

profile

Special Modernisierung | Special modernization



SCHÜCO

Inhalt

Contents

prolog	02	Inhaltsverzeichnis Contents	projects	32	Der Schildepark Bad Hersfeld The Schildepark Bad Hersfeld
	05	Bestandsgebäude als Herausforderung Existing Buildings: The Challenge	38	Landratsamt Böblingen: Ensemblewirkung mit Energiesparpotential Böblingen City Council: Forming an Ensemble with Energy Saving Potential	
	06	Nachhaltig wertsteigernd Sustainable Added Value	44	Hans-Böckler-Haus: Eine nicht alltägliche Fassadenmodernisierung Hans Böckler House: An unusual Façade Modernization	
	08	Erfolgsprojekt energetische Modernisierung Success Story: Energy saving Modernization	50	In der Simulation: Ein Verwaltungsgebäude mit energetischem Potential Simulation: An Administration Building with Energy Potential	
	10	Zertifizierungen für Bestandsbauten Certification for Existing Buildings	54	Das „Torenflat“ in Zeist: Eine ausgezeichnete energetische Modernisierung The "Torenflat" in Zeist: An Award-Winning Energy-Efficient Modernization	
	12	Pflichten bei Anbau, Ausbau und Modernisierung — Melita Tuschinski Regulations for Extensions, Conversions and Modernization — Melita Tuschinski	service	62	Schüco Energiewende-Package Schüco „Energiewende-Package“
	16	Schüco Energy Buildings Schüco Energy Buildings – Buildings as Energy Suppliers	66	energyart: Die Kunst, Energie zu bauen energyart: About the Art of building Energy	
solutions	20	Neue Standards setzen Setting new Standards			
	22	Integrierter Wärmeschutz Integrated Heat Insulation			
	24	Energie-optimierte Lüftung Energy optimized Ventilation			
	26	Gebäudeautomation im Fokus In the Focus: Building Automation			
	28	Solare Energien nutzen Using Solar Energies			

Herausgeber Schüco International KG
Marketing Tanja Brinks
Redaktion Institut für internationale
Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG
DETAILtransfer, Meike Weber,
Stephanie Loose
Copyright Schüco International KG
Karolinenstraße 1–15
33609 Bielefeld/GER
Tel. +49 521 783-0
Fax +49 521 783-451
www.schueco.com



Dirk U. Hindrichs

Geschäftsführender und persönlich
haftender Gesellschafter der Schüco International KG
President and CEO of Schüco International KG

Sehr geehrte Leser, Dear Friends,

Es ist Zeit zu handeln! Den Klimawandel können selbst Lobbyisten angesichts der zahlreichen und sich stetig häufenden Naturkatastrophen nicht mehr leugnen, der CO₂-Ausstoß erreicht jedes Jahr einen neuen Höchstwert, Pole schmelzen auf Grund der Erderwärmung, die Meeresspiegel steigen.

Dass der Gebäudesektor einen hohen Prozentsatz an Primärenergie verbraucht und damit für einen großen Anteil an klimaschädlichen CO₂-Emissionen verantwortlich ist, gilt als wissenschaftlich erwiesen.

Über 80% der Gebäude in Deutschland sind mehr als 25 Jahre alt und liegen mit ihrem Energieverbrauch – und den damit verbundenen Emissionen – weit über dem in der EnEV geforderten Niveau. Hier liegt das große Potential für zukünftigen Klimaschutz: Die energetische Modernisierung des Gebäudebestands wird einen entscheidenden Beitrag zum Erreichen der gesetzten Klimaziele leisten.

Schüco Systeme sorgen für eine wesentliche Verbesserung der Energiebilanz eines Gebäudes – bei Neubauten und Modernisierungsprojekten. Das Gesamtenergiekonzept für Gebäude steht dabei im Blickpunkt: Ziel sind energieautarke Gebäude, die nicht nur Ressourcen sparen, sondern Energie für den Betrieb des Gebäudes erzeugen. Eine Entscheidung für energieeffiziente – und besonders energieerzeugende – Systeme darf nicht von monetären Aspekten bestimmt werden. Die Energiewende ist nur zu schaffen, wenn nachhaltige Konzepte mit Einbindung solarer Energiegewinne flächendeckend umgesetzt werden.

Die Verantwortung liegt bei uns allen – lassen Sie uns gemeinsam agieren. Be a part of it!

It's time to act! In the face of ever more frequent natural disasters, even lobbyists can't deny the effects of climate change. Every year, CO₂ emissions reach new highs, the polar caps are melting due to global warming and sea levels are rising.

It has been scientifically proven that the building sector uses a high percentage of primary energy and is therefore responsible for a large amount of harmful CO₂ emissions.

Over 80% of buildings in Germany are more than 25 years old and use energy and produce emissions well over the targets set out in the Energy Saving Act (EnEV). There's a lot of potential here for future climate protection. Upgrading the energy efficiency of existing buildings is going to be a deciding factor in reaching legislative climate targets.

Schüco systems deliver a significant improvement in the energy efficiency of buildings, both new-build and refurbished. The overall energy concept for buildings remains in sight: The goal is energy self sufficient buildings which not only save resources but are also able to generate energy to cover a building's running costs.

The decision, to use solar power, must not only be based on financial calculations. Only sustainable concepts, considering photovoltaic as energy supplier, help to achieve a turnaround for energy efficient buildings.

The responsibility lies with all of us – let's tackle this together. Be part of it!

Dirk U. Hindrichs



Bestandsgebäude als Herausforderung

Existing Buildings: The Challenge

Gebäude aus den 1950er bis 1970er Jahren verbrauchen durchschnittlich 5 bis 6-mal mehr Energie als moderne Gebäude. Ein Großteil dieser Energie verpufft dabei schlichtweg durch unzureichend gedämmte und sanierungsbedürftige Gebäudehüllen. Mangelnde Funktionalität von Sonnenschutzanlagen und eine veraltete Haustechnik verschleudern ebenfalls wertvolle Ressourcen: ökologisch und ökonomisch.

Die Modernisierung von Bestandsgebäuden entwickelt sich sowohl für die Immobilienwirtschaft als auch gesellschaftlich zu einem Schwerpunktthema. Altbauten bergen durch ihre innerstädtische Lage oft großes Potential: eine Modernisierung sorgt hier nicht nur für eine verbesserte Marktfähigkeit der einzelnen Immobilie, sondern wirkt sich auch positiv auf das gesamte städtische Umfeld aus.

Die gelungene energetische und optische Aufwertung von Bestandsgebäuden wird die Herausforderung der nächsten Jahre für Architekten und Investoren – und prägend für das Stadtbild der Zukunft.

Buildings from the 1950's – 1970's need on average 5 to 6 times more energy than modern buildings. A large part of this energy is simply wasted due to poorly insulated building envelopes in need of renovation. Inefficient sun shading and out of date building services also waste valuable resources: both ecological and economical.

For the real estate industry as well as society in general, the renovation of existing buildings has become an important topic. Due to their inner-city locations, old buildings often have great potential. Refurbishment does not only improve the market value of each individual property but also has a positive impact on the overall community.

In the near future, the successful upgrade of the energy performance and appearance of existing buildings is going to be the challenge for architects and investors – and will determine the townscape of the future.



Ein gelungenes Modernisierungsprojekt: Die Renovierung des Schildeparks in Bad Hersfeld. Aus einem ehemaligen Industriegebäude wird ein Science Center, der Gebäudebestand wurde sorgfältig aufbereitet, die Gebäude energetisch und technisch auf den heutigen Stand gebracht.

A successful refurbishment project: The redevelopment of Schildepark in Bad Hersfeld. A science centre in a former industrial building. The existing building has been carefully refurbished to bring it up to current energy efficient and technical standards.

© Büro Wietze und Künike, Göttingen/GER

Nachhaltig wertsteigernd Sustainable Added Value

Der demographische — und wirtschaftliche — Wandel führt in vielen Gebieten Deutschlands zu einem Überangebot von Gewerbeflächen und damit einhergehend zu einer hohen Leerstandsrate. Gerade sanierungsbedürftige Gebäude lassen sich meist schwer vermieten und vermarkten. Der Leerstand von Gebäuden hat aber nicht nur spürbare Umsatzeinbußen bei den Eigentümern zur Folge, ihre negative Strahlkraft kann die Wettbewerbsfähigkeit eines gesamten Standorts beeinflussen. Modernisierungen sind daher eine wirkungsvolle Maßnahme, nicht nur um einzelne Gebäude aufzuwerten, sie sorgen im Idealfall sogar für eine städtebauliche und soziale Weiterentwicklung ganzer Stadtbezirke.

In many areas across Germany, demographic and economic change is leading to a surplus of empty commercial properties. Buildings in need of renovation are the hardest to rent or sell. Empty buildings are not only responsible for a loss of turnover for the owners, but also their negative impact can influence the competitiveness of an entire area. Refurbishment is therefore an effective measure, not only to increase the value of individual properties but also to improve the image of the urban and social development of an entire neighborhood.

Aber nicht nur aus dem städtischen Kontext heraus sind Modernisierungen notwendig und sinnvoll, eine Modernisierung trägt in jedem Fall zur Wertsteigerung von Bestandsgebäuden bei. Die Attraktivität einer in die Jahre gekommenen Immobilie steigt deutlich, sobald neben der funktionalen auch eine optische Aufwertung erfolgt ist. Bessere Marktfähigkeit und erhöhte Vermietungschancen sind die unmittelbaren Auswirkungen für Eigentümer und Investoren.

But it's not just the urban context that makes refurbishment necessary and advisable, in every case modernization results in increased property value. The appeal of older property is greatly increased as soon as an aesthetic improvement in addition to an improvement in function is made. Improved marketability and better chances to rent property are the immediate effects for owners and investors.



Die Fassade des „Hauses der Arbeitgeberverbände“ in Kassel vor (oben) und nach (rechts) der Komplettrenovierung.

The façade of the "House of the employers" in Kassel before and after the renovation.



Der erste Eindruck eines Gebäudes wird zwangsläufig über die Fassade gewonnen: hier sollte ein zentraler Ansatzpunkt sein. Über eine Fassadensanierung kann jedoch deutlich mehr erreicht werden als nur oberflächliche Kosmetik: Eine zeitgemäße und moderne Gestaltung der Gebäudehülle trägt dazu bei, die Identifikation der Nutzer mit dem Gebäude zu erhöhen. Durch eine Verbesserung – oder Wiederherstellung – von Funktionalitäten steigt die Bedienfreundlichkeit, eine zug- und blendfreie Arbeitsumgebung wirkt sich positiv auf die Motivation der Nutzer aus, die Zufriedenheit im Gebäude steigt. An einem zeitgemäßen, attraktiven Arbeitsplatz nimmt zudem die Produktivität zu.

Die Sanierung von Gebäuden sorgt für eine deutlich bessere Vermietbarkeit, die wiederum eine langfristig höhere Rendite verspricht und eine deutliche Wertsteigerung des Gebäudes bedeutet. Bei einer nachhaltigen Sanierung sollten neben den ökonomischen aber immer auch ökologische und sozio-kulturelle Aspekte in die Überlegungen mit einfließen.

The façade always creates the first impression of a building: This should be the central starting point. A façade refurbishment can achieve significantly more than a simple facelift.

A contemporary and modern design of the building envelope contributes to a raised level of user identification with the building. Through the improvement or reconditioning of building functions, user friendliness increases, draught-free and anti-glare working environments have a positive effect on the working moral, satisfaction with the building increases. An attractive modern workspace increases productivity.

The refurbishment of buildings ensures a significantly improved rentability, which in turn, promises long-term higher returns and means a clear increase in the value of the building. In addition to the economic benefits of a sustainable refurbishment, the ecological and socio-cultural benefits should also be taken into consideration.

Wertsteigerung durch Modernisierung Value enhancement by modernization



Mit einer neuen Fassade werden Bestandsgebäude wieder attraktiv: Transparenz und Energieeffizienz sind für Mieter und Eigentümer entscheidende Kriterien.

With a new façade, existing buildings are made attractive again: Transparency and energy efficiency are deciding criteria for landlords and tenants.

Erfolgsprojekt energetische Modernisierung

Success Story: Energy saving Modernization

Neben einer deutlichen gestalterischen und funktionalen Aufwertung spielen vor allem energetische Gesichtspunkte bei der Entscheidung für eine Modernisierung eine ausschlaggebende Rolle – und eine neue Fassade ist dann nicht selten zentraler Bestandteil des Gesamtenergiekonzepts.

In addition to greatly improved function and aesthetics, when making the decision to modernize, the building's energy performance plays a decisive role – and a new façade is often a central component of the overall energy concept.

Gute Gründe für eine Fassadensanierung

1. Gesamtenergiebilanz

Deutlich verbesserte Gesamtenergiebilanz durch reduzierten Energieverbrauch (Heiz- und Kühlenergie).

2. Multifunktionalität

Moderne, multifunktionale Fassaden kombinieren effiziente Dämmung, Sonnenschutz und Lüftungssysteme.

3. Energie-Plus

Zukunftsweisende Gebäudehüllen sparen nicht nur Energie, durch die Integration von Photovoltaik-Elementen erzeugen sie diese.

4. Image und Design

Eine architektonisch anspruchsvolle Fassade steigert die Identifikation der Nutzer mit dem Gebäude und wirkt imagebildend für das Unternehmen.

5. Komfort

Der Komfort der Nutzer wird erheblich gesteigert, Produktivität und Wohlbefinden erhöht.

6. Rentabilität

Durch bessere Vermietbarkeit und langfristig niedrige Betriebskosten kann eine bessere Rendite erwirtschaftet werden.

Good reasons for a façade refurbishment

1. Overall energy balance

Noticeable improvement in the overall energy balance by reduction in energy consumption (Heating and cooling energy).

2. Multifunctionality

Modern, multifunctional façades combine efficient insulation, sun shading and ventilation systems.

3. Energy-plus

Pioneering building envelopes not only save energy, but with integrated photovoltaic elements can generate it.

4. Image and design

A high-quality architectural façade increases the user's identification with the building and improves the image of the company.

5. Comfort

User comfort is significantly improved, productivity and a feeling of well-being are increased.

6. Return on investment

Due to better rentability and long term, low running costs, a better return on investment can be achieved.

Die Modernisierung von Bestandsgebäuden wird aktuell durch ständig neue staatliche Vorgaben forciert: die gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich Wärmeschutz und Primärenergieverbrauch verschärfen sich jedes Jahr. Die andauernde Verteuerung von nicht nachwachsenden Ressourcen wie Heizöl, Gas und Kohle führt zu steigenden Betriebskosten, der hohe Energieverbrauch von unsanierten Gebäuden wirkt sich durch die CO₂-Emissionen nachhaltig negativ auf das Klima aus.

Eine Fassadensanierung trägt durch verschiedene Aspekte wesentlich dazu bei, den Energieverbrauch von Bestandsbauten zu verringern: Eine effektive Dämmung senkt den Heizbedarf, ein integrierbarer Sonnenschutz mindert das Bedürfnis der Nutzer nach zusätzlicher Kühlung und sorgt für ein blendfreies Arbeitsumfeld. Zuglufterscheinungen werden durch die verbesserte Dichtigkeit der Fensterelemente minimiert, Be- und Entlüftung können bedarfsgerecht und energetisch sinnvoll geregelt werden.

Mit der Minderung des Energieverbrauchs geht eine langfristige Senkung von Unterhaltskosten bei gleichzeitiger Steigerung der Behaglichkeit im Gebäude einher.

Die positiven Auswirkungen von Modernisierungsprojekten kommen allen zugute: Investoren, Nutzern und durch die Reduktion der CO₂-Emissionen letztendlich auch der Gesellschaft.



„Eine gelungene Sanierung kann wegweisend für die gesamte Umgebung sein. Der Gebäudebestand ist prägend für die Identität unserer Städte – und die müssen wir erhalten. Und wenn die Gebäude dann auch noch energetisch den gleichen Standard erreichen wie Neubauten, können wir alle nur profitieren.“

“A successful refurbishment can pave the way forward for an entire neighborhood. Housing stock shapes the identity of our cities – we have to preserve it. And if refurbished buildings can reach the same energy saving standards as new-build, it benefits everyone.”

Ulli Moser, Architektin, München/GER

Currently, new government guidelines are responsible for accelerating the modernization of existing buildings: Government regulations regarding insulation and primary energy use are being tightened each year.

The ever increasing cost of non-renewable energy like heating oil, gas, and coal, results in rising business overheads and due to their CO₂ emissions, the high energy consumption of un-refurbished buildings has a negative effect on a sustainable environment.

A façade refurbishment can help, in a number of ways, to significantly reduce the energy consumption of existing buildings: Effective

insulation reduces the energy requirement, integrated sun-shading minimizes user need for additional cooling and provides a glare-free working environment. Due to improved windows, draughts will be excluded and ventilation and extraction of stale air can be properly managed.

A reduction in energy consumption is accompanied by a reduction in overheads and a simultaneous increase in user comfort.

The positive effects of modernization projects are good for everyone: Investors, users, and due to a reduction in CO₂ emissions, the general community.



Zertifizierungen für Bestandsbauten

Certification for Existing Buildings

Waren zertifizierte Gebäude noch vor ein paar Jahren die Ausnahme, so ist ein Zertifikat inzwischen für die Vermarktung einer Immobilie enorm wichtig – fast Standard – geworden und wird von Mietern und Investoren eingefordert. Da nur eine geringe Prozentzahl der Immobilien auf dem Markt Neubauten sind, ist es folgerichtig, dass auf der Immobilienmesse EXPO REAL in München im Oktober 2011 erstmalig DGNB-Zertifizierungen für Bestandsbauten vergeben wurden.

Im Gegensatz zu den Zertifizierungen bei Neubauten, bei welchen planungsbasierte Werte zur Einstufung dienen, werden für Bestandsbauten reale Messwerte aus dem Gebäudebetrieb herangezogen. Entscheidend für die Auszeichnung der Bestandsbauten sind ein intelligentes Energie- und Wassermanagement, optimale Tageslichtausnutzung und individuelle Steuerungsmöglichkeiten der Nutzer. In die Bewertung fließen, neben dem tatsächlichen Energie- und Wasserverbrauch, auch Betriebs- und Unterhaltskosten ein, ebenso spielen die Qualität der Gebäudebewirtschaftung sowie Instandhaltungs- und Ressourcenmanagement für die Zertifizierung von Bestandsgebäuden eine Rolle.

Die DGNB bietet zur besseren Einschätzung des Immobilienportfolios auch einen Kriterienkatalog zur Bestandsanalyse an. Bauherren, Investoren und Planer können dieses Analyse-Tool nutzen, um sich ein tragfähiges Urteil über den baulichen Zustand, die Anlagesubstanz und die Qualität der Bewirtschaftung ihrer Gebäude zu bilden. Bei der Beurteilung von Maßnahmen, die zur Aufwertung von Bestandsgebäuden durchgeführt werden sollten, sind ökologische, ökonomische und sozio-kulturelle Kriterien sowie funktionale Qualitäten

eines Gebäudes entscheidend, Prozess- und Standortqualität kommen hinzu. Eine ganzheitliche Planung von Maßnahmen ist dabei besonders für Sanierungen von entscheidender Bedeutung. Neben dem Energie-Einsparpotential durch bauliche Maßnahmen wird auch der Bereich Energiemanagement – und damit die Gebäudeautomatisation – sowie die Schulung der Nutzer langfristig eine große Rolle hinsichtlich des Energieverbrauchs von Immobilien spielen. Ein Zertifikat ist dann der krönende Abschluss eines andauernden Prozesses.

Whereas just a few years ago, an energy efficiency certificate was the exception, today, certification is extremely important, almost standard practice, for the successful marketing of property and is demanded by tenants and investors alike. A welcomed consequence of the small percentage of new-build property on the market, was that for the first time, at the 2011 property trade fair EXPO REAL in Munich, the DGNB certificate was awarded for refurbished existing buildings.

In contrast to the certification of new-build, where design based values are used for classification, with existing buildings real values from the building's operation are used. Important factors for the distinction of existing buildings are intelligent water and energy management, optimized use of daylight and the possibility of individual control by the user. In addition to the actual energy and water consumption and the operating and maintenance costs, the quality of building management including maintenance and resource management plays an important role in the certification of existing buildings.

In order to make a valued assessment of a property portfolio, the DGNB offers a criteria catalogue for the analysis of existing buildings. Clients, investors and planners can use this analysis tool to make sound judgements about the building condition, the condition of plant facilities and the quality of building management. In assessing the steps which need to be taken to improve existing buildings, ecologi-

cal, economical and socio-cultural criteria as well as functional qualities of a building including process and location quality are all important factors.

Therefore the integrated planning of refurbishment measures is particularly important. In addition to the energy saving potential through building modernization, energy management and building automatization as well as educating users, will have a long term effect on a property's energy consumption.

A certificate is the crowning achievement of a continuing process.

Zertifizierung von Bestandsgebäuden

1. Analyse

Eingehende Analyse des Bestands hinsichtlich baulicher Aspekte, Anlagensubstanz und Betrieb des Gebäudes

2. Entscheidungsgrundlagen

Erstellung von tragfähigen Entscheidungskriterien als Grundlage eines Maßnahmenkatalogs

3. Zertifizierungskriterien

Für die Zertifizierung fließen sechs Themenfelder in die Bewertung mit ein: ökologische, ökonomische und soziale Qualität, Prozessqualität, technische Qualität und Standortqualität.

4. Bewertungsvoraussetzungen

Folgende Kriterien für eine Zertifizierung von Bestandsgebäuden müssen erfüllt werden: Gebäude müssen 5 Jahre im Betrieb sein, größere Renovierungsmaßnahmen liegen länger als 5 Jahre zurück (nur kleinere Maßnahmen mit maximal 20% neuen Bauteilen bezogen auf die Gebäudemasse/Bruttogrundfläche sind zulässig)

Certification of existing buildings

1. Analysis

Detailed analysis of existing building elements, plant facilities and building operations

2. Decision basis

Production of sound decision making criteria as a basis for a list of measures

3. Certification criteria

Six areas are evaluated for certification: ecological, economical and social quality, process quality, technical quality and location quality

4. Evaluation requirements

The following criteria must be met for the certification of existing buildings: Buildings have to have been in operation for at least 5 years, any significant refurbishment must be over 5 years old (only smaller refurbishment measures which account for a maximum of 20% of new building components related to the building's total gross area are permitted)

Heizen und kühlen mit erneuerbaren Energien: Pflichten bei Anbau, Ausbau und Modernisierung

Heating and Cooling with Renewable Energies: A must for Extensions, Conversions and Modernization

Wer sein Bestandsgebäude energetisch saniert oder großflächig erweitert, muss gegebenenfalls auch erneuerbare Energien nutzen oder die Energieeffizienz des Altbaus durch anerkannte Ersatzmaßnahmen erhöhen. Dieses fordert das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (kurz: Wärmegesetz, oder EEWärmeG 2011). Was sollten Planer bei Anbau, Ausbau und Sanierung beachten?

