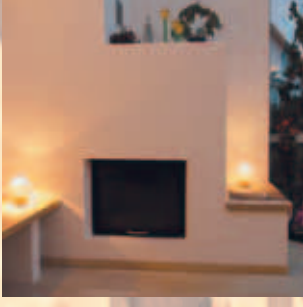
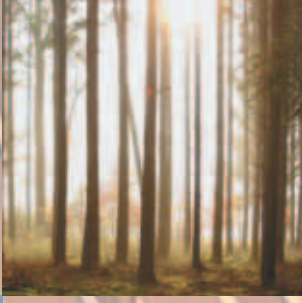




Hamm:

Erfolgreich Sanieren – Einsparpotentiale in Haus und Wohnung



Hamm:



Hamm:

Branchenverzeichnis

M. Petersen GmbH & Co KG

beschichtet auch Ihren Boden

- im industriellen Bereich
 - Industriehallen,- Küchen,- Lagerräume, Rampen, Fertigungsbereiche
- im privaten Bereich
 - Küche, Keller, Bad, Balkon, Terrasse

100.000 Möglichkeiten in Farbe, Muster und Design

Auf dem Knuf 4 • 59073 Hamm • Tel. 02381-50461
www.trazino.de

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Sie finden hier eine wertvolle Einkaufshilfe: einen Querschnitt leistungsfähiger Betriebe aus Handel, Gewerbe und Industrie, alphabetisch geordnet. Alle diese Betriebe haben die kostenlose Verteilung Ihrer Broschüre ermöglicht.

Branche	Seite	Branche	Seite
Altbausanierung	U 2, 8, U 3	Ingenieurbüro für Technische Gebäudeausrüstung	5
Ambiente mit Holz	U 3	Klima	11
Architekturbüros	U 2, 2, 3, U 3	Klimaanlagen	15
Balkone	U 2	Kommunikationstechnik	14
Bank	U 4	Kork	2
Baufinanzierung	U 4	Lüftung	11
Baugutachter	15	Maler- und Lackierarbeiten	U 2
Bauklempnerei	8	Modernisierung	11
Bedachungen	8	Ökologische Haustechnik	16
Bodenbeschichtung	U 2	Parkett und Holz	2
Containerdienst	3	Projektbetreuung	U 3
Contracting	13	Regeltechnik	11
Dach- und Fassadengestaltung	8	Rohrreinigungsservice	3
Dachdecker	8	Sachverständiger für Gebäude	U 3
Elektro	14	Schreinerei	10
Energie- und Bauberatung	U 2	Solar-Fachberatung	2
Energieberatung	U 2, 2, 3, 5, 8	Sparkasse Hamm	U 4
Energiepass	15	Stadtwerte Hamm GmbH	13
Entsorgung	3	Türen, Parkett, Paneele	U 3
Farben, Tapeten, Bodenbeläge	U 3	Vollwärmeschutz	6
Fassadendämmung	6	Fassadengestaltung	6, 8, U 3
Fassadengestaltung	6, 8, U 3	Wärmedämmung und Zubehör	U 3
Fenster - Türen	10	Wärmepumpen	15, 16
Gebäude- und Energieberatung	8	Wintergärten	10
Heizung	11	Zellulosedämmung	8
Heizung - Sanitär	11	Zimmerei	10
Holzhandlung	10		
Holz-Zuschnittservice	10		
Ingenieurbüros	5, U 3		

U= Umschlagseite

dr

döbber
rost
bauberatung

zuverlässige
Beratung
individuelle
Planung
exzellente
Ausführung

Wir bieten:

- Sanierungen + Modernisierungen
 - Wärmeschutz + Schallschutz
 - Energieberatung + Energieausweise
 - Beratung regenerativer Energien
 - Barrierefreies Wohnen im Alter
 - Beantragung öffentl. Fördermittel
 - Boden- und Wertgutachten
- und vieles mehr....



durkrost

architekturbüro

staatlich anerkannter Sachverständiger für Schall- u. Wärmeschutz

Caldenhofer Weg 33
59065 Hamm
tel: 02381-9699862

info@dr-bauberatung.de
www.dr-bauberatung.de



EnGeBe EnergieGebäudeBeratung

- Unabhängige Energie-Vor-Ort-Beratung (BAFA gefördert)
- Ausstellung von Energieausweisen
- Heizlast- und Wärmeschutzberechnung
- Planung, Umsetzung und Bauleitung
- Sanierung und Modernisierung rund ums Haus

Wohlfühl-Klima für Ihr Zuhause

Dipl.-Ing. (FH)/Gebäudeenergieberaterin Natalie Tautges
Ammerweg 12a • 59071 Hamm • Telefon +49 2381 97 33 545
Fax +49 2381 97 33 616 • www.engebe.de • info@engebe.de



1. Grußwort

Hamm: 1

Es gibt viele gute Gründe, ein altes Haus einem Neubau vorzuziehen: Die gute Lage, die gewachsene Nachbarschaft, Schulen und Läden in der Nähe, ein Garten mit alten Bäumen und Sträuchern, der Charme, das Ambiente.

Aber ein älteres Haus hat auch seine Geschichte. Nur selten stimmt es in allem mit den heutigen Erfordernissen und Lebensgewohnheiten überein. Vielleicht passt der Grundriss nicht mehr zu den veränderten Ansprüchen, manche Räume sind zu klein, in der Küche fehlt ein Essplatz oder das Bad hat keine Dusche, das Gäste-WC fehlt.

Daneben gibt es erkennbare Schäden und Mängel zu bean-

standen. Der Keller zeigt Feuchtigkeitsschäden, der Außenputz hat Risse, die Fenster sind nur einfach verglast. Die Heizung verbraucht zuviel Energie, die auch gleich wieder durch kaum oder gar nicht wärmegeämmte Wände und Dächer entweicht, die Dacheindeckung wie auch die Regenrinnen werden nicht mehr lange halten. Je nach Alter und Pflegezustand können Schönheitsreparaturen oder umfangreiche Baumaßnahmen erforderlich sein, in jedem Fall steht eine Sanierung an.

Häuser werden zwar nicht für die Ewigkeit, aber doch für mehrere Generationen gebaut.

Drei Viertel aller Wohnhäuser in Deutschland entstanden bereits

vor 1977, sind also schon mindestens ein Vierteljahrhundert alt.

Eine Sanierung dieser Gebäudesubstanz ist deshalb nicht nur unter Schönheitsaspekten sondern insbesondere unter der Notwendigkeit des Energieeinsparens und der CO₂-Minderung sowie vor dem Hintergrund steigender Energiepreise dringend geboten.

Diese Broschüre richtet sich vorrangig an Hausbesitzer, die ihr Gebäude fachgerecht sanieren möchten und hiermi eine „erste Hilfe“ erhalten. Damit dieser Kraftakt auch finanziell sicher gestemmt werden kann, finden sich darin auch Hinweise auf die aktuellen Förderprogramme des Bundes, des Landes und auf kommunaler Ebene.



Oberbürgermeister
Thomas Hunsteger-Petermann



Stadtbaurätin
Rita Schulze Böing



Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
1. Grußwort	1	3.1 Sanierung der Gebäudehülle	5
		3.1.1 Dämmung der Außenwand	5
		3.1.2 Dämmung des Daches	7
		3.1.3 Dämmung der Kellerdecke	9
		3.1.4 Fenster, Außentüren und Rollladenkästen	9
Branchenverzeichnis	U 2	3.2 Modernisierung der Haustechnik	11
2. Sanieren und Energiesparen schont Umwelt und Geldbeutel	4	3.2.1 Energieträger	12
		Heizungsanlagen	12
3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale	5	3.2.2 Warmwasserbereitung	15

Dieter Sarkander Dipl.-Ing.

Energieberater BAFa 101863
EPass Aussteller Nr. 591036

An der Heckenrose 7, 59073 Hamm
Tel.: 0 23 81 / 6 18 21
E-Mail: dieter.sarkander@helimail.de

PARKETT-TRAHE FUSSBODENBAU MEISTERBETRIEB

- Beratung
- Planung
- Verlegung
- Service
- Sanierung

R. Trahe

Küferstraße 10 · 59067 HAMM
Telefon 0 23 81 / 444 000
Telefax 0 23 81 / 444 092

Wohnungsbau | Industriebau | Revitalisierung | Stadtplanung | Innenausbau

Ihr unabhängiger Energieberater vor Ort!

Informieren Sie sich vor Neubau oder Umbau über Chancen und Möglichkeiten in einem unverbindlichen Beratungsgespräch.

Gemeinsam finden wir zukunftsorientierte Lösungen, welche sich vom ersten Tag an wirtschaftlich rechnen.



Architektur setzt Zeichen...
...für Menschen.

HINKELMANN
Architekturbüro





Inhaltsverzeichnis

Hamm: 3

	Seite		Seite
Wärmepumpe	16	6. Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene	19
Solarkollektoren	16		
4. Ermittlung des Gebäude-Energiestandards	17	7. Stadt Hamm: AnsprechpartnerInnen zum Thema	U 3
		Impressum	20
5. Sanierungsbeispiel	18		

U = Umschlagseite

Über 25 Jahre Ihr zuverlässiger Partner



Container-Dienst GmbH
HAMBROCK

Gewerbegebiet · Hüserstr. 41 · 59075 Hamm (B.-Hövel)
Telefon: 0 23 81 / 7 29 54 · Telefax: 0 23 81 / 78 87 00

Sie haben Müll- und Abfallsorgen?

Wir kümmern uns um jeden Dreck!

**Containerdienst
für Abfälle aller Art**



Funk-Schnelldienst

0 23 88 / 20 61

0 23 81 / 9 72 63 53

Uentroper Containerdienst

Siegenbeckstraße 9
59071 Hamm-Uentrop
Inh.: Höring Grubenentleerung



Wir beraten Sie gerne!

Energieberatung – und was dann?



- Wie bekomme ich den Energieausweis?
- Wie senke ich die „zweite Miete“?
- Wie saniere ich mein Gebäude energetisch sinnvoll?
- Wie kann ich das Haus meinen Bedürfnissen anpassen?
- Wie erhalte ich langfristig den Wert meiner Immobilie?
- Wie finde ich zuverlässige Handwerker?
- Wie halte ich die Baukosten im Griff?

Diese und andere Fragen beschäftigen Sie sicherlich beim Kauf oder Erhalt Ihrer Immobilie.

Unsere Fachleute bieten Ihnen Lösungen!

- ✗ Wir stellen den Energieausweis aus
- ✗ Wir beraten Sie zur Energieeinsparung
- ✗ Wir beraten Sie zu schrittweisen Sanierungsmaßnahmen
- ✗ Wir planen nach Ihren Bedürfnissen
- ✗ Wir holen für Sie vergleichbare Alternativangebote ein
- ✗ Wir kennen ortsansässige Handwerker und sorgen für einen reibungslosen Bauablauf.



