

# Das Badezimmer von morgen – groß, grün und trendig!

Text: Sabine Dönz



**Günstige zwei Zimmer mit einer Wohnküche plus Abstellraum sind in Ordnung. Große südwestseitige Terrasse mit Rundumblick auf der Wohnebene ist super. Vier Quadratmeter Badezimmer mit Waschmaschinenanschluss, nur einem Waschbecken und einer Dusche aus den 90ern – ist ... nicht akzeptabel!**

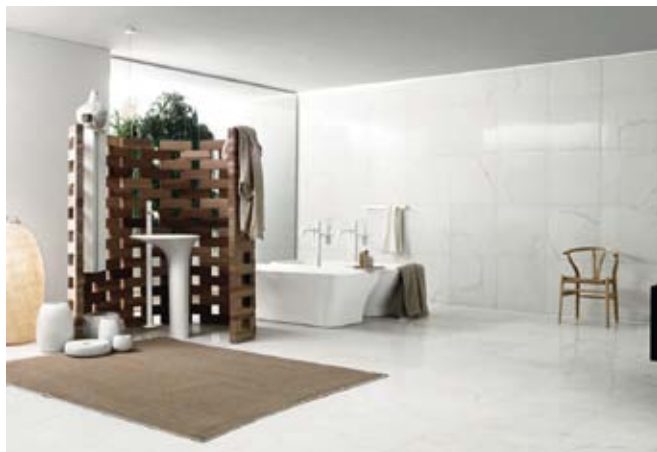
Unsere Ansprüche an das Badezimmer steigen. War man früher noch dankbar, wenn es in der eigenen Wohnung einen festen Raum für die Zinkwanne gab und man nicht in öffentliche Badeanstalten pilgern musste, so erwartet man sich heutzutage mehr als bloß „fließend Wasser“ für die tägliche Körperhygiene. Das heutige Badezimmer

die kommenden Jahre ist Weiß, aber auch Gold und Silber – wobei Letzteres vorwiegend zur Setzung von Highlights Verwendung findet“, so Thorsten Müller, der Inhaber von Müller Bad und Spa.ce Design. Aber auch die eingesetzten Materialien des Badezimmers verändern sich. Hier wird unter anderem versucht mehrere Sinne anzusprechen. „Der Trend im Duschbereich geht zu durchlässigen Materialien wie zum Beispiel in Floatglas eingelassene Äste und ähnlich natürliche Materialien. Duschböden sind versehen mit geschliffenen Kieselsteinen, Teakholz, ineinander verarbeiteten Baumstämmen, aufgerautem Glas oder Marmor, sodass ein entsprechendes Empfinden auch über die Fußsohle aufgenommen wird.“

Zimmers, das auf diese Weise auch mal zum längeren Aufenthalt verführt. Doch derart fantasievolle Inszenierungen brauchen Platz.

## Und die Größe zählt doch!

Das „Normalbad“ hat ausgesorgt und ist nicht mehr zeitgemäß. Doch nicht nur die räumliche Dimensionierung dieses Zimmers ändert sich allmählich, es werden auch neue Gestaltungs- und Möblierungsmöglichkeiten von der Branche aufgezeigt. Auf der ISH 2009 der internationalen Messe für Sanitär-, Gebäude-, Energie- und Klimatechnik sowie erneuerbare Energien wurden zehn Trends für das Badezimmer ausgemacht, die das Baddesign aktuell oder seine Zukunft bestimmen. Einer dieser Trends nennt sich „Interior



**Kos** „Kos‘ machts vor! Wo genügend Platz vorhanden ist, kann auch mal ganz anders eingerichtet werden.

ist immer noch vom sozialen Wohnungsbau der Nachkriegszeit geprägt, doch langsam werden die Wohnungen an die Bedürfnisse der BewohnerInnen angepasst, der Wunsch nach größeren, wohnlicheren und effizienteren Badezimmern erhört und die alten Fesseln gesprengt.

Baddesign in zum Lifestyle-Thema geworden, spiegelt die äußeren Einflüsse der Gesellschaft wider und ist modischen Trends unterworfen. „Die Bad-Trendfarbe für 2010 und

Auch der haptische Aspekt des Wassers wird in Kombination mit Licht immer mehr in die Planung des Badezimmers mit einbezogen. Wasserfall-Armaturen, „Regenvorhänge“ als Raumteiler oder gar durchs Badezimmer fließende Flüsse sind nur einige Beispiele der kreativen Möglichkeiten, dieses Element emotionalisiert in Szene zu setzen. Neben den inspirierenden Wasserspielen unterstützen Teppiche, Pflanzen und bequeme Sitzmöglichkeiten den wohnlichen Charakter dieses

Concepts“ und ist mit einer nachhaltigen Veränderung des Raumkonzeptes verbunden, die das Badezimmer in seiner bisherigen Struktur auflöst und unseren neuen Bedürfnissen gemäß neu zusammensetzt. „Für solche ‚Raumkonzepte‘ werden die Sanitärprodukte nicht mehr bloß an der Wand wie an einer Perlenkette aufgereiht. In Zukunft wird der ganze Raum viel stärker mit einbezogen“, so der Geschäftsführer der Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft Jens J. Wischmann.

Denn nicht nur die Badewanne traut sich in den Raum vorzurücken – Duschen können als Raumteiler fungieren, und sogar die „Waschmuschel“ kann sich als Säule und somit Solitär von der Wand trennen. Eine derartige Möblierung braucht natürlich mehr Platz als die üblichen funktionalen Bäder meist bieten. Und dennoch haben sie ihre Berechtigung. Durch die konzeptionellen Änderungen des Raumes kann man das Bad nicht nur wohnlicher gestalten, sondern auch funktionale Bereiche wie Entleerung, Entspannung und Hygiene, die eigentlich nicht zueinander gehören, voneinander trennen. Wenn diese Trennung nicht räumlich erfolgen kann, dann kann sie bei genügend Platz zumindest mit einer Zonierung, Nischen oder Raumtrennern – die die verschiedenen Bereiche wie Inseln voneinander trennen – gelöst werden.

### Waschen – einmal anders!

Langsam aber sicher ändern sich auf diese Weise die baulichen Gegebenheiten unseres altbewährten Badezimmers. Doch auch in das Design der Sanitärprodukte kommt frischer Wind – wenn auch die wirklich aufseherregenden Neuheiten erst als Designstudien auf den Universitäten existieren. Felipe Ribon zum Beispiel hat sich die Frage gestellt, wie man ein Badezimmer in eine flexible Umgebung mit hohen hygienischen Standards verwandeln kann und hat eine Serie räumlich ungebundener Waschplätze und Armaturen entwickelt, die dem asiatischen Prinzip der Trennung in der Reinigung verschiedener Körperbereiche nachkommt. Auf diese Weise entstanden drei verschiedene textile Bassins – einer für den Kopfbereich, ein weiterer für die obere Körperhälfte und ein letzter für die Reinigung des gesamten Körpers. Dabei sind die Armaturen speziell auf ihren Einsatzbereich abgestimmt, reduzieren den Wasserverbrauch und können mit einem Geschirrspüler gereinigt werden. „Die ‚Nano-Technik‘-Stoffe der Wasserbecken sind nicht nur antibakteriell und wasserfest, sie können auch in der Waschmaschine gewaschen werden“, so Felipe Ribon, dem die einfache Handhabung und der nachhaltige Grundgedanke seiner Idee sehr am Herzen liegen. ►

**1** Kos Die Wanne 'Geo 180' lässt nicht nur eine Sitzrichtung zu und ermöglicht auf diese Weise ganz schön viel Perspektive.

**2** lea ceramiche Warum sollte der Glamour einer Wohnung vor der Badezimmertüre halt machen?







3



4

Im Feng Shui wird Wasser mit Reichtum assoziiert, und die Anzahl der Badezimmer und WCs (bzw. deren Größe) sowie der Zustand der Installationen können sich auf die finanzielle Situation der BewohnerInnen auswirken. Vielleicht würde uns diese Sichtweise helfen, dem Badezimmer die notwendige Aufmerksamkeit zukommen zu lassen, denn auch heute noch werden häufig Quadratmeter an der falschen Stelle gespart. Die Entwicklung des Badezimmers von der Nasszelle zu einem vollwertigen Raum ist noch nicht abgeschlossen. Gerade in wirtschaftlich schlechteren Zeiten, in denen es die Menschen zurück in die eigenen vier Wände zieht, wird vermehrt darauf Wert gelegt, das Zuhause schön und funktional zu gestalten. Das kommt auch dem Badezimmer zugute! Das Bedürfnis nach einer regenerativen Rückzugsmöglichkeit findet in diesem Raum (oft auch in Verbindung mit dem Schlafzimmer) seine entsprechende Umsetzung. Gesellschaftliche Umbrüche, wirtschaftliche Entwicklungen und demografische Veränderungen spiegeln sich auch im Badezimmer wider und verändern dieses. Nach der Emanzipierung der Küche als Kommunikationszentrum gelingt es nun langsam aber sicher auch dem Badezimmer, sich seinen Stellenwert im Raumgefüge der Wohnung zu erkämpfen und mit neuen technischen Gadgets und Möblierungskonzepten auf sich aufmerksam zu machen.

5



3

4

**lea ceramiche** Auch im Bad sind alle Formen und Muster erlaubt - nicht jeder will hier Ruhe!

5

**Bioessence** Die perfekt imitierte Holzoptik verleiht den Platten ein herrlich natürliches Aussehen und passt sich jedem Wohn- und Einrichtungsstil an.

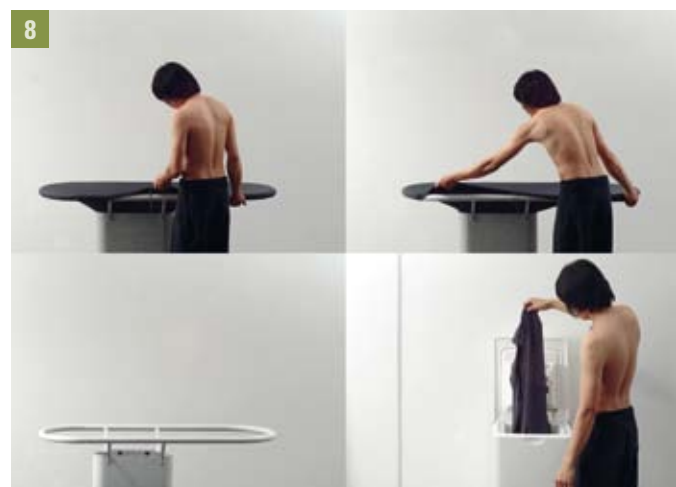




6



7



8

**6** **Keuco** Man geht zwar Seite an Seite durchs Leben aber im Badezimmer darf man sich ruhig auch mal gegenüber stehen!

