

# Energie KOMPAKT

Das Fachmagazin unabhängiger Energieberater

Offizielles  
Fachmagazin  
des Energie-  
beraterverbands

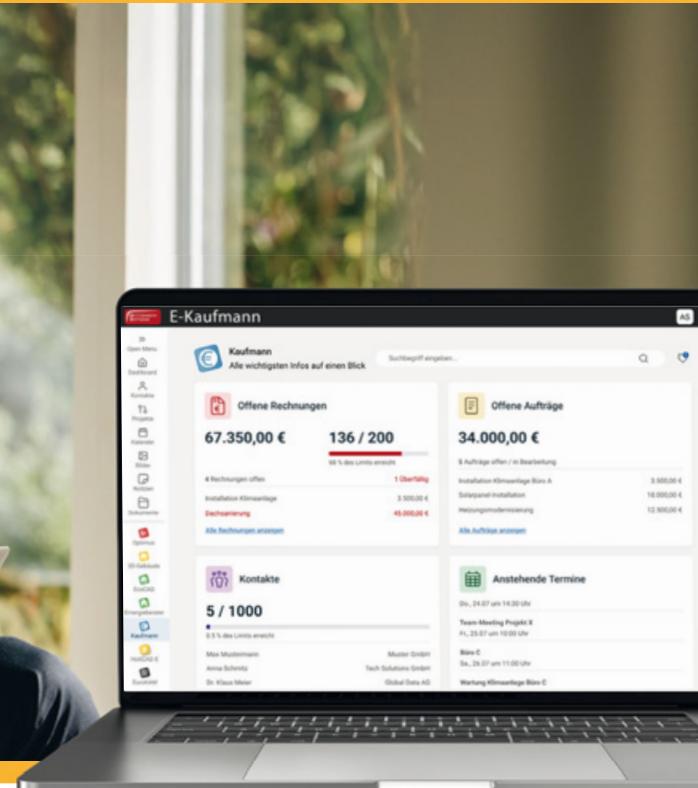


04|25

HOTTGENROTH  
SOFTWARE

ETU

Zum Shop



## E-Kaufmann – die schnelle Rechnung!



Neue EU-Leitlinien zur Innenraum-  
luftqualität (S. 22)



Praxiswissen hydraulischer Abgleich  
(S. 32)

# Fachbuch



# Handbuch GEBÄUDE- ENERGIE- BERATUNG

Grund- und Fachwissen zum Lernen und Nachschlagen

340 Seiten, Format 21 x 29,7cm

zahlreiche Abbildungen

**53,50 €** (zzgl. Versandkosten)

Aufgrund der Neuerungen in der Gesetzgebung und der Förderlandschaft wurde das ‚Handbuch Gebäudeenergieberatung‘ überarbeitet und aktualisiert. Der Klassiker zur Aus- und Weiterbildung von Energieberaterinnen und -beratern im Wohngebäudebereich ist ab Mitte November in der siebten Ausgabe erhältlich.

Seit 2007 erschien das Handbuch bereits in sechs Auflagen mit einer Gesamtauflage von über 14.000 Stück. Auf 340 Seiten finden angehende und erfahrene Energieberater/-innen Themen wie Wärmepumpen, Brennstoffzelle, Sektorenkopplung, Smart Home oder Contracting.

Die Neuerungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) sind in das Handbuch eingeflossen. Bei der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), die sich zum Redaktionsschluss noch in der Schwebe befand, wird mit Verweisen auf vom GIH ständig gepflegten Internetseiten gearbeitet. Generell sind an einigen Stellen des Handbuchs Links zu tagesaktuellen Homepages eingebaut, um der Dynamik in diesen Themenfeldern gerecht zu werden. Sämtliche im dena-Pflichtenheft geforderten Grundlagen, die zur Basisausbildung eines Energieberaters gehören, finden sich in den elf Kapiteln wieder. Ein umfangreicher Anhang mit Checklisten, Glossar und Auszügen aus Gesetzen und Förderprogrammen ist eine hilfreiche Ergänzung zu den einzelnen Kapiteln und für die tägliche Arbeit in der Energieberatung.

Zudem eignet sich das Buch für erfahrene Experten als unverzichtbares Nachschlagewerk.



Bestellen bei  
C. Maurer Fachmedien  
Schubartstr. 21  
73312 Geislingen/Steige  
[buchshop@maurer-fachmedien.de](mailto:buchshop@maurer-fachmedien.de)  
[www.ausbauundfassade.de/shop](http://www.ausbauundfassade.de/shop)

Bild: Privat



Hallo Klimaanpassungs-Berater,

ein paar Tage Sommerhitze und schon stürmen die Deutschen in die Baumärkte und bestücken ihre Wohnungen mit wenig effektiven Kompakt-Klimageräten. Dabei gibt es viele Möglichkeiten, der Überhitzung effektiver und angenehmer zu entkommen: mit passiven Maßnahmen, wie Sonnenschutz, Gebäudebegrünung, Lüftung mit Wärme- und Kälterückgewinnung und Verhaltens bezogene Maßnahmen. Die Welt braucht mehr Energie zum Kühlen als zum Heizen, dafür gibt es viele effiziente Methoden, sowohl aktive als auch passive. Das Klima ist nur ein Aspekt der veränderten Randbedingungen, die man bei der Beratung für Gebäude für die nächsten 20 bis 30 iSFP-Jahre berücksichtigen sollte.

Wer Interesse hat, diese und andere Themen gemeinsam mitzugestalten, ist gerne eingeladen, an den Arbeitsgruppen des GIH und seinen Fachbereichen teilzunehmen. Der Bereich Technik wurde dabei für eine Vielzahl von Themen neu strukturiert und in vier Gruppen eingeteilt:

**Gesetze, Normen, Verordnungen:** Hier finden die Themen Merkblätter, BEG, GEG, EU und DIN-Normen ein Zuhause.

Die AG **Energieberatungsstandards** beschäftigt sich mit der iSFP-Weiterentwicklung, der GIH-Baugleitung, Ergänzungsberatung zum ISFP, Sanierungsmanagement, LCA/QNG und Klimaanpassungsberatung.

Die Gruppe **Technische Gebäudeausrüstung (TGA)** befasst sich mit den Themen Nichtwohngebäude, Audits, PV-Beratung, Kühlung, Raumlufttechnik, E-Mobilität und viele weitere Spezialgebiete.

In der AG **Baukonstruktion (Bauko/Denkmal)** geht es um serielles Sanieren, Denkmalpflege, Bauphysik, Wärmebrücken, etc.



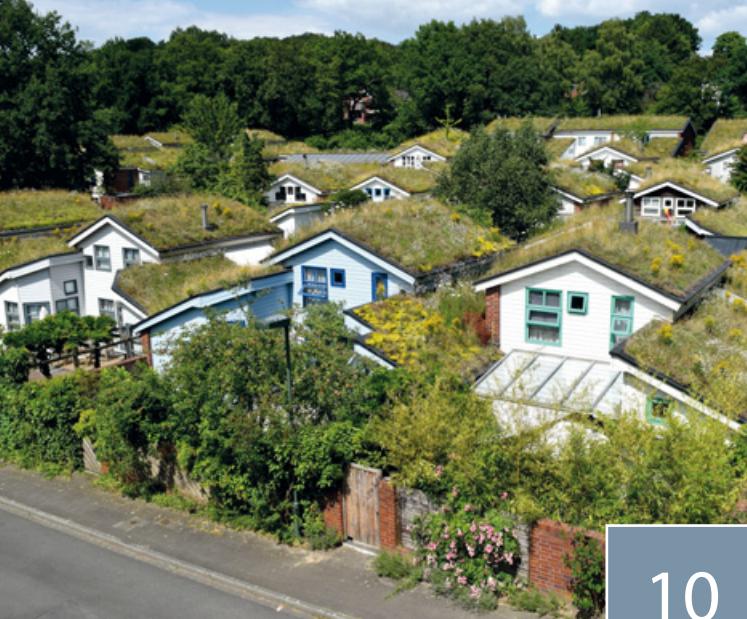
Eine Übersichtsseite für die Arbeitsgruppen findet ihr auch auf der schicken, neuen GIH-Homepage.

Dies sind alles Themen für die tägliche Arbeit des Energieberaters von heute und für das Berufsbild von morgen, vor allem, wenn es mal keinen iSFP-Bonus mehr geben sollte. In den Arbeitsgruppen tummeln sich Fachexpertinnen und -Experten, auf die wir gerne zurückgreifen, wenn wir inhaltliche Unterstützung für Stellungnahmen für Politik und Presse benötigen. Die Anfragen erfolgen beinahe wöchentlich und wir würden uns freuen, wenn dieses Netzwerk weiter wächst.

Wir als Energieberater des GIH sind gefragt wie nie und werden auch gehört – das motiviert! Ob im Landesverband oder auf Bundesebene, bringt euch ein, um selbst mitzugestalten. Ob nun als Energieberater oder schon als Klimaanpassungsberater.

Mit sommerlichen Grüßen

Arne Kruft  
Vorstand Technik, GIH Bundesverband



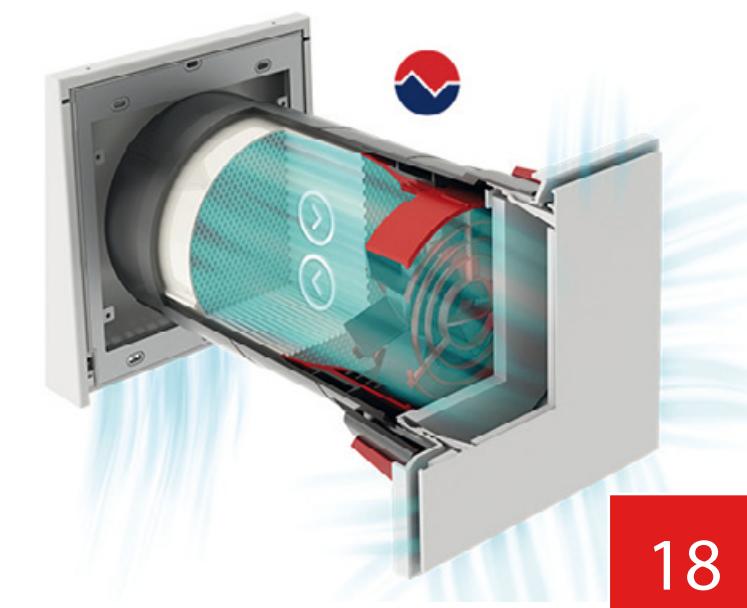
10

Mit grünen Dächern und Fassaden  
gegen die Überhitzung



12

Haushaltsentwürfe im Parlament



18

„Die WRG finanziert sich meist selbst“

# INHALT

## 3 EDITORIAL

## 6 NEWS

- 6 2024 erneut ein Wachstumsjahr
- 6 Fertighäuser schwächeln weniger
- 6 Energieberatung und Gebäudegrün vereint
- 7 Smartes Lego-Haus informiert und inspiriert
- 8 Wohnungssanierung privater Vermieter stocken
- 9 Zukunftssichere Wachstumschance
- 10 Mit grünen Dächern und Fassaden gegen die Überhitzung

## 12 POLITIK

- 12 Haushaltsentwürfe im Parlament
- 13 Kabinett beschließt Rekordetat des Bundesbauministeriums
- 14 Warum es in vielen Kommunen stockt
- 15 Koalitionsfraktionen planen „Bau-Turbo“

## 16 SCHWERPUNKT LÜFTUNGSSYSTEME

- 16 Anzeige: Angebot, Auftrag, Abschluss – 3 Schritte zum Erfolg!
- 18 „Die WRG finanziert sich meist selbst“
- 20 Schlauer low-tech Schulbau
- 22 Neue EU-Leitlinien zur Innenraumluftqualität



**easy. green. print.**  
CERTIFIED 09-2023-540464-5716



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.

# 04|25

Wer hat Angst vorm Luftkanal?	24
Ausgaben für energetische Sanierung	
geltend machen	27
Innovatives Lüftungssystem	
für Stadtquartier	28
Gesundes Raumklima in	
renovierter Gründerzeitvilla	30
Kein ‚nice to have‘, ein ‚must have‘	32

## PRAXIS 34

Klimaneutral wohnen in 22 Werktagen	34
Ohne Moos nix los	36
Optimierter Schallschutz ohne	
baulichen Mehraufwand	37

## VERBÄNDE 38

Neuer Vorstand, neue Satzung, neuer Beitrag	38
Verbandstag und Mitgliederversammlung	38
Neuer Name: Creaton Watt Werk	39
Innovatives Regenwassermanagement	
seit über 25 Jahren	39
Veranstaltungs-Übersicht	40

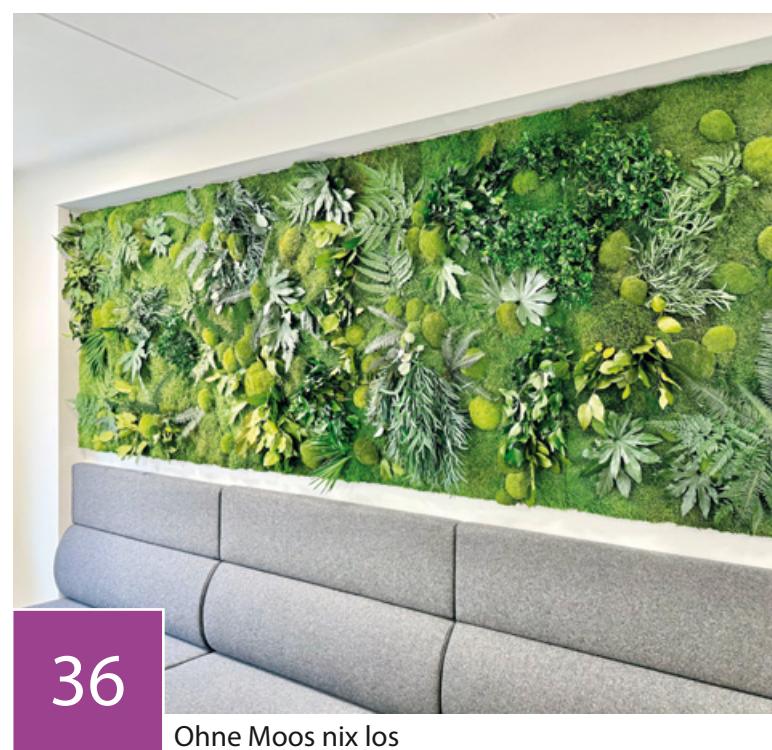
## VORSCHAU & IMPRESSUM 42

### ZUM TITEL:

Effizient, förderfähig, digital: Der neue E-Kaufmann bringt Struktur in Ihre Projekte – von Angebot bis Rechnung. Perfekt für Energieberater, die Zeit sparen und rechtssicher arbeiten wollen. (S. 16/17).



Gesundes Raumklima in renovierter Gründerzeitvilla



Ohne Moos nix los



Neuer Vorstand, neue Satzung, neuer Beitrag

## RLT-Branche

# 2024 erneut ein Wachstumsjahr

Laut der aktuellen Marktumfrage des Herstellerverbands RLT-Geräte verzeichneten die Hersteller raumlufttechnischer Geräte in Deutschland im Jahr 2024 zum vierten Mal in Folge steigende Umsätze und Produktionszahlen. Der Gesamtumsatz der Mitgliedsunternehmen stieg demnach

auf nahezu 1,6 Mrd. Euro – ein Zuwachs von 7 Prozent gegenüber 2023. Insgesamt produzierten die Unternehmen 82.614 raumlufttechnische Geräte. Die Zahl der Beschäftigten in der Branche lag bei knapp 22.000 Mitarbeitern. Mehr als 80 Prozent der hergestellten Geräte sind

bereits mit Wärmerückgewinnung ausgestattet. Darüber hinaus sorgen RLT-Anlagen mit moderner Lüftungstechnologie für saubere, hygienische Innenraumluft – ein entscheidender Faktor in Bürogebäuden, Schulen, Krankenhäusern und öffentlichen Einrichtungen.

## Statistisches Bundesamt

# Fertighäuser schwächeln weniger



*Fertighäuser schwächeln am wenigsten. Dennoch ist die Zahl der Neubauten 2024 um mehr als 15 Prozent im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen. Bild: Schwörer*

2024 wurden 15,5 Prozent weniger Wohngebäude aus Fertigteilen errichtet als im Vorjahr. Auch wenn der Rückgang geringer ausfällt als bei konventionell errichteten Wohngebäuden (-23,0 Prozent), ist es der niedrigste Wert bei neuen Einfamilien-Fertighäusern seit 2014. Die Preise für Einfamilien-Fertighäuser legten 2024 um 0,5 Prozent gegenüber 2023 zu. Die schwache Baukonzunktur wirkt sich auch auf den Wohnungsbau aus Fertigteilen aus – allerdings weniger stark als auf den konventionellen Neubau. Wie das Statistische Bundesamt (Destatis) mitteilt, wurden im

Jahr 2024 rund 16 900 Wohngebäude im Fertigteilbau errichtet – 15,5 Prozent weniger als im Jahr zuvor. Starke Rückgänge gab es bei neuen Einfamilien-Fertighäusern (-14,9 Prozent gegenüber 2023) und bei Wohngebäuden in Fertigteilbauweise mit zwei Wohnungen (-24,2 Prozent gegenüber 2023); bei in Fertigteilbauweise hergestellten Wohngebäuden mit mindestens drei Wohnungen gab es ein Minus von 4,9 Prozent. Dagegen gab es bei der Fertigstellung in Fertigteilbauweise errichteten Wohnheimen einen Anstieg gegenüber dem Vorjahr um 53,8 Prozent.

