



# Gütersloher KLIMATISCH e.V.

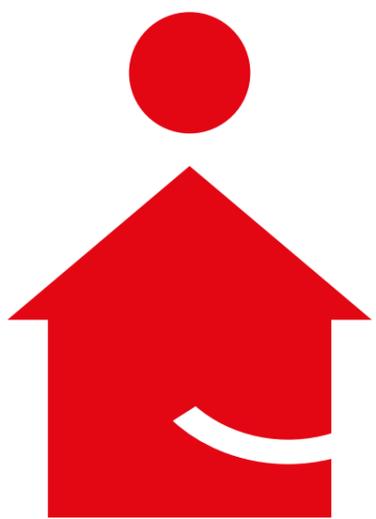


BAUEN  
mit Zukunft

Modernisieren · Optimieren · Investieren



# Zuhause ist einfach



**Wenn man einen Immobilienpartner hat, der für jedes Bedürfnis das passende Angebot findet.**

Viele Angebote zuerst auf **s-immobilien.de**

 Sparkasse  
Gütersloh-Rietberg



## WAS MACHT DER GÜTERSLOHER KLIMATISCH?

Die Gründung des Vereins Gütersloher KlimaTisch erfolgte Anfang 1999. Somit kann der Verein demnächst bereits auf sein 20-jähriges Bestehen zurückblicken. Die Mitglieder sind fast ausschließlich gewerbliche Akteure wie Handwerksbetriebe, Ingenieur- und Architektenbüros sowie Institute und Verbände, die bei der Altbausanierung sowie auch im Neubaubereich 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, Messeteiligungen, Preisverleihung für vorbildliche Sanierungen, Qualitätsoffensiven)
- 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. Er unterstützt die Stadt auch bei der Umsetzung weiterer Klimaschutzaktivitäten. So beteiligt er sich an der Veranstaltungsreihe Gütersloher Energieaktionstage, die bereits seit 2006 vom städtischen Fachbereich Umweltschutz durchgeführt wird. Hierbei gibt es in etwa monatlich Veranstaltungen wie Energiespartage, Beratungstermine, Exkursionen, Vorträge oder Betriebsbesichtigungen. Ebenfalls hat der KlimaTisch seine zugesagte Unterstützung wahr gemacht, der Stadt Gütersloh bei der Umsetzung von Maßnahmen aus dem 2013 beschlossenen Klimaschutzkonzept zu helfen: So beteiligt er sich bei der Arbeit des Klimabeirates, führt Qualitätsoffensiven beispielsweise zur Wärmepumpe oder zur Lüftungstechnik durch, hat sich an der Aufstellung einer neuen Energieleitlinie für die Stadt Gütersloh beteiligt oder organisiert alle zwei Jahre den Wettbewerb Gütersloher Altbau-Preis.

# AUF EIN WORT ...



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

- fast 20 Jahre Gütersloher KlimaTisch,
- fast 20 Jahre städtisches Altbauförderprogramm,
- das vom Stadtrat beschlossene integrierte Klimaschutzkonzept, das sich zurzeit in Umsetzung befindet,
- das städtische Klimaschutzmanagement sowie der Klimabeirat,
- fast 15 Jahre Gütersloher Energieaktionstage
- und nun bereits die siebte Auflage der KlimaTisch-Broschüre.

Der KlimaTisch Gütersloh hat sehr wesentlich zum Gesamterfolg beigetragen. Nicht zuletzt übrigens bei der Aufstellung einer neuen Energieleitlinie der Stadt Gütersloh, die als vorbildlich und richtungsweisend bezeichnet werden kann.

Der KlimaTisch ist wichtiger Bestandteil des facettenreichen Netzwerkes von Akteuren im Klimaschutz, das in den letzten Jahren immer dichter gewoben wurde. Gütersloh verfügt damit über eine sehr lebhafte und aktive Plattform für Klimaschutzaktivitäten. Ein Blick in das Mitgliederverzeichnis am Ende dieser Broschüre zeigt die beeindruckende Vielfalt von Firmen, Personen und Institutionen, die sich in Gütersloh und Umgebung unter der Dachmarke KlimaTisch für den Klimaschutz einsetzen.

Die Stadt bedankt sich beim KlimaTisch ganz herzlich für die langjährige Unterstützung ihrer Klimaschutzaktivitäten. Und sie wünscht dem Verein weiterhin Kraft und Beständigkeit für seine Aufgaben. Denn diese sind noch lange nicht erledigt. Während im Neubaubereich inzwischen große Fortschritte bei energetischen Standards gemacht und entsprechende Pflichten gesetzlich eingeführt wurden, hängt die große Aufgabe der Altbausanierung nach wie vor überwiegend vom freiwilligen Engagement der Eigentümer und Nutzer ab.

Als Bürgermeister möchte ich Sie dazu aufrufen: „Klimaschutz durch Energiesparen ist eine Investition in die Zukunft, die sich auf jeden Fall auszahlt. Machen auch Sie Ihr Haus fit für die Zukunft – wenn Sie neu bauen oder wenn Sie Ihr Bestandsgebäude sanieren“.

Gütersloh, im August 2018

**Henning Schulz**  
Bürgermeister

Der Klimaschutz auf kommunaler Ebene ist das Rückgrat der großen nationalen und internationalen Klimaschutzprogramme. Ohne ein aktives lokales Handeln ist das wichtige Ziel des Pariser Abkommens, die globale Erderwärmung auf 1,5 K zu begrenzen, nicht einzuhalten.

Die Stadt Verl hat in der Vergangenheit bereits einige Klimaschutz-Projekte erfolgreich umgesetzt: Dazu gehört zum Beispiel das Biomasseheizwerk mit angeschlossenem Fernwärmebetrieb, das von der Energieagentur und im Rahmen der KlimaExpo ausgezeichnet wurde. Das Fernwärmenetz wird stetig erweitert und bietet so immer mehr Bürgerinnen und Bürgern den Anschluss an eine nachhaltige Wärmeversorgung. In enger Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale NRW gibt es umfangreiche Energieberatungsangebote für unsere Bürgerinnen und Bürger. Auch der jungen Generation wird der Klimaschutz nahe gebracht: Fünf Schulen und Kitas in Verl nehmen an dem Projekt ‚Energiesparen macht Schule‘ teil.

Um die kommunale Zusammenarbeit von Unternehmen sowie Bürgerinnen und Bürgern weiter zu stärken und zu fördern, ist die Stadt Verl dem KlimaTisch Gütersloh beigetreten. Die Ortsgruppe Verl wurde Anfang 2017 ins Leben gerufen, als eine Plattform für interessierte Unternehmen und Privatleute, die sich gemeinsam auf kommunaler Ebene für den Klimaschutz stark machen. Organisiert in thematisch differenzierten Arbeitsgruppen, können sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer intensiv in ihren Hauptinteressensfeldern betätigen. Ein Austausch über alle Arbeitsgruppen findet vier Mal im Jahr statt. Das Ziel der Ortsgruppe Verl ist es, die Bürgerinnen und Bürger in Klimaschutzbelangen umfassend und kompetent zu informieren und zu beraten. Dazu wird die Ortsgruppe fortlaufend Aktionen wie Infostände und Infoveranstaltungen anbieten.

Klima und Klimaschutz sind nicht nur ausgesprochen facettenreiche und spannende Themen, sondern sie betreffen uns auch in nahezu allen Lebensbereichen. Gerade das macht es so wichtig, durch Dialog und Vernetzung Lösungsansätze zu finden, die den größten Nutzen für alle Beteiligten bringen. In diesem Sinne wünsche ich der Ortsgruppe Verl sowie dem gesamten KlimaTisch Gütersloh viel Erfolg bei den gemeinsamen Anstrengungen.

Verl, im August 2018

**Michael Esken**  
Bürgermeister





## Impressum

Ausgabe 2018

### Texte:

- Bernd Schüre (Umweltamt Stadt Gütersloh)
- Dr. Fabian Humpert (Klimaschutzmanagement Stadt Verl)
- Kurt Gramlich (Bürgerinitiative Energiewende Gütersloh)
- Thorsten Schröder (Fa. Henrich Schröder in Gütersloh)
- Thomas Primon (Stadtwerke Gütersloh)
- Fa. Solidpower
- Handwerksbildungszentrum Brackwede
- Sven Dönnewald (Fa. ewenso in Langenberg)
- Dr. Jürgen Albrecht (Umweltamt Stadt Gütersloh)
- Brigitte Topmüller (Architektin in Herzebrock-Clarholz)
- Ursula Thering (Koordinierungsstelle Energie und Klima des Kreises Gütersloh)
- Prof. Dr. Wolfgang Feist (Passivhaus Institut)

### Fotos und Abbildungen:

- Stadt Gütersloh
- Stadt Verl
- Brigitte Topmüller
- Frauke Hille
- Detlef Güthenke
- Fa. Solidpower
- Fa. ewenso
- Harald Semke (Architekt in Detmold)
- Kurt Gramlich
- Georg Zielke (Architekt in Darmstadt)
- Passivhaus Institut
- Neue Westfälische Gütersloh
- Bernd Schüre
- Lutz Kröner
- Andreas Schäfferling
- Bernhard Walter
- Dr. Jürgen Albrecht

### Anzeigen:

- Friedhelm Drüner (Kreishandwerkerschaft Gütersloh)

### Mitgliederverzeichnis:

- Martina Münstedt (KlimaTisch Gütersloh)

### Druck:

dieUmweltdruckerei GmbH  
Sydney Garden 9  
30539 Hannover

# INHALT

Was macht eigentlich die Novellierung der Energieeinsparverordnung (EnEV)?	6
Wanted by KlimaTisch	8
Beispiel 01: Vom Altbau zum KfW55-Plusenergiehaus	10
Beispiel 02: Vom Elternhaus zum KfW-100-Wohntraum	14
Beispiel 03: Top-Klima im 3-Familienhaus von 1954	18
Beispiel 04: Neuste Energiesparteknik in 450 Jahre altem Hof	22
Faszinierende Sanierung der Berufsschule in Detmold	26
KfW-Effizienzhaus oder Passivhaus, welches ist das beste Haus?	32
20 Jahre Gütersloher Altbauförderprogramm	38
Lüftungstechnik	40
Wir realisieren clevere Klimaquartiere	42
Was ist ein Passivhaus?	44
50 Prozent weniger Stromkosten dank Brennstoffzellen-Technologie	46
Ortsgruppe KlimaTisch Verl	49
Handwerksbildungszentrum vermittelt Schlüsselkompetenzen	50
EnerPHit: Altbauten sanieren mit Konzept	52
Fast-Nullenergiehaus: Die neue europäische Gebäuderichtlinie	54
Da lacht nicht nur die Sonne: Photovoltaik macht glücklich	56
Klimawandel in OWL nachweisbar – Anpassung an Klimawandel	60
Artenschutz bei der Gebäudesanierung	66
CO2-Fußabdruck	70
Neues Solarkataster mit mehr Praxisnähe und Nutzungskomfort	72
Beratungsangebote	74
Mitgliederliste	76
Schlusswort	80

## WAS MACHT EIGENTLICH... DIE NOVELLIERUNG DER ENERGIEEINSPAR- VERORDNUNG (ENEV)?

Im März 2017 war der Versuch, die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegezet (EEWärmeG) zu einem Gebäudeenergiegezet (GEG) zusammenzufassen gescheitert.

Der vom Bundeswirtschafts- und Bundesumweltministerium eingebrachte Referentenentwurf wurde wegen Bedenken der Wirtschaftlichkeit des neuen Niedrigenergiegebäudestandards (nZEB) für öffentliche Gebäude abgelehnt und sollte in der laufenden Legislaturperiode auch nicht mehr verabschiedet werden.

Zum 05.09.2018 soll das Bundeskabinett über den neuen Referentenentwurf abstimmen. Dieser sieht wie in den Koalitionsverhandlungen vereinbart keine weiteren Erhöhungen der energetischen Anforderungen für den Bestand und Neubauten vor. Der Neubaustandard der EnEV vom 01.01.2016 soll zum „Niedrigenergiestandard“ erklärt werden.

Die Forderung des ersten Referentenentwurfs vom 23.01.2017 mit einem Niedrigenergiehausstandard auf Basis des KfW-Effizienzhauses 55 sind damit erst einmal vom Tisch. Geplant war eine Unterschreitung des Neubaustandards vom 01.01.2016 um 26 % beim Primärenergiebedarf und 12 % beim Wärmeschutz.

Inwieweit die Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien weiter ausgeweitet wird oder eine Neujustierung der Primärenergiefaktoren erfolgt, ist derzeit noch nicht bekannt.

Sicher dagegen ist, dass mit dem neuen Gebäudeenergiegezet (GEG) auch die Normenbezüge aktualisiert werden und dann die Neufassung der DIN V 18599 vom Oktober 2016 gilt.

Was bedeutet das für die Bauherren? Bei Bestandssanierungen ändert sich erst einmal nichts. Und wer einen Neubau errichten will, sollte sich ohnehin nicht an die Mindestanforderungen der EnEV halten, sondern den für sich bestmöglichen Effizienzstandard anstreben. Wir empfehlen da ganz klar das Passivhaus, welches schon heute die Standards des nächsten Jahrzehnts erfüllt.



# Buderus

## Die passende Wärmepumpe für Ihr Haus.

Die Baureihe Logatherm WLW196i im Titanium Design bietet modulare und hocheffiziente Luft-Wasser-Wärmepumpensysteme sowohl für die Innen- als auch Außen-aufstellung. Solide Verarbeitung und Vernetzung sind für uns selbstverständlich. Interesse? Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.

Die Klassifizierung zeigt die Energieeffizienz des Systems mit Logatherm WLW196i-8 IR bzw. AR und Logamatic HMC300. Die Klassifizierung kann je nach Komponenten oder Leistungsgröße eventuell abweichen. Weitere Informationen zur Klassifizierung oder zum ErP-Label erhalten Sie unter [www.buderus.de/erp](http://www.buderus.de/erp)



Heizen und Kühlen mit Erdwärme.

Für jedes Wetter die passende Technik.

**BLAUE WÄRME**

Mit der blauen Wärme haben wir für jeden Bedarf die passende Wärme- und Kühllösung. Zukunftssicher und planbar mit unserem einzigartigen Service- und Sicherheitsangebot.



## U.S.H. - Innovationen

Heizung | Sanitär | Elektro | Kunststofftechnik

Beckersheide 11 - 15 · D-33758 Schloß Holte-Stukenbrock  
Fon: 0 52 07 / 9 18 99-0 · [www.ush-innovationen.de](http://www.ush-innovationen.de)

WASSER & WÄRME ERLEBEN

Henrich Schröder GmbH  
Haller Straße 236  
33334 Gütersloh-Isselhorst  
Telefon: 052 41-9604-0  
[info@henrich-schroeder.de](mailto:info@henrich-schroeder.de)  
[www.henrich-schroeder.de](http://www.henrich-schroeder.de)





↑ Energetisch saniertes Mehrfamilienhaus des Gütersloher Bauvereins (Altbau-Preisträger 2015)

## „WANTED BY KLIMATISCH“: BEWERBUNGEN AUS GÜTERSLOH UND VERL ZUM ALTBAU-PREIS 2019 GESUCHT

Der Gütersloher Klimatisch vergibt in 2019 zum vierten Mal seinen Altbau-Preis. Ausgezeichnet werden sollen vorbildliche energetische Altbausanierungen von Wohngebäuden in den Stadtgebieten von Gütersloh und Verl, die in den vergangenen drei Jahren 2016 bis 2018 erfolgreich abgeschlossen worden sind. In den beiden Kategorien „Eigenheime“ (Ein- und Zweifamilienhäuser, Doppel- und Reihenhäuser) und „Mehrfamilienhäuser“ wird ein Preisgeld von jeweils 2.000 Euro ausgelobt.

Der Preis wird alle zwei Jahre vergeben, die bisherigen Preisverleihungen erfolgten 2013, 2015 und 2017. Die eingehenden Wettbewerbsbeiträge werden nach verschiedenen Kriterien bewertet. Hierzu gehören Klimaschutz- und Umweltschutzaspekte, die Nutzerorientierung und Kostenoptimierung sowie der Innovationsaspekt. Auch die Gebäudegestaltung und die Qualität der eingereichten Dokumentation fließen in die Bewertung ein. Alle Punkte müssen in Teilnahmebögen dargestellt und durch Unterlagen belegt



↑ Preisträger und Jury des Altbau-Preises 2017  
↓ Energetisch vorbildlich modernisierte Wohnimmobilie (Altbau-Preisträger 2015)



↑ Cord und Thorsten Schröder spenden ihren 2017 erhaltenen Altbau-Preis für die Handwerker Ausbildung

werden. Die Bewerbungsangaben werden von einem vom KlimaTisch beauftragten Energieberater überprüft. Über die Preisvergabe entscheidet dann eine fachkundige Jury. Diese setzt sich aus drei Mitgliedern des KlimaTisches (Architekt, Ingenieur/Energieberater, Handwerksmeister) und zwei Vertretern der Stadt (Umweltschutz, Denkmalschutz) zusammen.

Teilnahmeberechtigt sind alle Gütersloher und Verler Hausbesitzer (private Eigentümer und Wohnbaugesellschaften), entweder als Einzelbewerber oder in Verbindung mit ihren am Vorhaben beteiligten Kooperationspartnern (Architekten, Ingenieure, Handwerksbetriebe, sonstige kleinere und mittlere Unternehmen), die in den vergangenen drei Jahren 2016 bis 2018 Sanierungsmaßnahmen in Gütersloh oder Verl realisiert haben.

Der Bewerbungsschluss für den Altbaupreis 2019 ist der 28. Februar 2019. Weitere Informationen sind im Internet unter [www.klimatisch.de](http://www.klimatisch.de) zu finden. Für Auskünfte oder das Bereitstellen von Unterlagen (Teilnahmebedingungen und Teilnahmebögen) steht Bernd Schüre vom Fachbereich Umweltschutz der Stadt Gütersloh unter Tel. 0 52 41 – 82 20 89 zur Verfügung, gerne auch persönlich im Büro in der Frierich-Ebert-Straße 54 in Gütersloh.



## Beispiel 01

# VOM ALTBAU ZUM KFW-55-PLUSENERGIEHAUS

„Es war schon ein komisches Gefühl, komplett alles aus seinem Elternhaus auszuräumen“, erinnert sich Nina Biehl an den Beginn der Sanierungsmaßnahmen im Februar 2016. Gemeinsam mit ihrem Mann hatte sie bereits 4 Jahre in der Wohnung im Obergeschoss gewohnt. Als sich die Gelegenheit ergab, das Haus zu kaufen, sah ihr Mann sofort das Potenzial, das in dem Haus aus den Fünfzigerjahren steckte. Und obwohl das Ehepaar eher zu den Hobby-Handwerkern gehört, war sofort klar: das Haus wird komplett saniert, und zwar mit so viel Eigenleistung wie möglich.

Kompetente Hilfe gab es von Joachim Sunderkötter, Vater von Nina Biehl, der kurz vorher bereits ein

Passivhaus gebaut hatte. Er war es auch, der immer wieder sehr akribisch darauf achtete, dass die hohen Energieanforderungen für ein KfW55-Passivenergiehaus eingehalten wurden. Es gab nur ein kleines Problem: der erfahrene Handwerker und gelernter Elektriker reist viel und ist immer mal wieder für mehrere Wochen unterwegs. Doch es fand sich eine pfiffige Lösung ...

### Sanieren mit Video-Tutorial

Gemeinsam mit Tochter und Schwiegersohn erstellte Herr Sunderkötter einen genauen Plan, welche

handwerklichen Arbeiten anstanden. Diese Arbeiten – sei es Abschlagen von Putz, Stemmen von Schlitzern für die Elektrik, Abreißen der Deckenpaneele oder später dann Tapezieren und Streichen – zeigte er erst einmal persönlich. Weitere Arbeitsschritte oder akute Lösungen bei auftauchenden Problemen löste das Dreierteam per Fotos oder Videos, die fleißig hin und her gemailt wurden. „Vorher hatte ich handwerklich keine Ahnung – jetzt würde ich mir eigentlich alles zutrauen“, kommentiert Herr Biehl seinen Wissenszuwachs während dieser Zeit. Und die Sanierungsmaßnahmen waren beachtlich.

### Am Anfang stand der Schutt

Obwohl die Raumaufteilung fast geblieben ist und außer der Wand zwischen Küche und Esszimmer keine tragenden Wände eingerissen wurden, fiel eine Menge Bauschutt an, der sorgfältig getrennt wurde. Das war zwar mehr Arbeit, doch legten die Bauherren großen Wert auf Umweltschutz und Nachhaltigkeit. „Ich dachte, wir kämen mit einer bis





höchstens anderthalb Schuttmulden von 12 m<sup>3</sup> hin“, schmunzelt Frau Biehl. „Ich habe sogar den Nachbarn gesagt, sie könnten ihren Rest Bauschutt noch mit dazu packen. Doch irgendwann waren wir bei 14 Mulden ...“

Es folgten passivhaustaugliche Fenster und Türen, Einblasdämmung für das doppelschalige Mauerwerk, Dämmung der Kellerdecke von unten und die komplette Erneuerung der Wasserleitungen und der Elektrik – Letzteres natürlich mit professioneller Hilfe. Im Garten wurde mit Spülsonden eine Hocheffizienz-Erdwärmepumpe eingebaut, welche die Fußboden- und Wandheizungen im gesamten Wohnraum betreibt. Um das Dach zu isolieren und gleichzeitig für die Indach-Photovoltaikanlage vorzubereiten, wurden die Sparren aufgedoppelt, Holzweichfaserplatten in 60 mm Stärke ausgebracht und die Zwischenräume mit eingeblasener Zellulose isoliert. Auch die Fassade wurde mit Holzständerwerk und Zelluloseeinblasung isoliert; eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sorgt für ein perfektes Raumklima und beugt Schimmelbildung vor.



### Sparsam und fit für die Zukunft

Bereits jetzt ist das enorme Potenzial des KfW-55-Plusenergiehauses festzustellen. „Vorher lag der jährliche Primärenergiebedarf beider Wohnungen zusammen bei 227 kWh – das Einfamilienhaus liegt nun bei 35 kWh, und das bei deutlich gesteigerter Wohnqualität.“

Fragt man die beiden Bauherren, welche Schwierigkeiten besonders im Gedächtnis geblieben sind, erwähnen sie nicht etwa die vielen und anstrengenden Arbeitsstunden zusätzlich zur Vollbeschäftigung. „Es war unglaublich aufwendig, alle Förderungsmöglichkeiten in Erfahrung zu bringen und zu beantragen. Ohne Förderung hätten wir das Passivhaus so nicht umsetzen können – doch es gibt keine zentrale Stelle, keinen Ansprechpartner für alles. Hier hätten wir uns eine Art Lot-sen gewünscht“, erinnert sich Frau Biehl.

