

Energie

KOMPAKT

Offizielles
Fachmagazin
des Energie-
beraterverbands



Das Fachmagazin unabhängiger Energieberater

01 | 26

**HOTTGENROTH
SOFTWARE**



Zum Shop

NEU: GEG-Berater Für Ihre nachhaltige Energieberatung



Brandsicherheit von PV-Anlagen auf
Flachdächern (S. 19)



Wie ein Baudenkmal Wärmepumpen-
tauglich wird (S. 20)

Schalten Sie jetzt Ihre Anzeige in Energie KOMPAKT **02|26**



Themen in dieser Ausgabe:

- Nah- und Fernwärme
- Solarthermie
- Schimmel/Feuchte
- Fenster
- Leckageortung

Anzeigenschluss: 17. März 2026

Erscheinungstermin: 15. April 2026



Kontakt: Sven Pachinger
info@verlagsbuero-pachinger.de
Tel. +49 (0)521 977998-0

Bild: privat



Mit Mut und Kreativität gestalten

Liebe GIH-Mitglieder,

zuerst einmal wünsche ich euch allen ein tolles und vor allem gesundes neues Jahr – lasst uns mit frischem Mut und viel Elan in 2026 starten!

Ein kurzer Rückblick: 2025 hat uns lang erwartete Neuerungen gebracht. Seit Dezember läuft bei uns im Bundesverband die neue IT und wir hoffen, dass die Zusammenarbeit in den Arbeitsgruppen jetzt so richtig Fahrt aufnimmt. Falls jemand schon länger überlegt, sich aktiv einzubringen: Jetzt wäre der richtige Zeitpunkt!

Außerdem wurden auf Bundesebene Funktionsadressen eingeführt, und Kontaktlisten, die die Zusammenarbeit zwischen Fördermitgliedern und Landesverbänden noch enger machen. So kann sich nun jeder Landesverband direkt an die für ihn zuständigen Ansprechpartner:innen der Fördermitglieder wenden - und umgekehrt.

Unser Jahr haben wir erstmals mit einer großen Weihnachtstaktion abgeschlossen: Mitglieder konnten sich zu vorteilhaften Konditionen hochwertige CO₂-Messgeräte von Ress, Testo oder Wöhler bestellen. Diese dienen der Visualisierung der Veränderung der Luftqualität während der Beratungsgespräche. An dieser Stelle nochmals herzlichen Dank an alle Fördermitglieder für die tatkräftige Unterstützung und gute Zusammenarbeit. Ohne eure Unterstützung wäre der GIH sicherlich nicht da, wo er heute steht.

Mit dem neuen Jahr kommen auch neue Ideen und frischer Schwung. Während anderswo noch um eine zeitgemäße Kraftwerksstrategie gerungen wird, könnten wir ideologiefrei und technologieoffen bereits praktische Lösungen erarbeiten. Wir helfen jeden Tag mit Speichern und klugem Energie-Management vielen Kunden, ihre Strom- und Energiekosten zu senken. Nicht nur im Einfamilienhaus, sondern auch in öffentlichen

und privatwirtschaftlichen Nichtwohngebäuden. Statt auf einige große Gaskraftwerke zu setzen, die erst in einigen Jahren fertig sein können, sind wir schon jetzt in der Lage, direkt und ohne große Genehmigungsverfahren Energiesicherheit durch Diversifikation und Sektorenkopplung zu liefern. Wir als Energieberatende bringen genau die Expertise mit, die hier gefragt ist.

Wie viele Gebäude gibt es eigentlich, in denen ein BHKW sinnvoll wäre? Ich denke dabei nicht nur an Mehrfamilienhäuser, sondern auch an öffentliche Gebäude oder Nichtwohngebäude allgemein. Wie viel schneller könnten wir die Anlagen ans Netz bringen, und wie viel besser wären sie regelbar? Diese Aggregate könnten zusätzlich in Krisensituationen, wie zum Beispiel zum Jahreswechsel in Berlin, bei richtiger Planung auch als Notstromquellen dienen. Von einer technologieoffeneren Kraftwerkstrategie würden Planende, Handwerk und Industrie auf breiterer Front profitieren.

Das alles braucht eine gute Planung und Beratung. Schließlich ist es auch unser Berufsethos, unseren Kunden alle möglichen Optionen aufzuzeigen und ihnen alle Daten an die Hand zu geben, so dass sie die für sich langfristig beste Entscheidung treffen können.

2026 ist zudem ein besonderes Jahr für uns als Verband: Der GIH Bundesverband feiert sein 25-jähriges Bestehen. Hierzu laden wir Mitglieder, Wegbegleitende und Unterstützende herzlich zu unserem Jubiläumskongress am 7. Mai in Berlin ein.

Auf ein spannendes 2026!

*Ralf Hönicke
Vorstand Dokumentation,
GIH Bundesverband*



10

Stimmung in der Bauwirtschaft hellt sich auf



14

GIH zu Klimazielen im Gebäudesektor



16

Gesamtenergiekosten sinken drastisch

INHALT

3 EDITORIAL

6 NEWS

- 6 Strategien für mehr Umsetzung
- 7 Was die Bauwirtschaft jetzt neu bewerten muss
- 8 Großes Potenzial im Mehrfamilienhausbestand
- 8 Bis zu 40 Prozent höhere Marktpreise
- 9 Wärmepumpen-Absatz steigt 2025 deutlich
- 10 Stimmung in der Bauwirtschaft hellt sich auf
- 11 Einspeisevergütung wird gekürzt
- 12 Gebäudewende als Wachstumschance
- 13 Was ändert sich 2026?

14 POLITIK

- 14 Nur mit Erneuerbaren und starker Energieeffizienz
- 15 Stärkung der Energieeffizienz im Gebäudebestand
- 15 GIH und ZIV machen Zusammenarbeit offiziell

16 ENERGIESYSTEME/ GEBÄUDETECHNIK

- 16 Gesamtenergiekosten sinken drastisch
- 19 Warum das Gesamtsystem zählt



CERTIFICATED 09-2023-540464-5716



Mehr Informationen zur Berechnungsmethodik, zur Kompensation und dem gewählten Goldstandard-Klimaschutzprojekt finden Sie unter klima-druck.de/ID.

Easy Green Print steht für eine ganzheitlich nachhaltige, umweltgerechte Herstellung von Druckprodukten. Wir produzieren diese Zeitschrift klimaneutral. Die Emissionen beim Herstellungsprozess werden durch die Unterstützung klimafreundlicher Projekte ausgeglichen.

01 | 26

HEIZUNG 20

Keine Kilowattstunde gespart? 20

LÜFTUNG/KLIMA 23

Eine energetische Bilanz 23
Anzeige: Energieberatung –
so einfach wie nie zuvor! 26

GEBÄUDEHÜLLE 28

Nachhaltig auf dem Dach,
Traglast ausgereizt 28
Innovationsprojekt im
Wasserschutzgebiet 32

PRAXIS 34

Starkes Signal für moderne
Lüftungskonzepte 34
Die Stadt von morgen
schon heute gebaut 36

VERBÄNDE 38

Jubiläumskongress im Mai in Berlin 38
Hybridveranstaltung
„Effiziente Warmwasserbereitung“ 38
Neujahrsempfang: Mit Zuversicht
ins Jahr 2026 39
Veranstaltungs-Übersicht 40

VORSCHAU & IMPRESSUM 42

ZUM TITEL:

Energetische Gebäudebewertung, Heizlast, Lüftungskonzept, Ökobilanzierung, Wärmepumpe und sommerlicher Wärmeschutz – alles in einer Software: Der neue GEG-Berater von Hottgenroth (S. 26/27).



23

Eine energetische Bilanz



28

Nachhaltig auf dem Dach, Traglast ausgereizt



36

Die Stadt von morgen schon heute gebaut



Foto: GH

14. Deutscher Energieberaterstag am 10. März 2026 in Frankfurt

Strategien für mehr Umsetzung

Der Deutsche Energieberaterstag bietet in Kooperation mit dem GIH mit aktuellen Informationen aus erster Hand Orientierung für die praktische Umsetzung der Wärmewende.

Unter der Tagungsleitung von Klaus Lambrrecht werden diejenigen Themen behandelt, die konkrete Auswirkungen in der täglichen Arbeit bei der Energieberatung haben. Die Referenten sind fachliche Hochkaräter: Referatsleiter Jens Acker (BMWE) gibt einen Einblick in den Stand der Förderung und Prof. Bert Oschatz (iTG) wird dann den aktuellen Stand zur neuen DIN TS/18599 und der GEG-Novelle zum Gebäudemodernisierungsgesetz (GMG) aufzeigen.

Beim Get-Together in der Mittagspause haben die Teilnehmer die Möglichkeit, sich untereinander und mit den Referenten austauschen. Am Nachmittag geht es um die Vernetzung der Akteure. Dirk Markfort (KfW) startet mit dem aktuellen Stand der KfW-Förderprogramme für Gebäude.

Danach stellt Beatrice Kuhn (Dena) vor, wie das Gebäudeforum die tägliche Arbeit mit Fachinformationen, Tools und Hotline unterstützen kann. Abschließend erfahren die Teilnehmer mit Tim Hofmann (S-Kreditpartner), wie die Sparkassen Kunden für die energetische Sanierung gewinnen und welche Kooperationen zu erfolgreichen Umsetzungen führen können. Nach Impulsvorträgen werden die Referenten auf dem Podium miteinander und mit den Teilnehmern diskutieren: „Energieberatung – Strategien für mehr Umsetzung“. Innerhalb weniger Jahre hat sich die Zahl der Energieberatungen mehr als verzehnfacht. Wie können Energieberater diesen enormen Zuwachs in Gleichklang mit mehr Umsetzung bei der Sanierung bringen? Im Anschluss haben die Teilneh-

mer die Möglichkeit, auf geführten Rundgängen oder selbständig den aktuellen Stand der Anlagentechnik live auf der Leitmesse Light+Building zu erleben.

Der Deutsche Energieberaterstag bringt jährlich im Wechsel zur ISH und Light+Building engagierte Praktiker, Entscheider und Vordenker der Energieberatung zusammen.

Zum 14. Deutschen Energieberaterstag werden über 400 Teilnehmende in Frankfurt erwartet. Bei Voranmeldung erhalten GIH-Mitglieder einen kostenfreien Eintrittskartengutschein, sofern noch Plätze verfügbar sind.

Zum Programm und zur Anmeldung geht es hier:



Schrumpfende Bevölkerung, alternde Gesellschaft

Was die Bauwirtschaft jetzt neu bewerten muss

Heinze Marktforschung hat zum Jahresende ihre Mittelfristprognose zur Entwicklung der Bauwirtschaft veröffentlicht. Die aktuelle Prognose für den Zeitraum 2025 bis 2030 fällt in eine Phase tiefgreifender struktureller Umbrüche – und zwingt dazu, gängige Annahmen kritisch zu hinterfragen.

Mit der 16. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung hat das Statistische Bundesamt ein Szenario vorgelegt, das deutlich macht: Deutschlands Bevölkerung schrumpft und altert schneller als bislang unterstellt. Selbst unter vergleichsweise optimistischen Annahmen zur Nettozuwanderung nimmt die Dynamik der Be-

völkerungsentwicklung spürbar ab. Vor allem aber verschiebt sich die Altersstruktur massiv.

Für die Bauwirtschaft ist das kein Randthema. Demografie ist eine der zentralen Determinanten von Wohnungsnachfrage, Bautätigkeit und Investitionsentscheidungen.

Veränderte Rahmenbedingungen für den Baumarkt

In der öffentlichen Debatte dominierte weiterhin der Verweis auf einen strukturellen Wohnungsmangel. Doch diese Sicht greife zunehmend zu kurz, so die Marktforscher. Die Wohnungsnachfrage sei keine statische Größe – sie hänge unmittelbar davon ab, wer in diesem Land lebe, wie alt diese Menschen seien und wie sie wohnen wollten oder könnten.

Die demografische Entwicklung verändert demnach die Rahmenbedingungen des Baumarkts fundamental. Haushaltsgründungen verlangsamen sich, und die Nachfrage verschiebt sich vom quantitativen Neubau hin zur qualitativen Anpassung des Bestands.

Die neue Bevölkerungsprognose legt nahe, dass diese Prämissen überprüft werden müssen. Pauschale Bedarfswerte für „Deutschland insgesamt“ verlieren an Aussagekraft. Stattdessen werde die altersstrukturelle Differenzierung zum entscheidenden Faktor.

Die Risiken liegen auf der Hand: Überkapazitäten, Fehlinvestitionen in falsche Produktsegmente und eine Überschätzung des Neubaupotenzials.

Seit mehr als zwei Jahrzehnten veröffentlicht die Heinze Marktforschung zum Jahresende ihre Mittelfristprognose zur Entwicklung der Bauwirtschaft. Sie richtet sich an Entscheider bei Bauproduktherstellern, die Investitionen planen, Kapazitäten steuern oder strategische Weichenstellungen vorbereiten müssen.

Deutschlands Bevölkerung schrumpft und altert schneller als bislang erwartet.

Bild: sarcifilippo from Pixabay



Techem Atlas 2025 zu Wärmepumpen

Großes Potenzial im Mehrfamilienhausbestand



Nach der Analyse von Techem sind 50 Prozent der zentral beheizten Mehrfamilienhäuser bereits heute für den Einsatz von Niedertemperatursystemen wie Wärmepumpen geeignet, ohne dass Heizkörper ausgetauscht werden müssen.

Bild: Kesselheld.de

Der neue Techem Atlas für Energie, Wärme und Wasser zeigt: Wärmepumpen sind ein zentraler Hebel für die Dekarbonisierung des Gebäudebestands. Laut der Analyse könnten bereits heute rund die Hälfte aller zentral beheizten Mehrfamilienhäuser in Deutschland ohne größeren Aufwand auf Wärmepumpentechnologie umgestellt werden. Die Wärmewende im Gebäudesektor kommt nur mit technologischem Fortschritt voran – das unterstreicht der neue Techem Atlas 2025. Auf Basis von Daten aus rund 100.000 Mehrfamilienhäusern zeigt die Studie, dass Wärmepumpen und digitale Betriebsführung künftig den größten Beitrag zu Energieeffizienz und Klimaschutz im Bestand leisten können.

Demnach sind 50 Prozent der zentral beheizten Mehrfamilienhäuser bereits heute für den Einsatz von Niedertemperatursystemen wie Wärmepumpen geeignet, ohne

dass Heizkörper ausgetauscht werden müssen. Mit einem Tausch steigt dieser Anteil auf rund 90 Prozent. Die im Atlas ausgewerteten Anlagen erreichen durchschnittliche Jahresarbeitszahlen von 3,5 – ein stabiler Effizienzwert, der den wirtschaftlichen Betrieb auch im Bestand unterstützt.

Die Analyse macht zugleich deutlich, dass technische Lösungen das individuelle Sparverhalten ergänzen müssen: Während der Energieverbrauch in den untersuchten Gebäuden konstant blieb, sind die Heizkosten aufgrund gestiegener Energiepreise stark gestiegen. Um die Klimaziele im Gebäudebestand zu erreichen, gewinnen deshalb digitale Steuerung, Monitoring und KI-gestützte Optimierung an Bedeutung. Alle Ergebnisse gibt es hier:



Studie zu energieeffizienten Immobilien

Bis zu 40 Prozent höhere Marktpreise

Wohngebäude in Deutschland mit hoher Energieeffizienz erzielen bis zu 40 Prozent höhere Preise am Immobilienmarkt als unsanierte Vergleichsobjekte. Das hat eine Datenstudie der Plattform ImmobilienScout24 im Auftrag des Bundesverbands energieeffiziente Gebäudehülle (BuVEG) ergeben. Grundlage sind mehr als 310.000 Inseratsdaten aus dem Jahr 2025.

Lage, Lage, Energieeffizienz verstetigt sich

Jan Peter Hinrichs, Geschäftsführer des BuVEG sieht energetische Sanierungen immer deutlicher zu einem durchschlagenden Wertfaktor von Immobilien werden. Dies gelte insbesondere für Fassade, Fenster und Dach. „Wer in die Gebäudehülle seiner Immobilie investiert, steigert damit spürbar deren Wert. Das Aufschieben von Sanierungsmaßnahmen führt immer mehr dazu, dass der Wert energetisch schlechte Immobilien deutlich absackt.“ Der durchschnittliche Wertzuwachs infolge energetischer Sanierungen über

alle Baualterklassen und Regionen hinweg liegt aktuell bei 23 Prozent. Im Vorjahr 2024 lag dieser noch bei 21 Prozent. Insbesondere das Segment Altbau (bis Baujahr 1949) profitiert am meisten – unabhängig davon, ob sich die Immobilien in Städten, verdichteten Umlandlagen oder im ländlichen Raum befinden. Trotz der bestehenden Wertsteigerungspotenziale zeigen sich viele Immobilieneigentümer derzeit zurückhaltend mit Investitionen: Die Sanierungsquote lag im Jahr 2024 bei 0,7 Prozent; mindestens 2 Prozent wären erforderlich, um den Gebäudebestand zukunftsfähig zu machen.

Staatliche Förderung für Sanierung gleichberechtigt ausstatten

Hinrichs weiter: „Die Politik könnte den Immobilieneigentümern in Deutschland zielgerichteter unter die Arme greifen, wenn sie das neue Gebäudemodernisierungsgesetz so ausgestaltet, dass es dem sehr unterschiedlich beschaffenen Gebäude-



Heizung, Gebäudehülle und Technik sollten künftig gleichberechtigt bei der Förderung ausgestaltet werden.

Bild: Stefan Schwehofer from Pixabay

bestand in Deutschland Rechnung trägt. Nicht jedes Haus braucht als Nächstes eine neue Heizung, vielleicht stehen zunächst eine neue Fassade, Fenster oder Dach an. Daher sollten Heizung, Gebäudehülle und Technik künftig gleichberechtigt bei der Förderung ausgestaltet werden. Die fachlich sinnvollen Sanierungsentscheidung vor Ort werden ohnehin von den Eigentümern mit Unterstützung der Energieberater getroffen.“

Mehr als 50 Prozent im Plus

Wärmepumpen-Absatz steigt 2025 deutlich

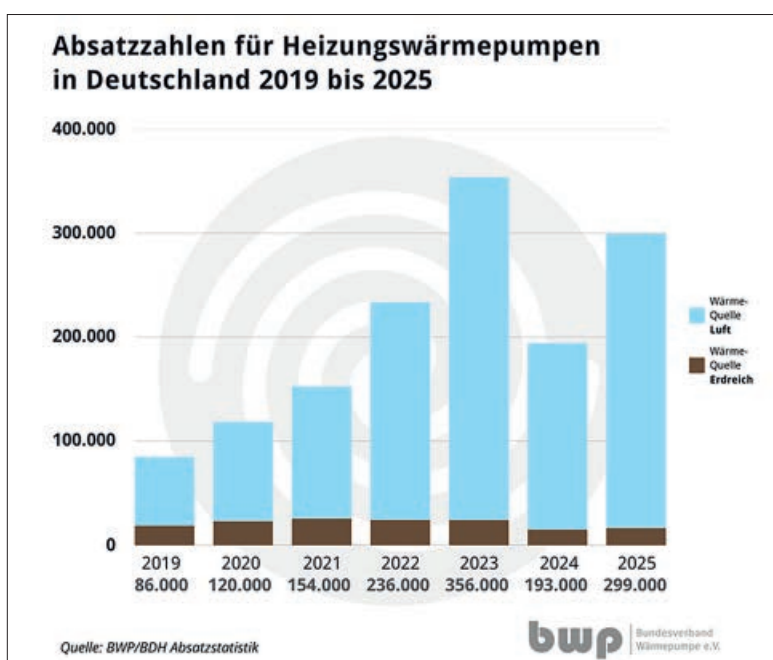
Die Wärmepumpen-Branche vermeldet ein erfolgreiches Absatzjahr 2025: Mit 299.000 Heizungs-Wärmepumpen stieg der Absatz gegenüber dem Vorjahr um 55 Prozent. Auch die Förderanträge für Wärmepumpen sind im Vergleich zum Vorjahr deutlich angestiegen.

Der Bundesverbands Wärmepumpe (BWP) hält es angesichts weiter sinkender Nachfrage nach Öl- und Gasheizungen für notwendig, den Aufwärtstrend bei Wärmepumpen zu verstetigen, um den deutschen Wirtschaftsstandort zu stärken. Dies setze aber voraus, dass in den aktuellen Verhandlungen um das Gebäudeenergiegesetz ein ambitionierter, planbarer Rahmen erhalten und auch die Heizungsförderung in ihrer jetzigen Form bestehen bleibe.

Erstmals sind knapp die Hälfte aller in Deutschland verkauften Wärmeerzeuger Wärmepumpen. Das liegt nach Einschätzung des Wärmepumpen-Verbandes vor allem an einem stetig zunehmenden Vertrauen der Verbraucherinnen und Verbraucher in die Technologie: „Wir sehen nach zwei Jahren, in denen das Thema Heizen politisch stark polarisiert wurde, dass die Wärmepumpe nun vor allem mit Leistung überzeugt. Zudem wird das Verheizen von Gas und Öl von Verbraucherinnen und Verbrauchern zunehmend mit Preisrisiken, Unsicherheiten der Versorgung und negativen Auswirkungen auf das Klima verbunden“, so Dr. Martin Sabel, Geschäftsführer des Bundesverbands Wärmepumpe (BWP). „Entsprechend haben sich die Hersteller und das Handwerk auf die gestiegene Nachfrage nach Wärmepumpen eingestellt.“

Förderung belohnt Investitionen in veralteten Heizungsbestand

Neben der sachlicheren Auseinandersetzung mit der Technologie an sich spiele laut Sabel allerdings die Fortsetzung der Förderung eine entscheidende Rolle: „Verbraucherinnen und Verbraucher haben das aktuelle Förderregime sehr gut angenommen. Es belohnt Investitionen



und löst damit lokale Wertschöpfung in der mittelständischen Heizungsindustrie und im örtlichen Fachhandwerk aus.“ Im Jahr 2025 sind nach offizieller Förderstatistik über 288.000 Förderzusagen allein für Wärmepumpen erteilt worden. Ein Plus von 91 Prozent gegenüber dem Vorjahr, in dem die neu strukturierte Förderung ab Februar stufenweise angelaufen war.