## GIH und Bundesverband GebäudeGrün (BuGG) kooperieren

# Energieberatung und Gebäudegrün vereint

Klimaschutz im Gebäudebereich – dieses Kernthema verbindet die beiden Verbände GIH und BuGG. Durch die neue Kooperation soll die Energieberatung mit der Gebäudebegrünung vereint werden. Unter anderem werden neue Fortbildungsangebote entstehen, um die Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung weiter voranzutreiben. Den Auftakt für die Kooperation bildete am 10. Juli 2025 ein Online-Seminar zur Dachbegrünung. Die Fassadenbegrünung steht am 25. September 2025 im Mittelpunkt. „Wir können fast alles begrünen, wenn wir es wollen!“, sagt BuGG-Präsident Dr. Gunter Mann. „Wir müssen jedoch das Bewusstsein dafür schaffen, die Begrünung bei Bestands- und Neubauten mitzudenken. Sie ist ein unverzichtbarer Bestandteil, wenn wir auf den Klimawandel

und seine Folgen blicken! Wir müssen darüber aufklären, wo die Möglichkeiten und Chancen der Gebäudebegrünung liegen – neutral, gewerkeübergreifend und unabhängig. Dabei unterstützt uns der GIH mit seiner Kompetenz und seinem Netzwerk. Wir freuen uns sehr über die Zusammenarbeit in Sachen Klimaschutz!“ Stefan Bölln, Vorsitzender des Energieberatendenverbands GIH, betont: „Gebäudebegrünung und Energieeffizienz sind kein Widerspruch – im Gegenteil: Sie ergänzen sich hervorragend. Begrünte Dächer und Fassaden tragen nicht nur zur Kühlung und zum Hitzeschutz bei, sondern verbessern auch das energetische Verhalten von Gebäuden. Als Energieberatende sehen wir großes Potenzial in diesen Synergien – und freuen uns darauf, gemeinsam mit

dem BuGG mehr Bewusstsein und Wissen in die Praxis zu bringen.“

Die positiven Wirkungen und Vorteile von Fassadenbegrünungen stehen im Online-Seminar am 25. September, von 16:00 bis 17:30 Uhr im Fokus. In diesem Online-Seminar wird BuGG-Referent Stefan Zeller die Grundlagen der Fassadenbegrünung, die Vorteile von begrünten Fassaden aus energetischer Sicht und die gängigen Bauweisen vermitteln. Zudem werden Fördermöglichkeiten sowie wertvolle Praxisbeispiele und Planungstipps aufgezeigt.

Infos und Anmeldung gibt es hier:



Energetische Sanierungen

# Smartes Lego-Haus informiert und inspiriert

Das Planungs- und Beratungsbüro Arup hat ein interaktives haptisches Modell aus Klemmbausteinen entwickelt, das auf anschauliche Weise das Verständnis für energetische Sanierungen von Bestandsgebäuden fördert. Der Demonstrator Energie-Effizienz Potenziale, kurz DEEP, entstand im Auftrag des Kompetenzzentrums für Energieeffizienz und Digitalisierung (KEDi) der Deutschen Energie-Agentur (Dena). Er wurde im Mai 2025 auf der KEDi Convention in Halle (Saale) erstmals vorgestellt.



Der Demonstrator nutzt modernste digitale Planungs- und Simulationswerkzeuge, die mit einem physischen Gebäudemodell kombiniert sind. Das Modell ist im Stil der Mehrfamilienhäuser aus den 1950er und 1960er Jahren gestaltet, die in Deutschland weit verbreitet und häufig unsaniert sind. Nutzende können bauliche Anpassungen selbst, zum Beispiel durch das Zuschalten von einzelnen Elementen, die typische Sanierungsmaßnahmen repräsentieren, auslösen. Es gibt 16 verschiedene Szenarien, die sie durchspielen können: von dem Einbau einer Photovoltaik-Anlage auf dem Dach über die Dämmung der Außenwände bis hin zu einer neuen Heizanlage im Miniaturformat.

Die im Modell verbaute Sensorik reagiert auf die Veränderungen und gibt diese Informationen an einen im Modell integrierten Mikrocomputer weiter. Das damit verbundene Touch-Display veranschaulicht daraufhin in Echtzeit die veränderten

energetischen Kennwerte, zum Beispiel die Tages-, Monats- oder Jahreswerte für Energieverbrauch, Kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen. So werden nicht nur wertvolle Informationen generiert, sondern auch die Richtung für fundierte Entscheidungen aufgezeigt.

Das simulierte Wohnhaus entstand in Zusammenarbeit mit der Berliner Bryx Agency, einer Agentur für professionelle Modelle aus farbigen Klemmbausteinen. DEEP besteht aus mehr als 20.000 solcher Klemmbausteine. Kleine Modellmenschen bewohnen die sechs Wohneinheiten und den Garten. „Der Demonstrator ist ein Eyecatcher und ruft unmittelbar positive Emotionen hervor“, erläutert Dr. René Hommel, Projektleiter bei Arup.

## Potenziale erkennen

„Das Projekt zielt darauf ab, sowohl Fachleute als auch Laien zu informieren und

*Über 20.000 Klemmbausteine, 6 Wohneinheiten, 5 Sensoren. Die Sensoren übertragen die Daten auf ein angeschlossenes Touch-Pad.*

Foto: Stefan Thielicke

zu inspirieren“, so René Hommel weiter. Er arbeitet an der Schnittstelle von Nachhaltigkeit, numerischer Simulation in der Bauphysik und digitaler Transformation. Mit seinem Digital Services Team aus Softwareentwicklern und Bauphysikern erarbeitet er innovative digitale Lösungen, die dabei helfen, den Bausektor zu dekarbonisieren. Mit Blick auf die angestrebte Klimaneutralität der Europäischen Union bis zum Jahr 2050 ist dies dringend notwendig. Digitale Tools können helfen, zu erkennen, wie Bestandsgebäude am effektivsten saniert und zuweilen durch eine neue Nutzung revitalisiert werden können.

Die Dena verweist auf Daten des World Economic Forum: danach liegt das Energieeinsparpotenzial in Gebäuden in Deutschland bei rund 38 Prozent.

## Ein breiteres Publikum erreichen

Es existieren bereits Pläne, DEEP weiterzuentwickeln und den Demonstrator in einer Webvariante zur Verfügung zu stellen. „Digitale Technologien können einen großen Beitrag zur Energieeffizienzsteigerung im Gebäudesektor leisten. Jedoch sind die Potenziale bisher nicht ausgeschöpft. Wir sehen große Chancen darin, dieses innovative Tool weiter auszubauen und einem breiteren Publikum zugänglich zu machen“, erläutert Dr. Marcus Rackel, Fachbereichsleiter beim KEDi.



Ein Video von DEEP ist hier zu sehen:

Vermieterreport 2025

# Wohnungssanierungen privater Vermieter stocken

Private Kleinvermieter bilden das Rückgrat des deutschen Mietwohnungsmarkts – und bleiben trotz vieler Herausforderungen investitionsbereit sowie konstant in ihrer Preispolitik. Die privaten Vermieter sind unverzichtbar, um die aktuellen Herausforderungen des Wohnungsmarkts zu bewältigen – und sie warten dringend auf klare Signale aus der Politik.



*Viele private Vermieter warten auf klare politische Signale, bevor sie ihre Immobilien energetisch sanieren.* Bild: Dirk Hoenes auf Pixabay

In einem Umfeld, das auch weiterhin von spürbaren demografischen Veränderungen, stockendem Wohnungsbau und gleichzeitig steigender Nachfrage geprägt ist, sind die privaten Vermieter ein großer Stabilitätsfaktor: Sie stellen rund 60 Prozent des Mietwohnungsangebots in Deutschland zur Verfügung.

## Mehrheit agiert langfristig und wenig professionalisiert

Die meisten privaten Vermieter investieren bewusst und sehr langfristig in Wohnimmobilien – fast ein Drittel vermietet bereits seit mindestens 20 Jahren. Mehr als die Hälfte bietet dabei lediglich eine Wohnung an, deren Mieteinkommen in

den meisten Fällen 10.000 Euro pro Jahr nicht überschreitet und auch nur einen geringen Anteil am Gesamteinkommen darstellt. 57 Prozent der Befragten sind älter als 55 Jahre, 58 Prozent nennen die eigene Altersvorsorge als Hauptmotiv für ihre Immobilieninvestition. 54 Prozent möchten sich dadurch ein zusätzliches Einkommen sichern. Auch die Vermögensstruktur unterstreicht die Immobilienorientierung: Im Schnitt entfallen 65 Prozent des Vermögens auf selbstgenutzte und vermietete Immobilien. Bei der Immobilienfinanzierung war für lediglich rund 12 Prozent der Befragten eine Lebensversicherung wesentlicher Bestandteil ihrer Finanzierungsstrategie.

## Sanierungswille vorhanden – Umsetzung hinkt hinterher

Auf den Gebäudesektor entfällt rund ein Drittel der Kohlendioxid-Emissionen – er ist somit zentral für die Erreichung der Klimaschutzziele. Über die Hälfte der Befragten (53 Prozent) hat in den letzten Jahren bereits energetische Sanierungsmaßnahmen umgesetzt, häufig in Form neuer Heizungen – 30 Prozent haben diese Sanierungsmaßnahme in mindestens einer ihrer Mietwohnungen durchgeführt. 23 Prozent ließen Fenster austauschen und 18 Prozent führten Dämmungsarbeiten durch.

Grund für die Maßnahmen ist für rund die Hälfte der Befragten, langfristige Energieeinsparungen zu erzielen. Doch auch die Erhöhung der Mieterzufriedenheit (39 Prozent) sowie die Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks (33 Prozent) sind relevante Motive. Verzichten Vermieter auf Maßnahmen, liegt das häufig an mangelnder Dringlichkeit (65 Prozent), daran, dass die Mieter es nicht wünschen (21 Prozent), oder am Kostenaufwand (20 Prozent).

Künftige Maßnahmen plant lediglich etwa die Hälfte der privaten Vermieter, dabei fehlt vielen ein klares Bild der politischen Anforderungen: Nur 17 Prozent haben sich bereits intensiv mit den Klimazielen bis 2045 beschäftigt. 41 Prozent sind sich der notwendigen Schritte bislang gar nicht bewusst. Hier besteht offensichtlich noch erheblicher Beratungsbedarf.

## Zufriedenheit mit der Vermietungstätigkeit, Skepsis gegenüber der Politik

Die Zufriedenheit mit der eigenen Vermietungstätigkeit ist weiterhin hoch: 71

Prozent der befragten privaten Vermieter geben an, zufrieden oder sehr zufrieden zu sein. Deutlich anders fällt hingegen die Bewertung der aktuellen Wohnungspolitik aus: Nur 17 Prozent äußern Zufriedenheit, während 36 Prozent unzufrieden oder sehr unzufrieden sind. Die Mehrheit zeigt sich hier unentschlossen oder neutral – ein Zeichen dafür, dass viele Vermieter auf klare politische Signale warten. „Nicht nur für die Verwirklichung woh-

nungspolitischer Vorsätze, wie das Ankurbeln des Neubaus, sondern auch für das ehrgeizige Ziel der Klimaneutralität im Gebäudebestand bis 2045 ist die Politik auf die Gruppe der privaten Vermieter dringend angewiesen. Um die momentan abwartende Haltung vieler Vermieter zu durchbrechen, braucht es endlich klare, planbare Rahmenbedingungen“, sagt Prof. Dr. Michael Voigtländer, Immobilienexperte am Institut der deutschen

Wirtschaft. „Dass erneut rund die Hälfte der befragten Vermieter derzeit keine energetischen Sanierungsmaßnahmen geplant hat, muss ein Warnsignal für die Politik sein.“

Der vollständige Report steht hier zum Download bereit:



## Prognos-Studie zu klimaangepassten Gebäuden

# Zukunftssichere Wachstumschance

Angesichts der zunehmenden Extremwetterereignisse infolge des Klimawandels wird die bauliche Anpassung von Gebäuden in Deutschland zu einer zentralen Aufgabe. Dieser Herausforderung wollen der Zentralverband Deutsches Baugewerbe und der Bundesverband Deutscher Baustoff-Fachhandel aktiv begegnen und sie gemeinsam gestalten als verlässliche Partner entlang der Wertschöpfungskette Bau und im Schulterschluss mit der Politik. Die Studie beleuchtet erstmals umfassend die ökonomischen und personellen Potenziale sowie die erforderlichen Maßnahmen zur Klimaanpassung im Gebäudesektor – sowohl im Neubau als auch im Gebäudebestand. Die Transformation hin zu klimaresilienten Gebäuden eröffnet erhebliche Chancen – vorausgesetzt, die politischen Rahmenbedingungen sind klar, verlässlich und zukunftsgerichtet.

Im Fokus der Analyse stehen klimawandelbedingte Risiken für Gebäude durch folgende Extremwetterereignisse:

- Hitze
- Starkregen
- Flusshochwasser
- Gewitter
- Sturm und Hagel

Für jedes dieser Klimasignale wurden – ausgehend von zwei Szenarien („Schwacher Klimawandel“ und „Starker Klimawandel“) – die jeweils erforderlichen Anpassungsmaßnahmen bis zum Jahr 2035 hinsichtlich Investitionsvolumen und personellem Umsetzungsbedarf modelliert. Das Szenario „Starker Klimawandel“ ist das wahrscheinlichere.



*Die Anpassung der Gebäude an die Folgen des Klimawandels ist eine gesamtgesellschaftliche Generationenaufgabe – und zugleich eine strategische Chance für die Bauwirtschaft.*

Quelle: BuGG

## Zentrale Ergebnisse

Demnach beträgt der gesamte Investitionsbedarf bis 2035 rund 237 Milliarden Euro – getrieben insbesondere durch stark steigende Kosten für Hitzeschutz (+63 Milliarden Euro). Der jährliche Investitionsbedarf liegt bei etwa 21,5 Milliarden Euro pro Jahr. Der Umsetzungsaufwand beträgt etwa 15.300 Vollzeitäquivalente (VZÄ), vorrangig für Hitze- und Starkregenmaßnahmen. Die Angabe in VZÄ ist nicht mit konkreten Beschäftigungszahlen gleichzusetzen, sondern spiegelt das notwendige Arbeitsvolumen wider, das zur Umsetzung der Maßnahmen erforderlich ist.

## Fazit

Die Anpassung an die Folgen des Klimawandels ist eine gesamtgesellschaftliche Generationenaufgabe – und zugleich eine strategische Chance für die Bauwirtschaft. Sie kann zum Treiber für Innovation, nachhaltiges Wachstum und Fachkräftesicherung werden. Die Klimaanpassung ist damit nicht nur ein Schutzmechanismus, sondern ein wirtschaftlicher Impulsgeber und ein integraler Bestandteil zukunftsfähigen Bauens in Deutschland.



Kühlung durch Verschattung und Verdunstung

# Mit grünen Dächern und Fassaden gegen die Überhitzung

Dach- und Fassadenbegrünungen bieten viele Vorteile, die unbegrünte Flächen in der Stadt nicht leisten können. Im Sommer sind sie wahre Oasen, die inmitten von heißem Asphalt und Beton unter anderem für Kühlung sorgen. Das Wohlbefinden und die Aufenthaltsqualität steigt.

