





# Passivhäuser, Profis und die Praxis

Passivhäuser sind in aller Munde. Wer heute ein Haus plant, beschäftigt sich mit dieser Idee und so mancher baut dann auch tatsächlich eines. Bevor man sich aber zum Bau eines Passivhauses entschließt, sollte man sich mit dem Thema Behaglichkeit gründlich auseinandersetzen.

Der Variotherm Tipp: Ein Passivhaus sollte immer mit einer Flächenheizung/Kühlung kombiniert werden. Damit kann man die persönliche Behaglichkeit optimal und individuell managen. Ein Denk- und Planungsansatz, der in der Praxis bereits von vielen Architekten, Planern und Handwerkern bevorzugt wird. Denn nur so wird aus einem Passivhaus ein Wohlfühl-Passivhaus.

#### Thomas Baumgartner zum Thema "Passivhaus & Technik":

#### Was hat bei einem Passivhaus größte Priorität?

Die Gebäudedichtheit. Der n50-Wert (er beschreibt den Luftaustausch zwischen außen und innen) darf bei Passivhäusern maximal 0,6/Stunde betragen. Bei diesem Wert kommt durch die Gebäudehülle nur noch eine minimale Menge Außenluft ins Haus hinein. Das heißt aber auch, dass jedes Passivhaus ständig belüftet werden muss.

#### Darf man in einem Passivhaus Fenster öffnen?

Prinzipiell ja. Man muss sich allerdings dessen bewusst sein, dass, wenn man im Winter ein Fenster öffnet, die Raumtemperatur auf längere Zeit empfindlich absinkt. Denn die Lüftungen in klassischen Passivhäusern sind so ausgelegt, dass sie nur eine ganz geringe Heizleistung in die Räume einbringen können.

### Peter Unterrainer zum Thema "Passivhaus & Praxis":

### Ist es in Passivhäusern auch bei winterlichen Außentemperaturen behaglich?

Passivhaus ist nicht gleich Passivhaus. Faktum ist: Je größer die zu beheizende Wohnfläche und je höher der Glasanteil der Gebäudehülle, desto sensibler ist das Thema Beheizung. Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass Passivhäuser die nur über eine kontrollierte Wohnraumlüftung beheizt werden, oft nicht die gewünschte Raumtemperatur erreichen. Kunden, denen ein behagliches Wohnklima versprochen wurde, blieb dann nichts anderes übrig, als nachträglich Elektroheizkörper oder Infrarotstrahler zu installieren.

#### Wie ist derzeit der planungstechnische Stand der Dinge?

Heute werden bereits zahlreiche Passivhäuser mit Flächenheizungen ausgestattet. Auf Grund der sehr niedrigen Vorlauftemperaturen (max. 30°C), und der daraus resultierenden sehr niedrigen Oberflächentemperaturen, würde ich nicht von einer Flächenheizung, sondern von einer Flächentemperierung sprechen. Der Wärmebedarf eines Passivhauses beträgt im Durchschnitt schlanke 15 W/m² (in einem normal gedämmten Haus 35-45 W/m²). Wenn die Oberflächentemperatur der Wand oder des Fußbodens nur 2-3 °C höher als die Lufttemperatur ist, stellt sich bereits große Behaglichkeit ein.

#### Und die Zukunft?

Es gibt eine starke Tendenz: Weg von der Luftheizung und hin zur Flächentemperierung - also Heizung und Kühlung in einem System!











Peter Unterrainer

Robert Kisser

# Glasklare Vorzüge

Am Schafberg, im 17. Wiener Gemeindebezirk, ließ sich eine Wiener Familie ein wunderschönes Niedrigenergiehaus errichten. Hier, inmitten von Weinbergen und Gärten, genießt sie nicht nur einen wunderbaren Blick auf Wien, sondern auch alle Vorzüge eines Wohlfühl-Niedrigenergiehauses. Das Haus verfügt in allen Stockwerken und in allen Räumen über eine Variotherm Fußbodenheizung, die von einer Wärmepumpe mit Tiefenbohrung beheizt wird. Das Warmwasser im Haus wird ebenfalls auf diese Weise erwärmt. Ergänzend dazu gibt es eine kontrollierte Belüftung mit Wärmerückgewinnung sowie mit Luftvorwärmung im Winter und Luftvorkühlung im Sommer. Apropos Raumklima & Sommerhitze: Die großen Glasflächen des Hauses verfügen über eine spezielle Wärmeschutzverglasung. Zusätzlich erfolgt im Sommer eine Abschattung durch die Dachüberstände des Hauses.