An energy related refurbishment or a large extension must, where appropriate, use renewable energy or increase the energy efficiency of older buildings by using recognized principles. This is being demanded by the Renewable Energy Heat Act (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz), short: Heat Act or EEWärmeG 2011. What do planners need to look out for when carrying out extensions, conversions and refurbishment?

Eigentlich sollte es „Erneuerbare Wärme- und Kälte-Gesetz“ heißen, denn Bauherren müssen in ihren Neubauten die Energie zum Heizen, Wassererwärmen und Kühlen teilweise über Solarkollektoren, Wärmepumpen, Biogas, Bioöl oder Holz decken.

Dabei erkennt das Gesetz nur folgende Wärmequellen als erneuerbare Energien an:

- Erdboden – Geothermie,
- Luft und Wasser, die wir uns technisch nutzbar machen, allerdings ohne Abwärme – Umweltwärme,
- Sonne – solare Strahlungsenergie,
- Biomasse – fest, flüssig oder gasförmig.
- Kälte aus erneuerbaren Energien.

Bauherren können das Gesetz auch erfüllen, wenn sie die Energieeffizienz ihres Gebäudes steigern, indem sie:

- Abwärme oder Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) nutzen,
- das Gebäude energetisch besser planen und bauen als es die geltende Energieeinsparverordnung (EnEV) fordert,
- das Gebäude an ein Fernwärme- oder Fernkältenetz anschließen.

It should actually be called the “Renewable Energy Heat and Cold Act” as clients have to cover heating, hot water and cooling partly using solar collectors, heat pumps, biogas, bio oil or wood. The law however, only recognizes the following renewable energy heat sources:

- Ground – Geothermics
- Air and water – that we can technically make use of without wasting heat or warming the environment
- Sun – energy from solar radiation
- Biomass – solid, liquid or gas
- Cold from renewable energy.

Wer erneuerbare Energien nutzt, schont die fossilen Ressourcen und schützt die Umwelt.
Whoever uses renewable energy is sparing natural resources and protecting the environment.

© Melita Tuschinski, Stuttgart/GER





© Wolfram Palmer

Die Autorin:
Melita Tuschinski ist Architektin mit Studium und Praxis in Rumänien, Deutschland und USA – in Architekturbüros sowie in der Aus- und Weiterbildung von Architekten. Drei Leidenschaften haben ihren Weg begleitet: energieeffiziente Architektur, computerbasierte Praxishilfen und das Internet als Kommunikations-Chance. Seit 1996 ist Melita Tuschinski in Stuttgart als Freie Architektin, Dozentin und Autorin selbstständig tätig, spezialisiert auf „energieeffiziente Architektur mit Internet-Medien“. In Online-Workshops, Fachzeitschriften und Veranstaltungen informiert sie zu aktuellen Themen. Seit 1999 gibt Melita Tuschinski das führende Fachportal zur Energieeinsparverordnung EnEV-online.de heraus. The Author: Melita Tuschinski is an architect who has studied and worked in Rumania, Germany and the US. She has worked in architectural offices and has also trained architects. Three passions have accompanied her through her career: Energy efficient architecture, computer based practice help and the internet as a communication opportunity. Since 1996 Melita Tuschinski has her own office in Stuttgart, and is a lecturer and author specializing in "Energy-efficient architecture with internet-media". In online workshops, trade magazines and events she discusses current topics. Since 1999 Melita Tuschinski publishes the leading web portal on the Energy Saving Act www.EnEV-online.de.

Erneuerbare Energien bei An- und Ausbau

Wer sein Bestandsgebäude über 50m² erweitert, muss nach EnEV 2009 die Außenhülle des an- oder ausgebauten Gebäudeteils dermaßen planen, dass er die Neubau-Anforderungen der Verordnung erfüllt. Greift daher auch das Wärmegesetz mit seinen Neubaupflichten?

Zu dieser Frage hat das Bundesumweltministerium (BMU) auf seinen Webseiten einen nützlichen Praxishinweis veröffentlicht. Demnach greift das Wärmegesetz nur in dem Fall, wenn die Erweiterung als ein neues Gebäude gelten kann. Dafür sprechen:

- die selbstständige Nutzbarkeit,
- ein trennbarer räumlicher und funktionaler Zusammenhang,
- die Abgrenzung durch die wärmeübertragende Umfassungsfläche,
- eine eigene Hausnummer,
- die Eigentumsgrenzen,
- ein eigener Eingang,
- die Trennung durch Brandwände oder
- eine eigenständige Wärmeversorgung.

Wenn mindestens eines dieser Merkmale auf einen Anbau oder Ausbau zutrifft, muss der Eigentümer auch die Neubau-Nutzungspflichten des Wärmegesetzes erfüllen.

Grundlegende Renovierung im Bestand

Das novellierte Wärmegesetz 2011 verpflichtet neuerdings auch die öffentliche Hand, erneuerbare Energien zu nutzen, wenn sie ihre öffentlichen Gebäude in Deutschland oder im Ausland umfassend saniert, d.h. wenn innerhalb von zwei Jahren sowohl die Heizungsanlage als auch die Gebäudehülle mindestens folgendermaßen energetisch saniert werden:

Clients can also meet the requirements of the act if they improve the energy efficiency of their property in the following way:

- Using wasted heat or a combined heat and power system
- Planning and building to a higher standard than the existing Energy Saving Act 2009
- Connecting the building to a district heating/cooling system.

Renewable energy – extensions and conversions

The exterior envelope of an extension or conversion to an existing building, larger than 50m², has to be planned in a way that fulfills the requirements of the Energy Saving Act 2009 for new-build property. Do the new-build obligations of the Heat Act then also apply?

To answer this question, the German government's Ministry of the Environment (Bundesumweltministerium or BMU) has published a practice note on its website. According to this, the Heat Act applies when an extension to an existing building can be read as a new-build. This would suggest:

- independent use
- separable spatial and functional relationship
- delimitation through heat transmitting surface
- separate house number
- property borders
- separate entrance
- separation by fire walls
- separate heat supply.

If at least one of these conditions applies to an extension or conversion then the owner is obliged to meet the Heat Act requirements for new-build.



Die Umrüstung auf erneuerbare Energiequellen wird staatlich gefördert.

Conversion to renewable energy sources is sponsored by the state.

- **Heizung:** Heizkessel wird ausgetauscht oder Heizungsanlage wird auf einen anderen fossilen Energieträger umgestellt.
- **Gebäudehülle:** Über ein Fünftel (mehr als 20%) der Oberfläche des Gebäudes wird saniert und zwar dermaßen, dass sich das energetische Verhalten des Gebäudes verbessert.

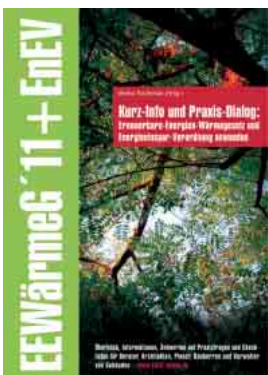
Dabei kann die öffentliche Hand ihre Nutzungspflicht nach dem Gesetz auch dadurch erfüllen, indem sie auf dem Dach genügend thermische Solaranlagen installiert und die erzeugte Wärme oder Kälte anderen Gebäuden zuführt. Diese Anlagen auf dem Dach kann der Eigentümer selbst oder auch Dritte betreiben. Die Nutzer des solarthermischen Ertrags können diesen jedoch nicht ihrem „Pflichtkonto“ nach dem Wärmegesetz gutschreiben.

Essential renovation of existing buildings

The revised Heat Act 2011 also obliges local authorities to make use of renewable energy if they undertake extensive refurbishment of their public buildings whether in Germany or abroad. This means, that if within 2 years the heating system as well as the building envelope undergo energy related refurbishment then at least the following measures should be taken:

- **Heating:** Boiler will be replaced or the heating system will be converted to use a different type of fossil fuel.
- **Building envelope:** More than 1/5th of the building envelope (over 20%) will be refurbished in such a way that improves the energy efficiency of the building.

In doing so, local authorities can meet their obligations in accordance with the law by installing enough solar collectors on the roof and delivering the generated heating or cooling to other buildings. These solar collectors can be operated by the owner or by a third party. However, according to the Heat Act, users of the solar yield can't credit this to their own "account".



Broschüre Wärmegesetz 2011

Die Broschüre „EEWärmeG '11 + EnEV“ informiert Fachleute und Auftraggeber über das neue Wärmegesetz 2011 in der Praxis parallel zur Energieeinsparverordnung. Auf der Webseite <http://www.EnEV-online.de> können Sie die Broschüre als pdf herunterladen.

© Gestaltung: Margarete Mattes, KommunikationsDesign, München,
Foto: Melita Tuschinski

Brochure Heat Act 2011

The brochure "EEWärmeG '11 + EnEV" informs professionals and contractors about the new Heat Act 2011 in practice parallel to the Energy Saving Act. The brochure is available for download at <http://www.EnEV-online.de>.

© Design: Margarete Mattes, communication design, Munich, Photo: Melita Tuschinski

Fazit und Ausblick

Der Baubestand eröffnet nach wie vor ein erhebliches Auftragspotential für Architekten und Planer, die sich auf energiesparende Baumaßnahmen spezialisiert haben. Dabei sollten sie nicht nur die Vorgaben der EnEV 2009, sondern auch die zusätzlichen Anforderungen des Wärmegesetzes 2011 erfüllen.

Für 2013 hat die Bundesregierung ein erneut novelliertes Wärmegesetz angekündigt. Derzeit arbeitet das BMU einen Erfahrungsbericht zum ersten Wärmegesetz 2009 aus. Dieser soll auch Handlungsempfehlungen für die Novelle umfassen. Dabei spielt der Baubestand eine wichtige Rolle. Man darf gespannt sein!

Conclusion and outlook

Existing building stock offers great potential to architects and planners who have specialized in energy saving construction. In the process, architects and planners shouldn't just look to meeting the requirements of the Energy Saving Act 2009 but also to fulfilling the additional requirements of the Heat Act 2011.

The German government has announced a new revision to the Heat Act for 2013. At the moment the BMU is working on a progress report on the original Heat Act 2009. This should also include recommendations for the forthcoming revision. Building stock will certainly play an important role. It's going to be interesting!

Unser Service für Sie:

Unter www.schueco.de finden Sie diesen Artikel mit weiterführenden Links zur Autorin und den EnEV-Online Seiten.

Our service for you:
Please find this article with helpful links on our website www.schueco.de



Oben: Die Sporthalle vor der Modernisierung.

Above: The sports hall before the modernization.

Strom gewinnen durch fassadenintegrierte Photovoltaik:

Die Kreissporthalle in Lübbecke mit dem Schüco Fenster- und Fassadenmodul ProSol TF.

Generating electricity with integrated photovoltaics in the building's façade: The sports center in Lübbecke with Schüco's window and façade module ProSol TF.

Quellen:

EEWärmeG 2011:
EEWärmeG 2009 geändert durch Artikel 2 und Artikel 6 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Europarechtsanpassungsgesetz Erneuerbare Energien – EAG EE) vom 12. April 2011, Bundesgesetzblatt, Bundesanzeiger Verlag, Köln, Jahrgang 2011, Teil I, Seite 623. www.enev-online.de/eewaermeg/2011

EEWärmeG für An- und Umbauten:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Herausgeber): Anwendungshinweise zum Vollzug des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes hier: Anwendung auf An- und Umbauten (Hinweis Nr. 2/2010), Berlin, 11. Mai 2010. www.bmu.de

Sources:

EEWärmeG 2011:
EEWärmeG amended in 2009 by Article 2 and Article 6 of the law implementing the directive 2009/28/EG to promote the use of energy from renewable sources. (Europarechtsanpassungsgesetz Erneuerbare Energien – EAG EE) from 12th April 2011, Federal gazette, Bundesanzeiger Verlag, Cologne, 2011 Part I, p. 623. www.enev-online.de/eewaermeg/2011

EEWärmeG for extensions and conversions:
Ministry for the environment, nature protection and nuclear reactor safety (BMU) (Publisher): notes on the enforcement of the Renewable Energies Heat Act: Application to extensions and conversions (note Nr. 2/2010), Berlin, May 2010, 11th, www.bmu.de

Energy Buildings – Gebäude als Energielieferanten

Energy Buildings – Buildings as Energy Suppliers

Waren es bisher insbesondere Altbauten, die durch schlechte Dämmung und mangelnde Dichtigkeit einen enorm hohen Energieverbrauch vorwiesen, so können Bestandsbauten nach einer gelungenen Fassadensanierung jetzt sogar mit einer positiven Energiebilanz aufwarten: durch den Einbau von multifunktionalen Fassaden, in die nicht nur Dämmung, Sonnenschutz und Lüftungssysteme, sondern auch noch Photovoltaik-Elemente integriert werden können. Die solare Energie kann zudem dank modernster Speicher- und Transformationssysteme direkt für den Gebäudebetrieb genutzt werden – oder um das Elektroauto zu „tanken“.

Where as until now, mostly due to their poor insulation and insufficient draught exclusion, older buildings used enormous amounts of energy, it is now possible, through a successful façade refurbishment, to achieve a positive energy balance: through the installation of multi-functional façades, in which not only insulation, sun shading and ventilation systems are integrated but also photovoltaic elements. Furthermore, thanks to modern storage and transformation systems, solar energy can be used directly for the operation of the building or to "fill up the tank" of an electric car.



Energy Buildings (E)

Energie sparen mit optimal gedämmten Fenstern, Türen und Fassaden und effektivem Sonnenschutz. Energy Buildings der Energieklasse E erfüllen in Bezug auf ihren Primärenergiebedarf mindestens alle länderspezifischen gesetzlichen Vorgaben.

Energy Buildings (E)

Energy saving with optimally insulated windows, doors and façades including effective sun shading. Energy buildings in Energy class E meet all the minimum country specific regulations in relation to their primary energy requirement.



Energy² Buildings (E²)

Nicht nur Energie sparen, sondern auch Energie gewinnen: durch die Kombination von wirkungsvollem Sonnenschutz, einer effizienten Wärmedämmung, hybrider Lüftung und den intelligenten Einsatz von Gebäudeautomation haben diese Gebäude einen Primärenergiebedarf von weniger als 40 kWh pro Quadratmeter und Jahr.

Energy² Buildings (E²)

Not only saving energy but also generating energy: through the combination of effective sun shading, efficient insulation, hybrid ventilation and the intelligent application of building automation, these buildings have a primary energy requirement of under 40 kWh/m² a year.



Energy³ Buildings (E³)

Mit einem Gebäude mehr Energie erzeugen als verbrauchen. Dank intelligenter Steuerungs- und Speicherungssysteme kann die mittels fassaden-integrierter Dünnschicht-Photovoltaik-Module erzeugte Energie über das zentrale Gleichstromnetz Schüco SmartNet für Lüftung, Kühlung, Automation, LED-Systeme oder Beleuchtung im Gebäude eingesetzt werden.

Energy³ Buildings (E³)

Buildings that generate more energy than they need. Thanks to intelligent control and storage systems the energy generated by integrated thin-film photovoltaic modules can be used in the building over a DC network, Schüco SmartNet, for ventilation, cooling, automation, LED systems or lighting.

Schüco hat zur besseren Klassifizierung von Objekten drei Kategorien von „Energy Buildings“ eingeführt: E, E² und E³. In diese Kategorien lassen sich sowohl Sanierungsprojekte als auch Neubauten einordnen – je nach energetischer Effizienz. Während die Energy Buildings (E) mit optimal gedämmten Fenstern und Fassaden Energie sparen und mindestens den gesetzlichen Ländervorschriften entsprechen müssen, generieren E² Buildings ihren Strom durch solare Module selbst: die Abhängigkeit vom zentralen Stromnetz wird reduziert und langfristige Kosten für den Gebäudeunterhalt gespart. Die Attraktivität des Gebäudes steigt und macht es so dauerhaft rentabel. Bauherren und Investoren setzen zudem ein klares Zeichen für ressourcenschonende und zukunftsweisende Konzepte und profitieren von einem Imagegewinn.

Noch einen Schritt weiter in eine umweltfreundliche Zukunft gehen Gebäude der Kategorie E³: Sie sparen und gewinnen Energie – und vernetzen sie. Wurde photovoltaisch erzeugter Strom bisher überwiegend in öffentliche Stromnetze eingespeist, sorgt der intelligente Schüco Energiemanager beim Energy³ Gebäude dafür, dass die solar erzeugte Energie direkt für essentielle Gebäudefunktionen genutzt werden kann. Über ein intelligentes Energiemanagement wird der Gleichstrom im gesamten Energy³ Gebäude verwaltet und den unterschiedlichen Gebäudefunktionen zur Verfügung gestellt. Lüftung, Kühlung, Automation, LED-Beleuchtung und IT-Systeme können mit eigens generiertem Strom versorgt werden und machen das Gebäude energieautark.

Der am Gebäude erzeugte Strom kann aber auch für den Betrieb von Elektrofahrzeugen oder E-Bikes genutzt werden.

Die hochtechnologisierte Gebäudehülle des Energy³ Buildings mindert den Energieverbrauch des Gebäudes zugleich so drastisch, dass mittels fassadenintegrierter Dünnschicht-Photovoltaik aus jedem Gebäude ein kleines Kraftwerk werden kann.

Die Schüco Energy³ Buildings sind ein Schritt in eine umweltbewusste Zukunft – für Neubau- oder Modernisierungsprojekte.

To improve the classification of buildings, Schüco has introduced three “Energy Building” categories: E, E² and E³. Depending on their energy efficiency, refurbishment projects as well as new-build can be organized into these categories. While Energy Buildings (E) with optimally insulated windows and façades save energy and must at least meet the minimum legal state regulations, Energy² buildings (E²) generate their own energy using solar panels: Dependency on an energy provider will be reduced and long-term running costs will be saved. The building becomes more attractive and therefore more profitable on the long-term. Furthermore, clients and investors send a clear signal in support of resource saving and pioneering concepts and benefit from a positive image. Energy³ buildings (E³) go another step further into an environmentally friendly future: They save, generate and network energy. Whereas energy generated by photovoltaic modules had previously been largely fed into the mains grid, Energy³ buildings can use this energy for essential building functions thanks to an intelligent Schüco energy manager.

Intelligent energy management means direct current is made available in the entire house for various building functions. Ventilation, cooling, automation, LED lighting and IT systems can be run using self-generated electricity and make the building energy self-sufficient.

The energy generated by the building can also be used to power electric cars or E-Bikes.

The highly technological building envelope of Energy³ buildings lowers the energy requirement of the building so dramatically that with the aid of thin-film photovoltaics every building can become a mini power station.

Schüco Energy³ buildings are a step towards an environmentally responsible future, for new-build or modernization projects.

Energy³ Buildings von Schüco – die Summe aus Komfort und innovativen Energiemanagement.
Energy³ Buildings by Schüco – the sum of comfort and innovative energy management.





solutions

A close-up photograph of a window frame, likely made of aluminum or steel, with a grid pattern. A green vertical element, possibly a cable or part of a window mechanism, is visible on the right side. The background is a light blue sky.

„Wie bauen wir in der Zukunft?“ ist eine gern gestellte Frage an Architekten. Mindestens genauso spannend aber ist es, sich zu überlegen, welche Techniken zukünftig eingesetzt werden, um Energie zu sparen und zu gewinnen. Und wie kann der Gebäudebestand so modernisiert werden, dass er energetisch, technisch und gestalterisch den Anforderungen unserer Zeit – und künftiger Generationen – gerecht wird?

Schüco bietet Ihnen eine Vielzahl von Lösungen und Produkten für die Modernisierung von Bestandsbauten, die ein Gebäude technisch zukunftsfähig machen und Ihre Ansprüche an Design erfüllen. Langfristig.

“How will we build in the future?” is a favorite question to architects. It’s just as exciting to consider which technologies we’re going to use in the future for saving and generating energy. And how can the building stock be refurbished in a way that it meets the energy saving, technical and design requirements of our time and that of future generations?

Schüco offers a wide range of solutions and products for the modernization of existing buildings which can make a building both sustainable and meet your design expectations. Long term.

Neue Standards setzen

Setting new Standards

Viele Bestandsbauten erfüllen die heutigen Ansprüche an räumliche Flexibilität, Ausstattung und Design nicht mehr. In Bezug auf Betriebskosten und Energieeffizienz liegen sie gegenüber kürzlich errichteten Gebäuden weit zurück. Das Kostenbewusstsein der Betreiber hinsichtlich des Gebäudeunterhalts ist ebenso gestiegen wie die Mannigfaltigkeit der Nutzerwünsche bezogen auf Komfort und individuelle Steuerung der Gebädefunktionen.

Zwar ist für die Modernisierung von Gebäuden eine Betriebskostensenkung oft ein entscheidendes und ausschlaggebendes Kriterium, durch eine intelligente Planung können Nutzer, Eigentümer und nicht zuletzt die Umwelt aber in zahlreichen Aspekten profitieren.

Many existing buildings no longer meet today's demands for spatial flexibility, technical fittings and design. With regard to operating costs and energy efficiency, older buildings are way behind new-builds. Cost awareness of building operators with regard to running costs has also increased, like the variety of user demands regarding comfort and individual control of building functions.

A reduction in operating costs is often the deciding factor for refurbishment, however, in numerous ways, users, owners and the environment can benefit from intelligent planning.

Eine energetische Modernisierung bringt durch reduzierte Energiekosten eine gut kalkulierbare Aufwertung eines Gebäudes mit sich, aber auch die gestalterische Modernisierung wirkt sich nicht nur werterhaltend, sondern im besten Falle wertsteigernd aus. Der Einbau von modernen Steuerungsmechanismen macht die Gebäudetechnik effizienter und deutlich bedienungsfreundlicher. Die Nutzung von Photovoltaik mindert den Verbrauch von fossilen Brennstoffen – und steigert in nicht unerheblichem Maße das Image von Nutzer und Eigentümer.

Bei Modernisierungen sind immer die bauphysikalischen Zusammenhänge und Wechselwirkungen der einzelnen Bauteile zu berücksichtigen, da diese sich auf Grund durchgeführter Einzelmaßnahmen erheblich verändern können: Neu entwickelte Materialien reagieren oft anders als vorhergesehen, der Austausch von einzelnen gebäudetechnischen Komponenten kann schwerwiegende Folgen haben. Erhöhte Dämmwerte einer sanierten Fassade müssen oftmals zu einer kontrollierten, gegebenenfalls auch automatisch gesteuerten Lüftung führen, um Schimmelbildung zu vermeiden.

Überlegungen für Modernisierungsmaßnahmen müssen daher immer auf das Gesamtsystem eines Bestandsgebäudes bezogen werden.

By reducing energy costs, it is easy to calculate the appreciation in building value through energy saving refurbishment. Giving the building a facelift through modernization has not only a value stabilizing effect but in the best case can also lead to an appreciation in property value. The installation of modern control systems makes building services more efficient and user friendly. The use of photovoltaics reduces the consumption of fossil fuels and gives the user and owner a rather positive image.