*Fassadenbegrünung bewahrt das Gebäude durch Verschattung vor der großen Sommerhitze. Die Pflanzen kühlen das Gebäude und seine Umgebung durch Verdunstung.*

Quelle: Bundesverband GebäudeGrün

Klimawandel, Flächenversiegelung und eine immer dichtere Bebauung verstärken den Hitzeinseleffekt in den Städten. Bei der Suche nach Lösungen, liegt der Fokus größtenteils auf mehr Stadtgrün. Aufgrund der engen Bebauung im urbanen Raum bietet sich vorrangig die Gebäudebegrünung an. Begrünte Dächer und Fassaden haben einen großen Stellenwert im Wirken gegen die Überhitzung von Städten. Darauf weist der Bundesverband GebäudeGrün (BuGG) hin. Dach- und Fassadenbegrünungen dienen der Hitzevorsorge. Sie bewahren das Gebäude durch Verschattung vor intensiver Sonneneinstrahlung und somit vor der großen Sommerhitze. Sie kühlen das Gebäude und seine Umgebung durch Verdunstung. Die Verdunstungsleistung sorgt zudem für „frische“ Luft und wirkt dem städtischen Hitzeinseleffekt entgegen. Insgesamt wird das Kleinklima verbessert. Weitere positive Wirkungen sind die Minderung der Schallreflexion und die Bindung von Feinstaub und Stickoxiden. Das lebendige Grün hat für alle einen großen Wohlfühlfaktor. Es wertet nicht nur das Gebäude, sondern das komplette Wohnquartier optisch auf. Bei der Fassadenbegrünung wird zudem die Hauswand vor Witterungseinflüssen (wie Sturm, Hagel, Starkregen), UV-Strahlung und vor Graffiti geschützt. Weiterhin bieten begrünte Wände Kleintieren und Vögeln neue Lebensräume und Nistmöglichkeiten.

## Möglichkeiten der Dachbegrünung

Dachbegrünungen lassen sich vereinfacht in zwei Hauptkategorien einteilen: extensive und intensive Dachbegrünung. Die extensiven Gründächer zeichnen sich durch eine geringe Aufbauhöhe (ca. 8 bis 15 Zentimeter), geringes Gewicht (ca. 80 bis 170 kg/m<sup>2</sup>) und eine trockenheitsverträgliche und pflegeleichte Vegetation aus. Extensivbegrü-

*Begrünte Dächer werten nicht nur das Gebäude, sondern ein komplettes Viertel optisch auf.*

Quelle: Bundesverband GebäudeGrün

nungen werden nur zur Pflege ein- bis zweimal im Jahr begangen. Dagegen sind Intensivbegrünungen erweiterte Wohnräume (Dachgärten), auf denen ähnliche Pflanzen wachsen wie im ebenen Garten. Dementsprechend ist der Gründachaufbau höher (ab ca. 25 Zentimeter) und schwerer (ab ca. 300 kg/m<sup>2</sup>). Die Pflege gestaltet sich je nach Pflanzenauswahl mehr oder weniger aufwändig. Intensiv begrünte Dächer gibt es in der Regel nur auf Flachdächern, dagegen können Extensivbegrünungen auf Flach- und Schrägdächern bis zu einer Dachneigung von etwa 45 Grad gebaut werden. Jedoch sind ab 10 bis 15 Grad besondere Maßnahmen zur Rutschsicherung notwendig. Grundsätzlich wird bei Dachbegrünungen zwischen ein- und mehrschichtiger Bauweise unterschieden: Bei der mehrschichtigen Bauweise werden Dränenschicht- und Vegetationstragschicht separat (und in der Regel durch eine Filterschicht getrennt) ausgebildet. Bei der einschichtigen Bauweise übernimmt und vereint das „Einschichtsubstrat“ die Funktionen von Drän- und Vegetationstragschicht.

#### Leistungswerte für 1 Quadratmeter extensiver Dachbegrünung

- Verdunstung: 2 Liter pro Tag
- Senkung der Lufttemperatur: 1,5 Grad Celsius
- Lärminderung: 20 dB
- CO<sub>2</sub>-Aufnahme: 800 g
- Feinstaubbindung: 10 g/a

#### Möglichkeiten der Fassadenbegrünung

Fassadenbegrünungen lassen sich vereinfacht in zwei Kategorien einteilen: bodengebundene Begrünung (ohne und mit Kletterhilfen) und wandgebundene Begrünung (vertikale und horizontale



tale Bauweise). Die bodengebundenen Begrünungen erfolgen an einer fertigen Außenwand je nach Klettermodus mit oder ohne Kletterhilfe. Sie sind im wesentlichen dadurch charakterisiert, dass die verwendeten Pflanzen „Kletterpflanzen“ sind und eine direkte Verbindung zum gewachsenen Boden haben. Die „Kletterpflanzen“ sind Selbstklimmer oder benötigen geeignete dauerhafte Kletterhilfen. Die Wasser- und Nährstoffversorgung findet in der Regel über natürliche Einträge und über den gewachsenen Boden statt. Eine regelmäßige fachgerechte Pflege ist notwendig, jedoch in etwas geringerem Maße als bei wandgebundenen Begrünungssystemen.

Wandgebundene Begrünungssysteme bilden in der Regel die Fassade der Außenwand und ersetzen hier andere Materialien wie Glas, Faserzement, Metalle etc. Sie haben und benötigen keinen Bodenanschluss und eignen sich daher besonders für innerstädtische Bereiche. Sie zeichnen sich durch sofortige Wirksamkeit, große Gestaltungsspielräume („vertikale Gärten“) sowie ein großes Spektrum verwendbarer Pflanzen aus und sind, wenn die Statik passt, an (fast) jeder Fassade/Wand umsetzbar. Die Versorgung mit Wasser und Nährstoffen er-

#### Beispiele Leistungswerte

##### 1 Quadratmeter Fassadenbegrünung

- Verdunstung: bis zu 15 Liter pro Tag
- Senkung der Lufttemperatur: 1,4 Grad Celsius
- Lärminderung: bis zu 10 dB
- CO<sub>2</sub>-Aufnahme: 2,3 kg/Jahr
- Feinstaubbindung nach Vegetationsperiode: bis zu 6 g

folgt über eine automatische Anlage, die über eine Fernwartung laufen kann. Der Aufwand für Pflege und Wartung ist von der Art der Gestaltung und dem verwendeten System abhängig; insgesamt aber etwas höher als bei bodengebundenen Begrünungen. Die Fassadenkonstruktion muss auf die Begrünung abgestimmt sein.

Mehr Informationen unter



## Finanzen

# Haushaltsentwürfe im Parlament

Das Bundeskabinett hat Ende Juni den zweiten Regierungsentwurf für den Bundeshaushalt 2025, den Entwurf eines Haushaltsbegleitgesetzes, die Eckwerte 2026 bis 2029 sowie den Entwurf eines Gesetzes zur Errichtung des Sondervermögens Infrastruktur und Klimaneutralität beschlossen. Der Bundeshaushalt für das kommende Jahr sorgt schon im Vorfeld für Konfliktstoff. In manchen Bereichen wurden die Ausgaben gekürzt – während andere ein großer Geldsegen erwartet.

Deutschland und seine Regierung steuern auf große Haushaltsprobleme in den kommenden Jahren zu. Die schwarz-rote Koalition muss milliardenschwere Löcher stopfen, gleichzeitig möchte man aber auch viel investieren, um unter anderem die Bundeswehr besser aufzustellen. Das zeigt der Entwurf für den Bundeshaushalt 2026 von Finanzminister Lars Klingbeil (SPD), den das Kabinett Anfang Juli beschlossen hat. Der Haushalt soll nach der zweiten Lesung im September Ende November vom Bundestag verabschiedet werden.

Den größten Zuwachs im Budget erhält das Verteidigungsministerium – es soll um mehr als 20 Milliarden auf rund 82,7 Milliarden Euro steigen. Denn die Mittel aus dem 100-Milliarden-Euro-Sondervermögen für die Bundeswehr sind laut Planung im Jahr 2028 verbraucht. Um auch danach wesentlich mehr Geld für die Bundeswehr ausgeben zu können, wurde die Schuldensremse für Verteidigungsausgaben gelockert.

## Bau

Das Bauministerium kann mit leicht steigenden Mitteln von 7,6 Milliarden Euro rechnen. Die Mittel für den sozialen Wohnungsbau werden auf 4 Milliarden Euro aufgestockt. Auch die Städtebauförderung wird erhöht. Hinzu kommen rund 2,7 Milliarden Euro für Förderprogramme aus dem Klima- und Transformationsfonds (KTF).



## Klima- und Transformationsfonds (KTF)

Aus dem Klima- und Transformationsfonds (KTF) sind für 2026 Programmausgaben von rund 35,7 Milliarden Euro geplant. Größter Posten ist hier mit 12,6 Milliarden Euro die Förderung des Klimaschutzes im Gebäudebereich, zum Beispiel für energieeffiziente Sanierungen. Für die Entlastung von Bürgern und Unternehmen bei den Energiekosten sind rund 9,8 Milliarden Euro vorgesehen. Der Fonds soll zudem den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft und die Transformation der Industrie finanzieren.

## GIH sieht wichtiges Signal

Der Energieberatendenverband GIH begrüßt den vom Bundeskabinett beschlossenen Haushalt 2025 als wichtiges Signal für Energieberatende und die Baubranche. Positiv sei vor allem, dass Kürzungen bei bestehenden Programmen wie BEG, EBN oder EBW damit wohl ausbleiben. Die Mittel aus dem Klima- und Transformationsfonds (KTF) sollen mit rund 16,5 Milliarden Euro auf Vorjahresniveau bleiben.

Wohin die zehn Milliarden Euro Sondervermögen für den Klimaschutz fließen, sei jedoch nicht ganz ersichtlich, findet der GIH. „Damit kehrt hoffentlich wieder mehr Planungssicherheit ein – sowohl für Eigentümer als auch für Energieberatende“, so Benjamin Weismann, Geschäftsführer des GIH Bundesverbands.

Kritisch sieht der Verband jedoch, dass Mittel aus dem KTF für fossile Maßnahmen wie die milliardenschwere Gasspeicher-

*Der GIH sieht positiv, dass Kürzungen bei bestehenden Programmen wie BEG, EBN oder EBW wohl ausbleiben.*

Bild: spasibokras auf Pixabay

umlage genutzt werden sollen. „Solche Subventionen für Gas vermitteln Immobilienbesitzer das völlig falsche Signal, dass sich Investitionen in fossile Heiztechnik weiterhin lohnen“, warnt Weismann. „Man riskiert, dass der wichtige Umstieg auf klimafreundliche Heizungen aufgeschoben wird, Effizienzziele verfehlt werden und die Energiewende an Glaubwürdigkeit verliert.“

Stattdessen braucht es zielgerichtete Förderungen in energetische Sanierungen und den Ausbau erneuerbarer Energien – insbesondere für Haushalte mit niedrigen Einkommen.

Der GIH regt an:

- Einkommensbonus bei der BEG auch für Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle
- gezielte Förderung von Wohnungseigentümer-Gemeinschaften (WEGs) zur Ablösung fossiler Etagenheizungen
- Maßnahmen mit geringem Investitionsaufwand wie die oberste Geschossdecke zu dämmen, Rohrdämmungen und Heizungsoptimierungen stärker zu unterstützen
- Förderung der Niedertemperaturfähigkeit von Worst Performing Building, z.B. zur wirtschaftlichen Nutzung von Wärmepumpen

„Jeder Förder-Euro, der in die energetische Sanierung fließt, spart mehr CO<sub>2</sub> als einer, der ein EH-55-Neubau unterstützt“, betont Weismann. Der GIH appelliert daher an die Regierung, Dachausbauten und Umnutzungen leerstehender Gebäude stärker zu fördern – statt die Neubauförderung weiter auszuweiten.

Die jährlich rund 10 Milliarden Euro, die aus dem Sondervermögen für Klimaschutz zur Verfügung stehen, müssen dauerhaft wirksam eingesetzt werden – nicht für kurzfristige Preisnachlässe. Nur so könne Vertrauen in eine zukunftsähnliche Klimapolitik bestehen bleiben.



Bild: KI-generiert mit Adobe Firefly

Haushalt 2026

# Kabinett beschließt Rekordetat des Bundesbauministeriums

Der Regierungsentwurf des Bundeshaushalts sieht für 2026 einen Anstieg des Etats auf 7,6 Milliarden Euro vor. Der Soziale Wohnungsbau ist der größte Posten im Haushalt.

Um den Bausektor wieder auf die Beine zu bringen, wird der Etat des Bauministeriums ordentlich aufgestockt. Dabei wird die Soziale Wohnraumförderung weiter ausgebaut. 2026 sind 4 Milliarden Euro dafür gesichert. Bis 2029 werden die Bundesmittel auf 5,5 Milliarden Euro anwachsen. Die Förderung wird durch die Länder noch einmal in vergleichbarer Größenordnung aufgestockt.

Die Städtebauförderung 2026 wächst auf eine Milliarde Euro an. Mit dem Beschluss des Kabinetts kann das parlamentarische Verfahren für den Haushalt 2026 starten. Für den Haushalt 2025 ist das parlamentarische Verfahren bereits in vollem Gange. Am 4. September 2025 ist die Bereinigungssitzung geplant.

## Die wichtigsten Investitionen des BMWSB auf einen Blick:

- Der soziale Wohnungsbau wird wie geplant schrittweise erhöht. Für 2026 sind Programmmitte von 4 Milliarden Euro vorgesehen, für 2027 5 Milliarden Euro und für 2028 und 2029 jeweils 5,5 Milliarden Euro. Darin enthalten ist auch eine Verdopplung der Mittel für das Programm Junges Wohnen.

- Die Programmmitte für die Neubauprogramme „Klimafreundlicher Neubau“ (1,1 Milliarden Euro), „Klimafreundlicher Neubau im Niedrigpreissegment“ (650 Millionen Euro) und „Wohneigentumsförderung für Familien“ (250 Millionen Euro) sollen im neuen Sondervermögen Infrastruktur und Klimaneutralität ausgebracht werden.
- Ebenfalls im neuen Sondervermögen vorgesehen sind Programmmitte für die Sanierungsprogramme „Jung kauft Alt“ (350 Millionen Euro) und „Gewerbe zu Wohnen“ (2026 mit 360 Millionen Euro). Hinweis: Die im neuen „Sondervermögen Infrastruktur und Klimaneutralität“ ausgebrachten Programme sollen perspektivisch zu zwei Themenbereichen „Neubau“ und „Sanierung“ zusammengeführt werden.
- Die Städtebauförderung wird 2026 planmäßig erhöht: Entsprechend dem Koalitionsvertrag ist eine schrittweise Verdopplung der Bundesmittel vorgesehen, beginnend mit einer Anhebung der Programmmitte in 2026 auf 1 Milliarde Euro, in 2027 auf 1,2 Milliarden Euro, in 2028 auf 1,4 Milliarden Euro und in 2029 auf 1,58 Milliarden Euro.
- Um Kommunen auch bei ihrer energetischen Modernisierung zu unterstützen, soll das Programm Energetische Stadt-sanierung im Klima- und Transformationsfonds mit Programmmitte in Höhe von 75 Millionen Euro fortgeführt werden.
- Ebenfalls im Klima- und Transformationsfonds ist für die Programme Sanierung kommunaler Einrichtungen in den Bereichen Sport, Jugend und Kultur (SJK) und Urbane Räume die Finanzierung aller bereits durch den Haushaltssausschuss beschlossenen Projekte gesichert. Zusätzliche Programmmitte von 160 Millionen Euro sind für die Förderung innovativer Sport- und Bewegungsräume im Einzelplan 25 des BMWSB vorgesehen.
- Die Gründung des Bundesforschungszentrums für klimaneutrales und ressourceneffizientes Bauen wurde noch in der letzten Legislatur beschlossen. Die Mittel für die Gründung sind gesichert. Für 2026 sind 15 Millionen Euro vorgesehen.



Eine neue Dena-Studie zeigt auf, was fehlt, damit Kommunen die Energiewende vor Ort erfolgreich umsetzen können. Bild: thorstenrodeitwilken auf Pixabay

## Dena-Studie zur Energiewende vor Ort

# Warum es in vielen Kommunen stockt

Eine neue Dena-Studie zeigt: Damit Kommunen die Energiewende vor Ort erfolgreich umsetzen können, braucht es gesicherte Mittel, bessere Prozesse, mehr Fachkräfte und eine engere Zusammenarbeit zwischen Bund, Ländern und Kommunen.

Ob energetische Sanierung öffentlicher Gebäude, Ausbau erneuerbarer Energien oder Wärmewende – Kommunen sind Schlüsselakteure der Energiewende, denn sie setzen die Maßnahmen direkt vor Ort um. Doch vielerorts scheitern lokale Projekte oder kommen nur schleppend voran. Warum das so ist und wie sich die Lage verbessern lässt, zeigt die aktuelle Studie der Deutschen Energie-Agentur (Dena) „Kommunen als zentrale Umsetzungsinstantz einer erfolgreichen Energiewende“. Nicole Pillen, Bereichsleiterin Urbane Energiewende der Dena, betont: „Um die Aufgaben der Energiewende zu stemmen, brauchen Kommunen dringend mehr rechtliche, finanzielle und personelle Handlungsspielräume. Konkrete Instrumente und praxistaugliche Prozesse sowie Strukturen können dabei helfen – etwa durch stärkere Energiedienstleistungen, um die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude schneller umzusetzen.“

### Analyse von vier zentralen Handlungsebenen

Die neue Studie analysiert auf vier Handlungsebenen die Zielkonflikte und Bedarfe von Kommunen, benennt bestehende Hemmnisse und leitet daraus konkrete Handlungsempfehlungen für die Bundespolitik ab. Ein zentraler Kernkonflikt: Nationale Rahmenbedingungen und lokale

Umsetzungspraxis passen oft nicht zusammen. Wachsende Aufgaben treffen auf knappe Budgets und fehlende Planungssicherheit.

