkeit.

Prof. Manfred Hegger, TU Darmstadt, is the president of the German Sustainable Building Council (DGNB). For him, the issues of responsibility and sustainability are closely entwined. Only an ecological, economical, and socially responsible building can be a sustainable building. For **profile**, he discusses evolution and the progress that has been made in understanding sustainability.

Häufig wird eine inflationäre Benutzung des Begriffs „Nachhaltigkeit“ beklagt. In Selbstdarstellungen und Werbung gilt er als nahezu unverzichtbar, umfassend eingelöst wird weniger. Dennoch scheint es so, dass die Behauptung von Nachhaltigkeit zunehmend auch Veränderungen im Denken und Handeln von Unternehmen nach sich zieht. Dr. Bernd Klauer vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung hat in seinem Aufsatz „Was ist Nachhaltigkeit“<sup>1</sup> festgestellt: „Die Gemeinsamkeit aller Nachhaltigkeitsdefinitionen ist der Erhalt eines Systems... Es soll also immer etwas bewahrt werden zum Wohl der zukünftigen Generationen.“ Dieses Ziel, die Verantwortung für das Wohl zukünftiger Generationen, ist oberste Regel nachhaltigen Handelns.

Nachhaltigkeit umfasst ökologische, ökonomische und soziale Aspekte. Uneinigkeit herrscht über deren Gewichtung. Viel spricht dafür, dass die Umwelt die Grundlage für die Gesellschaft ist, Umwelt und Gesellschaft die Basis für ökonomische Systeme. Hieraus ergeben sich Zweifel am gesellschaftlichen Primat ökonomisch orientierten Optimierens aller Le-

Many complain that the term “sustainability” is used excessively. It is virtually indispensable in self-portrayals and advertising, but it is not often implemented comprehensively. Still, it seems that the proposition of sustainability is increasingly bringing about changes in the way companies think and act. In his essay “What is Sustainability?”<sup>1</sup>, Dr. Bernd Klauer from the Helmholtz Center for Environmental Research remarked: “The common denominator between all definitions of sustainability is the preservation of a system... Something always has to be maintained for the good of future generations.” This goal, assuming responsibility for the good of future generations, is the first rule of sustainable action.

Sustainability has ecological, economic, and social aspects. Opinions differ about how much weight these aspects have. There are strong arguments that the environment is the basis of the society, and that the environment and society are the basis of economic systems. This casts doubt on the claim that the most important aspect is to optimize







DGNB, Stuttgart/GER

Prof. Dipl.-Ing. Manfred Hegger, TU Darmstadt, Präsident der DGNB  
Prof. Dipl.-Ing. Manfred Hegger, TU Darmstadt, president of the DGNB

bensbereiche. Ein gesellschaftlicher Wandel, der diesem Umstand Rechnung trägt, scheint gerade erst begonnen.

Bauwesen und Gebäude haben auf alle Aspekte der Nachhaltigkeit einen großen Einfluss. Durch hohen Ressourceneinsatz und lange Lebenszyklen, aber auch durch ihre Gestaltung und ihre Wirkung auf ihre Benutzer haben Gebäude besonders großen Einfluss auf Umwelt und Gesellschaft. Unser Alltag, unsere Welt ist von Räumen und Gebäuden bestimmt.

Gerade deshalb sollte das Bauwesen in der nachhaltigen Entwicklung vorangehen. Städte und Verkehr, Energiesysteme und Gebäude erfahren einen beschleunigten Veränderungsprozess. Dabei helfen technische Innovationen, die ökologischen und ökonomischen Ressourcen zu schonen und gleichzeitig den Nutzerkomfort zu erhöhen. Um die Vorteile solcher Technologien darzustellen, muss die Nachhaltigkeit von Gebäuden messbar, nachweisbar sein. Hier leistet das Zertifizierungssystem der DGNB einen wichtigen Beitrag.

Es ist einer von vielen Bausteinen in einem neuen gesellschaftlichen Entwicklungs- und Gestaltungsprozess. Er führt aus der gegenwärtigen Verschwendung ebenso heraus wie aus einer nicht vermittelbaren Verzichtsethik. Gehen wir ihn richtig an, können wir zuversichtlich in eine Zukunft schauen, die Ressourcen schont und Wirtschaften neu definiert, und die faszinierende Räume schafft, die wir dann zu Recht als nachhaltig bezeichnen können.

**Prof. Manfred Hegger**

all areas of life economically. Social change that takes account of this situation seems to have only begun.

The construction industry and buildings have a major influence on all aspects of sustainability. Due to the high resource use and long life-cycles, as well as their design and effect on users, buildings have an especially strong impact on the environment and society. Spaces and buildings influence everyday life and the world.

Thus, construction should move in a sustainable direction. Cities and transportation, energy systems and building are undergoing an accelerated process of change. At the same time, technological innovations are helping us protect ecological and economic resources and simultaneously enhancing user comfort. To show the advantages of such technologies, the sustainability of buildings has to be measurable and demonstrable. Here the DGNB's certification system is making a big contribution.

Sustainability is one of many components in a new social development and design process. It can lead us out of the current wastefulness and out of the non-communicable ethics of abstinence. If we approach it correctly, we can look confidently to a future that conserves resources and redefines economies, that creates fascinating spaces that we can justifiably call sustainable.

**Prof. Manfred Hegger**



Constantin Meyer

Nachhaltige Architektur: Die SMA Solar-Akademie der Solar Technology GmbH in Niesetal/GER. Das Gebäude von HHS Planer und Architekten AG ist energetisch komplett vom öffentlichen Netz unabhängig und funktioniert energieautark. Die fassadenintegrierte Photovoltaik stammt von Schüco.  
Sustainable architecture: the SMA Solar Academy of Solar Technology GmbH in Niesetal/GER. The building, designed by HHS Planer und Architekten AG, is completely independent of the public grid and is energy self-sufficient. The façade-integrated photovoltaics come from Schüco.

<sup>1</sup> Bernd Klauer: Was ist Nachhaltigkeit und wie kann man eine nachhaltige Entwicklung erreichen?, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jg. 12 (1999), Heft 1/Volume 1

Weitere Informationen unter  
**[www.dgnb.de](http://www.dgnb.de)**  
Further information at  
**[www.dgnb.de](http://www.dgnb.de)**



# projects

**Hotel Porta Fira, L'Hospitalet de Llobregat/ESP** Toyo Ito & Associates, Tokyo/JAP; b720 Fermín Vázquez Arquitectos, Barcelona/ESP • **Capital City, Plot 9, Moscow/RUS** NNBJ LP. Washington/USA • **Torre Telefónica Diagonal ZeroZero, Barcelona/ESP** EMBA\_Estudi Massip-Bosch Arquitectes, Barcelona/ESP • **Hogeschool INHolland, Delft/NED** Rietveld Architects, New York/USA • **Network Services and Logistics Center, Public Utility Company Osnabrück/GER** agn Niederberghaus & Partner GmbH, Ibbenbüren/GER • **Have a Look: International Reference Projects** • **Project from Yesteryears: Refurbishment Hans-Böckler-Haus Düsseldorf/GER** Sadowski & Lebioda, Falkensee/GER • **Project of Tomorrow: Solar Decathlon 2012: Counter Entropy** RWTH Aachen/GER

# Hotel Porta Fira, L'Hospitalet de Llobregat/ESP



**Objekt Project** Hotel Porta Fira  
**Standort Location** L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona/ESP **Bauherr Client** Layetana Inmobiliaria (Torres Porta Fira, S.A.) Promociones Urbanas, S.L., Hoteles Santos  
**Architekten Architects** Toyo Ito & Associates, Tokyo/JAP; b720 Fermín Vázquez Arquitectos, Barcelona/ESP **Bauzeit Construction Time** 2004 - 2009 **Bauleitung Project Management** Layetana Inmobiliaria, S.L., Bardají Capdevila Management Barcelona S.L. (Bcmb) **Generalunternehmer General Contractor** F.C.C. Construcción, S.A. **Statik Structural Engineer** Idom Ingeniería y Sistemas, S.A. **Fassadenplaner Façade Planning** Estudio Marshall & Xavier Ferrés Arq y Consultores **Ausführung der Fassaden Façade Construction** Mernie, Castellar de Valles/ESP **Lichtplanung Lighting Design** artec 3 Studio, Barcelona/ESP **Landschaftsplanung Landscape Planning** Bet Figueras, Barcelona/ESP

Der beeindruckende rote Wolkenkratzer des Hotelkomplexes Porta Fira stellt das Tor zum neuen Messegelände von L'Hospitalet de Llobregat dar. Durch sein außergewöhnliches, von einer roten Lotusblüte inspiriertes Design, gehört das Hochhaus zu einem der unbestrittenen Highlights der Skyline Barcelonas. Der Entwurf basiert auf einem Masterplan des renommierten Architekten Toyo Ito und wurde von dem japanischen Architekturbüro in Kooperation mit b720 Fermín Vázquez Arquitectos gestaltet und realisiert. Das Hotelgebäude wurde im Jahr 2011 durch den Emporis Skyscraper Award 2010 zum weltweit schönsten Wolkenkratzer gekürt.

The impressive red skyscraper housing the Porta Fira hotel complex is the gateway to the new L'Hospitalet de Llobregat fairgrounds. Due to its extraordinary design, inspired by a red lotus blossom, the high-rise is one of the undisputed highlights of Barcelona's skyline. The hotel, based on the master plan idea of the renowned architect Toyo Ito, was designed by the Japanese firm in collaboration with b720 Fermín Vázquez Arquitectos. It received the Emporis Skyscraper Award 2010 as the world's most beautiful in skyscraper.

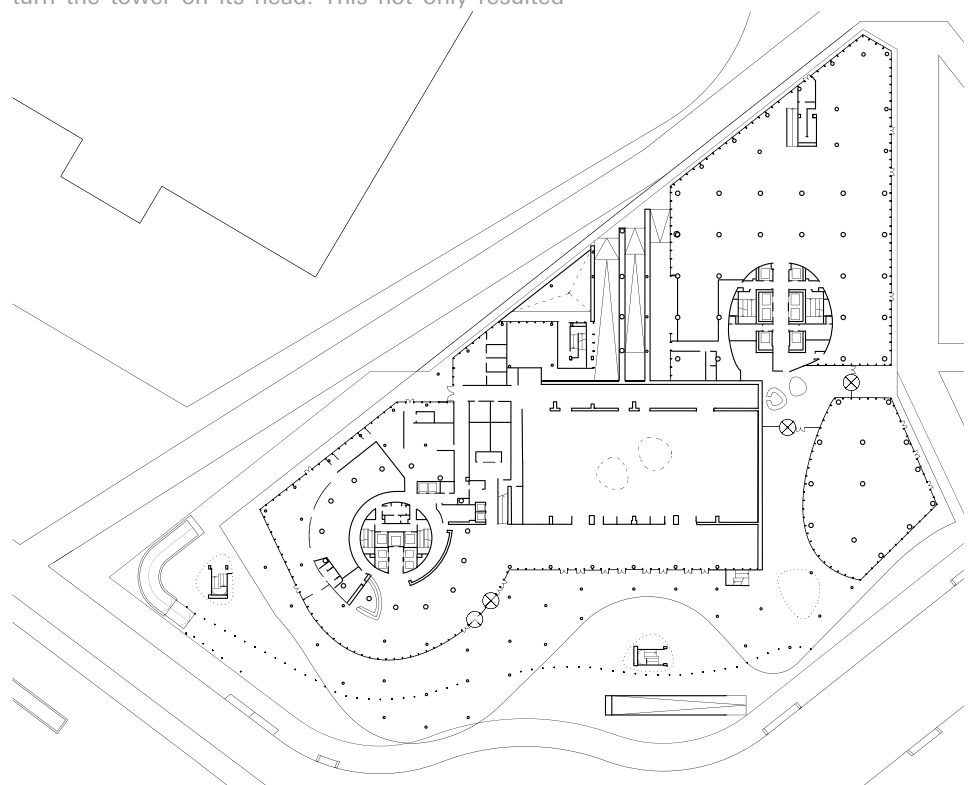
Auf halbem Weg zwischen Innenstadt und Flughafen, unmittelbar an einer der wichtigsten Hauptstraßen Barcelonas, befindet sich ein neues Hochhaus, das sich über einem Sockelbau mit Tagungsräumen und Restaurants schwungvoll in die Höhe schraubt und als expressive Bauskulptur zugleich symbolhaftes Zeichen des Messegeländes „Fira Gran Vía“ ist. Dass das Hotel Porta Fira vergangenes Jahr mit dem renommierten „Emporis Skyscraper Award 2010“ ausgezeichnet wurde – und nicht etwa einer der unmittelbar benachbarten Bürotürme oder der zweitplatzierte „Burj Khalifa“ in Dubai –, begründete die Jury damit, „dass Ästhetik und städtebauliche Integration eines Gebäudes schwerer wiegen als der babylonische Wunsch nach immer höheren Wolkenkratzern“.

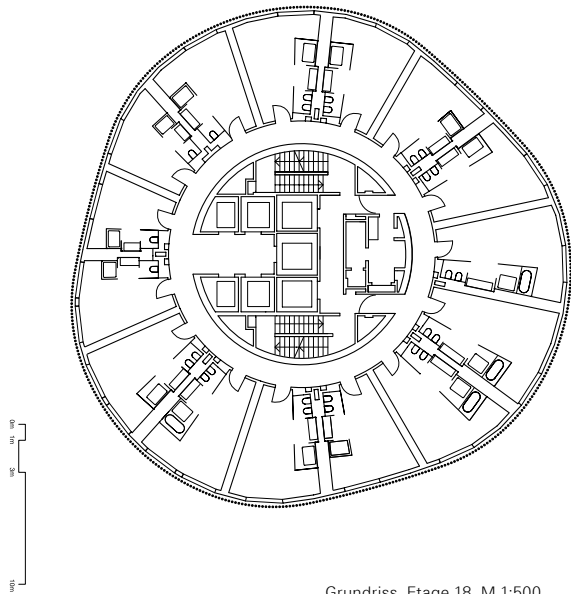
Lage und Erscheinungsbild des rund 110 Meter hohen Hotels basieren auf einem Masterplan des japanischen Architekturbüros Toyo Ito & Associates. Das letztendliche Erscheinungsbild entstand in Kooperation mit dem spanischen Architektenteam von b720 Fermín Vázquez Arquitectos, die den entsprechenden Realisierungswettbewerb gewonnen hatten. Sollte sich der Baukörper des Hotels ursprünglich nach oben langsam verjüngen, entschieden sich die Architekten im Verlauf der Planung, den Turm gleichsam auf den Kopf zu stellen. Daraus resultierte nicht nur die von einer Lotusblüte inspirierte Gebäudeform, sondern die Möglichkeit, den luxuriöseren Hotelzimmern in den Obergeschossen neben einem wunderbaren Blick auf die Stadt, die Berge und das Meer gleichzeitig auch etwas mehr Raum bieten zu können.

The Hotel Porta Fira is situated on one of Barcelona's most important boulevards, halfway between inner city Barcelona and the airport. Above a base housing conference rooms and restaurants, the building twists upwards elegantly. It is both an expressive sculptural edifice and a symbol of the "Fira Gran Vía" fairgrounds. The hotel received the renowned Emporis Skyscraper Award last year. It was chosen instead of one of the office towers in the immediate vicinity or the Burj Khalifa in Dubai, because, according to the jury, "The aesthetics and urban integration of a building carry more weight than the Babylonian desire for ever higher skyscrapers".

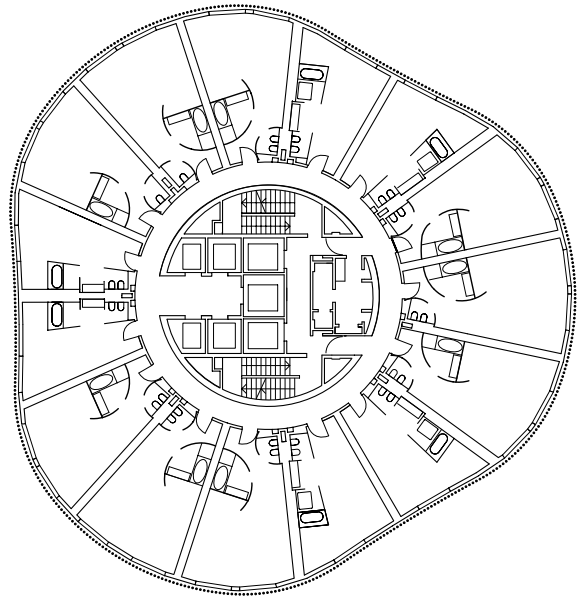
The location and appearance of the approximately 110-meter-high hotel are based on a master plan of the Japanese architectural office, Toyo Ito & Associates. The final design was the result of the joint work of the Japanese firm and b720 Fermín Vázquez Arquitectos, who had won a competition to project manage the building. Originally, the volume of the hotel was supposed to taper upwards. In the course of planning, however, the architects decided to turn the tower on its head. This not only resulted

Lageplan und Grundriss des gesamten Komplexes, M 1:1250  
Siteplan and ground level plan of the entire complex, Scale 1:1250





Grundriss, Etage 18, M 1:500  
Plan, 18th floor, Scale 1:500



Grundriss, Etage 23, M 1:500  
Plan, 23rd floor, Scale 1:500

Über dem Sockelbau sind sämtliche Ebenen des Hotels prinzipiell gleich aufgebaut. In der Mitte befindet sich ein kreisrunder Stahlbeton-Erschließungskern mit knapp 19m Durchmesser, um den herum ein Flur und radial die einzelnen Zimmer angeordnet sind. Aus der geschossweise leichten Verdrehung und der nach oben zunehmenden Vergrößerung der Etagen entsteht ein organisch gerundeter Turm, der mit seiner Hülle aus leuchtend rot lackierten Aluminiumrohren und unregelmäßigen Fensteröffnungen – von außen betrachtet – regelrecht zu flirren beginnt.

Die im Abstand von rund 10cm schräg um das Gebäude „gewickelten“ Profile verleihen dem Hotel seine charakteristische Form und Farbe und dienen zugleich als Sonnenschutz für die dahinter liegende, vom Boden aus nicht wahrnehmbare „innere“ Fassadenschicht.

Diese vorgehängte Schüco Aluminium-Elementfassade USC 65 folgt keineswegs schräg bzw. in gleich bleibendem Abstand den Aluminiumrohren, sondern vielmehr der rechtwinkligen Geometrie der treppenartig nach oben immer weiter auskragenden Betonskelettkonstruktion. Auf diese Weise entsteht eine zweischalige Fassade, die ganz klar nach Funktionen getrennt ist: Während die Rohrprofile für die unverwechselbare Ästhetik sorgen, übernimmt die Vorhangfassade aus durchlässigen Fenster- und geschlossenen Wandelementen bauphysikalische Aufgaben sowie den inneren Raumabschluss. Im Gegensatz zu einer zweifach gekrümmten, aber einschaligen Außenhaut bietet dieses Konzept für beide Fassadenschichten den unschlagbaren Vorteil

in a shape inspired by a lotus blossom, but also enabled the luxurious hotel rooms on the upper floors – which command a wonderful view of the city, the mountains, and the sea – to be more spacious.

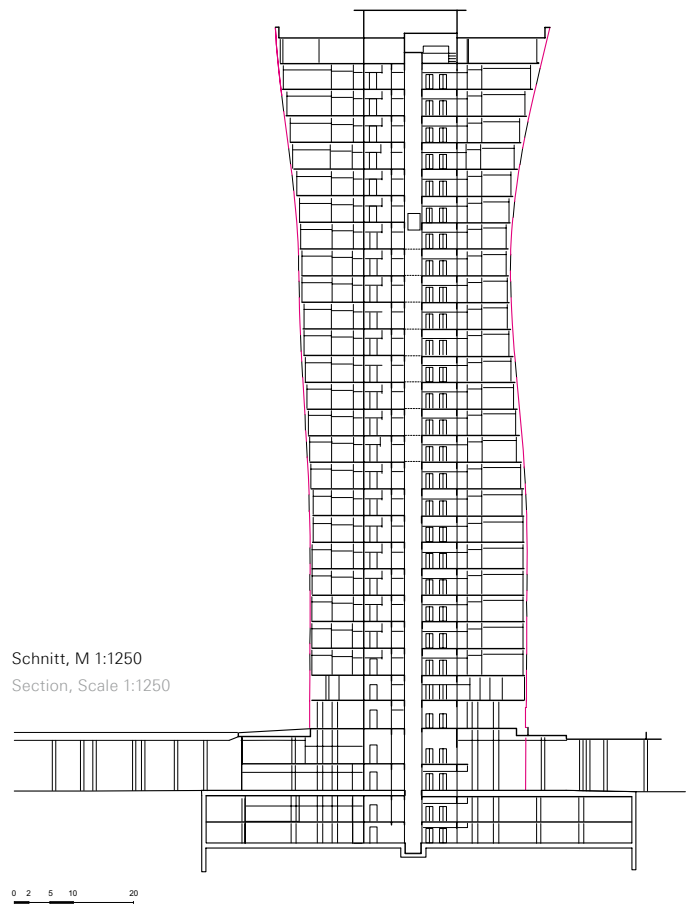
Above the base, all of the hotel's levels have the same general structure. In the middle, there is a round reinforced concrete utility service shaft approximately 19m in diameter, around which there is a hallway and the individual rooms in a radial arrangement. The slight twist of the floors and the increasing size of the rooms as the building moves upwards give rise to an organic curved tower. Consisting of shiny red aluminum tubes and irregular window openings, the shiny red shell of the tower virtually shimmers when viewed from the outside.

The profiles, which “twist” around the building obliquely at a distance of around 10cm from one another, give the hotel its characteristic form and color and, at the same time, serve as solar shading for the “inner” façade layer behind it, which is not visible from the ground.

This suspended Schüco aluminum unitized façade USC65 does not follow the aluminum tubes at an angle or at uniform intervals, but adheres to the right-angled geometry of the concrete skeleton construction that projects ever further like a staircase. This gives rise to a double skinned façade clearly divided according to function. While the tube profiles provide the unmistakable aesthetics, the curtain wall consisting of permeable windows and closed wall elements performs structural tasks and serves as an inner barrier for the rooms. As opposed to the dou-



Schnitt, M 1:1250  
Section, Scale 1:1250



der weitgehenden Verwendung von Standardbauteilen. Beispielsweise konnten die Aluminiumrohre im Bereich der Geschossdecken relativ unkompliziert mit Gelenken auf einer Unterkonstruktion zu langen Streifen gekoppelt werden, während sich die innere Fassade durchwegs aus orthogonalen Elementen zusammensetzen ließ.

Vor allem durch die Verkleidung mit Gipskartonplatten wirken die geschlossenen Außenwandbereiche aus Sicht der unregelmäßig geschnittenen Hotel-

ble cambered, yet one-shell outer skin, this concept offers the unquestionable advantage that standard building components can be used to a large extent for both façade layers. For example, the aluminum tubes in the area of the floor slabs could be coupled relatively easily with joints on the substructure to form long strips, while the inner façade could be composed of orthogonal elements.

The closed outer wall areas made of plasterboard cladding have an extremely comforting effect on the



Schüco International KG, Bielefeld/GER

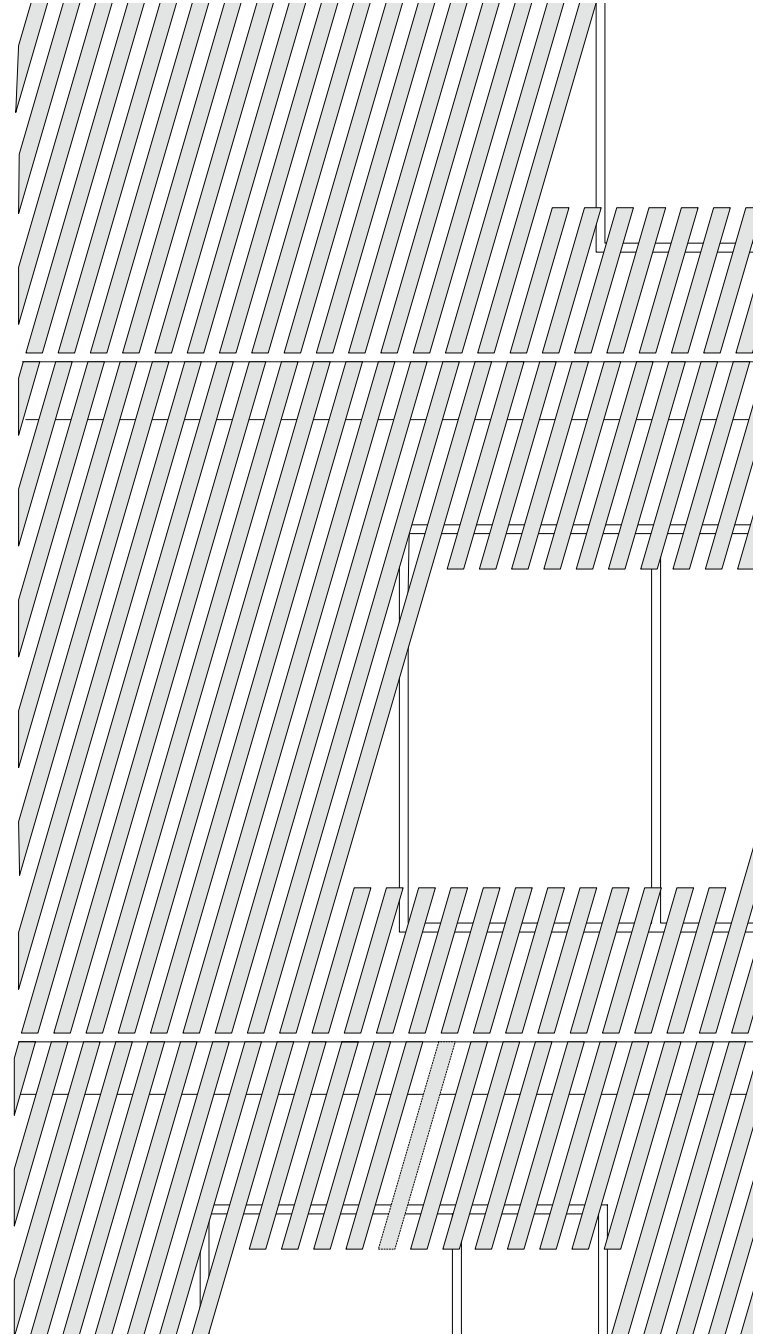
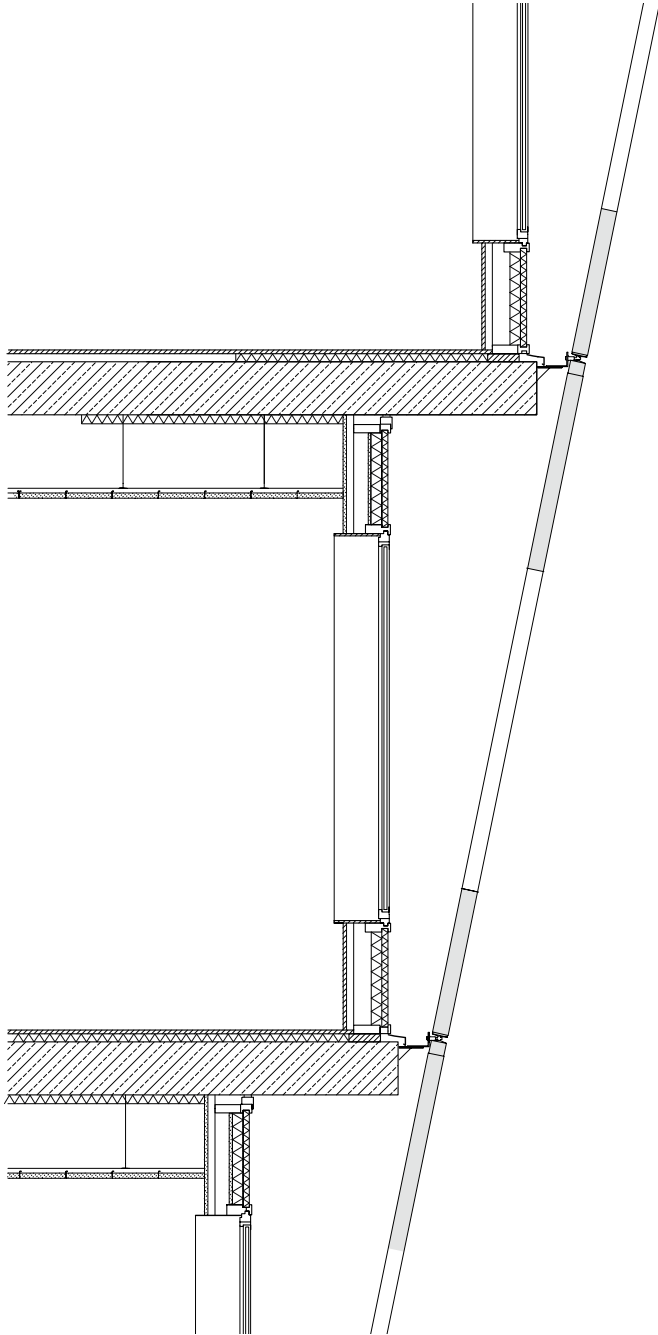


zimmer ausgesprochen angenehm. Das Bild eines Hochhauses als expressive Bauskulptur in der Stadt Antoni Gaudís ist trotzdem, dank der auch von innen sichtbaren roten Rohre, bei jedem Blick aus dem Fenster ausreichend präsent.