When refurbishing, the overall building physics and the effects of replacing individual building elements should always be considered. Newly developed materials often react differently to what is expected and the replacement of single building components can have serious consequences. Higher insulation values of a refurbished façade often lead to a controlled and, where necessary, automatic ventilation to avoid the formation of mould. Therefore, when considering modernization measures the overall system of the existing building must be taken into account.

Today, the development of multifunctional building components makes it possible to find cross-system approaches that give window and façade elements various uses: Sun-shading and photovoltaics can be easily integrated, a hybrid ventilation system gives consider-

Moderne Fassaden sind multifunktional: Dämmung, Lüftung, Sonnenschutz und das Fenster- und Fassadenmodul ProSol TF+ können in das System integriert werden. Das gilt natürlich auch für Modernisierungsobjekte.

Modern façades are multifunctional: Insulation, ventilation, sun shading and photovoltaic elements can be integrated into the system. Naturally this also applies to modernization projects.

Unser Service für Sie:
Vielfältige Referenzen,
Interviews mit Architekten und Fach-
planern und Produktinformationen
rund um den Themenschwerpunkt
„Effizient modernisieren“ finden
Sie auch auf www.schueco.de.
Our service for you: Diverse referen-
ces, interviews with architects and
planners, and product information
regarding “efficient refurbishment”
are available at www.schueco.com

Die Entwicklung multifunktionaler Bauteile ermöglicht es heute, systemübergreifende Ansätze zu finden und Fenster- und Fassadenflächen mehrfach zu nutzen: Sonnenschutz und Photovoltaik können problemlos integriert werden, ein hybrides Lüftungssystem erlaubt sowohl die Berücksichtigung individueller Nutzerbedürfnisse als auch eine gebäudetechnisch sinnvolle Luftzu- und -abfuhr.

Sanierte Gebäude können dank moderner Gebäudetechnik energetisch dasselbe leisten wie Neubauten – oder sogar neue Standards setzen.

ation to individual user needs whilst also providing necessary fresh air supply and stale air removal which is also good for the building itself.

Thanks to modern building technology, refurbished buildings can deliver the same energy saving performance as new-builds or even set new standards.



Integrierter Wärmeschutz

Integrated Heat Insulation

Die Modernisierung von Gebäuden muss mehr bewirken als nur heutige Energiestandards umzusetzen. Angesichts der Herausforderung durch Klimawandel und zukünftige gesetzliche Anpassungen werden Systeme benötigt, die auch in Passivhauskonzepte oder Energieplus-Häuser passen.

Modernisierte Objekte werden dabei nicht nur optisch, sondern ökonomisch und ökologisch aufgewertet. Neben zukunftsweisenden Dämmwerten steht bei Schüco das Design im Fokus: Selbst hochgedämmte Profile überzeugen durch ihre schmalen Ansichten. Durch die Vielzahl von kombinierbaren Systemen stehen unterschiedliche Designs für die individuelle Gestaltung und unterschiedliche Ansprüche zur Verfügung.

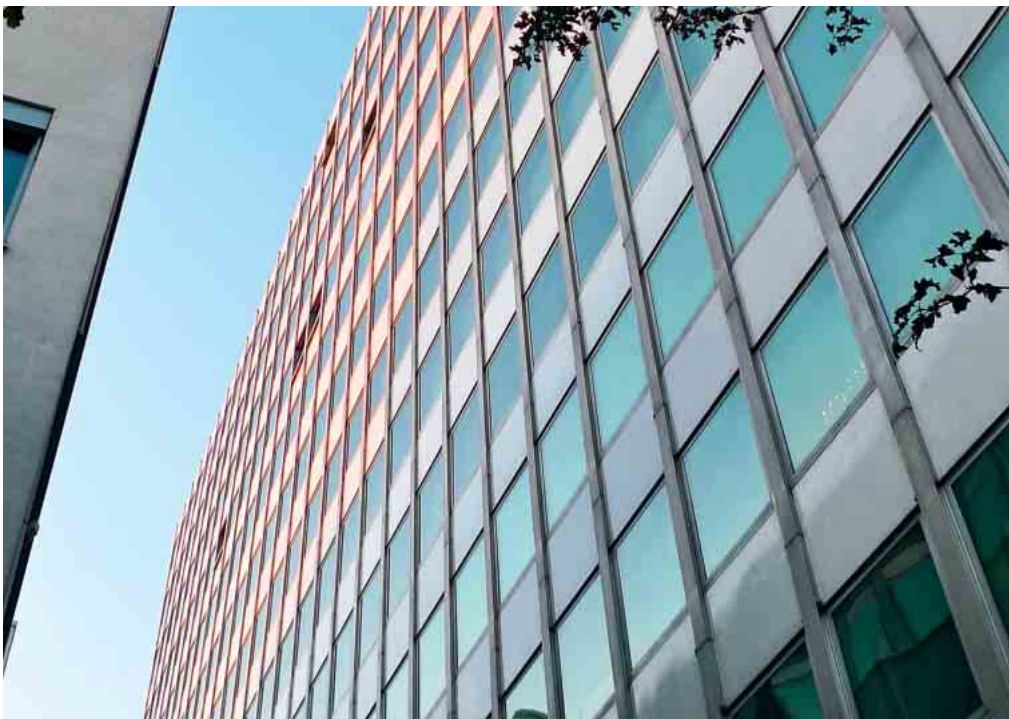
The modernization of buildings has to do more than just meet today's energy standards. In the face of challenges due to climate change and future legislative amendments, systems will be needed for passive housing or energy plus homes.

The value of refurbished property will not only increase aesthetically but also economically and ecologically.

In addition to pioneering insulation values, Schüco is focusing on design: Alone, highly insulated profiles with their slender elevations are winning recognition. With a wide range of combinable systems, a range of designs for individual creativity and specific requirements is available.

Mit einer effizienten Dämmung sollte auch immer ein intelligentes Be- und Entlüftungskonzept als auch ein effektiver Sonnenschutz einhergehen: Sonnenschutzsysteme mindern den Kühlbedarf der Räume und leisten so einen wichtigen Beitrag zur Energieeinsparung. Ein hochleistungsfähiger Sonnenschutz sorgt für eine perfekte Abschattung von außen bei gleichzeitig hoher Transparenz von innen.

Efficient insulation should be accompanied by intelligent ventilation and extraction as well as effective sun shading: Sun shading systems reduce the need to cool rooms therefore making an important energy saving contribution. High quality sun shading provides perfect shading outside and is at the same time highly transparent from inside.



Viele Bestandsgebäude sind prägend für ihr städteräumliches Umfeld.

Eine behutsame Modernisierung erhält den Charakter des Bauwerks und bringt das Gebäude energetisch auf den neuesten Stand.

Many existing buildings are characteristic of their urban surroundings. Careful refurbishment retains the original character of the building and brings it up to the latest energy saving standards.

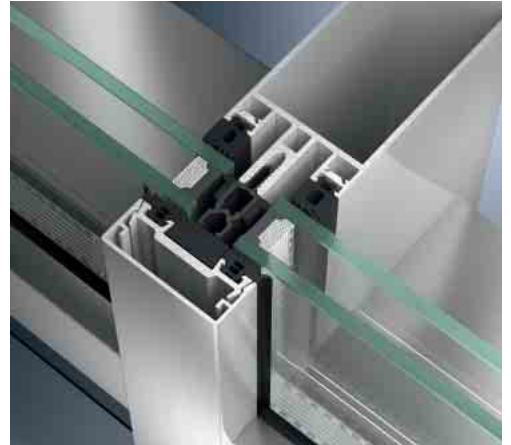
Schüco Passivhausfassade FW 50.SI+ Schüco Passivhaus Façade FW.50.SI+

Die .SI-Varianten (Super Insulation) der Aluminium Pfosten-Riegel-Konstruktionen FW 50+ und FW 60+ zeichnen sich durch zukunftsweisende Systemdetails aus. Das neuartige Isolator-Konzept reduziert die Energieverluste auf ein Minimum, nach innen gerichtete Reflektionsflächen und Schaumverbundisolerstege sorgen für einen U_f -Wert von bis zu $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Bei einer Verglasungsstärke von 48mm kann nun auch mit einem Aluminium-System ein Passivhaus-Zertifikat erreicht werden.

The .SI versions (Super Insulation) aluminum post and beam construction FW 50+ and FW 60+ excel themselves with pioneering system details. The innovative insulator concept reduces energy losses to a minimum. Internal reflectors and foam filled insulating bars ensure a U_f -Value as low as $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. With a glazing width of 48mm passive house certificate can now be achieved with aluminum systems.

www.schueco.de/FW-50si

www.schueco.de/FW-50si-en



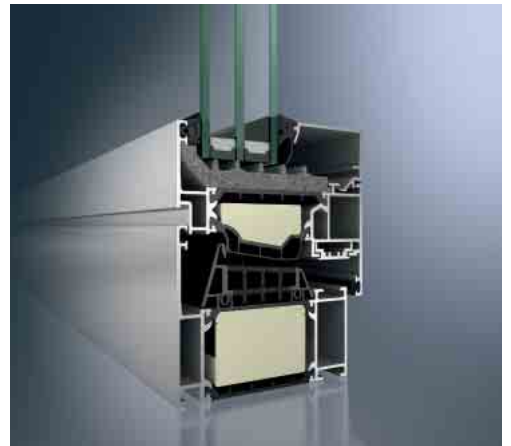
Schüco Fenster AWS 90.SI+ – der neue Wärmedämmstandard auf Passivhausniveau Schüco Passivhaus Windows AWS 90.SI+

Mit dem neuen Aluminiumfenster Schüco AWS 90.SI+ werden die Vorteile des Werkstoffs Aluminium mit zukunftsweisender Wärmedämmung verbunden: für eine nachhaltige Architektur. Dabei erfüllen die Schüco Fenster AWS 90.SI+ nicht nur die anspruchsvollen Wärmedämmstandards, mit nur 90mm Bautiefe wird das System auch höchsten architektonischen Anforderungen an Design und Gestaltungsmöglichkeiten gerecht. Das System ist mit der Schüco Türserie ADS 90.SI kompatibel und erreicht bereits heute den Wärmedämmstandard von morgen.

The new aluminum window Schüco AWS 90.SI+ combines the advantages of aluminum with pioneering thermal insulation; for a sustainable architecture. The Schüco AWS 90.SI+ window not only fulfills insulation standards, at just 90mm thick the system offers highly attractive architectural and design possibilities. The system is compatible with the Schüco ADS 90.SI door series and already achieves today insulation standards from tomorrow.

www.schueco.de/aws-90si

www.schueco.de/aws-90si-en



Schüco Stahl-Systeme Jansen Janisol Arte Schüco steel systems Jansen Janisol Arte

Eine schlanke Sache für das nachhaltige Bauen im Bestand mit Stahl. Mit einer Profilkammer von nur 10mm sind die wärmedämmten Janisol Arte Profile erste Wahl für Renovationsprojekte im Industrie- und Loftverglasungs-Segment. Mit dieser neuen Generation von Profilen lassen sich filigrane Verglasungen mit feinen Rastermaßen erstellen, so wie dies bei den Fabrikgebäuden aus dem letzten Jahrhundert typisch ist.

A slimline solution for the sustainable renovation of buildings using steel. With a profile chamber of just 10mm, the thermally insulated Janisol Arte profiles are the first choice for renovation projects in the industrial and loft glazing sector. With this new generation of profiles, a fine-line framework can be created around the glazing, as is characteristic of factory buildings from the last century.

www.schueco.de/janisol-arte

www.schueco.de/janisol-arte-en



Energie-optimierte Lüftung

Energy Optimized Ventilation

Intelligente Lüftungssysteme tragen im hochgradigen Maße dazu bei, Energie zu sparen und gleichzeitig den Komfort für die Nutzer zu verbessern. Waren vor einigen Jahren zentrale Lüftungsanlagen der Standard, so setzen sich – auch durch die gewachsenen Ansprüche der Nutzer an die Erfüllung ihrer individuellen Bedürfnisse – hocheffiziente, dezentrale Systeme immer mehr durch.

Intelligent ventilation systems make a significant contribution to energy saving whilst improving comfort levels of users. A few years ago, centralized ventilation systems were standard. Now however, due to growing demands from users and the fulfillment of their individual needs, highly efficient decentralized systems are becoming ever more popular.



Ein Vorteil der dezentralen Lüftungskonzepte ist die hybride Bedienbarkeit: Der Nutzer kann sein Fenster manuell und nach eigenem Bedarf öffnen und schließen, die energetisch oft sinnvollere, mechanische Lüftung wird je nach Gebäudekonzept unterstützend eingesetzt und kann, wenn nötig, zentral gesteuert werden.

Bei der Sanierung von Bestandsbauten bieten sich dezentrale Lüftungsanlagen des Weiteren aus Platzgründen an: Die Nachrüstung von großen technischen Anlagen und Luftkanalnetzen ist oft nicht möglich. Fassadenintegrierte Systeme ermöglichen hier selbst bei begrenztem Raum einen modernen haustechnischen Standard.

The advantage of a decentralized ventilation concept is hybrid control. The user can open and close his window as he wishes, but the energy saving, often more practical mechanical ventilation will, depending on building design, play a supporting role and if necessary, can be centrally controlled.

Decentralized ventilation systems are also ideal for refurbishment projects because often there isn't enough space for a refitting of large technical plants and air-passage installations. Façade integrated systems offer modern standards in building technology even when space is at a premium.

Beim 2° System sind Dämmung, ein dezentrales Lüftungssystem, Sonnenschutz und PV-Elemente in die Fassadenelemente integrierbar. Überzeugend sind zudem die schmalen Profilsichten und das reduzierte Design. The 2° system includes insulation, a decentralized ventilation system, sun shading and PV-elements integrated into the façade modules. It's easy to be convinced by the thin profiles and reduced design.

Schüco 2° System Schüco 2° System

Die Besonderheit des 2° Systems sind zwei energieaktive Komponenten: ein adaptives Layersystem mit variablen Funktionslayern und ein thermoaktives Wandelement mit integriertem Lüftungsgerät. Das 2° System überzeugt durch seine Multifunktionalität und die Integration unterschiedlicher Funktionen wie Sonnenschutz, Dämmung, Lüftung und Energiegewinnung. Die klare, reduzierte Gestaltung erfüllt höchste architektonische Ansprüche.

What makes the 2° system special are two energy-active components: an adaptive layer system with variable function layers and a thermally active wall element with an integrated ventilation system. The 2° system triumphs with its multiple functions and the integration of sun shading, insulation, ventilation and energy generation. The clear, reduced design meets the highest architectural demands.

www.schueco.de/2grad
www.schueco.de/2degree



E² Fassade E² Façade

Das Fassadensystem Schüco E² verbindet durch seine dezentrale Lüftungstechnik, integrierten Hochleistungssonnenschutz und Photovoltaik-Elemente hochentwickelte Haustechniksysteme intelligent mit der Gebäudehülle. Sämtliche Technikmodule werden verdeckt liegend vor der Geschossdecke in die einschalige Fassadenkonstruktion integriert. Individuell regelbare Anlagentechnik bietet maximalen Komfort.

With its decentralized ventilation technology, integrated high-performance sun shading and photovoltaic elements the façade system Schüco E² intelligently combines highly developed building technology systems with the building envelope. All the technical modules are hidden in the ceiling, integrated into the single leaf façade construction. Individually adjustable system technology offers maximum comfort.

www.schueco.de/e2Fassade
www.schueco.de/e2Facade



VentoTherm VentoTherm

Das motorisch angetriebene Be- und Entlüftungssystem VentoTherm sorgt für kontinuierliche Frischluftzufuhr, selbst bei geschlossenen Fenstern. Verbrauchte Luft wird nach außen abgeleitet, Frischluft automatisch angesaugt, und gefiltert und erwärmt in den Raum abgegeben. Schüco VentoTherm bildet mit den Schüco Aluminium-Fenstern eine optische Einheit und erreicht einen Wärmebereitstellungsgrad von 45 %. Die Lüftungsenergieverluste reduzieren sich um bis zu 35 %.

The motorized ventilation system VentoTherm ensures continuous fresh air, even when the windows are closed. Used air is removed, while fresh air is drawn in, filtered and warmed before it gets inside the building. Schüco VentoTherm creates a unified appearance with the aluminum windows and achieves a heat distribution level of 45% and decreases energy loss by up to 35%.

www.schueco.de/ventotherm
www.schueco.de/ventotherm-en



Gebäudeautomation im Fokus

In the Focus: Building Automation

Die Gebäudeautomation unterstützt das aktive Energiemanagement und verbessert erheblich Komfort- und Sicherheitsstandards bei Modernisierungsobjekten ebenso wie bei Neubauten. Der Grad der Automation kann dabei nach Planungsvorgabe und Bauaufgabe projektbezogen bestimmt werden: möglich ist fast alles.

Building automation supports active energy management and significantly improves comfort and security standards of refurbishments as well as new-builds. The degree of automation can be decided according to planning specification and construction. Almost everything is possible.



Effiziente Gebäudeautomationssysteme können bei Zutritts- und Fluchttüren die Zugangsberechtigungen regeln, Monitoringsysteme die Anwesenheit von Personen erkennen und automatisch Licht, Lüftung und Heizung regulieren, Fenster zur Nachtauskühlung öffnen und schließen oder bei starkem Wind den Sonnenschutz hochfahren.

Das energetische Einsparpotential eines Gebäudes kann mit einer durchdachten Gebäudeautomatisation in vielerlei Bereichen optimiert werden. Die Schüco Automatisierungssysteme verbinden dabei Nutzerkomfort, leichte Bedienbarkeit und Sicherheit mit zeitlos elegantem Design.

Efficient automation systems can regulate authorization to entrance and escape doors, monitoring systems can recognize the presence of people and regulate light, ventilation and heating, open and close windows at night to cool the building or raise the sun shading when there are high winds. The energy saving potential of a building can be optimized in many ways with well thought out building automation. Schüco automation systems combine user comfort, ease of use and security with elegant timeless design.

Automatisch gesteuerte Lüftungssysteme unterstützen energetisch sinnvolle Konzepte wie Nachtauskühlung. Automatically controlled ventilation systems support sensible energy saving concepts like nocturnal cooling.

Door Control System (DCS) Door Control System (DCS)

Das Schüco DCS (Door Control System) bietet auf der Basis höchster Modularität ein komplett profilintegriertes, flächenbündiges Türmanagementsystem, welches anspruchsvolles Design mit neuester Technologie kombiniert. Mit seinem stilvollen Design und der vollkommen verdeckt liegenden Befestigung setzt das Schüco DCS neue Maßstäbe für die Produktgruppe Türmanagement. Das Schüco DCS gliedert sich in zwei leistungsstarke Produktfamilien: Zutrittskontrollsysteme und Fluchttürsicherung.

Schüco DCS (Door Control System) offers great flexibility due to a flush door management system completely integrated in the profile, whose impressive design is combined with advanced technology. With its stylish design and completely hidden fixings, Schüco DCS sets new standards in the door management product group. Schüco DCS can be found in two high performance product ranges: Entry and emergency exit control systems.

www.schueco.de/dcs
www.schueco.de/dcs-en



Wireless Control System Wireless Control System

Die intelligente Vernetzung von automatisierten Schüco Systemkomponenten mit den funkbasierten und größtenteils energieautarken Elementen des Schüco Wireless Control Systems führt zu einer spürbaren Energieeinsparung. Das System ist auch für Modernisierungsprojekte geeignet. Insbesondere in Kombination mit der Schüco Modernisierungsfassade ERC 50 sorgt das Schüco Wireless Control System bei geringen Investitionskosten für eine Steigerung der Behaglichkeit durch integrierte, automatisierte Vernetzung.

Intelligent networking of automated Schüco system components with wireless and largely energy self sufficient elements in Schüco's Wireless Control System results in noticeable energy savings. The system is also suitable for modernization projects. Especially in combination with Schüco's modernization façade ERC 50 the Schüco Wireless Control System with its integrated, automated networking, maximizes comfort at minimum cost.

www.schueco.de/wcs
www.schueco.de/wcs-en



TipTronic TipTronic

Der Schüco TipTronic Beschlag sorgt für eine vollständige Integration der Fenster in die Gebäudeautomation und unterstützt das Energie- und Sicherheitsmanagement eines Gebäudes. Die TipTronic Beschläge lassen sich sowohl manuell als auch zentral steuern, die Bedienung erfolgt bequem über zwei in den Griff integrierte Drucktasten. Die unsichtbar in den Rahmen integrierten Antriebe ver- und entriegeln das Fenster in nur einer Sekunde und führen das Kippen und Schließen des Flügels in wenigen Sekunden aus. Schüco TipTronic window fittings completely integrate windows into the building automation system, and support the energy and security management of a building. TipTronic fittings can be manually as well as centrally controlled, using the two buttons built into the handle. The motor to open and close the window is hidden from view, integrated into the window frame and can tilt and close the window in just a few seconds.

www.schueco.de/tiptronic
www.schueco.de/tiptronic-en



Solare Energien nutzen Using Solar Energy

Steigende Rohstoffpreise, ein verändertes Umweltbewusstsein und neue gesetzliche Rahmenbedingungen haben dazu geführt, dass Energieeffizienz und eine positive Energiebilanz nicht nur bei Neubauten, sondern auch bei Modernisierungsprojekten immer mehr in den Vordergrund gerückt sind. Auch bei Bestandsgebäuden muss der Anteil an regenerativen Energien zur Gebäudeversorgung drastisch steigen.
The rising price of raw materials, new environmental awareness and new legislative guidelines have led to a push to achieve a positive energy balance not only with new-build projects but also with refurbishments. The amount of renewable energy used in existing buildings must also be drastically increased.

Die Integration von Solarmodulen in die Fassade – und damit der Rückgriff auf die stärkste Energiequelle, die uns zur Verfügung steht – setzt neue Maßstäbe, sowohl in Bezug auf die Effizienz als auch auf das Design von Gebäuden. Der Wirkungsgrad der Dünnschicht-Photovoltaik-Technologie, die auch in den vertikalen Fassadenflächen solare Energieerzeugung effizient macht, wurde dabei in den letzten Jahren stetig erhöht. Neue Produktionstechniken schaffen Entwicklern und Planern dabei immer mehr Freiraum in Bezug auf Größe, Transparenz, Effizienz und Design.

Die Fassade wird zum integralen Bestandteil des Energiekonzepts. Photovoltaik-Elemente übernehmen dabei mehr als eine Funktion: sie dienen neben der Energiegewinnung auch als Sonnenschutz und imageförderndes Gestaltungselement.

The integration of solar modules into the façade and recourse to the largest energy source available to us sets new standards in relation to efficiency as well as the design of buildings. The effectiveness of thin-film photovoltaic technology, which even in a vertical façade element is cost effective, has continually increased over recent years. New production techniques allow developers and planners ever more freedom in respect to size, transparency, efficiency and design. With its brilliant dark color, the new façade module ProSol TF+ goes well with nearly every façade.

The façade will become an integrated part of the energy concept. Photovoltaic elements have more than one function: In addition to generating energy, as sun shading they're also an image boosting design element.

„Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Fassadenmoduls ProSol TF+ sind beeindruckend. Es gibt keine Ausrede mehr, solare Energien nicht zu nutzen.“

“The diversity of potential applications of the façade module ProSol TF+ is impressive. There is no longer any excuse not to use solar energy.”

Patricia Beck, Architektin, Liechtenstein/FL



Das neue Fenster- und Fassadenmodul ProSol TF+ ist vielseitig einsetzbar: es kann in Warm- und Kaltfasadensysteme integriert werden.

The new window and façade module ProSol TF+ is versatile: It can be used in warm and cold façade systems.

Warmfassade mit ProSol TF+ **Ventilated façades with ProSol TF+**

ProSol TF+ lässt sich als Isolierglas in eine Vielzahl von Schüco Systeme – Warmfassaden, Fenster, Türen und Schiebeelemente – integrieren. ProSol TF+ übernimmt dabei mehrere Aufgaben der Gebäudehülle gleichzeitig: Witterungsschutz, Wärmeschutz, Sonnenschutz und Energieerzeugung. Das Modul verbindet mit seiner tiefdunklen, brillanten Optik ästhetisches Design und hohe Leistungsfähigkeit. Die multilayer Zellstruktur ermöglicht mit einer Transparenz von bis zu 25% eine gute Außenverbindung bei hoher energetischer Leistung.

ProSol TF+ can be integrated into a number of Schüco façade and window systems. The semi-transparent double glazing ProSol TF+ takes over many functions of the building envelope simultaneously: weather protection, heat insulation, sun shading and energy generation. The module with its brilliant black surface combines aesthetic design with efficient energy production. The multilayer cell structure allows a transparency up to 25% visually and high efficiency.

www.schueco.de/prosol-tf
www.schueco.com/prosol-tf



Kaltfassade mit ProSol TF+ **Non-ventilated façades with ProSol TF+**

Kaltfassaden mit ProSol TF+ sind ertragsstarke, rationelle Systemlösungen zur Integration von Photovoltaik in großflächigen, opaken Fassadenflächen bei Neubauten und Modernisierungsprojekten. Schüco Kaltfassaden mit ProSol TF+ weisen neben sehr guten Dämmwerten auch gute solare Wirkungsgrade auf. Durch die tiefdunkle, brillante Optik der neuen ProSol TF+ Module passen sich die Photovoltaikmodule in jede Fassade hervorragend ein.

Schüco cold façades with ProSol TF+ are profitable and rational system solutions for the integration of photovoltaics in large surface, opaque façades whether new-build or refurbishment. In addition to high insulation values, Schüco ProSol TF+ also has good solar efficiency. With its brilliant dark color, the new façade module ProSol TF+ goes well with nearly every façade.

www.schueco.de/prosol-tf
www.schueco.com/prosol-tf



Modernisierungsfassade ERC 50 **Schüco modernization façades ERC 50**

Die Schüco Modernisierungsfassade bietet für die energetische Modernisierung von Bestandsgebäuden maximale Effizienz beim Energie sparen und Energie gewinnen sowie rationelle Prozessabläufe in Planung, Fertigung und Montage. In das System können energetisch hocheffiziente Komponenten eingesetzt werden: Fassadenintegrierte Sonnenschutzsysteme, eine dezentrale Lüftung, Aluminium-Fenstersysteme mit elektronischer Ansteuerung und Dünnschicht-Photovoltaik-Fassadenmodule Schüco ProSol TF+.

Schüco modernization façade offers maximum efficiency in saving and generating energy as well as in the rational planning, assembly and installation. Highly efficient energy saving components can be built into the system: Sun shading systems integrated into the façade, decentralized ventilation, aluminum window systems with electronic controls and thin-film photovoltaic façade module Schüco ProSol TF+.

www.schueco.de/modernisierungsfassade
www.schueco.de/modernisationfacade





projects

Jede Modernisierung steht unter einem anderen Vorzeichen: Mal soll der Charakter der Fassade unbedingt erhalten bleiben, mal dem Bestand ein komplett neues Gesicht gegeben werden. Stehen bei der einen Modernisierung energetische Aspekte im Vordergrund, sind es bei der nächsten gestalterische oder ökonomische. Die folgenden Referenzprojekte aber machen deutlich: Eine gelungene Modernisierung ist eine lohnende Investition.

Each modernization project has different characteristics: For one project, the character of the façade should be preserved, for the other, the existing building should get a complete new face lift. If energy saving is the priority on one project, on another it might be the design or the cost factor. The following reference projects make one thing clear: A successful modernization project is a worth while investment.

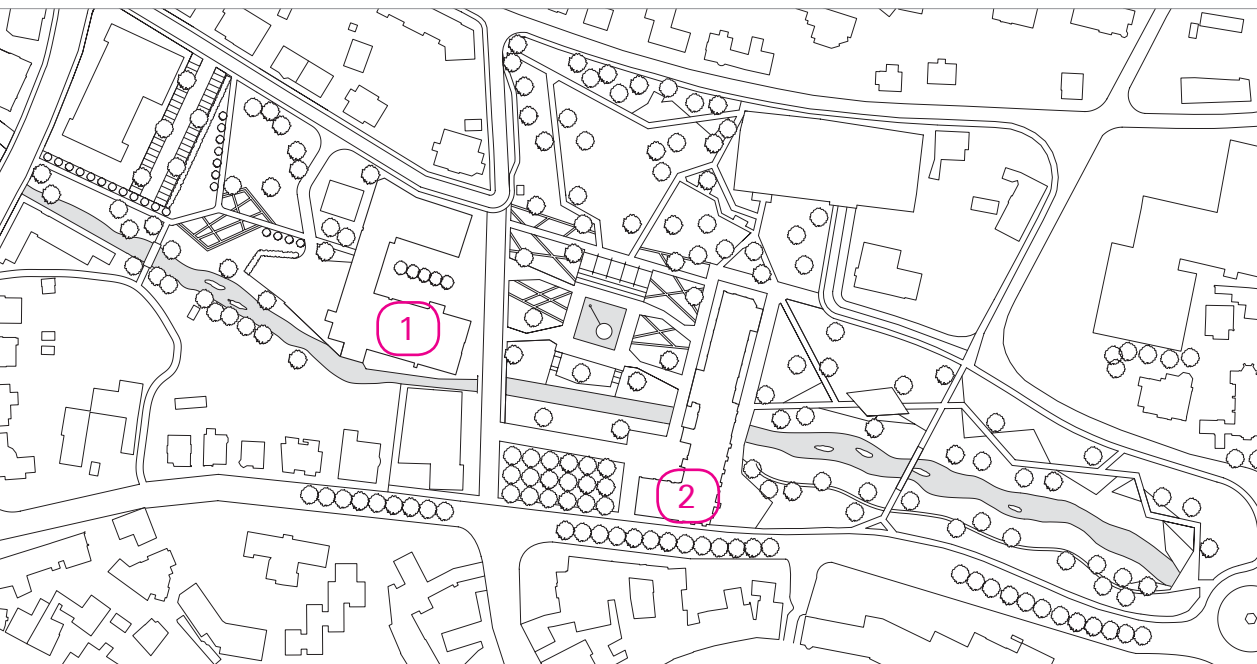


Der Schildepark Bad Hersfeld

The Schildepark Bad Hersfeld

Der Schildepark entsteht auf dem ehemaligen Werksgelände der Firma Benno Schilde am Rande der Altstadt von Bad Hersfeld – eine innerstädtische Parklandschaft mit vier großen, historisch wertvollen Backsteinbauten aus der Gründerzeit. Das 55.000m² große, stadtbildprägende Gelände gehörte ursprünglich der Benno Schilde Maschinenbau-Aktiengesellschaft, die seit 1885 u.a. Anlagen für die Tuchindustrie und später weltweit vertriebene Produkte der Luft- und Trocknungstechnik entwickelte und herstellte. Das Unternehmen firmierte ab 1995 als Babcock-BSH GmbH und wurde 2002 von der Grenzebach-BSH GmbH übernommen. Das Gelände wurde im Oktober 2006 durch die Kur- und Festspielstadt Bad Hersfeld erworben. Mit dem Erwerb war die Umsiedlung der Firma Grenzebach-BSH auf einen neuen Standort in Bad Hersfeld verknüpft – ein weiterer Schritt zur erfolgreichen Förderung der einheimischen Wirtschaft.

The Schildepark is on the site of the former Benno Schilde company on the outskirts of the old town of Bad Hersfeld – an inner city park landscape with four large, historically valuable brick buildings from the late 19th century. The 55,000 m² site which characterises the townscape originally belonged to the Benno Schilde AG for mechanical engineering which since 1885 developed and produced amongst other things machinery for the textile industry and later, ventilation and drying technology. The company traded under the name Babcock-BSH GmbH in 1995 and was later taken over by Grenzebach-BSH GmbH in 2002. The site was bought by the health and festival town of Bad Hersfeld in October 2006. The relocation of Grenzebach-BSH to new premises in Bad Hersfeld was connected with the purchase of the site. Another step to supporting a successful local economy.



Das Gesamtkonzept

Die Nachnutzung einer ehemaligen Industriebranche im Herzen einer Stadt ist in dieser Form ein in Hessen bisher einmaliger Vorgang. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Stadtzentrum entsteht eine Parkanlage mit völlig neuer städtebaulicher Qualität, mit der Bad Hersfeld neben den Festspielen in der Stiftsruine ein

The master plan

The way in which this former industrial brown-field site, in the heart of the city, has been re-used, is a first for the county of Hessen. Right on the doorstep of the city centre, there is now a park, with a completely new urban quality, with which Bad Hersfeld, in addition to the festivals it holds in the ruins of the former Monas-

Der Schildepark im Zentrum von Bad Hersfeld mit den sanierten Industriegebäuden:

1. Veranstaltungshalle (die ehemalige Forschungs- und Entwicklungshalle)
 2. Die Stockwerksfabrik mit dem neuen Science Center und der Ausstellung „wortreich“
- nostrud ex et ilis ex essed min vercilil
estis dolor sis nullaor sustrud ming euismod
olorperos euipsumsan elit nullamet lor susto
consectet incipsustrud dolor sim vulpute

weiteres Alleinstellungsmerkmal von bundesweiter Bedeutung erhält.

Bei den Überlegungen zur Reaktivierung band der Bauherr, die WIRTSCHAFTSBETRIEBE BAD HERSFELD GmbH, auch die Bürgerschaft von Bad Hersfeld durch Workshops in die Planungen mit ein. Interessierte Bürger hatten seit 2007 engagiert diskutiert und an der zukunftsorientierten Entwicklung mitgearbeitet, sodass die weitere Umsetzung der Maßnahme nicht nur politisch legitimiert ist, sondern auch von einer breiten Bürgerschaft getragen und begleitet wird.

Zentrales Projekt des Schildeparks, in dem neben vielen Parkanlagen entlang dem freigelegten Bachlauf der ehemals verrohrten Geis auch eine Plaza mit Wasserspielen als neuer zentraler Bereich zwischen den denkmalgeschützten Gebäuden entsteht, ist die Umwandlung der ehemaligen Forschungs- und Entwicklungshalle zu einem außergewöhnlichen Veranstaltungsort, der für Konzerte, Theater und die Bad Hersfelder Festspiele genutzt werden wird.

tery, is a unique feature of national importance. The client, WIRTSCHAFTSBETRIEBE BAD HERSFELD GmbH organised planning workshops to consult the people of Bad Hersfeld about reactivating the site. Interested members of the public had taken part in discussions and worked together on the pioneering development so that the project was not just legitimised politically but also supported by the public.

A central project of the Schildepark, in addition to the many parks along the banks of the once covered over river Geis and a square with water games as a new central area between the listed buildings, is the transformation of the former research and development hall into an extraordinary venue which will be used for concerts, theatre and the Bad Hersfeld festivals.

Blick über die Plaza auf die neue Veranstaltungshalle. Das Wasserbecken und die umliegenden Grünflächen werden von der Bad Hersfelder Bevölkerung gerne als innerstädtisches Naherholungsgebiet angenommen.

View of the square in front of the new event hall. The pond and the surrounding gardens are used by the local people of Bad Hersfeld as an inner city recreation area.



Ein weiteres Kernstück des Gesamtprojektes ist der Umbau der sogenannten „Stockwerksfabrik“: Im Südflügel entsteht eine Wissens- und Erlebniswelt, im Nordflügel des Baus ein Bildungszentrum mit überbetrieblicher Ausbildungsstätte. In dem neuen Kultur- und Bildungszentrum werden in einer einmaligen Mitmachausstellung – mit dem Titel „wortreich“ – zum Thema Kommunikation und Sprache spielerisch Unterhaltungs- und Bildungsangebote verknüpft. Außerdem wird ein weiteres Baudenkmal zum Hochschulstandort ausgebaut.

Die größte Baustelle in Bad Hersfeld

Der Gesamtumbau des Areals ist aktuell die größte Baustelle Bad Hersfelds. Erste Bereiche, wie die zentrale Plaza (Wette und Küneke), die Wissens- und Erlebniswelt „wortreich“ in der Stockwerksfabrik (Kleineberg und Partner – Hochbau, Petri und Tiemann / molitor – Ausstellung) und ein Parkhaus (des Hersfelder Architekten Frank Dorbritz) wurden – dem ursprünglich angesetzten Zeitplan weit voraus – bereits 2011 eröffnet, die Fertigstellung des Gesamtareals ist 2012 anvisiert.

Architekt Uwe Kleineberg formuliert das Potential des Schildeparks: „Die denkmalgeschützten Industriegebäude sorgen für die einzigartige Identität des Ortes. Auch die einmalige Nähe zum Stadtkern gibt dem Projekt eine enorme Strahlkraft weit über die Stadtgrenzen hinaus.“

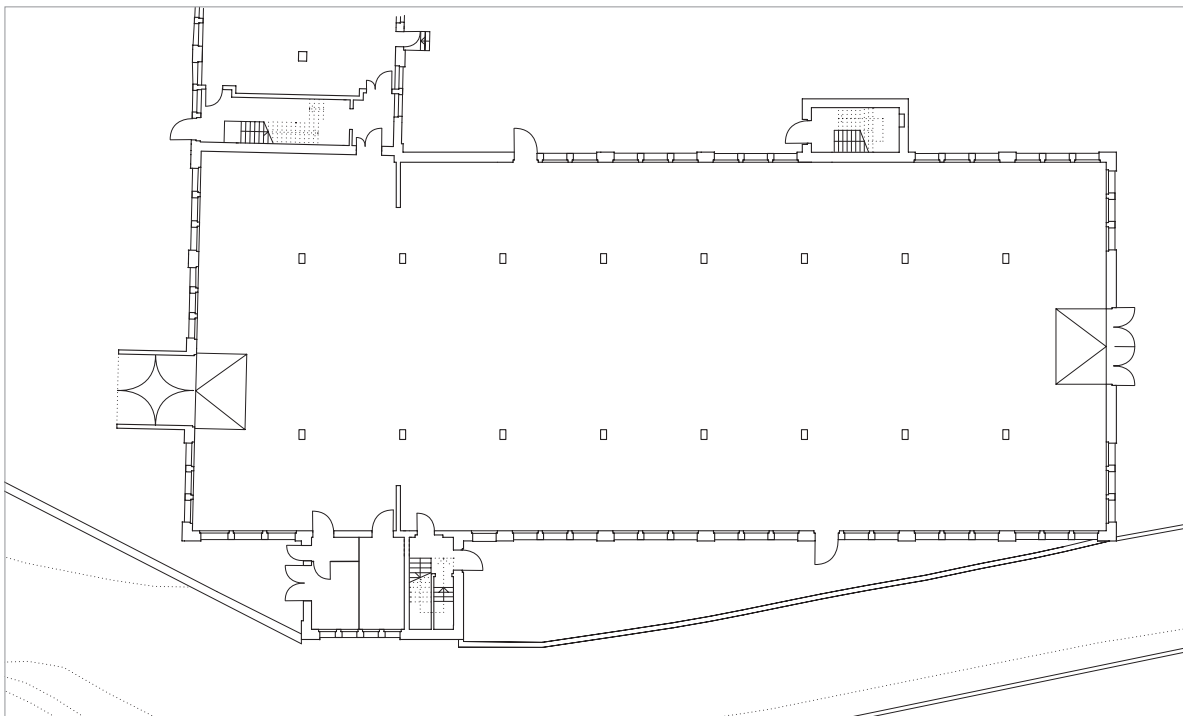
Another vital part of the overall project is the conversion of the so-called “Stockwerksfabrik”. In the south wing there is a learning and adventure world, in the north wing, an education centre with corporate training centre. In the new culture and education centre, communication and language are connected in a playfully entertaining and educational way, in the unique hands-on exhibition titled “wortreich” (rich in words). In addition, another building of historic importance is being developed as a university centre.

The biggest building site in Bad Hersfeld

The total redevelopment of the site is currently the biggest building site in Bad Hersfeld. The first areas like the central square (Wette und Küneke), learning and adventure world “wortreich” in the Stockwerksfabrik (Kleineberg and Partner – Building, Petri and Tiemann / molitor – Exhibition) and a car park (Hersfeld architect Frank Dorbritz) were already open in 2011, well ahead of estimated completion dates. The completion of the overall site works is expected in 2012.

Architect Uwe Kleineberg explains the potential of the Schildepark: “The listed industrial sites give this area its unique identity. Its close proximity to the city centre gives the project enormous appeal way beyond the city limits.”

Grundriss: Die Veranstaltungshalle wird für die Bad Hersfelder Festspiele, Konzerte und Theateraufführungen genutzt.
Plan: The event hall will be used for Bad Hersfeld's festivals, concerts and theatre.





Das architektonische und freiraumplanerische Gesamtkonzept der Architekten Kleineberg und Partner aus Braunschweig und des Landschaftsplanungsbüros Wette und Küneke aus Göttingen gilt durch seine Kombination von Stadterneuerung, Rückbau, Erhaltung von Industriedenkmalern und Entwicklung von nachhaltigen Zukunftsnutzungen als modellhaft. Geschaffen wird ein innerstädtischer Erlebnis- und Freizeitraum.

Die Planungen sahen dabei vor, 34 wenig repräsentative Gebäude und Gebäudeteile auf dem Gelände kontrolliert rückzubauen und ehemals versiegelte Flächen zu ansprechenden Parkanlagen zu gestalten. Der durch das Gelände fließende, bisher vollständig überbaute Fluss Geis wurde dabei behutsam freigelegt und renaturiert (Planungsbüro Wagu, Kassel).

Erhalt von stadtbildprägenden, denkmalgeschützten Industriebauten

Die ehemalige Forschungs- und Entwicklungshalle ist ein denkmalgeschützter Industriebau: ein Backsteingebäude mit hoher architektonischer Ausdruckskraft. Die Halle mit ihrem 12m

The architectural and landscape design of the master plan by architects Kleineberg and Partner from Braunschweig and landscape architects Wette and Küneke from Göttingen with its combination of urban regeneration, renaturation, preservation of industrial monuments and the development of sustainable future uses is an exemplary model for regeneration. An inner city recreation and amusement park is created.

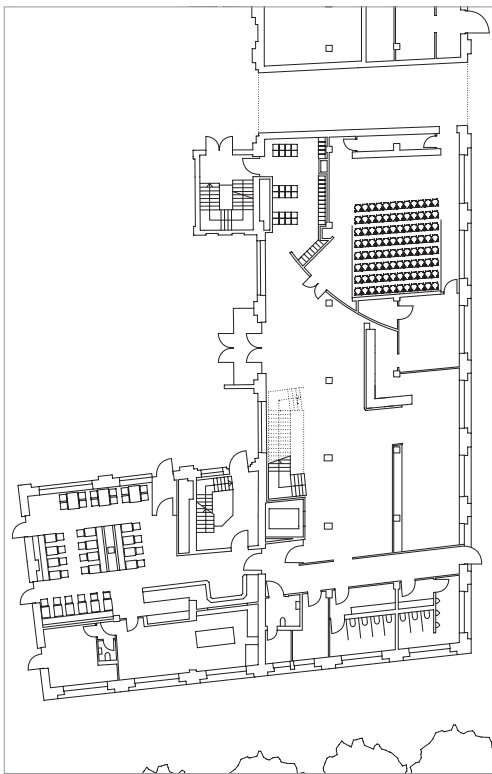
The plan included the controlled demolition of 34 less important buildings on the site and to turn these spaces into parks. The river Geis which flows through the site and was previously completely covered over was carefully exposed and renaturalised (Planning office Wagu, Kassel).

Preservation of characteristic listed industrial buildings

The former research and development hall is a listed industrial building: A brick building with strong architectural expression. The 12m high central nave of the hall, built with filigree iron supports and the side aisles with brick pillars

Die Veranstaltungshalle: Die schlichte Industriearchitektur bildet bei Tag und Nacht eine beeindruckende Kulisse.

The event hall: The understated industrial architecture provides an impressive backdrop, day and night.



© Büro Wette und Künike, Göttingen/GER

Die zu einer Erlebniswelt umgebaute Stockwerksfabrik auf der gegenüberliegenden Seite der Plaza.
The conversion of the Stockwerk factory to a new adventure world on the opposite side of the square.

hohen Mittelschiff aus filigranen Eisenstützen, den Seitenschiffen mit einem Wechsel von Backsteinpfeilern und hohen Fenstern ist ein beeindruckendes Beispiel Hersfelder Industriearchitektur. Die 1912 aus roten Backsteinen errichteten Grundmauern waren in gutem Zustand, für Fenster, Dächer und die Innenräume der Produktionsstätte musste jedoch ein tiefgreifendes Modernisierungskonzept entwickelt werden, um der neuen Nutzung als Veranstaltungsort gerecht zu werden. Zentrale Aspekte der Planungen waren die Rekonstruktion der Klinkerfassaden und die energetische Sanierung des Gebäudes. Dazu gehörte neben den Arbeiten am Dach – statische Erhöhung der Dachkonstruktion, Dämmung und Abdichtung – insbesondere die Erneuerung der Fenster und Außentüren.

Die nicht mehr zu sanierenden Holzfenster wurden durch Schüco Fenster der Serie ADS 90 PL.SI ersetzt, die mit schmalen denkmalgerechten Profilen den industriellen Charakter der ehemaligen Werkshalle bewahren. Ebenso wie die Dachoberlichter der Schüco Aufsatzkonstruktion AOS 60 mit den Dachklappen AWS 57 RO wurden sie mit Wärme- und Schallschutzverglasung ausgeführt.

Die Stockwerksfabrik

Auch beim Umbau der ehemaligen Stockwerksfabrik lag die Freilegung der architektoni-

framing high windows is an impressive example of Hersfeld's industrial architecture. The red brick foundation walls erected in 1912 were in good condition, but the windows, roofs and the interior of the production site were however in need of a radical modernisation concept if the new site was to be used as a venue. Key issues of the planning were the reconstruction of the brick façade and the energy saving refurbishment of the building. This included the structural strengthening of the roof construction, insulation and sealing – but especially the renewal of windows and external doors.