**7** **Keuco** Hochwertige Materialien, intelligente Planungen und genaue Umsetzungen machen aus dem Badezimmer einen Wohlfühlraum.

**8** **Felipe Ribon** Der Designer Felipe Ribon eröffnet neue Perspektiven der körperlichen Hygiene. Auch die Reinigung seiner textilen 'Becken' unterscheidet sich von der unserer herkömmlichen Sanitärprodukte.

### Designorientierter Lebens- und Wohnraum

Hochwertige Ästhetik und höchster Nutzungskomfort stehen immer mehr im Focus der Badplanung und –gestaltung, wie sich an einem 65 Quadratmeter großen Bad ablesen lässt, das Ästhetik, komfortable Funktion und exklusive Wohnatmosphäre vereint.

Der Waschtischbereich ist dabei als separate Insel in der Raummitte eingeplant und strahlt pure Exklusivität aus. Die beiden großformatigen Waschtische der Edition 300 von Keuco in den Abmessungen 125 cm sind als separate Bereiche an einer Vorwandinstallation gegenübergestellt.

Die markante Formsprache des mit dem hochkarätigen Design-Preis „reddot best of the best“ ausgezeichneten Einrichtungskonzeptes Edition 300 zieht sich durch alle Elemente der Collection – von den Waschtischen mit Unterbau, über die Spiegelschränke bis zu den Armaturen. Eine auffallende Ästhetik, die im Detail mit besonderen Funktionen immer wieder überrascht. Beispielsweise der Waschtisch, bei dem sich der Waschtischunterbau als ganzes Element ausziehen lässt. Oder die sich nach oben öffnende, 125 cm breite Front des Spiegelschranks. Im geschlossenen Zustand wirft die innen liegende Beleuchtung durch eine satinierte Glaseinlage im Spiegel sanftes Licht in den Raum und sorgt für eine behagliche Atmosphäre. Ins Auge fallen auch die Armaturen und Accessoires der Edition 300 mit ihrem brillanten Oberflächenglanz und bemerkenswerten Design.

#### Keuco GmbH

T +43 662 45 40 56-0

F +43 662 45 40 56-5

office@keuco.at

www.keuco.at



### Ruhepol für Reisende

Ein ganz besonderes Airport-Erlebnis bietet das Terminal 5 des Londoner Flughafens Heathrow. Durch innovative Designideen und Konstruktionsverfahren ist an Europas größtem Flughafen ein lichtdurchflutetes Gebäude mit viel Platz, Leichtigkeit und Modernität entstanden. Viel Aufmerksamkeit widmeten die Planer dem Bad- und Sanitärbereich. Bei der Gestaltung und Produktauswahl stand der sorgsame Umgang mit der kostbaren und vielfach knappen Ressource Wasser im Vordergrund. Als Partner für die Ausstattung der Bäder wählten die Bauherren und Planer den weltweit tätigen Bad- und Sanitärspezialisten Hansgrohe AG.

Nun verwöhnen sechs stilvoll gestaltete Lounges der British Airways die Fluggäste mit einer luxuriösen Wohlfühlzone und einem exklusiven Spabereich schon vor dem Abflug. In allen sechs Lounges wurden – im Vergleich zum vorherigen Standort – die Anzahl der Badezimmer und Duschräume verdoppelt; die der Waschräume um 60 Prozent erhöht.

Für sämtliche Waschplätze und Bidets kommen Armaturen der Linie Metris S zum Einsatz. Die klare Linienführung, zeitlose Eleganz und einfache Bedienbarkeit zeichnen die Einhandmischbatterie aus, die zusätzlich zu ihrem modernen Design über wassersparende Eigenschaften wie die Hansgrohe EcoSmart-Technologie verfügt: Ein integrierter, dynamischer Durchflussbegrenzer reduziert den Wasserverbrauch auf sieben Liter pro Minute. Gleichzeitig sorgt die Hansgrohe AirPower-Technologie für einen satten, vollen Wasserstrahl, denn das Wasser wird im Armaturennern mit Luft angereichert. Auf diese Weise wird ein sparsamer Umgang mit Wasser und Energie gewährleistet, ohne auf Komfort verzichten zu müssen.

#### Hansgrohe Handelsges.m.b.H.

T +43 (0)2236 62 830

F +43 (0)2236 61 905

info@hansgrohe.at

www.hansgrohe.at



### Kreativ und formschön

Unter den CONFORM-Badmöbeln finden Liebhaber des Besonderen formschöne und hochwertige Badezimmermöbel in feinsten Ausführung: Form, Farbe, Design und edle Materialien schaffen ein stimmiges Ganzes und machen das Badezimmer zum Raum puren Wohlbefindens. Die weiche Linienführung, edle Hochglanzfronten und die fugenlose Ummantelung der Möbelkorpusse zeichnen das Programm ARONDO aus. Spiegelschränke mit moderner LED-Beleuchtung, Spiegel mit integrierter umlaufender Beleuchtung, passende Chrom-Handtuchhalter, Waschtische aus Mineralguss oder Glas, tiefe Becken mit gerundeter Innenform sowie der großzügige Stauraum mit flexibel einteilbaren Innenladen erfüllen höchste Ansprüche an Komfort und Design.

LUCIDO hingegen präsentiert sich individuell und jung. Durch die exakte Gehrungsverarbeitung aller Kanten sind keinerlei Materialstärken erkennbar. Der dadurch leicht anmutende Glaswaschtisch in opti-white verschmilzt regelrecht mit dem hochglanzlackierten Unterschrank. Kreativ, bunt, sympathisch sind die neuen GÄSTEBÄDER von CONFORM in drei verschiedenen Designs: Verspielte Eyecatcher, wie die kreisrunden Becken mit tonnenförmigem Unterschrank, machen das Design-1 aus. Design-2 überzeugt durch ein gläsernes Handwaschbecken, Chrom-Handtuchhalter und ist ideal kombinierbar mit sämtlichen Design-Siphons, während im Design-3 Farbe und Mattlack den Ton angeben.

### CONFORM Badmöbel GmbH

T +43 (0)5412 63 493

F +43 (0)5412 63 493 - 11

office@conform-badmoebel.at

www.conform-badmoebel.at

### Wannen aus einem Guss

BETTE bietet mit der neuen freistehenden Wannenserie SILHOUETTE eine optimale Lösung. Die nahtlos verkleideten Wannen, die mit ihrem großzügigen Innenraum auch zum Baden im Duett einladen, sind in drei verschiedenen Designs erhältlich. Allen gemeinsam ist der außen konisch zulaufende Wannenkörper. Die Wannen sind nicht nur funktionelle und optische Schmuckstücke sondern bieten auch bei der Installation bemerkenswerte Vorteile, da sie als komplette Einheiten problemlos ins fertige Bad gesetzt werden können. Die Ablaufgarnituren mit flexiblen Rohrleitungen im M3/R3-Design aus dem Hause Viega sind bereits werkseitig vormontiert und ermöglichen eine besonders einfache Montage.

### BETTE GmbH & Co. KG

T+ 05250 511-0

F+ 05250 511-130

info@bette.de

www.bette.de



### Intelligente Funk-Einzelraumregelung mit Dynamischem Energie-Management (DEM)

Die Uponor DEM-Technologie – effizientes und einfaches Energie-Management für jede Fußbodenheizung:

- Kein manueller Abgleich erforderlich
- Bis zu 25 % schnellere Regelbarkeit
- Ideal für Neubau, Renovierung und Nachrüstung

#### Uponor Vertrieb Österreich

Tour und Andersson Str. 2  
2353 Guntramsdorf, Austria

T +43 (0)22 36 23 003-0

F +43 (0)22 36 25 637

Mehr Infos unter

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



### Wie ein präzise gearbeiteter Kristall

Mit der Supernova präsentiert Dornbracht eine neue, lifestyle-orientierte Serie. Supernova ist eine Armatur von hoher skulpturaler Qualität, die mit ihren zahlreichen Facetten und polygonalen Flächen an einen präzise gearbeiteten Kristall erinnert. „Mit Supernova haben wir uns ganz bewusst entschieden, der bekannten Dornbracht-Formensprache etwas Neues, vielleicht auch Polarisierendes hinzuzufügen“, erläutert Michael Sieger von Sieger Design, der die Supernova entworfen hat. „Das Design wird durch die markante Geometrie des Auslaufs und der Bedienelemente betont. Eine leichte Neigung nach vorn erzeugt Dynamik.“

Neu ist auch die außergewöhnliche Serientiefe, mit der Supernova von Beginn an in den Handel kommt: Das Programm umfasst rund 60 Produkte – darunter neben Einhebelmischern und Dreilocharmaturen auch zwei Schwallausläufe: für die Wandmontage und, erstmals bei Dornbracht, auch für die Standmontage. Ein umfangreiches Accessoires-Programm rundet das Angebot ab.

#### Dornbracht Zentraleuropa GmbH

T +43 (0)2236/677360

F +43 (0)2236/677360-20

austria@dornbracht.at

www.dornbracht.com



### Der Geberit Monolith – die elegante Alternative

Geberit Monolith ist ein innovatives Sanitärmodul der neuesten Generation, das die Toilette von Grund auf neu inszeniert. Als elegante Alternative zu WCs mit sichtbarem Spülkasten fügt sich Geberit Monolith harmonisch in jedes Badezimmer ein: Das an der Wand befestigte Sanitärmodul versteckt den Spülkasten hinter einer edlen Glasverkleidung. Die zeitgemäße puristische Formensprache von Geberit Monolith wird auch dem anspruchsvollsten Geschmack gerecht. Dieses zukunftsweisende Konzept hat dem neuen Sanitärmodul von Geberit bereits internationale Anerkennung gebracht: Es wurde dieses Jahr mit dem renommierten iF product design award und an internationalen Messen mit weiteren Designpreisen ausgezeichnet, zum Beispiel an der Aquatherm 2010 in Wien mit dem AquaDesign Award.

#### Ideal für die Renovation

Geberit Monolith lässt sich ohne Eingriffe in die Bausubstanz an bestehende Abwasser- und Wasseranschlüsse anschließen, so einfach wie eine herkömmliche Zweistückanlage. Geberit Monolith eignet sich so besonders gut für die Renovation, er ist aber auch eine elegante Alternative im Neubau. Durch seinen modularen Aufbau kann er Bautoleranzen auffangen. Geberit Monolith lässt sich mit vielen Wand- und Stand-WC-Keramiken kombinieren und ist auch mit Geberit AquaClean 8000/8000plus kompatibel.

#### Hochwertige Materialien setzen Akzente

Hochwertige Materialien setzen den Monolith perfekt in Szene. In den 3 Glasfarben Schwarz, Weiß und Mint erhältlich, harmonisiert das schlanke Sanitärmodul farblich mit jeder Umgebung. Die technischen Bestandteile werden in gewohnter Geberit-Qualität gefertigt. Die Frontverkleidung aus Sicherheitsglas, Seitenteile und Deckel aus gebürstetem Aluminium oder Kunststoff sorgen für Langlebigkeit und unterstreichen die klare Formensprache.



