



Ratgeber Gütersloher KlimaTisch

Klimagerecht wohnen

Gütersloher KlimaTisch e.V.



Inhalt

Inhaltsverzeichnis

03	Auf ein Wort	Dank und Gruß der Stadt Gütersloh
04	Gütersloher KlimaTisch	Der TÜV für Ihr Haus
07	Gebäudetypologie	Beispiele aus der Praxis
08	Modernisierte und neue Gebäude	Energiesparen mit Hilfe des KlimaTisches
22	Förderprogramm	Erfolgreiche Altbausanierung
25	Prämierte Altbauten	Gütersloher Altbaupreis
26	Beratungsangebote	Auf alle Fälle gut beraten!
28	Energieampel	Rechnen Sie selbst!
30	Energieeinsparverordnung	EnEV 2014
32	Energieausweis	Neue Schwerpunkte
37	Das Klimaschutzkonzept...	...für die Stadt Gütersloh
38	Der hydraulische Abgleich	Was bringt er wirklich?
41	Wenn die Sonne...	...beim Heizen hilft!
42	Schulkinder experimentieren	Strom aus Sonne, Wind und Wasser
44	Zeolith-Wärmepumpen	Innovative Technik mit hohen Wirkungsgraden
46	Artenschutz...	...bei der Gebäudesanierung
48	Neue Kessel heizen besser	Heizung und Warmwasser-Modernisieren lohnt sich!
52	Lüftung	Auf den richtigen Luftwechsel kommt es an!
55	Thermografie	Mehr als bunte Bilder
56	Mitgliederliste	Wir helfen Ihnen weiter!

Impressum

Ausgabe 2014

Texte	Brigitte Topmüller (Architektin aus Herzebrock-Clarholz) Mario Lichy (Ingenieur aus Bielefeld) Dr. Jürgen Albrecht (Umweltamt der Stadt Gütersloh) Bernd Schüre (Umweltamt der Stadt Gütersloh)	Ulrike Strothmann (Redakteurin aus Gütersloh) Kurt Gramlich (Passivhausbauherr) Klaus Reckmeyer (TGA-Planer) Thorsten Schröder (Geschäftsführer aus Gütersloh)
Fotos und Abbildungen	Ulrike Strothmann, Mario Lichy, Brigitte Topmüller oder namentlich gekennzeichnet, Fotolia	
Mitgliederverzeichnis	Mario Lichy	
Anzeigen	Friedhelm Drüner (Kreishandwerkerschaft Gütersloh)	
Gestaltung	Signario Visions, Jörg Plachetka und Cornelia Dorsch, Detmold	
Druck	Die Umweltdruckerei, Circle Offset White Recycling Papier, Druckfarben auf Basis nachwachsender Rohstoffe	





Auf ein Wort

Klimaschutz hat in Gütersloh bereits eine lange Geschichte, und zwar eine recht erfolgreiche:

- über fünfzehn Jahre Gütersloher KlimaTisch,
- ein vom Rat der Stadt beschlossenes integriertes Klimaschutzkonzept,
- die Einrichtung des städtischen Klimaschutzmanagements,
- fast zehn Jahre Gütersloher Energieaktionstage
- und nun bereits die sechste Auflage der KlimaTisch-Broschüre.

Der KlimaTisch Gütersloh hat sehr wesentlich zu diesem Erfolg beigetragen. Er ist wichtiger Bestandteil des facettenreichen Netzwerkes der Gütersloher Akteure im Klimaschutz, das in den letzten Jahren besonders auch durch die aktive Mitarbeit des KlimaTisches immer dichter gewoben wurde. Gütersloh dürfte damit über eine der lebhaftesten und aktivsten Plattformen für Klimaschutzaktivitäten in Städten vergleichbarer Größenordnung verfügen. Ein Blick in das Mitgliederverzeichnis am Ende dieser Broschüre zeigt die beeindruckende Vielfalt von Firmen, Personen und Institutionen, die sich in Gütersloh unter dem Dach des KlimaTisches für den Klimaschutz einsetzen.

Die Stadt bedankt sich beim Gütersloher KlimaTisch ganz herzlich für die inzwischen über fünfzehn Jahre währende Unterstützung ihrer Klimaschutzaktivitäten. Und sie wünscht dem Verein weiterhin Kraft und Beständigkeit für seine Aufgaben. Denn diese sind noch lange nicht erledigt. Während im Bereich des Neubaus inzwischen große Fortschritte bei den energetischen Standards gemacht und entsprechende Pflichten gesetzlich eingeführt worden sind, zuletzt mit der Energieeinsparverordnung 2014, hängt die große Aufgabe der Altbausanierung nach wie vor überwiegend vom freiwilligen Engagement der Eigentümer und Nutzer ab.

Doch gerade in Altbauten wird immer noch der weitaus größte Teil der Energie verbraucht – und leider zum großen Teil auch verschwendet. Dies zeigen die Erfahrungen der Eigentümer

von über 660 Wohnungen, deren Häuser mit Hilfe des städtischen Altbauförderprogramms und unter Begleitung des KlimaTisches in den vergangenen fünfzehn Jahren energetisch saniert wurden. Um die 60 Prozent der vor der Sanierung erforderlichen Heizenergie konnte jeweils durch Wärmedämmung und Erneuerung der Haustechnik eingespart werden. Und manche Energiepreissteigerung wurde durch diesen geringeren Energieverbrauch ausgeglichen. Klimaschutz tut also nicht nur dem Gewissen gut, sondern auch Ihrem Geldbeutel – und nebenbei wird auch noch der Wohnkomfort verbessert und der Gebäudewert erhöht.

Die Broschüre, die diesmal unter dem Motto „Ratgeber Gütersloher KlimaTisch – Klimagerecht Wohnen“ erscheint, informiert Sie darüber, was bei der Gebäudesanierung oder auch beim Neubau zu beachten ist und wen Sie bei weiteren Fragen ansprechen können. Denn in Gütersloh ist glücklicherweise ein Beratungsnetzwerk vorhanden, das Ihnen bei den vielfältigen und oftmals schwierigen Themen im Energie- und Baubereich sowie auch bei den manchmal etwas komplizierten Förderverfahren weiterhelfen kann.

Klimaschutz durch Energiesparen ist eine Investition in die Zukunft, die sich auf jeden Fall auszahlt. Machen auch Sie Ihr Haus fit für die Zukunft.

Gütersloh, im September 2014



Maria Unger
Maria Unger, Bürgermeisterin



Christine Lang

Christine Lang
1. Beigeordnete und
Umweltdezernentin

Gütersloher KlimaTisch

Der TÜV für Ihr Haus

Das erste städtische Klimaschutzprogramm in Gütersloh aus dem Jahr 1995 war zunächst gekennzeichnet durch eine starke Ausrichtung auf den Aufgabenbereich einer klassischen Stadtverwaltung. Grundlage eines neuen Projektes, aus dem schließlich der Gütersloher KlimaTisch entstand, bildete die Tatsache, dass die wärme- und energietechnische Verbesserung des Gebäudebestandes in Gütersloh ein gewaltiges Energieeinsparpotenzial birgt, das die Stadtverwaltung nicht aus eigener Kraft ausschöpfen kann.

Neben den Klimaschutzeffekten durch Energieeinsparung spielte dabei besonders auch noch der wirtschaftliche Nutzen von Investitionen in die Altbausanierung und die damit verbundenen Auswirkungen auf die heimische Wirtschaft eine entscheidende Rolle.

Wegen der ökologischen und ökonomischen Chancen der Gebäudesanierung hatte die Stadtverwaltung die Gründung eines Gütersloher KlimaTisches angeregt mit der Zielsetzung, die energetische Verbesserung der Gütersloher Altbauseubstanz umfassend zu fördern. Hierzu wurden alle Beteiligten an einen Tisch geholt, die mit der Gebäudesanierung befasst sind. Im Sommer 1997 begann die Arbeit des KlimaTisches mit einer Auftaktveranstaltung unter Beteiligung des Bauministeriums NRW mit vielen Akteuren aus dem Bereich der Altbausanierung, z. B. Architekten, Planer, Haustechniker, Ingenieure, Handwerker der verschiedenen Gewerke, Kreishandwerkerschaft, Baustoffhandel, Kreditinstitute, Stadtwerke und Stadtverwaltung Gütersloh sowie Wohnungsunternehmen und Verbände wie Haus und Grund.

Nach der Auftaktveranstaltung befassten sich Arbeitsgruppen mit dem Erschließen von Energieeinsparpotenzialen, der Bauphysik, der Haustechnik und dem Marketing. Eines der Arbeitsziele war, einheitliche Beratungsempfehlungen für die energie- und wärmetechnische Modernisierung von Altbauten zu formulieren sowie

Qualitätsstandards und eine Qualitätssicherung festzulegen, um ein gemeinsames Auftreten in der Öffentlichkeit vorzubereiten. Weiterhin sollten die lokalen Bedingungen und Besonderheiten berücksichtigt werden. Deshalb wurden 50 kostenlose Gebäudegutachten durch beteiligte Energieberater erstellt und eine umfangreiche Gebäudeerhebung bei Gütersloher Hauseigentümern mit insgesamt ca. 18.500 Fragebögen (Rücklauf: ca. 1.500) durchgeführt, um den wärmespezifischen Gebäudezustand, den Energieverbrauch sowie das Sanierungspotenzial abschätzen zu können.

Die Erhebungen bestätigten die großen ökologischen und ökonomischen Chancen der energetischen Sanierung des Gebäudebestandes. Ende 1998 wurden die Ergebnisse der Arbeitsgruppen, der Gebäudegutachten und der Befragung sowie die daraus resultierende Motivationsbroschüre „Altbau sanieren – für die Zukunft investieren“ im Rahmen einer Abschlussveranstaltung der Öffentlichkeit vorgestellt. Diese Broschüre wurde inzwischen mehrfach überarbeitet und mit einer Gesamtauflage von über 25.000 Exemplaren an Interessierte abgegeben.

Nunmehr liegt die sechste Neuauflage vor, in der auch vorbildlich sanierte Gütersloher Objekte aufgezeigt werden, die mit dem vom KlimaTisch erstmals in 2013 vergebenen, neu aufgelegten Gütersloher Altbau-Preis ausgezeichnet worden sind. Die Gründung des Vereins Gütersloher KlimaTisch erfolgte Anfang 1999; damals umfasste er etwa 70 Mitglieder. Bis heute stieg die Mitgliederzahl auf mehr als 100 und der Verein kann im Jahre 2014 bereits auf sein 15-jähriges Bestehen zurückblicken. Die Mitglieder sind fast ausschließlich gewerbliche Akteure wie Handwerksbetriebe, Ingenieur- und Architektenbüros sowie Institute und Verbände, die bei der Altbausanierung aktiv sind. Alle Mitglieder haben Aufnahmeanträge unterschrieben und sich zur Einhaltung von Beratungs- und Gütestandards verpflichtet.

Insgesamt verfolgt der Gütersloher KlimaTisch folgende Hauptaufgaben und Hauptziele:

- Schaffen eines positiven Klimas für Altbausanierung durch Öffentlichkeitsarbeit
- Durchführen von Marketingmaßnahmen (z. B. Broschüren, Faltblätter, Presse, Internet, Vorträge, Workshops, Exkursionen, Informationsstände, Messebeteiligungen, Preisverleihung für vorbildliche Sanierungen)
- Forum für Fragen und Anregungen sowie Podium für Kooperation, Erfahrungsaustausch und Fortbildung
- Stärken der heimischen Wirtschaft durch Aufträge und Einwerben weiterer Fördermittel (von Bund und Land) in die Region
- Beratung bei Modernisierungsmaßnahmen durch Architekten und Ingenieure
- Aktivieren ehrenamtlicher Leistungen zum Klimaschutz
- Hohe Qualität durch handwerklich hochwertige Ausführung
- Unterstützen und Fördern fortschrittlicher Technologie und zukunftsweisender Architektur (Solartechnologie, Passivhäuser usw.)
- Erhöhen des Wohnkomforts und des Gebäudewertes durch Modernisierung
- Steigerung der Mieterbindung und Vermietungsmöglichkeit
- Ausgleichen von Energiepreissteigerungen durch geringeren Energieverbrauch

Der Gütersloher KlimaTisch spielt bis heute eine wichtige Vermittlerrolle beim städtischen Altbauförderprogramm und ist eine der Ansprechstellen für sanierungswillige Hauseigentümer.

Hierbei kümmert er sich besonders um folgende Aspekte:

- Erstberatung der Hauseigentümer
- Informieren über Kosten und aktuelle Fördermöglichkeiten
- Erklären von Antragsverfahren
- Hinweisen auf geeignete Energieberater
- Beraten während der Bauphase



**ENERGIE
AKTIONSTAGE**

Der KlimaTisch ist auch ein wichtiger Kooperationspartner bei der Umsetzung weiterer Klimaschutzaktivitäten der Stadt Gütersloh. So beteiligt er sich an der Veranstaltungsreihe Gütersloher Energieaktionstage, die bereits seit 2006 vom städtischen Fachbereich Umweltschutz durchgeführt wird. Hierbei werden in etwa monatlich Veranstaltungen wie Energiespartage, Beratungstermine, Exkursionen, Vorträge oder Betriebsbesichtigungen durchgeführt, die es Interessierten ermöglichen, sich regelmäßig über Klimaschutz und Energiesparen zu informieren. Ebenfalls hat der KlimaTisch zugesagt, der Stadt Gütersloh bei der Umsetzung von Maßnahmen aus dem 2013 beschlossenen Klimaschutzkonzept zu helfen.



Das Sonnenlicht einfangen!

**Jetzt
beraten
lassen!**

Jeder Mensch hat etwas, das ihn antreibt.



Wir machen den Weg frei.

Finanzieren Sie Ihre Photovoltaik-Anlage
über das Sonderkreditprogramm.
Wir beraten Sie gern in einer unserer Geschäftsstellen
in Ihrer Nähe. Oder besuchen Sie uns auf
www.volksbank-bi-gt.de

**Volksbank
Bielefeld-Gütersloh eG**



Vorher - Nachher

Gebäudetypologie

Mit den folgenden Fotos zeigen wir Ihnen eine Auswahl von Gebäuden, die für Gütersloh typisch sind. Ihr eigenes Haus können wir Ihnen zwar nicht präsentieren, allerdings ist bestimmt ein Gebäude dabei, das Ihrem Haustyp nahekommt. Die unge-

fähren Einsparmöglichkeiten sind neben den Bildern angegeben. Abweichungen davon können sich natürlich immer ergeben, weil die Konstruktionen und das Nutzerverhalten durchaus noch Unterschiede aufweisen.



Vorher

Energieverbrauch

vor Sanierung:
21.000 kWh Nachtstrom im Jahr

Baujahr 1900



Nachher

Energieverbrauch

nach Sanierung:
7.525 kWh Strom im Jahr

Gespart 64 %



Vorher

Energieverbrauch

vor Sanierung:
285 kWh/m² im Jahr

Baujahr 1955



Nachher

Energieverbrauch

nach Sanierung:
58 kWh/m² im Jahr

Gespart 81 %



Vorher

Energieverbrauch

vor Sanierung:
6.000 l Heizöl im Jahr

Baujahr 1960



Nachher

Energieverbrauch

nach Sanierung:
8.500 kWh im Jahr

Gespart 86 %



Vorher

Energieverbrauch

vor Sanierung:
unbewohnt

Baujahr 1954



Nachher

Energieverbrauch

nach Sanierung:
26.700 kWh

= 86 kWh/m² im Jahr



Vorher

Energieverbrauch

vor Sanierung:
37.000 kWh

Baujahr 1948

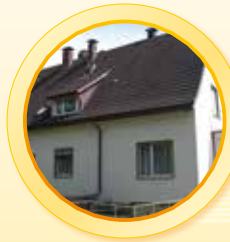


Nachher

Energieverbrauch

nach Sanierung:
9.200 kWh

Gespart 75%

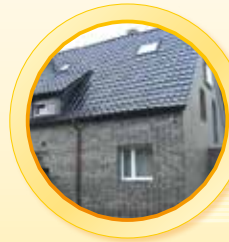


Vorher

Energieverbrauch

vor Sanierung:
54.000 kWh jährlich

Baujahr 1949



Nachher

Energieverbrauch

nach Sanierung: jährlich
14.000 kWh Erdgas + 7.000 kWh Holz

Gespart 61%

Modernisierte Gebäude

Beispiel 1

Ein neues Raumkonzept für fünf Personen...

...und eine energetische Komplettsanierung

„Als meine Schwiegereltern ihr Wohnhaus 2009 krankheitsbedingt verkaufen wollten, entschieden wir uns, das Haus zu übernehmen. Meine Frau und ich hätten im Prinzip gleich einziehen können“, sagt Martin Düker. „Es war genügend Platz da und mein Schwiegervater hatte im Laufe der Jahre einiges am Haus gemacht.“ Allerdings wollte das Ehepaar den Altbau von 1956 zunächst energetisch auf den neuesten Stand bringen. Ein zweiter großer Wunsch war es, im Erdgeschoss ein neues Raumkonzept zu entwickeln. Die Wohnfläche wurde zwar in den 1980er Jahren durch einen Anbau auf 162 m² vergrößert, die einzelnen Räume boten der bald fünfköpfigen Familie aber nicht genügend Platz. „Wir wussten anfangs noch nicht, was auf uns zukommt und wollten auch gar nicht so viel Geld investieren“, sagt Martin Düker. „Wir entschieden uns, Schritt für Schritt vorzugehen.“

Vor der Sanierung wurde das ganze Haus mit Nachtspeicheröfen beheizt, die zwar den günstigeren Nachtstrom nutzten, aber trotzdem

Ehepaar entschied sich für eine zentrale Luft-Wasser-Wärmepumpe, die im Keller des Hauses aufgestellt wurde. „Die Pumpe entzieht der Außenluft Wärme und funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie ein Kühlschrank. Nur wird bei der Wärmepumpe die warme Seite zum Heizen genutzt“, erläutert Martin Düker.

Um die Heizungsanlage zu unterstützen, hat Familie Düker auf das nach Süden ausgerichtete Flachdach des Anbaus eine 11,5 m² große thermische Solaranlage installiert. Die Sonnenenergie wird in einem 800-l-Pufferspeicher gespeichert. „In den Sommermonaten haben wir einen hohen Energieüberschuss. Ein größerer Speicher kam für unser Haus aber leider nicht in Frage, weil der Keller mit einer Deckenhöhe von 1,95 m die Auswahl stark eingegrenzt hat“, sagt Martin Düker. Das Ehepaar ist mit der neuen Heizungsanlage sehr zufrieden.

„Sie ist komplett wartungsfrei und wir konnten unseren Heizwärmebedarf um 60 % reduzieren“, freut sich Andrea Düker. Im Erdgeschoss wurde im Zuge der kompletten Entkernung eine Fußbodenheizung eingebaut. In der ersten Etage sind neue Heizkörper mit extra großer Fläche und einer niedrigen Vorlauftemperatur für den Wärmepumpenbetrieb installiert worden.

Als nächstes sollten die Kunststoffenster aus den 1980er Jahren gegen Fenster mit 90er-Profilen und 3-facher Verglasung getauscht werden. Die Rollläden sind heute motorbetrieben und durch einen Styroporkasten isoliert. „Energetisch machten sich die neuen Fenster sofort bemerkbar, weil wir weniger heizen mussten“, sagt die Hausbesitzerin. „Nur bekamen wir jetzt Probleme mit Stockflecken an den Wänden, weil das Haus durch die neuen Fenster dicht war und wir nur noch einen geringen Heizbedarf hatten.“ Dazu kam die schlechte Dämmung der Außenwände, was zur Folge hatte, dass die Luftfeuchtigkeit an den kalten Wänden kondensierte. Aus diesem Grund entschied sich Familie Düker bereits jetzt für weitere Sanierungsmaßnahmen.

„Die Fassade des Altbaus hatte nur einen 5 cm dicken Wärmeputz und der Anbau war unter den Klinkern mit gerade einmal 4 cm Glaswolle gedämmt“, sagt Andrea Düker. Um die komplette Haus-



Das neue Wohnraumkonzept im Erdgeschoss bietet Andrea und Martin Düker mit ihren Kindern viel Platz.

einen hohen Verbrauch und eine ineffiziente Wirkungsweise hatten. Auch das warme Wasser wurde elektrisch über Durchlauferhitzer erzeugt. „Davon wollten wir schnell loskommen und eine effiziente neue Heizungsanlage einbauen lassen“, sagt Andrea Düker. Das

Im Erdgeschoss wurde im Rahmen der kompletten Entkernung eine Fußbodenheizung verlegt.

B1

Aus optischen Gründen wurden die Dachüberstände um jeweils zwei Reihen nach vorne und hinten erweitert.

B2

Bevor die Hausfassade einheitlich gedämmt werden konnte, wurden zunächst die Klinker des Anbaus entfernt.

B3



fassade einheitlich dämmen zu können und um Kältebrücken zu vermeiden, entfernte Herr Düker zunächst den Klinker vom Anbau. Anschließend wurde eine 20 cm starke Schicht eines WDVS aufgeklebt. „Auf die Fassade des Altbaus haben wir 12 cm starke Platten des WDVS aufgeklebt und mit Dübeln befestigt“, so Martin Düker. Das komplette Wohnhaus bekam eine neue einheitliche Fassade aus feinkörnigem, weißem Putz. Aus optischen Gründen wurde jetzt noch der Dachüberstand um jeweils zwei Reihen nach vorne und hinten erweitert.