"So ein Niedrigenergiehaus ist eine sehr komplexe Angelegenheit. Als Planer muss man immer bedenken, dass wenn es sehr kalt ist, die Luftmenge der Luftheizung sehr hoch eingestellt werden muss. Der Nachteil: Die Luft im Gebäude wird sehr trocken. Deshalb plane ich Passivhäuser und Niedrigenergiehäuser nur mit Flächenheizungen. Denn Flächenheizungen sind wesentlich behaglicher als Luftheizungen." Das ist die feste Überzeugung von Ing. Josef Unger, der gemeinsam mit dem Architekten DI Zoran Bodrozic dieses Niedrigenergiehaus geplant hat.



Mehr Technik auf www.variotherm.at



## Aktiv statt Passiv



"Das solar-aktivhaus ist die Weiterentwicklung des Passivhauses mit wesentlich erhöhtem Wohnkomfort." So beschreibt DI Georg W. Reinberg, der Architekt des solaraktivhauses, seine revolutionäre Schöpfung. Revolutionär deshalb, weil es bei diesem Haus erstmals gelungen ist, den Energiebedarf für Heizung und Warmwasser ganzjährig nur durch Sonnenenergie zu decken.

Wie das funktioniert? Durch gesunde Baumaterialien (Holz, Lehm, Zellulose), Minimierung der Wärmeverluste und Maximierung der solaren Gewinne. Die gewonnene Energie wird in Raumwärme bzw. im Sommer in Raumkühlung sowie in Warmwasser und Strom umgesetzt. Für optimale Wohnlichkeit und Behaglichkeit ist das solaraktivhaus mit Variotherm Fußbodenheizungen sowie der Modul-Wandheizung/Kühlung ausgestattet. Der Vorteil: Letztere sorgt an heißen Sommertagen für eine angenehme Kühlung der Wohnräume, die mit dem gekühlten Wasser und einer solarbetriebenen Absorptionskältemaschine erfolgt.



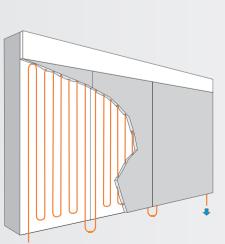


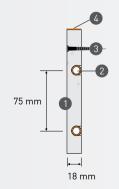


Mehr Technik auf www.variotherm.at

#### TECHNIK

#### Modul-Wandheizung/Kühlung

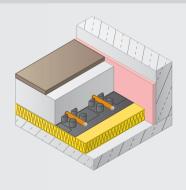


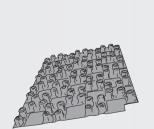


- 1 Gipsfaserplatte 18 mm
- 2 Variomodul-Rohr 11,6 x 1,5 mm
- 3 Befestigungsschrauben

#### 4 Fugenkleber

#### Fußbodenheizung VarioFix









VarioFix-Platte

VarioProFil-Rohr 16x2/Alu0,25

Druckknopfsystem

#### solar-aktivhaus in Kärnten

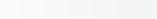
Bauherr: Sonnenkraft Österreich Vertriebs GmbH, AT-9300 St. Veit / Glan

www.sonnenkraft.at

Architekt: Architekturbüro Reinberg ZT GmbH, AT-1070 Wien

www.reinberg.net

Variotherm Systeme: 34 m² MODUL-WANDHEIZUNG/KÜHLUNG 350 m² FUSSBODENHEIZUNG VARIOFIX Heizung: Wärmepumpe, teilsolare Raumheizung



