März 2003

Jahrgang 2, Ausgabe 3

ecodesign-doerr newsletter

Althaussanierung / Renovierung 2

In dieser Ausgabe:

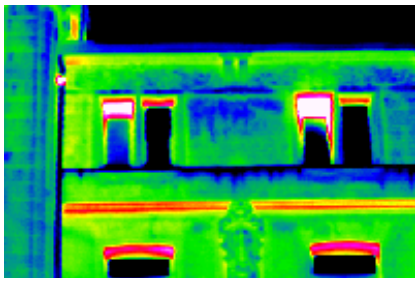
Althaussanierung / Renovierung 2	1-3
Betonabdichtung-gungsverfahren auf Kristallisationsbasis	2
Bauen für die Seele	3
Mobilfunkzitate	3
Schadstoffe am Bau (Folge 1)	4

Themen in dieser Ausgabe:

- Fassadensanierung
- Oberste Geschoßdecke
- Betonabdichtung
- Wohlbefinden
- Mobilfunk
- Schadstoffe am Bau

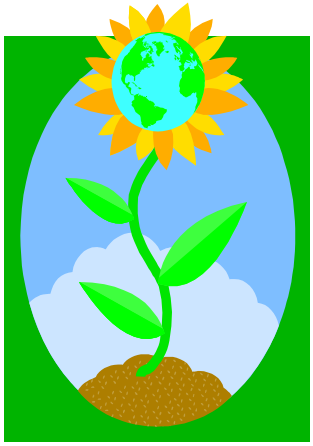
Fassadensanierung

Fassadensanierungen sind immer mit den Fixkosten der Gerüstung verbunden. Deshalb ist es sinnvoll, darüber nachzudenken, was in diesem Zusammenhang noch alles repariert oder verbessert werden kann. Günstig ist in so einem Fall, von dem Objekt mit einer Thermokamera Aufnahmen zu machen. Dies sollte im Winter geschehen, wenn die Temperaturdifferenzen zwischen den beheizten Innenräumen und der Außenluft groß sind.



Diese **Thermografie**-Fotos zeigen deutlich, wo die Wärmebrücken sind und in welchem Ausmaß Ihr Gebäude Wärme verliert. Ist dies geschehen kann an die Planung der Verbesserungsmaßnahmen gegangen werden. Je nach Art der Fassade kann entweder ein **Wärmedämmverbundsystem** oder aber eine **Wärmedämmung mit hinterlüfteter Verkleidung** angebracht werden. Die Art der Verkleidung ist hierbei eine Frage der Zweckmäßigkeit und der Optik (Holz, Metall, Holzwerkstoffplatten oder Faserzementplatten). Ein wichtiges Entscheidungskriterium ist die künftige Wartungsintensität.

Sollen **neue Fenster** eingebaut werden, ist es wichtig, die Lage der Fenster möglichst an der Dämmung anzusetzen und den Fensterstock eventuell zu überdämmen. Wenn die Fensterleibung tiefer sein soll, ist auch die **Leibung mit einer entsprechenden Dämmung zu versehen**, ansonsten die Leibung zur Wärmebrücke



wird und die Gefahr der Schimmelbildung auf der Raumseite besteht. Besonderes Augenmerk ist auf alle Anschlüsse von unterschiedlichen Materialien zu richten. Im Besonderen denke ich hier an die **Fensterbänke aus Aluminium oder Kunststein** (Helopal), die bei Temperaturschwankungen **großen Längenänderungen** unterworfen sind. Es muss diesen Bauteilen genügend Raum gegeben werden, die Längenänderungen auch auszuführen.Die Anschlüsse sind entsprechend mit Zell-

(Fortsetzung auf Seite 2)

Fortsetzung von Seite 1

schaumbändern zu hinterlegen und die Fugen elastisch abzudichten. Diese Abdichtungen mit Acryldichtstoffen sind **Wartungsfugen** und jährlich auf ihre Dichtheit zu kontrollieren.