Um diese Lücke zu schließen, empfiehlt die Studie unter anderem einen strukturierten Bund-Länder-Dialog, der die Zusammenarbeit zwischen den politischen Ebenen neu organisiert – etwa durch eine Geschäftsstelle, die den Austausch koordiniert und die Belange der Kommunen stärker einbindet. Außerdem könnte der Kommunale-Realisierbarkeit-Check künftig sicherstellen, dass neue Vorgaben mit den tatsächlichen Kapazitäten der Kommunen übereinstimmen und klären, ob zusätzliche Unterstützung oder Entbürokratisierung nötig ist.

Darüber hinaus empfiehlt die Studie die Einführung eines kommunalen Innovationsbonus und einer Experimentierklausel. Diese können gezielt Anreize schaffen, damit Verwaltungen vor Ort neue und innovative Praxisansätze erproben und die Innovationskraft in den Kommunen stärken. Zudem sollten laut Studie Förderprogramme gezielt ausgebaut werden – etwa zur Gründung regionaler Energie- und Wertschöpfungsagenturen sowie für zusätzliche Fachkräfte. So ließe sich die flächendeckende Unterstützung der Kommunen stärken, auch bei Kommunikations- und Koordinationsaufgaben. Ziel ist es, ihre Resilienz und Handlungsfähigkeit langfristig zu sichern.

Schließlich spricht sich die Studie auch für den Aufbau einer bundesweiten Plattform „Lokale Energie“ aus. Dort könnten sich kommunale Akteure wie Stadtwerke, Energiegenossenschaften und andere lokale Initiativen gezielt zu Best Practices und innovativen Geschäftsmodellen austauschen. Bisher fehlt für diesen Wissenstransfer ein strukturierter Kanal.

### Drei Gutachten beleuchten die Fragestellungen

Die Dena-Analyse basiert auf drei ausführlichen Gutachten: Das Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge (KOWID) der Universität Leipzig untersucht kommunale Verwaltungs- und Entscheidungsstrukturen. Das Institut Wohnen und Umwelt (IWU) aus Darmstadt analysiert Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsprozesse im Gebäudebereich. Die Hamburger Rechtsanwälte Günther Partnerschaft beleuchtet die rechtlichen Anforderungen für kommunale Energiewende- und Klimaschutzaufgaben.

Als Service für die Kommunen stellt die Dena die wichtigsten Vorgaben und Aufgaben für jedes Bundesland in Form von 16 Ländersteckbriefen bereit – ergänzt um einen bundesweiten Überblick.

*Lisa Völker, Dena*

Wohnen

# Koalitionsfraktionen planen „Bau-Turbo“

Die Regierungskoalition plant einen weiteren „Bau-Turbo“. Den dazu von CDU/CSU und SPD vorgelegten Gesetzentwurf „zur Beschleunigung des Wohnungsbaus und zur Wohnraumsicherung“ hat das Parlament am 10. Juli 2025 debattiert und anschließend an den Ausschuss für Wohnen, Stadtentwicklung, Bauwesen und Kommunen zur weiteren Beratung überwiesen.



*Die Regierungskoalition plant einen weiteren „Bau-Turbo“*

Bild: Alexander Fox |  
PlaNet Fox auf Pixabay

Der Wohnungsbau soll flexibler werden. Erlaubt werden soll künftig ein Abweichen von bauplanungsrechtlichen Vorschriften. Wenn eine Kommune sich entscheide, die Regelung anzuwenden, könnten zusätzliche Wohnungen bereits nach einer zweimonatigen Prüfung durch die Gemeinde zugelassen werden. Einer Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplans bedürfe es nicht mehr. „Dies erlaubt es durch Neubau, Umbau oder Umnutzung zügig neuen Wohnraum zu schaffen“, erwartet die Koalition. Die Regelung wird als eine Art Experimentsklausel bezeichnet und ist bis zum 31. Dezember 2030 befristet.

Durch eine Anpassung des Baugesetzbuchs werde im Geltungsbereich eines Bebauungsplans mehr Wohnbebauung auch über die Vorgaben des Bebauungsplans hinaus ermöglicht, heißt es in dem Entwurf weiter. So könne beispielsweise in ganzen Straßenzügen durch Aufstockung, Anbauten oder Bauen in der zweiten Reihe neuer Wohnraum geschaffen werden.

## Weniger Regeln zur Errichtung von Wohngebäuden

Im unbeplanten Innenbereich soll über die bisher bestehenden Möglichkeiten hinaus auch dort die Neuerrichtung von Wohngebäuden ermöglicht werden, wo sie sich nicht in den Bebauungszusammenhang einfügen. Auch im Außenbereich soll einfacher neuer Wohnraum geschaffen werden können. Zudem soll mit innovativen Lärmschutzlösungen mehr Wohnbebauung als bisher in der Nähe von Gewerbebetrieben ermöglicht werden. In begründeten Fällen sollen daher Abweichungen von der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm zulässig sein.

Mietwohnungen sollen auch weiterhin nicht ohne Weiteres zu Eigentumswohnungen umgewandelt werden können. Das sei ein wichtiges Instrument, um Mieter vor Verdrängung aus ihrem gewohnten Lebensumfeld zu schützen, wird erläutert. Deshalb werde der sogenannte Umwandlungsschutz in Gebieten mit angespanntem Wohnungsmarkt um fünf Jahre verlängert.



## TAUSCHEN SIE DICKE LUFT GEGEN WOHLFÜHLKLIMA.

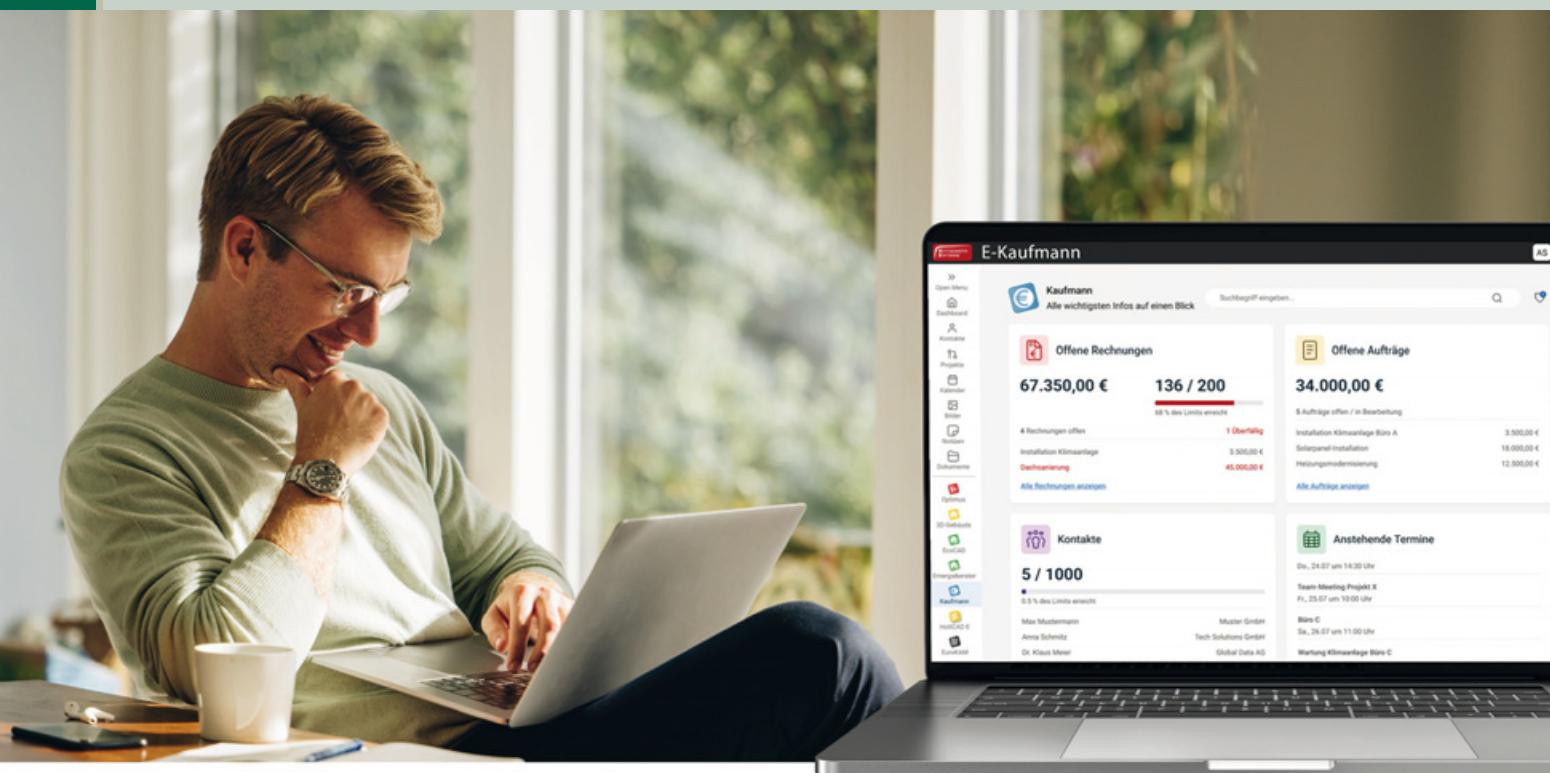
Feuchtegeführte Frischluftzufuhr bei minimalem Wärmeverlust.

Das dezentrale Lüftungssystem AIRFOX® PLUS gewinnt bis zu 92 Prozent der Raumwärme zurück. Und es reguliert den Feuchtehaushalt so gut, dass die Anforderungen der Lüftungs norm im wahrsten Sinne automatisch erfüllt werden. AIRFOX® PLUS ist im Rollladen- oder Raffstorekasten integriert – für eine denkbar einfache Montage.

## AIRFOX® mit den neuen PLUS-Merkmalen:



- Effizienterer Luft-austausch
- Energieeffizienzklasse A+
- Feuchtegeführt
- Optimierter Schallschutz



E-Kaufmann von Hottgenroth

## Angebot, Auftrag, Abschluss – 3 Schritte zum Erfolg!

*Energieberatung hat heutzutage viele Facetten. Mit dem neuen browserbasierten Tool „E-Kaufmann“ bietet die Hottgenroth Software AG eine Lösung, die kaufmännische Abläufe gezielt mit den Anforderungen im Energieberatungsalltag verbindet. So wird aus bürokratischem Aufwand ein praktischer Vorteil im Wettbewerb.*

### Alles im Griff – auch ohne zusätzliche Tools

Sie sind Energieberater und jonglieren täglich mit Terminen, Angeboten und Kundendaten? Die neue, digitale Lösung von Hottgenroth bringt Ordnung und Effizienz in Ihren Arbeitsalltag: Verwalten Sie Aufträge zentral, erstellen Sie Angebote im Handumdrehen und versenden Sie rechtssicher E-Rechnungen. Die integrierte Kundendatenbank sorgt dafür, dass Sie beim Kundengespräch alles griffbereit haben – auch unterwegs. Dank Kalenderanbindung koordinieren Sie Ihre Vor-Ort-Termine und Telefonate einfach und nahtlos.

### Mobil, cloudfähig und teamtauglich

Der E-Kaufmann bringt den vollen Funktionsumfang auch auf Tablets und Smartphones. Auf der Baustelle oder

beim Kundentermin lassen sich damit Aufträge abrufen – inklusive Offline-Funktionalität und Cloud-Synchronisation.

Ideal für Energieberater, die viel unterwegs sind: Baustellenberichte lassen sich direkt vor Ort erfassen und synchronisieren sich später automatisch mit dem Hauptsystem.

### Schnittstellen, die Arbeit abnehmen

Wenn Sie ein Angebot oder einen Auftrag erstellen, können sie diese später als Datengrundlage für die Rechnung nutzen. Beim Download erhalten Sie die Rechnung zusätzlich im ZUGFeRD-Format und können diese rechtskonform weiterverwenden und versenden. So entsteht ein zentraler, durchgängiger Datenfluss von der ersten Kundenan-

frage bis zur steuerrelevanten Buchung – ohne doppelte Eingaben, ohne Mediенbrüche.

### Der E-Kaufmann macht den Unterschied – Weniger Verwaltung, mehr Beratung

Der neue E-Kaufmann ist ein praxisnahes Werkzeug für Energieberater, das mitdenkt, automatisiert und organisiert. Wer heute erfolgreich beraten will, braucht neben fachlicher Tiefe auch schlanke Prozesse und transparente Nachweise. Genau das bietet der neue E-Kaufmann: Eine Software für Praktiker, die Freiraum schafft für das Wesentliche – die Beratung selbst.

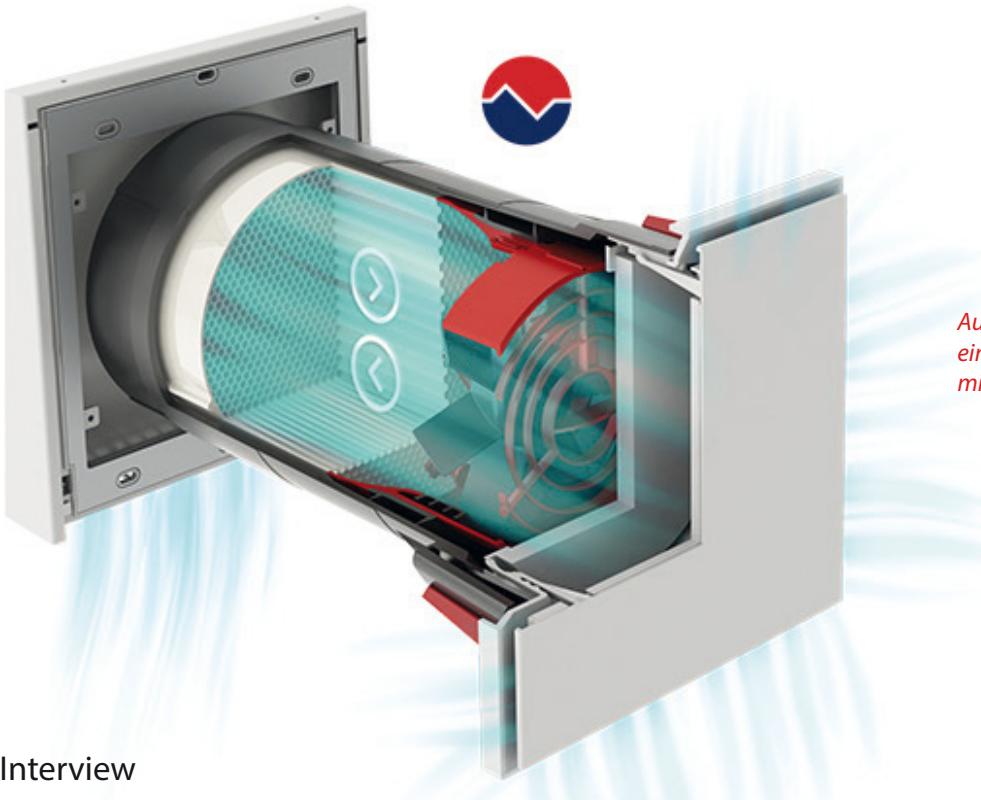
Mehr erfahren:

► [www.hottgenroth.de/e-kaufmann](http://www.hottgenroth.de/e-kaufmann)

Energieberatungs-Dienstleistungen können als Artikel zur Angebots- und Rechnungserstellung hinterlegt werden.

Individuelle (z.B. mit Firmenlogo) Rechnungserstellung nach Auftragsabschluss

Musterrechnung aus dem E-Kaufmann



*Aufbau und Wirkungsweise eines dezentralen Lüftungsgeräts mit WRG.* Bild: Makani

## Interview

# „Die WRG finanziert sich meist selbst“

Der Bundesverband für Wohnungslüftung (VfW) sitzt in Berlin-Mitte gleich neben dem GIH. Der Fachverband vertritt nicht nur Hersteller von Lüftungsanlagen und -komponenten. Neben Planern und Sachverständigen finden sich dort Vertreter von wissenschaftlichen und Prüf-Instituten, Handel und Handwerk sowie Energieberater. Wir sprachen mit Ralf Lottes, dem Geschäftsführer des VfW.

### Herr Lottes, was macht der VfW?

Der Schwerpunkt unserer Tätigkeit ist die politische Vertretung gegenüber der Bundespolitik, wobei wir uns besonders für Lüftung mit Wärmerückgewinnung [WRG] einsetzen, nicht zuletzt aus energiepolitischen Gründen. Daneben informieren wir die Fach- und die allgemeine Öffentlichkeit und beteiligen uns an der Normung.