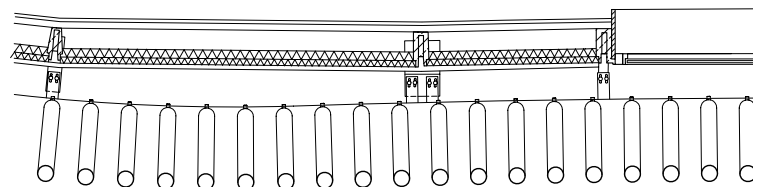
Roland Pawlitschko

hotel rooms, which are shaped very irregular. The image of a skyscraper as an expressive, sculptural building in the city of Antoni Gaudí is still present with every look out of the window, thanks to the red tubes clearly visible from the inside.

Roland Pawlitschko



Ansicht, Vertikal- und Horizontal-  
schnitt der Fassade, M 1:50  
Elevation, horizontal and vertical  
section of the façade, Scale 1:50



# Exkurs: Emporis Skyscraper Award

## Excursus: Emporis Skyscraper Award

Der internationale Emporis Skyscraper Award wird seit dem Jahr 2000 von der Gebäudedatenbank Emporis aus Frankfurt verliehen. Unter den Gewinnern sind namhafte Architekturbüros wie Toyo Ito Architects, Foster & Partners – die bereits zweimal den Award erhielten – oder die spanische Architekturfirma Santiago Calatrava. Eine international besetzte Jury aus Architekturexperten bewertet jährlich Gebäude, die eine Mindesthöhe von 100 Metern oder 30 Etagen erreichen, nach Gestaltung und Funktionalität. Neben dem bereits auf den Seiten 42 bis 47 vorgestellten Hotel Porta Fira in L'Hospitalet de Llobregat nahe Barcelona von Toyo Ito Architects, dem Mitte 2011 der begehrte Emporis Skyscraper Award 2010 verliehen wurde, schafften es zwei weitere Schüco Referenzobjekte unter die Top 10: **Capital City in Moskau** und **Torre Telefónica Diagonal ZeroZero in Barcelona**.

The international Emporis Skyscraper Award has been presented by the Emporis database in Frankfurt since 2000. The winners have included renowned architectural offices such as Toyo Ito Architects, Foster & Partners – which have received the award twice – and the Spanish architecture company Santiago Calatrava. Each year, an international jury of architecture experts evaluates buildings that are at least 100-meters-high or at least 30-stories-high in terms of design and functionality. In addition to the winner of the Emporis Skyscraper Award 2010, Hotel Porta Fira (see pages 42 to 47) in L'Hospitalet de Llobregat, near Barcelona, designed by Toyo Ito Architects, two other Schüco reference buildings came in the top ten: **Capital City in Moscow** and **Torre Telefónica Diagonal ZeroZero in Barcelona**.

### Capital City, Plot 9, Moskau Moscow/RUS, NBBJ, Seattle/USA



Schüco International KG, Bielefeld/GER

Die Bauarbeiten an den Zwillingstürmen Capital City im neuen Geschäftszentrum Moscow International Business Center (MIBC) am Ufer der Moskva in Moskau wurden im Jahr 2009 beendet. Der „St. Petersburg Tower“ umfasst 62 Etagen, der „Moskva Tower“ 73 Etagen und führt mit einer Höhe von 303,3m die aktuelle Liste der höchsten Gebäude Europas an. Im Sockel des multifunktionalen Komplexes sind Restaurants und Geschäfte untergebracht, sowie Spa und Fitnesscenter. Darüber befinden sich Büros bis zum 17. Stockwerk. Der private Bereich mit Luxusapartments beginnt im 19. Geschoss, die Exklusivität nimmt nach oben hin zu.

Als Bauherr verpflichtete die Capital Group Holding für die Planung namhafte Experten, um den Erfolg des Projekts sicherzustellen: 2011 wurde es von der international besetzten Jury im

Construction of the Capital City twin towers in the new Moscow International Business Center (MIBC) on the banks of the Moskva River was completed in 2009.

While St. Petersburg Tower has 62 floors, Moskva Tower has 73, rising to a height of 303,3m, making it Europe's highest building. Restaurants and stores, as well as a spa and fitness center, are housed in the base of the multifunctional complex. Above it, there are offices up to the 17th story. The private area with luxury apartments begins on the 19th floor. The apartments become more and more exclusive the higher they are.

For the planning, the builder client, Capital Group Holding, hired renowned experts to ensure that the project was successful. In 2011, an international jury selected the scheme as

Rahmen des Emporis Skyscraper Awards 2010 unter die Top 10 der über 100m hohen Gebäude gewählt. Die verantwortlichen Planer von NBBJ gehören zu den weltweit größten Architekturbüros mit zehn Niederlassungen unter anderem in Moskau und Peking und können auf einen reichen Erfahrungsschatz in der Durchführung internationaler Großprojekte zurückgreifen.

Die verwendete Architektursprache der reinen geometrischen Formen ist im russischen Konstruktivismus des 20. Jahrhunderts verwurzelt, der Kunst und Architektur bewusst als Informationsträger und -vermittler nutzte. Die quadratischen Türme bestehen aus übereinander gestapelten Würfeln, die auf einer vertikalen Achse gegeneinander verdreht sind. Die kubischen Grundrisse erlauben eine großzügige Raumgestaltung und gleichzeitig höchste Effizienz in der Gebäudetechnik. Durch die Drehung wird die geometrische Strenge aufgebrochen, die Hochhäuser gewinnen an Dynamik.

Für die Fassade wurden Schüco Aluminium-Fassadensysteme verwendet. Vertikale Streifen abwechselnd heller und dunkler Platten betonen die zum Teil flächenbündigen glänzenden Glaselemente. Die durch den Einbau des wärmeisolierten Fassadensystems Schüco FW 60+ realisierbaren großen Rasterbreiten und Einbauhöhen ermöglichen für die Bewohner großartige Ausblicke über den Fluss, das glitzernde Geschäftszentrum und die historische Stadtmitte.

**Bettina Sigmund**

one of the top ten buildings over 100-meters-high within the framework of Emporis Skyscraper Award. The architects and planners from NBBJ have a wealth of experience carrying out large international projects, a result of working for one of the world's largest architectural firms, located in ten offices throughout the world including regional support offices in Moscow and Beijing.

The architectural idiom of pure geometrical shapes is rooted in 20th century Russian Constructivism, which consciously used art and architecture to convey information. The orthogonal towers consist of stacked cubes twisted in relation to one another on a vertical axis. The cubic floor plans allow for a generous spatial design as well as extremely efficient building technology. The twisting breaks up the geometric rigidity, making the skyscrapers more dynamic.

Schüco aluminum façade systems were used for the façade. Vertical strips alternating with light and dark panels stress the partially flush shiny glass elements. The large module widths and installation heights created by using the thermally insulated façade system, Schüco FW 60+, afford the residents magnificent views of the river, the glamorous business center, and the historic city center.





Schüco International KG, Bielefeld/GER

## **Torre Telefónica Diagonal ZeroZero, Barcelona/ESP, EMBA\_Estudi Massip-Bosch Arquitectes, Barcelona/ESP, El Consorci de la Zona Franca de Barcelona/ESP**

Der Torre Telefónica Diagonal ZeroZero der Immobiliengesellschaft El Consorci de la Zona Franca de Barcelona setzt einen neuen Akzent in der Skyline von Barcelona. Das expressive Hochhaus des spanischen Architekturbüros EMBA\_Estudi Massip-Bosch Arquitectes ist ein gelungenes Beispiel für Corporate Architecture. Es beherbergt auf 25 Etagen mit 110 m Höhe den Geschäftssitz der multinationalen Telefongesellschaft sowie die Forschungs- und Entwicklungsabteilung des Unternehmens, die zu den fortschrittlichsten des Landes gehört.

Die gestochen scharf erscheinende Form und das reine Weiß der einzigartigen Fassade verleihen dem Turm eine klare und trotzdem dynamische Erscheinung. Das feine Netz der sich kreuzenden Aderungen auf der Aluminium-Elementfassade Schüco USC 65 des prismenförmigen Volumens ermöglicht dem klar strukturierten Gebäude einen dynamischen Lichteinfall und trägt zur Lastabtragung bei. Um die Optik der Fassade zusätzlich zu strecken, wurden die Ganzglasfassadenelemente mit einer vertikalen, weißen Siebdruckstruktur versehen. Die Fassade überrascht den Betrachter mit einer von Wetter und Licht abhängigen, sich stets wandelnden Optik.

Im Innenraum überzeugt das Gebäude durch stützenfreie Flächen und große Öffnungen wie beispielsweise ein 40 m hohes

Torre Telefónica Diagonal ZeroZero built by the real-estate developer El Consorci de la Zona Franca de Barcelona, creates a new accent in the Barcelona skyline. The expressive skyscraper is designed by the Spanish architectural office EMBA\_Estudi Massip-Bosch Arquitectes, and is a successful example of corporate architecture. With 25 stories, this expressive, 110-meter-high skyscraper houses the headquarters of the multinational telephone company as well as the company's research and development department, which is among the most progressive in the country.

The sharply defined form and the pure white of the unique façade give the tower a clear, yet dynamic appearance. The delicate network of crossing veins on the aluminum unitized façade, Schüco USC65, on the prism-shaped volume enables light to enter the clearly structured building dynamically and contributes to the load transfer. To additionally enhance the appearance of the façade, the all-glass façade elements were given a vertical, white silkscreen structure. The façade surprises the viewer by constantly changing its appearance, dependent of weather and light.

The interior of the building is impressive due to the support-free surfaces and large openings – for example, a 40-meter-high atrium. Slender reinforced concrete slabs transfer the weight to

Atrium. Schlanke Betonbodenplatten übertragen die Kräfte auf einen innenliegenden Kern, so dass maximale Freiheit in der inneren Raumaufteilung gewährleistet wird.

Dieser diamantförmige Meilenstein der katalanischen Hafenstadt wurde Mitte des Jahres 2011 durch die Jury des Emporis Skyscraper Awards 2010 unter die Top 10 der schönsten Wolkenkratzer der Welt gewählt und mit dem „International LEAF Awards 2011 Best Commercial Building“ ausgezeichnet.

an interior core, guaranteeing maximum freedom in the interior spatial arrangement.

This rhomboid emblem of the Catalanian capital was voted as one of the world's ten most beautiful skyscrapers by the jury of the Emporis Skyscraper Award 2010 and received the International LEAF Awards 2011 for Best Commercial Building.

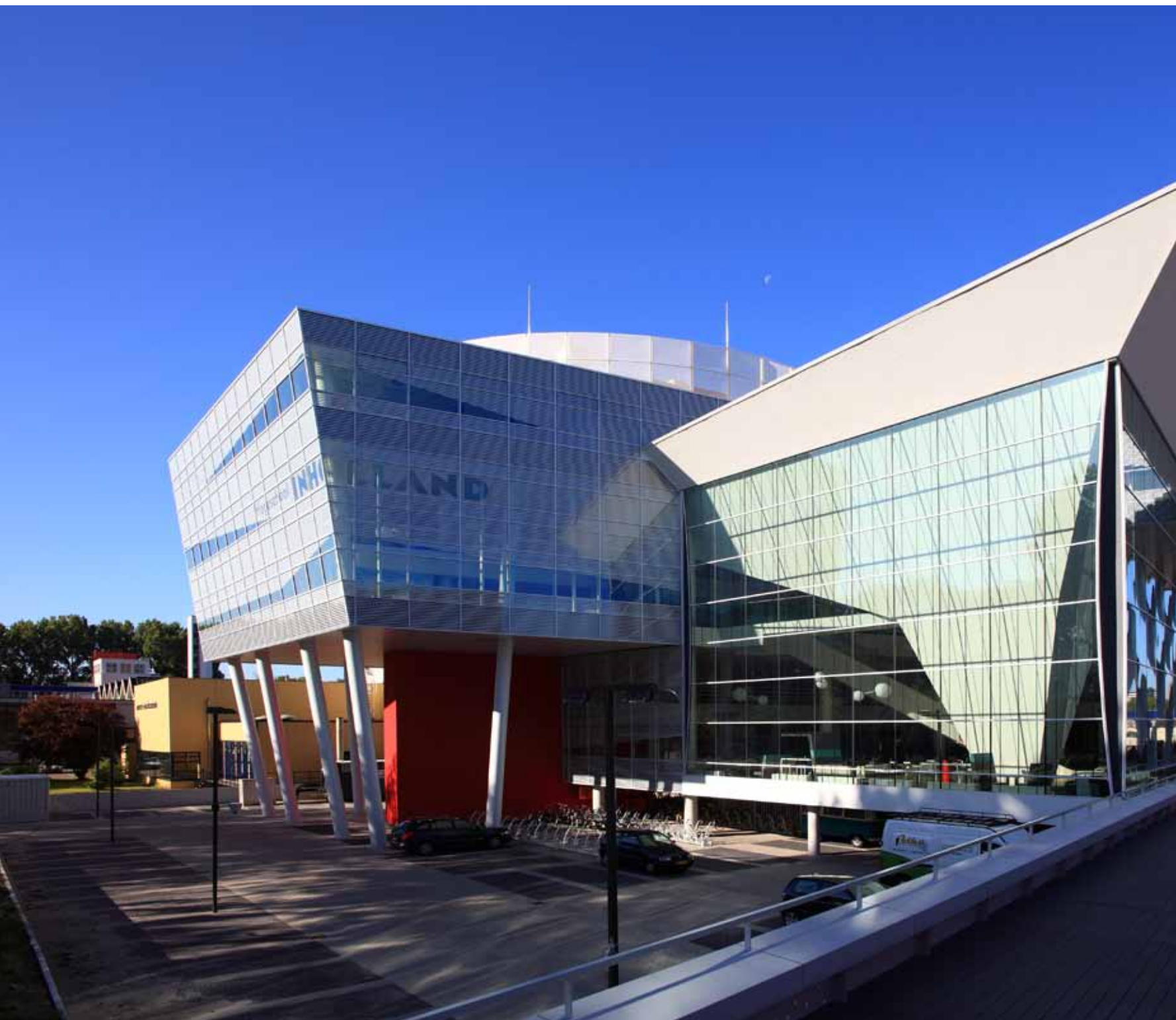


Schüco International KG, Bielefeld/GER

# Hogeschool INHolland, Delft/NED

Nur eine extrem präzise Detaillierung ermöglichte den individuellen Entwurf schräg platzierter Volumen des Universitätsgebäudes INHolland in Delft von Rietveld Architects, New York. Offene Glasflächen, schiefe Kanten und rautenförmige Flächen erzeugen spielerische Leichtigkeit, Transparenz und Flexibilität. Spezielle Anpassungen der Schüco Fassadensysteme machten die schräge Fassade möglich.

The distinctive design of the slanted volumes of the university building INHolland in Delft designed by Rietveld Architects, New York, resulted from extremely precise detailing. Open glass surfaces, oblique edges, and diamond-shaped surfaces give rise to a playful lightness, transparency, and flexibility. Special adaptations of the Schüco façade system made the slanted façade possible.





Margaret Rietveld & Rijk Rietveld, Rietveld Architects, New York/USA

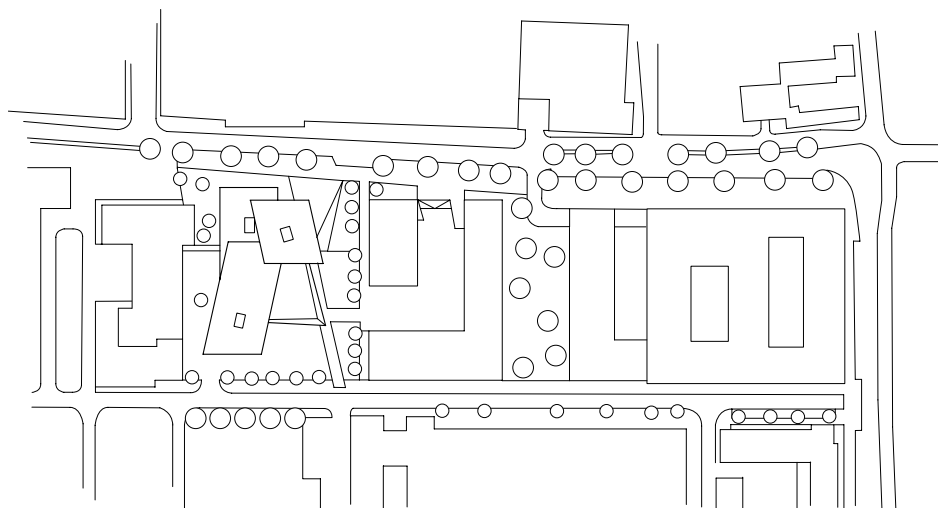


Im Jahr 2001 gegründet, verfügt die INHolland Universität (hogeschool) heute über insgesamt 33.500 Studenten an zehn Standorten in den Niederlanden und bietet eine große Auswahl international orientierter Bachelor-Studiengänge – von „International Business Management“ bis hin zu „Tourismus & Recreation Management“. Im Zuge einer Vergrößerung des Raumangebots in Delft erhielt das New Yorker Architekturbüro Rietveld Architects den Auftrag, einen Neubau zu konzipieren, der sowohl die Bereiche „Landwirtschaft“ und „Luft- und Schifffahrttechnik“ wie auch Verwaltungsflächen aufnehmen und zugleich flexibel, transparent, kommunikativ und identitätsstiftend sein sollte. Hinzu kam der Wunsch nach einem gestalterisch innovativen Gebäude, das jedoch innerhalb eines knappen Zeit- und Kostenrahmens zu realisieren war.

Dieses anspruchsvolle Anforderungsprofil übersetzten die Architekten zunächst in zwei Architekturkonzepte. Der erste Vorschlag entsprach dabei dem

Founded in 2001, today INHolland University (hogeschool) has more than 33,500 students in ten locations in the Netherlands and offers a large selection of internationally-oriented bachelor's degrees, from a degree in International Business Management to one in Tourism & Recreation Management. When the decision was made to increase the space in Delft, New York-based Rietveld Architects received the commission to design a new building that was supposed to incorporate the departments of agriculture and aviation and nautical technology, as well as administrative spaces, and at the same time be flexible, transparent, communicative, and emblematic. In addition, the client wanted the building to have an innovative design, yet be realized quickly and on a tight budget.

Initially, the architects translated these demanding requirements into two architectural concepts. Their first suggestion was in keeping with the desired time and budget constraints, while the second de-



Lageplan, M 1:2500  
Site plan, Scale 1:2500

**Objekt Project** Hogeschool INHolland **Standort Location** Delft/NED **Bauherr Client** INHolland University, Real Estate, The Hague/NED **Architekten Architects** Rietveld Architects, New York/USA **Entwurf Design** Margaret Rietveld (FAIA, BNA, LEED) & Rijk Rietveld (RA) **Bauzeit Construction Time** 2006–

2010 **Bauleitung Construction Management** Brink Groep, Tiel/NED **Generalunternehmer Contractor** Sprangers Bouwbedrijf, Breda/NED **Tragwerksplanung Structural Planning** IMD Raadgevende Ingenieurs, Rotterdam/NED **Fassadentechnik Façade Systems** C. Vosselmans NV, Loenhout/BEL

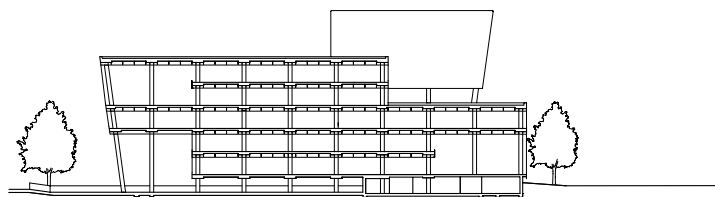
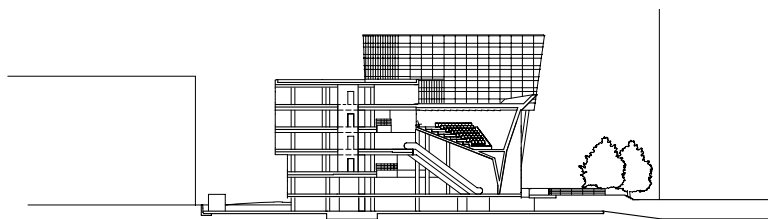
angestrebten Zeit- und Kostenkorsett, während sich der zweite Entwurf darüber hinwegsetzte, dafür aber den von großer Offenheit geprägten Geist der Hochschule atmete. Letztlich entschieden sich die Bauherren für die zweite Lösung und veränderten statt dem Budget das Raumprogramm.

Am Ende dieses Abstimmungsprozesses stand ein Gebäude mit drei sich überschneidenden und mithilfe offener Erschließungs-, Arbeits- und Kommunikationsflächen eng miteinander vernetzter Volumen. Im „Turm“, dem auf schlanken schräggestellten Stützen ruhenden Baukörper über dem Haupteingang, befindet sich heute die Verwaltung, in der Mitte liegt der Bereich Landwirtschaft, ganz unten sind die Luft- und Schifffahrtstechniker untergebracht. Große Bedeutung innerhalb dieses Gefüges kommt einem vierten Baukörper zu, der durch seine Lage unmittelbar am erdgeschossigen Eingangsbereich als großzügiges Foyer, Treffpunkt und Veranstaltungsort dient. Über eine Rolltreppe sind von hier aus aber auch die Obergeschosse und das große Auditorium erreichbar, dessen dynamisiert kantige Unterseite das Foyer wie ein Baldachin überwölbt – und damit nach innen und außen unmissverständlich zu verstehen gibt, dass sich hier das Herz der Fachhochschule befindet.

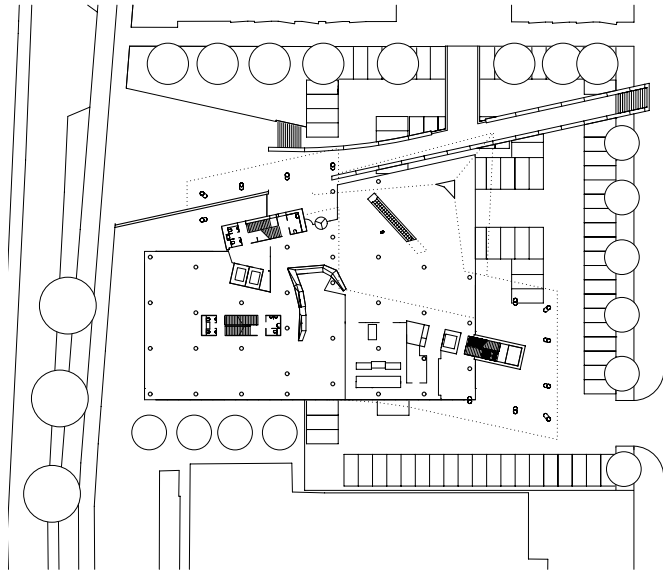
sign went beyond them, but breathed the university's spirit of openness. Ultimately, the clients opted for the second solution, changing the space allocation plan but not the budget.

This coordination process culminated in a building with three intersecting volumes closely connected with the help of open utility, work, and communications areas. Today, the “tower” – the volume resting on narrow, inclined columns above the main entrance – houses the administration; the agricultural department is in the middle; and the aviation and nautical technology department is housed at the very bottom. Within this structure, a fourth volume is very important which, due to its position right at the ground floor entrance area, serves as a spacious lobby, meeting point, and event venue. From here, an escalator leads to the upper floors and the large auditorium, whose dynamic angular floor cantilevers over the lobby like a canopy – and thus unmistakably conveys that this is the heart of the university.

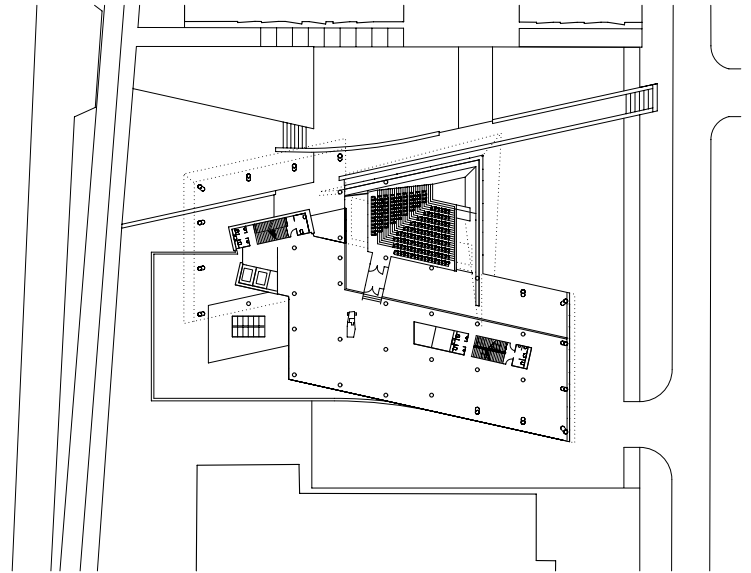
Schnitte, M 1:1000  
Sections, Scale 1:1000



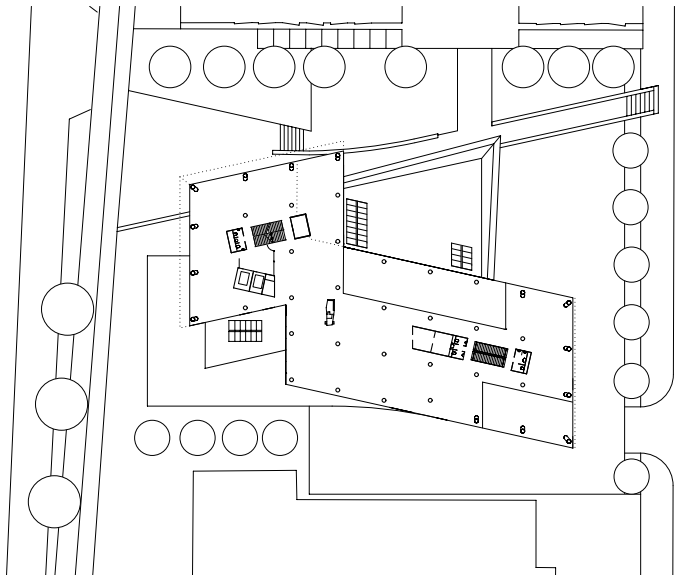




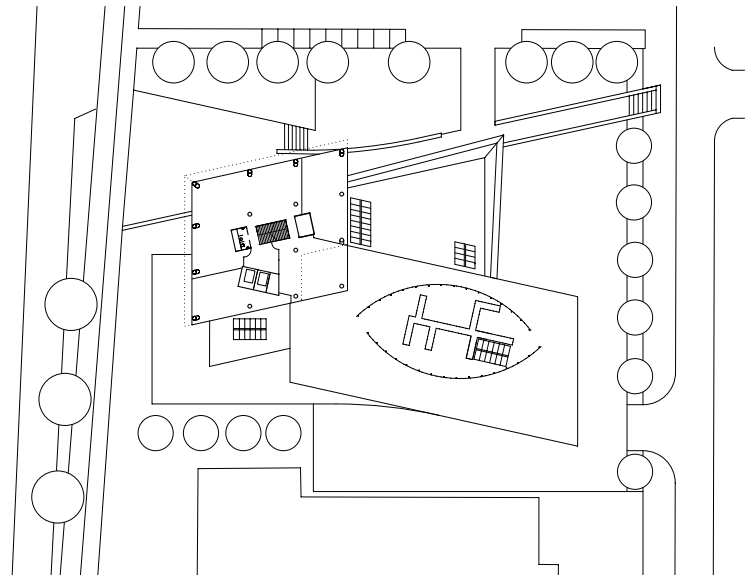
Grundriss EG, M 1:1000  
Ground floor, Scale 1:1000



Grundriss 3.OG, M 1:1000  
3rd level plan, Scale 1:1000



Grundriss 4.OG, M 1:1000  
4th level plan, Scale 1:1000



Grundriss 5.OG, M 1:1000  
5th level plan, Scale 1:1000

Weil sich nur durch eine sorgfältige Detaillierung sicherstellen ließ, dass die Idee der klar abgegrenzten, aber räumlich durchlässigen Volumen tatsächlich nachvollziehbar blieb, schenkten die Architekten der Fassadenplanung eine ganz besondere Aufmerksamkeit. Zur Herausforderung in der engen Kooperation zwischen Rietveld Architects und dem belgischen Fassadenbauer Vosselmans wurde insbesondere der Wechsel zwischen den vertikalen und den um  $8^\circ$  nach außen geneigten Fassadenbereichen. Erschwerend kam in diesem Zusammenhang hinzu, dass das Gestaltungskonzept der Architekten zwar horizontale Riegel, aber um  $2^\circ$  nach links geneigte Pfosten vorsah – was alle Glasfelder und Fassadenknoten in Parallelogramme verwandelte. Anstatt also Standardprodukte einzusetzen, mussten alle Profile der Schüco FW 50+ Pfosten-Riegel-Fassade

As only extremely careful detailing could ensure that the idea of clearly separated, yet spatially permeable volumes, could be implemented, the architects devoted special attention to the façade planning. The biggest challenge facing Rietveld Architects and the Belgian façade builder, who worked in close cooperation, was the transition between the vertical façade and the façade areas slanted  $8^\circ$  to the outside. Things were made even more difficult by the fact that the architects' design provided for horizontal volumes but mullions inclined  $2^\circ$  to the left – which transformed all of the glass planes and façade junctions into parallelograms. Instead of using standard products, all of the profiles of the Schüco FW 50+ mullion-transom façade and the Schüco windows AWS 102 had to be specially designed and custom built. This also concerned the horizontal covers,

sowie der Schüco Fenster AWS 102 speziell gestaltet und angefertigt werden. Davon betroffen waren auch die horizontalen Abdeckleisten, die eine frontale Ansichtsbreite von exakt 50 mm benötigten, damit sie an den Kanten nahtlos in die Profile der nicht geneigten Fassadenbereiche übergehen konnten.