Neue Wärmepumpen gehen zu 80 Prozent in Bestandsgebäude

„Die KfW-Heizungsförderung wird nur im Bestand gewährt, wo mittlerweile knapp 80 Prozent des Absatzes von Wärmepumpen erzielt wird.“ Sabel sieht dadurch auch bisweilen geäußerte Vorurteile entkräftet, dass die Technologie sich nur für bestimmte Gebäude eigne. Sorgen bereitet ihm allerdings der Blick nach Berlin:

„Die Branche kann ihr volles Potenzial für Investitionen und Arbeitsplätze in Industrie und Handwerk nur entfalten, wenn die Politik für verlässliche Rahmenbedingungen sorgt.“

Luft-Wasser-Wärmepumpen dominieren den Markt

Beim Blick auf die verschiedenen Wärmepumpen-Typen bleiben die Luft-Wasser-Wärmepumpen weiter die dominierenden Systeme mit 95 Prozent Marktanteil gegenüber Erdreich-Wärmepumpen, die mit 16.000 Anlagen nur 5 Prozent des Marktes ausmachen. Zusätzlich zu den Heizungs-Wärmepumpen wurden 49.500 Warmwasser-Wärmepumpen abgesetzt, mit denen ausschließlich warmes Trinkwasser bereitet wird. Hier vermeldet der Verband ein Plus von 20 Prozent gegenüber dem Vorjahr.



Der Wohnungsbau gibt erstmals wieder positive Signale. Nach drei Jahren Investitionsstillstand werden Projekte wieder angeschoben. Bild: Hans from Pixabay

Baukonjunktur

Stimmung in der Bauwirtschaft hellt sich auf

Der Zentralverband Deutsches Baugewerbes (ZDB) erkennt erstmals wieder Signale für Wachstum und ein besseres Geschäftsklima in der Branche. Der Verband prognostiziert ein Umsatzplus von 0,6 Prozent im Jahr 2025 und von 2,5 Prozent für 2026. Nach Jahren rückläufiger Zahlen kehrt damit in der Bauwirtschaft erstmals wieder Zuversicht zurück.

Der ZDB erwartet 2025 einen Branchenumsatz von 168 Milliarden Euro (2024: 163 Mrd.) – ein nominales Plus von 3 Prozent und real von 0,6 Prozent. 2026 sollen es 178 Milliarden Euro sein (+6 % nominal, +2,5 % real). Impulse kommen vor allem weiter aus dem Tiefbau, der nun zusätzlich aus dem Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität (SVIK) gestärkt wird. Aber auch im Hochbau gibt es wieder Lebenszeichen aus dem Wohnungsbau. Eine Umfrage unter 1.500 Betrieben des ZDB spiegelt diese positive Entwicklung wider: Über die Hälfte der Unternehmen (ca. 56 %) bewerten ihre Geschäftslage als gut oder befriedigend. Damit ist der Abwärtstrend der vergangenen Jahre gestoppt. Schubert-Raab betont: „Die Bauwirtschaft hat die Talsohle durchschritten. Besonders die Infrastrukturinvestitionen können unseren Betrieben wieder eine Perspektive geben. Knapp 70 Prozent der Unternehmen erwarten in den kommenden Monaten eine stabile oder bessere Lage – im Vorjahr war es nur gut die Hälfte. Diese

Stabilisierung darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass wir von 2021 bis 2024 einen realen Einbruch von 17 Prozent erlebt haben. Deshalb brauchen wir weiterhin langfristig verlässliche Investitionsimpulse – im Wohnungsbau wie in der Infrastruktur.“

Bis Ende des dritten Quartals 2025 stiegen die Auftragseingänge nominal um gut zehn Prozent. Real entspricht das einem Plus von fast acht Prozent – im Hoch- wie im Tiefbau gleichermaßen. Getrieben wurde diese Entwicklung vor allem durch große Projekte im Wirtschafts- und im öffentlichen Bau.

Wohnungsbau zeigt Erholung

Im Hochbau gibt der Wohnungsbau erstmals wieder positive Signale. Nach drei Jahren Investitionsstillstand werden Projekte wieder angeschoben. „Investoren scheinen die veränderten Rahmenbedingungen zu akzeptieren – doch für eine echte Wende fehlen uns jährlich

mehr als 100.000 Baugenehmigungen“, so Schubert-Raab. Die geplante EH-55-Plus-Förderung (Voraussetzung ist eine Wärmeerzeugung mit 100 Prozent Erneuerbaren Energien) kann helfen, den Bauüberhang schnell in den Markt zu bringen. Schubert-Raab: „Entscheidend ist, dass die Zinsstützung zum Programmstart am 16. Dezember spürbar unter dem Marktniveau lag. Sorge bereitet uns jedoch das Windhundprinzip bei der Antragsstellung – der Fördertopf wird schnell ausgeschöpft sein. Gerade für Familien ist aber Verlässlichkeit entscheidend, um den Schritt ins Eigentum zu wagen. Deswegen sollte auch bei neuen Projekten der EH 55-Plus Standard förderfähig bleiben.“

Im Wohnungsbau wird für 2025 ein Umsatz von knapp 54 Mrd. Euro erwartet. Das ist ein nominaler Rückgang um 1,5 Prozent und real um 4 Prozent. 2026 dürfte der Umsatz auf rund 56,3 Mrd. Euro ansteigen, nominal um etwa 5 Prozent und real um 1,6 Prozent.

Bei den Fertigstellungen werden nach 252.000 Wohneinheiten (WE) 2024 mit 225.000 bis 230.000 im Jahr 2025 und nur noch 215.000 bis 220.000 im Jahr 2026 gerechnet. Der Rückgang ist eine direkte Folge des massiven Genehmigungseinbruchs 2023 (-27 %) und 2024 (-17 %). Positive Zahlen erwarten wir aufgrund des langen Vorlaufs erst im Jahr 2027.

Wirtschaftsbau: Große Unterschiede zwischen Hoch- und Tiefbau

Die Nachfrage im Wirtschaftsbau 2025 war in 2025 sehr volatil durch Großprojekte geprägt. Im Hochbau bremste die schwache Konjunktur einerseits die Nachfrage nach Wirtschaftsbauten, der Trend zur KI fördert andererseits den Bau von Rechenzentren. Im Wirtschaftstiefbau bleibt die Nachfrage stark – unterstützt von Großprojekten und Investitionen in Energie- und Wärmenetze sowie durch die Bahn. Die Mittel aus dem Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaneutralität (SVIK) sorgen für massive Impulse: die Schiene erhält 2025 und 2026 jeweils rund 22 Milliarden Euro, mehr als eine Verdopplung gegenüber 2023. Insgesamt wird für den Wirtschaftsbau 2025 einen Umsatz von rund 65,4 Milliarden Euro (+6,3 % nominal, +4 % real) und

für 2026 einen Anstieg auf gut 70 Milliarden Euro (+7 % nominal, +4 % real) erwartet.

Öffentlicher Bau: Bund zieht an, Kommunen kämpfen

Die Nachfrage im öffentlichen Bau zeigt ein gemischtes Bild. Im Hochbau, der rund 20 Prozent des öffentlichen Bauumsatzes ausmacht, stiegen die Auftragsgänge bis Ende des dritten Quartals 2025 um 13 Prozent – geprägt von Großprojekten. Im Tiefbau schwanken die Entwicklungen: Straßenbauaufträge brachen wegen eines temporären Vergabestopps zwischen Mai und August um über 12 Prozent ein, die übrigen Tiefbauaufträge, insbesondere im Brückenbau, legten hingegen deutlich zu. ZDB-Präsident Wolfgang Schubert-Raab kommentiert: „Die Bundesmittel wirken, doch die Kommunen stehen weiterhin unter erheblichem Druck. Trotz der ihnen zugesagten 60 Milliarden Euro aus dem SVIK werden Investitionsrückgänge in den kommenden Jahren nicht zu vermeiden sein.“ Nach Prognosen der kommunalen Spitzenverbände sinken die kommunalen Investitionen von 44,5 Milliarden Euro 2024 auf rund 31 Milliarden Euro 2028 – der bis 2024 aufgelaufene Investitionsstau von 216 Milliarden Euro bleibt damit bestehen.

Insgesamt wird für den öffentlichen Bau 2025 ein Umsatz von rund 49 Milliarden Euro (+4 % nominal, +1 % real) und für 2026 51,6 Milliarden Euro (+5 % nominal, knapp 2 % real) erwartet.

Schubert-Raab: „Jetzt zählt Konsequenz. Bauen statt Bremsen!“

Der Baugewerbepräsident wendet sich mit klaren Forderungen an die Politik: „Deutschland braucht umfassende Reformen – sofort und spürbar: Steuern runter, Abgaben runter, Energiepreise runter. Und vor allem: Bürokratie entschlacken, konsequent und dauerhaft.“

Mit Blick auf das 500-Milliarden-Sondervermögen betont er: „Das Sondervermögen ist eine große Chance – aber nur, wenn das Geld tatsächlich zusätzlich investiert wird, statt zwischen Haushalten verschoben zu werden.“ Beim Wohnungsbau sei besonders dringlich, Gebäudetyp E schnell aufzusetzen: „Ein Gesetz Ende 2026 ist zu spät. Bauherren brauchen jetzt Klarheit. Auch die Beschäftigung hängt stark von der Auftragslage ab: Viele Betriebe geben an, wieder stärker einstellen zu wollen, aber nur, wenn tatsächlich gebaut wird. Jetzt zählt Konsequenz: Bauen statt Bremsen!“

Photovoltaik-Anlagen

Einspeisevergütung wird gekürzt

Zweimal im Jahr sinkt die Einspeisevergütung für Haushalte, die eine PV-Anlage betreiben. Am 1. Februar war es wieder so weit. Die Einspeisevergütung wird halbjährlich um ein Prozent gesenkt. Die erste Kürzung erfolgt jeweils zum 1. Februar, die zweite zum 1. August. Wer also ab Februar 2026 eine PV-Anlage errichten lässt, bekommt für den Überschuss-Strom nur noch 7,78 pro Kilowattstunde (vorher 7,86 Cent). Bei einer Volleinspeisung gibt es ab Februar 12,34 Cent/kWh (vorher 12,47 Cent/kWh).

Einspeisevergütung wird wohl 2027 abgeschafft

Die fixe Einspeisevergütung wird immer für 20 Jahre garantiert. Wie viel man bekommt, hängt vom Zeitpunkt der



Die Bundesregierung will 2027 die fixe Förderung für Photovoltaik-Anlagen abschaffen.

Bild: loretta menchini from Pixabay

Inbetriebnahme ab. Die Höhe der EEG-Förderung ändert sich dann nicht mehr. Ohnehin soll 2026 das letzte Jahr sein, in dem es die Einspeisevergütung gibt. Die Bundesregierung arbeitet aktuell an einer Novelle des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG), die die fixe Förderung

abschaffen soll. Stattdessen werden PV-Besitzer ihren Strom entweder vollständig verbrauchen und speichern müssen, oder sie verkaufen ihn zu Marktpreisen an der Strombörse. Wahrscheinlich wird dies über spezialisierte Unternehmen gehen, die mit der Vermarktung beauftragt werden.

Dena Gebäudereport 2026

Gebäudewende als Wachstumschance

Der Dena-Gebäudereport 2026 zeigt: Trotz Fortschritten werden die Klimaziele im Gebäudebereich erneut verfehlt. Gleichzeitig entwickelt sich der Markt dynamisch – mit Chancen für Wachstum, Beschäftigung und beschleunigter Wärmewende in Deutschland.



Der Gebäudesektor verfehlt die Klimaziele weiterhin und liegt mit seinen Emissionen über dem vorgesehenen Zielpfad. Bild: Alicja from Pixabay

Der Gebäudesektor verfehlt die Klimaziele weiterhin und liegt mit seinen Emissionen über dem vorgesehenen Zielpfad. Eine Reduktion auf 65 Millionen Tonnen CO₂ bis 2030 ist möglich, die Zielerreichung bleibt jedoch ohne kontinuierliche und verlässliche Maßnahmen herausfordernd. Mit dem Gebäudereport 2026 legt die Dena zum Jahresbeginn ein umfassendes Nachschlagewerk zum Klimaschutz im deutschen Gebäudebestand vor. Die Daten zeigen, wo es noch Handlungsbedarf gibt: Mehr als fünf Millionen Heizungen sind älter als 30 Jahre, erneuerbare Energien werden weiterhin zu wenig genutzt und insbesondere der klimafreundliche Wärmepumpenmarkt wächst noch nicht schnell genug. Während der Speichermarkt 2025 stabil zulegen, verlor der Ausbau von Dach-Photovoltaik deutlich an Tempo.

Corinna Enders, Vorsitzende der Dena-Geschäftsführung: „Die Gebäudewende bietet die Chance, Klimaschutz mit Wirtschaftswachstum zu verbinden. Deutschland kann die Klimaziele im Gebäudesektor mit marktbasierenden Instrumenten

erreichen: Durch Vereinfachung und Bürokratieabbau, stabile Rahmenbedingungen und kontinuierliche Förderung. Die Bauwirtschaft sowie die Heizungs- und Gebäudeenergiebranche sind dabei ein volkswirtschaftlicher Motor. Das ist gerade in Zeiten schwacher Konjunktur enorm wichtig, besonders auch für die regionale Wertschöpfung im Handwerk.“

Konjunkturimpuls durch Baubranche möglich

Der Gebäudesektor sichert rund 3,7 Millionen Arbeitsplätze, vor allem in Handwerk, Industrie und Handel, und ist damit ein wichtiger Pfeiler für die Beschäftigung in Deutschland. Zugleich blieb 2024 die Neubautätigkeit deutlich rückläufig. Erste strukturelle Veränderungen zeigen sich jedoch beim Bauüberhang, also der Zahl der genehmigten, aber noch nicht fertiggestellten Wohnungen. Nach dem Höchststand von rund 858.000 Wohneinheiten im Jahr 2022 ging dieser 2024 auf 738.000 Wohneinheiten spürbar zurück.

Das Marktpotenzial im Gebäudebestand ist weiterhin hoch. Die steigende Zahl geförderter Energieberatungen um 30 Prozent im Vergleich zu 2023 auf insgesamt 163.872 Wohn- und Nichtwohngebäude unterstreicht, dass energetische Sanierung an Bedeutung gewinnt. Sie kann zu einem wichtigen Konjunkturimpuls werden, Beschäftigung sichern und zugleich das Vorkommen der Wärmewende im Bestand beschleunigen.

Dach-PV verliert Tempo, Solarstromspeicher boomen

Der Zubau von Dach-PV ließ 2025 deutlich nach. Mit 6,2 Gigawatt neu installierter Leistung bis September ist er weiterhin hoch, bleibt aber deutlich hinter den Rekordjahren 2023 und 2024 zurück. Gleichzeitig zeigt der Speichermarkt ungebrochene Dynamik: Immer mehr Eigenheimbesitzer installieren Solarstromspeicher, um ihren Solarstrom besser selbst nutzen zu können. Bis September wurden rund 3 Gigawatt-Peak neu installiert, wodurch die gesamte Speicherleistung auf etwa 15,6 Gigawatt stieg.

Wärmepumpe im Bestand holt auf

Der Gebäudereport enthält auch Zahlen zur Verbreitung von Wärmepumpen im Gebäudebestand. Seit 2019 hat sich ihr Anteil im Bestand nahezu verdoppelt und lag 2024 bei 4,3 Prozent. Während Wärmepumpen im Neubau bereits weitgehend etabliert sind, liegt die zentrale Herausforderung im deutlich größeren Gebäudebestand. Obwohl der Anteil im Bestand noch gering ist, zeigt die Entwicklung der vergangenen 25 Jahre: Kein anderes Heizungssystem ist prozentual so stark gewachsen wie die Wärmepumpe. Hier gibt es den ganzen Dena-Gebäudereport:



Heizkosten und Wärmepumpen

Was ändert sich 2026?



Der CO₂-Preis im nationalen Emissionshandel steigt ab 2026 auf 55 bis 65 Euro pro Tonne CO₂. Für fossile Energieträger bedeutet das zusätzliche Kosten. Bild: Gerd Altmann from Pixabay

Seit dem Jahreswechsel greifen mehrere Änderungen, die Wärmepumpen mittelbar und unmittelbar betreffen: Der CO₂-Preis steigt in einen marktbasieren Bereich, die Förderanforderungen werden in Teilen verschärft – und Wärmepumpenstrom mit eigenem Zähler wird günstiger.

Nationaler Emissionspreis steigt

Zum einen steigt der CO₂-Preis im nationalen Emissionshandel (BEHG). Nach der bisherigen Festpreisphase wird der Preis für eine Tonne CO₂ ab 2026 in einem Korridor von 55 bis 65 Euro marktbasieren ermittelt. Für Erdgas, Heizöl und andere fossile Energieträger bedeutet das zusätzliche Kosten, die über die Brennstoffpreise an die Verbraucher weitergegeben werden.

Ein Beispiel verdeutlicht die Wirkung: Ein Haushalt mit einem Jahresverbrauch von 20.000 kWh Erdgas und einem angenommenen Kesselwirkungsgrad von 0,95 verursacht rund 3,7 Tonnen CO₂ pro Jahr. Je nach CO₂-Preis ergeben sich dadurch Zusatzkosten von etwa 200 bis 240 Euro jährlich. Damit steigt der wirtschaftliche Druck auf fossile Heizsysteme weiter – und die relative Attraktivität strombasierter Lösungen nimmt zu.

Verschärfung der Schallpegel für Wärmepumpen in der BEG-EM

Parallel dazu gelten seit Januar 2026 verschärfte Förderanforderungen in der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG). Für Luft/Wasser-Wärmepumpen werden nur noch Anlagen gefördert, deren Außeneinheiten den Schalleistungspegel mindestens 10 dB unter den Grenzwerten der EU-Ökodesign-Verordnung liegen. Bislang genügte eine Unterschreitung um 5 dB. Die Regelung ist bereits in der geltenden Förderrichtlinie verankert und tritt ohne Übergangsfrist in Kraft.

Maßgeblich für die Anwendung der neuen Schallanforderungen ist dabei der Zeitpunkt der Inbetriebnahme. Damit gelten die verschärften Vorgaben auch für Wärmepumpen, für die bereits in den Jahren 2024 oder 2025 ein Förderantrag gestellt und bewilligt wurde, die jedoch erst ab 2026 installiert und in Betrieb genommen werden.

Unabhängig davon gilt: Die BEG-Förderung läuft über den Jahreswechsel zunächst regulär weiter. Für 2026 stehen im Bundeshaushalt ausreichend Mittel zur Verfügung, Anträge bei der KfW bleiben möglich.

Beihilfe-Vorbehalt bei Umlagen-Entlastung entfällt

Eine positive Entwicklung gibt es beim Strompreis für Wärmepumpen mit eigenem Zählpunkt. Ab 2026 entfällt für diesen Stromverbrauch die KWKG-Umlage sowie die Offshore-Netzumlage. Diese Ermäßigungen konnten bereits in den Vorjahren geltend gemacht werden, standen allerdings unter Vorbehalt der beihilferechtlichen Genehmigung der EU-Kommission – dieser Vorbehalt entfällt nun. Dadurch sinkt der Wärmepumpenstrompreis für 2026 um rund 1,65 Cent pro Kilowattstunde (brutto). Bei einem Jahresverbrauch von 6.000 Kilowattstunden entspricht das einer Entlastung von knapp 100 Euro pro Jahr. Voraussetzung ist, dass die Wärmepumpe über einen separaten Zählpunkt betrieben wird und die Privilegierung fristgerecht beim Netzbetreiber geltend gemacht wird.

EVEBI / EVEBI Pro

Software für Energieberatung und Planung



- **Energetische Bewertung von Wohn- und Nichtwohngebäuden**
- **Ökobilanz Nachhaltigkeitsbewertung LCA QNG, Förderrechner gemäß BAFA / KfW, Heizlastberechnung, Hydraulischer Abgleich, Lüftungskonzepte, Wärmebrücken, Beratungsberichte, iSFP u.v.m.**
- **ENVISYS-Akademie: Präsentationen, Lernvideos, Seminare - anerkannt für die EEE-Liste**
- **Freundlicher Service, kompetente Beratung www.envisys.de**

Die nächsten Seminare:

- » 23.02. Heizlastberechnung //
- » 24.02. Hydraulischer Abgleich //
- » 25.02. Grundlagen Wärmebrückenberechnung // » 26.02. Wärmebrücken Gleichwertigkeitsnachweise //
- » 02.03. Wärmebrücken Experten - Praxislösungen für Fenster und weitere mehr



*Dem GIH zufolge müssen Sanierungs-
raten von mindestens zwei Prozent
erreicht werden, um die nationalen und
europäischen Klimaziele im Gebäude-
bestand sicher zu erreichen.*

Bild: Pixabay

GIH zu Klimazielen im Gebäudesektor

Nur mit Erneuerbaren und starker Energieeffizienz

Im Dezember 2025 hat das Prognos-Institut im Auftrag der Stiftung Klimaneutralität eine Studie zu den „Auswirkungen unterschiedlicher Sanierungsraten auf das Energiesystem und seine Kosten“ veröffentlicht.

Der Energieberaterndenverband GIH begrüßt die Impulse der Studie zur Erreichung der Klimaziele im Gebäudesektor. Positiv bewertet der Verband die Betonung des Netzausbaus, die Ansätze zur Dämpfung der Energiekosten sowie die klare Aussage, dass schlecht sanierte Gebäude wärmepumpentauglich ertüchtigt werden müssen. Auch die Beibehaltung der 65-Prozent-Regel beim Austausch von Öl- und Gasheizungen setzt ein wichtiges Signal.

Kritisch sieht der GIH jedoch den Perspektivwechsel der Studie, wonach die Klimaziele auch bei einer dauerhaft niedrigen Sanierungsrate von rund einem Prozent erreichbar sein sollen. Nahezu alle relevanten Studien – auch frühere Prognos-Untersuchungen – empfehlen hingegen Sanierungsraten von mindestens zwei Prozent, um die nationalen und europä-

ischen Klimaziele im Gebäudebestand sicher zu erreichen.

Benjamin Weismann, Geschäftsführer des GIH-Bundesverbands, betont die Notwendigkeit eines ganzheitlichen Ansatzes: „Erneuerbare Energien und Energieeffizienz müssen zusammengedacht werden. Während Heiztechnik vergleichsweise kurze Lebenszyklen hat, wirken Hüllensanierungen über viele Jahrzehnte. Eine einseitige Fokussierung auf den Heizungstausch greift daher zu kurz. In vielen Fällen ist es sinnvoll, zunächst den Wärmebedarf durch Dämmmaßnahmen zu senken und den Heizungstausch anlassbezogen vorzunehmen – dann kann die neue Anlage kleiner und kostengünstiger ausgelegt werden.“

Zudem warnt der GIH vor der verunsichernden Wirkung der Studie auf eine ohnehin angeschlagene Bau- und Sanie-

rungsbranche. Notwendig sind verlässliche, langfristige Rahmenbedingungen und planbare Förderimpulse. Die aktuell sehr niedrige Sanierungsquote von rund 0,7 Prozent zeigt den dringenden Handlungsbedarf.