„Geberit Monolith – die elegante Alternative in der Renovation.“

#### Geberit Vertriebs GmbH & Co KG

T +43 (0)2742 401-0

F +43 (0)2742 401-50

sales.at@geberit.com

www.geberit.at



## Durchdacht und funktionell

Entsprechend der neuen Unternehmensausrichtung präsentierte der Armaturenspezialist KLUDI auf der Aquatherm 2010 auf seinem trendigen, in frischen Farben gehaltenen Stand unter anderem die unterschiedlichen Stillwelten des Esprit homebath concept made by Kludi, das zum Komplett-Bad erweitert wurde. Mit der neuen Produktrange werden Antworten auf den aktuellen Trend zur Verschmelzung von Wohnbereichen präsentiert: Armaturen, Keramik, Badmöbel und Accessoires, die durch ihr übergreifendes, modernes Design nicht nur funktionalen Charakter haben, sondern auch lifestyle-gerechte Einrichtungsobjekte sind.

### Kludi Armaturen Austria Ges.m.b.H.

T: +43 (0)2689 2414

F +43 (0)2689 2414-32

info@kludi.at

www.kludi.at

www.esprithome/bath-concept



Esprit home bath concept made by Kludi: Armaturen, Möbel, Keramik und Accessoires aus einer Hand.

KLUDI O-CEAN mit Joystick-Hebel: extravagant und selbstbewusst!



## Türkommunikation weitergedacht

JUNG gibt mit seinen Sprechanlagen im Schalterm-design neue Impulse für die Türkommunikation!



EURO UNITECH Elektrotechnikges. m.b.H.  
A-8020 Graz · Bahnhofgürtel 35 · Tel. (0316) 6836 16  
Fax (0316) 6836 1633 · A-1230 Wien · Zetschegasse 17  
Tel. (01) 6627 250 · Fax (01) 6167 506  
E-mail: info@eurounitech.at · www.eurounitech.at



### Unsichtbares Heizen und Kühlen

Eine zukunftsweisende Architektur trifft im Areal des Rheinaufens in Köln auf eine moderne, ökologisch und ökonomisch ausgerichtete technische Gebäudeausstattung. So entsteht in den dort situierten Gebäuden „Krankenhaus Plus“ und „Pier 15“ dank der Nutzung komplexer Energiekonzepte zum Heizen und Kühlen mit Flächentemperierung in Kombination mit Geothermie ein ganzjähriges Wohlfühlklima, das höchsten Ansprüchen gerecht wird.

Eine Möglichkeit, die sich dort durch die direkte Rheinnähe anbietet, ist es, das verfügbare Grundwasser zur Aktivierung der Gebäudespeichermasse zu nutzen. Verwendet wird dafür u. a. die Betonkernaktivierung Contec des Systemherstellers Uponor – vernetzte Polyethylenrohre (PE-Xa) mit einer diffusionsdichten Sauerstoffsperrschicht und einer äußeren Kunststoffschuttschicht. Die PE-X-Rohre sind in werkseitig vorgefertigten Modulen integriert, die aufgezogen und an die bauseitige, obere Bewehrung gehängt werden. Wichtig für Architekten und Fachplaner: Das Kühlen und Heizen ist mit demselben, komplett in der Betondecke integrierten Rohrverteilungssystem möglich und somit übersichtlich zu planen.

#### Uponor Vertriebs GmbH

T +43 (0)2236 23003-0

F +43 (0)2236 25637

info@uponor.at

www.uponor.at



### Wärmepumpe für Etagenwohnung

Der österreichische Wärmepumpenhersteller OCHSNER hat sein Produktangebot erheblich erweitert und bietet sowohl im Bereich Heizung/Kühlung als auch bei den Brauchwasser-Wärmepumpen eine Vielzahl an Neuerungen. Die wohl bedeutendste Neueinführung stellt die Reihe Golf MIDI ECO System dar, die mit einer Heizleistung von ca. 5 kW bei allen Wärmequellen und Vorlauftemperaturen bis 65° C speziell für Gebäude mit niedrigem Wärmebedarf, aber auch für Etagenwohnungen entwickelt wurde. Beinahe revolutionär ist dabei der völlig neu entwickelte ECO-Verdampfer bei der Wärmequelle Luft. Der im edlen Design der OCHSNER-Linie gehaltene kleine Verdampfer mit den Maßen 90/90/56 (H/B/T) kann unter anderem horizontal auf Balkonen oder aber auch an der Wand montiert werden.

#### POCHSNER Wärmepumpen GmbH

Info-Hotline: 0820/20 1000

kontakt@ochsner.at

www.ochsner.at



### Multitalent Erdgas – vielfältig einsetzbar, rasch und platzsparend installiert

Treibgaseffekt und Klimawandel: Die Österreicher werden immer umweltbewusster und in der Folge wählerischer bei der Wahl von umweltschonenden Energieformen. Erdgas ist eine gute Wahl – denn dabei handelt es sich um ein reines, ungiftiges Naturprodukt.

Erdgas enthält nahezu keinen Schwefel und verursacht nur geringste Schwefeldioxid-Emissionen. Außerdem setzt seine Verbrennung im Gegensatz zu anderen fossilen Brennstoffen nur kleinste Mengen an Stickoxiden frei. Weiterer Pluspunkt: Erdgas kommt direkt über Rohrleitungen ins Haus – praktisch und ohne Schwertransport bei größtmöglicher Preisstabilität. Lästige Lagerhaltung entfällt gänzlich.

Der Naturstoff Erdgas bietet verschiedenste Einsatzmöglichkeiten: ob als sicheres Heizmittel, alternativer Treibstoff oder neuerdings auch als umweltfreundlicher Stromlieferant. Die ständige Weiterentwicklung auf dem Geräte-Sektor sorgt für höchsten Komfort, optimale Energieausnutzung und ein Plus in der Haushaltskasse. Modernste Materialien und Verbindungstechniken ermöglichen eine rasche, kostengünstige und sichere Montage nach neuesten Installationsrichtlinien – und das ohne großen Platzbedarf!

#### „Powerduo“ Sonne-Erdgas

So kann etwa der Austausch eines veralteten Gas-Heizgerätes auf eine moderne Gas-Brennwertanlage mit Solarsystem für die Warmwasserbereitung bzw. teilsolare Raumheizung bis zu 50 Prozent Energie einsparen. Im Fachhandel erhältliche Geräte-Kombinationen nutzen die Synergie-Effekte aus den beiden Energieformen und sorgen so für eine Reduktion der Heizkosten.

Das Kraftpaket lässt sich auch im kommunalen Wohnbau vorzüglich installieren. So bereits geschehen im 14. Wiener Gemeindebezirk: der „Hugo-Breitner-Hof“, einer der größten Gemeindebauten der Bundeshauptstadt, wurde mit Sonnenkollektoren im Zuge einer Generalsanierung ausgestattet. Die Solaranlage dreier Wohnobjekte deckt sogar rund 60 Prozent der Warmwasseraufbereitung, den Rest übernehmen Gasbrennwertgeräte, die zudem umweltschonend Raumwärme liefern.

#### Klarer Vorteil für Erdgas

Die neuen Erdgasgeräte erschließen als weitere Energiequelle zum Heizwert den Brennwert – damit kommt es zu einer maximalen Brennstoffausnutzung, die zusätzliche Ersparnis bringt.

Bei der Verbrennung von Erdgas werden Abgase frei, die einen erheblichen Anteil Wasserdampf enthalten. Die Restwärme dieses Wasserdampfs geht bei alten Geräten durch den Rauchfang verloren. Dank der Brennwert-Technologie kann auch diese Energie wiederum in das Heizsystem zurückgeführt werden. Zusätzlich wird die Sicherheit erhöht, weil die Verbrennungsluft nicht aus dem Raum genommen wird und es keine offene Zündflamme gibt.

Auch bei alten Heizungsanlagen kann moderne Brennwerttechnik eingesetzt werden. Voraussetzung dafür ist ein feuchtigkeitsresistenter Kamin. Diese Eigenschaft wird durch das Einziehen eines Kunststoffrohres in den Kamin rasch und einfach erreicht. Die Geräte sind in verschiedenen Größen und Designs erhältlich, sodass sich das Energiespar-Duo bequem sowohl in jedem Neubau als auch im Zuge der Althausanierung einbauen lässt. Besonders praktisch: Die formschönen Heizgeräte sind äußerst wartungs- und bedienungsfreundlich.

#### Energie „all-inclusive“

**Heizen, kühlen und dabei Strom erzeugen: das Blockheizkraftwerk**

Blockheizkraftwerke (kurz BHKW) sind kompakte und umweltfreundliche Allroundlösungen für Industrie, Gewerbe oder Tourismus. Die erdgasbetriebenen Geräte sind für den jeweiligen Energiebedarf optimiert und gewährleisten Komfort rund um die Uhr.

#### So funktioniert's

Anders als in zentralen Kraftwerken liefern BHKW gleichzeitig Wärme und Strom – und das in nur einem kompakten, anschlussfertigen Gerät in der Größe eines handelsüblichen Gasheizkessels. Nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung wird je nach Antriebsart (Freikolbendampfmaschine, Stirling- oder Gasverbrennungsmotor) die bei der Stromerzeugung entstehende Abwärme direkt zur Warmwasserbereitung, zum Heizen und mittels Absorber auch zum Kühlen verwendet. Transportverluste entfallen beinahe vollständig, da Strom und Wärme gleichzeitig erzeugt und genutzt werden.



Blockheizkraftwerke reduzieren den Energieverbrauch um mehr als ein Drittel; der CO<sub>2</sub>-Ausstoß wird um bis zu 60 Prozent verringert. Weiteres Plus: Die meisten Anlagen verfügen über ein integriertes Fernwartungsmodul, sodass eventuelle Störungen schnell und einfach behoben werden können. Außerdem zeichnen sich BHKW durch lange Wartungs- und Serviceintervalle aus.



Die Geräte sind in verschiedenen Leistungsvarianten erhältlich.

Vor dem Kauf empfiehlt sich jedoch eine exakte Planung und genaue betriebswirtschaftliche Analyse durch den Fachmann, da nur optimal dimensionierte Blockheizkraftwerke langfristig ökonomisch sind. Je mehr Strom produziert und verbraucht wird, umso besser ist die Wirtschaftlichkeit. Daher gilt als Faustformel: Lange Laufzeiten und hohe Eigenstromproduktion sind ein Garant für ein effizientes BHKW.