Eine weitere Besonderheit liegt in der Bedruckung der Fassadenverglasung in Form von weißen Streifen, die analog zu den Abdeckleisten eine frontale Ansichtsbreite von ebenfalls exakt 50 mm aufweisen. Diese Streifen dienen als Sonnenschutz, verdecken tagsüber die Gliederung der Geschosse und zeigen am Abend die beleuchteten Innenräume. Ursprünglich war die Bedruckung auf der Innenseite der äußeren Glasschicht vorgesehen. Musterproben ergaben allerdings, dass die Streifen wegen des Sonnenschutzglases lediglich grünlich blass erscheinen würden. Nach langer Suche fanden die Planer schließlich einen Glashersteller, der in der Lage war, die Bedruckung auf der Außenseite der Gläser herzustellen und ein ebenso präzises und dauerhaftes weißes Ergebnis zu garantieren.

Dass sich der Aufwand zur Realisierung all dieser Sonderlösungen gelohnt hat, zeigt ein Gebäude, dessen unverwechselbare Fassade exakt jene Offenheit und Durchlässigkeit widerspiegelt, die die Studenten auch in seinem Inneren vorfinden.

**Roland Pawlitschko**

which needed to have a frontal face width of exactly 50 mm so that they could seamlessly transition to the profiles of the vertical façade area.

Another interesting aspect lies in the screening of the façade glazing in the form of white stripes, which, like the covers, also had to have a width of exactly 50 mm. On the one hand, the stripes serve as solar shading, but on the other, they also hide the arrangement of the floors and show the illuminated rooms at night. Originally, the printing was planned for the inside of the outer glass layer. But samples revealed that the stripes would appear pale green due to the color of the solar glass. After a long search, the planners finally found a glass manufacturer who was able to print the stripes on the outside of the panes and who could guarantee a precise, durable, color-coordinated result.

The great efforts made to implement all of these special solutions were worth it, as the building's unmistakable façade reflects precisely the openness and transparency that the students find within.

**Roland Pawlitschko**



Schüco International KG, Bielefeld/GER

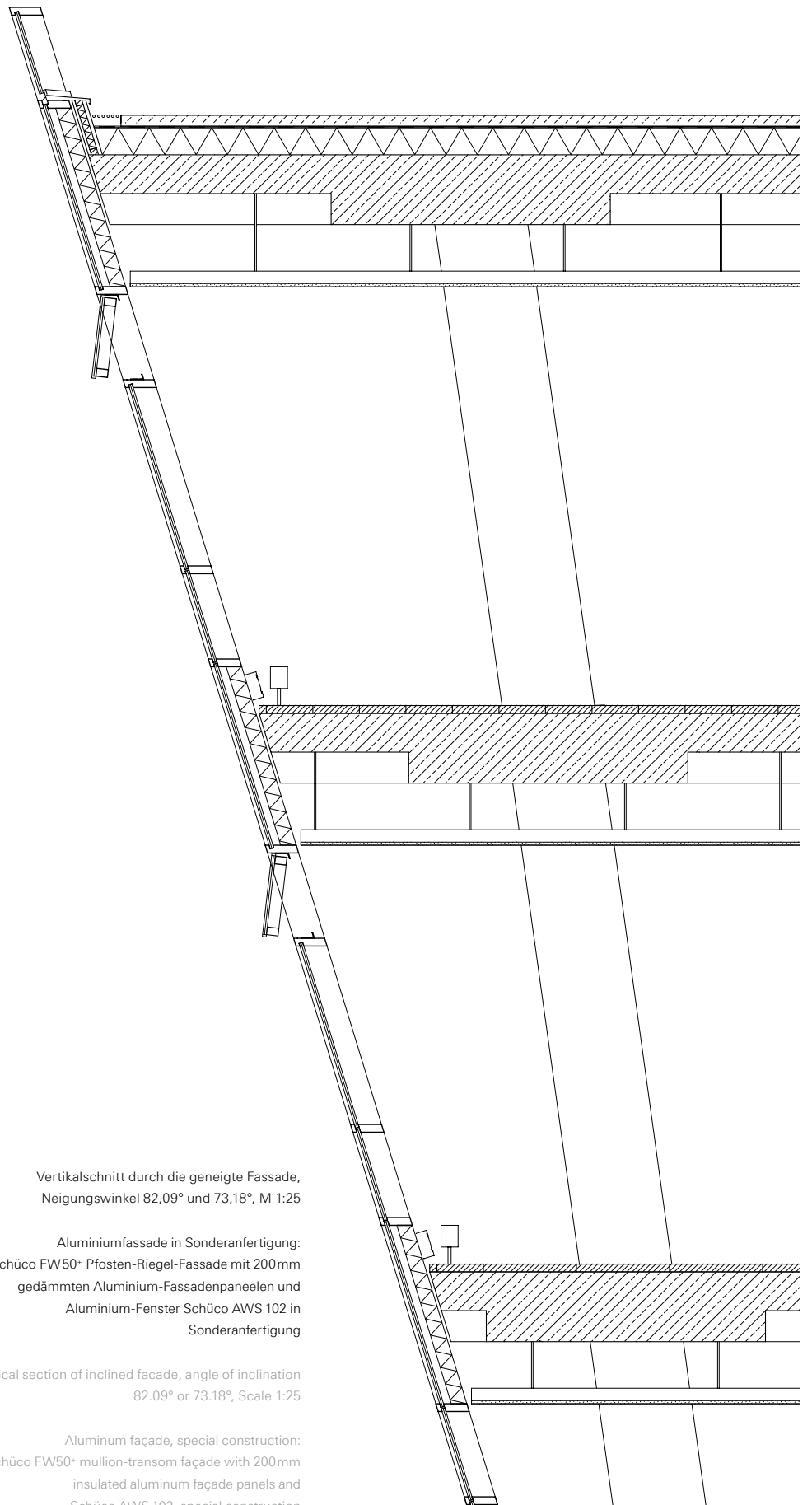
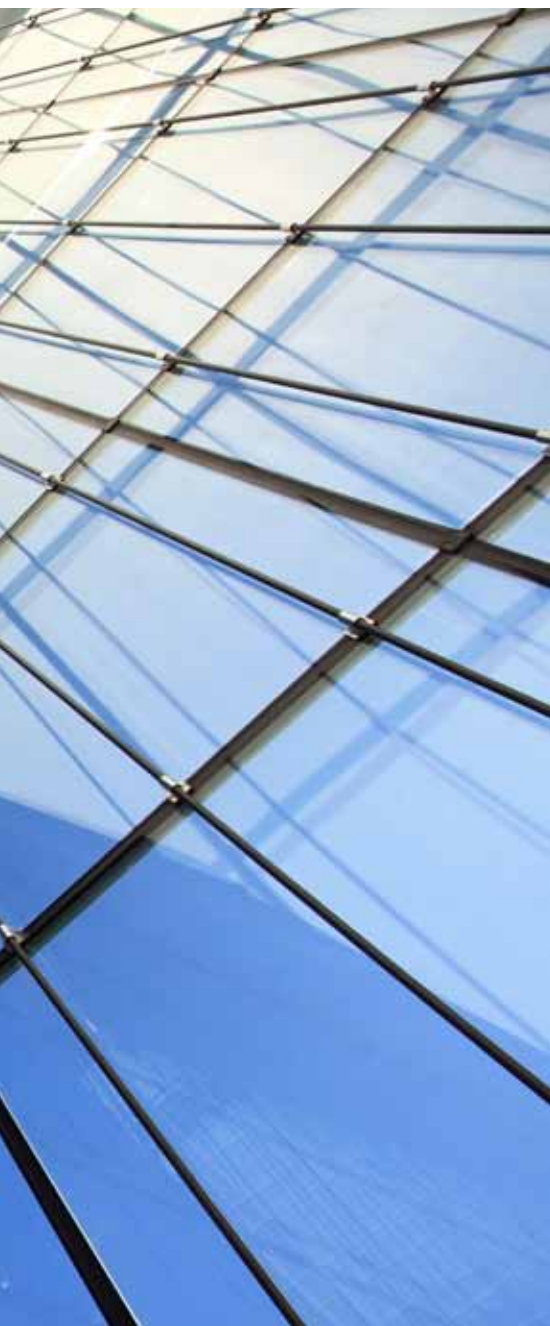
**„Für die Fassadengestaltung kam die dünnste und größte Verbund-Vorhangfassade der Welt zum Einsatz und schafft eine sehr minimalistische und intelligente Gebäudehülle für das Schulzentrum.“**

*“The façade design features the thinnest and tallest composite curtain wall in the world, which creates a very minimalist and intelligent envelope at the focal center of the school.”*

**Margaret Rietveld & Rijk Rietveld, Rietveld Architects,  
New York/USA**



Schüco International KG, Bielefeld/GER



Vertikalschnitt durch die geneigte Fassade,  
Neigungswinkel 82,09° und 73,18°, M 1:25

Aluminiumfassade in Sonderanfertigung:  
Schüco FW50\* Pfosten-Riegel-Fassade mit 200mm  
gedämmten Aluminium-Fassadenpaneelen und  
Aluminium-Fenster Schüco AWS 102 in  
Sonderanfertigung

Vertical section of inclined facade, angle of inclination  
82.09° or 73.18°, Scale 1:25

Aluminum façade, special construction:  
Schüco FW50\* mullion-transom façade with 200mm  
insulated aluminum façade panels and  
Schüco AWS 102, special construction

# Netzservice- und Logistikzentrum Stadtwerke Osnabrück/GER

## Network Services and Logistics Center, Public Utility Company Osnabrück/GER

Der Neubau des Netzservice- und Logistikzentrums des Generalplaners agn Niederberghaus & Partner GmbH ist Bestandteil des kontinuierlich wachsenden Hauptsitzes der Stadtwerke Osnabrück. Diese verfolgen auf dem Gelände das ehrgeizige Ziel, einen „grünen KUK-Standort“ zu schaffen – KUK steht dabei für die grüne Stadtwerke-Initiative KompetenzUmweltKlima.

The new building of the Osnabrück Public Utility Company's Network Services and Logistics Center, designed by the architects and engineers of agn Niederberghaus & Partner GmbH, is a component of the continually growing headquarters of the Osnabrück Public Utility Company, whose ambitious aim is to create a "green KUK site", with KUK standing for "KompetenzUmweltKlima", meaning the utility company's initiative "CompetenceEnvironmentClimate".



Angelika Fey, Hasbergen

Projektleiter Jens Willbrandt, agn Niederberghaus & Partner GmbH, Ibbenbüren/GER  
Project Supervisor Jens Willbrandt, agn Niederberghaus & Partner GmbH, Ibbenbüren/GER

**Objekt** Project Netzservice- und Logistikzentrum **Standort** Location Osnabrück/GER **Bauherr** Client Stadtwerke Osnabrück AG **Generalplaner** Architect Engineer agn Niederberghaus & Partner GmbH, Ibbenbüren/GER **Bauzeit** Construction Time 2010 - 2012 **Projektleitung** Project Supervisor Jens Willbrandt **Tragwerksplaner** Structural Planning ahw Ingenieure GmbH, Münster/GER **Fassadentechnik** Photovoltaik Façade Systems Photovoltaics Metallbau Fischer GmbH, Stemwede-Levern/GER **Fassadentechnik** Fenster Façade Systems Windows Metallbau Esders GmbH, Haren/GER

Der Blick über das Firmengelände der Stadtwerke zeigt das Netzservice- und Logistikzentrum mit Photovoltaikfassade im Hintergrund und die Solartankstelle für Elektromobile im Vordergrund. Sämtliche PV-Module stammen von Schüco.

A view of the utility company's headquarters shows the Network Services and Logistics Center with the photovoltaic façade in the background and the solar filling station for electric vehicles in the foreground. All of the PV modules were provided by Schüco.

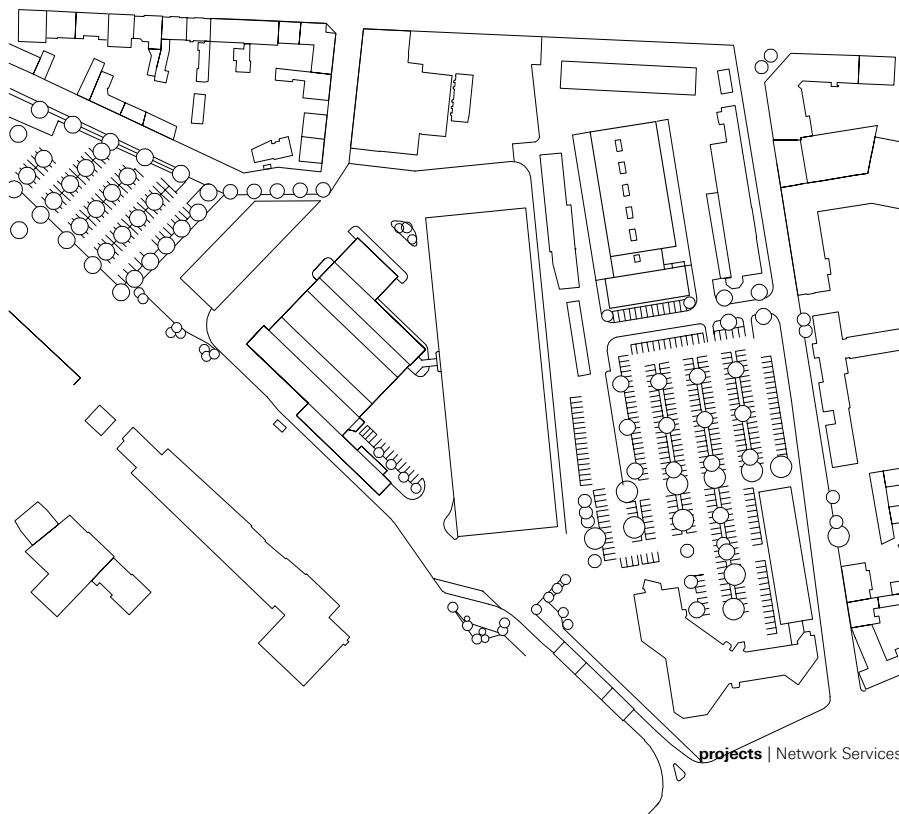
agn Niederberghaus & Partner GmbH, Ibbenbüren/GER



Die Photovoltaikfassade des kürzlich fertiggestellten Neubaus des Netzservice- und Logistikzentrums von der agn Niederberghaus & Partner GmbH ist nur eine der vielen Bestrebungen der Stadtwerke Osnabrück, aus dem Gelände der Hauptzentrale zwischen Luisen- und Alter Poststraße einen grünen Standort zu schaffen. Seit September 2010 bietet ein Passivhaus-Bürogebäude etwa 120 Beschäftigten Platz, im Juni 2011 folgte ein Solarbaum mit E-Tankstelle. Dieser versorgt über 4 Flächen mit jeweils 16 Photovoltaik-Dünnschichtmodulen Schüco MPE der Serie AL 01 den Fuhrpark der Stadtwerke mit 24 Elektroautos, 12 Elektrorollern, 7 Pedelecs und einem Elektro-Bus im regulären Linienbetrieb. Seit Ende 2011 unterstützt das Netzservice- und Logistikzentrum mit seiner innovativen Photovoltaikfassade und einer zusätzlichen Anlage auf dem Dach als weitere Maßnahme die Zielsetzung, die dezentrale grüne Energieerzeugung der Stadt auf dem eigenen Gelände der Stadtwerke weiter voranzutreiben. Insgesamt verfügen die Stadtwerke damit nun über neun Photovoltaikanlagen auf eigenen Liegenschaften.

The photovoltaic façade of the recently completed new building accommodating the Network Services and Logistics Center, created by agn Niederberghaus & Partner GmbH, is just one of many efforts undertaken by the Osnabrück Public Utility Company to make a green site out of the grounds of its headquarters between Luisenstrasse and Alter Poststrasse in Osnabrück. In September 2010, a Passive House office building was finished, providing space for some 120 employees. A solar tree with an electric filling station followed in June of 2011. 4 surfaces, each with 16 Schüco MPE photovoltaic thin-film modules in the AL 01 series, fuel the public utility company's vehicle fleet, consisting of 24 electric cars, 12 electric scooters, 7 pedelecs, and an electric bus with regular service. Since the end of 2011, the Network Services and Logistics Center, with its innovative photovoltaic façade and an additional installation on the roof, has additionally contributed to the goal of further advancing the city's decentralized green energy production on the Osnabrück Public Utility Company's own grounds. Now the company has a total of nine photovoltaic installations on its own property.

Lageplan, M 1:3500  
Site plan, Scale 1:3500



The new building housing the Network Services and Logistics Center has administrative and storage space as well as different departments in a central building. The warehouse, including an interim facility with storage space and space for technological equipment, provides nearly 2,000m<sup>2</sup> of covered space for all of the materials needed for the mains operation. The modern administrative block in front has 1,500m<sup>2</sup> of office space, which can accommodate around 70 people. In addition, there are sanitary and social rooms for the employees working at the construction sites. Due to a self-supporting structural concept, with as few supports as possible and a full cavity floor, the rooms can be used flexibly and redesigned easily.

The two different building volumes are connected via a uniform façade. On the administrative block's main façade, which is oriented to the south and consists of the Schüco mullion-transom façade



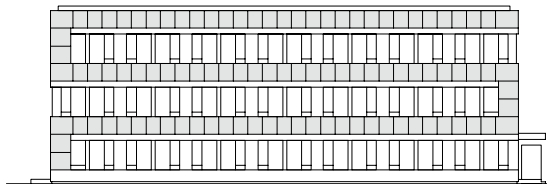
agn Niederberghaus & Partner GmbH, Ibbenbüren/GER

Der Ende 2011 fertig gestellte Neubau des Netzservice- und Logistikzentrum beherbergt Verwaltungs- und Lagernutzung sowie verschiedene Abteilungen in einem zentralen Gebäude. Die Lagerhalle samt Zwischenhalle mit Lager- und Technikflächen bietet auf fast 2.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche überdachte Lagerfläche für sämtliche Materialien, die für den Netzbetrieb notwendig sind. Der vorgelagerte moderne Verwaltungsriegel bietet auf 1.500 m<sup>2</sup> Büroarbeitsplätze für ca. 70 Personen, für die Mitarbeiter auf den Baustellen sind zusätzliche Sanitär- und Sozialräume vorgesehen. Durch ein freitragendes, statisches Konzept mit möglichst wenigen Stützen sowie einem vollflächigen Hohlraumboden ist eine flexible Nutzung der Räume und einfache Umgestaltung möglich.

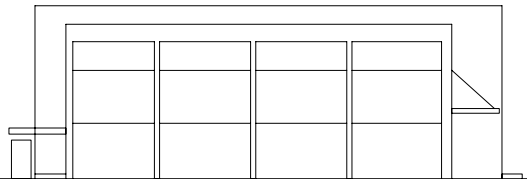
Über eine einheitliche Fassade werden die beiden unterschiedlichen Gebäudevolumen miteinander verbunden. Auf die nach Süden ausgerichtete Hauptfassade der Verwaltung, bestehend aus dem Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassadensystem FW50<sup>+</sup>, legen sich Schüco Photovoltaik-Dünnschichtmodule ProSol TF in Form eines Mäanders. Das hochtechnologisierte Material kontrastiert stark mit einem zweiten Mäander aus matten Sichtbeton-Fertigteilen, der sich um das komplette Gebäude zieht. Beide Materialbänder sind ineinander verwoben und vereinen dadurch optisch Lagerhalle und Verwaltung zu einem Gebäude. Der Haupteingang des Gebäudes befindet sich an der Ostseite des Verwaltungsrie-

system FW50<sup>+</sup>, Schüco photovoltaic thin-film modules lie in a meandering shape. The high-tech material strongly contrasts with a second line consisting of exposed matte concrete prefabricated parts that run around the entire building. The two ribbons of material are interwoven and thus visually unite the warehouse and administrative wing into one building. The building's main entrance is located on the east side of the administrative block, the façade of which combines the two materials and thus both functions. Apart from the colorful accent that the Schüco ProSol TF modules create on the south and east façades, they are organized and enlivened by dynamically distributed solar shading panels. There is a friendly, inviting character. The highly insulating aluminum window system AWS 75.SI was used for the ribbon windows between the meanders.

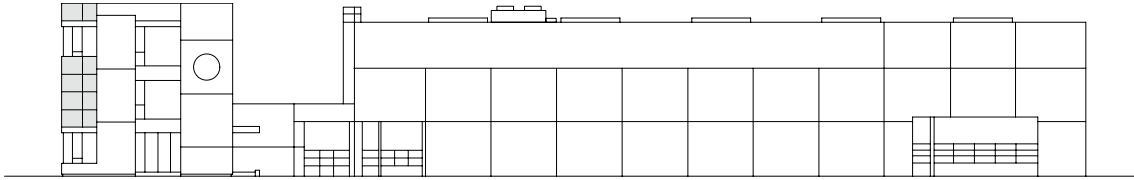
"It's pure green innovation," said the public utility company's chairman of the board Manfred Hülsmann when the finished façade went into operation. 123 photovoltaic modules ProSol TF covering a total surface of 194m<sup>2</sup> have an output of nearly 10 kilowatt peak and in the future will generate almost 7,000 kilowatt hours of solar power per year. "During the construction of the new building, we knew from the very beginning that the south-oriented façade would be perfect for solar power usage due to its location without shade", Hülsmann added. The network center also has a solar installation on the



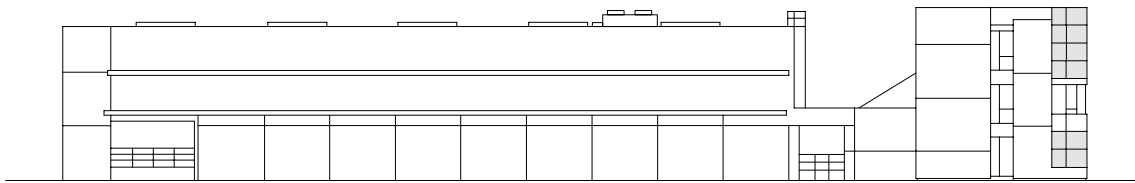
Ansicht Süd, M 1:600  
South elevation, Scale 1:600



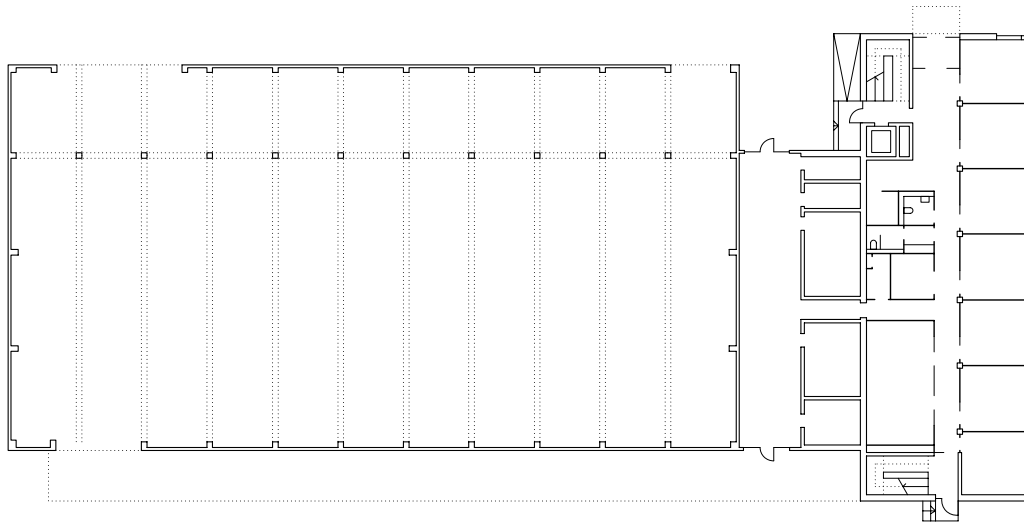
Ansicht Nord, M 1:600  
North Elevation, Scale 1:600



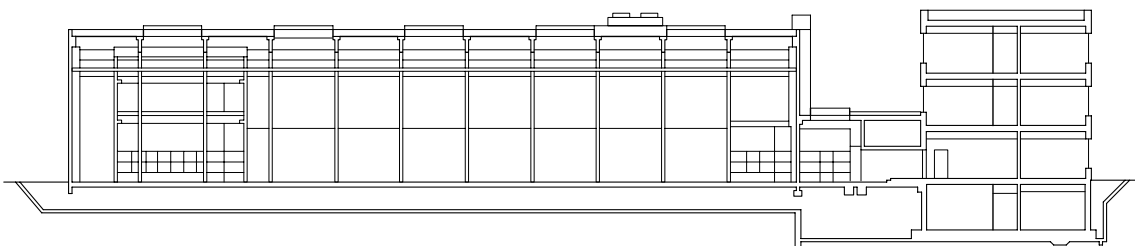
Ansicht Ost, M 1:600  
East elevation, Scale 1:600



Ansicht West, M 1:600  
West elevation, Scale 1:600



Grundriss, M 1:600  
Ground floor plan, Scale 1:600



Schnitt, M 1:600  
Section, Scale 1:600



agn Niederberghaus & Partner GmbH, Ibbenbüren/GER  
Stadtwerke Osnabrück/GER



gels, dessen Fassade beide Materialien – und somit auch dessen Funktionen – eint. Zusätzlich zu dem farbigen Akzent, den die Schüco ProSol TF Module an der Süd- und Ostfassade setzen, werden diese durch dynamisch verteilte Sonnenschutzpaneele gegliedert und belebt. Es entsteht ein freundlicher und einladender Charakter. Für die Fensterbänder zwischen den Mäandern kam das hochisolierte Aluminium-Fenstersystem AWS 75.SI zum Einsatz.

„Das ist grüne Innovation pur“, freut sich der Stadtwerke-Vorstandsvorsitzende Manfred Hülsmann bei der Inbetriebnahme der fertigen Fassade. Die insgesamt 123 Photovoltaik-Module ProSol TF auf einer Gesamtfläche von 194m<sup>2</sup> haben eine Leistung von knapp 10 Kilowatt peak und erzeugen künftig knapp 7.000 Kilowattstunden Sonnenstrom im Jahr. „Beim Bau des neuen Gebäudes war uns von Beginn an klar, dass die nach Süden ausgerichtete Fassade aufgrund ihrer Lage ohne Verschattung für eine Sonnenstromnutzung wie geschaffen ist“, so Hülsmann weiter. Zusätzlich verfügt das Netzzentrum auch über eine für die Stadtwerke obligatorische Solaranlage auf dem Dach, die 17.500 Kilowattstunden im Jahr erzeugt. „Insgesamt also 24.500 Kilowattstunden grüner Sonnenstrom – eine sehr gute Ausbeute für ein Gebäude“, bilanziert der Stadtwerke-Vorstandsvorsitzende. Die neun Solaranlagen und die Holzhackschnitzelheizanlage der Stadtwerke Osnabrück AG leisten damit einen nicht unwesentlichen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion: Pro Jahr werden knapp 760 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart. Der „grüne KUK-Standort“ erweist sich somit als wertvoller Schritt in eine verantwortungsvolle Zukunft.