Der GIH fordert, öffentliche Mittel stärker auf die Reduktion des Wärmebedarfs durch Hüllensanierungen auszurichten und die Förderkulisse ausgewogener zu gestalten – insbesondere bei besonders ineffizienten Gebäuden. „Energetische Sanierungen leisten nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz, sondern verbessern auch Komfort, Gesundheit, Hitzeschutz, Versorgungssicherheit und den Werterhalt von Gebäuden“, so Weismann. Hier geht's zur Studie: Prognos_qrcode



GIH und BuVEG vereinbaren Kooperation:

Stärkung der Energieeffizienz im Gebäudebestand

Der Bundesverband für Energieberatende (GIH) und der Bundesverband energieeffiziente Gebäudehülle (BuVEG) haben eine verstärkte Zusammenarbeit beschlossen. Das gemeinsame Ziel: die Energieeffizienz im Gebäudesektor weiter zu stärken. Dazu unterzeichneten die Geschäftsführer Jan Peter Hinrichs (BuVEG) und Benjamin Weismann (GIH) eine Kooperationsvereinbarung.

Benjamin Weismann, Geschäftsführer des GIH: „Energieberatende betrachten Gebäude ganzheitlich und kombinieren Technik und Hülle für die beste Sanierungslösung. Während Wärmepumpen und Co. stark gefördert werden, erhalten Maßnahmen an der Gebäudehülle politisch, fördert technisch und medial zurzeit noch zu wenig Aufmerksamkeit. Mit der BuVEG-Kooperation wollen wir dies ändern, denn oft ist es sinnvoll, zuerst den Energiebedarf z.B. durch Dämmung zu senken und anschließend eine erneuerbare Heizungsanlage optimal darauf anzupassen.“

Jan Peter Hinrichs, Geschäftsführer des BuVEG: „Die Energieberater sind aufgrund ihrer ausgeprägten Expertise der Schlüssel

für zukunftsweisenden Gebäudebestand in Deutschland. Wir freuen uns daher, zur Bündelung von Kompetenzen und zur Stärkung unserer politischen Positionen künftig enger mit dem GIH zu kooperieren. Die Herausforderungen könnten nicht größer sein: Die Quote energetischer Sanierungen in Deutschland liegt mit 0,7 Prozent weit hinter dem zurück, was notwendig wäre, um Klimaneutralität im Gebäudebestand bis 2045 zu erreichen. Wir sind uns einig, dass verstärkt auf moderne Fassaden, Dächer und Fenster gesetzt werden muss, um den Energieverbrauch deutlich zu senken.“

An der feierlichen Unterzeichnung am Abend des 28. Januar 2026 in Berlin nahmen zahlreiche Mitglieder beider Verbände sowie Vertreterinnen und Vertreter aus dem politischen Berlin teil. Im Mittelpunkt stand eine Paneldiskussion mit den Berichterstattern zum Gebäudemodernisierungsgesetz des Deutschen Bundestags Lars Rohwer MdB (CDU), Angelika Glöckner MdB (SPD) sowie Dr. Alaa Alhamwi (Bündnis 90/Die Grünen, Mitglied im Ausschuss für Wirtschaft).



Stefan Bolln (GIH), Jan Peter Hinrichs (BuVEG), Lars Rohwer (CDU), Dr. Alaa Alhamwi (Grüne), Angelika Glöckner (SPD), Benjamin Weismann (GIH)

Bild: Mara von Kummer

Der BuVEG – Bundesverband energieeffiziente Gebäudehülle repräsentiert alle an der Gebäudehülle beteiligten Gewerke. Dazu gehören Hersteller von Steinen, Fenstern, Türen, Fassaden, Putzsystemen und Dämmstoffen. Die effiziente Gebäudehülle ist für das Erreichen der Klimaschutzziele unabdingbar und spielt ebenso beim Werterhalt einer Immobilie als auch für Komfort und Gesundheit eine wichtige Rolle.

Was lange währt

GIH und ZIV machen Zusammenarbeit offiziell

Der Bundesverband für Energieberatende (GIH) und der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks – Zentralinnungsverband (ZIV) –unterzeichneten am 29. Januar 2026 im Rahmen des ZIV-Neujahrsempfangs in Berlin eine Kooperationsvereinbarung. Damit geben beide Verbände der bereits eng gelebten Zusammenarbeit einen klaren, sichtbaren Rahmen – nach innen wie nach außen.

Die Verbindung von Energieberatung und Schornsteinfegerhandwerk ist schon heute stark: Jede Schornsteinfegermeisterin und jeder Schornsteinfegermeister absolviert im Rahmen der Meisterprüfung einen Energieberatungskurs. Mit ihren hoheitlichen Aufgaben leisten Schornsteinfeger einen wichtigen Beitrag zur Energieeinsparung und zum Voll-

zug energiepolitischer Vorgaben – und sind damit eine zentrale Schnittstelle zur Energieberatung. Die Wärmewende und die Dekarbonisierung der Heizungen erhöhen den Bedarf an ganzheitlichen, gewerkeübergreifenden Lösungen. Darüber hinaus sind auch viele Schornsteinfegerbetriebe in der Energieberatung tätig. Genau hier liegt großes Potenzial für die enge Zusammenarbeit.

„Für uns als Energieberaterinnen und Energieberater ist die Zusammenarbeit mit dem Schornsteinfegerhandwerk ein echter Gewinn. Wir treffen dieselben Gebäudeeigentümer, verfolgen dieselben Ziele und ergänzen uns fachlich ideal. Die Kooperationsvereinbarung macht sichtbar, was in der Praxis längst Realität ist: Nur gemeinsam und gewerkeübergrei-

hend können wir die Energiewende im Gebäudebereich erfolgreich gestalten“, betont Stefan Bolln, Vorsitzender des GIH. Präsident des ZIV, Alexis Gula, freut sich ebenfalls über die zukünftige – offizielle –Zusammenarbeit: „Schornsteinfegerinnen und Schornsteinfeger sind täglich in Gebäuden unterwegs und stehen in persönlichem Austausch mit den Menschen. Wir stellen fest, wo tatsächlich energetischer Handlungsbedarf besteht und wo die individuellen Herausforderungen liegen. Über eine Kooperationsvereinbarung mit dem GIH können wir unsere Erfahrungen noch besser bündeln und die Wärmewende im Gebäudebestand gemeinsam voranbringen.“



Das denkmalgeschützte Ackerbürgerhaus aus dem Jahr 1856 wird durch moderne Haustechnik zum Vorzeigobjekt.

Foto: Reinhard Hoffmann, Brilon

Neue Technik in denkmalgeschütztem Haus

Gesamtenergiekosten sinken drastisch

Das Ergebnis überzeugt und kann als Beispiel für Bestandsgebäude dienen. Die Frage: Wie hat Bauherr Reinhard Hoffmann es geschafft, seinen Altbau energetisch auf ein solch hohes Niveau zu heben? Das ist die Geschichte eines Ackerbürgerhauses aus dem Jahr 1856.

Das denkmalgeschützte Gebäude mit einem Anbau aus den 30er-Jahren des letzten Jahrhunderts steht in Brilon im Sauerland. In den 1980er-Jahren erfuhr das für die Region typische Bauernhaus in der Stadt eine Grundsanierung. Dabei wurden verschiedene Dämmmaßnahmen umgesetzt, unter anderem 12 Zentimeter Mineralwolle auf der Giebelseite unter der Schiefer-Fassade, beim Fachwerk innenseitig 8 bis 10 Zentimeter dicke Mineralwollendämmung mit Dampfsperre und beim Anbau 8 cm mittels Wärmedämmverbundsystem. Das Dach erhielt gesamt eine 15 Zentimeter starke Dämmschicht zwischen und unter den Sparren, der Fußboden unter der Flächenheizung eine 8 cm dicke Schicht aus Styrodur und Mineralwolleplatten.

Das große Deelentor konnte zwischen der inneren und äußeren Holzverkleidung mit 4 Zentimeter Mineralwolle gedämmt werden. Die Fenster sind aus einem Holzsprossen-Verbundsystem gefertigt. Beheizt wurden die 210 Quadratmeter Wohnfläche bis 2024 mit einer Gas-Niedertemperaturheizung aus dem Jahr 1986. Ein Heizkreis dient der Flächenheizung im Erdgeschoss. Ein zweiter versorgt die Heizkörper in den Schlafräumen im Obergeschoss sowie die Bäder. Hier ist die Flächenheizung an den Rücklauf der Handtuchwärmer angeschlossen. Des Weiteren waren ein Brauchwasser-Boiler mit 300 Litern und ein Kaminofen mit Wassertasche Teile des Systems. Das Objekt wird seit 1986 von Reinhard Hoffmann und seiner Familie bewohnt. Als

Architekt und Sachverständiger für die Bewertung von bebauten und unbebauten Grundstücken hat er einen besonderen Blick auf die Entwicklungsmöglichkeiten von Gebäuden. Für sein eigenes schuf er ein ausgefeiltes Konzept, um die Energiekosten durch die neue Haustechnik zu minimieren, bei gleichzeitiger Beachtung der bautechnischen energetischen Performance des Gebäudes. Dabei war nach intensiver Recherche klar, dass Alternativen wie Mini-BHKW oder Pelletsheizung sowie fossile Energieträger keine Rolle mehr spielten.

Mehrere Bausteine

Zunächst ist festzuhalten, dass keine weiteren energetischen Verbesserungen um-

gesetzt wurden, um eine höhere Energieeffizienzklasse als E zu erreichen. Das entspricht ca. 150 kWh/m²*a. Dies war wirtschaftlich nicht zu vertreten. Stattdessen wurden diese vier Haustechnikbausteine installiert:

- eine Wärmepumpe mit 14,8 kW
- eine PV-Anlage mit 17,16 kWp
- ein Stromspeicher mit 23,4 kWh Kapazität
- und ein Schichtenspeicher Duolink-Cool von Link3

Die letztere Komponente leistet einen erheblichen Beitrag zur erreichten Einsparung, insbesondere in ihrem Zusammenspiel mit der Wärmepumpe. Dies liegt vor allem an der hohen Schichtungseffizienz, die ein solcher Speicher erbringt. Das konnte am Institut für Solartechnik SPF Rapperswil (CH) eindrucksvoll belegt werden: Der Schichtenspeicher Duolink-Cool erreichte die Bestmarke von 83,6 Prozent, gemessen nach dem aussagekräftigeren Prüfprofil „ohne Warmwasserzeitfenster“. Anders als bei der Prüfung des Wärmeverlustes wird hier die Schichtungseffizienz inklusive der Hydraulik und der Abstrahlungsverluste bestimmt. Diese Qualität wirkt sich direkt positiv auf den Energiebedarf im System aus. Umgekehrt sinkt die Effizienz mit schlechterer Schichtungseffizienz. Die Bedeutung dieser hohen Leistung sieht auch Reinhard Hoffmann: „Bei einer Sanierung sollte immer auf den Speicher und seine Schichtungseffizienz geachtet werden. Hier gibt es starke Unterschiede.“

Details zum Schichtenspeicher

Der Schichtenspeicher fasst 750 Liter und ist ein Kombispeicher. Die Heizungsausdehnung ist integriert, was Platz und Installationsaufwand spart. Im Innern befinden sich drei Zonen, die nahezu komplett voneinander getrennt sind. Das ist eine wichtige Voraussetzung, um eine Durchmischung unterschiedlicher Temperaturbereiche zu unterbinden und trotzdem eine laminare Strömung zu ermöglichen. Die Wärmetauscher werden in einem schmalen, wärmegeprägten Ringspalt geführt, insgesamt 7,4 Quadratmeter Tauscherfläche sind enthalten, wodurch sehr hohe Leistungen abgebildet werden. Die Schichtung entsteht durch die Ausnutzung thermodynamischer Prozesse: Das kalte Wasser fließt durch den Leitungsdruck unten in den Tauscher ein und



Das nach Süden ausgerichtete Dach sowie der Anbau tragen die PV-Anlage.

Foto: Reinhard Hoffmann, Brilon

Energiekennwerte 16. Juli 2024 bis 15. Juli 2025

WP – thermische Energieerzeugung	20.757 kWh	
WP – elektrischer Energiebedarf	3.796 kWh	
JAZ – Jahresarbeitszahl	5,47	
Anteil elektrischer/thermischer Energiebedarf Heizung*	69,7 %	76,6 %
Anteil elektrischer/thermischer Energiebedarf Warmwasser*	30,3 %	23,4 %

Verbrauch:		
Haushaltstrom	4.952 kWh	45 %
Wärmepumpenstrom	3.796 kWh	34 %
Ladestrom E-Auto	2.333 kWh	21 %
Strombedarf gesamt	11.081 kWh	100 %

PV-Produktion	17.143 kWh	
Eigenstrom	7.377 kWh	
Energieüberschuss	6.547 kWh	
Strombezug	3.705 kWh	1.320 €
Netzeinspeisung	9.120 kWh	-699 €
Schornsteinfeger		41 €
PV-Versicherung		238 €
Summe Energiekosten		901 €

* Anfang 2025 wurde durch Änderungen der hydraulischen Anschlüsse das Verhältnis des Energiebedarfs auf 82,6% / 87,3% für Heizung und 17,4% / 12,7% für Warmwasser optimiert. (Auswertung 01.01. – 31.10.2025) Quelle: Reinhard Hoffmann



Der Schichtenspeicher bildet einen wichtigen Teil des Gesamtkonzepts. Die Raumhöhe im Keller reichte, um ihn aufzustellen.

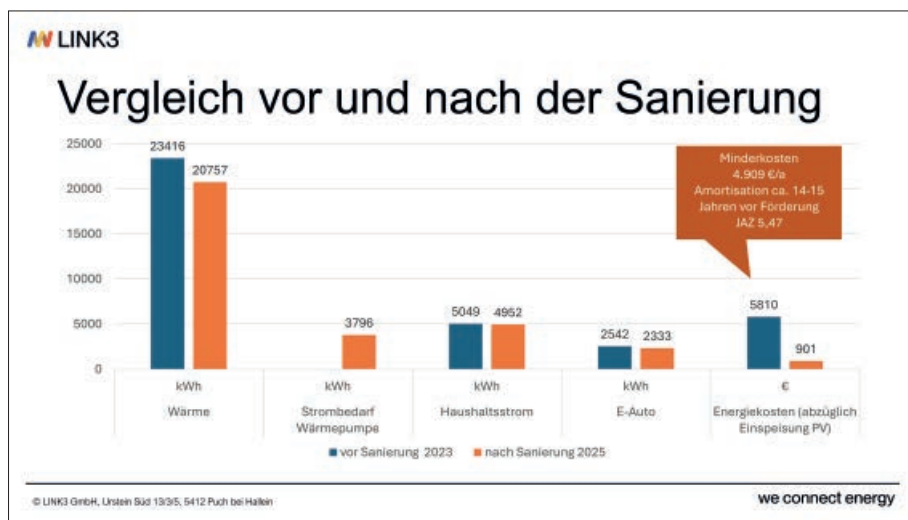
Foto: Reinhard Hoffmann, Brilon

erwärmt sich beim Hochsteigen. Im Gegenzug wird dadurch warmes Heizwasser abgekühlt und nach unten gezogen. Auf diese Weise entsteht eine hervorragende Schichtungsqualität bei gleichzeitiger hohen Wärmetauscherleistung, rein aus der Physik, ohne extra Pumpen.

Der Duolink Cool verfügt über eine integrierte Tauchhülse mit 16,5 Millimeter Durchmesser. Bis zu sechs Sensoren lassen sich frei platzieren. Alle Anschlüsse – Kaltwasser, Heizung, Entleerung sowie die Einbindung des Kaminofens – befinden sich unten am Speicherboden. Die Dämmschicht wird nicht unterbrochen, was die Warmhalteverluste reduziert. Mit einem Kippmaß von 1.900 Millimetern und einem Durchmesser von 790 Millimetern unisoliert passt der Speicher auch in schwierigen Platzverhältnissen. Dem Modell wird eine Warmwasserleistung von bis zu 22 l/min attestiert. Die Zapfmenge bei 65° C liegt – ohne Nachladung – bei bis zu 390 Litern. Der Speicher liefert nicht nur besonders effizient Warmwasser. Seine Kühlweiche im Speicherboden nutzt rückgewonnene Kühlenergie, welche durch die Warmwasserbereitung entsteht. Mit dem Sommer-Überschuss PV-Ertrag kann so auch gekühlt werden.

Individuelle Einstellungen

Damit der 101 Quadratmeter große Wohnbereich auf ca. 21° C erwärmt wird,



Die Visualisierung der erhobenen Daten zeigt die immense Einsparung. Grafik: LINK3

ist die Temperatur des Heizungsvorlaufs auf 38,5° C eingestellt, bezogen auf eine Normaußentemperatur von -11,3° C. Es gibt bei der ca. 40 Jahre alten Fußbodenheizung keine Einzelraumsteuerung, das gesamte Erdgeschoss wird einheitlich temperiert. Da die Räume im Obergeschoss vorwiegend als Schlaf- und Gästezimmer genutzt werden, wird auch hier aus Effizienzgründen die Vorlaufumtemperatur auf 38,5° C begrenzt. Die Raumtemperatur liegt im Winter bei 16 bis 18° C, wie auch vor der Baumaßnahme. Die Bäder lassen sich durch die ergänzende Fußbodenheizung auf 21° C heizen. Sollten die Räume später anders genutzt und entsprechend stärker erwärmt werden, könnten auf den jeweiligen Raum angepasste Tieftemperatur-Heizkörper oder eine Flächenheizung zum Einsatz kommen. Beide Heizkreise sind aufgrund der niedrigen Temperatur im unteren Speicherbereich des Duolink-Cool angeschlossen. Damit wird sichergestellt, dass die Wärmepumpe im energetisch günstigen Bereich arbeiten und der Speicher sein volles Potenzial ausspielen kann.

Energiebedarf vor und nach der Baumaßnahme

Reinhard Hoffmann hat die Verbrauchsdaten akribisch erfasst. In den Jahren 2014 bis 2023 lag der Energieverbrauch durchschnittlich bei 28.670 kWh im Jahr. Allerdings gibt es eine größere Spanne zwischen 21.302 und 39.227 kWh, was an der Witterung, der Personenzahl des

Haushalts und der geringeren Nutzung der Kinder- und Gästezimmer liegt.

Die Kosten für Gas und Strom bezifferte Bauherr Hoffmann für 2023 mit 5.810 Euro. Davon entfielen 2.990 Euro auf Gas, 2.715 Euro auf Strom (Haushalt und Ladestrom E-Auto) sowie 104 Euro auf den Schornsteinfeger. Im Zeitraum 16. Juni 2024 bis 15. Juli 2025, also ebenfalls für ein ganzes Jahr, sanken die Kosten auf 901 Euro – das entspricht einer Senkung von 100 auf 15,5 Prozent.

Durch die Erfassung konnte Reinhard Hoffmann ermitteln, dass der COP für die Heizung bei 6,30 liegt. Für die Autarkie ergaben sich 67 Prozent und für die Eigenstromnutzung 45 Prozent. Den größeren Teil der Einsparung mit 68 Prozent liefert die PV-Anlage, die Wärmepumpe steuert 32 Prozent bei. Rein rechnerisch wandelte sich das energieintensive Denkmal in ein Plus-Energiehaus, wobei Haushaltsstrom und Elektromobilität eingeschlossen sind. Dies gelang ohne weitere energetische Verbesserungen des Gebäudes, nur auf Grundlage der höchst effizienten Technik.

Die Erneuerung des hydraulischen Systems mit einem Schichtenspeicher Duolink-Cool spielt bei dem Ergebnis eine wichtige Rolle. Die Effizienz eines solchen Modells senkt die Energiekosten, insbesondere im Zusammenspiel mit einer leistungsfähigen Wärmepumpe. Laut Bauherr Hoffmann zeigt die Hochrechnung, dass sich das System in ca. 14 bis 15 Jahren amortisiert.

Brandsicherheit von PV-Anlagen auf Flachdächern

Warum das Gesamtsystem zählt

Mit der wachsenden Solarpflicht steigen die Anforderungen an sichere Photovoltaiklösungen auf Flachdächern. Ab 2026 müssen neue gewerbliche und öffentliche Gebäude, ab 2027 sanierte Bestandsgebäude und spätestens 2029 neue Wohngebäude mit PV ausgestattet werden. Flachdächer bieten aufgrund ihrer großen Flächen und Zugänglichkeit ideale Voraussetzungen dafür. Sie stellen Planende jedoch vor neue brandschutztechnische Fragestellungen.



Der Brandversuch beim Dachsystem mit nicht brennbarer Dämmung in Kombination mit einer PVC-Abdichtung ohne zementgebundene Platte musste vorzeitig abgebrochen werden - aus umwelt- und sicherheitstechnischen Aspekten.

Quelle: Industrieverband Hartschaum (IVH)



Brandtest eines EPS-Flachdachaufbaus und zementgebundener Spanplatte auf dem EPS-Dämmstoff: minimaler Schaden und keine Brandweiterleitung. Der Brandtest mit Faserzementplatte zeigte das gleiche Ergebnis.

Quelle: Industrieverband Hartschaum (IVH)

Aufgeständerte PV-Anlagen sind bauordnungsrechtlich keine Bauprodukte. Ihre CE-Kennzeichnung basiert auf der Niederspannungsrichtlinie und berücksichtigt den späteren Einbauort nicht. Dachaufbau und PV-Anlage werden brandschutztechnisch getrennt bewertet. Ein europäisches Prüfverfahren für das Zusammenspiel beider Systeme fehlt bislang. Für die Praxis entsteht daraus eine relevante Bewertungslücke. Tatsächlich entstehen Brände an PV-Anlagen überwiegend nicht durch den Dachaufbau, sondern durch elektrische Fehler: beschädigte Kabel, fehlerhafte Steckverbindungen, lose Klemmen oder überhitzte Wechselrichter. Wind- und Schneelasten können diese Risiken zusätzlich erhöhen. Versicherer empfehlen daher qualitätsgesicherte Planung, fachgerechte Montage, zertifizierte Komponenten und regelmäßige Wartung.

Vor diesem Hintergrund veröffentlichte der Gesamtverband der Versicherer im Jahr 2023 die Empfehlung VdS 6023 „Photovoltaik-Anlagen auf Dächern mit brennbaren Baustoffen“. Sie benennt Dachaufbauten, die als akzeptabel gelten, etwa Gründächer, Kiesschichten oder Stahlbetondächer. Die Richtlinie wurde jedoch überwiegend aus elektrotechnischer Perspektive erarbeitet und berücksichtigt baupraktische Zusammenhänge nur eingeschränkt. Pauschale Annahmen gegenüber brennbaren und nicht brennbaren Dämmstoffen prägen die Empfehlungen.