Mehr über effiziente Erdgasanwendungen finden Sie auf [www.wienenergie.at/gasnetz](http://www.wienenergie.at/gasnetz)



### LED-Innovationen

TRILUX präsentiert auf der Light+Building 2010 die nächste Generation von LED-Leuchten. Exemplarisch dafür stehen drei ausgewählte Highlights: Mit der NEXIMO wird eine besonders hochwertige Hängeleuchte fürs Büro vorgestellt, die bei der Gestaltung des Lichtaustritts mit nie zuvor gesehenen Formen spielt. Der nach oben verjüngte Körperquerschnitt von nur 2,5 cm Höhe wirkt wie eine flache Scheibe und ordnet sich wohltuend der Architektur des Raumes unter. Die wartungsfreie Lebensdauer von mehr als 50.000 Stunden und der niedrige Energieverbrauch bei hoher Lichtausbeute (ca. 60 lm/W) ermöglichen eine effiziente und normgerechte Beleuchtung: 22 Highpower-LEDs bringen das Licht direkt und blendfrei auf den Schreibtisch, der breit strahlende Indirektanteil (36 Highpower-LEDs) führt zusätzlich zur großflächigen Raumaufhellung.

Mit der Industrielleuchte MIRONA stellt TRILUX ein widerstandsfähiges (IP65) LED-Produkt für die Ausleuchtung von Feuchträumen und Außenbereichen vor. Mit ihrer langen Lebensdauer (mehr als 50.000 Betriebsstunden), dem hervorragenden Lumen-Watt-Verhältnis von 100 und dem integrierten Sensorsystem, das die Leuchten auf 30 Prozent Lichtleistung dimmt, wenn 100-prozentige Beleuchtung nicht erforderlich ist, bietet sich die Leuchte für nutzungsabhängige Beleuchtungslösungen an.

Im Segment der LED-Straßen- und Wegeleuchten zeigt TRILUX erstmals die CONVIA, die bei außergewöhnlich niedrigen Investitions- und Wartungskosten für effiziente Außenbeleuchtung sorgt.

#### TRILUX-LEUCHTEN GmbH

T 0043 (0)1 869 35 38-0

F 0043 (0)1 869 35 38-33

wien@trilux.at

www.trilux.at



Die Büro-Hängeleuchte NEXIMO wirkt durch den nach oben verjüngten Körperquerschnitt wie eine flache Scheibe und fügt sich hervorragend in die Architektur eines Raumes ein.

Foto: TRILUX

### Stadt des Lichtes

Mit wegweisenden Initiativen und individuellen Lichtkonzepten für alle Anwendungsbereiche wird sich Zumtobel auf der Light+Building 2010 in Frankfurt vom 11. bis 16. April präsentieren und gleich mit mehreren Initiativen und Produktneuheiten Maßstäbe in Bezug auf Qualität und Energieeffizienz setzen. Auf dem knapp 650 Quadratmeter großen Messestand in der Festhalle können Besucher durch eine Stadt des Lichtes flanieren, die unter dem Motto „LEDs control light“ mit faszinierenden LED-Lichtlösungen begeistert. Herzstück des Messestandes ist der Future Cube, der einen Blick in die Zukunft der Gebäudeplanung ermöglicht. In Zusammenarbeit mit führenden Herstellern gelang unter Federführung des renommierten Architekten Stefan Behnisch eine Zukunftsstudie, die wesentliche Impulse für die integrale Planung von wirtschaftlich, ergonomisch und energetisch vorteilhaften Gebäuden setzen soll.

Um den Austausch des Netzwerks aus Architekten, Planern und Designern zu intensivieren, veranstaltet Zumtobel zudem ein tägliches Designerfrühstück. Namhafte Designer wie Harald Gründl, James Irvine, Christopher Redfern, Nik Schweiger oder Titus Bernhard geben dabei in einem informellen Rahmen auf dem Zumtobel-Stand Informationen über ihre neuesten Produktentwicklungen und Ideen.

Zumtobel auf der Light+Building: Halle 2, Stand B 30

#### Zumtobel Licht GmbH

T +43 (0)1 258 26 01-0

F +43 (0)1 258 26 01-82845

info@zumtobel.at

www.zumtobel.at



### LICHTRIESEN

Raumbestimmende, überdimensionale Lichtkörper bietet der bekannte Wiener Lampenschirmspezialist IRIS LICHT seit kurzem auch per Katalog zum Download an.

Planer sind nach wie vor dazu eingeladen, Design, Proportionen und die daraus resultierende Bauweise individuell mitzugestalten.

Eine neue Produktgruppe umfasst übergroße kubische Schirmleuchten aus brandhemmenden Geweben, aber auch die Möglichkeit der individuellen Design-Gestaltung durch Dekor- und Logodruck, der mittlerweile standardmäßig angeboten wird.

Projektorientierte Lichttechnik, Flexibilität, schnelles Lieferservice sowie hohe Qualitätsansprüche sichern IRIS LICHT Wettbewerbsvorsprung und Kundentreue am heimischen sowie internationalen Markt.

Den aktuellen Katalog gibt es auf der Homepage von IRIS LICHT unter folgendem link:

[www.irislicht.at/files/IRIS\\_lichtriesen\\_katalog\\_low.pdf](http://www.irislicht.at/files/IRIS_lichtriesen_katalog_low.pdf)



ON THE WALL



HELIOS



NORDLICHT



EXHIBITION

LICHTRIESEN in Einzel- und Serienproduktion nach Maß  
**IRIS LICHT GMBH**  
 Lampenschirmmanufaktur  
 T+43(0)280 67 77,  
 F +43/1/282 33 73  
[www.irislicht.at](http://www.irislicht.at)  
[office@irislicht.at](mailto:office@irislicht.at)

### Passend zum Schalterprogramm: das neue Gira Rufsystem 834.

Ein Design für Lichtschalter, Steckdose und die Rufanlage in WC, Ruhe- oder Behandlungsraum: Das neue Gira Rufsystem 834 passt in die Gira Schalterprogramme und ermöglicht damit eine große Freiheit in der Wahl der Farb- und Rahmenvarianten – passend zu jedem Interieur. Das System erfüllt alle sicherheitstechnischen Anforderungen der DIN VDE 0834 und eignet sich dank seines flexiblen Aufbaus sowohl für den Einsatz im behinderten- gerechten WC oder in Arztpraxen, als auch für komplexe Installationen in großen Krankenhäusern und Pflegeheimen. Mehr Informationen: [www.gira.at/rufsystem\\_834](http://www.gira.at/rufsystem_834)

Abb. links: Gira Dienstzimmerterminal. Rechts: Zweifachkombination Tastschalter/SCHUKO-Steckdose, Schalterprogramm Gira E22 Aluminium, Montage flach auf der Wand





### Freedom – der innovative Schatten

Mit formvollendetem Design und herausragender Technik vereint Freedom die wichtigsten Vorteile der zwei beliebtesten Sonnenschutzprodukte: die unkomplizierte und zeitsparende Montage eines Sonnenschirms sowie die einzigartig leichte und formschöne Optik eines Sonnensegels. Komplette selbsttragend trotz der großzügigen Fläche von 50 m<sup>2</sup> oder 78 m<sup>2</sup> verwandeln sich die sechs aufrollbaren Segel auf drei Gestellen aus eloxiertem Aluminium in ein beeindruckendes Sonnendach, getragen von einem Mittelmast aus Aluminium, der sich in jede Umgebung dezent anpasst. Ob manuell oder durch einen Getriebemotor mit Fernbedienung Freedom bietet einfachste Handhabung bei der schnellen und sicheren Aufwicklung der Segeltücher. Auf Wunsch erhältliche Windsensoren schützen diesen einzigartigen Sonnenschutz vor extremen Windbedingungen.

#### Lipowec

T +43 316 682659

F +43 316 682667-17

info@lipowec.at

www.lipowec.at



### Photovoltaik auf Solargrün-Dach

Mit der Systemlösung „Solardach“ hat die Anwendungstechnik der Optigrün international AG eine durch Auflast gehaltene Photovoltaik-Aufständerung - „Sun Root“ - entwickelt, die nicht nur leicht das Gewicht betreffend, sondern auch einfach aufzubauen ist. Die Produktlösung eignet sich für die meisten gängigen Photovoltaikmodule, ist hinsichtlich Standfestigkeit geprüft und kann sowohl bei Neubauten als auch bei Sanierungsprojekten eingesetzt werden. Für die Vereinigung von Photovoltaik und Begrünung auf einem Dach sprechen viele Gründe. So verbessert eine Dachbegrünung durch Kühlung der Solarmodule die Leistung der Photovoltaikanlage um etwa 4-5%. Gleichzeitig bildet sie die Auflast der Aufständerung der Solarmodule. Durch den Schutz der Dachabdichtung aufgrund der Begrünung, kann eine geplante Nutzungsdauer der Dachfläche von 20-25 Jahren erreicht werden. Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser vermindern Abflussspitzen und entlasten somit die Kanalisation. Die Optigrün-Anwendungstechnik übernimmt als kostenlose Serviceleistung die Planung der Aufständerung.



©Optigrün

#### Optigrün international AG

T+49(0) 7576 - 772 - 0

F+49(0) 7576 - 772 - 299

info@optigruen.de

www.optigruen.de

#### Optigrün international AG

Niederlassung Österreich

T+(1)-71728-417

F+(1)-71728-110

info@optigruen.at

www.optigruen.at

Das Dach zweimal genutzt: Photovoltaik und Gründach



©Optigrün





Dachdesign mit TONDACH®



TONDACH®  
Sulm Verschiebeziegel

### Verbindung von Design und Funktion

Das Dach ist in seiner Bedeutung und Funktion eines der wichtigsten Elemente bei jedem Objekt, da es nicht nur Schutz und Sicherheit bietet, sondern auch individuelles Dachdesign ermöglichen muss. Besonders die Dachform, die Farbe und die Haltbarkeit der Dachprodukte beeinflussen das Erscheinungsbild eines Gebäudes und sind ausschlaggebend für eine nachhaltige und wertbeständige Bausubstanz.

Die TONDACH®-Produktpalette bietet Gesamtlösungen für das Dach in perfektem Design und für höchste Ansprüche. Viele Dachziegelmodelle, wie etwa der TONDACH®-Sulm-Verschiebeziegel, der bis zu 3 cm verschiebbar ist und für Dachneigungen bis zu 15 Grad geeignet ist, entsprechende Zubehörelemente und Dachabschlussziegel bilden eine harmonische und ganzheitliche Lösung für den gesamten Baukörper.

Die TONDACH®-Farbwelt mit über 30 Farbvarianten ermöglicht eine individuelle Gestaltung für beinahe jeden Haustyp und jede Dachform. Zahlreiche Farbnuancen, von Naturrot bis Schwarz, sind in Matt oder Glänzend erhältlich. Die spezielle Oberflächenveredelung bietet Schutz vor Witterungseinflüssen, Verschmutzung und garantiert perfekte Dachoptik. Bewährte Dachmaterialien wie Dachziegel aus Ton erfüllen im Vergleich zu anderen Materialien die wichtigsten Kriterien: Sicherheit, Funktionalität, Haltbarkeit und Langlebigkeit. Echte TONDACH®-Dachziegel werden aus Erde, Wasser, Luft und Feuer hergestellt, völlig frei von chemischen Zusätzen. Durch das Brennen mit über 1.000° C erreichen TONDACH®-Produkte eine Lebensdauer von über 100 Jahren.

