



# Dank Versorgungssicherheit der Konkurrenz voraus.

Genießen sie ruhig die schönen Dinge im Leben! Mit WIEN ENERGIE Wienstrom können Sie sich beim Strom sicher sein. Modernste und umweltfreundliche Kraftwerke garantieren Versorgungssicherheit rund um die Uhr. Auch für zukünftige Generationen. Alle Infos finden Sie auf [www.wienstrom.at](http://www.wienstrom.at)



# Tipps & Trends Büro



## Stehend sitzen

Dauphin hat in Zusammenarbeit mit Chirurgen und Zahnärzten, die aufgrund ihrer stehenden Tätigkeit häufig Rückenprobleme haben, den neuen Stehsitz Dolphin entwickelt. Der Sitz vom Ulmer Designbüro busse design gestaltete Sitz erlaubt dem Benutzer nach vorne oder hinten zu kippen, ohne dabei die Standfestigkeit zu verlieren: Die Sitzfläche passt sich der Beckenkippung sowie einer Seitendrehung um 45 Grad an. Die Höhenverstellung erfolgt mittels Fußtaste wobei das Dreibein-Prinzip neben Stabilität und Standsicherheit auch gute Beinfreiheit garantiert. Die Stoprollen werden im belasteten Zustand blockiert und verhindern damit ungewolltes Rückrollen. Als Ergänzung zum Stehsitz Dolphin wird zudem ein funktionales Stehpult angeboten.

Dauphin Human Design Group GmbH & Co. KG  
T +49 9158 17-700 • F +49 9158 17-701  
info@dauphin-group.com • www.dauphin-group.com

## Komplett verstellbar

Das Arbeitsplatzsystem GO\_move von Leuwico bietet individuell einstellbare und flexible Steh- und Sitzlösungen: Variable Ausgangshöhen und bis zu 68 cm Verstellbereich kennzeichnen GO\_move. Die Sitzhöhen können über eine Handverstellung leicht verändert werden, und die motorisch oder manuell bedienbare Verstellung der Arbeitstische ermöglicht Arbeitshöhen im Bereich von 68 bis 128 cm. In die Tischsysteme sind CPU-Halterungen, horizontale oder vertikale Kabelführungen auch zwischen Gestell und beweglicher Arbeitsplatte sowie Zusatzmodule für Steckerleisten integrierbar. Für Flachbildschirme stehen zwei Trägersysteme zur Auswahl, die sich durch verstellbare Schwenkkarre an Blickwinkel und Sehabstand anpassen lassen. Wandelbare Tischsysteme, Container, Caddies und Schranksysteme ergänzen das Angebot.

Leuwico Austria GmbH  
T +43 732 671 793 - 0 • F +43 732 674 357  
office.at@leuwico.com • www.leuwico.com

## Leicht kombiniert

Das ganzheitliche Einrichtungskonzept „Place 2,5“ von Sedus Stoll bezieht sich auf die soziologische Einteilung der Welt in First Place (das Eigenheim), Second Place (den Arbeitsplatz) und Third Place (Orte der Freizeit). Mit „Place 2,5“ sollen nun die sinnlichen Qualitäten der Third Places ins Büro geholt werden. Zur Möblierung von Seminar- und Konferenzräumen hat Sedus dafür ein Tischsystem entwickelt, das entsprechend den wechselnden Funktionen schnell auf- und umgebaut werden kann. Dies ermöglichen Fußgestelle aus Glasfaserkunststoff, die ebenso leicht wie stabil sind. Sie werden über vier kleine Bedienelemente in jede beliebige Position gebracht. So lassen sich einfach aus Einzeltischen größere Einheiten zusammenstellen. Das Tischsystem bietet eine Auswahl an Ergänzungen und Infrastruktur, wie vertikale und horizontale Elektrifizierungen, farblich abgestimmte Knieblenden und Oberflächen aus Melamin und Echtholzfurnieren.

Sedus Stoll GesmbH  
T +43 664 405 1758 • F +43 6225 21056  
sedus.at@sedus.at • www.sedus.at

# Tipps & Trends **Licht**



## Direkt und indirekt beleuchtet

Waldmann Lichttechnik verbindet in seiner neuen Hybridleuchte zwei Lichttechnologien: Zwölf LED-Spots sorgen durch spezielle Linsen für eine optimale direkte Ausleuchtung, das indirekte Licht sichern Leuchtstofflampen, die durch ausgeklügelte Reflektorgeometrie stark in die Breite strahlen. Unterschiedliche Lichtstimmungen werden dabei durch entsprechende Wahl der Lichtfarbe der Leuchtstofflampen erzielt. Beide Lichtquellen können für individuelle Anforderungen getrennt voneinander gesteuert werden, wobei die LED-Lichttechnologie neben hoher Lebensdauer und starker Lichtleistung auch den Vorteil der kompakten Bauweise bietet. Die „hybrid“-Pendelleuchte von Waldmann stellt eine funktionale Leuchte mit hohem Designanspruch dar.

Waldmann Lichttechnik GesmbH  
T +43 7229 67 400 - 0 • F +43 7229 67 444  
info-at@waldmann.com • www.waldmann.com

öffnet Perspektiven



Made in Germany

**simonswerk**

## Bandsysteme von SIMONSWERK

OBJEKT  
WOHNRAUM  
HAUSTÜR

Das Türband ist Dreh- und Angelpunkt zwischen Türblatt und Zarge. Präzision und Perfektion zeichnen die Bandsysteme von SIMONSWERK aus. Der Qualitätsführer für Türbänder entwickelt und fertigt zeitlose Bandsysteme für Türen, Fenster und Tore. Architekten, Verarbeiter und der Handel vertrauen seit Jahrzehnten auf innovative Lösungen von SIMONSWERK. Erstklassig in der Verarbeitung. Flexibel für alle Einsatzbereiche. Formvollendete Elemente der modernen Architektur.

GUTH GesmbH  
Pulvermühlstraße 3 · 4040 Linz  
www.guth.at

BWS 2007 Salzburg · Halle 15, Stand 605

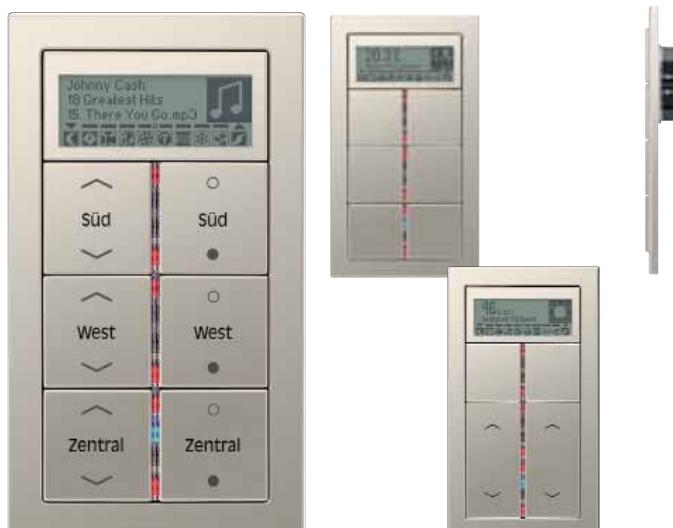
SIMONSWERK GmbH · Fon +49-52 42-413-0  
sales@simonswerk.de · www.simonswerk.de



### Sicherheit und Wohnkomfort

Die Installationstechnik von Moeller bietet ein umfassendes Produktangebot für Sicherheit und Komfort in den eigenen vier Wänden: Das Xpole-Programm umfasst verschiedene Ableiter und wendet Überspannungen ab. Leitungsschutzschalter wiederum vermeiden Kabelbrände und Kurzschluss, wobei durch die Wiedereinschaltfunktion die Moeller-Schutzschalter nach kurzen Stromausfällen wieder aktiviert werden. Die Fl-Schutzschalter, etwa eingebaut im Verteilerkasten Xboard, sichern gegen Fehlerströme und schützen so das Leben der Bewohner. Im Bereich Wohnkomfort fungieren der Home- bzw. Room-Manager Xcomfort als elektronische Haussitter: Per Tastendruck am Display, per Fernbedienung oder aus der Ferne über das Handy lassen sich damit verschiedenste Elektrofunktionen im Haus steuern. Die Montage an Wänden, auf Glas oder Schrankelementen erfolgt einfach durch Kleben. Letztendlich sorgt Xpatch für eine strukturierte Verkabelung der EDV-Anlage.

Moeller Gebäudeautomation GmbH  
T +43 1 277 45-0 • F +43 1 277 45-31 10  
info.aut@moeller.net • www.moeller.net/austria



### Steuerung mit Design

Der neue Raumcontroller von Jung besticht durch sein elegantes Design: Das Panel ist in vielen Materialien, Farben und Effekten, beispielsweise in den Metallvarianten Edelstahl, Aluminium und Anthrazit oder in Kunststoff in Weiß, Alpinweiß und Lichtgrau erhältlich. Alternativ kann der Raumcontroller mit dem klassischen LS-Rahmen oder dem flachen FD-Rahmen durch den Wendetragring einfach montiert werden. Das Gerät verfügt über einen integrierten Busankoppler, wodurch lediglich eine Unterputzdose benötigt wird. Das Grafik-Display lässt sich für eine, zwei oder drei Zeilen programmieren, und eine Symbolleiste informiert über Grundfunktionen. Die Handhabung ist durch die praxisnahe FD-Bedienphilosophie einfach: Das Handling erfolgt über die Tasten „oben und unten, links und rechts“, die wahlweise ohne oder mit Beschriftung lieferbar sind.

Euro Unitech Elektrotechnik GmbH  
T +43 1 66 27 250 • F +43 1 61 67 506  
office@eurounitech.at • www.eurounitech.at



### Sanft berührt

In der Gebäudesystemtechnik löst sensorische Steuerung zusehends die bisher meist verwendete Drucktaster-Betätigung ab. Berker kommt diesem Trend mit dem Modell TS Sensor nach, bei dem bereits durch leichtes Berühren der Oberfläche je nach Programmierung Licht oder Rollläden geschalten werden können. Optisch wird die Schaltung durch weiße LEDs bestätigt. Die Leiterbahnen sind auf der Rückseite der Glasplatte aufgedampft, wodurch das Bedienelement sehr flach gestaltet werden kann. Eine offene Schnittstelle ermöglicht die Anbindung an unterschiedliche Systeme. Die schraubenlos befestigte Glasplatte kann in weißer, schwarzer oder grauer Bedruckung mit individuellen Symbolen und Schriften gestaltet werden.

Siblik Elektrik GmbH & Co. KG  
T +43 1 68 006-0 • F +43 1 68 006-59  
info@siblik.com • www.siblik.com



## Rauchfrei

Seit dem Jahr 2000 läuft die Kampagne „Rauchmelder retten Leben“ und private Haushalte werden zunehmend mit Rauchmeldern ausgestattet. Merten bietet dafür in der Produktlinie ARGUS vier neue Rauchmelder – geprüft nach den strengsten Richtlinien und mit VdS-Anerkennung – für unterschiedliche Anwendungsgebiete. Basierend auf dem Streulichtprinzip, dem sogenannten Tyndall-Effekt, melden sie das Eintreten von Rauch mit einem Warnton mit 85 dB und dem Blinken der LED-Anzeige. Das Einsteigermodell Basic ist in Polarweiß erhältlich und wird an der Decke oder auf Unterputz- oder Hohlwanddosen montiert. Beim Modell Modells Basic Longlife sorgt eine langlebige Lithium-Batterie für eine Betriebsdauer von etwa 10 Jahren. Der in Polarweiß und Aluminium lieferbare ARGUS Rauchmelder 230 V wiederum wird über das 230 Volt Stromnetz versorgt, bietet zusätzlich die Möglichkeit einer Vernetzung (230-V-Netz) und wird überwiegend im Neubau eingesetzt. Das Modell Connect in Polarweiß und Aluminium greift auf ein eigenständiges Funksystem zu und eignet sich besonders für die Nachrüstung in Altbauten.