Alle Förderungsmöglichkeiten bestmöglich auszuschöpfen, ohne Anträge zu übersehen oder doppelt einzureichen, das war eine große Herausforderung.

Obwohl Herr und Frau Biehl noch jung sind, haben sie bei der Sanierung bereits an die Zukunft gedacht. Einerseits natürlich durch die enorme Nachhaltigkeit ihres Passivhauses, die sie durch Ressourcenschonende Baumaterialien, Schutt-Trennung und den Einsatz lokaler Handwerksunternehmen noch erweitert haben. Andererseits aber auch, indem sie auf breite Türen und ebenerdige Duschen im Erdgeschoss gesetzt haben, so dass – in ganz ferner Zukunft – dieser Bereich in eine barrierefreie Wohnung umgewandelt werden kann. Denn beide sind sich einig: in diesem Traumhaus werden sie gemeinsam alt.

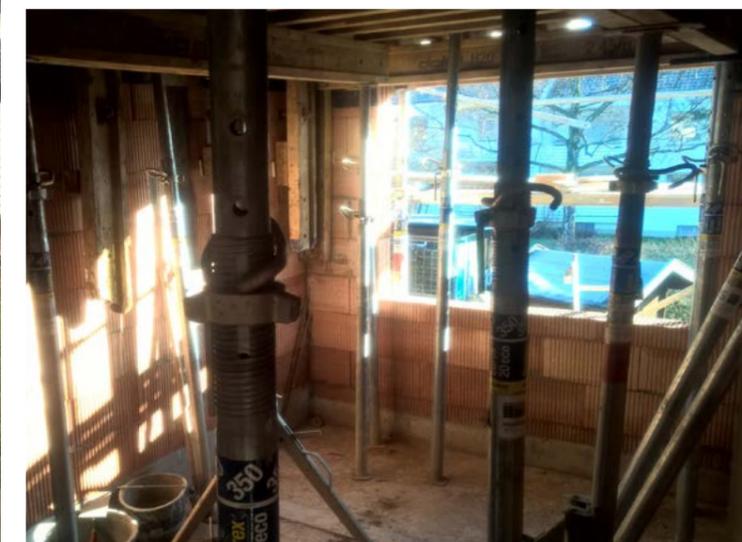




## Beispiel 02

# VOM ELTERNHAUS ZUM KFW-100-WOHNTRAUM

Wenn ein Architekt sein Elternhaus umbaut, dann entsteht etwas ganz Besonderes. So auch im Reihemittelhaus, das die Eltern von Architekt Reinhard Michel 1958 mit viel Eigenarbeit und noch mehr Stolz in der Schlingbreite in Gütersloh bauten. In dem für die Zeit typischen Haus gab es zwei Wohnungen: in der einen wohnte das Ehepaar Michel mit den Söhnen Klaus-Dieter und Reinhard, die andere Wohnung wurde vermietet. Im Laufe der Zeit gingen beide Söhne ihrer Wege, während die Eltern bis ins hohe Alter dort wohnen blieben; die letzten Jahre stand die zweite Wohnung leer. Als der Gesundheitszustand der Eltern ein eigenständiges Wohnen nicht mehr zuließ, setzte die Familie sich zusammen und fasste einen Entschluss: Das Haus wurde an die Brüder überschrieben und Reinhard Michel fing an, Pläne für die Sanierung zu zeichnen.



## Das Vorhaben: Sanieren, Modernisieren, Optimieren

„Ein Grundriss, der im Jahr 1958 völlig ausreichte, genügt den heutigen Ansprüchen natürlich nicht mehr“, sagt Reinhard Michel. Viel zu kleine Kinderzimmer, Nasszellen statt Badezimmer, beengte Räume – damit findet man heute keine Mieter mehr. „Ich wollte eine neue Beziehung zwischen Außen- und Innenraum schaffen, mehr Licht und Luft hineinbringen“, erklärt Michel seine Pläne. Und natürlich sollte die schlechte Energiebilanz, die z. B. durch fehlende Dämmung und Nachtspeicheröfen entstand, auf aktuelle Neubauwerte gebracht werden.

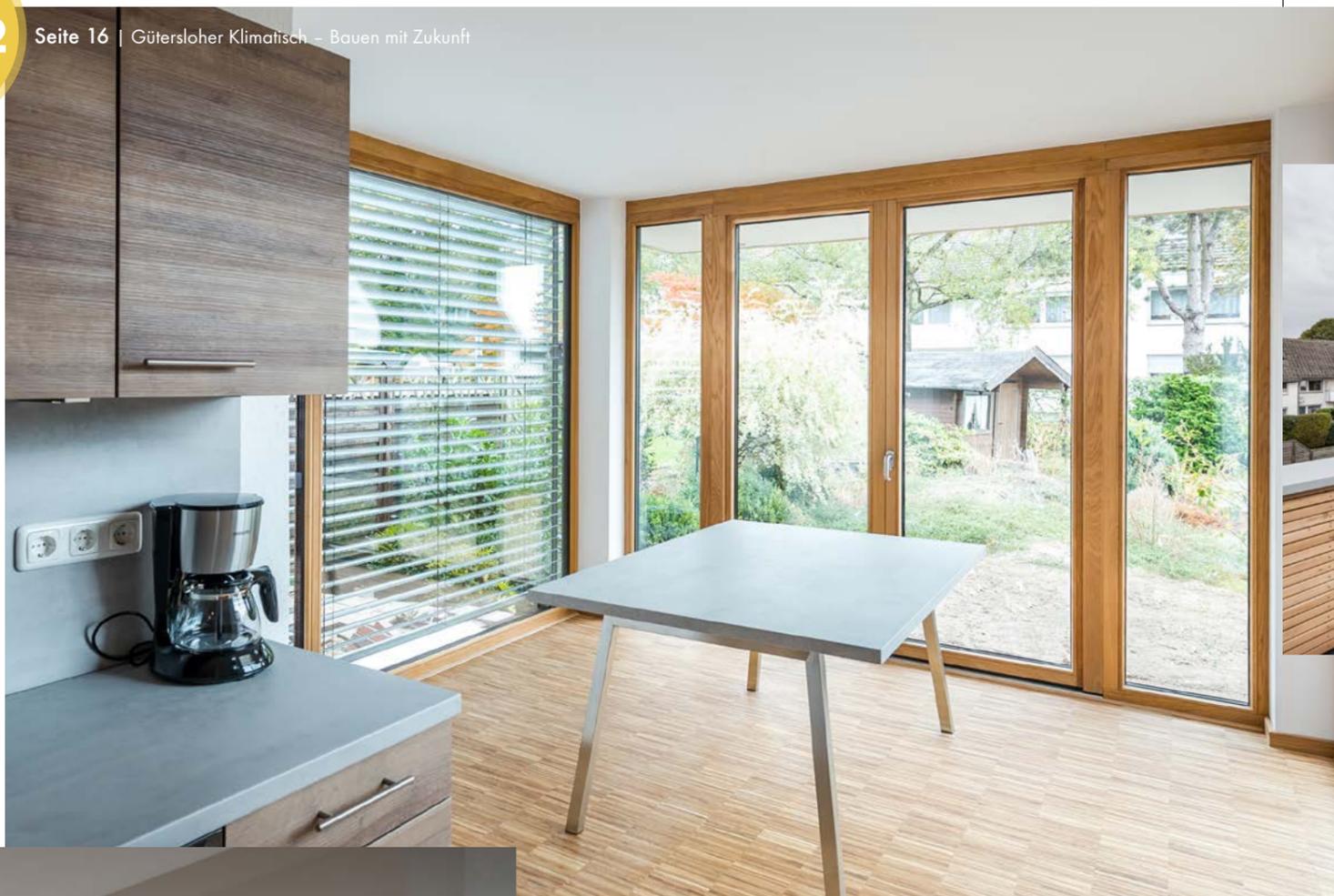
Doch bevor die erste Mauer fiel, legte Herr Michel seine Umbaupläne zuerst den Nachbarn vor. „Die Nachbarschaft ist alteingesessen und mit uns gewachsen, da wird nicht einfach ein Balkon oder Anbau vor die Nase gesetzt. Für mich war wichtig, dass die Nachbarn sich mit den geplanten Umbaumaßnahmen wohlfühlen.“

Aus diesem Grund landete der erste Entwurf im Papierkorb, denn die geplante Erweiterung nach vorne hinaus stieß nicht überall auf Zustimmung. Dem zweiten Entwurf, der die Bedenken der Nachbarn berücksichtigte, stimmten dann alle zu und so begann der Umbau.



## Fast kein Stein blieb auf dem anderen

Die bestehenden Raumpläne wurden komplett umgestellt und die Zwischenwände, soweit es die Statik zuließ, entnommen. Der Dachboden, bisher nur ein ungedämmter Stauraum, wurde zu einer dritten Wohnung. Die Wohnung im Obergeschoss erhielt einen großzügigen Anbau, der gleichzeitig als Dachterrasse für die Dachgeschosswohnung fungiert. Der alte Balkon auf der Straßenseite, der eine Kältebrücke bildete, wurde abgerissen und durch einen größeren Balkon ersetzt. Für die Erdgeschosswohnung schafft ein Wintergarten jetzt zusätzlichen Raum.



Große Holzfenster bringen Licht in alle Wohnungen und harmonieren mit dem Eichenparkett, die Badezimmer sind barrierefrei. Eine völlig neue Wohnqualität ist entstanden: „Mein ursprüngliches Elternhaus würde nach dem Umbau keiner mehr wiedererkennen“, sagt Reinhard Michel. Alle Räume sind hell und lichtdurchflutet, Außen- und Innenraum gehen fast nahtlos ineinander über. Aus der Ziegelfassade wurde eine moderne Putzfassade, deren Ziegelton sich charmant an die übrigen Reihenhäuser anpasst.

Holz als nachwachsender Rohstoff findet sich nicht nur in Fenstern und Böden, sondern auch als Gestaltungselement von Anbau, Balkon und Dachterrasse. Egal, von welchem Blickwinkel aus es betrachtet wird – aus dem klassischen Reihemittelhaus der Fünfzigerjahre ist eine architektonische Perle geworden, die sich harmonisch in die bestehende Bebauung einfügt.

Doch ging es ja nicht um einen Architekturpreis, sondern um den Altbaupreis, und somit neben anderen Kriterien auch um das Thema Energieersparnis – wie sieht es damit aus?



### Energiewerte wie ein KfW-100-Neubau

„Für mich heißt Nachhaltigkeit, dass Dinge ihre Funktion so lange wie möglich erfüllen können“, sagt Michel. „Abreißen und neu Bauen ist nicht meine Philosophie. Ein Haus kann mit wenigen Mitteln auf moderne Energiestandards gebracht werden, und das haben wir auch bei meinem Elternhaus gemacht“, ergänzt er.

Mineralische Dämmung von Dach über Rollladenkästen bis Kellersohle, Austausch der Nachtspeicheröfen gegen eine Gasbrennwertheizung, eine Solaranlage zur Warmwassergewinnung sowie natürlich neue Fenster und Türen sorgen für ein deutlich verbessertes A/V-Verhältnis, obwohl sich die Wohnfläche von 140 m<sup>2</sup> auf 230 m<sup>2</sup> erhöht hat. Die großen Tageslichtfenster und das sparsame LED-Lichtkonzept verringern die Stromkosten auch in der Winterzeit, so dass durch konsequente Maßnahmen ein KfW-100-Haus entstanden ist.

Worüber Reinhard Michel sich ganz besonders freut: Mittlerweile werden zwei der Wohnungen von seinen Söhnen mit Familie bewohnt, so dass nicht nur die dritte, sondern mit den ersten Enkelkindern bereits die vierte Generation der Michels im Haus in der Schlingbreite lebt.

Und genau das ist es, was Reinhard Michel mit Nachhaltigkeit meint.





### Beispiel 03

## TOP-KLIMA IM 3-FAMILIENHAUS VON 1954

Was ist zu tun, wenn ein altes Haus mit Sanierungsstau zum Kauf angeboten wird? Die Brüder Cord und Thorsten Schröder überlegten nicht lange und griffen zu. „Als wir das Haus vor zehn Jahren gekauft haben, war es an drei Parteien vermietet. Badezimmer, Dach und Dämmung waren alt, aber wir waren gerade in die Firma unseres Vaters eingestiegen und haben erst einmal nur die Bäder und die Heizkörper nach und nach saniert“, erinnert sich Thorsten Schröder.

Doch nach wenigen Jahren gab es Handlungsbedarf: Die Luftfeuchtigkeit im Haus war hoch, es bildete sich Schimmel, die Dachgeschosswohnung wurde im Sommer sehr heiß, während im Keller nach jedem Regen das Wasser stand. Für die Brüder stellte sich die Frage: Wie können wir langfristig und nachhaltig sanieren?



### Der Plan: Umwandlung in ein KfW-85-Haus

Nach Gesprächen mit verschiedenen Handwerkern stand fest, dass das 3-Familienhaus in ein KfW-85-Haus umgewandelt werden sollte – das heißt, das Haus aus den Fünfzigerjahren sollte nur 85 % der Energie eines Standard-Neubauhauses verbrauchen. Ein großes Ziel, das Cord und Thorsten Schröder mit Hilfe von KfW-Förderung und Kredittilgungszuschuss sowie Eigenleistungen erreichen wollten. Außerdem sollten alle Mieter während der Sanierungsphase in ihren Wohnungen bleiben können. In enger Absprache mit allen Handwerkern und indem die Brüder selbst als Bauleiter aktiv wurden, entwickelten sie einen eng getakteten Sanierungsplan für drei Monate.

Dieser Plan hing im Treppenhaus aus, sodass die Mieter jederzeit den aktuellen Stand sehen konnten. „Wir haben den Mietern von Anfang an alle Schritte erklärt, um Fragen und Bedenken im Vorfeld zu klären“, erzählt Thorsten Schröder. „Außerdem haben wir alle Parteien in unsere Ausstellung eingeladen, um das Prinzip der Gas-Absorptions-Wärmepumpe und der Lüftungsanlage zu erläutern, die in Zukunft das Haus mit Wärme und Frischluft versorgen sollten.“





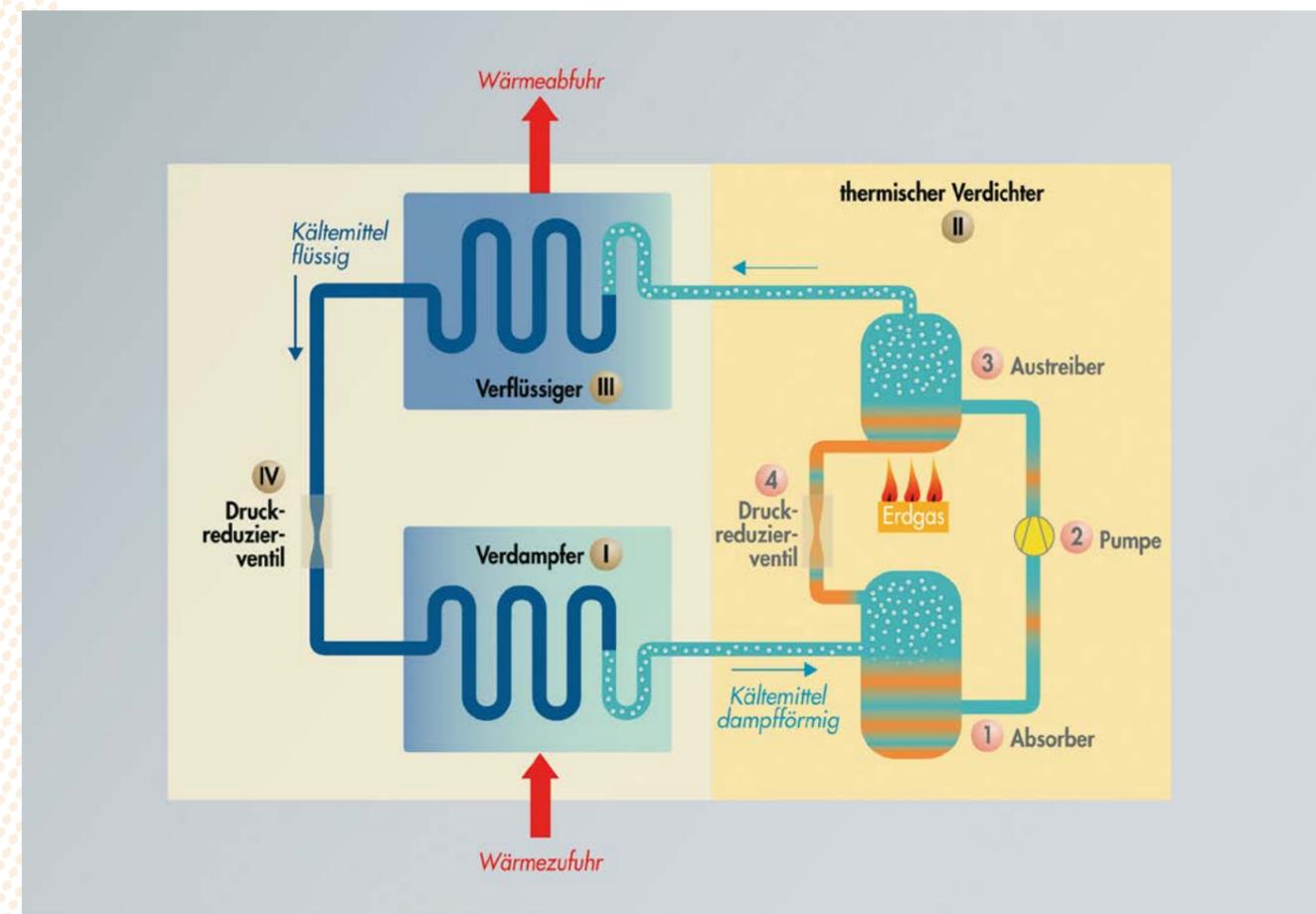
### Pilotprojekt in Gütersloh: Gas-Absorptions-Wärmepumpe

Die Firma Buderus wandte sich während der Sanierungsarbeiten an die Gebrüder Schröder und fragte an, ob sie ein passendes Objekt für die Testanlage einer Gas-Absorptions-Wärmepumpe wüssten. Mit dieser Anfrage lösten sie unwissentlich ein Problem, das Thorsten Schröder Kopfzerbrechen bereitet hatte: „Herkömmliche Erdwärmeheizungen verlangen nach Fußboden- oder Wandflächenheizungen. Wir wollten aber die flachen Heizkörper behalten, weil der komplette Austausch der noch relativ neuen Heizkörper uns zu aufwendig und unökonomisch gewesen wäre“, berichtet Schröder. Da eine Gas-Absorptions-Wärmepumpe mit herkömmlichen Heizkörpern arbeitet, kam die Anfrage im richtigen Moment und die Schröders stimmten dem Projekt zu.

20 Spülsonden, jeweils vierzehn Meter tief, wurden im Garten verlegt, um das in Gütersloh bisher einmalige Wärmepumpensystem zu installieren, welches mit Erdgas anstelle von Strom betrieben wird. Sinnvoll ist dieses System bei Häusern mit höheren Heizkreistemperaturen oder größeren Heizleistungen, die nicht über eine Photovoltaikanlage verfügen – perfekt also für das Objekt der beiden Brüder.

### Begeisterte Mieter und hohe Energieeinsparung

Während die Arbeiten für die Wärmepumpe vorangingen, wurde das Haus von Dach bis Keller saniert: Dach, Außenwände und Rollladenkästen wurden gedämmt, die Lichtschächte kurzerhand geschlossen und ebenfalls überdämmt, der Dachüberstand wurde vergrößert und die Lüftungsanlage über eine Fassadenlösung installiert.



↑ So funktioniert eine Wärmepumpe

Während der gesamten Arbeiten waren die Mieter immer genau informiert und hatten jederzeit einen Ansprechpartner: „Ich war täglich auf der Baustelle und für die Mieter verfügbar. Das war für mich eine logische Aufgabe als Bauleiter“, sagt Thorsten Schröder. Und trotzdem waren nicht alle Mieter von dem Konzept der Lüftungsanlage überzeugt. Das änderte sich allerdings sehr schnell, nachdem alle Arbeiten beendet waren: „Eine Woche nach Fertigstellung rief mich eine Mieterin an und fragte ‚Wie genial ist das Raumklima denn jetzt?‘“, erinnert sich Herr Schröder lachend. Kontinuierliche Belüftung und ein optimaler Feuchtigkeitsaustausch sorgen für dieses ‚geniale‘ Raumklima. Auch der ewig nasse Keller ist endgültig Vergangenheit, denn die Feuchtigkeit im Haus ist von 60-70 % auf gesunde 40-50 % zurückgegangen.

Die Lüftungsanlage hält ganz automatisch im Winter die Wärme im Haus und sorgt im Sommer durch einen Sommer-Bypass für angenehme Temperaturen – davon profitiert besonders die Bewohnerin der Dachgeschosswohnung. Dass alle Mieter eine deutliche Steigerung des Wohnkomforts bestätigen, freut die Vermieter ebenso wie die Senkung des Gasverbrauchs von 38.412 kWh auf 12.981 kWh pro Jahr. Und nicht zuletzt freuen sich alle darüber, dass nun – wie gewünscht – für die nächsten 20 Jahre keine Sanierungsmaßnahmen mehr anstehen.