### TONDACH Gleinstätten AG

A-8443 Gleinstätten

T 0043 3457 2218 F 0043 3457 2218-22

office@tondach.at

www.tondach.at

JETZT NEU!

AUSTROTHERM EPS®  
**F-PLUS**

ERLEBEN SIE DIE MACHT  
DER WÄRMEDÄMMUNG MIT

THERMA  
UND DER SCHILD VON AUSTROTHERM®

In der Hauptrolle: **Austrotherm EPS® F-PLUS**

- Keine Chance für Kälte und Hitze ► 23% bessere Wärmedämmung
- Protect-Beschichtung für sichere und einfache Verarbeitung
- Perfekt für thermische Sanierung

DEMNÄCHST AUF JEDER FASSADE!

www.austrotherm.com

**AUSTROTHERM**  
Dämmstoffe



### Unbekanntes Flugobjekt gibt sich als (T)raumschiff zu erkennen

Einerseits einem UFO ähnelnd und andererseits wie ein aufgeschnittener Amethyst liegt knapp zehn Minuten vom Luxemburger Stadtzentrum entfernt, zwischen den Gemeinden Bertrange und Strassen, das neue Freizeit- und Schwimmbad „Les Thermes“. Das Schwimm- und Wellnesszentrum, das Spaß, Sport und Erholung unter einem Dach vereint, wurde vor einem Jahr fertiggestellt. Gekennzeichnet durch eine unscheinbare Hülle und ein einzigartiges und besonderes Innenleben, war der Amethyst Ideengeber für seinen Entwurf. Mit diesem konnte das Gemeinschaftsatelier Jim Cledes, Witry & Witry und Hermann & Valentiny et Associés Architectes den Architekturwettbewerb für den Bau des Thermalbads für sich entscheiden.

Verwirklichen ließ sich die geschlossene Außenhülle mit zinkgrauen PREFA-Aluminium-Schindeln. Die mit dem widerstandsfähigen und zugleich gut formbaren Leichtmetall bedeckte Fassade schirmt die Wellnessoase vom Industriezentrum ab und lässt das Gebäudeinnere nur vage erahnen. Falze auf der Längs- und Querseite gewährleisten den wetterfesten und sicheren Verbund der PREFA-Schindeln. Die robuste aber elegante Hülle aus Aluminium weckt die Neugierde einzutreten. Zur Seite des Wohngebiets hin öffnet sich der ellipsenförmige Baukörper und zeigt die ganze Farbenpracht seines Inneren. Der Kernbereich der Halle wird durch großzügige kreisrunde Dachöffnungen aufgehellert. Ein Blickfang im Gebäudeinneren sind die bordeauxroten gepolsterten Wandverkleidungen aus Kunstleder, welche Farbakzente im Raum setzen und bewusst in Kontrast zur Außenhülle treten.

Die filigrane Holzlattung an den Wänden und zwischen den Spannfeilern verleiht „Les Thermes“ eine erstaunliche Leichtigkeit. „Auf das Wechselspiel von Gegensätzen wurde ein besonderes Augenmerk gelegt. So findet sich eine Kombination von offenen und geschlossenen Flächen, ein Zusammenspiel von Innen- und Außenbecken, ein breites Spektrum für Einblicke, Ausblicke und Durchblicke“, erklärt das Architektenteam. Die Tragstruktur der Therme ist als klassischer Betonbau mit ergänzendem Mauerwerk konzipiert. Nachts erstrahlt Les Thermes in einem ganz eigenen Licht: Während die geschlossene, mit PREFA-Aluminium-Schindeln verkleidete Seite eine geheimnisvolle Ruhe ausstrahlt, dringt durch die Fensterflächen der offenen Seite das farbenfrohe Innere nach außen. Dieser nächtliche Eindruck gibt die ursprüngliche Entwurfsidee des angeschnittenen Amethysts und auch die Assoziation der fliegenden Untertasse am eindrucksvollsten wieder.

+





#### **PREFA Deutschland**

PREFA GmbH Aluminiumprodukte

T: +49/2204 767 950

dach@prefa.de

www.prefa.de

#### **PREFA Österreich**

PREFA Aluminiumprodukte Ges.m.b.H.

T +43/2762 502

office@prefa.at

www.prefa.at

#### **PREFA Schweiz**

PREFA Schweiz

T +4171/9526819

info@prefa.ch

www.prefa.ch



### Qbiss by trimo für Porsche

Das niederländische Architekturbüro VBJ architectuur & bouwmanagement in Veenendaal kann auf eine Reihe von Projekten im Automotiv-Sektor verweisen. Auch für Porsche hat das Architekturbüro einen neuen Showroom in Heteren entworfen und erhielt Ende letzten Jahres den Auftrag für ein neues Porsche-Zentrum in Amsterdam. Für die Fassade des neuen Porsche-Zentrums entschied man sich für die hochwertige Außenwandverkleidung von Qbiss by trimo.

„Die Montage läuft auf vollen Touren“, erklärt die Architektin Asta Kristinsson. „Die Verkleidung sorgt dafür, dass die verschiedenen Gebäudeteile des Porsche-Zentrums eine geschlossene Einheit bilden. Wir brauchten uns dieses Mal nicht an das vorgeschriebene Porsche-Konzept zu halten“. Grund hierfür ist die besondere Form des Grundstücks und das Vorhaben des Auftraggebers, ein Büro in das Gebäude zu integrieren, das als selbstständige Einheit zur Vermietung angeboten wird. Das neue Porsche-Zentrum hat keine wirkliche Vorder- oder Rückseite – der Eyecatcher ist die runde gebogene schirmdachartige Fassade mit Sicht auf die Schnellstraße. VBJ wollte für die Fassade des neuen Porsche-Zentrums eine Verkleidung, die sowohl optisch ansprechend als auch feuerbeständig und wasserdicht ist. Über ein niederländisches Fassadenverkleidungsunternehmen lernte die Architektin mit Qbiss by trimo ein Produkt kennen, das ihre technischen und optischen Erwartungen vollständig erfüllt. Die mit Steinwolle gefüllten Fassadenpaneele von Qbiss by trimo sind nicht nur wasserdicht, sondern werden von VBJ architectuur & bouwmanagement besonders wegen ihres hohen Designwertes gelobt.

#### Trimo, d. d.

T +43 (0)732 331 244

F +43 (0)732 331 274

trimo@trimo.at

www.trimo.at



Atmungsaktive  
Wärmedämmung

**70 %**  
**ENERGIE  
GARANTIE**

**Nur mehr 70 % heizen und kühlen!**  
Mehr Infos zur EnergieGarantie unter [baumit.com](http://baumit.com)

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



**open<sup>®</sup>reflect**  
Die KlimaFassade

- 23 % mehr Dämmleistung
- Behagliches Raumklima
- Energie- und kostensparend

**Ideen mit Zukunft.**



**GANZGLAS-OPTIK FÜR ANSPRUCHSVOLLE ARCHITEKTUR.**

Mit der Glas-Faltwand SL 82 Streamline schaffen Sie mehr Raumfreiheit durch maximale Öffnungsweiten.

SOLARLUX Vertriebsbüro | Fon +43 (699) 1000 95 59 | [www.solarlux.at](http://www.solarlux.at)

**SOLARLUX<sup>®</sup>**  
Glas in Bewegung



### Qualität, die sich außen abzeichnet

Der Ross School of Business in Ann Arbor, Michigan, mangelte es an einem, dem hohen wissenschaftlichen Anspruch der Ausbildungsstätte entsprechenden, äußeren Erscheinungsbild. Deshalb entschied ein Gutachten auch den Abriss und Neubau des Schulgebäudes. In einem beschränkt ausgeschriebenen Wettbewerb wurde der Planungsauftrag schließlich an Kohn · Pedersen · Fox Associates PC vergeben, ein weltweit tätiges Architekturbüro in New York City. Die Fassaden des neuen Schulgebäudes, welche aus naturroten z. T. stehend montierten Ziegelementen bestehen, wurden teils geschlossen verarbeitet, teils aber auch als offene transparente Pfeilerkonstruktionen ausgeführt. Als unverwechselbare Signatur der Moderne, wie sie von der Ross School of Business und ihren Inhalten verkörpert wird, durchdringen mächtige Kuben aus Glas die Fassade. Aus dem scheinbar massiven mit Sandsteinplatten bekleideten Erdgeschoß türmen und durchdringen sich kubische Volumina mit aufwärts ansteigender Transparenz. Die ornamental in Vor- und Rücksprünge gegliederte und durch verschiedene Oberflächen reliefartig belebte Ziegelfassade löst sich nach oben hin in schlanke, strebenförmige Pfeiler auf. Diese halten in mattiertem Aluminium gefasste Glasflächen.

Die dreidimensionale Ziegelfassade, deren Platten teilweise glatt sind oder eine nach links bzw. nach rechts gerichtete Lamellenstruktur aufweisen, erhält durch das wechselnde Spiel des Lichtes eine eindrucksvolle Lebhaftigkeit. Mit großem Einfallsreichtum definierten die planenden Architekten eine Fülle von Anwendungen und gestalterischen Variationen zu der von der Firma Moeding Keramikfassaden entwickelten Produktlinie »Longoton«. Über 40 Grundformen waren erforderlich, um die Ziegelemente nach den Entwürfen der Planer im Werk herzustellen. Darauf basierend wurden dann insgesamt 425 Sonderformteile detailliert und produziert, um die Grafik dieser außergewöhnlichen Fassade auszuformen und Übergänge, Anschlüsse, aber auch Maßdifferenzen der unterschiedlichen Gestaltungselemente am Bau sauber auszuführen.



#### Moeding Keramikfassaden GmbH

T +49 (0)87 32/24 60 0

F +49 (0)87 32/24 66 9

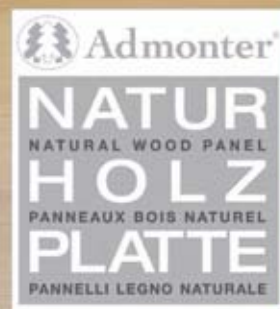
info@moeding.de

www.moeding.de



# ZU JEDEM BODEN DIE PASSENDE PLATTE

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



Das Dach für Individualisten – modern & innovativ.



Setzen Sie mit TONDACH®, dem Jahrhundertdach, außergewöhnliche Akzente in Sachen Ästhetik und Design. Nutzen Sie die Gestaltungsfreiheit mit verschiedenen Dachziegeltypen und extra-vaganten Dachziegelfarben in mehr als 25 Farbnuancen. Geschaffen aus den 4 Elementen - Erde, Wasser, Luft und Feuer, bietet TONDACH® ein Optimum an Design und Funktionalität. Mehr darüber auf [www.tondach.at](http://www.tondach.at)



**TONDACH** 

Das Jahrhundertdach.



