

ENERGY²

haydi الآن maintenant
jetzt agora
nu adesso zacynamy
tenepb 现在 now
ahora nyní

Schüco – die Adresse für Fenster und Solar

Als Innovationsführer für systemgestütztes Bauen liefert Schüco Komponenten für die gesamte Gebäudehülle inklusive spezieller Softwarelösungen hinsichtlich Planung, Konstruktion, Kalkulation und Fertigung.

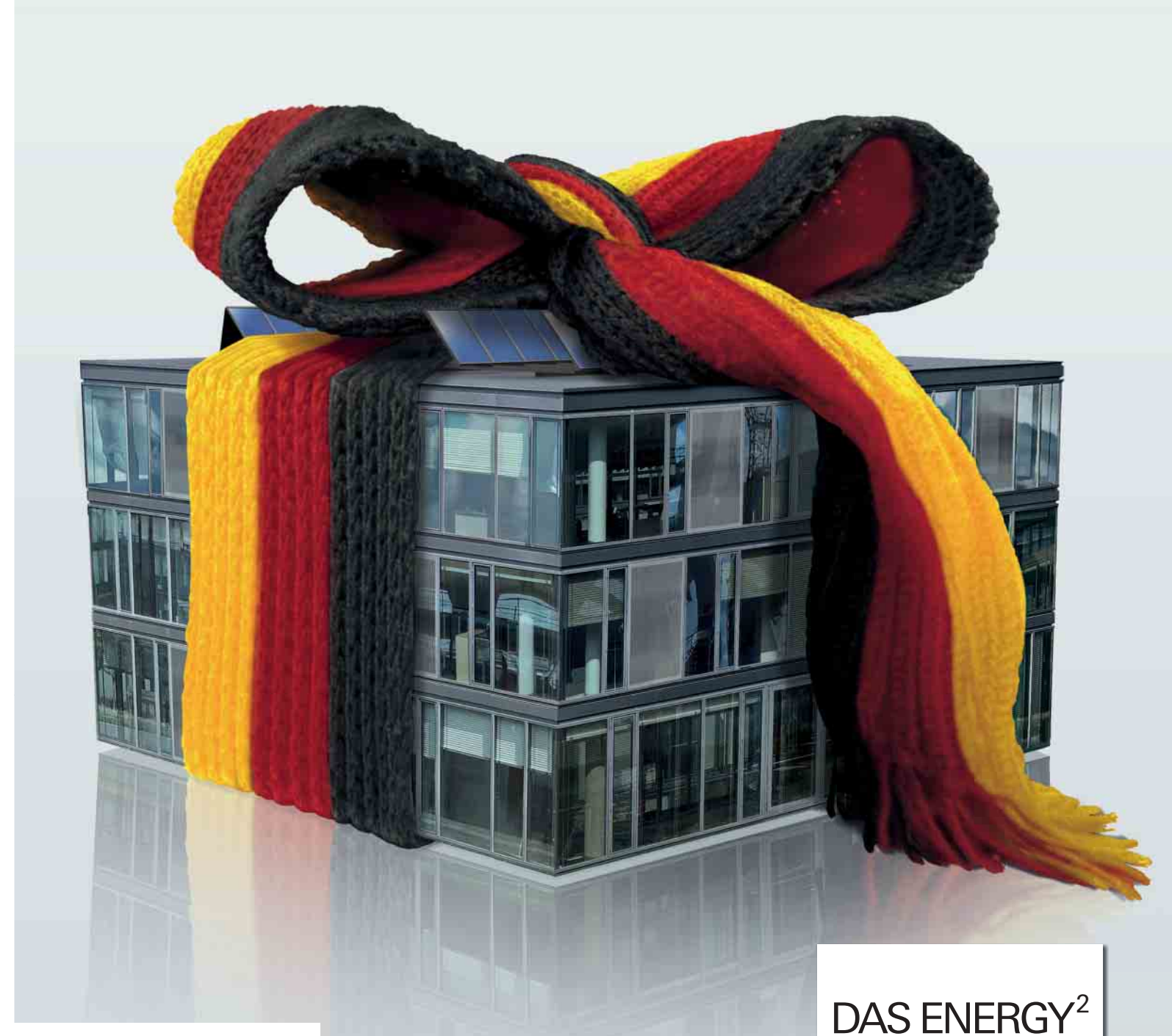
- Aluminium-Systeme
- Stahl-Systeme
- Kunststoff-Systeme
- Solar-Systeme
- Schüco Design

Schüco International KG
www.schueco.com

Das Konjunkturpaket II eröffnet wirtschaftliche Chancen. Mit Schüco wird eine Zukunftsperspektive draus.

Das Konjunkturpaket II der Bundesregierung ist ein entscheidender Schritt für die wirtschaftliche Erholung. Dabei bleibt der Klimawandel auch weiterhin eine gesellschaftliche Herausforderung. Mit dem Energy² Konjunkturpaket 2009 will das Schüco Network das staatliche Programm sinnvoll ergänzen.

Die energetische Gebäudesanierung spielt dabei eine zentrale Rolle. Schüco möchte mit seinen Technologien einen Beitrag leisten, die ökonomischen wie ökologischen Ziele des staatlichen Konjunkturpakets nachhaltig zu verwirklichen. Begleiten Sie uns auf diesem Weg.



DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009

Die Adresse für Fenster und Solar

SCHÜCO

„Ein Konjunkturpaket, das nachhaltig wirken will, muss auch das Klima schützen. Mit Schüco Fenster, Fassaden und Solar-Systemen steht einem Aufschwung für Wirtschaft UND Umwelt nichts mehr im Weg.“

Dirk U. Hindrichs



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

DAS ENERGY² KONJUNKTUR PAKET 2009

Inhalt

- 6 Das Konjunkturpaket der Bundesregierung
- 10 Das Konjunkturpaket Energy² von Schüco
- 14 Energy² im Schüco Netzwerk
- 16 Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden
- 20 Energie sparen mit Fenstern, Türen und Fassaden
- 24 Energie gewinnen mit Solarstrom und Solarwärme
- 26 Umfassende Referenzen im öffentlichen Bau – Schulen und Lehrstätten, Krankenhäuser, Verwaltungsgebäude
- 36 Erfahrung und Know-how

Ohne Zweifel: Die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise betrifft jeden und dominiert die Schlagzeilen und öffentlichen Diskussionen. Aber dürfen wir darüber das Thema vernachlässigen, das auch morgen noch von existenzieller Bedeutung ist – den Klimawandel? Für Schüco ist die Antwort eindeutig: Wir müssen beide Probleme lösen. Jetzt.

Mit dem Energy² Konjunkturpaket 2009 antwortet Schüco auf das Konjunkturpaket II der Bundesregierung. Nicht als Konkurrenz- oder Alternativprogramm. Im Gegenteil. Es soll vielmehr eine sinn- und verantwortungsvolle Ergänzung sein. Schließlich fließt ein großer Teil der staatlichen Mittel in die energetische Gebäudesanierung.

Und genau hier kann Schüco seinen Beitrag leisten, die Fördergelder effizient und nachhaltig einzusetzen. Wie? Mit mehr als 5.000 Mitarbeitern und über 12.000 Partnern in aller Welt, die das Schüco Network zum Technologie- und Kompetenzführer für intelligente Fenster- und Fassadensysteme gemacht haben, die die Energieeffizienz langfristig erhöhen. Und mit Solarlösungen, die saubere Energie erzeugen sowie CO₂-Emissionen senken.

Kurz: Die Mittel sind da, um die Wirtschaft UND den Umweltschutz anzukurbeln. Ergreifen wir doch ganz einfach diese Chance. Mit dem Konjunkturpaket II. Mit dem Schüco Energy² Konjunkturpaket 2009. Und mit Ihrem Einsatz. Be a part of it!

Herzlichst Ihr

Dirk U. Hindrichs



Um Chancen zu erkennen, braucht es
vor allem eines: den richtigen Überblick.

DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009



Um Chancen zu erkennen, braucht es vor allem eines: den richtigen Überblick.



Plenarsaal des Deutschen Bundestages, Berlin

Es ist nicht mehr wegzudiskutieren: Die Wirtschaftskrise stellt uns – genau wie die Klimakrise – vor große Herausforderungen. Wir müssen handeln. Die große Chance für die Bauindustrie ist jetzt das Konjunkturpaket II. Als führender Anbieter von nachhaltigen Gebäudehüllen liefert Schüco Antworten darauf, wie Sie vom Konjunkturprogramm der Bundesregierung profitieren können. Oder besser gesagt, wie Sie Ihren Vorsprung in Kombination mit dem Schüco Energy² Konjunkturpaket 2009 spürbar ausbauen können.