Arbeitskreis Energie BDB:

beraten • planen • sanieren



Architektur- und Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. Heinz-Rainer Eichhorst
Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz,
Bewertungen und Bauschäden, Energieberater
Anhalter Str. 2, 59073 Hamm, Tel. 02381 30716 -3, Fax -40
Email: eichhorst@aie-hamm.de, Internet: www.energie-bdb.de



2. Sanieren und Energiesparen schon Umwelt und Geldbeutel



Energiesparende Baumaßnahmen sind eine Investition in die Zukunft

Die meisten Häuser in der Bundesrepublik wurden in einer Zeit gebaut, als Energieverbrauch und Umwelt kein Thema waren. Sie verursachen hohe Heizkosten, haben oft ein unbehagliches Raumklima und belasten Umwelt und Geldbeutel. Die meisten Hauseigentümer ahnen oft nicht, wie leicht und rentabel sie mit den heutigen Möglichkeiten das Wohnklima optimieren und Heizkosten sparen könnten.

EU-Richtlinie zur Gebäude-Energie-Effizienz

Nach der künftigen Energieeinsparverordnung sind Eigentümer und Vermieter verpflichtet, im Falle des Verkaufs oder der Vermietung Kauf- und Mietinteressenten einen Energieausweis zugänglich zu machen. Eigentümer und Vermieter von Wohngebäuden mit mehr als vier Wohneinheiten können dabei wählen, ob sie den Energieausweis auf der Grundlage des errechneten Energiebedarfs oder des tatsächlichen Energieverbrauchs einsetzen. Das Gleiche gilt für Wohngebäude mit bis zu vier

Wohnungen, die entsprechend dem Standard der 1977 erlassenen Wärmeschutzverordnung errichtet oder später auf diesen Standard gebracht wurden. Nur für Wohngebäude aus der Zeit vor der Wärmeschutzverordnung von 1977, die dieses Qualitätsniveau nicht erreichen, soll ab dem 1. Januar 2008 der Bedarfsausweis verbindlich gemacht werden. Übergangsweise soll die Wahlfreiheit zwischen Energieausweisen auf Bedarfs- und auf Verbrauchgrundlage vor dem 1. Januar 2008 uneingeschränkt gelten.

Dieser Energiepass informiert Verbraucher objektiv. Jeder Interessent kann den Energiebedarf von Häusern bundesweit vergleichen; Mieter und Verbraucher können einfach ablesen, ob sie mit eher „hohen“ oder „niedrigen“ Energiekosten rechnen müssen. Der Energiepass ermöglicht den Vergleich verschiedener Objekte und wird so maßgebliches Argument bei der Wohnungs- oder Hauswahl.

Wichtige Sanierungstipps

Eigentümern zeigen die in den Energiepass integrierten „Modernisierungstipps“, mit welchen Sanierungsmaßnahmen die beste Energieklasse erreicht werden kann. Wohnungsunternehmer erhalten wertvolle Informationen für das Instandsetzen und Modernisieren sowie den Verkauf von Objekten.

Bis zu 70 % weniger Energieverbrauch

So können durch die richtige Kombination von Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen Heizkosten und Energieverbrauch um 60 – 70 Prozent reduziert werden. Im Vordergrund jeder Maßnahme stehen dabei die angeneh-

me Behaglichkeit und ein Wohlfühlklima für alle Bewohner.

„Geld-zurück-Garantie“

Die Frage nach der Amortisation schließt die danach beginnende Gewinnzone ein und zeigt, dass Energiesparmaßnahmen durch die Heizkostenentlastung eine eingebaute „Geld-zurück-Garantie“ haben.

Gerade im Hinblick auf das reduzierte Einkommen im Alter wird die Bedeutung der heute notwendigen Modernisierungsmaßnahmen zur späteren Heizkostenentlastung konsequent aufgezeigt. Durch wohlüberlegte Investitionen können erheblich Energiekosten gespart werden. Rechnen Sie doch mal, ob Ihr Geld ins Haus investiert nicht viel mehr Nutzen abwirft als auf der Bank. Warten Sie mit der Modernisierung nicht bis zum Ende der gesetzlichen Fristen. Dann sind die Handwerksbetriebe überfordert und können nur noch in Eile und unter Zeitdruck arbeiten. Nein – machen Sie es gleich!

Staatliche Förderung

Wer sich entschließt, zur Tat zu schreiten, wird in seinem Vorhaben, Energie zu sparen, auch vom Staat unterstützt. Zuschüsse zur Energiesparberatung gibt es auf Bundes- und Landesebene. Die Kosten für den Hausbesitzer liegen je nach Förderprogramm zwischen 50 und ca. 300 Euro. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) bietet gleich mehrere zinsgünstige Darlehen und Förderprogramme an, darunter unter anderem das Programm zur Kohlendioxid-Gebäudesanierung – ein Kompaktpaket aus Heizungsmodernisierung, Wärmedämmung und Fenstererneuerung – und das Programm zur Kohlendioxid-Minderung, das gezielte Einzelmaßnahmen fördert.



3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale

3.1 Sanierung der Gebäudehülle

3.1.1 Dämmung der Außenwand

Dach, Fassade und Fenster sind meist die ersten Ansatzpunkte, wenn es um die energetische Sanierung geht. Dabei gibt es je nach Baujahr einer Immobilie notorische Schwachpunkte, die erhebliche Auswirkungen auf den Energieverbrauch und das Raumklima haben:

Gründerzeit (1890-1930er): An Fenstern und Balkonen rostender Stahl (nicht immer sichtbar); Schallschutz und Wärmedämmung mangelhaft; Schimmelpilz oder Schädlingsbefall (Holzbock, Mauerschwamm); Hohlstellen unter dem Putz (Fassade und innen).

50er-Jahre: Baumaterialien manchmal minderwertig; Wärme- und Schallschutz schlecht; Schäden an Fassade und Dach.

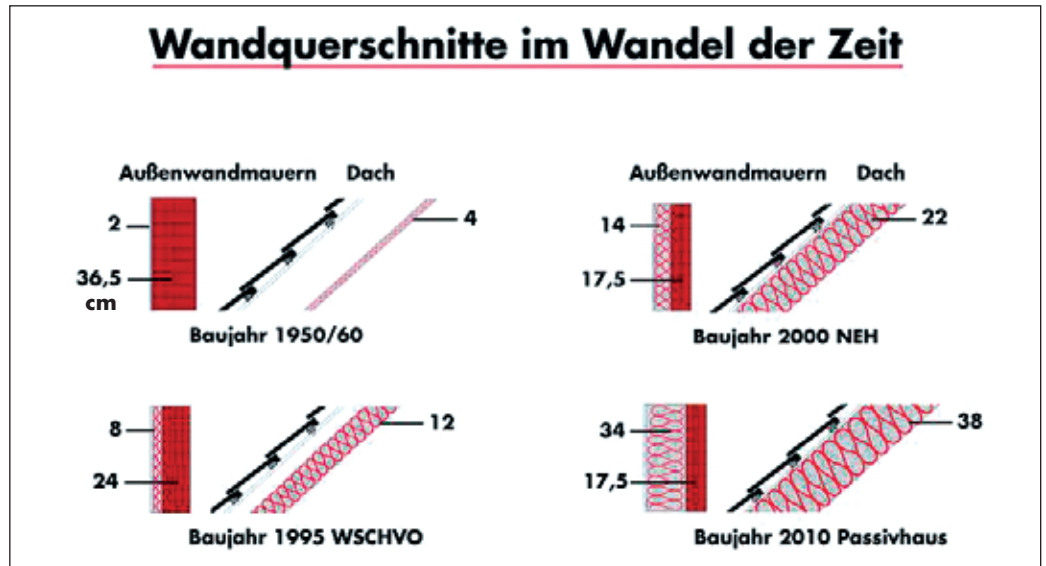
60er-Jahre: Wärmeschutz unzureichend und viele Wärmebrücken; Schäden an Balkonen und vorgehängten Fassaden.

70er-Jahre: Wärmedämmputz-fassaden von schlechter Qualität; elastische Fugen spröde.

80/90er-Jahre: Haus bei Dachausbauten undicht; Unterspannbahnen nicht UV-beständig (Folie zerstört, Feuchtigkeit bildet sich in Dämmwolle), Blasenbildung und Ablösung von Anstrichen.

In regelmäßigen Abständen sanieren

Jedes Haus hat seine eigene Geschichte. Für jedes Gebäude gilt, dass alle 5 bis 15 Jahre die Außenanstriche an den Fassaden



erneuert werden sollten. Alle 15 bis 30 Jahre erneuerungsbedürftig sind Plattenverkleidungen, außerdem sollten Außenbauteile und Fugenmassen abgedichtet werden. Nach 30 bis 50 Jahren sind Dacheindeckungen und Dachanschlüsse, Außenwandputz und -bekleidung zu erneuern.

Aus alt und zugig mach schön und behaglich

Eine gute Wärmedämmung sorgt in erster Linie für ein behagliches Raumklima und körperliches Wohlbefinden, indem im Winter die Kälte draußen bleibt und im Sommer möglichst wenig Hitze durch Dach oder Wand dringt. Nebenbei bewahrt sie aber auch die Baukonstruktion vor extremen Temperaturschwankungen und Feuchteinwirkungen mit den

damit verbundenen Folgeschäden.

Optimale Dämmung für Ihr Haus

Dabei funktionieren die heute marktüblichen Dämmungen, allen voran der Spitzenreiter Mineralfaserdämmstoff, nach dem Prinzip einer in hohem Maße wärmedämmenden Struktur, die Platz lässt für Luft oder Gaseinschlüsse.

Es gibt anorganische und organische Dämmstoffe, wobei sich die organischen noch in künstliche wie zum Beispiel Polyurethan-Hartschaum (PUR) und natürliche Stoffe wie Holzwolle untergliedern. Dämmstoffe haben ein geringes Gewicht, dadurch aber gleichzeitig auch eine relativ geringe Wärmespeicherfähigkeit.



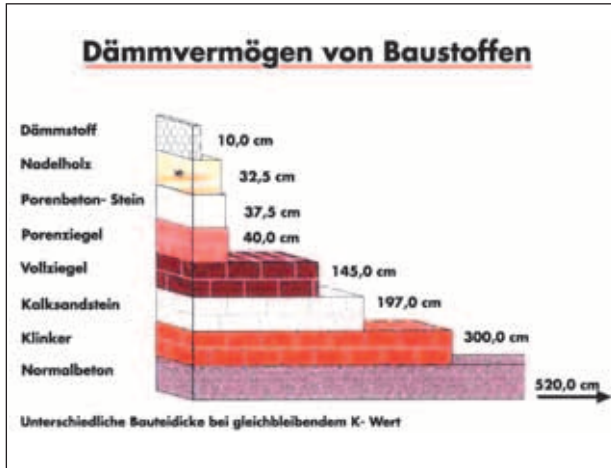
**INGENIEURGESELLSCHAFT
RAHDER
mbH**

FACHINGENIEURE FÜR TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG
– Sanitär – Heizung – Raumluftechnik – Elektrotechnik –
+ BERATUNG + PLANUNG + OBJEKTBETREUUNG +

Max-von-Laue-Straße 3, 59069 Hamm
☎: 0 23 81 / 9 50 65-0, Fax: 0 23 81 / 9 50 65 30



3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale



Zu einem behaglichen Raumklima gehört jedoch neben der Dämmung auch eine gute Wärmespeicherkapazität, um die tageszeitlich-, witterungs- oder nutzungsbedingten Temperaturschwankungen auszugleichen. Diese Aufgabe erfüllen schwere, dichte Baustoffe wie zum Beispiel Betondecken oder Ziegelwände.

