

Energieeinsparung?
Wie jedes Jahr kurz vor dem Urlaub gibt es jetzt Diskussionen über Benzinpreiserhöhungen.



Doch ist nicht nur der Spritpreis gestiegen, sondern auch die Energiekosten im Gesamten und sie werden sich mit Sicherheit auf diesem hohen

Niveau einpendeln. Nimmt man vorerst nur den Ölpreis her, der innerhalb eines Jahres um mehr als 50 % stieg, ist schnell klar, welche Mehrkosten z. B. beim Heizen auf uns zukommen.

Ein wesentlicher Energieeinsparfaktor wurde aber bis heute zu wenig beachtet und genutzt: die effiziente Wärmedämmung von Gebäuden.

Hier anzusetzen hätte zwei positive Aspekte: Energieeinsparung in sehr hohem Maße und Arbeitsplatzschaffung. Natürlich muss man derartige Sanierungsmaßnahmen langfristig rechnen und beurteilen, etwa die „vorgehängte Metall-Fassade“. Sie gewährleistet Langlebigkeit, geringe Wartungs- und Erhaltungskosten sowie eine Wertsteigerung des Gebäudes.

Würde sich so mancher Wohnungsbesitzer in einem mehrgeschossigen Wohnbau, der Geld am Sparbuch hat (wofür er derzeit nicht einmal Zinsen in Inflationshöhe bekommt), eine solche Sanierungsmaßnahme überlegen, könnte er wesentlich mehr Ertrag mit seinem Kapital erwirtschaften – durch Wertsteigerung des Gebäudes und zukünftige Heizkostensparnis. Hier wäre also sein Geld bestens angelegt.

Ihr

Josef Hummer
(Geschäftsführer)

Angewandte Bauphysik bei vorgehängten Fassadenbekleidungen

DIE ZIELGERICHTETE ENTWICKLUNG DES STAHLLEICHTBAUS MIT JAHREZEHNTELANGE ERFAHRUNG MIT DIESER BAUWEISE BEREITET ARCHITECTEN UND FACHINGENIEURE IN DIE LAGE VERSETZEN, WIRTSCHAFTLICH UND WANDFREI NACHZUWEISEN UND AUSFÜHREN ZU KÖNNEN.

VON FRANZ LUBINSKI

Wärmebrückenverluste bei vorgehängten Fassadenbekleidungen

Auch bei der Verankerung der Metall-Unterkonstruktion in einem massiven Untergrund (Mauerwerk, Stahlbeton) mittels bauaufsichtlich zugelassener Dübel entstehen Wärmebrücken und damit erhöhte Wärmeverluste. Die Höhe der entstehenden Wärmebrückenverluste (WBV) hängt unter anderem von der Art der Unterkonstruktion ab.

Da die EnEV den Nachweis der WBV verlangt (falls man nicht mit einem pauschalen Zuschlag rechnen möchte), wurde ein deutsch-schweizerischer Forschungsauftrag erteilt, der zum Ziele hatte, diese Wärmeverluste rechnerisch und ohne großen Aufwand, ermitteln zu können. Das Ergebnis ist jeweils ein mittlerer U-Wert U_m , der die WBV berücksichtigt.

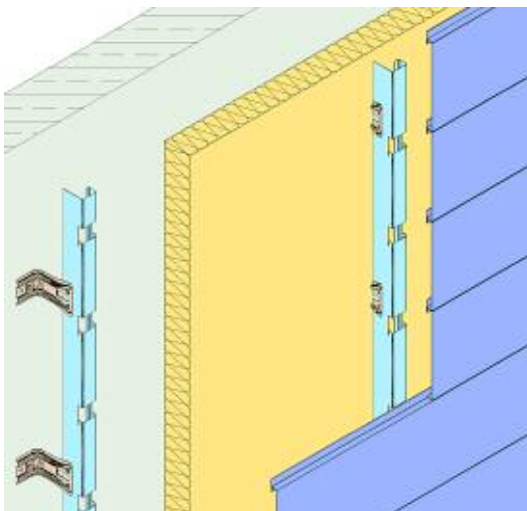
Um dieses Verfahren insbesondere bei Planungsarbeiten im Neubaubereich einsetzen zu können – zu einem Zeitpunkt in dem noch keinerlei Details bekannt sind – ist lediglich die Kenntnis



des grundsätzlichen UK-Systems erforderlich, um durchaus realistische Ergebnisse zu erhalten.