Beim Fenstertausch sollte auch auf einen guten Wärmeschutz der Rahmenkonstruktion geachtet werden. In Lärm belasteten Gebieten können Schallschutzfenster Abhilfe schaffen. Hier gibt es gute Möglichkeiten einer Förderung durch das Land bzw. den Bund (an Bundesstraßen).

„Dreiholzfenster“

Im **Spritzwasserbereich** ist darauf zu achten, dass entsprechend feuchtigkeitsresistente Bauprodukte eingesetzt werden. Hier eignet sich außer extrudierten Hartschaumplatten auch das baubiologisch besser zu bewertende **Schaumglas als Perimeterdämmung.**

Im Zuge einer Fassadenrenovierung ist es ratsam, für spätere Reparaturarbeiten **Verankerungspunkte für die Gerüstung** einzuplanen. Diese sind in der Unterlage für spätere Arbeiten planlich festzuhalten (siehe BauKG).

Auch die **Dachrinnen** sind im Zuge einer Fassadenrenovierung **zu überprüfen** (Gefälle, Rost, etc.). Fortsetzung Seite 3 ☞

Betonabdichtung mit PENETRON

Was ist PENETRON?

PENETRON ist ein integrales Betonabdichtungssystem auf Kristallisationsbasis. Die in PENETRON enthaltenen Additive reagieren mit Zement, Kalk und Wasser und bilden in den Poren und Kapillaren des Betons wasserunlösliche Kristalle.

PENETRON wird zur Abdichtung von mit Druckwasser belasteten Betonbauteilen eingesetzt und kann entweder auf der druckpositiven oder drucknegativen Seite aufgebracht werden.

PENETRON dichtet bis zu einem Wasserdruck von 16 bar (157 m).

PENETRON ist einfach zu applizieren und wird mit Roller, Bürste oder Spritzgerät in zwei Arbeitsgängen aufgebracht. Aufwandsmenge 2 x 0,8 kg/m2.

PENETRON benötigt eine offenporige, raue und feuchte Betonoberfläche. Dies ist der große Vorteil gegenüber anderen Abdichtungssystemen, die einen trockenen Untergrund benötigen.

PENETRON kann nicht ablösen, schwinden, zerreißen oder von Feuchtigkeit hinterwandert werden. Das einmal mit Penetron abgedichtete Mauerwerk behält seine Dichtheit auch nach Beschädigungen, da PENETRON **ein integraler Bestandteil des Betons** wird.

PENETRON benötigt keinen Schutz vor der Hinterfüllung und keinen oberen Abschluss.

PENETRON ist chemisch beständig von PH 3-12 in der Dauerbelastung, PH 2-13 temporär.

PENETRON ist resistent gegen Mineralöle

PENETRON ist tausalzbeständig und festigt die Oberfläche

PENETRON ist giftklassefrei und damit für Trinkwasseranlagen geeignet.

PENETRON ist dampfdiffusionsoffen.

PENETRON überbrückt Risse bis zu 0,4 mm Breite selbsttätig. Größere Risse sind mit einem Meißel zu vergrößern und mit **Penecrete-Mörtel** zu verschließen.

PENETRON kann auch zur Ab-

dichtung von Stein– und Mischmauerwerk verwendet werden (Bohrlochinjektage)

PENETRON ist gut geeignet, undichte **Fugen zwischen Bodenplatte und Betonwänden**, sowie bei **Rohrdurchführungen** zu dichten.

Ausführung: **ÖKOplan&bau**
Fehring, Grüne Lagune 1
Tel.: 03155-400051720
www. oekobauen.at

Meistens erfordert die Anbringung einer Fassadendämmung auch die Änderung der Dachrinneneinlaufschächte.

Welche Materialien kommen in Frage?

WDVS
(Wärmedämmverbundsysteme): Aus bauökologischer Sicht sind Mineralschaumplatten, Holzweichfaserplatten und Kork, aber auch Schilfbauplatten die erste Wahl. Mineralwolle-WDVS sind von der Energiebilanz nicht mehr ganz so toll, an letzter Stelle stehen die WDVS mit Polystyrol.