„Die Dämmung des Daches lag uns auch am Herzen, denn der Spitzboden war nur mit einer 10 cm dicken Schicht aus Glaswolle isoliert“, so Martin Düker. Im ersten Obergeschoss waren die Sparren mit Bimsstein ausgemauert. Heute ist das Dach mit 22 cm Glaswolle als Zwischensparrendämmung und eingebauter Dampfsperre gedämmt. Das Flachdach des Anbaus bekam eine Dämmung aus 12 cm dicken Hartschaumplatten.

„Dann erfüllten wir uns noch den Traum einer Lüftungsanlage“, sagt Andrea Düker. „Das System ist super, weil in jeden Raum automatisch frische Luft kommt – vor allem, wenn das Haus so dicht ist. Seitdem haben wir auch keine Sorgen mehr mit Stockflecken. Im Badezimmer trocknen die Handtücher schneller und wir haben keine Probleme mehr mit Schimmel in den Silikonfugen. Die Lüftungsanlage ist pflegearm, wir müssen nur ab und zu den Filter auswechseln.“

Zum Nachweis der Dichtigkeit der Gebäudehülle haben wir nach Abschluss der Sanierungsarbeiten einen Blower-Door-Test durchführen lassen. Er war Voraussetzung für die Förderung durch das Land NRW.

„Innen haben wir das Haus komplett entkernt und von Grund auf saniert“, sagt Martin Düker. Durch das Zusammenlegen von Küche

und Bad ist ein großes Badezimmer entstanden. Ein Durchbruch zum Anbau sorgt für einen offenen, hellen Wohn-Essbereich mit Blick in den Garten. Bodentiefe Fenster und die Terrasse mit Glasvordach sorgen für viel Licht. „Wir haben das Haus von einem schlechten Zustand auf Neubauniveau gebracht. Alle Räume und sogar die Flure sind gleichmäßig warm und der Wohnkomfort ist erheblich gestiegen. Es war eine Menge Arbeit, die sich gelohnt hat.“

Übersicht Düker

Baujahr:	1956
Wohnfläche:	162 m ²
Jährlicher Energiebedarf vor der Sanierung:	22.748 kWh Gas
Sanierungsmaßnahmen:	• Neue Raumaufteilung • Zwischensparrendämmung des Satteldaches mit Querauflattung • Dämmung der Kellerdecken • Dämmung der Außenwände mit 17 bzw. 20 cm EPS, WL 035 • Erneuerung der Fenster mit 90-mm-Profilen und 3-fach-Verglasung, U-Wert 0,8 • Einbau einer Luft-Wasser-Wärmepumpe • Einbau einer thermischen Solaranlage 11,5 m² mit 800-l-Pufferspeicher • Einbau Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
Kosten der Sanierung:	ca. 96.500 € (ohne Innenausbau)
Energieeinsparung/ Nebenkostenersparnis pro Jahr:	60 Prozent

Modernisierte Gebäude

Beispiel 2

Altbau mit Neubau kombiniert:

Auf mehr Wohnfläche möglichst wenig Energie verbrauchen

Bis vor einigen Jahren bewohnte Familie Bempohl ein Einfamilienhaus aus dem Jahr 1955. „Mein Großvater hatte sein damaliges Wohnhaus, das im Krieg durch Bomben beschädigt wurde, wieder aufgebaut und wir lebten dort in dritter Generation“, sagt Herr Bempohl. Die Fenster waren einfach verglast und an der verputzten Außenfassade, dem Dach und den Geschossdecken fehlte jegliche Isolierung. Außerdem war das Kanalsystem an einigen Stellen defekt. Das Ehepaar dachte zunächst über einen Abriss mit anschließendem Neubau nach, da auch die Wohnfläche von 105 m² für die wachsende Familie auf Dauer nicht ausreichen würde.

Der Altbau überzeugte aber durch eine sehr gute Bausubstanz. Die zweischalig aufgebauten Außenwände zeigten sich in einem guten Zustand und der Vollkeller des Hauses war trocken. Neben dem Wohnhaus befand sich eine alte Werkstatt mit integrierter Garage, die die Familie gern erhalten wollte. „Wir entschieden uns für eine gründliche Sanierung und Modernisierung sowie eine Vergrößerung der Wohnfläche mit mehr Komfort. Allerdings immer mit dem Ziel, zukünftig mit möglichst wenig Energie auszukommen“, erläutert der Bauherr.

Der Altbau sollte durch Anbauten vergrößert werden und das alte Gebäude größtenteils bestehen bleiben. Familie Bempohl wollte dem alten Wohnhaus ein neues, modernes Gesicht verleihen. Dafür wurde rechts und links an das alte Haus jeweils ein farbllich abgesetzter Flachdachquader gesetzt. Durch eine Verlängerung des Altbaus konnte die direkte Verbindung mit dem Werkstattgebäude und der dahinter liegenden Terrasse erreicht werden. „Unsere Kinder können durch die bauliche Abtrennung des Gartens zur Straße hin prima draußen spielen“, freut sich Frau Bempohl. „Wir haben deutlich an Wohnfläche gewonnen und wohnen heute mit vier Personen auf 240 m². Die große Fläche ist jedoch auch der Tatsache zu verdanken, dass die vorgegebene Lage vom alten Wohnhaus zur Werkstatt keinen anderen sinnvollen Umbau zuließ.“

„Unser Ziel war es immer, energetisch auf Neubaustandard zu kommen“, erläutert Herr Bempohl. „Früher hatten wir eine Gasheizung, die uns in dem unisolierten Haus viel Geld gekostet hat. Um Kosten zu sparen, haben wir die Heizung nachts auf Frostschutz

gestellt, und morgens wurden wir dann natürlich manchmal von 8 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 78 % in der Küche überrascht.“ Im Rahmen der Sanierung entschied sich Familie Bempohl für einen Holzpelletofen mit Pufferspeicher und eine Röhrenkollektoranlage zur Unterstützung der Heizung und Warmwasseraufberei-



Das alte Wohnhaus und das Werkstattgebäude wurde durch einen Anbau miteinander verbunden

tung. „Es war uns wichtig, eine zukunftsorientierte, schadstoffarme und brennstoffsparende Heizungs- und Warmwassertechnik zu bekommen“, so Herr Bempohl, „den Pufferspeicher von 1.000 l würden wir heute vermutlich größer auswählen.“ Die Röhrenkollektoren wurden nicht wie üblich auf dem Dach installiert, weil die Ausrichtung in Ost-West-Richtung ungünstig war. Stattdessen stehen sie im Garten in Südrichtung.

„Ein Pelletofen hat einen erhöhten Reinigungsbedarf, man muss sich deutlich mehr darum kümmern als zum Beispiel um eine Gasheizung. Aber wir würden uns immer wieder dafür entscheiden“, sagt Herr Bempohl.

„Auch wenn man nicht außer Acht lassen darf, dass immer von CO₂-neutral gesprochen wird. Das stimmt so nicht, denn der Herstellungsprozess sowie der Transportweg verursachen auch CO₂.“ Im neuen Teil des Hauses wurde überall Fußbodenheizung verlegt, im alten Teil sind die Heizkörper geblieben.

Der neue Eingangsbereich ist in einem großzügigen Anbau untergebracht, der gleichzeitig als Verbindung zum Werkstattgebäude dient.

Zur Gartenseite hin entstand durch eine große Fensterfront der lichtdurchflutete Wohn-Essbereich.

Die alte Hausfassade wurde mit einem Wärmedämm-Verbundsystem (Stärke 250 mm) gedämmt.

B1

B2

B3



Besonders am Herzen lag der Familie auch eine vernünftige Dämmung der Außenwände. Sie entschied sich für ein Wärmedämm-Verbundsystem in der Stärke 250 mm, also deutlich höher als Standard. Zwar gab es durch den zweischaligen Aufbau eine geringe Hohlraum, diese hätte aber durch Schutteinwurf nur unzureichend verfüllt werden können. Nachdem alle Kellerfenster zugemauert wurden, konnten die Kellerwände mit einer 220 mm starken Perimeterdämmung bis in ein Meter Tiefe versehen werden. „Bei der oberen Geschossdecke sowie den Dachschrägen haben wir uns für eine Einblasdämmung aus Zellulose entschieden. Der größte Vorteil der Zellulose ist, dass man sie bis in jede Ecke einblasen kann.“ Das gesamte Dach wurde weiterhin mit 60 mm starken Gutexplatten isoliert.

„Das Einpacken des Hauses hat sich sofort bemerkbar gemacht. Jetzt haben wir es endlich angenehm und vor allem gleichmäßig warm“, freut sich Frau Bermpohl. Dass mehr Tageslicht in den neuen Wohnbereich fällt, ist einer großen Fensterfront mit Schiebetür zu verdanken, die das Haus zum Garten hin öffnet. „Erst hatten wir Sorge, dass das Haus durch die dreifach verglasten Fenster zu dicht wird und es Probleme mit Feuchtigkeit und Schimmel geben könnte“, sagt Herr Bermpohl. Daher wurde vorsorglich bei den Umbaumaßnahmen ein Rohrsystem für eine Lüftungsanlage im Haus verlegt. Aufgrund des ausgeglichenen Klimas im Haus war die vollständige Installation der Lüftungsanlage nicht notwendig. Zur Straßenseite hin konnte durch die Dreifachverglasung dem Schallpegel deutlich entgegenwirkt werden. Die Rolllädenkästen wurden nach außen verlagert, damit keine Kältebrücken entstehen

und der Fensterbereich vernünftig gedämmt werden kann. Mit der neuen Heizung und den übrigen Energieeinsparungsmaßnahmen konnte Familie Bermpohl etwa 80 % Energie einsparen.

Übersicht Bermpohl

Baujahr:	1955
Wohnfläche:	240 m ²
Jährlicher Energiebedarf vor der Sanierung:	20.000 kWh Gas
Sanierungsmaßnahmen:	• Komplettsanierung des Altbaus und Anbau zur Wohnraumerweiterung • Isolieren der Außenwände mit 250-280 mm WDVS, WLG 035 • Dach mit 60 mm Gutexplatte • Obere Geschossdecke mit Isofloc und Mineralwolle, WLG 035 • Keller im Erdbereich mit Isofloc • Röhrensolaranlage zur Heizungs- und Brauchwasserunterstützung • Holzpelletheizung • 3-fach verglaste Fenster
Kosten der Sanierung:	ca. 185.000 € (ohne Innenausbau)
Energieeinsparung/ Nebenkostenersparnis pro Jahr:	80 Prozent

Neubau Beispiel 3

Gebaut

Klimaschonend wohnen im Passivhaus:

Drei Parteien in einem Haus

„Wer heute ein neues Haus baut oder einen Altbau saniert, legt vor allem mit der Dämmqualität der Außenwände, des Daches und der Fenster seine Heizkosten auf Jahrzehnte fest“, sagt die Architektin Gabriele Diekötter. Aus diesem Grundsatz heraus entschied sie sich gemeinsam mit ihrem Partner Kurt Gramlich und dem Ehepaar Lisa und Erwin Ott, als Baugemeinschaft ein Passivhaus mit



Kurt Gramlich, Gabriele Diekötter, Erwin und Lisa Ott (v.l.) bauten gemeinsam ein Passivhaus mit drei Wohneinheiten.

drei Wohneinheiten zu errichten. Neben der klimaschonenden und nachhaltigen Bauweise standen für Gabriele Diekötter und Kurt Gramlich ein zukunftsfähiger Energiestandard im Vordergrund, um die Atmosphäre mit möglichst wenig Kohlendioxid durch Heizen und Warmwasser zu belasten. Für Familie Ott war ein bedürfnisgerechtes Wohnen in der Innenstadt mitentscheidend für das Projekt. Das Baugrundstück in der Hohenzollernstraße erfüllte diese Ansprüche an die Lage und bot auch die Möglichkeit, drei Wohnungen zu errichten.

Der First des Hauses liegt in Nord-Süd-Richtung, die wichtige Wintersonne bescheint den Sügiebel des Hauses. Mit drei Wohneinheiten hat das Gebäude schon ein gutes Volumen-Oberflächen-Verhältnis, was eine Passivhaus-Bauweise begünstigt.

Zwei der Wohnungen öffnen sich mit großer Fensterfront nach West-Süd-West, eine Wohnung nach Süden und Westen. Neben der dreifachen Verglasung zeichnen sich Passivhaus-Fenster durch ei-

nen gedämmten Rahmen aus. „Die eingetragene Solarwärme wird über den gemeinsamen Wärmetauscher der Lüftungsanlage im ganzen Haus verteilt, so dass auch die nach Norden liegende Wohneinheit genügend Wärme bekommt“, erklärt Herr Gramlich. Ein außenliegender Sonnenschutz sorgt auch im Sommer für ein angenehmes Wohnklima. In zwei Wohnungen ist die erste Geschossdecke nicht durchgehend bis zu den großen Westfenstern gezogen, sondern etwas zurückgesetzt. So scheint die tiefstehende Wintersonne weit in das Erdgeschoss hinein, was dem Gebäude einen besonderen Reiz gibt.

Eine luftdichte Bauweise und eine Passivhaus-zertifizierte Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung sorgen zu jeder Zeit für frische Luft im Haus. Zwei Luftdichtheitsmessungen lieferten den Nachweis, dass das Haus ausreichend luftdicht errichtet wurde. Im Erdreich verlegte Soleleitungen (2 x 80 m) erwärmen im Winter die kalte Zuluft auf frostfreie Temperaturen vor, im Sommer können sie die Zuluft um ein paar Grad abkühlen. Den größten Anteil der Wärme liefert im Winter die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlage. „Einmal warm, immer warm – wir lassen die



Ulrich Honigmund beim Luftdichtheitsmessung (Blower-Door-Messung) zur Bestimmung des Luftwechsels und zur Leckageortung

Wärme einfach gar nicht mehr raus!“, sagt Kurt Gramlich. Das Warmwasser wird zum größten Teil mit thermischen Kollektoren erzeugt. In

Durch eine vernünftige Dämmung des Daches, der Wände und der Fenster lassen sich erhebliche Heizkosten einsparen.

Zur Gartenseite hin sorgen die großen Fenster für viel Tageslicht in den Wohnungen. Um im Sommer eine zu starke Wärmeentwicklung zu vermeiden, können die Fenster durch außenliegende Raffstores schattiert werden.

Die Passivhaus-zertifizierte Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung sichert die Frischluftzufuhr in allen Wohnungen.

B1

B2

B2



einem gut gedämmten 900-l-SolvisMax-Schichtenspeicher wird die Energie zwischengelagert. Das Gas-Brennwertgerät ist in den Speicher eingebaut. Diese Anlage stellt auch die Restwärme (unter $15 \text{ kWh/m}^2/\text{a}$) zur Heizung bereit. Nur wenn die von Personen und Geräten erzeugte Abwärme sowie die solaren Gewinne nicht ausreichen, übernimmt der Brenner die Nacherwärmung.

So reduziert sich die Heizperiode im Passivhaus auf drei bis vier Monate. Die Wärme aus dem Speicher wird über kleine, traditionelle Heizkörper und kleine Fußbodenheizungen in den Bädern verteilt. Der hohe Dämmstandard der Fenster erlaubt es, die Heizkörper an beliebiger Stelle im Raum anzuordnen. Um die Wärmeverluste im Haus gering zu halten, wurde beim Bauen deutlich mehr gedämmt, als normalerweise üblich ist. Wichtig ist eine strikte Trennung von kalten und warmen Räumen. Darauf wurde besonders beim Abgang zum Keller geachtet. So gibt es in diesem Haus eine dreifach verglaste Passivhaustür zum Keller. Die Kellerdecke ist unterbrechungsfrei gedämmt. Alle neuen Wände sind mit Schaumglas thermisch entkoppelt.

Die Baugemeinschaft kann kommenden Energiepreissteigerungen gelassen entgegentreten. Die bisher vorliegenden Verbrauchswerte bestätigen das Passivhaus-Konzept. Das Gebäude wird in der Regel von fünf Personen bewohnt. Für Kochen, Heizung, Warmwasser und Strom wurden insgesamt unter 60 kWh/m^2 und Jahr eingesetzt. Der Heizungsanteil liegt unter $15 \text{ kWh/m}^2/\text{a}$. „Wenn neu gebaut wird, dann ist ein Passivhaus in 95 % aller Fälle die wirtschaftlichste Lösung“, zitiert Kurt Gramlich, der sich seit vielen Jahren mit dieser Thematik beschäftigt, die neueste Studie der Stadt Frankfurt. Ab 2020 ist der Passivhaus-Standard durch die aktuelle EU-Gebäude-richtlinie für alle Neubauten vorgeschrieben. Die Baugemeinschaft plant, das Gebäude mit einer Photovoltaik-Anlage mit kleinem

Speicher zu ergänzen. Für alle, die das Passivhaus-Gefühl kennen lernen wollen, empfiehlt die Baugemeinschaft einen Besuch in einem Passivhaus. Im Herbst eines jeden Jahres gibt es einen Tag der offenen Tür, bei dem weltweit Passivhäuser besichtigt werden können.

Übersicht Passivhaus

Wandaufbau:	53 cm
Kalksandstein-Mauerwerk:	17,5 cm
Dämmplatten 032:	34 cm
U-Wert:	0,091

Kellerdecke:	38 cm
Estrich:	6 cm
Dämmung EPS 025:	18 cm
Beton:	14 cm
U-Wert:	0,129

Dachaufbau:	49,3 cm
Gipskarton:	1,3 cm
Lattung:	4 cm
Sparren:	24+16 cm
Holzweichfaserplatte:	4 cm
U-Wert:	0,086

PHPP Berechnungswerte:	11W/m ² Heizlast
	14,92 kWh/(m ² a)

Drucktest	0,6
Beheizte Wohnfläche	340 m ²

Neubau

Beispiel 4

Verschiedene Energiekonzepte kombiniert:

Wenig Energieverbrauch durch optimal gedämmte Gebäudehülle

„Wie viele Häuser beheizt ihr denn mit dieser Anlage?“ Diese Frage wird dem Bauherrn häufig gestellt, wenn Besucher den Technikraum betreten. Thorsten Schröder hat in seinem privaten Wohnhaus in der Haller Straße 216 mehrere erneuerbare Energien miteinander kombiniert, um seinen Kunden zu zeigen, was heute technisch möglich ist. Die kumulierten Verbrauchskosten für Heizung, Warmwasser, Kühlung und Haushaltsstrom liegen dabei im Monat gerade einmal bei 48 €.

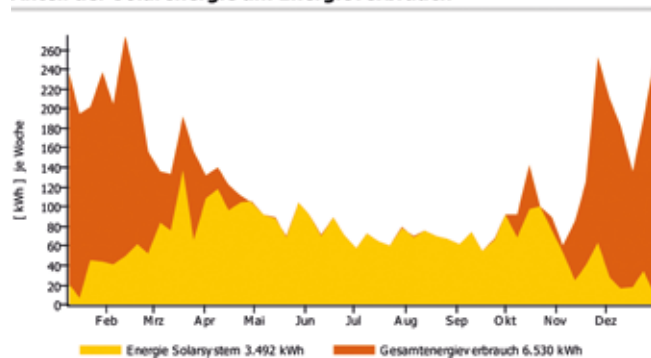


Thorsten Schröder hat in seinem Wohnhaus eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung installiert, um die Frischluftzufuhr sicherzustellen.

Grundlage des Energiekonzepts ist die optimal gedämmte Gebäudehülle. Die Außenwände haben einen 30 cm starken Vollwärmeschutz. Das Dach kommt auf eine Dämmstärke von 33 cm, wobei die äußere Dämmschicht aus einer Weichfaserplatte auch für den sommerlichen Wärmeschutz sorgt.

Die großen Fensterflächen mit einem U-Wert von 0,6 sind nach Süden gerichtet. Der Flur im Zentrum des Hauses wird durch einen Dachreiter lichtdurchflutet. Innenfenster zu den Räumen im Obergeschoss sorgen für Tageslicht, dafür konnte auf große Fensterflächen zur Nordseite verzichtet werden. Der Blower-Door-Test ergab mit ei-

Anteil der Solarenergie am Energieverbrauch



Mehr als die Hälfte des gesamten Energiebedarfs wird durch das Solarsystem gedeckt.

ner Luftaustauschrate von 0,3 / h noch während der Bauphase eine Luftdichtheit, die die Grenzwerte eines Passivhauses um die Hälfte unterbot. „Bei dieser Luftdichtheit ist es unbedingt erforderlich, die Wohnräume über eine Lüftungsanlage mit Frischluft zu versorgen“, sagt Thorsten Schröder. Um die Effizienz der Lüftungsanlage noch zu verbessern, wurde die Südseite des Hauses als Glasfassade zu einem Luft-Solarkollektor gestaltet.

Die Luft wird im Winter hinter der dunklen Glasfassade angesaugt



Die Außenfassade des Hauses ist mit einem 30-cm-Vollwärmeschutz ausgestattet. Große nach Süden ausgerichtete Fensterflächen dienen als Luft-Solarkollektor.

Im Winter beheizt die Wärmepumpe die Wohnräume.

B1



Unter der Erde werden die Erdwärmekollektoren verlegt.

B2



Im Sommer sorgt die Wärmepumpe für angenehm kühle Räume.

B3



und bei Sonnenschein auf bis zu 50 °C erwärmt. Da die Sonne im Winter sehr flach steht, ist die vertikale Ausrichtung dieses Kollektors im Winter optimal. Einen Teil der Beheizung des Hauses übernimmt die 15 m² große Vakuum-Röhrenkollektor-Solaranlage auf dem Dach, die ihre Energie in einem 2000 l großen Pufferspeicher im Keller sammelt. Das gesamte Haus verfügt über Niedertemperaturheizflächen (Wand- und Fußbodenheizung).