**In den 2000er Jahren mussten viele Wohnungsunternehmen erfahren, dass eine geschlossene thermische Hülle zu Feuchte und Schimmel führen kann. Ist das Thema Wohnungslüftung dort inzwischen angekommen?**

Mit Einschränkungen schon, aber nicht so, wie wir uns das wünschen. Zum einen scheint mir die Wohnungswirtschaft das Problem systematisch kleinzurenden. Zum anderen wird oft nur das Minimum gemacht: ein bedarfsgesteuerter Ablüfter im Bad installiert, im Verein mit Außenluftdurchlässe, meist in den Fenstern. Das heißt also im Extremfall, dass man gerade die Hülle möglichst dicht gemacht hat und nun wieder Löcher zur Belüftung hinein-



*„Die kontrollierte Wohnraumlüftung mit WRG ist viel effizienter als eine Wärme pumpe.“*

Bild: Ralf Lottes/VfW

schniedet – Energie- und klimapolitischer Wahnsinn! Außenluftdurchlässe werden aber gern mal verstopft, weil es durch sie kalt und unangenehm hineinziehen kann. Dann bekommt man schnell ein Feuchteproblem und lässt die Mietenden mit einer hohen Heizlast zurück. Denn so wird die erwärmte Luft wieder zum Schacht herausgelüftet.

**Wie steht es um den privaten Hausbesitzer? Der hat ja im Grunde die gleichen Probleme.**

Dieser hat einen großen Vorteil: Er oder sie profitiert direkt von der Investition in das eigene Heim und kann sich also selbst überlegen, wieviel Gesundheit und Behaglichkeit wert sind. So kann man den nächsten Schritt tun und eine Lüftung mit WRG einbauen. Die kostet in der Anschaffung etwas mehr als die Minimallösung, spart aber viel Heizkosten und CO<sub>2</sub>. Inklusive Förderung dürfte sich das meist in wenigen Jahren amortisieren.

**Die novellierte EPBD hat einen Fokus auf die Qualität des Raumklimas gelegt. Ist dieser Fokus bei Bauherren und Investoren schon angekommen?**

Unsere Priorität ist momentan, ob dieser Fokus schon in der Bundespolitik angekommen ist. Noch haben sich die Leitungen der zuständigen Bundesministerien zu EPBD und zur GEG-Novelle nicht wirklich inhaltlich geäußert. Die Abgeordneten werden sich zu diesem politisch brillanten Thema wohl erst äußern, wenn ein Regierungsentwurf auf dem Tisch liegt. Vor der Bundestagswahl war das GEG

zwar in vieler Munde, aber ich habe niemanden gehört, der auf die Qualität des Raumklimas eingegangen wäre.

### Die neue Regierung will das GEG schon wieder ändern. Was bedeutet das für die Lüftungsbranche?

Bei der letzten GEG-Novelle waren wir nah dran, für die WRG eine wichtige Rolle zu erreichen, z.B. als Erfüllungsoption. Leider haben das nur zwei der drei Ampelfraktionen unterstützt. Nun ist die WRG aus Lüftung leider gar nicht mehr erfasst.

Die erneute Novelle birgt für den Großteil der TGA-Branche Chance und Risiko. Der Attentismus, der durch die unaufhörliche Diskussion, vor allem im Wahlkampf, immer neu befeuert wurde, dauert schon viel zu lange an. Das hat im Sanierungssegment zum Aufschub vieler Entscheidungen geführt und damit auch der Lüftungsbranche geschadet. Daher wäre eine möglichst schnelle Klärung der künftigen Anforderungen positiv. Was das für die Lüftungsbranche bedeutet, entscheidet sich in erster Linie daran, ob der Fokus der EPBD auf die Qualität des Raumklimas angemessen umgesetzt wird. Unseres Erachtens gibt es nur eine Technologie, die gesunde Innenraumluft und Energieeffizienz unter einen Hut bringt, und zwar die Lüftung mit WRG. Eine Novelle, die diese Technologie ausspart, wäre für uns schlicht nicht nachvollziehbar, außerdem kaum EPBD-konform.

### Welchen Beitrag zur Energieeffizienz kann die Wohnraumlüftung leisten?

Einen erheblichen! Wir haben das in den letzten Jahren durch zwei wissenschaftliche Kurzstudien untermauern können. 2022 hat das Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden (ITG) gezeigt,

wie energieeffizient die Lüftung mit WRG ist. Dazu wurde eine der Wärmepumpe äquivalente Leistungszahl berechnet. Im Ergebnis erzielt die ventilatorgestützte Wohnraumlüftung mit WRG ein Verhältnis von eingesetzter elektrischer Energie zu rückgewonnener Heizenergie von beeindruckenden 11 bis 25, was die bereits hohen Leistungszahlen von Wärmepumpen von 3 bis 6 weit übertrifft. Die höchsten Leistungszahlen erreicht die Lüftung mit WRG bei niedrigen Außentemperaturen, was sie zu einer hervorragenden Komplementärtechnologie der Wärmepumpe macht, die bei höheren Außentemperaturen effizienter ist. Aufgrund der Effizienz der WRG kann die Heiztechnik kleiner ausfallen. Damit finanziert sich die WRG zu einem großen Teil selbst. 2023 kam in einer zweiten ITG-Kurzstudie heraus, dass gegenüber der bloßen Fensterlüftung das Potenzial für Einsparungen von Heizenergie und Treibhausgasen je Wohneinheit im Neubau bis zu 69 Prozent beträgt und im Gebäudebestand bis zu 19. Im Bestand können allerdings bei relativ kleineren Einsparungen absolute Reduktionen von THG und Energie erzielt werden, die um ein Mehrfaches größer sind. Wir wissen ja alle: Im Bestand spielt die energie- und klimapolitische Musik!

### Findet die Wohnraumlüftung mit WRG in der BEG genügend Beachtung?

Einen Schritt vorwärts haben wir mit der EE-Klasse in der BEG für Wohngebäude gemacht: Seit Anfang 2023 ist es verpflichtend, eine Lüftung mit WRG einzubauen, wenn man die Zusatzförderung für die EE-Klasse für eine Heizung haben möchte, die mit mindestens 65 Prozent erneuerbarer Energie betrieben wird. Dann liegt die Höchstgrenze

der förderfähigen Kosten bei 150.000 Euro pro Wohneinheit – statt 120.000 ohne EE-Klasse. Zudem erhöht sich der Tilgungszuschuss um fünf Prozent. Die WRG finanziert sich so meist selbst.

Die kontrollierte Wohnraumlüftung [KWL] mit WRG ist noch effizienter als eine Wärmepumpe. Daher fänden wir es gerechtfertigt, eine Förderrate zu erhalten, die derjenigen der Wärmepumpe gleich- oder zumindest nahekommt.

### Zurzeit liegt aufgrund der hohen Temperaturen der Fokus eher im Bereich Klimatisierung. Hole ich mir über die Wärmerückgewinnung im Sommer die Wärme ins Haus?

Keine Sorge. Eine KWL kann im Sommer dazu beitragen, angenehme Temperaturen zu erhalten. Grundsätzlich funktioniert der Wärmetauscher einer Lüftungsanlage ähnlich wie im Winter, aber halt rückwärts. Das bedeutet, dass die meist kühlere Luft der Wohnräume im Wärmetauscher die wärmere Außenluft abkühlt. Und damit ist die Lüftung mit WRG auch eine gute Unterstützung einer Klimaanlage.

In den meisten Wohnungslüftungssystemen mit WRG gibt es die Möglichkeit, in der Nacht die deutlich kühlere Außenluft an den Wärmetauschern vorbei direkt in die Wohnräume zu leiten und so eine Kühlung zu erzielen. Diese Funktion wird als Sommer-Bypass bezeichnet.

### Was ist am VfW für Energieberater interessant?

Wir kooperieren gut mit dem GIH. Der ehemalige Vorstand Jürgen Leppig ist seit Jahren Mitglied des VfW-Vorstands, einige GIH-Mitglieder sind auch dem VfW beigetreten. Zusammen setzen wir uns u.a. dafür ein, dass die KWL mit WRG bei Energieeffizienzberechnungen institutionalisiert angerechnet wird, sowohl über das GEG als auch über die neue DIN 18599-6.

Wir laden alle an der Wohnungslüftung Interessierten zur Mitarbeit ein, denn als Fachverband interessieren uns alle Sichtweisen. Ich freue mich auf die weitere gute Zusammenarbeit mit dem GIH-Vorstand, seiner Geschäftsstelle und seinen Mitgliedern!

**Herr Lottes, wir danken für das Interview!**

**INITIATIVE GUTE LUFT**

**30%**

der Heizkosten können mit einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung eingespart werden.

Wenn eine Lüftungsanlage mit KWL installiert wird, kann die Heizung kleiner dimensioniert werden.

[www.wohnungs-lueftung.de](http://www.wohnungs-lueftung.de)

Lüftungskonzept der Waldorfschule in Stuttgart

# Schlauer low-tech Schulbau

Transsolar Energietechnik realisierten mit Behnisch Architekten eine besonders gesunde Lüftung in einem low-tech Schulbau. Neben dachintegrierter PV und Erdtemperierung hat das organisch geformte Gebäude sehr kurze, leicht zu reinigende Lüftungsleitungen.

Behnisch Architekten entwarfen mit der Firma Transsolar Energietechnik einen Neubau für die Oberstufe der Freien Waldorfschule Uhlandshöhe in Stuttgart. Organisch schmiegt sich das Gebäude an den Pausenhof und die Wege an. Im Inneren fungiert ein zentrales Atrium als weiterer „vertikaler Pausenhof“. Es ist zudem ein wichtiger Baustein der Lüftungsanlage und temperiert im Winter die Zuluft. Sie wird durch diesen vertikalen Raum und die Erschließungsräume geleitet, wodurch die Länge schwer zu reinigender Kanäle erheblich reduziert wird. Das Atrium liegt in der Mitte des Gebäudes und ist auf drei Seiten von Räumen umgeben. An den dreigeschossigen Raum lagern sieben Klassenzimmer, zwei Fachräume, ein Eurythmiesaal sowie eine Mensa an.

## Integrale Planung

In einem integralen Planungsprozess arbeiteten die Architekten sehr früh schon und eng mit den Bauphysikern und Ingeni-

euren von Transsolar sowie weiteren Fachplanern zusammen. Auch die Abstimmung mit dem Bauherrn und den Nutzern war intensiv. So konnten Bauwerk und Gebäude-technik in einem iterativen Prozess aufeinander abgestimmt werden. Die äußere und innere Gebäudeform unterstützt eine natürliche, durch Wind und Thermik angetriebene Belüftung und bietet viel blend-freies Tageslicht.

## Bauphysikalisch robustes Energiekonzept

Auf der bewegten, vorwiegend südlich ausgerichteten Dachlandschaft sorgen Photovoltaikmodule in Schindelform den ganzen Tag über für Eigenstrom. Passive Maßnahmen wie die Integration von großen thermischen Massen und die Nutzung von Geothermie ergänzen das nachhaltige Konzept des Niedrigstenergiegebäude. Seinen niedrigen Wärmebedarf deckt das schuleigene Blockheizkraftwerk.

## Low-tech Lüftungskonzept

Ziel des Lüftungskonzepts war eine möglichst behagliche Aufenthaltsqualität in dem Niedrigstenergiegebäude und die Nutzung natürlicher Potentiale. Dafür wurden Grund- und Stoßlüftung sowie aktive und passive Elemente gekonnt kombiniert. Passiv wird die Zuluft konditioniert. Sie strömt durch einen Erdkanal unterhalb der Bodenplatte in das Atrium. Im Winter wird sie ggf. im Kanal mit Nahwärme des BHKW auf Solltemperatur nachgeheizt. Passiv erwärmt sie sich hinter den hohen Glasflächen des Atriums. Ein großer Deckenlüfter, der schon bei kleinen Drehzahlen viel Luft bewegt, schiebt die nach oben gestiegene Luft wieder nach unten. Durch den vertika- len Raum gelangt diese in alle Geschosse und wird dort über die Erschließungsräume verteilt, ganz ohne Lüftungsanlässe. Erst im Turbereich der Schulräume übernehmen mechanisch betriebene Überstö�-Elemente die Belüftung. Sie verbinden die Vorbereiche aktiv mit den Räumen, in



Durch das großzügige Atrium wird die Luft für das Gebäude geleitet und die Länge von schlecht zu reinigenden Kanälen stark reduziert.

Low tech-Neubau der Freien Waldorfschule Uhlandshöhe in Stuttgart von Behnisch Architekten. Bilder: David Matthiessen

welche die Luft aus einer Fuge quillt. In einem Mockup wurden die Länge der Kanäle minimiert und die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Komponenten wie Ventilatoren und Schalldämpfer erprobt. Dann wurden die Überströmelemente dezentral unter der Decke vor den zu Einheiten zusammengefassten Zimmern eingebaut. In den Zimmern lassen sich schmale Fenster händig öffnen, so dass die Luft tags überströmen kann. Im regulären Betrieb werden die dezentralen Lüftungselemente über CO<sub>2</sub>-Sensoren gesteuert. Eine Durchlüftung ist nur gegeben, wenn die Lüftungsfenster in der Fassade offen sind.

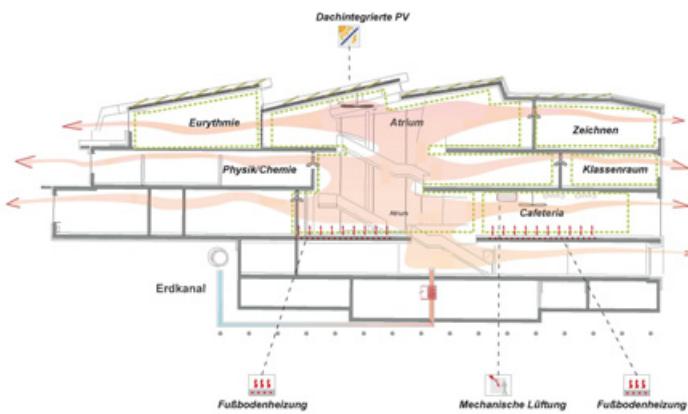
### Händische Steuerung

Um den Luftwechsel je nach Nutzungintensität zu verbessern, können die Überströmelemente auch händig aktiviert werden. Die Nutzer entscheiden sich für die Grundlüftung oder das Dazuschalten einer Unterstützung. Im Vergleich zur normalen Fensterlüftung werden so sowohl Kaltluftabfall im Winter als auch hohe Zulufttemperaturen im Sommer vermieden. Schüler und Lehrer steuern die Lüftung in Eigenverantwortung. „Es ist Teil der Ausbildung, dass die Kinder lernen, mit Klima und Wetter umzugehen“, erklärt Thomas Auer, Geschäftsführer von Transsolar Stuttgart und fährt fort „Das erfordert ein gewisses Mitdenken und Lernen.“

Bei einem detaillierten Monitoring über ein Jahr, durchgeführt in einem Klassenraum und dem Chemiesaal zeigten sich starke Unterschiede. „Wir haben gesehen, dass der eine gut funktioniert hat und der andere gar nicht“, stellt Auer fest. Grund war eine unkontrollierte Lüftung über die Ablufthaube im Chemiesaal, was leicht behoben werden konnte. Zudem war auf der Westseite bei einem Gewitter Wasser eingedrungen.

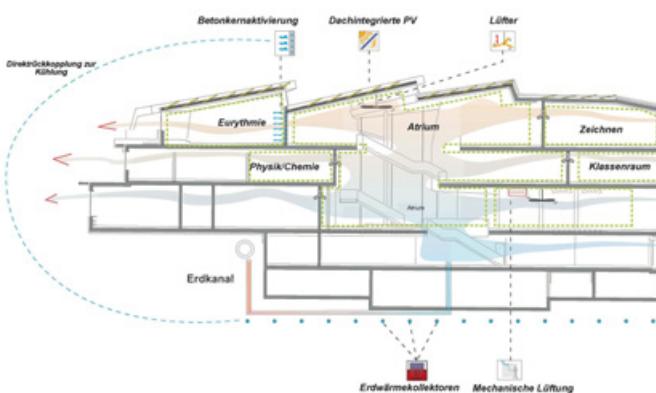
### Regenerative Energieversorgung

Für die Energieversorgung wurden Fernwärme, Erdwärmekollektoren, dachintegrierte PV kombiniert mit Fußbodenheizung, Wandheizkörpern und Bauteilkaktivierung. Im großen Eurythmie-Saal kann eine Betonwand im Sommer aktiv kühlen und die Wärme an Erdwärmekollektoren abführen. Auf eine Wärmepumpe für eine Heizfunktion im Sommer wurde bewusst verzichtet. So ist der Technikeinsatz minimal. Auch für die Beleuchtung wurden passive Lösungen präferiert. Die gute Versorgung mit



**Prinzip der Luftverteilung (Wintertag):**  
Aus dem Atrium gelangt die Luft über aktive Überströmelemente mit Schalldämpfern in die Klassenzimmer. Sie werden über CO<sub>2</sub>-Sensoren und händisch von den Nutzern gesteuert.