Das Verfahren, das in Form einer Richtlinie vorliegt, erlaubt es auch festzustellen, wie groß die zusätzlichen WBV sind, wenn keine konstruktiven Maßnahmen ergriffen werden, so dass der energetische Nutzen bei der Ausführung

mit z.B. sogenannten „thermischen Trennungen/TT“ in einer Gegenüberstellung deutlich gemacht werden kann.



Hinterlüftete Planum-Fassade auf Mauerwerk mit Dämmung

Das nachfolgende Rechenbeispiel zeigt, daß es baupraktisch sehr nützlich ist, diese Richtlinie sowohl für den Neubau als auch für die energetische Sanierung im Gebäudebestand anzuwenden – wenn es um den Nachweis der Wärmebrückenverluste bei vorgehängten Fassadenbekleidungen geht.

vorgehängten Fassadenbekleidungen

WAS DAZU GEFÜHRT, DASS SICH AUS NEUEN ERKENNTNISSEN UND DIE VERMUTUNGS- UND NACHWEISMÖGLICHKEITEN ERGEBEN HABEN, DIE PLANER UND ARCHITECTEN DIESE KONSTRUKTIONEN ZU PLANEN UND DIESE BAUPHYSIKALISCH EINZUORDNEN.

BEISPIEL:

Gegeben:

Bekannt

Neubau eines mehrgeschossigen Gebäudes mit Lochfassade

Tragender Untergrund:

- Kalksandstein-Mauerwerk (Rohdichteklasse 1,6) nach DIN 106-1 und -2.

Bemessungswert für $\lambda = 0,79 \text{ W/mK}$

Außenwandbekleidung

Die Art der Bekleidung spielt für diese baupraktischen Überlegungen eine nur untergeordnete Rolle und kann vernachlässigt werden.

Nur „im Grundsatz“ bekannt

- Wandwinkelstütze/Konsole, Al-Legierung mit $d = 1,6 \text{ mm}$
- Tragprofil: Stahlblech AlZn mit $d = 3 \text{ mm}$
- Verankerung der UK mit FUR-Dübeln, $\varnothing 7 \text{ mm}$
- Verbindung Tragprofil/Konsole: nichtrostende Schrauben $4,8 \times 23 \text{ mm}$

Weitere Annahmen

Es wird eine Geschoßhöhe von $2,75 \text{ m}$ angenommen und eine Teilfläche betrachtet, die zwei Fensteröffnungen mit den Einzelabmessungen $1,40 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}$ aufweist.

Brutto-Teilfläche: $6,0 \text{ m} \times 2,75 \text{ m} = 16,5 \text{ m}^2$

Teilfläche ohne Fenster: $12,3 \text{ m}^2$

Die Tragprofile werden senkrecht angeordnet (Abstand ca. $0,75 \text{ m}$). Auf dieser betrachteten Teilfläche befinden sich 24 Fest- und Gleitpunkte.

Mit diesen Angaben kann nunmehr gerechnet werden:

- Thermischer Widerstand R des KS-Mauerwerks: $0,32 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Dicke der Wärmedämmung (WD): $0,12 \text{ m}$
- Wärmeleitfähigkeit der WD: $0,040 \text{ W/mK}$
- Wärmedurchgang U_o (aus Diagramm): $0,307 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ä Wird ohne TT zwischen Konsole und Mauerwerk gearbeitet, ergibt sich $U_m = 0,39 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ä Wird mit einer TT zwischen Konsole und Mauerwerk verlegt, verbessert sich der Wert, $U_m = 0,36 \text{ W/m}^2\text{K}$

Ergebnis:

Die Verwendung einer TT bedeutet in diesem Falle eine Senkung des mittleren U-Wertes um knapp 8 Prozent.

Literatur:

Bestimmung der wärmetechnischen Einflüsse von Wärmebrücken bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden.

Die Richtlinie wurde von der EMPA, Dübendorf-CH, erarbeitet und von deutschen und schweizerischen Behörden, sowie Fach- und Berufsverbänden unterstützt.