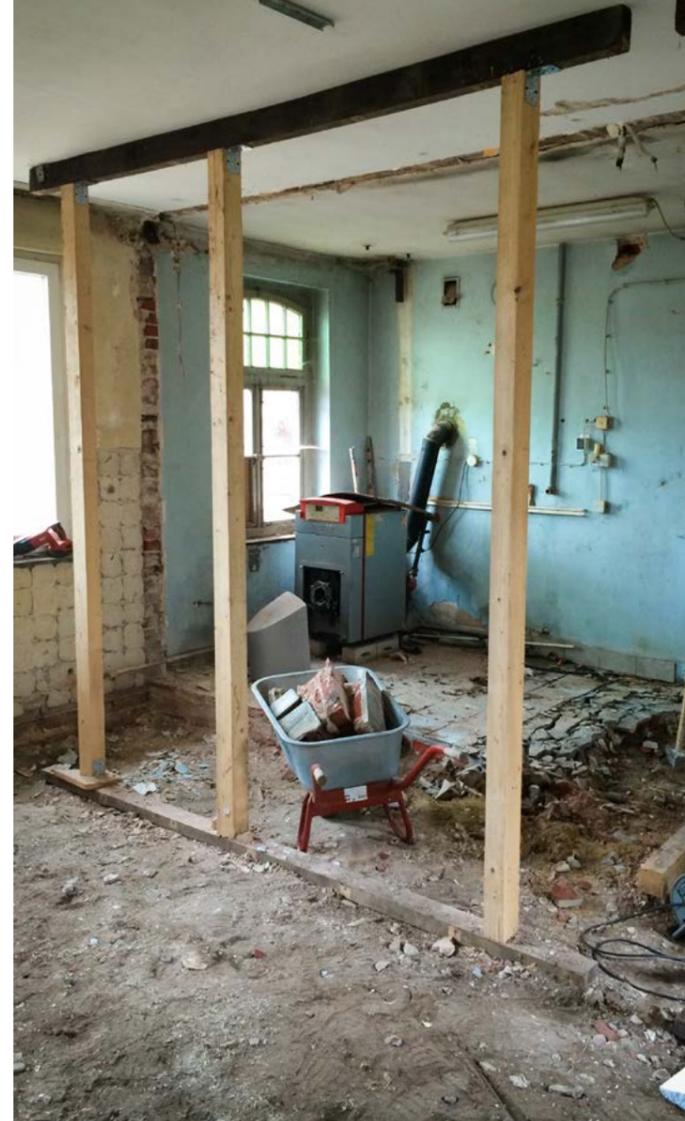
Beispiel 04

## NEUSTE ENERGIE- SPARTECHNIK IN 450 JAHRE ALTEM HOF

„Wir wollten den Charakter des Gebäudes beibehalten. Aber die Energieversorgung sollte nachhaltig, ressourcenschonend und umweltbewusst werden.“

Dieses Ziel stand für die neuen Eigentümer Delia Spexard und Sebastian Stiens fest, als sie Anfang 2014 den alten Hof Spexard kauften. Der gelernte Stahlbetonbauer und seine ebenfalls handwerklich geschickte Frau wollten so viel wie möglich

in Eigenarbeit leisten: „Wir sind beide in vielen Vereinen aktiv und haben ein großes Netzwerk an Handwerkern und geschickten Freunden. Von daher konnten wir auch auf fachkundige Hilfe bauen.“, so Stiens. Seine Frau ergänzt mit einem Zwinkern: „Außerdem haben bereits einige in unserem Freundeskreis gebaut, und so konnten wir die eine oder andere Helferstunde einfordern.“



### Ärmel hoch und los!

Nach der Beurteilung der Bausubstanz und Gesprächen mit dem Architekten wurde es schweißtreibend, denn der Hof wurde komplett entkernt. „Es gab hier sehr viele Nischen, Podeste und abgehängte Decken“, berichtet Frau Spexard. „Wir haben Wände rausgehauen, die Decken zurückgebaut und insgesamt vier Tonnen Laminat und Vertäfelung rausgerissen“, erinnert sie sich schauernd. Der alte Terrazzoboden, der im Eingangsbereich lag, war stark beansprucht, abgesunken und nicht mehr zu retten. Dafür fand sich im Obergeschoss unter Schichten von Laminat und Spanplatte der überlackierte Original-Holzfußboden. In Kleinarbeit wurde dieser freigelegt und wie die alte Treppe abgeschliffen und geölt. Die morschen Holzspindeln des Geländers wurden von einem Tischler nach den Originalvorlagen neu gedrechselt. Heute sind die helle, großzügige Holzterrasse und der Holzfußboden ein traumhafter Blickfang.





### Böse Überraschung in der Wiese

Während im Inneren des Hauses die Sohle gegossen, Schlitz gestemmt, neue Elektrik verlegt und alles für die Heizung vorbereitet wurde, ging es an den Außenbereich. Dort, wo bald insgesamt 1.000 m Rohrleitungen für die Erdwärmeheizung in 1,60 m Tiefe verlegt werden sollten, warteten jetzt Unkraut und über eine Tonne in der Wiese vergrabener Schutt auf Beseitigung. Mulde für Mulde füllte sich, so dass die Erdwärmeheizung angelegt werden konnte. Große Gelassenheit ist ohnehin das Geheimnis des Ehepaares, das trotz der langen Bauzeit von mehr als zwei Jahren nie die Motivation verlor.

„Man hat viel Zeit, um Entscheidungen zu treffen“, sagt Delia Spexard. „Toll war auch, dass das Außengebäude ja schon da war und wir uns keine Gedanken um den Stil machen mussten, wie es bei einem Neubau der Fall gewesen wäre“, fügt sie hinzu. Außerdem gab es weder Denkmalschutz noch Auflagen zu Zäunen, Mauern oder Bepflanzungen – dafür aber genügend Anträge und Dokumente, die einzureichen waren. Von der Lage im Wasserschutzgebiet über den Antrag zur Nutzungsänderung bis zum Bautagebuch, das wegen der Versicherung der Handwerker akribisch geführt werden musste, blieb neben der körperlichen Arbeit viel ‚Verwaltungskram‘ zu erledigen. Doch auch diese Aufgaben erledigte das junge Paar mit der typischen Ruhe.



### Hell, gemütlich und modern mit vielen Original-details

Im Mai 2016 war das Haus bezugsfertig – drei Monate vor der Geburt ihrer Tochter, für die es im Obergeschoss ein helles Kinderzimmer mit freigelegten Holzbalken gibt. Ein wunderschönes und interessantes Detail bieten die Fensterbänke aus massivem Holz, zu denen Herr Stiens erzählt: „Während der Renovierung einer örtlichen Kirche wurden die Kirchenbänke in unserer Scheune gelagert und die übriggebliebenen hat die Kirchengemeinde verkauft. Wir waren gleich von der Idee begeistert, daraus unsere Fensterbänke zu machen. So lebt in unserem alten Gebäude auch noch ein weiteres Stück Geschichte fort.“



Neben Geschichte findet sich nun auch modernste Technik im Hof Spexard. Die Erdwärmeheizung, für die 10 Kreise à 100 m Rohrleitung in 1,60 m Tiefe verlegt wurden, versorgt die Fußbodenheizung im Untergeschoss und die Wandflächenheizungen im Obergeschoss. Der Dachboden ist voll isoliert, die neuen Fenster sind mit Rollläden versehen und sorgen gemeinsam mit der neuen Haustür für Schutz vor Wind, Wetter und Einbrechern. Es gibt keine Aufzeichnungen darüber, welchen Energieverbrauch die Vorbesitzer hatten, aber die jetzigen Eigentümer merken ganz deutlich, dass das neue Wohnklima deutlich angenehmer und der Energieverbrauch geringer ist. Und trotzdem juckt es den beiden schon wieder in den Fingern: Eine Photovoltaikanlage ist in Planung und der Traum von der Holzveranda soll bald erfüllt werden. So wird dieses charmante Niedrigenergiehaus, das Tradition und modernste Technik vereint, wohl auch noch weitere Jahrzehnte in der Familie bleiben.



## FASZINIERENDE SANIERUNG DER BERUFSSCHULE IN DETMOLD

Bei einer Sanierung denken wir zunächst an ein marodes Gebäude und an eine Reparatur, die manchmal schon von weitem als solche zu erkennen ist. Dass Sanierung vollkommen anders sein kann, beweist Harald Semke mit seinem Team.

### Die Geschichte

Drei Gebäude von 1957 auf dem Detmolder Berufsschul-Campus und eine Sporthalle sollten saniert werden. Als Bauherr gab der Kreis Lippe vor, die Aufenthaltsqualität, den Raumkomfort und die Gebäudeenergieeffizienz zu verbessern. Für die Gebäudeenergieeffizienz gab es ehrgeizige Ziele: Der Energiebedarf soll um 75 Prozent reduziert werden, der Heizwärmebedarf sogar um 94 Prozent. Mittels Solarstromerzeugung und Nutzung von Fernwärme aus überwiegend Biomasse und Kraft-Wärme-Kopplung sollen die Gebäude dann Plusenergie-Niveau erreichen. Diese Ziele wurden erreicht!



### Was macht diese Sanierung so besonders?

Es ist lange bekannt, dass die Architektur eines Gebäudes auf das Wohlbefinden der Personen, die das Haus bewohnen oder nutzen, einen großen Einfluss hat. Angenehme Farben, helles Licht und frische Luft sind wichtige Voraussetzungen für Aufmerksamkeit und fördern in einer Schule die Lernbereitschaft. So kann gute Architektur die Arbeit von Pädagogen unterstützen. Dass diese Überlegungen bei einer Sanierung an erster Stelle stehen, ist außergewöhnlich. Meist spielen technische und wirtschaftliche Überlegungen die wichtigste Rolle. Anders in Detmold. Lange vor der ersten Baumaßnahme wurden viele Gespräche mit der Schülerschaft, Lehrkräften und anderen Personen des beruflichen Bildungscampus geführt. "Was brauchen Sie eigentlich?" war eine der Leitfragen des Architekten. Die Ergebnisse wurden bei der Sanierung immer wieder eingepflegt.



### Anschaulicher, praktischer Unterricht

Planung und praktische Sanierung wurden für den Unterricht auf dem Campus vor Ort genutzt und bereicherten die Ausbildungsgänge Elektro, Heizung Lüftung Sanitär, Facility Management, Holztechnik, Baudenkmalpflege und Altbausanierung. Schülerinnen und Schüler sind von ihrer verschönerten, wirklich nachhaltigen erneuerten Plusenergie-Schule begeistert. Besonders gelungen und beliebt ist das Proberestaurant bei Auszubildenden sowie Besuchern und Besucherinnen.

### Das Passivhaus-Konzept für Altbausanierung innovativ umgesetzt

In Detmold hat man das EnerPhit-Konzept des Passivhaus-Institutes als Messlatte angewandt. Einfach übersetzt heißt das, die Gebäudehülle so gut zu dämmen, dass fast keine Wärme im Winter durch Wände und Dach verloren geht, Fenster in bester Passivhaus-Qualität einzubauen, die dreifach verglast die Sonnenstrahlung im Winter herein- und die Wärme nicht wieder hinauslassen. Mit außen angebrachtem Sonnenschutz wird die Hitzestrahlung im Sommer nicht in das Gebäude gelassen. Die dauerhaft frische Luft verteilt eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung in alle Räume.



### Ökologische, neue Außenhülle aus Recycling-Baustoffen

Neue, digitale Methoden wurden eingesetzt: Die Gebäudehülle wurde gescannt. Mit den dreidimensionalen Daten wurden Holztafelelemente passgenau vorgefertigt. Dies hat auch die Bauzeit deutlich verringert. Für neu erforderliche Verteil- und Lüftungsleitungen fand sich darin ausreichend Platz.

Die ökologische Wärmedämmung besteht aus Holz und Zellulose. Die wärmebrückenoptimierten Holzstegträger wurden auf die alten Außenwände montiert und die Zwischenräume mit einer 36 Zentimeter starken Zellulosewärmedämmung befüllt. So fügte sich die neue Hülle harmonisch an das alte Mauerwerk an.





### Neue Fenster in Passivhausqualität

Ein hoher Verglasungsanteil bleibt durch neue Passivhausfenster mit besonders schmalen Profilen trotz der neuen Dämmung erhalten. Die thermische Speichermasse der alten Gebäudesubstanz ermöglicht auch im Sommer ein angenehmes Raumklima. Sogar bei einer Außentemperatur von 32 °C wurden operative Raumtemperaturen von höchstens 26 °C gemessen.

### Neues Dach als regenerative Energiequelle

Die 364-Kilowatt-(peak)-Photovoltaikanlage dient gleichzeitig als Dachhaut. Die Anlage erzeugt ca. 267.000 kWh, der Strombedarf liegt bei ca. 122.000 kWh. Der überschüssige Strom wird ins Detmolder Netz eingespeist. Da der meiste Unterricht in der Schule tagsüber stattfindet, begünstigt dies einen hohen Eigennutzungsgrad von mehr als 88 Prozent. Die Module wurden hinterlüftet auf Holzweichfaserplatten montiert. Sie reduzieren den Primärenergiebedarf um mehr als 85 Prozent.

### Ausgezeichnete Luftqualität in allen Klassenräumen

Das hybride Lüftungskonzept besteht aus einer zentralen Lüftungsanlage auf dem Dach mit Wärmerückgewinnung und einem Rückgewinnungsgrad von 85 %. Die Lüftungsanlage wird raumweise nach dem Kohlendioxid-Gehalt in den Klassenzimmern geregelt. Im Sommer und in der Übergangszeit wird die Lüftung in den einzelnen Klassenzimmern über die Fenster manuell aktiviert, was die Laufzeit und den Energieaufwand für die Lüftungsanlage reduziert. Damit werden die Grenzwerte für Schulen ganzjährig auf etwa 1.200-1.500 ppm maximal



## EnerPHit-Nachweis

	<b>Objekt:</b> FFB Detmold Geb 1-3
	<b>Straße:</b> Saganer Strasse 4 / Bonhoefferstrasse 7
	<b>PLZ/Ort:</b> 32756 Detmold
	<b>Provinz/Land:</b> NRW Deutschland
<b>Objekt-Typ:</b> Nichtwohngebäude/Schule	
<b>Klimadatensatz:</b> DE0019a-Münster	
<b>Klimazone:</b> 3: Kühl-gemäßigt	<b>Standorthöhe:</b> 136 m
<b>Bauherrschaft:</b> Kreis Lippe, Eigenbetrieb Schulen	
<b>Straße:</b> Felix-Fechenbach-Str. 5	
<b>PLZ/Ort:</b> 32756 Detmold	
<b>Provinz/Land:</b> NRW Deutschland	
<b>Haustechnik:</b> Ingenieurbüro Schmitz	
<b>Straße:</b> Gartenstraße 21	
<b>PLZ/Ort:</b> 32756 Detmold	
<b>Provinz/Land:</b> NRW Deutschland	
<b>Energieberatung:</b> PapeoderSemke Architekturbüro	
<b>Straße:</b> Bieser Berg 37	
<b>PLZ/Ort:</b> 32758 Detmold	
<b>Provinz/Land:</b> NRW Deutschland	
<b>Zertifizierung:</b>	
<b>Straße:</b>	
<b>PLZ/Ort:</b>	
<b>Provinz/Land:</b>	

gehalten. Erreicht wird damit eine Luftqualität, die im Altbau nicht möglich war. Dass man bei frischer Luft besser lernt, wissen die Fachleute schon lange.

### Wirtschaftlichkeit

Mit der Sanierung konnten die jährlichen Verbrauchskosten für Wärme um mehr als 60 % reduziert werden. Der Endenergiebedarf für Beleuchtung reduzierte sich um ca. 90 %, für die Lüftungsanlage um 60 %, für Heizung um 85 Prozent und beim Trinkwasser werden ca. 77 % eingespart. Und das alles bei einem insgesamt höheren Komfort. Der Gebäudekomplex bleibt weiter an des Fernwärmenetz der Stadtwerke Detmold angeschlossen. Deren Fernwärme wird durch Biomasse und Restholz-Kraftwerk in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt und so erreicht der Berufsschul-

Campus sehr geringe Primärenergiefaktoren. Der Gebäudekomplex erzeugt jetzt mehr Energie, als er selbst benötigt.

### Fazit

Das Projekt beweist: Mit guter Kommunikation und kreativer Intelligenz sind Sanierungen alter Gebäude zum Passivhaus wirtschaftlich möglich. Ansprechende Architektur und attraktive Innenräume begeistern Lehrpersonal und Schülerinnen und Schüler. Durch diese Sanierung hat der Kreis Lippe in Ostwestfalen und darüber hinaus Maßstäbe für eine klimafreundliche Zukunft gesetzt. Klimaschutz kann begeistern. Klar, dass solch eine Architektur viele Preise gewonnen hat. Das Objekt ist einen Besuch wert!





↑ Neues Rathaus Freiburg



↑ Passivhaus-Siedlung Heidelberg

## KFW-EFFIZIENZHAUS ODER PASSIVHAUS, WELCHES IST DAS BESTE HAUS?

Bei einem Neubau werden Entscheidungen gefällt, die 40 bis 60 Jahre lang auf Umwelt, Klima, Heizkosten, Wohnkomfort und Politik (Importabhängigkeit) wirken. Deshalb lohnt es sich für Bauwillige, genauer hinzuschauen. In der verwirrenden Vielfalt von Bezeichnungen, die für die energetische Qualität eines Gebäudes verwendet werden, werden zwei Begriffe häufig verwendet: KfW-Effizienzhaus und Passivhaus. Beide Haustypen gehen über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinaus.

### Was steckt in einem Passivhaus?

Beim Passivhaus sind bauliche Mindestanforderungen einzuhalten und zentrale Grenzwerte müssen erfüllt werden. Wichtigste Bedingung: Der berechnete Heizwärmebedarf darf maximal 15 kWh pro Quadratmeter und Jahr betragen. Passivhäuser werden mit dem Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP) berechnet, einer transparent verknüpften Open-Source-Tabellenkalkulation.

Ein Passivhaus hat eine sehr gut gedämmte Außenhülle, kleinste Wärmebrücken und eine äußerst hohe Luftdichtheit. So kann die Lüftungsanlage hocheffizient Wärme zurückgewinnen und für frische Luft im Sommer und Winter sorgen. Das Passivhaus hat sofort und äußerst niedrige Energiekosten, weil nur wenig Zusatzenergie im Winter erforderlich ist.

### Was steckt hinter dem Begriff KfW-Effizienzhaus?

Ein KfW-Effizienzhaus ist kein wirkliches Konzept, es leitet sich von der gesetzlich vorgeschriebenen Energie-Einspar-Verordnung (EnEV) ab. Die KfW fordert nur, dass ein Gebäude um einen bestimmten Prozentsatz besser gedämmt sein muss und weniger Primärenergie benötigen soll, als es die Mindestanforderungen der EnEV verlangen.

Anders als beim Passivhaus wird aber nicht geregelt, wie wenig Heizwärme es benötigen soll.

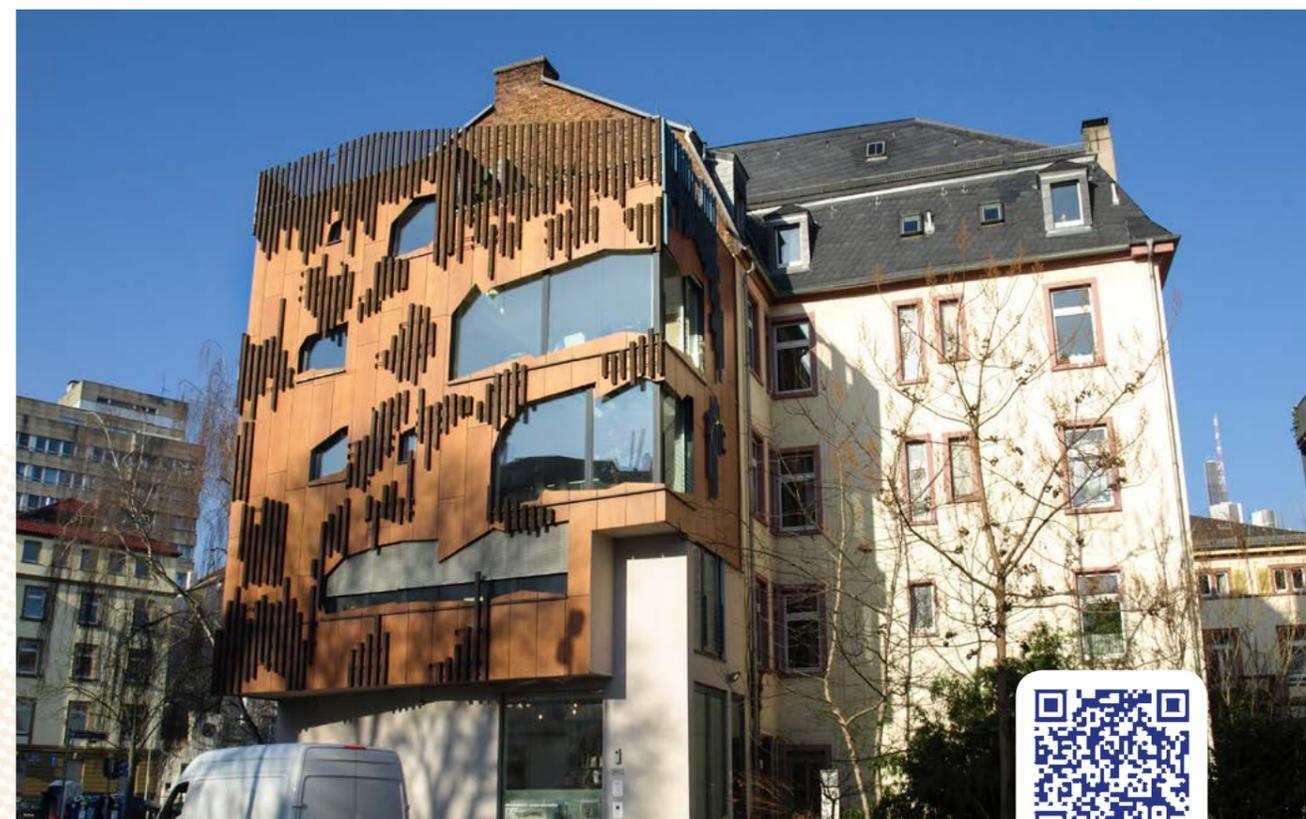
Der Transmissionswärmeverlust über die Gebäudehülle darf beim KfW-Effizienzhaus 55 nur 70 % des Wertes des sogenannten "Referenzgebäudes" betragen, beim KfW-Effizienzhaus 40 dürfen es nur 55 % sein. Der Primärenergiebedarf darf beim KfW-Effizienzhaus 55 maximal 55 % von dem des Referenzgebäudes betragen, beim KfW-Effizienzhaus 40 maximal 40 Prozent.

Das Referenzgebäude ist ein Gebäude gleicher (beliebiger) Form und Größe wie das individuell geplante Haus, das mit Bauteilen und Haustechnik ausgestattet ist, die gerade so den Mindestanforderungen der EnEV genügen und etwa das Technologie-Niveau von 1985 darstellen. Demgegenüber orientiert sich das Passivhaus am aktuellen Stand der Technik bei Wärmeschutz,

Fenstern, Türen, Dichtheit und Haustechnik und berücksichtigt auch Kompaktheit und passiv-solare Ausrichtung.

Mit dem Rechenverfahren der EnEV berechnete Häuser weisen zudem große Ungenauigkeiten auf. So ist die maßgebliche Bezugsgröße "pro Quadratmeter" beim EnEV-Effizienzhaus nicht etwa die wirkliche Wohnfläche, sondern eine fiktive Fläche, die anhand des Außenvolumens "ermittelt" wird und von der wirklichen Wohnfläche um 10-25 % abweichen kann. Allein durch diesen Trick werden EnEV-Gebäude im pro-Quadratmeter-Verbrauch oft stark geschönt.