Außendienst Peter Unterrainer

*Innendienst* Pamela Papst









Das 5-Sterne Hotel liegt in Bad Kleinkirchheim, im Herzen Kärntens am Fuß der malerischen Nockberge. Ein Ort, an dem man nicht nur wunderbar Wandern und Schifahren, sondern auch herrlich Untertauchen kann: In der 2.100 m² großen, hoteleigenen Thermenwelt. Hier genießt man als Gast ein Thermal-Hallenbad, ein Außenschwimm-becken, einen Außen-Schnecken-Whirlpool auf zwei Etagen mit Rutsche und Wasserfall, ein Thermal-Innen-Whirlpool, diverse Saunakammern, zwei Dampfbäder, eine Kräuterund eine Aromagrotte, zwei Tepidarien und, und, und ....

Dafür, dass in dieser wunderbaren Thermenwelt die Badegäste auch im Winter keine kalten Füße bekommen, sorgen 2.950 m² Variotherm Fußbodenheizungen. In den Bädern und WCs der Gästezimmer spenden ultraschlanke VarioKomp-Fußbodenheizungen Behaglichkeit. Und die wohlige Wärme im Salzstein-Tepidarium sowie in der Vital-Oase wird von einer Variotherm EasyFlex-Wandheizung gespendet. Tja, wenn es um's Wohlfühlen und Relaxen geht, dann ist Variotherm eben immer die erste Wahl ...



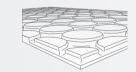




Mehr Technik auf www.variotherm.at

#### TECHNIK

#### Fußbodenheizung VarioKomp



Kompakt-Platte





Rasterfolie

Fußbodenheizung VarioRast



VarioProFil-Rohr 16x2/Alu0,25

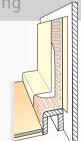


VarioSchiene



#### EasyFlex-Wandheizung





#### Hotel Pulverer in Bad Kleinkirchheim

Bauherr:

Hotel Pulverer, AT-9546 Bad Kleinkirchheim www.pulverer.at

Planung und Bauleitung: Architekt:

STRABAG, Zweigstelle AT-9545 Radenthein Ebner BauGmbH & Co KG, AT-5310 Mondsee Egger Sanitär- u. Heizungstechnik GmbH, AT- 9811 Lendorf, www.egger-sanitaer.at

Variotherm Systeme:

Installateur:

460 m<sup>2</sup> FUSSBODENHEIZUNG VARIOKOMP 2.950 m<sup>2</sup> FUSSBODENHEIZUNG VARIORAST 75 m² EASYFLEX-WANDHEIZUNG





20 mm





Referenz\_8

## Mit Pfiff & Perfektion

Der im niederösterreichischen Seebarn beheimatete Franz Grand charakterisiert seinen Betrieb folgendermaßen: "Wir sind ein Installationsunternehmen mit Pfiff. Ein feines, kleines Unternehmen mit 4 Mitarbeitern, das sorgfältige Planung, höchste Qualität und zuverlässige Ausführung garantiert." Perfekter Kundendienst ist eine Selbstverständlichkeit, auch kleine Reparaturen werden zuverlässig und binnen kürzester Zeit erledigt. Bei der Auswahl der Produkte stellt Franz Grand höchste Qualitätsansprüche. Produkte von Billigstanbietern haben in seinem Sortiment keinen Platz.

In den letzten drei Jahren hat Franz Grand 43 Variotherm Anlagen installiert und ist mit dem von Variotherm gebotenen Gesamtpaket sehr zufrieden. Denn bei Variotherm stimmt einfach alles: Qualität, Leistung, Beratung und auch der Preis.

Franz Grands Firmenleitsatz: "Es gibt keine unlösbaren Probleme! Aber leider gibt es oft Unfähige, die sie nicht lösen können."





Meisterinstallateur Franz GRAND

Hauptstraße 86 AT-3484 Seebarn Tel.: 02738 / 8800 www.f-grand.at

# Kraft der Sonne





Seit der Unternehmensgründung im Jahr 1997 baut "Die Dezentrale", unsere Variotherm Werkvertretung in Luxemburg, auf die Kraft der Sonne. "Die Dezentrale" sieht solares Heizen als primäre Energiequelle für alle Projekte, die sie plant. Grundlage für diese Unternehmens-Philosophie sind hocheffiziente Flächenheizsysteme in bester Qualität, die mit niedrigsten Temperaturen eine optimale Solarernte garantieren.