Durch das niedrige Temperaturniveau (30/26 °C) erzielt die Solaranlage einen hohen Jahresnutzungsgrad. Der Restwärmebedarf wird durch eine Sole-Wasser-Wärmepumpe gedeckt, die gleich auf zwei Wärmequellen zugreifen kann. Bei Sonnenschein und milderen Temperaturen wird ein Massivabsorber genutzt. In Beton gegossene Rohre nutzen so die Speicherwirkung des Betons. Wird es einmal richtig kalt, sichert der 200 m² große Erdwärmekollektor eine hohe Wärmequellentemperatur. „Die Wärmepumpe wird zum Teil mit Strom von der eigenen Photovoltaikanlage versorgt“, erklärt Herr Schröder.

„Damit dieser Anteil möglichst groß ist, werden beide Anlagen mit einer smart-grid-fähigen Regelung gesteuert. Smart Grids sind intelligente Netze, bei denen Stromerzeugungsanlagen, das Stromnetz und Stromverbraucher miteinander kommunizieren können. Der selbst produzierte Strom wird so im Gebäudekern in Form von Wärme oder im Sommer in Form von Kälte gespeichert. Scheint

keine Sonne, wird diese gespeicherte Energie genutzt.“ Für die Gemütlichkeit wurde ein wassergeführter Kaminofen installiert. Lediglich 20 % seiner Wärme gibt er an den Raum ab, 80 % werden als Warmwasser im Pufferspeicher gespeichert und über die Fußbodenheizung später wieder an die Räume abgegeben.

Übersicht Schröder

Baujahr:	2010
Wohnfläche:	ca. 175 m ²
Jährlicher Endenergiebedarf:	10 kWh/m ² a
Energieeffizienzklasse:	A+
Jährlicher Primärenergiebedarf:	26 kWh/m ² a
Kosten des Neubaus:	330.000 €
Monatliche Energiekosten ohne PV-Anlage:	48 €
Monatliche Energiekosten mit PV-Anlage:	29 €

Modernisierte Gebäude

Beispiel 5

Ein ganz neues Raumgefühl...

...und endlich ein warmes Zuhause

Monika und Jürgen Otto zogen vor 25 Jahren mit ihren drei Kindern aus einem Reihenhauses in das 1979 gebaute Einfamilienhaus. „Die einmalige Wohnlage hat uns sofort überzeugt. Jedes Kind konnte ein eigenes Zimmer bekommen und der Garten sowie die ruhige Umgebung waren ideal zum Spielen“, erinnert sich Monika Otto. Es stand aber auch von Anfang an außer Frage, dass an dem damals bereits zehnjährigen Haus innen und außen eine Menge gemacht werden musste. „Das war eine richtig dunkle Höhle, weil die Vorbesitzer viele Wände und Decken mit dunklem Eichenholz vertäfelt hatten. Und es gab kein Fenster zum Garten“, sagt Jürgen Otto. Auch am eingedeckten Dach zeigten sich beim Kauf erste Verfallserscheinungen. Die Ortsgänge waren mit Holz verkleidet und einige Schindeln fielen damals schon ab. Außerdem war das Dach noch mit asbesthaltigem Well-Eternit gedeckt. Dann kamen noch mehrere Wasserrohrbrüche dazu, so dass der Wunsch nach einer gründlichen Sanierung immer größer wurde.



Die auf dem Dach montierte Solarfläche unterstützt die neue Gas-Brennwert-Heizung.

„Als die Kinder aus dem Haus waren, haben wir ein ganz neues Hauskonzept geplant“, sagt Herr Otto. An erster Stelle stand die energetische Sanierung. „Wir wollten es endlich warm in unserem Haus haben.“ Von den Wänden ging eine unangenehme Strahlungskälte aus und die alten Schiebetüren schlossen nicht richtig. „Wir entschieden uns, die Hohlwand der doppelwandigen Außenmauer ausschäumen zu lassen, was sich sofort im ersten Winter durch ein behaglicheres Wohngefühl bemerkbar machte“, so Herr Otto. Die Kellerdecke wurde mit 12 cm starken Mineralwolle-Platten versehen. Das Haus ist heute so gut gedämmt, dass der dänische Ofen nur noch der Gemütlichkeit halber in Betrieb ist, und die Fußbodenheizung läuft auf der geringsten Stufe. „Früher hatten wir durch die vielen Undichtigkeiten im Haus immer frische Luft in den Wohnräumen. Wir mussten uns an ein ganz neues Lüftungsverhalten gewöhnen“, sagt Monika Otto. „Das Haus ist jetzt gerade „undicht genug“, um nicht zwingend eine Lüftungsanlage installieren zu müssen.“

Die neue Gas-Brennwertheizung wird durch die Solaranlage auf dem Dach unterstützt. „Der alte Wärmetauscher saß voll mit Schlamm, das haben wir beim Austausch der Anlage gesehen. Dadurch dass früher Kunststoffrohre für den Heizungskreislauf verwendet wurden und Sauerstoff hineingelangen konnte, kam es zu Ausfällungen, die das ganze System erheblich beeinträchtigten“, sagt Jürgen Otto. Im Wohnzimmer gab es früher kein großes Südfenster zum Garten, nach Westen verdunkelte ein großer Dachüberstand das Zimmer. Durch die neuen 3-fach verglasten Holzfenster mit einem U-Wert von 0,6 wird es noch behaglicher. Vor den Fenstern wurden elektrisch betriebene Raffstores angebracht.

Die neue Gas-Brennwertheizung wird durch die Solaranlage auf dem Dach unterstützt. „Der alte Wärmetauscher saß voll mit Schlamm, das haben wir beim Austausch der Anlage gesehen. Dadurch dass früher Kunststoffrohre für den Heizungskreislauf verwendet wurden und Sauerstoff hineingelangen konnte, kam es zu Ausfällungen, die das ganze System erheblich beeinträchtigten“, sagt Jürgen Otto. Im Wohnzimmer gab es früher kein großes Südfenster zum Garten, nach Westen verdunkelte ein großer Dachüberstand das Zimmer. Durch die neuen 3-fach verglasten Holzfenster mit einem U-Wert von 0,6 wird es noch behaglicher. Vor den Fenstern wurden elektrisch betriebene Raffstores angebracht.



Anstelle des spitzen Giebeldachs entstehen im Obergeschoss platzbringende Gauben mit großer Fensterfront nach Süden.

Das Dach wurde per Einblasdämmung mit Zellulose gedämmt. Auch der Fußboden im Dachraum wurde mit den Flocken isoliert.

B1



Heute ist im hellen Dachgeschoss viel Platz durch die angenehme Stehwandhöhe entstanden. Der umlaufende Balkon bietet die Möglichkeit, nach draußen zu gehen.

B2



Monika und Jürgen Otto freuen sich besonders darüber, dass in ihrem Haus ein angenehmes Wohnklima entstanden ist.

B2



Durch den Wegfall der Rollladenkästen und der Gurtbandöffnungen ließen sich die Hauswände vernünftig dämmen. „Bei mechanischem Betrieb gibt es immer einen Luftaustausch – mit der elektrischen Steuerung ist der Raum dicht“, erklärt Herr Otto. „Außerdem hat man gegenüber herkömmlichen Rollläden den Vorteil, dass man die Sonneneinstrahlung nach Bedarf über die Ausrichtung der Lamellen selbst steuern kann.“

„Unten haben wir jetzt das Wohlfühlgefühl, oben ist der eigentliche Gewinn der Platz!“, freut sich Monika Otto. Denn um das Dachgeschoss besser nutzen zu können, wurde das spitze Giebeldach mit seinen extremen Dachschrägen gegen eine eckige Gaube mit angenehmer Stehwandhöhe und großzügiger Fensterfront nach Süden ersetzt. Das Dach wurde aufgedoppelt, neu eingedeckt und mit Zellulose gedämmt. „Vor dem Einblasen der Zellulose haben wir einen Blower-Door-Test machen lassen, um letzte „Lecks“ aufzuspüren“, erklärt Jürgen Otto. „Von der Einblasdämmung sind wir begeistert. Zum einen ist Zellulose ein natürliches Material, zum anderen hat es den großen Vorteil, dass es die eintreffende Wärme des Tages erst nachts verzögert an den Dachraum abgibt.“

Leider gab es nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen mit der Gaube Probleme. „Die Trespa-Verkleidung macht uns Sorgen, weil die Platten nicht fachmännisch verlegt wurden und die Fassade nicht richtig hinterlüftet ist. Alle Trespaplatten müssen nochmal abgenommen werden, weil die Folienschicht genau dahinter verlegt wurde. Da hatten wir wirklich Pech mit dem Handwerker“, sagt Herr Otto. „Aus unserer Sicht ist es ganz wichtig, einen externen Bauleiter für solche Sanierungsmaßnahmen zu haben. Man braucht einen Baufachmann, der die Leitung übernimmt und einen guten Weg zwischen den Kosten sowie dem menschlichen Faktor findet.“

Außerdem kann dieser viel besser einschätzen, wie viel Zeit die einzelnen Gewerke in Anspruch nehmen. Das sorgt für einen reibungslosen Ablauf auf der Baustelle und verhindert Unmut.“

Übersicht Otto

Baujahr:	1980
Wohnfläche:	196,4 m ²
Jährlicher Energiebedarf vor der Sanierung:	22.958 kWh Gas, 9.476 Strom
Sanierungsmaßnahmen:	• seniorengerechtes Bad im EG • alle Wasserleitungen erneuert • Stehhöhenerweiterung im DG • Gaube mit umlaufendem Balkon • Mauerwerk gedämmt • 3-fach-Verglasung 0,6 UG • Dach aufgedoppelt auf 26 cm und mit Einblas-Zellulose gedämmt (nach Blower-Door-Test) • Dämmung der Kellerdecke mit 12 cm Mineralwolle-Platten • Gasbrennwertanlage Solvis-Max-Gas mit 14 m² Solarpaneelen zur Warmwassererzeugung und Heizungsunterstützung
Kosten der Sanierung:	ca. 155.000 €
Energieeinsparung/ Nebenkostenersparnis pro Jahr:	41 Prozent Gas, 24,8 Prozent Strom, Vergleichswerte: ungenutzte Räume, frostfrei gehalten

Modernisierte Gebäude

Beispiel 6

Umbaumaßnahmen und Anbau bei einem Stadthaus: Klima- und Denkmalschutz im Einklang

„Wir wollten in die im Jahr 1902 erbaute Stadtvilla drei separate moderne Wohnungen einbauen“, sagt die angehende Architektin Lisa Spooren. „Die Herausforderung bei so einem interessanten Projekt ist es, das Gesicht des historischen Gebäudes zu bewahren und trotzdem ein modernes, energetisch effizientes Konzept zu verwirklichen.“ Gemeinsam mit dem Architekturbüro ihres Vaters hat sie den Umbau als Bauleiterin betreut und bewohnt heute mit ihrer Familie die Wohnung im ersten Stock. Das heute unter Denkmalschutz stehende Backsteinhaus war früher als Einfamilienhaus konzipiert,



Diese gelungene Sanierung wurde mit dem ersten Gütersloher Altbaupreis ausgezeichnet.

so dass eine wohlhabende Familie mit ihren Bediensteten auf etwa 250 m² lebte. Um in das Gebäude drei eigenständige Wohnungen zu bauen, musste ein neues Treppenhaus vom Nebeneingang aus errichtet werden. „Der historische Hauseingang an der Straßenseite wird heute nur noch gelegentlich für die Erdgeschosswohnung genutzt“, so Frau Spooren. Neben dem Denkmalschutz stand die energetische Sanierung des Hauses an erster Stelle. „Im Dachgeschoss waren früher die Mädchenzimmer der Bediensteten untergebracht. Da war gar nichts gedämmt“, erinnert sich Lisa Spooren.

„Man konnte hinter der dünnen Presspappe direkt auf die Dachziegel schauen.“ Der Dachstuhl wurde von innen aufgedoppelt, mit einer Zwischensparrendämmung versehen und neu eingedeckt. Die Kellergeschossdecke erhielt eine Hohl-schichtdämmung. „Was die gemauerte Außenfassade angeht, hatten wir großes Glück“, so Frau Spooren, „das alte Ziegelmauerwerk war zweischalig ausgeführt und wir konnten den Hohlraum mit Steinwolleflocken verfüllen. Außerdem hatte der Wandaufbau den großen Vorteil, dass die Balkenköpfe der Holzdecke auf der inneren Steinschicht auflagen und durch die Luftschicht trocken geblieben sind. Sonst wären sie vermutlich im Laufe der Zeit verfault.“ Wo keine Hohl-schicht vorhanden war, wurde eine Innendämmung mit Kalziumsilikatplatten aufgebracht.

Ein an der Südseite errichteter moderner Anbau mit verputzter Fassade vergrößert die Wohnfläche auf 315 m². Dadurch entstanden im Erdgeschoss zwei neue Wohnräume mit einer angrenzenden Holzterrasse. Im ersten Stock kamen ein Wohnraum sowie ein großer Dachbalkon dazu und das Dachgeschoss wurde ebenfalls mit einem Dachbalkon ausgestattet. „Lichtdurchflutete Wohnräume sind uns sehr wichtig“, so Lisa Spooren. „In unserer Wohnung haben wir den Wohn- und Essbereich als großen, offenen Raum gestaltet. Damals waren auf der Südseite viele kleine einfach verglaste Fenster, durch die aber kaum Tageslicht in die Wohnung gelangte. Durch größere dreifachverglaste Fensteröffnungen konnte der Wohnraum zum Balkon hin geöffnet werden. Elektrisch betriebene Außenraffstores im Anbau steuern den Lichteinfall.“

Ganz anders die Vorgehensweise bei der straßenseitigen Schmuckfassade: Im Zweiten Weltkrieg wurde der Giebel der Villa durch eine Bombe stark beschädigt und nur behelfsmäßig in Stand gesetzt. Der Giebel konnte aber mit Hilfe einer historischen Aufnahme originalgetreu restauriert werden. Lediglich im Obergeschoss und im Treppenhaus waren die historischen Kastenfenster von 1902 erhalten und wurden aufgearbeitet. Alle anderen Fenster wurden

Zur Gartenseite hin wurde ein moderner Anbau an das Haus gesetzt, der die Wohnfläche erweitert und allen drei Wohnungen eine eigene Terrasse bietet.

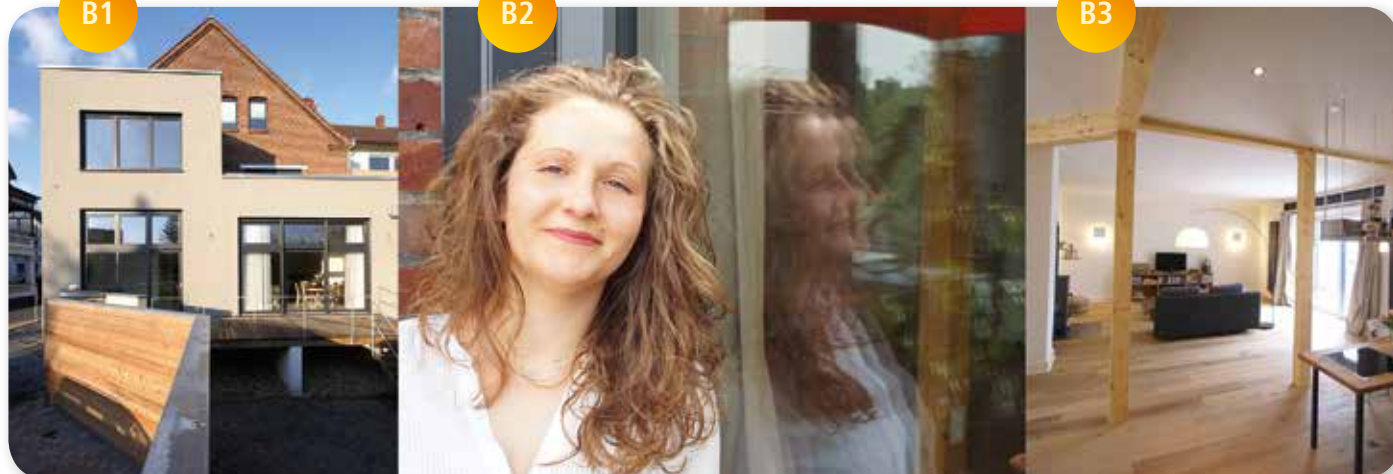
B1

Die angehende Architektin Lisa Spooren betreute den Umbau als Bauleiterin und bewohnt mit ihrer Familie die Wohnung im ersten Stock.

B2

In der Wohnung im 1. Stock wurden alte und neue Elemente miteinander kombiniert. Die großen Fenster nach Süden sorgen für viel Licht und unterstreichen den offenen Wohncharakter.

B3



durch nachgebaute Holzfenster mit Dreifachverglasung ersetzt. „Wir haben die Kastenfenster im Bade- und Schlafzimmer selbst aufgearbeitet. Um die Gebrauchsspuren am Rahmen sichtbar zu lassen, haben wir diese nur mit einem Klarlack versehen“, erläutert Frau Spooren.

Die alte Gasheizung von 1983 wurde durch ein Gasbrennwertgerät ersetzt. Auf der südlichen Dachfläche wurden Dachflächenfenster und Solarkollektoren zur Warmwassererwärmung eingebaut. „Durch die optimierte Dämmung der Gebäudehülle und die großen Südfenster wurden bei uns im ersten Winter die Heizkörper kaum angestellt. Wir haben natürlich auch den Vorteil, dass wir in der Mitte wohnen und nach oben und unten keine Wärme verlieren“, sagt Lisa Spooren. Im Anbau sowie im Badezimmer wurde eine Fußbodenheizung verlegt. Die übrigen Räume werden bei Bedarf über Heizkörper und einen Holzofen beheizt.

„Wir wollten soviel Originalsubstanz wie möglich erhalten“, so die angehende Architektin. „Während der Bauarbeiten ist noch ein alter Mosaikfußboden auf der straßenseitigen Loggia zum Vorschein gekommen. Ein Teil davon konnten wir unter einer begehbaren Glasscheibe erhalten.“ Das Büro Spooren Architekten hat großen Wert darauf gelegt, moderne und historische Elemente miteinander zu kombinieren. So wurden alte Stuckrundungen in den Innenräumen in mühevoller Handarbeit restauriert. „Die alten Holztüren sind noch die Originaltüren von 1902. Wir haben etwa zehn Lackschichten entfernen müssen, bis das Holz zum Vorschein kam. In diesem Sommer werden wir die Türen noch mit Leinölfirnis behandeln.“

Übersicht Spooren

Baujahr:	1902
Wohnfläche:	Mehrfamilienhaus mit drei Wohneinheiten: insgesamt 315 m²
Jährlicher Energiebedarf vor der Sanierung:	8.066 kWh Gas
Sanierungsmaßnahmen:	• Hohlschichtdämmung der Außenwände und Kellerdecken mit Steinwolle • Aufdoppelung des Dachstuhls und Einbau einer Zwischensparrendämmung • Erneuerung der Dacheindeckung • Montage und Nutzung von Solarkollektoren mit 380 l Speicher • Erneuerung der Fenster (3-fach-Verglasung) bzw. Aufarbeitung der denkmalgeschützten Fenster und Einbau neuer Verglasung (2-fach-Verglasung) • Innendämmung der übrigen Außenwände • Austausch der Standard-Gasheizung durch einen Gas-Brennwertkessel • Erweiterung durch einen modernen Anbau • Schließen und Ersetzen der Rolllädenkästen
Kosten der Sanierung:	ca. 681.000 € (reine Baukosten)
Energieeinsparung/ Nebenkostenersparnis pro Jahr:	65 Prozent

Modernisierte Gebäude

Beispiel 7

Für vier Generationen:

Ein Niedrigenergiehaus zum Leben und Arbeiten

Als Daniel und Teresa Szturmaj das Mehrfamilienhaus 2007 kauften, entschied sich das Ehepaar für eine gründliche Sanierung. Bis auf die dünne Fassade an den gemauerten Ziegelwänden gab es keine Isolierung. Das Dach und die alten Fenster waren undicht, so dass der Lärm der stark befahrenen Herzebrocker Straße in den Räumen des Hauses unerträglich war. In einem Anbau, der in den 1980er Jahren an das Haupthaus angesetzt wurde, befand sich im Erdgeschoss noch ein Friseurgeschäft. „Überzeugt hat uns die Lage des Hauses, weil ich mir in den Räumen des Salons meine Fahrschule einrichten wollte“, sagt Daniel Szturmaj. „Durch die vielen vorbeifahrenden Autos brauchte ich mir kein großartiges Werbekonzept zu überlegen.“ In erster Linie wollte Familie Szturmaj aber ein Zuhause schaffen, in dem vier Generationen leben können.

Nach umfangreicher Energieberatung entschieden sich Daniel und Teresa Szturmaj für eine komplette Entkernung sowie Isolierung des gesamten Hauses mit einem 16 cm dicken Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS). „Das Thema „Energieausweis“ wurde immer konkreter, so dass es durchaus sinnvoll war, jetzt einmal tiefer in die Tasche zu greifen“, so Herr Szturmaj.

Dem Ehepaar war es sehr wichtig, dass das Haus auch nach der Sanierung sein Gesicht behält. „Zum Glück hatte ich schon einmal

eine Haushälfte mit gebaut und auch als Jugendlicher Erfahrungen auf dem Bau gesammelt. Davon konnte ich viel profitieren“, so Daniel Szturmaj.