Merten GmbH & Co KG  
T +43 1 865 12 21-0  
F +43 1 869 62 11  
[info@merten-austria.at](mailto:info@merten-austria.at)  
[www.merten-austria.at](http://www.merten-austria.at)



Neuer Lebensraum mit  
**glasklarem Ausblick,**  
mehr Licht und Komfort  
Einfach schöner leben  
mit Balkonverglasungen

Ganz neu? Oder aus Alt mach Neu?  
Offen oder geschlossen? Wie auch immer.  
Mit maßgeschneiderten Balkonsystemen  
und beweglichen Verglasungen von Solarlux  
schaffen Sie begehrliche Wohnwelten.  
Ganz ohne Kompromisse.

 **SOLARLUX®**



## Sonnenschutz mit Wärmedämmung

Sonnenschutz bewirkt neben der Verschattung eines Gebäudes auch den Schutz vor Überwärmung im Sommer, womit ebenso Ansprüche an die Energieeffizienz zusammenhängen. Das Raumklima bestimmen zahlreiche Faktoren wie u. a. Standort und Ausrichtung eines Gebäudes oder Anteil an Fensterflächen und Sonnenschutzmaßnahmen. Interpane bietet mit der ipasol-Palette Isoliergläser, die Sonnenschutz, Wärmedämmung und Transparenz verbinden. Ipasol shine 40/21 lässt bei einem geringen Gesamtenergiedurchlassgrad ausreichend Tageslicht durch, womit der Bedarf an Kunstlicht und damit der Energieverbrauch niedrig bleibt. Hohe Lichtdurchlässigkeit bei reduziertem Energiedurchgang kennzeichnen ipasol sky 50/26. Beide Gläser weisen U-Werte von 1,1 W/m<sup>2</sup>K auf und muten leicht bläulich an. Mit der neuen Energiesparverordnung rückt der sommerliche Wärmeschutz in den Blickpunkt. Die EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) fordert einen Nachweis für den Primärenergiebedarf.



Interpane Isolierglasges.m.b.H. & Co KG  
T +43 2166 2325-0  
F +43 2166 2325-30  
[info@ag.interpane.net](mailto:info@ag.interpane.net)  
[www.interpane.net](http://www.interpane.net)



## Gelochte Profile, attraktiv und kostengünstig

Als Komplettanbieter für Dach-, Wand- und Deckenelemente aus Metall produziert Hoesch Trapezprofile und Wellprofile in den unterschiedlichsten Varianten. Ein gestalterischer Vorteil ist die Kombinierbarkeit von ebenen Profiltafeln mit gebogenen Elementen, die als weitere Gestaltungsvariante zudem auch in gelochter Ausführung zur Verfügung stehen. Preiswerte Architektur: Einschließlich werden gelochte Profile meist als Verschattungselemente, Brüstungselemente oder effektvolle Vorhangsfassaden verwendet. Je nach Lochanteil und Lochgröße bieten die Elemente eine hohe Lichttransparenz und ermöglichen spannende Durchblicke. Auch lichttechnisch können die preiswerten Gestaltungselemente effektvoll in Szene gesetzt werden. Eine weitere funktionelle Anwendung finden gelochte Profile als tragende Akustikelemente im mehrschaligen Aufbau. Im Wand und Deckenbereich wirkt die optisch attraktive Lochung dabei optimal schalldämpfend, und je nach Profiltyp können auch große Spannweiten rahmenlos überbrückt werden. Das neue Hoesch-Bauteil-Programm kann kostenfrei bestellt werden.

Hoesch Bausysteme GmbH  
T +43 1 61 546 40 • F +43 1 61 546 30  
[ruemmele@hoesch.at](mailto:ruemmele@hoesch.at) • [www.hoesch.at](http://www.hoesch.at)

# KEINE HALBEN SACHEN

Eigentlich ist es ganz einfach: wer umfassend denkt, kann auch umfassende Lösungen liefern. Ganz gleich, ob für Alt- oder Neubau. Großobjekt oder Einfamilienhaus. Hoch im Norden oder im Süden gelegen. Heizen oder Kühlen. Oder beides. Dank ihres interdisziplinären und modularen Aufbaus haben unsere anti-fossilen Energiesysteme für jede Aufgabe eine passende Antwort. Unterschiedliche Komponenten, wie Sonnenkollektoren, Wärme-pumpenheizungen, Niedertempe-

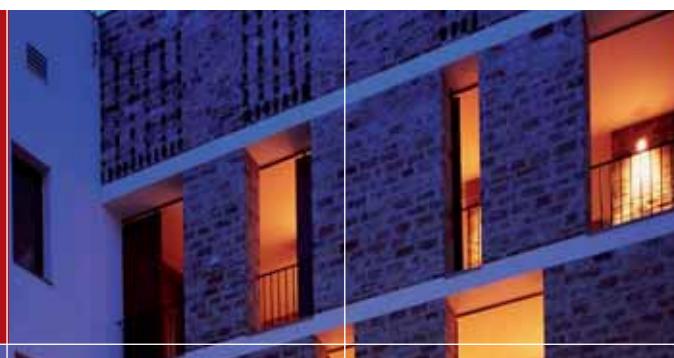


raturheizungen, thermoaktive Bauteilsysteme und Kältemaschinen, Lüftungs- und Entfeuchtungsgeräte werden so miteinander verknüpft, dass für jeden Bedarf optimale Anlagen entstehen. Und solares Heizen wie Kühlen das ganze Jahr über möglich ist. Ebenso wie die Einbindung von mehreren Energiequellen und -abnehmern. Und wem das nicht reicht: Die gesamte Anlage können wir gerne auch betreuen und per PC fernsteuern. Keine halben Sachen eben.

[www.immosolar.com](http://www.immosolar.com)

 **IMMOSOLAR**  
EnergyManagement

TERCA Klinker  
Freiraum zum  
Gestalten



 **Wienerberger**  
Building Value



TERCA Klinker eröffnen dem Planer unbegrenzte Gestaltungsmöglichkeiten für Innen und Außen. Mit der Vielfalt an Formen, Farben und Oberflächen des TERCA Klinker von Wienerberger geben Sie jedem Bauvorhaben seine eigene Note. Individuell und einzigartig geplant. Für ein unverwechselbares Stück Ziegelarchitektur.



 **TERCA**

**Ziegel. Für uns Menschen gemacht.**  
Wienerberger Ziegelindustrie GmbH  
2332 Hennersdorf, Hauptstraße 2

[www.wienerberger.at](http://www.wienerberger.at)



## Farblich harmonisiert

Das ehemalige Oetker-Haus in Berlin wurde im Jahr 1929 als viergeschößiger Klinkerbau errichtet und beherbergt seit Ende der 1950er das Institut für mechanische Schwingungen der TU Berlin. Mitte der 1960er Jahre kamen ein Aufzugsschacht und eine Versuchshalle in Stahlskelettbauweise mit Klinkerfassade hinzu. Das Architekturbüro Wolfgang Teschner wurde aufgrund auftretender Risse und Feuchtschäden mit der Sanierung der Bauwerke beauftragt und erzielte dabei zusätzlich eine optische Harmonisierung des unruhigen Ensembles. Die Sanierung umfasste beim Haupthaus lediglich die Reinigung und Fugensanierung, der monolithische Aufzugsturm erhielt eine hinterlüftete wärmedämmte grüne Glasfassade, und die Versuchshalle wurde mit einer vorgehängten, wärmedämmten und hinterlüfteten ALPHATON-Ziegelfassade von Moeding Keramikfassaden neu verkleidet. Farblich steht die Ziegelfassade in Bezug zu ihrer Umgebung, nimmt das Grün des glasbekleideten Aufzugsschachtes auf und ist im Fugenbild mit dem Bestand abgestimmt.

Moeding Keramikfassaden GmbH

T +49 87 32 2460-0

F +49 87 32 2466-9

info@moeding.de

www.moeding.de

Foto: MOEDING Keramikfassaden (Petra Steiner, Berlin)



## Top eingedeckt

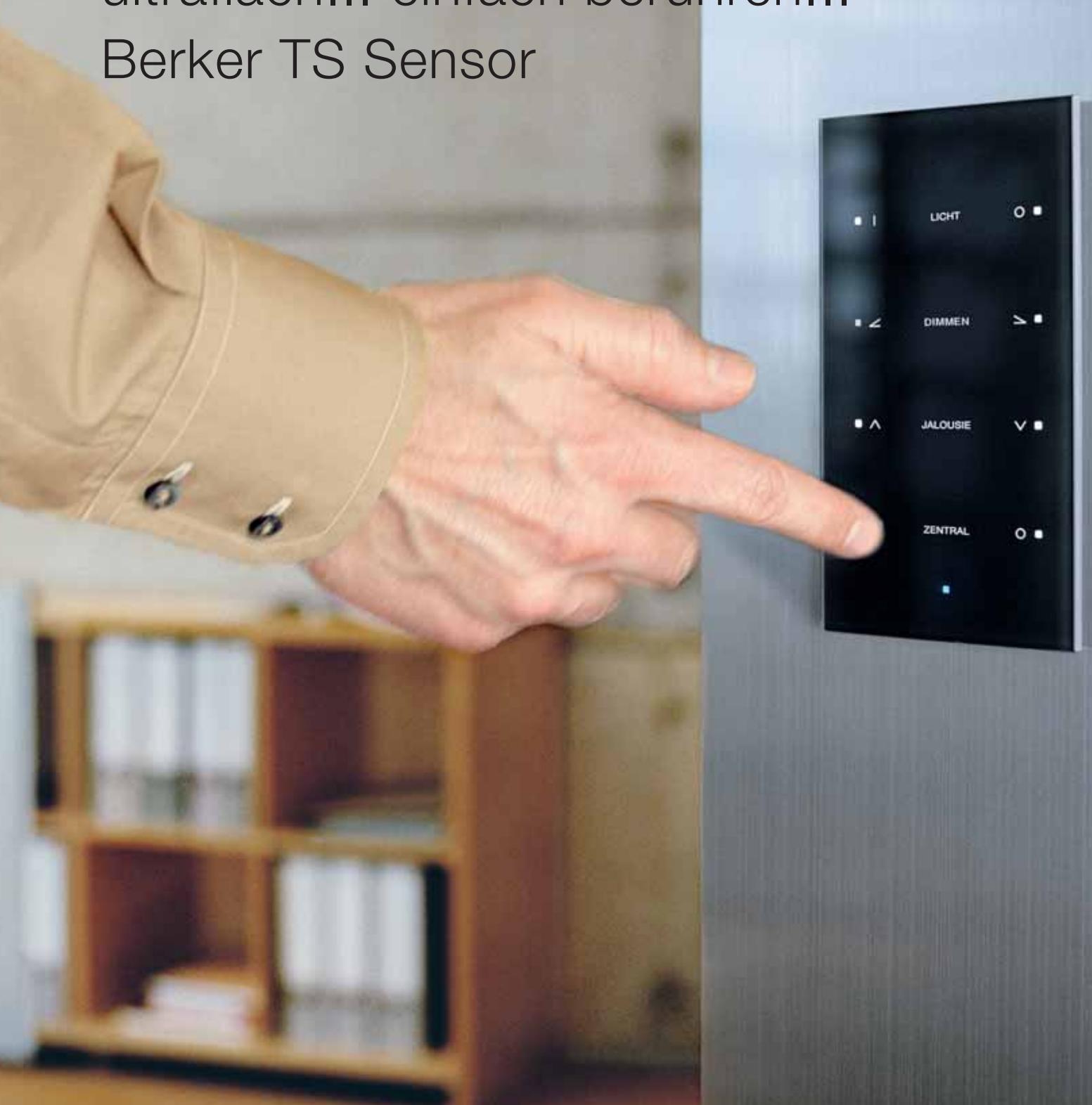
Prefa bietet für das Premiumsegment ein neues Dachsystem mit exzellentem Preis-Leistung-Verhältnis für hohe ästhetische Ansprüche: Bei Prefalz Deluxe wird aufgrund eines neuen Verfahrens zur Beschichtung nicht nur die Auskreidung des Materials minimiert, sondern durch eine besondere Lackqualität eine hohe Kratzbeständigkeit erreicht. Dadurch erfüllt das neue Dachsystem alle Anforderungen an Nachhaltigkeit und hohe Lebensdauer und zeichnet sich neben einer Garantie von 40 Jahren zudem durch leichte Verarbeitbarkeit und geringes Gewicht aus. Dacheindeckungen aus Aluminium eignen sich für vielfältige Bauaufgaben: Bogen- und Kuppeldächer sowie komplexe Dachformen sind mit Bahnendeckung leicht abzudecken. Prefalz Deluxe ist in der einheitlichen Standardbreite von 500 mm in Rollen zu ca. 48 Laufmeter bzw. ca. 407 Laufmeter mit glatter oder Stucco-Oberfläche erhältlich. Die Farben Delfin und Titan entsprechen den aktuellen Trends zu technischem Design.