### Energieeffizienz durch Sonnenschutz

Aktiver Sonnen- und Blendschutz leistet einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden und trägt zum Wohlbefinden der Nutzer bei. Die Schüco Großlamellen ALB (Aluminium Louvre Blades) von ALUKÖNIGSTAHL bieten dank Systemtechnik hohe Qualität und vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Die horizontal oder vertikal angeordneten Lamellen (105 bis 690 mm) können nicht nur starr, sondern auch als bewegliche Anlage (Drehung  $\leq 360^\circ$ ) umgesetzt werden. Intelligente Steuerungssysteme sorgen für maximalen Komfort durch individuelle Bedienung (manuell oder automatisiert) und reduzierten Primärenergiebedarf (Kühlenergie). Durch die Integration von Fotovoltaik-Modulen kann zusätzlich Solarenergie gewonnen werden. Auch gestalterischen Wünschen wird das Schüco-Großlamellensystem ALB mehr als nur gerecht. So können z. B. die Ausführung der Lamellen (Ellipsenform, Nadelform, Glaslamelle) frei gewählt, der Antrieb verdeckt liegend in die Fassade integriert und individuelle farbliche Akzente mittels Pulverbeschichtung oder Eloxal-Technik gesetzt werden.

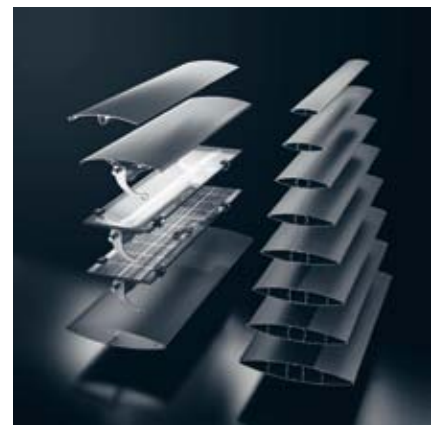
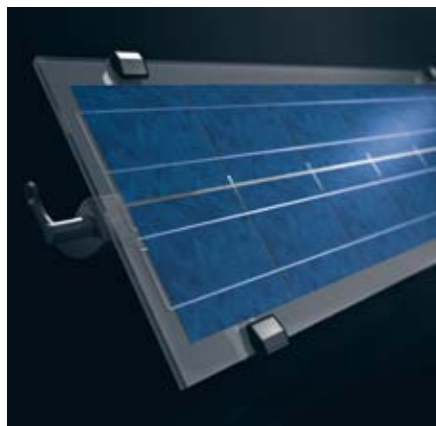
#### ALUKÖNIGSTAHL GmbH

T 0043 (0)1 98 130-0,

F 0043 (0)1 98 130-64

office@alukoenigstahl.com

www.alukoenigstahl.com



### Glasskulptur in neuem Stadtteil

In unmittelbarer Umgebung zur ArenA des niederländischen Fußball-Rekordmeisters Ajax Amsterdam und der Heineken Music Hall entstand in den letzten Jahren ein neues belebtes Stadtzentrum. Teil des Aufwufes der Stadtverwaltung, in qualitativ hochwertige Erweiterungen zu investieren, ist auch die Erneuerung der JinSo-Loungebar des Architekturbüros cepedezed. Von den Architekten aufgrund der exponierten Lage als klarer Baukörper mit besonderer Form konzipiert, nimmt der gläserne Solitär bewusst Abstand von der umgebenden Zeilenbebauung. Basierend auf einem Oval mit der Grundfläche 30 mal 43 Meter ragt er 12 Meter in die Höhe.

Während die Fassade im oberen Teil aus kalt gebogenem Isolierglas besteht, welches die Krümmung der Außenhaut ermöglicht, ist das Dach aus transparenten ETFE-Folienkissen aufgebaut. Im Erdgeschoß ermöglicht die segmentierte Glas-Faltwand SL 70e von Solarlux einen direkten und spürbaren Bezug von Bar und Restaurant zum öffentlichen Raum. Diese erlaubt auch bei radialem Grundriss eine großzügige Öffnung der Fassade. Die hohe Stabilität der Elemente sowie deren leichte Bedienung gewähren eine flexible Nutzung, so dass variabel auf das Wetter und die Außentemperaturen reagiert werden kann.

#### Solarlux Vertriebsbüro

T: +43 (699) 100 095 59

F: +43 (699) 100 095 59

info@solarlux.at

www.solarlux.at

## Hohe Qualität für niedrigen Energieverbrauch

Seit nunmehr 55 Jahren produziert Maderböck Fenster und Türen in hochwertiger Qualität und zählt zu den Premium-Herstellern der Fensterbranche. Das vielfältige Angebot des Spezialisten umfasst eine Vielzahl an Produkt- und Materialvariationen und reicht von Passivhausfenstern, Kunststoff- und Kunststoff-Alu-Fenstern, Holz- und Holz-Alu-Fenstern über Haus- und Innentüren bis hin zu Wintergärten und Sonnenschutz.

Die ausgezeichneten Rahmen- und Gesamt-U-Werte der Maderböck Fenster und Türen sorgen dabei nicht nur für ein energiesparendes Wohnen, sondern schaffen auch die Voraussetzungen für hohe finanzielle Förderungen. Neben höchster Qualität und energiesparender Technik kommt auch die Individualität bei den Produkten des Traditionsunternehmens nicht zu kurz: Alle Fenster und Türen werden individuell nach den Bedürfnissen der Kunden gefertigt und können auch kurzfristig geliefert werden.

### Maderböck Fenster u. Türen GmbH

T +43 07253/8256

F +43 07253/8256-4

verkauf@maderboeck.at

www.maderboeck.at



*Mit Sicherheit besser!*

# sachte

Für mehr Komfort.

**ABS jetzt serienmäßig.**



<http://www.knauf.at>, E-Mail: [service@knauf.at](mailto:service@knauf.at)

## Einzigartig:

## Knauf Schiebetür-Systeme jetzt mit ABS!

Stopp mit den herkömmlichen Schiebetürkästen: Denn erstmals neu und einzigartig ist das Knauf Schiebetür-System mit serienmäßig integriertem ABS. Die Schiebetür wird beim Schließen durch das ABS pneumatisch gedämpft und dadurch sanft und leise geschlossen.

# KNAUF



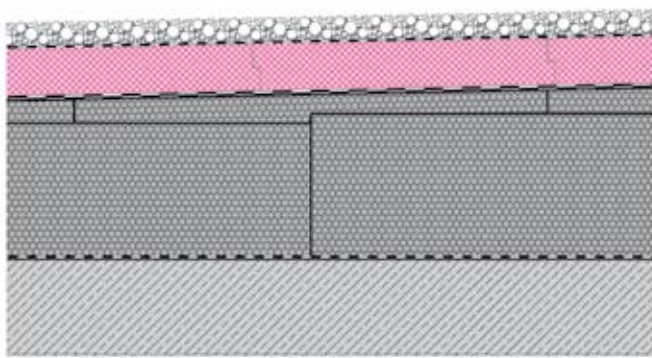
### Mit und ohne Gefälle

Das Duodach stellt als Kombination von konventionellem Warm- und Umkehrdach eine Sonderform des Flachdaches dar. Die Austrotherm EPS®-Dämmung wird unterhalb der Feuchtigkeitsabdichtung angebracht und eine zusätzliche Austrotherm XPS®-Dämmschicht schützt diese Abdichtung vor Hitze und mechanischen Beschädigungen. Die Haltbarkeit gegenüber einem konventionellen Warmdach ist doppelt so hoch. Das unter der Abdichtung mit grauem Austrotherm EPS®-PLUS hergestellte Warmdach kann mit und ohne Gefälle ausgeführt werden. Als Gefälledach lässt es sich einfach mittels beigelegtem Verlegeplan umsetzen und weist im Vergleich zu Gefällebeton ein niedrigeres Gewicht auf. Durch den Einsatz von beliebig hohen Dämmstärken kann der Passivhaus-Standard leicht erzielt werden. Dafür eignet sich das graue Austrotherm EPS® W30-PLUS, welches mit einem Lambdawert von 0,030 W/(mK) um 25 % besser als übliches Schaumpolystyrol dämmt.



### Austrotherm GmbH

T +43 (0) 2633/401-0  
F +43 (0) 2633/401-111  
info@austrotherm.at  
www.austrotherm.com



### Bausatzkasten für individuelle Badmöbel

Individuelle Wohngestaltung für das Bad, welches immer mehr zum privaten Rückzugsort wird, ermöglichen die neuen JACKOBOARD Möbel-Montage-Sets der JACKON Insulation GmbH. Aus den praktischen Bausätzen lassen sich im Handumdrehen elegante Waschtische und Regale für den privaten Bereich, für Hotelanlagen oder Wellness Einrichtungen bauen. Neben detaillierten Aufbauanleitungen sind in den Sets bereits alle benötigten Komponenten, wie Spezialkleber und Schrauben enthalten. Die Möbelelemente sind auf Maß vorgefertigte JACKOBOARD Bauplatten, welche ihre Produktvorteile perfekt ausspielen. Ein Kern aus Polystyrolschaum (XPS) und Oberflächen aus Mörtel und Glasfasergewebe machen die Platten druckfest, wasserabweisend, leichtgewichtig und stabil. Schnell und unkompliziert lassen sich die Elemente nach dem Nut und Feder Prinzip ohne Verschnitt zusammenstecken. Eine dauerhafte Verbindung gewährleistet der Spezialkleber. Die Oberflächen können anschließend ganz nach individuellem Bedürfnis verfliesen, verspachtelt oder verputzt werden.

### JACKON Insulation GmbH

T +49(0)52 04-9955-0  
F +49(0)52 04-9955-400  
info@jackodur.com  
www.jackon-insulation.com

Das Badezimmer als Rückzugsort und Wohlfühlloase



Regal und Doppelwaschtisch mit Einlasswaschbecken als JACKOBOARD Möbel-Montage-Set

Einzelwaschtisch-Montage-Set aus JACKOBOARD Bauplatten



## Innovative ABK-Kostenplanung

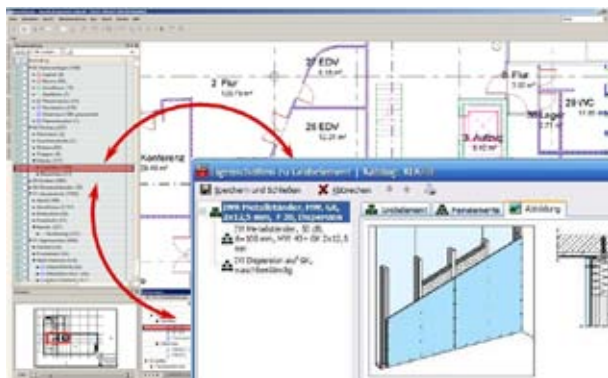
ABK7 bietet eine einfache und normgerechte systematische Gesamtdarstellung für die Baukostenthematik nach aktuell geltender ÖNORM B1801-1. Das Ziel von ABK7 ist, alle Phasen der Objekterrichtung – von der Grundlagenermittlung bis zur Inbetriebnahme – zu berücksichtigen und basierend auf einer Projektkostenplanung, der Beobachtung des laufenden Projektes sowie der Analyse vergangener Projekte die Projektsteuerung zu unterstützen.