The old wooden windows, which were beyond repair, were replaced with windows from Schüco's ADS 90 PL.SI series which have specially thin, conservation approved profiles which retain the industrial character of the former factory building. In the same way the roof lights were replaced with Schüco's add-on construction, AOS 60 and roof claps, AWS 57 RO with thermally insulated and noise protected glazing.

The Stockwerk factory

The focus for the architects planning the conversion of the Stockwerk factory, was the exposure of the building's architectural qualities in the context of an energy saving refurbish-

„Die Revitalisierung eines industriellen Baudenkmals ist ein Prozess des Erkennens, Entwickelns und Aktivierens der in situ befindlichen Potentiale.“

"The revitalisation of an industrial monument is a process of recognising, developing and activating the in situ potential."

Architekt Uwe Kleineberg, Braunschweig/GER



Architekt Uwe Kleineberg,
Geschäftsführer des Architekturbüros
Kleineberg und Partner, Braunschweig.
Architect Uwe Kleineberg, Managing
director of the architectural practice,
Kleineberg and Partner, Braunschweig.

schen Qualitäten im Kontext mit der energetischen Sanierung des Bestands im Fokus der Architekten: Bei dem im Jahr 1904 errichteten Bau wurde das Dach gedämmt und neu abgedichtet. Die Außenwände wurden durch innen liegenden mineralischen Wärmedämmputz ergänzt, die technische Gebäudeausrüstung inklusive Heizungs- und Elektrotechnik, Blitzschutz und Sanitärbereiche, komplett erneuert. Die schadhafte, zumeist fehlende Holzfenster wurden durch wärmegeämmte Aluminiumfenster mit Isolierverglasung der Serien AWS 75.SI mit Sonderprofilen ersetzt, bei der Fassadenverglasung kam die Aufsatzkonstruktion Schüco FW 50+.SI zum Einsatz.

Die Umgestaltung des Areals soll bis 2014 abgeschlossen sein und wird der Stadt Bad Hersfeld eine neue städtebauliche Qualität verleihen: Eine innerstädtische Parklandschaft mit zukunftsweisenden Kultur- und Bildungsangeboten, die durch den Charme der stadsgeschichtlich relevanten, behutsam sanierten gründerzeitlichen Industriebauten geprägt sein wird.

ment. The roof of the building from 1904 was sealed and insulated. Internal insulating plaster was added to the exterior walls, the technical building plant including heating, electrics, lighting conductors and bathrooms was completely renewed. The damaged and largely missing windows were replaced with thermally insulated aluminum windows from the series AWS 75.SI with custom profiles and the add-on construction Schüco FW 50+.SI was used for the façade glazing.

The redevelopment of the site is planned to be finished in 2014 and will give the city of Bad Hersfeld a new urban quality: An inner city park with pioneering cultural and educational attractions, enhanced by the historically relevant and carefully restored late 19th century industrial buildings.

Das Fenstersystem Schüco AWS

Das für die Stockwerksfabrik eingesetzte Aluminium-Fenstersystem Schüco AWS 75.SI (Super Insulation) verbindet eine exzellente Wärmedämmung mit den für Aluminium typischen Qualitäten Langlebigkeit und Robustheit. Wie alle Produkte der Serie AWS zeichnet es sich durch schmale Ansichten, große, transparente Formate sowie vielfältige Designlösungen aus. Schüco AWS 75.SI erfüllt in Verbindung mit den verdeckt liegenden Beschlägen Schüco AvanTec und Schüco TipTronic in puncto Gestaltung und Komfort den allerhöchsten Ansprüchen, mit der Produktreihe AWS 90.SI von Schüco ist es sogar möglich, mit Aluminiumfenstern Passivhausniveau zu erreichen.

Das Fenstersystem AWS ist vielseitig einsetzbar und lässt sich hervorragend mit dem Schüco Türenprogramm der Serie ADS kombinieren.

The aluminum window system Schüco AWS 75.SI (Super Insulation), used for the Stockwerksfabrik, combines excellent thermal insulation with toughness and durability, typical qualities of aluminum. The system stands out with its thin profile elevation, size and transparent format as well as numerous design solutions.

With a building depth of just 75mm the window system is versatile and can be easily combined with Schüco's door programme from the ADS series. Combined with the concealed fittings Schüco AvanTec and Schüco TipTronic, Schüco AWS 75.SI scores points for high levels of comfort and design.

Unser Service für Sie:
Unter www.schueco.de finden Sie diesen
Artikel mit weiterem Bildmaterial.
Our service for you:
Please find this article with complementary pictures on our
website www.schueco.de

Ensemblewirkung mit Energiesparpotenzial

Forming an Ensemble with Energy-saving Potential

Eine einheitliche Optik, mehr Raum für die Beschäftigten und moderne energiesparende Fassadentechnik – diese Vorteile kommen in der gelungenen Fassadensanierung des Landratsamts Böblingen zusammen. Das in die Jahre gekommene Gebäude wurde bei laufendem Betrieb saniert. Die neue Schüco Vorhangfassade erwies sich als kostengünstig und ist dennoch energetisch optimiert.

A homogeneous appearance and more space for the employees plus a modern energy saving façade technology – these advantages are combined in the successful façade renovation of the district administration building in Böblingen. This run-down building was renovated during normal working operation. Schüco's new curtain-wall façade is inexpensive and nevertheless optimised for energy saving.



Während der Bauphase waren zeitweilig alte und neue Fassade im direkten Anschluss zu sehen: Die neuen Fassadenelemente überzeugen nicht nur energetisch, sondern auch optisch. During the building phase the old and new façade were temporarily visible side by side. The new façade elements are clear winners not only in energy efficiency but also aesthetically.

„Schon während der Planungszeit haben wir uns auf die Montagelogistik eingestellt. Das kam allen Beteiligten bei der Ausführung der Arbeiten zugute.“

"Already during planning we were focused on the assembly logistics. That was an advantage to everyone involved in the project."

Fassadenplaner Friedrich Vogl, glass:metal Pforzheim/GER

Sanierungsbedarf an allen Ecken

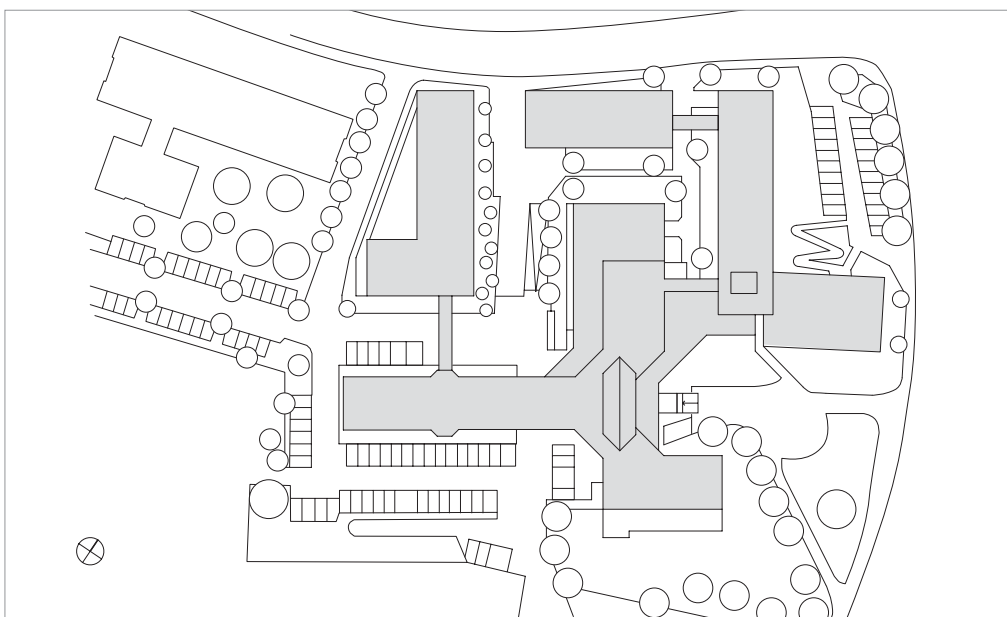
Der Gebäudekomplex des Landratsamts von 1960, der in mehreren Bauabschnitten erweitert worden war, bot keinen besonders schönen Anblick mehr. Die aus Sichtbetonfertigteilen, Fenster- und Brüstungselementen bestehende Fassade war stark verschmutzt, Fertigteulfugen mit Moos überwuchert, zahlreiche Außenjalousien defekt und nicht mehr bedienbar.

Auch im Innern war an vielen Stellen das Alter des Gebäudes deutlich spürbar: Viele Fensterelemente konnten bedingt durch sehr große Flügelmaße und zum Teil über 30 Jahre alte Beschläge nicht mehr geöffnet werden. Die Aluminiumfenster und Brüstungselemente des 1976 erstellten Hauptgebäudes entsprachen zudem nicht mehr den aktuellen Standards des Wärmeschutzes.

Complete refurbishment needed

The building complex of the district administration from 1960, which has been extended in various building phases, was not particularly attractive any longer. The precast concrete windows and spandrel panels of the existing façade were very dirty, the joints between the precast elements were covered in moss and many of the external venetian blinds were defective and therefore no longer usable.

The age of the building was also noticeable in many parts of the interior. A number of windows couldn't be opened anymore due to 30 year old hinges on very large casements. Moreover, aluminum windows and spandrel panels of the main building, built in 1976, no longer met today's thermal insulation standards.



Der Gebäudekomplex des Landratsamts mit seinen zahlreichen Erweiterungsbauten. Durch die neue, einheitliche Fassade wird das Ensemble zusammengeführt.

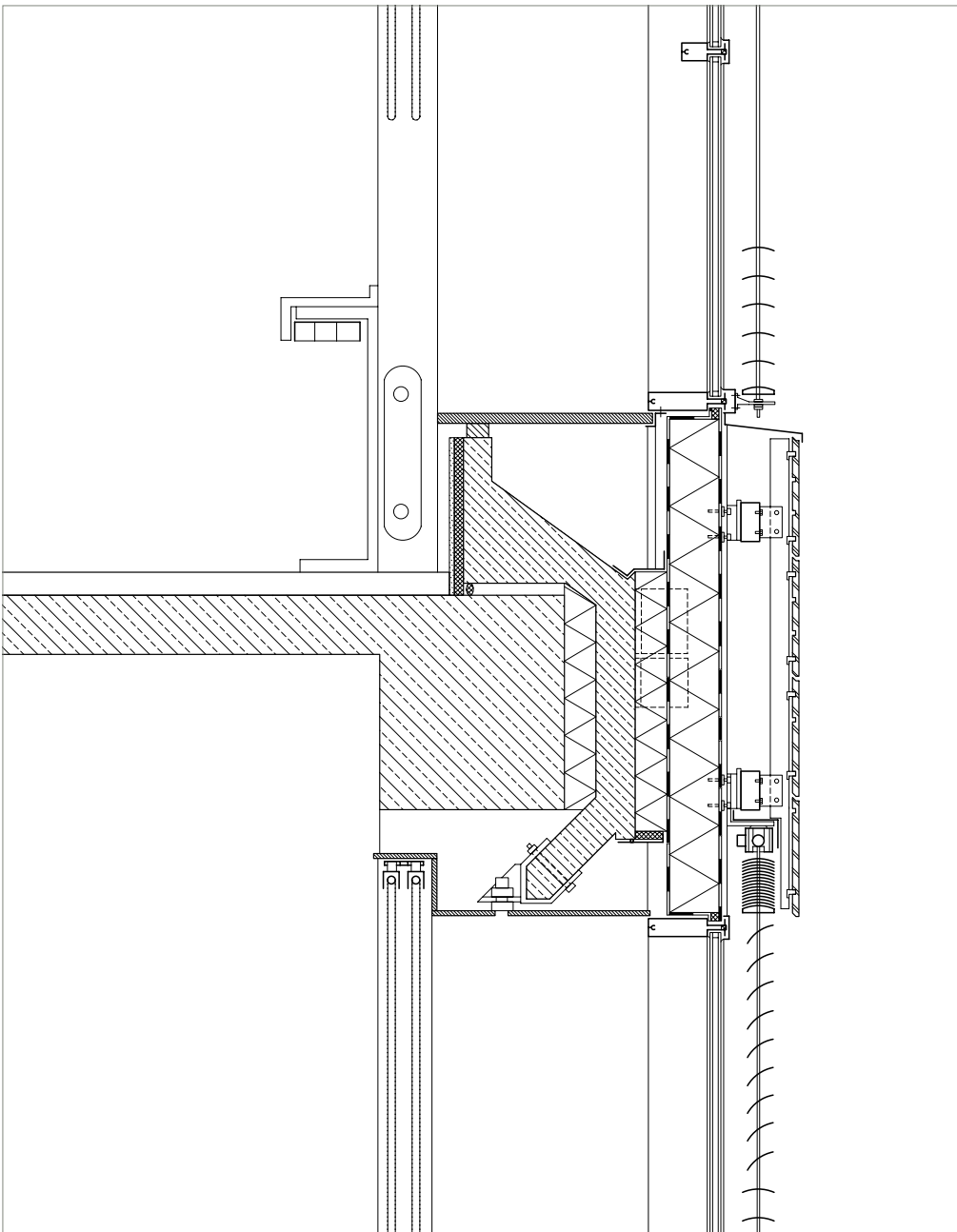
The city council has been enlarged several times. The new, homogeneous facade turns the building agglomeration to an ensemble.

Mechatronische Beschläge für optimale Energieeinsparung

Friedrich Vogl, unabhängiger Fassadenplaner aus Pforzheim, der für die Planung und Qualitätssicherung verantwortlich war, schlug dem mit der Bauleitung beauftragten Amt für Gebäudewirtschaft des Landratsamts die Erneuerung der kompletten Fassade mit der Pfosten-Riegel-Konstruktion FW 50⁺.HI von Schüco vor. Das bewährte System zeichnet sich vor allem durch seine Flexibilität und die hohe Profilvervielfalt aus.

Mechatronic fittings for optimised energy saving

Friedrich Vogl, an independent façade planner from Pforzheim and responsible for planning and quality management, suggested to the building management department of the district administration, who were contracted with the building supervision, to completely renew the façade with the post and beam construction FW 50⁺.HI from Schüco. The proven system distinguishes itself with its flexibility and a large selection of profiles.



Fassadenschnitt: die neue Fassade verfügt über ausreichend Dämmung, um den modernen Wärmeschutzanforderungen gerecht zu werden.
Section: the new façade with its adequate insulation fulfills up-to-date standards of modern heat protection.

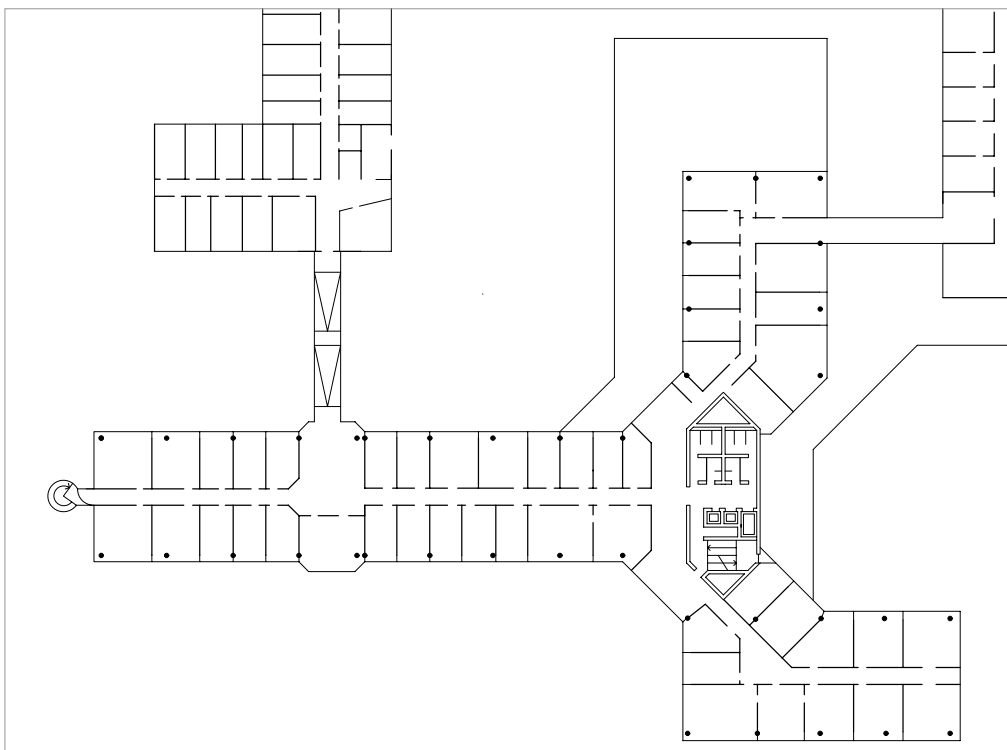


Durch die Schüco TipTronic Beschläge lassen sich die Fenster des Landratsamt zentral und dezentral steuern. Thanks to the Schüco TipTronic fittings, the windows of the city council can be controlled centrally and locally.

„Unsere Mitarbeiter wussten die Vorteile der neuen Fassade ziemlich schnell zu schätzen: bessere Wärmedämmung, funktionierender Sonnenschutz, die Möglichkeiten der elektrischen Fenstersteuerung und der optische Raumgewinn jedes einzelnen Büros.“

“Our employees appreciated the benefits of the new façade system straight away: Better thermal insulation, working sun shading, electric window control and an aesthetic improvement in each and every office.”

Walter Raisch, Amt für Gebäudewirtschaft, Böblingen/GER



Grundriss des Landratsamts Böblingen: Das Gebäude wurde mehrmals erweitert. Die neue Fassade eint das Ensemble. Floor Plan of the City Council Böblingen: The building had been enlarged several times. The new façade unites the ensemble.



Für den zusätzlichen Einbau der zentral steuerbaren Fensterbeschläge Schüco TipTronic sprach die enorme Verbesserung der Be- und Entlüftungsmöglichkeiten des Gebäudes, welche die Energieeffizienz, z.B. über Nachtauskühlung, nachhaltig beeinflusst. Die mechatronischen Beschläge liegen verdeckt und unterstützen die klare Linienführung der neuen Fenster des Landratsamts.

Nutzer loben hohe Arbeitsplatzqualität

Mitarbeiter und Besucher des Amts sind begeistert: Eine bessere Wärmedämmung, funktionierender Sonnenschutz, die Möglichkeiten der elektrischen Fenstersteuerung und der optische Raumgewinn jedes einzelnen Büros durch die neue, vorgehängte Fassade sprechen für sich. Die nun einheitliche Optik des Gesamtkomplexes fügt sich architektonisch gut in die umgebende Bebauung ein und trägt zu einem harmonischen Stadtbild bei.

The enormous improvement in the building's ventilation possibilities is thanks to the additional fitting of the centrally controlled window fittings Schüco TipTronic which has had a sustainable influence on the building's energy efficiency e.g. with night cooling. The concealed mechatronic fittings underscore the clear lines of the new windows of the district administration building.

Users praise high workplace quality

Employees and visitors to the office are impressed: Better thermal insulation, working sun shades, electrical window operation and the aesthetic improvement to each individual office due to the new curtain wall façade, speak for themselves. The homogeneous look of the whole complex fits well into the surrounding area and contributes to a harmonious townscape.

Die neue Fassade mit ihren großen Fensterflächen eint alle Gebäudeabschnitte und sendet eine deutliche Botschaft aus: Energieeffizienz und Transparenz.
The new façade with its large window area unites all the building sections and sends out a clear message: energy efficiency and transparency.

Unser Service für Sie:
Neben dieser Projektdokumentation finden Sie zudem ein ausführliches Interview mit dem unabhängigen Fassadenplaner Friedrich Vogl, Walter Raisch vom Amt für Gebäudewirtschaft (Bauleitung) und Walter Prechtl, Inhaber der ausführenden Firma Metallbau Faco GmbH aus Plößberg im Schüco Energy³-TV unter www.schueco.de/energy-tv.

Our service for you:
In addition to this text, a detailed interview with independent façade planner Friedrich Vogl, Walter Raisch from the building management office, responsible for the refurbishment of the district administration office Böblingen and Walter Prechtl, CEO of the construction firm Metallbau Faco GmbH, can be seen on Schüco Energy³-TV at www.schueco.de/energy-tv.

Bewährtes Fassadensystem mit neuen Funktionen: Schüco FW 50+.HI mit TipTronic

Das Fassadensystem Schüco FW 50+.HI wurde im Laufe der Jahre fortwährend optimiert, um den wachsenden Anforderungen an Energieeffizienz zu entsprechen. Herausragend ist die hohe Profilvervielfalt des Systems. Das System ist flexibel für alle Anschlüsse und alle Bautiefen, selbst die Fertigung von Sonderprofilen stellt kein Problem dar. Der Einsatz des mechatronischen Beschlags TipTronic optimiert zudem die Be- und Entlüftungsmöglichkeiten eines Gebäudes. Die komfortable Bedienbarkeit der Fenster, die sich auf Knopfdruck öffnen und schließen lassen, und eine zusätzliche Abwesenheitssteuerung sorgen für eine gebäudephysikalisch sinnvolle und energieeffiziente Frischluftzufuhr. Die Schüco TipTronic Beschläge lassen sich zentral und dezentral steuern.

Proven façade system with new functions: Schüco FW 50+.HI with TipTronic

The façade system Schüco FW 50+.HI has been continually optimised over the years in order to meet the growing demands on energy efficiency. The great variety of profiles is an outstanding feature of the system. The system is flexible for all connections and wall depths, even specially made profiles present no problems. The use of the mechatronic fitting TipTronic, moreover optimises a building's ventilation possibilities. The window's ease of use which open and close at the press of a button and the additional absence control guarantee a useful and energy efficient fresh air supply for the building. Schüco TipTronic fittings can be controlled both centrally and locally.



Links: Die bereits sanierte Südfassade. Die Natursteinplatten des Bestands wurden aufbereitet und wiederverwendet.
Left: The refurbished south facade. The existing natural stone tiles were saved and re-used.

Eine nicht alltägliche Fassadenmodernisierung A Rather Unusual Façade Modernization

Um die 250 Mitarbeiter nicht umquartieren zu müssen und dennoch die Fassade architektonisch und vor allem energetisch auf den neuesten Standard zu bringen, zogen Architekt Udo Sadowski vom Architekturbüro SADOWSKI & LEBIODA und Christian Anders, Geschäftsführer von anders metallbau GmbH, bei der Sanierung des Hans-Böckler-Hauses in Düsseldorf alle Register: neben dem technischen Know-how waren vor allem eine ausgefeilte Logistik und ein hohes Maß an Organisationstalent aller Beteiligten für die erfolgreiche Sanierung der Fassade des zehngeschossigen Gebäudes entscheidend.

Durch den Einbau der Schüco Modernisierungsfassade ERC 50 konnten alle im Vorfeld gesetzten Ziele der Fassadensanierung – architektonische Aufwertung, energetische Optimierung und Erhöhung des Nutzerkomforts – im Rahmen des festgelegten Kosten- und Terminplans erreicht werden.