Brandversuche zeigen: Schutzlagen sind entscheidend

Mehrere Industrieverbände überprüften diese Annahmen in großmaßstäblichen Brandversuchen unter wissenschaftli-

cher Begleitung. Getestet wurden Flachdachaufbauten mit unterschiedlichen Dämmstoffen und Abdichtungen unter PV-typischer thermischer Belastung. Die Ergebnisse zeigen eindeutig: Entscheidend für das Brandverhalten ist nicht die Dämmstoffart, sondern der Schichtenaufbau oberhalb der Dämmung – insbesondere Abdichtungen sowie Trenn- und Schutzlagen.

Großbrandversuche mit EPS-gedämmten Dächern belegen, dass nichtbrennbare Schutzlagen, etwa Glasvliese oder mineralische Platten direkt unter der Abdichtung, eine wirksame Brandausbreitung verhindern. Besonders effektiv erwiesen sich zementgebundene Span- oder Faserzementplatten, die Wärme aufnehmen und verteilen. Temperaturen auf der Dämtoberfläche blieben niedrig, ein Durchbrand wurde verhindert, das Brandgeschehen blieb lokal begrenzt und selbstverlöschend.

Ein Vergleichstest mit nichtbrennbarer Dämmung ohne zusätzliche Schutzlage zeigte hingegen eine deutlich stärkere Brandintensität, sodass der Versuch aus Sicherheitsgründen abgebrochen werden musste. Das verdeutlicht: Nichtbrennbare Dämmstoffe allein garantieren keinen erhöhten Brandschutz.

Fazit: Mit dem beschleunigten PV-Ausbau gewinnt die brandschutztechnische Qualität von Flachdächern weiter an Bedeutung. Entscheidend ist nicht die Brandklasse einzelner Baustoffe, sondern das Gesamtsystem Dach. Für Gebäudeenergieberater ist daher ein ganzheitlicher Blick auf Konstruktion, Normen und Betrieb unerlässlich.

Weiterführende Informationen auf der Webseite des Industrieverbands Hartschaum:



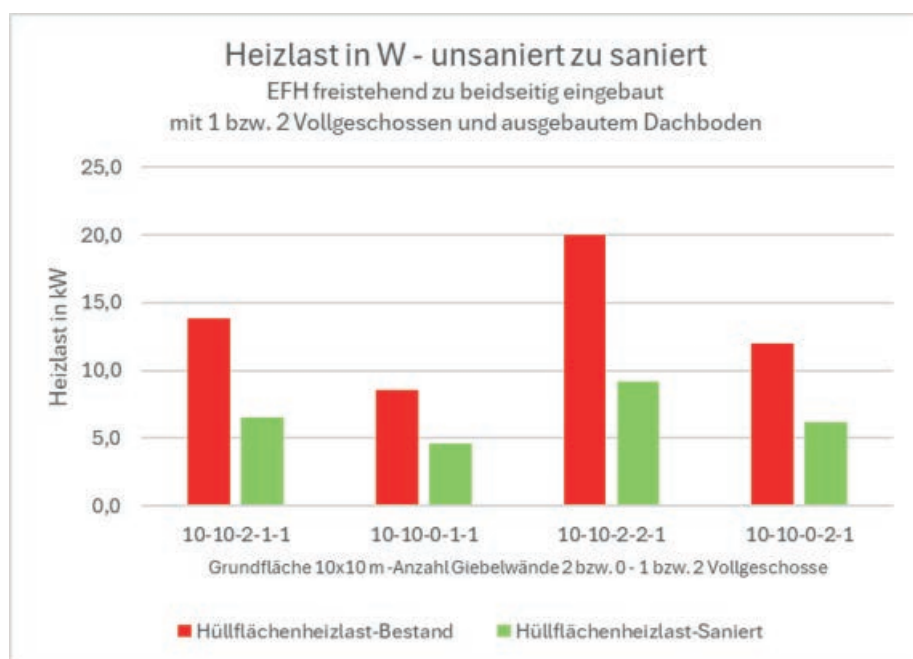
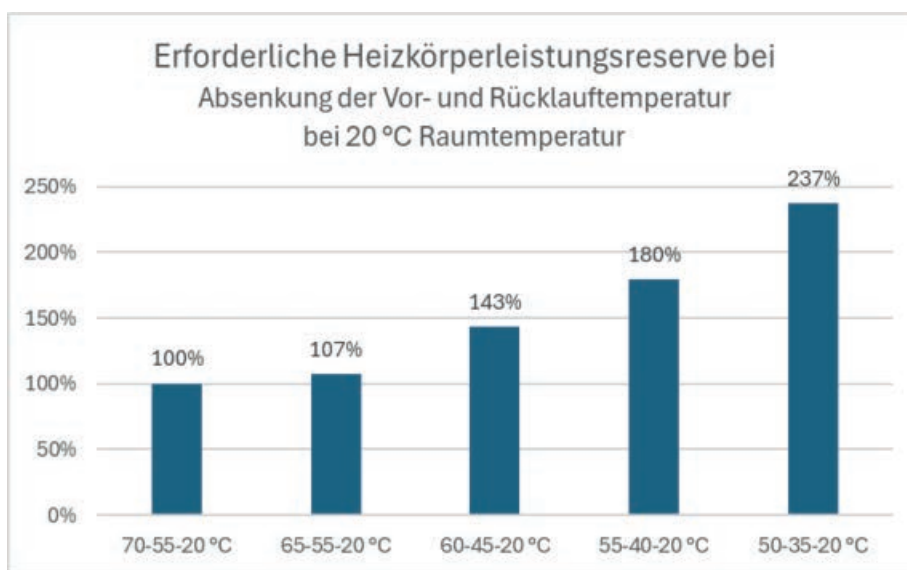
Wie ein Baudenkmal Wärmepumpentauglich wird

Keine Kilowattstunde gespart?

Eigentümer denkmalgeschützter Gebäude stehen vor kostenintensiven Entscheidungen, wenn die Erneuerung ihrer Heizung ansteht aufgrund der Pflicht zur Erneuerung der Heizung unter Nutzung erneuerbarer Energien. Nachfolgend soll betrachtet werden, wie man das bisher überwiegend unsanierte Haus wärmepumpentauglich macht.

Um es vorab auf den Punkt zu bringen: Die reine Umrüstung auf Wärmepumpe spart keine Energie ein – die Energie wird lediglich zu Teilen erneuerbar durch Nutzung von Umweltenergie erzeugt. Stattdessen beschert die Umrüstung auf Wärmepumpe dem Eigentümer gegebenenfalls sogar höhere Energiekosten als eine Gasheizung.

Bei Baudenkmalern ist zudem auch eine Nutzung von PV-Strom nur auf Straßengebäude zugewandten Dachflächen zugelassen. In der strahlungsarmen Winterzeit von November bis Februar ist der Ertrag über die PV-Anlage verschwindend gering. Erst wenn das Haus gedämmt wird, sinkt die erforderliche Heizleistung nach der die Wärmepumpe bemessen wird und damit sinkt auch die Vorlauftemperatur für die Heizflächen. Gegenübergestellt



Länge – Tiefe – Anzahl Giebelwände (2 = freistehend / 0 = eingebaut) – Anzahl Vollgeschosse: 1 beziehungsweise 2 – die letzte Ziffer steht für den gegebenenfalls erfolgten Dachausbau: 1 = ausgebaut.

sind gruppenweise erst jeweils ein 1-geschossiges Gebäude mit Dachausbau freistehend zu eingebaut. Es folgen ein 2-geschossiges Gebäude freistehend zu eingebaut.

Nur wenn das Haus gedämmt wird, entstehen Leistungsreserven der Heizkörper in den jeweiligen Räumen, die zur Absenkung der Vorlauftemperatur auf wärmepumpentaugliche maximale 55°C Vorlauftemperatur. Grundsätzlich können Wärmepumpen mit Propan als Kältemittel auch höhere Temperaturen bereitstellen.

Eine Absenkung der Vorlauftemperatur von 70/55°C wie bei Verbrennungsheizung üblich auf 55/40°C bedeutet eine Verdopplung der erforderlichen Heizkörperleistungen. Mit Dämmung allerdings halbiert sich auch die erforderliche Heizleistung.

Auch eine Fußbodenheizung wäre aufgrund der starken Reduzierung der Heizlast theoretisch möglich, sobald auch die Innenwände gedämmt werden und ge-

gebenfalls auch die Fenster erneuert oder ertüchtigt werden- insbesondere, wenn noch Kastendoppelfenster vorhanden sind.

Das beidseitig angebaute Stadthaus

Vorteil des beidseitig angebauten Gebäudes ist, dass es keine Räume mit zwei Außenwänden gibt, so dass die Heizlast je Raum dadurch schon einmal deutlich geringer ist als bei Eckräumen freistehender Gebäude. Zudem ist auch die Heizleistung insgesamt geringer, wenn das Haus beidseitig angebaut ist.

Aus dem vorhergehenden Säulen-Diagramm wird deutlich, dass die Heizleistung der eingebauten Gebäude deutlich geringer ist als für das freistehende Gebäude. Auch wird schnell der Unterschied deutlich zwischen ein beziehungsweise zwei Vollgeschossen bei ausgebautem Dachgeschoss. Nachfolgend zeigt sich der Effekt der sich ergebenden Leistungsreserven bei den Heizkörpern durch die Wärmedämmung deutlich für einen Raum mit 5x5 Meter und einer Außenwand.

Das freistehende Baudenkmal auf dem Land

Nachteil des freistehenden Hauses ist, dass es mindestens vier Eckräume pro Geschoss gibt, wo die Heizlast besonders hoch ist. Deshalb ist auch der Effekt der Innendämmung bei solchen Eckräumen besonders hoch.

Für das freistehende Gebäude auf dem Land – meist vermutlich ein Vollgeschoss plus ausgebauten Dachboden – ist die Heizlast ebenfalls dargestellt differenziert nach unsaniert und saniert mit den Variablen ein beziehungsweise zwei Vollgeschossen bei ausgebautem Dachgeschoss. Wenn die Außenwandfläche größer ist, ist auch insgesamt die Heizlast eine deutlich höhere, die gegebenenfalls nur durch eine Wärmepumpenkaskade von mindestens zwei Wärmepumpen abgedeckt werden kann. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass die Heizlast noch nicht die Wärmepumpenleistung ist, weil diese abhängig von der Heizungsvorlauftempe-



Ein direkter Austausch der alten Verbrennungsheizung gegen eine Wärmepumpe würde eine Verdopplung der Heizkörperleistungen erfordern, ohne dass damit eine einzige Kilowattstunde Wärme eingespart würde.

Bild: rikkerst von Pixabay

Tabelle: Leistungsreserven nach Dämmung für einen Raum von 5 x 5 Meter und einer Außenwand

Version	U AW	U AF	U FB	U OD	HL	Flächenbez. HL	Neue Leistungsreserve
	W/m²K	W/m²K	W/m²K	W/m²K	W	W/m²	
5-1-5-0-FB	1,40	1,80	1,20		1.924	77	0 %
5-1-5-0-FB	1,40	1,30	0,50		1.524	61	126 %
5-1-5-0-FB	1,40	1,30	0,35		1.451	58	133 %
5-1-5-0-FB	0,45	1,30	0,35		972	39	198 %
5-1-5-0-OD	1,40	1,80		0,80	2.062	82	0 %
5-1-5-0-OD	1,40	1,30		0,14	1.408	56	146 %
5-1-5-0-OD	1,40	1,30		0,14	1.408	56	146 %
5-1-5-0-OD	0,45	1,30		0,14	929	37	222 %
5-1-5-0--	1,40	1,80			1.345	54	0 %
5-1-5-0--	1,40	1,30			1.282	51	105 %
5-1-5-0--	1,40	1,30			1.282	51	105 %
5-1-5-0--	0,45	1,30			803	32	167 %

Erst wenn auch die Außenwand und der Fußboden gedämmt sind, ergeben sich Leistungsreserven von >180% die eine deutliche Absenkung der Vorlauftemperatur ermöglichen. Es ist unbedingt ratsam, auch den Fußboden zu dämmen.

Version	U AW	U AF	U FB	U OD	HL	Flächenbez. HL	Neue Leistungsreserve
	W/m²K	W/m²K	W/m²K	W/m²K	W	W/m²	
5-1-5-0-FB	1,40	1,80	1,20		2.807	112	0 %
5-1-5-0-FB	1,40	1,30	0,50		2.406	96	117 %
5-1-5-0-FB	1,40	1,30	0,35		2.334	93	120 %
5-1-5-0-FB	0,45	1,30	0,35		1.256	50	224 %
5-1-5-0-OD	1,40	1,80		0,80	2.945	118	0 %
5-1-5-0-OD	1,40	1,30		0,14	2.290	92	129 %
5-1-5-0-OD	1,40	1,30		0,14	2.290	92	129 %
5-1-5-0-OD	0,45	1,30		0,14	1.212	48	243 %
5-1-5-0--	1,40	1,80			2.228	89	0 %
5-1-5-0--	1,40	1,30			2.165	87	103 %
5-1-5-0--	1,40	1,30			2.165	87	103 %
5-1-5-0--	0,45	1,30			1.087	43	205 %

Raumlänge Licht (Längs- seite/Trauf- seite)-Anzahl AW Raum- tiefe Licht Giebelseite)- Anzahl AW	U AW	U AF	U FB	U OD	HL	Flächenbez. HL	Neue Leistungs- reserve
	W/m²K	W/m²K	W/m²K	W/m²K	W	W/m²	
5-1-5-1	1,40	1,80	1,20		2.807	112	
5-1-5-1	1,40	1,30	0,50		2.406	96	117%
5-1-5-1	1,40	1,30	0,35		2.334	93	120%
5-1-5-1	0,45	1,30	0,35		1.256	50	224%
5-1-5-1	1,40	1,80		0,80	2.945	118	
5-1-5-1	1,40	1,30		0,14	2.290	92	129%
5-1-5-1	1,40	1,30		0,14	2.290	92	129%
5-1-5-1	0,45	1,30		0,14	1.212	48	243%
5-1-5-1	1,40	1,80			2.228	89	
5-1-5-1	1,40	1,30			2.165	87	103%
5-1-5-1	1,40	1,30			2.165	87	103%
5-1-5-1	0,45	1,30			1.087	43	205%
5-1-5-0	1,40	1,80	1,20		1.924	77	
5-1-5-0	1,40	1,30	0,50		1.524	61	126%
5-1-5-0	1,40	1,30	0,35		1.451	58	133%
5-1-5-0	0,45	1,30	0,35		972	39	198%
5-1-5-0	1,40	1,80		0,80	2.062	82	
5-1-5-0	1,40	1,30		0,14	1.408	56	146%
5-1-5-0	1,40	1,30		0,14	1.408	56	146%
5-1-5-0	0,45	1,30		0,14	929	37	222%
5-1-5-0	1,40	1,80			1.345	54	
5-1-5-0	1,40	1,30			1.282	51	105%
5-1-5-0	1,40	1,30			1.282	51	105%
5-1-5-0	0,45	1,30			803	32	167%
5-1-2,5-1	1,40	1,80	1,20		1.919	154	
5-1-2,5-1	1,40	1,30	0,50		1.676	134	115%
5-1-2,5-1	1,40	1,30	0,35		1.637	131	117%
5-1-2,5-1	0,45	1,30	0,35		838	67	229%
5-1-2,5-1	1,40	1,80		0,80	1.993	159	
5-1-2,5-1	1,40	1,30		0,14	1.614	129	123%
5-1-2,5-1	1,40	1,30		0,14	1.614	129	123%
5-1-2,5-1	0,45	1,30		0,14	815	65	244%
5-1-2,5-1	1,40	1,80			1.610	129	
5-1-2,5-1	1,40	1,30			1.547	124	104%
5-1-2,5-1	1,40	1,30			1.547	124	104%
5-1-2,5-1	0,45	1,30			784	60	215%
5-1-2,5-0	1,40	1,80	1,20		1.448	116	
5-1-2,5-0	1,40	1,30	0,50		1.205	96	120%
5-1-2,5-0	1,40	1,30	0,35		1.166	96	124%
5-1-2,5-0	0,45	1,30	0,35		687	55	211%
5-1-2,5-0	1,40	1,80		0,80	1.522	122	
5-1-2,5-0	1,40	1,30		0,14	1.143	91	133%
5-1-2,5-0	1,40	1,30		0,14	1.143	91	133%
5-1-2,5-0	0,45	1,30		0,14	664	60	229%
5-1-2,5-0	1,40	1,80			1.139	91	
5-1-2,5-0	1,40	1,30			1.076	86	106%
5-1-2,5-0	1,40	1,30			1.076	86	106%
5-1-2,5-0	0,45	1,30			597	60	191%

ratur ist. Je höher die Vorlauftemperatur, desto höher muss auch die Wärmepumpenleistung sein. Meist werden in den Wärmepumpenprospekten auch nur die Heizleistungen für Neubau und Fußbodenheizung also 35° C Vorlauftemperatur angegeben, alle anderen Leistungen bei höheren Vorlauf-Temperaturen sind nicht ganz so einfach zu erfahren aus den heruntergeladenen Unterlagen der Anbieter.

Fazit

Auch wenn der Austausch alter Heizungen auf Wärmepumpe mit bis zu 55 oder gar 70 Prozent gefördert wird, bedarf es dringend einer Voruntersuchung des Gebäudes: Wie groß sind beispielsweise die Heizkörperreserven der Bestandsheizkörper? Ein direkter Austausch der alten Verbrennungsheizung gegen Wärmepumpe würde eine Verdopplung der Heizkörperleistungen und damit einen Heizkörper-tausch zusätzlich erfordern und es würde nur über diesen Austausch nicht eine Kilowattstunde Wärme eingespart werden. Erst eine Senkung der Heizleistung die demzufolge auch zu geringeren Wärmepumpenleistungen führt- insbesondere, wenn durch die Innendämmung auch eine Fußbodenheizung möglich wird oder zumindest eine Wandheizung, spart Energie ein. Es ist hierzu eine relativ einfache Faustformel hinsichtlich der Abschätzung des Energiebedarfs möglich: Heizleistung x 1800/JAZ. Bei Dämmung des Gebäudes sinkt gegebenenfalls der Energiebedarf sogar auf Heizleistung x 1600/JAZ. Die Jahresarbeitszahl ist also gegebenenfalls bei gedämmten Häusern insbesondere mit Fußbodenheizung, wo möglich nochmal höher was zu einem geringeren Strombedarf führt.

Eileen Menz ist Effizienzexpertin für WG, NWG, Baudenkmäler und kommunale Nichtwohngebäude

Das nebenstehende Beispiel zeigt einen Raum von 5 x 5 Meter mit zwei Außenwänden-also einen Eckraum. Sobald der Fußboden gedämmt und die Außenwand gedämmt ist (raumseitig), halbiert sich die Raumheizlast, was eine Absenkung der Vorlauftemperatur von 70/55 auf 55/40° C ermöglicht. Theoretisch wäre sogar eine Absenkung auf 50/35° C möglich, was sich positiv auf die Jahresarbeitszahl auswirkt.



Foto: Ralf E. Geiling

Thermische Abschirmung von Gebäudeöffnungen

Eine energetische Bilanz

Weit geöffnete Türen, Tore und Portale führen zu einem unkontrollierten Austausch unterschiedlich temperierter Luftmassen. Das Resultat sind erhöhte Energiekosten, vermehrte CO₂-Emissionen, Zugluft sowie das Eindringen unerwünschter Luftinhaltsstoffe und Insekten. Systeme zur thermischen Abschirmung von Gebäudeöffnungen sollen dafür sorgen, dass hochfrequentierte Ein-, Aus- und Durchgänge – während der Öffnungszeiten uneingeschränkt passierbar bleiben.

Wer Gebäude-Ein- und Ausgänge unabgeschirmt tagtäglich weit geöffnet lässt, der öffnet auch der Energieverschwendung und der Betriebskostenspirale Tür und Tor. Ein unkontrollierter Austausch unterschiedlich temperierter Innen- und Außenluftmassen sorgt im Sommer dafür, dass gekühlte Innenraumluft entweicht und dass im Winter kalte feuchte Außenluft ins Gebäudeinnere einströmt. Klimaanlagen und Heizungen laufen dann auf Hochtouren.

Thermische Abschirmung von Gebäudeöffnungen

Den Gesetzen der Strömungsmechanik folgend sorgt die Anwendung strömungsphysikalischer Technologien, beispielsweise die Luftschirmtechnik (Luftschleier-technik) auf Basis herkömmlicher Systeme

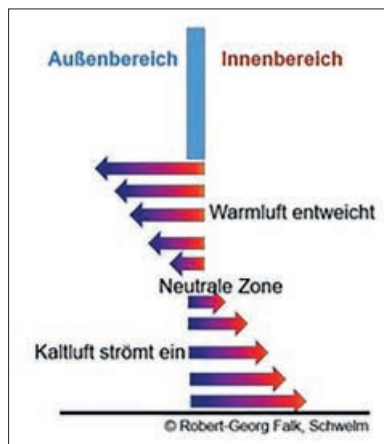
für eine thermische Abschirmung. Das Herzstück solcher Systeme sind zum einen die mit Heizungswärme gespeisten Warmluftschleier-Geräte, die die erwärmte Luft vertikal oder horizontal vor der geöffneten Türe, dem Tor die Luft verströmen. Andere System nutzen die Umgebungsluft, die sie ansaugen, komprimieren und mittels Ventilatoren oder Querstromlüfterwalzen vor oder hinter der jeweiligen Gebäudeöffnung ausstoßen. Abschirmsysteme mit zwei Querstromlüfterwalzen (rechts und links vor der Gebäudeöffnung positioniert), können sowohl extrem hohe wie auch sehr breite Eingänge von Gebäuden und Hallen thermisch abschirmen; das sind in der Regel Gebäudeöffnungen, die durch Roll-, Falt- und Sektionaltore geschlossen werden.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Türen und Portale von Ladengeschäften

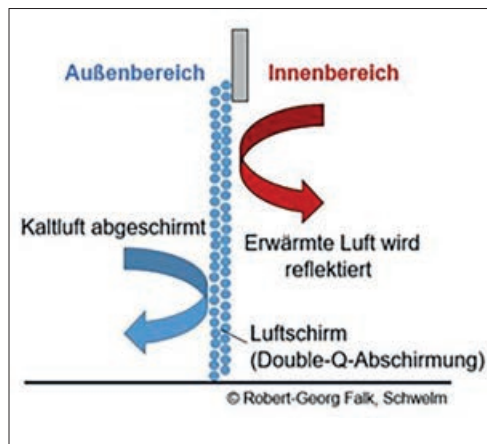
und Einkaufspassagen während der gesamten Geschäftszeit weit geöffnet bleiben können, ohne dass es zum Energieverlust oder Eindringen von unerwünschten Luftinhaltsstoffen kommt. Das erhöht spürbar die Ein- und Durchgangs- bzw. Durchfahrtsfrequenz.