Ganzheitliche Sanierung bedeutet: das Gebäude als Ganzes betrachten

Doch bei allen bauphysikalischen Details darf das Gebäude als Ganzes nicht aus den Augen verloren werden. Neben den tragenden Wänden und dem Dach treten noch weitere Bauteile in Kontakt mit der Außenluft: die erdberührten Bauteile, die Geschosdecken im Bereich von Auflagern und Einschnitten, wie zum Beispiel bei einer Loggia. Und natürlich Fenster, Rollladenkästen oder Türen. Der beste Wärmeschutz ist dabei eine konstruktive thermische Trennung, spricht: Durchbrüche durch die Wand sollten vermieden werden. Was bei einem vorgehängten Balkon oder beim außen angebrachten Rollladenkasten kein Problem ist, lässt sich bei anderen Bauteilen gar nicht oder nur mit großem Aufwand und höchster handwerklicher Sorgfalt erreichen.

Selbst Innenbauteile benötigen eine Dämmung, nämlich dann, wenn sie an Räume angrenzen zu denen ein starkes Temperaturgefälle besteht. Neben Energieverlusten drohen bei der Auskühlung von Bauteilen die gefürchteten Wärmebrücken und in deren Folge Feuchtigkeitsbildung, Stockflecken und Schimmelbefall.

Keller richtig dämmen

Beheizte Keller müssen wärmege-dämmt sein verlangt die seit

November 2001 geltende Energie-Einsparverordnung (EnEV). Das spart nicht nur Heizenergie. Die höheren Oberflächentemperaturen der Wände und Kellersohle sorgen zusätzlich für Behaglichkeit und verhindern Schwitzwasser. Auf die Dämmung der Kelleraußenwände und -böden zu verzichten, kann fatale Folgen haben, denn: Wie auf einem kalten Glas kann sich auch auf kalten Bauteilen die Luftfeuchtigkeit niederschlagen. Schimmelpilze setzen sich fest, es entsteht der typisch modrige Geruch schimmelsporenbelasteter Raumluft.

Als Wärmedämmung genügt bei Kalksandstein- und Betonwänden bereits eine ca. 8 cm bis 10 cm dicke Perimeterdämmung. Das gleiche gilt für die Kellersohle. Kellerwände aus wärmedämmenden Leichtbetonsteinen oder Wärmedämmziegeln kommen zwar ohne weitere Dämmung aus, sollten aber eine ca. 4 cm dicke Perimeterdämmung als Schutz der Kellerabdichtung erhalten.

Außenhülle richtig dämmen

Die Außenhülle des Hauses ist dem Wetter gnadenlos ausgesetzt. Klar, dass hier im Laufe der Zeit die Farben verblassen und der Putz spröde und schmutzig wird. Wer denkt, mit ein paar Eimern Farbe und einigen Säcken Außenputz sei das Problem gelöst, hat auf Jahrzehnte hinaus die Chance einer dauerhaften



MALESKA GmbH

Malerbetrieb · Fassadendämmung

Ostenwall 36 · 59065 Hamm
Tel. 0 23 81 / 1 23 43 · Fax 1 56 18



BERNHARD GERKEN

MALER- UND LACKIERERMEISTER
Restaurations- und denkmalpflegerische Arbeiten

- Kunststoff-Putze
- Verglasung
- Teppiche
- Bodenbeläge
- Vollwärmeschutz
- Fassaden

Killwinkler Straße 31 · 59073 Hamm
Telefon: (0 23 81) 6 06 75 · Telefax: (0 23 81) 6 06 76



3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale

Hamm: 7

Energie sparende Lösung verspielt. Sanieren Sie gleich richtig – und verpassen Sie Ihrer alten Fassade eine Wärmedämmung.

Beispiel: 60% weniger Heizkosten durch ein Wärmeverbundsystem

Die Energieeinsparverordnung schreibt das nachträgliche Dämmen vor, wenn Sie beispielsweise den Außenputz erneuern wollen. Aber auch wenn die Fassadenoberfläche noch ganz passabel aussieht, sollten Sie an der ungedämmten Außenhaut einen Wärmeschutz anbringen. Mit einem Wärmemantel für das Haus senken Sie Ihre jährlichen Heizkosten um sage und schreibe bis zu 60 Prozent.

Warm „einpacken“ können Sie Ihr Haus auf verschiedene Weise. Beim Wärmedämmverbundsystem werden beispielsweise Dämmstoffplatten mit Hilfe eines speziellen Klebemörtels direkt auf den Außenputz geklebt. Darüber wird eine Armierungsschicht fixiert, die Temperaturschwankungen ausgleicht und als Grundlage für den Außenputz dient.

Hochwirksam:

Die Vorhangfassade (VHF)

Eine andere nachträgliche Dämmmöglichkeit ist die Vorhangfassade. Durch die konstruktive Trennung der Funktionen Wärmeschutz und Witterungsschutz ist sie ein hochwirksames System. Auf eine Vorbehandlung der renovierungsbedürftigen Wand kann meistens verzichtet werden. Bei der vorgehängten Fassade wird von außen nach innen unterschieden in: die Bekleidung (Wetterschale), die Hinterlüftung (Luftschicht), die Wärmedämmung und die an der Hauswand verankerte Unterkonstruktion (Latten- oder Metallkonstruktion).

Die Dämmschicht wird so in die Unterkonstruktion eingebracht, dass zwischen Dämmung und Außenhaut ein 2 bis 4 cm breiter Luftraum bleibt. Dieser Spalt genügt, um Feuchtigkeit schnell abtrocknen zu lassen oder abzuführen. Lüftungsschlitze an den Ober- und Unterseiten der Vorhangfassade begünstigen diesen Effekt. Die VHF hat zwei Vorteile: Sie ist schnell montiert und hält lange, in der Regel mehr als 30 Jahre. Einige Experten sprechen vom „System mit der geringsten Schadenshäufigkeit“.

Grundsätzlich eignet sich die vorgehängte hinterlüftete Fassade für jeden Sanierungstyp. Die Unterkonstruktion (Holz oder Aluminium) kann an jeder Wand befestigt werden, auch an solchen, die als nur schwach belastbar eingeschätzt werden. Allerdings ist die VHF teurer als ein Wärmedämmverbundsystem.

Bei der Wahl des Dämmverfahrens, des Dämmmaterials und der Dicke des Wärmeschutz-Mantels raten wir einen Stuckateur- oder Malerbetrieb in Ihrer Nähe zu Rate zu ziehen.

Innendämmung

Insbesondere bei denkmalgeschützten Fassaden darf häufig vor dem Hintergrund denkmalpflegerischer Aspekte keine Dämmung von außen aufgebracht werden. Als einzige Möglichkeit bleibt damit nur die Dämmung von innen.

Wichtig ist hier die vorherige Abstimmung mit den Denkmalbehörden und das sorgfältige Anbringen einer Dampfsperre, um Feuchteschäden zu vermeiden. Aus diesem Grund sollte die Innendämmung nur von Fachleuten ausgeführt werden.



Vorher: Detail der Fassade an der Erlenbachschule



Nachher: Detail der sanierten Fassade

3.1.2 Dämmung des Daches

Neben der Außenwand bietet auch die nachträgliche Dachdämmung erhebliches Energieeinsparpotential. Zudem ist in der Energieeinsparverordnung vorgegeben, dass beim Dachauf- oder -umbau und bei einer neuen Dacheindeckung ein U-Wert von $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ einzuhalten ist. Hierzu gibt es verschiedene Möglichkeiten.

Dächer von aussen dämmen

Am besten wird die Dämmschicht als Außenhaut rund um das Gebäude angebracht – etwa als Wärmedämmfassade oder im Dachbereich als Aufsparrendämmung. Hier bildet die Dämm-



3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale

schicht eine durchgehende Ebene direkt unter der Dacheindeckung.

Dafür gibt es spezielle Systeme aus Hartschaum-Platten und -Formelementen sowie aus Mineralwolle. Bei diesem System werden auf den verschalteten Dachflächen in regelmäßigen Abständen druckfeste Mineralwollstreifen aufgenagelt. Die Zwischenräume werden dann mit Mineralwollmatten gefüllt, so dass die gesamte Dachfläche mit einer durchgehenden Dämmschicht abgedeckt ist.

Wenn ohnehin eine neue Dacheindeckung ansteht, ist die Aufsparrendämmung die beste Lösung. Beim nachträglichen Ausbau aber

wird man sich trotz der Vorteile nur selten für diese Dämmart entscheiden. Denn oft ist diese Außendämmung von Dächern nicht möglich oder mit einem zu großem Aufwand verbunden. In diesem Fall hilft nur die zweitbeste Lösung weiter: die Dämmung von innen.

Innendämmung fürs Dach

Die Innendämmung ist vor allem zur Komplettierung des Wärmeschutzes beim Dachausbau sinnvoll. Die Dämmung zwischen den Sparren ist dabei das am häufigsten ausgeführte Dachdämmverfahren. Da hier die Dämmstoffstärke oft durch die Sparrentiefe begrenzt wird, sollte eine

Zwischensparrendämmung mit einer Dämmung unter den Sparren kombiniert werden. Die Sparren bilden sonst Wärmebrücken, die den Wärmeschutz bis zu 30 Prozent verschlechtern. Um die erforderlichen Dämmstoffstärken zu erreichen wird zunehmend die Vollsparrendämmung eingesetzt. Hierbei wird die gesamte Sparrentiefe mit Dämmstoff verfüllt. Dabei empfiehlt sich ein Dämmstoff mit faseriger Struktur wie beispielsweise Mineralwolle. So kann neben der Wärmedämmung auch der Schallschutz erhöht werden. Dämmplatten aus Polystyrol haben dagegen keine schalldämmende Wirkung – im Gegenteil.

Wir beraten Sie gerne!

