

# THERMODUR<sup>®</sup> INFO

02/2010 · [www.thermodur.de](http://www.thermodur.de)

## Vorgehängte Fassaden mit Thermomodur oder der Einsatz von Leichtbeton bei modernen Fassadensystemen



Die Bundesregierung wird in Übereinstimmung mit neuen EU-Richtlinien die Vorgaben zur Energieeinsparung bei Gebäuden in den nächsten 10 Jahren weiter deutlich verschärfen. Deshalb werden Wärmedämmverbundsysteme sowie vorgehängte, hinterlüftete Fassaden zunehmen. Auch bei diesen Fassaden stellen Thermomodur Wandelemente eine solide und wirtschaftliche Lösungen für die Außenwand dar.

Seit dem 8. Juli 2010 gilt die neue „EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“. Bis zum Jahre 2020 wird bei allen Neubauten der Passivhausstandard eingeführt, bei Altbauten werden erhebliche Nachrüstverpflichtun-

gen festgelegt. Die Bundesregierung wird über ihren „Nationalen Energieeffizienz Aktionsplan“ und vor allem über die EnEV die Anforderungen umsetzen.

Thermomodur ist schon heute gerüstet. Die

Wanddicke von 30 cm mit Superdämmkern und einem U-Wert von 0,35 W/m<sup>2</sup>K hat sich zur Standardausführung entwickelt. Bei Kentucky Fried Chicken führen wir inzwischen massive Wände mit 40 cm Wanddicke und einem U-Wert von 0,25 W/m<sup>2</sup>K aus. Dennoch werden in Zukunft beim Neubau Wärmedämmverbundsysteme und vorgehängte hinterlüftete Fassaden zunehmen. Thermomodur ist dafür sowohl bei Neubau als auch bei der Altbausanierung vorbereitet!

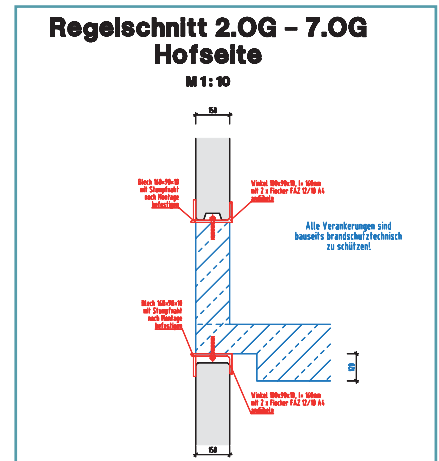
## Hauptbahnhof Frankfurt

Sanierung eines Bürogebäudes mit Thermodur Wandelementen.

Das Bürogebäude am Hauptbahnhof 18 in Frankfurt am Main (siehe Titelbild) wurde komplett bis auf die Betonkonstruktion entkernt. Die neuen Fenster wurden an der bestehenden Betonkonstruktion oben und unten befestigt.

Die geplante Natursteinverkleidung zwischen den Fenstern benötigt jedoch einen Verankerungsgrund, der die Windlasten und das Eigengewicht zu den Decken abträgt. Betonfertigteile waren zu schwer. Mauerwerk war aufgrund der fehlenden Auflast und des zur Verfügung stehenden Platzes nicht stabil genug.

Der Generalunternehmer Dreßler Bau entschied sich für Brüstungselemente von Thermodur der Dicke 15 cm und 20 cm. Die Auszugswerte der Mörtelanker für die Natursteinbekleidung wurde durch Prüfungen beim TÜV Rheinland (früher LGA Würzburg) belegt. Der verantwortliche



Fassadenbauer Naturstein-Hofmann war begeistert von den hohen Verankerungskräften, die ihm eine problemlose Planung und Fugeneinteilung ermöglichte. Die Bimsbetonelemente wurden vom Gerüst aus mittels des Baustellenkranes eingehoben und in Verantwortung von Thermodur

montiert. Da keinerlei Lagermöglichkeit auf der Innenstadtbaustelle vorhanden war, wurden die Elemente just in time geliefert und direkt von LKW versetzt. Innenseitig wurden die Wände später mit Gipskarton verkleidet.

## Turnhallenbau mit Thermodur

Turnhallen werden inzwischen im Passivhausstandard geplant und gebaut. Wenn die Außenseite, wie z.B. bei der Turnhalle der Grundschule in Rengsdorf (siehe Bild) vor Vandalismus, Skateboardern und Mountain-Bikern geschützt ist, wird aus Kostengründen ein Wärmedämmverbundsystem eingesetzt.

Bei einer neuen Großsporthalle in Gelnhausen wurden die Nutzer in die Planung miteinbezogen. Wichtig war Ihnen eine hohe Schallabsorption um die Nachhallzeit und somit den wahrgenommenen Lärmpegel deutlich zu reduzieren. Bei absorbierenden Blechverkleidungen fürchtete man die Beschädigungsfahr. Bei den aus den 70-Jahren beliebten Vormauerungen mit Lochziegeln wussten die Handballer zu berichten, dass die Fugen nach jahrelangem Ballbeschuss mürbe werden und bröckeln. Gemeinsam mit dem



Architekten entschieden sich Nutzer und Bauherr aus Nachhaltigkeitsgründen für die Ausführung mit Thermodur.

Um den gewünschten Massivhausstandard zu erreichen, haben wir außenseitig ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht.