Vertrieb in Deutschland:

FVHF (Fachverband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte hinterlüftete Fassaden e.V.), Kurfürstenstraße 129, D-10785 Berlin: Fax +49 (0)30-212 862 41

Vertrieb in der Schweiz:

Schweizerische Zentralstelle für Fenster- und Fassadenbau, Riedstraße 14, CH – 8953 Dietikon Fax: +41 (0)1 – 741 55 53

Dipl.-Ing./EUR ING Franz Lubinski
Ö.b.u.v. Sachverständiger für Dach- und Wandkonstruktionen aus Stahl (IHK Bonn/Rhein-Sieg)
LIB Leichtbau IngenieurBüro, Bonn

Personelle Änderungen

Vertriebsleitung für Deutschland und Österreich



Manfred HADINGER, langjähriger technischer Berater in Oberösterreich und später auch in einem Teilgebiet von Bayern, hat die Vertriebsleitung für den Außendienst in Deutschland und Österreich übernommen. Gemeinsam mit Ing. Friedrich Starzinger vom Verkaufsdienst steht Ihnen Herr Hadinger gerne für Ihre Anliegen zur Verfügung.

Verstärkung in der Technik

Haben Sie bei Domico eine neue Stimme am Telefon vernommen? Dann wundern Sie sich bitte nicht, denn es ist unsere neue Mitarbeiterin Ursula SCHOPFHAUSER, eine gelernte Baupenglerin mit einer Zusatzausbildung als technische Zeichnerin. Sie verstärkt ab sofort unser bisher männliches Team in der Technik.



Domico Planerordner und Planer-CD

Seit Mai 2005 gibt es eine aktuelle Version des Domico Planerordners. Bitte informieren Sie unseren Außendienstmitarbeiter in Ihrem Gebiet, falls Sie einen Austausch Ihres Ordners wünschen. Im September 2005 erscheint wieder eine aktualisierte Planer-CD mit noch mehr Referenzfotos, die Sie auf DIN A4 ausdrucken können.

6. Domico Baupreis

„Metall in der Architektur“



Kategorien:

- Gewerbe- und Industriebau
- Kommunale Bauten
- Sportstätten
- Wohnbau

Der Wettbewerb richtet sich an Architektur- und Planungsbüros für Hochbau in Österreich, Deutschland, Tschechien, Ungarn und Slowenien.

Das Originalformblatt kann noch bis **1. Dezember 2005** angefordert werden. Einsendeschluss für die Einreichung der Unterlagen ist der 10. März 2006 (Poststempel).



Betriebsurlaub vom 8. bis 19. August 2005

Auch wir haben eine Auszeit verdient und gehen für zwei Wochen auf Urlaub.

Unsere Betriebsstätten in Pötting und Vöcklamarkt sind während dieser Zeit geschlossen.

Selbstverständlich stehen Ihnen während dieser Zeit einige Mitarbeiter im Verkauf für Ihre Anliegen zur Verfügung.

Ab 22. August 2005 steht Ihnen unser gesamtes Team wieder mit voller Kraft zur Verfügung.

Was bringt die werkseitige Vorfertigung?

DER HOHE VORFERTIGUNGSGRAD DER DOMICO PRODUKTE TRÄGT WESENTLICH DAZU BEI, DIE VERLEGEQUALITÄT ZU ERHÖHEN UND AUFWÄNDIGE ARBEITSSCHRITTE AUF DER BAUSTELLE ZU REDUZIEREN. NACHFOLGEND EINEN AUSZUG AUS UNSERER PRODUKTPALETTE.



Bei den Dachprofilen Domitec und GBS gewährleistet die **Firsthochstellung** optimale Sicherheit gegen Rückstau.



Die **Traufenabkantung** bietet keine offenen Schnittkanten in der wasserführenden Ebene. Außerdem verhindert die Abkantung an der Traufe den Wassereintrieb. Damit die Hochsicke des Profils geschlossen ist, wird ein **Traufenschließblech** eingebracht.



Durch die Vereinfachung der **Firste** (Entlüfter- und Warmdachfirst) haben sich auch die Bauteile reduziert. Die Befestigung der Firste erfolgt mit Klemmen, wodurch keine Bohrspäne anfallen



Schneefang und Schneestopper sind ein Bauteil – Winkel mit Stopper. Bei Schneelast gibt es weder eine Verwehung der Schneestopper mit den Dachprofilen noch Scheuerstellen.