ECOTHERM - Holzbausysteme

Wir planen und bauen Niedrigenergieholzständerhäuser. Wir sind ein Fachbetrieb für Zellulosedämmung für Dach und Wand. Wir sind spezialisiert für Dachausbauten und Haussanierungen. Mit uns haben Sie für Ihr Bauvorhaben nur einen Gesprächspartner. **Ecotherm H. Fehrensen - 44532 Lünen - Tel.: 02306 42326**

PETER KÖRTLING

Dachdeckermeister

Körtling – seit 1939 Ihr Fachmann aus Hamm

Werler Straße 53 · 59065 Hamm

Telefon: 0 23 81 / 58 05 63

Fax: 0 23 81 / 58 03 94

www.koertling.de



Dachdeckermeister und Gebäudeenergieberater

JÖRG DIEDRICH

Hüserstraße 43 – 59075 Hamm

Telefon: 0 23 81 / 97 43 93

Telefax: 0 23 81 / 97 43 95

Steildächer – Flachdächer
Fassadenbekleidungen
Bauklempnerei – Gerüstbau

Kunst & Bauklempnerei

Sanitär & Heizung | Rohrreinigung
Dach- & Fassadengestaltung | Solaranlagen (Montage)



Marcus Schienbein GbR
Am Teigelkamp 16 | 59073 Hamm
Telefon 0 23 81 | 9 72 60 09
Telefax 0 23 81 | 9 72 49 82
www.klempnerschiene.de
info@klempnerschiene.de

marcus schienbein



3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale

Hamm: 9

Unter bestimmten Voraussetzungen verschlechtern sie sogar die Schalldämmeigenschaften einer Wand.

Dämmt man Dachräume auf der Innenseite, entsteht ein Problem: Gelangt warme Luft aus dem Wohnraum in den Bereich hinter der Dämmung, kühlt sie ab und es kommt zur Tauwasserbildung. Die allmähliche Durchfeuchtung des Baukörpers und der Dämmschicht sind die Folge. Diesem Effekt begegnet man durch den Einbau einer Dampfsperre vor der Dämmung.

Perfekte Dämmung nur bei professioneller Ausführung

Ein Grund für hohe Wärmeverluste durch das Dach ist häufig eine zu dünne und unsorgfältig ausgeführte Dämmung. Bei Altbauten ist die Dämmung oftmals zusammengesackt und lückenhaft, so dass zum Teil nur 50 Prozent der ursprünglichen Dämmstoffdicke vorhanden ist.

Eine schlechte Dachdämmung führt dazu, dass der Dachraum im Sommer überhitzt und im Winter unbehaglich kalt ist. Deshalb ist es ratsam, die Dachdämmung durch einen Fachmann ausführen zu lassen.

Nachrüstpflicht

Ist der Dachraum nicht ausgebaut, aber frei zugänglich, besteht seit Einführung der Energieeinsparverordnung 2004 eine Nachrüstverpflichtung. Liegt der Wärmedurchgangswert außerhalb des Normbereichs (bitte aktuelle EnEV beachten) muss der Dachraum eventuell gedämmt werden, dazu ist der Rat eines Fachmanns einzuholen. Liegt der U-Wert über $0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ muss der Dachraum bis spätestens zum 31. Dezember 2006 gedämmt werden.

3.1.3 Dämmung Kellerdecke

Gedämmte Kellerdecken erhöhen die Wohnqualität

Spätestens beim Spielen mit Kleinkindern auf dem Wohnzimmerfußboden fällt in schlecht gedämmten Gebäuden die Fußkälte auf.

Weil die Kellerdecke häufig gar nicht oder nur gering gegenüber dem nicht beheizten Keller gedämmt ist, entstehen relativ niedrige Temperaturen an der Fußbodenoberfläche.

So dämmen Sie Ihren Keller richtig

Eine Kellerdeckendämmung kann hier Abhilfe schaffen. Die einfachste Art der nachträglichen Wärmedämmung von ebenen Massivdecken ist das Ankleben oder Andübeln von Styroporplatten an der Deckenunterseite.

Die Dämmstoffdicke richtet sich häufig nach der vorhandenen Raumhöhe im Keller und der verbleibenden Höhe von Fenster- und Türstützen. Wenn möglich, sollten 8 bis 12 cm Dämmstoff eingeplant werden.

Installationsleitungen (z.B. Wasser, Heizung, Elektro) bedürfen einer besonderen Beachtung. Deckenleuchten müssen eventuell neu befestigt und deren Anschlüsse verlängert werden.

Unterkonstruktion bei Kappen- oder Gewölbedecken

Es besteht auch die Möglichkeit, erst eine Unterkonstruktion mit Verkleidung einzubauen und nachträglich den Hohlraum mit Dämmstoff ausblasen zu lassen. Dieses Verfahren bietet sich bei Kellerdecken mit ungerader oder unebener Unterseite (Kappen- oder Gewölbedecken) an.

Perimeterdämmung

Wird eine Kellerdeckendämmung zusammen mit einer Außenwanddämmung durchgeführt, so sollte die Außenwanddämmung bis unter das Kellerdeckenniveau heruntergezogen werden (sog. Perimeterdämmung mit wasserabweisenden Platten), um Wärmebrücken zu vermeiden. Insbesondere bei durchgehenden Kellerdecken aus Beton besteht aufgrund des Wärmebrückeneffekts die Gefahr von Bauschäden und Schimmelbildung.

3.1.4 Fenster und Rollläden

So reduzieren Sie Wärmeverluste

Besonders hohe Wärmeverluste treten an den Fenstern auf. So strömt beispielsweise durch einfach verglaste Fenster nahezu doppelt so viel Wärme nach außen wie durch zweifach verglaste Fenster.





3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale



Im Verhältnis zu den Investitionskosten sind moderne Fenster die effizienteste Methode, Energie zu sparen. Heute gibt es komfortable

und intelligente Lösungen, die Wärmeverluste um einiges zu reduzieren. Neben der Qualität des Glases spielen auch die Konstruktion der Rahmen und der Einbau der Fenster eine wichtige Rolle bei der Einsparung von Heizenergie.

Bei der Wärmedämmung ist dabei das Gesamtfenster zu betrachten und nicht nur die Verglasung. Die Rahmenkonstruktion hat einen wesentlichen Einfluss auf die Wärmedämmung. Um eine hohe Dämmung zu erzielen, ist es wichtig, den Fensterrahmen mit der Wärmedämmung der angrenzenden Wand abzudecken. Besonders gute Dämmeigenschaften werden erzielt, wenn die

Wärmedämmung bis zum Glas reicht. Ferner ist auf eine gute Abdichtung der Fuge zwischen Rahmen und Mauerwerk zu achten. Hier ist wesentlich, dass sie von außen luft- und wasserdicht ist. Als Rahmenmaterialien werden Aluminium, Kunststoff und Holz verwendet. Holz zeichnet sich durch gute Wärmedämmeigenschaften und eine geringe Wärmedehnung aus.

g- und U-Werte:
Die Energiespar-Kennzahlen
Zu beachten sind beim Kauf von Fenstern die g- und U-Werte: Der g-Wert misst den Energiedurchlass von außen nach innen in Prozent. Je höher der g-Wert liegt,



weru

Fenster und Türen fürs Leben

WERU secur

Der neue Fenster-Standard mit Alarmfunktion.

Überwacht Beschläge und optional das Glas.
Schreckt Eindringlinge wirkungsvoll ab und alarmiert zuverlässig bei Einbruchversuchen.

Neu nur beim Weru-Fachbetrieb

• Zimmerei • Schreinerei • Fensterbau

Römerstraße 26 • 59075 Hamm

Tel.: 0 23 81/9 72 07-0 • Fax: 9 72 07-29

www.georg-schroeder-holzbau.de

info@georg-schroeder-holzbau.de

Georg Schröder
Schreinerei und Holzbau GmbH

Stets zu Ihren Diensten

Mönninghoff
NATÜRLICH HOLZ
Langewanneweg 213 • 59069 Hamm
Tel. 02381 - 51030 u. 51077 • Fax 59341

Ihr Meisterbetrieb mit dem ganz besonderen Angebot

... besuchen Sie unsere 700 m² große Ausstellung!

Heinz Diekmann
Warendorfer Straße 10 • 59075 Hamm/Bockum-Hövel
Tel. 0 23 81/ 7 50 93 + 94 • Fax 0 23 81 / 78 89 67
www.diekmann-schreinerei.de
Unsere Öffnungszeiten:
Mo.-Fr. 7-19 Uhr • Sa. 9-14 Uhr
So. 11-17 Uhr (keine Beratung, kein Verkauf)

Schreinerei
Zimmerei
Fenster
Türen
Treppen
Wintergärten



3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale

desto mehr Sonneneinstrahlung wird über die Verglasung als Strahlungswärme nach innen abgegeben. Ein hoher g-Wert bedeutet hohen Wärmegehalt. Für ein ideal strahlungsdurchlässiges Fenster beträgt der g-Wert 1,00 oder 100%. Bei Normalglas liegen die Werte bei 0,7 bis 0,9. Mit der Messung des U-Wertes wird der Wärmeverlust von innen nach außen bestimmt, und zwar pro m² und pro Stunde bei 1° Temperaturunterschied. Leitfähige Werkstoffe (Metalle) haben einen ungünstigeren, d.h. höheren U-Wert als isolierende. Mit anderen Worten:

- Je niedriger der U-Wert, um so geringer der Wärmeverlust.
- Je kleiner der U-Wert, desto besser die Dämmung.
- Je besser die Fenster, desto weniger Geld verheizen Sie.

Schwachstelle Rollladenkästen

Eine weitere Schwachstelle in der Außenwand stellen die Rollladenkästen dar. Hier können durch den nachträglichen Einbau von

Dämmstoffen Energieverluste reduziert und Zugluft ins Rauminnere vermieden werden.

3.2 Modernisierung der Haustechnik

Neben der Sanierung der Gebäudehülle können auch durch die Modernisierung der Haustechnik erhebliche Einspareffekte erzielt werden.

Private Haushalte verbrauchen knapp 30 Prozent der gesamten Endenergie. Davon entfallen 77 Prozent auf die Raumheizung und etwa 12 Prozent auf die Warmwasserbereitung.

Während bei Neubauten der durchschnittliche Heizwärmebedarf heute deutlich unter 10 Liter Heizöl pro m² und Jahr liegt, verbraucht der durchschnittliche Altbau mehr als das Doppelte!

Voraussetzung für die sinnvolle und kostengünstige energetische Sanierung ist ein möglichst breites Wissen über die verfügbaren Ein-

spartechniken und deren spezifische Wirksamkeit und Kosten. Bei der Sanierung sollte noch genauer als beim Neubau jedes Projekt individuell geprüft werden, um ein energetisch und wirtschaftlich optimales Ergebnis zu erreichen.

Heizung sanieren und Geld sparen

Die Kosteneffizienz von Haustechnikmaßnahmen hängt sehr stark von der individuellen Einbindung in das Gesamtkonzept ab. Die Sanierung alter Heizanlagen führt fast immer zu deutlichen Einsparungen von 10 bis 30 Prozent. Die Verbesserung von Regelungen kann Effekte von fünf bis zehn Prozent (in Einzelfällen bis 20 Prozent) Einsparung bringen, ist aber allein nicht ausreichend für effiziente Verbesserungen. Lüftungsanlagen mit oder ohne Wärmerückgewinnung reduzieren den Energieverbrauch und gewährleisten eine hervorragende Raumlufthygiene. Ebenso entschärfen oder vermeiden sie das Problem der Schimmelpilzbildung.