Architect Udo Sadowski, of SADOWSKI & LEBIODA und Christian Anders, Managing director of anders metallbau GmbH had to pull out all the stops to complete an energy saving façade refurbishment of Hans-Böckler-Haus in Düsseldorf without having to temporarily re-house its 250 employees. In addition to technical know-how, polished logistics and a great deal of organization skill from everyone involved was needed for the successful refurbishment of the ten-story building.

By using Schüco's modernization façade ERC 50 it was possible to achieve all targets of the façade refurbishment – architectural improvement, energy saving optimization and higher level of user comfort – within budget and on time.

Bestandsbau mit funktionalen Mängeln und optisch unzeitgemäß

Das Hans-Böckler-Haus in Düsseldorf war im Jahr 1968 als Stahlbeton-Skelettbau mit Fertigteilbrüstungen fertig gestellt worden. Während die Innenräume zwischenzeitlich renoviert wurden und in gutem Zustand waren, entschied man sich 2010 für die Modernisierung der Fassade, um das Gebäude auch für die nächsten Jahre zukunftssicher und zeitgemäß zu gestalten. Besonders im Bereich des sommerlichen Wärmeschutzes wies das Gebäude Defizite auf: Der Energieverbrauch des Gebäudes lag weit über dem heutigen Standard, die an der Südseite installierten Raffstores an den durchgängigen Fensterbändern waren zum Teil nicht mehr funktionsfähig und somit wirkungslos. Die Brüstungselemente waren gänzlich ungedämmt, der U-Wert der Aluminium-Fensterbänder lag bei 3,0W/m²K, der g-Wert bei ca. 70%.

The existing building had functional defects and was visually out-of-time

Hans-Böckler-Haus, Düsseldorf, built in 1968 from reinforced concrete with pre-cast parapets was showing its age and had functional defects. While the interior had been renovated and was in good condition, it was decided in 2010 to modernize the façade to assure the building a good future and give it a contemporary appearance. The building was particularly lacking in thermal protection during the summer months. The building's energy consumption was well over today's standards and the south-facing venetian blinds mounted on continuous ribbon windows were partly out of order and therefore ineffective. The parapet elements were completely uninsulated and the U-value of the aluminum ribbon windows was 3,0 W/m²K, that of the g-value at around 70%.

„Der Charakter des Gebäudes sollte erhalten bleiben. Unser Ziel war es, keine moderne Fassade zu errichten, sondern eine zeitlose.“

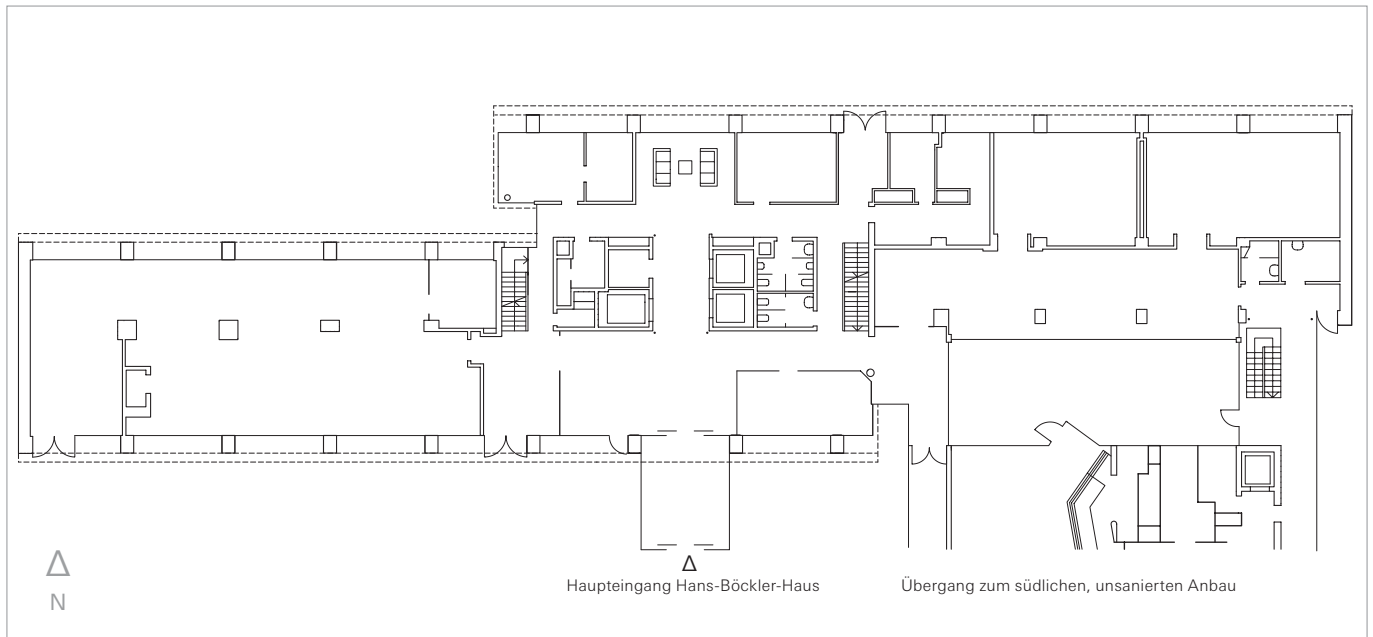
“The character of the building had to be preserved. Our goal was to give the building a timeless façade, not a modern one.”

U. Sadowski, Architekt, Berlin/GER



Der Erdgeschoss-Grundriss des Hans-Böckler-Hauses: Gerade bei der nach Süden ausgerichteten Hauptfassade ist ein funktionstüchtiger und windsicherer Sonnenschutz zwingend nötig.

The ground floor plan of Hans-Böckler-Haus: With a south-facing main façade, a functioning and wind-proof sun shade is a must.





Energieeffizienz und sichere Montage

Architekt Udo Sadowski und der Bauherr entschieden sich nach intensiven Beratungen für die speziell für Sanierungsprojekte entwickelte Modernisierungsfassade ERC 50 von Schüco. Ausschlaggebend war, dass das System durch seine Isolierverglasung und den integrierten Sonnenschutz zum einen energetisch höchst effizient ist, zum anderen aber durch seine sichere Montage überzeugt: Im ersten Schritt wurden die vorhandenen Natursteinplatten entfernt und die Bestandsbrüstungen, an denen im Nachgang die Befestigungskonsolen der neuen Fassade befestigt wurden, gesichert. Nach der Montage der Lisenen und der neuen Fenserelemente wurden die Aluminium-Elemente der Bestandsfassade Schritt für Schritt geschossweise von oben nach unten demontiert. Der Schnitt (rechts) verdeutlicht den Bauablauf: Erst wurden die neuen Elemente vor der Bestandsbrüstung angebracht, im Anschluss die alten Elemente abgebaut. Zuletzt folgten die Arbeiten an der Innenverkleidung, der Einbau des Sonnenschutzes und der Wiedereinbau der auf der Baustelle sorgfältig gesäuberten Natursteinplatten.

Energy efficiency and safe installation

Architect Udo Sadowski and the client decided to take extensive advice on Schüco's ERC 50 modernization façade which has been specially developed for refurbishment projects. The deciding factors were that the system, with double glazing and integrated sun shading, is on the one hand highly efficient in saving energy, and on the other hand safe to install.

After mounting the pilaster strips and the new window elements, the aluminum elements of the existing façade were removed floor by floor from the top to the bottom. The section (right) clarifies the process: First, the new elements are mounted in front of the existing spandrels then the old windows (dotted line) can be removed. Finally work was done on the interior finishes, the installation of sun shades and the re-mounting of the carefully cleaned natural stone tiles.

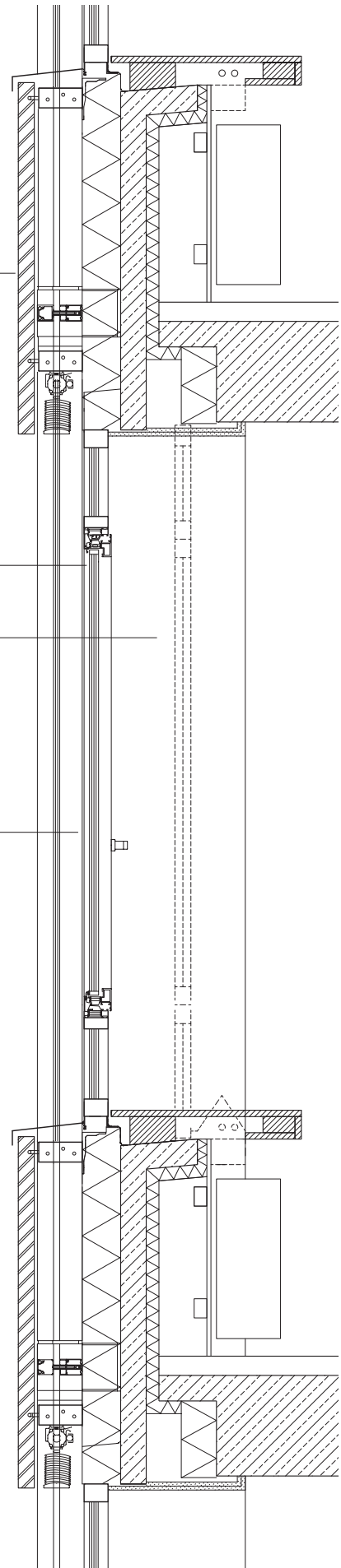
Während die Raffstores der Bestandskonstruktion nicht windfest waren, ist der neue Sonnenschutz selbst bei einer Windgeschwindigkeit von bis zu 20 m/s einsetzbar. Whereas the venetian blinds of the existing building were not wind resistant, the new sun shades can be used in wind speeds of up to 20 m/s.

Hinter der erneuerten Natursteinbrüstung sorgt eine ausreichend dimensionierte Dämmung für einen guten Wärmeschutz. Die neuen Raffstores sind windsicher. Behind the new natural stone spandrel panels, sufficient insulation provides good thermal protection. The new venetian blinds are wind resistant.

Die Natursteinplatten wurden gereinigt und wieder eingebaut. The natural stone tiles were cleaned and re-used.

Die neuen Fenster- und Fassadenelemente wurden montiert, im Anschluss die alten Elemente abgebaut. The new window and façade elements were installed first, before the old units were removed.

Großzügige Öffnungsflügel ermöglichen eine individuelle Lüftung. Large casement windows make local ventilation possible.





Die Mitarbeiter schätzen die großformatigen, manuell bedienbaren Öffnungsflügel der neuen Fassade. Durch die neue Fassade reduzieren sich zudem die Kosten für den laufenden Betrieb erheblich. Auch der Gebäudeeigentümer profitiert durch eine langfristige Wertsteigerung. Employees value the large format, user operable windows in the new façade. The new façade also helps to reduce costs for heating and cooling and makes the building more valuable in long term.

Kurze Bauzeit mit hoher Planungssicherheit

Die Mitarbeiter mussten ihre Büroräume nur für jeweils 2 Tage verlassen. In diesem Zeitraum konnten neben der Demontage der alten Fensterelemente zudem alle technischen Anschlussarbeiten an die Fassade im Innenbereich vorgenommen werden.

Christian Anders betont einen weiteren Vorteil der Modernisierungsfassade: Der hohe Vorfertigungsgrad der Bauteile macht eine Baustelle gut planbar und sorgt für eine kurze Bauzeit. Die Fassadensanierung des Hans-Böckler-Hauses, mit insgesamt mehr als 5.000 m² Fassadenfläche, konnte in nur circa fünf Monaten durchgeführt werden.

A minimum amount of time on site with a high level of planning reliability

Employees only had to leave their offices for 2 days at a time. In addition to the removal of the old windows, all the technical connections on the façade interior were made in this time. Christian Anders stresses a further advantage of the modernisation façade: The high level of pre-fabrication of the components makes site-work easy to plan and ensures a minimum construction period. The façade refurbishment of Hans-Böckler-Haus, with over 5,000 m² surface area, took just five months to complete.

„Eine Fassadensanierung bei laufendem Betrieb wie beim Bauvorhaben Hans-Böckler-Haus ist für Investoren empfehlenswert, da die Nebenkosten außerhalb der Fassadensanierung bei einer entsprechenden Planung als gering einzustufen sind.“

"A façade refurbishment during normal working operation, like the Hans-Böckler-Haus is recommendable to investors, as additional costs, independent of the cost of refurbishment, are kept low."

C. Anders, Geschäftsführer anders metallbau GmbH, Fritzlär/GER



Zufriedenheit auf allen Seiten

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, die Kosten- und Terminpläne wurden eingehalten. Eine Fassadensanierung, die für alle Beteiligten eine gelungene Referenz darstellt.

Satisfaction on all fronts

User and client alike draw positive conclusions. Every objective of the refurbishment was reached. From the aesthetic re-design to the significant reduction in energy consumption and a noticeable higher level of user comfort. Cost plans and deadlines were met. A façade refurbishment that is a testimonial to everyone involved.

Unser Service für Sie:
Ein Interview mit Udo Sadowski, Architekt, und Christian Anders, anders metallbau, finden Sie im Schüco Energy³-TV auf www.schueco.de/energy-tv.
Our service for you: An interview with architect Udo Sadowski and Christian Anders, anders metallbau, is available to watch on Schüco Energy³-TV at www.schueco.de/energy-tv.

Die Modernisierungsfassade ERC 50

Das neue Fassadensystem ERC 50 bietet eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten für unterschiedliche Bestandsstrukturen und kann mit verschiedenen Einselementen bestückt werden, die energetisch Passivhaus-Niveau möglich machen. Die Integration von dezentralen Lüftungselementen mit Wärmerückgewinnung, einem verdeckt liegenden Hochleistungssonnenschutz und ProSol TF Dünnschicht-Photovoltaik-Modulen ist ebenso möglich wie eine funkbasierte Steuerung über das Schüco Wireless Control System. Die Schüco Modernisierungsfassade ERC 50 ermöglicht nicht nur, durch optimale Dämmung und Sonnenschutz Energie zu sparen, sondern durch den Einsatz der Dünnschicht-Photovoltaik-Module auch, Energie zu gewinnen. Weitere Vorteile der Modernisierungsfassade ERC 50 ergeben sich durch die sehr sichere Montage: Die hohe Modularität und Simplität der Basiskonstruktion sorgt für eine kurze Renovierungszeit, das einfache Baukastensystem ist so flexibel, dass Sonderlösungen entfallen und eine gute Plan- und Kostensicherheit erreicht werden kann.

The modernization façade ERC 50

The new façade system ERC 50 offers a variety of design possibilities for various existing structures and can be fitted with different insert units which makes it possible to reach passive house standards. The integration of decentralised ventilation with heat recovery, a concealed, high performance sunshade and ProSol TF thin-film photovoltaic modules is all possible as is radio control using Schüco's Wireless Control System. Schüco's modernization façade ERC 50 doesn't just make it possible to save energy with optimised insulation and sun shading, but with the use of thin-film photovoltaic modules, it is also possible to generate energy. Another advantage of the modernization façade ERC 50 is its very reliable installation. The highly modular, yet simple basic construction means short refurbishment times, the simple modular system is so flexible that special solutions are not needed and good planning and cost assurance can be achieved.

Über den Einsatz eines innovativen Fassadensystems

The Application of an Innovative Façade System

Im Rahmen des Master-Studiengangs „Fenster- und Fassade“ der Hochschule Rosenheim/University of Applied Science, Studiengangleiter Prof. Dr. Peter Niedermaier und Herr Prof. Dr. Franz Feldmeier, beschäftigte sich die angehende Ingenieurin (M. Eng.) Franziska Anders in einer umfassenden Projektarbeit mit dem „Einsatz eines innovativen Fassadensystems zur energetischen Sanierung eines Bürogebäudes“: der Schüco Modernisierungsfassade ERC 50. Anhand der Fassadensanierung des Hans-Böckler-Hauses zeigt Frau Anders in ihrer Arbeit die Vorteile einer Sanierung bei laufendem Betrieb, geht ausführlich auf technische Daten und den Montageablauf ein und zieht ein durchweg positives Fazit.

As part of the “Window and Façade” master course at the University of Applied Sciences in Rosenheim, course head Prof. Dr. Peter Niedermaier, got budding engineering Franziska Anders (M. Eng.) working on a detailed project about “the application of an innovative façade system for the energy-saving refurbishment of an office building”: Schüco modernization façade ERC 50. Using the façade refurbishment of Hans-Böckler-Haus, Anders shows in her work the advantages of refurbishment during on-going business operations, elaborates on technical data and the assembly process, and without exception comes to a positive conclusion.



Franziska Anders, Verfasserin der Projektarbeit „Einsatz eines innovativen Fassadensystems zur energetischen Sanierung eines Bürogebäudes“.

Franziska Anders, author of the project work “The application of an innovative façade system for the energy-saving refurbishment of an office building”.

„In Deutschland ist eine enorm hohe Anzahl an sanierungsbedürftigen Gebäuden vorhanden. Eine Vielzahl von Beweggründen, wie die Reduzierung von hohen Betriebskosten, die Senkung von Energieverbrauch und CO₂ Ausstoß, die Verbesserung von Funktion und Erscheinungsbild sowie die Steigerung von Komfort und Behaglichkeit, sprechen für eine Gebäudesanierung.

Darüber hinaus besteht im Hinblick auf Klimawandel, globale Erwärmung und weltweit zunehmender Ressourcenverknappung nicht nur eine wirtschaftliche, sondern auch eine gesellschaftliche Verpflichtung sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen. Der Einsatz von innovativen Fassadensystemen kann wesentlich zur energetischen Sanierung von Gebäuden beitragen. Mit der ERC 50 Modernisierungsfassade steht ein System zur Verfügung, welches bei der Durchführung solcher Maßnahmen für eine Vielzahl von Gebäuden erhebliche Vorteile bietet.“

“An extremely large number of buildings in Germany are in need of refurbishment. There are many reasons to refurbish existing building stock, including lowering maintenance costs, reducing energy consumption and CO₂ output, improving functionality and appearance and increasing user comfort.

In addition, with respect to climate change, global warming and the worldwide diminishment of natural resources, we not only have an economic interest but also a social duty to deal with these issues.

The use of innovative façade systems makes a significant contribution to the successful energy-saving refurbishment of buildings. The ERC 50 modernization façade system offers significant advantages to a large number of buildings.”

F. Anders, Studentin an der Hochschule Rosenheim/GER

Franziska Anders in ihrer Projektarbeit über wichtige Bestimmungsfaktoren im Prozess der Gebäudemodernisierung

„...Wichtige Bestimmungsfaktoren im Prozess der Gebäudemodernisierung sind der Mensch, die Kosten und der Zeitrahmen.

Ein wesentliches Ziel in der Abwicklung des Modernisierungsvorhabens muss darin bestehen, einen möglichen Nutzungs- bzw. Mietausfall zu reduzieren oder ganz zu vermeiden. Es gilt daher, detaillierte Zeitpläne einzuhalten, um den Nutzer minimal zu belasten und Kosten zu vermeiden.

Weiterhin sind Lärm und anderweitige Störungen betrieblicher Abläufe zu vermeiden, um den Nutzer der Immobilie möglichst geringfügig zu beeinträchtigen. Für eine Modernisierung ist es ideal, wenn ein Großteil der Arbeiten außerhalb des Gebäudes erfolgt und die Gebäudehülle geschlossen ist, bevor die Arbeiten auf der Raumseite beginnen. Optimaler Weise sollte ein Umzug der Nutzer nicht erforderlich sein und der laufende Betrieb kaum gestört werden. Dazu gehört insbesondere die lärmintensiven Arbeiten einzuschränken; hierdurch wird ein mögliches Unbehagen bei den Nutzern bereits vermieden. Moderne Verfahren ermöglichen eine Reduzierung der Anzahl der Bohrungen. Weiterhin kann die Durchführung lärmintensiver Arbeiten außerhalb der Büroarbeitszeiten gelegt werden. Diese Maßnahmen reduzieren die Lärmemission auf ein Minimum und ermöglichen einen weitestgehend ungestörten Arbeitsalltag für die Gebäudenutzer.

Eine weitere zentrale Anforderung ist die Planungs- und Kostensicherheit. Durch einen hohen Vorfertigungsgrad aller zu verarbeitenden Bauteile ist eine maximale planerische Sicherheit zu erreichen. Genau festgelegte Abläufe garantieren dann optimale Zeit- und Kostenkontrolle mit höchster Termin- und Budgettreue. Zusätzlich sollen Ausfallkosten d.h. Kosten für den Umzug, die Räumung von Büros und Etagen, Mietminderungen und Ausfälle vermieden werden....“

Im Fazit ihrer Projektarbeit über die Schüco Modernisierungsfassade ERC 50 schreibt die Studentin: „...Am praktischen Beispiel des Hans-Böckler-Haus in Düsseldorf konnten die Projektbeteiligten die Erfahrung gewinnen, dass unter Beachtung der Punkte Terminplanung, Ablaufplanung, Logistik, hoher Vorfertigungsgrad und intensive Projektbetreuung, Sanierungsmaßnahmen umzusetzen sind, die für alle Beteiligten zu einem zufriedenstellenden Ergebnis führen.“

Franziska Anders talks about important determining factors for the modernization of a building.

“...The most important determining factors for the modernization of a building, are people, cost and timeframe. An important goal of a modernization project is to reduce, or where possible completely avoid, a limitation in building use and/or loss of rent. It is therefore important to work to a strict time plan to avoid disruption and unnecessary costs. Furthermore, noise and other disruptions to business should be avoided so that users are affected as little as possible. Ideally, the majority of modernization work should be completed on the outside of the building before work on the inside is carried out. In the best case, a temporary re-location of users isn't necessary and normal business can carry on as usual. Very noisy work should especially be kept to a minimum so that potential disruption to users is avoided. Modern construction techniques make it possible to reduce the number of fixing-holes for the façade elements which need to be drilled. Furthermore noise-intensive work can be scheduled to take place outside of normal office hours. These measures reduce noise emissions for users to a minimum and allow for a largely undisturbed working environment. Another key requirement is planning and cost certainty. As a large number of the building components are pre-fabricated, maximum planning certainty can be achieved. Well-defined processes guarantee optimum time and cost control meaning the project stays on schedule and within budget. In addition, the potential cost of re-location, or rent reduction during building works can be avoided...”

In the conclusion of her work, Franziska Anders writes about the Schüco modernization façade ERC 50: “...All those who worked on Hans-Böckler-Haus in Düsseldorf gained experience in the implementation of project planning, scheduling, logistics, high level pre-fabrication and intensive project management which led to a satisfactory result for everyone involved.”



Die Fassade des Hans-Böckler-Haus vor (oben) und nach der Modernisierung (rechts).
The façade of the Hans-Böckler-Haus before (above) and after the modernization (right).