**Bettina Sigmund**

roof – a must for a municipal works – that generates 17,500 kilowatt hours a year. “So that makes a total of 24,500 kilowatt hours of green solar electricity – a very good output for a building”, says the chairman of the board. The new solar installations and the wood chip heating system of Stadtwerke Osnabrück AG are making a substantial contribution to CO<sub>2</sub> reduction. Every year, almost 760 tons of CO<sub>2</sub> are conserved. The “green KUK site” is therefore proving to be a valuable step towards a responsible future.

**Bettina Sigmund**

Links: Der Solarbaum mit E-Tankstelle versorgt über 4 Flächen mit jeweils 16 Photovoltaik-Dünnschichtmodulen Schüco MPE der Serie AL 01 den Fuhrpark der Stadtwerke mit sauberer Energie.

Rechts und unten: Die Photovoltaik-Dünnschichtfassade mit Schüco ProSol TF Modulen trägt positiv zur Energiebilanz bei.

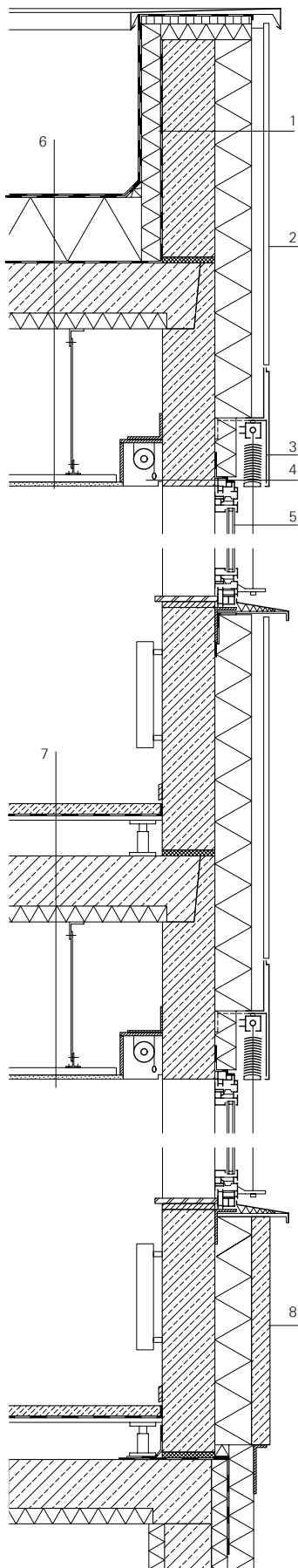
Left: Via 4 surfaces, each with 16 Schüco MPE photovoltaic thin-film modules in the AL 01 series, a solar tree with an electric filling station provides the public utility company's fleet of vehicles with clean energy.

Above right and below: The photovoltaic thin-film façade with Schüco ProSol TF modules is making a positive contribution to the energy balance.



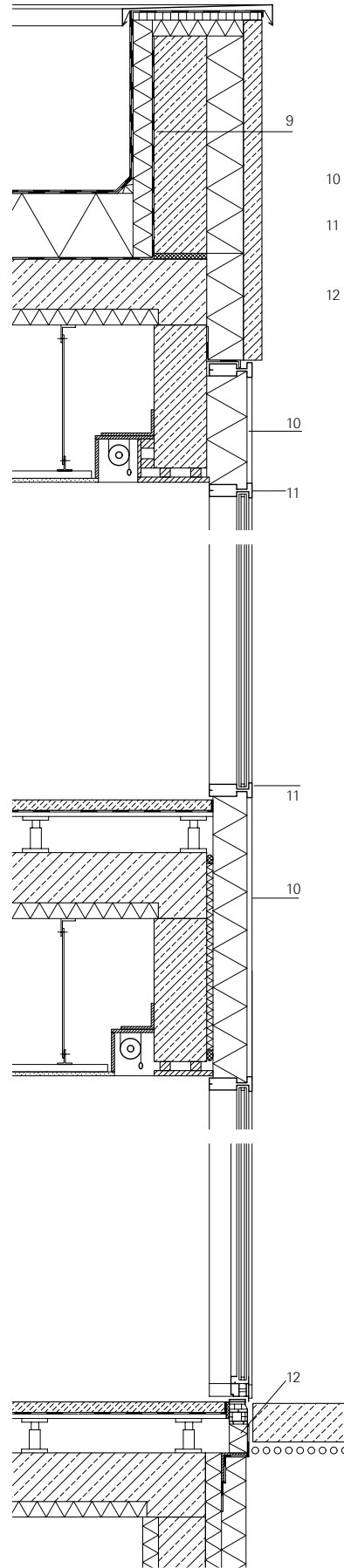


Vertikalschnitt Fassade mit Schüco  
Photovoltaikenelementen, M 1: 25  
Vertical section of façade with Schüco  
photovoltaic units, Scale 1:25



- 1 Wandaufbau:  
200mm Tragschale  
140mm Dämmung  
45mm Luftschicht  
Schüco Photovoltaikelement  
Wall mounting:  
200mm supporting shell  
140mm insulation  
45mm air layer  
Schüco photovoltaic unit
- 2 Schüco SCC 60 Kaltfassaden-System mit Schüco ProSol TF, horizontal gelagert, Einfassungsprofil 20mm  
Schüco SCC 60 ventilated façade system with Schüco ProSol TF, stored horizontally, profile frame 20mm
- 3 Sonnenschutzkasten für Raffstore mit Seilführung  
Sunblind box for external venetian blinds with rope system
- 4 Blendschutz  
Anti-glare protection
- 5 Aluminiumfenster mit 2-Scheiben-Isolierverglasung  
Aluminum window with 2-pane thermopane glazing
- 6 Dachaufbau:  
Bitumen-Abdichtung, 2-lagig  
140mm Gefälledämmung, 2%  
Dampfsperre  
250mm Stahlbetondecke inkl. Filigrandecke  
Roof mounting:  
Bitumen sealing, 2-layer  
140mm tapered insulation, 2%  
Vapor barrier  
250mm reinforced concrete slab including suspended ceiling
- 7 Fußbodenaufbau:  
100mm Fußbodenbelag  
35mm Anhydrit-Fließestrich  
Trennlage  
18mm Trägerplatte  
Hohlbodenständer  
250mm Stahlbetondecke inkl. Filigrandecke  
Floor mounting:  
100mm floor covering  
35mm anhydrite flowing screed  
Separation layer  
18mm base board  
Cavity floor supports  
250mm reinforced concrete slab including suspended ceiling
- 8 Stahlbetonsandwichelement:  
200mm Tragschale  
140mm Dämmung  
70mm Außenschale, glatt, Farbe natur, scharfkantig  
Reinforced concrete sandwich element:  
200mm supporting shell  
140mm insulation  
70mm exterior shell, smooth, natural color, sharp-edged

Vertikalschnitt Fassade, M 1: 25  
Vertical section of façade, Scale 1:25



- 9 Stahlbetonsandwichelement:  
200mm Tragschale  
140mm Dämmung  
70mm Außenschale, glatt, Farbe natur, scharfkantig  
Reinforced concrete sandwich element:  
200mm supporting shell  
140mm insulation  
70mm exterior shell, smooth, natural color, sharp-edged
- 10 Glas-Paneel Deckenfelder, verspiegelt  
Glass panel ceiling areas, mirrored
- 11 Aluminium-Fassadenelement  
Schüco FW 50+.SI  
Aluminum façade unit Schüco FW 50+.SI
- 12 Gedämmtes Profil  
Insulated profile

# Kurz betrachtet Have a Look

## Internationale Referenzprojekte

### International Reference Projects

Die Schüco International KG unterstützt weltweit Architekten, Planer, Investoren und Bauherren dabei, ihre Ideen zu realisieren. Das Ziel sind immer bessere Energiebilanzen von Gebäuden, gekoppelt mit moderner Architektur.

Schüco International KG supports architects, planners, investors, and building contractors worldwide. The aim has always been to improve the energy balance of buildings, while meeting the demands of contemporary architecture.

#### Nord 1, Frankfurt/GER | schneider+schumacher Architekturgesellschaft mbH, Frankfurt/GER



Schüco International KG, Bielefeld/GER

Das Bürogebäude von schneider+schumacher Architekten im Frankfurter Europaviertel erinnert an ein liegendes Hochhaus. Der 160m lange und nur 35m breite Büro- und Verwaltungsbau besteht aus einer durchlaufenden Sockelzone mit darüber liegenden Riegeln, die sich mit begrünten Innenhöfen abwechseln. Für die Fassade, die aus dem flachen Blickwinkel des Entlanggehens wahrgenommen wird, wurde eine Schüco Sonderkonstruktion verwendet. Die Profile der geschosshohen Fenster sind mit Natursteinlisenen verkleidet, die je nach Perspektive das Gebäudeinnere zeigen oder verbergen. Das Bankgebäude, das die Union Investment als Eigentümerin von der CA Immo für ihren offenen Immobilienfonds „Uniimmo: Deutschland“ übernommen hat, erhielt das DGNB-Zertifikat in Silber.

The cubature of the new office building in Frankfurt's Europaviertel designed by schneider+schumacher architects recalls a horizontal high-rise. The 160-meter-long and only 35-meter-wide office and administrative building consists of a continuous base zone with six-story volumes above it that alternate with green courtyards. The façade, which is seen from a flat angle when you walk by, consists of a Schüco special construction. The profiles of the story-high windows are clad with natural stone pilaster strips that can reveal or hide the interior of the building depending on the perspective. The bank building, which Union Investment took over from CA Immo for its open real-estate funds "Uniimmo: Deutschland", was awarded the DGNB silver certificate.

#### Horizon Plaza, Warschau Warsaw/POL JSK Architekci Sp, Warschau Warsaw/POL



Schüco International KG, Bielefeld/GER

Der Bürokomplex von JSK Architekci wurde mit seiner wellenförmigen Fassade zur Stadtmarke des Bezirks Mokotów im Zentrum Warschaus. Der Komplex besteht aus zwei Volumen, die durch die Materialität zu einer Einheit verschmelzen. Die rhythmische Elementfassade auf der Basis des Schüco Royal S 65 Systems prägt das moderne Erscheinungsbild aus Stahl, Glas und Aluminium. Ein komplexes Building Management System steuert Raumklima, Temperatur und Luftzufuhr, Zutrittskontrolle und Brandschutz. Das Horizon Plaza wurde in die Liste der zehn besten Bürogebäude in Zentral- und Osteuropa des „CEE Real Estate Office Development of the Year 2009“ aufgenommen.

With its elegant undulating façade, the office complex designed by JSK Architekci has become a symbol of the Mokotów district in the center of Warsaw. The complex consists of two building volumes that fuse into a unit due to the materiality. The rhythmically arranged unitized façade based on the Schüco Royal S 65 system gives the steel, glass, and aluminum building a modern appearance. A complex building management system controls the room climate, the temperature and air supply, as well as access and fire protection. The Horizon Plaza was added on CEE Real Estate Office Development of the Year 2009's list of the ten best office buildings in Central and Eastern Europe.



Schüco International KG, Bielefeld/GER

Das Königstadt-Carree am Berliner Alexanderplatz setzt sich aus einem 21-geschossigen Bürohochhaus, einem sogenannten Atriumhaus und einem 10-geschossigen Hotelhaus zusammen. Die gesamte Bebauung steht auf einem gemeinsamen zweigeschossigen Natursteinsockel. Das über 80m hohe Hochhaus der bauart Beteiligungs GmbH & Co Mollstr KG und STP Architekten (Leistungsphasen 3 und 5) ist durch eine großzügig geöffnete Glasfassade geprägt, die durch eine rhythmische Gliederung der Fassadenelemente Dynamik erhält. Die Schüco Sonderkonstruktion der Aluminium-Elementfassade mit vorgelagerten Glaspaneelen und Sonnenschutzlamellen erscheint bewegt und von der Ferne betrachtet beinahe gewebeartig. Das niedrigere Atriumhaus schließt zur Straße hin mit einer vollständig geöffneten Glasfassade an den Büroturm an und gibt so aus dem Innenraum den Blick auf den Fernsehturm frei. Die sachliche Eleganz des Natursteinsockels, die energetisch optimierten Glasfassaden und die hochwertige Ausführung stehen für zeitlose Werthaltigkeit.

The Königstadt-Carree on Alexanderplatz in Berlin consists of a 21-story office high-rise, a so-called atrium building, and 10-story hotel building. The entire construction stands on a two-story natural stone base. The over 80-meter-tall high-rise of bauart Beteiligungs GmbH & Co Mollstr KG and STP Architekten (work phases 3 and 5) is characterized by a generously opened glass façade that is made to look dynamic by the rhythmic arrangement of the façade elements. The aluminum unitized façade with projecting glass panels and solar shading louvers, a Schüco special construction, looks kinetic and, from afar, almost tissue-like. The lower atrium building with a fully glazed façade adjoins the office tower towards the street, thus affording a view of the television tower from the interior. The elegance of the natural stone base, the energy-optimized glass façades, and the high-quality design stand for timeless value.

**Student Accommodation, London/GBR | Allford Hall Monaghan Morris, London/GBR | First Base Ltd, London/GBR | The Blackstone Group International Partners LLP, London/GBR**



Schüco International KG, Bielefeld/GER

Der Umbau der leerstehenden Bürotürme in Kings Cross, London, in das moderne Studentenwohnheim „Nido Student Living“ durch Allford Hall Monaghan Morris wurde Anfang 2008 fertiggestellt. Die 846 Einzel- und Doppelzimmer sind jeweils mit Bad und Kochgelegenheit ausgestattet. Öffentliche Funktionen wie Cafe, Gemeinschaftsräume, Fitnesscenter und Einkaufsmöglichkeiten sind in einem fünfgeschossigen Sockel untergebracht, der den Maßstab der Umgebung aufnimmt. Die in Stahlbetonskelettbauweise errichteten Wohntürme wurden mit einer Vorhangfassade aus Glas- und Aluminium-Elementen von Schüco verkleidet. Module mit verglasten und geschlossenen hellblauen Anteilen wechseln sich mit dunkleren gelochten Paneelen ab und erzeugen einen leichten Gesamteindruck, während die massivere Basis mit Betonfertigteilen verblendet ist. Der hohe Vorfertigungsgrad bei den Elementfassaden begünstigte die ungewöhnlich schnelle Bauzeit.

Allford Hall Monaghan Morris architects' conversion of two vacant office blocks in Kings Cross, London, into the modern student housing, Nido Student Living, was completed at the beginning of 2008. The 846 single and double rooms each have a bathroom and cooking facilities. Public functions, including a café, recreation rooms, a fitness center, and stores, are housed in a five-story plinth which adopts the scale of the surroundings. The residential towers, built as a reinforced concrete construction, were clad with a Schüco curtain wall with glass and aluminum elements. Modules with glazed and closed light-blue sections alternate with darker perforated panels, creating a playful impression, while the more massive base is veneered with prefabricated concrete elements. Due to the high degree of prefabrication of the unitized façades, the work could be carried out extremely quickly.

**Diesel Headquarters, Breganze/ITA**  
**Diesel Creative Team & Studio Ricatti, Vicenza/ITA**



Schüco International KG, Biellefeld/GER



Schüco International KG, Biellefeld/GER

Das neue Diesel Headquarter in Breganze, Italien, wurde von dem Diesel Creative Team in Kooperation mit Studio Ricatti als „kreative Stadt“ konzipiert. Der in einem Industriegebiet gelegene Komplex ist in mehrere Bauteile gegliedert. Seit Ende 2010 bietet die Produktionsstätte Raum für unterschiedlichste Funktionen und Tätigkeiten: Büros, Lager, Ausstellungsräume, ein Auditorium, Kindergarten, Kantine und Fitnesscenter, Parkplätze und Service-Betrieb. Eine wichtige Rolle für Architekten und Bauherr spielte der verantwortungsbewusste Umgang mit Ressourcen durch Energierückgewinnung und Nutzung erneuerbarer Rohstoffe. Thermisch getrennte und hochisolierende Fassadensysteme von Schüco sind in die auffällige Kupferfassade integriert.

The Diesel Creative Team, together with Studio Ricatti, conceived the new Diesel headquarters in Breganze, Italy, as a “creative city”. The complex, which is situated in an industrial area, is divided into several sections. Since 2010, the production site has accommodated all kinds of functions and activities, including offices, warehouses, exhibition rooms, an auditorium, a kindergarten, a cafeteria, a fitness center, parking spaces, and a service operation. Responsible resource utilization, with energy recovery and the use of renewable raw materials, played an important role for architects and client. Thermally-divided and highly insulated Schüco systems were integrated in the striking copper façade.

**Casa 400, Amsterdam/NED | OeverZaaijer**  
**architecture and urbanism, Amsterdam/NED**



Schüco International KG, Biellefeld/GER

Das Casa 400 beherbergt seit mehr als 50 Jahren Hotelgäste und Studenten. Seit 2010 steht ein Neubau mit über 500 Zimmern zur Verfügung. Der Komplex besteht aus gestapelten, sich durchstoßenden und auskragenden Volumen. Das Gebäude überragt seine Umgebung um 35m, so dass die rhythmisch gegliederte Schüco Aluminium-Glas-Fassade, für die das Fenster- und Türsystem AWS 65 bzw. ADS 65 sowie die Elementfassade FW50+ zum Einsatz kamen, weithin sichtbar ist. Diese besteht aus unterschiedlichen Fensterformaten, so dass insgesamt der Eindruck von drei horizontalen Bändern entsteht. Das Gesamtkonzept des Casa 400 wurde mit dem „Green Key Eco Label“ für ökologisch verantwortungsvolle Unternehmen der Tourismusbranche ausgezeichnet. Entsprechend den Aspekten sozialverträglichen Designs wurde beim Entwurf besonders auf die Umgebung, die Transportwege, Abfallreduzierung und Recycling, die Verwendung umweltfreundlicher Materialien sowie effizienten Energie- und Wasserverbrauch geachtet.

For more than 50 years, Casa 400 has accommodated hotel guests and students. Since 2010, a new building with over 500 rooms has been available for this purpose. The complex consists of stacked, penetrating, and projecting volumes. The building rises up 35m above its surroundings. As a result, the rhythmically arranged Schüco glass façade, for which the façade system FW50+ and the window and door systems AWS 65 and ADS 65 were used, is visible from afar. The façade consists of three different window formats, creating an overall impression of three horizontal bands. The Casa 400 was awarded the “Green Key Eco Label”, given to ecologically responsible companies in the tourism industry. In keeping with aspects of socially compatible design, the architects paid special attention to the surroundings, transport routes, waste reduction, and recycling. They used environmentally compatible materials and ensured efficient energy and water consumption.

**Dumankaya Vizyon Apartments, Istanbul/TUR**  
**TAGO Architects, Istanbul/TUR**



Schüco International KG, Bielefeld/GER

Das Apartment-Gebäude „Dumankaya Vision“ von TAGO Architects (Gökhan Aktan Altuğ und Tatsuya Yamamoto) ist seit seiner Fertigstellung Anfang 2011 ein neues Wahrzeichen des Stadtteils Kartal in Istanbul. Das auffällige Gebäude mit kippenden Kanten besteht aus zwei Wohntürmen mit 33 und 25 Geschossen über dem Erdgeschoss. In den weithin sichtbaren Wohnhochhäusern befinden sich 350 luxuriöse Wohnungen unterschiedlicher Größen sowie 123 Büroeinheiten und 35 Gewerbeeinheiten. Im Erdgeschoss des Gebäudekomplexes fand eine Parkgarage Platz. In der Fassade kam das Schüco Pfosten-Riegel-System FW50+SG (Structural Glazing) sowie im Bereich der Apartments das Schüco Aluminiumfenstersystem AWS 65 zum Einsatz.

Since it was completed at the beginning of 2011, the “Dumankaya Vision” apartment building, designed by TAGO Architects (Gökhan Aktan Altuğ und Tatsuya Yamamoto), has been a new emblem of the Kartal section of Istanbul. The conspicuous building with slanted edges consists of two residential towers that are 33 and 25 floors above the ground floor level. In the residential high-rises, which are visible from far away, there are 350 different-sized luxury apartments, as well as 123 offices and 35 commercial units. The ground floor of the building complex houses a parking garage. The Schüco mullion-transom system FW50+SG (Structural Glazing) was used in the façade as well as the Schüco aluminum window system AWS 65 for the apartments.

**Nish Istanbul, Istanbul/TUR | ALPAR Architecture**  
**(Tahsin Alpar, Baris Yegena), Istanbul/TUR**



Nish Istanbul, Istanbul/TUR /Tahsin Alpar – Baris Yegena/TUR

Nahe dem Atatürk Airport Istanbul wurde 2010 das Wohn- und Geschäftszentrum Nish Istanbul eröffnet. Der Entwurf stammt aus dem Architekturbüro ALPAR von Tahsin Alpar und Baris Yegena in Istanbul. Das Ensemble besteht aus vier monolithischen Quadern, Nish Office A, Nish Residence B, Nish Residence C, Residence Premium, die neben Apartments Ferienwohnungen und Büroflächen Platz bieten. Die vier Türme werden durch die erdgeschossige Nish Area verbunden, die sich mit Läden und Restaurants um die entstehenden Freiflächen legt. Zum Komplex gehört auch ein umfangreiches Freizeitangebot mit Grünflächen und Sporteinrichtungen. Die blau schimmernden Schüco Elementfassaden werden durch vertikale Aluminiumkomponenten belebt.

The residential and office center Nish Istanbul, located near Atatürk Airport, opened in 2010. The complex was designed by ALPAR architecture in Istanbul with Tahsin Alpar and Baris Yegena. The ensemble consists of four monolithic volumes – Nish Office A, Nish Residence B, Nish Residence C, and Residence Premium – which besides apartments, offer space for holiday flats and offices. The four towers are connected by the Nish Area on the ground floor, which is located in the vacant area between the buildings and contains shops and restaurants. The complex also has extensive leisure possibilities with green areas and sports facilities. The shimmering blue Schüco unitized façades are enlivened by vertical aluminum components.



Schüco International KG, Bielefeld/GER

# Sanierung Hans-Böckler-Haus, Düsseldorf/GER

## Refurbishment Hans-Böckler-Haus, Düsseldorf/GER

Nicht alltäglich – eine Fassadenmodernisierung bei laufendem Betrieb: Um 250 Mitarbeiter nicht umquartieren zu müssen und dennoch die Fassade architektonisch und energetisch zu sanieren, wurden bei dem Hans-Böckler-Haus in Düsseldorf aus dem Jahr 1968 alle Register gezogen. Neben dem technischen Knowhow waren eine ausgefeilte Logistik beim Bauablauf und ein hohes Maß an Organisationstalent für die erfolgreiche Sanierung der Fassade des zehngeschossigen Gebäudes entscheidend. Durch den Einbau der Schüco Modernisierungsfassade ERC 50 konnten alle gesetzten Ziele der Fassadensanierung – architektonische Aufwertung, energetische Optimierung und Erhöhung des Nutzerkomforts – im Rahmen des festgelegten Kosten- und Terminplans durch das Architekturbüro Sadowski & Lebioda und den Fassadenbauer Anders Metallbau GmbH erreicht werden. Not an everyday activity – a façade being renovated while a building is still in use: To avoid evacuating 250 employees while bringing the façade up to the latest architectural and energy standards, the utmost care was given during the refurbishment of the Hans-Böckler-Haus, built in 1968. In addition to technical know-how, sophisticated logistics and a high degree of organizational talent were needed for the successful overhaul of the ten-story building's façade. Thanks to the installation of the Schüco Modernization Façade ERC 50, all of the aims of the refurbishment project – architectural upgrading, energy optimization, and heightening of user comfort – could be achieved within the framework of the cost budgets and time schedules specified by the architectural office, Sadowski & Lebioda, and the façade builder, Anders Metallbau GmbH.

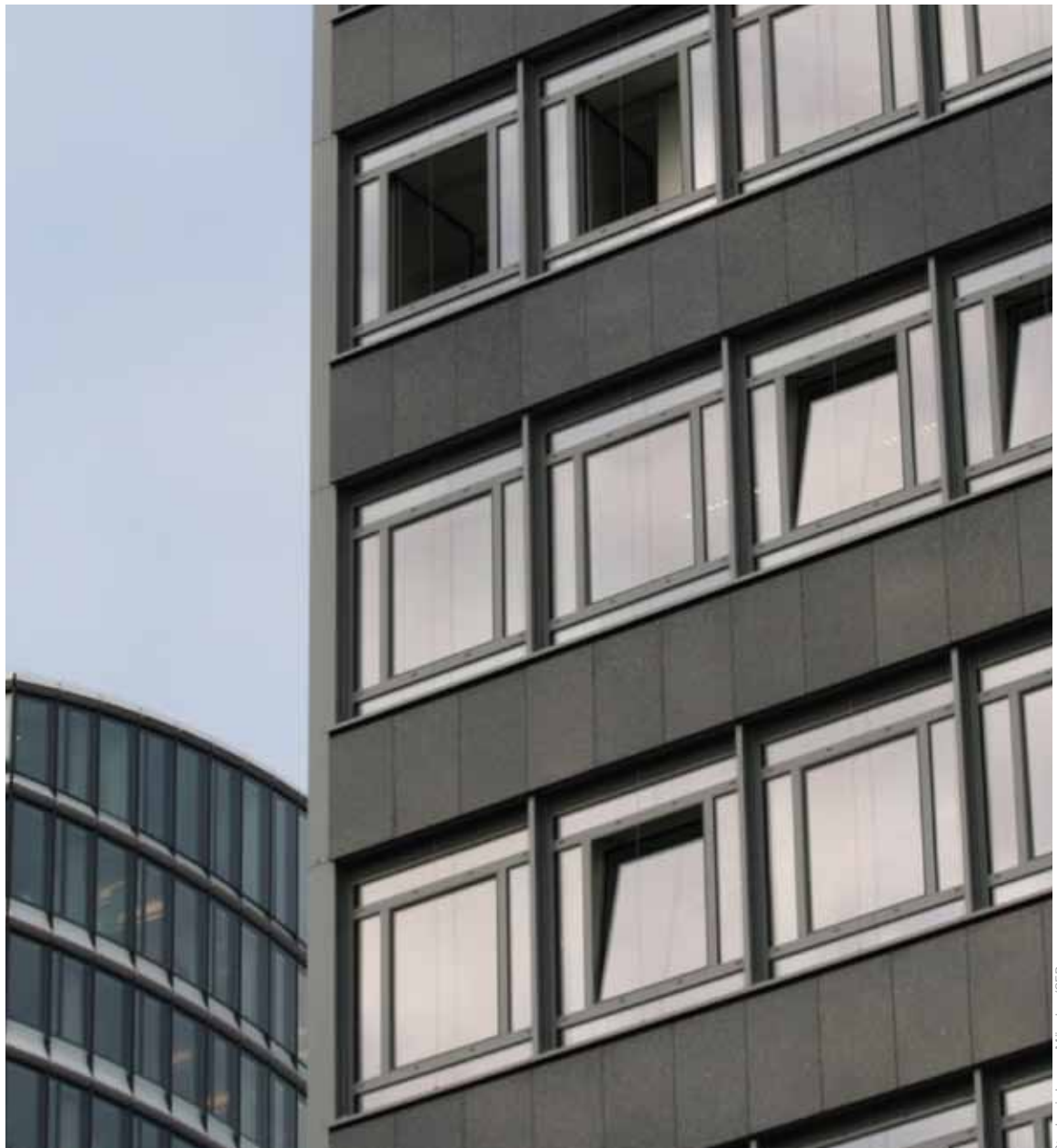


Schüco International, Bielefeld/GER

Die Fassade des Hans-Böckler-Hauses vor (oben) und nach (rechts) der Fassadensanierung. Der Charakter des Gebäudes blieb bei der Sanierung erhalten.

The façade of Hans-Böckler-Haus before (above) and after (right) refurbishment.

The building's original character was preserved after the renovation.



Stephanie Loose, München/GER

**Objekt** Project Fassadensanierung Hans-Böckler-Haus **Standort** Location Düsseldorf/GER **Architekten** Architects Bestand: Wunsch + Mollenhauer, Hamburg/GER, Sanierung: Architekturbüro Sadowski & Lebioda, Falkensee/GER **Generalunternehmer** Hochtief AG, Niederlassung Hamburg/GER **Bauzeit** Construction Time 1968 **Revitalisierung** Reconstruction 2012 **Fassadentechnik** Façade Technology Anders Metallbau, Fritzlar/GER

Das Hans-Böckler-Hochhaus in Düsseldorf war im Jahr 1968 als Stahlbeton-Skelettbau mit Fertigteilbrüstungen errichtet worden. Nachdem die Innenräume bereits renoviert wurden, entschied man sich für eine Modernisierung der im typischen Stil der 1970er-Jahre gestalteten Fassade. Besonders im Bereich des sommerlichen Wärmeschutzes wies das Gebäude Defizite auf. Der Energieverbrauch lag weit über dem heutigen Standard, die an der Südseite installierten Raffstores an den durchgängigen Fensterbändern waren zum Teil nicht mehr funktionsfähig. Die Brüstungselemente waren gänzlich ungedämmt, der U-Wert der Aluminium-Fensterbänder lag bei ca. 3,0W/m<sup>2</sup>K, der g-Wert bei ca. 70%.