ROLAND
WärmeService
Manfred Roland

Wielandstraße 78
59077 Hamm
Tel.: 0 23 81 48 78 38
Fax: 0 23 81 48 78 39
Mobil: 01 73 7 15 44 71

Heizung
Kundendienst
Wartungsdienst
Modernisierung



Linhoff
AnDreas

Heizung – Sanitär – Regeltechnik

- Gas-/Öl-/Biomasse-Feuerungsanlagen
- Solartechnik
- Blockheizkraftwerke
- Wärmepumpen
- Sanitärtechnik und Badsanierungen

Ahlener Straße 214 – 59073 Hamm
Tel.: 0 23 81 - 5 44 61 16
Fax: 0 23 81 - 5 44 61 94



BREDTHAUER

Heizung Lüftung Klima

Ferdinand-Poggel-Str. 21 · 59065 Hamm
Telefon: 0 23 81 - 49 59 80



3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale

Klare gesetzliche Regelungen

Mit Inkrafttreten der Energieeinsparverordnung sind die Nachrüstpflichten für den Hauseigentümer genau geregelt. So schreibt die zur Zeit geltende Energieeinsparverordnung vor, dass Heizkessel, die vor dem 1. Oktober 1978 eingebaut wurden, bis zum 31. Dezember 2006 erneuert werden müssen. Wurde der Brenner des Heizkessels nach dem 1. Januar 1996 erneuert oder wurde der Kessel anderweitig so ertüchtigt, dass er die geltenden Abgasverlustwerte einhält, verlängert sich die Austauschfrist bis zum 31. Dezember 2008.

Werden Ein- und Zweifamilienhäuser vom Eigentümer selbst bewohnt, gelten die Anforderungen nur bei Eigentümerwechsel. In diesem Fall muss spätestens zwei Jahre nach dem Eigentümerwechsel nachgerüstet werden.

3.2.1 Energieträger

Im Zuge der Sanierung der Heizungsanlage kann auch ein Wechsel zu einem anderen Energieträger (Heizöl, Erdgas, Sonnenenergie) aus ökologischer und ökonomischer Sicht sinnvoll sein.

Ölheizungsanlagen

Gerade in älteren Gebäuden finden sich oft Ölheizungsanlagen. Diese zumeist älteren Anlagen sind meist überdimensioniert, arbeiten mit zu hohen Heiztemperaturen und mit einem schlechten Wirkungsgrad in Folge zu hoher Abstrahl- und Stillstandsverluste. Eine Sanierung lohnt sich auf jeden Fall. Durch die verbesserte Verbrennungstechnik gelangen kaum noch Schadstoffe in die Umgebung. Nach dem Einbau eines neuen Heizkessels kann der Wirkungsgrad, je nach Anlagekonzept, um über 20 Prozent erhöht werden. Eine Sanierung umfasst im Normalfall den Ersatz des alten Heizkessels, des Öl-brenners und evtl. der Warmwassererwärmung. Auch der Kamin ist im Normalfall infolge der Sanierung der Anlage und den dadurch veränderten Betriebsbedingungen anzupassen. Als Ersatz für die alte Brenner- und Kesselanlage stehen moderne, energiesparende Kompaktwärmezentralen in konventioneller Bauart oder mit Kondensationskessel zur Verfügung. Die neue Anlage kann im Sanierungsfall an den bestehenden Tank und meist auch an vorhandene Ölleitungen angeschlossen werden.

Erdgas

Immer weiter ausgebaut wird derzeit das Erdgasnetz; viele Anbieter warten hier mit äußerst günstigen Angeboten kombiniert mit Wartungsverträgen auf, die in jedem Fall geprüft werden sollten. Eine Kosten-Nutzen-Analyse im Vergleich zu einer mit Öl betriebenen Anlage hängt sehr stark von den jeweiligen Anbieterpreisen ab und ist daher für jeden Einzelfall gesondert zu berechnen

Aus ökologischer Sicht ist als wesentlicher Pluspunkt die umweltfreundliche Verbrennung hervorzuheben

Heizen mit Strom

Zwar sind die anfänglichen Investitionskosten bei Nachtstromheizungen niedriger als bei anderen Heizungssystemen. Die hohen Verbrauchskosten heben diesen Kostenvorteil jedoch schnell wieder auf. Hinzu kommt, dass diese Anlagen auch aus ökologischer Sicht nicht empfehlenswert sind und deshalb ausgetauscht werden sollten. Ein weiterer Aspekt: die meisten Energieversorger fördern die Umrüstung zum Beispiel auf eine effiziente Gas-Brennwerttechnik.

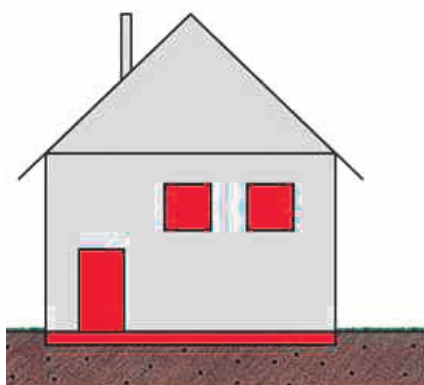
Holzpellet-Heizanlage

Eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Alternative stellen Holzpellet-Heizanlagen dar. Eine Pellet-Heizanlage (gepresstes Sägemehl ohne Zusatzstoffe) entspricht einer Holzheizung mit dem Komfort einer Ölheizung. Den günstigen Betriebskosten stehen derzeit noch die relativ hohen Investitionskosten gegenüber.

Erdwärme – eine unerschöpfliche Energiequelle

Seit Jahrtausenden ist bekannt, dass im Inneren der Erde enorme

Altbausanierung Wann greift die EnEV?



Fenster und Türen

- Ersatz oder erstmaliger Einbau
- Einbau von Vor- oder Innenfenstern
- Ersatz der Verglasung
- Türen nur mit wärmedämmten Profilen
 $U \geq 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Bauteile zu unbeheizten Räumen oder zum Erdreich

- Erneuerung oder Einbau von Bekleidungen, Feuchtigkeitssperren, Drainagen
- Erneuerung oder Einbau von Fußbodenaufbauten
- Einbau von Dämmschichten

WÄRMESERVICE -

DIE KOMPLETTLÖSUNG FÜR IHRE WÄRMEVERSORGUNG



Die Wärme- und Warmwasserversorgung von Mehrfamilienhäusern, Verwaltungsgebäuden, Bürobauten sowie Gewerbe- und Industrieobjekten erfordert große, kostenintensive Heizungszentralen, die von verschiedenen Dienstleistern fachmännisch geplant, installiert und betrieben werden müssen. Die Heizkostenabrechnung bedeutet zusätzlichen Personal- und Verwaltungsaufwand. Der **WÄRMESERVICE** der Stadtwerke Hamm GmbH übernimmt für Sie alle Aufgaben, die mit der Wärmeversorgung Ihrer Gebäude verbunden sind.

Wir bieten die Lösung für alle Bauherren, Objekt- und Hauseigentümer, die beabsichtigen, eine Heizungszentrale zu bauen oder zu sanieren. Wir beraten Sie kostenlos über das geeignete Heizsystem, bieten die optimale Planung und übernehmen außerdem die Installation der Wärmeerzeugungsanlage sowie die Instandhaltung und Wartung.

Unter Berücksichtigung der Gebäudestrukturen und der einschlägigen Vorschriften planen wir das optimale Wärmesystem für Ihr Objekt – mit geringem Energieverbrauch und hoher Umweltverträglichkeit. Wir informieren Sie ausführlich über alle geplanten und ausgeführten Maßnahmen und sorgen dafür, dass Ihre Wärme- und Warmwasserversorgung immer problemlos funktioniert. Wir entlasten Sie von den Kosten und dem Verwaltungsaufwand, der damit verbunden ist. Unsere Dienstleistungen rechnen wir nach dem tatsächlich anfallenden Wärmeverbrauch preiswürdig ab.

Für die neue Heizungszentrale brauchen Sie Ihr Konto nicht zu belasten. Wir übernehmen die Investition für das geeignete Wärme- und Warmwassererzeugungssystem einschließlich modernster Regelungstechnik. Im Wärmepreis enthalten sind des Weiteren alle Kosten für die Betriebsführung, Heizenergie, Wartung, Schornsteinfeger, Reparatur und Messung.

Wir erstellen den Erdgas-Hausanschluss und organisieren - wenn erforderlich - die Demontage und Entsorgung der Altanlage. Auch die Installation der Neuanlage durch erfahrene Fachbetriebe sowie die vorschriftsgemäße Inbetriebnahme gehen auf unser Konto.

Durch fachmännische Wartung und ständige Überwachung der Heizzentralen gewährleisten wir einen dauerhaft energiesparenden und abgasarmen Betrieb. Und falls doch einmal eine Betriebsstörung an der Anlage auftritt, steht unser Kundendienst rund um die Uhr zur Verfügung, um das Problem innerhalb kürzester Zeit zu beseitigen. Auf Wunsch können wir die Wärmeerzeugungsanlage durch ein so genanntes Fernwirkssystem zusätzlich überwachen. Durch die automatische Meldung von Störfällen, der Möglichkeit eines Eingriffes in die Heizungsregelung per PC über Modem und Telefonleitung oder Internet, wird eine Fernüberwachung rund um die Uhr realisiert.

Anstatt mit dem Objekteigentümer abzurechnen, können wir die Wärmekostenabrechnung auch gemäß Heizkostenverordnung nach Verbrauchsanteilen umlegen und direkt mit den Mietern abwickeln. Wir übernehmen im Rahmen unserer zusätzlichen Dienstleistung **ABRECHNUNGSSERVICE** die Abrechnung von Wärme, Kalt- und Warmwasser sowie Schmutzwasser.

Wenn Sie eine Wärmeerzeugungsanlage mit einer Leistung über 30 kW erstellen oder sanieren müssen und sich von allen mit der Wärmeversorgung Ihres Gebäudes verbundenen Aufgaben befreien wollen, sind wir der richtige Partner für Sie. Die Stadtwerke Hamm versorgen mittlerweile ca. 240 Gebäude durch den **WÄRMESERVICE** und haben dadurch bereits umfangreiche Erfahrungen im Bereich Wärmedienstleistungen vorzuweisen. Machen Sie sich diese Erfahrung zunutze, um innovative Projekte durch den **WÄRMESERVICE** der Stadtwerke Hamm GmbH realisieren zu lassen.