Grafik: Transsolar Energietechnik



**Energiekonzept Sommertag:** Im Erdkanal gekühlte Luft wird in Klassen- und Fachräume geschoben. Der Eurythmie-Saal wird zudem konditioniert. Der Strom kommt vom Dach.

Grafik: Transsolar Energietechnik

blendfreiem Tageslicht reduziert die Beleuchtungskosten. Besonders großzügig sind die Fenster in der Mensa.

Im Sommer wird die Zuluft im Erdkanal (Kapazität 10.620 m<sup>3</sup>/h) gekühlt und fließt über die Überströmelemente in die Klassen- und Fachräume. Im Winter wird die Zuluft im Erdkanal und im Atrium vorgewärmt und so konditioniert über die Überströmelemente in die Klassen- und Fachräume geschoben. Die Heizlast wird hauptsächlich durch Fernwärme abgedeckt, Spitzenlast durch einen Gaskessel (Backup Öl). Wandheizkörper verteilen die Wärme. Im Foyer und der Cafeteria gibt es zudem eine Fußbodenheizung.

### Sommerlicher Hitzeschutz

Herausforderung für die low-tech-Lösung ist der Schutz vor sommerlicher Überhitzung über passive Maßnahmen. Dazu wird die Zuluft tags im Erdkanal gekühlt. Im Atrium schützt sie der außenliegende Sonnenschutz vor Erwärmung. Vor kühlen Sommernächten können die schmalen Lüftungsklappen in den Zimmern händig geöffnet werden, so dass ein Kamineffekt kühlen kann. „Das erfordert ein bisschen

Mitdenken“, erklärt Auer, „Ich bevorzuge solche Elemente, die jeder sieht. Eine motorisch betriebene Klappe, kann kaputt gehen und muss gewartet werden. Keiner sieht, wenn sie dauerhaft offen ist und nicht schließt.“ Bei geöffneten Lüftungsklappen kann die warme Luft im Gebäude nach oben steigen und kühle Nachluft nachziehen. In den Klassenzimmern gibt es viel thermische Masse aus Stahlbeton, der zum Raum hin offen ist und dann auskühlen kann. Am Morgen kann Restwärme noch über die großen Fensteröffnungen abgelüftet werden. Sind die Nächte im Hochsommer zu warm, wird auch in der Nacht die Zuluft über den Erdkanal geführt. Tags sorgen dann in der Cafeteria Deckenlüfter für Luftbewegung und Behaglichkeit. Als zusätzliches Element kann dort eine mechanische Lüftung Überhitze abführen. Im Eurythmie-Saal kann man die Direktkühlung über Bauteilkaktivierung in der Betonwand als ein weiteres passives Element werten. Auf diese Weise ist ein nachhaltiges Gebäude mit einer hohen Aufenthaltsqualität entstanden, bei dem die Maßnahmen zur Energieeffizienz integraler Bestandteil der Architektur sind.

Die EU hat die EPBD um die Komponente Raumluftqualität erweitert.

Foto: Simon auf Pixabay



## EPBD

# Neue EU-Leitlinien zur Innenraumluftqualität

Die EU-Kommission hat neue Leitlinien zur EPBD veröffentlicht, die bis Mai 2026 europaweit verbindliche Mindestanforderungen für die Innenraumqualität – etwa Luft, Temperatur und Akustik – einführen. Vorgesehen sind automatische Lüftungssysteme mit Bedarfsteuerung und CO<sub>2</sub>- sowie Feinstaubmessung in Nichtwohngebäuden, um Gesundheit, Wohlbefinden und Produktivität zu sichern. Gleichzeitig soll die Energieeffizienz durch Maßnahmen wie Wärmerückgewinnung erhalten bleiben.

Die EU-Kommission hat neue Leitlinien veröffentlicht, die die technische Gebäudeausrüstung im Rahmen der Gesamtenergieeffizienzrichtlinie (EPBD) präzisieren. Diese Orientierung bietet den Mitgliedstaaten konkrete Vorgaben, wie sie die Innenraumqualität in Gebäuden verbessern und gleichzeitig energieeffizient gestalten können. Anlass ist die Umsetzung der EPBD bis Mai 2026, mit der verbindliche Mindestanforderungen unter anderem für thermischen Komfort und Raumluftqualität innerhalb von Gebäuden festgelegt werden sollen. Dabei betont die EU-Kommission, dass Energie-

einsparungen nicht zulasten der Gesundheit der Gebäudenutzer gehen dürfen.

Die Innenraumqualität umfasst zentrale Faktoren wie Licht, Luft und Akustik, die sich erheblich auf das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Menschen in Gebäuden auswirken. „Schadstoffe in der Raumluft und eine unangemessene Temperatur oder Luftfeuchtigkeit können das Wohlbefinden und die Produktivität erheblich beeinträchtigen“, heißt es in den Leitlinien. Neben kurzzeitigen Komforteinbußen sind auch schwerwiegendere Folgen wie Hitzestress, Schimmelbildung oder ein höheres Risiko für die Übertra-

gung luftgetragener Infektionen zu berücksichtigen.

Um diese Gefahren und Belastungen zu minimieren, schreiben die Leitlinien für neue Nichtwohngebäude vor, Mess- und Steuergeräte zur Überwachung und Regulierung der Raumluftqualität zu installieren. Ein besonderer Fokus liegt auf der kontinuierlichen Erfassung von CO<sub>2</sub> als Indikator für eine angemessene Belüftung. Zusätzlich kann die Feinstaubbelastung (PM2,5) gemessen werden. Die so gewonnenen Daten ermöglichen es, Lüftungsanlagen automatisiert bedarfsgerecht zu steuern, was sowohl den Energiever-

brauch senkt als auch hohe Innenraumluftqualität garantiert. Für Wohngebäude besteht bei dieser Auflage mehr Gestaltungsspielraum, dennoch empfiehlt der Fachverband Gebäude-Klima (FGK), auch dort die Überwachung von CO<sub>2</sub> sowie der Luftfeuchtigkeit in feuchten Räumen einzuführen.

Eine der technischen Lösungen, die in den Leitlinien besonders hervorgehoben wird, ist die Verwendung von Lüftungssystemen mit Bedarfsregelung und Wärmerückgewinnung. Damit lässt sich der Heizwärmebedarf senken, ohne Kompromisse beim Raumklima einzugehen. Die EPBD sieht vor, dass solche Systeme dazu beitragen, die Balance zwischen Energieeffizienz und gesundheitsfördernder Innenraumqualität zu sichern. „Die Energieeinsparung darf nicht gegen die Gesundheit der Nutzer ausgespielt werden“, betont der FGK und hebt die Bedeutung einer automatisierten Steuerung des Luftaustauschs in allen Gebäudetypen hervor.

Mit diesen Anforderungen reagiert die EU-Kommission auf die wachsende Erkenntnis, dass Gebäudetechnik nicht nur Energieverbrauch reduzieren, sondern auch die Lebens- und Arbeitsqualität in Innenräumen verbessern muss. Die neuen Leitlinien bieten damit einen praxisorientierten Rahmen, wie bereits ab 2026 europaweit die Bedingungen in Gebäuden messbar und steuerbar optimiert werden können.

### Wie bessere Innenraumluft unser Leben verändert

Die Qualität der Luft, die wir in Innenräumen atmen, hat direkten Einfluss auf unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden. Angesichts der immer größeren Zeitspanne, die viele Menschen in Gebäuden verbringen – sei es zuhause, am Arbeitsplatz oder in öffentlichen Einrichtungen – gewinnen neue Anforderungen an die Innenraumluft eine immense gesellschaftliche Bedeutung. Die EU-Vorgaben im Rahmen der EPBD markieren einen entscheidenden Schritt hin zu einer verbesserten Raumluftqualität, die nicht nur das individuelle Wohlbefinden steigert, sondern auch gesundheitliche Risiken mindert.

Schadstoffe in der Raumluft, ungünstige Temperatur- und Feuchtigkeitswerte oder fehlende Belüftung sind bisher häufig unterschätzte Faktoren, die etwa die Produktivität in Büros beeinträchtigen oder langfristig Atemwegserkrankungen



*Die neuen Leitlinien geben den Mitgliedstaaten konkrete Vorgaben, wie sie die Innenraumqualität in Gebäuden verbessern und gleichzeitig energieeffizient gestalten können.*

Foto: AdobStock/technikplushygiene

begünstigen können. Die neuen Richtlinien fordern deshalb Mindeststandards für die Luftqualität und den thermischen Komfort in Gebäuden. Dabei steht nicht nur der Schutz der Nutzer im Mittelpunkt, sondern auch die Herausforderung, diese Verbesserungen mit den gesteckten Energieeffizienzielen zu vereinbaren. Die EU setzt hierzu auf technische Innovationen und intelligente Steuerungssysteme, die eine bedarfsgerechte Lüftung ermöglichen und gleichzeitig Energieverluste minimieren.

### Warum ist gute Innenraumluft so wichtig?

Gute Innenraumluft beeinflusst in vielfältiger Weise unser tägliches Leben. Eine angemessene Luftqualität trägt dazu bei, das Risiko für Gesundheitsschäden durch Schadstoffe oder Schimmel zu reduzieren und beugt Hitzestress vor. Zudem fördert sie die Konzentrationsfähigkeit und das subjektive Wohlbefinden, was nicht zuletzt auch gesellschaftliche und wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt. In Zeiten zunehmender Digitalisierung und vernetzter Gebäudetechnik eröffnen sich neue Möglichkeiten, Innenräume automatisch zu überwachen und zu regulieren. So können Sensoren den CO<sub>2</sub>-Gehalt und andere Luftparameter kontinuierlich messen und die Lüftung bei Bedarf anpassen.

Durch den Einbau moderner Mess- und Steuergeräte, insbesondere in Nichtwohngebäuden, sollen die Luftqualität verbessert und gleichzeitig Energieeffizienz gewährleistet werden. Im Wohnbereich ermöglicht die flexible Handhabung der Vorgaben den Mitgliedstaaten zudem eine bedarfsgerechte Umsetzung, die sowohl Bewohner als auch Bauwirtschaft berücksichtigt.

### Was bedeuten die EU-Vorgaben in der Praxis?

Die Umsetzung der EPBD verpflichtet die Mitgliedstaaten, klare Mindestanforderungen an die Innenraumqualität festzulegen und technische Gebäudeausrüstungen entsprechend zu gestalten. Für die Praxis bedeutet das unter anderem:

- Installation von Lüftungssystemen mit Bedarfsregelung und Wärmerückgewinnung, die eine hohe Raumluftqualität sicherstellen und zugleich den Heizwärmebedarf reduzieren.
- Einsatz von CO<sub>2</sub>-Sensoren als Indikator für die Raumluftqualität, ergänzt eventuell durch Feinstaubmessungen (PM2,5) in öffentlichen Gebäuden.
- Überwachung der Luftfeuchtigkeit in Feuchträumen, um Schimmelbildung vorzubeugen.
- Integration digitaler Steuerungssysteme, die eine automatische Anpassung der Lüftung an die tatsächlichen Bedürfnisse der Nutzer ermöglichen.

Diese technischen und politischen Neuerungen stellen für Verbraucher, die Bauwirtschaft und die öffentliche Hand gleichermaßen Herausforderungen dar. Sie verlangen Investitionen in moderne Gebäudetechnik und die Schulung von Fachpersonal.

Insgesamt deuten diese Entwicklungen darauf hin, dass die Anforderungen an Gebäude künftig weit über reine Energieeffizienz hinausgehen werden – hin zu ganzheitlichen Lösungen, die Komfort, Gesundheit und Nachhaltigkeit verbinden. Für Bürger bedeutet das konkretere Vorgaben für gesundes Wohnen und Arbeiten sowie verbesserte Luftqualität als Standard. Die technische Entwicklung und Digitalisierung der Gebäudetechnik eröffnen hier neue Wege, die Chancen der EPBD-Vorgaben wirkungsvoll zu nutzen.



Der Wärmetauscher sollte etwa alle ein bis drei Jahre gewartet werden. Je nach Hersteller kann er mittels Druckluft, Staubsauger oder in der Spülmaschine gereinigt werden. Alle Bilder: Wolf GmbH

Wartung und Instandhaltung einer Wohnraumlüftung

## Wer hat Angst vorm Luftkanal?

Teuer, aufwändig, unhygienisch – über die Instandhaltung von Wohnraumlüftungsgeräten halten sich viele Vorurteile. Bei genauerem Hinsehen stellt man jedoch fest, dass sich die Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit der Anlage mit überschaubarem Aufwand über viele Jahre hinweg nachhaltig sicherstellen lässt.

Eine kontrollierte Wohnraumlüftung (KWL) gehört mittlerweile zum Standard beim Bau moderner, energieeffizienter Gebäude. Auch in Bestandsimmobilien wird sie immer häufiger nachgerüstet. Der Einsatz einer KWL wirkt sich nicht nur positiv auf das Raumklima aus, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag für die Gesundheit der Bewohner. Denn: Durch die aus energetischer Sicht sinnvolle und notwendige luftdichte Bauweise moderner Gebäude findet nahezu kein natürlicher Luftaustausch mehr statt. Die mit CO<sub>2</sub> und Feuchtigkeit angereicherte Innenluft wird somit nicht hinreichend abgeführt. Bei kalten Außentemperaturen kondensiert die mit Feuchtigkeit gesättigte Luft an Wärmebrücken aus – es droht Schimmel. Das lässt sich vor allem an Außenecken oder in Fensterlaibungen immer wieder beobachten. Ein häufig auftretendes Prob-

lem ist auch ein zu hoher CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Raumluft. Dieser kann bei den Bewohnern zu Kopfschmerzen, Konzentrationsproblemen und Schlafstörungen führen.

### Schutz von Gesundheit und Bausubstanz

Eine kontrollierte Wohnraumlüftung schafft hier Abhilfe: Sie stellt nutzerunabhängig einen kontinuierlichen Luftaustausch und damit die ständige Versorgung mit frischer Außenluft sicher – ohne dass das Gebäude wie bei der Fensterlüftung ausköhlt. Durch die Abfuhr der mit Feuchtigkeit gesättigten Luft wird auch Schimmel vermieden und somit der Wertehalt der Immobilie sichergestellt. Neben bauphysikalischen Aspekten bietet eine KWL hinsichtlich Hygiene und Gesundheit weitere Vorteile: „Verbrauchte“

Luft wird zuverlässig abtransportiert und durch sauerstoffreiche Außenluft ersetzt, was die Luftqualität in den Räumlichkeiten spürbar verbessert. Möbel, Teppiche sowie verschiedene Baumaterialien im Gebäude können zudem flüchtige organische Verbindungen (sogenannte VOC) enthalten. Diese Stoffe können die menschliche Gesundheit negativ beeinflussen – Stichwort „Sick Building Syndrom“. Entsprechende Emissionen werden durch eine KWL zuverlässig abgeführt.

Auch in Sachen Energieeinsparung bietet ein Wohnraumlüftungsgerät Vorteile. Moderne Systeme beinhalten in der Regel eine Wärmerückgewinnung, mit welcher sich teils deutlich über 90 Prozent der Energie aus der Abluft zurückgewinnen lassen. Dies reduziert die Heizkosten, besonders in kälteren Monaten. Um die Funktions Sicherheit und den hygienischen Betrieb

*Eine kontrollierte Wohnungs-lüftung gehört zum Standard beim Bau moderner, energie-effizienter Gebäude und wird auch in Bestandsimmobilien immer häufiger nachgerüstet.*

einer KWL sicherzustellen, sind eine gute Planung sowie regelmäßige fachkundige Kontrollen erforderlich.

### Hygiene beginnt bei der Planung

Die Basis für eine professionell geplante KWL bildet ein sogenanntes Lüftungskonzept, welches für Neubauten generell zu erstellen ist. Bei Sanierungen braucht es ein entsprechendes Konzept, wenn mehr als 1/3 der Fenster eines Wohngebäudes getauscht werden. Für Einfamilienhäuser gilt zusätzlich: Wird mehr als 1/3 der Dachfläche neu gedämmt, muss auch hier ein Lüftungskonzept angefertigt werden. Dieses sollte grundsätzlich von einem Fachexperten, zum Beispiel einem zertifizierten Energieberater, erstellt werden. Hier wird erfasst, welche Maßnahmen zu treffen sind, um den Mindestluftwechsel zum Feuchteschutz des Gebäudes zu gewährleisten.

Um ein Höchstmaß an Hygiene sicherzustellen, sollte bereits bei der Auswahl des Lüftungsgeräts auf glatte Innenflächen im Luftverteilssystem sowie die Verwendung von antimikrobiellen Materialien geachtet werden. Diese verhindern, dass sich Viren, Bakterien und Pilze auf den Oberflächen absetzen, und gehen damit über die von zahlreichen Herstellern beworbenen anti-



bakteriellen Beschichtungen hinaus. Zudem ist es wichtig, zu Revisionszwecken eine gute Zugänglichkeit der Komponenten sicherzustellen.