Wirkungsgrad thermischer Abschirmung von Gebäudeöffnungen

Das Schweizer Ingenieurbüro AFC, das sich auf die Nachhaltigkeit und Energieeffizienz in Gebäuden spezialisiert hat, hat in den vergangenen Jahren mehrfach gezeigt, wie anspruchsvoll die Beurteilung verschiedener Luftschleiersysteme ist. Unter der Leitung des Physikers Dr. Alois Schälín wurden in verschiedenen Studien die Effizienz unterschiedlicher Luftschirmsysteme untersucht, u.a. in einer Unter-



Bei geöffneten Türen und Toren entweicht im Sommer kühlere Innenluft und im Winter strömt kalte Außenluft ein. Klimageräte und Heizungsanlagen laufen dann auf Hochtouren.



Unter Einsatz eines Luftschirmsystems lässt sich auch bei geöffneten Türen und Toren die kalte Außenluft gegen die erwärmte Innenraumluft abschirmen.

suchung des Schweizer Bundesamts für Energie mit dem Titel „Gebäudeeingänge mit großem Publikumsverkehr“. Die Arbeiten beleuchten klar, dass der Wirkungsgrad solcher Systeme weit über den reinen Wärmeschutz hinausgeht: Neben der thermischen Trennung reduzieren geeignete Luftströmungen auch das Eindringen belasteter Außenluft sowie das Austreten konditionierter Innenraumluft.

In weiteren Analysen – auch für Schleusen von Waren – wurden die Unterschiede zwischen horizontalen und vertikalen Luftschleiern simuliert. Die Untersuchun-

gen zeigen, dass der Erfolg sowie Wirkungsgrad solcher Anlagen stark von der Bauwerksdichtheit, der Höhe und Breite der Öffnung sowie vom Druck- und Temperaturgefälle zwischen Innen- und Außenraum abhängt. Während vertikale Systeme flexibel einsetzbar sind, bieten horizontal gerichtete Luftvorhänge Vorteile bei hohen Eingängen, weil der Luftstrom im unteren Bereich dichter an der Bodenlinie geführt werden kann.

Nachteilig zeigt sich jedoch das instationäre Verhalten von horizontalen Luftschleiern, da in ungünstigen Konfigurationen an

der gegenüberliegenden Seite oder im Abschnitt, wo die Strömungen aufeinander treffen, Ablöse-Effekte eintreten können, welche das Abschirmverhalten negativ beeinflussen. Das Strömungsverhalten ist in diesen Bereichen hochgradig instationär. Zudem halten diese Systeme grundsätzlich horizontalen Druckschwanken, wie z. B. durch Windlasten, weniger stand.

Die Forschungs- und Beratungstätigkeit von AFC in Bauprojekten hat zudem verdeutlicht, dass eine undichte Gebäudehülle den Wirkungsgrad selbst hochwertiger Abschirmtechnik massiv reduziert. „AFC betrachtet deswegen das Gesamtsystem von Strömungsmechanik, Thermik und Gebäudetechnik, damit sich eine wirksame Trennung der Luftmassen erreichen lässt und dadurch ein energieschonender Betrieb ermöglicht wird“, erläutert Stefan Brändle, Projekt- und Teamleiter bei AFC.

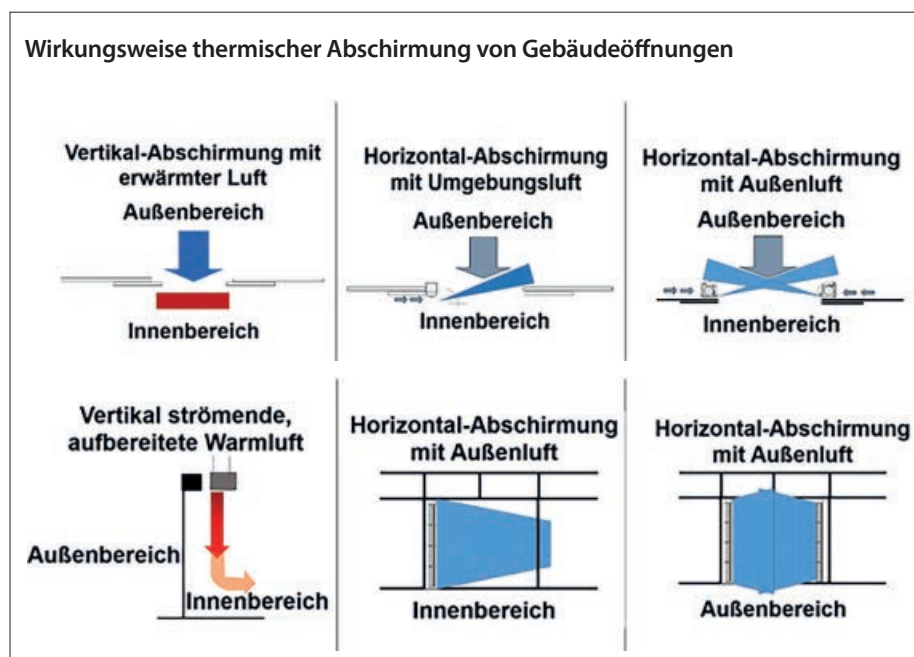
Die gewonnenen Erkenntnisse fließen sowohl in die Planung als auch in die Beratung von Gebäudebetreibern ein und unterstützen einen verantwortungsvollen, energieeffizienten Umgang mit offenen Gebäudezugängen.

Anwendungen und Einsatzbereiche

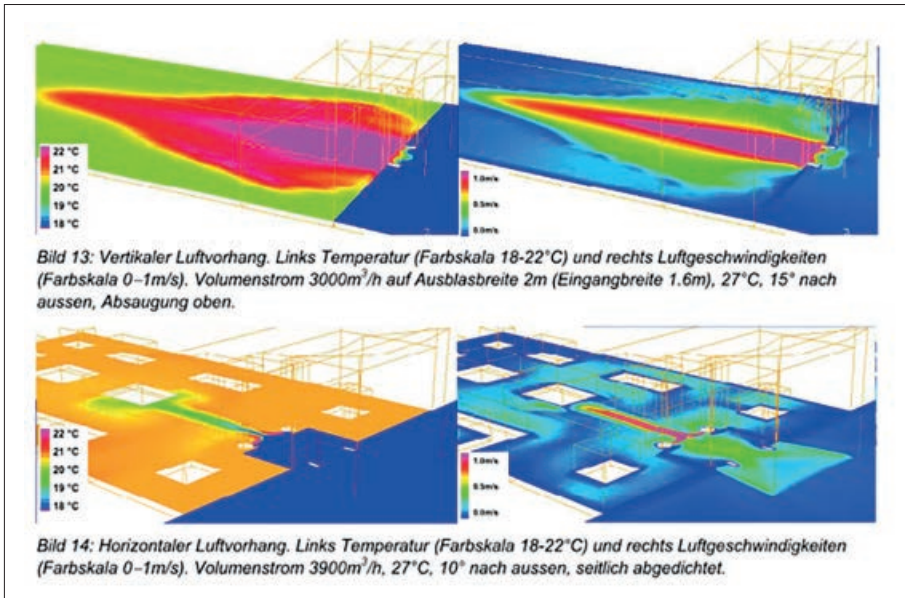
„Die Entscheidung, welches Luftschleiersystemen verbaut wird/ werden kann“, so Ruedi Winzeler, Geschäftsführer von Relag, ist situationsspezifisch. Wenn seitlich zu wenig Platz zur Verfügung steht, oder getrieben von der Architekturplanung, kommen oft hängende oder in die Decke eingebauten Anlagen (vertikal strömende Systeme) zum Einsatz.

Der Vorteil stehender Anlagen (horizontal strömende Systeme) ist u. A., dass man direkter in den bezüglich Kaltluftereinfall hochrelevanten Fußbodenbereich einwirken kann. Für eine vergleichbare Wirkung von oben herab, wird in der Regel mehr Leistung benötigt, was sowohl einen leicht erhöhten Energiebedarf wie auch eine höhere Geräuschkulisse bedeutet. Beide Varianten kommen in den uns bekannten Fällen in der Regel in der Summe der Energieeffizienz des Gebäudes zugute.“

Christoph Tammler B.A., stellvertretender Vertriebsleiter der Teddington Luftschleieranlagen, rät zu vertikal strömenden Torluftschleiern, die über Gebäudeöffnungen angebracht werden. „Bei einseitig stehenden Torluftschleiern“, so Luftschleieranlagen-Experte Tammler, „entstehen beim Durchgang Windschatten, durch die



Die verschiedenen Systeme zur thermischen Abschirmung



die Außenluft in das Gebäude eindringen kann. Dieser Effekt kann nur durch beidseitig stehende Geräte verhindert werden. Höhere Investitionskosten sowie höherer Energieeinsatz sind dabei die Folge.“

Um effektiv abzuschirmen und verhindern zu können, dass kalte Außenluft ins Gebäude eindringen kann, ist es wichtig, dass eine Luftgeschwindigkeit von mindestens 3–4 m/s im unteren Bereich der Gebäudeöffnung erreicht wird. Luftschleier mit einem konventionellen Lamellenausblastsystem erreichen dies meist nicht. Effektive Torluftschleier nutzen deshalb ein Düsen-system, das sowohl die Luftmenge als auch die Geschwindigkeit des Luftstroms optimiert. Die Luftgeschwindigkeit an der Ausblasdüse wird mit Hilfe des Venturi-Prinzips auf bis zu 19 m/s erhöht. Somit wird im unteren Bereich nicht nur die notwendige Luftgeschwindigkeit erreicht, sondern sogar übertroffen. Das ist eine wichtige Leistungsreserve, um auch bei extremen Wetterverhältnissen effektiv abschirmen zu können.“

Dipl.-Ing. Andreas Serafini, Geschäftsführer der SeFa betont, dass das bei SeFa entwickelte DoubleQ-System (doppelseitige Abschirmung von Gebäudeöffnungen und Gebäudebereichen) extrem breite und hohe Eingänge zu einem hohem Wirkungsgrad thermisch abschirmt. Die Öffnungshöhe ist nahezu unbegrenzt, die Öffnungsbreite beträgt bis zu 7,0 Meter. Je nach Weite der abzuschirmenden Gebäudeöffnung beträgt die Luftgeschwindigkeit an der Ausblasdüse 18,9 m/s.

Nach Herstellerangaben eignet sich das DoubleQ-System selbst zur Abschirmung kritischer Produktionsbereiche innerhalb einer Fertigungshalle (z.B. bei der Oberflächenbearbeitung und in Bereichen be-

sonders temperierter und klimatisierter Produktions- und Lagerstätten). „Das alles“, so Serafini, „ist ohne ständiges Öffnen und Schließen von Sektional- oder Schnelllauf-toren und die risikobelastete Durchfahrt durch Streifenvorhänge möglich. Außerdem bietet ein Luftschirm-System ständig freie Durchsicht sowie freie Durchfahrt und macht Ein- und Durchgangsschleusen sowie den klassischen Windfang überflüssig.“

Vorzüge und Nachteile von Luftschirmsystemen

Gemäß der Erfahrung, dass jede Medaille eine Kehrseite hat, haben auch die jeweiligen Systeme – bauartbedingt – Vorzüge und Nachteile. Den Planern und Entscheidern stellt sich somit die Frage nach dem optimalen Verfahren: vertikale oder horizontale Abschirmung?

Bei warmluftgespeisten Vertikal-Abschirm-systemen empfinden die Personen beim Durchschreiten der Tür-/ Toröffnung einen warmen Luftstrahl am Kopf, im Gesicht und an den Händen. Der Verbrauch an Betriebsstrom beträgt ca. 1,0–1,5 kW/h. Um den Wärmestrahler zu erzeugen, bedarf es zusätzlicher Heizenergie.

Der Betrieb einer mit Umgebungsluft aus dem Innenraum gespeisten Horizontal-Abschirmsystem ist in nur geringem Umfang mit zusätzlichen Betriebskosten (Stromverbrauch bis zu 1,0 kW/h) belastet. Dafür befördert das System im Sommer gekühlte und im Winter erwärmte Innenraumluft nach außen.

Die mit Außenluft gespeisten Horizontal-Abschirmsystemen schirmt die Gebäudeöffnung von zwei Seiten her ab. Diese befinden sich beide außen neben dem Zugang. Dabei erzeugen die beiden Sys-

teme jeweils vom Rand aus bis über die Öffnungsmitte hinaus einen sehr dichten Luftschirm. Zwei Geräte bedeuten doppelte Betriebs- und Wartungskosten (Stromverbrauch Ladeneingang 1,5 kW/h, Hallentor/ Werkstor 3,0 kW/h).

Die energetische-Bilanz

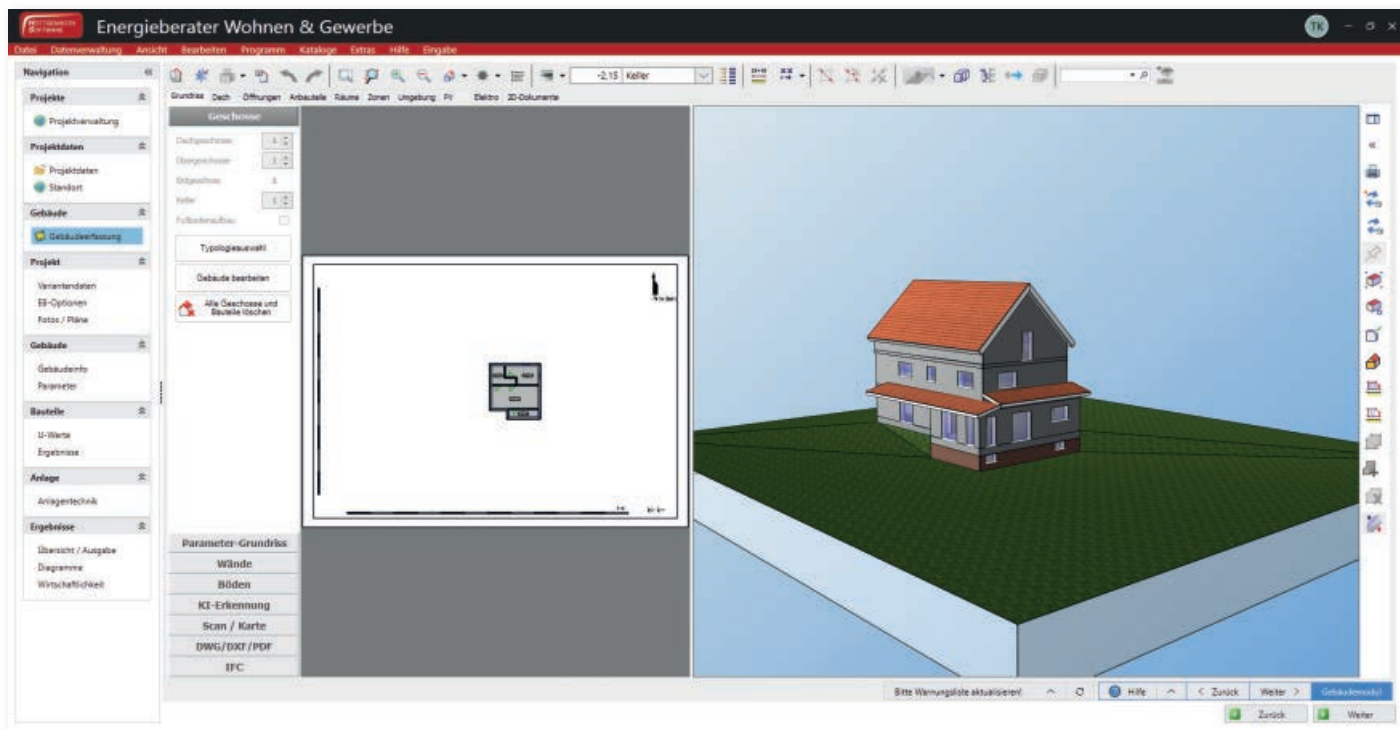
Dipl. Ing. Andreas Turloff, zertifizierter energietechnischer Berater und Energieeffizienz-Experte der Ingenieurbüros Theono, hat zur Energieeffizienz von Torluftschleibern eines Warenhauses eine Modellberechnung aufgemacht. Für Turloff steht fest, dass der Einsatz eines Türluftschleier-Systems bei permanent geöffneten Türen aus energetischen wie aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten sinnvoll und zu empfehlen ist.

Fazit

„Angesichts der anhaltend hohen Energiepreise und der klimapolitischen Verpflichtungen der Wirtschaft“, so der Kölner Bauingenieur und Energieberater und Vorstand GIH, Lennart Feldmann, „ist es heute wichtiger denn je, alle wirtschaftlich sinnvollen Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz in Gewerbeimmobilien konsequent zu nutzen“. Gebäudeöffnungen zählen erwiesenermaßen zu den wesentlichen Schwachstellen der energetischen Gebäudehülle. Immer dann, wenn Türen und Portale geöffnet bleiben, kommt es zu einem unkontrollierten Austausch von Kalt- und Warmluftmassen – mit entsprechendem Mehrverbrauch von Heiz- und Kühlenergie sowie vermeidbaren Klimagasemissionen.

Feldmann ist davon überzeugt, dass die thermische Abschirmung mit dazu beitragen kann, Energieverluste deutlich zu reduzieren und die Betriebskosten zugleich signifikant zu senken. „Dass insbesondere im Handel und in logistischen Anwendungen häufig über längere Zeit offene Gebäudezugänge genutzt werden“, bekräftigt Feldmann, „verstärkt den Bedarf nach praxistauglichen Systemen, die Zugänglichkeit und Energieeffizienz verbinden“. Daher begrüßt der Vorstandsvorsitz einen breiteren fachlichen Austausch zu diesem Thema und die Betrachtung realer Effizienzpotenziale anhand konkreter Beispielrechnungen.

Ralf E. Geiling
Fachjournalist und Fachbuchautor



Gebäudeerfassung mit HottCAD im Energieberater

GEG-Berater von Hottgenroth

Energieberatung – so einfach wie nie zuvor!

Fundierte Energieberatung bietet enormes Potenzial – für das Klima, für Ihre Kunden, für die Energieeffizienz von Gebäuden sowie für die eigene berufliche Entwicklung. Gleichzeitig wächst die Nachfrage stetig – Hauseigentümer, Unternehmen und Kommunen suchen qualifizierte, verlässliche Expertinnen und Experten.

Die Komplettlösung

Genau hier setzt der GEG-Berater an: Die Software vereint alle zentralen Funktionen einer zeitgemäßen Energieberatung in einem einzigen Programm – von der energetischen Gebäudebewertung über Heizlast- und Lüftungskonzepte bis hin zur Ökobilanzierung und Wärmepumpen-Beratung. Mit dem neuen GEG-Berater hat die Kölner Softwareschmiede eine leistungsstarke Komplettlösung für Planung, Berechnung und Nachweisführung geschaffen. Das Ergebnis: spürbar schnellere Abläufe, maximale Effizienz und zukunftsichere Arbeitsprozesse. Ob Wohngebäude oder Gewerbeobjekte – alle relevanten Funktionen sind übersichtlich in einer Oberfläche gebündelt. Dank der zentralen Datenerfassung mit HottCAD arbeiten Sie durchgängig und vermeiden doppelte Dateneingaben.

Energetische Planung und Beratung

Die Software GEG-Berater Wohnen und GEG-Berater Wohnen & Gewerbe unterstützen Sie zuverlässig bei der energetischen Planung unterschiedlichster Gebäude. Zum Funktionsumfang zählen unter anderem:

- Komfortable Erstellung von Lüftungskonzepten für Wohneinheiten
- Simulation des sommerlichen Wärmeschutzes inkl. Berechnung von Übertemperaturstunden
- Normgerechte Auslegung von Wärmepumpen nach VDI 4645 inkl. Gleichwertigkeitsnachweisen

Damit stehen Energieberater:innen alle Werkzeuge für eine praxisnahe, flexible und normkonforme Planung und Beratung zur Verfügung.

➤ www.hottgenroth.de

Bilanzierung

Für die energetische Bewertung bietet der GEG-Berater umfassende und rechtssichere Nachweisverfahren:

- Detaillierte Bewertung von Wohn- und Nichtwohngebäuden nach DIN V 18599
- Berechnungsnachweise für BEG-Förderprogramme (EH, KFN, KNN)
- Raumweise Heizlastberechnung nach DIN/TS 12831

Ergänzend ermöglicht ECO-CAD eine präzise Ökobilanzierung über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes – von Herstellung und Nutzung über Austausch bis hin zu Entsorgung und Recycling der Materialien. So sind Energieberater:innen und Energieberater optimal ausgestattet, um sowohl einfache Wohngebäude als auch komplexe gemischt genutzte Objekte rechtssicher, normgerecht und effizient zu bewerten.



Komplexe energetische Planung
und Beratung im Paket



Hottgenroth vor Ort:

- Light + Building, Frankfurt
- SHK+E, Essen
- digitalBAU, Köln



Ökobilanzierung von Wohn- oder Gewerbeobjekten mit ECO-CAD

Übersicht Verbrauchs- und Investitionskosten
im Wärmepumpen-Berater





Bei der Sanierung eines Baumarkts in Bonn mussten nachhaltige Lösungen für ein Dach mit geringer Tragfähigkeit gefunden werden.

Alle Fotos: Linzmeier

Sanierung eines Baumarkts

Nachhaltig auf dem Dach, Traglast ausgereizt

Bei der Sanierung eines Baumarkts in Bonn musste die Projektbeteiligten nachhaltige Lösungen für ein Dach mit geringer Tragfähigkeit finden. Dies wirkte sich unter anderem auf die Wahl der Dämmung und der PV-Module aus.