Der Dachboden diente bislang als Möbellager und war eine kalte Abstellkammer mit einfacher Holzdecke. „Erst wollten wir das Dachgeschoss provisorisch mit Rigips-Platten verkleiden. Da aber auch die Dachpfannen schon sehr alt waren und es einige undichte Stellen gab, wäre die Investition umsonst gewesen. Also musste es ein Rundumschlag werden“, erklärt der Bauherr. Um im Dachgeschoss eine dritte Wohneinheit mit angenehmer Stehwandhöhe errichten zu können, musste der Giebel um 1,30 m angehoben werden. „Wir haben selbst eine Zeit lang unter einer Schräge gewohnt und wussten, wie unangenehm heiß es im Sommer unterm Dach werden kann.“ Daher entschied sich das Ehepaar für eine Aufdachdämmung mit einer 160 mm dicken Schicht aus Styropor-Platten, die schuppenartig unter die Dachpfannen gelegt werden. Die eintreffende Wärme wird aus dem Dachraum herausgehalten. Zusätzlich kam noch eine 180 mm starke Zwischensparrendämmung mit Glaswolle dazu. „Der Sommer ist da oben nicht mehr zu spüren“, sagt Herr Szturmaj. „Unsere Tochter wohnt jetzt mit ihrer Familie im Dachgeschoss. Die alten Holzbalken haben wir aus optischen



Die alte Schwerkraftheizung wurde durch eine neue Gasheizung ersetzt, die aber nur wenige Monate im Jahr gebraucht wird.



Im kompletten Haus hat Familie Szturmaj eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung installiert. Die Fenster zur stark befahrenen Straße können geschlossen bleiben.

Teresa und Daniel Szturmaj sind glücklich und stolz auf ihr neues Zuhause.

In dem komplett sanierten Wohnhaus leben heute vier Generationen. Im Erdgeschoss ist die Fahrschule von Herrn Szturmaj untergebracht.

Zahlreiche andere Baustellen waren zu bewältigen.

B1

B2

B3



Gründen teilweise belassen. Durch den Einbau von zwei Dachgauben mit Flachdach und einer großen Dachterrasse ist es hell und gemütlich.“ Um den Energiestandard eines Niedrigenergiehauses erfüllen zu können, wurden neben den alten Türen auch die alten undichten Fenster ausgetauscht. „Wir haben uns für neue Kunststofffenster mit doppelter Schallisolierung und einem U-Wert von 1,0 entschieden“, sagt Herr Szturmaj, „wenn wir heute auf die stark befahrene Straße schauen, ist das wie in einem Stummfilm.“ Eine Lüftungsanlage mit 96 % Wärmerückgewinnung sorgt für gefilterte Frischluft im gesamten Haus, so dass die Fenster geschlossen bleiben können. Die Filter sind auswechselbar und sogar für Allergiker geeignet. „Die alten Rolllädenkästen haben wir bewusst rausgerissen, zu Gunsten größerer Fensterflächen für mehr Licht und eine bessere Dichtigkeit. Ein Blower-Door-Test hat gezeigt, wo noch Undichtigkeiten im Haus vorhanden sind. So ein Test ist sehr sinnvoll und kostet ca. 500 €.“

Die alte Heizung funktionierte noch mit Schwerkraft und das Wasser wurde durch dicke, unisolierte Rohre in die einzelnen Gussradiatoren transportiert. „Hinter den Heizkörpern waren die Wände nur noch 8 cm dick, so dass wir die Straße mitbeheizt haben.“ Der atmosphärische Heizkessel mit seiner nicht steuerbaren Leistung von 30 kW war für das Haus überdimensioniert, so dass Szturmajs sich für eine komplett neue Anlage entschieden. Im ganzen Haus sorgt jetzt eine Fußbodenheizung für ein behagliches Wohngefühl. Dafür wurden die alten Holzböden entfernt, die Kellerdecke isoliert und neuer Estrich verlegt. „Mir war es sehr wichtig, dass ich Sonnenenergie zum Heizen nutzen kann. Wir haben Solar-Vakuumröhren-

kollektoren auf dem Dach installiert. Da mussten wir uns etwas einfallen lassen, um für die Fußbodenheizung eine Vorlauftemperatur von 35 °C erreichen zu können. Wir haben dann 2.600 m Rohr in zwei cm Dicke im Estrich verlegt.“ Zwei 750-l-Pufferspeicher nehmen Sonnenenergie auf, um das gesamte Haus damit zu beheizen und um warmes Wasser aufzubereiten. Die Gasheizung bleibt drei Viertel des Jahres aus.

Übersicht Szturmaj

Baujahr:	1954
Wohnfläche:	310 m ²
Jährlicher Energiebedarf vor der Sanierung:	Vor der Sanierung war das Haus unbewohnt
Sanierungsmaßnahmen:	• Isolierung der Hausfassade mit 160 mm WDVS • neues Dach mit 160 mm Aufdachdämmung und 180 mm Zwischensparrendämmung • Kellerdecke mit Koolthermdämmung WLG 022 • Mehrkammerfenster U-Wert 1,0 (Schallschutz) • Solaranlage 20 m² Paradigma • Gas-Brennwertheizung mit Latentwärmenutzung • Lüftungsanlage mit 96 % Wärmerückgewinnung • barrierefreies Badezimmer
Kosten der Sanierung:	60.000 € (ohne weitere Modernisierungskosten)
heutiger Verbrauch:	26.700 kWh bei einer Fläche von 230 m ² Wohnung und 70 m ² Fahrschule

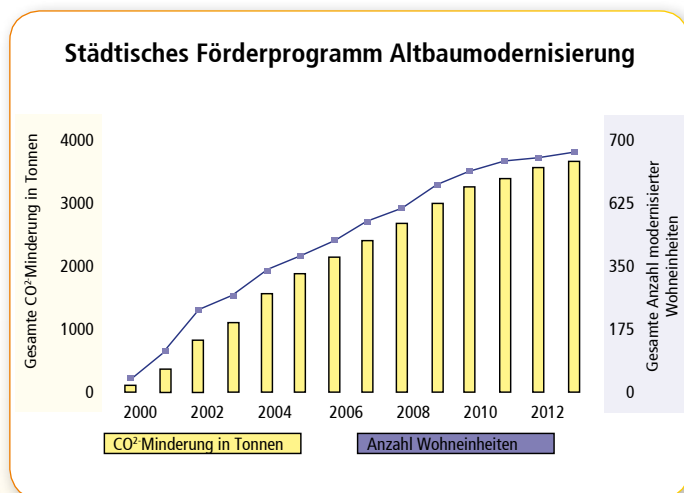
Gefördert

Fünfzehn Jahre erfolgreiche Altbausanierung:

Effekte des städtischen Altbauförderprogramms

Das städtische Altbauförderprogramm läuft in Gütersloh in Zusammenarbeit mit dem KlimaTisch Gütersloh bereits seit 1999. Nach nunmehr bereits 15-jähriger Laufzeit sind bis Ende 2013 insgesamt über 300 Objekte mit etwa 660 Wohneinheiten berücksichtigt worden. Die Gesamtinvestitionen für die bisher in die Förderung aufgenommenen Projekte liegen inzwischen bei über 10 Mio. Euro. Aktuell werden pro Euro Fördersumme etwa 16 Euro Gesamtinvestitionen getätigt. Die durchschnittliche Minderung der Kohlendioxidemissi-

maßnahmen im Gütersloher Gebäudebestand ist ebenfalls erheblich. Etwa 3,5 Mio. Euro machen die Gesamtinvestitionen aus, die Gebäudeeigentümer allein in den Jahren 2007-2009 (Stichprobe) im Rahmen des städtischen Altbauförderprogramms in die Hand genommen haben. Das meiste Geld davon ist in Gütersloh geblieben, d. h. es kommt der hiesigen Handwerkerschaft zugute und zugleich auch den dort beschäftigten Arbeitnehmern. Gleichzeitig wurden mit dem Altbauförderprogramm erhebliche Fördermittel für Gutachten im Rahmen der „Vor-Ort-Beratung“ des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle in die Region gezogen. Zudem stößt die anbieterneutrale Energieberatung Aufträge und Beratungsmöglichkeiten für hiesige Architekten und Ingenieure an.



Bilanz bis Ende 2013: Kohlendioxidminderung und Wohneinheiten (aufsummiert)

onen pro Gebäude durch die umgesetzten Sanierungsmaßnahmen beträgt über 60 %, die Reduktion an Kohlendioxid macht insgesamt etwa 3.655 Tonnen pro Jahr aus; die jährliche Energieeinsparung in allen Förderobjekten zusammen liegt bei über 10 Millionen kWh. Mit der Sanierung wird zudem dazu beigetragen, Bauschäden zu vermeiden, den Wohnkomfort zu verbessern und den Wertbestand der Häuser zu erhöhen. Der wirtschaftliche Effekt von Sanierungs-

Hinzu kommt noch der Klimaschutzeffekt, denn im Vergleich vor und nach der Sanierung kommt es zu einer durchschnittlichen Kohlendioxidminderung bei den Sanierungsobjekten von inzwischen fast 70 % in den letzten Förderjahren. Insgesamt gesehen ergänzen sich somit die wirtschaftlichen Effekte und der Klimaschutz hervorragend. Der Imageeffekt für Gütersloh darf ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden. Mit Hilfe des Gütersloher KlimaTisches, des städtischen Förderprogramms und auch der Veranstaltungsreihe Gütersloher Energieaktionstage sowie anderer Marketingmaßnahmen und Beteiligter (wie z. B. Verbraucherzentrale, Stadtwerke, Kreisprojekt ALTBAUNEU, Energieberatung der Stadt) ist es gelungen, ein positives Klima für den Klimaschutz im Alt- und auch Neubaubereich in Gütersloh zu schaffen. In Gütersloh hat das städtische Förderprogramm wesentlich dazu beigetragen, ein vorbildliches und gut abgestimmtes Beratungsnetzwerk aufzubauen, in dem sich die Gütersloher Bürger und Bürgerinnen in Sachen Klimaschutz und Energiesparen gut aufgehoben fühlen können.



Wie viel Sparpotenzial steckt in Ihrem Eigenheim?

Jetzt modernisieren.
Mit der
Sparkassen-Baufinanzierung.



Senken Sie Ihre Energiekosten – zum Beispiel mit einer günstig finanzierten Modernisierung. Zusammen mit unserem Partner LBS beraten wir Sie gern und stehen Ihnen auch bei allen Fragen rund um riestergefordertes Wohneigentum und Bausparen kompetent zur Seite. Mehr Infos in Ihrer Geschäftsstelle oder unter www.sparkasse-guetersloh.de Wenn's um Geld geht – Sparkasse.

Sparkassen-Finanzgruppe



Fenster und Haustüren



Wir machen Ihre Träume wahr. Aluminiumbeschichtete Türen und Fenster können in jeder beliebigen Farbe und Form hergestellt werden. Wir suchen mit Ihnen zusammen nach einer stilgerechten Lösung.

Digitale Vorschau Ihrer Haustür



Wir bieten Ihnen als Erscheinungshilfe die Möglichkeit Ihre Wunschhaustür digital, in einem Foto Ihres Hauses zu betrachten. So können Sie sicher sein, die richtige Entscheidung bei der Auswahl Ihrer Haustür zu treffen.

Die ganze Welt des Bauens – 5x in Ihrer Nähe
www.diebaustoffpartner.de



Die Baustoff-Partner
 Bussemas - Pollmeier - Zierenberg

Werte sind uns wichtig

Dämmstoffe für jeden Bereich

Wände
Dach
Rolladenkästen
Decken

Hochbau

Dach

Fliesen

Garten

Tiefbau

Bauelemente

Innenausbau

Pflasterung

Herzenssache Zukunft

Leistungsvielfalt genießen

Zuverlässigkeit erleben

Oststraße 188

33415 Verl

Telefon 052 07. 990-0

Hans-Böckler-Str. 25-27

33334 Gütersloh

Telefon 052 41. 50 01-0

Berliner Straße 490

33334 Gütersloh-Avenwedde

Telefon 052 41. 96 90 30

Franz-Claas-Straße 11

33428 Harsewinkel

Telefon 052 47. 92 39-0

Lübberbrede 10

33719 Bielefeld-Oldentrup

Telefon 05 21. 9 26 23-0

ökologische

Ihr zentrales
Fachgeschäft

Natürlich

Baustoffe

bauen · wohnen
erhalten · gestalten

BIELEFELD

Kerndämmung

für 2-schaliges Mauerwerk
mit Perlite, Rockwool, Easy Pill

Dämmung
rechnet sich

Einblasdämmung

aus Cellulose –
Thermofloc
für Dach und Decken

Kostengüns-
tig effektiv

Wir decken um

Aufdachdämmung
mit GUTEX-Holzfaserdämmplatten

Sommerlicher
Hitzeschutz

Innendämmung

mit GUTEX-
Holzfaserdämmplatten/
Calciumsilikatplatten
Oberflächen mit HAGA-Naturkalk

Das andere
Raumklima

Siechenmarschstraße 21 · 33513 Bielefeld
 Tel. (05 21) 6 49 42/6 15 02 · www.oeko-bauwelt.de
 Öffnungszeiten: Mo.–Fr. 9–13 Uhr u. 14–18.30 Uhr,
 Sa. 9–15 Uhr, Sonntag Schautag: 13–19 Uhr



SIGNARIO VISIONS

BERATUNG // KONZEPT // DESIGN

VISIONEN SIND DER TREIBSTOFF
IM MOTOR DES LEBENS
STEIGEN SIE MIT UNS EIN!

www.signario-visions.de

BE Böttcher Estriche
www.boettcher-estriche.de



Ihr Fußbodenprofi

- Zement- und Fließestriche
- farbige Sichtestriche
- geschliffene Estrichböden im terrazzostil
- farbige Zementspachtelböden
- Industrieböden
- Designbodenbeläge

Böttcher Estriche

Ausstellung „Trittfest“

Gütersloher Str. 89a

33415 Verl

Tel.: 05246/7091645

E-Mail: info@boettcher-estriche.de

www.boettcher-estriche.de

Der Gütersloher Altbaupreis:

Vorbildliche Sanierung wird belohnt

Im Juli 2013 wurde zum ersten Mal der Gütersloher Altbaupreis an Hausbesitzer überreicht, die ihr Gebäude vorbildlich saniert haben. Der Preis, gestiftet und ausgelobt vom Verein Gütersloher KlimaTisch, wird zukünftig jedes zweite Jahr vergeben und soll gut sanierte Gebäude der Öffentlichkeit vorstellen.

In den beiden Kategorien „Ein- und Zweifamilienhaus“ sowie „Mehrfamilienhaus“ werden jeweils 2.000 € Preisgeld vergeben. Die Jury konnte im Frühjahr 2013 insgesamt zwölf umfangreiche Bewerbungen in Augenschein nehmen und bewerten.

Dabei wurden nach einem Punktesystem verschiedene Kriterien bewertet:

- Energetische Qualität der Konstruktionen
- Energetische Qualität der Haustechnik
- Besondere Innovationen
- Qualität der Gestaltung
- Aspekte des Umweltschutzes
- Soziale und ökonomische Kriterien
- Qualität der Dokumentation und Bewerbungsunterlagen

Die Jury:

Claudia Korfmacher als Vertreterin der Mitgliedsfirmen
Birgit Melisch, Architektin BDA und
Vorsitzende des Gestaltungsbeirats
Ulrich Paschke, Stadt Gütersloh, Denkmalschutz
Bernd Schüre, Stadt Gütersloh, Fachbereich Umweltschutz
Brigitte Topmüller, Architektin und Vorstand im
Gütersloher KlimaTisch



Claudia Korfmacher, Bernd Schüre, Brigitte Topmüller (v.l.)



Familie Otto, Mario Lichy, Lisa Spooren, Herr Szturmaj (v.l.)

Alle eingegangenen Unterlagen waren sehr umfangreich und zeigten, dass viele Hausbesitzer ihr Gebäude mit sehr viel Herzblut und Engagement umgebaut und saniert haben; oft geht es nicht darum, viel zu investieren, sondern auch mit kleinen, aber zielgerichteten Maßnahmen Einsparungen zu erzielen.

Die Qualität der Bewerbungen machte es der Jury schwer, einen Preisträger zu ermitteln; daher wurde das Preisgeld für das Mehrfamilienhaus geteilt und an zwei Familien vergeben: Familie Spooren aus der Roonstraße sowie Daniel und Teresa Szturmaj von der Herzebrocker Straße.

Der Preis für das Einfamilienhaus ging an Monika und Jürgen Otto, Ignaz-Jaspers-Straße. Hier überzeugten neben der gelungenen Sanierung zusätzlich ökologische Aspekte im hauseigenen Naturgarten.

Alle Preisträger werden in dieser Broschüre detailliert vorgestellt. Der nächste Altbaupreis wird in 2015 vergeben; hier endet die Bewerbungsfrist am 28.02.2015.

Beratungsangebote

Nutzen, was Sie weiterbringt

B1

Fachbereich Umweltschutz

Siegfriedstraße 30
33332 Gütersloh

www.klimaschutz.guetersloh.de

Allgemeine Beratung: Bernd Schüre
Telefon: 05241-822 089
E-Mail: bernd.schuere@gt-net.de

Art der Beratung: im Büro und telefonisch

Beratungstage + Beratungszeiten:
montags bis freitags zu den
allgemeinen Öffnungszeiten
mit telefonischer Voranmeldung

Kosten: kostenlos und neutral

Energieberater: Bernd Ellger
Telefon: 0163-818 42 70

Art der Beratung: im Büro

Beratungstage + Beratungszeiten:
jeden ersten Donnerstag im Monat,
14-20 Uhr mit telefonischer Voranmeldung

Kosten: kostenlos und neutral

B2

Stadtwerke Gütersloh

Berliner Straße 260
33330 Gütersloh

www.stadtwerke-gt.de

Energieberater: Heiko Hinderlich
Telefon: 05241-822 579
E-Mail: hinderlich@stadtwerke-gt.de

Energieberaterin: Birgit Busse-Sander
Telefon: 05241 - 822 635
E-Mail: busse-sander@stadtwerke-gt.de

Energieberaterin: Frank Breidenbach
Telefon: 05241 - 823 410
E-Mail: breidenbach@stadtwerke-gt.de

Art der Beratung: Telefonische Erstberatung sowie Energieberatung Vor-Ort beim Kunden

Beratungstage + Beratungszeiten:
Montags bis Donnerstag von 8:00 bis 17:00,
Freitags von 8:00 bis 13:00 Uhr und nach
Vereinbarung

Beratungsthemen (Schwerpunkte):
Altbausanierung (Wärmeschutz, Anlagentechnik), Bauschäden und Schimmel, erneuerbare Energien, Fördermöglichkeiten und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für geplante Maßnahmen, Fragen zur Energieeinsparverordnung und zum Energieausweis, Strom- und Heizkostencheck bei hohen Energieverbräuchen

Kosten: kostenlos und neutral

B3

Verbraucherzentrale Gütersloh

Blessenstätte 1
33330 Gütersloh

www.vz-nrw.de

Energieberater: Ulrich Honigsmund und
Brigitte Topmüller
Telefon: 05241-742 66 01
E-Mail: guetersloh@vz-nrw.de

Art der Beratung:
Energieberatung in der Verbraucherzentrale

Kosten und Dauer: 5 € pro Beratung,
30 Minuten (je nach vorheriger Vereinbarung)

Beratungstage + Beratungszeiten:
Nur nach Terminvereinbarung
Donnerstag 14:00 bis 18:00 Uhr

Beratungsthemen (Schwerpunkte):
Altbausanierung (Wärmeschutz, Anlagentechnik), Bauschäden und Schimmel, erneuerbare Energien, Fördermöglichkeiten, Fragen zur Energieeinsparverordnung und zum Energieausweis, Strom- und Heizkostencheck bei hohen Energieverbräuchen

Voranmeldung: Landesweite Terminvergabe unter 0800-809 802 400 (kostenlos aus dem deutschen Festnetz und für Mobilfunkteilnehmer), Fax: 05241 7426607

B4

Kreis Gütersloh ALTBAUNEU- Energieberatung

Herzebrocker Straße 140
33334 Gütersloh

www.alt-bau-neu.de/kreis-guetersloh

Energieberater: Matthias Starke

Telefon: 05247-985 98 19
E-Mail: post@energie-starke.de

Art der Beratung: telefonische Erstberatung sowie Energieberatung im Kreishaus Gütersloh

Beratungstage + Beratungszeiten:
zweimal im Monat donnerstags (Termine auf der Internetplattform ALTBAUNEU des Kreises abrufbar), 30 bis 60 Minuten (je nach vorheriger Vereinbarung)

Beratungsthemen (Schwerpunkte):
Altbausanierung (Wärmeschutz, Anlagentechnik), Bauschäden und Schimmel, erneuerbare Energien, Fördermöglichkeiten und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für geplante Maßnahmen, Fragen zur Energieeinsparverordnung und zum Energieausweis, Strom- und Heizkostencheck bei hohen Energieverbräuchen

Alternative erforderliche Voranmeldungen über andere Personen:
per E-Mail an Ursula.Thering@gt-net.de

Kosten: kostenlos und neutral

DIE PROFIS FÜR BAD & HEIZUNG



AULENKAMP
GmbH

Heizung
Sanitär
Wartung
Solar

Verler Straße 242
33332 Gütersloh
Tel. 05241/220200
Fax. 05241/2202020
info@aulenkamp.de
www.aulenkamp.de



**ARCHI
TEKTUR
WERK
STATT**

Reinhard Michel

Dipl.-Ing. Architekt
Mönkestr. 2a
33330 Gütersloh
t. 0 52 41-7 09 29 00
f. 0 52 41-7 09 29 01
www.archiwerk.info
info@archiwerk.info

BRINKTRINE FUCHS

Ihre Energiespar-Spezialisten

- Heizung
- Biomasse
- Solaranlagen
- Sanitär
- Kundendienst-Service
- Wärmepumpen

Neuenkirchener Str. 76
33332 Gütersloh

Tel.: 05241 / 55300
Fax.: 05241 / 905366

Mail: info@energiesparzentrum-gt.de



Energieampel

Rechnen Sie selbst!