### Richtige Wartung und Instandhaltung

Es folgt ein genereller Überblick, worauf bei der Wartung und Instandhaltung einer Wohnraumlüftungsanlage zu achten ist. Auch hier sollten immer die jeweiligen Herstellerangaben berücksichtigt werden.

#### Allgemein

In regelmäßigen Abständen, etwa ein- bis zweimal pro Jahr, sollte eine Sichtprüfung der Anlage erfolgen. Korrosion, Schmutz-

ablagerungen oder mögliche Schäden an den Komponenten können somit frühzeitig erkannt und beseitigt werden.

#### Filter

Die Filter sind grundsätzlich nach Herstellerangaben zu reinigen bzw. zu wechseln. Hier gilt in der Regel ein Turnus von drei bis sechs Monaten. Im Einzelfall können jedoch häufigere Wartungszyklen notwendig sein – beispielsweise wenn sich das Gebäude neben einer landwirtschaftlich genutzten Fläche wie einem Rapsfeld oder an einer stark befahrenen Straße befindet. Um die richtige Filtergüte zu gewährleisten, sollten unbedingt Originalfilter vom Hersteller verwendet werden. Diese sind mit der Anlage getestet und passen auch zum verbauten Gerät, das heißt sie schließen umlaufend dicht ab und es gelangt keine ungefilterte Leckageluft ins Gebäude.

Bei dezentralen Systemen befinden sich die Filter direkt im Gerät. Zentrale Anlagen können noch weitere Filter im Verteilsystem enthalten. So schützen Vorfilter in der Außenluftansaugung beispielsweise



*In Möbel und Teppichen enthaltene VOC können die Gesundheit der Bewohner beeinträchtigen. Ein Wohnraumlüftungsgerät transportiert die Emissionen zuverlässig und nachhaltig ab.*



*Durch die in modernen Geräten enthaltene Wärmerückgewinnung lassen sich die Heizkosten deutlich reduzieren, besonders in kälteren Monaten.*

das nachfolgende Leitungssystem, und Filtertüten im Abluftventil verhindern den Eintrag von Hausstaub in das Luftkanalsystem. Auch diese Filter müssen bei den Wartungsarbeiten berücksichtigt werden. Erfolgt keine regelgerechte Filterwartung, setzt sich deren Fläche zu und der Luftwiderstand erhöht sich. Bei drehzahlge Regelten Ventilatoren, wie sie zumeist in dezentralen Systemen eingesetzt werden, wird in der Folge weniger Luft transportiert. Im schlechtesten Fall kann so der Feuchteschutz nicht mehr gewährleistet werden. Bei Ventilatoren mit konstantem Volumenstrom wird die Drehzahl so lange erhöht, bis der eingestellte Volumenstrom erreicht ist. Aufgrund der höheren Drehzahlen wird die Anlage so jedoch unnötig laut und verbraucht mehr Energie als notwendig.

#### Wärmetauscher

Der Wärmetauscher überträgt die Wärmeenergie und bildet das „Herzstück“ einer Wohnraumlüftung. Er sollte etwa alle ein bis drei Jahre gewartet werden. Bei dezentralen „PushPull“-Geräten lässt er sich nach dem Entfernen der Innenblende einfach herausziehen. Abhängig vom Hersteller kann er dann mittels Druckluft oder Staubsauger – oder sogar in der Spülmaschine gereinigt werden.

Zentrale Geräte enthalten entweder Platten- oder Rotationswärmetauscher. Plattenwärmetauscher können aus dem Gerät herausgezogen und mit warmem (nicht heißem!) Wasser gereinigt werden. Reini-

gungsmittel sind dabei nicht notwendig. Rotationswärmetauscher müssen zuerst von ihrem Antrieb entkoppelt werden und lassen sich dann zum Beispiel mit einem Staubsauger reinigen. Aus hygienischen Gründen ist bei zentralen Geräten jedoch ein Plattenwärmetauscher zu bevorzugen. Durch eine ungenügende Trennung der Luftströme kann bei Rotationswärmetauschern im ungünstigsten Fall verbrauchte Abluft in die frische Zuluft gelangen. Im Zuge der Wartung des Wärmetauschers kann auch gleich die Kondensatwanne einer Sichtkontrolle unterzogen und bei Bedarf mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

#### Abdeckungen und Ventile

Wie alle anderen Flächen im Haushalt sollten auch die Blenden bzw. Ventile der Geräte regelmäßig von Staub befreit werden. Gleicher gilt für die Oberflächen der Außen- und Fortluftanbindungen. Die bisher beschriebenen Maßnahmen zu Filtern, Abdeckungen/Ventilen und Wärmetauscher können in aller Regel vom Anlagennutzer eigenständig durchgeführt werden. Die folgenden Tätigkeiten sollten abhängig von den Herstellerangaben von einem Fachhandwerker ausgeführt werden.

#### Ventilatoren

Die Ventilatoren sind durch die verbauten Filter bereits hinreichend geschützt. Eine Reinigung ist deswegen deutlich selte-

ner notwendig. Über die Jahre kann sich jedoch in den Schaufelrädern Schmutz und Staub ansammeln, was die Energieeffizienz der Ventilatoren beeinträchtigt. In diesem Fall können die Ventilatoren ausgebaut und mit einer weichen Bürste gesäubert werden.

#### Siphon

Für Wohnraumlüftungsgeräte werden in der Regel Trockensiphons verwendet. Diese sollten jährlich mit Wasser durchspült und gereinigt werden. Bei Verwendung eines herkömmlichen Siphons sind die Sperrhöhen, sprich die Höhe der Wassersäule, einzuhalten. Um das Austrocknen des Siphons zu vermeiden, muss bei Bedarf Wasser nachgefüllt werden.

#### Leitungssystem

Bei zentralen Systemen reicht in den meisten Fällen eine Sichtprüfung der Luftleitungen aus. Durch den permanenten Luftvolumenstrom und die Filterung der durchströmenden Luft müssen Leitungen nur in seltenen Fällen überhaupt gereinigt werden. Wer sichergehen möchte, kann jedoch Filter in den Abluftleitungen platzieren, um die Luft im nachgelagerten Kanalsystem vorzufiltern. Bei dezentralen Wohnraumlüftungsgeräten entfällt diese Maßnahme, da sie kein Leitungssystem umfassen.

#### Fazit

Eine KWL gehört zum Stand der Technik bei modernen bzw. modernisierten Gebäuden. Sie stellt einen nutzerunabhängigen und energetisch optimierten Luftwechsel sicher und schützt damit die Bausubstanz sowie auch die Gesundheit der Bewohner.

Um die Funktionssicherheit und den hygienischen Betrieb des Systems sicherzustellen, muss es regelmäßig und fachkundig instand gehalten werden. Vieles kann der Anlagennutzer selbst durchführen, komplexe Maßnahmen sollten von einem Fachhandwerker umgesetzt werden.

*Stefan Reindl, Produktmanager  
Wohnraumlüftungssysteme bei Wolf  
Christian Keller, Key-Account-Manager  
Projekte & Wohnungswirtschaft bei Wolf*

Bis zu 40.000 Euro Steuern sparen

# Ausgaben für energetische Sanierung geltend machen

Wer sein Haus im vergangenen Jahr energetisch saniert hat, kann 20 Prozent der Kosten steuerlich geltend machen. Im ersten und zweiten Jahr sind es jeweils sieben Prozent der Ausgaben, im dritten Jahr sechs Prozent. Maximal 200.000 Euro der Ausgaben für die Modernisierung werden in der Steuererklärung berücksichtigt. Die zu zahlenden Steuern sinken dann um bis zu 40.000 Euro. Darauf weist das vom Umweltministerium Baden-Württemberg geförderte Informationsprogramm Zukunft Altbau hin.



*Förderung einstreichen oder absetzen, das ist hier die Frage.*

Bild: Gerd Altmann auf Pixabay

Wer keine Förderung für die energetische Sanierung seines Hauses über die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) bei der BAFA oder KFW beantragt hat, kann nach einer Sanierung trotzdem Geld sparen. Möglich wird das durch den Paragrafen 35c des Einkommensteuergesetzes, indem man die Sanierungskosten über einen Zeitraum von drei Jahren steuerlich geltend macht. Steuerlich absetzbar sind energetische Sanierungsmaßnahmen, die ab 2020 begonnen wurden und vor dem ersten Januar 2030 abgeschlossen werden. Allerdings sind nicht immer alle Bereiche des Hauses anrechenbar. Für Gebäudeteile, die beruflich und nicht zum Wohnen genutzt werden, beispielsweise ein häusliches Arbeitszimmer, gilt der Steuervorteil nicht.

Diese Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit Hauseigentümer energetische Sanierungsmaßnahmen von der Steuer absetzen können:

- Der Eigentümer wohnt selbst in dem modernisierten Haus (auch Zweit- oder Drittwohnungen).
- Das Haus ist mindestens zehn Jahre alt.

- Fachunternehmen haben die Modernisierungsmaßnahmen umgesetzt.
- Die Eigentümer haben bei ihrem Sanierungsprojekt die technischen Mindestanforderungen eingehalten. Diese sind in der Regel identisch mit den Anforderungen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG).
- Das Finanzamt erhält eine Rechnung und eine Bescheinigung über die getätigten Arbeiten.
- Eigentümer können die Kosten erstmals für das Jahr geltend machen, in dem die energetische Sanierung ihres Hauses beendet wurde.

## Was zählt zu einer energetischen Sanierung?

Förderfähig sind unter anderem die Dämmung von Dach, Fassade und Kellerdecke sowie der Einbau neuer Fenster wie auch die Installation von Heizungen und Lüftungsanlagen. Auch der Einsatz digitaler Systeme zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung können in der Steuererklärung angegeben werden. Hausbesitzer, die eine energetische Sa-

nierung planen, sollten darauf achten, dass die technischen Mindestanforderungen eingehalten werden. Dazu zählt, dass das Haus gut gedämmt ist: Bei der Wärmedämmung von Außenwänden etwa darf die Wärmedurchlässigkeit, der sogenannte U-Wert, nicht über 0,20 Watt pro Quadratmeter und Kelvin ( $W/m^2K$ ) liegen. Auch bei Fenstern muss der Wärmeschutz stimmen. Bei diesen gilt ein Maximalwert von  $0,95 W/m^2K$ .

Die Hälfte der Kosten fließt bei einer zurück in den eigenen Geldbeutel: Die Kosten für energetische Baubegleitung und Fachplanung dürfen zu 50 Prozent im Jahr der Fertigstellung abgesetzt werden.

## Förderantrag stellen oder steuerlichen Vorteil nutzen?

Interessierte sollten vor einer energetischen Sanierung mit einer Steuerberaterin oder einem Steuerberater sprechen, welche Förderung am besten passt. Die steuerliche Förderung kann sogar attraktiver sein als die Förderung über die BEG. Doch Vorsicht: Wer eher wenig Steuern zahlt, bekommt vom Finanzamt auch wenig zurück und kann daher keine hohen Sanierungskosten geltend machen.

Eigentümer, die bei der Planung ihrer Modernisierung keine staatlichen Zuschüsse beantragt haben, können auch nachträglich einen Teil der Summe zurückbekommen, wenn sie die Kosten in der Steuererklärung angeben. Wer den Maximalbetrag der förderfähigen Kosten bei BAFA und KFW überschritten hat, kann zusätzlich einzelne Sanierungsmaßnamen steuerlich absetzen. Fazit: Kombinieren ist erlaubt, kumulieren nicht.



*Das neue Stadtquartier Am Tacheles in Berlin-Mitte beeindruckt mit seiner außergewöhnlichen, kosmopolitischen Architektur.* Bild: Vallox GmbH

Erste Immobilie mit ECARF-Qualitätssiegel für Allergiker freundliches Wohnen

# Innovatives Lüftungssystem für Stadtquartier

Das Berliner Stadtquartier Am Tacheles vereint auf einer Nutzfläche von 85.000 Quadratmetern Wohnen, Arbeiten, Einkaufen und Kultur in sieben individuell gestalteten Wohngebäuden, drei Bürogebäuden und zwei öffentlichen Plätzen in Berlin Mitte. Das Stadtquartier mit seinem zentralen Lüftungssystem wurde als weltweit erstes Immobilienprojekt mit dem ECARF-Qualitätssiegel für Allergiker freundliches Wohnen ausgezeichnet.

Der Gebäudekomplex wurde während des Zweiten Weltkriegs stark beschädigt und blieb anschließend weitgehend ungenutzt. Zu DDR-Zeiten wurde das Stadtquartier durch das gleichnamige Künstlerhaus Tacheles berühmt. Ein Investment-Manager erwarb 2014 das Areal und wollte hier etwas Außergewöhnliches schaffen. Der Projektentwickler PWR Development setzte auf das renommierte Schweizer Architekturbüro Herzog und de Meuron, das den städtebaulichen Masterplan entwickelte. 2016 starteten die Bauarbeiten auf dem rund 23.000 Quadratmeter großen Grundstück. Zwei Jahre später begannen die Rohbauarbeiten der insgesamt zehn Neubauten. 2022 waren die ersten Wohnungen und Gewerbeeinheiten bezugsfertig.

## Hohe Anforderungen

Das Berliner Stadtquartier Am Tacheles wurde als erstes Immobilienprojekt weltweit mit dem ECARF-Qualitätssiegel

für Allergiker freundliches Wohnen ausgezeichnet. Um diesem hohen Standard gerecht zu werden, waren umfassende Anforderungen an das Raumklima zu erfüllen. Hierzu zählte ein zentrales Lüftungssystem für kontinuierlich frische Luft, das gleichzeitig Pollen, Feinstaub und Lärm von außen fernhalten und die Bausubstanz langfristig schützen sollte. Mit den Zertifizierungen LEED Platin und WiredScore Platin erfüllen die Gebäude auch höchste Standards in Bezug auf Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und digitale Konnektivität.

Aus der begrenzten Installationsfläche in den 261 Wohneinheiten ergaben sich besondere bauliche Herausforderungen. Aus diesem Grund musste das Lüftungssystem kompakt und platzsparend realisiert werden. Gleichzeitig wurden bei der Innenarchitektur hohe gestalterische Ansprüche gestellt. Hierbei lag der Fokus vor allem auf Luftauslässen und Ventilen, die sich optisch harmonisch und dezent in die

hochwertigen Wohnräume mit Parkettböden integrieren lassen.

Das Ingenieurbüro Liebert Versorgungstechnik nutzte für die Umsetzung der Luftverteilung das Vallo Flex Luftverteilsystem von Vallox. Die Flat Box, ein platzsparendes Multikomponenten-System, vereint sechs zentrale Bauelemente in einem einzigen



*Städtebau der Superlative: Nach der Tiefen-entrümmerung begannen 2018 die Rohbauarbeiten der insgesamt zehn Neubauten.*

Bild: Christian Rudat / pwr development gmbh



*Zehn Gebäude, darunter sieben Wohn- und drei Bürogebäude, sowie zwei öffentliche Plätze, füllen das Gebiet zwischen Friedrichstraße, Oranienburger Straße und Johannisstraße.* Bild: Vallox GmbH



*Jedes Gebäude des neuen Stadtquartiers Am Tacheles besitzt eine einzigartige Fassadengestaltung – in Summe ergibt sich jedoch ein harmonisches Gesamtkonzept.* Bild: Vallox GmbH

Gehäuse: zwei Verteilerkästen, zwei Schall-dämpfer und zwei Volumenstromregler, sodass eine effiziente Frischluftverteilung auf kleinstem Raum möglich wurde.

#### Passgenaue Installation

In allen Wohneinheiten mit unterschiedlichen Flächen von 25 bis 360 Quadratmetern kamen die ValloxFlex Lüftungslösungen zum Einsatz. Das Luftverteilsystem ließ sich dank der Kombination aus flexiblen Rund- und Ovalrohren an die jeweiligen baulichen Gegebenheiten anpassen. Das verwendete Rohrmaterial besteht aus lebensmittelechtem Kunststoff mit einer antibakteriellen, glatten Innenhaut, die sich besonders für eine hygienische

Luftführung eignet. Die Flat Boxen wurden in abgehängten Decken installiert, von wo aus sie den Frischluftbedarf jeder Wohnung bedarfsgerecht steuern können. Sie arbeiten durch eine Einfügungs-dämpfung von 23 dB bei 250 Hz sehr geräuscharm.

Je nach Wunsch erfolgt die Steuerung automatisch über Sensoren (z.B. VOC-Sensor zur Luftqualitätsmessung), Zeitprogramme oder auch manuell über eine Stufenschaltung – so kann das System für eine komfortable und energieeffiziente Belüftung nach den Bedürfnissen der Bewohner sorgen.