Ökologische Hauptkriterien für ein neu zu bauendes Haus sollten heute dessen CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Verbrauch an endlichen Ressourcen sein, den das Gebäude in seiner jeweiligen Qualität bewirkt.



↑ Kleinstes Passivhaus Frankfurt





↑ Passivhaus Kindergarten Kopernikus Gütersloh

### Was ist wichtig? Heizwärme, Endenergie oder Primärenergie?

Der Heizwärmebedarf kennzeichnet die energetische Qualität eines Hauses von der Bedarfsseite her. Je nach Effizienz des Wärmeerzeugers (Kessel, Wärmepumpe...) und Energieträger (Öl, Gas, Strom, Pellets, Sonne...) ergibt sich daraus ein Endenergiebedarf an "Brennstoff", der beim Lieferanten (Stadtwerk, Ölhändler, Pelletshändler...) bezahlt werden muss. Und je nach Aufwand und Effizienz bei der Herstellung der jeweiligen Endenergie (Gasförderung, Ölraffinerie, (Heiz-)Kraftwerk, Sägewerk...) entsteht ein Primärenergiebedarf, der die Ressourcen dieser Welt schneller oder langsamer schrumpfen lässt, sofern sie nicht nachwachsen. Beim Hausbau haben wir auf alle Größen Einfluss. Am Wichtigsten ist es, den Heizwärmebedarf bei der Planung als erstes zu reduzieren, dann müssen wir uns für einen möglichst effizienten und regenerativen Wärmeerzeuger und die zugehörige Endenergie entscheiden. Aus (möglichst

geringer) Bedarfshöhe, Umwandlungseffizienz und gewählten Energieträgern resultiert dann der Primärenergiebedarf. Klingt kompliziert, ist aber einfach.

Falsch ist es, wenn auf Effizienz verzichtet wird und der überhöhte Verbrauch dadurch ausgeglichen werden soll, dass ein besonders ökologischer Energieträger "verheizt" wird. Denn wer statt gut zu dämmen nur viel Holz verfeuert, holzt nur Wälder ab und hat wahrscheinlich sogar hohe Heizkosten, denn die große Brennstoffmenge gibt es nicht umsonst.

Wird beispielsweise statt eines Hauses in Passivhaus-Qualität mit 15 kWh pro Quadratmeter und Jahr Heizwärmebedarf ein energetisch misslungenes Effizienzhaus 55 mit 60 kWh pro Quadratmeter und Jahr gebaut, verbraucht man tatsächlich vier mal soviel Wärme, die erzeugt und bezahlt werden will.

Dass sich im KfW-Förderantrag, z. B. bei einer Holzheizung, diese viermal größer als nötige Holzmenge mit einem Primärenergiefaktor von nur 0,2 als "sehr klein" hinrechnen lässt, führt zu einer niedrigen Zahl, aber nicht zu einer niedrigen Holzrechnung. Die Orientierung an Primärenergie, die aus Angst vor der Ölnapppheit in den 70er-Jahren stammt, ist daher heute historisch überholt. Wenig Verbrauch, wenig CO<sub>2</sub> und viel Energie regenerativ selbst erzeugen, sind heute die wesentlichen Kriterien.

### PHPP oder EnEV-Berechnung – wo ist der Unterschied?

Wer verantwortlich handeln will, sollte für sein Haus ein Berechnungsverfahren wählen, das alle maßgeblichen Einflussgrößen auf den späteren Heizwärmebedarf so realistisch wie möglich abbildet. Das beste marktübliche Verfahren dafür ist das auf einer transparenten Tabellenkalkulation basierende Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP).

Die Unterschiede zu dem ebenfalls komplizierten, aber im Ergebnis unbrauchbaren EnEV-Verfahren sind gewaltig.



↑ Mehrfamilien Passivhaus Gütersloh

← Passivhaus Kindergarten Leonardo Gütersloh

- das PHPP bezieht alle Ergebnisse auf die tatsächliche Wohnfläche, die EnEV dagegen auf eine fiktive und überhöhte Fläche.
- das PHPP bezieht den positiven Effekt der Kompaktheit ein, wenn ein Haus wenig Wärme übertragende Außenoberfläche hat. In der EnEV wird dies ignoriert, da nur ein Vergleich zum gleich (ggf. suboptimal) geformten Referenzgebäude berechnet wird.
- das PHPP bezieht die passiv-solaren Gewinne über Fenster sehr genau ein, weil hierin ein großes Optimierungspotenzial liegt. Bei der EnEV werden dagegen solare Gewinne und Verschattung nur stark vereinfacht und pauschal ermittelt, um Berechnungsarbeit zu sparen. Im Winter besonnte Südfenster bringen im PHPP Pluspunkte, so wie es auch tatsächlich der Fall ist, beim Effizienzhaus dagegen keine.
- an die Luftdichtheit der Gebäudehülle, die zur Verhinderung von Auskühlung und Durchzug bei Wind wichtig ist, stellt das PHPP mehr als doppelt so hohe Anforderungen und die Qualität muss auch nachgewiesen werden. Ein KfW-Effizienzhaus darf dagegen viel undichter sein und erhält auch bei hoher Dichtheit keinen Bonus.



↑ Passivhaus Zürich



↑ Passivhaus Wien

### Die PHPP-Berechnung trifft die Realität

Das Ergebnis der unterschiedlichen Berechnungsverfahren ist frappierend: Die Ergebnisse der PHPP-Wärmebedarfsberechnung wurden mehrfach mit den tatsächlichen Verbrauchswerten der Bewohner gleichartiger Passivhäuser verglichen. Die Ergebnisse zeigen, dass im Mittel die PHPP-Berechnung sehr exakt den tatsächlichen Energieverbrauchswerten des fertigen Hauses entspricht. Die Verbrauchswerte bestimmen die Heizkosten. So ist es beim Passivhaus möglich, diese schon bei der Planung genau einzuschätzen. Die EnEV-Berechnung hat dagegen gar nicht den Anspruch, die Heizkosten zu berechnen.

### Warum gibt es eine höhere Förderung für das Passivhaus in NRW?

Zusätzlich zu den Fördermitteln der KfW wird das Passivhaus in NRW mit Mitteln von progress.nrw gefördert. Die Politik hat hier erkannt, dass das Passivhaus das bessere Haus ist.

### Wie viel Technik braucht welcher Effizienzstandard?

Das Passivhaus ist so konzipiert, dass es ohne Heizkörper oder Fußbodenheizung auskommen kann. Die geringe notwendige Heizwärme kann allein über die Zuluft der Lüftungsanlage eingebracht werden. Ein kleiner Wärmeerzeuger ist aber auch im Passivhaus notwendig. Ein KfW-Effizienzhaus mit einer schlechter gedämmten Gebäudehülle und deshalb höherem Heizwärmebedarf benötigt dagegen so viel Wärme, dass es nicht allein über die Luftzufuhr erwärmt werden kann. Deshalb sind eine Fußbodenheizung oder Heizkörper erforderlich, was zusätzliche Kosten verursacht.

### Und was ist mit der Lüftungsanlage?

Heute sollte in jedem neuen Haus eine Lüftungsanlage mit eingebaut werden. Damit wird der Komfort von ständig frischer Luft erreicht und es werden Feuchtigkeit und Gerüche aus Küche, Bad und Toilette stets sicher nach draußen abgeführt. Im Passivhaus werden die sparsamen Heizwerte auch durch die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlage erreicht.

Im KfW-Effizienzhaus dagegen wird eine Lüftungsanlage nicht verlangt. Man sollte sie aber trotzdem einbauen. Unerfahrene Baufamilien haben anfangs oft Bedenken gegen eine Lüftungsanlage. Bewohner von Passivhäusern wollen auf deren Vorteile nicht mehr verzichten. Wer sich für ein KfW-Effizienzhaus ohne Lüftungsanlage entscheidet, bereut dies später, weil er mit mühsamer Fensterlüftung jahrzehntelang gegen dicke Luft und Schimmelgefahr anarbeiten muss.

### Fazit

Wollen Sie genauer wissen, welche Mengen an Endenergie für Wärme Sie in den kommenden Jahren bezahlen müssen und wollen Sie ein wirklich effizientes, zukunftsfähiges Gebäude, dann planen und berechnen Sie Ihren Neubau mit PHPP. Jedes neue Passivhaus ist ein sowohl komfortabler als auch wirksamer Beitrag zum Klimaschutz.

# UNSER SPEZIALGEBIET: ALLES

Die Zukunft der Haustechnik ist ganzheitlich: Strom und Wärme wachsen zusammen.

Bauherren eröffnet das vollkommen neue Einsparpotenziale. Setzen Sie daher auf einen Partner, der Ihnen alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt und flexibel ausbaufähig zur Verfügung stellt. Entdecken Sie das Viessmann Komplettangebot und informieren Sie sich zusätzlich auf [viessmann.de](http://viessmann.de)

**VIESSMANN**

Viessmann Verkaufsniederlassung Herford · Planckstr. 16 · 32052 Herford · Telefon: 05221 9325-0

## Heitmann Dämmtechnik



WIR DÄMMEN  
SIE WARM!

### Einblasdämmung

### Hohlwände Decken Fußböden

Detmold | Hiddesen

Fon 0 52 31.30 77 76

[heitmann-daemmtechnik.de](http://heitmann-daemmtechnik.de)



## 20 JAHRE GÜTERSLOHER ALTBAUFÖRDERPROGRAMM

Im Rahmen des städtischen Altbauförderprogramms wurden bisher über 400 Objekte mit etwa 725 Wohneinheiten saniert. Die jährliche Energieeinsparung macht über 12 Mio. kWh aus und die CO<sub>2</sub>-Minderung beträgt mittlerweile etwa 4.000 t pro Jahr (Stand: Mitte 2018). Die Gesamtinvestitionen bisher bewilligter Vorhaben liegen bei mehr als 12 Mio. €, die überwiegend der hiesigen Handwerkerschaft und den dort Beschäftigten zugutekommen.

Positive Aspekte des Altbauförderprogramms (z. B. Energieeinsparung bei Wohnhäusern, Klimaschutzeffekt, wirtschaftliche Auswirkungen, Vermeiden von Bauschäden, verbesserter Wohnkomfort, höherer Wertbestand der Häuser, positive Resonanz und Imageeffekt für die Stadt) veranlassten den Ausschuss für Umwelt und Ordnung in 2016, das Altbauförderprogramm zunächst bis Ende 2019 fortzuführen.

Mit diesem Beschluss wurde zugleich die Programmrichtlinie in Abstimmung mit dem Klimabeirat und dem KlimaTisch überarbeitet und an aktuelle Gegebenheiten angepasst. Ziele hierbei waren eine erweiterte Zielgruppe und eine verbesserte Nachhaltigkeit, Beratungs- und Sanierungsqualität.

Hinweise zur städtischen Förderung sind unter [www.klimaschutz.guetersloh.de](http://www.klimaschutz.guetersloh.de) zu finden bzw. bei Bernd Schüre/Andrea Flötto beim städtischen Umweltamt unter der Telefonnummer 05241 – 82 20 89 / 82 22 50 zu erhalten.

Nachfolgend einige Neuerungen:

- förderfähige Gebäude: Wohnhäuser älter als 1. Februar 2002 im Stadtgebiet Gütersloh
- Sanierungsanreize bei Dämmung an der Gebäudehülle, ausgehend von Mindeststandards bis hin zum Passivhausstandard (somit Wahlfreiheit bei der Dämmstärke und zugleich Anreiz für bessere Sanierungsqualität)
- Sanierungsmaßnahmen aus einem Katalog zulässiger Fördergegenstände frei wählbar und miteinander kombinierbar (somit den Wünschen von Sanierungswilligen besser entsprechend)
- Förderhöchstsummen: 6.000 € für Einfamilienhäuser, 8.000 € für Zweifamilienhäuser und zusätzlich je 500 € für weitere Wohneinheiten (maximal 9 Wohneinheiten, somit maximal 11.500 €).
- Teilanträge möglich bis zur maximalen Fördersumme (somit mehrere Sanierungsschritte zeitlich abgestimmt umsetzbar)
- Energieberatung, Baubegleitung oder Inanspruchnahme von Sanierungslotsen förderfähig (Vermeiden von Fehlinvestitionen und Sanierungsfehlern durch definierte Qualifikation beauftragter Personen)
- zusätzliche Förderung bei nachwachsenden Dämmstoffen, z. B. Zellulose, Holzwerkstoffe (u. a. Holzfaser- und Holzwolle-Leichtbauplatten), Kork, Schafwolle (Aspekt Nachhaltigkeit, ökologische Baustoffe)

Hauptsitz  
Oststraße 188  
33415 Verl  
Tel: 0 52 07 / 990-0

Standort Gütersloh  
Hans-Böckler-Str. 25 - 27  
33334 Gütersloh  
Tel: 0 52 41 / 50 01-0

Standort Gütersloh  
Berliner Str. 490  
33334 GT / Avenwedde  
Tel: 0 52 41 / 96 90 30

Standort Harsewinkel  
Franz-Claas-Str. 11  
33428 Harsewinkel  
Tel: 0 52 47 / 92 39-0

Standort Bielefeld  
Lübberbrede 10  
33719 Bielefeld-Oldentrup  
Tel: 05 21 / 92 62 3-0



**Die Baustoff-Partner**  
Bussemas - Pollmeier - Zierenberg

## In die Energiefalle getappt?

Nicht mit uns – kompetente Beratung rund um das Thema Energiesparen



Besuchen  
Sie uns!

 **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

## Besuchen Sie unsere Ausstellung Bäder & Fliesen in Gütersloh!



**BACH**  
Bäder & Fliesen

Wiedenbrücker Str. 16  
33332 Gütersloh  
Tel.: 05241/99406-0

[www.bach-handel.de](http://www.bach-handel.de)



## LÜFTUNGSTECHNIK

Für Gebäude, welche nach EnEV (Energieeinsparverordnung) gebaut oder hochwertig saniert werden, besteht auch die Verpflichtung, die ausreichende Möglichkeit der Belüftung in einem Lüftungskonzept nachzuweisen. Häufig wird hier auf die bekannte Lüftungsart „Fensterlüftung“ verwiesen, doch dabei sollte es nicht belassen werden.

Gute Isolierung und immer besser abgedichtete Gebäude bringen heute höchste Energiestandards, haben jedoch auch eine Kehrseite: das Raumklima verschlechtert sich. Kohlenstoffdioxid, Luftfeuchtigkeit und andere Stoffe können im Raum hängen bleiben. Nicht nur im Neubau, sondern auch im sanierten Altbau ist ein nicht ausreichender Luftwechsel ein Problem.

Ein Haus braucht am Tag etwa zwölf komplette Luftwechsel, ein Haus mit 1.000 m<sup>3</sup> Raumvolumen benötigt also 12.000 m<sup>3</sup> Frischluft täglich. Bei alten Häusern sorgte hierfür die undichte Gebäudehülle, welche 8-10 Luftwechsel sicherstellte. Weitere 2-3 Luftwechsel wurden über das Öffnen der Fenster erreicht. Ein dichtes Gebäude hat aber keinen nen-

nenswerten natürlichen Luftwechsel mehr, so dass 2-3 Luftwechsel über das Fensterlüften viel zu wenig sind.

Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung sorgen für frische Luft bei Erhalt der Wärme. Dies reduziert bei einem dichten Gebäude auch deutlich die Heizkosten. Die Dichtheit des Gebäudes sollte nach Errichtung stets geprüft werden (s. Differenzdruckmessung). Die Wärmerückgewinnung hat einen Wirkungsgrad von 60-90 %, je nach Luftfeuchtigkeit der Außenluft. Zu empfehlen ist der Einbau eines Vorheizregisters, welches die Wärmetauscher vor dem Einfrieren schützt und die Zuluft in die Räume konstant hält. Auch eine Befeuchtung der Zuluft ist technisch möglich, um zu verhindern, dass die Luft im Winter zu trocken wird.



## BEISPIEL 1

**Außentemperatur 22 °C**  
relative Luftfeuchtigkeit 60 %  
= absolute Luftfeuchtigkeit 10 g/kg  
(g Wasserdampf je kg Luft)

**Innentemperatur 17 °C**  
relative Luftfeuchtigkeit 70 %  
= absolute Luftfeuchtigkeit 8,4 g/kg

► die Lüftung arbeitet nicht, sie würde zusätzliche Feuchtigkeit in den Keller transportieren

## BEISPIEL 2

**Außentemperatur 10 °C**  
relative Luftfeuchtigkeit 60 %  
= absolute Luftfeuchtigkeit 4,7 g/kg  
(g Wasserdampf je kg Luft)

**Innentemperatur 17 °C**  
relative Luftfeuchtigkeit 70 %  
= absolute Luftfeuchtigkeit 8,4 g/kg

► die Lüftung arbeitet stoßweise, sie transportiert trockene Luft in den Keller

### Dichtheitsprüfung / Differenzdruckmessung von Gebäuden:

Bei einer Dichtheitsprüfung von Gebäuden wird die Gebäudehülle geprüft, indem ein Unterdruck im gesamten Baukörper erzeugt wird. Bei der Prüfung wirken Kräfte von fünf kg auf jeden Quadratmeter Hüllfläche des Gebäudes, dies entspricht Windstärke 5. Es wird also eine Windlast simuliert, welche von außen auf das Gebäude drückt. Undichtigkeiten werden über das Volumen der nachströmenden Luft gemessen und können auch lokalisiert werden.

Eine solche Prüfung sollte der Bauherr in jedem Fall durchführen lassen. Gebäude, für die eine Prüfung vorgesehen ist, werden in der Regel luftdichter gebaut, denn alle am Bau beteiligten Firmen sind sich einer Prüfung dann bewusst.

Bei Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung wird zwischen einer Innenaufstellung und einer Außenaufstellung (z. B. auf dem Dach) sowie zwischen zentralen Anlagen und dezentralen Lüftungsgeräten unterschieden. Unter einer dezentralen Lüftungs-

anlage versteht man ein einzelnes Gerät für jeden Raum, welches meist in die Außenwand eingebaut wird. Daher ist eine Nachrüstung sehr einfach. Auch solche Geräte gibt es mit Wärmerückgewinnung, der Wirkungsgrad ist aber etwas schlechter als bei zentralen Lüftungsanlagen und die Geräte sind bei vergleichbarem Volumenstrom etwas lauter. Zentrale Geräte werden zentral, z. B. im Keller oder auf dem Dachboden montiert, die einzelnen Zu- und Ablufträume werden dann mit Kanälen versorgt. Wirkungsgrad und Betriebskosten sind hier günstiger, der Aufwand zur Nachrüstung ist allerdings auch höher.

Die Belüftung von kühleren Kellerräumen ist oft schwieriger als die Belüftung von warmen Wohnräumen. Denn wenn es beispielsweise im Sommer draußen warm ist, enthält die Außenluft auch viel Feuchtigkeit, eine Kellerlüftung würde zusätzliche Feuchte in den Keller transportieren. Daher wird bei einer Taupunktsteuerung mittels Taupunktsensoren innen und außen ermittelt, ob die absolute Feuchtigkeit außen niedriger ist als innen – nur dann wird gelüftet.



## WIR REALISIEREN CLEVERE KLIMAQUARTIERE

Lara Reineke wohnt in einem Haus in Gütersloh, das modernen Energiestandards entspricht: Die Solaranlage auf dem Dach produziert Strom, eine Wärmepumpe „fördert“ Heizenergie aus der Tiefe. Die 26-Jährige, die als Industriekaufrau im Vertrieb tätig ist, schätzt die intelligente Lösung, Energie zu gewinnen und einzusparen, als ein Stück Zukunft im Alltag. Dass sich „ihre“ Stadtwerke Gütersloh für genau diese Ziele engagieren, begrüßt die Vertriebsexpertin: „Ich habe das Glück, in einem Neubau zu wohnen. Doch es gibt noch viele ältere Häuser in unserer Stadt, die den modernen Standards nicht entsprechen. Da sind durchdachte Lösungen gefragt.“

### Umbauziel: hohe Effizienz

Seit November 2015 haben die Stadtwerke Gütersloh drei Klimaquartiere projektiert: Blankenhagen im Norden der Stadt, die Miesesiedlung östlich des Stadtzentrums und die Siedlung Am Anger/Sundernstraße am Stadtring Sundern. Die drei Projekte haben eines gemeinsam: Energetische Maßnahmen an den oft über 50 Jahre alten Gebäuden werten den Bestand auf, senken die Heizkosten und tragen dazu bei, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern. Die Stadt hat die Zielmarken gesetzt: Bis 2020 soll sich die Emission des klimaschädlichen Gases in Gütersloh um 20 Prozent verringern. Die Klimaquartiere sind Teil dieser Strategie. Thomas Primon, Leiter Energiewirtschaft, beschreibt die Idee: „Wir bringen den Klimaschutz an einem konkreten Ort durchdacht voran. Dabei geht es nicht nur darum, Altbauten zu dämmen. Cleverness beweist sich im ganzheitlichen Denken: Eine energieeffiziente Wärmeversorgung, die Nutzung regenerativer Energiequellen wie Photovoltaik, klimabewusstes Handeln im Alltag und eine Mobilität, die die Umwelt schont – all das gehört zusammen.“ Wer schon clever plant, bezieht die Bürger mit ein: In öffentlichen Veranstaltungen haben die Stadtwerke Gütersloh frühzeitig ihre Ideen vorgestellt und Informationsmaterial präsentiert, das die Förderungsmöglichkeiten für Investitionen aufzeigt. Die Umsetzung der Maßnahmen hat bereits begonnen.

### Dezentral und nah

Die Handlungspläne sehen vor, Mehrfamilienhäuser ans Fernwärmenetz anzuschließen und Einfamilienhäuser von Öl auf Erdgas umzustellen. Der Bau von zwei Blockheizkraftwerken ermöglicht ortsnahe Energieversorgung, eine geeignete Dämmung der Gebäude spart Energie, und „Mitfahrbänke“ helfen den Bürgerinnen und Bürgern, Autos in Nachbarschaftsmobile zu verwandeln. Lara Reineke weiß aus ihrer Erfahrung im Vertrieb für Geschäftskunden, dass in puncto ökologische Energieversorgung eine große Offenheit herrscht: „Es ist keineswegs selten, dass unsere Kunden gezielt nach unserem Ökostrom fragen.“ Inzwischen hat sich die Einsicht durchgesetzt: Clever ist, wer nicht allein auf den kurzfristigen Erfolg schaut.