Die Domico **Kassetten** werden an der Längsseite mit aufgebrachtem Dichtband geliefert. Damit ist die Luftdichtheit der Innenschale gegeben. Durch die vorgezantnten Bohrungen wird die Längsver-schraubung der Kassetten erleichtert.



Bei doppelschaligen Dachaufbauten können mit dem **entkoppelten Distanzprofil** konstruktionsbedingte Wärmebrückenverluste durch die Bauteiltrennung auf ein Minimum reduziert werden.



Mit dem neuen **Planum-Schattenfugenprofil** entfällt die komplette Unterkonstruktion und das Anpassen der Wärmedämmung, da die Fixierung durch die Fassadenprofile erfolgt.



Das **Planum-Fußprofil** mit integriertem Lüftungsgitter ist nur mehr ein Bauteil. Das Justieren der Fußprofile entfällt durch die Abkantung der Modulleiste. Außerdem wird die Verschraubung durch die werkseitigen Bohrungen im Fußprofil erleichtert.

SERVICE

Die gute Verbindung zu Ihnen ist uns wichtig!

Damit Ihre Gespräche zum richtigen Ansprechpartner in unseren beiden Betriebsstätten Vöcklamarkt und Pötting gelangen, gibt es für Sie nur noch eine Telefonnummer:

+43(0)7682/2671-0

Durch diese Änderung haben sich auch neue Durchwahlen bei unseren Mitarbeitern ergeben.

VERKAUFSINNENDIENST:

Ing. Friedrich STARZINGER	205	Karoline MEINDL	210
Kurt KRUTA	201	Gabriele HOLLERIEDER	211
Georg PAARHAMMER	202	Susanne NEUHOFER	212
Fax:	+43(0)7682/2781		

VERTRIEB

Manfred HADINGER	220
Fax:	+43(0)7682/2781

TECHNIK VÖCKLAMARKT:

Bruno SCHEDLER	405	Wolfgang BUCHENBERGER	455
Andreas MEINHART	401	Robert PÖTTINGER	451
Michael BÖHM	402	Dipl.-Ing. (FH) Vera HENSELING	452
Konrad KREUZER	403	Fax	599
Wolfgang TYM	404		
Ursula SCHOPFHAUSER	406	STATIK:	
Dipl.-Ing. Thomas GÖRLICH	410	Dipl.-Ing. Thomas KUHL	460
Fax	449	Fax	599

TECHNIK PÖTTING:

LOGISTIK VÖCKLAMARKT:

Dieter RASTIC	505	Stefan HÖRMANDINGER	551
Edith RACHER	501	Fax	599
Fax	549		

LOGISTIK PÖTTING:

CHEFSEKRETARIAT:

Waltraud HÖFER	305	Helga KNITTEL	335
Fax:	+43/(0)7682-2781		349

BUCHHALTUNG:

R 07/05



**Domico Dach-, Wand- und Fassadensysteme
Gesellschaft m.b.H. & Co. KG**

Zentrale

A-4870 Vöcklamarkt · Salzburger Straße 10
Tel. +43/(0)7682/2671-0 · Fax 2781
E-Mail: office@domico.at
www.domico.at

Element-Werk

A-4720 Pötting · Oberaschach 17
Tel. +43/(0)7682/2671-0 · 2671-599
E-Mail: office@domico.at
www.domico.at

Büro Deutschland

D-91207 Lauf/Pegnitz · Hämmerplatz 15
Tel. +49/(0)9123/99 90 48 · Fax +49/(0)9123/99 90 50
E-Mail: office@domico.de
www.domico.de

Impressum: Für den Inhalt verantwortlich: Firma Domico, Vöcklamarkt. Redaktion, Gestaltung, Produktion: Firma Domico.

DOMICO

REPORT

FÜR DACH, WAND UND FASSADE 07/2005

TECHNIK

WÄRMEBRÜCKENVER-
LUSTE BEI VORGEHÄNG-
TER
FASSADENBEKLEIDUNG

INTERN

PERSONELLE ÄNDE-
RUNG
NEUER PLANERORDNER
UND PLANER-CD
BETRIEBSURLAUB

SERVICE

Domico wünscht
allen Partnern einen
schönen Sommer!

www.domico.at