Außendämmungen mit hinterlüfteten Verkleidungen:

Als Dämmstoff ist prinzipiell jeder Faserdämmstoff geeignet, der für Fassaden die nötige dynamische Steifigkeit besitzt. Wichtig ist, dass zwischen Dämmung und Hinterlüftungsschicht eine diffusionsoffene Winddichtung eingebaut wird. Bauökologisch empfehlenswert sind **Flachs, Hanf , Holzweichfaser**. Auch **Zelluloseflocken** können bei einer entsprechenden Unterkonstruktion zum Einsatz kommen.

Die Außenhaut kann durch verschiedene Materialien gebildet werden. Schalungen aus sägerauen Lärchenbrettern , aus gehobelten, mit Naturharzlasuren behandelten Brettern, Holzwerkstoff- oder Faserzementplatten. Auch Blechverkleidungen können zum Einsatz kommen.

Der Hinterlüftungsquerschnitt hängt von der Höhe der Fassade ab und ist entsprechend der Tabellen auszuführen . Die Abdeckung der Zu– und Abluftöffnung mit Lochblechen bzw. Insektenschutzgittern darf nicht vergessen werden. Auch im Bereich der Fensterbänke sind Abluftöffnungen einzuplanen.

Oberste Geschoßdecke

Die Dämmung der obersten Geschoßdecke ist äußerst wichtig, da über diese Flächen ca. 30% des Wärmeverlustes eines Hauses entstehen.

Auch hier gilt: Möglichst diffusionsoffen bauen!. Realisiert werden kann dies mit allen möglichen Baustoffen, vorzuziehen sind natürlich alle NAWAROs (**na**ch**wa**chsende **Ro**hstoffe), die je nach Brandschutzanforderungen mit einem entsprechenden Belag abgedeckt werden müssen oder die unbrennbaren Mineralschaumplatten, die aber zur Lastverteilung einer Abdeckplatte (z. B. Gipsfaserplatte) bedürfen.

Bauen für die Seele

Bauen für die Seele bedeutet, dass nicht die Technik, sondern die Lebensqualität im Vordergrund des Wohnbaugeschehens steht; das heißt, dass Gesichtspunkte wie proportionierte Außen– und Innenräume, Sonnenlicht und Sonnenwärmenutzung, Lehmgrundofen (Strahlungswärme), Oberflächenstrukturen (für die Augen und zum Anfassen!), natürliche, belastungsfreie, dampfdiffusionsoffene und elektrosmogabsorbierende Baustoffe unumgänglich sind...
Arch. Michael Nothhelfer in Wohnung + Gesundheit 3/03

Mobilfunkzitate aus Wohnung + Gesundheit 3/03

- „Als Folge der Strahlung von Mobilfunk-Basisstationen fanden wir bei Anwohnern Kopfschmerzen und Veränderungen im Nervensystem schon bei 500 µW/m2.

  Prof. Enrique Navarro, Institut für Physik der Universität in Valencia, Studie im Auftrag der Gemeinde Ribera Baixa, in der spanischen Zeitung

  „EFE“ (20.02.2002)

- „Die Regierung Portugals ordnet als Reaktion auf die spanischen Krebsfälle die Abschaltung und Entfernung sämtlicher Mobilfunkantennen von Schulen an.“

  Portugiesisches Bildungsministerium in

  „Europa Press“ (15.02.2002).

- „Als 15 Meter entfernt von meinem Wohnhaus eine Sendeanlage installiert wurde, sind alle Vögel schlagartig aus den umliegenden Gärten verschwunden. Nach langem Tauziehen mit dem Netzbetreiber wurden die Antennen wieder abgebaut. Über Nacht waren alle Vögel wieder da.

  Hedwig Plesti aus Salzburg

- „Seit Einschaltung der Funkanlage am 24,01.2002 ging der Winterfutterverbrauch für die Vögel fast auf Null zurück.“

  Hans Brinkmann aus Bueren .