Prefa Aluminiumprodukte GmbH

T +43 2762 502-0 • F +43 2762 502-878

office@prefa.at • www.prefa.at

Neues Bedienkonzept... glasklar...  
ultraflach... einfach berühren...  
Berker TS Sensor



[www.berker-schalter.de](http://www.berker-schalter.de)



Siblik Elektrik Ges. m. b. H. & CO KG  
Wien – Graz – Schwanenstadt – Zirl  
[www.siblik.com](http://www.siblik.com)

**B.**  
**Berker**



### Komplette Steuerung

VELUX bietet mit dem Dachflächenfenster VELUX INTEGRA® und io-homecontrol® eine Gesamtlösung für ein elektrisches Fenster an, bei dem Flügel und Rollläden über eine Fernbedienung gesteuert werden. Mit dem Einbau des Fensters und dem Anschluss ans Stromnetz ist gleichzeitig die Fernbedienung betriebsbereit. Gestalterisch stehen damit viele Möglichkeiten offen: So sind Fensteröffnungen in großen Höhen einsetzbar, da keine manuelle Bedienung mehr nötig ist. Aufgrund der Radio-Funktechnologie kann auf den Sichtkontakt zwischen Fernbedienung und Fenster, wie er bei Infrarot-Systemen notwendig ist, verzichtet werden. Die Fernbedienung bestätigt dabei die durchgeführten Aktionen. Für eine automatische Betätigung lässt sich die Steuerung auch programmieren. Mit der Fernbedienung können weiters in die Leitung integrierte Lichtspots oder mittels Funkadapter Tisch- und Stehleuchten geschalten werden.

VELUX Österreich GmbH  
T +43 2245 32 35-0 F +43 2245 32 35-229  
[www.VELUX.at](http://www.VELUX.at)



### Transparent umhüllt

Mit den gelochten Fassadensystemen von Kalzip können nicht nur ältere Gebäude neu gestaltet, sondern auch mehrere heterogene Baukörper mit den perforierten Profilen zu einer optischen Einheit zusammengefasst werden. Die Fassadensysteme lassen sich zur Repräsentation des Corporate Designs einsetzen, werden als klassische Vorhangsfassade vor dem Baukörper montiert und dienen zusätzlich als Sonnenschutz, oder verhüllen technische Aufbauten auf Dächern. Im Zwischenraum von Gebäudehülle und Fassade werden oftmals Lichtinstallationen angebracht, wodurch das Gebäude nachts in anderem Licht erstrahlt. Die perforierten Fassadensysteme eignen sich besonders für Parkhäuser und erzeugen aufgrund ihrer Transparenz nach außen und der Helligkeit im Innenraum ein hohes Sicherheitsgefühl. Kombiniert mit einer Dämmplatte fungieren diese Systeme als schallabsorbierendes Akustikprofil im Innenraum. Die Kalzip-Profilen sind mit unterschiedlichen Lochanteilen und –durchmessern – gerade, konkav oder konvex walzgerundet – erhältlich und können ohne Unterkonstruktion bis drei Meter frei hängend montiert werden.

Corus Bausysteme GmbH  
T +43 732 786 114 • F +43 732 786 115  
[kalzipaustria@corusgroup.com](mailto:kalzipaustria@corusgroup.com) • [www.kalzip.com](http://www.kalzip.com)



**SANITÄRSYSTEME  
MIT VORSPRUNG**

Mit Sicherheit mehr Komfort!

Die berührungslose Waschtischarmatur SanTec SKY setzt neue Maßstäbe in Bezug auf modernes Design in Verbindung mit höchstem Benutzerkomfort. SanTec SKY besticht durch eine völlig neuartige Kapazitivsensor-Technologie, welche für den vielseitigen Einsatz in öffentlichen wie auch privaten Bereichen verwendet werden kann.

[www.wimtec.com](http://www.wimtec.com)

Icons on the left side of the advertisement include: a toilet, a bidet, a sink, a shower head, and a key.



**INTERPANE**  
*Glass for Life*

**ipasol**

**Visionäre Architektur  
braucht zukunftsweisende Produkte**

Hightech Sonnenschutzgläser von Interpane für intelligente Architekturkonzepte. Und weil jede Fassade eine eigene Persönlichkeit hat, gibt es eine umfassende ipasol Palette. Ob hoch transparent oder mit interessanter Außenreflexion - ob farbneutral oder mit attraktiver Farbbrillanz - ipasol bietet höchste Performance und maximale Freiheit bei der Gestaltung mit Glas.



Die filigranen Lamellen bieten eine angenehm leicht strukturierte Durchsicht; in Verbindung mit einem eigens für das Technikmodul entwickelten Wickelprinzip wird eine kompakte Bauweise erzielt.



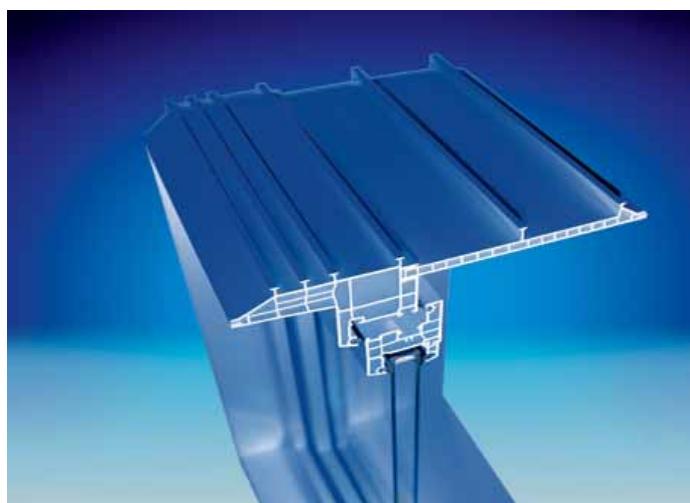
Solarthermische Energiegewinnung ermöglicht die Schüco E2 Fassade über großflächig in die Fassade integrierte Elemente mit neuen, transluzenten Flachkollektoren.

## Ganzheitliche Fassade

Auf der BAU 2007 in München präsentierte AluKönigStahl auf dem Schüco-Messestand die Energiefassade Schüco E<sup>2</sup>. Die ganzheitliche Fassade verbindet Anlagentechnik, Öffnungselemente, Sonnenschutz und solare Energiegewinnung zu einem modularen Gesamtsystem. Dabei sind die Technikfunktionen bei hoher Transparenz unsichtbar integriert: Eine dezentrale Anlagentechnik bringt Energie-Einsparpotenziale bei gleichzeitig steigendem Komfort durch individuelle Regelbarkeit des Raumklimas. Das vor der Geschoßtrenndecke angeordnete Technikmodul nimmt alle mechanischen Komponenten auf und fasst diese in einheitlicher Bauart zusammen. Gestalterisch können gerasterte, geschoßhohe Verglasungen ebenso integriert werden, wie die flächenbündigen Senk-Klappfenster und Parallel-Ausstellfenster, die verdeckt in der Pfosten-Riegelkonstruktion liegen. Auch Vertikal- und Horizontal-Schiebefenster sowie ein nach außen öffnbares Drehfenster

auf Basis von Schüco TipTronic lassen sich kombinieren. Das Technikmodul birgt auch den außen liegenden Blend- und Sonnenschutz, der aufgrund spezieller Geometrie eine höhere Stabilität aufweist und den Einsatz bei Windgeschwindigkeiten bis 30 m/sec ermöglicht. Die Energiefassade stellt dank neuer, transluzenter Flachkollektoren eine echte Solarfassade dar, die Lichteinfall wie Durchsicht erlaubt. Der Flachkollektor, bestehend aus einem perforierten Absorber, ist zwischen einer ESG-Scheibe und einer Isolierglas-einheit eingebaut. Die solarthermische Kälteerzeugung gewährleistet ein solarbetriebenes Absorptions-Kälteaggregat mit 15 kW Leistung.

ALUKÖNIGSTAHL GmbH  
T +43 1 98 130-0 • F +43 1 98 130-29  
office@alukoenigstahl.com • www.alukoenigstahl.com



## Licht und Wärme im Keller

Werden Kellerräume als Sauna oder Fitnessräume genutzt, tragen wärmedämmte Fenster wesentlich zu einem angenehmen Raumklima bei. ACO-Therm-Fenster bestehen aus gedämmten PVC-Mehrkammer-Hohlprofilen, die einbaufertig in einheitlichem Farnton und mit glatter reinigungsfreundlicher Oberfläche erhältlich sind. Die Drehkipp-Elemente sind mit einer Wärmeschutzverglasung und Sicherheitsbeschlägen versehen und auch mit eingebautem Schutzgitter geprüft wind- und schlagregendicht. Schutzdeckel aus Holz, das geringe Gewicht von ACO Therm und vorgefertigte Zusatzprofile für den Anschluss an die Perimeterdämmung erleichtern die Montage. ACO-Therm-Fenster sind auch in hochwasserbeständiger Ausführung lieferbar.

ACO Passavant GmbH  
T +43 2252 224 20-0 • F +43 2252 224 20-30  
info@aco-passavant.at • www.aco-passavant.at



## Profil in Aluminium

Das Internet-Auktionshaus eBay betreibt auf dem Gelände des ehemaligen DDR-Kontrollpunktes Dreilinden im sogenannten Europarc ein internationales Servicecenter mit 900 Mitarbeitern. Das sechsgeschossige Bürohaus hat zwei Flügel, die durch einen Querriegel verbunden sind. Für die flächenbündigen Fenster wurde die Serie 72 E von HUECK/HARTMANN verwendet. Diese Fensterkonstruktion aus wärmedämmten Profilen weist innen und außen schmale Ansichten auf und sorgt für eine besonders leichte Optik. Durch aufeinander abgestimmte Systemkomponenten sowie die ausgereiften EDV-Lösungen als Hilfestellung bei der Verarbeitung, war eine optimierte Fertigung sicher gestellt. Für den Querriegel des Gebäudes entschied man sich für eine Lösung von HUECK/HARTMANN. Die Pfosten-Riegel-Konstruktion aus der Serie VF 50 konnte nicht zuletzt wegen der problemlosen Verarbeitung im geplanten Terminrahmen fertiggestellt werden.