### Fit für die Energiewende

Die Wohngebiete Miesesiedlung (1.132 Wohnungen), Am Anger/Sundernstraße (670 Wohnungen) und Blankenhagen (145 Wohnungen) werden für die Energiewende fit gemacht. Als Stadtwerke arbeiten wir eng mit der Stadt Gütersloh zusammen; weitere Projektpartner sind die Unternehmen DSK Deutsche Stadt- und Grundstücksentwicklungsgesellschaft und ENAKON Wolfenbüttel GmbH. Die bundeseigene Förderbank KfW unterstützt das Projekt mit Zuschüssen. Im ersten Schritt haben wir die Energieeinsparpotenziale ermittelt, die zweite Phase zielt nun darauf, die aufgezeigten Maßnahmen umzusetzen. Ideen zur Steigerung der Attraktivität des Wohnumfelds sind auch Teil des Konzepts.

*„Eine energieeffiziente Wärmeversorgung, die Nutzung regenerativer Energiequellen, klimabewusstes Handeln im Alltag und eine Mobilität, die die Umwelt schont – all das gehört zusammen.“*

(Thomas Primon, Leiter Energiewirtschaft)

Klima Quartiere  
Gütersloh



Ideen  
für die  
Umwelt  
FACHBEREICH UMWELTSCHUTZ

**ALTBAUSANIERUNG  
ZAHLT SICH AUS!**

Förderprogramm der Stadt Gütersloh

Informationen hierzu  
sowie Antragsunterlagen bei

Bernd Schüre  
Fachbereich Umweltschutz

Tel.: 82 20 89  
www.umwelt.guetersloh.de

 **Gütersloh**



↑ Passivhaus Darmstadt (c) G. Zielke

## WAS IST EIN PASSIVHAUS?

Ein Passivhaus ist ein äußerst energieeffizientes Gebäude, das nur noch sehr wenig Heizenergie benötigt.

“Passiv” heißen diese Häuser, weil sie zum Erwärmen im Winter überwiegend “passive” Wärmequellen wie Sonneneinstrahlung sowie Abwärme von Personen und technischen Geräten nutzen. Wegen einer sehr guten Dämmung und einer Lüftungsanlage, die Energie zurückgewinnt, bleibt die Wärme im Winter wie gewünscht im Haus. Die gleiche gute Dämmung, die die Wärme im Winter im Haus behält, lässt die Hitze im Sommer nicht ins Haus. So bleibt es im Innern angenehm kühl.

**Alle Bauformen und Bauweisen sind möglich**

Das Passivhaus setzt weder eine spezielle Bauform oder Bauweise noch einen bestimmten Gebäudetyp voraus. Jeder erfahrende Architekt kann Passivhäuser in Massiv-, Holz- oder Mischbauweise planen. Für die sorgfältige Planung und Berechnung hat sich das Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP) bewährt. Zur Qualitätssicherung bietet das Passivhaus Institut in Darmstadt eine Zertifizierung an, sowohl für Gebäude als auch für Planer und Handwerker.



↑ Passivhaus Siedlung Heidelberg

### Das Passivhaus – seit langem bewährt!

Das Passivhaus ist ein lang erprobtes Effizienzhaus. Das erste Passivhaus in Deutschland wurde 1991 in Darmstadt gebaut, und es funktioniert noch heute wie geplant. Passivhäuser werden inzwischen weltweit in allen Klimazonen gebaut. Der sehr geringe Heizbedarf bedeutet auch einen stark verringerten CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Das ist aktiver Klimaschutz.

### Das Passivhaus – behagliches Wohnen im Winter und im Sommer

Der sehr gute Wärmeschutz der Gebäudehülle, die dreifach verglasten Fenster und die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sorgen für ein behagliches Wohnklima. Wohltemperierte, Tag und Nacht automatisch frische Luft ergeben einen hohen Wohnkomfort. Erneuerbare Energien sind die ideale Ergänzung für ein Passivhaus. Der geringe Energieverbrauch ermöglicht eine komplette Versorgung mit erneuerbaren Energien. Je nach der Menge der regenerativen Eigenerzeugung sprechen wir von einem Passivhaus Plus oder Passivhaus Premium.

*Wohnkomfort selbst erleben!*



**Tage der offenen Tür im Passivhaus**

**PASSIVHAUS-BEWOHNER LADEN EIN**

Informationen aus erster Hand – direkt von Bewohnern und Architekten!

Passivhaus überzeugt:

- energieeffiziente und moderne Gebäude
- mehr Komfort bei geringen Heizkosten
- einfache Handhabung der Technik
- mit erneuerbaren Energien kombinierbar
- für Neubau und Sanierung

**immer im November**

Informationen unter [www.ig-passivhaus.de](http://www.ig-passivhaus.de)  
Ab September finden Sie die Häuser, die besichtigt werden können, unter: [www.passivhausprojekte.de](http://www.passivhausprojekte.de)

**IG PASSIVHAUS**  
Informations-Gemeinschaft Passivhaus Deutschland



SINFONIA steht für "Smart Initiative of cities Fully committed to Invest in Advanced large-scaled energy solutions" und wird durch das 7. Rahmenprogramm für europäische Forschung und technologische Entwicklung gefördert.





## 50 PROZENT WENIGER STROMKOSTEN DANK BRENNSTOFFZELLEN-TECHNOLOGIE



Mit steigenden Energiepreisen nimmt die Nachfrage nach kostensparenden Alternativen zur konventionellen Stromerzeugung stetig zu. Wer als Gewerbetreibender oder im häuslichen Bereich viel Energie verbraucht, ist bei der Brennstoffzellen-Technologie an der richtigen Adresse.

Eine unabhängige, kostensparende und gleichzeitig umweltschonende Energieerzeugung – dies ist dank der innovativen Brennstoffzellen-Technologie keine Zukunftsmusik, sondern bereits Realität.

Das Mikrokraftwerk ist eine hocheffiziente Energiequelle, die Wohn- und Gewerbegebäude zuverlässig durchgehend mit Strom versorgt. So kostet Strom gegenüber herkömmlichen Erzeugungsmethoden nur noch etwa die Hälfte. Direkt vor Ort installiert und mit dem Gasanschluss verbunden, nutzt das Kraftwerk die günstige Energie aus Erdgas oder Biogas und wandelt diese in Strom und Wärme um – im Vergleich zu konventionellen, motorisch betriebenen Lösungen jedoch mit einem deutlich höheren Strom- und einem relativ geringen Wärme-

anteil. Dies ermöglicht einen wärme- und wetterunabhängigen, ganzjährig durchgängigen Betrieb. So werden bis zu 13.000 kWh Strom pro Jahr erzeugt, wodurch insbesondere Gewerbetreibende oder Immobilienbesitzer mit einem hohen Energieverbrauch profitieren. Diese Technologie ist somit die ideale Lösung für Unternehmen, die beispielsweise durch den Betrieb von Kühlanlagen oder IT-Ausstattung einen kontinuierlich hohen Strombedarf aufweisen. Vor allem bei kleinen Gewerbebetrieben wie Bäckereien, Eisdielen oder Metzgereien bringt der Einsatz des Mikrokraftwerks eine wesentliche Kosteneinsparung mit sich. Das Gerät ist sehr geräuscharm und frei von Vibrationen, dadurch optimal für den Einsatz im laufenden Betrieb, Büro oder Wohnraum geeignet.

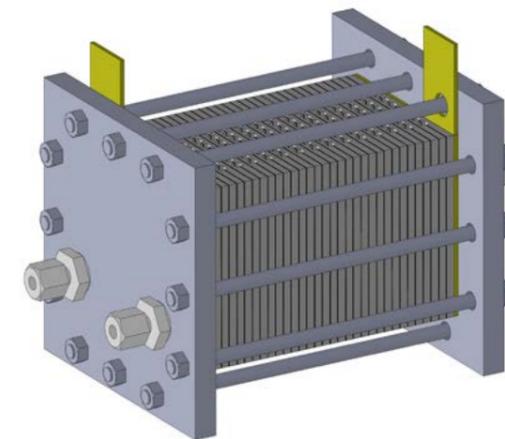
### Smarte Technologie

Das Mikrokraftwerk gehört zu den effizientesten Energieumwandlungssystemen und arbeitet mit keramischer Brennstoffzellen-Technologie. Der

große Vorteil im Vergleich zu konventionellen Energieerzeugern: Anstatt Treibstoff zu „verbrennen“, produzieren die Brennstoffzellen im Innern Elektrizität durch eine elektrochemische Reaktion. Gegenüber herkömmlichem Strom aus dem Netz fällt weniger als die Hälfte an CO<sub>2</sub>-Emissionen an. Ein weiterer Pluspunkt ist der sehr hohe elektrische Wirkungsgrad.

Praktisch für Wohn- oder Gewerbegebäude mit schwankendem Energiebedarf: In Zeitabschnitten mit geringerem Energieverbrauch wird überschüssiger Strom ans Netz abgegeben und vergütet. Liegt der Verbrauch über der Leistung des Mikrokraftwerks, wird die Energieversorgung über das Stromnetz ausgeglichen. Das Brennstoffzellen-Kraftwerk bietet somit die Möglichkeit einer ganzjährig zuverlässigen und emissionsarmen Energieerzeugung. Und das lohnt sich auch in finanzieller Hinsicht: Die Installation wird durch das Förderprogramm 433 der KfW-Bank mit bis zu 12.450 Euro unterstützt, sodass sich der Einbau nach wenigen Jahren rentiert.

## WIE FUNKTIONIERT EINE BRENNSTOFFZELLE?



In einer Brennstoffzelle reagiert ein Brennstoff z. B. der Wasserstoff aus dem Erdgas mit Sauerstoff als Oxidationsmittel in einer biochemischen Reaktion: es entstehen Wasser, Wärme und Strom. Man bezeichnet diesen Vorgang auch als „kalte Verbrennung“. Die einzelnen Zellen werden gestapelt und zu einem Modul verbunden, es ähnelt einer Batterie: Sie besteht aus zwei Elektroden, der Anode (Pluspol) und der Kathode (Minuspol).

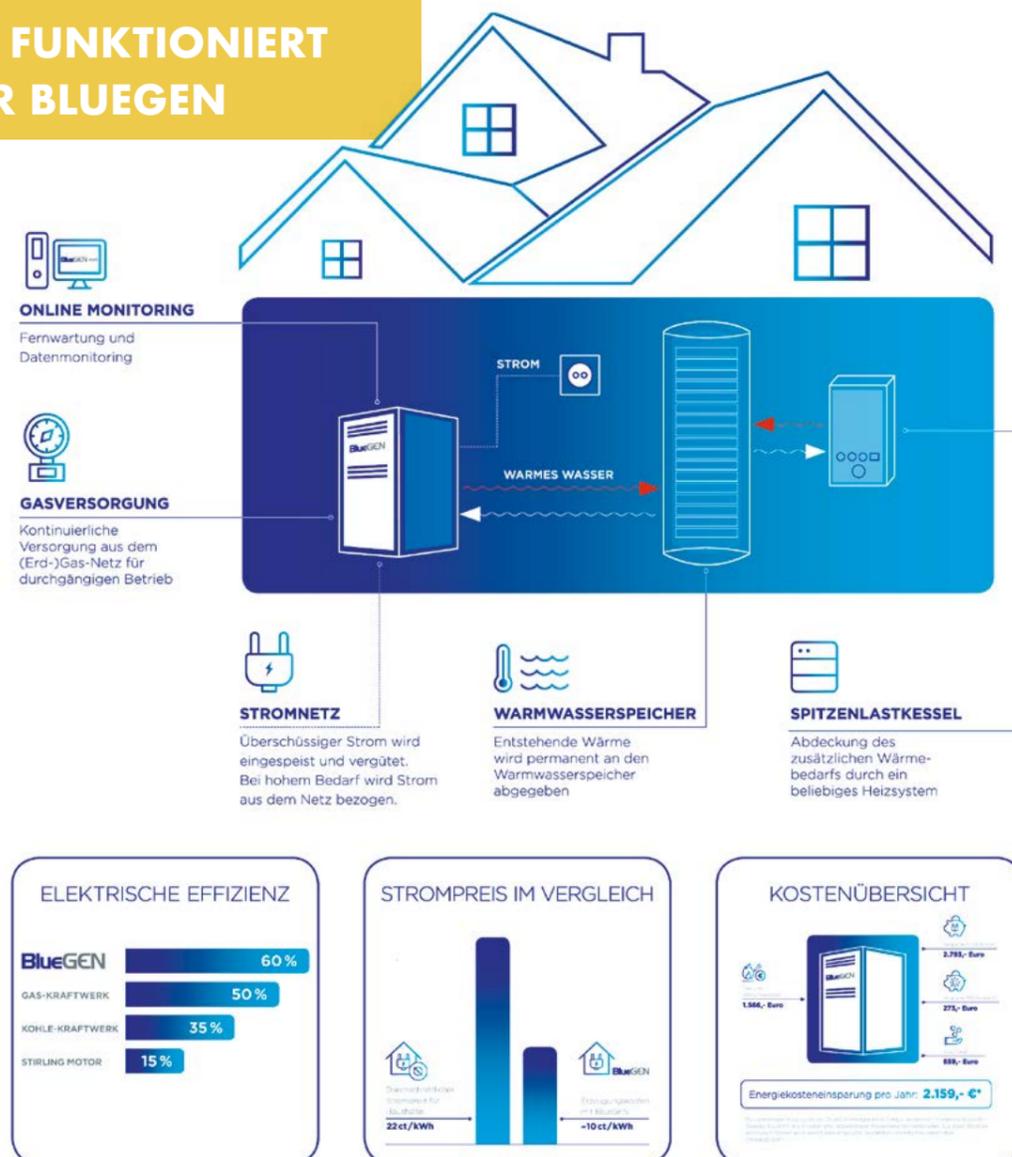
Die Pole sind durch einen Elektrolyten getrennt, der für die Ionen durchlässig ist. Die Elektrolyten sind Substanzen, die Strom leiten können. Die Brennstoffzellen werden entweder mit einer dünnen Kunststoffhaut (PEMFC) oder mit der keramischen Substanz Keramik-Zirkondioxyd (SOFC) bestückt.

### Clever kombiniert

Die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme kann zusätzlich zur Warmwasserbereitung und Erzeugung von thermischer Energie genutzt werden. Damit unterstützt das Mikrokraftwerk vorhandene Wärmequellen und erhöht die Effizienz des gesamten Energiesystems. Ein Austausch der vorhandenen Heizungsanlage ist nicht notwendig, weil das Mikrokraftwerk in der Regel mit jedem Wärmeerzeuger kombiniert und dank der kompakten Ausmaße in fast jedes bestehende Heizsystem integriert werden kann. Auch die Verbindung mit erneuerbaren Wärme- und Stromquellen wie der Photovoltaik ist in den meisten Fällen möglich.

Quelle: Fa. Solidpower

## SO FUNKTIONIERT DER BLUEGEN



## ORTSGRUPPE KLIMATISCH VERL



Global denken und lokal handeln, denn auch der weiteste Weg beginnt mit dem ersten Schritt. Diesem Grundsatz verschrieben, gründete sich die Klimatisch-Ortsgruppe Verl Anfang 2017. Mit der Stadt Verl fand die Ortsgruppe früh eine wichtige Unterstützerin.

Kompetente Akteure und Mitstreiter wie Klimaschutzmanager, Energieberaterin der Verbraucherzentrale, das Stadtwerk Verl, Handwerksbetriebe, Banken und auch engagierte Bürger organisieren sich bei uns in Arbeitsgruppen, in denen lokale Klimaschutzprojekte begleitet und inszeniert werden. Wichtige Themen, wie Klimaschutz im Alltag, Energie, Mobilität und Öffentlichkeitsarbeit, stehen dabei im Fokus.

Durch die gute kooperative Zusammenarbeit auch mit anderen Kommunen und insbesondere dem Gütersloher KlimaTisch e. V., ergeben sich viele Synergien in einem 100 Mitgliedsbetriebe und -institutionen umfassenden Netzwerk, das eine mehr als 20-jährige Erfahrung vorzuweisen hat.

Seit der Gründung konnte die Ortsgruppe bereits einiges bewegen. An unseren Infoständen, wie z. B. auf der 4. Seniorenmesse Verl „55plus“ sowie der Frethold-Baumesse, konnten wir in vielen Beratungsgesprächen informieren und aufklären. Bei einer Photovoltaik-Radtour durch Verl kamen über 20 interessierte Bürgerinnen und Bürger zusammen, um mit dem Rad lokale Pioniere zu besuchen und sich über die praktische Anwendung dieser fortschrittlichen

Technik zu informieren. Zudem sind wir regelmäßiger Akteur bei der biennalen Verler Klimaschutzwoche. Mit Freude ergreifen wir jede Gelegenheit, um mit der jüngsten Generation zu basteln, z. B. die bei den Kindern sehr beliebten Solarmännchen. So sensibilisieren wir schon unsere Kleinsten für Energie- und Klimaschutzthemen.

Unterstützung erhalten wir von Mitstreitern unseres stetig anwachsenden Netzwerks: Stadt Verl, Stadtwerk Verl, Volksbank Kaunitz, Erichlandwehr GmbH, Helmut Meyer Haustechnik Kundendienst.

Da wir vom Konzept unserer Ortsgruppe überzeugt sind, beraten wir auch andere Kommunen. Dabei ermutigen wir zur Gründung weiterer Ortsgruppen, um die bestehenden Synergien durch ein Gedeihen des Netzwerks weiter zu verstärken.

### Kontakt:

Klimaschutzmanagement Stadt Verl  
Dr. Fabian Humpert  
Paderborner Straße 5  
33415 Verl  
Fon: 0 52 46- 961-107  
Mail: dr.fabian.humpert@verl.de

# HANDWERKSBILDUNGS- ZENTRUM VERMITTELT SCHLÜSSELKOMPETENZEN



Das Handwerksbildungszentrum (HBZ) in Bielefeld-Brackwede, eine gemeinsame Einrichtung des Gütersloher und Bielefelder Handwerks, beschäftigt sich bereits seit vielen Jahren mit dem klima- und ressourcenschonenden Bauen. Jüngstes Beispiel hierfür ist das Projekt „MOEBUS - Module für energetische Bau- und Sanierungsmaßnahmen“.

MOEBUS richtet sich mit seinem modularen Fortbildungsangebot wahlweise an das Ausbildungspersonal oder an Auszubildende der Berufe im Bauhaupt- und Baunebengewerbe.

Von der Geschichte der Wärmedämmung bis hin zum Passivhaus sowie zu Dämmstoffen, Dämmverfahren und technischen Hilfsmitteln wie BlowerDoor oder Wärmebildkamera erhalten die Teilnehmer das erforderliche theoretische Wissen einschließlich der notwendigen gesetzlichen Grundlagen. Die fachpraktischen Schlüsselkom-

petenzen für das klima- und ressourcenschonende Handeln im Beruf erlernen die Auszubildenden in praxisorientierten Workshops.

Im Vordergrund stehen das Haus als energetisches System und darauf aufbauend die Vermittlung einer die Gewerke übergreifenden Perspektive bzgl. der energetischen Gebäudesanierung und des Neubaus von energieeffizienten Gebäuden.

Wie können Auszubildende ein Verständnis für die wichtigen Schnittstellen zwischen den Gewerken entwickeln und für die Bedeutung des energetischen Bauens und Sanierens sensibilisiert werden? Auch diese Fragen werden in den Workshops für Ausbildungsverantwortliche aufgegriffen, die neben den fachlichen Themenstellungen auch Methodenwissen vermitteln und Unterstützung bei der Entwicklung und Erprobung von Praxismodulen (z. B. Modellbaustellen) für Auszubildende geben.

Die Workshops geben den Auszubildenden die Gelegenheit, z. B. am MOEBUS-Modellhaus eigene Erfahrungen mit Dämmverfahren, dem Einsatz einer BlowerDoor-Anlage oder der Wärmebildkamera zu sammeln.

Schwerpunkthemen sind z. B. Dämmsysteme für Dächer, Wände und Sonderbauteile sowie die Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungen und die Systematik von Dämmverfahren.

Gefördert wird das Projekt im Rahmen des folgenden ESF -Bundesprogramms: „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung befördern. Über grüne Schlüsselkompetenzen zu klima- und ressourcenschonendem Handeln im Beruf - BBNE“, durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und den Europäischen Sozialfonds.

**MOEBUS**  
Module für energetische Bau- und Sanierungsmaßnahmen

**BBNE**  
Ein ESF-Programm des BMUB



**MOEBUS**  
Module für energetische Bau- und  
Sanierungsmaßnahmen

für Ausbildungspersonal und Azubis der  
Berufe im Bauhaupt- & Baunebengewerbe

Dämmstoffe  
Wärmedämmverbundsysteme  
Energetische Sanierung  
Thermografie  
Passivhaus-Konzept  
Blower Door  
U-Wert  
Das Haus als System

Handwerksbildungszentrum Brackwede  
Fachbereich Bau e. V.

Arnsberger Straße 1-3  
33647 Bielefeld  
www.hbz.de

Das Projekt „MOEBUS“ wird im Rahmen des ESF-Bundesprogramms „Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung befördern. Über grüne Schlüsselkompetenzen zu klima- und ressourcenschonendem Handeln im Beruf - BBNE“ durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und den Europäischen Sozialfonds gefördert.





↑ Zum Passivhaus saniert

## ENERPHIT: ALTBAUTEN SANIEREN MIT KONZEPT

Am Anfang einer guten, nachhaltigen Sanierung steht immer ein Gesamtkonzept über alle erforderlichen Maßnahmen innerhalb der nächsten 10 bis 20 Jahre. Mangelnde Qualität und mögliche, daraus folgende Schäden bei Sanierungen haben oft mit fehlenden Konzepten zu tun. Ein Gebäude ist ein System, eine Sanierung braucht deshalb einen "Masterplan". Bauliche Maßnahmen beeinflussen die Wärme- und Feuchtebilanz sowie die Luftströme. Immer dann, wenn mehrere Jahre zwischen einzelnen Sanierungsschritten liegen, ist ein gut durchdachtes Konzept für aktuelle und zukünftige Maßnahmen erforderlich. Wird z. B. durch den Einbau neuer Fenster die Luftdichtheit erhöht, ohne die Dämmung und das Belüftungssystem in Betracht zu ziehen, kann dies zu Problemen mit Feuchtigkeit führen.



