

Heizen statt dämmen

Strahlungswärme aus Flächen- und Sockelheizungen kann das Dämmen ersparen - vor allem in Altbauten mit massiven, dichten Außenwänden

Terrasse

02.10
FB: Terrassenholz
GF: 58,60 m ²
WFL: 29,30 m ²



Text: Ulrike Meywald

Der Architekt und Sachverständige Frank Winter aus Berlin hat schon viele Schäden begutachtet. In den meisten Fällen war es Schimmel in Häusern, die mit einem Wärmedämmverbund-System und dichten Fenstern energetisch optimiert worden sind. Er plädiert deshalb schon seit Langem für alternative Wege bei der Sanierung. Neben dem Risiko potenzieller Schäden ist ihm auch das äußere Erscheinungsbild des Gebäudes wichtig. Das traf auch bei einem seiner aktuellen Projekte zu: ein Berliner Wohnhaus aus den 1930er-Jahren, das durch eine Doppelgarage mit dem Nachbargebäude verbunden ist. Mit dem Aufbringen eines Wärmedämmverbund-Systems auf nur einem der beiden Häuser wäre der Ensemble-Charakter verloren gegangen. Der Dachüberstand wäre verändert; die bisher flächenbündig in der Wand sitzenden Fenster wären optisch nach innen gerückt und ein Seitenfenster der Küche mit zeittypischer Vergitterung wäre sogar vollständig in der Dämmung verschwunden.

Der Bauherr plante die Modernisierung mithilfe einer KfW-Förderung. Nach intensiven Gesprächen folgte er aber dem Vorschlag des Architekten und verzichtete auf die dafür erforderliche Dämmung und damit auf die KfW-Unterstützung. Baurechtlich war das möglich, weil die EnEV 2014 erst dann greift, wenn mehr als zehn Prozent der Fassade verändert werden. Winter schlug stattdessen vor, lediglich die einfach verglasten Holzfenster gegen dreifach verglaste Isolierfenster mit integrierter Lüftung auszutauschen, den Rauputz instand zu setzen und die Fassade neu zu streichen.



1930er-Jahre-Bauten: Aus ästhetischer, baulicher und funktionaler Sicht empfahl Architekt Frank Winter keine Fassadendämmung.

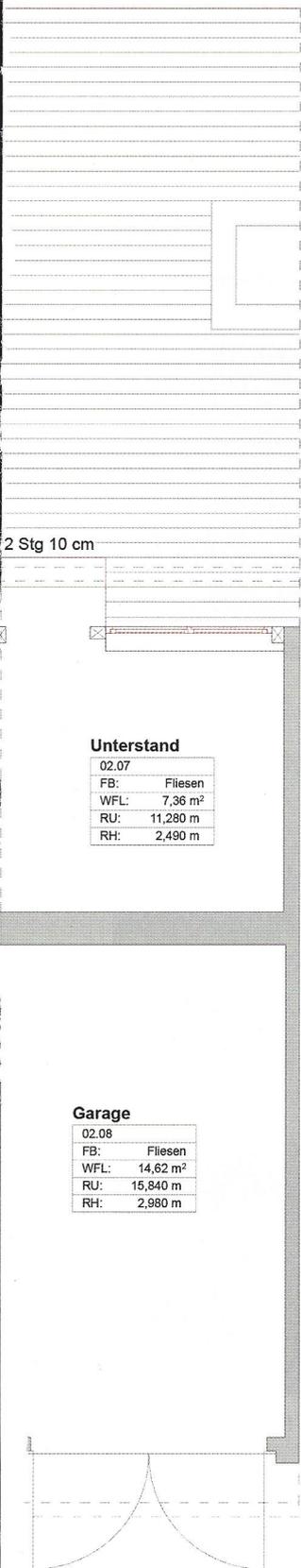


Bauen im Bestand mit Janisol Arte

Die neue Profilgeneration Janisol Arte für filigrane Verglasungen mit feinen Rastermaßen. Profilkammermaße von 10 mm gewährleisten eine durchgängige Erhaltung der Charakteristik von Fabrikgebäuden aus dem letzten Jahrhundert. Ideal für die höchsten bauphysikalischen Anforderungen bei Umnutzung.

www.schueco.de

SCHÜCO
Stahlsysteme
JANSEN



Unterstand

02.07	
FB:	Fliesen
WFL:	7,36 m ²
RU:	11,280 m
RH:	2,490 m

Garage

02.08	
FB:	Fliesen
WFL:	14,62 m ²
RU:	15,840 m
RH:	2,980 m

SÄBU MODULBAU.

schnell. effizient. modular.



BÜRO UND VERWALTUNG



BILDUNG UND SOZIALES



MEDIZIN UND PFLEGE

KONTAKT.

INTERNET: www.saebu.de
E-MAIL: modulbau-dab@saebu.de

WIR REALISIEREN IHREN BAU IN SÄBU MODULBAUWEISE.

BEI UNS ENTSCHEIDET DER ARCHITEKT,
WELCHE LEISTUNGEN VON SÄBU ÜBERNOMMEN WERDEN.

- Beratung und Konzepterstellung
- Entwurfs- und Genehmigungsplanung
- Baugenehmigungsverfahren
- Ausführungsplanung
- Werkseigene Fertigung
- Bauausführung und Bauüberwachung
- Inbetriebnahme

SÄBU 
BAUEN MIT SYSTEM

Wie aber erhält man Behaglichkeit im Inneren? Frank Winter: „Ich bin durch die vielen Schimmelschäden zu einem Verfechter der Strahlungswärme geworden. Bei richtigem Einsatz reduziert sie die Feuchtigkeit in den Außenwänden und damit auch den U-Wert.“ Unter Strahlungswärme versteht man elektromagnetische Wellen, die ein warmer Körper an einen anderen Körper abgibt.