Wie sieht es bei Ihren Heizkosten aus?

Mit Hilfe einer Energieampel erfahren Sie, ob Ihr Heizenergieverbrauch hoch oder niedrig ist.

Und so wird es gemacht:

Nehmen Sie Ihren jährlichen Energieverbrauch, z. B. 5.000 l Heizöl, tragen Sie den Wert in das entsprechende Kästchen unten ein und multiplizieren Sie den Wert mit dem Faktor 10 bei Heizöl und Erdgas sowie dem Faktor 8 bei Kohle.

Nun erhalten Sie den Brennstoffverbrauch pro Jahr, in unserem Beispiel 50.000 kWh. Im 4-Personenhaushalt unseres Beispiels werden 4 x 1.000 kWh für die Warmwasserbereitung benötigt, also 4.000 kWh.

Nach Abzug bleiben für die Heizung 46.000 kWh pro Jahr. Die ständig beheizte Wohnfläche im Beispiel beträgt 170 m². Hiermit lässt sich der Energiekennwert ermitteln: 46.000 kWh/170 m² und Jahr. Für dieses Beispiel werden sich viele Energiesparmaßnahmen auszahlen, wie die Energieampel verrät. Wenn Sie zusätzlich mit Holz heizen, wird es schwieriger. Für einen Festmeter Holz können Sie je nach Holzart und Holzfeuchte ca. 1.800 kWh Brennstoffenergie annehmen. Den Energieverbrauch können Sie dann zum Hauptenergieträger (Erdgas, Heizöl) hinzurechnen. Um eine einigermaßen zuverlässige Aussage zu erhalten, sollten Sie Ihren Brennstoffverbrauch möglichst über mehrere Heizperioden mitteln. Liegen Ihnen

nur wenige oder gar keine Werte vor (z. B. nach dem Kauf einer gebrauchten Immobilie), hilft Ihnen die Energieberatung bei der ersten groben Zahlenermittlung. Detaillierten Aufschluss erhalten Sie, wenn Sie von einem Ingenieurbüro oder Architekten ein Gebäudgutachten erstellen lassen, Informationen dazu gibt es im Internet unter: www.bafa.de: Energieeinsparberatung-Vor-Ort.



Rot: Ihr Gebäude verbraucht eindeutig zu viel Energie. Sie sollten unbedingt etwas unternehmen – für Sie werden sich viele Energiesparmaßnahmen gut rechnen! (mehr als 200 kWh / m²a)



Gelb: Ihr Energieverbrauch könnte niedriger sein. Prüfen Sie alle Möglichkeiten, ihn zu reduzieren! (zwischen 100 und 200 kWh / m²a)



Grün: Ihr Energieverbrauch ist niedrig. Ihr Gebäude befindet sich in einem gut gedämmten Zustand oder Sie heizen sehr sparsam! (weniger als 100 kWh / m²a)



Tragen Sie Ihre Verbrauchsmenge ein und multiplizieren Sie diese Zahl mit dem angegebenen Wert.

Heizölverbrauch pro Jahr		l	x	10 kWh / l	=		kWh	} Gesamtenergieverbrauch der Heizung
Erdgasverbrauch pro Jahr		m ³	x	10 kWh / m ³	=		kWh	
Holzverbrauch pro Jahr		rm	x	1800 kWh / rm	=		kWh	
Gesamtenergieverbrauch minus Energiebedarf für Warmwasser						=	Heizenergieverbrauch	
	kWh	– Personenzahl		x ca. 1.000 kWh pro Person	=		kWh	
Heizenergieverbrauch geteilt durch beheizte Wohnfläche						=	Spezifischer Energieverbrauch	
	kWh	:		m ²	=		kWh / m ²	

Lesen Sie nun anhand der Energieampel ab, ob Ihr Heizenergieverbrauch niedrig oder zu hoch ist!

Bis 40% Heizkosten sparen!

Neu! Kanufinsulation- Einblasdämmung WL 035

wasserabweisend,
setzungssicher und rieselt nicht

Jetzt günstige

Einführungspreise sichern

Nachträgliche Wärmedämmung
für: Hohlmauern, Hohldecken,
ausgebaute Dachschrägen und Flachdächer

Preisbeispiel:

nachträgliche Hohlmauerdämmung
100 m², 4 cm stark ab 1.800,- €

Kostenlose Information & Beratung:

DACHFIT GmbH & Co. KG

Tel.: 0571- 38 54 900

Molkereiweg 151 • 32427 Minden

www.dachfit.de

E-Mail: info@dachfit.de



Toppmöller

FENSTER • HAUSTÜREN • WINTERGÄRTEN



... das wird tipptopp!



HERZLICH WILLKOMMEN IN UNSERER WELT
DER BEHAGLICHKEIT, SICHERHEIT UND QUALITÄT.

FENSTER



HAUSTÜREN



WINTERGÄRTEN



Paul-Rippert-Straße 1
33442 Herzebrock-Clarholz
Fon 0 52 45 / 9 29 08-0

www.toppmoeller-gmbh.de



Gebäudetechnik



Varenseller Weg 7 • 33334 Gütersloh
Tel. 05241.7049888 • Fax 05241.7049889
www.anlagentechniker.de
info@anlagentechniker.de

- Heizung
- Sanitär
- Solar
- Waermepumpen
- Badsanierung
- Beratung
- Planung
- Verkauf
- Ausführung
- Service



EnEV 2014:

Was ist neu?

Seit dem 1.Mai.2014 ist die neue Energieeinsparverordnung (EnEV) in Kraft getreten. Was müssen Hausbesitzer und Bauherren zukünftig beachten, wenn Sie ein bestehendes Gebäude sanieren bzw. einen Neubau errichten? Die meisten Änderungen in der neuen Verordnung betreffen den Energieausweis. Eine direkte Verschärfung bezogen auf Dämmung und Anlagentechnik gibt es nur bei Neubauten und das auch erst ab dem 1.Januar 2016.

Wer ab dann neu baut, muss mit dem max. Primärenergiebedarf 25 % unter den Anforderungen der EnEV 2009 liegen. Ob das mit Dämmung, verbesserter Anlagentechnik oder durch Nutzung erneuerbarer Energien erfolgt, ist dem Bauherrn überlassen.

Wer noch einen alten Standardöl- oder -gasheizkessel hat, der vor dem 1.Januar 1985 eingebaut wurde, muss diesen außer Betrieb nehmen. Niedertemperatur und Gas-Brennwertkessel sind davon ausgenommen. Ein- und Zweifamilienhausbesitzer, die seit dem 1.Februar 2002 in ihrem Haus mindestens eine Wohnung selbst ge-

nutzt haben, bleiben ebenfalls von der Austauschpflicht verschont. Sobald der Eigentümer wechselt, muss der neue Besitzer den Kessel innerhalb von zwei Jahren austauschen.

Wer Strom aus seiner PV-Anlage nutzt, darf sich freuen. Dieser kann im Rahmen der monatlich bilanzierten Strommenge angerechnet werden. Dafür muss der Strom am Gebäude selbst erzeugt und in das Hausstromnetz eingespeist werden.

Wer sich nicht an die Energieeinsparverordnung hält, wird demnächst stärker zur Kasse gebeten. Wenn Außenbauteile und Anlagentechnik im Falle einer Sanierung nicht entsprechend der EnEV ausgeführt werden, müssen Bauherr und Fachleute mit einem Bußgeld bis zu 50.000 € rechnen. Das gilt auch bei der Verletzung der Nachrüstpflichten, wie für das Dämmen der obersten Geschossdecke, das Dämmen von nicht gedämmten Heizungsleitungen oder den Austausch des 30 Jahre alten Heizkessels.

**A+****A****B****C****D****E****F****G****H**

Alle **4 MINUTEN** wird in Deutschland eingebrochen!

GAYKO Fenster überzeugen mit patentierten Spitzentechnologien und deutlich erhöhtem Einbruchschutz.

Für noch mehr Sicherheit:
GAYKOSafeGA®



RUNDUM GESCHÜTZT MIT GAYKO FENSTERN

Korfmacher GbR
Haustüren und Fenster

Lindenstraße 55a
33378 Rheda-Wiedenbrück
Telefon: 0 52 42 - 40 68 45 0
www.korfmacher-fenster.de

ZERTIFIZIERTER FACHPARTNER
GAYKO
BESSERE FENSTER UND TÜREN



NATÜRLICHE WÄRME FÜR IHR ZUHAUSE!

- Erweitern auch Sie mit einer **SOLARANLAGE** Ihr Heizungssystem. Ohne Speichertausch durch das innovative Aqua-System, das mit purem Wasser arbeitet!
- Schonen Sie Ihre Geldbörse mit der **WÄRMEPUMPE**, der Alternative zu steigenden Öl- und Gaspreisen!
- Genießen Sie die komfortable und umweltgerechte **PELLETSHEIZUNG**!

www.henrich-schroeder.de

Henrich Schröder GmbH,
Haller Straße 236, 33334 Gütersloh,
Telefon: 05241 9604-0



VELUX®

Zeit für neue Dachfenster

Machen Sie jetzt Ihren Modernisierungstraum wahr. Mit VELUX ist der Austausch in einem Tag erledigt.

Mehr erfahren Sie unter
www.velux.de/modernisieren



Energieausweis:

Hinweise, die Ihnen weiterhelfen

Energieausweise für Gebäude wurden in Deutschland im Jahr 2007 eingeführt, um den energetischen Zustand von Gebäuden für Mieter und Käufer von Immobilien transparenter zu machen. Die EU hat mit der Neufassung der Richtlinie über die Gesamteffizienz von Gebäu-

den im Jahr 2010 die Stärkung des Energieausweises beschlossen. Mit der EnEV 2014 werden die Vorgaben in Deutschland umgesetzt. Grundsätzlich muss bei jedem Neubau, jeder Neuvermietung und bei jedem Verkauf einer Immobilie ein Energieausweis vorliegen.

Was Sie zum Energieausweis wissen sollten...

Ist mein bereits vorhandener Energieausweis noch gültig?

Energieausweise haben ab dem Tag der Ausstellung eine 10-jährige Gültigkeit. Für alle bereits erstellten Energieausweise gilt das Datum, welches auf dem Ausweis angegeben ist.

Wer hat ein Recht auf Vorlage eines Energieausweises?

Jedem Miet- und Kaufinteressenten einer Wohn- oder Nichtwohnimmobilie muss der Energieausweis bei der Besichtigung unaufgefordert vorgelegt werden. Des Weiteren ist der Energieausweis bei der Vermietung bzw. beim Verkauf im Original oder in Kopie zu übergeben. Bei Neubauten muss der Bauherr sicherstellen, dass ihm der Energieausweis unverzüglich nach Fertigstellung des Gebäudes ausgehändigt wird.

Welcher Energieausweis wird benötigt?

Es besteht die Wahlfreiheit zwischen Energiebedarfs- und Energieverbrauchsausweisen für alle Gebäude, die mindestens den Standard der 1. Wärmeschutzverordnung erfüllen. Nicht energetisch sanierte Gebäude mit bis zu vier Wohneinheiten und der Bauantragsstellung vor dem 1. November 1977 sind ausgenommen. Hier ist der Energiebedarfsausweis Pflicht.

Worin besteht der Unterschied zwischen einem Energiebedarfs- und einem Energieverbrauchsausweis?

Bei dem Energiebedarfsausweis werden alle bau- und anlagentechnischen Daten des Gebäudes detailliert erfasst und damit eine Energiebilanz nach Norm berechnet. Die Ergebnisse für den Endenergiebedarf werden in Kilowattstunden (kWh) pro Quadratmeter (m²) und Jahr (a) angegeben und auf einem Bandtacho dargestellt. Damit ist ein Effizienzvergleich von Gebäuden unterschiedlicher Größe unabhängig von dem Wohnort möglich. Beim Energieverbrauchsausweis werden die Energieverbräuche von mindestens 36 aufeinanderfolgenden Monaten unter Berücksichtigung von Leerständen und dem örtlichen Klima für die Energiekennzahlermittlung verwendet.

Bin ich als Eigentümer verpflichtet, die Energiesparmaßnahmen aus dem Energieausweis umzusetzen?

Nein, der Energieausweis dient lediglich als Information über die Energieeffizienz des Gebäudes. Eine Verpflichtung zur Umsetzung der Maßnahmen ist nicht gegeben. Dennoch gibt es in der Energieeinsparverordnung entsprechende Nachrüstverpflichtungen, wie z. B. das Dämmen von obersten Geschoßdecken, das Dämmen nicht isolierter Wärmeverteilungen und den Austausch alter Heizkessel, wenn diese älter als 30 Jahre sind. Ausnahmen sind selbstgenutzte Ein- und Zweifamilienhäuser.

Kann der erzeugte Strom aus einer Fotovoltaik-Anlage im Energieausweis berücksichtigt werden?

Ja, der Strom aus Fotovoltaik-Anlagen kann bei Energieausweisen mit angerechnet werden. Dafür muss allerdings ein Energiebedarfsausweis erstellt werden, bei dem der PV-Strom monatlich dem bilanzierten Strom für Heizung, Warmwasser und Lüftung gegenübergestellt und angerechnet wird. Der Strom muss dafür am Objekt selbst erzeugt und in das Hausstromnetz eingespeist werden.

Wo liegen die Kosten für einen Energieausweis?

Bei den Kosten muss generell zwischen dem Energieausweis nach Verbrauch und dem Energieausweis nach Bedarf unterschieden werden.

Beim Energieverbrauchsausweis müssen lediglich Verbrauchsdaten und Daten zum Gebäude erfasst und eingegeben werden. Die Kosten dafür liegen zwischen 50 € und 150 €.

Beim Energiebedarfsausweis wird eine detaillierte Energiebilanz des Gebäudes berechnet, die den Wärmeschutz aller Bauteile (Kellerdecke, Wand, Fenster, Dach usw.) sowie die Anlagentechnik (Heizung, Warmwasser, Lüftung) mit berücksichtigt. Hier richten sich die Kosten nach der Komplexität des Gebäudes und der vorhandenen Datenmenge. Die Kosten liegen in etwa zwischen 350 € und 1.800 € pro Ausweis.

Heitmann Dämmtechnik

WIR DÄMMEN
SIE WARM!

Einblasdämmung

Hohlwände
Decken
Fußböden

Detmold | Hiddesen

Fon 0 52 31.30 77 76

heitmann-daemmtechnik.de

WWW.HANDWERK.DE

**Ich bin nicht nur
Handwerker.
Ich bin der Motor, der
Deutschland antreibt.**

*Wir machen
den Unterschied!*

Vertrauen Sie unseren kompetenten
Innungsfachbetrieben.

Sie stehen für:

- Qualität und Leistungsstärke
- Individualität und Innovation
- soziale Verantwortung und
regionales Engagement

Überzeugen Sie sich selbst.



Kreishandwerkerschaft
Gütersloh

VERSTEHEN | BÜNDELN | HANDELN

Kreishandwerkerschaft Gütersloh

Eickhoffstraße 3

33330 Gütersloh

Tel: +49 (0)52 41.234 84-0

Fax: +49 (0)52 41.234 84-10

E-Mail: info@kh-gt.de

Web: www.kh-gt.de

DAS HANDWERK

DIE WIRTSCHAFTSMACHT VON NEBENAN.

Hausbesitzer

Was muss ich als Vermieter oder Verkäufer... ...beachten?

1 Ab dem 1. Mai 2014 müssen bei Immobilienanzeigen neben den üblichen Daten auch Aussagen zur Art des Energieausweises, die Energiekennzahl, das Baujahr des Gebäudes und die wesentlichen Energieträger für Heizung und Warmwasser mit aufgeführt werden.

Vorher

Bielefeld 78m² ETW, 3 ZKB, ruhig, Balk., EBK, TG-Platz, inkl. Prov. 123.000 €
BI-Immo 0521/9779325

Nachher

Bielefeld 78m² ETW, 3 ZKB, Bj. 1989, ruhig, Balk., EBK, TG-Platz, Gas-ZH, Bedarfs-Ausweis mit Endenergie 124 kWh/m²a, Klasse D, 123 T€
BI-Immo 0521/9779325

2 Energieausweise müssen ab dem 1. Mai 2014 vom Aussteller registriert werden. Die Registriernummer befindet sich auf jeder Seite des Ausweises rechts oben. Neue Ausweise ohne Registriernummer werden als Ordnungswidrigkeit geahndet.

3 Energieausweise, die heute ausgestellt werden, geben neben den Energiekennwerten auch die Energieeffizienzklasse eines Gebäudes an. Der Standard reicht von A+ (Passivhaus) bis H (unsanierte Gebäude). Die Skala reicht von 0 bis über 250 kWh/(m²a).

Bisher war es so, dass die Skala auf dem Bandtacho auf über 400 kWh/(m²a) begrenzt war. Die Änderung des Bandtachos führt dazu, dass komplett unsanierte Gebäude und Gebäude mit schlechtem Wärmeschutz bzw. alter Anlagentechnik jetzt realistischer dargestellt werden.

4 Die Angaben zu Maßnahmen zur kostengünstigen Sanierung auf Seite 5 sind fester Bestandteil der Energieausweise und müssen bei beiden Ausweisen mit ausgefüllt werden. Neu dabei ist die Aufteilung der Maßnahmen in Einzelmaßnahmen und Maßnahmen im Rahmen einer größeren Sanierung.

5 Auch bei Energieverbrauchsausweisen wird der Primärenergieverbrauch mit angegeben. Dieser wurde bisher nur bei den Energiebedarfsausweisen berechnet. Die entsprechenden Primärenergiefaktoren für die eingesetzten Brennstoffe (z. B. Erdgas, Heizöl, Holzpellets, Strom, Stückholz etc.) werden in der Tabelle mit aufgeführt.

Bandtacho mit
Energiekennzahlen und
Energieeffizienzklasse

Angabe der vom Deutschen Institut
für Bautechnik (DIBt) vergebenen
Registriernummer



Vergleichswerte für die Endenergie
von Passivhäusern bis zu unsanierten
Einfamilienhäusern



Die neue Heizung einfach clever geplant.
Mit dem **SWG-WärmeService!**



Mehr Informationen unter:
www.stadtwerke-gt.de

SWG GMBH
STADTWERKE GÜTERSLOH

MELISCH ARCHITEKTEN BDA

Zertifizierte Passivhausplaner

»Früh übt sich, was ein Meister werden will.«

Kita Ströhen, erste Passivhauskita in Steinhagen



WWW.MELISCH-ARCHITEKTEN.DE
33330 GÜTERSLOH • T. 05241-211740

www.klimaschutz.guetersloh.de

Hier finden Sie Energiespar-Ratgeber der Stadt
Gütersloh im Internet

z. B. HeizCheck, Förderratgeber, PumpenCheck
KühlCheck oder SolardachCheck



Bernd Schüre
Fachbereich Umweltschutz
Tel. 82 20 89



HENSDIEK GMBH

Malerbetrieb

Tradition seit 1928

www.malerbetrieb-hensdiek.de
info@hensdiek.net

Tel. 05241/75005

Klimaschutz

Das Klimaschutzkonzept...

...für die Stadt Gütersloh

Das Integrierte Klimaschutzkonzept für die Stadt Gütersloh wurde im Herbst 2013 beschlossen. Es setzt Klimaschutzziele für den Zeitraum bis 2022 und gibt darüber hinaus Perspektiven bis 2030 durch eine Vielzahl von Maßnahmenvorschlägen.

Nachdem bereits im Jahr 2009 ein Teilkonzept für mehrere kommunale Gebäude erarbeitet worden war, bezieht sich das „Integrierte Klimaschutzkonzept“ nach den Richtlinien der Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums auf die Gesamtstadt und gibt auch den städtischen Aktivitäten zum Klimaschutz neuen Schwung. Begleitet durch das e&u energiebüro wurden alle klimarelevanten Bereiche in der Stadt durchleuchtet und auf weitere CO₂-Minde- rungspotenziale hin untersucht. Auf der Basis einer Bestandsauf- nahme und einer Potenzialanalyse beteiligten sich viele Akteure bei der Erstellung eines Kataloges mit kurz- und mittelfristig um- setzbaren Klimaschutzmaßnahmen. Das über den Projektträger Jülich geförderte und von den Stadtwerken Gütersloh bezuschusste Projekt startete im Herbst 2012. Der Beschluss des Stadtrates am 16. September 2013 schloss die Aufstellung des Konzepts ab, das nun die Grundlagen für die kommunalen Klimaschutzaktivitäten

in den nächsten Jahren liefert. Der ausführliche und lesenswerte dreiteilige Bericht des Energiebüros (CO₂-Bilanz, Endbericht, Zu- sammenfassung der Maßnahmenvorschläge) kann im Internet he- runtergeladen werden (www.klimaschutz.guetersloh.de > Klima- schutzprogramm > Integriertes Klimaschutzkonzept beschlossen).