Bei der Sanierung eines Bestandsgebäudes sind die Ausführenden immer wieder überrascht, was beim Öffnen von Dach, Wand oder Decke zum Vorschein kommt. Vermeiden lassen sich solche Überraschungen nicht, aber durch ein gutes Zusammenspiel von Planer, Bauherrschaft und Handwerker entschärfen: Dann nämlich können notwendige Änderungen im Ablauf schnell beschlossen werden, ohne den Baufortschritt zu verzögern. Bei der Sanierung von acht

Dachflächen in Bonn funktionierte dieses Zusammenspiel so reibungslos, das Marco Prediger, zuständiger Bauleiter bei der ausführenden Firma Wierig, den Sanierungsverlauf mit großer Zufriedenheit betrachtet: „Auch vom Dämmstoffhersteller hatten wir maximalen Support. So wurden wir zum Beispiel just in time beliefert, wenn unsere Arbeiten in schnellerem Takt liefen als erwartet – für uns bei solchen Objekten das Nonplus-ultra.“

Energieoptimiert und nachhaltig

Das Objekt ist eine Liegenschaft in Bonn mit einem von Bauhaus gemieteten Markt, dessen auf acht Gebäude verteilte und rund 12.000 Quadratmeter große Dachfläche nach 40 Jahren bereits Risse und Löcher aufwies. Deshalb erteilte die Carl Knauber Holding als Eigentümerin dem Architekten und DGNB Auditor Sebastian Fest den Auftrag zur Erstellung und Umsetzung eines Masterplans. Der

sollte die Nutzung der Liegenschaft für die nächsten 25 Jahre sichern.

Laut Fest, Mitgeschäftsführer des Architektenbüros Archiprozess in Dresden, umfasste der Sanierungsauftrag zwei Teilprojekte: „Die Baumarktflächen mit Apotheke, auszuführen im KfW-Standard 70 EE, und die Sanierung des historischen Bürogebäudes in KfW 40 EE-Bauweise. Beide Bauaufgaben schlossen eine Hüllflächensanierung, die Umstellung der Wärmeversorgung auf Luft-Wärmepumpen und die Errichtung einer PV-Anlage mit rund 1,2 MWp Leistung ein. Auch die Lüftungsanlagen wurden erneuert, um einen förderfähigen Energiestandard zu erreichen.“

Daneben legte die Bauherrschaft Wert auf schadstoffarme, recyclingfähige Baumaterialien mit möglichst hohem Anteil an nachhaltigen Rohstoffen. Deshalb kam als Dachdämmung größtenteils Linitherm Loop Pal zum Einsatz: Zu rund 60 Prozent aus Biomasse bestehend und CO₂-neutral produziert, weist es von allen biobasierten Dämmstoffen die beste Wärmeleitfähigkeit auf.

In Bonn punktete der Dämmstoff des schwäbischen Unternehmens Lintzmeier außerdem mit seinem geringen Gewicht. Die Anforderungen an eine nachhaltige Gebäudezertifizierung musste man hier zwar noch nicht erfüllen, sie werden aber bei künftigen Entscheidungen für diesen Dämmstoff eine wichtige Rolle spielen.

Den Zuschlag für die Sanierung des Baumarkt-Dachs bekam Wierig, ein familiengeführtes Dachdeckerunternehmen in der 4. Generation, das an seinen drei Standorten in Siegburg, Plankstadt und Wolfsburg rund 200 Mitarbeiter beschäftigt. Dabei liegt die Kernkompetenz bei Industriedachungen zwischen 2500 und 60.000 Quadratmeter Dachfläche. In dieser Größenordnung führt das Unternehmen etwa 20 bis 30 Projekte im Jahr aus.

Praktisch keine Lastreserven

Bauleiter Marco Prediger sieht die Schwierigkeiten bei Dach 1 des Bonner Baumarkts zum einen „darin, dass die alten Pläne, auf denen die Sanierungsplanung basierte, in Vielem nicht mehr dem aktuellen Zustand entsprachen. Zum anderen stellte uns die Tragschale – eine Bimsdielenhohlkammerdecke mit 12 Meter Spannweite – vor die Herausforderung, dass es auf diesem Dach praktisch keine Lastreserven gab.“



Auf Dach 1 wurde eine ebene, 160 Millimeter dicke PU-Dämmung verlegt.

Das war zunächst ein planerisches Problem: Schon eine Gefälledämmung aus relativ leichten PU-Elementen hätte wegen der großen Spannweite in den Bereichen mit höchster Dämmstärke die Lastreserven überschritten. Die vorhandenen Lichtkuppeln hätte man in diesen Bereichen durch Stahlkonstruktionen anheben müssen, und das hätte noch mehr Last aufs Dach gebracht.

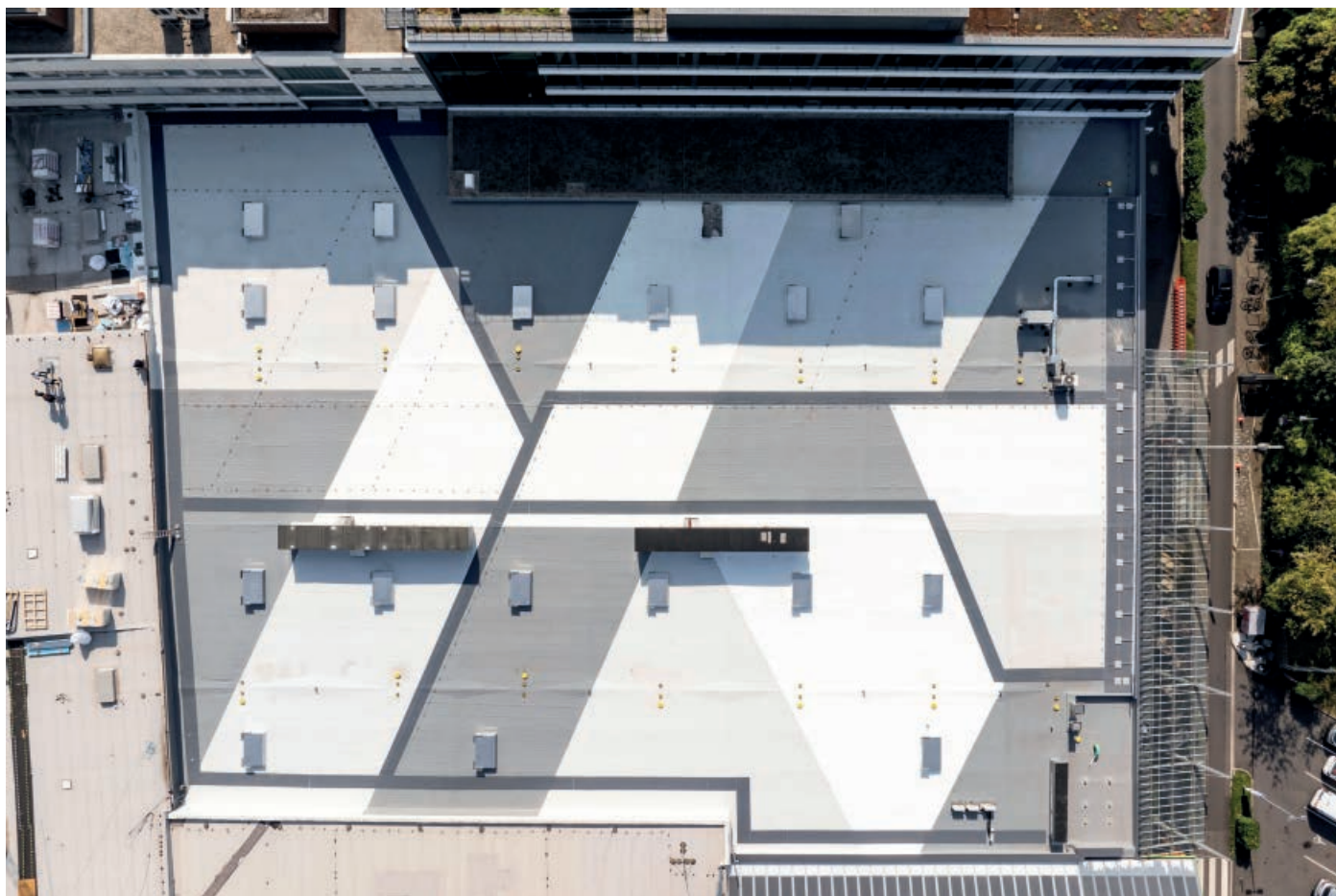
Das Gefälle in kleinere Einzelflächen aufzuteilen, war auch keine Option: Dies hätte zum einen die Kosten für Dämmstoff und Arbeitszeit erhöht, zum anderen deutlich mehr Bohrungen für die Entwässerung erfordert. Und jeden Durchbruch der Bimsdielendecke für einen Ablauf hätte man angesichts der geringen Tragfähigkeit aufwändig mit Stahl abfangen müssen.

Marco Prediger erinnert sich, „dass wir die Pläne für die Ausführung während der Baumaßnahme zweimal umgeworfen haben, weil der Dachaufbau so, wie wir ihn uns überlegt hatten, nicht umsetzbar war“. Am Ende entschied man sich für eine ebene, 160 Millimeter starke PU-Dämmung mit Linitherm Loop und einen komplett verklebten Dachaufbau – Befestigungsbohrungen in die Bimsdielendecke waren aus statischen Gründen ebenfalls nicht erlaubt.

Blieb noch das Problem der Entwässerung, bei dem man zum Glück auf eine gewisse Neigung der Dachkonstruktion zurückgreifen konnte. „Das war schon ein komfortables Gefälle“, erläutert Marco Prediger: „Da sich die Bimsdielen im Lauf der Jahre durchgebogen hatten, reichte es aber nicht ganz. Es waren nicht immer zwei Prozent, weswegen wir das Wasser nicht zu 100 Prozent abführen konnten. Wir konnten die kritischen Bereiche nur minimieren.“

Kompletter Neuaufbau der Dachfläche

Die geringen Lastreserven auf Dach 1 waren nicht zuletzt auch ein logistisches Problem: Ein Kran, der die gesamte Dachfläche überstrich, ließ sich aufgrund der Innenstadt-Lage nicht aufstellen, mit dem eingesetzten Kran kam man nur etwa 15 Meter tief ins Dach. Bei der Montage wurden die Stütz- und Binderbereiche für den Baubetrieb ausgereizt. Das reichte, um einen Hub Dämmplatten auf einen Träger zu setzen. Der Weitertransport auf dem Dach erwies sich aber als Herausforderung – vor allem bei der vergleichsweise schweren Mineralfaserdämmung, die man in Teilbereichen verlegen musste, um die vom Brandschutz geforderte



Das fertig sanierte Dach 1 von oben. Die Traglast der Bimsdielen-hohlkammerdecke mit 12 Metern hat keine Lastreserven.

Feuerwiderstandsklasse F90 zu erreichen. Um nicht jede Dämmplatte einzeln an ihren Bestimmungsort zu transportieren, was angesichts einer Tagesleistung von 200 Quadratmetern Aufwand und Kosten in unrentable Höhen getrieben hätte, installierten die Dachdecker ein Schienensystem mit Rollwagen. Transportiert wurde zunächst der Abraum, denn die Dachdecker rissen in einem ersten Sanierungsschritt das gesamte Bestandsdach bis auf die Bimsdielendecke ab. Dann folgte die Montage einer geschweißten bituminösen Dampfsperre. Sie fungierte gleichzeitig als Notdach, das die Bimsdielen vor Regenwasser schützte.

Im nächsten Arbeitsschritt wurden Randbereiche und Durchdringungen (z. B. Lichtkuppeln) mit Mineralfaserdämmung gedämmt, um die Brandschutzanforderungen für das Dach zu erfüllen. Auf dem weitaus größten Teil der Dachfläche verklebten die Dachdecker Linitherm Loop Pal-Elemente nach Windlast. Mit $\lambda_B = 0,023$ garantieren allein diese Dämmele-

mente bereits einen Dach-U-Wert von $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Dies bei geringem Gewicht und schlankem Dachaufbau, was bei der geringen Traglast und der durch die Lichtkuppeln limitierten Aufbauhöhe ein optimales Ergebnis ermöglichte. In den mit Mineralfaser gedämmten Bereichen wurde ein U-Wert bis $0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ erreicht. Den oberen Abschluss der Dachfläche bildete eine ebenfalls verklebte Dachabdichtung von Köster.

Rückbau bringt zusätzliche Lastreserven

Im Zuge der Dämmarbeiten wurde auch die gesamte Entwässerung erneuert, weil die alte Verrohrung laut Marco Prediger „teils marode, teils verstopft, teils in puncto Weg durchs Gebäude nicht mehr nachvollziehbar war“. Aus statischen Gründen wurde außerdem die gesamte Entwässerungslinie überarbeitet, die Zahl der Töpfe wurde verdoppelt, um die geforderten Abflussmengen zu erreichen. Ergänzt wur-

de diese Entwässerung durch ein Notsystem, das mit Unterdruck arbeitet.

Mit dem neuen Dachaufbau brachte die Wierig GmbH rund $20 \text{ kg}/\text{m}^2$ aufs Dach – trotz der geringen Traglast ein Wert mit Sicherheitsreserven. Dies umso mehr, als man in Zuge der Sanierung „eine ganze Menge an TGA zurückbaute, die im Lauf der Jahre installiert worden war. Größere Teile der Dachfläche waren mit Lüftungsanlagen und -kanälen, Klimageräten für Serverräume, Sanitärlüftern, Wärmepumpen und Wärmetauschern überbaut – um die Lasten hatte man sich dabei offenbar wenig Gedanken gemacht. Im Zuge der Komplettsanierung haben wir das alles zurückgebaut. Dadurch haben wir uns zusätzliche Lastreserven geschaffen.“

Sechs von acht Flächen abgeschlossen

Bauherrschaft und Architekt waren mit dem Ergebnis auf Dachfläche 1 hochzufrieden, die Wierig GmbH bekam auch den Zuschlag für die nächsten Dächer. Diese

waren deutlich unkomplizierter, bestand hier die Tragkonstruktion doch aus großformatigen Trapezblechen, die auf Betonunterzügen und -stützen liegen. In der Folge arbeitete die Dachdeckerei auf bis zu drei Dachflächen parallel, räumte die alten Dachaufbauten bis auf die Tragschale ab, montierte fehlende Wechsel an Blechdurchdringungen und ersetzte stellenweise montierte Wechsel aus Holzbalken, weil sie den heutigen Anforderungen an den Brandschutz nicht mehr entsprechen. Anschließend montierte die Dachdecker die neuen Bauteilschichten, die dem Aufbau von Dach 1 weitgehend entsprachen. Allerdings konnte man hier eine selbstklebende Dampfbremse verarbeiten und den gesamten Aufbau mit Befestigern im Blech fixieren. Die Entwässerung war bei diesen Dächern unkompliziert, da die Trapezbleche bereits eine ausreichende Neigung aufweisen. Auch die Lastreserven waren hier höher als beim Bimsdielendach. Dies ermöglichte im Zusammenspiel mit dem geringen Eigengewicht der Dämmelemente die Montage von aufgeständerten PV-Modulen auf den Dachflächen. Auf Dach 1 wurden Hybridmodule aus Fieberglas mit eingeklebten PV-Modulen eingebaut, die nur 7 kg/m² wiegen. „Noch leichter sind mit 3,5 kg/m² die PV-Module auf den transparenten Dächern der Gewächshaushallen“, erläutert Sebastian Fest: „Hier wurde außerdem die Dachverglasung

gegen Polycarbonat getauscht, um den U-Wert zu verbessern und das Gewicht zu reduzieren. Wo möglich haben wir außerdem Gründachflächen eingeplant.“ Inzwischen haben die Mitarbeiter von Wierig sechs der acht anstehenden Flächen abgeschlossen. Darunter war auch eine Mischkonstruktion auf Dach 4, bei dem man die Bimsdielen vor etlichen Jahren aufgebrochen hatte, um mit stark geneigten Trapezblechen aufzustocken. Für Marco Prediger „waren die Herausforderungen hier sehr viel kleiner als bei Dach 1. Die Bimsdielendecke hatte eine deutlich geringere Spannweite, weshalb eine mechanische Fixierung und Bohrungen kein Problem waren. Im Übergang zwischen Bims und Blech mussten wir allerdings mit einer Mineralfaserdämmung arbeiten, um die Brandschutzanforderungen zu erfüllen.“ In der Aufstockung geht das um 7 Grad geneigte Flachdach in ein Steildach mit 30 Grad über, weshalb man das Rutschen von Dämmung und Dachabdichtung mit Stahlzargen verhindern musste. Die stärkere Neigung erforderte außerdem einen Wechsel der Abdichtungsbahn.

Fazit

Für das gesamte Sanierungsprojekt veranschlagt Marco Prediger eine Bauzeit von zwei Jahren, die letzte Dachfläche wird in 2026 saniert. „Dabei wäre die Ausführung

sicher nicht so gut gelaufen, wenn nicht alle Beteiligten Hand in Hand gearbeitet hätten. Wenn es eine unangenehme Überraschung gab, genügte in der Regel eine kurze Rücksprache mit Architekt und Bauherrschaft, um die Maßnahmen auf dem Dach an den neuen Kenntnisstand anzupassen.“

Das positive Fazit schließt auch den Dämmstoffhersteller Linzmeier ein, mit dem Marco Prediger zum ersten Mal zusammengearbeitet hat. Für den Bauleiter im Rückblick eine gute Idee: „Von Produkt und Hersteller bin ich heute absolut begeistert. Über Service, Abwicklung und Support kann man nur Gutes sagen, bei Problemen fühlte man sich nie alleingelassen, nie haben wir gehört: »Das geht nicht!« Die Linitherm Loop Pal Dämmelemente haben einen sehr guten Kosten-/Nutzen-Faktor, sind gut zu recyceln und gesundheitlich unbedenklich. Ich bin heute ein absoluter Fan dieser Platte, die auf der Baustelle sauber und leicht zu verarbeiten ist.“ Nur ein Wunsch ist für Marco Prediger noch offen: „Für mich ist das der Dämmstoff der Zukunft, aber es wäre super, wenn man ihn in Richtung Schwerentflammbarkeit weiterentwickeln könnte.“

*Dr. Joachim Mohr
Tübingen*



Die Sanierung wurde auf 2 Jahre angesetzt. Sechs der acht Teilflächen sind bereits fertig.



Baustelle des Neubauquartiers „Neues Gartenfeld“ in Berlin-Spandau: Auf dem ehemaligen Industrieareal entsteht ein nachhaltiges Stadtviertel mit 751 Wohnungen, 41 Gewerbeeinheiten und einer Kita.

Foto: © MBN GmbH

Abdichtungssystem für sensible Wasserschutzzone

Innovationsprojekt im Wasserschutzgebiet

In einem Berliner Stadtquartier sorgen Abdichtungssysteme mit umweltverträglichen Flüssigkunststoffen für nachhaltigen Grundwasserschutz. In der sensiblen Wasserschutzzone IIIb kamen emissionsarme, geprüfte Flüssigkunststoffe zum Einsatz.

Das Neubauquartier Neues Gartenfeld in Berlin-Spandau zählt zu den ambitionierten Stadtentwicklungsprojekten der Hauptstadt und steht exemplarisch für zukunftsorientiertes, nachhaltiges Bauen. Im Zuge der Transformation des ehemaligen Industrieareals auf der Insel Gartenfeld entsteht ein städtisches Umfeld mit intelligenter Infrastruktur, hoher Energieeffizienz und Fokus auf eine lebenswerte urbane Umgebung. Auf mehreren Baufeldern werden 751 Wohnungen sowie 41 Gewerbeeinheiten und eine Kita schlüsselfertig erstellt.

Sichere Abdichtung im Wasserschutzgebiet

Die Realisierung erfolgt unter besonders strengen Auflagen, da weite Teile des Areals in der Wasserschutzzone IIIb liegen. Neben einer emissionsarmen und schadstofffreien Bauweise sind auch die

verwendeten Abdichtungssysteme von zentraler Bedeutung für den Schutz von Grund- und Trinkwasser. Die Wahl fiel auf die geprüften, umweltverträglichen Flüssigkunststoffe von Franken Systems, deren Anwendung sämtliche behördlichen Vorgaben erfüllt und deren Herstellung nach zertifizierten Umweltstandards erfolgt. Der Bauverlauf wurde durch ein umfassendes Sicherheits- und Qualitätskonzept begleitet:

1. Prüfung der Materialökologie: Die eingesetzten Abdichtungssysteme wurden unter praxisnahen Bedingungen durch das akkreditierte Prüfinstitut MFPA Leipzig geprüft.
2. Produktspezifische Schulungen für Verarbeiter: Die Bauausführung durch die erfahrene Firma Ifland DACH erfolgte mit speziell geschultem Personal, das umfassende Einweisungen hinsichtlich Substratvorbereitung, Schichtdickenkontrolle, Materialauftrag und Verarbei-

tung bis hin zu Reaktionszeiten sowie Temperaturmanagement erhielt.

3. Baubegleitende Qualitätssicherung: Jede einzelne Bauphase, von der Oberflächenvorbereitung bis zur Endabnahme, wurde durch Dokumentation und gemeinsame Überwachung durch Hersteller und Ausführende begleitet. So konnte nicht nur die technische Qualität, sondern auch die Einhaltung der Umweltschutzaspekte sichergestellt werden.

Balkonanschlussflächen abgedichtet

Die Abdichtung der Anschlüsse auf den Balkonflächen erfolgte ohne den Einsatz von Grundierungen, direkt auf den fachgerecht vorbereiteten Betonuntergrund. Die erste Schicht wurde in Telegrau ausgeführt, danach folgte das blasenfreie Einlegen eines Polyestervlieses und der Auftrag der zweiten Lage. Für die Verarbeitung bei

tiefere Temperaturen diente der Frankosil Turbo Shot als Zusatz, wodurch das System innerhalb von etwa 90 Minuten aushärtete. Das ermöglichte einen unterbrechungsfreien Arbeitsfortschritt auch in den kühleren Bauphasen und reduzierte wartebedingte Stillstandzeiten erheblich. Wesentliche Leistungsmerkmale dieser Abdichtung:

- Rissüberbrückung: 2 Millimeter
- Wasserdampfdiffusionswiderstand: ca. μ 864 (Sd-Wert < 2 Meter)

Die Kombination aus Rissüberbrückung und Dampfdurchlässigkeit sorgt dafür, dass das System einerseits Bewegungen und kleine Setzungen aufnehmen kann und andererseits diffusionsoffen bleibt, was die Langlebigkeit und Funktionalität erhöht.

Bauwerksabdichtung

Das zweikomponentige Revopur WP200 System wurde für die Abdichtung sämtlicher erdberührter Gebäudeteile verwendet. Die Verarbeitung erfolgte in zwei Lagen bei einem Materialverbrauch von rund 3,00 kg/m². Das Vlies wird in die noch frische erste Lage eingelegt. Das Resultat ist eine porenfreie, gleichmäßige und haftfeste Membran. Besonders hervorzuheben sind die geprüfte Beständigkeit gegen Hydrolyse, die Langlebigkeit bei direkter Einwirkung von Feuchtigkeit und die Kompatibilität mit den Anforderungen für Bauprodukte in Kontakt mit Grundwasser.