Ein wesentlicher Aufwand fällt dabei bei der Ermittlung der Mengen an, die mit einem Kostenkennwert versehen werden. Das betrifft meist Mengen, die im CAD-Programm bereits erfasst wurden, aber auch Mengen, die man sehr einfach auf digitalen Plänen abgreifen kann. Aus diesem Grund sind ib-data mit ABK 7 und Artaker CAD Systems mit AutoCAD Revit/QT0 eine strategische Partnerschaft eingegangen, durch die diese Massenermittlungen visuell erstellt oder direkt aus dem digitalen Plan auszulesen und ABK7 zu übergeben sind. So lässt sich die Kostenplanung nun einfach per Knopfdruck aktuell mit dem Planungsstand abstimmen, wodurch Fehlerquellen reduziert und die Effizienz gesteigert wird.

In Autodesk Quantity Takeoff (QT0) werden einerseits automatisch berechnete Flächen und Kubaturen von AutoCAD Revit eingelesen – andererseits kann in QT0 auch die Mengenermittlung auf Basispläne beliebigen Formats (PDF, JPEG, DWF, DWG...) erstellt werden. Die Elementstruktur wird von ABK7 in QT0 übernommen, dort mit Ausmaßen versehen und anschließend wieder zurück in die ABK7-Kostenplanung mit Elementen nachvollziehbar übergeben. Wurden die Elemente in ABK7 durch Positionen von Leistungsbeschreibungen oder des Bürostandards gebildet, erhält man im nächsten Schritt per Knopfdruck ein Roh-Leistungsverzeichnis als Basis eines Ausschreibungs-LVs und einer Kostenschätzung nach Positionen.

### ib-data GmbH

T 01/4925570-0  
F 01/4925570-22  
abkinfo@abk.at  
www.abk.at



## PC- und Ethernet-basierte Gebäudeautomatisierung



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

### Intelligente Gebäudeautomatisierung

Mit dem Beckhoff-Automatisierungsbaukasten werden weltweit Lösungen in vielen Bereichen der Gebäudeautomation realisiert. Die PC- und Ethernet-basierte Steuerungstechnik ist, aufgrund der offenen Schnittstellen, die auf IT- und Windows-Standards basieren, von Haus aus bestens für die Gebäudeautomatisierung geeignet. Die PC-basierte Steuerungstechnik ermöglicht, alle Gebäudelfunktionen und Funktionsänderungen softwarebasiert zu realisieren. Das bedeutet maximale Flexibilität und geringe Engineeringkosten.

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



# 3D-Visualisierung

## Auf die Verpackung kommt es (auch) an!

Text + Fotos: Marian Behaneck



Noch bevor ein Stein auf dem anderen steht, lassen sich Bauvorhaben attraktiv in Szene setzen. (Abis Softwareentwicklungs Ges.m.b.H.)

**Planer „verkaufen“ nicht das fertige Gebäude, sondern zunächst nur ihre Idee. Um diese an den Mann zu bringen, muss sie attraktiv „verpackt“ werden. Für viele Büros stellt sich dabei die Frage: selber visualisieren oder outsourcen? Das kommt ganz darauf an...**

Nahezu jedes bauspezifische CAD-Programm bietet mittlerweile eine integrierte Visualisierungsfunktion, mit der die Planung mehr oder weniger „fotorealistisch“ präsentiert werden kann. Vorausgesetzt man plant dreidimensional, denn ohne 3D-CAD kein Bild. Bevor ein Baukörper am PC visualisiert werden kann, muss zunächst dessen 3D-Geometrie digital vorliegen. Ist das der Fall, lassen sich Projekte tatsächlich ohne zusätzlichen Aufwand einfach per Mausklick anschaulich visualisieren. Da immer noch ein großer Teil der CAD-Anwender aus unterschiedlichen Gründen zweidimensional arbeitet, muss die sichtbare Gebäudehülle in vielen Fällen nachträglich in 3D konstruiert werden. Ist diese Hürde genommen, stehen je nach Einsatzzweck – von der Entwurfskontrolle bis zur Präsentation – mehrere Visualisierungsmöglichkeiten bereit, die sich im Arbeitsaufwand und Ergebnis deutlich voneinander unterscheiden.

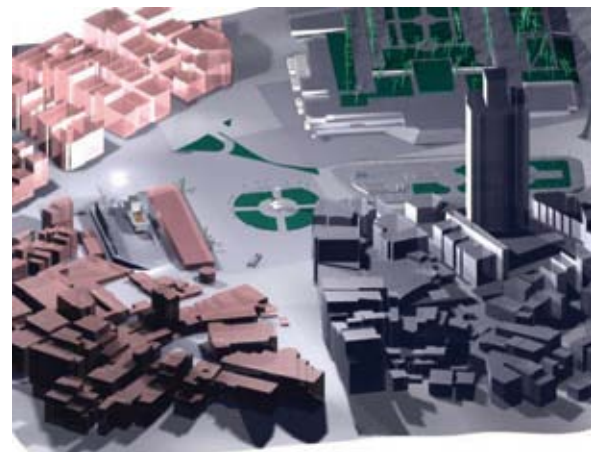
### Vom Drahtmodell zum fotorealistischen Bild

Wird am PC eine Projektion eines dreidimensionalen CAD-Modells erzeugt (Axonometrie, Isometrie, Perspektive etc.), erhält man eine „gläserne“ Darstellung, die dem Aussehen eines Modells aus Draht (Wire-frame) ähnelt und eher abstrakt wirkt. Mithilfe des sogenannten Verdeckte-Linien-Rechners (Hidden-line) können vom Betrachterstandpunkt aus nicht sichtbare Objektkanten weggerechnet werden. Dies ist die einfachste Form der Objektdarstellung im CAD-Programm, die ihre eigenen ästhetischen Qualitäten bietet und beispielsweise in der Vorentwurfsphase

ihre Berechtigung hat. Werden die akkuraten Linien zusätzlich mit einem speziellen Programm künstlerisch verfremdet, entsteht eine „digitale Handskizze“, die dem Betrachter Interpretationsspielräume lässt. In der Konzeptions- und Entwurfsphase dienen einfache, aber schnell generierbare schattierte Darstellungen (Shadings) Planern zur Entwurfskontrolle und -optimierung. Dabei werden die Objektflächen entweder mit der Objektlinienfarbe, respektive einer hinterlegten Objektfarbe und entsprechend einer vorgegebenen Belichtungssituation visualisiert. Erheblich aufwendiger – sowohl den Arbeitsaufwand als auch das dahinter steckende Rechenverfahren betreffend – sind fotorealistische Visualisierungen. Dann kommen physikalisch und mathematisch aufwendige Modelle zum Einsatz – doch der Reihe nach...

### Beleuchtungsmodelle verleihen CAD-Objekten Plastizität

Visualisierungsprogramme sind eigenständige Programme oder Module von CAD-Programmen, die eine anschauliche, plastische Abbildung dreidimensionaler Objekte ermöglichen. Unter Verwendung verschiedener Beleuchtungsmodelle – das sind physikalische Modelle, welche die Beleuchtung von Körpern digital nachbilden – können mehr oder weniger realistisch wirkende Bilder erzeugt werden. Dabei werden prinzipiell zwei Kategorien von Beleuchtungsmodellen unterschieden: Lokale Beleuchtungsmodelle (Flat-/Quick-, Phong-, Gouraudshading etc.) simulieren das Verhalten von Licht auf bestimmten Oberflächen. Dabei wird die Helligkeit und Farbe eines von einem Oberflächenpunkt in eine bestimmte Richtung reflektierten Lichtstrahls berechnet, wobei die indirekte Beleuchtung nicht berücksichtigt wird. Globale Beleuchtungsmodelle (Raytracing, Radiosity) bilden reale Lichtsituationen insbesondere in Bezug auf Spiege-



Virtuelles Klötzchenmodell: Visualisierung im städtebaulichen Maßstab. (iideCAD Software)

lungen, Lichtbrechungen, Schattenbildungen, respektive den stets vorhandenen diffusen Lichtanteil, wirklichkeitsgetreu ab. Dazu wird die Ausbreitung von Licht in einer virtuellen Szene simuliert. Hybridmodelle vereinen die Vorteile obiger Verfahren und haben zum Ziel, den Realitätsgrad eines gerechneten Bildes weiter zu steigern. Globale Beleuchtungsmodelle sind sehr rechenintensiv und werden daher in der Regel nur für die Berechnung von Einzelbildern und nicht für Animationen oder gar Echtzeitanimationen verwendet.

### Computeranimation und -simulation

Bewegte Bilder sorgen für eine intensivere Architektur-Wahrnehmung. Deshalb und aufgrund einer zunehmenden Leistungsfähigkeit entsprechender Werkzeuge werden inzwischen auch bei kleinen und mittleren Projekten kurze Videosequenzen eingesetzt, um Bauvorhaben eindrucksvoll „rüberzubringen“. Dabei werden einzelne, sich im Betrachterstandpunkt geringfügig voneinander unterscheidende Bilder berechnet und in schneller Folge (mind. 25 Bilder/Sekunde) hintereinander abgespielt, sodass beim Betrachter der Eindruck einer Bewegung entsteht.