Zu den Tätigkeitsfeldern des Gütersloher KlimaTisches soll in den nächsten Jahren insbesondere auch die Unterstützung dieses Klima- schutzkonzeptes gehören. Hierzu wird beispielsweise die Mitarbeit im Gütersloher Klimabeirat auf der Agenda stehen, der dem Stadtrat und der Stadtverwaltung bzgl. der Umsetzung des Klimaschutzkon- zeptes zuarbeiten wird; er soll zwei- bis dreimal im Jahr tagen und einmal jährlich an den Rat berichten. Vom Klimabeirat gebildete Fachgruppen können je nach Arbeitsthema ebenfalls vom Klima- Tisch unterstützt werden.



Mögliche Arbeitsfelder des KlimaTisches bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes sind:

- Mitarbeit im Gütersloher Klimabeirat und seinen Fach- gruppen (z. B. Arbeitskreis Wärmenutzung, Arbeitskreis energieeffiziente Wohngebäude)
- Unterstützen einer Vereinbarung zur freiwilligen Reduktion der CO₂-Emissionen im Gewerbe
- Beteiligung an Kampagnen zur Steigerung der Nutzung erneuerbarer Wärme (solarthermische Anlagen, Holz- heizungen, Wärmepumpen) und der Sanierungsquote von Altbauten
- Fortbildung von Planern und Handwerkern (z. B. Passivhaus, Gebäudesanierung)
- Beteiligung an Netzwerken zu Energieeffizienz und Wissenstransfer
- Einbeziehen der Energieeffizienz in den Mietspiegel
- Unterstützen der Kraft-Wärme-Kopplung (z. B. Nahwärmeinseln, Musterprojekte)
- Beratung von Vermietern sowie von Mietern und Beziehern von Sozialleistungen
- Verbessern der Kooperation von Beratungseinrichtungen
- Unterstützen der Gütersloher Energieaktionstage und des städtischen Altbauförderprogramms

Hydraulischer Abgleich

Der hydraulische Abgleich der Heizung:

Welchen Nutzen bringt das?

Warum ein hydraulischer Abgleich? Meine Heizung wird doch warm! Bei genauerer Überlegung fällt einem doch der eine oder andere Raum (z. B. im Dachgeschoss) ein, der nicht so richtig warm wird. Der Heizungsbauer wird gerufen und schlägt meist vor, eine größere Heizungspumpe einzubauen. Diese Pumpe fördert mehr Wasser, hat einen höheren Pumpendruck und benötigt mehr Strom. Der Einbau ist schnell erledigt, die Kosten sind überschaubar und der Raum im Dachgeschoss wird jetzt genau wie die anderen Räume sehr schnell warm. Der Nachteil sind störende Geräusche an den Thermostatventilen. Was meistens erst bei dem Blick auf die Stromrechnung klar wird ist, dass die neue Heizungspumpe ohne hydraulischen Abgleich 4- bis 5-fach so viel Strom benötigt. Das muss nicht sein.

Der hydraulische Abgleich der Wärmeverteilung

Eine hydraulisch nicht abgegliche Heizung hat meist nur eine geringe Temperaturspreizung zwischen Vorlauf und Rücklauf. Das hat bei Brennwertkesseln einen gravierenden energietechnischen Nachteil. Ein Brennwertkessel kann nur effizient arbeiten, wenn die Kondensationswärme im Abgas mitgenutzt werden kann. So findet bei Gaskesselanlagen eine Kondensation bei einer Rücklauftemperatur von weniger als 57 °C statt, bei Ölkesseln nur unter 47 °C. Sind die Rücklauftemperaturen zu hoch, arbeitet der Brennwertkessel nur als Niedertemperaturkessel, die Wärme im Abgas bleibt ungenutzt und Einsparungen von bis zu 11 % werden nicht realisiert. Eine Wärmeverteilung, die nicht hydraulisch abgeglichen ist, sieht vom Temperaturverlauf im Rohrnetz und in den Heizkörpern wie im Bild links (S. 39) aus:

Das Heizungswasser geht den Weg des geringsten Widerstandes. In der Nähe der Kesselanlage wird der Heizkörper sehr warm; am Ende des Systems kommt nur noch wenig Wärme an. Gut zu erkennen an den blauen also kalten Heizkörpern rechts oben in der Grafik. Damit alle Heizkörper vom ersten bis zum letzten

gleichmäßig durchströmt und erwärmt werden, ist ein hydraulischer Abgleich der Heizungsverteilung erforderlich. Das Rohrleitungsnetz wird mit den Heizkörpern und den neuen einstellbaren Thermostatventilen berechnet. Das Ergebnis sind Einstellwerte der neuen Thermostatventile am Heizkörper. Mit der Einstellung bekommt jeder Heizkörper nur noch die Wassermenge, die er für die Beheizung des entsprechenden Raumes benötigt. Die benötigte Wassermenge hängt von der Art und Größe des Heizkörpers und der Heizlast des Raumes ab. Diese Heizlast verändert sich mit energetischen Sanierungen der Gebäudehülle. Wurde z. B. das Dach gedämmt oder die einfachverglasten Fenster ausgetauscht, sind die Leistungen an den Heizkörpern zu hoch und es wird unnötig Energie verbraucht.

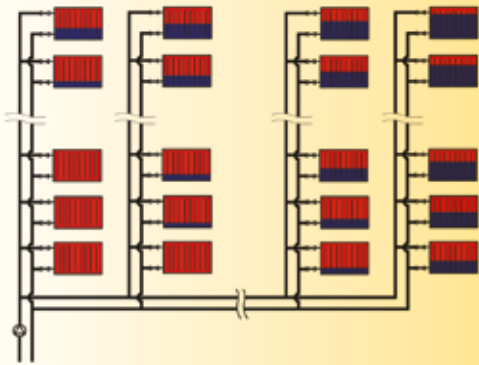
Die Heizkörperleistung wird also der aktuellen Heizlast angepasst und der Volumenstrom im Vor- und Rücklauf entsprechend eingestellt. Die Voreinstellung am Thermostatventil ist eine Drosselung, die das notwendige Heizungswasser dem Heizkörper gezielt bei einem Pumpendruck zuführt. Die Folge ist, dass alle Heizkörper gleich-

Die Heizungsanlage ist nicht hydraulisch abgeglichen. Die ersten Heizkörper (ganz rot) sind überversorgt, die letzten Heizkörper unterversorgt (meist blau/wenig rot). Blau für Unterversorgung.

- überversorgt: mehr Wasser als 100 % (Soll), z. B. 130 %, also 30 % überversorgt
- unterversorgt: weniger Wasser als 100 % (Soll), z. B. 60 %, also 40 % unterversorgt



Nicht hydraulisch abgeglichene Heizungsverteilung

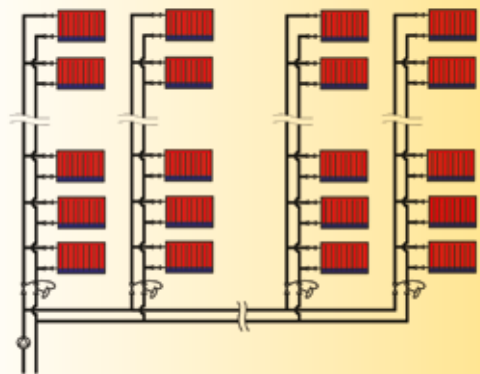


Die Heizungsanlage ist hydraulisch abgeglichen. Alle Heizkörper sind gleichmäßig durchströmt durch den Einbau von einstellbaren Thermostatventilen. Die Einstellung des Ventils ist aus der Heizlast im Raum und der Heizkörpergröße zu errechnen.

- alle Heizkörper / Fußbodenheizkreise zu 100 % (Soll) gleichmäßig durchströmt



Hydraulisch abgeglichene Heizungsverteilung



mäßig durchströmt werden, eine Temperaturspreizung vom Vor- zum Rücklauf von 20 °C erreicht wird und der Pumpendruck auf das nötigste reduziert wird. Ein geringer Stromverbrauch von 3 bis 9 W mit einer neuen Hocheffizienz-Umwälzpumpe ist das Ergebnis. Der Brennwertkessel arbeitet dadurch im optimalen Temperaturbereich, da das Abgas durch den kalten Rücklauf immer kondensiert. So wird durch die Nutzung der Kondensationswärme beim Brennwertkessel

der Wirkungsgrad auf 98 % gesteigert. Der hydraulische Abgleich wird bei der Erneuerung von Heizkesseln vorgeschrieben und bei vielen Förderprogrammen, wie z. B. der KfW vorausgesetzt.

Weitere Informationen unter:
www.vdzev.de und www.intelligent-heizen.info

Beispielrechnung zum hydraulischen Abgleich der Heizung

	Stück	Preis	Gesamtpreis
Erneuerung der Thermostatventile	9	59,00 €	531,00 €
Erneuerung der Umwälzpumpe	1	375,00 €	375,00 €
Berechnung hydraulischer Abgleich	1	345,00 €	345,00 €
Gesamtkosten			1.251,00 €
Energiekostensparnis insgesamt möglich im Jahr			322,66 €
Amortisation in Jahren			3,9

Die Preise und Einsparungen können anlagenbedingt abweichen

Brigitte Topmüller
Dipl. Ing. Architektin
Herzebrock-Clarholz

TOPMÖLLER
ARCHITEKTIN

BAUPLANUNG • ENERGIEBERATUNG • ENERGIEAUSWEISE • ALTBAUSANIERUNG

Kostenlose monatliche Energieberatung

Jeden ersten Donnerstag von 14 bis 20 Uhr

Informationen dazu sowie Terminvereinbarungen bei

Bernd Schüre
Fachbereich Umweltschutz
Tel. 82 20 89



www.klimaschutz.guetersloh.de




INGENIEURBÜRO **ALTENKORT.de**
STATIK – WÄRMESCHUTZ – SCHALLSCHUTZ

Eimerheide 52 · 33335 Gütersloh
Tel. 052 41/97 67-5 · Fax 052 41/97 67-60 · E-Mail: info@altenkort.de

Wenn die Sonne beim Heizen hilft:

Thermische Solaranlagen für Brauchwasserbereitung und Heizungsunterstützung

Der Einsatz thermischer Solaranlagen lohnt sich, wenn:

- der Brauchwarmwasserbedarf in ausreichendem Maß vorhanden ist
- das Gebäude zum größten Teil wärmetechnisch saniert wurde (Wände, Dach, Fenster etc.)
- die Vorlauftemperaturen des Heizungssystems gering sind (max. 55/45 °C, besser 35/28 °C)
- die Ausrichtung der Dachfläche zwischen SO und SW bei einer Dachneigung zwischen 20° und 60° liegt
- die Anschlussleitungen über nicht genutzte Kamine verlegt werden können

Bei jeder Sanierung sollte der Einsatz von thermischen Solaranlagen zur Brauchwarmwasserbereitung mit oder ohne Heizungsunterstützung untersucht werden. Die Kosten für thermische Solaranlagen sind bei der Sanierung der Heizungsanlage oft viel geringer, als wenn die Solaranlage allein angeschafft wird. Ein Alternativangebot lohnt sich immer.

Bei der thermischen Solaranlage für die Brauchwarmwasserbereitung wird bis zu 65 % des Endenergiebedarfs für Warmwasser von der Sonne geliefert. Der restliche Energiebedarf wird über den Heizkessel abgedeckt.

Bei der thermischen Solaranlage für Brauchwarmwasserbereitung und Heizungsunterstützung wird bis zu 28 % des Endenergiebedarfs für Heizung und Warmwasser abgedeckt. Dazu müssen jedoch optimale Randbedingungen vorliegen.

Im Rahmen einer Energieberatung wird eine Energiebilanz des Gebäudes erstellt und dadurch lassen sich die zu erwartenden Deckungsraten und auch die Wirtschaftlichkeit solcher Systeme berechnen.

FL-Bau GmbH



Der Name FL-Bau GmbH steht seit dem Jahr 2004 für Qualität, Zuverlässigkeit und Erfahrung im Baubereich. Der Gütersloher Frank Lorber gründete das Unternehmen, das sich um Bauvorhaben jeder Art kümmert und heute acht Mitarbeiter beschäftigt. Seine qualifizierten Fachkräfte kümmern sich mit großer Zuverlässigkeit, Genauigkeit und Pünktlichkeit um die Umsetzung der Bauvorhaben im Umkreis von etwa 50 Kilometern um den Firmenstandort. Orientierung an den Wünschen der Kunden und fachgerechte Qualitätsarbeit haben für Frank Lorber oberste Priorität. Ihm ist jeder Auftrag wichtig, egal ob klein oder groß, Ein- und Mehrfamilienhäuser, Neubau oder Umbau. Die FL-Bau GmbH setzt auf Zuverlässigkeit bei der Ausführung und Langlebigkeit der Materialien.



Leistungsspektrum:

Hoch- und Tiefbau

Rohbauten

An- und Umbauten

Einfamilienhäuser

Mehrfamilienhäuser



Oststraße 48
33332 Gütersloh
Tel.: 05241 12582
Mobil: 0170 5416614
fl-gt@gmx.de

Kinder der Grundschule Neißeweg...

...experimentieren mit Strom aus Wasser, Sonne und Wind

Die Wasserkraft zur Stromerzeugung nutzen. Die Kinder bringen mit einer Wasserspritze eine Glühlampe zum Leuchten.

B1



Kleine Forscher entdecken erneuerbare Energien. Mit Hilfe eines Spiegels fängt Noah die „Lichtstrahlen“ des Projektors ein und bringt so Bewegung ins Objekt.

B2



Den kleinen Forscherinnen geht keineswegs die Puste aus. Vereint schaffen sie es, das kleine Windrad zu bewegen und Strom zu erzeugen.

B3



Gütersloh (gpr). „Woher kommt der Strom?“, fragte Elke Wiemeyer-Bellmann von der Deutschen Umwelt-Aktion (DUA), die am Mittwoch die Klasse 4b in der Grundschule Neißeweg besuchte. Auf Einladung von Klassenlehrerin Susanne Treseler hatte die DUA ein Unterrichtsprojekt angeboten, damit die Kinder das Thema Energie erleben und verstehen können. Unterstützt wird dieser Einsatz vom KlimaTisch Gütersloh e.V., dessen erster Vorsitzender Mario Lichy an diesem Morgen ebenfalls den Unterricht begleitete.

Ob aus den Kursen der Ferienspiele oder aus der Sendung mit der Maus, die Schülerinnen und Schüler wissen bereits, dass man mit Muskelkraft Strom erzeugen kann, wenn man zum Beispiel die Pedalen tritt. Doch wie kann man diese Energie nutzen? „Dazu braucht man einen Dynamo, der die Energie umwandelt“, wirft Linus ein. Moritz weiß, woher der Strom kommt: „Aus dem Kraftwerk“. Mit Hilfe einer kleinen Dampfmaschine soll demonstriert werden, wie ein Kraftwerk funktioniert. „Wasser erhitzt sich und wird zu

Dampf“, sagt der zehnjährige Leon. Anhand der Dampfmaschine, dem Generator und der Lampe wird die Stromerzeugung deutlich. Im Kraftwerk können Kohle, Erdöl, Erdgas oder auch Restmüll verbrannt werden. Und Hakon nennt schnell den „Klimawandel“ als Schlagwort dafür, wie sich die Abgase aus Kraftwerken und Flugzeugen auf die Umwelt auswirken.

Anhand eines Forscher-Bogens experimentieren die Kinder schließlich mit erneuerbaren Energien und erproben zum Beispiel mit Hilfe von Solarzellen und dem Licht aus einem Tageslichtprojektor (statt Sonnenstrahlen), wie Strom erzeugt werden kann. Noah fängt das Licht mit einem Taschenspiegel auf und hat schnell Erfolg. Schon saust die Heuschrecke über die Fläche. Auch an den anderen Arbeitsstationen zur Wind- und Wasserenergie wird die umweltfreundliche Stromerzeugung anschaulich erarbeitet.



Wir informieren Sie gerne!

 E-Mail: info@foerderfokus.de

 Hotline: 0800 000 5669
Montag bis Freitag, 7 – 18 Uhr

Energetisch modernisieren? Mit Fördermitteln kalkulieren.



Angesichts steigender Energiepreise und gesetzlicher Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden spricht vieles für eine Modernisierung Ihrer Immobilie. Aber wie holen Sie bei einer Modernisierung mehr raus? Der Förderfokus Energiesparen – eine Initiative von ROCKWOOL und Viessmann – zeigt Ihnen, wie Sie durch hocheffiziente Steinwolle-Dämmung und innovative Heizsysteme einen KfW-Effizienzhaus-Standard erreichen und so von Fördermitteln profitieren können.

Ihr Förderfokus-Kontakt informiert Sie gerne! Anruf oder E-Mail genügt!

Förderfokus Energiesparen
Eine Initiative von:

ROCKWOOL®
DÄMMT PERFECT & BRENNT NICHT

VIESSMANN
climate of innovation

Mit Zeolith Energie erzeugen:

Die Kombination von drei Arten der Energieproduktion

Rund 25 % weniger Gasverbrauch wird erzielt durch die Kombination der Gas-Brennwerttechnik mit einer Zeolith-Gas-Adsorptionswärmepumpe (regenerative Wärme) aus Sonne oder Erdwärme.

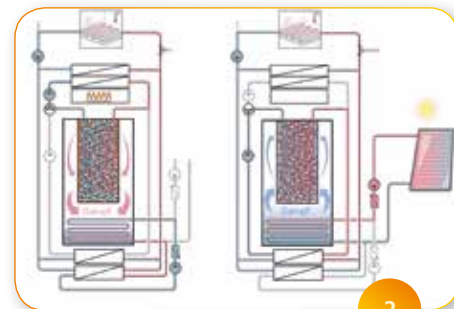
Drei Energiequellen – Zeolith, Sonne oder Erdwärme, Gas – vereint in einer Heizungsanlage: Die Zeolith-Gas-Wärmepumpe zeoTHERM von Vaillant oder VITOSORP 200 F von Viessmann nutzen modernste Technologie, um kostengünstig und umweltschonend Energie zu erzeugen. Zeolithe sind keramikähnliche kristalline Mineralien, die Wasser aufnehmen und abgeben. Die dabei entstehende Wärme kann zum Heizen genutzt werden. Durch die Kombination von Gas-Brennwerttechnik und Solarkollektoren bei Vaillant und einer

Erdsonde wie auch Sonnenkollektoren bei Viessmann ist die Zeolith-Gas-Wärmepumpe besonders effektiv, sie kann einen Gesamtwirkungsgrad von bis zu 124 % Hs erreichen. Beim Brennwertkessel sind es 98 % Hs. Wegen der umweltschonenden Energieproduktion wird diese Art der Wärmeerzeugung unter anderem von Energieversorgern oder einzelnen Bundesländern finanziell unterstützt. In der geschlossenen Einheit befinden sich sowohl die Gas-Brennwerteinheit als auch das Zeolith-Modul: ein Vakuum-Modul mit Zeolith-Kugeln, Wasser und zwei Wärmetauschern. Zeolith ist ungiftig, ökologisch unbedenklich und nicht brennbar. Der Wärmepumpenprozess läuft in zwei sich wiederholenden Phasen ab, der Adsorption (Befeuchtung) und Desorption (Trocknung). Die Mineralien ziehen Wasser heftig an und saugen es förmlich in sich auf, diesen Vorgang nennt man Adsorption. Der Wasserdampf wird an den Zeolithen angelagert, dabei entsteht durch die Bewegungsenergie Wärme. Diese kann zum Heizen genutzt werden. Die Adsorption läuft ohne Verbrennung ab, d. h. ohne Emissionen. Bei der anschließenden Desorption werden die Zeolithe erhitzt, damit sie das Wasser wieder freisetzen. Sind die Zeolithe trocken, sinkt die Temperatur im Modul, damit die Kugeln erkalten und erneut Wasser anziehen können. Die beiden Prozesse wiederholen sich in regelmäßigen Intervallen. Weil es sich um rein physikalische Vorgänge handelt, bleibt die Struktur des Zeoliths unverändert. Sie müssen nie erneuert oder ausgetauscht werden, ihre Lebensdauer ist praktisch unbegrenzt. Es sind nahezu unendlich viele Zyklen von Adsorption und Desorption möglich, und damit eine langfristige Produktion von kostengünstiger und umweltfreundlicher Energie.

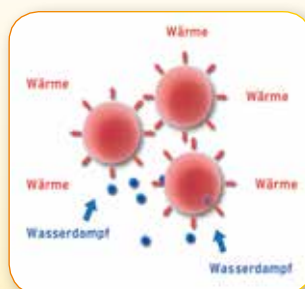


1

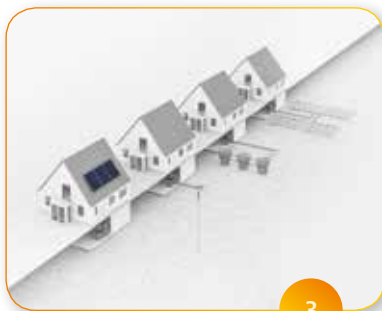
Die Zeolith-Gas-Wärmepumpe zeoTHERM von Vaillant und VITOSORP 200 F von Viessmann kombinieren Gas-Brennwerttechnik und Solarkollektoren bei Vaillant und Erdsonde bei Viessmann mit einem Zeolith-Modul, um kostengünstig Wärmeenergie zu produzieren.



2



Das Mineral Zeolith gibt bei der Aufnahme von Wasser Wärme ab (Adsorption).



3

Die Vaillant Gas-Adsorptionswärmepumpe holt sich die Umweltwärme aus dem Sonnenkollektor bis zu einer Außentemperatur von 3 °C.