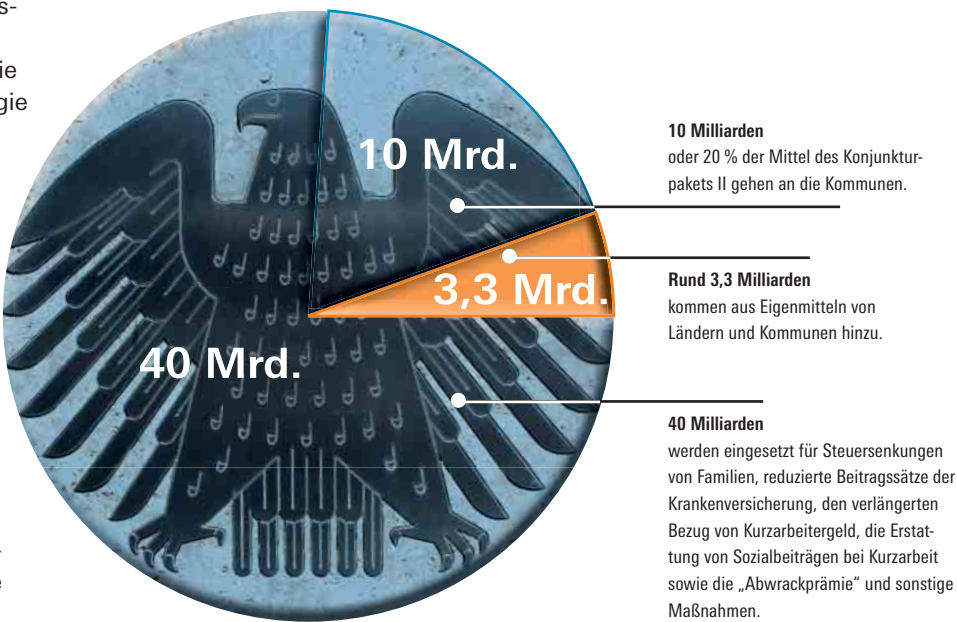
Nach dem ersten Konjunkturpaket der Bundesregierung Ende 2008 mit Mitteln in Höhe von 31 Mrd. Euro, davon 3 Mrd. Euro für das CO₂ Gebäudesanierungsprogramm der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), hat der Bundesrat mit dem „Gesetz zur Sicherung von Beschäftigung und Stabilität“ im Februar 2009 das „Konjunkturpaket II“ beschlossen.

Zusätzliche 50 Mrd. Euro stehen nun bereit um der Wirtschaftskrise entgegenzuwirken. Bedeutend für die Bauwirtschaft sind davon Finanzhilfen des Bundes in Höhe von 10 Mrd. Euro für die Bundesländer. Mindestens die Hälfte der Mittel soll bis Ende 2009 fließen. Die Länder sollen damit kommunale Investitionen anstoßen und geben dafür einen Eigenanteil von mindestens 25 % der jeweiligen Investitionssumme hinzu.

Die Länder verteilen die Mittel nach der Einwohnerzahl und der Finanzkraft der Kommunen. 65 % der Mittel sollen die Länder für Investitionen mit dem „Schwerpunkt Bildungsinfrastruktur“ ausgeben, 35 % sollen auf den „Investitionsschwerpunkt Infrastruktur“ entfallen. Insgesamt stehen ca. 13,3 Mrd. Euro zur Verfügung, davon 10 Mrd. Euro vom Bund und etwa 3,3 Mrd. Euro von den Ländern und Kommunen.

Hauptziel: energetische Sanierung voranbringen
Im Mittelpunkt der Investitionsschwerpunkte Bildung und Infrastruktur steht vor allem die energetische Sanierung. Energie sparen und Energie gewinnen bilden die wichtigsten Bestandteile des Zukunftsinvestitionsgesetzes. Vor allem Schulen, Hochschulen und Weiterbildungseinrichtungen sollen energetisch saniert sowie Einrichtungen für Forschung und für frühkindliche Infrastruktur gefördert werden. Auch Krankenhäuser, Städtebau, ländliche Infrastruktur, kommunale Straßen, Informationstechnologie und sonstige Infrastrukturen erhalten investive Mittel.

Verwendung der Mittel im Konjunkturpaket II



Die energetische Sanierung und Modernisierung von öffentlichen Gebäuden und Infrastrukturen bilden die zentralen Schwerpunkte für Zukunftsinvestitionen im Konjunkturpaket II.

Bund	Kofinanzierungsmittel der Länder und Kommunen
10 Mrd. €	3,3 Mrd. €
13,3 Mrd. € Überwiegend für energetische Sanierung öffentlicher Gebäude	
Bereich Bildung	Bereich Infrastruktur
ca. 8,7 Mrd. €	ca. 4,6 Mrd. €
<ul style="list-style-type: none">Kindergärten, Kitas, etc.SchulenHochschulenVolkshochschulen, Musikschulen, etc.Forschungseinrichtungen	<ul style="list-style-type: none">KrankenhäuserStädtebau (nicht: Abwasser, ÖPNV)Ländliche Infrastruktur (nicht: Abwasser, ÖPNV)Lärmschutzmaßnahmen (kommunale Straßen)Informationstechnologie (Breitband)Sonstige



Verteilung der Bundesmittel im Zukunftsinvestitionsgesetz (ZulnvG) nach Ländern

Die Verteilung der Bundesmittel auf die Länder erfolgt im Rahmen des Zukunftsinvestitionsgesetzes nach dem nebenstehenden Schlüssel. Die Kommunen können je nach Bundesland in einer kurz gefassten Zeitspanne Anträge auf Förderung bei den Landes- oder Bezirksregierungen stellen. Aussagekräftige Projektbeschreibungen reichen aus, Detailplanungen sind nicht erforderlich. Anschließend fallen Entscheidungen und die Ausschreibungen beginnen.

Länder	Investitionsschwerpunkte		Summen
	Bildung (65 %), in €	Infrastruktur (35 %), in €	in €
Baden-Württemberg	804.368.500	433.121.500	1.237.490.000
Bayern	927.309.500	499.320.500	1.426.630.000
Berlin	308.191.000	165.949.000	474.140.000
Brandenburg	222.852.500	119.997.500	342.850.000
Bremen	57.492.500	30.957.500	88.450.000
Hamburg	149.240.000	80.360.000	229.600.000
Hessen	467.168.000	251.552.000	718.720.000
Mecklenburg-Vorpommern	154.043.500	82.946.500	236.990.000
Niedersachsen	598.377.000	322.203.000	920.580.000
Nordrhein-Westfalen	1.386.736.000	746.704.000	2.133.440.000
Rheinland-Pfalz	304.739.500	164.090.500	468.830.000
Saarland	83.596.500	45.013.500	128.610.000
Sachsen	387.887.500	208.862.500	596.750.000
Sachsen-Anhalt	231.549.500	124.680.500	356.230.000
Schleswig-Holstein	209.677.000	112.903.000	322.580.000
Thüringen	206.771.500	111.338.500	318.110.000
	6.500.000.000	3.500.000.000	10.000.000.000

Vergabe von öffentlichen Aufträgen wird beschleunigt

Die Bundesländer verteilen die Fördermittel, beschleunigen die Vergabe und vereinfachen dafür das Vergaberecht. Dafür werden Wertgrenzen für Beschränkte Ausschreibungen und Freihändige Vergaben (jeweils ohne öffentlichen Teilnahmewettbewerb) eingeführt. Unterhalb dieser Wertgrenzen kann die Vergabestelle im Prinzip sofort tätig werden. Bei Bauleistungen liegt die Grenze für Beschränkte Ausschreibungen in allen Bundesländern bei 1 Mio. Euro, für die Freihändige Vergabe bei 100.000 Euro. Bei Dienst- und Lieferleistungen betragen beide Wertgrenzen 100.000 Euro.

Mehr Informationen finden Sie auf www.schueco.de/konjunkturpaket

Präqualifizierung bei beschleunigten Ausschreibungen vorteilhaft

Vorteilhaft ist es, wenn Bieter eine Präqualifizierung besitzen und in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (PQ-Liste) eingetragen sind, ihre Fachkunde und Leistungsfähigkeit also bereits nachgewiesen haben. Bei Bauausschreibungen des Bundes ist dies bereits seit dem 1.10.2008 Pflicht. Zahlreiche Vergabestellen in den Ländern orientieren sich ebenfalls an der PQ-Liste, um Unternehmen bei beschränkten Ausschreibungen aufzufordern.

Weiterführende Informationen finden Sie auf www.schueco.de und www.pq-verein.de/praequalifizierungsstellen/index.html

Zeitlicher Ablauf zur Vergabe der Fördermittel.



Gute Förderbedingungen für Fenster, Solarwärme und Solarstrom

Bund und Länder haben großes Interesse an der energetischen Sanierung von Gebäuden und der Nutzung erneuerbarer Energien. Fenster und Türen, Solarwärme und Solarstrom werden darum

bereits seit Längerem intensiv gefördert. Dabei werden private Haushalte, Unternehmen und Kommunen als Träger von Baumaßnahmen beim Neubau und im Bestand gleichermaßen angesprochen.