Bauschadstoffe

Folge 1

ISOCYANATE (Polyurethane)
Der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (RSU) der Deutschen Bundesregierung hat in einem Sondergutachten zu Luftverunreinigung in Innenräumen 1987 auf das Gefährdungspotential von Isocyanaten hingewiesen und sie zu den 10 giftigen Stoffen gezählt, für die künftig ein vordringlicher Forschungs– und Aufklärungsbedarf besteht, um die toxische Wirkung dieser Gefahrenstoffe einzuordnen.

Trotz dieser Empfehlungen haben sich Isocyanate, oder auch Polyurethane genannt, in vielen Bauprodukten verbreitet und werden den Verbrauchern als harmlose, umweltfreundliche PU-Bindemittel, Schäume, Bodenbeläge und Holzwerkstoffe präsentiert.
Selbst renommierte Wissenschaft-

Was kann man tun?

Montagefugen bei Fenster und Türen mit Hanf, Flachs oder Kokosstricken ausstopfen. Türfutter auf Holzblindstöcken montieren (Lamelloverbindung). PU-Produkte ersetzen

Gesundheitliche Gefahren
Die Vorbehalte zur Toxizität bei isocyanathaltigen Produkten werden auch in einem Artikel des Bundesgesundheitsblattes 7/2000 beschrieben, in dem ebenso wie vom Umweltrat (RSU) generell darauf verwiesen wird, diese Schadstoffpotenziale in Innenräumen durch weniger problematische Stoffe zu ersetzen (Subtitutionsprinzip).
In der Miljö-Studie 2000 zu diesem Thema wird darauf verwiesen, dass bei der handwerklichen Bearbeitung von isocyanathaltigen Produkten ab einer Temperatur von 150°C unberechenbare Spaltprodukte entstehen, die erhebliche toxische Auswirkungen haben können.

Gefahr bei Bränden
In den gängigen Sicherheitsdatenblättern wird auf die gefährliche Wirkung von Isocyanaten hingewiesen, die neben Blausäure bei Verbrennungsprozessen toxische Stoffe bis hin zu Dioxinen entwickeln können, Es ist z. B. zu klären, inwieweit bereits ein Schwelbrand solcher Produkte zu Vergiftungen der Bewohner führt, noch bevor ein sichtbarer Brand zu erkennen ist.
Angesichts der zunehmenden Befindlichkeitsstörungen und Allergien der Bevölkerung, die im Sondergutachten 1999 „Umwelt und Gesundheit“ des RSU mit 24-32 Millionen beziffert werden, muss den Innenraumschadstoffen ein erheblicher Anteil an diesen enormen volkswirtschaftlichen Problemen zugeordnet werden.
(Wohnung + Gesundheit 03/03 Nr. 106)

Impressum
Für den Inhalt verantwortlich:

Ing. Günther Dörr
Techn. Büro f. Innenarchitektur

BIB

MITGLIED DES FACHVERBANDES

Bauen und Sanieren mit Ökobaustoffen

Grötsch 44
A-8411 Hengsberg

Telefon: 03185-8783
Fax: 03185-8783-4
E-Mail: office@ecodesign-doerr.at

www.ecodesign-doerr.at

Mitglied im Haus der Baubiologie

ÖKO plan&bau GmbH

✂ -

Kontaktformular

Name

Straße

PLZ Ort

Telefon

E-mail

Interesse an

- ♣ Bauberatung
- ♣ Neubau
- ♣ Zubau / Umbau
- ♣ Sanierung
- ♣ Bauüberwachung
- ♣ Innengestaltung
- ♣ Mauertrockenlegung
- ♣ Baukoordination
- ♣ Gartengestaltung

Ausschneiden und senden oder faxen an:
Ing. Günther Dörr, Techn. Büro f. Innenarchitektur, Grötsch 44, 8411 Hengsberg Fax: 03185 8783 4