HUECK+RICHTER Aluminium GmbH  
T +43 1 667 15 29-0  
F +43 1 667 15 29-141  
office@hueckrichter.at  
www.hueckrichter.at



### Edition Atelier: Bad-Visionen werden wahr.

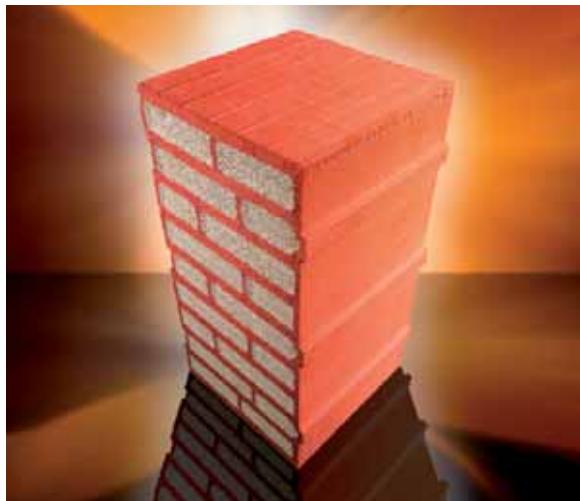
Wo Mensch und Architektur perfekt harmonieren, entstehen neue Dimensionen für das Leben im Bad. Die traditionellen Vorstellungen vom Wohnen verblassen im Licht neuer Möglichkeiten. Geprägt durch unterschiedliche Lebensstile werden die Grenzen zwischen den Räumen neu definiert – mit einem Design, das so spannend ist wie das moderne Leben.

Vertriebsgesellschaft Österreich Keuco GmbH  
Tel. +43 662 45 40 56-0 · E-Mail: office@keuco.at

[www.keuco.com](http://www.keuco.com)



Internorm Fenster GmbH  
T 0800 11111 111  
F +43 7229 770-030  
office@internorm.com  
www.internorm.com



### Dreifach isoliert

In der aktuellen Diskussion um Energie und energieeffizientes Bauen spielen Fenster hinsichtlich Wärmedämmung eine nicht zu unterschätzende Rolle: Bis zu 30 Prozent der Energie eines Hauses gehen über die Fenster verloren. Dagegen kann bei wirkungsvoller Dämmung Energie nicht nur eingespart, sondern auch gewonnen werden. Internorm sieht für seine Fenstersysteme DIMENSION+ in Kunststoff oder Kunststoff/Alu und für EDITION in Holz/Alu serienmäßig eine Dreifach-Verglasung mit einem U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K vor. Das Kunststofffenster erreicht dabei einen Gesamt-U-Wert von 0,97 W/m<sup>2</sup>K, das Holz-Alufenster kommt auf 0,86 W/m<sup>2</sup>K und liegt damit weit unter den Werten von Fenstern mit der üblichen Zweifach-Verglasung. Bei einer Außentemperatur von – 10 Grad Celsius weisen die Fenstersysteme mit etwa 17 Grad eine Oberflächentemperatur an Rahmen und Glasscheibe auf, die nahe der Raumtemperatur von 20 Grad liegt. Dies verhindert einen Kälteschleier und bedeutet Behaglichkeit auch in unmittelbarer Nähe des Fensters.



### Tradition mit High-tech

Der traditionelle Baustoff Ziegel setzt sich aus den natürlichen Bestandteilen Erde und Wasser zusammen und entsteht in einem traditionellen Herstellungsverfahren mithilfe von Feuer und Luft. Seit Jahrhunderten schafft dieser Baustoff Behaglichkeit und Wärme im Haus. Wienerberger verbessert nun die dem Baustoff eigenen Wärmedämmwerte durch Integration eines Dämmstoffes: Der POROTHERM 50 T.i ist mit einer Mischung auf Basis Perlite gefüllt, einem thermisch expandierten Mineral vulkanischen Ursprungs, und erreicht damit verputzt einen U-Wert ab 0,14 W/m<sup>2</sup>K. Aufgrund dieses Wertes eignet sich der Ziegel auch in einschaliger Bauweise ohne zusätzliche Dämmung für Niedrigenergie- und Passivhäuser.

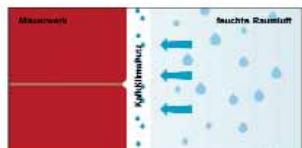
Wienerberger Ziegelindustrie GmbH  
T +43 1 605 03-0 • F +43 1 605 03-99  
office.at@wienerberger.com • www.wienerberger.com

### Extrem widerstandsfähig

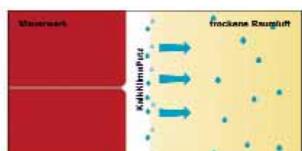
Blehdächer gelten als wassererdicht und besonders widerstandsfähig gegen Sturm und Hagelschlag. Lediglich der Korrosion muss bei dieser Eindeckung Einhalt geboten werden. Beim Vierstern-Sporthotel Edelweiß in Obertauern, wo auf 1.740 Meter Höhe fast ein halbes Jahr Winter herrscht, wurde im Zuge der Überarbeitung des Daches das Dachbeschichtungssystem Disborof von Synthesa, ein speziell für diesen Einsatzzweck konzipiertes Beschichtungssystem, verwendet. Disborof ist besonders auf die extremen thermophysikalischen Bedingungen auf Blehdächern abgestimmt und umfasst sowohl wasserverdünnbare als auch lösemittelhältige Beschichtungen, die durch eine Reihe verschiedener Grundierungen und Spezialprodukte ergänzt werden. Die Verarbeitung des Einkomponentenanstrichs erfolgt im Streich-, Roll- oder Spritzauftrag wobei die Beschichtung witterungs- und chemikalienbeständig, dauerelastisch und dabei auch noch äußerst attraktiv anzusehen ist. Mit ihren sechs Standardtönen und den in vielen Abstufungen mischbaren Sonderfarbtönen passt sich Disborof jeder Umgebung an.

Synthesa Chemie GmbH  
T +43 7262 560-0 • F +43 7262 560-2502  
office@synthesa.at • www.synthesa.at

**JUNG**



Baumit KalkKlimaputz nimmt überschüssige Feuchtigkeit auf...



... und gibt sie kontrolliert wieder ab.

## Für ein angenehmes Raumklima

Der durch verbesserte Dämmung steigenden Dichtheit von Gebäuden steht oft ein unzureichendes Lüftungsverhalten der Nutzer gegenüber. Ein 4-Personen-Haushalt gibt täglich zwischen 15 und 20 Liter Wasser ab, die herkömmliche Kalk-Zementputze nicht mehr aufnehmen können. Damit steigt die Gefahr der Bildung von Schimmelpilz, der wiederum zu den häufigsten Allergiequellen zählt. Kalkhaltige Untergründe wirken dem entgegen, da sie mit einem pH-Wert von 12,3 alkalisch sind und gleichsam desinfizierend wirken. Der Baumit KalkKlimaputz nimmt aufgrund seiner Mikrostruktur  $117 \text{ g/m}^2$  Wasserdampf innerhalb 24 Stunden auf und gibt bei niedriger Luftfeuchtigkeit bis zu  $69 \text{ g/m}^2$  im selben Zeitraum wieder ab. Damit eignet sich der hochdiffusionsoffene Kalk-/Trass-Leichtputz besonders für Räume mit erhöhter Luftfeuchtigkeit wie Küche, Bad und Fitnessräume. Der Putz weist eine Körnung von 1 mm auf und ist im 40-kg-Sack oder als Siloware erhältlich. Zusätzlich zeichnet dieser Leichtputz durch eine hohe Ergiebigkeit und leichte Verarbeitbarkeit mit den gängigen Putzmaschinen aus. Eine glatte Oberfläche wird mit Baumit KalkGlätte und Baumit SumpfkalkFarbe erreicht.

Baumit Baustoffe GmbH  
T +43 6132 27 301-21 • F +43 6132 27 164  
office@ischl.baumit.com • www.baumit.com

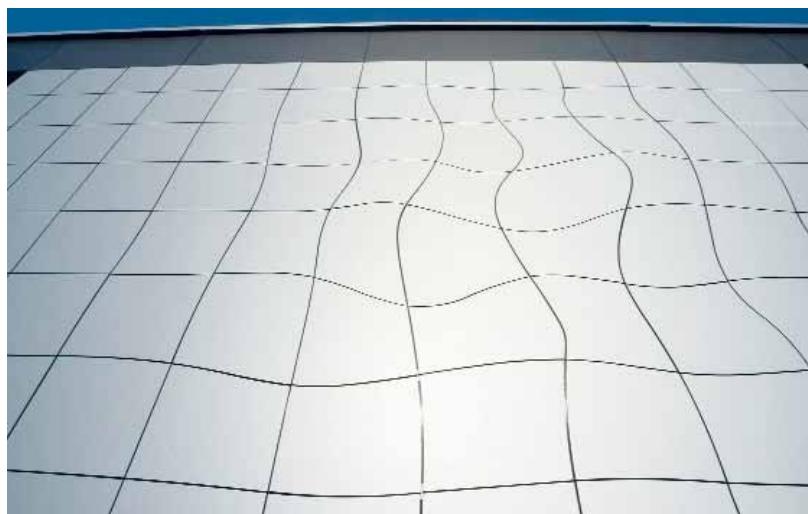
## Glanzchrom

EIN KLASSEK IN NEUEM GLANZ

Mit der neuen Design-Variante Glanzchrom aus dem klassischen LS-Programm gibt es nun eine attraktive Alternative, die auf markante Weise Wirkung erzielt. Diese Ausstrahlung wird durch das kontrastreiche Zusammenspiel zwischen dem formstrennen quadratischen Schalterdesign und dem hochglänzenden Oberflächenfinish augenfällig betont.



**EURO UNITECH Elektrotechnikges. m.b.H.**  
A-8020 Graz · Bahnhofgürte 35  
Tel. (0316) 683616 · Fax (0316) 68361633  
A-1230 Wien · Zetschegasse 17  
Tel. (01) 6627250 · Fax (01) 6167506  
E-mail: info@eurounitech.at  
Internet: www.eurounitech.at



## Variantenreich verhüllt

Zeitgemäße Architektur zeigt sich nicht zuletzt auch in der innovativen Gestaltung der Fassade. Interlux bietet mit dem Fassadensystem trespa® meteon eine Auswahl an Farben, Formen und Effekten. Die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten sind am Firmengebäude von Inpek in Südtirol zu sehen. Eine neue Linienführung frischt das altbekannte Image der Stulpschalung auf: Nicht nur rechteckige Elemente, sondern davon abweichende Geometrien sind dank zeitgemäßer Technik realisierbar. Die Montage der trespa® meteon Fassadenplatten erfolgt mit dem verdeckten Befestigungssystem TS300, das

Ansprüche an Ästhetik ebenso erfüllt wie jene an Langlebigkeit. Einen weiteren Vorteil stellt die einfache Montage dar. TS300 wird für Fassadenplatten ab einer Plattenstärke von 8 mm und einer Rasterhöhe von 595 mm eingesetzt.