Für die neue Fassade des Hans-Böckler-Hauses entschieden sich Architekt und Bauherr für die, speziell für Sanierungsprojekte entwickelte, Schüco Modernisierungsfassade ERC50. Das System überzeugte durch eine energetisch höchst effiziente Doppelverglasung, integrierten Sonnenschutz und eine einfache Montage: Im ersten Schritt wurden die vorhandenen Natursteinplatten entfernt und die Bestandsbrüstungen, an die im Anschluss die Befestigungskonsolen der neuen Fassade befestigt wurden, gesichert. Nach der Montage der Lisenen und der neuen Fensterelemente wurden die Aluminium-Elemente der Bestandsfassade Schritt für Schritt geschossweise von oben nach unten demontiert. Zuletzt folgten die Arbeiten an der Innenverkleidung, die Montage des Sonnenschutzes und der Wiedereinbau der auf der Baustelle sorgfältig gesäuberten Natursteinplatten.

Die Sanierung der Fassade hatte neben der Gebäudeinstandhaltung eine hohe energetische Zielsetzung. Die Montage der Natursteinplatten – diesmal vor einer ausreichend dimensionierten Dämmplatte – und die Aufnahme der, den Gebäudecharakter prägenden, liegenden Fensterbänder in das neue Gestaltungskonzept, tragen dazu bei, dass das Hans-Böckler-Haus in seiner architektonischen Aussage erkennbar bleibt. Der verbesserte Wärmeschutz und die neuen hochgedämmten Aluminiumprofile führten nahezu zu einer Halbierung des U<sub>w</sub>-Werts.

Nutzer und Bauherr ziehen ein positives Resümee: Alle vorgegebenen Ziele der Fassadenmodernisierung konnten erreicht werden – von der optischen Neugestaltung bis zu deutlich gesenktem Energieverbrauch und spürbar erhöhtem Nutzerkomfort. Der hohe Vorfertigungsgrad der Fassadenelemente machte die Baustelle gut planbar und sorgt für eine kurze Bauzeit. Die Fassadensanierung des Hans-Böckler-Hauses, mit insgesamt mehr als 5.000m<sup>2</sup> Fassadenfläche, konnte in nur circa fünf Monaten durchgeführt werden. Die Mitarbeiter mussten ihre Büroräume nur jeweils für 2 Tage verlassen.

The Hans-Böckler high-rise in Düsseldorf was built in 1968 as a reinforced concrete frame construction with precast parapets. After the interior had been renovated, the decision was made to modernize the façade, which had been designed in the typical style of the 1970s. The building had deficits, particularly regarding thermal protection during the summer. The energy consumption lagged far behind today's standard, and the external venetian blinds on the continuous ribbon windows were no longer fully functional. The parapet elements were completely uninsulated. The U-value of the aluminum ribbon windows was approx. 3.0W/m<sup>2</sup>K, and the G-value was around 70%.

For the Hans-Böckler-Haus' new façade, the architect and builder client opted for the Schüco Modernization Façade ERC50, which was specially developed for refurbishment projects. The system is impressive due to its highly efficient energy concept, which includes double glazing and integrated solar shading, as well as the ease of installation. In the first step, the existing natural stone slabs were removed and the existing parapets, onto which the mounting brackets of the new façade were subsequently fixed, were secured. After the supports and the new window units were installed, the aluminum elements of the existing façade were dismantled step-by-step and floor-by-floor, from top to bottom. Finally, work was performed on the interior cladding, the solar shading was installed, and the natural stone slabs, which were carefully cleaned at the construction site, were reinstalled.

Apart from building maintenance purposes, the refurbishment had ambitious energy goals. The installation of the natural stone slabs – this time in front of a well dimensioned insulating plate – and the inclusion of the characteristic ribbon windows in the new design concept help to retain the architectural character of the old Hans-Böckler-Haus. The improved thermal protection and the new highly insulated aluminum profiles nearly halve the U<sub>w</sub>-values.

The users and client drew positive conclusions. All of the goals of the façade modernization could be achieved, from the visual redesign to the significantly reduced energy consumption and clearly enhanced user comfort. The high degree of prefabrication of the façade units made it easy to plan the construction site and permitted a short construction time. The refurbishment of the Hans-Böckler-Haus' façade, which has a total surface area of more than 5,000 m<sup>2</sup>, could be completed in a mere five months period and each employee only had to leave the office for two days.



Sadowski & Lebioda, Falkensee/GER

Dipl.-Ing. Udo Sadowski,  
Architekturbüro Sadowski & Lebioda/GER  
Dipl.-Ing. Udo Sadowski, architectural office  
Sadowski & Lebioda/GER

Ein Web-TV Interview mit Architekt Udo Sadowski, Sadowski & Lebioda, und dem Metallbauer Christian Anders, Anders Metallbau GmbH, finden Sie im Schüco Energy<sup>3</sup> TV unter [www.schueco.de/energy-tv](http://www.schueco.de/energy-tv)  
A Web TV interview with the architect Udo Sadowski and the metalworking company Anders Metallbau GmbH, can be found on Schüco Energy<sup>3</sup> TV at [www.schueco.de/energy-tv](http://www.schueco.de/energy-tv)

# Solar Decathlon 2012: Counter Entropy, RWTH Aachen

## Solar Decathlon 2012: Counter Entropy, RWTH Aachen

Ressourcenschonend und energieeffizient – mit dem „Counter Entropy House“ qualifizierte sich das Team der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen neben 19 weiteren Hochschulen für den international ausgelobten Hochschulwettbewerb „Solar Decathlon Europe“. Teams von Studenten konzipieren hierfür ein zukunftsweisendes Wohnhaus nach Plus-Energie-Standard, das seinen gesamten Energiebedarf über Solarenergie generiert, und errichten dieses als Höhepunkt des Wettbewerbs auf dem Gelände der „Villa Solar“ in Madrid. Dort müssen die Gebäude in zehn Kategorien – daher der Name „Decathlon“ – wie z.B. Architektur, Energieeffizienz oder Nachhaltigkeit überzeugen.

Resource conserving and energy efficient – with the “Counter Entropy House,” a team of students from the Rhine-Westphalia Technical University (RWTH) Aachen qualified for the international Solar Decathlon Europe competition. Nineteen other universities also took part. The student teams conceived future-oriented residential buildings based on the Plus Energy Standard which generate all of their energy from solar energy. As the highlight of the competition, the students constructed their buildings on the grounds of “Villa Solar” in Madrid. The buildings have to perform in ten categories – hence the name “Decathlon” – including architecture, energy efficiency, and sustainability.



www.counter-entropy.org, RWTH Aachen/GER



Grundriss

Ground level plan





Für die Studententeams gelten bei den Wettbewerbsbeiträgen zum Solar Decathlon Europe, der seit 2010 alle zwei Jahre ausgelobt wird, neben den zehn geforderten Wettbewerbskategorien zusätzlich noch weitere Ziele: Der gesamte Lebenszyklus der Gebäude, von der Herstellung der Bauteile über den Transport bis hin zur Entsorgung, soll ressourcenschonend und energieoptimiert geplant werden. Zentrales Element des eingeschossigen Wohnhauses des Teams der RWTH Aachen ist das 144 m<sup>2</sup> große, quadratische Flachdach. Die Auskragung der „Klimadecke“ schützt den großzügig verglasten Wohnraum im Sommer vor direkter Sonneneinstrahlung. Integrierte Solarthermie und Photovoltaik werden für die Energie- und Warmwasserversorgung des Gebäudes sorgen. Die dafür verwendeten Schüco Dünnschichtmodule fügen sich aufgrund geringer Verschattungsverluste und einem niedrigen Rohstoffverbrauch bei der Herstellung bestens in das nachhaltige Konzept ein. Die Tragstruktur des Wohnbungalows wird von vier in Holzständerbauweise errichteten Funktionsblöcken gebildet, die den offenen Wohnraum in verschiedene Bereiche gliedern und die Möbel beinhalten. Um trotz hoher Transparenz gute Dämmwerte zu erzielen, werden die raumhohen Schiebefenster mit dem Schüco System ASS 77 PD ausgeführt, das nah am Passivhausstandard liegt. Die großflächige Verglasung lässt sich komplett in den Blöcken versenken, wodurch ein fließender Übergang zwischen Innen- und Außenraum entsteht. Als Haustür wird die Schüco Tür ADS 90.SI verbaut. Türen und Fenster können mittels einer übergeordneten Steuerung durch Taster, aber auch mittels iPad- und iPhone-Applikation funkgesteuert bedient werden.

Im September 2012 haben die Studierenden ihr Gebäude fertig gestellt und mit LKWs nach Madrid transportiert, um sich dort der Jury und dem interessierten Publikum zu präsentieren.

Katharina Sommer

For the contributions by the student teams to the Solar Decathlon Europe, which has been held bi-annually since 2010, further goals applied in addition to the ten competition categories. The entire lifecycle of the building, from the manufacture of the construction elements and the transfer, all the way to waste disposal, had to be planned such that resources were conserved and the energy balance optimized. The main element of the single-story residential building designed by the team from RWTH Aachen is the 144 m<sup>2</sup> flat roof. The cantilever of the “climate roof” protects the generously glazed living room from direct solar radiation in the summertime. Integrated solar thermal and photovoltaic systems provide for the building’s energy and hot water supply. The Schüco thin-film modules used for this purpose fit ideally into the sustainable concept due to the low losses resulting from shadow and the low raw material consumption during manufacture. The bungalow’s supporting structure consists of four functional blocks erected in a wooden frame construction which subdivides the open living space into different areas and contain the furniture. To achieve good insulation values despite the high transparency, the floor-to-ceiling sliding windows were executed using the Schüco system ASS 77 PD, which is close to the Passive House standard. The ample glazing can be retracted completely into the blocks, creating a flowing transition between interior and exterior. The Schüco ADS 90.SI was used as the entrance door. The doors and windows can be operated by remote control, either via a parent control system or via iPad and iPhone applications.

In September 2012, the students completed their building and transported it on trucks to Madrid, where they presented it to the jury and the audience.

Katharina Sommer

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter

[www.schueco.de/solardecathlon](http://www.schueco.de/solardecathlon)

und unter

[www.counter-entropy.org](http://www.counter-entropy.org)

Further information on the project can be found at

[www.schueco.de/solardecathlon-en](http://www.schueco.de/solardecathlon-en)

and at

[www.counter-entropy.org](http://www.counter-entropy.org)



# research



# Eine sichere Sache – das Schüco Technologiezentrum

## A sure Thing – the Schüco Technology Center

Das Schüco Technologiezentrum in Bielefeld gehört zu den weltweit größten Prüfzentren für Fenster-, Türen-, Fassaden- und Solartechnik. Es steht für die Optimierung von Qualität, Sicherheit und Langlebigkeit aller Schüco Produkte. Ein Komplettumbau und ein Erweiterungsbau machen das Technologiezentrum nun noch leistungsfähiger.

The Schüco Technology Center in Bielefeld is one of the world's largest testing centers for windows, doors, façades, and solar technology. It has been known for quality, reliability, and longevity. A recent complete renovation and an extension have made the center even more efficient.



Das Unternehmen Schüco steht seit der Gründung im Jahr 1951 mit seinen Produkten und Systemen für Qualität, Sicherheit und Langlebigkeit. Dies beruht auch auf dem Dienstleistungsportfolio des Schüco Technologiezentrums in Bielefeld mit Europas größten Prüflaboren für Fenster und Fassaden, das nun durch einen Umbau und einen Erweiterungsbau ergänzt wurde. Das Technologiezentrum bietet nahezu alle relevanten Prüfverfahren für Fenster-, Tür-, Fassaden- und Solartechnik an. Pro Jahr fanden bislang um die 1.200 Prüfungen statt, mit dem Um- und Erweiterungsbau wird die Anzahl weiter steigen.

### Historie des Schüco Technologiezentrums

Das Technologiezentrum kann auf eine über 40-jährige Entwicklung und daraus resultierende Erfahrung zurückblicken. Die ersten Schritte des heute unabhängigen, international anerkannten Technologiezentrums gehen auf das Jahr 1967 und die Gründung der Abteilung „Versuch“ zurück. Diese war zunächst für die Optimierung von Produkten verantwortlich. Durch Prüfungen mechanischer Zustände, Dauergebrauchstauglichkeiten oder simulierter Gewalteinwirkungen wurden Fenster und Türen in ihrer Funktion getestet. Die Ergebnisse wirkten sich dann auf die Systementwicklung aus. Im Jahr 1980 wurde der erste Fassadenprüfstand in Betrieb genommen und die Prüfung erster Objekte konnte beginnen. Im Laufe der Jahre ist das Technologiezentrum gewachsen, das Portfolio hat

Since Schüco was founded in 1951, its products and systems have been known for their quality, reliability, and longevity. This is due among other things to the service portfolio of the Schüco Technology Center in Bielefeld, Germany, which contains Europe's largest testing laboratories for windows and façades. The building was recently reconstructed and an extension was added. The technology center offers nearly all of the relevant testing procedures for windows, doors, façades, and solar technology. So far, around 1,200 tests have been performed annually. With the revamping and annex, this number will grow.

### History of the Schüco Technology Center

The technology center can look back on 40 years of development and experience. The first steps of the technology center, which today is independent and internationally recognized, date back to 1967 and the founding of the "Testing" department, which was initially responsible for optimizing products. The laboratory simulated mechanical conditions windows and doors could be subjected to, suitability of permanent use, the impact of force, as well as conducting functional testing. The results paved the way for system developments. The first façade testing facility went into operation in 1980, at which point the first buildings could be tested. Over the course of years, the technology center has grown and the portfolio has expanded enormously. The

sich enorm erweitert, Bandbreite und Kompetenz von Mitarbeitern und Prüftechnik wuchsen dabei ebenso wie die Zahl und Spezialisierungen der verschiedenen Prüfstände. 1988 folgte der Bau und die Inbetriebnahme des Prüfstandes für Materialbeschuss, 1990 wurde die erste Stereolithographie-Anlage zur Erstellung von 3D-Mustern in Betrieb genommen, im Jahr 1997 wurden die Abteilungen Versuchswerkstatt und Prüfwesen zu einem Bereich, dem heutigen Technologiezentrum, zusammengelegt. Die erste Erweiterung fand 2000 und 2001 statt, so dass die Möglichkeit geschaffen wurde, Dichtheitsprüfungen an Fassaden und akustische Prüfungen an Großmustern mit modernster Fenstertechnik durchzuführen. Im Jahr 2005 wurde das Schüco Technologiezentrum als weltweit anerkanntes Prüflaboratorium nach DIN/EN/ISO/IEC 17025 akkreditiert, seit 2006 werden dort im dualen Ausbildungssystem Ingenieure der Mechatronik und seit 2009 auch der Elektrotechnik ausgebildet. Im Oktober 2010 begannen die Baumaßnahmen zur Erweiterung des Technologiezentrums, das im Sommer 2012 in Betrieb genommen wurde.

Das Leistungsspektrum des Technologiezentrums umfasst die Beratung der internen technischen Entwicklungsabteilungen beim Bau von Prototypen und die Prüfung von Fenstern, Türen, Fassaden und Sonnenschutz sowie von thermischen und photovoltaischen Solarelementen. Auch Einzelkomponenten und Zubehörteile wie Materialverbunde, Rahmenprofile, Beschläge, Motoren und Antriebe, Dicht- und Dämmmaterialien, Oberflächen und Verbindungstechnik können hinsichtlich unterschiedlichster Aspekte geprüft werden. So können neben der mechanischen Prüfung, der Bauteil-, Werkstoff- oder Lebensdauerprüfung auch Bauakustikprüfungen, Sicherheitsprüfungen oder Umweltsimulationen durchgeführt werden, um nur einige zu nennen. Ob Kälte, Wärme, Feuchte oder UV-Strahlung, Dichtigkeit, U-Werte, Einbruch, Durchschuss oder Brandschutz – sämtliche Elemente der Gebäudehülle können auf ihre Beständigkeit und Leistungsfähigkeit getestet werden. Dieses Angebot steht übrigens nicht nur den Schüco Abteilungen zur Verfügung, sondern auch allen Kunden, die das Technologiezentrum mit objektspezifischen Prüfungen und

scope and competence of the employees and the testing technology has also increased, as well as the specialization of the test facilities. In 1988, a testing facility for material bullet resistance was built and entered operation. In 1990, the first stereolithography facility for creating 3D samples went into operation, and in 1997 the Testing Workshop and Test Facility departments merged into one area, today's Schüco Technology Center. The first extensions were built in 2000 and 2001, enabling watertightness tests to be performed on façades and acoustic tests on large models with state-of-the-art window technology. In 2005, the Schüco Technology Center was accredited as a worldwide acknowledged testing lab in accordance with DIN/EN/ISO/IEC 17025. Since 2006, training has been offered there in the dual system in mechatronics engineering, and since 2009, in electrical engineering. In October 2010, construction began on the extension to the technology center, which went into operation in 2012.

The technology center's spectrum of services includes consultation on building prototypes by internal technological development departments and testing of windows, doors, façades, and solar shading, as well as thermal and photovoltaic solar units. Individual components and accessories such as composite material, frame profiles, fittings, motors and drives, sealing and insulating materials, surfaces, and connection technology can be subjected to various tests. Aside from mechanical testing, building components testing, material testing, and durability testing, construction acoustic tests, safety tests, and environmental simulation tests can be carried out, to name but a few.

Whether it is temperature, moisture, UV radiation, tightness, U-values, burglar resistance, bullet resistance, or fire resistance – all of the elements of a building envelope can be tested for durability and performance. Incidentally, this offer is not only available to Schüco departments but to all customers for whom the technology center can perform building-specific tests and Rapid Prototyping, and digitally control manufacture of sample building parts. Cli-



Ausbildung  
Education



Wartung  
Maintenance



Umweltsimulation  
Environment  
simulation testing



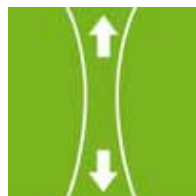
Sonderprüfung  
Special testing



E-technische Prüfung  
E-technical testing



Sicherheitsprüfung  
Safety testing



Werkstoffprüfung  
Material testing



Bauteileprüfung  
Building  
component testing



Mechanische Prüfung  
Mechanical testing



Akustikprüfungen  
Acoustic testing



Dichtheitsprüfung  
Watertightness  
testing



Prüfmusterfertigung  
Test sample  
production



Lebensdauer-prüfung  
Durability testing



dem Rapid Prototyping, der digital gesteuerten Herstellung von Musterbauteilen, als Dienstleister beauftragen können. Von diesem Angebot machen Auftraggeber aus der ganzen Welt Gebrauch und lassen ihre Prüfmuster zertifizieren.

#### Neues Angebot im Erweiterungsbau

Da das bestehende Technologiezentrum am Firmensitz in Bielefeld vollständig ausgelastet war, entschied man sich dazu, die Prüflabore mit einem Um- und Erweiterungsbau zu vergrößern. Die zusätzlichen Räumlichkeiten ermöglichen nun, auch das Portfolio zu ergänzen und erweitern: In der neuen „Prüfhalle Dichtheitsprüfungen“ wurden die bereits bestehenden Fensterprüfstände zusammengezogen und um einen weiteren ergänzt, der nun die Prüfung von Elementen mit einer maximalen Größe von 5 x 5 m ermöglicht. Für die sogenannten dynamischen Schlagregenprüfungen nach internationalen Standards steht nun beispielsweise auch der Flugzeugpropeller einer Dornier 228 zur Verfügung. Neben größerer Umweltsimulationstechnik, wie einer Differenz-Klimakammer für kleinere Fassadenelemente, einem Hagelschlagprüfstand oder Testverfahren zur Erdbeben-Standhaftigkeit von Fassaden, wurde besonders der Bereich für e-technische Prüfungen aufgebaut. Dazu gehört neben IP-Schutzart-Prüfungen insbesondere die Fähigkeit, EMV-Prüfungen durchzuführen. Dies sind Prüfungen, die die Bewertung der elektromagnetischen Verträglichkeit von elektronischen Komponenten ermöglichen. Mit den neuen Räumlichkeiten und technischen Möglichkeiten ist Schüco nun in der Lage, noch besser als bisher sowohl die neuen technischen Entwicklungsgebiete als auch Kundenobjekte prüftechnisch auf höchstem Niveau zu begleiten. Architekten können sich übrigens selbst davon überzeugen. Das Schüco Technologiezentrum kann in geführten Rundgängen besichtigt werden.

ents from all over the world take advantage of this offer and have their samples certified.

#### New offer in the extension

Since the existing technology center at Schüco's Bielefeld headquarters was fully utilized, the decision was made to enlarge the testing laboratory by means of a reconstruction and an extension. The additional space now enables the portfolio to be supplemented and expanded. In the new "Impermeability Testing Hall", the existing window testing facilities were brought together and a new one was added, thus enabling units with a maximum size of 5 x 5 m to be tested. For the so-called "dynamic driving rain test" in accordance with international standards, the propeller of a Dornier 228 aircraft is now available. Apart from larger environmental simulation technology, such as a climate chamber for smaller façade units, a hail testing facility, and a procedure for testing earthquake stability, the area for e-technical testing was expanded. This includes IP protection testing and particularly the ability to perform EMV tests, which enable the electromagnetic compatibility of electronic components to be evaluated. With the new space and technical possibilities, Schüco is now able to test new areas of technological development and the clients' buildings at the highest level. Architects can see for themselves by taking a guided tour of the Schüco Technology Center.



**Herr Welk, Sie sind Leiter des Technologiezentrums. Worauf basiert der Erfolg des Zentrums?**

Das Spannende ist zweifelsohne die ständige Optimierung und Weiterentwicklung des TZ in seiner fachlichen, personellen und organisatorischen Struktur. Wir haben gerade den zweiten massiven Ausbau im Abstand von 10 Jahren erlebt. Es ist für die Mitarbeiter und auch für mich ein tolles Gefühl, das alles gestalten und diese Entwicklungen begleiten zu dürfen. Die besondere Herausforderung besteht aus meiner Sicht darin, uns beständig so weiterzuentwickeln, dass wir auch in Zukunft sagen können „Schüco kann sich mit uns sehen lassen.“

**Deshalb auch der neue Erweiterungsbau?**

Es hatte sich schon Mitte des letzten Jahrzehnts gezeigt, dass einige Kundenwünsche aufgrund begrenzter Kapazitäten nicht mehr zu erfüllen waren. Dazu kamen neue technologische Felder, die es erforderlich machten, auch hier prüftechnische und messtechnische Kompetenzen zu erweitern bzw. zu vertiefen. So erwuchs aus der Zusammenarbeit zwischen der Unternehmenskoordination und dem TZ ein Vorschlag, dem die Geschäftsleitung dann zustimmte.

**Welche Vorteile ergeben sich für den Kunden durch die erweiterte Kompetenz?**

Wir werden flexibler hinsichtlich unserer Kapazitäten sein und haben erweiterte Möglichkeiten zur Verfügung. Kurz, wir sind in der Lage, unsere Kunden – interne wie externe – deutlich umfassender zu betreuen. Externe Kunden wenden sich an das Schüco TZ i.d.R. mit dem Ziel, ihren Auftraggebern die Übereinstimmung der von ihnen gefertigten Produkte mit den Anforderungen der Leistungsverzeichnisse nachzuweisen. Viele nutzen auch die Möglichkeiten, ihre eigenen Konstruktionen qualitativ zu überprüfen, bevor die Fertigung startet. Neben den qualitativen Aspekten spielen auch Planungssicherheit und Kostenkontrolle eine Rolle. Früh erkannte Mängel führen in der Folge zu keinen Beanstandungen, Nacharbeiten, Austauschen oder Fehlkonstruktionen! Die durch die Akkreditierung nachgewiesenen Kompetenzen in den Feldern Anlagen, Personal und Organisation geben unseren Kunden die Sicherheit, dass alle erzielten Ergebnisse vertrauenswürdig und belastbar sind.

**Mr. Welk, you are the head of the technology center. What is the basis of the center's success?**

What is particularly exciting is the continual optimization and further development of the TC's specialized, personnel, and organizational structures. We have just experienced the second massive extension within a period of ten years. It is a great honor for the employees and for myself to have been able to design all of this and to be a part of these developments. The special challenge, in my view, is to continually develop so that in the future we can say "Schüco can be proud of us."

**Hence the new extension?**

In the middle of the last decade, it became apparent that some customer wishes could not be fulfilled due to limited capacity. In addition, new fields of technology came along which made it necessary to expand and deepen the center's testing and measuring competencies. Cooperation between Corporate Coordination and the TC resulted in a suggestion that the executive management approved.

**What advantages do customers have from the extended competence?**

We will be more flexible in terms of our capacity and now have more possibilities available to us.

In a nutshell, we are in a position to look after our customers – both internal and external ones – more comprehensively. External customers normally approach the Schüco TC in order to demonstrate that the products they make are in line with the requirements of the contract specifications. Many also use the opportunity to test the quality of their own designs before beginning manufacture. In addition to qualitative aspects, planning security and cost control play a role. If flaws are recognized early on, then there will be no complaints, no reworking will be necessary, no products will have to be exchanged, and there will be no faulty designs. The competence demonstrated through accreditation in the areas of plants, personnel, and organization give our customers the security that all of the results achieved are reliable and trustworthy.

Das vollständige Interview mit Karl-Heinz Welk, Leiter des Schüco Technologiezentrums, finden Sie im Internet unter [www.schueco.de/technologiezentrum](http://www.schueco.de/technologiezentrum)

The complete interview with Karl-Heinz Welk, the head of the Schüco Technology Center, can be found at [www.schueco.de/technology-center](http://www.schueco.de/technology-center)





# transfer

**Technologietransfer Technology Transfer • Megacities – eine neue Herausforderung Megacities – a new Challenge • Markt und Chancen – Planen und Bauen in Indien | Sven Schmedes | German Project Management India Pvt. Ltd., Mumbai/IND Markets and Opportunities - Planning and Building in India | Sven Schmedes | German Project Management India Pvt. Ltd., Mumbai/IND • Bauen in Indien – eine schnelle Übersicht Building in India – a short Summary**



# Technologietransfer

## Technology Transfer

Weltweit boomen Städte und locken durch aufstrebende Wirtschaftskraft, Kultur und Bildung sowohl die Industrie als auch Millionen von Einwohnern. Ein besonders rasantes Wachstum verzeichnen dabei Städte im asiatischen Raum und in Lateinamerika. Rio de Janeiro oder Mumbai beispielsweise durchleben derzeit einen dynamischen Wandlungsprozess. Neben der Umsetzung städtebaulicher Maßnahmen werden die Metropolen durch ein immenses Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum, durch spekulative Preiserhöhungen bei Immobilien und einen verstärkten Wohnungsbau geprägt. Das indische Mumbai etwa ist einer der am dichtesten besiedelten Ballungsräume der Welt, rund 28.000 Menschen leben hier auf einem Quadratkilometer. Hinzu kommen etwa geschätzte sechs Millionen unregistrierte Einwohner in den Slums. Hier leben die Menschen auf engstem Raum, es kommt zu Spitzenwerten von bis zu 100.000 Einwohnern pro Quadratkilometer. Um das räumliche Problem zu lösen, kann die Stadt nicht mehr in die Fläche, sondern nur noch in die Höhe wachsen. Hier sind intelligente Konzepte gefragt, die gekoppelt mit neuen Technologien, neuen Materialien, neuen Mobilitäts- und Energiekonzepten die weltweite Architektenschaft fordern.

Weitere Brennpunkte sind Ressourcenprobleme und der Klimawandel, für den Städte aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte überproportional verantwortlich sind. Wasser-, Abwasser-, Energie- und Transportversorgung verlangen ebenfalls nach sinnvollen Lösungen. Internationale Konferenzen, Symposien, Expertenrunden und Wettbewerbe beschäftigen sich mit den neuen Herausforderungen von Megacities, wie beispielsweise die Initiative Urban Age oder der aktuell ausgelobte Audi Urban Future Award 2012.

Die Diskussion um das weltweite Wachstum von Städten und die jeweils individuellen Herangehensweisen findet im Idealfall interdisziplinär unter Beteiligung von einheimischen und internationalen Spezialisten aus den Bereichen Architektur, Ingenieurwesen, Bautechnologie, Städtebau, Kulturerbe und Gesellschafts- bzw. Sozialwissenschaften statt. Neben der Diskussion nachhaltiger und intelligenter Strategien zur städtebaulichen Entwicklung muss immer auch die Berücksichtigung der kulturellen Identität, sowie sozialer und wirtschaftlicher Folgen stehen. Nur so kann ein sinnvoller und nachhaltiger Technologietransfer funktionieren, von dem alle langfristig profitieren.