4

Die Viessmann Gas-Adsorptionswärmepumpe holt sich die Umweltwärme aus dem Sonnenkollektor bis 3 °C und aus dem Erdreich.

Viessmann Gas-Adsorptionswärmepumpe Vitosorp 200 F mit daneben stehendem Warmwasserbereiter



5

Die Zeolith-Kugeln befinden sich in einem Vakuum-Modul. Zeolith ist ungiftig, ökologisch unbedenklich und nicht brennbar. Fotos: Vaillant / Viessmann

Die nötige Energie für den Ablauf der beiden Prozesse stammt aus dem Gas-Brennwertgerät, das die Zeolithe zur Desorption erwärmt, und der Wärme aus Solarkollektoren bei Vaillant sowie der Erdwärme aus der Erdsonde bei Viessmann, die das Wasser bei der Adsorption verdampfen lässt, damit die Kugeln es wieder aufnehmen können. Die moderne Brennwerttechnik, die zum Einsatz kommt,

nutzt zusätzlich zum Heizwert des Erdgases die im Wasserdampf des Abgases enthaltene Wärme und sorgt so nochmals für Energieersparnis. Eine Zeolith-Gas-Wärmepumpe erreicht Vorlauftemperaturen von bis zu 55 °C und eignet sich daher sowohl für den Betrieb in Altbauten mit konventionellen Radiatoren als auch in Neubauten mit Flächenheizung.



Sorgen Sie für frische Luft mit einer Wohnungslüftungsanlage von Westaflex!

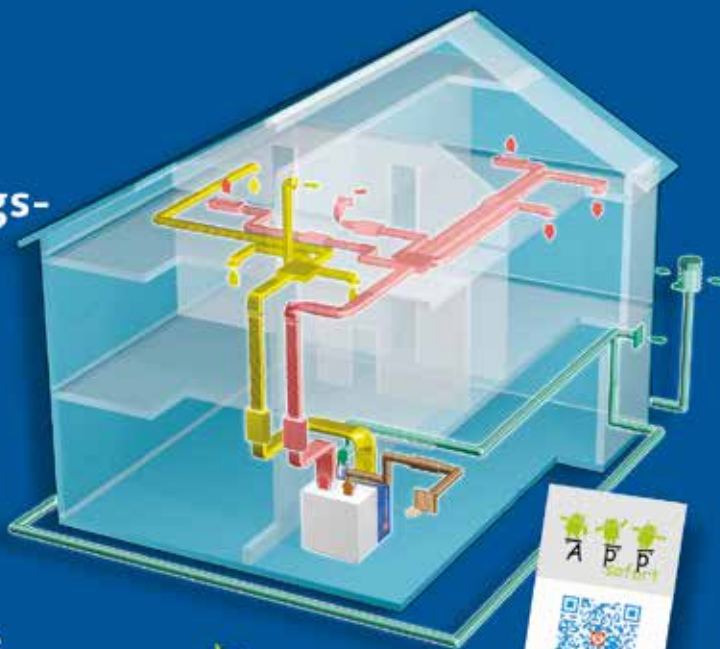
90% Ihrer Zeit verbringen Sie in geschlossenen Räumen.

19.000 l Luft verbrauchen Sie am Tag.

Gönnen Sie sich eine Frischluftkur!

Wir haben die Lösung für Sie!

WAC - unser System für die kontrollierte Wohnungslüftung!



Die neue App für's Handy!



Mobil, für Profis
kostenlos



Westaflexwerk GmbH
Thaddäusstraße 5
D-33334 Gütersloh
www.westaflex.de

Artenschutz...

...bei der Gebäudesanierung



Zimmermeister Thomas Kriesche montiert einen Fledermauskasten.



Aufsatzkästen für Mauersegler



Fassadenquartiere für Mauersegler (li.) und Fledermäuse (o.)

Des einen Leid, des anderen Freud: Die Altbausanierung dient ohne Zweifel dem Klimaschutz und ist auch im Gütersloher Klimaschutzkonzept einer der wichtigsten Programmpunkte. Denn in Altbauten wird sehr viel Wärmeenergie nutzlos verpulvert.

Doch Altbauten sind seit alters her auch Quartiere für eine Vielzahl liebenswerter Tierarten, die sich dem Menschen angeschlossen haben und in oder an seinen Behausungen ihre Fortpflanzungsquartiere finden. Diese Quartiere gehen bei Sanierungen in der Regel verloren, wenn nicht besonders auf ihre Erhaltung geachtet oder gezielt Ersatz geschaffen wird.

Betroffen sind eine ganze Reihe Gebäude bewohnender Fledermausarten, z. B. Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Braunes Langohr, Kleine Bartfledermaus, Zwerg- und Fransenfledermaus. Diese kleinen, faszinierenden Säugetiere benötigen vor allem warme und durchzugsfreie Fortpflanzungsquartiere im Dach, um dort in „Wochenstuben“ ihre Jungtiere aufzuziehen. Hingegen sind unsere Keller heute meist zu warm und zu trocken, um sich als Winterquartier zu eignen. Ungenutzte Hohlräume im Kaltdach (Spitzgiebel, Ortgänge, Abseiten im Bereich der Traufe, Fassaden-Hinterlüftung) sollte man daher für diese heimlichen Mitbewohner zugänglich machen. Dazu reichen meist kleine Einflugöffnungen, durch die Tauben nicht hindurchkommen.

Die zweite betroffene Tiergruppe sind die Gebäudebrüter unter den Vogelarten. Dazu gehören Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe, Haus- und Feldsperling, Dohle, Star, Bachstelze, Haus- und Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, mehrere Meisenarten, Turmfalke, Schleiereule und Steinkauz. Was wäre eine Stadt ohne deren Frühlingsgesänge und Rufe? Für jede Art gibt es spezielle Hilfsmaßnahmen, einige davon werden im städtischen Umweltportal www.umwelt.guetersloh.de auf den Seiten „Natur- und Artenschutz >> Tiere am Haus“ vorgestellt. Im Vordergrund stehen dabei die gezielte Erhaltung von Nistplätzen oder von regelmäßig wiedergenutzten Nestern (z. B. von Mauersegler, Schwalben und Spatzen) sowie die Planung und Schaffung neuer Quartiere durch Nisthilfen. Die einfachsten Maßnahmen sind auch hier Einflugöffnungen in vorhandene, aber nicht genutzte Hohlräume rund ums Dach (siehe oben). Eine besonders reichhaltige Modellauswahl für Nisthilfen

**VORDERBRÜGGEN
BAU GMBH**

Ihr Bauträger
20 Jahre Fachkompetenz

Beraten - Planen - Bauen - Renovieren - Vermieten



Im Erlei 62 • 33397 Rietberg | Tel. 0 52 44 / 9 310 - 0 | www.vorderbrueggen-bau.de

A. BOHMEIER GmbH
BAUUNTERNEHMEN



Wohnungs- und Industriebau
landwirtschaftliches Bauen
schlüsselfertiges Bauen

Rietberg-Mastholte • Siemensstraße 9
Telefon 0 29 44 / 97 89 20 • Telefax 97 89 21 16
BohmeierBau@t-online.de • www.Bohmeier.de



Mehlschwalbenkunstnester mit Kotbrett

an Gebäuden (sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse) bietet die Firma Schwegler (www.schwegler-natur.de), aber auch andere Hersteller haben interessante Angebote (z. B. www.naturschutzbedarf-strobel.de oder www.hasselfeldt-naturschutz.de).

Sogar eine Förderung von Naturschutzmaßnahmen ist neuerdings möglich: Die Einrichtung von Gründächern und Nistplätzen an Neubau oder Sanierungsvorhaben können künftig als förderfähige Maßnahmen in den KfW-Förderprogrammen „Energieeffizient Bauen und Sanieren“ berücksichtigt bzw. bezuschusst werden. Fragen Sie Ihre Berater danach! In modernen Neubauten entstehen die hier

ZUKUNFT verantwortungsvoll gestalten

SOLAR - SPEICHER - LICHT - MOBILITÄT

ewenso
Energie bewusst erleben.



Wir sind für Sie da!

Kompetenz in Installation und Service sowie innovative Energiekonzepte mit Photovoltaik.

ewenso GmbH & Co. KG | Karl-Schiller-Str. 14 | 33397 Rietberg
Telefon 05244.939 12-0 | info@ewenso.de | www.ewenso.de

angesprochenen Tierquartiere erst gar nicht, da die Gebäudehülle winddicht sein soll und Lücken, Nischen und Einflüge konsequent vermieden werden. Man kann Quartiere aber gezielt beim Bau einplanen oder „von der Stange“ kaufen (siehe oben), damit auch noch künftige Generationen Freude an der Stadtnatur und an Tieren als Nachbarn haben können.

Leider sind viele aktuelle Baumaterialien ungeeignet für die Ansiedlung von Tierarten. So haften beispielsweise auf Glas- und Stahlkonstruktionen oder auf neuartigen, Schmutz abweisenden Fassadenfarben keine Schwalbennester mehr. Schlimmer noch: solche spiegelnden Fassaden können gefährliche Fallen für Vögel sein, an denen sie aufprallen und ums Leben kommen („Vogelschlag“). Millionen von Vögeln verunglücken jährlich auf diese Weise tödlich – eines der größten Vogelschutzprobleme in unseren Städten!

Gute Lösungsansätze zum Vogelschlag findet man im Internet unter www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_106_vogelschlag_an_glasflaechen_vermeiden.pdf

und

http://www.windowcollisions.info/public/leitfaden-vogel-und-glas_dt.pdf

Dass naturnahe, strukturreiche und giftfreie Gärten ebenfalls eine wichtige Voraussetzung für mehr Natur in der Stadt sind, versteht sich von selbst. Viele Informationen zu diesem Themenkreis hält die städtische Umweltberatung bereit (Tel. 05241-822088).

Neue Kessel heizen besser:

Heizung und Warmwasser – modernisieren lohnt sich!

Für viele ist die Heizungserneuerung erst fällig, wenn der Schornsteinfeger oder der Heizungsbauer, der die Wartung durchführt, dem Heizkessel den „Tod“ ankündigen. Dann haben viele Heizungsanlagen schon mehr als 20 Jahre ihren Dienst erledigt, dies meist mit einem sehr hohen Energieeinsatz und schlechten Wirkungsgraden. Hausbesitzer, die ein solch „altes Schätzchen“ noch ihr Eigen nennen, wissen oft nicht, wie viel Energie allein durch eine neue Heizungsanlage eingespart werden kann. Die Beurteilung der Verluste bezieht sich häufig nur auf den Abgaswärmeverlust, der im Schorn-

steinfegerprotokoll aufgeführt wird. Der Strahlungsverlust und der Betriebsbereitschaftsverlust werden dabei häufig übersehen, obwohl diese gerade bei älteren Heizungsanlagen den Abgaswärmeverlust weit übertreffen. Hinzu kommt, dass der Abgaswärmeverlust bei Nennleistung, also 100 % Auslastung ermittelt wird. Der Heizkessel arbeitet aber über 90 % der Heizperiode im Teillastbereich. Heizungsanlagen werden in der Regel nach der Norm-Außentemperatur ausgelegt (Gütersloh: -12 °C) und sind damit für die meiste Zeit in der Heizperiode überdimensioniert. Der Arbeitsschwerpunkt liegt zwischen +10 °C und -5 °C und hier verrichten Heizkessel über 80 % ihrer Arbeit.

Der richtige Zeitpunkt, über eine neue Heizanlage nachzudenken ist, wenn:

- der Heizkessel älter als 20 Jahre ist
- die Temperatur im Heizraum in der Heizperiode über 20 °C beträgt
- aufwendige Reparaturen an der Heizungsanlage oder an der Brennstofflagerstätte anstehen
- der Abgaswärmeverlust die zulässige Grenze überschreitet
- der Heizkessel über keine witterungsgeführte Regelung verfügt
- der Heizkreis manuell über ein Handmischventil gesteuert wird
- die Heizleistung des Kessels weit über der benötigten Heizlast des Gebäudes liegt (Überdimensionierung)

Selbst wenn die Heizkessel der damaligen Heizlast entsprochen haben, so haben inzwischen durchgeführte Sanierungen zu einer geringeren Heizlast geführt und damit wieder zu einer Überdimensionierung des bestehenden Heizkessels.

Bei alten Heizungsanlagen kann über eine Faustregel die Überdimensionierung ermittelt werden. Hierzu benötigen Sie nur den Verbrauch in kWh und die Leistung Ihres Heizkessels in kW. Bei geringeren Vollbenutzungsstunden sollte im Falle der Sanierung der Heizungsanlage auf jeden Fall die Heizlast nach DIN EN 12831 berechnet werden.

Zwei getrennte Systeme für Heizung und Warmwasser sollten den Verlust der Heizungsanlage außerhalb der Heizperiode, in der nur die Brauchwarmwasserbereitung mit stattgefunden hat, reduzieren.

Korfmacher^{GbR}

Haustüren und Fenster

Haustüren
Fenster
Rollläden
Vordächer
Überdachungen

Ihr Fachhandelspartner von Gayko Sicherheits- und Schüco-Fenstern

*Dichte Fenster? Sichere Türen? Ein ruhiges Zuhause?
Bei uns sind Sie immer SICHER aufgehoben*



Lindenstraße 55a • 33378 Rheda-Wiedenbrück • Telefon: 0 52 42-40 68 45 0
Mo - Fr: 9.00 - 12.30 Uhr und 14.00 - 18.00 Uhr, Sa: 9.00 - 12.30 Uhr
www.korfmacher-fenster.de • info@korfmacher-fenster.de

Dachdeckermeister + Zimmermann



Benteler

Fachleiter für Dach,- Wand- und Abdichtungstechnik
Staatlich anerkannte Fachkraft für Wärmedämmtechnik

▲ Bedachungen
▲ Abdichtungen

▲ Dachrinnen
▲ Wärmedämmung

33397 Rietberg (OT Westerwiehe)
Westerwieher Straße 321
Telefon 0 52 44 / 22 53 - Fax 17 11



Im Sommer kühl - Im Winter warm

Sparen Sie bis zu **40 % Heizkosten** mit Einblasdämmsysteme für zweischaliges Mauerwerk, Holzbalkendecken & Dachschrägen



HANS HILTSCHER EINBLASDÄMMUNG

SÜDRING 202

33378 RHEDA - WIEDENBRÜCK

0 52 42 - 36 22 5 • 0151 - 569 52 031

info@wenigerheizen.net

www.wenigerheizen.net



FENSTER-AUSTAUSCH

Energie einsparen mit neuen Holzfenstern



Werfen Sie Ihr Geld nicht länger zum Fenster raus!

MODERNISIEREN MIT HOLZFENSTERN

- Undichte Fenster kosten Hausbesitzer auf Dauer viel Geld durch erhöhte Heizkosten
- Bei einer Fensterfläche von 25m² (Einfamilienhaus) liegen die Einsparpotenziale bei ca. 500 Liter Heizöl während einer Heizperiode
- Modernisieren mit Holzfenstern steigert den Wert Ihres Hauses und vermittelt behagliches Wohngefühl
- Für Ihre Modernisierungsvorhaben gibt es zahlreiche Fördermittel und zinsgünstige Darlehen



MESKEN TISCHLEREI GMBH

Friedrichsdorfer Str. 54 • 33335 Gütersloh • Tel.: 0 52 41 1 97 69-0
Fax: 0 52 41 1 97 69-26 • info@mesken-gt.de • www.mesken-gt.de

Jedes Jahr im März
Klimagipfel in Gütersloh!
EnergieSpartag
Die EnergieSparProfis bei
TISCHLEREI MESKEN

Die Energiesparprofis unter www.energiesparen-gt.de



Hierfür wurden oft direkt mit Gas befeuerte Standspeicher eingebaut. Der Wärmeverlust dieser Speicher übertrifft jedoch den Wärmeverlust heute ausgeführter Warmwasserspeicher, so dass bei einer Sanierung der Warmwasserbereitung wieder ein einziges System zum Einsatz kommen sollte. Hierzu wird an dem Heizkessel ein indirekt beheizter Standspeicher angeschlossen, der bei Bedarf mit Wärme versorgt wird. Nach der Energieeinsparverordnung 2014 müssen alle Heizungsanlagen mit einer witterungsgeführten Rege-

lung (außentemperaturgeführt) versehen werden. Zusätzlich müssen die Heizkörper mit Thermostatventilen und Fußbodenheizungen mit Einzelraumregelungen ausgestattet werden. Ausnahmen sind Räume mit einer Fläche unter 6 m². Zugängliche nicht gedämmte Rohrleitungen müssen entsprechend dem Rohrdurchmesser gedämmt werden und bei der Sanierung der Heizungsanlage muss ein hydraulischer Abgleich durchgeführt werden.

In dieser Tabelle lassen sich die Vollbenutzungsstunden ausrechnen:

Tragen Sie Ihren Energieverbrauch ein und dividieren Sie diese Zahl durch die Heizleistung		
(kWh) Energieverbrauch	:	
(kW) Heizleistung	:	
(h) Vollbenutzungsstunden	=	Ergebnis

Lesen Sie nun anhand der Energieampel ab, ob Ihr Heizenergieverbrauch niedrig oder zu hoch ist!



unter 1.800 h

zwischen 1.800-2.500 h

über 2.500 h

Lüftung

Lüftung:

Auf den richtigen Luftwechsel kommt es an!

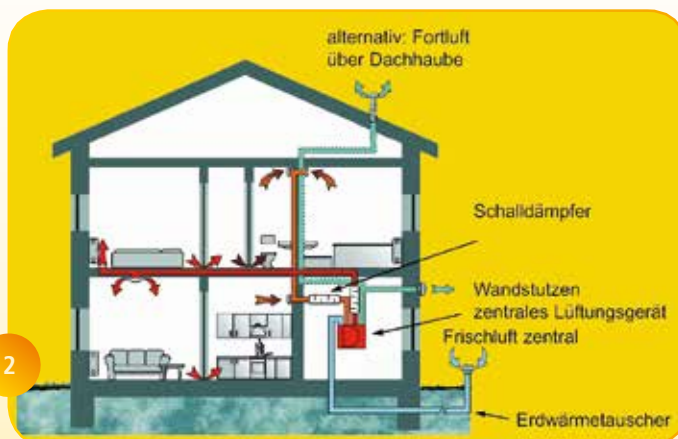
Häuser, wenn sie nicht gerade den neuesten Anforderungen entsprechen, werden über Fenster gelüftet. Ein Teil des notwendigen Luftwechsels erfolgt dann noch über geschlossene Fenster und Türen, raumluftabhängige Kaminöfen und andere Undichtigkeiten.

Bei einem Vierpersonenhaushalt fallen tagtäglich bis zu 12 Liter Feuchtigkeit an, die weggelüftet werden müssen. Wenn da undichte Fenster und andere Undichtigkeiten nicht helfen, bleiben Feuchteschäden und Schimmelpilzbildung nicht aus. Je nach Außentemperatur reicht es, mehrmals pro Tag gegenüberliegende Fenster voll zu öffnen und für 2 bis 15 Minuten geöffnet zu lassen. Wird nur ein Fenster voll geöffnet, so erhöht sich die Lüftungsdauer auf 5 bis 20 Minuten. Kipplüftung ist nicht empfehlenswert, da hier mindestens 4 Stunden gelüftet werden muss, um den gleichen Effekt zu erzielen.

Wem der Aufwand zu groß erscheint, der kann mit einer nachträglich installierten dezentralen Lüftungsanlage (mit oder ohne Wärmerückgewinnung) den Luftwechsel sicherstellen. Bei der Wärmerückgewinnung werden bis zu 90 % der Wärme zurückgewonnen,

die bei normalen Lüftungsvorgängen verloren gehen würden. Hierzu erfolgt eine Kernbohrung (ca. 30 cm x 40 cm) in das Außenmauerwerk, in die das Lüftungsgerät eingepasst wird. Der Stromverbrauch solcher Anlagen liegt zwischen 45 kWh/a Grundlüftung und 130 kWh/a Volllüftung, also bei ca. 9 bis 26 €/a.

Bei Neubauten empfiehlt sich generell der Einsatz einer zentralen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Diese Häuser unterziehen sich nach Fertigstellung einem Luftdichtheitstest (Blower-Door-Messung), um so die Qualität der Ausführung zu garantieren.



1 Zentrale Abluftanlage mit dezentraler Zuluft über sturmgesicherte Außenwanddurchlässe

2 Zentrale Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung und vorgelagertem Erdwärmetauscher zur Anhebung bzw. Absenkung der Außentemperaturen

SCHÜCO

Mit neuen Fenstern
Energiekosten senken.



Sparen Sie bis zu 80 % Energie durch effiziente Dämmung. Fenster von Schüco lassen die Kälte draußen und bieten drinnen ein angenehmes Wohlfühlklima. Ob Neubau oder Modernisierung.