Interlux Hirsch GmbH

T +43 7229 73 0 21-0

F +43 7229 73 0 21-29

info@interlux.at • www.interlux.at

# Arval

HAIRONVILLE AUSTRIA

## COFRASTA Verbunddecken



primären Vorteile der COFRASTA Verbunddecken.

Die Verbundbauweise mit COFRASTA bietet eine Reihe erheblicher Vorteile gegenüber den herkömmlichen Betonmassivbau:

### Für Investoren

... sind flexible Nutzungskonzepte realisierbar, zum Beispiel ist der Bau eines zusätzlichen Geschosses durch die unterstützungsfreie Bauweise möglich.

### Für Planer

... sind schlanke und elegante Konstruktionen mit hohem ästhetischen Anspruch durchführbar. Die Tragwerkskonstruktion wird bewusst in das Erscheinungsbild des Objektes integriert und hervorgehoben.

### Für Ingenieure

... sind aufgrund der Optimierung der Eigenschaften von Stahl mit Beton große Stützweiten bei hoher Lastkonzentration realisierbar.

### Für den Verarbeiter

... ist eine Optimierung der Bauzeit durch die schnelle und arbeitssparende Ausführung möglich. Die gleichzeitig nutzbare Wirkung der COFRASTA-Verbunddecke als Schalung und Arbeitsbühne macht wirtschaftliche Bauzeiten attraktiv.

### COFRASTA Verbunddecken

eröffnen eine Vielzahl an Nutzungs-, Konstruktions- und Gestaltungsvarianten für Investoren, Planer und Montageunternehmen.

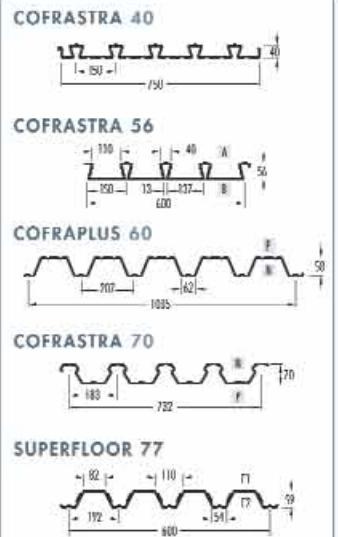
Die klassischen Vorteile der Verbundbauweise, wie hoher industrieller Vorfertigungsgrad, hohe Nutzungsflexibilität, kurze Bauzeit und hohe Tragfähigkeit sind auch die



## Styles Dach-Tondach

Das Dach stellt neben der Gebäudeform eines der wesentlichen Gestaltungselemente dar. Für Steildächer aber auch für flach geneigte Dächer bietet Tondach Gleinstätten eine große Auswahl an Dachziegeln an. Der neu entwickelte Verschiebeziegel eignet sich für Dachneigungen bis zu 15 Grad und wird im Neubau ebenso wie bei Sanierungen eingesetzt. Aufgrund seiner großen Verschiebbarkeit in der Decklänge lässt er sich einfach und schnell verlegen. Er kann im Fall einer Renovierung auf die bestehende Lattung montiert werden und gleicht dabei Maßtoleranzen derselben aus. Die Dachziegeltypen Mulde, Landdach und Sulfm sind als Verschiebeziegel in vielen Farben erhältlich.

Tondach Gleinstätten AG  
T +43 3457 2218-0  
F +43 3457 2218-22  
office@tondach.at  
www.tondach.at



 arcelor **MITTAL**

Haironville Austria Ges.m.b.H.

Lothringenstraße 2 • A-4501 Neuhofen • Telefon 0043 7227 5225  
Telefax 0043 7227 5231 • ha@haironville.at • www.haironville.at



## Energieeffizient gebaut

Neben dem Schutz vor Kälte im Winter gewinnt zunehmend der Schutz vor Hitze im Sommer an Bedeutung, wenn man über Dämmstoffe spricht. Für das Kühlen von Räumen bedarf es eines Vielfachen der Energie, die man zum Erwärmen benötigt. Dabei kann durch zeitgemäße Technologie bei Neubauten ebenso wie bei Altbauten ein Großteil der Heiz- und Kühlenergie eingespart werden. Aber nicht nur in Österreich ist Energiesparen ein Thema. Steinbacher Dämmstoffe sieht das Potenzial auch in Schwellen- und Entwicklungsländern. Deshalb ein Projekt der Universität Innsbruck, bei dem 31 Architekturstudierende einen Kindergarten in Südafrika errichteten. Die Olifantsvlei Primary School wurde als Low Tech/Low Cost Architecture als Klima optimiertes Gebäude innerhalb sechs Wochen von den Studenten in Kooperation mit einheimischen Arbeitskräften realisiert.

Steinbacher Dämmstoff GmbH  
T +43 5352 700-0  
F +43 5352 700-530  
office@steinbacher.at  
www.steinbacher.at



## Referenz im eigenen Haus

Das slowenische Unternehmen Trimo beweist mit seinem Geschäftsgebäude die vielseitige Anwendbarkeit seiner Produkte. Das von dem slowenischen Architekten Ales Princic gemeinsam mit Trimo geplante Objekt beherbergt die Abteilungen Entwicklung, IT, Technischer Support und Qualitätssektor sowie das CBS Institut. Die neuen Fassadenlösungen TrimoRaster und Trimo-Fusion wurden ebenso eingesetzt wie die glatten Paneele Gladio. Die Eingangsrampen bestehen aus Stahlplatten mit rutschfester Beschichtung. Neben unterschiedlichen Profilierungen innen und außen wurde eine Stahlkonstruktion innen angebracht. Die zugrunde liegende Entwurfsidee ist die eines Think-Tanks: Das Gebäude ist nach innen orientiert, mit Atrien zur Belüftung und Belichtung konzipiert und soll in einem angenehmen Umfeld die Mitarbeiter zu Teamarbeit und Interaktion anregen. Im Eingangsbereich werden auf einer "Show-Wall" die neuesten Produkte von Trimo anhand von Fotos präsentiert. Im Gebäude sind weiters eine Bibliothek, drei multimedial ausgestattete Werkstätten und ein Ideen-Labor untergebracht. Das Bauwerk ist in ein System eines intelligenten Hauses eingebunden. Über ein gemeinsames computergesteuertes System werden Zutrittskontrolle, Brandmelder, Beleuchtung, Heizung bzw. Kühlung sowie Energie- und Wasserverbrauch geregelt. Darin integriert ist auch die Nutzung der Solarenergie, die über das Trimo-Warmdach gewonnen wird.



Trimod.d.  
T +38 6734 60 200  
F +38 6730 44 569  
trimo@trimo.si  
www.trimo.si

## Mehr Raum

Der Systementwickler Solarlux bietet eine umfangreiche Auswahl an Balkonverglasungen, von der Kaltverglasung bis zu wärmedämmten Elementen. Dabei zeichnen sich diese durch großzügige und variable Öffnungsmöglichkeiten aus. Die rahmenlosen oder mit schmalen Profilen gerahmten ungedämmten Verglasungen wirken transparent und können auch auf bestehende Brüstungen montiert werden. Mit hochwertigen Laufwerken, die sich zwischen 90 und 180 Grad verfahren lassen, eignen sie sich für gerade wie auch abgewinkelte Grundrisse. Die Glasflügel dieser dauerbelüfteten und schlagregenabweisenden Schiebe-Dreh-Systeme lassen sich nach innen drehen, wodurch auch die Außenscheiben leicht zu reinigen sind. Wärmedämmte Faltwände werden bei Neubauten ebenso wie bei Sanierungen eingesetzt und bieten mit wärmedämmten Brüstungselementen zusätzlichen Wohnkomfort. Kugelgelagerte Laufwerke sorgen für Leichtgängigkeit der Solarlux-Faltwände und mit ausgereiften Beschlagstechniken lassen sich die Elemente nach innen oder außen sowie nach rechts oder links falten und im geöffneten Zustand Platz sparend an der Seite parken. Ebenso für Neubauten und Sanierungen bietet Solarlux ein modulares System, das Balkonbrüstung und Verglasung verbindet. Als Vorhangfassade konstruiert, werden die Module vorgefertigt und als komplette Einheit einfach und schnell eingebaut.



SOLARLUX Vertriebsbüro West:

Fon: +43 699 10009559 • Fax: +43 512 908161 • Email: b.campigotto@solarlux.at • www.solarlux.at

SOLARLUX Vertriebsbüro Ost:

Fon: +43 2738 77077 • Fax: +43 2738-7707714 • Email: w.heiss@solarlux.at • www.solarlux.at



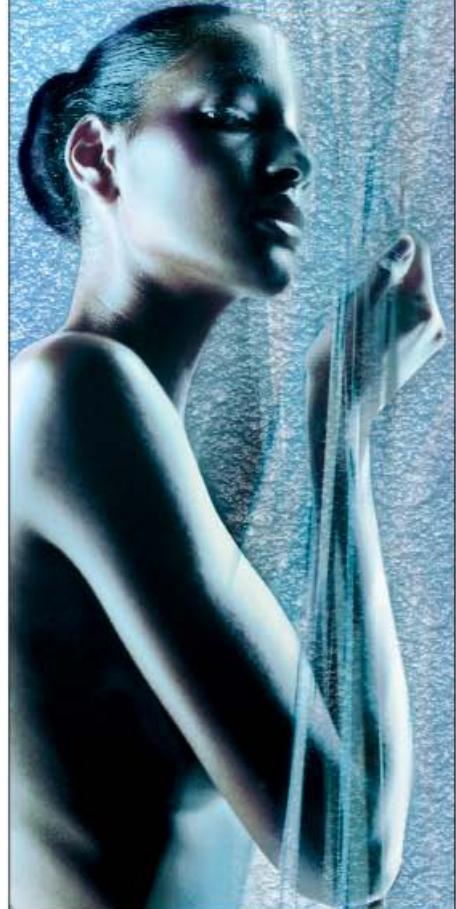
## Eindrucksvoller Fassaden- & Sonnenschutz

Die lebendig wirkende TRS Beschriftungskonstruktion lässt durch den Wegfall von Einbaukästen nicht nur höhere Glaselemente und damit eine höhere Durchgangslichte zu, sondern kann auch für architektonisch faszinierende Fassadenkompositionen verwendet werden. Bei Haus N. in der Steiermark wurden als Fassaden- und Sonnenschutz schienengeführte Schiebeläden mit Alu-Rahmen eingesetzt. Die Bespannung mittels Soltis 86 verleiht dem Objekt auch auf Grund des Spezialaufdrucks eine faszinierende Außenansicht.

TRS Sonnenschutz & Steuerungstechnik GmbH  
T +43 316 29 71 75-0 • F +43 316 29 71 75-20  
office@trs.co.at • www.trs.co.at

**Lasur, Metallic und Glitter.**

**Fassaden fordern Effekte.**



**ArtLine**

**Neue aussergewöhnliche Effekte für die Fassade:**

- Auffällig trendige Farben
- Edler metallischer Glanz
- Glitzerndes Funkeln

**bau**  
**mit**  
bau mit.com

Ideen mit Zukunft.