Förderung von energetischer Sanierung und erneuerbaren Energien

Sehr erfolgreich sind die Förderprogramme der **Kreditanstalt für Wiederaufbau** (KfW) in den Bereichen Bauen, Wohnen und Energiesparen. Auch von diesen Programmen werden weiterhin starke Impulse für die energetische Sanierung ausgehen, insbesondere durch die zusätzlichen Mittel für das CO₂ Gebäudesanierungsprogramm aus dem Konjunkturpaket I.

Die KfW fördert die energetische Sanierung insbesondere in drei Zielgruppen:

- Privatpersonen mit fünf Programmen
- Unternehmen mit vier Förderprogrammen
- Kommunen mit acht Programmen

Das **Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle** (BAFA) unterstützt im Rahmen seines „Marktanreizprogramms“ den Einbau von Solarthermieanlagen und Wärmepumpen mit direkten Subventionen. Gefördert werden Privathaushalte, Unternehmen und Kommunen. Alle Investitionen zur Erzeugung von Solarstrom und Solarwärme sind zu bestimmten Steuernachlässen berechtigt. Bis zu 40 % der Anschaf-

fungs- und Herstellungskosten einer Solaranlage können gewinnmindernd abgezogen werden. Betreiber von Photovoltaikanlagen erhalten nach dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) eine attraktive Einspeisevergütung für den erzeugten Strom. Darüber hinaus gibt es Investitionszulagen der Länder und zinsgünstige Darlehen sowie Zuschüsse des Bundesumweltministeriums für Demonstrationsanlagen, z. B. in Schulen und Hochschulen.

ACHTUNG
Doppelförderungen mit Mitteln aus dem Konjunkturpaket sind nicht möglich
Doppelförderungen sind ausgeschlossen. Das bedeutet konkret, dass etwa KfW-Kredite für Kommunen nicht mit den Mitteln aus dem Konjunkturpaket II für dasselbe Investitionsprojekt kombiniert werden können.

Alle Informationen und Förderbedingungen unter www.kfw.de www.bafa.de

Morgen greift das staatliche Konjunkturpaket II.
Heute schon das Schüco Energy² Konjunkturpaket.

DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009



Morgen greift das staatliche Konjunkturpaket II. Heute schon das Schüco Energy² Konjunkturpaket.



**DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009**



Die Zukunft ist ungewiss: Wie geht es weiter mit der Wirtschaft? Welche Folgen hat der Klimawandel? Schüco diskutiert darüber schon lange nicht mehr – Schüco handelt. Und das bereits jetzt. Mit seinem eigenen Konjunkturpaket: Energy² – Energie sparen und Energie gewinnen. Unsere Lösungen stehen für Energieeffizienz, für Nachhaltigkeit und damit auch für Lebensqualität künftiger Generationen in einer intakten Umwelt.

Leitbild Energy² – Energie sparen und Energie gewinnen

Schüco ist global tätig und bietet seit Langem umweltfreundliche Lösungen für die Gebäudehülle an. Denn Schutz und Erhalt von Klima und Umwelt kennen keine Ländergrenzen, sind Gemeinschaftsaufgabe und Herausforderung für Staat, Politik und Wirtschaft. Energy² – Energie sparen und Energie gewinnen ist das Unternehmensleitbild von Schüco. Es verbindet Klimaschutz und wirtschaftlichen Erfolg. Als starkes Netzwerk stellt

sich Schüco mit seinen Partnern, mit Architekten, Planern und Investoren aus Wirtschaft, Staat und Verwaltung der Verantwortung. Denn energieeffizientes Bauen gewinnt vor dem Hintergrund des Klimawandels und knapper werdenden Ressourcen enorm an Bedeutung.

Energieeffizienz wird immer wichtiger

Das Verständnis des Immobilienwertes befindet sich derzeit im Wandel: Eine isolierte Betrachtung der Investitionskosten reicht nicht mehr aus. Bei langfristigen Überlegungen treten insbesondere die Baunutzungskosten (Betriebs- und Bauunterhaltungskosten) in den Vordergrund. Energieeffiziente Gebäude senken diese nicht nur, sie tragen außerdem zu einem positiven Image und einer größeren Akzeptanz bei den Bewohnern und Nutzern bei, verbessern die Vermietbarkeit des Objekts und beeinflussen den Immobilienwert positiv.

Energieeffiziente Gebäudehülle – Nachhaltiger Klimaschutz

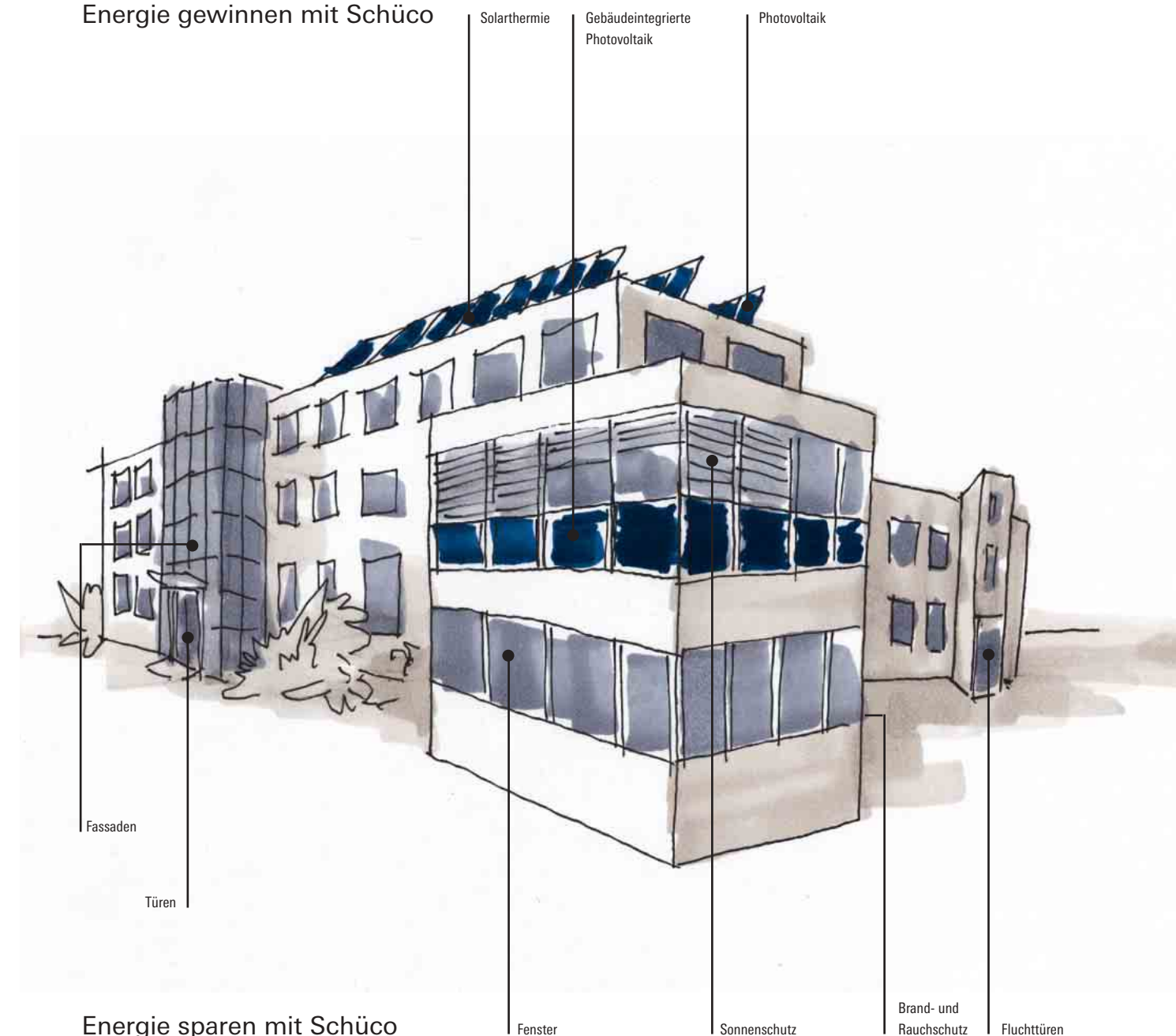
Umfassendes Produktportfolio von Schüco

Wir haben mit vielen tausend Partnerbetrieben rund um den Globus über Jahrzehnte umfassendes Fachwissen erworben,

sichern eine gleichbleibende Qualität und bieten Lösungen für hohe Energieeffizienz und niedrige CO₂ Emissionen von Gebäuden mit dem nachhaltigen Engagement eines anerkannten Marktführers.

Mehr Informationen finden Sie auf www.schueco.de/konjunkturpaket

Energie gewinnen mit Schüco



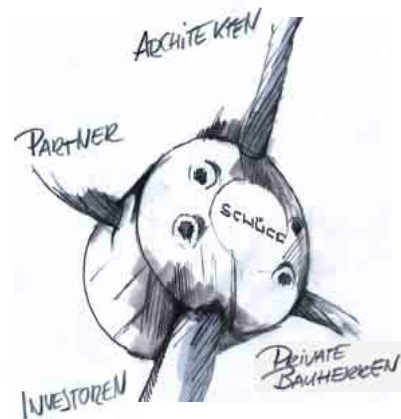
Energie sparen mit Schüco

Das Konjunkturpaket, das die meisten Erfolge liefert? Eines, das Kompetenzen vernetzt.