Lösung durch Sockelheizleisten

Das funktioniert mit Flächenheizsystemen für die Wand, aber auch mit Sockelheizleisten an der Wand. Diese dienen wie bei einem Kachelofen als Speichermedium, das Wärme an den Raum abgibt. Im Gegensatz zur Konvektionsheizung wird nicht die im Raum umgewälzte Luft erwärmt, sondern die Innenoberfläche des Raumes. Die Luft wird erst durch die Abstrahlung der erwärmten Wandoberfläche warm. Deshalb bildet sich auf den Wänden auch kein Kondensat wie bei der Konvektionsheizung, wo die Oberfläche der Wand kälter ist als die erwärmte Luft.

Voraussetzung für den Einsatz der Sockelheizleisten ist eine zugfreie, winddichte Außenhülle. Gut geeignet sind dafür massive Außenwände mit möglichst hoher Baustoffdichte – hier das aus Vollziegeln im Reichsformat bestehende Mauerwerk. Franz-Josef Schrapper, Geschäftsführer der Energy-com GmbH, die solche Heizleisten herstellt: „Mit Vollziegeln funktioniert die Sockelheizleiste sehr gut. Die Wärmedämmung der Wand ist für die Funktionsfähigkeit der Heizleisten untergeordnet. Wir haben aber schon Anlagen mit lediglich 17,5 Zentimeter dicken Kalksandsteinwänden realisiert.“ Wegen der besseren Eigenschaften sind allerdings dickere Wände vorteilhafter. Neben Kalksandstein und Vollmauerziegeln eignen sich Naturstein und Beton ebenfalls gut.

Niedrigere Raumtemperatur möglich

Die Sockelheizleisten wurden in den Wohn- und Schlafräumen verlegt, denn dort befindet sich das ursprüngliche Stabparkett in einem erhaltenswerten Zustand. Diele und Küche im Erdgeschoss erhielten eine Fußbodenheizung, da hier der



Aufbau: Das Sockelheizleisten-Element besteht aus zwei Kupferrohren, auf denen Wärmeleitbleche mit trapezförmigen Lamellen befestigt sind.



Funktionsweise: Die Wärme der wasserführenden Kupferrohre erwärmt die Bleche und überträgt die Wärme auf die darüberliegende Wand.

Estrich ohnehin erneuert werden musste. Dabei kamen zwei Heizsysteme mit unterschiedlich hoher Vorlauftemperatur zum Einsatz: eine Fußbodenheizung mit 35 Grad Celsius und eine Sockelleistenheizung mit 50 Grad. Das erfordert zwei Regelkreise. Beheizt werden die Systeme mit einer Gasbrennwerttherme.

Das Sockelheizleisten-Element besteht aus zwei Kupferrohren, auf denen Wärmeleitbleche mit trapezförmigen Lamellen befestigt sind. Die Wärme der wasserführenden Kupferrohre erwärmt die Bleche und überträgt die Wärme auf die darüberliegende Wand. Eine Basisschiene aus Aluminium dient zur Wandmontage, eine pulverbeschichtete Blende lässt die Heizeinheit optisch verschwinden. Je nach Bedarf sind verschiedene Baugrößen erhältlich. Bei Winters Projekt genügte die kleinste Einheit. Aufgrund der Wand-



Optik: Eine pulverbeschichtete Blende lässt die Heizeinheit verschwinden.

Erwärmung wird vor dem Aufstellen größerer Möbel davor abgeraten. Für kleinere Möbelstücke, wie etwa Kommoden, empfiehlt es sich, einen Abstand von rund fünf Zentimetern einzuhalten.

Da Strahlungswärme nur geringe Luftbewegungen erzeugt, ist die gefühlte Raumtemperatur höher als die tatsächli-

che. Schraper legte der Wärmebedarfsberechnung deshalb nur eine Raumtemperatur von 20 Grad Celsius zugrunde. Das soll seiner Meinung nach einer gefühlten Raumtemperatur von 22 Grad Celsius entsprechen. Bei Schlafräumen werden sogar nur 18 Grad Celsius angesetzt. Wie viel Energie sich dadurch einsparen lässt, wird anhand eines Bürogebäudes mit 400 Quadratmetern Nutzfläche deutlich. EnergyCom ist dort Mieter und konnte den Eigentümer davon überzeugen, auf ein Wärmedämmverbund-System zu verzichten und stattdessen lediglich die alten Heizkörper gegen Sockelheizleisten zu tauschen. Bereits im ersten Jahr ließen sich allein dadurch 15 Prozent der Heizkosten sparen. ■

Ulrike Meywald ist freiberufliche Baufachjournalistin in Münster



controlling management software
für Architekten + Ingenieure

untermStrich®
die Lizenz zum Überblick

Architekturbüro Göllner

Torben Semmler

Die Kostensteuerung ist ein integraler Bestandteil unserer Unternehmensstrategie. Durch tagesaktuelle Auswertungen und Reports sind wir in der Lage, interne Kosten genau zu kalkulieren, um unseren Kunden ein wirtschaftliches Gesamtpaket anzubieten.

TORBEN SEMMLER

untermStrich X - schrankenlos. realistisch. angemessen.
Unabhängig. Immer und überall verfügbar.

www.untermstrich.com