Fachgerechte Verarbeitung der Flüssigkunststoffe auf der Baustelle: Geschulte Verarbeiter der Ifland DACH applizieren das Abdichtungssystem unter Einhaltung strenger Umweltauflagen.

Foto: FRANKEN SYSTEMS

Die Umsetzung des Abdichtungskonzepts erforderte eine enge Kooperation zwischen Bauunternehmen, Behörden, Prüfinstituten und Herstellern. Neben der Abstimmung technischer Details war insbesondere die Umweltverträglichkeit nachzuweisen. Die Zusammenarbeit aller Beteiligten, von Ifland DACH über den Generalunternehmer MBN bis zu externen Instituten und den Umweltbehörden, war entscheidend für die termingerechte und fachgerechte Ausführung im sensiblen Schutzgebiet. Die lückenlose Qualitätsüberwachung und die Integration externer Zertifizierungsprozesse zeigen, wie moderne Bauprojekte auch in streng regulierten Umwelträumen realisiert werden können und dabei höchste Bauwerksicherheit und Umweltschutzstandards gewährleisten.

Herausforderungen, Zusammenarbeit und Projektdurchführung

Die Umsetzung des Abdichtungskonzepts erforderte eine enge Kooperation

zwischen Bauunternehmen, Behörden, Prüfinstituten und Herstellern. Neben der Abstimmung technischer Details war insbesondere die Umweltverträglichkeit nachzuweisen. Die Zusammenarbeit aller Beteiligten, von Ifland DACH über den Generalunternehmer MBN bis zu externen Instituten und den Umweltbehörden, war entscheidend für die termingerechte und fachgerechte Ausführung im sensiblen Schutzgebiet. Die lückenlose Qualitätsüberwachung und die Integration externer Zertifizierungsprozesse zeigen, wie moderne Bauprojekte auch in streng regulierten Umwelträumen realisiert werden können und dabei höchste Bauwerksicherheit und Umweltschutzstandards gewährleisten.

Nachhaltigkeit, Langzeitwirkung und Projektbilanz

Insgesamt werden im Projekt „Neues Gartenfeld“ rund 5 Tonnen innovativer Flüssigkunststoffe verarbeitet, mit denen Franken Systems als verantwortungsvoller Systemanbieter eine zukunftsfähige und sichere Abdichtung des Quartiers sicherstellt. Die Abdichtungssysteme sind über Jahrzehnte hinweg funktionsstabil und weisen nachweislich keine schädlichen Emissionen auf. Dies trägt wesentlich zur Lebensdauer der Gebäudesubstanz und zur qualitativen Wertsteigerung der Immobilien im Quartier bei. Darüber hinaus setzt die nachhaltige Ausführung unter realen Bedingungen Maßstäbe für die Anwendung von Flüssigkunststoff im Baubereich, insbesondere für Vertragspartner und Behörden im sensiblen Umfeld von Wasser- und Naturschutz.

Systemlösungen und Baustellenablauf

Die technische Lösung umfasst zwei speziell abgestimmte Abdichtungssysteme aus dem Hause Franken Systems:

Frankosil 1K Plus: Ein einkomponentiger, silanmodifizierter Flüssigkunststoff auf Basis eines Polyurethan-Hybrids für Balkonabdichtungen und Flächen mit häufig wechselnden Witterungsbedingungen. Das Material zeichnet sich durch seine flexible Anwendung und die Möglichkeit einer direkten Applikation auf Betonoberflächen ohne zusätzliche Grundierungen aus.

Revopur WP200: Ein zweikomponentiges Polyurethan-System, entwickelt für die erdberührte Abdichtung im sensiblen Wasserbereich. Dank seiner hohen chemischen und hydrolytischen Beständigkeit gewährleistet das Material eine dauerhaft zuverlässige Schutzwirkung auch unter wechselnden Umweltbedingungen und bei langen Standzeiten. Auf Basis der positiven Ergebnisse des Eluat-Tests erfolgte die Freigabe durch die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt für den Einsatz in der Wasserschutzzone IIIb – maßgeblich begünstigt durch den nachgewiesenen biologischen Abbau von 90 Prozent innerhalb von 28 Tagen.

Eine Schulung für den Umgang mit Diisocyanaten ist nicht erforderlich. Beide Produkte tragen das EMICODE-Siegel EC 1PLUS und sind vollständig frei von gesundheitsgefährdenden Lösungsmitteln und Weichmachern. Sie entsprechen den Vorgaben der DAfStb-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ sowie der DIN 18533 und gewährleisten so die normgerechte und nachhaltige Bauwerksabdichtung.

14. Forum Wohnungslüftung zieht rund 300 Fachleute an

Starkes Signal für moderne Lüftungskonzepte

Wohngesundheit und Energieeffizienz gemeinsam denken: Unter diesem Leitmotiv stand das 14. Forum Wohnungslüftung, das Ende 2025 als Onlineveranstaltung stattfand. Rund 300 Expertinnen und Experten aus Fachplanung, Energieberatung, Architektur, Handwerk und Industrie folgten der Einladung von HEA und Umweltbundesamt (UBA).



Von links: Ralf Lottes, Lutz Schulte, Dr. Wolfram Birmili und Holger Thamm von der Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung (HEA). Bild: HEA

Im Fokus der Veranstaltung standen praxisnahe Impulse für Neubau und Sanierung sowie aktuelle regulatorische Entwicklungen rund um Innenraumluftqualität und Energieeffizienz. Unterstützt wurde das Forum von einem breiten Bündnis aus 17 Kooperations- und Medienpartnern, darunter die Spitzenverbände der Geräteindustrie sowie der Elektro- und SHK-Handwerke.

Anhand der Themenfelder Bauen, Klima und Gesundheit zeigte Dr. Marischa Fast von der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit deren Wechselwirkungen auf und plädierte dafür, gesundheitliche und energetische Potenziale strategisch gemeinsam zu heben – im Sinne eines gesellschaftlichen Mehrwerts.

Klimawandel beeinflusst Innenraumluft

Mit Blick auf die Auswirkungen des Klimawandels auf die Innenraumluftqualität stellte Dr. Alexandra Schieweck

(Fraunhofer WKI) zentrale Ergebnisse einer neuen UBA-Studie vor. Simulationen für unterschiedliche Gebäudetypen verdeutlichten: Ohne Anpassung heutiger Gebäudestandards drohen zunehmender Hitzestress, höhere Emissionen im Innenraum und eine Verschlechterung der Wohnqualität. Lösungsansätze sah Dr. Schieweck in optimierten Gebäudehüllen sowie in Lüftungs- und Filtertechnologien.

Wärmepumpe und Lüftung als effizientes Tandem

Welche Synergieeffekte sich aus der Kombination von Wärmepumpe und Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ergeben, zeigte Norman Ruckert (Viessmann). In anschaulichen Grafiken und einem Video stellte er unterschiedliche Gerätekombinationen vor und gab praxisnahe Hinweise für Planung und Umsetzung – auch über den Neubau hinaus.

Serielle Sanierung und Lebenszyklus im Blick

Mit einem innovativen Ansatz zur seriellen Sanierung präsentierte Martin Feller (SYSTEMS) eine herstellerunabhängige Plattformlösung, die von außen an der Fassade angebracht wird und sich auch für Wohnungslüftungssysteme eignet. Anhand eines Quartiersprojekts erläuterte er Installation, Wartung und praktische Erfahrungen.

Lüftungsanlagen im Lebenszyklus

Einen weiteren Blick nach vorn warf Claus Händel (FGK) auf die Lebenszyklusanalyse von Lüftungsanlagen. Vor dem Hintergrund künftiger EUAnforderungen zur Berechnung des globalen Erwärmungspotenzials über 50 Jahre zeigte er auf, wie Umweltwirkungen mithilfe von Umweltproduktdeklarationen dargestellt werden können – und warum verbändeübergreifende Lösungen dabei besonders praktikabel sind.

Gasetagenheizung ersetzen – Lüftung mitdenken

Abschließend beleuchtete Christian Bolsmann (VfW) die Folgen des schrittweisen Ausstiegs aus raumluftabhängigen Gasetagenheizungen. Er machte deutlich, welche Risiken für den Raumluftverbund entstehen können, und empfahl als nachhaltige Lösung den Einsatz von Wohnungslüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung zum Schutz vor Feuchteschäden und zur Entlastung von Umwelt und Heizungssystemen.

Bezahlbare und zukunftsfeste Energieversorgung für Gewerbestandort

Integrierte Quartiersentwicklung in Aachen

Gewerbe- und Industriegebiete benötigen eine zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung und sichern so Produktion und Arbeitsplätze langfristig. Die Stadt Aachen möchte ihr Gewerbe- und Industriestandort Rothe Erde zukunftsfest aufstellen und dort wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Klimaschutz sowie Stadtverträglichkeit miteinander verbinden. Sie beauftragt nun die Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geotechnologien IEG damit, ein integriertes Energiekonzept zu erarbeiten und zu prüfen, wie sich CO₂-arme und regionale Energiequellen ebenso wie moderne Energietechnologien einbinden lassen.

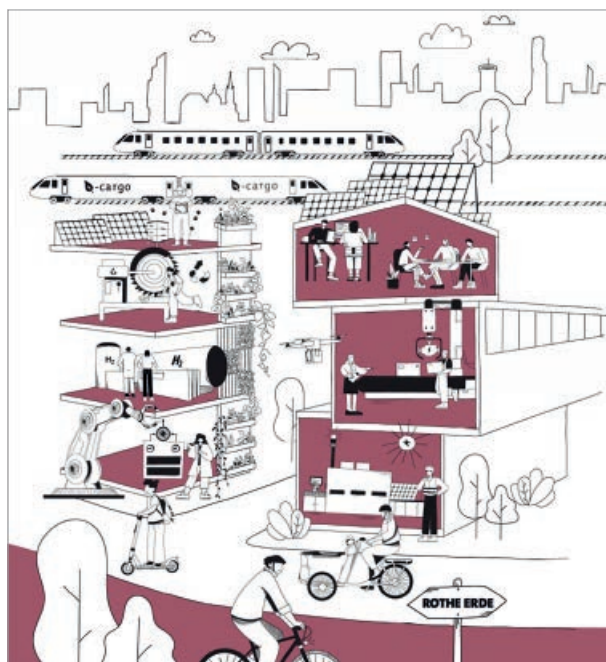
„Die Transformation von Gewerbe- und Industriegebieten ist ein zentrales Element der Energiewende“, erklärt Anette Anthrakidis, Projektleiterin am Fraunhofer IEG. Damit Wärme und Strom für die Produktion nicht stockt, braucht es zukunftsfeste Konzepte, die die Synergien der vorhandenen Energiepotenziale nutzen. „Mit den richtigen Weichenstellungen lassen sich Standorte nachhaltig stärken und im Wettbewerb zukunftsfähig positionieren.“ Dieter M. Begaß, Leiter des Fachbereichs für Wirtschaft, Wissenschaft, Digitalstadt und Europa der Stadt Aachen, sagt: „Mit dem Energiekonzept für Rothe Erde wollen wir die Voraussetzungen dafür schaffen,

dass industrielle und gewerblich-produzierende Unternehmen auch künftig verlässlich, bezahlbar und klimafreundlich mit Energie versorgt werden.“ Rothe Erde soll sich zu einem Modellstandort für urbane Produktion entwickeln, der wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Klimaschutz und Stadtverträglichkeit miteinander verbindet. Der Aachener Stadtteil Rothe Erde ist seit über einem Jahrhundert industriell geprägt und befindet sich aktuell in einem tiefgreifenden Wandel. Spätestens mit der Schließung des Reifenwerks der Continental AG Ende 2022 steht das Gebiet vor umfassenden strukturellen Veränderungen. Ziel der Stadt Aachen ist es, den Standort

zu einem urbanen, innovativen und zugleich stadtverträglichen Gewerbe- und Industriestandort mit produktionsorientiertem Schwerpunkt weiterzuentwickeln. Für das Projekt »Vision 2025+ – Modellstandort für urbane Produktion« hat das Land Nordrhein-Westfalen der Stadt Aachen Fördermittel in Höhe von rund 2,5 Millionen Euro bewilligt.

In diesem Rahmen erarbeitet das Fraunhofer IEG in einem sechsmonatigen Projekt ein Energiekonzept für das Industrie- und Gewerbegebiet Aachen Rothe Erde. Aufgrund der dynamischen Entwicklungen im Gebiet legt das Konzeptteam das Konzept flexibel an und berücksichtigt – wo erforderlich – szenariobasierte Annahmen zu zukünftigen Energieverbräuchen und Erzeugungsstrukturen.

Die Arbeit des Konzeptteams startet mit einer Bestandsaufnahme der bestehenden Energieinfrastrukturen unter Berücksichtigung bereits geplanter Vorhaben. Darauf aufbauend analysieren die Expertinnen und Experten aktuelle Trends und Potenziale marktverfügbarer Energietechnologien – etwa Geothermie, Stromspeicher oder intelligente Gebäudeautomation. Die Ergebnisse münden in ein Transformationsszenario, dessen Maßnahmen das Projektteam in Steckbriefen systematisch aufbereitet. Diese enthalten unter anderem Angaben zu Zeithorizonten, rechtlichen Rahmenbedingungen, Wirtschaftlichkeit und Fördermöglichkeiten. Die erarbeiteten Ergebnisse stehen nach Projektabschluss der Stadt Aachen sowie den beteiligten Akteuren am Standort zur Verfügung.



Ziel der Stadt Aachen ist es, den Standort Rothe Erde zu einem urbanen, innovativen und zugleich stadtverträglichen Gewerbe- und Industriestandort mit produktionsorientiertem Schwerpunkt weiterzuentwickeln.

© Stadt Aachen



In Charlottenburg-Wilmersdorf entstand ein beeindruckender Bürokomplex, der durch seinen einzigartigen Dachgarten zu punkten weiß.

Copyright: Richard Brink GmbH & Co. KG

Dachgarten eines Berliner Bürokomplexes

Die Stadt von morgen schon heute gebaut

An der Darwinstraße im Berliner Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf entstand in den letzten Monaten ein beeindruckender Neubau. Ein großflächiger Dachgarten setzt hier ein einzigartiges Highlight und erstreckt sich kaskadenartig über das gesamte Bauwerk hinweg. Die Firma Richard Brink steuerte für die Entwässerung und Gartengestaltung verschiedenste Pflanzsysteme aus Cortenstahl sowie Betonrinnen mit Design-Gussrosten bei.

Auf der Mierendorff-Insel zwischen Spree und Westhafenkanal erfährt das Gelände des ehemaligen Kraftwerks Charlottenburg derzeit eine völlig neue Nutzung. Hier entstehen aktuell in mehreren Städten neue Wohngebiete auf alten Industrie- und Gewerbeflächen. Wenn die Kommunen neuen Wohnraum schaffen, müssen sie Retentionsflächen für mögliche Starkregenere-

ignisse bereithalten. Eine Maßnahme besteht darin, Grünflächen in den Baukörper zu integrieren. Hierdurch können sowohl CO₂ als auch Wasser gespeichert und Regenabflussspitzen reduziert werden. Diese Vorteile machen Gründächer und vertikale Gärten in der modernen Stadtplanung fast unerlässlich.

Als grüne Metropole in Europa vorangehe

Das neue Geschäftshaus Aera hat Maßstäbe gesetzt. Der Neubau fügt sich ansprechend in das urbane Umfeld der umliegenden Gebäude ein und sticht durch den imposanten Dachgarten auffällig heraus. Es sollte ein tatsächlich grünes Gebäude

entstehen und dies ist uns vollends gelungen.“ Der über 100 Meter lange und rund 20 Meter breite Bau mit acht Geschossen zeichnet sich durch seine großflächigen Glasfassaden aus. Die Gewerbemieteinheiten sind geprägt von offenen Raumkonzepten mit Deckensegeln und Konferenzbereichen mit Panoramablick.

Der Verlauf der obersten Stockwerke lässt die Dachfläche treppenförmig erscheinen und die 2.200 Quadratmeter große Grünanlage erstreckt sich über alle Etagen hinweg. Der Zugang erfolgt über einen Aufstieg an der Westseite des Gebäudes, der eine äußere Verbindung vom Haupteingang zum Dach schafft und von jeder Mieteinheit aus begehbar ist. Bei der Gartengestaltung, die sich entlang des Aufstiegs fortsetzt, kamen verschiedenste Elemente von einfachen Grünflächen über Kiesbeete und Sandlinsen bis hin zu Sitzgelegenheiten in traumhafter Kulisse zum Einsatz. Dabei ist es gelungen, unvermeidbare Dachkomponenten der Haustechnik in das Erscheinungsbild einzubinden oder in den Hochbeeten verschwinden zu lassen. In den einzelnen der vier Ebenen, von denen der mittlere Übergang als Tribüne für Veranstaltungen ausgearbeitet ist, ergeben sich keine festen Muster in der Anordnung. Die Entwicklung innovativer Strukturen mit ökologischem Mehrwert steht im Vordergrund beim Design des Gebäudes.

Hand in Hand zum Erfolg

Verantwortlich für die Umsetzung der Dachbegrünung vor Ort waren Sebastian Simon und Michael Oelmann von der Garten- und Landschaftsbau Klaus Hildebrandt mit Hauptsitz in Hamburg. Oelmann setzte aus der Erfahrung bei vorangegangenen Projekten bei der Wahl der Gestaltungselemente vor allem auf die hochwertigen Metallwaren von Richard Brink: „Die gesamte Aufmachung aus Wege- und Grünflächen, Beeten und Sitzgelegenheiten erscheint wie aus einem Guss. Das liegt nicht zuletzt daran, dass ein Großteil der einrahmenden Elemente tatsächlich aus einem Hause stammt. Die Firma lieferte Treppenwangen, Beeteinfassungen und Hochbeete, allesamt aus Cortenstahl, sowie Entwässerungsrinnen und Roste. Auch bei Sonderformen und projektspezifischen Vorgaben wurden alle Liefertermine zuverlässig eingehalten.“ Die einzelnen Etagenabschnitte des Auf-



Das wahrlich grüne Gebäude schafft einen fließenden Übergang zwischen Bauwerk und Natur und fügt sich ideal in die Umgebung am Spreeufer ein. Copyright: Richard Brink GmbH & Co. KG

gangs zum Dach zeichnen sich durch im Wechsel angelegte Beetflächen und Hochbeete aus. Diese führen die Besucher auf einen leicht gewundenen Weg zwischen der Glasfassade des Gebäudes und der Brüstung der Treppenaufgänge.

Insgesamt finden über 35 Pflanzenarten, darunter bis zu 12 Meter hohe Bäume sowie für die lokalen Bedingungen geeignete Stauden, in den Beetflächen Platz und binden dabei bis zu 5 Tonnen CO₂ pro Jahr. Die 480 Meter umfassende Wegestrecke selbst besteht aus drainagefähigem Gloritbeton in Sandoptik und ist Teil des Regenwassermanagements. Retentionsboxen zur Hochwasservorsorge sind im Sinne des Schwammstadt-Konzepts in die ökologische, wassergebundene Wegedecke integriert. Saug- und Kapillarvliese verteilen das eintretende Wasser zwischen den Boxen und der Substratschicht, sodass die Pflanzen das Wasser aufnehmen können. Bei hohen Temperaturen gibt die Vegetation das Wasser dann durch Transpiration

in die Umgebung ab, was das Mikroklima verbessert und die Aufenthaltsqualität im Sommer erhöht. Folglich sind die Hochbeete und Stahlbänder keine vollständig geschlossenen Konstruktionen, sondern dienen der oberflächlichen Abgrenzung einzelner Bereiche, während im Untergrund der Wasserzufluss für die Bepflanzung sichergestellt ist.

Neben Pflanzsystemen hat sich das ostwestfälische Familienunternehmen vor allem auf die Herstellung von Drainage- und Entwässerungslösungen spezialisiert. Auch die 80 Millimeter hohen Betonrinnen „Fortis“ mit einer Nennweite von DN 100, veredelt durch einen Design-Gussrostzieren den Dachgarten. Sie stellen unter anderem in den Bereichen der Etagenübergänge an den Treppen, wo sie sich mit den dunklen Geländern perfekt ins Farbkonzept einbetten, die Wasserableitung sicher. Entlang des Aufstiegs entwässern sie in den Laibungsbereichen der Fenster und Türen auch die Glasfassade.



25 Jahre GIH Bundesverband Jubiläumskongress im Mai in Berlin

Am 7. Mai 2026 feiert der GIH Bundesverband ein besonderes Jubiläum: Seit 25 Jahren steht der Verband für Wissenstransfer, Netzwerken und Impulse für die Zukunft der Energieeffizienz in Deutschland. Mit seinen 13 Landesverbänden ist der GIH heute der größte Verband für Energieberatende in Deutschland - eine Erfolgsgeschichte, die auf fachliche Kompetenz, kontinuierlichen Austausch und starke Partnerschaften baut.

Rund um das Jubiläum erwartet die Teilnehmenden ein abwechslungsreiches Kongressprogramm. Der Tag beginnt um 11:00 Uhr mit einer Begrüßung des GIH Vorsitzenden, Stefan Bolln, Grußworten des Bundesumweltministers, der Bafa Präsidentin und den Geschäftsführung sowie einer Keynote. Im Anschluss startet das Vortragsprogramm, das sich an der zentralen Leitfrage orientiert: „Schaffen

wir mit der aktuellen Förderkulisse und den politischen Rahmenbedingungen die Energiewende – und was braucht es wirklich?“. Renommiertere Expertinnen und Experten liefern hierzu praxisnahe Fachbeiträge und Best-Practice-Beispiele. Ein besonderes Highlight verspricht die politische Podiumsdiskussion, die unter demselben Leitmotiv steht wie das Vortragsprogramm und aktuelle Herausforderungen sowie Lösungsansätze der Energiewende thematisieren wird.

Neben Vorträgen und Diskussionen bietet der Bundeskongress eine wertvolle Gelegenheit, sich mit den Fördermitgliedern des GIH auszutauschen. Diese präsentieren vor Ort ihre Unternehmen und Best-Practice-Beispiele. An den Ständen können Teilnehmende Fragen stellen und praxisorientierte Lösungen kennenlernen. Darüber hinaus eröffnen sich vor Ort

Der Jubiläumskongress findet diesmal in einer ganz besonderen Location in Berlin statt.

Bild: Nadine Rückle/GIH

zahlreiche Networking-Möglichkeiten, für die in diesem Jahr mehr Zeit eingeplant wurde.