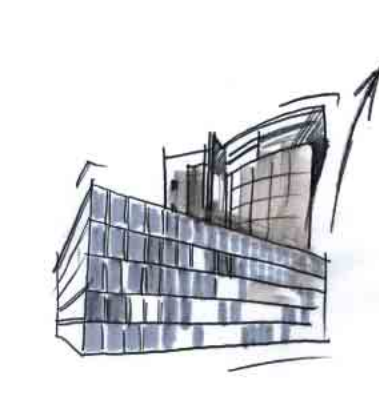
**DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009**

Gemeinsam mit Architekten, Verarbeitern und Bauämtern wollen wir durch Energy² der Konjunktur einen Impuls verleihen – und die Umwelt nachhaltig schützen. Schüco bietet dabei aufeinander abgestimmte Komplettlösungen aus einer Hand: ein entscheidender Vorteil bei den Herausforderungen der energetischen Gebäudesanierung. Denn so können öffentliche Gelder effizient eingesetzt und direkt sichtbare sowie spürbare Ergebnisse erzielt werden.



Bestes Netzwerk der Gebäudehülle

Die Schüco International KG ist weltweit Marktführer bei Aluminium-, Stahl-, Kunststoff- und Solar-Systemen für innovative und energieeffiziente Gebäudehüllen. Mehr als 5.000 Mitarbeiter und 12.000 Partnerunternehmen in 75 Ländern entwickeln und liefern modernste Fenster- und Fassadentechnologie, effiziente Solartechnologie und individuelle Beratung für Architekten, Planer, Investoren und Bauherren. Das Ziel sind immer bessere Energiebilanzen von Gebäuden ohne Verzicht auf moderne Architektur.



Große Erfahrung im öffentlichen Bau

Unsere Partnerunternehmen in Deutschland besitzen große Erfahrungen im öffentlichen Bau. Dabei geht es um alle Arten von Gebäuden: Schulen und Lehrstätten, Sportstätten, Medizinische Einrichtungen sowie Büro- und Verwaltungsgebäude. Allein im Jahr 2008 waren Schüco Partner in Deutschland an über 500 Ausschreibungen für Sanierungsaufgaben im Bereich von Schulen und Lehrstätten sowie von medizinischen Einrichtungen beteiligt. Zum Einsatz kommt das gesamte Lösungsspektrum von Schüco: Fenster-, Tür- und Fassadensysteme sowie Solar-systeme zur Erzeugung von Solarwärme oder Solarstrom.



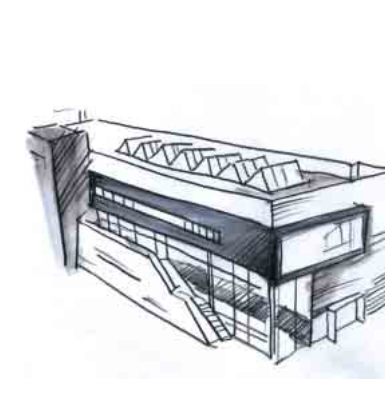
Kommunen als verlässliche Partner

Unsere Partner schätzen öffentliche Auftraggeber insbesondere wegen ihrer hohen Anforderungen an die Ausführung von Bauwerken und die Qualität der eingesetzten Systeme. Dazu kommt eine hohe Verlässlichkeit bei allen betriebswirtschaftlichen Aspekten bis hin zur sicheren Bezahlung erbrachter Leistungen. Der andauernde Einsatz erprobter Konstruktionen im öffentlichen Bau sichert unseren Partnern Losgrößenvorteile bei der Ausführung und erhöht die Planungssicherheit der öffentlichen Auftraggeber.



Beratung und Unterstützung

Eine wichtige Funktion ist die umfassende Beratung und Unterstützung für Partner und Architekten bei Ausschreibungen, Entwurf, Konstruktion und während des Bauvorhabens. Eigene Schüco Softwarelösungen unterstützen Partner bei der Konstruktion und Kalkulation von Gebäudehüllen.



Schüco Technologiezentrum

Das weltweit akkreditierte und international anerkannte Prüfzentrum im Schüco Technology Center (STC) in Bielefeld führt Dichtheits-, Sicherheits-, Mechanik-, Akustik-, Werkstoff- und Solarprüfungen durch. Immer stehen Energieeffizienz und Klimaschutz im Vordergrund.

Höchste Energieeffizienz bei öffentlichen Gebäuden:
Sinnvoller können staatliche Mittel nicht eingesetzt werden.

DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009



Höchste Energieeffizienz bei öffentlichen Gebäuden: Sinnvoller können staatliche Mittel nicht eingesetzt werden.



**DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009**

Wer heute nicht in Energieeffizienz investiert, hat morgen wahrscheinlich nicht mehr die Energie dazu. Schüco hat seine Antwort auf eine klare Formel gebracht: Energy² – Energie sparen und Energie gewinnen. Mit energieeffizienten Fenstern und Fassaden. Und mit kompletten Systemen für Solarstrom und Solarwärme. So werden aus Schulen und anderen öffentlichen Gebäuden Naturkraftwerke.

Schüco bietet als Innovationsführer für systemgestütztes Bauen zukunftsweisende Systemlösungen mit überzeugenden Vorteilen und höchsten Ansprüchen an die Energieeffizienz. In öffentlichen

Gebäuden steht das Energiesparen und das Energiegewinnen im Vordergrund. Dafür hat Schüco eine Auswahl äußerst leistungsfähiger Produkte zusammengestellt.

Energie sparen
mit Fenstern, Türen, Fassaden und Sonnenschutz



Fenster und Türen

Moderne Fenster zeichnen sich durch hervorragende Wärmedämmung, durchdachten Bedienkomfort und dauerhafte Sicherheitsfunktionen aus. Optimal ist es, wenn der Wärmedämmwert eines Fensters nicht nur die aktuell gültigen Vorschriften erfüllt, sondern bereits heute die Normwerte von morgen unterschreitet. Türen müssen in öffentlichen Gebäuden besonders langlebig, für hohe Belastungen und große Besucherzahlen ausgelegt sein. Hinzu kommen strenge Anforderungen an den Brand- und Rauchschutz sowie die Sicherung von Fluchtwegen.



Fassaden und Sonnenschutz

Fassaden übernehmen als Schnittstelle zwischen innen und außen zentrale Funktionen im Gebäude. Sie sorgen für beste Wärmedämmung, maximale Energieersparnis und optimales Klima. Zusätzlich reguliert der Sonnenschutz einfallendes Licht und Strahlungswärme, sorgt für behagliche Raumtemperaturen und eine natürliche Beleuchtung. Sicherheits- und Automatikfunktionen sorgen für Einbruchschutz, Durchschusshemmung und Nutzung der Nachtauskühlung des Gebäudes. Intelligente Fassadensysteme erhöhen aber auch den architektonischen Freiheitsgrad, bieten bestes Design und hohen Komfort bei gleichzeitig bester Energieeffizienz.

Energie gewinnen
mit Solarwärme und Solarstrom



Solarsysteme

Überall dort, wo in öffentlichen Gebäuden viel heißes Wasser benötigt wird z. B. in Schwimmbädern und Sportstätten oder nach einer effektiven Unterstützung für die Heizung gesucht wird, bieten sich komplette Solarthermieanlagen von Schüco an. Die Solarthermiekollektoren nutzen freie Dachflächen und lassen sich sogar in die Fassade integrieren.

Mit Photovoltaikmodulen Strom direkt aus der Sonne zu erzeugen ist nicht nur ein technisches Highlight in Schulen und Kindergärten. Hier wird auch kommunales Engagement für den Klimaschutz sichtbar. Garantierte Einspeisevergütungen sorgen für die langfristige Rentabilität.

Endlich ein Sparprogramm, das die
Wirtschaft ankurbelt: die Energiebilanz.



DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009



Fenster waren ursprünglich mal ein Blick in die Welt. Bei Schüco waren sie immer ein Blick in die Zukunft. Auch in energetischer Hinsicht nehmen sie eine Schlüsselstellung ein. Weil die Einsparpotenziale durch richtige Dämmung hoch sind. Sie erreichen U-Werte mit der Bestnote 1,0. Und damit sehr gute Leistungen, die gerade in Zeiten von Wirtschaftskrise und Klimawandel doppelt wertvoll sind.