### Masterplan zeigt Schritt-für-Schritt-Sanierung

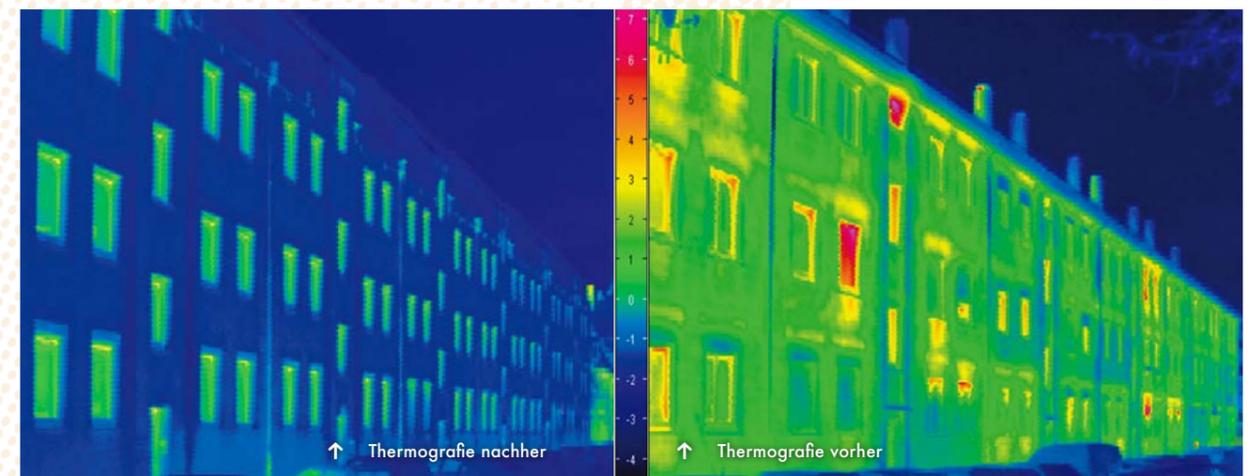
Ein "Masterplan" sollte daher die Reihenfolge der Sanierungsschritte festlegen. Bei einer Sanierung zählt, dass sie dauerhaft wirkt. Eine abgestimmte Schritt-für-Schritt-Sanierung vermeidet, dass später erforderliche Maßnahmen durch vorherige Fehler unnötig erschwert und verteuert und keine Bauteile zweimal angefasst werden. Besser ist: Wenn schon, denn schon!

Ziel einer schrittweisen Sanierung ist das Verlängern der Lebensdauer und die Werterhaltung eines Gebäudes. Da jedes Bauteil seine eigene Lebensdauer hat, ist eine schrittweise und abgestimmte Sanierung der richtige Weg. Wann immer die Sanierung eines Gebäudeteils ansteht, sollten Sie daher auf höchste Effizienz achten. Gehen Sie

ruhig Schritt für Schritt vor, aber verpassen Sie nicht die Chance, es gleich von Anfang an richtig zu machen.

### Als Qualitätsmaßstab für Altbausanierungen hat sich der EnerPHit-Standard bewährt.

EnerPHit ist ein vom Passivhaus-Institut entwickelter energetischer Standard für Altbausanierungen, der die beim Passivhaus-Neubau gewonnenen Erfahrungen auf Altbauten anwendet. Je nach den finanziellen Möglichkeiten der Bauherren, kann dieser Standard in mehreren Schritten umgesetzt werden. Der Standard zeigt, wie wir bei jedem Sanierungsschritt auf höchste Energieeffizienz achten können. Ergebnis ist ein zukunftsfähiges, komfortables und nachhaltiges Gebäude mit dauerhaft niedrigen Betriebskosten.



Weitere Informationen: [www.passiv.de](http://www.passiv.de) und [ig-passivhaus.de](http://ig-passivhaus.de)



# FAST-NULLENERGIEHAUS DIE NEUE EUROPÄISCHE GEBÄUDERICHTLINIE

↑ Passivhaus Siedlung Bahnstadt Heidelberg

Die Europäische Kommission hat eine Neufassung der Europäischen Gebäuderichtlinie EPBD beschlossen, mit der das Ziel 2020 sichergestellt werden soll: 20 % Anstieg an Energieeffizienz, 20 % Erneuerbare Energie und 20 % Reduktion von Treibhausgasen. Diese Anforderungen müssen jetzt die Mitgliedstaaten mit ihrer nationalen Gesetzgebung vereinbaren. Die nationalen Bauvorschriften müssen darin Anforderungen an so genannte Fast-Nullenergiehäuser (nZEB) festlegen, die am 31.12.2018 für öffentliche Gebäude sowie am 31.12.2020 für alle anderen Gebäude in Kraft treten.

Die drei wichtigsten Anforderungen an ein Fast-Nullenergiehaus sind:

1. Eine sehr hohe Energieeffizienz / fast Null Energiebedarf
2. Ein kostenoptimales Niveau der Gesamtenergieeffizienz in Bezug auf die Lebenszykluskosten
3. Ein bedeutsamer Beitrag an erneuerbarer Energie, die am Gebäude selbst oder nahe am Gebäude produziert wird.

Investoren, Planer und Handwerker benötigen nun ein fundiertes Wissen, um diesen Standard kostengünstig und fehlerfrei umzusetzen. Den Weg zeigt das Passivhaus und seine Berechnungsmethode PHPP auf.

Ein Passivhaus erfüllt die beiden ersten Anforderungen an Fast-Nullenergiehäuser schon seit 1991. Die Erfahrung aus über 25 Jahren Passivhaus-Bau in Deutschland und die vielen, inzwischen verfügbaren Passivhaus-Komponenten ermöglichen eine rasche und allgemeine Anwendung. Zu sehr gut gedämmten, wärmebrückenfreien Hüllen, hoher Luftdichtheit und Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung liegen bewährte Konzepte vor. Diese beruhen auf überprüfbar physikalischen Grundlagen.

Soll auch der letzte Aspekt einer möglichst regenerativen Versorgung erreicht werden, geben dafür die Standards Passivhaus Plus oder Premium die nötigen Vorgaben. Doch auch ein Passivhaus Classic mit einer Wärmepumpe nutzt erneuerbare Energie am Standort. Noch besser ist es, wenn die Wärmepumpe mit Strom aus erneuerbarer Energie betrieben wird.

## Dienstleistungen für Passivhäuser

Wenn Sie als Bauherr, Planer, Unternehmer oder Kommune Neubauten in Passivhaus-Bauweise errichten, Altbauten mit Passivhaus-Komponenten sanieren oder ein Passivhaus-Neubaugebiet realisieren möchten aber nicht richtig wissen, wie das geht, helfen wir Ihnen gerne weiter.

Wir beraten zu passiv-solarer Baukörpergestaltung, zu Konstruktion hochgedämmter Bauteile, zu Minimierung von Wärmebrücken, zu Lüftungstechnik und zur individuellen oder gemeinsamen Wärmeversorgung. Wir berechnen Ihre Energiebilanzen mit PHPP und begleiten Ihre Projekte als Qualitätssicherer.

Für Kommunen begleiten wir ganze Neubaugebiete und schulen lokale und regionale Beteiligte, so dass die es künftig alleine können. Seit 1994 haben wir schon über 2.500 WE hoch effizienter Bauten in Planung bzw. Ausführung begleitet, darunter über 400 in Passivhäusern.

Mehr erfahren Sie auf [www.nei-dt.de](http://www.nei-dt.de) oder persönlich bei Herrn Michael und Herrn Landgraf.

**NEI** Niedrig-Energie-Institut  
32756 Detmold, Sachsenstr. 27  
Tel: 05231-390 747, [info@nei-dt.de](mailto:info@nei-dt.de)



Spooren Architekten und Partner mbB  
Grüne Straße 8, 33330 Gütersloh  
Tel. +49 5241 70909-0  
[info@spooren-architekten.de](mailto:info@spooren-architekten.de)  
[www.spooren-architekten.de](http://www.spooren-architekten.de)



Seit 2010 arbeiten wir „aktiv“ in unserem Passivhaus und können ohne Einschränkungen diesen Komfort nur wärmstens empfehlen. Seit 2014 erzeugt eine Photovoltaikanlage den Strom, auch für unser Elektroauto. Vereinbaren Sie doch einen Besichtigungstermin. Wir freuen uns auf Sie!

# MELISCH ARCHITEKTEN

## Passivhaus- und Plusenergiehaus-Planer

ARCHITEKTURBÜRO AM KOLBEPLATZ

Ernst-Buschmann-Str. 34, 33330 Gütersloh, T. 05241-211740, [www.melisch-architekten.de](http://www.melisch-architekten.de)



## DA LACHT NICHT NUR DIE SONNE: PHOTOVOLTAIK MACHT GLÜCKLICH



Inmitten der Diskussionen über erneuerbare Energien und immer knapper werdende Ressourcen gibt es mehr und mehr Menschen, die nicht reden, sondern einfach handeln. So jemand ist Rainer Frenz aus Gütersloh.

Herr Frenz hat sich lange mit dem Thema Klimaschutz auseinandergesetzt, sich die Diskussionen der großen Unternehmen und der Politik angehört und sich die Frage gestellt: Was kann denn ich als »Ottonormalbürger« eigentlich Sinnvolles dazu beitragen, unser Klima zu schützen? Was ist für mich umsetzbar und womit kann ich eventuell ein Signal für andere setzen, den gleichen Weg einzuschlagen? Und wie kann ich zeigen, dass Klimaschutz nicht nur kostet, sondern auch wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt, nämlich in Zeiten, in denen Energiepreise tendenziell steigen werden? Schnell war er in seinen Überlegungen beim Thema Photovoltaik angekommen.

Die Firma ewenso aus Langenberg hatte auf dem Neubau des DRK Gütersloh eine größere Solarstrom-Anlage installiert. Da Herr Frenz dort ehrenamtlich engagiert ist, konnte er das Projekt unmittelbar mitverfolgen und hatte bereits tiefere Einblicke in die Vorteile dieser Technologie. Da lag es natürlich nahe, ewenso auch mit der Installation der eigenen Anlage zu betrauen.

Die Solarstrom-Spezialisten aus Langenberg konzipierten für seine Immobilie eine Anlage, die nicht nur hervorragende Zahlen, Daten und Fakten liefert, sondern auch noch gut aussieht und enorme wirtschaftliche Vorteile bietet.

### Die Anlage, die glücklich macht

Für die Photovoltaikanlage des Herrn Frenz setzte ewenso die schicken schwarzen Glas-Glas-Module von Solarwatt ein. Mit 5,6 kWp erbrin-



gen sie auf der genutzten Dachfläche eine Gesamtleistung von 4.928 kWh/Jahr und somit eine CO<sub>2</sub>-Ersparnis von 2,5 Tonnen pro Jahr – ein großartiger Beitrag zum Klimaschutz! Gespeichert wird der für die Eigennutzung erwirtschaftete Strom in einem 4,8-kWh-MyReserve-Matrix-Speicher, der im Keller installiert wurde. Dieser Speicher ist modular aufgebaut und somit auch für weit größere Anlagen einsetzbar.

Ein nicht zu unterschätzender Aspekt ist bei einer PV-Anlage stets auch der Autharkiegrad, der in diesem Fall bei satten 70 % liegt, das heißt: Herr Frenz kauft nun 70 % weniger Strom ein als früher. Rechnet man nun noch die Einspeisegebühr für den nicht selbst verbrauchten Strom dagegen, ergibt sich ein noch glücklicher machendes Bild – die Stromkosten für ein Jahr tendieren faktisch gegen Null. Da ewenso ausschließlich Produkte für seine Kunden einsetzt, die qualitativ äußerst hochwertig sind, zahlt sich die Investition in eine Solarstrom-Anlage in weiteren Punkten aus: So gewährt zum Beispiel der Hersteller der Module eine Produktgarantie von 30 Jahren. Außerdem ist die gesamte Anlage mit einer Ertragsausfall-Erschädigung abgesichert. Dass die Module für eine Verschattung der Dachfläche und somit für etwas geringere Temperaturen im Dachgeschoss sorgen ist ein weiterer positiver Nebeneffekt.



#### Da lacht das PV-Anlagen-Besitzerherz

Herr Frenz ist als stolzer Besitzer einer Photovoltaikanlage mit seiner Wahl äußerst zufrieden. Er kann einen sinnvollen Beitrag zum Klimaschutz leisten, ist unabhängiger von Energielieferanten und steigenden Energiepreisen und erwirtschaftet gute Erträge. Die Anlage auf seinem Dach sieht sehr schick aus und bietet lange Produktgarantien. Ein Rundum-glücklich-Paket, das durch die gute Beratung, die sauberen Installationsarbeiten und den hervorragenden Service von ewenso noch zusätzlich abgerundet wird.



SOLAR-STROM



SPEICHER



LED-LICHT



SERVICE

## MEHR ENERGIE AUS JEDEM SONNENSTRAHL

Wir sind Ihr Partner für **Photovoltaik, Batteriespeicher, Elektroladesäulen**, Anbindung von **Wärmepumpen** an die Photovoltaikanlage und **alle weiteren Aufgaben** rund um das Thema **Solarstrom**.

Wir erstellen ein ganzheitliches Konzept für Ihre Immobilie – bis hin zur **LED-Beleuchtung**.

**Kompetent, erfahren und vollständig aus einer Hand.**



[www.ewenso.de](http://www.ewenso.de)

Besuchen Sie uns auf Facebook:  
[www.facebook.com/ewenso](https://www.facebook.com/ewenso)

ewenso • Grüner Weg 7 • 33449 Langenberg  
Fon: 05248/82452-0 • [info@ewenso.de](mailto:info@ewenso.de)



## KLIMAWANDEL IN OWL NACHWEISBAR – ANPASSUNG AN KLIMAWANDEL

↑ Blick vom Funkturm auf Gütersloh

Der Klimawandel ist auch in unserer Region, der westfälischen Bucht, angekommen. Dies lässt sich an konkreten Entwicklungen bzw. Daten ablesen: So hat sich seit 1981 die Jahresmitteltemperatur um 0,5-0,8 Grad Celsius erhöht, die Anzahl heißer Tage hat um 3-4 Tage zugenommen, die der Eistage um bis zu zehn Tage abgenommen.

Es gab extreme Unwetter in den letzten Jahren mit Starkregen, Sturm und Hagel oder auch Hitzeperioden, auch hier bei uns im Raum Gütersloh. Der Orkan Kyrill aus 2007 ist den meisten Leuten sicherlich noch in Erinnerung. Beim schweren Unwetter in Münster in 2014 wird gar von einem Jahrhundertereignis gesprochen. Das Sturmtief Friederike im Januar 2018 hat unsere Region – wegen aufgeweichter Böden – ebenfalls stark getroffen, mit vielen Schäden durch entwurzelte und umgestürzte Bäume. Im Juni und Juli 2013

gab es in Gütersloh zwei extrem intensive Hagelstürme mit zeitgleichen Starkregen, die Folgen waren immens: entwurzelte Bäume, abgedeckte Dächer, durch hühnereigroße Hagelkörner zerstörte Fassaden und Dächer, überschwemmte Straßen und Grundstücke, vollgelaufene Keller.

Die Schäden für die Bevölkerung durch diese Extremereignisse sind enorm. Nach Angaben der Versicherungswirtschaft verursachte beispielsweise der Wintersturm Friederike vor allem in Deutschland, Frankreich und Belgien einen wirtschaftlichen Schaden von 2,7 Mrd. US-Dollar und einen versicherten Schaden von 2,1 Mrd. US-Dollar. Für Gütersloh verursachten alleine die beiden Hagelereignisse in 2013 für ein hiesiges Versicherungsunternehmen, das etwa ein Drittel der Haushalte in Gütersloh abdeckt, die doppelte Jahresschadensbelastung eines gewöhnlichen Geschäftsjahres.

Bei den Sturmschäden fallen in den letzten 15 Jahren die Jahre 2007 (mit Kyrill), 2013 und 2018 (mit Friederike) auf:

- bei privaten Gebäuden mit hochgerechnet ca. 20.000 Versicherungsfällen und ca. 25 Mio. Euro Schadenssumme in der Gesamtstadt
- bei den städtischen Liegenschaften mit 84 Versicherungsfällen und 273.799 Euro Schadenssumme.

Ähnlich kostenintensiv sind die Hagelschäden, allerdings nahezu ausschließlich resultierend aus zwei extremen Hagelschlägen im Jahr 2013

- bei privaten Gebäuden mit hochgerechnet ca. 10.000 Versicherungsfällen und ca. 26 Mio. Euro Schadenssumme in der Gesamtstadt
- bei den städtischen Liegenschaften mit 98 Versicherungsfällen und 849.977 Euro Schadenssumme.

Blitz- und Überspannungsschäden sind über die Jahre 2007 bis 2018 unregelmäßig verteilt, die im Stadtgebiet hochgerechnet ca. 2.200 Fälle haben einen Schaden von ca. 2,4 Mio. Euro verursacht. Elementarschäden lassen sich stärker mit den drei großen Ereignissen korrelieren, hochgerechnet ca. 170 Fälle haben im Stadtgebiet einen Schaden von ca. 0,5 Mio. Euro verursacht.

In Summe betragen die versicherten Schäden in nur 15 Jahren allein bei den privaten Wohngebäuden und städtischen Liegenschaften mehr als 50 Mio. Euro. Schäden an Immobilien von Industrie, Gewerbe und anderen Nutzern sind nicht eingeschlossen.

Auch zukünftig sind extreme Wetterereignisse zu erwarten, und zwar nicht weniger als bisher. Eine gemeinsame Studie von Versicherungswirtschaft und Klimaforschung prognostizieren eine Verdopplung der Überschwemmungsschäden, eine Zunahme von Sturmschäden um 50 % und eine Erhöhung von Hagelschäden um 60 %. Das sind auch für Gütersloh keine wirklich guten Nachrichten.

Der Klimawandel ist bei uns angekommen und wird wohl weiter voranschreiten. Einerseits gibt es Auswirkungen, die uns nicht unmittelbar auffallen. Dazu gehören beispielsweise der Anstieg der Durchschnittstemperatur,



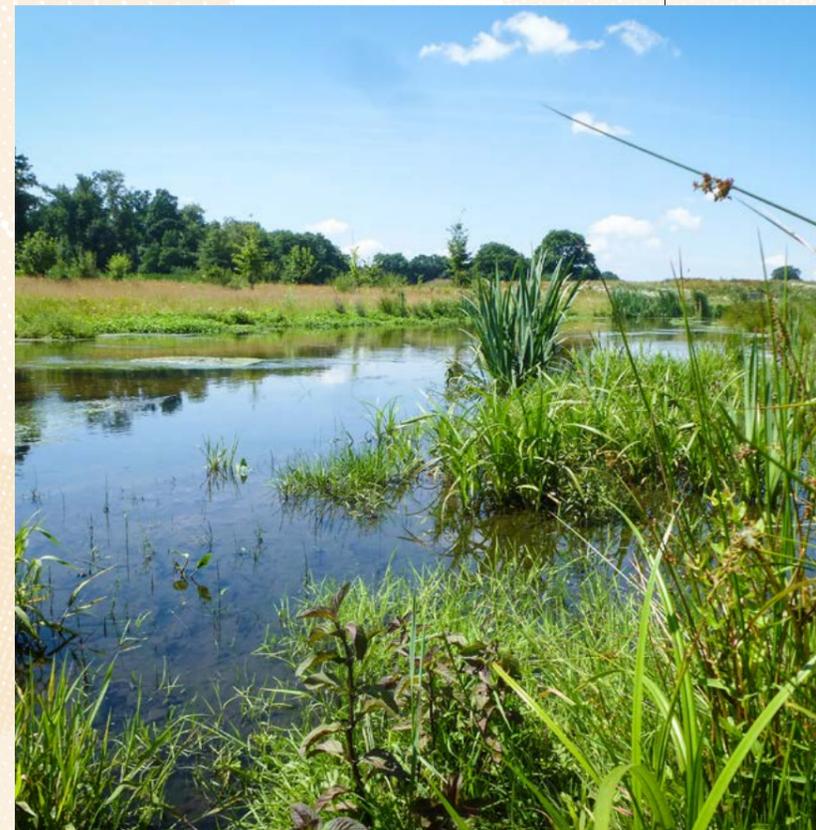
die Verschiebung der Niederschläge, schwankende Grundwasserstände, der Anstieg des Meeresspiegels oder die Einwanderung fremder Tier- und Pflanzenarten. Andererseits sind da Ereignisse, denen wir unmittelbar und intensiv ausgesetzt sind. Das sind z. B. Hitzewellen bzw. Dürreperioden, Starkregen (z. T. mit Hagelschlag und heftigen Windböen) oder Stürme (durchaus zahlreicher und heftiger). Und die Auswirkungen für die Bevölkerung, aber auch für die Unternehmen und die Landwirtschaft sind enorm. Auch unsere Gebäude und Infrastruktur sind davon betroffen.

### Was ist jetzt zu tun?

- Wir müssen die schon eingetretenen Klimaänderungen akzeptieren und uns entsprechend organisieren.
- Wir müssen alle Klimaschutzmaßnahmen zur Kohlendioxid-Minderung treffen, um einen weiteren Kohlendioxid-Anstieg in unserer Atmosphäre mit den entsprechenden meist negativen Veränderungen und Ereignissen zu vermeiden (Stromwende + Wärmewende + Verkehrswende + Umstellung bei Ernährung und Konsum).
- Und wir müssen uns auf die weiteren negativen Folgen des Klimawandels vorbereiten.



↑ Strom erzeugen mit Hilfe von Wind- und Sonnenenergie. Fotovoltaik und Dachbegrünung lassen sich kombinieren.