Abgerundet wird der Jubiläumskongress ab 20:00 Uhr mit der Energy Night, die bei Musik, gutem Essen und anregenden Gesprächen einen feierlichen Ausklang bietet. Für das leibliche Wohl ist über den gesamten Tag hinweg gesorgt.

Die Anmeldung zum GIH-Bundeskongress ist ab sofort über die Website des GIH möglich. Der Kongress bietet eine wertvolle Gelegenheit, sich über aktuelle Entwicklungen der Branche zu informieren, fachliche Impulse mitzunehmen und aktiv am Austausch über die Zukunft der Energieberatung mitzuwirken.

Die diesjährige Veranstaltung findet in einer neuen Location statt: dem von Greifswald, Lilli-Henoch-Straße 10, in Berlin. Der GIH freut sich auf zahlreiche Teilnehmerinnen und Teilnehmer, spannende Diskussionen und einen inspirierenden Jubiläumskongress in der Hauptstadt.



GIH Nord

Hybridveranstaltung „Effiziente Warmwasserbereitung“



Am Donnerstag, den 16. Januar 2026 ab 9:00 Uhr veranstaltete der GIH Nord in Zusammenarbeit mit dem Zebau in Hamburg ein Neujahrsfrühstück mit anschließender Fachveranstaltung. Die Veranstaltung war wahlweise vor Ort oder online zu erreichen und es gab spannende Fachvorträge mit einem Überblick über die Möglichkeiten zentraler und

Das Neujahrsfrühstück des GIH Nord und dem Zebau in Hamburg war gut besucht.

Bilder: GIH Nord



Die Fachvorträge gaben wertvolle Impulse, und anschließend gab es die Möglichkeit zum ausgiebigen Netzwerken.

dezentraler Warmwasserbereitung, über die Nutzung eines Hydraulikmoduls zum Management mehrerer Wärmequellen für eine Wärmepumpe und über die Einbindung einer Booster-Wärmepumpe (Exergie-Maschine) als zentralen Hebel zur Effizienzsteigerung. Die Teilnehmenden fanden eine Veranstaltung mit wertvollen Impulsen vor und vor Ort mit der Möglichkeit zum ausgiebigen Netzwerken. Es war das zweite Mal, dass das ZEBAU und der GIH Nord dieses Format veranstaltet haben und das Neujahrsfrühstück hat sich nun zu einer festen Einrichtung zum Jahresbeginn etabliert.

GIH Baden-Württemberg

Neujahrsempfang: Mit Zuversicht ins Jahr 2026

Mit einem positiven Rückblick und einem klaren Ausblick auf die kommenden Monate hat der GIH Baden-Württemberg am 8. Januar 2026 seinen Neujahrsempfang in der eigenen Geschäftsstelle begangen. Mitglieder, Gäste und Partner nutzten den Abend für persönlichen Austausch zum Jahresbeginn.

Der Rückblick auf 2025 machte deutlich, wie stark politische Debatten rund um Heizungsgesetz, GEG und Förderkulissen die Arbeit der Energieberatenden geprägt haben. Für viele Kundinnen und Kunden ging es dabei weniger um Detailfragen als um Orientierung und Einordnung. Genau hier zeigte sich die Rolle des Verbands als stabiler Ansprechpartner: Trotz wechselnder Rahmenbedingungen blieb der GIH Baden-Württemberg fachlich präsent, ansprechbar und handlungsfähig. Diese

Kontinuität spiegelt sich auch in der positiven Entwicklung der Verbandsarbeit wider. Zum 1. Januar 2026 zählt er rund 1.230 Mitglieder und ist damit erneut der größte Einzelverband innerhalb des GIH. Mit 95 neuen Mitgliedern im Jahr 2025 leistete Baden-Württemberg einen wesentlichen Beitrag zum bundesweiten Wachstum.

Mit 155 Veranstaltungen und mehr als 3.000 Teilnehmenden im Jahr 2025 unterstrich der Landesverband seinen Anspruch, praxisnahe und aktuelle Fachangebote bereitzustellen. Auch 2026 wird dieses Engagement fortgesetzt: Bewährte Formate werden weiterentwickelt, neue Angebote – unter anderem im Denkmalsbereich – sind in Vorbereitung. Ein besonderes Zeichen setzte der Verband zudem mit der Veröffentlichung des Kinderbuchs „Die kleine Detektivin & die Energiebera-



Gute Laune aus gutem Grund: Der größte Einzelverband innerhalb des GIH konnte im letzten Jahr 95 neue Mitglieder gewinnen.

terin“, das mit einer Auflage von 10.000 Exemplaren neue Wege der Sichtbarkeit eröffnet und früh für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit sensibilisiert.

Der Blick nach vorn ist von Zuversicht geprägt. Neben der fortlaufenden verbandspolitischen Arbeit und dem Ausbau des Mitgliederservices stehen mehrere Höhepunkte im Veranstaltungskalender, darunter das Süddeutsche Energieberaterforum, der Bauherrentag, der Bundeskongress sowie der Verbandstag im Juni. Dort wird mit dem Meteorologen Sven Plöger ein prominenter Gast erwartet. Der Neujahrsempfang machte deutlich: Der GIH Baden-Württemberg startet geschlossen, engagiert und optimistisch ins Jahr 2026 – mit dem klaren Ziel, die Energieberatung weiter zu stärken und die Energiewende aktiv mitzugestalten.



Mit 155 Veranstaltungen und mehr als 3.000 Teilnehmenden im Jahr 2025 unterstrich der Landesverband seinen Anspruch, praxisnahe und aktuelle Fachangebote bereitzustellen.

Bilder: GIH Baden-Württemberg

Veranstaltungs-Übersicht

Veranstaltungen GIH Bundesverband

FEBRUAR

Baummesse Dach + Holz
24. Februar 2026, Köln

MÄRZ

Deutscher Energieberaterstag auf der Leitmesse Light + Building
10. März 2026, Frankfurt am Main

APRIL

Internationale Passivhaustagung
24. April 2026, Essen

MAI

Berliner Energietage
4. Mai 2026, Berlin

GIH Bundeskongress – 25 Jahre GIH Bundesverband
7. Mai 2026
Lilli-Henoch-Straße 10, 10405 Berlin

JUNI

Weltkongress Gebäudegrün 2026
9. Juni 2026, Berlin

Veranstaltungen GIH Landesverbände

FEBRUAR

GIH-Nord e.V.
Sanierung mit System: Umsetzung eines individuellen Sanierungsfahrplans am Beispiel eines 24 WE Mehrfamilienhauses
18. Februar 2026, 9:00 – 17:00 Uhr
Clage GmbH Piroldweg 4, 21337 Lüneburg

GIH e.V. Baden-Württemberg
Energiesprung on tour: Serielles Sanieren live erleben
19. Februar 2026, 9:00 – 15:00 Uhr
Kirchheim unter Teck

Gebäudeenergieberater in Hessen e.V.
GIH Hessen Süd Stammtisch
19. Februar 2026, 18:00 – 22:00 Uhr
Sitte Restaurant, Karlstraße 15, 64283 Darmstadt

GIH e.V. Baden-Württemberg
Fortbildung „LCA – Einführung in die Nachhaltigkeit im Gebäudesektor (WG & NWG)“
20. Februar 2026, 9:00 – 16:30 Uhr
Naturfreundehaus Obermühle, Alte Weingartener Straße 37, 76227 Karlsruhe

GIH-Nord e.V.
GIH Nord Wissenswerkstatt
21. Februar 2026, 9:00 Uhr
NH Hamburg Horner Rennbahn, Rennbahnstraße 90, 22111 Hamburg

GIH e.V. Baden-Württemberg
Gruppe AGIHL lädt ein
24. Februar 2026, 17:00 Uhr
Energieagentur Rems Murr GmbH, Gewerbestraße 11, 71332 Waiblingen

GIH Bayern e.V.
Energieaudit DIN 16247-1 – „Energieaudits kompetent und erfolgreich durchführen“
25. Februar 2026, 8:00 – 16:30 Uhr
Park Hotel Laim GmbH & Co. KG, Zschokkestraße 55, 80686 München

GIH e.V. Baden-Württemberg
Stammtisch Rhein-Neckar
25. Februar 2026, 19:00 Uhr
Gasthaus zum Goldenen Löwen, Hauptstraße 139, 69214 Eppelheim

GIH e.V. Baden-Württemberg
Weiterbildung „Energieberatung für Wohngebäude (HWK)“ (Basismodul)
26. Februar 2026, 9:00 – 16:30 Uhr
GIH Baden-Württemberg Geschäftsstelle, Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart

GIH e.V. Baden-Württemberg
Weiterbildung „Qualifikationsprüfung: Energieberatung für Wohngebäude“ (Grundkurs)
26. Februar 2026, 9:00 – 16:30 Uhr
GIH Baden-Württemberg Geschäftsstelle, Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart

MÄRZ

GIH e.V. Baden-Württemberg
Online-Fortbildung „Vertiefungsmodul Nichtwohngebäude – Anwendung der DIN V 18599 Nichtwohngebäude (80 UE)“
9. März 2026, 17:00 – 20:30 Uhr
GIH Baden-Württemberg Webinarplattform

GIH e.V. Baden-Württemberg
Exklusive Katakombenführung der Messe Stuttgart
11. März 2026, 9:00 – 12:00 Uhr
Messe Stuttgart, Messepiazza 1, 70629 Stuttgart

GIH e.V. Baden-Württemberg
Exklusiver GIH BW Expertenbesuch: Deutschlands größte PVT-Anlage bei MAHLE GmbH in Vaihingen/Enz
11. März 2026, 15:00 – 17:00 Uhr
MAHLE Vaihingen/Enz, Plankstraße 12, 71665 Vaihingen/Enz

GIH e.V. Baden-Württemberg
Online Stammtisch zum Thema – Resümee der Landtagswahlen vom 8. März mit Dieter Bindel
12. März 2026, 17:00 – 19:00 Uhr
Online

GIH e.V. Baden-Württemberg
Envisys Online Stammtisch
19. März 2026, 17:00 – 19:00 Uhr
Online

GIH e.V. Baden-Württemberg
Fortbildung „Wärmepumpen im Mehrfamilienhaus – Theorie trifft Praxis“ | Fachseminar bei NIBE für Energieberater
20. März 2026, 9:30 – 17:00 Uhr
Sauserhof 16, 71723 Großbottwar

GIH e.V. Baden-Württemberg
Gruppe AGIHL lädt ein
31. März 2026, 17:00 Uhr
Energieagentur Rems Murr GmbH, Gewerbestraße 11, 71332 Waiblingen

APRIL

GIH Bayern e.V.
Wärmepumpen: Lehrgang – Planung (P) von Wärmepumpenanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern nach VDI 4645-1
14. April 2026, 9:00 – 17:00 Uhr
Nürnberg/Schornsteinfegerinnung, Thusneldastraße 12, 90482 Nürnberg

GIH NRW e.V.
BEG Baubegleitung im Blick – Anforderungen verstehen und erfolgreich umsetzen
14. April 2026, 9:00 – 12:15 Uhr
Webinar GoTo Meeting

GIH Bayern e.V.
Arbeitszirkel „iSFP 2 für Wohngebäude in der Praxis“
16. April 2026, 9:30 – 12:45 Uhr
Online-Seminar

GIH e.V. Baden-Württemberg
Online Stammtisch „LCA- Erfahrungen und Austausch“
16. April 2026, 17:00 – 19:00 Uhr
Online

GIH e.V. Baden-Württemberg
Präsenz Stammtisch Bodensee – Regelungen und „neues GEG“
16. April 2026, 18:00 Uhr
Gleis 9, Escher-Wyss-Straße 9, 88212 Ravensburg

Gebäudeenergieberater in Hessen e.V.
Save The Date – Mitgliederversammlung Gebäudeenergieberater in Hessen e.V.
24. April 2026, 17:00 – 19:00 Uhr
TBA

GIH e.V. Baden-Württemberg
Gruppe AGIHL lädt ein
28. April 2026, 17:00 Uhr
Energieagentur Rems Murr GmbH, Gewerbestraße 11, 71332 Waiblingen



Der GIH und seine Mitgliedsverbände

GIH Gebäudeenergieberater Ingenieure Handwerker Bundesverband e.V.
Kronenstraße 55 – 58 | 10117 Berlin
Telefon 030/3406023 - 70
info@gih.de | www.gih.de
1. Vorsitzender Stefan Bolln

GIH Nord

An der Alster 6
20099 Hamburg
Telefon 040/2372433377
vorstand@gih-nord.de
www.gih.de/nord
1. Vorsitzende Julia Matthias

GIH Niedersachsen

Urwaldstraße 37
26340 Zetel
buero@gih-nds.de
www.gih.de/niedersachsen
1. Vorsitzender Klaus Tapken

GIH Sachsen-Anhalt

Halberstädter Straße 25
39387 Oschersleben
info@energieberater-lsa.de
www.gih.de/sachsen-anhalt/
1. Vorsitzender René Herbert

GIH Rheinland-Pfalz

Blasiusweg 29
56414 Steinefrenz
Telefon 06435/5480611
admin@gihrlp.de
www.gihrlp.de
1. Vorsitzender Armin Klein

GIH Bayern

Konrad-Zuse-Platz 12
81829 München
Telefon 089/89546775
info@gih-bayern.de
www.gih-bayern.de
1. Vorsitzender Andreas Turloff

GIH NRW

Breite Straße 3
440213 Düsseldorf
Telefon 02293/8108367
info@gih.nrw
www.gih.nrw
Vorstandsvorsitzende Gisela Renner

Gebäudeenergieberater in Hessen

Holländische Str. 42
34379 Calden
Telefon 0160/99112878
geschaeftsstelle@gih-hessen.de
www.gih-hessen.de
1. Vorsitzender Martin Scharf

GIH Landesverband Thüringen

In den Brückenäckern 6
07751 Großlobichau
Telefon 03641/5975685
vorstand@gih-thueringen.de
www.gih-thueringen.de
1. Vorsitzender Steffen Kind

GIH Sachsen

Am Bramschkontor 7
01067 Dresden
Telefon 0151/51833414
info@gih-sachsen.de
www.gih.de/sachsen
1. Vorsitzende Elisabeth Eckstädt

EVEU

Widenmayerstraße 1
80538 München
Telefon 089/21568205
Vorstand@eveu.de
www.gih.de/eveu

Gebäudeenergieberater Saarland

Hohenzollernstraße 47 – 49
66117 Saarbrücken
Telefon 0681/9762480
info@geb-saar.de
www.geb-saar.de
1. Vorsitzender Ralph Schmidt

GIH Baden-Württemberg

Elwertstraße 10
70372 Stuttgart
Telefon 0711/79488599
info@gih-bw.de
www.gih-bw.de
1. Vorsitzender Dieter Bindel

GIH Berlin-Brandenburg

Berliner Allee 37d
15345 Altlandsberg
Telefon 033438/7299853
info@gih-bb.de
www.gih-bb.de
1. Vorsitzender Lutz Badelt

Die Kooperationspartner des GIH:

Vorschau auf Energie KOMPAKT 02/2026

Im nächsten Heft

Copy In der kommenden Ausgabe beschäftigen wir uns mit einer ganzen Reihe aktueller Themen. Seit der Verbindlichen kommunalen Wärmeplanung bekommt das Thema Nah- und Fernwärme zunehmend Gewicht. Wir berichten über Chancen, Risiken, Hemmnisse und gelungene Umsetzungen. Ein weiteres Thema ist die Solarthermie. Weitere Themen, die uns immer wieder in der Praxis begegnen, sind Schimmel und Feuchte, sei es durch Kältebrücken, mangelnde Durchlüftung oder eindringende Feuchtigkeit. Deshalb beschäftigen wir uns auch mit der Leckage-Ortung. Den thematischen Abschluss bildet das Thema Fenster, denn auch die müssen schließlich dicht sein.

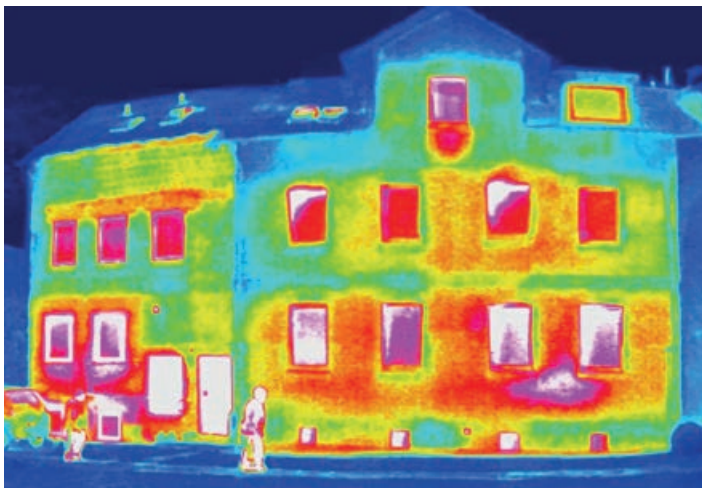


Bild: swdag

Inserentenverzeichnis

C. Maurer Fachmedien, Geislingen	2, 43, 44
Envisys, Weimar	13
Hottgenroth Software, Köln	1, 26/27

Beilagenhinweis

Ein Blick in die Beilagen dieser Ausgabe von
Eipos, 01067 Dresden,
GIH Bundesverband, 10117 Berlin
lohnt sich.

Die nächste Energie KOMPAKT
erscheint am 15. April 2026

Impressum

C. Maurer Fachmedien GmbH & Co. KG
Schubartstraße 21, 73312 Geislingen (Steige)
Postfach 13 61, 73303 Geislingen (Steige)
Telefon 0 73 31/30 70 80

Gebäudeenergieberater
Ingenieure Handwerker e.V. (GIH)
Unter den Linden 10, 10117 Berlin
Telefon 0 30/3 40 60 23-70
Fax 0 30/3 40 60 23-77
redaktion@gjh.de

Verantwortlich für den Inhalt:

C. Maurer Fachmedien GmbH & Co. KG
und GIH

Gesamtkoordination:

C. Maurer Fachmedien GmbH & Co. KG

Anzeigen:

Sven Pachinger,
Telefon 05 21 / 9 77 99 88-0
info@verlagsbuero-pachinger.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 17 vom 01.01.2026

Redaktion:

Jörg Bleyhl, Chefredaktion
bleyhl@maurer-fachmedien.de
Oliver Mertens, Redaktion
redaktion@olivermertens.com

Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt
eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen.

Redaktionelle Mitarbeit:

GIH Bundesverband und Landesverbände
redaktion@gjh.de

Layout & Druck:

C. Maurer GmbH & Co. KG
Schubartstraße 21, 73312 Geislingen (Steige)

Urheber- und Verlagsrecht

Die Fachzeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahme des Manuskripts gehen das Recht zur Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. In der unaufgeforderten Zusendung von Beiträgen, Bildern, Grafiken und sonstigen Informationen an den Verlag liegt das jederzeit widerrufliche Einverständnis, die zugesandten Beiträge beziehungsweise Informationen in Datenbanken einzustellen, die vom Verlag oder von mit diesem kooperierenden Dritten geführt werden.

Nachdruck ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet. Dies gilt auch für die Aufnahme in elektronische Datenbanken und Vervielfältigung auf elektronischen Datenträgern.

Abonnement:

6 Ausgaben im Jahr

Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr. Das Abonnement verlängert sich ohne Kündigung automatisch. Für Abonnements die vor dem 01.03.2022 abgeschlossen wurden gilt eine Kündigungsfrist nach dem ersten Bezugsjahr von 4 Wochen zum Quartalsende. Abonnements die nach dem 01.03.2022 abgeschlossen wurden, können nach dem ersten Bezugsjahr mit einer Frist von 1 Monat jederzeit gekündigt werden.

Kündigungen sind dem Verlag in Textform mitzuteilen.

Aboservice:

C. Maurer Fachmedien Aboservice
Schubartstraße 21, 73312 Geislingen/Steige
Telefon 0 73 31/3 07 08-24; Fax 0 73 31/3 07 08-23
E-Mail: abo@maurer-fachmedien.de

Bankverbindung:

Kreissparkasse Göppingen
IBAN DE14 6105 0000 0049 0557 88
BIC GOPSDE6GXXX



Alle GIH-Mitglieder erhalten im Rahmen ihrer Mitgliedschaft diese Zeitschrift.

ENTDECKEN SIE DIE FACHZEITSCHRIFT RUND UM DAS THEMA ENERGIE

2 kostenlose
Exemplare



Fundierte, kompetente
und praxisnahe Inhalte

Innovationen
und Trends

Neue Wege und
Konzepte

Lernen Sie uns kennen und überzeugen Sie sich von der Qualität und Relevanz unserer Inhalte – völlig unverbindlich und kostenlos.

Jetzt 2 kostenlose Ausgaben sichern!

shop.maurer-fachmedien.de/energie-kompakt

Telefon: 07331 30708-22 | E-Mail: abo@maurer-fachmedien.de



C. MAURER FACHMEDIEN GMBH & CO. KG
LESERSERVICE
SCHUBARTSTRASSE 21
73312 GEISLINGEN/STEIGE

Energie
KOMPAKT
Das Fachmagazin unabhängiger Energieberater

Neu erschienen!



Handbuch GEBÄUDE- ENERGIE- BERATUNG

Grund- und Fachwissen zum
Lernen und Nachschlagen

350 Seiten, Format 21 x 29,7cm

zahlreiche Abbildungen

58,10 € (inkl. MwSt.)

Das Handbuch Gebäudeenergieberatung des GIH ist neu in seiner komplett überarbeiteten 8. Auflage erhältlich.

- Seit 2007 bereits in acht Auflagen mit einer Gesamtauflage von über 20.000 Stück
- Umfang: ca. 350 Seiten mit Checklisten, Glossar, Auszüge aus Gesetzen und Förderprogrammen
- Aktualisierte Neuauflage mit überarbeiteten Grafiken und iSFP 2.5
- Links zu tagesaktuellen Websites rund um Gesetzgebung und Förderlandschaft
- Themenschwerpunkte: Beratungspraxis, Bauphysik, Bauwerk und Baukonstruktion, Rechtliches, Anlagentechnik, Förderprogramme, individueller Sanierungsfahrplan (iSFP) u.a.
- Anschaulich durch viele Grafiken und Praxistipps, verständlich aufbereitet
- Ideal zur Grundausbildung, auch für „Quereinsteigerkurse“, da am Pflichtenheft der Energieeffizienz-Expertenliste orientiert
- Ebenso geeignet als Nachschlagewerk für erfahrene Energieberaterinnen und -berater



Bestellen bei
C. Maurer Fachmedien
Schubartstr. 21
73312 Geislingen/Steige
buchshop@maurer-fachmedien.de
www.ausbauundfassade.de/shop