Korfmacher GbR
Haustüren und Fenster

Lindenstraße 55a
33378 Rheda-Wiedenbrück
Telefon: 0 52 42-40 68 45 0
www.korfmacher-fenster.de

Ein Haus
wird durch das
DACH
erst schön



Kupferstr. 20, 33378 Rheda-Wiedenbrück
Telefon 05242 92092, Telefax 05242 920950
info@effertz-bedachungen.de

**LACK- UND
KAROSSERIETECHNIK**
Autolackierungen Unfallreparaturen

MALERBETRIEB
Ihr Fachbetrieb seit 1937



TIMMERMANN

Telefon: 0 52 41 / 95 09 - 0
Mail: info@timmermann.ag

**Besuchen Sie uns im Musterhaus
jeden Sonntag geöffnet**



**von 10.00-12.00 Uhr
Stromberger Str.140
in Rheda-Wiedenbrück / St.Vit**



Kleestrasse 9 / St.Vit
33378 Rheda-Wiedenbrück
www.splietker.de Tel. 05242-93770

MERSCHMANN - MÜLTHOFF - ARCHITEKTEN



Dipl.-Ing. Marion Merschmann
Dipl.-Ing. Günter Mülthoff



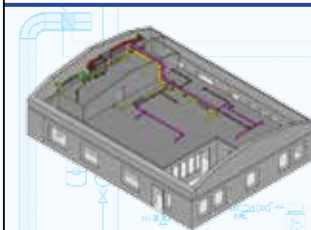
Fuggerstraße 17
33378 Rheda-Wiedenbrück
Telefon 0 52 42 - 47 18 6
Telefax 0 52 42 - 96 47 75

www.merschmann-multhoff.de



KR Klaus Reckmeyer TGA VDI

Planungsbüro für technische Gebäudeausrüstung
Sanitär - Heizung - Lüftung - Klima - Energieberatung



Thermografie
Energieausweise
Fördermittelberatung (KfW)
Planung - Ausschreibung für
Heizung / Warmwasser mit
Regenerativen Energien
Hydraulischer Abgleich
Wirtschaftlichkeitsberechnung



Gütersloh • Tel. 05241 994250 • info@kr-tga.de • www.kr-tga.de

**NEUBAU ALTBAU UMBAU
ISOLIERTECHNIK BAUSANIERUNG**

PROBAU
GMBH

**Energiekosten senken,
jetzt dämmen ...
Raumklima verbessern!**

DUROLAN® 035 Premium – die Hohlwand-Isolierung für Ihren Altbau!

Profitieren Sie von den Vorteilen:

- Innovatives DUROLAN System – bauaufsichtlich zugelassen
- Bis zu **30 %** Energiekosten-Einsparungen
- Angenehmes, gemütliches Raumklima
- Vermeidung von Schimmelbildung
- Perfekte, lückenlose Dämmung garantiert
- Alterungsbeständig und standfest
- Schnelle und saubere Ausführung in 1 bis 2 Tagen
- Kurzfristige Amortisierung
- Beste Werte für den Energiepass
- Fördermöglichkeit durch KfW-Bank



Richtig dämmen = richtig sparen!

Eine kostenlose Beratung erhalten Sie hier: PROBAU GmbH

Holtweg 22 | 33330 Gütersloh | Tel. (05241) 339233 | info@probau-gt.de | www.probau-gt.de

Thermografie:

Mehr als bunte Bilder

Bei Thermografieaufnahmen (Wärmebildern) wird mit einer speziellen Infrarot-Kamera die Wärmestrahlung an der Oberfläche des Gebäudes sichtbar gemacht. Dabei werden je nach verwendeter Farbpalette den gemessenen Temperaturen Farben zugeordnet. Es gilt in der Regel, je heller der Farbton, desto wärmer die Strahlung. Doch Vorsicht ist geboten, denn die Farbverteilung wird meist den maximalen und minimalen Temperaturen der jeweiligen Aufnahme angepasst, so dass ein helles Rot bei der einen Aufnahme einer Temperatur von $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ entsprechen kann und bei einer anderen Aufnahme $-1,6\text{ }^{\circ}\text{C}$. Daher muss bei jeder Aufnahme auf jeden Fall die Farbskala beigelegt werden oder ins Bild eingefügt sein. Die Heizköpfer unter dem Flurfenster zeigt einen deutlichen Wärmeverlust. Die maximalen Temperaturen bei dieser Aufnahme liegen bei $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ und die minimalen bei $-1,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Thermografieanalysen können generell bei allen Gebäuden durchgeführt werden.



Folgende Voraussetzungen sind entscheidend:

- Die Außentemperaturen sollten unter $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ sein.
- Eine möglichst große Temperaturdifferenz zwischen innen und außen, daher sollten die Räume aufgeheizt werden.
- Störeinflüsse in der Umgebung (Sonne, starke Wärmequellen, etc.) sind zu vermeiden.
- Freier Zugang zu allen Gebäudeseiten (Bäume, Sträucher, Hecken, aber auch geschlossene Tore und Pforten stören)
- Es darf nicht schneien, regnen, neblig sein oder zu starker Wind wehen.
- Die Fassade sollte trocken sein.
- Die Außenbeleuchtung sollte vor der Messung ausgeschaltet werden.
- Hinterlüftete Fassaden (Verblendmauerwerk und Vorhangfassaden) sind in der Fläche immer kalt dargestellt und zeigen selten die tatsächlichen Wärmeverluste.
- Spiegelnde Flächen, Blech- und Aluminiumverkleidungen oder polierter Edelstahl geben bei den Aufnahmen nicht die Oberflächentemperatur wieder, sondern zeigen eher die reflektierten Temperaturen umliegender Wärmequellen.
- Rollläden sollten hochgezogen werden, wenn man Aussagen über die Qualität der Fenster erhalten möchte.

Auswertung und Umfang einer Thermografieanalyse

Bei der Auswertung kommt es hauptsächlich auf die „richtige Deutung“ der erstellten Aufnahmen an. Eine persönliche Vorstellung des Berichtes ist dabei auf jeden Fall von Vorteil, da dadurch auch eventuell auftretende Fragen umgehend beantwortet werden können. Die Aufnahmen aller vier Gebäudeseiten allein sind in der Regel nicht sehr aussagekräftig, so dass es erforderlich ist, die Schwachstellen nochmals separat in Detailaufnahmen darzustellen. In einem Bericht sollten dann alle Aufnahmen mit einem Kommentar versehen sein, in dem das Wärmebild bzw. die Schwachstelle beschrieben wird.

Wie hoch sind die Kosten für eine Gebäudethermografie?

Wird der Thermograph für eine Einzelaufnahme mit Terminabstimmung und ausführlichem Auswertungsbericht beauftragt, bewegen sich die Kosten im Bereich von 450 bis 500 Euro. Werden Thermografieanalysen bei bestimmten Aktionen (Thermografieaktion der Stadtwerke Gütersloh) angeboten, so liegen die Kosten bei ca. 120 bis 140 Euro. Viele Mitglieder des KlimaTischs können zu Thermografieaufnahmen beraten oder fertigen selbst Aufnahmen an.

Mitgliederliste

Architekten

Architekt Hubert Splietker	Heinrich-Püts-Straße 20	33378	Rheda-Wiedenbrück	05242 377411	www.architekt-splietker.de
Architekten + Sachverständige Beckmann	Ackerstraße 22	33330	Gütersloh	05241 90250	www.beckmann-architekten.de
Architekten Merschmann-Multhoff	Fuggerstraße 17	33378	Rheda-Wiedenbrück	05242 47186	www.merschmann-multhoff.de
Architekturbüro Brigitte Topmöller	Am Hanewinkel 16	33442	Herzebrock-Clarholz	05245 857057	www.topmoeller-architektur.de
Architekturbüro Dieter Dobschall	Hülsbrockstraße 126a	33334	Gütersloh	05241 460837	dobschall@aol.com
Architekturbüro Melisch Architekten BDA	Ernst-Buschmann-Straße 34	33330	Gütersloh	05241 2117411	www.melisch-architekten.de
Architekturbüro Spooren	Grüne Straße 8	33330	Gütersloh	05241 25701	www.spooren-architekten.de
Architekturbüro Thomas Heye	Berliner Straße 202	33330	Gütersloh	05241 708990	www.architekturbuero-hey.de
Architekturbüro Ulrich Honigmund	Siegfriedstraße 21	33332	Gütersloh	05241 221749	arch.honigmund@t-online.de
Architekturbüro Wilhelm Holtkemper	Büschers Kamp 26	33332	Gütersloh	05241 9151520	www.architekt-holtkemper.de
Architekturwerkstatt Reinhard Michel	Moltkestrasse 2a	33330	Gütersloh	05241 7092900	www.archiwerk.info

Bau / Dach / Holz

B&M Fenstertechnik GmbH	Nickelstraße 45	33378	Rheda-Wiedenbrück	05242 964590	www.bm-fenstertechnik.de
Bauunternehmen A. Bohmeier GmbH	Siemensstraße 9	33397	Rietberg	02944 978920	www.Bohmeier.de
Bauunternehmung Franz Mestekemper GmbH	Nickelstraße 23	33378	Rheda-Wiedenbrück	05242 36013	www.mestekemper.com
Böttcher Estriche	Guetersloher Straße 89a	33415	Verl	05246 7091645	www.boettcher-estriche.de
Dachdeckermeister A. Pähler GmbH	Stadtring Kattenstroth 96	33332	Gütersloh	05241 51167	www.paehler-dach.de
Dachdeckermeister Hans-Peter Benteler	Westerwieher Straße 321	33397	Rietberg	05244 2253	www.dachdecker-benteler.de
Dachdeckermeister Helmut Nelle	Pavenstädter Weg 77	33334	Gütersloh	05241 26406	www.hn-dach.de
Dachdeckermeister Klüter	Amselweg 35	33415	Verl	05246 7438	www.klueter-bedachungen.de
Dachdeckermeister Stefan Hinnemann	Stadtring Kattenstroth 102	33332	Gütersloh	05241 580539	www.dachdecker-hinnemann.de
Das Passivhaus - Baugesellschaft mbH	Feldstraße 29	33330	Gütersloh	05241 9098284	post@kuba-architekt.de
Die Baustoff-Partner Bussemas-Pollmeier-Zierenberg	Hans-Böckler-Straße 25-27	33334	Gütersloh	05207 9900	www.bussemas-pollmeier.de
Einblasdämmung E. Struck	Sachsenstraße 15	32756	Detmold	05231 3095984	www.isokern.de
Estrichtechnik Kerwin GmbH	Langertsweg 33a	33330	Gütersloh	05241 913060	www.estrichtechnik-kerwin.de
Ferdinand Effertz Bedachungen - Gerüstbau GmbH	Kupferstraße 20	33378	Rheda-Wiedenbrück	05242 92092	www.Effertz-Bedachungen.de
FILL-IT Dämmtechnik GmbH	Helleforthstraße 62	33758	Schloß Holte-Stukenbrock	05207 77878	www.fill-it.de
FL-Bau GmbH	Oststraße 48	33332	Gütersloh	05241 12582	fl-gt@gmx.de
Fretthold GmbH & Co.KG	Borriesstraße 100	32257	Bünde	05223 48060	www.fretthold.de
FS-Dachtechnik, Meisterbetrieb	Zum Stillen Frieden 13	33332	Gütersloh	05241 16070	fs-dachtechnik@gmx.de
Gerüstbau Böhrer	Holzheide 107-109	33334	Gütersloh	05241 25737	www.geruestbau-boehmer.de
H. & K. Möhle GbR Holzschutz	Wiedkamp 23	33154	Salzkotten	05258 7324 o. 931273	www.Möhle-Holzschutz.de
Heitmann Dämmtechnik GmbH	Heidebachstraße 27	32760	Detmold	05231 307776	www.heitmann-daemmtechnik.de
Hiltscher Einblasdämmung	Südring 202	33378	Rheda-Wiedenbrück	05242 36225	www.wenigerheizen.net
Holzbau Galke	Benz-Straße 6-8	33442	Herzebrock-Clarholz	05245 4666	www.galke-holzbau.de

Korfmacher Haustüren und Fenster GbR	Lindenstraße 55a	33378	Rheda-Wiedenbrück	05242 4068450	www.korfmacher-fenster.de
Kösel & Brechmann Bautenschutz und Dämmtechnik	Heiligenhäuschenweg 52	33378	Rheda-Wiedenbrück	05242 4054571	www.koesel-bautenschutz.de
Kriesche & Kaiser GbR	Im Fahlenland 28	33442	Herzebrock-Clarholz	05245 180330	www.holzbau-kriesche-kaiser.de
Kunstmann Sanierungs- und Trocknungs GmbH	Gartenstraße 16-18	33332	Gütersloh	05241 28007	Kunstmann-gmbh@hotmail.de
Ökologische Baustoffe Bielefeld	Siechenmarschstraße 21	33615	Bielefeld	0521 64942	www.oeko-bauwelt.de
Pro Bau GmbH	Holtweg 22	33330	Gütersloh	05241 339233	www.probau-gt.de
Scheidig-Gaisendrees GmbH	Alte Osnabrücker Straße 31	33335	Gütersloh	05241 74555	www.gaisendrees.de
Splietker Baugesellschaft mbH	Kleestrasse 9	33378	Rheda-Wiedenbrück	05242 93770	www.splietker.de
Tischlerei Cordes ökologischer Innenausbau	Horstweg 85	32657	Lemgo	05261 980242	www.tischlerei-cordes-lemgo.de
Tischlerei Gerhard Mesken GmbH	Friedrichsdorfer Straße 54	33335	Gütersloh	05241 97690	www.mesken-gt.de
Tischlerei Temme GmbH	Barthstraße 5-9	33330	Gütersloh	05241 35718	www.TischlereiTemme.de
Toppmöller GmbH Fenster + Haustüren	Paul-Rippert-Straße 1	33442	Herzebrock-Clarholz	05245 9290810	www.toppmoeller-gmbh.de
Vorderbrüggen Bau GmbH	Im Erlei 62	33397	Rietberg	05244 9310-0	www.vorderbrüggen-bau.de
W. Stickling GmbH	Carl-Zeiss-Straße 7	33334	Gütersloh	05241 9674-0	www.stickling-fensterbau.de
Zabel GmbH Wintergärten, Überdachungen, Fenster, Haustüren	Dieselstraße 119 - 121	33442	Herzebrock-Clarholz	05245 5011	www.zabel-gmbh.de
Zimmerei Viebrock	Adam-Opel-Straße 5	33334	Gütersloh	05241 68645	www.zimmerei-viebrock.de
Zimmereibetrieb & Holzbau Udo Wannhof	Dieselstraße 67	33334	Gütersloh	05241 75660	www.zimmerei-udo-wannhof.de

Elektro / Elektrotechnik

Brockbals GmbH Elektro-Installationen u. Gebäudetechnik	Berliner Straße 197-199	33330	Gütersloh	05241 925120	www.brockbals.de
ewenso GmbH & Co.KG	Karl-Schiller-Straße 14	33397	Rietberg	05244 939120	www.ewenso.de

Großhandel/Haustechnik

Karl Brand KG Fachgroßhandel für Gebäudetechnik	Robert-Bosch-Straße 17	33334	Gütersloh	05241 99444-600	www.gc-gruppe.de/de/unternehmen/karl-brand
Wilhelm Koch GmbH Fachgroßhandel für Gebäudetechnik	Verler Straße 244	33332	Gütersloh	05241 94030	www.wilhelm-koch.de/cms/standorte/guetersloh

Heizung / Sanitär / Klima

Aulenkamp GmbH	Verler Straße 242	33332	Gütersloh	05241 220200	www.aulenkamp.de
Brinktrine & Fuchs GmbH	Neuenkirchener Straße 76	33332	Gütersloh	05241 55300	www.energiesparzentrum.de
Füchtenkord Gas- und Wasserinstallation GmbH	Alte Osnabrücker Straße 31a	33335	Gütersloh	05241 77353	www.fuechtenkord.de
Gebäudetechnik Thumel	Varenseller Weg 7	33334	Gütersloh	05241 7049888	www.anlagentechniker.de
H. Venjakob GmbH & Co. KG	Saturnweg 3	33332	Gütersloh	05241 915010	www.bad-komplett-venjakob.de
Heizung - Sanitär Peter Drücker GmbH & Co KG	Luzernweg 10+14	33334	Gütersloh	05241 46936	www.peter-druecker.de
Henrich Schröder GmbH	Haller Straße 236	33334	Gütersloh	05241 96040	www.henrich-schroeder.de
Horstmann GmbH	Max-Reinhardt-Straße 7	33330	Gütersloh	05241 13752	www.horstmann-heizung.de
Petermann GmbH & Co KG	Röckinghausener Straße 5	33378	Rheda-Wiedenbrück	05242 7011	www.petermann-batenhorst.de
Ulrich Kahmann Heizung - Sanitär GmbH	James-Watt-Straße 7	33334	Gütersloh	05241 93690	info@kahmanngmbh.de
Wiedenluebbert GmbH	Diekstraße 38	33330	Gütersloh	05241 51649	www.wiedenluebbert-gmbh.de

Ingenieure / Haustechnik

BIENERGY Gesellschaft für Energiemanagement mbH	Herforder Straße 375a	33609 Bielefeld	0521 9779325	www.bienergy.de
Energieberater Udo Peters	Elisabethstraße 9	33332 Gütersloh	05241 24574	u.m.peters@gmx.de
Ingenieurbüro M. Brinkschröder	Am Neuen Werk 28	33378 Rheda-Wiedenbrück	05242 550860	kontakt@ingenieur-brinkschroeder.de
Ingenieurbüro Ortjohann	Zollstockgürtel 5	50969 Köln	0221 5465703	www.ib-ortjohann.de
JK-Energieberatung	Steinheide 16	33790 Halle/Westfalen	05201 8563896	www.JK-Energieberatung.de
KS-Plan Ingenieurbüro f. TGA	Kantstraße 29	32120 Hiddenhausen	05221 1747980	www.ellger-tga.de
Planungsbüro für Haustechnik KR Klaus Reckmeyer TGA VDI	Baumstraße 13	33330 Gütersloh	05241 994250	www.kr-tga.de
Statikbüro Ralf Altenkort	Eimerheide 52	33335 Gütersloh	05241 97675	www.altenkort.de
Westaflexwerk GmbH	Thaddäusstraße 5	33334 Gütersloh	05241 40149993200	www.westaflex.com
Wilhelm Koch GmbH	Verler Straße 244	33332 Gütersloh	05241 94030	www.wilhelm-koch.de/cms/standorte/guetersloh

Kreditinstitute / Finanzen

Sparkasse Gütersloh	Konrad-Adenauer-Platz 1	33330 Gütersloh	05241 1013100	www.sparkasse-guetersloh.de
Volksbank Bielefeld-Gütersloh eG	Friedrich-Ebert-Straße 73-75	33330 Gütersloh	05241 104197	www.volksbank-bi-gt.de

Maler

Malerbetrieb Hambrink-Grabke GmbH & Co	Düppelstraße 3	33330 Gütersloh	05241 20898	hambrink-grabke@gtelnet.net
Malerbetrieb Hensdiek GmbH	Meisenweg 2	33335 Gütersloh	05241 75005	www.malerbetrieb-hensdiek.de
Malerfachbetrieb Timmermann GmbH	Neuenkirchener Straße 34	33332 Gütersloh	05241 95090	www.timmermann.ag

Sonstige

HVG Hausverwaltungsgesellschaft Oesterhelweg mbH	Berliner Straße 81	33330 Gütersloh	05241 53520	www.hvg-hausverwaltung.de
Kreishandwerkerschaft Gütersloh	Eickhoffstraße 3	33330 Gütersloh	05241 2348412	www.kh-gt.de
Stadt Gütersloh Umweltamt	Postfach 2955	33326 Gütersloh	05241 822089	www.klimaschutz.guetersloh.de
Stadtwerke Gütersloh GmbH Abteilung EW 2	Berliner Straße 260	33330 Gütersloh	05241 822539	www.stadtwerke-gt.de

Vereine / Verbände / Wohnungsunternehmen

Haus-, Wohnungs- u. Grund-Eigentümerverein e.V.	Postfach 1922	33249 Gütersloh	05241 580795	www.haus-und-grund-ostw-lippe.de/guetersloh.html
Verein Pro Ölheizung OWL	Münsterstraße 37	33775 Versmold	05423 940631	heike.schrewe@schrewe-mineraloele.de

Ehrenmitgliedschaft

Dipl.-Ing. Walter Rolf	Energieberater aus Herzebrock-Clarholz			
------------------------	--	--	--	--

Heizung
Sanitär
Klima



Zuverlässig.
Leistungsstark.
Kompetent.

**Bad komplett
Venjakob**

Heizung – Sanitär – Klima

Saturnweg/Wiedenbrücker Straße, Gütersloh
Telefon 05241/915010 · Fax 9150120
www.bad-komplett-venjakob.de

Badausstellung
Accessoires
Fachmarkt



 **Kahmann**
Heizung · Sanitär

James-Watt-Straße 7 • 33334 Gütersloh
FON ... 0 52 41 - 9 36 90



HEIZUNG • BHKW • GAS- UND ÖLFEUERUNG
WÄRMEPUMPEN • SOLAR PELLETSHEIZUNG
PHOTOVOLTAIK • SANITÄR
BADGESTALTUNG • ENERGIEBERATUNG
PLANUNG • AUSFÜHRUNG • KUNDENDIENST

H.MÖHLE & K. MÖHLE
HOLZSCHUTZ
seit 1962

Für folgende Arbeiten sind wir für Sie da:

Hausbock, Holzwurm und Schwamm -Sanierung
Hochdruck-Injektionsverfahren
Imprägnierverfahren für Möbel und Treppe

Fachbetrieb für

Dachstühle auf Wohn- und Geschäftshäusern
Balkenlagen mit Fußboden
Kirchen und Kapellen
Landwirtschaftsgebäude



Mitglied seit 1980



H. Möhle & K. Möhle GbR, Holzschutz, Wiedkamp 23, 33154 Salzkotten-Verne
Telefon 05258 7324, Mobil 0175 164 97 53, hmoehle@t-online.de, www.Möhle-Holzschutz.de

Gütersloher KlimaTisch

Wir beraten, unterstützen und fördern



www.klimatisch.de