Eine ausgezeichnete energetische Modernisierung

An Award winning energy-saving Modernization

Der modernisierte Wohnkomplex „Torenflat“ in Zeist wurde gleich zweifach ausgezeichnet: zum einen erhielt er den Benelux Aluminium Award 2009 in der Kategorie Wohnungsbau/Renovierung. Zum anderen überzeugte das Projekt auch die hochkarätige Jury des Europäischen Aluminium Award (EAA) für energieeffiziente Bauten. Das Gebäude war mit einer neuen Elementfassade versehen worden und spart jetzt im Jahr über 290.000kg CO₂ ein. Zum Einsatz kamen modifizierte Profile der Schüco Serien USC 65, ASS 70 FD und AWS 65.

The modernized apartment block "Torenflat" in Zeist received two awards: Firstly, The Benelux Aluminium Award 2009 in the category residential renovation. Secondly it convinced the high-profile jury of the European Aluminum Award (EAA) for energy efficient buildings. The building was clad with modified profiles from the Schüco USC 65, ASS 70 FD und AWS 65 series and now saves over 290,000 kg of CO₂ per year.



Das Wohngebäude Torenflat in Zeist hat beträchtliche Ausmaße: über 100m lang, mehr als 25m breit und fast 60m hoch. In knapp 500 Wohnungen leben an die 1.100 Menschen. The apartment block Torenflat in Zeist has extensive dimensions: over a 100m long, more than 25m wide and nearly 60m high. 1,100 people live in approximately 500 apartments.

© Bart van Vlijmen



Oben: Die „Schicht-Torten-Struktur“ der Bestandsfassade.

Rechts: Die neue Fassade wird vor den Bestand montiert.

Above: The banded structure of the existing façade.

Right: The new façade mounted in front of the existing structure.



Das Projekt „Torenflat“ in Zeist, 5km östlich von Utrecht, ist ein sehr großer, 19-geschossiger Wohn-Block mit 484 Wohnungen. Die Gebäudeausmaße des 1974 errichteten Wohnhochhauses zeigen seine nahezu unfassbare Dimension: eine Länge von 108m, 27m Breite und 58m Höhe. In den nach Westen und Osten orientierten Apartments leben insgesamt fast 1.100 Personen.

Hier lag auch die besondere Herausforderung bei diesem Großprojekt: Die Architekten, Frowijn de Roos Architecten aus Bilthoven, mussten bei den Planungen für die Sanierung des „Torenflats“ nicht nur eine architektonisch und energetisch hochwertige Lösung für 15.500m² Fassadenfläche finden, die Sanierungsarbeiten mussten bei laufendem Gebäudebetrieb stattfinden und sollten die Bewohner des Hauses so wenig wie möglich beeinträchtigen.

Zugute kam den Architekten, dass die Erschließung der Wohnungen über einen Mittelgang zentral im Gebäude gelegen ist und somit der Zugang zu den Wohnungen von der Sanierung der Fassade in keiner Weise behindert wurde. Zur Minimalisierung der Lärmbelastung während der Bauzeit suchten die Architekten ein Fassadensystem, zu dessen Befestigung nur eine möglichst geringe Anzahl von Bohrungen in die Bestandskonstruktion aus Beton nötig war.

The “Torenflat” project in Zeist, 5km east of Utrecht, is a very large, 19 story, residential building with 484 apartments. The scale of the block built in 1974 has almost unimaginable dimensions: 108m long, 27m wide and 58m high. Around 1,100 people in total live in the east and west facing apartments, which provided the architects, Frowijn de Roos Architecten from Bilthoven, with a particular challenge. They did not only have to find a high quality architectonic and energy saving solution for the 15,500m² façade, the work also had to be carried out during normal building operation, causing as little disruption to residents as possible.

Fortunately for the architects, the apartment entrances were located centrally in the building and therefore access to the apartments was not impeded in any way by the façade refurbishment. To minimize noise during the building phase, the architects chose a façade system that required the least number of holes to be drilled into the existing concrete structure.

The new façade, whose special profiles were developed by the architects in close collaboration with the façade contractor (Kremers Aluminium from Tilburg, Netherlands) and Schüco, could be easily fixed to the face of the



„1.100 Menschen in einem Gebäude – das ist wie ein kleines Dorf. Für all diese Menschen galt es ein besseres Zuhause zu schaffen und den Wert und das Ansehen des Gebäudes deutlich zu verbessern. Inzwischen fühlen sich alle wieder dort wohl, und das ist die Hauptsache.“

“1,100 people in one building – that’s the size of a small village. For all these people we had to create a better home and significantly improve the value and appearance of the building.”

Paul de Roos, Frowijn de Roos Architecten, Bilthoven/NL

Die neue Fassade, deren Sonderprofile in enger Zusammenarbeit der Architekten mit der Fassadenfirma (Kremers Aluminium aus Tilburg, Niederlande) und Schüco entwickelt worden waren, konnte letztendlich mit nur 3 Befestigungspunkten pro Element einfach vor die bestehende Fassade montiert werden. Günstig war, dass die Bohrlöcher der ehemaligen Balkon-Balustraden für die Montage der neuen Fassade genutzt werden konnten.

Im Vorfeld der Entwicklung der Sonderprofile und zur Überprüfung kritischer Befestigungspunkte war zudem eine 25m², originalgroße Muster-Fassade im Schüco Fassadenlabor vormontiert worden: Diese „Test-Fassade“ half allen Projektbeteiligten bei der Modifizierung der Profile eine für diese Bauaufgabe optimale Lösung zu finden.

Vorgesetzte Fassade gegen Wärmeverluste

Die neue Fassade umhüllt das Gebäude nun wie eine „warme Jacke“: Die vorgefertigten Elemente der Aluminiumfassade schalteten Wärmebrücken aus, das nicht mehr zeitgemäß anmutende Erscheinungsbild des Gebäudekomplexes wurde deutlich verändert.

An der neuen Fassade bleiben die einzelnen Geschosse ablesbar, die Gestaltung unterscheidet sich aber deutlich von der „Schicht-Struktur“ des Bestandsgebäudes. Die Architekten gaben dem Gebäude einen monolithischen Charakter, der durch die farblichen Nuancen der opaken Brüstungselemente – von dunkel-rot zu weiß-rosa geschossweise aufsteigend – optisch aufgelockert wird.

existing structure with just 3 fixing points per unit. Fortunately, the fixing holes for the former balcony balustrade could be used for the new façade assembly.

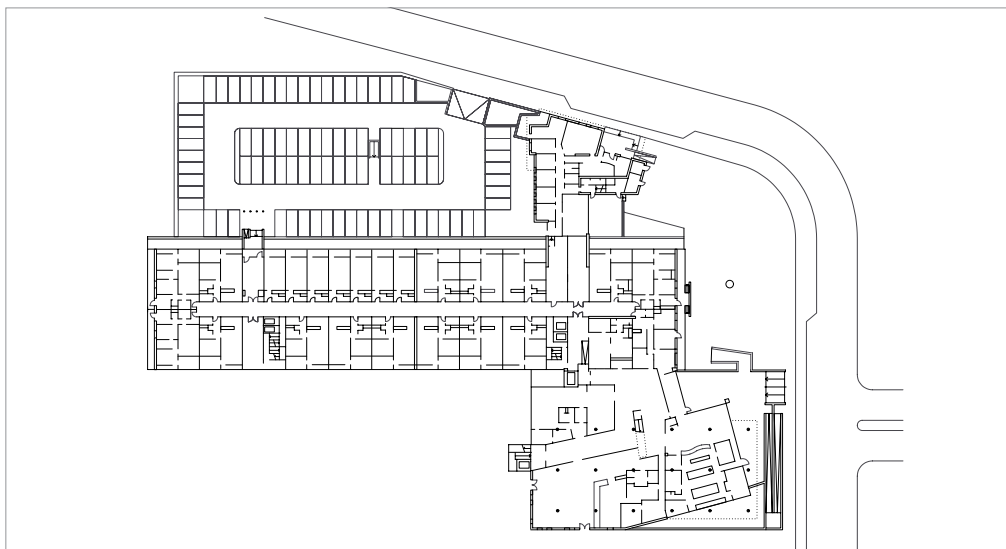
Prior to the development of the special profiles and to check critical fixing points, a 25m², 1 to 1 sample façade was preassembled in Schüco’s Façade workshop: This “test façade” was a great help to everyone involved in the project, in finding the optimal solution for the modification of the profiles.

A façade to prevent heat loss

The new façade envelopes the building like a “warm jacket”. The pre-fabricated elements of the aluminum façade eliminate thermal bridging and the aged appearance of the building complex has been dramatically changed.

Although the new look is very different from the “layered-structure” of the existing building, the floors of the building are still readable in the new façade. The architects have given the building a monolithic character, which is visually loosened up through the subtle nuances of the opaque spandrel panels – from dark red to white-pink rising from the ground to the roof.

The speed and logistics of the façade refurbishment were impressive: With two mobile cranes lifting the pre-fabricated façade elements into position, around 150 - 200m² of new façade could be installed in a single day.



Links: Das Wohngebäude wird über den zweigeschossigen Neubau erschlossen.
Left: Access to the residential building is through a 2 story new-build extension.

Auch die Geschwindigkeit und Logistik dieser Fassadenrenovierung waren beeindruckend: zwei mobile Kräne hievten die vorgefertigten Fassadenelemente an die vorgegebene Position. Jeden Tag konnten so zwischen 150-200m² neue Fassadenfläche fertiggestellt werden.

Begeisterte Jurymitglieder

„Die vorgefertigten Aluminium-Fassadenelemente waren äußerst präzise vorbereitet. Für die Anbringung der Elemente brauchten die Arbeiter nur einen Tag pro Wohnung. Die Modernisierung verbindet minimale Investitionsmittel mit einer maximalen Auswirkung im sozialen und wirtschaftlichen Bereich. Ein wirklich hervorragendes Projekt mit Vorbildfunktion für die energetische Modernisierung von Wohngebäuden dieser Art – weltweit.“ urteilte die Jury des Europäischen Aluminium Awards, die die Renovierung im Bereich energieeffizienter Wohnungsbau 2009 zum Siegerprojekt kürte.

Verbesserte Lebensqualität für die gesamte Umgebung

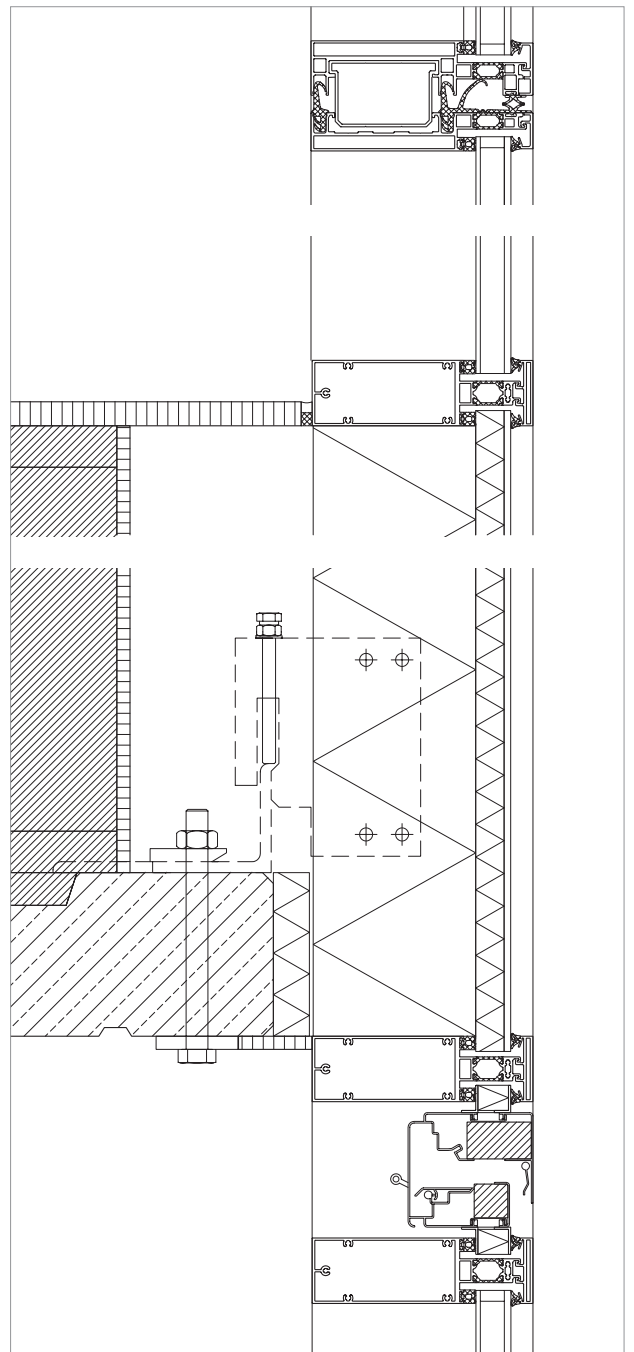
Auch die Mieter, die vor Projektbeginn größtenteils skeptisch waren, sind inzwischen überzeugt: Die Wohnqualität im Gebäude wurde durch die neue Fassade deutlich gesteigert. Aus den Balkonen wurden, durch das Vorsetzen der neuen Fassade, ganzjährig nutzbare Loggien, die eine für die Bewohner vorteilhafte Erweiterung ihres Wohnraums bedeuten. Die Verbesserung des Wohnstandards wirkt sich auch für den Eigentümer des Wohnblocks positiv aus: Lag die Häufigkeit eines Mieterwechsels vor der Sanierung bei knapp 33% im Jahr, so ist diese auf jetzt weniger als 13% gesunken.

Delighted jury members

“The prefab aluminum façade units were extremely well suited... An apartment was given a new skin in one working day. It combines minimal investment with maximum social economic impact. An outstanding performance and a model for the future renovation of energy efficient apartment buildings of this type all over the world.” This was the verdict of the European Aluminum Awards jury, who chose this project as winner in the category Energy Efficient Housing 2009.

Improved standard of living for the entire neighborhood

The tenants who were largely skeptical at the start of the project are now convinced by it: The new façade has significantly improved the level of comfort in the building. The homogeneous façade has turned former balconies into loggias that can be used all year round, increasing the living space in each of the apartments. The improvement in living standards has also had a positive effect for the owner: Before the refurbishment, there was a 33% change in tenants per year. This frequency has now fallen to under 13%.



Im Schnitt (oben) wird deutlich, wie die neue Fassade am Bestand befestigt wird. Die bestehenden Bohrungen der Balkonbrüstungen konnten für die Befestigung genutzt werden.

The section (above) clearly shows how the new façade is fixed to the existing structure. Existing holes for the old balcony balustrade were re-used.



Die Entscheidung zur Sanierung des Wohnkomplexes war für die Entwicklung des ganzen Stadtviertels von großer Strahlkraft: Das Gesamtprojekt „Torenflat“ beinhaltet neben der Sanierung des großformatigen Blocks den Neubau eines Gesundheitszentrums, der gleichzeitig als Eingangsbau für das Wohnhochhaus dient. Das neue Gesundheitszentrum, mit einer Gesamtfläche von 2000m², wurde ebenfalls von Frowijn de Roos Architecten geplant. In dem zweigeschossigen Gebäude befinden sich unter anderem eine Apotheke, Hausärzte, Physiotherapeuten und ein Sozialhilfe-Zentrum, das allen Bürgern in Zeist zur Verfügung steht. Das Projekt „Torenflat“ setzt somit weitreichende und zukunftsweisende Zeichen — energetisch, wirtschaftlich und sozial.

The decision to refurbish the building complex has had an impact on the development of the entire neighborhood. In addition to the refurbishment of the “Torenflat” block itself, a new 2000m² extension, also planned by Frowijn de Roos Architecten, is now home to a healthcare centre and serves as the new entrance to the apartment block. In this two story building there is a dispensing chemist, physicians, physiotherapists and a social welfare centre that is open to all the residents of Zeist. The “Torenflat” project sets a wide reaching and pioneering standard – energy saving, economic and social.

Zum Anbringen der neuen Fassadenelemente ist pro Wohnung nur ein Tag nötig.
An apartment was given a new skin in one working day.

Das Fassadensystem UCS 65

Bei dem Projekt Torenflat kamen für die neue Fassade unter anderem modifizierte Profile der Serie USC 65 zum Einsatz. Die vollständig geprüfte und hochflexible Elementfassaden-Systemlösung, die inzwischen auch als USC 65.HI (High Insulation) auf dem Markt ist, ermöglicht eine große Gestaltungsfreiheit sowie die optimale Anpassung an objektspezifische Anforderungen, wie beim Torenflat. Das System USC 65.HI überzeugt durch seine gleichbleibend schmalen Ansichtsbreiten bis 65 mm und vielfältige, architektonisch interessante Designvarianten. Durch das umfangreiche Zubehörprogramm ist eine effiziente Realisierung unterschiedlichster Lösungen für Elementfassaden möglich.

Façade system UCS 65

For the new façade of the Torenflat project, modified profiles were used from the USC 65 series. The thoroughly tested and highly flexible façade system solution, which is also available as USC 65.HI (High Insulation), allows considerable design freedom as well as optimal adaptation to the specific conditions of a project like for instance Torenflat. The USC 65.HI system has slim profiles of up to 65mm and a variety of architecturally interesting design variations. A comprehensive range of accessories makes the efficient realization of various solutions for modular façades possible.

Neuer Look für ein Verwaltungsgebäude

A new Look for an Office Building

Als die Planungen für eine umfassende Fassadenmodernisierung an ihn herangetragen wurden, schlug Architekt Hans Klein von Architekten Klein GmbH seinem Bauherrn vor, neue Wege zu gehen und aus einem Modernisierungs- ein Vorzeigeprojekt zu machen: Durch die Sanierung der Fassade mit dem Schüco System FW50+.HI spart das Gebäude spürbar Energie ein – die neue, moderne Architektursprache wertet das Gebäude deutlich auf und macht deutlich, dass die Sanierung der Fassade neue Standards setzen kann: Architektonisch und energetisch.

As architect Hans Klein of Architekten Klein GmbH began with the planning of a comprehensive façade modernization, he suggested a new approach to his client, to turn a modernization project into an landmark project. With the Schüco System FW50+.HI, the new facade not only saves energy – the new design gives the building a new face and rises its value. A positive example for a modernization, that sets new standards: architecturally and energetically.



Die Fassade des Verwaltungsgebäudes von 1960 wies funktionale Mängel auf und entsprach optisch nicht mehr dem Zeitgeist (unten). Die neue Fassade gibt dem Gebäude einen neuen, modernen Charakter und spart spürbar Energie ein.

The façade of the administration building from 1960 was showing its age and had functional defects (below). The new façade gives the building a new, modern character and saves a noticeable amount of energy.





Die neue Fassade in unterschiedlichen Lichtverhältnissen: sanft schimmernd oder technisch-kühl. Die Fassadenelemente der Serie FW 50+.HI eignen sich gut für Modernisierungsprojekte und weisen eine große Profilvielfalt auf.

The new façade under different lighting conditions: softly shimmering or technically cool. The façade elements in the series FW 50+.HI are well suited to modernization projects and have a wide range of profiles.

Architekt Hans Klein erarbeitete für den Bauherrn im Vorfeld sehr unterschiedliche Szenarien: alle möglichen Lösungen – vom Abriss bis zur Umnutzung als Hotel – wurden diskutiert und durchgespielt. Schließlich entschied man sich dafür, dem Gebäude mit einer neuen Fassade ein modernes Erscheinungsbild zu geben und die energetische Effizienz des bewährten Schüco Fassadensystems FW 50+.HI zu nutzen. Der Entwurf sah vor, die für die 1960er Jahre typischen liegenden Brüstungsbänder aufzulösen und bei der neuen Fassade die vertikalen Elemente hervorzuheben. Zur Auflockerung des Fassadenbildes wurden an der Süd- und Ostfassade geschossübergreifend geschlossene Elemente in Alucobond zum Einsatz gebracht.

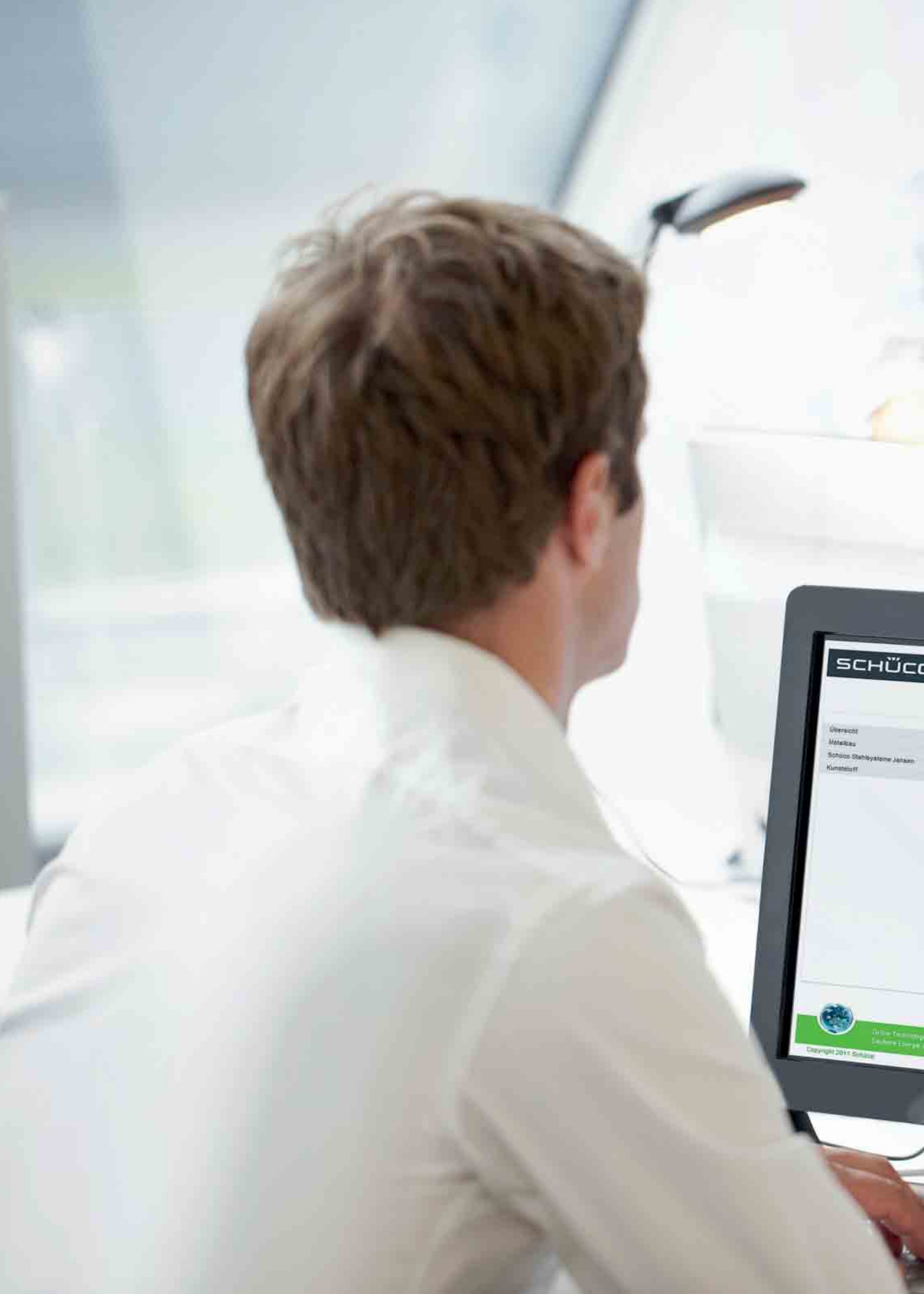
Die neue Fassade brachte energetisch eine deutliche Reduktion der Energiekosten für Heizung und Kühlung und eine spürbare Steigerung des Nutzerkomforts mit sich. Das Verwaltungsgebäude spricht nun eine zeitgemäße, zurückhaltende Architektursprache, Mitarbeiter schätzen die verbesserten Funktionalitäten der neuen Fassade: Das Wohlbefinden im Gebäude ist spürbar gestiegen.