Worldwide, cities are booming and attracting millions of inhabitants due to their growing economic power, culture, education, and industry. Asia and Latin America are experiencing particularly rapid growth. Rio de Janeiro and Mumbai, among others, are currently undergoing a dynamic transformation process. Apart from urban planning measures, the metropolises are characterized by enormous economic and population growth, by speculative property price increases, and by increased residential development. The Indian city of Mumbai is one of the world's most densely populated metropolitan areas, with an average number of around 28,000 people per square kilometer. Additionally, there are an estimated six million unregistered residents in the slums, where people live at extremely close quarters, with up to 100,000 people per square kilometer. To solve the problem of space, the city can no longer sprawl outwards, but can only grow upwardly. Intelligent concepts are needed, which, coupled with new technologies, new materials, new mobility and energy concepts, require the know-how of architects from around the world.

Other pressing issues include resource problems and climate change, for which cities have a disproportionately high responsibility due to their high population density. Water, sewage, energy, and transport supplies also need appropriate solutions. International conferences, symposia, expert panels, and competitions are focusing on the new challenges of megacities, for example the Urban Age initiative and the Audi Urban Future Award 2012, which is currently taking in applications.

Ideally, the discussion about the worldwide growth of cities and the approaches that should be taken should be interdisciplinary. Local and international specialists from architecture, engineering, construction technology, urban planning, cultural heritage, and the social sciences should take part. Apart from debate about sustainable and intelligent urban development strategies, cultural identity and social and economic repercussions always have to be considered. Only then can there be a sensible and sustainable technology transfer that will benefit everyone in the long run.



# Bauen in verschiedenen Klimazonen

## Building in different Climate Zones

-  Klimazone 1 – Kalt/Mittel  
Climate Zone 1 – cold/temperate
-  Klimazone 2 – Warm  
Climate Zone 2 – warm
-  Klimazone 3 – Trocken/Wüste  
Climate Zone 3 – dry/desert
-  Klimazone 4 – Tropisch  
Climate Zone 4 – tropical



Energy Buildings (E) sparen Energie  
Energy² Buildings (E²) sparen  
und gewinnen Energie  
Energy³ Buildings (E³) sparen,  
gewinnen und vernetzen Energie  
Energy Buildings (E) save energy  
Energy² Buildings (E²) save and  
generate energy  
Energy³ Buildings (E³) save, generate, and  
network energy

## Das Schüco Energy Network

### The Schüco Energy Network

#### Gebäudehüllensysteme für alle Klimazonen – das Schüco Energy Network

Schüco als international agierendes Unternehmen mit weltweiten Partnern und Bauprojekten bietet Lösungen für Gebäudehüllen in allen Klimazonen, denn subtropisches Wechselklima verlangt nach anderen Lösungen als gemäßigte oder trockene Zonen. Um eine klare Orientierung über die Systemlösungen und eine Übersicht im Schüco Energy Network zu geben, wurden die Schüco Energieklassen entwickelt. Diese zeigen die aufeinander abgestimmten Produkte für die komplette Gebäudehülle aus den Bereichen Fenster, Türen, Fassaden, Solarstrom und Solarwärme abhängig von ihren energetischen Kennzahlen. Die Schüco Energieklassen bieten Lösungen für unterschiedlichste Bauaufgaben mit ihren jeweiligen Anforderungen – ob Neubau oder Modernisierung, ob Investorenobjekt oder privates Wohngebäude – in allen Klimazonen. Das Schüco Energy Network mit seinen drei Energieklassen E, E² und E³ zeigt auf, dass in allen Klimazonen der Welt Gebäude realisierbar sind, die Energie sparen, Energie gewinnen und Energie vernetzen und dazu beitragen, die weltweiten Klimaziele zu erreichen.

#### Building Envelope Systems for all Climate Zones – the Schüco Energy Network

As an international company with partners and building projects worldwide, Schüco offers solutions for building envelopes in every climate zone. To give the Schüco Energy Network and our system solutions a clear orientation, Schüco energy classes were developed. These show the coordinated products for complete building envelopes: windows, doors, façades, solar power and solar heat depending on their key energy figures. The Schüco energy classes offer solutions for various building projects each with their own requirements – whether new building or refurbishment, an investment object or a private apartment building – in every climate zone. The Schüco Energy Network with its three energy classes E, E², and E³ shows that in all of the world's climate zones, buildings can be realized that save energy, generate energy, and network energy and thus make a contribution to achieving worldwide climate goals.



fugiu\_24 - Fotolia.com

# Megacities – eine neue Herausforderung

## Megacities – a new Challenge

Seit dem Jahr 2007 leben weltweit mehr Menschen in Städten als auf dem Land, Tendenz steigend. Bereits in 20 Jahren werden laut einer Prognose der UNO über 70% der Weltbevölkerung in Städten leben. Während es im Jahr 1800 nur die drei Städte London, Peking und Tokyo mit über einer Million Einwohnern gab, sind es momentan weltweit etwa 450 Millionenstädte. Als Megacity, Megastadt oder mega-urbane Räume werden Städte bzw. Agglomerationsräume bezeichnet, die – je nach Studie – mehr als fünf, acht oder zehn Millionen Einwohner haben. Dabei wird zwischen drei Typen von Städten unterschieden: „Emerging Cities“, „Transitional Cities“ und „Mature Cities“, also aufstrebenden Städten, Schwellenstädten und bereits entwickelten Städten. Das stärkste Wachstum von Megastädten findet momentan im asiatischen Raum sowie in Lateinamerika statt: Seoul, Mumbai, Manila, Jakarta, Bangkok, Delhi, Shanghai, Kalkutta und Dhaka boomen ebenso wie Sao Paulo, Buenos Aires und Rio de Janeiro – um nur einige zu nennen.

Jede dieser Megastädte steht vor individuellen und regionalen Herausforderungen, trotzdem lassen sich einige Themenbereiche erkennen, die für alle Megastädte relevant sind, um Wettbewerbsfähigkeit, Lebensqualität und ökologische Nachhaltigkeit in Einklang zu bringen. Sie alle bündeln den Handel, die Kultur, das Wissen und die Industrie und tragen häufig überproportional zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) bei, so werden beispielsweise in Tokyo, in Mexiko-Stadt und in Buenos Aires etwa 40-45% des jeweiligen BIP erwirtschaftet, in Dhaka in Bangladesch sind es sogar 60%\*. In allen Megastädten spielen Mobilität und die Verkehrsinfrastruktur eine bedeutende Rolle, das Thema Nachhaltigkeit und Umweltschutz wird meist als sehr wichtig angesehen, jedoch überwiegen besonders in den Entwicklungsländern wirtschaftliche Aspekte. Weltweit sind die Top-Megacity-Probleme: Arbeitslosigkeit, Sicherheit, Energie, Wasser, Luft und Verkehr. Neue Konzepte, neue Technologien und Stadtideen sollen nun dazu beitragen, das Gleichgewicht von Wettbewerbsfähigkeit, Lebensqualität und Umweltschutz herzustellen und langfristig zu erhalten.

Since 2007, more people live in cities than in rural areas, and the trend continues. According to UN forecasts, in 20 years more than 70% of the world's population will live in cities. While in 1800 there were only three cities in the world with more than one million inhabitants – London, Beijing, and Tokyo – now there are around 450 cities with a population of over a million. Cities are termed “megacities” or “urban agglomerations” if they have more than five, eight, or ten million people, depending on the study. A distinction is made between three types of cities: emerging cities, transitional cities, and mature cities. The strongest megacity growth can currently be found in Asia and Latin America: Seoul, Mumbai, Manila, Jakarta, Bangkok, Delhi, Shanghai, Calcutta, and Dhaka are booming, as are Sao Paulo, Buenos Aires, and Rio de Janeiro, to name but a few.

Each of these megacities is facing individual and regional challenges. Still, certain issues can be identified that are relevant to all megacities, enabling them to bring their competitiveness, living quality, and ecological sustainability into sync. They all bundle trade, culture, knowledge, and industry, and often make a disproportionately high contribution to the gross domestic product (GDP). For example, Tokyo, Mexico City, and Buenos Aires achieve 40 to 45 % of their country's respective GDP, and in Dhaka and Bangladesh the figure is even higher, at 60 %\*. In all megacities, mobility and transport infrastructure play an important role. While sustainability and environmental protection are normally very important, economic aspects are the top priority in developing countries. The biggest problems facing megacities worldwide are unemployment, security, energy, water, air pollution, and traffic. New concepts, new technologies, and urban ideas can help strike a balance between competitiveness, quality of life, and environmental protection, and preserve them in the long term.



Eli Coory - Fotolia.com

\* Quelle Source: Münchener Rück, 2005

# Markt und Chancen – Planen und Bauen in Indien

## Markets and Opportunities – Planning and Building in India

„Incredible India“ umschreibt den indischen Markt recht zutreffend – de facto ist der diversifizierte Immobilienmarkt in einem Land mit mehr als 1,2 Milliarden Menschen auf circa 3.287.590 Quadratkilometern und damit der neunfachen Fläche Deutschlands nicht einheitlich zu erfassen. Der kontinuierlich wachsende Markt bietet ein riesiges Potenzial und vielfältige Einstiegsmöglichkeiten, die sich Planer nicht entgehen lassen sollten, findet der Architekt Sven Schmedes, der ein deutsches Büro für Projektsteuerung in Mumbai führt.

„Incredible India“ aptly describes the Indian market. The property market is extremely diverse in a country with more than 1.2 billion people living in an area of approximately 3,287,590 square kilometers – nine times the size of Germany. The constantly growing market has enormous potential and planners have various possibilities to get a foothold there, maintains architect Sven Schmedes, who runs a German project management office in Mumbai.



Sven Schmedes

Sven Schmedes, Architekt Dipl.-Ing. (FH), wurde 1973 in Hannover geboren und ist Architekt mit Spezialisierung auf Projektsteuerung. Seit 2005 arbeitet er an verschiedenen Bauvorhaben in Indien. Für das Büro gmp Architekten von Gerkan Marg und Partner war er bis 2007 als Managing Director India tätig und im Anschluss bis 2009 als Partner von Foster + Partners für Projekte in Indien verantwortlich. Im Jahr 2008 zog Sven Schmedes mit Familie nach Mumbai und gründete 2009 die Firma German Project Management India Pvt. Ltd. Das Büro erbringt Projektsteuerungsleistungen für deutsche und indische Bauherren. Sven Schmedes, Architekt Dipl.-Ing. (FH), was born in Hanover in 1973. Schmedes is an architect who specializes in project management. Since 2005, he has worked on various construction projects in India. He was Managing Director India for the gmp Architekten von Gerkan Marg und Partner office until 2007, and was subsequently responsible for Indian projects as a partner for Foster + Partners until 2009. In 2008, Sven Schmedes moved to Mumbai with his family, and in 2009 he found the company German Project Management India Pvt. Ltd. The office manages projects for German and Indian contractors.

„Germany Trade and Invest“ stellt in dem Artikel „Wirtschaftstrends zum Jahreswechsel 2011/12 – Indien“ insgesamt zwar ein gebremstes Wachstum fest, dennoch ist der Bedarf im Bereich Infrastruktur und insbesondere im Wohnungsbau in den sieben größten Städten Indiens enorm. Die indische Regierung beabsichtigt im Fünfjahresplan 2012-2017 die Investitionen im Bereich Infrastruktur auf insgesamt 1 Billion US\$ zu erhöhen. Der Infrastruktursektor gilt daher als einer der wichtigsten Wachstumsmotoren der Bauindustrie: Verkehrswege müssen ausgebaut, die Energie- und Wasserversorgung verbessert sowie die Kapazitäten der See- und Flughäfen maßgeblich erweitert werden. Darüber hinaus ist es geplant, bis 2016 rund 30.000 km Schnellstraßen neu- oder auszubauen. Laut einer Studie von Cushman & Wakefield benötigt Indien bis 2013 zusätzlich knapp 20 Millionen Quadratmeter Büroflächen, im organisierten Einzelhandel besteht Nachfrage für rund 4 Millionen Quadratmeter Ladenflächen. Dieser Studie zufolge besteht auch Bedarf für bis zu 700.000 Hotelzimmer aller Kategorien.

Even though the author of an article entitled “Economic Trends at the End of 2011/Beginning of 2012” in Germany Trade and Invest sees slower growth overall, nevertheless the need for infrastructure and particularly residential building in India’s seven largest cities is huge. In a five-year plan from 2012 to 2017, the Indian government intends to increase investments in infrastructure to US\$ 1 billion. The infrastructure sector is therefore one of the most important growth engines for the construction industry. Transportation networks have to be expanded, the energy and water supply has to be improved. The capacities of ports and airports also need to be extended considerably. In addition, there are plans to build and expand around 30,000 km of motorways by 2016. According to a study conducted by Cushman & Wakefield, India will need nearly 20 million square meters of additional office space by 2013, and organized retail needs some 4 million square meters of commercial space. Furthermore, the study found that there is a need for up to 700,000 hotel rooms in all categories.

Für deutsche Planer ist die Projektarbeit in Indien, beginnend mit der Akquisition und Beauftragung bis hin zur Ausführung, in jeder Phase eine Herausforderung. Trotz der besonderen Rahmenbedingungen kann man es sich, aufgrund des großen Entwicklungspotenzials im Immobilien- und Infrastruktursektor, als Architekt oder Fachplaner jedoch kaum leisten, nicht in Indien tätig zu sein. Für den Einstieg von Architekten und Ingenieuren in den indischen Markt bieten sich unter anderem folgende Möglichkeiten:

#### 1) Offene Architekturwettbewerbe

Bisher waren offene Architekturwettbewerbe die Ausnahme. Zunehmend loben Projektentwickler aber Ideenwettbewerbe aus, zu denen vor allem international tätige Architekten eingeladen werden. „Neueinsteiger“ sollten sich aber dessen bewusst sein, dass aufgrund der spezifischen Ansprüche der Projektentwickler – insbesondere im Wohnungsbau – Planungen nach deutschen bzw. europäischen Standards leider häufig nicht umsetzbar sind und daher mehrfacher Überarbeitung bedürfen.

#### 2) Internationale Ausschreibungen

Internationale Ausschreibungen für Planungsleistungen finden meist für sogenannte Public Private Partnership Projekte im Infrastruktursektor statt und richten sich vorrangig an Konsortien.

#### 3) Zusammenarbeit mit deutschen Firmen

Eine interessante Möglichkeit für den Einstieg in das Projektgeschäft in Indien ist die Zusammenarbeit mit deutschen Firmen, die bereits im indischen Markt Fuß gefasst haben, um einen Produktionsstandort aufzubauen. Diese Zusammenarbeit gibt Planern wie den Firmen eine gewisse Sicherheit.

#### 4) Direktakquisition

Direktakquisition bedeutet, sich als Planer persönlich bei den indischen Projektentwicklern vorzustellen und geeignete Referenzen zu präsentieren, um zukünftig bei neuen Projekten zur Angebotsabgabe eingeladen zu werden.

For German planners working in India, from acquisition and commissioning to execution, is a challenge at every phase. The special conditions notwithstanding, architects and planners would be well advised to become active in India on account of the great development potential in the property and infrastructure sector there. Architects and engineers have the following possibilities to enter the Indian market:

#### 1) Open architectural competitions

So far, open architectural competitions have been few and far between. But project developers are increasingly staging ideas competitions, to which mainly internationally active architects are invited. Due to the specific requirements of the project developers, “newcomers” should be aware that planning based on German or European standards often cannot be implemented and plans generally have to be reworked several times.

#### 2) International tenders

International tenders for planning services usually take place for so-called public-private partnership projects in the infrastructure sector and are geared primarily to consortia.

#### 3) Collaboration with German companies

An interesting possibility for getting involved in projects in India is to work together with German companies that already have a foothold in the Indian market and are building up their production sites. This cooperation gives both the planners and the companies a certain security.

#### 4) Direct acquisition

Direct acquisition means introducing yourself as a planner to the Indian project developers and presenting suitable references, in order to be invited to submit proposals for new projects.



**„Planer, die den indischen Markt erschließen möchten, sollten viel Geduld mitbringen und ‚geländegängig‘ sein. Darüber hinaus ist es wichtig, zunächst die lokalen Rahmenbedingungen zu verstehen und zu akzeptieren, um dann auf dieser Basis maßgeschneiderte Lösungen in der Planung und Ausführung zu entwickeln. Indien ist die Zukunft!“**

“Planners who would like to enter the Indian market should have a great deal of patience and be ‘all-terrain’. Furthermore, it is important to understand and accept local conditions. On this basis, you can subsequently develop solutions in planning and execution. India is the future!”

Sven Schmedes, German Project Management India Pvt. Ltd.

Sven Schmedes, German Project Management India Pvt. Ltd.



### Fachliche Kompetenz und Anpassungsfähigkeit

Bauherren und Projektentwickler schätzen deutsche Zuverlässigkeit und technisches Know-how insbesondere im Bereich der Ingenieursplanung. Die wichtigsten Grundvoraussetzungen, die Planer in Indien mitbringen sollten, sind Geduld und Flexibilität. Kontinuierliche Anpassungen des Raumprogramms an sich ändernde Marktanforderungen sowie langwierige Genehmigungsverfahren in der Planung und Ausführung resultieren häufig in Planungsänderungen und führen zu unvorhersehbaren Verzögerungen. „German Engineering“ muss daher an die lokalen Rahmenbedingungen angepasst werden, um den spezifischen Nutzeranforderungen in den jeweiligen Landesteilen Indiens gerecht zu werden. Insbesondere in der Haustechnik- und Fassadenplanung werden in Indien oft kostengünstigere, robuste lowtech Systeme bevorzugt. Bei der Auswahl von Fassadensystemen sind neben der vereinfachten Produktion und Montage vor allem geringe Investitionskosten sowie lokale Verfügbarkeit ausschlaggebend: lokale Produktions-, Transport- und Montagemöglichkeiten sollten daher bereits früh in der Planung berücksichtigt werden. Die Bauausführung stellt die mit Abstand größte Herausforderung für alle Projektbeteiligten dar. Komplizierte Details mit hohen Anforderungen an eine präzise Ausführung mit geringen Toleranzen müssen spätestens auf der Baustelle überarbeitet werden, da sie meist nicht vor Ort umsetzbar oder praktikabel sind. Häufig werden auch der allgegenwärtige Termin- und Kostendruck, sowie die eingeschränkten Arbeitsbedingungen, beispielsweise während der Monsoon-Monate (Juni bis September), von ausländischen Planern unterschätzt.

### Umweltzertifizierungen

Umweltzertifizierungen nach dem amerikanischen LEED-System (Leadership in Energy and Environmental Design) des US Green Building Councils sind für Neubauprojekte im gehobenen Segment des Wohnungs-, Büro- und Hotelbaus in Indien mittlerweile Standard. Eine zunehmende Anzahl von Neubauprojekten wird bei dem „Indian Green Building Council“ angemeldet und eine Zertifizierung mit mindestens LEED Gold angestrebt.

Sven Schmedes

### Expertise and adaptability

Contractors and project developers appreciate German reliability and technical know-how, especially when it comes to engineering. The most important prerequisites that planners should have in India are patience and flexibility. Continual adaptation of the space allocation plan to changing market conditions and tedious approval procedures in planning and execution often result in planning changes and can lead to unforeseen delays. “German engineering” therefore has to be adapted to local conditions to meet users’ respective requirements in different regions of India. Especially regarding building technology and façade planning, more economical, robust, low-tech systems are often favored in India. In the choice of façade systems, aside from simplified production and installation, particularly low investment costs and local availability are decisive. Local production, transport, and installation possibilities should therefore be considered early on in planning. The biggest challenge by far facing all participants is the building execution. Complicated details involving high requirements for precise execution with low tolerances have to be reworked at the construction site at the latest, as they usually cannot be implemented or are impractical. Often, non-Indian planners underestimate the omnipresent deadline constraints and cost pressure, as well as the restricted working conditions, for example during the monsoon season (June to September).

### Environmental certification

Environmental certification based on the American LEED system (Leadership in Energy and Environmental Design) of the U.S. Green Building Council is now standard for new building projects in the high-end segment of residential, office, and hotel construction. An increasing number of new building projects are registered with the Indian Green Building Council and certification of at least LEED Gold is striven for.

Sven Schmedes

Blick über den Powai-See in Mumbai mit den Hochhäusern des schnell wachsenden Business-Zentrums

A view over Powai Lake in Mumbai with high-rises in the rapidly growing business center

# Bauen in Indien – eine schnelle Übersicht

## Building in India – a short Summary

Bauen in Indien ist eine Herausforderung, aber auch eine Chance. Momentan liefern sich die beiden Wachstumsregionen China und Indien einen erbitterten Wettstreit darum, welches Land zuerst den westlichen Standard erreichen wird. Dies geht einher mit einem enormen Bauboom, mit mittlerweile beinahe westlichen Baustandards und mit vielen einplanbaren, aber ebenfalls auch unvorhersehbaren regionalen Besonderheiten.

Building in India is a challenge, but also an opportunity. Currently, there is fierce competition between the growth regions of China and India to see who can reach the Western standard first. This is coupled with an enormous construction boom with virtually Western construction standards and with many regional peculiarities that can be planned, but that may be unpredictable.



Photo: Getty Images



Schuco International KG, Bielefeld/GER



mooboard, Getty Images

### **Klima**

In Zentralindien herrscht vornehmlich subtropisches Kontinentalklima, die Küsten sind maritim geprägt. Neben erheblichen Temperaturschwankungen müssen Spitzentemperaturen bis zu 50°C und extreme Luftfeuchtigkeit berücksichtigt werden.

### **Baustandards und Richtlinien**

Bei der Materialbeschaffung oder der Fertigung vor Ort gibt es starke Abweichungen zu europäischen Standards. Vergleichbar sind beispielsweise Genehmigungsverfahren oder die Arbeit von Fachingenieuren.

### **Baumarkt und Produkte**

Neben genormten Materialien wie Ziegel oder Beton in sehr guter Qualität, ist kein verzinkter Baustahl erhältlich. Andere Beschichtungssysteme sind für die klimatischen Verhältnisse nur bedingt geeignet.

### **Gesellschaft und Religion**

Als vielfältig und bunt präsentieren sich die vertretenen Religionen wie die Gesellschaft im positiven wie im negativen Sinn. Feiertage und Feste können Fertigungsabläufe beeinflussen.

### **Ausbildung**

Große Klassenunterschiede zeichnen sich auch im Baugewerbe ab: so sind Ingenieure oft überdurchschnittlich gut ausgebildet, während ungelernete Arbeiter auf der Baustelle die Regel sind.

### **Infrastruktur und Transport**

Häufig auftretende Verkehrsstaus und unzuverlässige Versorgung mit Strom und Wasser stellen die gravierendsten Schwierigkeiten beim Bauen dar, denen mit einer umsichtigen Logistik und Geduld begegnet wird.

### **Kommunikation**

Große Unterschiede hinsichtlich der Qualifikation werden durch die Erarbeitung gemeinsamer Lösungen vor Ort überbrückt. Ein durch die Kolonialzeit geprägtes Verständnis für westliche Kultur und Sprache dient als Grundlage bei internationalen Projekten.

### **Climate**

In central India there is predominantly a subtropical continental climate. The coastal regions have a maritime character. There are strong temperature fluctuations. Temperatures can reach 50°C and there can be extreme humidity.

### **Construction standards and guidelines**

Materials purchasing and manufacture in India differs strongly from European standards. Approval procedures and the work of specialized engineers are comparable.

### **Construction market and products**

In addition to standardized materials such as brick and high quality concrete, galvanized steel is not available. Other cladding systems are not very suitable given the climatic conditions.

### **Society and religion**

The religions practised and the society are very varied and colorful, in both a positive and negative sense. Holidays and festivals can impact on work schedules.

### **Education**

There are significant class differences in the construction sector as well. While engineers often have an above the average education, workers at building sites are usually unskilled.

### **Infrastructure and transport**

Frequent congestion and unreliable electricity and water supply pose the biggest obstacles to construction. They should be countered with prudent logistics and patience.

### **Communications**

Big differences in qualifications are bridged by developing joint solutions on location. An understanding of Western culture and language influenced by the colonial period serve as a basis in international projects.





### Sicherheit und Versicherungen

Überwachung am Bau, Sicherheitseinbehalte und Gewährleistungsfristen stehen dem mangelhaften Schutz der Arbeiter gegenüber – von fehlender Sicherheitskleidung bis hin zu abenteuerlichen Gerüsten.

### Formalitäten

Formalitäten können auf der einen Seite undurchschaubar sein oder aber auch breit ausgelegt werden. Etwa, wenn es um termingerechte Rechnungslegung, offizielle Schreiben und Dokumentation geht.

### Koordination

Geduld und Überzeugungskraft sind für die Koordination von Planung und Bauausführung in Indien unerlässlich. Ausdauer führt jedoch zum gewünschten Ergebnis.

### Safety and insurance

While construction sites are monitored and there are security deposits and warranty periods, workers are not sufficiently protected. Safety gear is deficient and scaffoldings can be makeshift.

### Formalities

On the one hand, formalities can be opaque or given a broad interpretation. For example, when it comes to punctual accounting and official communication and documentation.

### Coordination

Patience and persuasiveness are indispensable for coordinating planning and building execution in India. But perseverance does lead to the desired result.

## Schüco Lösungen für Indien Schüco Solutions for India

### Schüco TropTec Aluminium-System für Fassaden, Fenster und Schiebetüren Schüco TropTec Alumium System for Façades, Windows and Sliding Doors

Die neuen Fenster-, Fassaden- und Schiebesysteme Schüco TropTec wurden speziell für die klimatischen Bedingungen in tropischen Ländern entwickelt. Die perfekt aufeinander abgestimmten Aluminium-Systeme der Schüco TropTec Serien für Fenster, Schiebetüren und Fassaden garantieren ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit, optimale Witterungsbeständigkeit und maximale Gestaltungsfreiheit. Dabei sind sie speziell an den spezifischen Herausforderungen des indischen Kontinents orientiert, wie hohe Luftfeuchtigkeit und starke Regengüsse, sowie einem hohen Lärmpegel oder Smog – beides häufige Erscheinungen in den wachsenden Ballungszentren.

Schüco TropTec ist sowohl nach europäischen, amerikanischen und indischen Standards zertifiziert. Schüco bietet selbstverständlich auch für den indischen Markt umfangreiche Trainingsangebote, detailliertes Dokumentations- und Katalogmaterial sowie einen umfassenden technischen Service für Verarbeiter, Architekten und Bauherren.

The new Schüco TropTec window, façade, and sliding systems were developed specifically for the climatic conditions of tropical countries. The perfectly coordinated aluminum systems of the Schüco TropTec series for windows, sliding doors, and façades guarantee the utmost in reliability, optimum weather resistance, and maximum design freedom. They are geared to the specific challenges of the Indian subcontinent, such as high humidity and torrential rain, as well as to high noise levels and smog – both of which are commonly found in the growing conurbations.

Schüco TropTec is certified according to European, American, and Indian standards. For the Indian market, Schüco also offers extensive training, detailed documentation and catalogue material, as well as comprehensive technical service for manufacturers, architects, and contractors.