## Kentucky Fried Chicken baut mit ThermoModur



ThermoModur baut in 2010 mehrere Kentucky Fried Chicken Filialen. Aufgrund der Gestaltungsvorgaben wird ein Teil der Wandflächen mit farbigen HPL-Platten verkleidet. ThermoModur ist der ideale Raumabschluss für dieses vorgehängte hinterlüftete Fassadensystem auf Aluschienen.

Entscheidend für die Bauweise mit THERMODUR Wandelementen ist die Geschwindigkeit. Der KFC bei der Abfahrt Limburg Süd der A3 wurde innerhalb von 10 Wochen errichtet. Die Errichtung der tragen-

den Stahlkonstruktion begann am Pfingstienstag, den 24. Mai 2010. Freitag und Samstag wurden die massiven Wandelemente montiert. Am Wochenende zum 31. Juli fand die Eröffnung statt. Infolge der Hauptreisezeit in den Ferien war der Schnellimbiss schon nach wenigen Stunden brechend voll.

Aufgrund des Wärmeschutzes wurden die Wände 40 cm dick mit einem U-Wert von 0,25 W/m<sup>2</sup>K ausgeführt. Große Flächenteile der Außenwand werden gemäß der Corporate Identity Vorgabe von Kentucky

Fried Chicken mit einer roten, vorgehängten, hinterlüfteten Fassaden (VHF) bekleidet.

Das hierfür erforderliche Schienensystem wurde ohne Zusatzdämmung einfach auf die massive Wand gedübelt. In anderen Bereichen wurde der standardmäßig raue Putz kreisförmig glatt gespachtelt, um eine besondere Beschriftung zu ermöglichen. Innenseitig werden nach Abschluss der Installationsarbeiten die THERMODUR Wandelemente mit aufgeklebten Gipskartonplatten verkleidet.



## Bei Feuer: Thermodur hält stand!



Beim nicht einmal zwei Jahre alten Penny Markt in Alzey wurde eingebrochen. Da die Diebe den Tresor nicht öffnen konnten, steckten sie den Discounter in Brand. Bei dem Totalschaden blieben die Thermodur-Systemwände stehen.

Das Dach war eingebrochen, aber alle massiven Wände blieben stehen. Von außen war den 35 cm dicken Wänden nichts anzumerken. Keine Putzrisse, keine Verrußung, angebrachte Plastikschilder waren unver-

seht. Innen waren auf dem überwiegenden Teil der Flächen weder der Innenputz abgeplatzt noch die EPS-Dämmkerne beschädigt. Einziges Bauteil, welches neben den Thermodur-Wänden der Kraft des Feuers widerstand, war übrigens der Safe. Er wurde am Tag danach mit einem Bagger herausgehoben und geöffnet. Die erheblichen Tageseinnahmen konnten unversehrt gerettet werden.



### Bis zum nächsten Mal!

Auch in der nächsten THERMODUR-Info werden wir Ihnen interessante Objekte mit Bimsbeton-Fertigteilen zeigen. Inzwischen haben wir auch genügend Erfahrungen mit der EnEV 2009 gesammelt, um Ihnen die Wanddicken und U-Werte vorzustellen, die sich als neuer Standard herausgebildet haben. Da inzwischen nur noch der U-Wert und nicht mehr die Statik für die Dickenbemessung der Wandelemente entscheidend ist, ist das Bauen mit Thermodur noch einfacher, schneller und unkomplizierter geworden.

## Pre[con]<sup>2</sup> Planungshilfe für den Hallenbau aus Stahlbetonfertigteilen.

Nr.	Bauteil	Querschnitt (b*h)	Länge (m)	Volumen (m <sup>3</sup> )	Gewicht (t)	AVA-Einheit
001	Lüftung, rechteckig	400*300	9,99	1,20	2,88	Stk.
002	Stütze, rechteckig	400*600	10,55	2,53	6,08	Stk.
003	Fundament, angef...	2000*3000	0,60	3,60	8,64	Stk.
004	Stütze, rechteckig	400*600	10,55	2,53	6,08	Stk.

Die Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilebau e.V. ([www.fdb-fertigteilebau.de](http://www.fdb-fertigteilebau.de)) hat eine Planungshilfe für den Hallenbau aus Stahlbetonfertigteilen entwickelt. Man gibt die Abmessungen, Rastermaße, Art des Daches und andere Randbedingungen ein. Das Programm ermittelt die erforderlichen Stützen- und Binderabmessungen. Es gibt eine Stückliste mit Tonnagen aus, die eine überschlägige Preisanfrage ermöglichen. Bei einem Test erschien uns

die Benutzerführung noch nicht ganz ausgereift und fehlerfrei, dennoch ist pre[con]<sup>2</sup> ein hilfreiches Werkzeug.

### Normung

Unsere Elemente werden nach DIN EN 1520 gefertigt und bemessen. Voraussichtlich im Frühjahr 2011 wird eine neue europäische Version veröffentlicht. Schauen wir mal, was die deutsche Bauaufsicht davon übernimmt.

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
Thermodur Wandelemente  
GmbH & Co. KG  
In Metzlerskaul 20  
56567 Neuwied

Telefon: +49 (0)2631 9742-0  
Telefax: +49 (0)2631 9742-20  
eMail: [info@thermodur.de](mailto:info@thermodur.de)  
[www.thermodur.de](http://www.thermodur.de)

Redaktion:  
Dr. Bernhard Sagmeister

Gedruckt in Deutschland