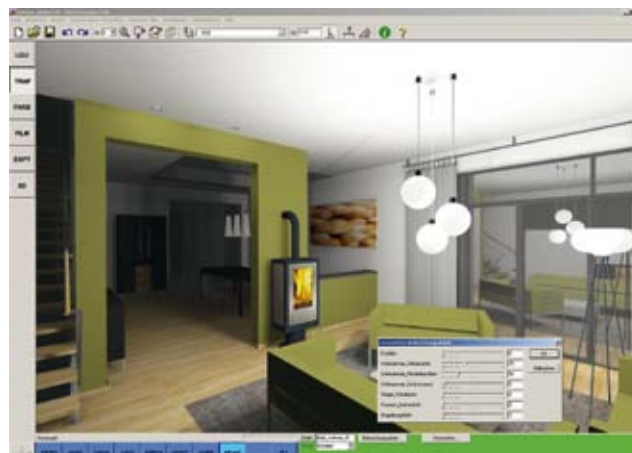
Sollen Emotionen geweckt werden, sind – zusätzlich zum CAD- und Visualisierungs-Know-how – Fotomontage-, Bildoptimierungs- und Bildretuschetechniken gefordert. (i-pm GmbH/BMW AG)

Zuvor müssen die Brennweite (Sichtwinkel) des fiktiven Kameraobjektivs sowie eine Folge von „Schlüsselbildern“ (Key-frames) festgelegt werden. Das Programm berechnet selbstständig alle zwischen den Schlüsselbildern liegende Sequenzen und erzeugt so den Eindruck eines Bewegungsablaufs. Ein Sonderfall ist die Echtzeitanimation, die in der Lage ist, Bilder zu berechnen und zeitgleich auf dem Monitor anzuzeigen. Das ermöglicht eine Interaktion des Betrachters: Er bestimmt die Bewegungs- und Betrachtungsrichtung sowie die Geschwindigkeit der Bewegung. Eine Sonderform ist das im IBR-Verfahren (Image-based Rendering) generierte interaktive, kubische, zylindrische oder kugelförmige Panoramabild, in dem der Betrachter per Maussteuerung in alle Richtungen blicken und Details heranzoomen kann, sodass der Eindruck eines dreidimensionalen Raumes entsteht. Bei der Computersimulation werden Teilaspekte unserer physikalischen Realität am Rechner nachgebildet. So lässt sich etwa die Lichtwirkung bestimmter Leuchten auf der Grundlage lichttechnischer Daten eines bestimmten Leuchtenmodells visuell darstellen. Das vereinfacht die Erarbeitung von Beleuchtungsvarianten und die Optimierung künstlicher Beleuchtung. Auch Tageslichteinflüsse können im Hinblick die Ausleuchtung und Verschattung überprüft werden. Die Virtual Reality (VR) konzentriert sich in erster Linie auf die Simulation der visuellen Realität. Für den Benutzer entsteht der Eindruck, der eigene Körper agiere in einer virtuellen Umwelt. VR wird seit einiger Zeit auch kommerziell im Baubereich eingesetzt (mehr darüber lesen Sie in der nächsten architektur-Ausgabe).

## Input und Output

Beurteilt man obige Visualisierungstechniken aus wirtschaftlicher Sicht, ist das Verhältnis aus Ergebnis und Zeitaufwand entscheidend. Ein günstiges Verhältnis erreichen CAD-interne Shader. Sie ermöglichen Visualisierungen per Mausklick – ohne die zusätzliche Definition weiterer Parameter. Der schnelle Wechsel zwischen 3D-Konstruktion und plastischer Visualisierung ermöglicht ein sehr effizientes Arbeiten – etwa wenn am PC am Entwurf gefeilt wird. Fotorealistische Renderings und erst recht Animationen sind ungleich arbeitsaufwendiger: Damit Objekte eine materielle Beschaffenheit erhalten, müssen ihnen zunächst Farben, Materialtexturen und Oberflächeneigenschaften zugewiesen werden. Anschließend wird mit der Festlegung von Position und Richtung der Lichtquelle(n) die Beleuchtungssituation definiert. Dabei lassen sich verschiedene Lichtarten in unterschiedlichen Intensitätsgraden, Lichtparametern und Lichtfarben auswählen. Danach wird die Qua-

lität der Ausgabe (Render-Modus, Bild- und Farbauflösung) bestimmt. Erst jetzt kann der eigentliche Berechnungsvorgang gestartet werden. Wie einfach und effizient die obigen Arbeitsschritte abgearbeitet werden können, ist von Programm zu Programm sehr unterschiedlich. Wichtig ist, dass die Visualisierung möglichst im CAD-Programm integriert ist (respektive umgekehrt). Anderenfalls muss die Geometrie zwischen CAD- und Visualisierungsprogramm hin- und hergeschoben werden, was sehr umständlich sein kann. Wie komfortabel und flexibel CAD und Visualisierung zusammenarbeiten, entscheidet sich auch daran, wie schnell Material zugeordnet werden kann, Belichtungssituationen definiert werden können oder wie hoch der Aufwand für eine erneute Visualisierung bei nachträglichen Änderungen an der CAD-Geometrie ist. Eine Zusammenfassung wichtiger Aspekte zum Thema rechnergestützte Architekturvisualisierung bietet übrigens auch die Seite [www.architekturdarstellung.info](http://www.architekturdarstellung.info)

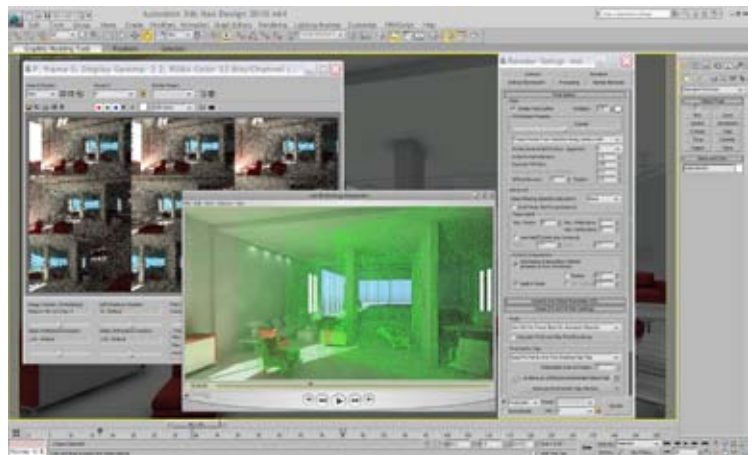


links: Auch Lichtstimmungen lassen sich mit einigen Programmen gezielt erzeugen. (Abis Softwareentwicklungs Ges.m.b.H.)

unten: Bereits mit im CAD-Programm integrierten Standard-Visualisierungswerkzeugen lässt sich die Planung attraktiv visualisieren: Wire-frame, Hidden-line, Shading. (mbAEC Software, Architektenpartnerschaft Brauner + Brauner)







oben: Neben Standbildern sind auch animierte Bildsequenzen und visuelle Effekte möglich. (Autodesk)

links: Mit Raytracing, Radiosity und Hybridverfahren (und meist einer grafischen Nachbearbeitung) erzielt man die höchste Realitätsstufe. (Maxon)

### Fazit: Es kommt darauf an ...

Shading-, Rendering- und Animationsprogramme sind, ergänzend zur CAD-Planung, zu einem unverzichtbaren Werkzeug für die Entwurfskontrolle, Akquisition und Präsentation geworden. Das liegt auch an der gestiegenen Leistungsfähigkeit und immer einfacheren Bedienung der Programme. Insbesondere in größeren Planungsbüros ist es heute deshalb üblich, dass ein oder mehrere Mitarbeiter an speziellen Arbeitsplätzen für die Architekturvisualisierung zuständig sind. Demgegenüber haben kleine und mittlere Büros meist weder Mitarbeiter noch das Know-how, die Zeit oder die Ausstattung für aufwendige Visualisierungen (ganz abgesehen davon, dass diese Leistung vom Auftraggeber in der Regel nicht vergütet wird). Auch die Projektgröße und der Verwendungszweck der Visualisierung entscheiden über die Frage: extern oder inhouse? Während man Ein- oder Mehrfamilienhäuser für Bauherren problemlos mit Büro-Bordmitteln visualisieren kann, werden etwa an Machbarkeitsstudien oder die Präsentation städtebaulich bedeutsamer Großprojekte andere Maßstäbe angelegt. Dann geht es meist darum, die Bevölkerung oder politische Entscheidungsgremien zu überzeugen, Investoren zu gewinnen und Emotionen zu wecken. Dann sind, zusätzlich zum CAD- und Visualisierungs-Know-how, Fotomontage-, Bildoptimierungs- und Bildretuschetechniken gefordert, die grafisches Know-how und das nötige Hard- und Software-Equipment (Farbdrucker-/plotter, Grafik-/Bildbearbeitungssoftware etc.) voraussetzen. Dann ist eine Vergabe an externe Dienstleister meist die bessere Alternative.

### Weitere Informationen

#### CAD-/Visualisierungsprogramme\*:

**Abis Fotostudio**  
(www.abis-software.com)  
**AccuRender**  
(www.baucad.de)  
**Allplan**  
(www.nemetschek.at)  
**ArchLine XP**  
(www.archlinexp.cc)  
**ArCon**  
(www.arcon-eleco.de, www.dikraus.at)  
**Artlantis**  
(www.a-null.com)  
**Ashlar Vellum**  
(www.arnold-cad.com)  
**Autodesk VIZ/3DS Max**  
(www.autodesk.at),  
**CasCADos Visualisierung**  
(www.firstinvision.at)  
**Carrara**  
(www.software3D.at)  
**Cinema 4d**  
(www.maxon.de)  
**FormZ**  
(www.formz.at)  
**IdeCAD Render**  
(www.idecad.de)  
**MicroStation**  
(www.bentley.com)  
**Pytha**  
(www.pytha.at)  
**Renderworks**  
(www.computerworks.de)  
**Rhinoceros**  
(www.rhino3d.at)  
**RIB Renderstudio**

(www.rib.de, www.dikraus.at)

**SPIRIT Fresco**  
(www.softtech.at)  
**ViCADO.arc**  
(www.mbaec.at)

#### Grafik/Bildbearbeitung\*:

**Corel Draw**  
(www.corel.at)  
**Gimp**  
(www.gimp.org, kostenfrei)  
**Paint Shop**  
(www.corel.at)  
**Foto Editor**  
(www.acdsee.com)  
**Photoshop**  
(www.adobe.com/at)  
**Xtreme Foto & Grafik Designer**  
(www.magix.com)

#### Dienstleister\*:

www.architektur-visualisierung.net,  
www.archlab.de, www.b3d.at,  
www.gd90.de, www.jamjam.at,  
www.jonecko-arch3d.at,  
www.render.at,  
www.sabet.at,  
www.visualisierung.at,  
www.vizart.at,  
www.zuchna.at

\* Auswahl, ohne Anspruch auf Vollständigkeit!

# ODÖRFER

BAD-HEIZUNG-HAUSTECHNIK

## Mein Bad.

Quelle des Wohlbefindens.



*Mein Bad. Meine Heizung.*

### ÖSTERREICHS KREATIVSTE BÄDERAUSSTELLUNGEN

**8020 Graz**  
**Herrgottwiesgasse 125**  
Tel. 0316/2772-2357  
schauraum-graz@odoerfer.com

**9020 Klagenfurt**  
**Fallegasse 1/Südring**  
Tel. 0463/382700-3211  
schauraum-klagenfurt@odoerfer.com

**4020 Linz**  
**Unionstraße 37**  
Tel. 0732/604141-4411  
schauraum-linz@odoerfer.com

**1120 Wien**  
**Hetzendorfer Straße 59**  
Tel. 02622/87900-5310  
schauraum-wien@odoerfer.com

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



OPEN SPACE



CARPORT



**CARPORT**  
SEILEREI WÜSTNER