Da "Die Dezentrale" bei all ihren Beratungsgesprächen und Konzepten immer maximale Qualität, größtes Wohlbefinden und physiologische Ausgeglichenheit anbietet, ist Variotherm der ideale Partner.

Die Dezentrale ist ein 2-Mann-Betrieb (DI Christof Becker & Andreas Schwarz), der komplette Haustechnikkonzepte entwickelt und sich mit höchster Produktqualität um größtmögliche Kundenzufriedenheit bemüht.

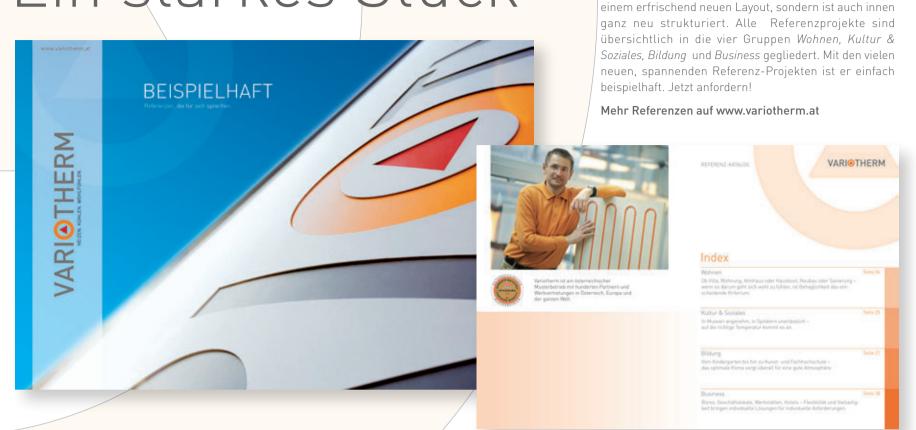
#### Die Dezentrale

84a, Duarrefstrooss LU-9990 Weiswampach Tel.: 00352 / 26958111

www.die-dezentrale.lu



# Ein starkes Stück



Endlich ist er da! 54 Seiten stark, unglaublich interes-

sant, sehr informativ: der neue Variotherm Referenz-Katalog. Er präsentiert sich aber nicht nur außen in

# Neue technische Unterlagen? Ausgezeichnet!



VarioInside

## Ab ins Grüne!

Der Variotherm Firmenausflug 2010 war durch und durch "grün". Erstens verzichteten wir auf's Auto und reisten mit der Bahn. Zweitens ging es hinaus in die grüne Natur. Mit der Bahn fuhren wir von Leobersdorf nach Pfaffstätten, wo uns der Weg vorerst durch Wiesen und Weingärten führte. Danach erfolgt der Anstieg auf den dicht bewaldeten Höhenrücken des Anninger. Auf der Rudolf Proksch Hütte gönnten wir uns ein ausgiebiges Gabelfrühstück. Danach ging es weiter zum Gipfel des Anninger (675 m Seehöhe) und darauf hinab ins Tal zum Richard Hof, wo wir eine Mittagspause genossen. Anschließend führte uns unser Weg nach Gumpoldskirchen zur Veiglhütte. Hier gab es deftige Riesenbrote, kaltes Bier sowie ein lustiges Fußballmatch, bei dem die Variotherm Damen den Herren zeigten, wie man das Runde ins Eckige bringt. Der allgemeine Tenor, nachdem wir abends wieder in Leobersdorf angekommen waren: "Das war ein wunderschöner Tag ..."





## Ein eisernes Team

Wussten Sie, dass der IRONMAN Austria 2010 gemeinsam mit dem IRONMAN Florida zu den größten Rennen der IRON-MAN Weltserie zählt? Mit 2.400 Anmeldungen und rund 100.000 Besuchern ist es ein Sportevent der Extraklasse.

