

der ingenieur

www.voi.at · voi@voi.at

ZEITSCHRIFT DES VERBANDES ÖSTERREICHISCHER INGENIEURE

1 | 11

66. JAHRGANG

Hütet euch vor dem 8. Bit!

Seite 5

Energieeffizientes Bauen leicht gemacht

Seite 10

Windkraft deckt 5,3% des Stromverbrauchs

Seite 13

„die ingenieurin“

Seite 18

Sanieren statt frieren!

Seite 22



Sanieren statt frieren!

Altbauten haben einfach schlechte Karten, denn diese sind häufig Energieschleudern und Verursacher von Unbehaglichkeit beim Wohnklima. Mit einer richtigen thermischen Sanierung kann schnell und einfach damit Abhilfe geschaffen werden. Das Beispiel „Ökohaus-Althaus“ zeigt, wie man daraus noch mehr machen kann. Seit 1. März 2011 schüttet der Staat wieder Fördermittel für die thermische Wohnhaussanierung aus.

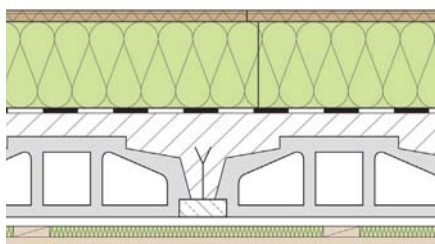
Bis Mitte der achtziger Jahre war ein Wärmeschutz im heutigen Verständnis ein Fremdwort im Baugeschehen. Darum weisen diese Bauten oft eine unzureichende Wärmedämmung der Gebäudehülle auf. Die Folgen sind meist fatal: Neben hohen Energiekosten und einem schlechten Wohnambiente treten häufig Bauschäden auf. Diese resultieren unter anderem aus stofflichen und geometrischen Wärmebrücken, die vielfach Kondensation auf der Innenseite verursachen und zum Teil zu Schimmelbildungen in den Wohnräumen führen können.

Die Lösung ist grundsätzlich simpel und heißt die gesamte Hülle des Hauses auf der kalten Außenseite mit geeigneten Wärmedämmstoffen einzupacken. Jedoch wie überall stecken die Tücken im Detail, denn ansonsten können mitunter schlimme Überraschungen auftreten. Bei der Auswahl der passenden Baukonstruktionen und Dämmstoffe sind ebenso die restlichen bauphysikalischen Aspekte wie Feuchte-, Schall- und Brandschutz nicht außer Acht zu lassen. So sorgen wasserdampfdiffusionsoffene Wärmedämmstoffe, wie etwa Steinwolleprodukte, in abgestimmten Baukonstruktionen, dass die Wärmeverluste erheblich verringert werden, aber gleich-

wohl der Wasserdampf im Winter von innen nach außen ungehindert entweicht. Dies beugt etwaigen Feuchteschäden nach Wärmedämmungsarbeiten effektiv vor. Zudem bewirken Dämmstoffe aus Steinwolle in der Regel eine Verbesserung der Schalldämmeigenschaften oder eine Erhaltung des vorhandenen Schallschutzes des Bestandsbauteils. Durch die Unbrennbarkeit der Steinwolle erfolgt nach Abschluss der Wärmedämmungsarbeiten für gewöhnlich eine Erhöhung des Brandschutzes.

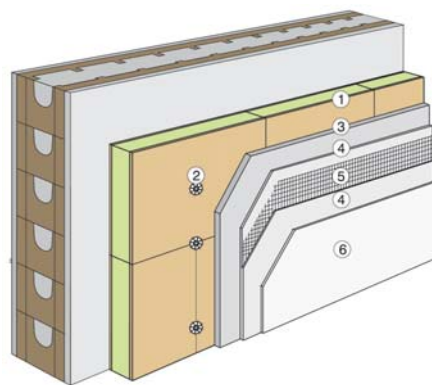
Bei Ökohaus-Althaus dämmte man die oberste Geschossdecke mit der Dachboden-Dämmplatte E-02/S von Knauf Insulation. Dieses Verbundelement aus magnesitgebundener Heraklith-Porenverschlussplatte mit nichtbrennbarer Oberfläche, 25 mm, und nichtbrennbarer Steinwolleplatte mit allseitigem Stufenfalz weist eine Gesamtdicke von 21,5 cm auf. Für nicht häufig begangene Dachböden wie bei „Ökohaus-Althaus“ ist das der ideale Wärmedämmstoff. Außerdem bietet die Verwendung dieser Dämmung viele Vorteile: Neben der hervorragenden Wärmedämmung sorgt das handliche Format für eine einfache, schnelle und trockene Verlegung. Auch sind diese Platten wesentlich höher belastbar.