Unsere **INFO-HOTLINE**:

Telefon **0 23 81 / 2 74 - 27 27**

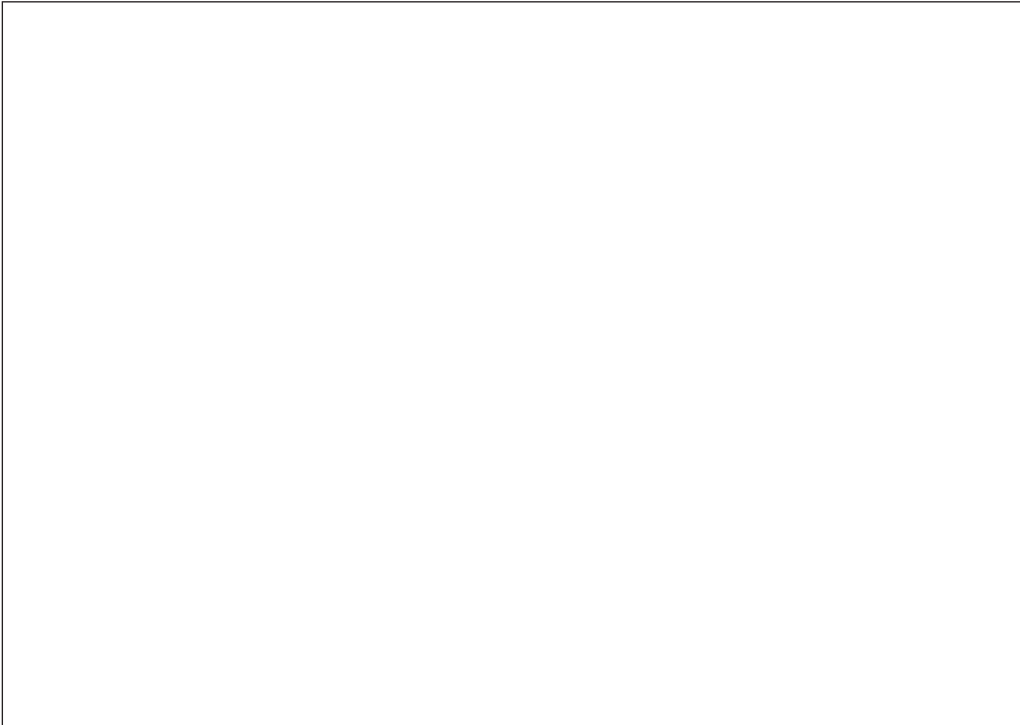
Fax **0 23 81 / 2 74 - 27 09**

E-Mail **nahwaerme@stadtwerke-hamm.de**

Internet **www.stadtwerke-hamm.de**



3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale



Hitze herrscht, die zum Beispiel Gestein in Vulkanen verflüssigt oder für die heißen Quellen in Island sorgt. Diese Wärme kann man sich als Energiequelle nutzbar machen – die Geothermie. Die Idee der Erdwärme-Nutzung ist

genial: Je tiefer man in die Erdkruste vorstößt, desto wärmer wird der Boden. Schon ab zehn Metern Tiefe beträgt die Temperatur konstant zehn Grad. In der Praxis wird es über ein Rohrleitungssystem einige Meter

in die Erde geleitet und dort durch die Erdwärme erhitzt. Wenn das Wasser wieder die Erdoberfläche erreicht, hat es einige Grade Celsius an Temperatur gewonnen. Dieser kostenlose Wärmespeicher der Natur kann mit Hilfe einer elektrischen Wärmepumpe zur Erwärmung oder Abkühlung von Wasser genutzt werden – im Winter zum Aufheizen von Heizungswasser, im Sommer zur Unterstützung der Klimaanlage. Das spart Energie und Kosten (zum Kühlen/Heizen), schont Ressourcen (z. B. Erdöl, Erdgas) und produziert deutlich weniger Abgase als etwa das klimaschädliche CO₂. Erdwärme wird grundsätzlich entweder in einem offenen oder in einem geschlossenen System gewonnen: Bei offenen Systemen entnimmt man kontinuierlich oberflächennahes Grundwasser. Am Wärmetauscher gibt das Grundwasser seine Wärme ab (Hausheizung) oder es erwärmt sich durch überschüssige Raumwärme (Klimatisierung). Anschließend leitet man das – abgekühlte bzw. erwärmte – Wasser in denselben Grundwasserleiter zurück. Diese Art der Erdwärmennutzung ist bei geringer Tiefe des Grundwassers besonders effizient, zudem ist auch die Nutzung des Grundwassers als Kühlmedium im Sommer einfach möglich. In geschlossenen Systemen zirkuliert eine Wärmeträgerflüssigkeit und transportiert die Wärme zur Wärmepumpe. Dort wird die Wärmeträgerflüssigkeit abgekühlt (Hausheizung) oder erwärmt (Klimatisierung). Anschließend fließt sie erneut in die Sonden bzw. Kollektoren und gleicht sich wieder der Bodentemperatur an.

elektrowelt
hamm

- Lampen-Halogen-Spot
- Elektromotoren für Markisen und Rolladen
- Kommunikations-Geräte und -Anlagen
- Einbruchsicherungen
- Schalter aller Fabrikate
- Befestigungselemente
- Groß- und Einzelhandel

Fachleute für event. Beratung oder Montagearbeiten stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung.

ausstellung + verkauf · spenglerstr. 10
www.elektrowelt-hamm.de

Strom erzeugen mit der Kraft der Sonne
Immer größerer Beliebtheit erfreuen sich Photovoltaikanlagen. Hier



3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale

wird Sonnenenergie direkt in elektrische Energie umgewandelt. Den so erzeugten Strom sollten Sie vollständig ins Stromnetz einspeisen, da Sie hierfür von den Stromversorgern eine hohe Einspeisevergütung erhalten.

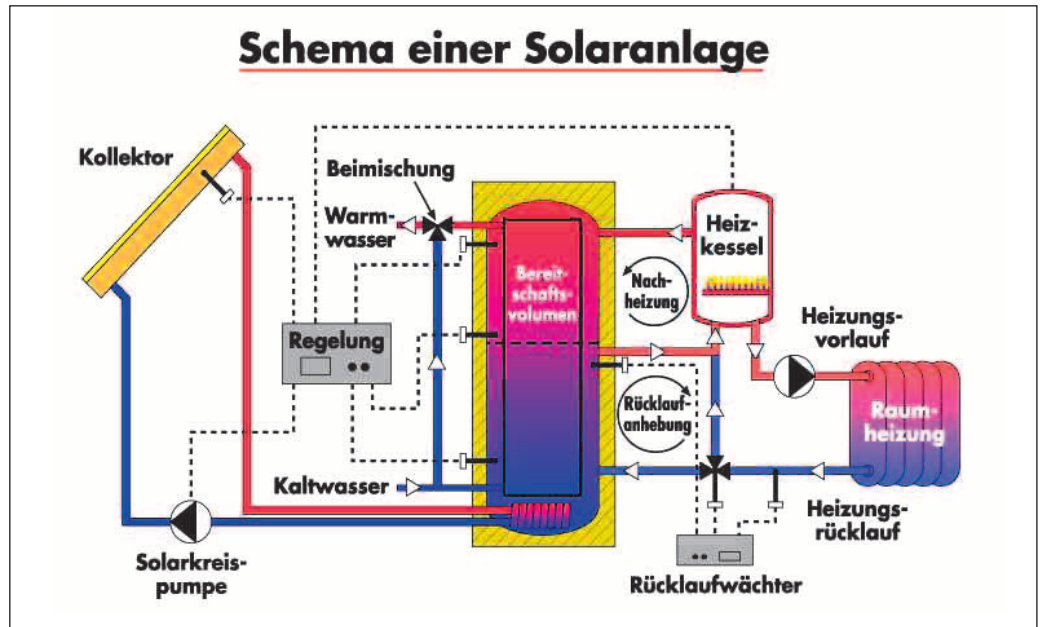
Eine gute Planung der Anlagen ist bezüglich zu erwartender Erträge von großer Bedeutung (siehe auf die Grafik rechts). Hier sollten Sie sich unbedingt an entsprechende Fachfirmen wenden.

3.2.2 Warmwasserbereitung

Die Warmwasserbereitung hat nach der Raumheizung mit acht Prozent den zweitgrößten Anteil am Endenergieverbrauch der privaten Haushalte.

Der Warmwasserverbrauch im Haushalt hängt stark von den individuellen Gewohnheiten des Einzelnen ab. So kann der tägliche Verbrauch an 40 °C warmem Wasser pro Person zwischen 10 und 150 Litern betragen. Damit greifen bei der Warmwasserbereitung Umweltschutz und Energiesparen direkt ineinander: Wer weniger kostbares Trinkwasser zum Duschen, Waschen oder Spülen verbraucht, benötigt auch weniger Energie.

Im Durchschnitt werden in Deutschland rund 35 Liter pro Person und Tag verbraucht.



Zentrale Warmwasserbereitung

Warmwasser kann entweder dezentral in unmittelbarer Nähe der Zapfstelle (Waschbecken oder Dusche) oder zentral bereit werden.

Bei der zentralen Warmwasserbereitung wird das Wasser zunächst in einem zentralen Speicher auf 45 bis 60 °C erwärmt und dann von dort an die Zapfstellen verteilt. Wird warmes Wasser angefordert, steht meist noch ausgekühltes Wasser in der Warmwasserleitung. Bei Bedarf muss daher zunächst solange gezapft werden, bis warmes Wasser vom Speicher an die Zapfstelle nachgeflossen ist und dort zur Verfügung steht.

Nach dem Zapfen bleibt warmes Wasser in der Leitung stehen und kühlt aus. Die so entstehenden Wärmeverluste werden als Verteilungsverluste bezeichnet.

Um diese Wärmeverluste möglichst gering zu halten, schreibt die Heizungsanlagen-Verordnung auch für das Warmwassernetz grundsätzlich eine Isolierung der Rohrleitungen vor.

Im Keller sind diese Rohrleitungen oft frei zugänglich. Es besteht daher die Möglichkeit, diese nachträglich kostengünstig durch Eigenleistung zu isolieren.

Mit einer fachmännischen Isolierung garantiert die zentrale Warmwasserbereitung neben einem hohen Maß an Komfort auch niedrige Verbrauchskosten.

Airwell Klimageräte

Elektro ● Kälte ● Klima

H.-J. Kuhlmann GmbH

Telefon 0 23 81 / 7 00 51
 Telefax 0 23 81 / 7 86 48
 Hamm - Horster Str. 59 a
 www.ekk-kuhlmann.de - eMail: info@ekk-kuhlmann.de

Bauplanungsbüro Greindl

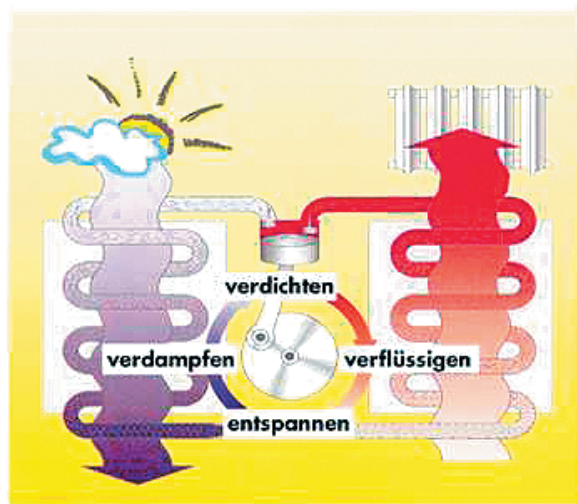
- BAFA-Energiesparprogramm
- Sachverständigen-Gutachten
- Energiepass (dena)
- Qualitätsmanagement
- unabhängige Beratung zu Wärmedämmung, Wärmepumpen, Solarthermie
- Blower-Door-Test
- Thermographie

Werner Greindl
 Staatlich geprüfter Techniker BDB - Energieberater HWK
 Moritz-Bacharach-Straße 1 - 59071 Hamm
 tel 02381 / 87 00 31 - fax 02381 / 87 00 32
 info@wohntech.de



3. Sanierungsmaßnahmen und Einsparpotentiale

Funktionsprinzip einer Wärmepumpe



Sie setzt erwärmte Umgebungsluft, z.B. die Abwärme der Heizung, zur Brauchwassererwärmung ein. Dadurch wird Energie eingespart – die Wärmepumpe leistet so einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Der Energieverbrauch von Warmwasser-Wärmepumpen ist gering. Nur rund ein Drittel der zur Wassererwärmung benötigten Energie kommt aus dem elektrischen Netz. Positive Nebeneffekte der Warmwasser-Wärmepumpe sind die Kellerentfeuchtung und die Raumabkühlung.