Der Bauherr ist zufrieden: sein Ziel – ein modernes, energieeffizientes Gebäude zu bekommen – wurde voll erreicht.

Architect Hans Klein worked on various scenarios for the client: every possible solution – from demolition to a change of use as hotel – was played through and discussed. Finally it was decided to give the building a new modern image by using the proven, energy efficient Schüco façade system FW 50+.HI. The design intention was to remove the typical 1960's spandrel panels and replace them with the new vertical façade elements. To break the rhythm of the façade, Alucobond aluminum cladding was attached to the full height of the building on the south and east sides.

The new façade has made a considerable contribution to reducing heating and cooling costs and has made a noticeable improvement to user comfort. The administration building now has a contemporary, reserved architectural language, employees value the improved functionality of the new façade: The feeling of well-being in the building has been raised significantly.

The client is happy: his goal – to have a modern, energy efficient building – has been fully realised.



SCHÜCO

Übersicht

Metalle

Schüco-Systeme Jalousie

Kunststoff



Active Technology
Lösungen für Sie

Copyright 2011, Schüco

service

Auf unserer Webseite www.schueco.de finden Sie vielfältige Angebote, die Ihnen Ihren Arbeitsalltag erleichtern – von Planungstools über Ausschreibungsunterlagen und Berechnungshilfen. Hier finden Sie auch ausführliche Informationen über die neue Veranstaltungsreihe **energyart** für Architekten und Investoren sowie die Vorteilsangebote im Rahmen des Energiewende-Package.

A range of products to make your work easier is available on our website www.schueco.de – from planning tools to specification texts and support for calculations. You will also find detailed information about the new event series, **energyart**, for architects and investors, as well as premium offers in relation to the Alternative Energy Package.



Schüco Energiewende-Package

Schüco Alternative Energy Package

Um die von der Bundesregierung eingeläutete Energiewende tatsächlich umsetzen zu können, müssen alle - Investoren, Bauherrn, Architekten und Planer - ein deutliches Zeichen setzen und umgehend agieren. Schüco leistet seinen Beitrag, indem das Unternehmen Bauherrn unterstützt, die ihren Gebäudebestand energetisch modernisieren: Mit optimal aufeinander abgestimmten Produktlösungen von Schüco werden energetisch ineffiziente Altbauten zu solaren Kraftwerken. Schüco bietet Bauherrn und Investoren bis September 2012 verschiedene Aktionspakete an, die helfen, durch Modernisierung von Gebäudebestand Energie ein zu sparen, Energie zu gewinnen und zukünftig auch mit Lösungen von Schüco Energie zu speichern, intelligent zu steuern und zu vernetzen.

In order to implement the energy policy introduced by the federal government, investors, clients, architects and planners have to take the lead and set an example. Schüco is contributing to this effort by supporting clients who wish to modernize their existing buildings: With optimized and coordinated product solutions from Schüco, energy wasting, existing buildings will become the solar power stations of the future. Through September 2012, Schüco is making clients and investors various special offers which, through the modernization of existing buildings, will help to save energy, generate energy and intelligently control and network energy.

Schüco Aktionspakete für Modernisierungsprojekte

Noch immer entfallen auf Gebäude rund 40% des Energieverbrauchs in Deutschland, sanierungsbedürftige Bauten aus den Jahren 1960-1980 schneiden bei energetischen Betrachtungen zumeist am schlechtesten ab. Nur durch die Modernisierung von Bestandsbauten können die ehrgeizigen Vorgaben hinsichtlich Reduzierung von Treibhausgasen und Ressourcenverbrauch erreicht werden.

Energie sparen, Energie gewinnen und Energie vernetzen: die Aktionspakete von Schüco machen aus Modernisierungsobjekten Energieerzeuger. Das Fenstersystem AWS (Aluminium Window System) und die passivhaus-zertifizierten Fassadensysteme von Schüco setzen hinsichtlich Wärmedämmung einen neuen Standard. Die hochinnovative multilayer Dünnschichttechnologie des Fenster- und Fassadenmoduls ProSol TF+ eröffnet neue Dimensionen in der Nutzung von Solarenergie.

Mit den Energiewende-Packages von Schüco können Sie diese Systeme zu Sonderkonditionen nutzen - und sich im Internet hilfreiche Tools, Ausschreibungstexte und Kalkulationsprogramme kostenlos herunterladen.

Schüco special offers for modernization projects

Buildings are still responsible for around 40% of energy use in Germany. In terms of energy loss, unrenovated buildings, built between 1960 and 1980 are the worst performers. The ambitious targets for the reduction of greenhouse gasses and use of natural resources, can only be achieved through the modernization of existing buildings. Energy saving, energy generating and energy networking: This special offer from Schüco turns modernized property into energy providers. Schüco window system AWS (Aluminum window system) and its passive house standard approved façade system, is setting new standards in thermal insulation. The highly innovative, multi-layer thin film technology of the window and façade modules ProSol TF+ give a new dimension to the use of solar energy.

Special conditions are given on Schüco Alternative Energy Packages including access to useful tools, specifications and calculation programs, all free to download.

Jetzt Top-Konditionen sichern!
Lösungspakete für die energetische Gebäudemodernisierung.



DÄMMUNG LÜFTUNG AUTOMATION ENERGIEGEWINNUNG

Gültig vom 01.03. – 30.09.2012
www.schueco.de/energiewende



Das Energiesparpaket

Mit dem Fenster AWS 90.SI (Super Insulation) bietet Schüco das erste Aluminium-Fenstersystem an, das energetisch

Passivhausniveau erreicht. Das AWS 90.SI ermöglicht ein effizientes Energiemanagement bei schmalen Ansichtsbreiten der Profile und hoher Robustheit. Die Materialeigenschaften sind besonders für nachhaltige Bauten mit höchsten architektonischen Ansprüchen an Design und Gestaltung geeignet: bei einer Bautiefe von nur 90mm bieten die Serie AWS 90.SI eine überragende Wärmedämmung (U_f -Wert = 1,0 W/m²K / U_w -Wert = 0,8 W/m²K).

The Energy Saving Packet

The AWS 90.SI (Super Insulation) window from Schüco is the first aluminum window to offer energy savings at passive house standards. The AWS 90.SI offers efficient energy management with slim-width profiles and a high level of durability. The material's properties are particularly suitable for sustainable building with high architectural demands on design and appearance: With a depth of just 90mm the AWS 90.SI series offers outstanding thermal insulation.

($U_f = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$)



Das Passivhauspaket mit der Aufsatzkonstruktion AOC 50/60.SI



Energieeffiziente Gebäudehüllen steigern den Wert der Immobilie deutlich. Sie sparen Energie und verringern damit hohe Betriebskosten.

Die neue Schüco Aufsatzkonstruktion AOC 50/60.SI ermöglicht durch ihre Eignung auch für große Glasgewichte energieeffizientes Bauen mit großer Gestaltungsfreiheit. Damit sind auch Lichtdachkonstruktionen und großflächige Vertikalfassaden mühelos in Passivhausqualität herstellbar.

Passive House Packet with add-on construction AOC 50/60.SI

Energy efficient building envelopes significantly increase the value of a property. They save energy and therefore reduce running costs. The new Schüco add-on construction AOC 50/60.SI is designed to support heavy glass units making it possible to achieve energy efficient buildings with a great deal of design freedom. Skylight construction and large vertical façades are easily achieved to passive house standards.



Das Frischluftpaket: fensterintegrierte Lüftung mit Schüco VentoTherm



Je dichter die neue Gebäudehülle, desto wichtiger wird eine kontrollierte Belüftung. Das fensterintegrierte, dezentrale Lüftungssystem VentoTherm mit Wärmerückgewinnung sichert den automatischen Luftaustausch bei geschlossenem Fenster und sorgt somit für ein behagliches Raumklima. Gegenüber der manuellen Lüftung (Dreh-Kipp-Lüftung) bietet Schüco VentoTherm deutliche Vorteile: Es verhindert lüftungsbedingte Wärmeverluste, senkt damit den Energieverbrauch und schützt zudem vor Insekten und Lärm.

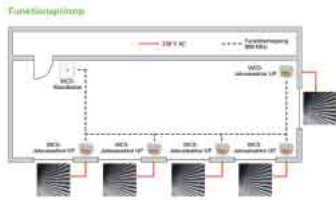
Je dichter die neue Gebäudehülle, desto wichtiger wird eine kontrollierte Belüftung. Das fensterintegrierte, dezentrale Lüftungssystem VentoTherm mit Wärmerückgewinnung sichert den automatischen Luftaustausch bei geschlossenem Fenster und sorgt somit für ein behagliches Raumklima. Gegenüber der manuellen Lüftung (Dreh-Kipp-Lüftung) bietet Schüco VentoTherm deutliche Vorteile: Es verhindert lüftungsbedingte Wärmeverluste, senkt damit den Energieverbrauch und schützt zudem vor Insekten und Lärm.

Fresh Air Packet: Integrated ventilation with Schüco VentoTherm

When a building envelope is sealed, it is all the more important to have controlled ventilation. The integrated, local ventilation system VentoTherm with heat recovery, ensures automatic air change with closed windows and therefore provides a comfortable room climate. In addition to manual ventilation (turn and tilt ventilation) Schüco VentoTherm offers a significant advantage: It avoids heat loss through ventilation and therefore helps to reduce energy consumption whilst also offering protection from insects and noise.



Das Klassenzimmerpaket: Perfekt gesteuert durch das Schüco Wireless Control System

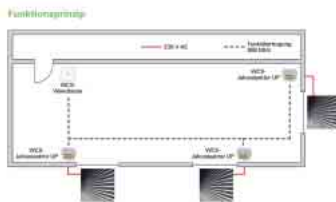


Gerade in Schulen ist eine angenehme Lernatmosphäre besonders wichtig – für Lehrer und Schüler. Ein aktiver Sonnen- und Blendschutz, automatisch gesteuert durch das Schüco Wireless Control System, leistet hier einen wichtigen Beitrag. Durch die automatische Steuerung der Anlagen trägt das WCS zur Energieeinsparung bei und gewährleistet das Wohlbefinden der Nutzer – und das ohne aufwändige Verkablung, selbst bei einer Nachrüstung.

Classroom Packet: Perfectly controlled with Schüco Wireless Control System

In schools, a comfortable learning environment is especially important - for both teachers and pupils. An active sunshade makes an important contribution to this, automatically controlled with Schüco Wireless Control System (WCS). The automatic control of the WCS contributes to saving energy and guarantees the well-being of users – without complex wiring, even when retrofitted.

Das Schüco Büro-Paket I: Mit WCS zur automatischen Steuerung von Jalousien

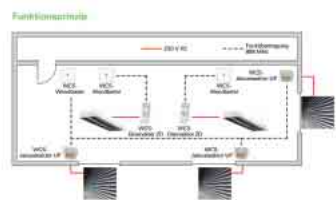


Optimale Licht- und Temperaturverhältnisse wirken sich positiv auf die Produktivität in Arbeits- und Büroräumen aus. Eine automatisierte Steuerung der Verschattung bringt hier zusätzlichen Komfort und führt dank Reduzierung von Kühllasten zu einer effizienten Energieeinsparung. Dies funktioniert über die intelligente Vernetzung von automatisierten Schüco Systemkomponenten mit den funkbasierten und größtenteils energieautarken Elementen des Schüco Wireless Control Systems – ideal im Bereich der Gebäudemodernisierung.

Schüco Office Packet I with WCS to automatically control venetian blinds

Optimal light and temperature conditions have a positive effect on productivity in offices and workrooms. Automated shading control offers additional comfort and reduces the need for cooling, leading to efficient energy savings. It works over an intelligent network of automated Schüco system components with wireless-based and largely self-sufficient Schüco Wireless Control System units – ideal for the modernization of buildings.

Das Schüco Büro-Paket II: Automatische Steuerung von Jalousien und Beleuchtung



Auf Grund seiner funkbasierten Sensor- und Aktor-Komponenten kann das Schüco Wireless Control System WCS ideal für die Ansteuerung von nachgerüsteten, mechatronischen Produkten wie Sonnenschutz und Beleuchtung bei Modernisierungsprojekten eingesetzt werden. Ein wichtiger Beitrag zur Energieeinsparung in modernen Gebäuden – inklusive erhöhtem Wohlbefinden der Nutzer.

Schüco Office Packet II: Automatic control of venetian blinds and lighting

Due to its wireless-based sensors and actuators Schüco Wireless Control System, WCS can be ideally used in modernization projects for the control of retrofit mechatronic products like sunshades and lighting. An important contribution to energy saving in modern buildings - as well as providing increased user comfort.



Das Fenster- und Fassadenmodul ProSol TF+: Ein Plus an Design und Energieeffizienz. Für Warm- und Kaltfassaden. Window and façade module ProSol TF+: A plus for design and energy efficiency. For ventilated and non ventilated façades.



Das Energie Plus-Paket: Ein Plus für Klima und Umwelt

Innovatives Design, Energieeffizienz und Planungssicherheit: Das neue Schüco Fenster- und Fassadenmodul ProSol TF+ beruht auf der innovativen multilayer Dünnschicht-Photovoltaik-Technologie. Je nach Anforderung lässt es sich in Systeme für Warmfassaden und Isoliergläser für Fenster und Türen integrieren oder als Kaltfassade verwenden. Durch seine neuartige Zellstruktur bietet ProSol TF+ 4 Vorteile:

Design

Die solare Dünnschichttechnologie macht es möglich, eine Gebäudehülle architektonisch ansprechend in tiefdunkler brillanter Optik zu gestalten sowie multifunktional und energieeffizient zu planen. Großflächige Formate mit homogener Oberflächenstruktur und unterschiedlichen Transparenzgraden (bis zu 25%) sind möglich.

Effizienz

Das multilayer Dünnschichtmodul Schüco ProSol TF+ bietet einen höheren Solarertrag als herkömmliche Photovoltaikdünnschichtmodule. Das so erzielte Energieplus verbessert das Preis-Leistungs-Verhältnis erheblich.

Planungssicherheit

Eigentümer und Bauherr erhalten maximale Planungssicherheit durch die perfekt aufeinander abgestimmten Lösungen. Ob standardisierte Produkte oder individuelle Lösungen: Form, Größe, Transparenz und Struktur der multilayer Dünnschichttechnologie eröffnet neue und bislang unbekannte Gestaltungsspielräume.

Energie

Der Strom entsteht bei Schüco ProSol TF+ durch die Umwandlung des Sonnenlichts durch zwei Siliziumschichten – eine aus amorphem und eine aus mikrokristallinem Silizium. Zusammen nutzen sie das verwertbare Lichtspektrum noch besser aus und steigern so deutlich den Wirkungsgrad.

Energy Plus Packet: A Plus for Climate and the Environment

Innovative design, energy efficiency and planning certainty: The new Schüco window and façade module ProSol TF+ is based on innovative multilayer thin-film photovoltaic technology. Depending on requirements ProSol TF+ can be integrated into warm or cold façades, as well as double glazing units for windows and doors. With an entirely new cell structure, ProSol TF+ has four key advantages:

Design

Solar thin-film technology makes it possible to plan a multifunctional and energy efficient building envelope in an architecturally appealing brilliant deep-dark finish. Large formats with a homogenous surface structure and various degrees of transparency (up to 25%) are possible.

Efficiency

The Schüco ProSol TF+ multilayer thin-film module delivers higher solar gains than ordinary photovoltaic thin-film modules. The attained energy significantly improves the price-performance ratio.

Planning certainty

Building owners and clients can depend upon maximum planning certainty with perfectly coordinated solutions. Whether standardized products or individual solutions: Shape, size, transparency and structure of the multilayer thin-film technology opens new previously unknown design possibilities.

Energy

Schüco ProSol TF+ produces energy by converting sunlight into electricity using two silicon layers – one from amorphous silicon and one from microcrystalline silicon. Together these layers are able to exploit the usable light spectrum more effectively and therefore significantly increase efficiency.



Neue Veranstaltungsreihe: Jetzt online anmelden.

A new Series of Events: sign up online now

Längst ist ressourcenschonendes Bauen ohne ästhetische Kompromisse möglich. Zunehmend entstehen nachhaltige Bauten von herausragender architektonischer Qualität. Welche Potenziale eröffnen sich, wenn Gebäude zu Kraftwerken werden – wie lässt sich mit energieeffizienter Technologie die Baukunst der Zukunft gestalten?

For a long time now it has been possible to build sustainable buildings without aesthetic compromise. Increasingly, sustainable buildings achieve excellent architectural quality. When buildings become power stations, what potential is there for energy efficient technology to shape the architecture of the future?

energyart

die kunst, energie zu bauen



Die Veranstaltungsreihe **energyart** verbindet visionäre Denkanstöße mit aktuellen, gestalterisch anspruchsvollen „grünen“ Architekturprojekten – sowohl aus dem Bereich Neubau als auch dem zunehmend wichtigen architektonischen Wirkungsfeld der Modernisierung. Zu Wort kommen werden renommierte Architekten, aufstrebende Newcomer und Vordenker. Neben Impulsvorträgen bieten Case-Studies fachliches Know-How aus erster Hand zu den Potenzialen grüner Gebäudetechnologien.

Dieses Fachforum für Architekten, Planer und Investoren wird von den Architektenkammern als Fortbildung anerkannt und ist entsprechend zertifiziert. Die Teilnahme ist kostenfrei.

energyart ist eine Veranstaltungsreihe der Schüco International KG, dem Weltmarktführer für energieeffiziente Gebäudehüllen, in Kooperation mit dem Bau-Fachinformationsdienst Heinze.

The event series **energyart** combines visionary food for thought with current creatively challenging “green” architecture projects by renowned architects, aspiring newcomers and forward thinkers – both in new construction and the increasingly important field of architectural modernization. In addition to keynote speeches, case studies offer first hand professional know-how about the potential of green building technology.

This free professional forum for architects, planners and investors is recognized and certified as professional training by the Chamber of Architects.

energyart is an event series by Schüco International KG, the world leader in energy efficient building envelopes, in cooperation with Heinze, the building technical information service.

Ausführliche Informationen über die Termine, Themen und Referenten finden Sie unter www.schueco.de/energyart
Detailed information about the topics, dates and speakers can be found at www.schueco.de/energyart

Save the dates!

Köln: 24. April 2012

München: 03. Mai 2012

Berlin: 07. August 2012

Frankfurt: 16. August 2012

Jetzt anmelden:

www.schueco.de/energyart

Cologne: April, 24th 2012

Munich: 3rd of May 2012

Berlin: August, 7th 2012

Frankfurt: August, 16th 2012

Register now:

www.schueco.de/energyart

Design Auszeichnungen für Schüco Systeme

Design Awards for Schüco Systems

Zukunftsweisende Gebäudehüllen, energieeffiziente Fassadentechnologie und hochwertiges Design – dafür steht Schüco. Für seine innovativen Produktlösungen ist Schüco in den vergangenen Jahren bereits mehrfach ausgezeichnet worden. Und auch 2012 konnten verschiedene Schüco Systeme die Juroren überzeugen. Die Auszeichnungen spornen weiter an, neue Systeme zu entwickeln, die anspruchsvollsten Maßstäben an Energieeffizienz, Sicherheit, Komfort und Design genügen. Und den höchsten Qualitätsstandards verpflichtet sind.

Schüco stands for pioneering building envelopes, energy efficient façade technology and outstanding design. Over the years, Schüco has won many awards for its innovative product solutions and 2012 was no exception. Once again Schüco systems won over jury members. These awards are the motivation to continue to develop new systems that meet the most stringent demands in terms of energy efficiency, safety, comfort and design to the very highest quality standards.



Schiebesystem Schüco ASS 77 PD.SI iF gold award Gewinner 2012

Das Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.SI hat den begehrten iF Award für product design 2012 gewonnen: die filigranen Profilsichten und eine hervorragende Wärmedämmung überzeugen nicht nur Architekten und Bauherrn: In einem beeindruckenden Wettbewerbsumfeld von 1.605 Teilnehmern aus 48 Ländern und 4.322 Produkten hat Schüco mit die Jury dieses Jahr mit dem Schiebesystem ASS 77 PD.SI begeistert. Ebenfalls ausgezeichnet wurden das Schüco Door Control System (DCS) und das 2° System.

Bei der Auswahl der 100 besten Produkte aller iF Wettbewerbe gewann das System ASS 77 PD.SI in der Kategorie buildings zudem die goldene Trophäe.

Sliding system Schüco ASS 77 PD.SI iF gold award winner 2012

Schüco sliding system ASS 77 PD.SI won the prestigious iF Award for product design 2012: Filigree profiles and excellent thermal insulation are not only favored by architects and clients: In an impressive competition field of 1.605 entrants from 48 countries and 4.322 products, Schüco impressed the judges in 2012 with the sliding system ASS 77 PD.SI. Schüco Door Control System (DCS) and the 2° system also picked up awards. From a selection of the top 100 products from every iF competition the ASS 77 PD.SI system won the golden trophy in the building category.



2012

3 Red Dot Awards in der Kategorie product design für Schüco Innovationen

2012 gewannen gleich 3 Schüco Produkte einen Red Dot Award, dem größten Designwettbewerb der Welt: das Door Control System (DCS), das 2° System und das Schiebesystem ASS 77 PD.SI.

Das System ASS 77 PD.SI konnte sich zudem noch für den „red dot: best of the best“ Award qualifizieren: Der red dot: best of the best wird für wegweisende Gestaltung vergeben und ist die höchste Auszeichnung im red dot award: product design. Nur die besten Produkte einer Kategorie erhalten diesen Preis.

3 Red Dot awards in the category product design for Schüco innovations

In 2012, Schüco Door Control System (DCS), the 2° System and the sliding system ASS 77 PD.SI won 3 Red Dot awards in the world's largest design competition.



The ASS 77 PD.SI system was also given the Red Dot Best of the Best award. This award is given for pioneering design and is the highest achievement of the Red Dot awards for product design. Only the very best products in their category receive this special award.



reddot design award
winner 2012



reddot design award
best of the best 2012