Schüco Fenster AWS 75.SI – Energie sparen mit Bestnote 1,0
Schüco Fenster AWS 75.SI erreichen dank verbesserter Wärmedämmung einen rekordverdächtigen U_w -Wert von $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ bei 3-fach-Verglasung (U_g -Wert $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$) und einer Ansichtsbreite von 117 mm. Damit erfüllen sie besser denn je zukünftige Wärmedämmstandards. Architektonische Anforderungen an Transparenz und Gestaltungsfreiheit sind bei nur 75 mm Bautiefe ein zusätzliches Plus. Durch den verdeckt liegenden Beschlag Schüco TipTronic lassen sich nicht nur Energieeinsparungspotenziale durch Gebäu-

deautomation optimieren. CO_2 -Sensoren steuern den Öffnungs- und Schließmechanismus der Fenster und sorgen so mit automatischer Lüftung für bestes Raumklima. Schüco Fenster AWS gibt es in den Designserien RL (Residential Line) und SL (Soft Line). Das Profilsortiment bietet vielfältige Gestaltungs- und Ausstattungsmöglichkeiten. Ob als Niedrigenergie-Lösung mit 3-fach-Verglasung oder als energieeffiziente, wirtschaftliche Ausführung mit 2-fach-Verglasung: Schüco Fenster AWS erfüllen schon heute den zukünftigen Schwellenwert der EnEV 2009.



Fensterelement AWS 75.SI			
Dreh-Kippfenster	B x H	130 x 180	cm
Schüco AWS 75.SI	U_i	1,30	$[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$
in Verbindung mit			
2-fach Wärmeschutzverglasung	U_g	1,10	$[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$
Gesamtwert Fenster		U_w	1,28 $[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$
in Verbindung mit			
3-fach Wärmeschutzverglasung	U_g	0,60	$[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$
Gesamtwert Fenster		U_w	0,91 $[\text{W}/(\text{m}^2\text{K})]$



Schüco Fassade

FW 50+.SI und FW 60+.SI – Das Ziel heißt Energie sparen

Optimale Wärmedämmung

Die neu entwickelte SI-Lösung (Super Insulation) des Fassadensystems FW 50+.SI sorgt mit innovativer Isolortechnologie und U_F-Werten bis zu 0,7 W/m²K mit Schraubeneinfluss für einen Sprung in die nächste Generation der wärmegeämmten Fassadensysteme. Die Anforderungen nach EnEV 2009 für Standard-Fassadenkonstruktionen werden bereits mit 2-fach-Verglasungen erreicht. Dadurch entsteht ein hohes Einsparpotenzial. Dabei bleibt der gewohnte Komfort in Planung, Fertigung und Montage der millionenfach bewährten Systeme FW 50+ und FW 60+ in vollem Umfang erhalten.

Automation in Perfektion

Ob motorisch betriebener Sonnenschutz oder in die Gebäudeleittechnik eingebundene Fenster, für eine optimale Symbiose von Energieeffizienz und Komfort wird die Automation der Gebäudehülle immer wichtiger. Dafür bietet FW 50+.SI beste Voraussetzungen. Sogar die verdeckte und dennoch jederzeit zugängliche Leitungsverlegung in Profilen mit integriertem Kabelkanal ist möglich.

Große Glaslasten

Mit bis zu 450 kg pro Riegel in FW 50+ lassen sich nun auch große Glaslasten abtragen. Selbst 3-fach-Verglasungen mit bis zu 64 mm Glasdicke sind möglich. Somit können etwa Funktionsgläser für besten Wärme- und Schallschutz großformatig in die Fassade integriert werden.

Schüco Raffstore

BEB 80 mit Tageslichttechnik

Perfekter Sonnenschutz

Außen liegende Raffstore BEB 80 FC oder BEB 80 RT sorgen für sommerlichen Wärmeschutz. Der seilgeführte Sonnenschutz BEB 80 FC mit 80 mm breiten flexiblen Flachlamellen ist besonders niedrig gepackt und eignet sich sehr gut für die Sanierung bei geringen Einbauräumen. Der schienengeführte Sonnenschutz BEB 80 RT mit 80 mm breiten Lamellen ist sehr windstabil für Standorte mit höherer Windbelastung. Beide Systeme sind einfach, schnell und sicher auf die Schüco Fenster- und Fassadensysteme montiert.

Energie sparen – Überhitzung vermeiden

Die Tageslichttechnik lenkt im oberen Bereich der Raffstorelamellen Tageslicht in den Raum. Das unterstützt die Raumausleuchtung und senkt den Energieverbrauch für Kunstlicht. Im unteren Bereich bleiben die Lamellen geschlossen, vermeiden so Überhitzung und Blendung. Insgesamt gelangen weniger als 5% der Sonnenenergie in den Raum. Spezielle hoch reflektierende Lamellenoberflächen optimieren diese Funktion. Eine Sonnenschutzsteuerung für die Schüco Raffstore BEB bietet alle Funktionen zur richtigen Zeit.



Schüco Tür

ADS 75 HD.HI – Für maximale Belastung

Hohe Belastbarkeit in öffentlichen Gebäuden

Das Schüco Türsystem ADS HD (Heavy Duty) ist für andauernde und maximale statische Belastungen optimiert. Die Türbänder tragen Gewichte bis zu 200 kg und wurden mit 1.000.000 Zyklen geprüft.

Exzellente Wärmedämmung

Das Schüco Türsystem ADS 75 HD.HI wurde für höchste Ansprüche an Wärmedämmung, Sicherheit, Funktionalität und Design entwickelt. Es bietet exzellente Dämmwerte und ist durch das umfangreiche Systemprogramm flexibel in der Gebäudesicherheit und -automation einsetzbar.

Das Bedürfnis nach Sicherheit in öffentlichen Gebäuden steigt. Ob Schutz gegen Feuer und Rauch, gegen unerlaubten Zutritt oder bei der Sicherung von Fluchttüren – für ein geprüftes Sicherheitskonzept hat Schüco umfassende Lösungen.

Durchdachte Fluchttüren

Die Komponenten des modularen Schüco ADS Türsystems lassen sich zu funktionalen Lösungen für nahezu alle Sicherheitsanforderungen kombinieren: Schutz gegen Einbruch, Ausbruch oder Vandalismus, gegen Durchschuss oder Sprengwirkung, gegen Feuer und Rauch.

Brand- und Rauchschutztüren

Das neue Brandschutzsystem Schüco ADS 80 FR 30 (Fire Resistant) für Türen und Wandelemente basiert auf standfesten Hohlkammerprofilen mit einer Bautiefe von 80 mm. Das System ist einschließlich der Systembeschläge komplett bauaufsichtlich zugelassen und erfüllt die Feuerwiderstandsklassen T30, F30 und G30 sowie EI30 und EW30. Das ebenfalls neue Rauchschutzsystem Schüco ADS 65.NI SP ist komplett nach EN 1634-3 und DIN 18095 geprüft.



Fluchttürsicherung für Gebäude mit hohem Publikumsverkehr



Hinweis für Verarbeiter
Beachten Sie unseren Aktionsflyer für Produkte im öffentlichen Bau.

Die Sonne war schon immer ein Garant für Wachstum. Jetzt auch für das Wirtschaftliche.



DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009



ENERGY²

Energie sparen
Energie gewinnen

In den letzten Jahren hat Solar-energie im öffentlichen Bewusstsein immer mehr an Bedeutung gewonnen. Zu Recht: Schließlich ist die Sonne nicht nur die größte Energiequelle des Menschen. Sondern auch die langfristig zuverlässigste – sie liefert noch mindestens 5 Milliarden Jahre umweltschonende Energie. Ein wichtiger Partner für ein Konjunkturprogramm, das nachhaltig wirken soll. Und mit technischen Lösungen in den Bereichen Photovoltaik und Solarthermie die Wende zu langfristig sicheren Energien herbeiführen kann.

Energie gewinnen

Schüco ist ein weltweit führendes Unternehmen bei Systemen zur Integration und Nutzung solarer Energie. Mit umfassenden Systemlösungen für Solarstrom und Solarwärme baut Schüco seine Kernkompetenz als Komplettanbieter weiter aus. Die herausragenden technischen Lösungen verbinden nachhaltigen Klimaschutz mit klaren wirtschaftlichen Vorteilen: bessere Energiebilanzen und sinkende CO₂-Emissionen. Mit einer Photovoltaikanlage von Schüco werden Sie zum Stromerzeuger von „clean energy“. Die für 20 Jahre gesetzlich garantierte Einspeisevergütung bietet Planungssicherheit und Transparenz – und eine attraktive Rendite.



Solarstrom für Dach und Fassade - Kristalline und Dünnschicht-Module

Schüco Photovoltaiksysteme bieten für jede Anforderung die individuell optimale Anlagenkonstruktion. Bestens geeignet für viele öffentliche Gebäude, vor allem für Schulen, Kindergärten, Hochschulen und Verwaltungsgebäude. Planung und Umsetzung werden durch das Schüco Objektbüro unterstützt. Kristalline Hochleistungsmodule stehen für maximale Erträge bei geringem Flächenbedarf. Mit innovativen Dünnschichtmodulen können zusätzlich Flächen in Ost- oder Westausrichtung rentabel genutzt werden. Das Schüco Montagesystem und das Schüco Wechselrichterportfolio garantieren den störungsfreien und sicheren Anlagenbetrieb. Schüco bietet ausschließlich abgestimmte Komplettsysteme aus einer Hand für höchste Solarerträge.