## Fließende Badewelten

Moderne Wohnkonzepte gehen weg von einzeln abgeschlossenen Räumen hin zu einem Raumkontinuum. Nicht nur Wohnen, Essen und Kochen werden offen angelegt, auch die Raumgrenzen zwischen Schlaf- und Badebereich sind zunehmend fließend. KEUCO schafft mit der Edition Atelier ästhetisch-funktionale Lösungen, die diesem Trend gerecht werden. Zentrales Element ist eine hinterleuchtete Spiegelwand mit 2,15 x 1,40 Metern, an die eine Bank mit monolithischem Waschbecken aus Keramik anschließt. Das Becken in seiner klaren runden Form erinnert an einen Brunnen und die Bank lässt noch Platz für Ablage und zum Sitzen. Das Besondere der Spiegelwand sind die Öffnungsmechanismen mit dahinter liegendem Stauraum: Ein Teil wird seitlich aufgeschoben, ein Teil wird aufgeklappt, ein dritter Teil ausgezogen. Accessoires wie ein Schaumseifenspender, ein Porzellantablett, eine Stehlampe und ein Beistelltisch aus Porzellan sowie markante Armaturen runden das Sortiment ab.

Der Designer Dominik Tesseraux setzt bei der Edition Atelier auf elementare Formen und ursprüngliche Materialien. Die klare Form der Armaturen folgt dem natürlichen Strahl des Wassers und lässt an eine Quelle denken. Die Oberflächen sind in Echtholzfurnier in Eiche oder Ebano gestaltet und auch matt lackiert in bordeaux, oliv oder sahara erhältlich.

Keuco Ges.m.b.H.  
T +43 662 454056  
F +43 662 454056-5  
[info@keuco.de](mailto:info@keuco.de)  
[www.keuco.at](http://www.keuco.at)



## Gut belüftet

Der Klimatechnik-Hersteller Emco präsentierte auf der ISH 2007 in Frankfurt zur Vervollständigung seines Produktangebotes zwei neue dezentrale Lüftungsgeräte: Das Fassadengerät erfüllt alle Funktionen von Zu- und Abluft, Wärmerückgewinnung und Wärmetauscher mit 4-Leiter-Schaltung für Kühl- und Heizbetrieb. Das Unterflurgerät dient als reines Zuluftgerät und ist mit Ventilator und Heizregister ausgestattet. Auch technisch wurden die Emco-Geräte weiterentwickelt: Der Wirkungsgrad der Ventilatoren mit EC-Steuerung (Electronic Commutated) mit permanenter elektronischer Überwachung und Regelung wurde auf 70% angehoben, und auch im Bereich der Volumenströme wurde die Regelbarkeit verbessert. Dezentrale Lüftungsgeräte können ideal bei der Gebäudesanierung eingesetzt werden, da einerseits keine Kanalsysteme nötig sind und sich andererseits der Energieverbrauch individuell abrechnen lässt. Die Geräte werden entweder in die Fassade integriert, auf der Brüstung aufgestellt oder unter Flur eingebaut und sind als Zuluft-, Sekundärluftgeräte oder als Komplettlösungen konzipiert.

Emco Bau- und Klimatechnik VertriebsgesmbH  
T +43 1 493 38 80 • F +43 1 493 38 70  
[office@emco-klima.at](mailto:office@emco-klima.at) • [www.emco-klimat.at](http://www.emco-klimat.at)



## Badevergnügen zu zweit

Die Designserie „Washpoint“ ergänzt der Hersteller Ideal Standard um zwei Duo-Badewannen: Das Design zeichnet sich durch Geraadlinigkeit und hohen Komfort aus. Beide Schmalseiten sind mit bequemen Rückenlehnen versehen, die doppeltes Badevergnügen beim Bad zu zweit oder freie Sitzwahl beim Bad allein ermöglichen. Die Modelle sind in Acryl in den Größen 170 x 75 cm und 180 x 80 cm erhältlich.

Washpoint bietet neben den symmetrischen Wannen auch asymmetrische Modelle und lässt dem Kunden vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten mit zwei Waschtischformen und zwei Stilkonzepten sowie dazugehörigen Badmöbeln wie Möbelkonsole mit Handtuchhaltern, Schrankelemente und Wandregale. Accessoires wie ein Spiegel mit integrierter Beleuchtung und Ablage runden das Angebot ab. Die Produktlinie verbindet modernes Design mit hoher Funktionalität und wird bei Neugestaltungen ebenso wie bei Renovierungen eingesetzt.

Ideal Standard Austria

T +43 1 25 66 222-0 • F +43 1 25 66 222-625

[Idealstandard.at@aseur.com](mailto:Idealstandard.at@aseur.com) • [www.idealstandard.at](http://www.idealstandard.at)



## Unsichtbare Technologie

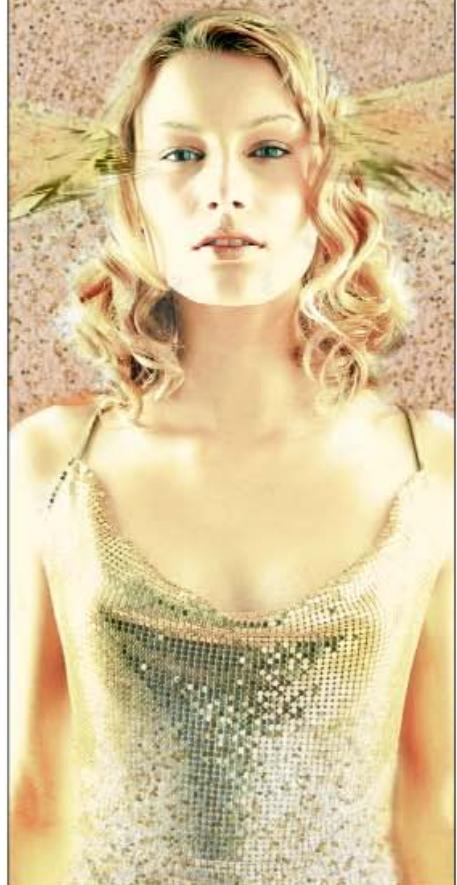
WimTec bietet mit San Tec SKY eine komfortable und sichere Lösung für berührungslose Sanitäramaturen. Durch die Kapazitivsensorik löst die neue Waschtischarmatur den Wasserfluss zuverlässig aus, egal von welcher Seite der Benutzer seine Hände annähert. Um die Benutzung zu erkennen, benötigt der Sensor keine Öffnung und kein Sichtfenster in der Armatur. Elektronische Waschtischarmaturen mit kapazitiver Sensorik messen die unterschiedlichen elektrischen Potenziale zwischen Armatur und Raum, reagieren auf Veränderungen und setzen damit neue Trends: Ihre Robustheit und Ausfallssicherheit überzeugen Betreiber, der große Sensor-Ansprachbereich und die damit verbundene komfortable und sichere Auslösung die Anwender. Und bei der Montage entfallen die bisher erforderlichen Einstellungen am Sensor, da sich solche Systeme selbst justieren.



WimTec Elektronische Steuerungs- und Messgeräte GmbH  
T +43 7473 5000-0 • F +43 7473 5000-10  
[office@wimtec.at](mailto:office@wimtec.at) • [www.wimtec.at](http://www.wimtec.at)

**Lasur, Metallic und Glitter.**

**Fassaden fordern Effekte.**



## ArtLine

**Neue aussergewöhnliche Effekte für die Fassade:**

- **Auffällig trendige Farben**
- **Edler metallischer Glanz**
- **Glitzerndes Funkeln**

**bau**  
mit  
[baumit.com](http://baumit.com)

**Ideen mit Zukunft.**



### Heizen und Kühlen in der Fläche

In Hall in Tirol wurde das Tilak Competence Center errichtet, das als Zentrum für Forschung und Lehre in den Bereichen medizinische Informatik und Medizintechnik dient. Das Gebäude mit quadratischem Grundriss mit einer Kantenlänge von 60 m ist über die gesamte Höhe mit Lamellen verkleidet, die dem Bau eine monolithische Anmutung geben. Im gesamten Komplex wurde auf 14.500 m<sup>2</sup> das Uponor-Trockenbausystem Classic als Heizung verlegt. Die Flächenheizung kann, durch die enge Verlegung der Heizrohre im Estrich, im Sommer auch die Kühlfunktion übernehmen. Das oberste

Geschoß wurde zusätzlich mit der Betonkernaktivierung Contec ausgestattet. Als Verteiler wurden insgesamt 130 Kunststoffverteiler Uponor Provario in Verbindung mit dem Combi-Unterputz-Verteilerschrank T75, der eine Einbautiefe von nur 75 mm aufweist, eingesetzt. Aufgrund eines Kunststoff-Spezialgewindes lassen sich einzelne Segmente schnell und sicher anschließen.

Uponor GmbH Vertrieb Österreich  
T +43 2236 23 003 - 0 • F +43 2236 25 637 • [www.velta.at](http://www.velta.at)



## Flexibel aufgestellt

Aus dem Wunsch nach privatem Freiraum im dicht verbauten Stadtgebiet entstehen vielfach kleine Oasen auf ungenutzten Dächern. Die Herausforderung besteht dabei im Hinblick auf Statik und Entwässerung im Aufbau des Bodenbelags. Femos bietet mit einem Stelzlager aus witterungs- und alterungsbeständigem Polypropylen flexible Möglichkeiten zum horizontalen Bodenaufbau. Das Buzon DPH System besteht aus einer Grundplatte und einem aufschraubbaren Gewindeteil und kann Höhenunterschiede bei einem Gefälle bis zu 5% ausgleichen. Das Stelzlager wird auf Terrassen, Flachdächern und in Zelten ebenso eingesetzt wie für Zweitböden im Industriebau. Jedes Lager ist mit bis zu 1.000 kg belastbar und für Bodenhöhen von 35 bis 620 mm verstellbar.

Femos GmbH  
T +41 5642 40382 • F +41 5642 40381  
info@femos.ch • www.femos.ch

## Aktuelle Version

Die FSV, Forschungsgesellschaft Straße, Schiene, Verkehr, hat eine aktuelle Version der neuen Standardisierten Leistungsbeschreibung herausgegeben. Die Daten sind im ABK-Format erhältlich und bei ABK per Fax zu bestellen. Das Bestellformular steht auf der Website zum Download zur Verfügung.

AB-Datenservice für Architekten und das Bauwesen GmbH  
T +43 1 492 55 85 • F +43 1 492 55 85 - 22  
abkzentrum@abk.at • www.abk.at

## Dach Wand Decke

## Produzierte Vielfalt



## Bestellen Sie jetzt das neue Bauteil-Programm Entdecken Sie die Perfektionierung des Bauens

Trapezprofile  
Wellprofile  
Gelochte Profile für Akustik und Transparenz  
Bogendächer  
Polygonbögen  
Gleitclipdächer  
Stahlbeton-Verbundbau: Additiv-Decke®  
Sidingfassaden: Planeel®  
Kassettenwände  
Sandwichelemente für Dach, Wand  
Brandschutzelemente für Dach, Wand, Decke  
Lichtkuppeleinffassungen  
Lichtwellplatten  
Individuelle Kantteile  
Flachbleche mit div. Beschichtungen  
Formteile und umfangreiches Zubehör  
Befestigungs- und Verbindungsmitte

## Ihr erster Ansprechpartner für Dach-, Wand- und Deckenelemente aus Metall

[www.hoesch.at](http://www.hoesch.at)

## Virtuell behaglich – Mit Gebäudesimulationen Nutzungskomfort steigern und Betriebskosten senken



Gebäudesimulationen steigern den Nutzungskomfort und sparen Energie und verhindern Bauschäden (Römermuseum Mengen, DK-Solar/LGS Architekten).