↑ Unseren Fließgewässern mehr Raum geben  
← Baumgruppen verbessern das Stadtklima

### Anpassungsmöglichkeiten + Maßnahmen, die zu treffen sind

Aktuell diskutiert werden u. a. folgende Empfehlungen für die weitere Stadtentwicklung sowie für jeden Einzelnen:

#### Temperaturanstieg + Hitzewellen + Trockenheit

- Steuerung von Nutzung, Bebauungsdichte, Bebauungsart und Gebäudestellung durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan
- planerische Absicherung von Maßnahmen durch Darstellung im Flächennutzungsplan sowie Festsetzungen in Bebauungsplänen und Auflagen in städtebaulichen Verträgen
- Sicherung von Frischluftschneisen zur Durchlüftung des Siedlungsbereiches (insbesondere Freihalten von Bebauung im südwestlichen Stadtgebiet wegen des überregionalen Windes aus Südwest)
- Freihalten von Durchlüftungszonen im südöstlichen und östlichen Stadtgebiet (wegen regionaler Winde aus östlichen Richtungen insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen)
- Sicherung von Kaltluftentstehungsgebieten (z. B. Freifläche „Südpark“ in Kattenstroth)
- Erhalt von stadtklimarelevanten Grünflächen, von Bäumen und Baumbeständen
- Grün- und Wasserflächen in Siedlungsbereichen (Pocket-Parke, Brunnen, Wasserspiele)
- hitzeresistente Fahrbahnbeläge
- Verwendung heller Materialien (Rückstrahlung)
- trockenheitsresistente Straßenbäume
- Fassadenbegrünung und Dachbegrünung (Temperaturausgleich, Feuchteregulierung, Filterfunktion, Luftkühlung)
- Entsiegeln versiegelter Flächen
- Beschattung bei Gebäuden, Aufenthaltsflächen, Wegen und Plätzen

#### Starkregen + Hagel + Sturm

- Freihalten von Überschwemmungsgebieten
- Absichern von Problemstellen und wichtigen Orten (Unterführungen, Tiefgaragen, öffentliche Einrichtungen, Kanalnetz)
- versiegelte Flächen entsiegeln, möglichst wenig Fläche versiegeln
- Plätze, Grünanlagen und Straßen als Notwasserflächen
- Bau von Regenrückhaltebecken, Mulden oder Rigolen-Systemen
- Wasserspeicher anlegen (Regenwassernutzung, Regenwasserteich, Dachbegrünung)
- Erweiterung von Retentionsräumen an Gewässern
- Absicherung von Gebäuden und Leitungen
- Standsicherheit von Bäumen beachten (Verkehrssicherungspflicht)
- Versicherungsschutz prüfen und ggf. anpassen (z. B. Elementarschäden)
- windstabile Dachkonstruktionen
- tiefwurzelnde Straßenbäume



#### Katastrophenschutz + Kommunikation

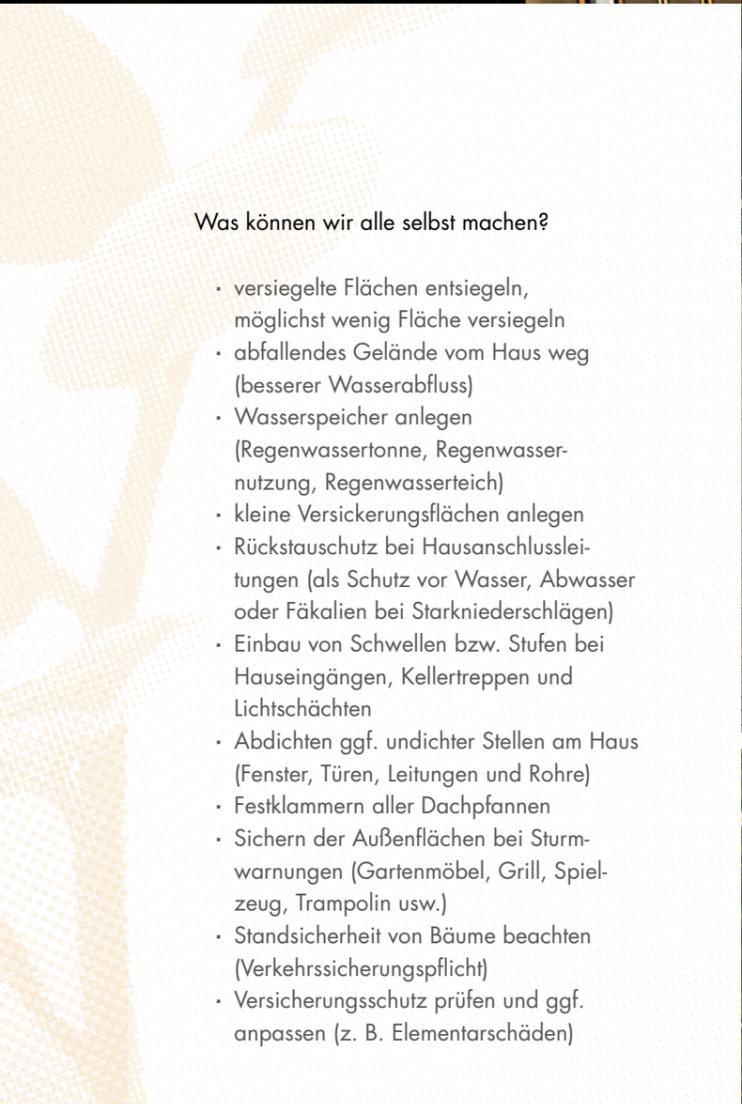
- Einsatzbereitschaft sichern und Nachwuchs fördern
- Identifizieren und Schutz kritischer Infrastruktur und Personenkreise
- Etablieren und Unterhalt eines leistungsfähigen Warn- und Informationssystems
- Informieren und Sensibilisieren der Bevölkerung für Vorsorgemaßnahmen
- Hitzewarndienst verfügbar machen und Hitzeaktionsplan aufstellen
- Vorsorge- und Selbsthilfemaßnahmen auflisten (Hitze, Überschwemmung, Katastrophenfall, Bauen usw.)



## Gemeinsam für Ihre Zukunft

Wir begleiten Sie auf Ihrem Weg in eine erfolgreiche Zukunft. Steuerberatung ist unsere Kernkompetenz. Darüber hinaus sind wir Ihr Ansprechpartner für professionelle Beratungslösungen zu den Themen Gründung, Wachstum und Nachfolge.

**Informieren Sie sich jetzt auf [schaetty.de](http://schaetty.de) oder vereinbaren Sie einen Termin unter 05246 9267-0.**



#### Was können wir alle selbst machen?

- versiegelte Flächen entsiegeln, möglichst wenig Fläche versiegeln
- abfallendes Gelände vom Haus weg (besserer Wasserabfluss)
- Wasserspeicher anlegen (Regenwassertonne, Regenwassernutzung, Regenwasserteich)
- kleine Versickerungsflächen anlegen
- Rückstauschutz bei Hausanschlussleitungen (als Schutz vor Wasser, Abwasser oder Fäkalien bei Starkniederschlägen)
- Einbau von Schwellen bzw. Stufen bei Hauseingängen, Kellertreppen und Lichtschächten
- Abdichten ggf. undichter Stellen am Haus (Fenster, Türen, Leitungen und Rohre)
- Festklammern aller Dachpfannen
- Sichern der Außenflächen bei Sturmwarnungen (Gartenmöbel, Grill, Spielzeug, Trampolin usw.)
- Standsicherheit von Bäume beachten (Verkehrssicherungspflicht)
- Versicherungsschutz prüfen und ggf. anpassen (z. B. Elementarschäden)



↑ Versiegelte Flächen heizen sich auf



↑ Vorgarten mit Blumenwiese



- Antennentechnik und SAT-Anlagen
- Elektrotechnik & Haustechnik
- Beleuchtungssteuerung & Lichttechnik
- Netzwerk- & Datentechnik
- E-CHECK und Sicherheit
- Telekommunikation

Ackerstraße 29 | 33330 Gütersloh | [info@pevestorf.net](mailto:info@pevestorf.net)  
Tel. 0 52 41/1 39 68 | [www.pevestorf.net](http://www.pevestorf.net)



**M**obilität von Morgen.

Umweltfreundliche, sichere und innovative Mobilitätslösungen für Sie und unsere Stadt. Sprechen Sie uns an! Kundenzentrum der Stadtwerke Gütersloh, Berliner Str. 19.



## ARTENSCHUTZ BEI DER GEBÄUDESANIERUNG

↑ Fassadenquartiere für Mauersegler (links) und Fledermäuse (oben)



↑ Mehlschwalbe  
→ Mauersegler beim Einflug in eine Dachspalte



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 Kaldach (Spitzgiebel, Ortgänge, Abseiten im Bereich der Traufe, Fassaden-Hinterlüftung) sollten

daher für diese heimlichen Mitbewohner zugänglich gemacht werden. Dazu reichen meist kleine Einflugöffnungen, durch die Tauben nicht hindurch kommen.

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](http://www.umwelt.guetersloh.de) auf den Seiten „Natur- und Artenschutz >> Tiere am Haus und im Garten“ 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 an Gebäuden (sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse) bietet die Firma Schwegler ([www.schwegler-natur.de](http://www.schwegler-natur.de)), aber auch andere Hersteller haben interessante Angebote (z. B. [www.naturschutzbedarf-strobel.de](http://www.naturschutzbedarf-strobel.de) oder [www.hasselfeldt-naturschutz.de](http://www.hasselfeldt-naturschutz.de)). Sogar eine Förderung von Naturschutzmaßnahmen ist neuerdings möglich: Die Einrichtung von Gründächern und Nistplätzen an Neubau oder Sanierungsvorhaben können



↑ Haussperling



↑ Aufsatzkästen für Mauersegler



↑ Kunstnester für Mehlschwalben mit Kotbrett

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 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 sind im Internet unter [www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw\\_106\\_vogelschlag\\_an\\_glasflaechen\\_vermeiden.pdf](http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_106_vogelschlag_an_glasflaechen_vermeiden.pdf) und [www.windowcollisions.info/public/leitfaden-voegel-und-glas\\_dt.pdf](http://www.windowcollisions.info/public/leitfaden-voegel-und-glas_dt.pdf) zu finden.

Dass naturnahe, strukturreiche und giffreie 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



„Wer Outdoor liebt, der steht nicht auf dicke Luft.“

**LWZ 604 air: Die erste Heiztechnik für alle, die fast nicht mehr heizen müssen.**

- ▶ Luftheizung und Wohnraumlüftung nutzen ein Verteilsystem
- ▶ Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung für erstklassigen Wohnkomfort und hohe Energieeffizienz
- ▶ Integrierter Warmwasserspeicher für eine komfortable Warmwassererwärmung
- ▶ Kombinationsmöglichkeit mit Solarthermie und Photovoltaik

[www.stiebel-eltron.de/lwz-604](http://www.stiebel-eltron.de/lwz-604)

STIEBEL ELTRON Deutschland Vertriebs GmbH | Dr.-Stiebel-Strasse 12 | 37603 Holzminde | [www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de)



Luftheizung LWZ 604 air  
Kompaktgerät mit drei Funktionen:  
Heizen, Lüften und Warmwasserbereiten

## Modernisieren mit Holzfenstern

- Undichte Fenster erhöhen Ihre Heizkosten empfindlich
- Durch das Holzfenster können Sie bis zu 500 Liter Heizöl pro Heizperiode sparen
- Holzfenster verbinden ein behagliches Wohngefühl mit einer Wertsteigerung für Ihr Haus
- Modernisierungsvorhaben werden durch Fördermittel und günstige Darlehen vom Staat unterstützt

Jetzt informieren!  
Wir beraten Sie gern.



**MESKEN**  
TISCHLEREI GMBH

Friedrichsdorfer Str. 54 · 33335 Gütersloh  
Tel.: 05241/9769-0 · [www.mesken-gt.de](http://www.mesken-gt.de)  
[www.einbruchschutz-mesken.de](http://www.einbruchschutz-mesken.de)

## CO<sub>2</sub>- FUSSABDRUCK

Alle Menschen, die auf unserem Planeten leben, hinterlassen einen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, das heißt je nach Lebensweise produzieren wir Menschen eine unterschiedlich große Menge des klimaschädlichen Gases.

In Deutschland liegt die durchschnittliche Menge bei 11,63 Tonnen pro Jahr und Person (Quelle Umweltbundesamt). Zum Vergleich ist die Menge in Malawi in Afrika nur ein Zwölftel so groß. Besonders viele Ressourcen verbrauchen die USA und die Arabischen Emirate mit fast der doppelten Menge.

Leider geht der Trend in Deutschland auch in eine andere Richtung:

- Der Autoverkehr ist ungebrochen hoch.
- Die Neuzulassung von SUV oder PS-starken Autos steigt weiter an.
- Die Reisebranche boomt, besonders bei den Flugreisen und Kreuzfahrten.
- Fliegen wird immer billiger, die Fluggastzahlen steigen und steigen.
- Deutschland ist Müll-Europameister, trotz Müllsortierung nimmt die Menge zu.
- Der Fleischkonsum steigt weiter an, obwohl die Tierhaltung besonders viele Ressourcen wie Wasser und Energie verbraucht.
- Viele Produkte werden gekauft und nie benutzt, z. B. wird Kleidung manchmal gar nicht getragen und unbenutzt entsorgt.



↑ Einfach mal das Auto stehen lassen



Testen Sie Ihren Fußabdruck unter [www.uba.co2-rechner.de](http://www.uba.co2-rechner.de)

↑ Warum nicht mit Fahrrad oder Bus in die Stadt?

Was können wir persönlich tun?

- Unnötige Fahrten mit dem PKW vermeiden, das Fahrrad und den öffentlichen Nahverkehr benutzen.
- Flugreisen vermeiden oder wenigstens einschränken: nicht mehr zum Wochenendtrip nach Mallorca.
- Bewusst einkaufen, Müll vermeiden, regionale Produkte kaufen, Fleischkonsum einschränken.
- Stromverbrauch reduzieren, auf unnötige Geräte verzichten.
- Strom mit Photovoltaikanlagen selbst produzieren und speichern.
- Sich für den Klimaschutz einsetzen und andere mitnehmen.

Alle können etwas tun, auch wenn es nur kleine Schritte sind. Wenn viele mitmachen, zeigt es Wirkung.



## NEUES SOLARKATASTER MIT MEHR PRAXISNÄHE UND NUTZUNGSKOMFORT

Seit gut einem Jahr steht das Solarkataster 2.0 Hausbesitzern und Unternehmen zur Erstinformation und -beratung kostenfrei im Internet zur Verfügung. Die neue Version, die der Kreis Gütersloh mit den Kommunen und weiteren Partnern der Initiative „Sonne sucht Dach“ realisiert hat, berücksichtigt nicht nur aktuelle rechtliche und technische Entwicklungen der Solarenergienutzung, sondern bietet auch einen deutlich höheren Nutzerkomfort.

Die wesentlichen Änderungen im Überblick:

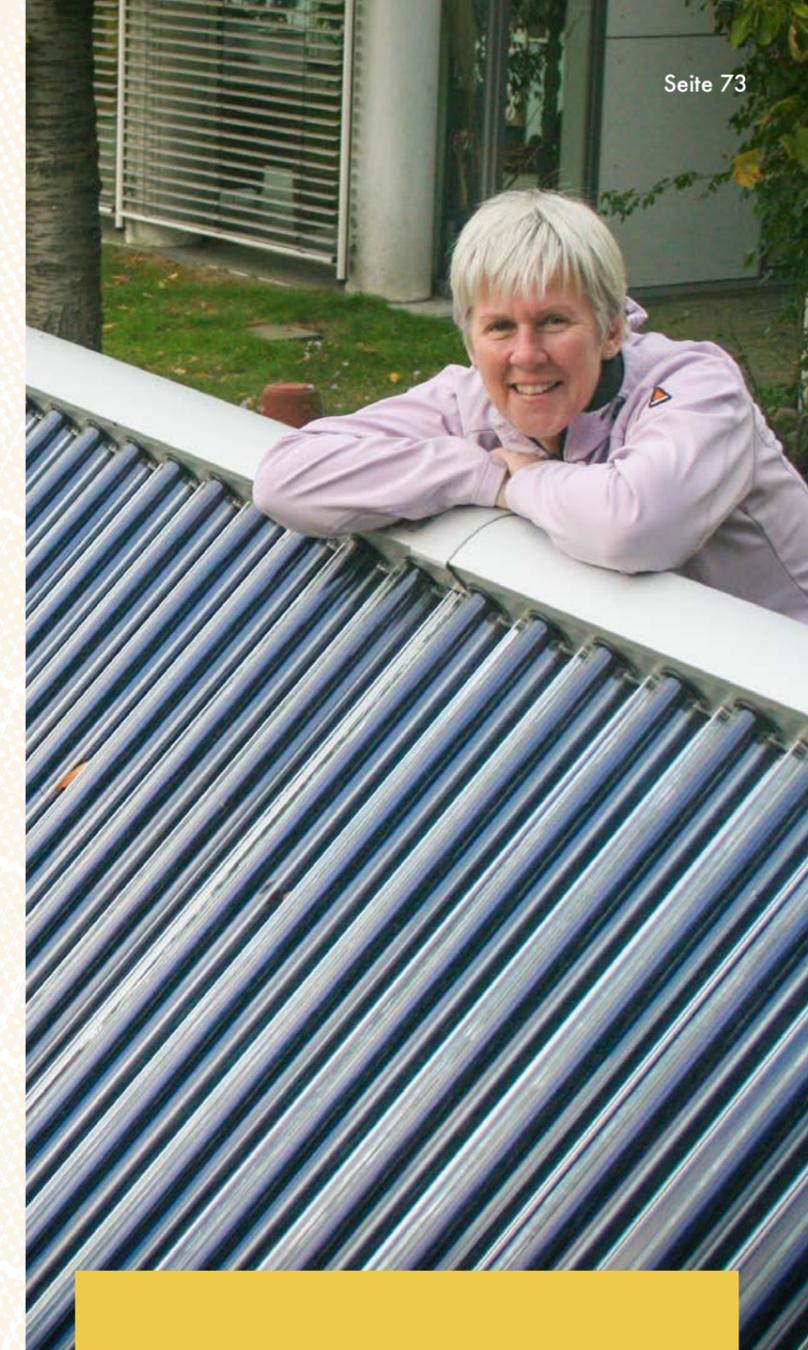
- Aufgrund inhaltlicher Anpassungen kommen deutlich mehr Dächer für eine Photovoltaik-anlage in Frage als im bisherigen Kataster.
- Wegen sinkender Einspeisevergütungen und der Berücksichtigung des Eigenverbrauchs ist die Einstrahlung der Sonne nicht mehr der einzige wichtige Faktor. Der tägliche Stromverbrauch und dessen Verlauf fallen nämlich stärker ins Gewicht. Somit werden häufiger Photovoltaikmodule auf Ost- und Westdächern sowie Anlagen mit Stromspeicher vorgesehen.
- Die Anpassung des Wirtschaftlichkeitsrechners an unterschiedliche Zielvorstellungen, wie hohe Wirtschaftlichkeit oder hohe Unabhängigkeit vom Energieversorger, sowie auch die variable Belegung des Daches mit Solarmodulen ermöglichen dem Nutzer die Berechnung individueller Lösungsvorschläge.
- Ein Vier-Schritte-Assistent erleichtert die Bedienung, eine Karte mit Kontaktdaten (Solarberater, Solarfirmen, Kreditinstitute vor Ort) die weitergehende Planung.
- Zudem kann die Datenbank jetzt auch auf Mobilgeräten wie Tablets und Handys schnell und einfach zu Hause oder beim Kunden genutzt werden.

verbrauch und dessen Verlauf fallen nämlich stärker ins Gewicht. Somit werden häufiger Photovoltaikmodule auf Ost- und Westdächern sowie Anlagen mit Stromspeicher vorgesehen.

- Die Anpassung des Wirtschaftlichkeitsrechners an unterschiedliche Zielvorstellungen, wie hohe Wirtschaftlichkeit oder hohe Unabhängigkeit vom Energieversorger, sowie auch die variable Belegung des Daches mit Solarmodulen ermöglichen dem Nutzer die Berechnung individueller Lösungsvorschläge.
- Ein Vier-Schritte-Assistent erleichtert die Bedienung, eine Karte mit Kontaktdaten (Solarberater, Solarfirmen, Kreditinstitute vor Ort) die weitergehende Planung.
- Zudem kann die Datenbank jetzt auch auf Mobilgeräten wie Tablets und Handys schnell und einfach zu Hause oder beim Kunden genutzt werden.

### Fazit:

Wer sich für eine Photovoltaik- oder Solarthermie-Anlage auf dem eigenen Dach interessiert, sollte den Erst-Check mit dem aktuellen Solarkataster durchführen. Das Ergebnis bietet eine gute Grundlage für die weitergehende Beratung und Planung vor Ort.



Ist Ihr Haus für Photovoltaik oder Solarthermie geeignet? Jetzt testen mit dem Solardachkataster 2.0 unter [www.solarkataster-kreis-gt.de](http://www.solarkataster-kreis-gt.de)

Auskünfte zum Solar-Check per Kataster und zur Solarberatung vor Ort erteilen:

Stadt Gütersloh,  
Fachbereich Umweltschutz  
Friedrich-Ebert-Straße 54  
Klimaschutzmanager Helmut Hentschel  
Tel. 0 52 41 – 82 21 29  
E-Mail: [helmut.hentschel@guetersloh.de](mailto:helmut.hentschel@guetersloh.de)

Kreis Gütersloh,  
Koordinierungsstelle Energie und Klima  
Ursula Thering  
Tel. 0 52 41 – 85 27 62  
E-Mail: [ursula.thering@gt-net.de](mailto:ursula.thering@gt-net.de)

## BERATUNGSANGEBOTE

### FACHBEREICH UMWELTSCHUTZ

Friedrich-Ebert-Str. 54  
33330 Gütersloh  
www.klimaschutz.guetersloh.de

**Allgemeine Beratung:** Bernd Schüre  
**Telefon:** 05241 – 82 20 89  
**E-Mail:** bernd.schuere@guetersloh.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

### VERBRAUCHERZENTRALE GÜTERSLOH

Blessenstätte 1  
33330 Gütersloh  
www.vz-nrw.de

**Energieberater:**  
Ulrich Honigmond 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 Euro pro Be-  
ratung, 30 Minuten (je nach vorheriger  
Vereinbarung)

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

**Beratungsthemen (Schwerpunkte):**  
Altbausanierung (Wärmeschutz, Anlagen-  
technik) Bauschäden und Schimmel, erneuer-  
bare Energien, Fördermöglichkeiten, Fragen  
zur Energieeinsparverordnung und zum  
Energieausweis, Strom- und Heizkostencheck  
bei hohen Energieverbräuchen

**Voranmeldung:** Landesweite Terminvergabe  
unter 0211 – 33 996 566 (kostenlos aus  
dem deutschen Festnetz und für Mobilfunk)  
Fax: 05241 – 742 6607

### KREIS GÜTERSLOH ALTBAUNEU-Energieberatung

Herzebrocker Straße 140  
33324 Gütersloh  
www.alt-bau-neu.de/kreis-guetersloh

**Energieberater:** Matthias Starke  
**Telefon:** 05247 – 985 98 19  
**E-Mail:** post@starke-energie.de

**Art der Beratung:** telefonisch sowie 30  
bis 60-minütiges Beratungsgespräch im  
Kreishaus Gütersloh (Einzeltermine auch  
vor Ort)

**Beratungstermine und -zeiten:**  
donnerstags nach vorheriger  
Terminvereinbarung

**Kosten:** kostenlos

**Energieberater:**  
vom Kreis beauftragte, neutrale Experten  
(vgl. Internetportal ALTBAUNEU)

**Art der Beratung:** 90-minütige neutrale  
Energieberatung zu Hause mit Kurzbericht /  
Checkliste

**Beratungsthemen:**  
Sanierungsberatung/90plus  
Heizungsberatung/90plus  
Solarberatung/90plus

**Anmeldung:** beim Kreis Gütersloh  
Tel. 05241 – 85 27 62  
Ursula.Thering@gt-net.de

**Kosten:** 30 Euro Eigenanteil

## FORUM ERNEUERBARE ENERGIEN OSTWESTFALEN-LIPPE



### Ziele der Bürgerinitiative Energiewende Gütersloh

- Wir wollen mitarbeiten, den Atomausstieg, auch im Gedenken an die Opfer von Fukushima, zu verwirklichen.
- Wir wollen bewirken, dass das Klimaziel schnelle CO<sub>2</sub> Minderung lokal umgesetzt wird.
- Wir wollen mitarbeiten, dass die Energieversorgung auf erneuerbare Quellen umgestellt wird.
- Wir wollen eine dezentrale, demokratische Energieversorgung in Bürgerhand aufbauen.