Gebäudeintegrierte Photovoltaik

Der Einsatz von aufmaßgefertigten Schüco Photovoltaik (PV)-Modulen bietet zahllose Möglichkeiten, moderne Solarenergienutzung und individuelle Architektur innovativ miteinander zu verbinden. PV-Module können anstelle einer herkömmlichen Verglasung stilvoll in die Gebäudefassade integriert werden. Besonders semitransparente Solarzellen in den Modulen sind ein attraktiver Blickfang, da sie das Sonnenlicht fast ungehindert in das Gebäude einfallen lassen und dabei elektrischen Strom erzeugen. Die Gebäudehülle erhält so eine zusätzliche Funktion zur aktiven Energiegewinnung. Integrierte PV-Lösungen bieten sich für Kalt-, Kalt-Warm- und Warmfassaden an, ebenso für Lichtdachkonstruktion, Vordächer, Sonnenschutz, Balkone und Wintergärten.



Solarwärme – für hohen Warmwasserbedarf und effektive Heizungsunterstützung

Die Nutzung der Solarthermie gilt als eine der Schlüsseltechnologien für die Energie- und CO₂-Einsparung. Pro Thermiekollektor können bis zu 911,0 kg/a CO₂ vermieden werden. Als erfahrener Hersteller von Thermiekollektoren besitzt Schüco heute ein breites und tiefes Portfolio. Die abgestimmten Gesamtsysteme bestehen aus Kollektoren, Speichern, Übertragungsstationen und Reglern. Schüco Premium-Kollektoren zeichnen sich durch hohe Leistung und eine umfassende Gestaltungsfreiheit aus, ermöglichen die einzigartige Kombination von Thermiekollektoren und Photovoltaikmodulen. Schüco Solarthermiekollektoren bieten sich für alle Gebäude an, die einen hohen Warmwasserbedarf haben oder eine effektive Heizungsunterstützung benötigen z. B. Schwimmbäder und Sportstätten. Öffentliche Gebäude mit großen Küchen oder Kantinen werden hier effizient unterstützt, sparen erhebliche Kosten für Energie ein. Solarthermie ist vollumfänglich im Neubau und bei der Sanierung nutzbar.

Wenn Sie mehr über Solarlösungen erfahren möchten besuchen Sie uns auf www.schueco.de/konjunkturpaket

Unser Beitrag zur raschen Trendwende:
langjährige Vorarbeit.

DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009



Unser Beitrag zur raschen Trendwende: langjährige Vorarbeit.



DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009

Worauf kann man sich in Krisenzeiten eigentlich noch verlassen, worauf kann man bauen? Auf langjährige Erfahrung zum Beispiel. Auf praxiserprobte Kompetenz. Und auf echte Experten in Sachen energetische Gebäudesanierung. Der beste Beweis hierfür: anspruchsvolle Projekte, die bereits verwirklicht sind. Was auf den nächsten Seiten folgt, sind also keine Gedankengebäude, sondern Referenzobjekte von Schüco – von Bildungs- und medizinischen Einrichtungen bis hin zu Verwaltungsbauten. Und vor allem: Beispiele, wie sich Wirtschaftlichkeit und Klimaschutz in zeitgemäßer Architektur widerspruchsfrei vereinen lassen.

Für Bauämter, Architekten, Planer und viele Entscheider auf kommunaler Ebene sind unsere Objektklassenexposés „Schulen und Lehrstätten“, „Medizinische Einrichtungen“, „Büro- und Verwaltungsgebäude“ mit Daten und Hintergründen interessant.

www.schueco.de/konjunkturpaket



Schule: Marianum,
Fulda

Schule: Margarethe-von
Witzleben-Schule,
Berlin

Schulen und Lehrstätten

Die Schule wandelt sich. Aus der reinen halbtägigen „Wissensvermittlungsanstalt“ entsteht mit dem Ausbau der Nachmittagsbetreuungen ein ganztägiger Lebensort für Schüler und Lehrende. Zugleich sind viele Schulen und Hochschulen energetisch sanierungsbedürftig. Durch Um- und Neubau ergeben sich neue Möglichkeiten für die Bauplanung von Lehrgebäuden unter funktionalen, ästhetischen, sozialpsychischen und ökologischen Gesichtspunkten.



Kliniken und Pflegeheime:
Medizinisches Zentrum am
St. Augustinus Krankenhaus,
Düren

Kliniken und Pflegeheime:
Reha Klinik Bad Frankenhausen,
Bad Frankenhausen

Medizinische Einrichtungen

Strikte Wirtschaftlichkeit ist heute und in Zukunft eine zentrale Frage im Krankenhausbau. Denn die auf vermehrten Wettbewerb ausgerichtete Gesetzgebung erfordert stetige Anstrengungen der Klinikbetreiber, um die Effizienz ihrer Einrichtungen zu verbessern. Dies kann auch durch bauliche Modernisierungs- und Energieeinsparmaßnahmen erreicht werden. Solarthermie bietet zudem gute Möglichkeiten, Warmwasser kostengünstig bereitzustellen.



Verwaltung:
Landratsamt Ludwigsburg,
Ludwigsburg

Verwaltung:
Justizzentrum Würzburg,
Würzburg

Verwaltungsgebäude

Nicht nur in größeren Unternehmen gelten Raummieten als Kosten- und Risikofaktor. Auch immer mehr Verwaltungen rechnen nicht mehr in Kosten pro Quadratmeter, sondern in Kosten pro Arbeitsplatz, also Miete oder Kapitalkosten plus Nebenkosten, Einbauten und Infrastruktur. Moderne Büroflächen sollten daher nicht nur an veränderte Büroorganisation und Arbeitsprozesse anpassbar sein, sondern auch in energetischer Hinsicht effizient sein.

Referenzobjekt Friedrich-August-Genth-Schule
Bauvorhaben Energetische Fassadensanierung
Standort Gelnhäuser Str. 1 – 5, 63607 Wächtersbach
Bauherr Main Kinzig Kreis, Amt für Schulwesen und Liegenschaftsverwaltung, 63571 Gelnhausen
Architekt Klaus Trageser, 63599 Biebergmünd – Kassel
Baujahr 1970 **Sanierung** 2008



Aluminiumfenster mit perfekter Passform



Höchste Energieeffizienz: Paneele und Fenster.

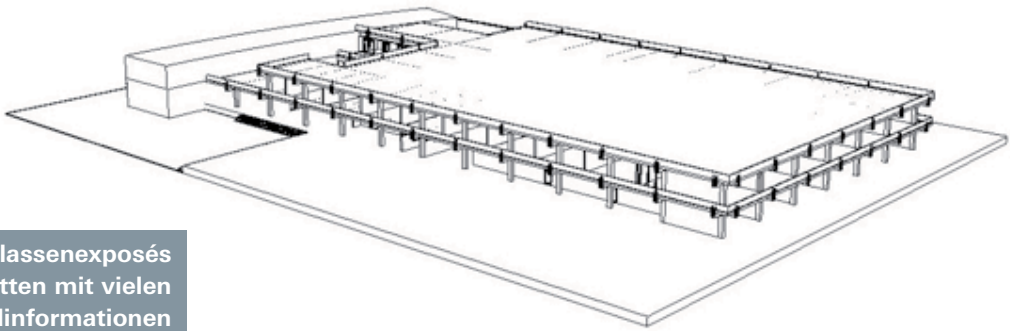


Fast wie ein Neubau: Neue Fenster bestimmen das Bild.



Harmonischer Gesamteindruck durch Profile mit schmalen Ansichtsbreiten.

In den Klassenräumen des 2-geschossigen Betonfertigteilbaus aus den 70er-Jahren wurden erhöhte PCB-Werte festgestellt. Damit ist eine Sanierung der Fugen zwischen den Stahlbeton-Fertigteilen sowie aller angrenzenden Fassaden-Bauteile wie Fensterelemente, Wand-, Boden- und Deckenanschlüsse als Primärträger von PCB mittel- und langfristig erforderlich, eine komplette Erneuerung der alten Holzfenster und Türelemente nötig.



Umfassende energetische Optimierung

Die geltenden Wärmeschutzvorschriften bei einer Sanierungsmaßnahme dieser Größenordnung machen eine energetische Optimierung der Fenster zwingend notwendig. Da die künftigen Anforderungen an den Wärmeschutz absehbar verschärft werden, die Veränderung der Energiepreise nicht kalkulierbar ist und die Schulzeiten künftig weit in den Nachmittag reichen, ist Energieeinsparung das Gebot der Stunde. Besondere Herausforderung: Die Sanierung der Klassenräume und der Verwaltung muss weitestgehend in der Ferienzeit erfolgen.