Unbedingt zu beachten ist der Einbau einer Dampfbremse unterhalb der Wärmedämmung bei Einsatz auf Hohlkörperdecken wie bei „Ökohaus-Althaus“.



Dachboden-Dämmplatte E-02/S von Knauf Insulation

Bei den Außenwänden brachte man Tektalan A2-E-21-Wärmedämmplatten von Knauf Insulation mit der Stärke von 12,5 cm auf. Diese Fassadendämmplatten aus nichtbrennbarem Steinwollekern und beidseitiger, magnesitgebundener Heraklith-Deckschicht bestehen bei den bauphysikalischen Eigenschaften: Abgesehen von dem ausgezeichneten Wärmeschutz erhöht diese Dämmung den Brandschutz und ermöglicht die Wasserdampfdiffusion durch die Außenwände. Überdies verfügt dieses einzigartige Wärmedämm-Verbundsystem in Kombination mit dem mineralischen Dickputzsystem von Baumit über eine hohe mechanische Festigkeit. Somit treten keine Beschädigungen an der Oberfläche der Dämmung nach Ballspielen, umstürzenden Fahrrädern usw. auf. Erst die magnesitgebundene Heraklith-Deckschicht ermöglicht den guten Haftgrund für den mineralischen Putz.



Tektalan A2-E-21-Wärmedämmplatten von Knauf Insulation

- 1 Tektalan A2-E-21-Wärmedämmplatten
- 2 wärmegeädmmter Fischer Schraubdübel Termoz 8u
- 3 Baumit GrundPutz Leicht
- 4 Baumit HaftMörtel
- 5 Baumit TextilglasGitter
- 6 Baumit SilikonPutz auf Baumit UniversalGrund



Tektalan A2-E-21-Wärmedämmplatten auf Außenwand.

Für die Optimierung der Dämmstoffstärken bewährte sich die Software „Gebäudeprofi“ von der österreichischen ETU GmbH.

Im Zuge der thermischen Verbesserung der Fassade sind ebenso die alten Verbundfenster gegen neue hochwärmedämmende Holz-Alu-Fenster getauscht worden.

Seit 1. März 2011 fördert der Bund abermals gesondert die thermische Sanierung für privaten Wohnbau ergänzend zu den Sanierungsförderungen der Bundesländer. Einen wichtigen Beitrag zur Weiterführung dieser wertvollen Bundesaktion hat die Nachhaltigkeitsinitiative „Bauen und Umwelt“ unter Federführung von Herrn Abg. z. NR Josef Muchitsch geleistet. Einreichungen geschehen für private Wohnbauten über die Bausparkassen.

Webtipps:
www.oekohaus.net
www.umwelt-bauen.at
www.publicconsulting.at

Baumeister Ing. Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Ing. Heinz Leo Liebming ist Experte im nachhaltigen Bauen. Seit mehreren Jahren auch als Fachjournalist, Vortragender und Rezensent namhafter Verlage im Bauwesen tätig.

www.liebming.org

Colocation mit besten Connections

interxion
Carrier-neutrale Rechenzentren

Interxion ist mit seinen 28 Rechenzentren in 11 europäischen Ländern die erste Adresse für sichere, energieeffiziente und hochverfügbare Colocation-Services. Seit Jänner 2011 notiert der Konzern auch an der New Yorker Börse.

„Die globale Wirtschaft durchlebt einen tiefgreifenden Wandel. Services wandern in die Cloud, Anwendungen werden virtualisiert und es ist offensichtlich, dass Colocation-Rechenzentren wie Interxion dabei eine wichtige Rolle spielen“, ist Christian Studeny, Geschäftsführer Interxion Österreich, überzeugt.

Qualitätsvorteile und den direkten Draht zu seinen Wertschöpfungspartnern innerhalb der Community“, erklärt Studeny.

1.100 Kunden setzen bereits auf Interxions energieeffiziente Rechenzentren, u.a. bwin, CSC und IKARUS. Außer ISPs und Carriern zählt Interxion v.a. Finanzdienstleister, Digital Media sowie Cloud Provider und Konzerne zu seinen Kunden. „Hochverfügbarkeit, Energieeffizienz und Connectivity Management verursachen Aufwand. Interxion liefert höchste Qualität auf Basis garantierter SLAs und übernimmt rund um die Uhr Verantwortung“, so Studeny.

Die Carrier-neutrale Anbindung von Interxion ist in Österreich einzigartig. Mit europaweit 350 Carriern und ISPs, 18 Internetaustauschknoten und umfassenden Branchen-Clustern ist Interxion Knotenpunkt für Kosten- und Performance-Vorteile: „Der Kunde profitiert durch verbesserte Response-Zeiten, Einkaufs- und

www.interxion.at