Warmwasser-Wärmepumpen sind als Kompaktgeräte für die Innenaufstellung konzipiert. Ein nachträglicher Einbau, beispielsweise im Altbau, ist problemlos möglich.

Dezentrale Warmwasserbereitung

Für selten genutzte, entfernt liegende Zapfstellen (z.B. Gäste-WC) kann es energetisch günstiger sein, diese von der zentralen Versorgung abzukoppeln und mit einem elektrisch beheizten Kleinspeicher (Speichervolumen 5 bis 10 Liter) auszustatten.

Sollen mehrere unmittelbar benachbarte Zapfstellen (z.B. Waschbecken, Dusche und Spülbecken) versorgt werden, können platzsparende elektrische oder gasbeheizte Durchlauferhitzer und Vorratswasserheizer sowie mit Nachtstrom elektrisch beheizte Speicher mit einem Volumen von 80 bis 150 Litern eingebaut werden. Elektrisch beheizte Durchlau-

ferhitzer benötigen allerdings hohe Leistungen. Ihr Anschluss an das Stromnetz muss deshalb vom zuständigen Energieversorgungsunternehmen genehmigt werden. Vollelektronische Geräte garantieren dabei gleich bleibende Zapftemperaturen und sind daher auch zum Duschen geeignet. Alle dezentralen Systeme haben den Vorteil, dass die einzelnen Wärmeerzeuger gezielt zu- beziehungsweise abgeschaltet werden können und dass die Warmwassertemperatur individuell an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden kann.

Warmwasser-Wärmepumpe

Vorteilhaft ist auch der Einsatz einer Warmwasser-Wärmepumpe.

Solarkollektoren

Mit Solarkollektoren wird Sonneneinstrahlung in Wärme umgewandelt. Vor allem die Brauchwarmwasserbereitung ist ein sinnvoller Einsatzbereich.

Hierzu werden inzwischen von verschiedenen Herstellern ausgefeilte Komplettsysteme angeboten.

Die Kollektoren sollten mit Südausrichtung und unter einem Neigungswinkel zwischen 20° und 60° gegen die Horizontale montiert werden.

Bei sinnvoller Auslegung – z.B. 6 Quadratmeter Kollektorfläche für einen Vierpersonen-Haushalt – decken solche solarthermischen Systeme bis zu 60 Prozent des jährlichen Brauchwarmwasser-Wärmebedarfs.

Der Primärenergieverbrauch zur Warmwasserbereitung lässt sich auf etwa die Hälfte reduzieren. Damit ist die solarthermisch unterstützte Warmwasserbereitung das mit Abstand umweltfreundlichste System.



Energie-
Wärmepumpen-
center

Von-Thünen-Straße 14
59069 Hamm
Tel.: 0 23 85-43 78 55
Fax: 0 23 85-43 78 54

Unser Partner:



Thomas Hesse
Haustechnik GmbH

Unterer Heideweg 28
59069 Hamm
Tel.: 0 23 85-6 85 16
Fax: 0 23 85-91 33 49



4. Ermittlung des Gebäudeenergiestandards

Hamm: 17

Der erste Schritt zu einer energetisch und ökonomisch sinnvollen Gebäudesanierung ist die Ermittlung des Gebäudeenergiestandards. Richtwert hierfür ist die sogenannte Energiekennzahl, die sich aus dem Jahresenergieverbrauch errechnet. Der jährliche Energieverbrauch pro Quadratmeter ist eine ähnliche Vergleichsgröße wie der Benzinverbrauch eines Autos pro 100 km.

Energiekennzahl selbst berechnen

Die Energiekennzahl kann leicht selbst berechnet werden: Der Jahresheizenergieverbrauch wird durch die beheizte Wohnfläche dividiert. Ist in dem Energieverbrauch die Warmwasserbereitung mit enthalten, so werden pauschal 1.000 kWh für jede im Haushalt lebende Person vor der Division abgezogen.

Der Energieverbrauch – am besten sind gemittelte Werte über die letzten Jahre – kann den Rechnungen des Energieversorgers oder der Heizkostenabrechnung entnommen werden. Bei eigenen Ablesungen am Gaszähler oder an der Messanzeige des Öltanks kann der Verbrauch umgerechnet werden: 1 Liter Öl \approx 1 Kubikmeter Erdgas \approx 10 kWh. Vergleichen Sie nun Ihre persönliche Energiekennzahl mit den Werten in der Tabelle „Altbauten: Doppelter Heizenergieverbrauch im Vergleich zu Neubauten“.

Der durchschnittliche Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr beträgt im Gebäudebestand zwischen 220 bis 280 kWh/m² und Jahr, in Neubauten etwa 100 kWh/m² und in Niedrigenergiehäusern

Energiekennzahl kWh/m ² a	Bewertung	Gebäudetyp
Bis 20	Optimal	Passivhaus
20-50	Sehr gut	gutes Niedrigenergiehaus
50-80	Gut	Energieeinsparverordnung
80-120	Befriedigend	Wärmeschutzverordnung '95
120-160	Verbesserungswürdig	Wärmeschutzverordnung '84
160-200	Mangelhaft	Sanierungsbedarf
Über 200	Ungenügend	dringender Sanierungsbedarf

Altbauten: Doppelter Heizenergieverbrauch im Vergleich zu Neubauten

zwischen 30 und 70 kWh/m² und Jahr.

Gesetzliche Bestimmungen

Im Rahmen der Energieeinsparverordnung (EnEV) hat der Gesetzgeber klare Regelungen für den bestehenden Wohnbaubestand vorgegeben. Diese gelten regelmäßig bei Neueinbau, Austausch oder Änderung von Bauteilen (wie Dach, Fassade, Fenster etc.) – also dann, wenn ohnehin Baumaßnahmen durchgeführt werden. Nach der Modernisierung sind bestimmte Mindestanforderungen einzuhalten.

Als Alternative wurde eine 40-Prozent-Regel eingeführt: Wenn das Gebäude insgesamt den zulässigen Jahresprimärenergiebedarf eines vergleichbaren Neubaus um nicht mehr als 40 Prozent überschreitet, gelten die Bauteilanforderungen insgesamt als erfüllt. Dies ist in einer

ganzheitlichen Bilanzrechnung nachzuweisen und kann in einem Energiebedarfsausweis dokumentiert werden. Bei umfassenden Modernisierungen empfiehlt sich das ohnehin.

Die wichtigsten Nachrüstpflichten

Ist der Brenner eines Heizkessels nach dem 1. Januar 1996 erneuert worden oder wurde der Kessel anderweitig so ertüchtigt, dass er die geltenden Abgasverlustgrenzwerte einhält, gilt eine Austauschfrist bis zum 31. Dezember 2008.

Nicht gedämmte Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen, die in unbeheizten Räumen (z. B. dem Keller) liegen, müssen in Abstimmung mit dem Fachmann gedämmt werden.

Dies gilt auch für begehbare aber zugängliche Geschossdecken.



5. Sanierungsbeispiel

Im nachfolgenden Beispiel wird verdeutlicht, in welchem Umfang sich Sanierungsmaßnahmen auf den Energiebedarf auswirken.

Das Sanierungsobjekt

Ein freistehendes Dreifamilienhaus in sonniger Lage, Baujahr 1957 mit Öl-Zentralheizung (Bäder: separate Elektroöfen), doppelt verglasten Holzfenstern und Kunststoff-Isolierglasfenstern wies einen Primärenergieverbrauch von 240 kWh/m^2 sowie einen Heizölverbrauch von 19 Liter/m^2 und einen Kohlendioxidausstoß von 110 kg/m^2 im Jahr aus.

Die Maßnahmen

Folgende Schritte wurden vorgenommen:

Im Rahmen der Innenraumrenovierung wurden entscheidende energetische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt: Neuverlegung

aller Elektroleitungen, energetische Renovierungen der Anlagentechnik und des Daches, Installation einer Gas-Brennwert-Heizung, Einbau einer Zwischensparrendämmung am Dach und Installation einer thermischen Solaranlage zur Brauchwassererwärmung.

Durch diese Maßnahmen sank der Primärenergiebedarf auf 189 kWh/m^2 . Der Kohlendioxidausstoß wurde halbiert.

Folgende Schritte bei der energetischen Renovierung der Außenhülle führten zu weiterer Energieeinsparung: Dämmung der sichtbaren Außenwände und der in der Erde liegenden Wandteile, Erneuerung von 60 Prozent der Fenster in der neuen Dämmebene durch Kunststofffenster, Ersatz der innen liegenden Rollladen-Kästen durch moderne Aufbaurollladen, Austausch des einfachen Holz-Garagentores durch eine dickwandige

Kühlhaustür, Einbau einer Lüftungsanlage mit Erdwärmetauscher und Wärmerückgewinnung und Umnutzung des 9000 Liter fassenden Heizöltanks zur Regenwassernutzungsanlage.

Der Primärenergieverbrauch für Heizung und Warmwasser wurde durch die oben beschriebenen Maßnahmen zu zwei Drittel gesenkt.

Mögliche Basis für eine Sanierung:

die Thermographie-Aufnahme
Um die möglichen Schwachstellen eines Gebäudes sichtbar zu machen, wird eine spezielle Aufnahmetechnik angewandt – die sogenannte Thermographie.

Diese Aufnahmen zeigen, an welchen Stellen einer äußeren Gebäudehülle durch sogenannte Wärmebrücken Heizenergie verloren geht.

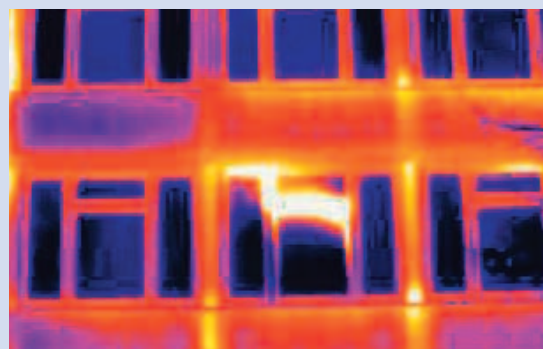
Sanierungsbeispiel: Friedrich-Ebert-Realschule in Hamm

Der helle Fleck markiert auf der Thermographie-Aufnahme ein geöffnetes Fenster. Als Faustregel gilt: dunkle Bereiche = geringer Wärmeverlust, helle Bereiche = hoher Wärmeverlust.