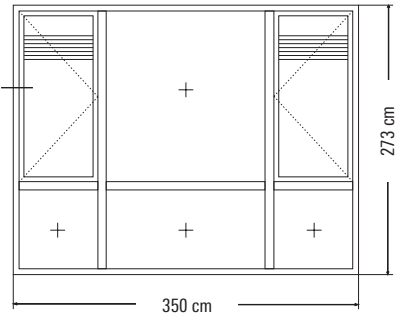
Energie sparen – Fenster der neuesten Generation

Nach der Sanierung mit Schüco Fenstern AWS 75.SI, 3-fach-Verglasung und vakuumgedämmten Paneelen erreichen die Fensterelemente einen exzellenten U_w -Wert von $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Bei einer ausgetauschten Fensterfläche von $1.017 \text{ Quadratmetern}$ wird gegenüber den alten Holzfenstern eine Verbesserung des U_w -Wertes von $1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreicht.

Überzeugendes Ergebnis

Die neuen Fenster sparen im Jahr rund $20.000 \text{ Liter Heizöl}$ und verringern die Emission von CO_2 um 55 Tonnen . Ein wirksamer Beitrag zum Klimaschutz.

Energetische Fassadensanierung Friedrich-August-Genth-Schule			
Standort		Wächtersbach	[-]
Baujahr		1970	[-]
Gradtagszahl für den Standort	Gt	3.705	[-]
Alt Holzfenster mit Isolierverglasung	$U_{w \text{ alt}}$	2,8	[W/ (m ² K)]
Neu Fensterelement Schüco AWS 75.SI	$U_{w \text{ neu}}$	0,9	[W/ (m ² K)]
Differenz		-1,9	[W/ (m ² K)]
ausgetauschte Fensterfläche	A	1.017	[W/ (m ² K)]
Ersparnisse			
Ersparnis an Heizöl pro Jahr		20.385	[Liter/a]
Ersparnis an CO ₂ pro Jahr		55.041	[kg CO ₂ /a]



Musterelement, Schüco AWS 75.SI

Energie gewinnen – Option Photovoltaikanlage auf dem Schuldach

Würde auf dem 841 Quadratmeter großen Schuldach eine Photovoltaikanlage aus $352 \text{ Schüco Dünnschichtmodulen}$ und $6 \text{ Wechselrichtern}$ mit dem Schüco Flachdach Montagesystem montiert, käme dieses Resultat zustande: Mit einer Modulgesamtfäche von über $500 \text{ Quadratmetern}$ könnten jährlich bis 28.000 kWh sauberer Strom produziert* werden. Dadurch würden über 24 Tonnen CO_2 weniger emittiert. Bereits nach 11 Jahren wäre die Anlage amortisiert. **

* Spezifischer Ertrag am Standort Ulm **Bei Einspeisevergütung von $0,4301 \text{ Ct}$ nach dem EEG



Energie gewinnen – Option Solarthermieranlage auf dem Dach der Turnhalle

Bei einem täglichen Warmwasserbedarf von $2.500\text{--}3.000 \text{ Litern}$ (60°C) würden mit einer Solarthermieranlage von Schüco pro Jahr rund $4.000 \text{ Liter Heizöl}$ eingespart und $10,5 \text{ Tonnen}$ weniger CO_2 emittiert. Dazu wären 14 waagrecht montierte Solarthermiekollektoren (Typ U5) auf dem Dach der Turnhalle sowie zugehörige Solarspeicher und Hydraulikkomponenten nötig.

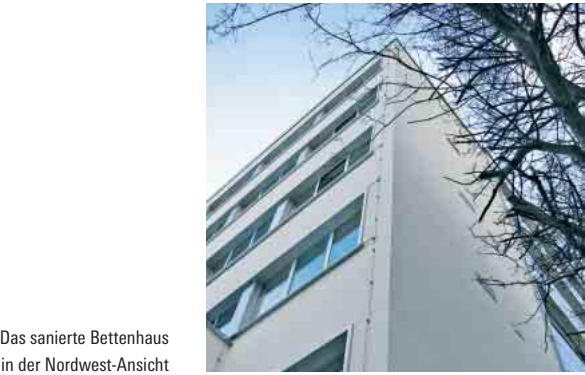
Die Neuauflage des Objektklassenexposés Schulen und Lehrstätten mit vielen Details und Hintergrundinformationen ist jetzt unter www.schueco.de/konjunkturpaket erhältlich.



Referenzobjekt Orthopädische Klinik Kassel GmbH
Bauvorhaben Energetische Fassadensanierung
Standort Wilhelmshöher Allee 345, 34131 Kassel/ Bad Wilhelmshöhe **Bauherr** Orthopädische Klinik Kassel GmbH **Architekt** Architekten BSH J. Schander, M. Haake, 34128 Kassel **Baujahr** 1965, **Sanierung** 2007



Fensterbänder mit klarer Gliederung



Das sanierte Bettenhaus in der Nordwest-Ansicht



Mehr Licht: die neue Fassade der Physiotherapie



Nach der Sanierung: die Westfassade mit neuen Fenstern

Die energetische Fassadensanierung der Orthopädischen Klinik in Kassel wurde nötig, weil die Gebäudehülle heutigen Anforderungen nicht mehr entsprach. Die Schwierigkeit bei der Sanierung lag vor allem darin, dass die bestehende Fassadenteilung bestehen bleiben musste und die Sanierung im laufenden Betrieb erfolgte. Mit den neuen Fenstern im alten Fassadenraster ergibt sich ein sehr harmonisches Erscheinungsbild mit durchgehenden Fensterbändern, deren farbliche Gestaltung sehr gut zu den neuen Gebäudeteilen passt.



Westfassade vor Sanierung

Energie sparen – Fenster AWS 70.HI

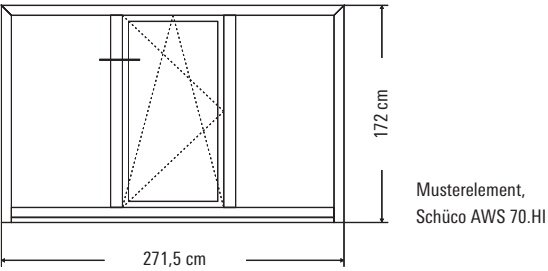
Insgesamt 230 Fenster Schüco AWS 70.HI kamen bei der Sanierung zum Einsatz. Ihr ausgezeichneter Wärmedurchgangswert von 1,7 W/m²K macht sie zu den Leistungsträgern im Sanierungsbereich. Mit Fenstern AWS 75.SI wäre heute sogar ein U_f-Wert von 1,4 W/m²K möglich. Optional sind Schüco Fenster AWS 70.HI als flächenbündiger Flügel, nach außen öffnender Flügel oder als Kurbel-Dreh-Kipp-lösung für schwere und große Elemente erhältlich. Mit ihrem breiten Profilsortiment und vielen Designvarianten sind sie bestens für die Sanierung geeignet.

Schüco Fenster AWS sind kompatibel zum Türenprogramm Schüco ADS.

Hervorragendes Ergebnis – Hohe Energieersparnis

Die neuen Fenster und das installierte Wärmedämmverbundsystem führen zu Energieeinsparungen von etwa einem Drittel der bisherigen Energiekosten. Rund 38.000 Liter Heizöl und mehr als 100 Tonnen CO₂ werden durch die neuen Fenster im Jahr eingespart.

Energetische Fassadensanierung Orthopädische Klinik Kassel			
Standort		Kassel	[-]
Baujahr		1960–65	[-]
Gradtagszahl für den Standort	Gt	3.874	[-]
Alt Aluminiumfenster ungedämmt mit Isolierverglasung	U _w alt	4,2	[W/ (m²K)]
Neu Fensterelement Schüco AWS 70.HI mit Wärmeschutz-Glas - U _g 1,1 W/m²K	U _w neu	1,6	[W/ (m²K)]
Differenz		2,69	[W/ (m²K)]
ausgetauschte Fensterfläche	A	1.281	[m²]
Ersparnisse			
Ersparnis an Heizöl pro Jahr		38.022	[Liter/a]
Ersparnis an CO ₂ pro Jahr		102.659	[kg CO ₂ /a]



Energie gewinnen – Option mit Solarthermie

Die Klinik verfügt über ein Bettenhaus mit 250 Betten und einen physiotherapeutischen Bereich mit eigener Turnhalle. Benötigt werden hier etwa 4–5 Kubikmeter Warmwasser pro Tag. Ein Teil des Bedarfs könnte durch eine Solarthermieanlage gedeckt werden. 36 Solarthermiekollektoren auf dem Dach der Turnhalle mit einer Kollektorfläche von 96,8 Quadratmetern würden dazu eine Grundfläche von 270 Quadratmetern benötigen. Hinzu kommen drei Speicher mit einem Volumen von jeweils 1.500 Litern. Vermieden werden so rund 20,5 Tonnen CO₂ pro Jahr.