Gebäude kostengünstig zu planen und zu bauen ist eines – etwas anderes ist es, sie auch wirtschaftlich zu betreiben und seinen Bewohnern ein komfortables und behagliches Umfeld zu bieten. Computer-Simulationen helfen, Gebäude thermisch, energetisch, lüftungs-, licht- und schalltechnisch zu optimieren. Sind Büroarbeitsräume im Winter zu kühl, dreht man einfach die Heizung auf. Werden sie jedoch im Sommer zu heiß, ohne dass eine Klimaanlage vorhanden ist, hat man ein Problem. Insbesondere bei moderner Stahl-/Glasarchitektur wird durch die solaren Wärmegevinne mehr Wärme in die Räume transportiert als Speicherkapazität vorhanden oder durch Lüftung wieder abgeführt werden kann. Dieser einfache Fall verdeutlicht die Notwendigkeit, thermisch relevante Entscheidungen früh in die Planung mit einzubeziehen. Ziel von Gebäudesimulationen ist es, Problembereiche rechtzeitig zu erkennen und die zu erwartenden physikalischen Werte für eine bestimmte Raum- oder Gebäudesituation zu berechnen. Insbesondere bei Bauten mit viel Glasanteil, bei Objekten mit besonderen Anforderungen an das Raumklima oder die Akustik wie Galerien, Veranstaltungs-, Ausstellungs- oder Bürogebäude ist eine vorherige Simulation sinnvoll, wenn zudem weitere „Risikofaktoren“, wie leichte Bauweise oder hohe interne Wärmegevinne etc. vorliegen. Mit Hilfe von Gebäudesimulationen haben Planer die Möglichkeit, gegenzusteuren. Simulationen können nicht nur die Behaglichkeit steigern, sondern auch Betriebskosten senken, die – über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes betrachtet – deutlich höhere Kosten als dessen Errich-

tung verursachen. Maßgebliche Faktoren dabei sind laufende Ausgaben für Strom, Heizung und Lüftung. Energieoptimierte Gebäude und intelligente Haustechnik bestimmen demnach ganz wesentlich die späteren Betriebskosten. Möglichkeiten und Grenzen der Bau- und Haustechnik bei der Einsparung von Gebäude-Betriebskosten auszuloten, ist ein weiteres Ziel der Gebäude-Simulationstechnik – eine Disziplin, die sich in folgende Bereiche gliedert und die hierzulande beispielsweise im Vergleich zu Skandinavien noch in den Kinderschuhen steckt.

**Thermische Gebäudesimulation:** Rechnergestützte dynamische Berechnung der Raum- und Bauteiltemperaturen sowie ggf. -feuchten in einem Gebäude, in Abhängigkeit von Faktoren wie Klima, Gebäudestruktur, Nutzung und Betrieb.

**Energetische Gebäudesimulation:** Auf der thermischen Gebäudesimulation aufbauende oder daraus abgeleitete Berechnung des Energiebedarfes zur Raumkonditionierung eines Gebäudes.

**Anlagensimulation:** Simulation einer technischen Anlage und ihres thermodynamischen Verhaltens mit dem Ziel, eine detaillierte Analyse der Anlagenparameter und der Betriebsführung durchführen zu können und einen Variantenvergleich zu ermöglichen.

**Strömungssimulation:** Mit Hilfe einer Strömungssimulation wird die räumliche Verteilung der Raumlufttemperatur, der Raumfeuchte, der Raumgeschwindigkeit und des Raumluftdrucks präzise berechnet.

**Akustische Simulation:** Sie ermöglicht raumakustische Untersuchungen in simulierten 3D-Geometrien zur Analyse der Raumakustik von Gebäuden bereits in früher Entwurfsphase.

**Tages-/Kunstlicht-Simulation:** Neben der Beleuchtungsstärke oder Leuchtdichte berücksichtigt die Visualisierung natürlicher und künstlicher Beleuchtung auch ergonomische, gestalterische und „emotionale“ Gesichtspunkte (siehe auch architektur 5/03).

**Integrierte Gebäudesimulation:** Berücksichtigt thermische, energetische, lüftungstechnische, akustische und lichttechnische Aspekte in einem ganzheitlichen Modell, mit dem Ziel, das Wohlbefinden der Nutzer zu steigern und den Energieverbrauch zu senken.

### Wozu Gebäude „simulieren“?

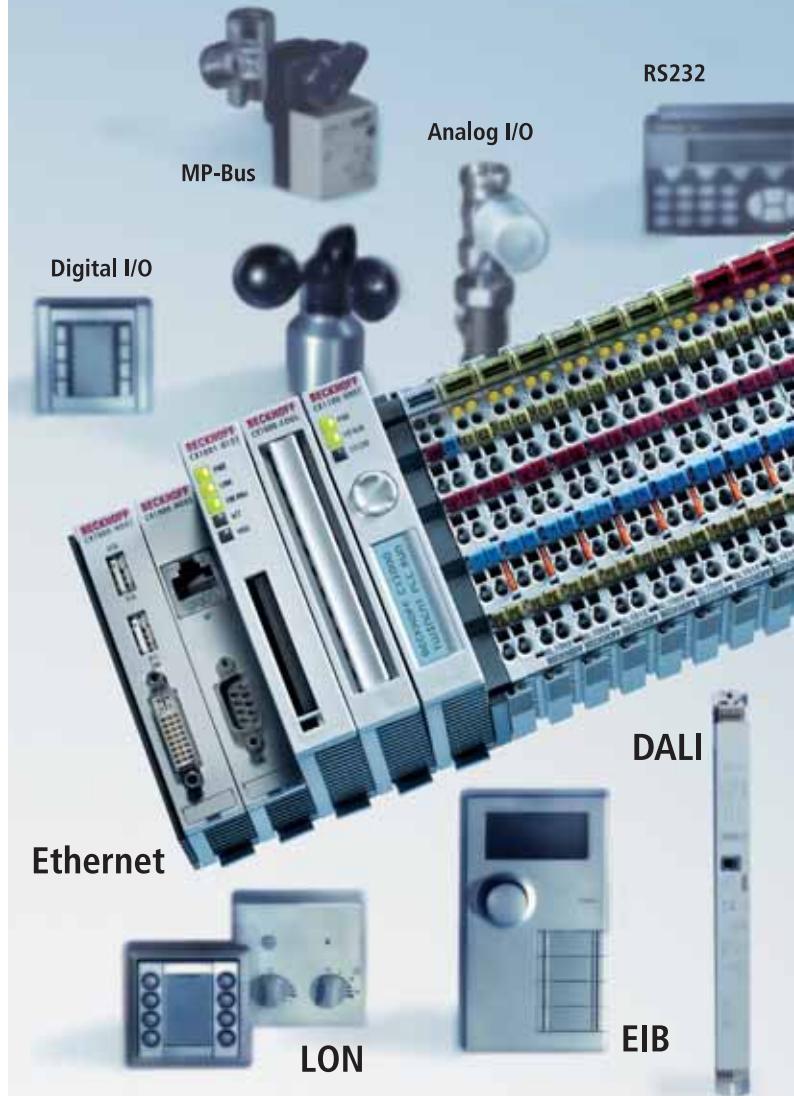
Bei der Planung von energieeffizienten Gebäuden mit einem hohen Anspruch an den Wohnkomfort stoßen Architekten, aber auch Fachplaner durch die Komplexität der Zusammenhänge häufig auf Probleme, die mit herkömmlichen Planungshilfsmitteln nicht zu lösen sind. Bei der Ermittlung des Heizwärmeverbrauchs wird beispielsweise nur ein ungefähre Richtwert ermittelt, und bei der Festlegung von Heizanlagenkapazitäten werden Werte für interne und solare Wärmegevinne oft mit Durchschnittswerten und hohen Sicherheitsfaktoren berechnet. So wird die Berechnung der Heiz- und Kühllast eines Gebäudes nur für einen Norm-Auslegungstag durchgeführt. Dies führt meist zu einer Überdimensionierung von heiz- und lüftungstechnischen Anlagen und zu Energiemehrverbrauch. Gebäudesimulationsprogramme bieten wesentlich detailliertere Untersuchungsmöglichkeiten, denn sie berechnen für jede Stunde des Jahres die gewünschten Werte. Somit können insbesondere die thermische Trägheit, Lastprofile der Heiz- und Kühllast, der Luftaustausch zwischen Räumen oder der Einfluss von Steuerungen (z. B. für Verschattungssysteme) und vieles mehr berücksichtigt werden. Die maximale Kühllast fällt somit z. B. in den meisten Fällen niedriger aus als bei einer Norm-Berechnung. Dies vermindert die Dimensionen von Kältemaschine und Lüftungskanälen und verringert elektrische Anschlussleistungen. So werden die Dimensionierung der Anlagentechnik optimiert sowie Kosten und Platz gespart. Ferner lassen sich die Auswirkungen von Energiespartechniken darstellen, womit z. B. Heizflächen oder Wärmeerzeuger für Niedertemperaturheizsysteme präziser dimensionierbar sind. Doch Simulationen haben auch ihre Grenzen: So können beispielsweise Lichtsimulationen Qualitäten wie Raumklima, Atmosphäre oder Lichtstimmung nicht „simulieren“. Insbesondere Licht muss physisch erlebt werden – es lässt sich weder beschreiben noch kann es über audiovisuelle Medien oder Computersimulationen authentisch nachempfunden werden.

### Wann einsetzen?

Zwar liefert die Gebäudesimulation auch in einem fortgeschrittenen Planungsstadium wertvolle Erkenntnisse. Dabei erkannte Probleme lassen sich jedoch meist nur mit zusätzlicher Haustechnik lösen. Je früher Software zur Gebäudesimulation im Pla-

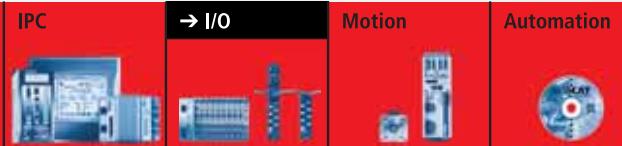
# Beckhoff Building Automation: Alle Datenpunkte in einem System

→ [www.beckhoff.at/Building/](http://www.beckhoff.at/Building/)



[ Haustec, Halle 14, Stand 309 ]

[ Hannover Messe, Halle 9, F06 ]



## PC- und Ethernet-basierte Gebäudeautomatisierung

Die Beckhoff Building Automation ermöglicht die Integration der IT- und Automatisierungswelten in die Gebäudeautomation unter Verwendung PC- und Ethernet-basierter Steuerungstechnik.

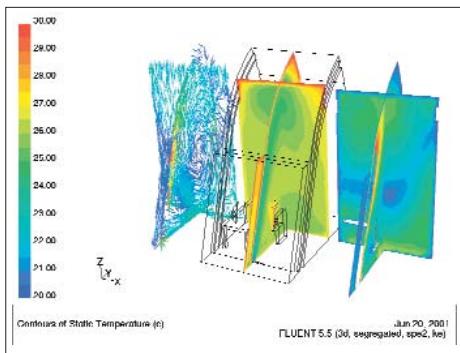
**Skalierbare Steuerungstechnik:** Basis der intelligenten Gebäudetechnik ist eine durchgängige Steuerungsplattform: vom Industrie-PC als Leit- oder Gebäuderechner, über den Embedded-PC mit integriertem I/O-System, bis zum Ethernet-Controller.

**Der Automatisierungsbaukasten:** Das modulare Beckhoff I/O-System bietet mit über 200 verschiedenen Busklemmen für alle Datenpunkte die richtige Technik.

**Kommunikationsstandards integriert:** Kommunikations-Busklemmen binden unterlagerte Subsysteme, wie EIB, LON, DALI, RS232, RS485 oder EnOcean-Technik.