Bürgerinitiative Energiewende Gütersloh wurde am 3. August 2011 in der Alten Weberei in Gütersloh gegründet. Wir dokumentieren unsere Arbeit in unserem Wiki: <http://wiki.fee-owl.de>.

**Ansprechpartner:**  
Kurt Gramlich  
[kurt.gramlich@fee-owl.de](mailto:kurt.gramlich@fee-owl.de)

Regelmäßige Termine um 19:30 Uhr  
in der Alten Weberei Gütersloh:

2. Mittwoch im Monat AG Passivhaus
3. Mittwoch im Monat AG Verkehr
4. Mittwoch im Monat AG Energiewende

## Der Radlader mit dem Elektroantrieb



100% elektrisch



leise - emissionsarm

Geeignet für

- ⇒ Parkanlagenpflege
- ⇒ Friedhofarbeiten
- ⇒ Öffentliche Einrichtungen
- ⇒ Hallenbauten

Kramer Typ 5055 eL  
Geschwindigkeit: 16 km/h  
Nutzlast: 1,75 t  
Standzeit: ca. 5 Std.

Miet' mich.

ab 75,00 € pro Tag + MwSt.

Ihr Ansprechpartner:  
Sebastian Meister | Tel. 0 52 46 / 92 03 99 | [Se.Meister@Paul-Kuhn.de](mailto:Se.Meister@Paul-Kuhn.de)

PAUL  
**KUHN**  
1967-2017

Baumaschinen | Baugeräte  
Mietservice | Werkstattservice



# MITGLIEDERLISTE

## ARCHITEKTEN

Architekt Hubert Splietker	Heinrich-Püts-Str. 20	33378 Rheda-Wiedenbrück	05242-377411	info@architekt-splietker.de	www.architekt-splietker.de
Architekten u. Sachverständige Beckmann	Ackerstr. 22	33330 Gütersloh	05241-90250	info@beckmann-architekten.de	www.beckmann-architekten.de
Architekturbüro Brigitte Topmüller	Am Hanewinkel 16	33442 Herzebrock-Clarholz	05245-857057	topmueller.architektur@online.de	www.topmueller.architektur.de
Architekturbüro Thomas Heye	Berliner Str. 202	33330 Gütersloh	05241-708990	info@architekturbuero-hey.de	www.architekturbuero-hey.de
Architekturbüro Ulrich Honigmund	Siegfriedstr. 21	33332 Gütersloh	05241-221749	Arch.honigmund@t-online.de	
Architekturbüro Wilhelm Holtkemper	Büschers Kamp 26	33332 Gütersloh	05241-9151520	mail@architekt-holtkemper.de	www.architekt-holtkemper.de
Architekturwerkstatt Reinhard Michel	Moltkestr. 2a	33330 Gütersloh	05241-7092900	info@archiwerk.info	www.archiwerk.info
Architekt Jürgen Pähler	Augustastr. 16	33332 Gütersloh	05241-26366	juergenpaehlersv@t-online.de	
Melisch Architekten GmbH	Ernst-Buschmann-Str. 34	33330 Gütersloh	05241-2117411	info@melisch-architekten.de	www.melisch-architekten.de
Spooren Architekten und Partner mbB	Grüne Str. 8	33330 Gütersloh	05241-25701	info@spooren-architekten.de	www.spooren-architekten.de

## BAU / DACH / HOLZ

Bauunternehmen A. Bohmeier GmbH	Siemensstr. 9	33397 Rietberg	02944-978920	info@bohmeier-bau.de	www.bohmeier.de
Bauunternehmung Franz Mestekemper GmbH	Nickelstr. 23	33378 Rheda-Wiedenbrück	05242-36013	info@mestekemper.com	www.mestekemper.com
Böttcher Estriche	Gütersloher Str. 89a	33415 Verl	05246-7091645	info@boettcher-estriche.de	www.boettcher-estriche.de
Dachdeckermeister A. Pähler GmbH	Stadtring Kattenstroth 96	33332 Gütersloh	05241-51167	info@paehler-dach.de	www.paehler-dach.de
Dachdeckermeister Klüter	Amselweg 35	33415 Verl	05246-7438	info@klueter-bedachungen.de	www.klueter-bedachungen.de
Dachdeckermeister Stefan Hinnemann	Stadtring Kattenstroth 102	33332 Gütersloh	05241-580539	hinnemann-guetersloh@t-online.de	www.dachdecker-hinnemann.de
Ferdinand Effertz Bedachungen-Gerüstbau GmbH	Kupferstr. 20	33378 Rheda-Wiedenbrück	05242-92092	info@effertz-bedachungen.de	www.effertz-bedachungen.de
FILL-IT Dämmtechnik GmbH	Helleforthstr. 62	33758 Schloß Holte- Stukenbrock	05207-77878	info@fill-it.de	www.fill-it.de
FS-Dachtechnik	Freesienstr.37	33335 Gütersloh	05241-16070	dachdecker@gmx.com	
H. & K. Möhle GbR Holzschutz	Wiedkamp 23	33154 Salzkotten	05258-7324 o. 931273	hmoehle@t-online.de	www.moehle-holzschutz.de
Heitmann Dämmtechnik GmbH	Heidebachstr. 27	32760 Detmold	05231-307776	info@heitmann-daemntechnik.de	www.heitmann-daemntechnik.de
Hiltscher Einblasdämmung	Südring 202	33378 Rheda-Wiedenbrück	05242-36225	info@wenigerheizen.net	www.wenigerheizen.net
Holzbau Galke	Benzstr. 6-8	33442 Herzebrock-Clarholz	05245-4666	galke-holzbau@t-online.de	www.galke-holzbau.de
Klußmeier GmbH	Kahlertstr. 156	33330 Gütersloh	05241-35511	info@klussmeier-bau.de	www.klussmeier-bau.de

Korfmacher Haustüren und Fenster GbR	Lindenstr. 55a	33378 Rheda-Wiedenbrück	05242-4068450	info@korfmacher-fenster.de	www.korfmacher-fenster.de
Kunstmann Sanierungs- und Trocknungs GmbH	Gartenstr. 16-18	33332 Gütersloh	05241-28007	kunstmann-gmbh@hotmail.de	www.kunstmann-sandstrahlarbeiten-guetersloh.de
Mesken Tischlerei GmbH	Friedrichsdorfer Str. 54	33335 Gütersloh	05241-97690	info@mesken-gt.de	www.mesken-gt.de
Paul Kuhn GmbH	Leinenweg 10	33415 Verl	05246-92030	info@paul-kuhn.de	www.paul-kuhn.de
Splietker Baugesellschaft mbH	Kleestr. 9	33378 Rheda-Wiedenbrück	05242-93770	info@splietker.de	www.splietker.de
Tischlerei Cordes ökologischer Innenausbau	Horstweg 85	32657 Lemgo	05261-980242	info@cordes-lemgo.de	www.tischlerei-cordes-lemgo.de
Tischlerei Temme GmbH	Barthstr. 5-9	33330 Gütersloh	05241-35718	info@tischlerei-temme.de	www.tischlereitemme.de
Toppmöller GmbH Fenster + Haustüren	Paul-Rippert-Str. 1	33442 Herzebrock-Clarholz	05245-9290810	info@toppmoeller-gmbh.de	www.toppmoeller-gmbh.de
Vorderbrüggen Bau GmbH	Im Erlei 62	33397 Rietberg	05244-93100	e-mail@vorderbrueggen.info	www.vorderbrueggen-bau.de
Zabel GmbH Wintergärten	Dieselstr. 119-121	33442 Herzebrock-Clarholz	05245-5011	info@zabel-gmbh.de	www.zabel-gmbh.de
Zimmerei Viebrock	Adam-Opel-Str. 5	33334 Gütersloh	05241-68645	info@holzbau-viebrock.de	www.zimmerei-viebrock.de
Zimmereibetrieb & Holzbau Udo Wannhof	Dieselstr. 67	33334 Gütersloh	05241-75660	info@zimmerei-udo-wannhof.de	www.zimmerei-udo-wannhof.de

## ELEKTRO / ELEKTROTECHNIK

Brockbals GmbH Elektroinstallationen u. Gebäudetechnik	Berliner Str. 197-199	33330 Gütersloh	05241-925120	info@brockbals.de	www.brockbals.de
Elektro Hermjohannknecht	Sundernstr. 189	33335 Gütersloh	05241-701830	info@hermjohannknecht.de	www.hermjohannknecht.de
Energieversum GmbH & Co. KG	Ferdinand-Porsche-Str.12-14	33334 Gütersloh	05241-9099314	info@energieversum.de	www.energieversum.de
ewenso Betriebs GmbH	Grüner Weg 7	33449 Langenberg	05248-825420	info@ewenso.de	www.ewenso.de
SOLADÜ energy GmbH & Co. KG	Bokemühlenfeld 30	33334 Gütersloh	05241-2108360	info@soladue-energy.de	www.soladue-energy.de

## GROSSHANDEL / HAUSTECHNIK

Hermann Bach GmbH & Co. KG	Wiedenbrücker Str. 16	33332 Gütersloh	05241-99406110	hendrik.raeckers@bach-handel.de	www.bach-handel.de
Bosch Thermotechnik GmbH	Oldermannshof 4	33719 Bielefeld	0521-2094211	claudia.verhoeven@buderus.de	www.buderus.de
Die Baustoffpartner Bussemas-Pollmeier-Zierenberg	Hans-Böckler-Str. 25-27	33334 Gütersloh	05241-9900	info@diebaustoffpartner.de	www.bussemas-pollmeier.de
Fretthold GmbH & Co. KG	Borriesstr. 100	32257 Bünde	05223-48060	info@fretthold.de	www.fretthold.de
Karl Brand KG Fachgroßhandel für Gebäudetechnik	Robert-Bosch-Str. 17	33330 Gütersloh	05241-9944600	heinrich.bode@gc-gruppe.de	www.gc-gruppe.de
Stiebel Eltron Deutschland Vertriebs GmbH	Max-Planck-Ring 33	46049 Oberhausen	0521-751399	gerhard.langner@stiebel-eltron.de	www.stiebel-eltron.de
Systemair GmbH	Seehäfer Str. 45	97944 Boxberg	07930-92720	info@systemair.de	www.systemair.de
U.S.H. Innovationen GmbH	Beckersheide 11-15	33785 Schloß Holte- Stukenbrock	05207-918990	info@ush-innovationen.de	www.ush-innovationen.de
Viessmann Deutschland GmbH	Planckstr. 16	36052 Herford	05221-93750	stho@viessmann.com	www.viessmann.com

## HEIZUNG / SANITÄR / KLIMA

Aulenkamp GmbH	Verler Str. 242	33332 Gütersloh	05241-220200	info@aulenkamp.de	www.aulenkamp.de
Brinktrine & Fuchs GmbH	Neuenkirchener Str. 76	33332 Gütersloh	05241-55300	info@energiesparzentrum-gt.de	www.energiesparzentrum-gt.de
DEG Sonne + Wärme GmbH	Schmiedestrang 22	33415 Verl	05246-9330420	mk@deg-sonne-waerme.de	www.deg-sonne-waerme.de
Füchtenkord Gas- und Wasserinstallation GmbH	Alte Osnabrücker Str. 31a	33335 Gütersloh	05241-77353	info@fuechtenkord.de	www.fuechtenkord.de
Gebäudetechnik Thumel	Eiserstr. 4	33397 Rietberg	05241-7049888	info@anlagentechniker.de	www.anlagentechniker.de
Heizung-Sanitär Peter Drücker GmbH & Co. KG	Luzernweg 10+14	33334 Gütersloh	05241-46936	info@peter-druecker.de	www.peter-druecker.de
Helmut Meyer	Österwieher Str. 274	33415 Verl	05246-5030470	info@meyer-verl.de	www.sani.meyer-verl.de
Henrich Schröder GmbH	Haller Str. 236	33334 Gütersloh	05241-96040	thorsten.schroeder@henrich-schroeder.de	www.henrich-schroeder.de
Horstmann GmbH	Max-Reinhardt-Str. 7	33330 Gütersloh	05241-13752	info@horstmann-heizung.de	www.horstmann-heizung.de
L. Erichlandwehr Sanitär- Heizungstechnik GmbH	Erlenweg 5	33415 Verl	05246-96090	zentrale@erichlandwehr.info	www.erichlandwehr.info
Mettenborg GmbH	Nickelstr. 11	33378 Rheda-Wiedenbrück	05242-377620	info@mettenborg-gmbh.de	www.mettenborg-gmbh.de
Petermann GmbH & Co. KG	Röckinghausener Str. 5	33378 Rheda-Wiedenbrück	05242-7011	mail@petermann-batenhorst.de	www.petermann-batenhorst.de
Potthoff Inh. Jörg Bartonitschek e. K. Sanitär-u. Heizungstechnik	Am Hüttenbrink 101	33334 Gütersloh	05241-56127	info@potthoff-heizung.de	www.potthoff-heizung.de
Thermo Heizbau GmbH	Österwieher Str. 262	33415 Verl	05246-930314	thermoheizbau@t-online.de	
Ulrich Kahmann Heizung	James-Watt-Str. 7	33334 Gütersloh	05241-93690	info@kahmann-gmbh.de	
Wiedenluebbert GmbH	Diekstr. 38	33330 Gütersloh	05241-51649	info@wiedenluebbert-gmbh.de	www.wiedenluebbert-gmbh.de

## INGENIEURE / HAUSTECHNIK

BIENERGY Gesellschaft für Energiemanagement mbH	Herforder Str. 375a	33609 Bielefeld	0521-9779325	info@bienergy.de	www.bienergy.de
Bode Planungsgesellschaft für Energieeffizienz m.b.H.	Kesslerweg 20	48155 Münster	0251-67448719	stueer@bode.ms	www.bode.ms
Energieberater Udo Peters	Elisabethstr. 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 Markus Hense VDI	Eichenallee 100b	33332 Gütersloh	05241-915070	info@hense-tga.de	www.hense-tga.de
Ingenieurbüro Ortjohann	Zollstockgürtel 5	50969 Köln	0221-5465703	info@ib-ortjohann.de	www.ib-ortjohann.de
JK Energieberatung	Steinheide 16	33790 Halle	05201-8563896	jk.energieberatung@web.de	www.jk-energieberatung.de
KS- Plan Ingenieurbüro f. TGA	Kantstr. 29	32120 Hiddenhausen	05221-1747980	info@ellger-tga.de	www.ellger-tga.de
Planungsbüro f. Haustechnik KR Klaus Reckmeyer TGA VDI	Baumstr. 13	33330 Gütersloh	05241-994250	info@kr-tga.de	www.kr-tga.de
Statikbüro Ralf Altenkort	Eimerheide 52	33335 Gütersloh	05241-97675	info@altenkort.de	www.altenkort.de
Westaflexwerk GmbH	Thaddäusstr. 5	33334 Gütersloh	05241-40449993200	info@westaflex.com	www.westaflex.com

## KREDITINSTITUTE / FINANZEN

Sparkasse Gütersloh- Rietberg	Konrad-Adenauer-Platz 1	33330 Gütersloh	05241-1013100	michael.haack@sparkasse-guetersloh.de	www.sparkasse-guetersloh.de
Volksbank Bielefeld- Gütersloh eG	Friedrich-Ebert-Str. 73-75	33330 Gütersloh	05241-104197	marcus.scharpenberg@volksbank-bi-gt.de	www.volksbank-bi-gt.de
Voksbank Delbrück-Hövelhof eG, Kaunitz	Paderborner Str. 422-424	33415 Verl	05250-98550	info@volksbank-dh.de	www.volksbank-dh.de

## MALER

Malerbetrieb Reckersdrees	Immelstr. 185	33335 Gütersloh	05241-77135	info@malerbetrieb-reckersdrees.de	www.malerbetrieb-reckersdrees.de
---------------------------	---------------	-----------------	-------------	-----------------------------------	----------------------------------

## SONSTIGE

Kreishandwerkerschaft Gütersloh	Eickhoffstr. 3	33330 Gütersloh	05241-2348412	druener@kh-gt.de	www.kh-gt.de
Schätty & Partner mbB Steuerberatungsgesellschaft	Poststr. 34	33415 Verl	05246-92670	info@schaetty.de	www.schaetty.de
Stadt Gütersloh Umweltamt	Postfach 2955	33326 Gütersloh	05241-822089	bernd.schuere@gt-net.de	www.klimaschutz.guetersloh.de
Stadt Verl Umweltamt	Paderborner Str. 5	33415 Verl	05246-9610	dr.fabian.humpert@verl.de	www.verl.de
Stadtwerke Gütersloh GmbH Abtl. EW 2	Berliner Str. 260	33330 Gütersloh	05241-822539	primon@stadtwerke-gt.de	www.stadtwerke-gt.de
Stadtwerke Verl GmbH	Paderborner Str. 28	33415 Verl	05246-50306701	banze@sw-verl.de	www.stadtwerke-verl.de

## VEREINE / VERBÄNDE / WOHNUNGSUNTERNEHMEN

Haus-, Wohnungs- u. Grund-Eigentümergeverin e.V.	Postfach 1922	33249 Gütersloh	05241-580795	hwg-gt@web.de	www.haus-und-grund-ostw-lippe.de
HVG Hausverwaltungsgesellschaft Oesterhelweg mbH	Berliner Str. 81	33330 Gütersloh	05241-53520	oe@hvg-hausverwaltung.de	www.hvg-hausverwaltung.de

## PRIVATE MITGLIEDER:

Hans-Peter Benteler	Westerwieher Str. 321	33397 Rietberg	05244-2253	Hans-peter.benteler@t-online.de	
Kurt Gramlich	Hohenzollernstr. 23c	33330 Gütersloh	05241-3002660	kurt.gramlich@free-owl.de	
Dieter Böchers	Hölscherweg 3	33415 Verl	05246-5295	dieter.boechers@gmx.de	
Bernd Fuchs	Feldweg 33	33415 Verl	0171-5252564	berndfuchs.gt@gmail.com	

## EHRENMITGLIEDSCHAFT:

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



Liebe Leserinnen und Leser,

als meine Familie und ich Anfang der Neunzigerjahre das erste Passivhaus gebaut haben, stand die technische Innovation des energieeffizienten Bauens im Mittelpunkt. Damals beschäftigte sich eine Reihe von Wissenschaftlern mit der grundsätzlichen Frage, wozu wir eigentlich so viel Energie benötigen. Denn schon in den siebziger Jahren war klar, dass die Ära der fossilen Energie zu Ende gehen würde und dass das Hauptproblem dieser damals angeblich billigen Energie die Produktion von Kohlendioxid war.

Wir haben analysiert, wofür die hohen Mengen an Energie denn gebraucht werden; wofür sie aus dem Boden gepumpt und ihre Abfallprodukte dann nach Verbrennungsprozessen in die Atmosphäre entlassen wurden.

Das Ergebnis war verblüffend: Der größte Anteil des modernen Energieverbrauchs fließt einfach in die Gebäudeheizung, über ein Drittel (... und das ist auch heute noch so)! Dass man dies auch effizienter machen kann, das war uns Physikern sehr schnell klar. Wir wandten uns daher den ganz konkreten Fragen von Heizungen, Wärmeverteilungen, Fenstern, Dächern und Lüftungsanlagen zu. Das Ergebnis dieser Forschung war das Passivhaus-Konzept, das in der Folge beim Reihenhauskomplex in Darmstadt-Kranichstein zum ersten Mal 1991 in der Praxis realisiert wurde.

Seit 2016 ist unser Passivhaus sogar ein Passivhaus Plus. Eine Photovoltaikanlage lässt sich leicht nachrüsten – und so erzeugen wir jetzt bilanziell auf dem Dach deutlich mehr Strom, als unser Haushalt das gesamte Jahr über benötigt.

So wird das künftig gemacht werden müssen und wir können schon heute demonstrieren, dass es zuverlässig funktioniert.

Univ. Prof. Dr. Wolfgang Feist  
Universität Innsbruck, Energieeffizientes Bauen

# Die Zukunft ist unsere Baustelle.

**DAS HANDEWERK**  
DIE WIRTSCHAFTSMACHT. VON NEBENAN.

## Innungsfachbetriebe - wir machen den Unterschied

Wir stehen für:

- Qualität und Leistungsstärke
- Tradition und Innovation
- Kundennähe und Zuverlässigkeit
- Soziale Verantwortung und regionales Engagement



**Kreishandwerkerschaft Gütersloh**

Eickhoffstraße 3 · 33330 Gütersloh  
Tel.: 052 41 23 48 4-0  
Fax: 052 41 23 48 4-10

Mail: info@kh-gt.de  
Web: www.kh-gt.de

ELEKTROINSTALLATION UMWELTENERGIE GEBÄUDETECHNIK

Seit 1953 am Standort Gütersloh  
Wir zeigen Smart-Home, LED-Beleuchtung  
Kraft-Wärme-Kopplung, Mikro-BHKW, Mini-BHKW

**Brockbals** GmbH  
Elektro-Installationen und Gebäudetechnik

BROCKBALS GMBH ELEKTRO-INSTALLATIONEN UND GEBÄUDETECHNIK, WWW.BROCKBALS.DE  
BERLINER STRASSE 197 · 33330 GÜTERSLOH, TELEFON (0 52 41) 9 25 12-0 · TELEFAX (0 52 41) 9 25 12-99

Hausbock-, Holzwurm- und Pilz-/ Schwammsanierung an Dachstuhl, Fachwerk und Treppen.  
Untersuchung vor Ausbau und Neueindeckung

**H. MÖHLE & K. MÖHLE**  
HOLZSCHUTZ  
seit 1962

Wir sind Mitglied im DHBV

33154 Salzkotten-Verne · Wiedkamp 23  
Telefon 0 52 58 / 73 24 · www.moehle-holzschutz.de

## 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





# Guter Tipp unter Nachbarn: Volksbank- Baufinanzierung

**TÜV  
geprüft!**

**Jeder Mensch hat etwas, das ihn antreibt.**

**Wir machen den Weg frei.**

Egal, ob Sie bauen, kaufen oder renovieren wollen, gemeinsam finden wir die passende Lösung für Ihr Zuhause. Profitieren Sie von unserer Ortskenntnis, den kurzen Entscheidungswegen und vor allem von unserer TÜV-zertifizierten Baufinanzierungsberatung. [www.volksbank-bi-gt.de/rudi](http://www.volksbank-bi-gt.de/rudi)



**Volksbank  
Bielefeld-Gütersloh eG** 