Die Neuauflage des Objektklassenexposés Medizinische Einrichtungen mit vielen Details und Hintergrundinformationen ist jetzt unter www.schueco.de/konjunkturpaket erhältlich.

Referenzobjekt Kalk Karree Köln **Bauvorhaben** Neubau **Leistung** Photovoltaik 16 kW_p, polykristalline Zellen auf 170 m² Fassadenfläche **Standort** Ottmar-Pohl-Platz 1, 51103 Köln **Bauherr** Stadt Köln **Architekt** Architektengemeinschaft Lange & Lührmann, Sandweg 1, 60316 Frankfurt **Baujahr** 2002



Gebäudeintegrierte Photovoltaik: Zeichen für den Klimaschutz

Das größte Teilobjekt im Kalk-Karree ist die Ämterbebauung mit ca. 47.000 m² Nutzgeschossfläche. Hauptnutzer sind seit Juli 2003 diverse Ämter der Stadtverwaltung Köln. Der Gesamtbaukörper folgt dem Grundstückszuschnitt als Blockrandbebauung. Entlang der Rols-hoer- und der Dillenburger Straße wurde das Gebäude wegen der erforderlichen Abschirmung gegen Lärm als sechsgeschossige Bebauung ausgeführt, während im Innenbereich des Kalk-Karrees die Höhe auf fünf Geschosse begrenzt wurde.

Energie gewinnen – Gebäudeintegrierte Photovoltaik

Besonders interessant ist die Eingangsfassade mit ihren 22 m hohen Solarflächen. Insgesamt 96 polykristalline PV-Module mit einer Modulfläche von 170 Quadratmetern und einer Gesamtleistung von 16 kW_p wurden in die Pfosten-Riegel-Fassade integriert. Die Farbgebung der PV-Module passt dabei ausgezeichnet zu den Ziegeln und zum Grau der Aluminiumfassade.

Klimaschutz und ein positives Image

Pro Jahr erspart die gebäudeintegrierte Photovoltaikanlage CO₂ Emissionen von knapp 5 Tonnen. Direkt im Eingangsbereich unübersehbar platziert setzt sie ein Zeichen für aktiven Klimaschutz. Der positive Imagegewinn für die Verwaltung ist nicht zu unterschätzen.

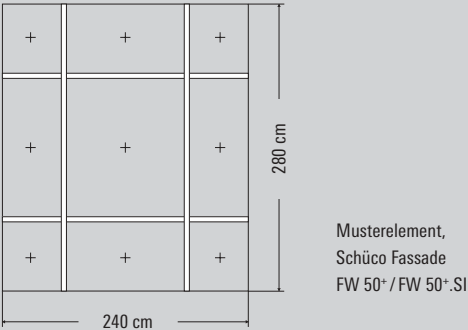
Aktuell: Wärmedämmung Fassade – neuester Stand

Die in der Praxis bestens bewährte Systemfamilie Schüco FW 50⁺ eignet sich für die rationelle und sichere Realisation völlig unterschiedlicher Fassaden und Lichtdächer. Dank der Kompatibilität mit vielen Schüco Systemen gehört FW 50⁺ zu den meistverkauften Fassadensystemen Europas. Die ständige Fortentwicklung des Systems bietet heute noch einmal verbesserte Effizienzwerte, wie die Vergleichsrechnung mit der höchst (SI) wärmegeprägten Variante der jüngsten Generation zeigt. So ist es zum Beispiel heute in Verbindung mit einer 3-fach-Wärmeschutzverglasung möglich, den Wärmedämmwert der Fassade von 1,7 (2002) auf 0,8 (2009) um 53 % zu verbessern. Pro Jahr entspricht dies einer Ersparnis von über 9.200 Litern Heizöl auf 1.000 Quadratmeter Fassadenfläche.

Beispielanlage gebäudeintegrierte Photovoltaik in der Fassade des Kalk Karrees		
Standort	Köln	
Zur Verfügung stehende Fassadenfläche	170	[m ²]
Anlagenbeschreibung		
Haupteingang an der Südseite des Kalk Karrees: mittels Pfosten-Riegel-System in die Fassade integrierte Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von rund 16 kW _p .		
Anzahl Module	2 x 48	[Stück]
Modulfläche	1,44 bzw. 1,67	[m ²]
Modulgesamtfläche	150	[m ²]
Anlagenleistung	15,36	[kW _p]
Jahresenergieertrag	8.200	[kWh]
Ersparnis an CO ₂ pro Jahr	4.920	[kg CO ₂ /a]

Vergleichsrechnung

Fassadenelement FW 50+ (2002) mit dem Stand der Technik (2009)				
Standort		Köln		
Musterfassade FW 50+				
Pfosten (Riegel)	U _f	2,0 (1,6)	[W/(m²K)]	
2-fach Isolierglas	U _g	1,1	[W/(m²K)]	
Gesamtwert	U _{cw alt}	1,7	[W/(m²K)]	
Musterfassade FW 50+.SI				
Pfosten (Riegel)	U _f	1,0 (0,8)	[W/(m²K)]	
3-fach Isolierglas, TPS Randverbund	U _g	0,6	[W/(m²K)]	
Gesamtwert	U _{cw neu}	0,8	[W/(m²K)]	
Differenz		- 0,9	[W/(m²K)]	
Gradtagszahl für den Standort Gt		3.567	[-]	
Musterfläche Fassade A		1.000	[m²]	
Ersparnisse				
Ersparnis an Heizöl pro Jahr		9.243	[Liter/a]	
Ersparnis an CO ₂ pro Jahr		24.955	[kg CO ₂ /a]	



Homogene Fassadengestaltung mit PV-Modulen



Polykristalline Photovoltaikmodule, vollflächig integriert



Beherrscht den Baukörper: das Portal

Die Neuauflage des Objektklassenexposés Büro- und Verwaltungsgebäude mit vielen Details und Hintergrundinformationen ist jetzt unter www.schueco.de/konjunkturpaket erhältlich

Die Zukunft sichert man am besten mit einem Partner, der darin langjährige Erfahrung hat.



DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009

Das neu aufgelegte Konjunkturprogramm muss schnell und anhaltend Wirkung zeigen. Die investierten öffentlichen Gelder müssen so effizient wie möglich eingesetzt werden. Mit Schüco steht Architekten, Verarbeitern, Bauämtern, Trägern und Förderern von öffentlichen Einrichtungen ein erfahrener Partner zur Seite.

Der Beweis: die vielen, energetisch bereits sanierten Projekte. Und die Erfolgsformel für die Zukunft:

Staatliches Konjunkturpaket + Energy² Konjunkturpaket = Vorsprung für Sie.

Die abgebildeten Referenzen stellen nur einen kleinen Ausschnitt aus allen Objekten dar, die von Schüco und seinen Partnern im Laufe der letzten Jahrzehnte für die öffentliche Hand entstanden sind.

Wenn Sie mehr über Schüco erfahren wollen oder dringenden Sanierungsbedarf haben, nehmen Sie einfach mit uns Kontakt auf: Wir helfen Ihnen umgehend weiter. Versprochen!

konjunkturpaket@schueco.com

Facharztzentrum Köln,
Köln

MobileLifeCampus,
Wolfsburg

Forensik-Pfalzkrankenhaus,
Klingenmünster

Universität Osnabrück,
Osnabrück

Goethe Schule,
Essen

Amtsgericht Dortmund,
Dortmund



ZMAW Zentrale für Marine und
atmosphärische Wissenschaften, Hamburg

Schulzentrum Wolbeck,
Münster Wolbeck

Max Planck Institut,
Münster

Volksschule Laufen,
Laufen

Staatliche Studienakademie,
Glauchau

Robert-Bosch-Krankenhaus,
Stuttgart

Was Schüco zum Konjunkturpaket beiträgt: nachhaltige Lösungen und klare Antworten. Auch auf alle Ihre Fragen.



**DAS ENERGY²
KONJUNKTUR
PAKET 2009**

Im Rahmen unseres Energy² Konjunkturpaketes haben wir ein Infopaket für Sie geschnürt. Es liefert weitergehende Informationen für Architekten, Metallbauer, Solarteure, Bauämter und all diejenigen, für die das Thema Konjunkturpaket II relevant ist.



Inhalt des Energy² Planungspakets

Objektklassenexposés

- Schulen und Lehrstätten
- Büro- und Verwaltungsgebäude
- Medizinische Einrichtungen

Architekt-Informationen

- Architekt-Information 1
AWS/ADS 75.SI Special
- Architekt-Information 7
FW50+.SI Special
- Architekt-Information 12
Schüco Sonnenschutzsysteme
- Architekt-Information 5
Brandschutz
- Architekt-Information 14
Solar



Aktuelles und detailliertes Material finden Sie jederzeit unter www.schueco.de/konjunkturpaket.

Für Partner, Architekten, Planer und Entscheider gibt es zudem spezielle Informationen und Services:

- Ausschreibungen
- CAD-Bibliothek mit Zeichnungen zum Download
- Softwaretools
- Energiesparrechner