Extraklasse sind auch die Athletinnen und Athleten, die daran teilnehmen. Heuer gingen geschätzte 2.200 an den Start, unter ihnen ein Variotherm Ironman Team mit Alexander

Watzek, Manfred Kobald und Freddy Schlögl. Angefeuert wurde das Team während 3,8 km Schwimmen, 180 km Radfahren und 42,2 km Laufen von einer treuen Fangemeinde, di e schließlich jubeln durfte: Alle drei Teilnehmer haben den IRONMAN 2010 erfolgreich gefinisht. Ein Erfolgserlebnis hatte auch Robert Mader, der ein weiteres Mitglied des Variotherm Ironman Teams ist: Er finishte den HALF-IRONMAN in St. Pölten.















## Willkommen bei Variotherm

### **Clemens BURGSTALLER**

Ausbildung: AHS Matura, 3-jähriges

Hobbies: Berge - Sommer wie Winter,

Joh hei Variotherm: Verkauf

**Carina NEBEL** 

Ausbildung: HLA Wiener Neustadt -

Hobbies: Tanzen, Inline Skaten, Schwimmen,

Job bei Variotherm:

### **Petrea PURCARIN**

Ausbildung: Schlosser

Hobbies: Fußball

Job bei Variotherm: Kommissionieren, die

### **Renate PAUL**

Ausbildung: Bürokauffrau

Hobbies: lesen, kochen, wandern

Job bei Variotherm:



Meine Aufgabe: Ich arbeite mit innovativen

Über Variotherm: Ein Umfeld, in dem ich



Meine Aufgabe: Schnittstelle zwischen

Über Variotherm: Bei Variotherm werde



Meine Aufgabe: Mich freut es für unsere

Über Variotherm: Ein Unternehmen wie



Meine Aufgabe: In unserem tollen

Über Variotherm: Ich arbeite gerne

## Der Wohfühlfaktor

Wodurch definiert sich ein Unternehmen? Durch seine Produkte, seinen Markenauftritt und seine Marktpräsenz? Nicht nur. Erfolgreiche Unternehmen zeichnen sich dadurch aus, dass sie eine ausgeprägte Firmenkultur haben und diese auch leben.

Die Firmenkultur von Variotherm wurde seit der Gründung des Unternehmens sehr stark von einem Verantwortungsgefühl für Mensch und Umwelt geprägt. Deshalb arbeiten wir ständig an der Innovation und Weiterentwicklung energiesparender Systeme für Heiz- und Kühlflächen. Gleichzeitig suchen wir gezielt die Kooperation mit allen Technikern, Planern und Entwicklern, die sich mit der Gewinnung von alternativen Energieformen beschäftigen. Generell ist es unser Ziel, dass sich Menschen mit unseren Heiz- und Kühlsystemen wohlfühlen.

Wohlfühlen sollen sich auch alle, die in unserem Alltag integriert bzw. zu Gast bei Variotherm sind. Deshalb gibt es zahlreiche Bio- und Fairtrade-Produkte in unserer Firma. So bieten wir unseren Gästen biologische Sonnentor Tees und Bio-Schokoladen von BioArt und Zotter an. Für Gäste und Mitarbeiter haben wir weiters Bio-Fruchtsäfte von Schäfer, das Demeter zertifizierte Bio-Bier der Brauerei Gusswerk sowie den biologischen Coco Drink von Dr. Martins im Haus. Tja, und dann liegt bei Variotherm auch noch die Publikation "Lebensart auf. Sie ist DAS österreichische Nachhaltigkeitsmagazin, das über zukunftsfähige Entwicklungen berichtet.

#### Was wir mögen:

Sonnentor (Tees, Gewürze, Kaffee, Süßes, ...) www.sonnentor.com

BioArt (Schokolade, Kaffee, Zucker, Reis, Edelbrände ...)
www.bioart.at

Zotter (Schokolade) www.zotter.at

Schäfer (Frucht- und Gemüsesäfte, Sirupe) www.bioschaefer.at

Brauerei Gusswerk (Bier) www.brauhaus-gusswerk.at

Dr. Martins (Kokosprodukte) www.dr-martins.at

Lebensart (Magazin) www.lebensart.at