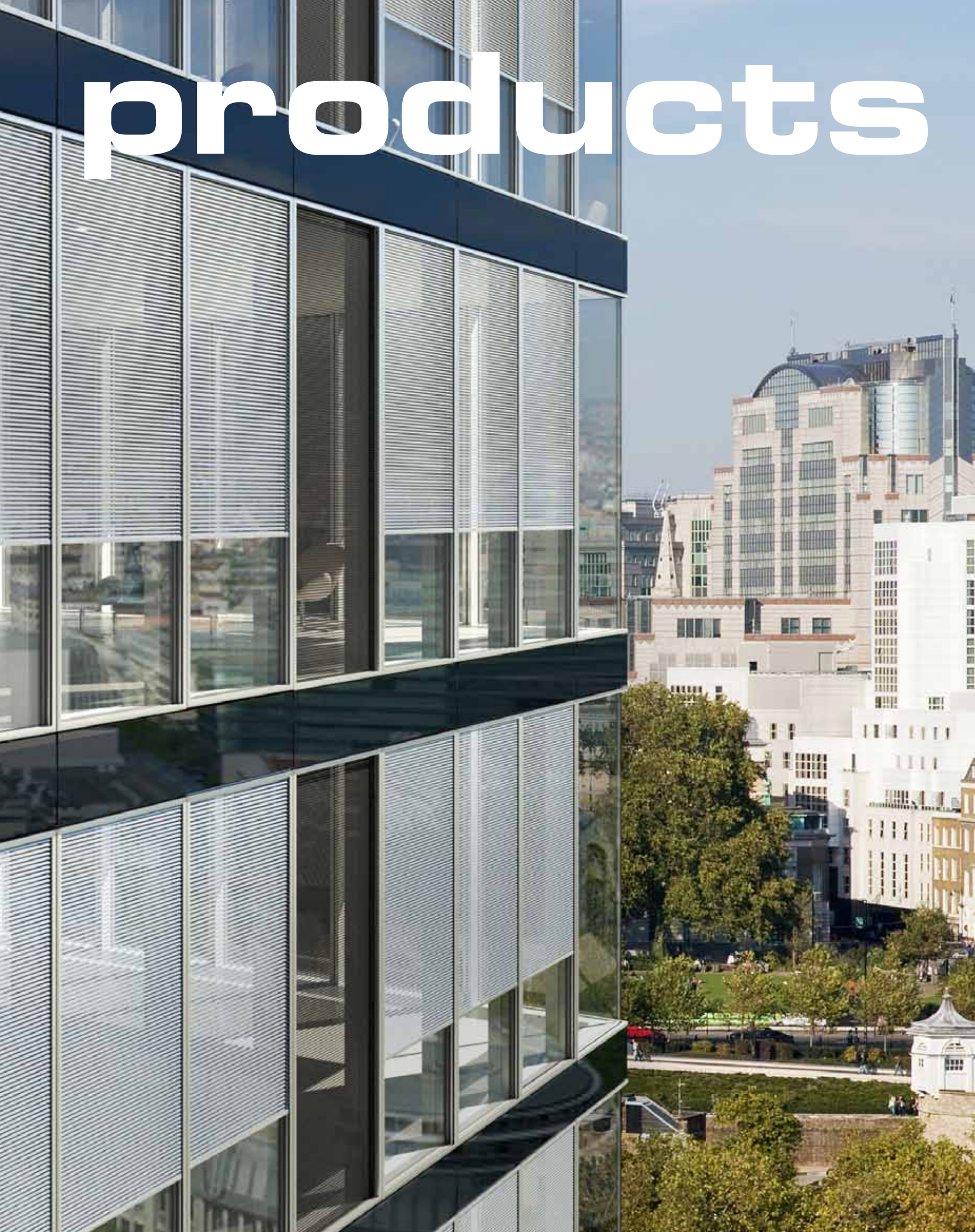
Schüco International KG, Bielefeld/GER



Schüco International KG, Bielefeld/GER



# products



# Ausgewählte Schüco Produktinnovationen

## Selected Schüco Product Innovations

Auf den folgenden Seiten wird eine Auswahl von Schüco Produktinnovationen kurz vorgestellt  
A selection of Schüco product innovations are presented on the following pages

### Schüco Fassadensysteme Schüco Façade Systems

#### Modernisieren mit System – Die Schüco Modernisierungsfassade ERC 50

A System for Modernization – Schüco Modernization Façade ERC 50



Alte Fassaden attraktiv gestalten und auf den Stand der Technik zu bringen, mehr Nutzen generieren und das Ertragspotenzial optimieren. Dieses Zielbündel lässt sich sogar in Passivhausqualität für einen zukunftssicheren Energieverbrauch realisieren. In Zeiten stark steigender Energiepreise und eines zunehmenden Wettbewerbs am Immobilienmarkt ist Modernisierung eine ädequate Lösung.

Die neue Systemfassade Schüco ERC 50 (Energy Efficient Renovation Construction) bietet ein überlegenes Spektrum für die gezielte Modernisierung. Modular aufgebaute Systemkomponenten sorgen für hohe Energieeinsparung, exzellente Funktionalität und neuen Komfort im alten Gebäude.

Die rationelle Montage reduziert Störungen im Gebäudebetrieb auf ein Minimum. Ein Mietausfall entsteht nicht. Schüco bietet damit einzigartige Vorteile für die nachhaltige Wertsteigerung von Bestandsgebäuden.

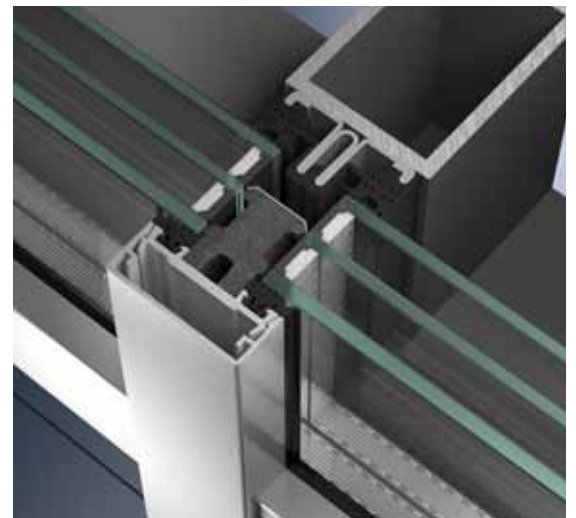
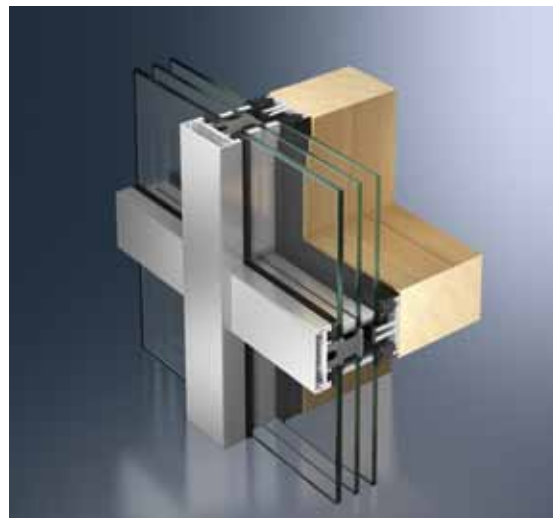
Making old façades attractive and bringing them up to the latest technological standards, generating added value and optimising income potential. These aims can even be achieved to passive house standard, for future-proof energy consumption. In times of sharply rising energy prices and increasing competition in the property market, modernization is a fitting solution.

The new Schüco ERC 50 (Energy Efficient Renovation Construction) system façade offers a superior range for well-directed modernization. Modular system components guarantee a high level of energy saving, excellent functionality and new comfort in an old building. Efficient installation reduces to a minimum any disruption to operations in the building. There is no loss of rental. Schüco offers unique benefits for increasing the long-term value of existing buildings.

[www.schueco.de/  
modernisierungsfassade](http://www.schueco.de/modernisierungsfassade)  
[http://www.schueco.de/  
modernization-facade](http://www.schueco.de/modernization-facade)

## Passivhauszertifizierung für Vertikalfassaden und Lichtdächer – AOC 50/60 Aufsatzkonstruktionen auf Holz und Stahl

Passive House Certification for vertical Façades and Skylights – AOC 50/60 Add-on Constructions on Wood and Steel



### AOC 50/60 TI.SI

Lichtdachkonstruktionen und großflächige Vertikalfassaden sind mühelos in Passivhausqualität mit den neuen Schüco Aufsatzkonstruktionen in 50mm und 60mm auf Holz (TI) herstellbar. Die  $U_f$ -Werte der Systemkonstruktion liegen auf Holz bis  $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  (inklusive Schraubeneinfluss) und entsprechen somit den strengen Anforderungen des Passivhausstandard. Besonders im Bereich der 3-fach-Verglasungen sind große Scheibendimensionen für die neue AOC-Konstruktion hinsichtlich Lastabtragung und Schraubeführung durch innovative und patentierte Systemartikel kein Problem.

### AOC 50/60 TI.SI

With the new Schüco add-on system constructions on timber (TI), in a system width of 50mm and 60mm, skylight constructions and large vertical façades can be easily manufactured in Passive House quality. The  $U_f$ -values of the system construction on timber can be as low as  $0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$  (including screw factor) and match the stringent requirements of the Passive House standard. Particularly in the case of triple glazing, large dimensions pose no problem for the new AOC construction in terms of load transfer and screw locating, owing to innovative and patented system articles.

### AOC 50/60 ST.SI

Die neue Schüco Aufsatzkonstruktion in 50mm bzw. 60mm Systembreite auf Stahl (ST) vereint energieeffizientes Bauen und sehr große Glasdimensionen, die eine freie Gestaltung möglich machen. Besonders das Erreichen des Passivhausstandards spielte bei der Entwicklung des Systems eine große Rolle. Das Isolator-konzept reduziert den Wärmetransport durch eine neuartige Kontur des Isolators und eine innenliegende Reflexionsfläche aus Aluminium, mit der die Wärmeemission im Glasfalz zusätzlich stark reduziert wird. Weitere Kammern im Isolator verringern die Konvektion und verbessern die Wärmedämmung.

### AOC 50/60 ST.SI

The new Schüco add-on construction on steel (ST), in a system width of 50mm and 60mm, combines energy-efficient construction with very large glass dimensions, for a more flexible design. During the development of the system, particular emphasis was placed on the compliance of the Passive House standard. The isolator design reduces heat transfer by means of a new type of contour on the isolator and an internal reflective aluminum surface, which heavily reduces the heat emissions in the glazing rebate. Additional chambers in the isolator reduce convection and improve thermal insulation.

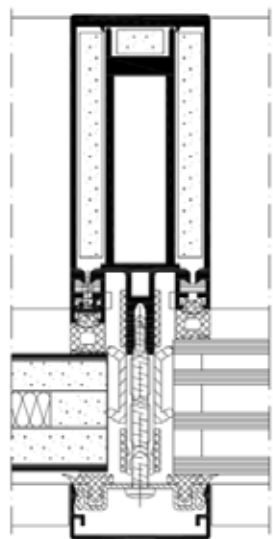
## Die multifunktionale Brandschutzfassade – Schüco FW 50+ BF / FW 60+ BF

The multifunctional fire-resistant Façade – Schüco FW 50+ BF / FW 60+ BF



Die multifunktionalen Brandschutzfassaden FW 50+ BF und FW 60+ BF sind universell einsetzbar für Vertikalfassaden und Lichtdächer der Feuerwiderstandsklassen F30 und G30 (EI/EW 30). Dank identischer Innen- und Außenansichten sind die Brandschutzfassaden optisch nahtlos kombinierbar mit den Schüco Standard-Fassadensystemen FW 50+ und FW 60+. Mit der Schüco Brandschutzfassade lassen sich Geschosshöhen bis zu 5 m problemlos überbrücken.

Die neuen, hochisolierten Varianten Schüco FW 50+ BF.HI und FW 60+ BF.HI bieten verbesserte  $U_f$ -Werte bis zu  $1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$  (FW 50+.BF =  $3,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Durch den Einsatz von Brandschutz-Dreifachisolierglas kann ein  $U_g$ -Wert bis  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  realisiert werden. (In Deutschland über Zustimmung im Einzelfall.) Ausgeführt als Sattel- oder Pultdach, können mit den Brandschutzsystemen auch anspruchsvolle Lichtdachkonstruktionen elegant umgesetzt werden.

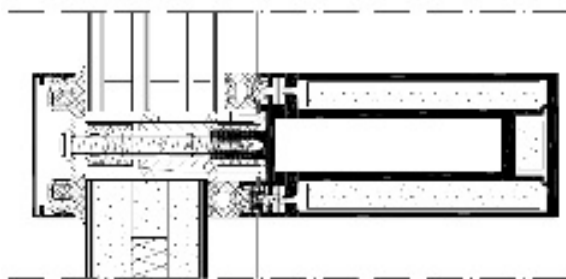


The multifunctional fire-resistant façades FW 50+ BF and FW 60+ BF can be used universally for vertical façades and skylights for the fire resistance classes F30 and G30 (EI/EW 30). Thanks to identical interior and exterior views, the fire-resistant system can be combined seamlessly with Schüco's standard façade systems FW 50+ und FW 60+. With Schüco's fire-resistant façades, storey heights of up to 5 m can be bridged without any problem.

With triple-glazing, the new highly insulated variants Schüco FW 50+ BF.HI and FW 60+ BF.HI offer improved  $U_f$ -values of up to  $1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$  (FW 50+.BF =  $3.7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

By using fire protection triple glazing, a  $U_g$ -value of up to  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  can be achieved. (In Germany, approval required in each individual case)

With a gable roof or mono-pitch roof design, sophisticated skylight constructions can also be created using the fire-resistant systems.



## Schüco Aluminium-Systeme: Fenster und Türen Schüco Aluminum Systems: Windows and Doors

### Erstes Passivhauszertifiziertes Aluminiumfenster – Schüco AWS 112.IC First Passive House certified Aluminum Window – Schüco AWS 112.IC

Das Aluminium Fenster-System Schüco AWS 112.IC (Insulation Cover) ist das weltweit erste, vom Passivhaus Institut Darmstadt passivhaus-zertifiziertes Aluminiumfenster des Passivhaus-Instituts Darmstadt. Es vereint Stabilität, vielfältige Beschichtung der Oberfläche, Robustheit und Langlebigkeit mit einer einzigartigen Wärmedämmung ( $U_w$ -Wert von  $\leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  bei 120mm Ansicht,  $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) und schafft einen neuen Marktstandard für Aluminiumfenster. Zusammen mit dem passenden Aluminium Tür-System ADS 112.IC ergibt sich eine optimale energetische Kombination, die sich harmonisch in passivhaustaugliche Gebäudehüllen integrieren lässt.

The aluminum window system Schüco AWS 112.IC (Insulation Cover) is the first aluminum window worldwide to comply with the stringent passive house certification criteria of the Passivhaus Institut Darmstadt. It combines stability, variable surface coatings, robustness, and longevity with a one-of-a-kind thermal insulation ( $U_f$ -value  $\leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  with a 120mm profile,  $U_g=0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), setting new market standards for aluminum windows. It



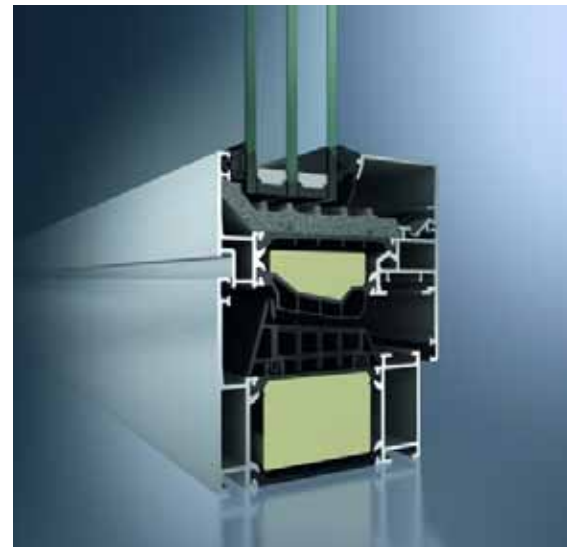
coordinates ideally with the correspondant Schüco ADS 112.IC door system for an optimal energetic combination and seamless integration in Passive House certified building envelopes.

[www.schueco.de/aws-112ic](http://www.schueco.de/aws-112ic)  
[www.schueco.de/aws-112ic-en](http://www.schueco.de/aws-112ic-en)

### Aluminiumfenster mit Wärmedämmung auf Passivhausniveau – AWS 90.SI+ Aluminum Window with Thermal Insulation at Passive House Level – AWS 90.SI+

Das Aluminiumfenster Schüco AWS 90.SI+ (Super Insulation) ist das erste Aluminiumfenster, das Wärmedämmung auf Passivhausniveau mit Wirtschaftlichkeit verbindet ( $U_f$ -Wert von  $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Ein umfangreiches Profilsortiment sowie die Kompatibilität mit weiteren Schüco Systemen gewährleistet vielfältige Lösungsvarianten. In Kombination mit den überzeugenden Eigenschaften des Werkstoffes Aluminium lassen sich so eine Vielzahl von gestalterischen Möglichkeiten und nachhaltiges Bauen zukunftsweisender denn je realisieren.

The aluminum window Schüco AWS 90.SI+ (Super Insulation) is the first aluminum window that combines cost effectiveness with thermal insulation at Passive House level. With a depth of 90mm, it has a  $U_f$ -value of  $1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , attesting to the highest thermal insulation. Thanks to an extensive range of profiles and compatibility with other Schüco systems, various solutions can be found. In conjunction with the impressive features of the material aluminum, a wide range of design possibilities and sustainable construction can be realized that are more future-



[www.schueco.de/aws-90si](http://www.schueco.de/aws-90si)  
[www.schueco.de/aws-90si-en](http://www.schueco.de/aws-90si-en)

## Das Schüco Schiebesystem mit Panorama Design – Schüco ASS77PD

### Schüco Sliding System with Panorama Design – Schüco ASS77PD



Mit dem Schiebesystem Schüco ASS77PD in den Varianten ASS 77 PD.NI (ungedämmte Systemvariante), ASS 77 PD.HI (wärmegeämmte Systemvariante) und ASS 77 PD-SI (hochwärmegeämmte Systemvariante), wird die Realisierung von großflächigen Schiebeanlagen mit maximaler Transparenz möglich. Das Panorama Design des Systems Schüco ASS77PD zeichnet sich durch minimale Profilansichten im Verhakungsbe- reich und einen im Bauanschluss verdeckt liegenden Blendrahmen aus. Eine profilintegrierte automatische Antriebs- und Verriegelungstechnik bietet ein Maxi- mum an Bedienkomfort.

With Schüco sliding system ASS 77 PD in versions: ASS 77 PD.NI (uninsulated), ASS 77 PD.HI (insulated) and ASS 77 PD-SI (highly-insulated) the realization of large sliding systems with maximum transparency is made possible. The Panorama design of the Schüco ASS77PD door system is distinguished by its minimal profile face widths in the center section and an outer frame concealed in the attachment to the building structure. Profile-integrated drive and lock technology also maximizes user comfort.

[www.schueco.de/ass-77-pd](http://www.schueco.de/ass-77-pd)  
[www.schueco.de/ass-77-pd-en](http://www.schueco.de/ass-77-pd-en)

## Gebäudehüllen elektronisch vernetzen und automatisch steuern – Schüco WCS

### Electronically network and automatically control Building Envelopes – Schüco WCS



Alle aktiven Elemente der Gebäudehülle elektrisch zu vernetzen und automatisch zu steuern ist ein erklärtes Ziel von Schüco, um das energetische Potenzial der Gebäudehülle vollständig auszuschöpfen. Besonders für die Gebäudemodernisierung eignet sich das funkbasierte Schüco Wireless Control System (WCS), das Automatisierung ohne Leitungsverlegung ermöglicht. Mit der optionalen Steuerung über Kommunikationsmodule wie iPad oder Smartphones eröffnen sich neue Möglichkeiten der Bedienung, Einstellung und Nutzung von Öffnungselementen. One of Schüco's avowed goals is to electrically network and automatically control all active elements of the building envelope in order to fully exploit its energy potential. The Schüco Wireless System (WCS) is particularly suited to building modernization, permitting automation without laying cables. The system can be controlled via communication modules such as iPads and Smartphones, opening up new possibilities for operating, setting, and using the opening units.

[www.schueco.de/wcs](http://www.schueco.de/wcs)  
[www.schueco.de/wcs-en](http://www.schueco.de/wcs-en)



### Höchstleistung für Wohngebäude – Schüco ADS90PL.SI Aluminium Türsystem High Performance for Residential Buildings – Schüco ADS90PL.SI aluminum door

Energieeffizienz und Wärmedämmung spielen im Neubau und bei der Sanierung von Wohnbauten eine immer bedeutendere Rolle. Mit der Premiumhaustür Schüco ADS90PL.SI (Premium Line Super Insulation) etabliert Schüco einen neuen Niedrigenergiestandard für Aluminiumhaustüren. Erweiterte Isolierzonen und eine spezielle Glasfalzdämmung ermöglichen einen  $U_f$ -Wert  $< 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Mit entsprechender 3-fach-Verglasung ist zudem der hervorragende  $U_d$ -Wert von  $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  möglich. Die Premiumhaustür Schüco ADS 90 PL.SI ist mit integrierten Photovoltaikmodulen erhältlich. Die gewonnene Energie kann beispielsweise direkt für das Schüco Door Control System (DCS) genutzt werden, das ein vollständig profilintegriertes, flächenbündiges Türmanagement-System darstellt.

Energy efficiency and thermal insulation play an increasingly important role in new-builds and in the renovation of residential buildings. With the Schüco ADS90PL.SI (Premium Line Super Insulation) entrance door, Schüco is establishing a new low energy standard for aluminum entrance doors. Expanded insulation zones and a special glazing rebate achieve a  $U_f$ -value of  $< 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . With appropriate triple glazing, an outstanding  $U_d$ -value of  $1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$  can be achieved. The Schüco



ADS 90 PL.SI Premium entrance door is also available with integrated photovoltaic technology. The energy generated can for example, be used directly for the Schüco Door Control System (DCS). The DCS is a flush-fitted door management system fully integrated into the profile.

[www.schueco.de/ads-90-pl-si](http://www.schueco.de/ads-90-pl-si)

[www.schueco.de/ads-90-pl-si-en](http://www.schueco.de/ads-90-pl-si-en)

### Hochleistungs-sonnenschutz mit besonderer Lamellenstruktur – Schüco CTB High-Performance Solar Shading with a special Louvre Structure – Schüco CTB

Der Schüco Sonnenschutz CTB (Concealed Tough-ened Blind) ist ein außen liegender in die Fassade integrierbarer Sonnenschutz mit extrem hoher Windstabilität bis 30m/s. Der Sonnenschutz aus Aluminium Mikro-Lamellen besticht durch einzigartiges Design, das Akzente setzt. Neben einem effizienten Wärmeschutz bietet der Designbehang eine optimale Abschattung bei gleichzeitigem Außenbezug durch hohe Transparenz. Schüco CTB (Concealed Toughened Blind) solar shading is external shading that can be integrated into the façade and offers exceptionally high wind stability of up to 30m/s. Aluminum solar shading micro louvres offer a unique design that sets the tone. As well as efficient thermal insulation, the designer louvres provide optimal shading whilst allowing views through, due to a high degree of transparency.



[www.schueco.de/ctb](http://www.schueco.de/ctb)

[www.schueco.de/ctb-en](http://www.schueco.de/ctb-en)

## Schüco Oberflächen-Veredelungen Schüco Surface Finishings

### Nachhaltige Schüco Oberflächenlösungen für die Architektur – WetLine und MetallicLine Plus Sustainable Schüco Surface Solutions for Architecture – WetLine and MetallicLine Plus



Nachhaltigkeit bei der Oberfläche in der Architektur bedeutet nicht Einschränkung der Möglichkeiten, sondern intelligente Ressourcen- und Umweltschonung bei Minimierung von Schadensmöglichkeiten und Maximierung der Nutzungsdauer. Schüco bietet im Rahmen seines Veredelungsangebotes über ein Netzwerk lokaler Lieferanten u.a. emissionsfreie, hochwetterfeste Pulverbeschichtungen an. Hierbei ist ein sehr guter optischer Eindruck mit verlängerten Reinigungsintervallen bei hoher Stabilität gegen Bewitterungs- und Umweltbeeinflussungen gekoppelt.

Mit der Produktionsreihe MetallicLine Plus stehen eine Vielzahl Metalloptiken mit klassisch, glatten sowie auch Feinstruktur-Verläufen zur Verfügung. Da man nicht auf Edelmetalle wie Kupfer, Zink, Eisen oder Stahl zurückgreift, werden Ressourcen eingespart und die Umwelt geschont. WetLine zeigt populäre klassische Eisenglimmerfarben in starker Optik ohne die Emissionen der Flüssiglack-Applikation bei regionaler Veredelung. Ein Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion in Verfahren und Transport.

Sustainability in conjunction with surface treatment in architecture does not mean that possibilities are restricted, but rather intelligent conservation of resources and the environment while minimizing damage possibilities and maximizing longevity. As part of its range of finishes, Schüco works with a network of local suppliers to provide emission-free and highly weather-resistant powder coatings. A very good visual impression with longer cleaning intervals is coupled with a higher level of stability against weathering and environmental factors.

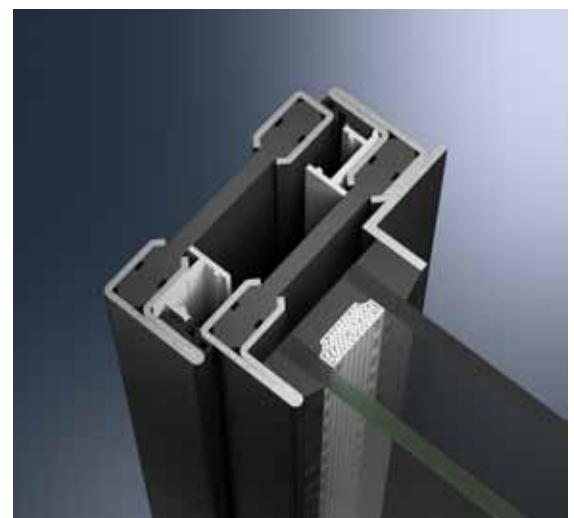
The product line MetallicLine Plus offers a variety of metallic-like finishes with classical, smooth, and fine structures. As real metals such as copper, zinc, iron, and steel are not used, resources are conserved and the environment protected. WetLine provides popular and classic hematite colors without the emissions generated during the application of liquid paint, thus making a contribution to CO<sub>2</sub> reduction in production and transport.

## Schüco Stahl Systeme Jansen Schüco Jansen Steel Systems

### Schlanke Sache für den Denkmalschutz – Janisol Arte Slimline Solution for the Conservation of historical Buildings – Janisol Arte

Eine schlanke Sache für das nachhaltige Bauen im Bestand mit Stahl: Mit einer Profil-Ansichtsbreite zwischen 25 und 40 cm sind die wärmegeprägten Janisol Arte-Profile perfekt geeignet für Renovationsgebäude im Industrie- und Loft-Verglasungssegment. Mit dieser neuen Generation von Profilen lassen sich filigrane Verglasungen mit feinen Rastermaßen erstellen, so wie dies bei Fabrikgebäuden aus dem letzten Jahrhundert typisch ist.

A slimline solution for the sustainable renovation of buildings using steel: With a profile chamber of between 25 and 40 mm, the thermally insulated Janisol Arte profiles are perfectly suited to renovation projects in the industrial and loft glazing sector. With this new generation of profiles, a fine-lined framework can be created around the glazing, as is characteristic of factory buildings from the last century.



[www.schueco.de/janisol-arte](http://www.schueco.de/janisol-arte)  
[www.schueco.de/janisol-arte-en](http://www.schueco.de/janisol-arte-en)



# news





reddot design award  
best of the best 2012

**„red dot award: product design“ für Schüco ASS77 PD.SI**  
“red dot award: product design“ for Schüco ASS77 PD.SI

Das innovative Aluminium-Schiebesystem Schüco ASS77PD.SI setzte sich im renommierten red dot award: product design durch – das System ist nun stolzer Träger des Titels „best of the best 2012“!

Mit dem Schiebesystem schickte Schüco eines der besten Designs des Jahres ins Rennen um die weltweit begehrte Auszeichnung. Mit seiner hervorragenden Formensprache überzeugte das System die 30-köpfige Expertenjury, die das Urteil wie folgt begründete: „Das Fenster erfährt mit diesem innovativen Schiebetürensystem eine neue und zukunftsweisende Interpretation. Mittels einer klugen Lösung eröffnen sich hier vielfältige Möglichkeiten für die Architektur. Design führt zu einer spürbaren Verbesserung der Lebensqualität.“

4.515 Produkte konnte der renommierte Designwettbewerb 2012 verzeichnen, doch nur den wenigsten wurde die Ehre zuteil, mit diesem anerkannten Qualitätssiegel bedacht zu werden.

Mit dem Aluminium-System Schüco ASS77PD.SI wird die Realisierung von großflächigen Schiebeanlagen mit maximaler Transparenz möglich. Das Schüco ASS77PD.SI System bietet hervorragende Wärmedämmung und sehr gute Systemeigenschaften. Das Panorama Design des Systems ASS77PD.SI zeichnet sich durch minimale Profilansichten im Verhakungsbereich und einen im Bauanschluss verdeckt liegenden Blendrahmen aus. Die filigranen Profilansichten überzeugen Architekten und Bauherren gleichermaßen. Eine profilintegrierte automatische Antriebs- und Verriegelungstechnik bietet ein Maximum an Bedienkomfort.

The innovative Schüco aluminum sliding system ASS77PD.SI won the illustrious red dot award in 2012. The system now proudly bears the title “Best of the Best 2012”. Schüco submitted one of the year’s best designs for the globally coveted accolade. The sliding system’s outstanding design impressed the 30-member jury of experts, which gave the following reason for its decision. “The window is given a new and future-oriented interpretation with this innovative sliding door system. By means of a clever solution, various possibilities are opened up for architecture. Design leads to a noticeable improvement of living quality.”