Beckhoff Automation GmbH, Lünerseepark, 6706 Bürs, Austria  
Telefon +43(0)5552/688130, Fax +43(0)5552/6881318, [info@beckhoff.at](mailto:info@beckhoff.at)  
[www.beckhoff.at](http://www.beckhoff.at)

**BECKHOFF** New Automation Technology

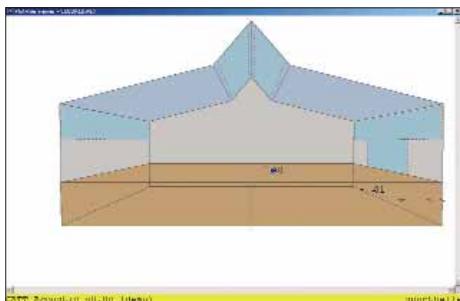


Behaglichkeitstest: Mit der Strömungssimulation wird unter anderem die räumliche Verteilung der Raumlufttemperatur ermittelt (ifes GmbH).

nungsprozess ansetzt, desto effizienter können Erkenntnisse bereits im Gebäudeentwurf berücksichtigt werden und desto besser lässt sich die Raum- bzw. Gebäudeform optimieren. Bei einfachen Standardobjekten reichen Erfahrungswerte völlig aus. Je größer ein Gebäude oder je ungewöhnlicher die Gebäudeform oder Nutzungsart jedoch ist, desto komplexer sind meist auch die Zusammenhänge und desto größer sind die Einsparmöglichkeiten bei entsprechender Optimierung. Die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von Gebäudesimulations-Verfahren wächst also mit der Größe und Komplexität des Gebäudes.

### Gebäudesimulation am PC

Basis einer Simulation ist ein digitales Gebäudemodell, welches die bauphysikalischen Eigenschaften aller Bauteile präzise beschreibt. Ein thermisches Simulationsmodell enthält beispielsweise alle Informa-



Analyse der Raumakustik von Gebäuden mit Hilfe der akustischen Simulation (CATT-Acoustic)

tionen über thermische und optische Eigenschaften der verwendeten Baustoffe, eine Definition der Wand- und Deckenaufbauten, Nutzungsprofile zur Bestimmung von internen Wärmegeüssen und Luftwechseln im Gebäude sowie stündliche Klimadaten. Neben den Bauteilen muss die Geometrie des Raumes oder Gebäudes bekannt sein, wobei man diese neu eingeben oder auf vorhandene CAD-Daten zurückgreifen kann. Danach ordnet man den Oberflächen die entsprechenden Wand- und Deckenaufbauten sowie den Räumen ihre Benutzerprofile zu. Optional werden Heiz-, Kühl- und Belüftungsanlagen des Gebäudes definiert. Ferner können zur Überwachung unterschiedlicher Gebäudekomponenten Kontrollfunktionen in das Modell

integriert werden, so etwa die Regulation der Haustechnik oder die Steuerung von Verschattung bzw. Lüftung.

## Ergebnisse

Ergebnisse einer thermischen Simulationsberechnung können die Ermittlung des Heiz- und Kühlenergieverbrauchs eines Gebäudes oder die Dimensionierung haustechnischer Anlagen sein. Auch weitere Fragestellungen wie Kondensationsrisiko oder Überhitzung lassen sich klären, ebenso wie komplexere Sachverhalte untersuchen (Beispiele):

- Moderne Verwaltungsgebäude erhalten häufig verglaste Atrien. Mit thermischer Simulationssoftware lässt sich ermitteln, wie viel Heizenergie das Gebäude im Winter dadurch einspart, aber auch, ob es im Sommer Probleme durch Überhitzung gibt.
- Galerien und Museen haben hohe Anforderungen an die Kontrolle von Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Die



Neben der Beleuchtungsstärke oder Leuchtdichte berücksichtigt die Lichtsimulation auch ergonomische, gestalterische und „emotionale“ Gesichtspunkte (ifes GmbH).

kombinierte Simulation von Gebäude und Haustechnik ermöglicht die Untersuchung verschiedener Möglichkeiten zur Klimatisierung des Gebäudes.

- Bei passiven Heiz- oder Kühltechniken, die mit geringem Energieaufwand ein Maximum an Nutzen erbringen, wird mit Hilfe der Simulationstechnik eine optimale Planung und Quantifizierung der Energieeinsparung möglich.

## Integrierte Gebäudesimulation

Damit Gebäude im Sommer nicht zu heiß, im Winter nicht zu kalt, bei Sonnenschein nicht zu hell, bei Klimalüftung nicht zu zugig oder Großraumbüros nicht zu laut sind, müssen verschiedene Faktoren bei der Planung berücksichtigt werden. Zwar gibt es Simulationsprogramme, die die Gebäudethermik, Luftströmungen, Schallverhalten oder auch Lichtverhältnisse simulieren können. Ziel dieser Programme jedoch ist stets die Optimierung des jeweiligen Bereichs. Eine ganzheitliche Betrachtung aller Faktoren ist nur mit integrierten Software-Lösungen möglich, denn in der Praxis treten meist mehrere, einander wechselseitig beeinflussende Störfaktoren im Hinblick auf das Wohlbefinden der Bewohner/Nutzer gleichzeitig ein.

Ziel der integrierten Gebäudesimulation ist es deshalb, möglichst viele Aspekte in einem ganzheitlichen Modell zu berücksichtigen. Dabei müssen komplexe Simulationen nicht zwangsläufig zu komplizierten Lösungen führen. So kann beispielsweise eine abgehängte Decke, die den Schall absorbiert, das Sonnenlicht nach oben reflektiert, den Luftwechsel garantiert und gestreutes Tageslicht spendet, eine einfache Lösung aller Probleme sein. Wer heute integrierte Lösungen sucht, wird jedoch kaum fündig, da dieser Bereich noch in der Entwicklung steckt.

## Schnittstellen

Wichtige Voraussetzung für eine Integration der Gebäudesimulation in den Planungsprozess ist die Übernahme von Bauteilinformationen aus den CAD-Plandaten des Architekten. Im Idealfall übernimmt der Fachingenieur einen Gebäudeplan des Architekten, inklusive aller Bauteildaten und startet seine Gebäudesimulation. Weil dies nur in 3D funktioniert, setzt die planerische Praxis ihre Grenzen, denn die meisten Architekten planen 2D-zeichnungsorientiert und nur wenige bauteilorientiert in 3D. 2D-Linien nutzen aber nichts, denn der U-Wert einer Wand, der vom Architekten bereits gerechnet ist, wird bei der Datenübertragung nicht mitgeliefert. Müssen die CAD-Daten erst für die Simulation aufbereitet oder neu erstellt werden, kommt man schnell an Rentabilitätsgrenzen. Die IFC-Schnittstelle der IAI ([www.buildingsmart.de](http://www.buildingsmart.de)) erscheint in diesem Zusammenhang als eine hoffnungsvolle Entwicklung. Einziges bisher von der IAI zertifiziertes Simulationswerkzeug ist das aus Finnland stammende

Programm DDS RIUSKA. Es ist zu hoffen, dass sich diesem Beispiel auch andere Anbieter anschließen.

## Aktuelle Software-Lösungen

Eine ganze Reihe von Software-Lösungen zur Gebäudesimulation wird mittlerweile angeboten (siehe Tabelle). Ein Großteil davon stammt aus den USA und Skandinavien. Da viele Programme ihren Ursprung im universitären Bereich haben, ist die Bedienung teilweise wenig komfortabel. So verfügen (meist kostenlos erhältliche) Lösungen immer noch über eine Ein- und Ausgabe in Form von Textdateien. Die meisten kommerziell vertriebenen Produkte sind aber längst an den Windows-Standard angepasst. Alle Programme liefern gute Ergebnisse, lediglich die Form der Ausgabe (Text/Grafik) ist sehr unterschiedlich. Mit der Bandbreite der Funktionen und Einsatzmöglichkeiten steigt auch der Preis für die Software. Die Preise für Simulationsprogramme liegen zwischen 1.000 und mehreren Tausend Euro. Simulations-Software ist mittlerweile so benutzerfreundlich, dass Fachplaner nach entsprechender Schulung/Fortbildung in der Lage sind, Gebäudesimulationen als Dienstleistung anzubieten. Dass nur auf diesen Bereich spezialisierte Büros dies tun, bzw. dass diese Dienstleistung nur sporadisch nachgefragt wird, ist sicher eine Folge davon, dass viele mit dem Begriff „Gebäudesimulation“ wenig anfangen können und der Mehraufwand in der Regel nicht honoriert wird. Im Sinne der Bauherren/Nutzer und im Sinne der Umwelt sollte sich dieses Hilfsmittel jedoch als fixes Planungswerkzeug etablieren. Die Vorzeichen stehen günstig, denn mit steigenden Energiekosten wächst das dafür notwendige Bewusstsein zusehends.

Programm-Name	Anbieter	Simulation
3D Acoustic	<a href="http://www.al-ware.com">www.al-ware.com</a>	Raumakustik
3D Airflow	<a href="http://www.al-ware.com">www.al-ware.com</a>	Raumlufströmung
3D Lighting	<a href="http://www.al-ware.com">www.al-ware.com</a>	Tages-/Kunstlicht
3D Thermal	<a href="http://www.al-ware.com">www.al-ware.com</a>	Thermische Gebäudesimulation
ADELIN	<a href="http://www.ipb.fhg.de">www.ipb.fhg.de</a>	Tages-/Kunstlicht
Allplan Haustechnik	<a href="http://www.nemetschek.de">www.nemetschek.de</a>	Heizlast/Kühllast
ANTARES	<a href="http://www.lop.de">www.lop.de</a>	Thermische Gebäudesimulation
CATT-Acoustic	<a href="http://www.akustik-berlin.de">www.akustik-berlin.de</a>	Raumakustik
DDS RIUSKA	<a href="http://www.dds-cad.com">www.dds-cad.com</a>	Thermische Gebäudesimulation
DIAL Europe	<a href="http://www.estia.ch">www.estia.ch</a>	Tageslicht
DIALux	<a href="http://www.dial.de">www.dial.de</a>	Kunstlicht
DK-Solar	<a href="http://www.delzer.de">www.delzer.de</a>	HKL, Tages-/Kunstlicht, Anlagen
Gebäudesimulation	<a href="http://www.mh-software.de">www.mh-software.de</a>	Thermische Gebäudesimulation
RELUX	<a href="http://www.relux.ch">www.relux.ch</a>	Tages-/Kunstlicht
SMILE	<a href="http://www.dezentral.de">www.dezentral.de</a>	Energetische Gebäudesimulation, Anlagen
Suncode	<a href="http://www.ibus-berlin.de">www.ibus-berlin.de</a>	Thermische Gebäudesimulation
TAS	<a href="http://www.ifes-frechen.de">www.ifes-frechen.de</a>	Thermische Gebäudesimulation, Anlagen
TRNSYS	<a href="http://www.transsolar.de">www.transsolar.de</a>	Thermische Gebäudesimulation, Anlagen
VisualEnergy	<a href="http://www.mce-ag.com">www.mce-ag.com</a>	Thermische Gebäudesimulation, Anlagen

**schwül?**

wir dämmen nicht alles. aber alles perfekt.



FACHMAGAZIN FÜR DIE PLANENDE, AUSSCHREIBENDE,  
AUFTRAGSVERGEBENDE UND AUSFÜHRENDE BAUWIRTSCHAFT

## Fassaden Dächer Oberflächen

- SzyszkoWitz-Kowalski + Partner
- kleboth.lindinger.architecten
- obris.wanek architects
- Erlach\_Hinterhofer\_Tintscheff
- Daneshgar Architects
- Gohm + Hiessberger Architekten
- Foster + Partners