Grundsätzlich zeigt das Beispiel der sanierten Friedrich-Ebert-Realschule die erfolgreiche Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes. Hier wurden Fenster erneuert (Einsatz von Wärmeschutzverglasung), und die Heizkörpernischen nachträglich gedämmt.



Fenster in Kippstellung...



... und der daraus entstehende Wärmeverlust



6. Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene

Hamm: 19

Bei Ihrem Vorhaben, ein älteres Gebäude umfassend zu sanieren und damit den Energieverbrauch deutlich zu senken, können Sie zahlreiche Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene in Anspruch nehmen. Zu den wichtigsten Förderprogrammen auf Bundesebene zählen die Programme der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) und des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

KfW-Programm zur CO₂-Minderung: Wohnraum modernisieren

Geförderte Maßnahmen (Neuerungen seit 01.01.2007):

Die Förderung von Niedertemperaturkesseln entfällt, nach dem Einbau neuer Heiztechnik ist ein hydraulischer Abgleich vorzunehmen, ÖKO-PLUS Maßnahmen müssen von Fachunternehmen durchgeführt werden, eine Kombination mit der Zuschussvariante des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms ist nicht möglich.

Standardmaßnahmen sind:

Alles, was den Gebrauchswert verbessert, alles, was die allgemeinen Wohnverhältnisse verbessert: z. B. Balkone oder Loggien anbauen, Aufzüge nachrüsten; bauliche Mängel beheben, z. B. Fußböden reparieren, Fenster erneuern; alten- und behindertengerechter umbauen, auch für barrierefreies Wohnen; neue Zentralheizungsanlagen auf Basis von Gas oder Öl (Brennwertkessel) einbauen.

Förderungsumfang:

Je nachdem, ob der Zinssatz bei Kreditzusage oder bei Antragsingang günstiger ist, wird der niedrigere Zinssatz auf fünf oder zehn Jahre festgeschrieben. Während der tilgungsfreien Anlaufjahre berechnet die KfW die Zinsen vierteljährlich und nur auf den abgerufenen (=tatsächlich genutzten) Kreditbetrag. Vorhaben werden bis zu 100 % gefördert:

Standard: maximal 100.000 Euro je Wohneinheit; ÖKO-PLUS: maximal 50.000 Euro je Wohneinheit; Rückbau: 125 Euro/Quadratmeter rückgebauter Wohnfläche.

Laufzeit mindestens vier, höchstens 30 Jahre. Tilgungsfreie Jahre: zwei freie Jahre bei einer Laufzeit zwischen vier und zehn Jahren; drei freie Jahre bei einer Laufzeit zwischen elf und 20 Jahren; fünf freie Jahre bei einer Laufzeit zwischen 21 und 30 Jahren. Aktueller Zinssatz unter www.kfw.de.

KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramm

Neuerungen seit dem 01.01.2007:

Übergangsregelung: Anträge nach dem alten Maßnahmenpaket 3 oder dem alten Maßnahmenpaket 4 (mit Nachweis einer CO₂-Einsparung), die bis einschließlich 31.01.2007 bei der KfW eingehen, werden noch zu den bis 31.12.2006 gültigen Programmbedingungen zugesagt.

Förderung durch Kreditvariante:

Diese Variante des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms eignet sich für alle, die umfangreiche energetische Investitionen günstig finanzieren wollen. Grundsätzlich gibt es zwei Wege, ein Darlehen zu erhalten: Kategorie A. Energetische Sanierung auf Neubau-Niveau nach EnEV oder besser, bzw. Kategorie B. mit der Durchführung eines von fünf möglichen Maßnahmenpaketen.

Förderung durch Zuschussvariante:

Eigentümer von Ein- oder Zweifamilienhäusern bzw. Eigentumswohnungen können diese Variante in Anspruch nehmen. Gefördert werden: Eigentümer (natürliche Personen) von selbst genutzten oder vermieteten Ein- oder Zweifamilienhäusern und Eigentümer von selbst genutzten oder vermieteten Eigentumswohnungen in Wohneigentumsgemeinschaften.



6. Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene

Kreditvariante:

Sehr günstige Zinsen durch zusätzliche Zinsverbilligung aus Bundesmitteln. Wenn der Altbau nach der Sanierung das EnEV-Neubau-Niveau einhält, dann gibt's einen Tilgungszuschuss. Bei deutlicher Unterschreitung erhöht sich der Tilgungszuschuss. Der Zinssatz wird für 10 Jahre festgeschrieben. Finanzierung von bis zu 100 % der Investitionskosten, einschließlich der Nebenkosten. Vorzeitige Rückzahlung auch in Teilbeträgen jederzeit kostenlos möglich. Kombinierbar mit anderen öffentlichen Mitteln und KfW-Programmen, jedoch nicht mit der Zuschussvariante.

Zuschussvariante:

Man erhält einen Zuschuss, der sich anteilig an den CO₂-sparenden Investitionskosten bemisst. Wenn die Immobilie das Neubau-Niveau nach § 3 EnEV erreicht, erhält man einen Zuschuss in Höhe von 10 % der förderfähigen Investitionskosten, maximal jedoch 5.000 Euro je Wohneinheit. Sollte das Neubau-Niveau um 30 % unterschritten werden, bekommt man einen Zuschuss in Höhe von 17,5 %, maximal 8.750 Euro. Weitere Maßnahmenpakete werden mit einem Zuschuss in Höhe von 5 % der förderfähigen Investitionskosten, maximal 2.500 Euro gefördert. Aktueller Zinssatz unter www.kfw.de.

KfW-Programm „Ökologisch Bauen“

Gefördert werden:

Der Neubau als KfW-Energiesparhaus 40 oder Passivhaus, das KfW-Energiesparhaus 60 oder heiztechnische Einbauten im Neubau auf Basis erneuerbarer Energien bzw. besonders energiesparende Heiztechnik. Neuerungen seit dem 01.01.2007: ESH 40 und Passivhäuser sind von Fachunternehmen zu errichten; die Förderung von Niedertemperaturkesseln entfällt; beim Einbau von Heiztechnik ist stets ein hydraulischer Abgleich vorzunehmen.

Finanzierungsumfang und Höchstbetrag betragen 50.000 Euro je Wohneinheit, maximal 100 % der förderfähigen Kosten. Laufzeit mindestens vier, höchstens 30 Jahre. Tilgungsfreie Anlaufjahre sind in Abhängigkeit von der Darlehenslaufzeit wählbar. Es können folgende Varianten gewählt werden: Mindestens ein tilgungsfreies Anlaufjahr und bis zu zwei freie Anlaufjahre bei vier bis zu zehn Jahren Laufzeit, drei freie Anlaufjahre bei elf bis zu 20 Jahren Laufzeit, fünf freie Anlaufjahre bei 21 bis zu 30 Jahren Laufzeit. Aktueller Zinssatz unter www.kfw.de.

Weitere detaillierte Informationen erhalten Sie direkt bei der Info-Hotline der KfW-Förderbank:
0 18 01/33 55 77 oder im Internet unter www.kfw-foerderbank.de

IMPRESSUM

Herausgeber in Zusammenarbeit mit der Tageszeitung „Anfang“
Anfang, Anzeigen und Ergänzungen für die nächste Auflage
des Anhangs nimmt die Verwaltung der Tageszeitung „Anfang“
entgegen. Titel, Umschlaggestaltung sowie Art und Anordnung der

Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und Übersetzungen sind auch auszugsweise nicht gestattet. Nachdruck in elektronischer Form, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm, Datenabfrage, Datenträger oder Online nur mit schriftlicher Genehmigung der Verleger.
50065338/1. Auflage 2007



WEGA info Verlag GmbH
Lehrstraße 2
D-994 16 Hainring
Telefon +49 (0)362337394-0
Telefax +49 (0)362337394-108
info@wega-info.de • www.wega-info.de



7. Stadt Hamm: AnsprechpartnerInnen zum Thema

Hamm:

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, durch telefonische Anfrage im bautechnischen Bürgeramt, gezielt an weitere Ansprechpartner vermittelt zu werden (Telefon 0 23 81/17-0). Dieser Kontakt kann auch über das Internet erfolgen: www.stadt.hamm.de/bauportal.

Dienststelle / Amt	Telefon	Beratung für den Bereich:
Wohnungsförderungsamt	0 23 81/17-81 03 oder 17-80 31	Wohnbauförderung bei Modernisierung
Bauordnungsamt	0 23 81/17-43 30	Bauberatung
Hochbauamt	0 23 81/17-45 64	Energiemanagement
Stadtwerke Hamm GmbH	0 23 81/2 74-0, 2 74-12 11	Energieberatung (Photovoltaik, Förderung von Erdgas-/Brennwerttechnik, etc.)

Mario Lishek

Malerbetrieb

- Maler-, Lackier- und Tapezierarbeiten
- Bodenbeläge
- Fassadenanstrich
- Senioren-Renovierservice

Östingstraße 32
59063 Hamm
Tel. 0 23 81 - 78 05 60
Fax 0 23 81 - 9 73 39 40
Mobil 01 74 - 8 92 77 72

Wir beraten Sie gerne!

Ising & Bierkämper

GmbH & Co KG

59065 Hamm
Westberger Weg 88
Telefon (0 23 81) 6 08 23
Telefax (0 23 81) 6 08 81

FARBEN - LACKE - TAPETEN - BODENBELÄGE

WÄRMEDÄMMUNG - ZUBEHÖR

Das umfangreiche Komplettprogramm für den Verarbeiter

Entwurfsbüro

Dipl.-Ing. W. Bludau

Architekt BDB

Peterstraße 15 · 59067 Hamm
Telefon 0 23 81 - 40 66 42

BERENDT ARCHITEKTUR

Tilo Berendt

Bauleitung/
SiGe-Koordination

Rainald Berendt

Dipl.-Ing. Architekt

Telefon: 02381-871074-2/-4
Telefax: 02381-871074-9
info@berendt-architektur.de

Marker Allee 48
59063 Hamm

Ambiente mit Holz

Türen • Parkett • Paneele

Kamener Straße 108
59077 Hamm
fon : 0 23 81 / 48 14 00
fax : 0 23 81 / 48 14 01

<http://www.ambiente-mit-holz.de>
info@ambiente-mit-holz.de

PLANCONCEPT

Architekt Viktor Nachtigall

- Planung
- Bauleitung
- Altbausanierung

Große Werlstraße 116
59077 Hamm-Pelkum
Fon: 02381/15599

www.planconcept.org

ENERGIEPASS ENERGIESANIERUNG MODERNISIERUNG



Meine Sparkasse und ich machen aus Träumen m².

Stefan Niemann, Anke Tiemann, Martin Budnick, Anke Zorn, Edelgard Elbers und Heinrich Volle, unsere Spezialisten der Baufinanzierungsgruppe der Sparkasse Hamm, Tel. 02381 103 - 0