In the renowned design competition for 2012, 4,515 products were submitted, but only a few were honored with this acknowledged quality seal.

The Schüco ASS77PD.SI aluminum sliding system makes it possible to realize large sliding systems with maximum transparency. The

Schüco ASS77PD.SI system offers excellent thermal insulation and very good system properties. The panorama design of the Schüco AS77PD.SI door system is distinguished by its minimal profile face widths in the center section and an outer frame concealed in the attachment to the building structure. The slender profile face widths are popular with architects and clients alike. Profile-integrated drive and lock technology maximizes user comfort.



## iF product design award 2012

### iF product design award 2012



Ausgezeichnet mit dem iF product design award 2012: (v.l.) Aluminium-Schiebesystem Schüco ASS 77 PD.SI, Schüco 2°System und Schüco Door Control System (DCS)

Winners of the iF product design award 2012: (from left to right) aluminum sliding system Schüco ASS 77 PD.SI, Schüco 2°System, and Schüco Door Control System (DCS)

Drei Schüco Produkte erhielten in diesem Jahr den begehrten iF product design award, der einmal jährlich im Rahmen der iF awards vergeben wird. Dieses Jahr reichten 1.605 Teilnehmer aus 48 Ländern insgesamt 4.322 Produkte ein, davon allein 2.923 in der Kategorie product. Durch Innovation und eine designorientierte Umsetzung konnte Schüco die Fachjury aus 44 internationalen Experten überzeugen. Neben der energieaktiven Gebäudehülle Schüco 2°System und dem Türmanagementsystem Schüco Door Control System (DCS) wurde auch das Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.SI ausgezeichnet, welches darüber hinaus auch den iF gold award erhielt.

Das Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.SI ermöglicht dank filigraner Profilansichtsbreiten und einem verdeckt liegenden Blendrahmen die Realisierung großflächiger Panoramaschiebetüren. Neben dem überzeugenden Design punktete das Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.SI auch

durch seine guten Wärmedämmeigenschaften mit einem  $U_g$ -Wert von bis zu  $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Das Schüco 2°System ist ein adaptives Fassadensystem, das sich aus mehreren Layern und einer thermoaktiven Wand zusammensetzt. So kann sich die Fassade je nach Standort und Nutzung an die klimatischen Bedingungen anpassen und den Gebäudeenergiebedarf erheblich reduzieren. Optimale Energieeffizienz und ein durchgängiges Design überzeugten die Jury von diesem Produkt.

Mit dem modularen Schüco Door Control System (DCS) lassen sich je nach Bedarf unterschiedliche Kontroll- und Sicherungssysteme in Türen integrieren. Einheitliche Modulmaße ermöglichen dabei einen großen Gestaltungsspielraum. Dank einer flächenbündigen Optik und einer edlen Oberfläche aus getöntem Glas überzeugt das System neben seiner Funktionalität auch durch sein Design.

This year, three Schüco products were honored with the celebrated iF product design award, which is presented annually within the framework of the iF awards. In 2012, 1,605 participants from 48 countries submitted 4,322 products, 2,923 of them in the "Product" category. The specialist jury, consisting of 44 international experts, was impressed by Schüco's innovative and design-oriented implementation. Aside from the energy-active building envelope Schüco 2°System and the door management system Schüco Door Control System (DCS), the Schüco sliding system ASS 77 PD.SI received an accolade, winning the iF Gold award.

Thanks to its slender profile widths and concealed outer frame, Schüco's sliding system ASS 77 PD.SI enables the realization of large, panorama sliding doors. In addition to the impressive design, the Schüco sliding system ASS 77 PD.SI boasts outstanding thermal insulation properties with a  $U_g$ -value of up

to  $0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Schüco 2°System is an adaptive façade system comprised of several layers and a thermoactive wall. The façade can adapt to climatic conditions depending on its location and use and can reduce a building's energy needs considerably. The jury selected this product due to its optimal energy efficiency and consistent design.

With the Schüco Door Control System (DCS), different control and security systems can be integrated in doors to suit individual needs. Uniform module dimensions allow for great design freedom. On account of its flush-fitted appearance and elegant tinted-glass surface, the system is not only impressive in terms of its functionality, but also regarding its overall design.



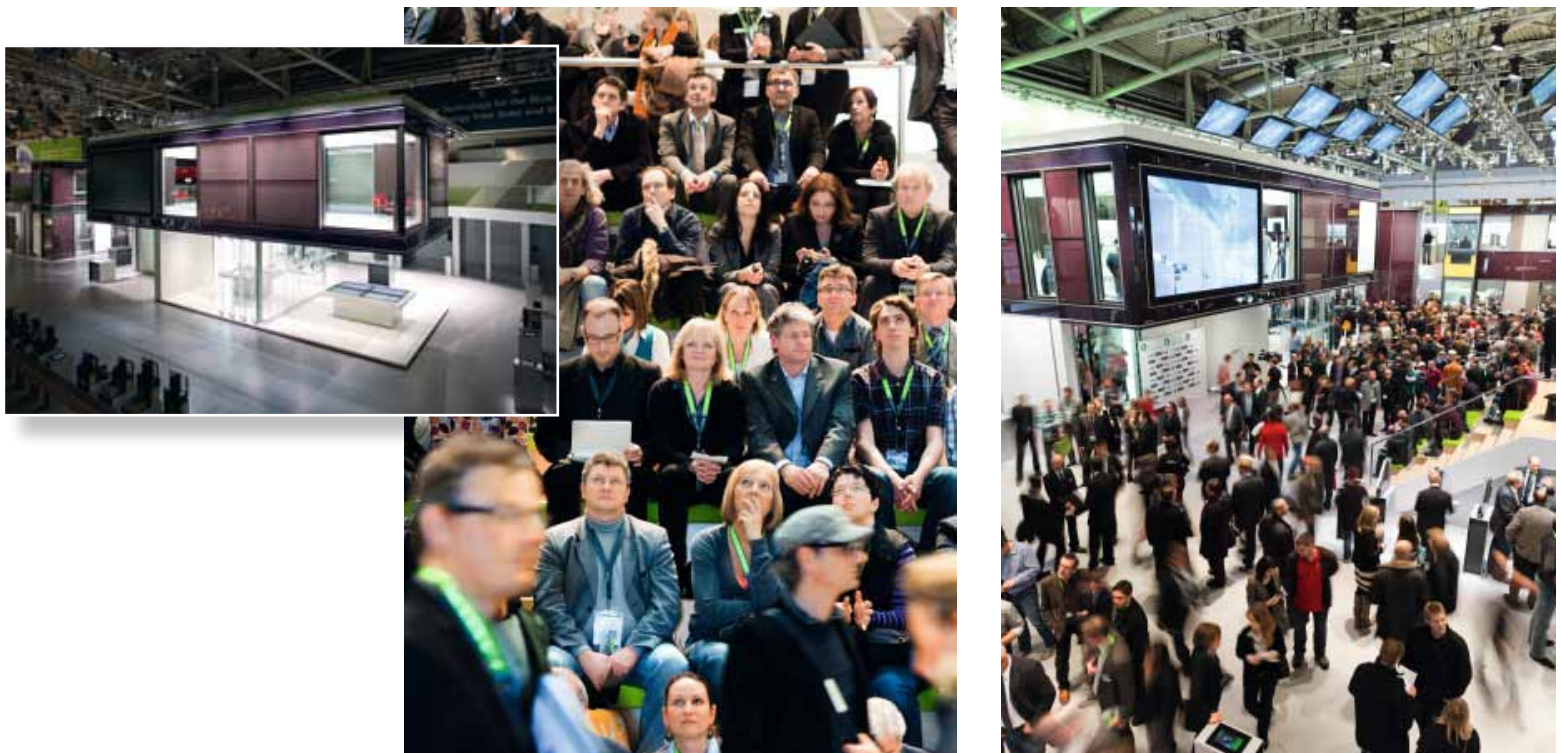
**ADAM Award für Messeauftritt an Schüco verliehen**  
 Schüco receives ADAM Award for Tradeshow Design

Auf der BAU 2011 in München präsentierte sich die Schüco International KG mit einem eindrucksvollen Messeauftritt und erhielt dafür den begehrten ADAM-Award. Einmal jährlich verleiht der Verband direkte Wirtschaftskommunikation e.V. (FAMAB) diesen Award für ausgezeichnete Marken- und Messeauftritte. In unterschiedlichen Größenordnungen wird neben Architektur und Design auch die erfolgreiche Kommunikation der Marketing- und Unternehmensziele von einer Jury bewertet. Schüco war auf der BAU 2011 mit dem größten Messestand vertreten und zeigte mit dem energieautarken Energy<sup>3</sup>Building, wie Wohnen und Arbeiten in Zu-

kunft aussehen können. In dem zweigeschossigen Gebäude, das sich adaptiv an persönliche und klimatische Anforderungen anpasst und mehr Energie erzeugt als verbraucht, konnte der Besucher ein nachhaltiges Architekturkonzept erleben. Neben der Präsentation der Schüco Produkte mittels modernster Technik fanden in dem arenaförmigen Gebäude Events wie die Pressekonferenz zum „Success for Future Award“ für nachhaltige Projekte oder eine täglich anberaumte „Green Hour“ statt, während der mit Experten und großen Persönlichkeiten zu den Themen Nachhaltigkeit, Ressourcen und Energie gesprochen wurde.

At BAU 2011 in Munich, Schüco International KG won the illustrious ADAM award for its impressive booth design. The Verband direkte Wirtschaftskommunikation e.V. (FAMAB) gives this award annually for outstanding branding and trade show design. Apart from architecture and design, successful communication of marketing and corporate goals is evaluated by a jury. Schüco had the largest booth at BAU 2011, and with its energy self-sufficient Energy<sup>3</sup>Building showed what future living and working spaces could be like. In the two-storey building – which adapts to individual and climatic requirements and generates more energy than it uses – visi-

tors experienced a sustainable architectural concept. Schüco products were presented using state-of-the-art technology. In addition, events were held in the arena-shaped building, including the press conference for the “Success for Future” Award for sustainable products and a daily “Green Hour”, where visitors could discuss issues around sustainability, resources, and energy with experts and distinguished personalities.





**Architects Partner Award**  
Architects Partner Award



**Acht APA-Awards für Schüco und erneut die Auszeichnung „Beste aller Kategorien“**

Der „Architects Partner Award“ APA der Architekturfachzeitschriften AIT und xia – intelligente architektur hat im März 2012 zum dritten Mal Deutschlands beste Architektenberater und Vertriebsteams ausgezeichnet. Schüco konnte die Gold-Trophäe gleich in drei Kategorien gewinnen: zum zweiten Mal in Folge als bestes Unternehmen aller Kategorien und in der Sparte „Fenster und Fassade“. Lutz Köhler überzeugte die Architekten als ihr bester Berater, ebenfalls in der Kategorie „Fenster und Fassade“. Peter Rieger und Klaus Hoffmeister gewannen in dieser Kategorie Silber und Klaus Hoffmeister sogar noch einmal Silber in der Kategorie „Beste aller Kategorien“.

Auch der Geschäftsbereich Schüco Stahlsysteme Jansen erhielt in der Kategorie „Fenster und Fassade“ Silber – ebenso wie der für diesen Bereich tätige Mitarbeiter Theo Meusel.

Bereits im letzten Jahr war Schüco mit mehreren Preisen hervorragend platziert. Der APA ist nicht nur eine exzellente Auszeichnung für Schüco und die Qualität der Produkte, sondern auch ein deutlicher Beleg für die kontinuierlich hohe Beratungsleistung des Vertriebs. Der Schlüssel ist die enge Zusammenarbeit mit den Architekten, von der Produktentwicklung bis hin zum Vertrieb. Schüco sieht sich als Partner von Architekten und Kunden und fühlt sich für ihre bestmögliche Information und Beratung in allen Produktbereichen verantwortlich.

Seit 2009 ermittelt der Architects Partner Award (APA), wer bei den Architekten und Innenarchitekten besonders willkommen ist. Grundlage der Preisverleihung ist eine umfangreiche Architektenbefragung. 1.522 deutsche Architekten und Innenarchitekten gaben den Statistikern des APA Auskunft.

Links: Freuen sich über den APA-Award: (v. l.) Peter Rieger, Wolfgang Schneider, Marco Henning, Lutz Köhler, Klaus Hoffmeister und Theo Meusel von Schüco

Left: Delighted about the APA award: (from left to right) Peter Rieger, Wolfgang Schneider, Marco Henning, Lutz Köhler, Klaus Hoffmeister, and Theo Meusel from Schüco

Rechts: Wolfgang Schneider nimmt die Auszeichnung entgegen.  
Right: Wolfgang Schneider at the Architects Partner Award Gala.



**Eight APA awards for Schüco and once again the prize “Best in All Categories”**

The Architects Partner Award (APA), given by the architecture magazines “AIT” and “xia – intelligente architektur”, presented awards to Germany’s best architectural consultants and sales teams for the third time in March 2012. Schüco won the gold trophy in three categories: for the second time in a succession as the Best Company in All Categories and in the Window and Façade category. In addition, the jury honored Lutz Köhler as the best consultant, also in the Window and Façade category. Peter Rieger and Klaus Hoffmeister won another silver in Best in All Categories. Schüco’s steel systems Jansen division won silver in the Window and Façade category, as did the employee in charge of this division, Theo Meusel.

Schüco, reflecting the quality of its products, but also attests to the continuously high performance of its architect consultants. The key is close cooperation with architects, from product development through to sales. Schüco sees itself as a partner of architects and customers and feels obliged to accurately convey information and provide top-notch consultation in all product segments.

Since 2009, the Architects Partner Award (APA) has determined who is particularly welcome among architects and interior designers. Its selections are based on a comprehensive survey of architects. 1,522 German architects and interior designers have provided information to APA statisticians.

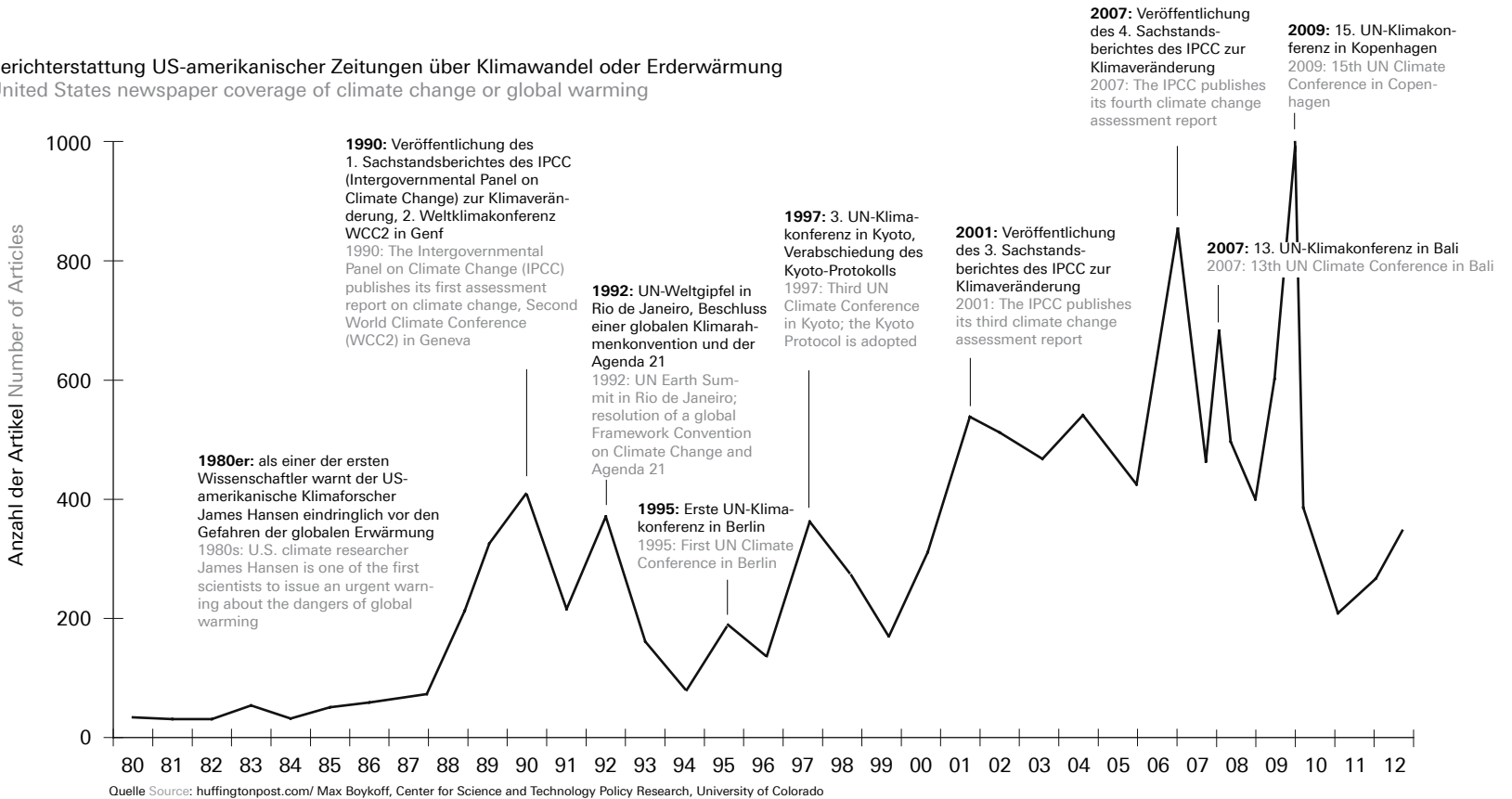
Schüco had already received several awards last year. The APA is not only an excellent award for

# Verantwortung: Mensch – Umwelt – Technik

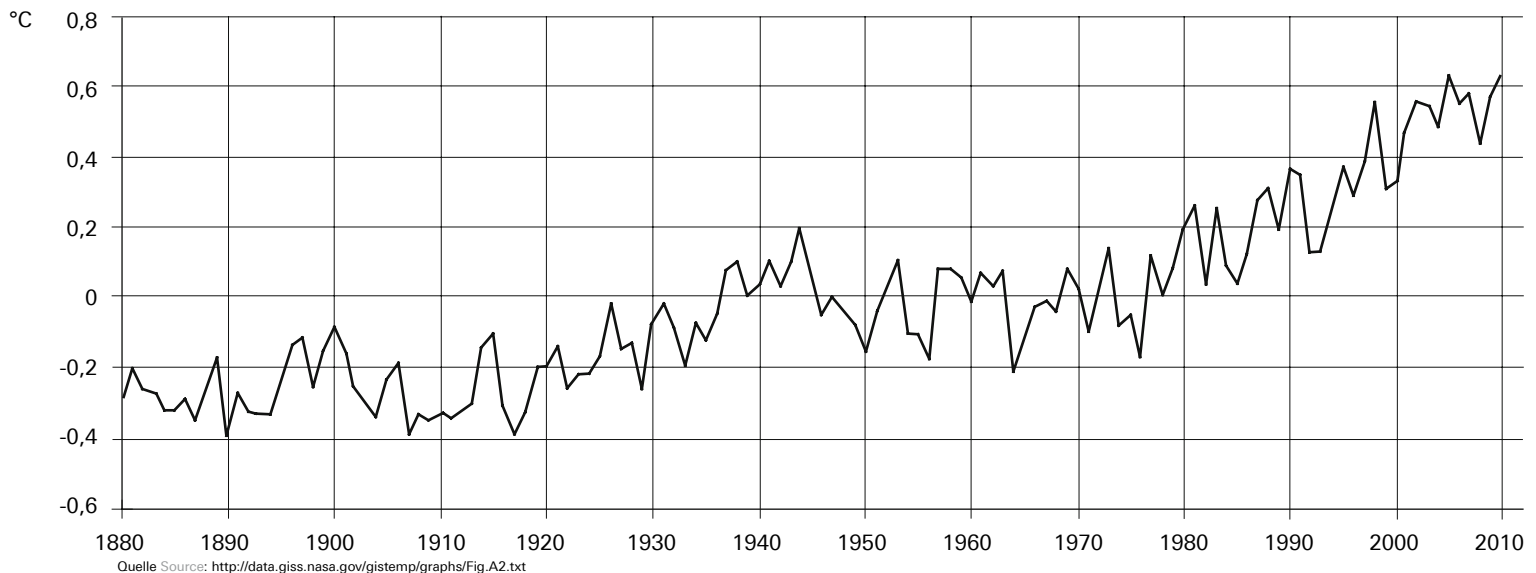
## Responsibility: People – Environment – Technology

In den 1980-Jahren begann man erstmals politische Maßnahmen gegen die rasant steigende Erderwärmung zu ergreifen. Ein Ziel ist dabei die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Umstieg von fossilen Brennstoffen auf erneuerbare Energien. Eine wichtige Aufgabe, besonders für die Nicht-OPEC Länder, da sich deren Energieverbrauch in den kommen zwei Jahrzehnten um knapp 70 % erhöhen wird. Derzeit ist die EU führend auf dem Markt der erneuerbaren Energien, bis zum Jahr 2030 werden die Nicht-OPEC Länder ihren Anteil an den erneuerbaren Energien jedoch verdoppeln können. In zwei Jahrzehnten werden zudem 11 % des weltweiten Strombedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt werden, allein ein Viertel davon wird aus der EU stammen.

Berichterstattung US-amerikanischer Zeitungen über Klimawandel oder Erderwärmung  
United States newspaper coverage of climate change or global warming

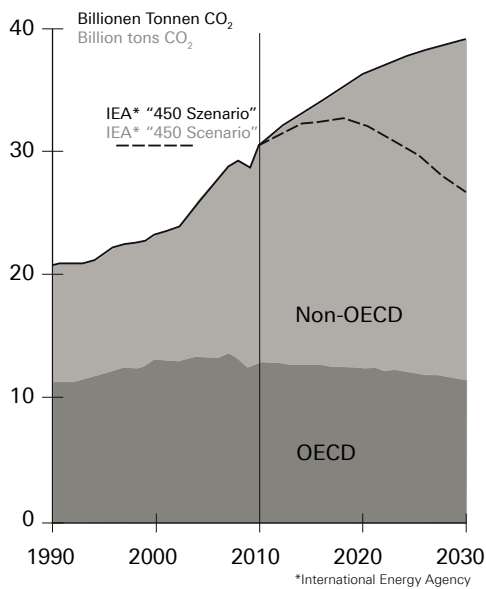


Globale Temperaturabweichung vom Referenzzeitraum 1951-1980  
Global temperature deviation from the 1951-1980 mean

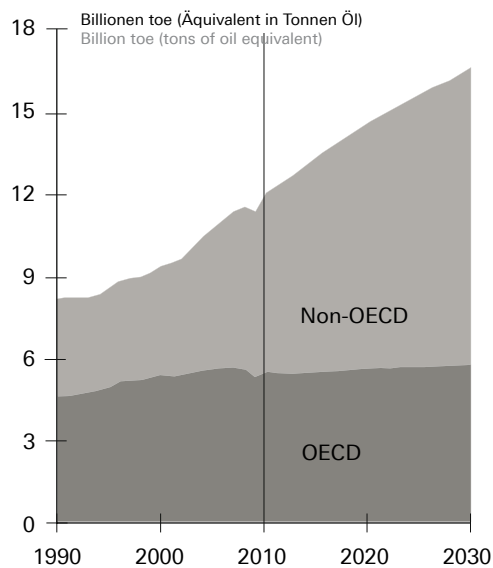


In the 1980s, political measures were taken for the first time to combat rapidly increasing global warming. One goal is to reduce CO<sub>2</sub> emissions by switching from fossil fuels to renewable energies. This is an important task, particularly for non-OPEC countries, as their energy consumption is forecast to increase by almost 70% in the next two decades. The EU is currently the leader on the renewable energies market, but by 2030 the non-OPEC nations will be able to double their share of renewable energies. Moreover, in two decades 11% of the world's electricity needs will be covered by renewable energies, and a quarter of this amount will come from the EU.

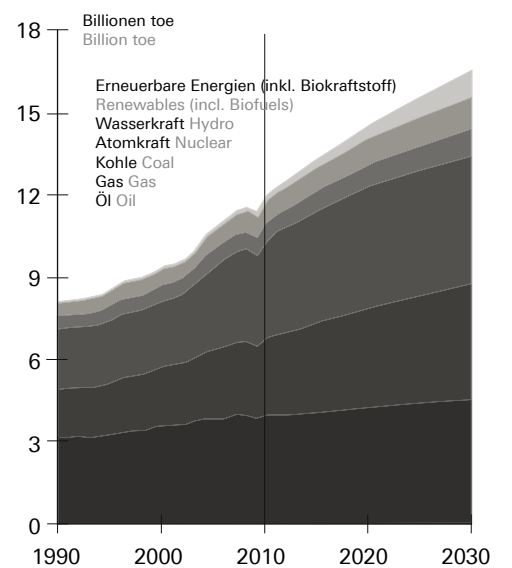
**Globale CO<sub>2</sub>-Emissionen**  
Global CO<sub>2</sub> emissions



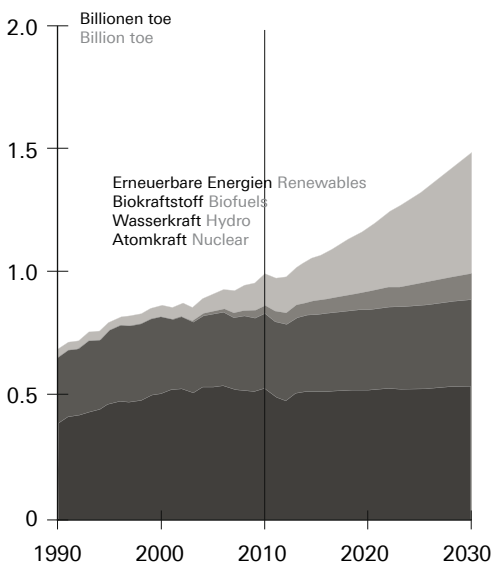
**Wachstum des Energieverbrauchs nach Ländern**  
Energy consumption growth by countries



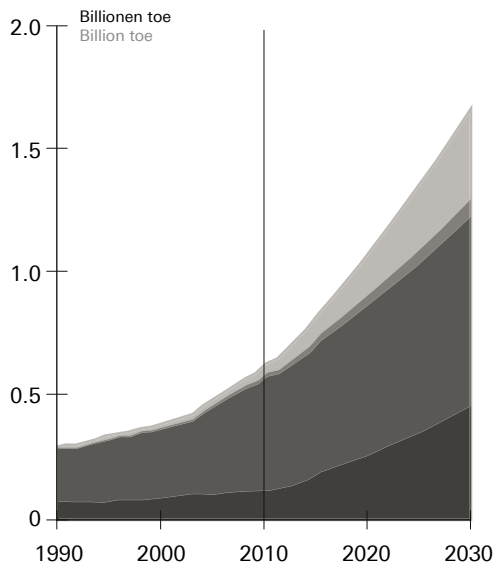
**... und nach Energieträgern**  
... and by energy sources



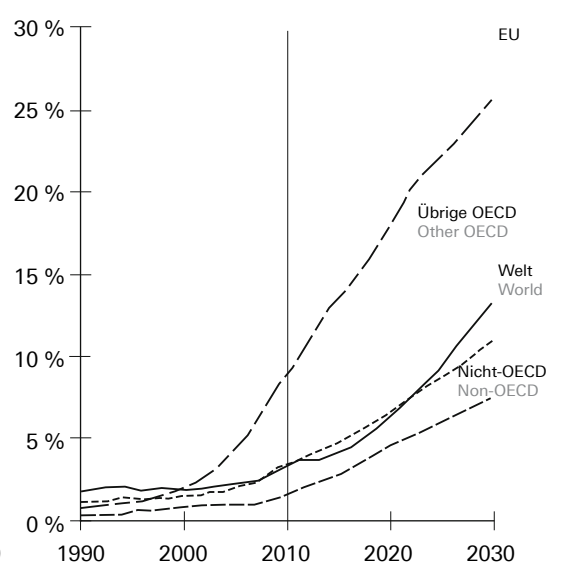
**Wachstum nicht-fossiler Brennstoffe OECD**  
Non-fossil fuels growth OECD



**Wachstum nicht-fossiler Brennstoffe Nicht-OECD**  
Non-fossil fuels growth Non-OECD



**Anteil erneuerbarer Energien an Stromerzeugung**  
Share of renewables in power generation



Quelle Source: <http://www.bp.com>, BP Energy Outlook 2030, London, January 2012

[www.schueco.de/profile](http://www.schueco.de/profile)  
[www.schueco.de/profile-en](http://www.schueco.de/profile-en)



Grüne Technologie für den Blauen Planeten  
Saubere Energie aus Solar und Fenstern

Green Technology for the Blue Planet  
Clean Energy from Solar and Windows

**SCHÜCO**