#### Lüftungsgitter-Design

Die sichtbaren Lüftungselemente wurden zudem individuell auf die jeweilige Architektur der einzelnen Gebäude abgestimmt: hierfür bietet Vallox ein um-

fangreiches Ventilprogramm an, das an die gestalterischen Vorgaben angepasst wurde. Ein Beispiel hierfür sind die in den Gebäuden Frame, Joux und Vert eingesetzten, maßgefertigten rechteckigen Design-Bodengitter vom Typ VBGE 1: sie wurden passgenau aus dem Parkett gefräst und bündig vor den Fensterflächen eingelassen. Die dezent angeordneten Luftschlitzte sorgen so für eine stilvolle, reduzierte Optik und fügt sich harmonisch ins Gesamtbild ein.

Im Kontrast dazu steht das Gebäude Laika, wo runde Auslässe aus Edelstahl den modernen Industrie-Character der Wohnungen unterstützen. Die optische Integration der Lüftungselemente wurde jeweils eng mit Architekten und Innenausbaupartnern abgestimmt – mit großer Liebe zum Detail.

#### Resümee

Mit all diesen Features setzt das Projekt Am Tacheles neue Standards für urbane Wohn- und Gewerbebau in Berlin: hier wurden hochwertige Architektur mit einer gesundheitsorientierten, komfortablen Gebäudetechnik kombiniert – das zentrale Element die Lüftungslösung von Vallox. Die Flat Boxen und individuell gestalteten Luftauslässe ermöglichen eine leise, zugluftfreie und bedarfsgesteuerte Frischluftversorgung, wodurch ein angenehmes, Allergiker freundliches Raumklima sichergestellt werden kann.



*Das ValloxFlex Luftverteilsystem mit den Flat Boxen von Vallox versorgen jede Wohneinheit mit genau der richtigen Menge an frischer Luft.* Bild: Vallox GmbH



*Die ValloxFlex Ovalrohre für die Luftverteilung wurden im Bodenaufbau der Wohneinheiten verlegt. Die Luftauslässe für die Zuluft befinden sich vor den Fensterflächen.* ten. Bild: Vallox GmbH



*„Wenn wir in den Urlaub fahren, stelle ich das Gerät auf den Modus „abwesend“. Damit spare ich Energie und die Raumluft ist bei der Rückkehr trotzdem nicht abgestanden, sondern frisch und angenehm“, schwärmt Architekt und Bauherr Timur Asci.*

Alle Bilder: Zehnder Group Deutschland

Komfort-Lüftungssystem sorgt für frische Luft in allen Stockwerken

## Gesundes Raumklima in renovierter Gründerzeitvilla

Im nördlichen Teil von Stuttgart konnte eine eindrucksvolle Gründerzeitvilla dank umfassender Generalüberholung erfolgreich vor dem Abriss bewahrt werden. Bauherr und Architekt Timur Asci hat das in die Jahre gekommene Gemäuer komplett saniert und in ein zeitgenössisches gemütliches Eigenheim verwandelt. Eine entscheidende Rolle für den modernen Wohnkomfort spielte die Auswahl der Lüftungstechnik.

Diese sollte nicht nur ein gesundes Raumklima herstellen, sondern sich auch perfekt in den architektonisch historischen Charme des Gebäudes integrieren. Die passenden Lösungen fanden sich im breiten Produktpool von Zehnder: Während das Komfort-Lüftungsgerät Zehnder ComfoAir Q600 ST das gesamte Haus mit Frischluft versorgt, fügte sich das kleiner dimensionierte Gerät Zehnder ComfoAir 180 optimal in die Einliegerwohnung ein. Darüber hinaus lieferte der Raumklimaspezialist nützliche Hilfestellung bei Planung, Umsetzung und Wartung.

In den nördlichen Ausläufen von Stuttgart umgeben von historischem Flair und grüner Oase erstrahlt eine imposante Gründerzeitvilla aus dem Jahr 1910 nach umfassenden Sanierungsarbeiten in neuem Glanz. Auf der Agenda der Komplettanierung stand nicht nur der Einbau neuer Wände und größerer Fenster sowie Eck-

fenster mit Wärmeschutzverglasungen. Darüber hinaus wurde das Dachgeschoss im Zuge intensiver Modernisierungsarbeiten fast gänzlich erneuert. Die Fassade des historischen Gebäudes erhielt so ein neues Gesicht, die Grundstruktur – inklusive der historischen Treppe und der Holzbalkendecken – blieb jedoch auf Wunsch des Bauherrn weitgehend erhalten. Beheizt wird das Haus über eine moderne Fußbodenheizung, die Wärme hierfür liefert eine Gastherme mit 30 kW Leistung.

Ein Kernelement der Sanierung war die Integration eines energieeffizienten und nachhaltigen Lüftungssystems. Gesucht war eine leistungsstarke und gleichzeitig leise Lösung, die sich ohne größere Eingriffe an der Fassade einbauen lässt. Timur Asci äußerte gleich eine klare Präferenz: „Für mich war eine zentrale Lüftungslösung wichtig. So benötige ich für die Hauptwohnung nur ein einziges Gerät,

das unauffällig im Keller untergebracht für die Luftverteilung im gesamten Haus sorgt.“

Die komplexe Baustuktur sowie der Anspruch des Bauherrn, den historischen Stil der Villa mit ihren beeindruckenden Raumhöhen von 2,95 Meter beizubehalten, verlangte allen Beteiligten viel ab, wie sich Asci erinnert: „Wir mussten die Luftverteilung intelligent durchs Haus führen, um alle Räume optimal mit Frischluft zu versorgen. Die Planung und Ausführung der Leitungen und die Anpassung an die vorhandene Struktur erforderten höchste Präzision und Flexibilität.“

Peter Mannherz, Zehnder Gebietsleiter für den Großraum Stuttgart, beschreibt den Prozess wie folgt: „Herr Asci kam aktiv auf uns zu und hatte bereits ein genaues Bild im Kopf, wie er sich die Lüftungslösung in seiner Gründerzeitvilla vorstellt.“

Anhand der Pläne des Hauses erstellten wir ein passendes Lüftungskonzept. Auf dieser Basis begannen wir dann, die konkrete Leitungsführung und Anordnung der Ventile festzulegen. Während des Bauablaufs haben wir, wenn nötig, Anpassungen vorgenommen. Teilweise mussten wir etwas kreativ werden, um die Luftverteilung bei den vielen Balken und Stützen im Haus intelligent zu führen“.

Zur bestmöglichen Nutzung des vorhandenen Platzes kamen bei der Verlegung des Luftverteilsystems sowohl Rund- als auch Flachovalrohre zum Einsatz. Vom Komfort-Lüftungsgerät ComfoAir Q600 ST im Erdgeschoss führen Steigstränge für Zu- und Abluft via Rundrohr ComfoTube 90 in die nächste Etage. Peter Mannherz gibt weitere Einblicke in die gemeinsam gemeisterten Herausforderungen: „Die Verlegung im Erd- und Obergeschoss war dank der abgehängten Decke leicht zu erledigen. Im Dachgeschoss, wo sich eine Einliegerwohnung befindet, die später vermietet werden soll, wurde es dann etwas kniffliger“. Asci ergänzt: „Dort hatten wir keine abgehängte Decke zur Verfügung und mussten daher zwischen den Dachbalken verlegen. Teilweise führen die Lüftungsrohre auch entlang der Decke des darunterliegenden Stockwerks, von wo sie mit einem speziellen Durchlass wieder nach oben gelangen.“

Für die Einliegerwohnung mit drei Zim-



**1+2** Kernelement der Sanierung war die Integration eines energieeffizienten und nachhaltigen Lüftungssystems. Gesucht war eine leistungsstarke und gleichzeitig leise Lösung, die sich ohne größere Eingriffe an der Fassade einbauen lässt. Fündig wurde man beim Raum-klimaspezialisten Zehnder. **3** Der Rest des Hauses wird von ComfoAir Q600 ST mit Frischluft versorgt. Das Komfort-Lüftungsgerät mit Pollenfilter sorgt neben ganzjährig angenehmen Temperaturen auch für ein pollenfreies Ambiente, was die Lebensqualität spürbar steigert. **4** Diese imposante Gründerzeitvilla aus dem Jahr 1910 wurde kernsanierter und mit Komfort-Lüftungssystemen ausgestattet.

mern unter dem Dach wurde das kleiner dimensionierte Komfort-Lüftungsgerät ComfoAir 180 ausgewählt. Aufgrund dessen kompakter Abmessungen konnte es in einem Schrank montiert werden und ist damit so gut wie unsichtbar.

ComfoAir Q600 ST, das Komfort-Lüftungsgerät der Hauptwohnung, lässt sich dank LAN-Schnittstelle komfortabel per App auf dem Smartphone oder Tablet steuern. Asci: „Ich steuere das Lüftungsgerät ausschließlich über die App, das ist komfortabel und kinderleicht. Wenn wir in den Urlaub fahren, stelle ich das Gerät auf den Modus „abwesend“. Damit spare ich Energie und die Raumluft ist bei der Rückkehr trotzdem nicht abgestanden, sondern frisch und angenehm. In der App kann ich auch weitere Funktionen steuern oder Kenndaten wie die Ventilatoren-Drehzahl oder den Zustand der Filter ablesen. Das ist wirklich praktisch.“

Das Komfort-Lüftungssystem inklusive Pollenfilter sorgt neben ganzjährig angenehmen Temperaturen auch für ein pollenfreies Ambiente, was die Lebensqualität spürbar steigert. Der Bauherr merkt begeistert an: „Meine Frau leidet unter einer Pollenallergie. Doch seitdem das Lüftungsgerät ComfoAir Q 600 ST für uns arbeitet, merkt sie einen deutlichen Unterschied. Im Sommer mussten wir nachts

zur Abkühlung früher oft alle Fenster öffnen. Heute können die Fenster ganzjährig geschlossen bleiben und wir haben in den Räumen trotzdem immer frische und vor allem allergikerfreundliche Luft. Dank des modulierenden Bypasses, der nachts kühle Luft ins Haus lässt, haben wir im Sommer sogar noch kühlere Luft als dies zuvor bei geöffneten Fenstern der Fall war.“ Zudem sind am Gerät Kastenschall-dämpfer installiert, die einen nahezu geräuschlosen Betrieb ermöglichen. „Da mein Architekturbüro ebenfalls im Eigenheim untergebracht ist, befindet sich mich oft in den eigenen vier Wänden. Vom Lüftungsgerät bekomme ich dabei akustisch rein gar nichts mit – weder tagsüber noch nachts“, freut sich Asci.

„Die Zusammenarbeit mit dem ausführenden Fachhandwerker von Sanitär Alban Bosch aus Stuttgart war einwandfrei. Damit ist eine ästhetische und effiziente Installation der Lüftungsanlagenlage gelungen“, resümiert Peter Mannherz. Der Bauherr kann dies nur bestätigen: „Es wurde hervorragende Arbeit geleistet. Dank der tatkräftigen Unterstützung und Beratung von Zehnder wusste auch jeder allzeit genau was zu tun war. Nun können wir vom Keller bis unters Dach in unserem neuen Zuhause modernen Wohnkomfort und stets frische Luft genießen.“



**Für die Drei-Zimmer-Einliegerwohnung wurde das Lüftungsgerät ComfoAir 180 aufgrund seiner idealen Dimensionierung dezent in den Schrank montiert.**

## Praxiswissen hydraulischer Abgleich

# Kein ‚nice to have‘, ein ‚must have‘

Der **hydraulische Abgleich** ist (gefühlt) die Steuererklärung der Heizungswelt: Obwohl alle wissen, dass er sich für Eigentümer, Mieter und Installateure rechnet, sind viele zurückhaltend bei der Umsetzung. Im Markt kursieren die unterschiedlichsten Ansätze und Mythen. Vom einmaligen Abgleich bis hin zu Verfahren, die vollautomatisch funktionieren. Doch welches Verfahren eignet sich für welchen Einsatz?

Die Wirtschaftsvereinigung Gebäude und Energie (VDZ) hat ermittelt, dass sich mit überschaubarem Aufwand jährlich bis zu 1,5 Milliarden Euro unnötiger Energiekosten und rund 5,3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen ließen – bei Wohn- und Nichtwohngebäuden gleichermaßen. Besonders bei den rund 70 Prozent des Baubestands in Deutschland aus der Zeit vor 1979 – könnte der hydraulische Abgleich sein volles Potenzial entfalten. Ein korrekt ausgeführter hydraulischer Abgleich schont nicht nur den Geldbeutel der Eigentümer und Mieter. SHK-Installateuren bietet er zugleich die Chance auf effizientere Serviceeinsätze.

Im Kern geht es darum, Wärme optimal auf alle Heizelemente und Räume einer Wohneinheit zu verteilen. Da Wasser der wesentliche Energieträger in Heizkörpern und Flächenheizsystemen ist, geht es beim hydraulischen Abgleich um die effiziente Verteilung von warmem Wasser. Dazu müssen für jedes Heizsystem die Heizlast, die exakt benötigte Wassermenge und Temperaturen berechnet werden.

Zentrale Komponenten der Heizsysteme, wie Thermostatventile, Heizungspumpen und Differenzdruckregler, werden voreingestellt, so dass die Systeme über die erforderliche Wassermenge verfügen – und so die gewünschte Raumtemperatur erreichen.

Die für viele Gebäude verpflichtende Maßnahme kann dazu beitragen, die Energieeffizienz um bis zu 15 Prozent zu steigern. Selbst Räume, die weit von der Heizpumpe entfernt sind, kommen schnell auf die gewünschte Temperatur. Der hydraulische Abgleich kann in vielen Fällen sogar helfen, die Energiekosten deutlich zu senken. Studien zufolge liegt das Energieeinsparpotenzial in Deutschland bei durchschnittlich 10 kWh/m<sup>2</sup>a.

Weil jeder Teil des Systems über die optimale Wassermengenverteilung verfügt, lassen sich übermäßige Heizkosten, die beispielsweise durch kalte oder überheizte Räume entstehen, deutlich reduzieren. Ganz nebenbei hat der hydraulische Abgleich auch einen positiven Effekt hinsichtlich störender Strömungsgeräusche.

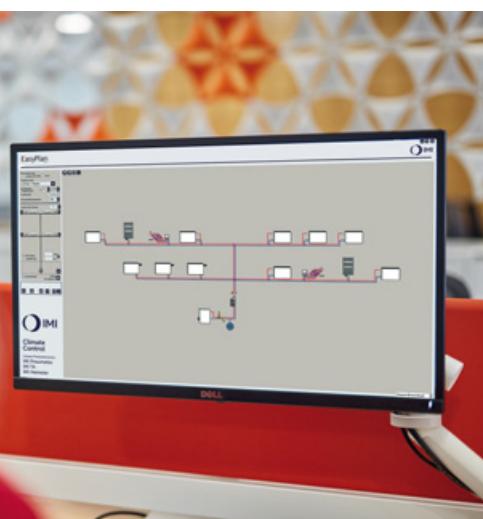
### Gesetzlich gefordertes Vorgehen

Tatsächlich handelt es sich beim hydraulischen Abgleich um eine gesetzlich vorgeschriebene Maßnahme. Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom 1. Januar 2024 regelt eindeutig: Seit dem 1.10.2024 müssen neue Heizungssysteme (bzw. bei Austausch des Wärmeerzeugers) unabhängig vom Energieträger in Gebäuden mit mindestens sechs Wohneinheiten hydraulisch abgeglichen werden. Für Immobilieneigentümer ist die Einhaltung dieser Vorschrift relevant, da Verstöße mit Bußgeldern von bis zu 5.000 Euro geahndet werden können.

Auch Bestandsanlagen in Gebäuden mit mindestens sechs Wohneinheiten kommen nicht um den hydraulischen Abgleich herum: Sie unterliegen zumindest einer Prüfpflicht auf Optimierungsbedarf. Das heißt, die Eigentümer müssen prüfen, ob ein Abgleich erforderlich sein könnte – und bei Bedarf entsprechend handeln. Obwohl keine gesetzliche Wiederholungspflicht besteht, empfiehlt sich, einen hydraulischen Abgleich insbesondere dann durchzuführen, wenn größere Umbaumaßnahmen am Heizsystem erfolgten, Gebäude eine energetische Sanierung hinter sich haben oder die Wärme sich ungleichmäßig in den Räumen verteilt.

### Förderberechtigte Maßnahmen

Auch für viele weitere nationale und europäische Normen, Richtlinien und Verordnungen ist der hydraulische Abgleich notwendig und erfordert entsprechende Beratung durch versierte Praktiker. So etwa für die energetische Bewertung von Gebäuden nach DIN V 18599-5 zur Erstellung eines Energieausweises bei Neubauten. Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) beispielsweise



*Mit Programmen wie EasyPlan von IMI können SHK-Fachleute schnell und unkompliziert die für den hydraulischen Abgleich notwendige exakte Heizlastberechnung gemäß Verfahren B durchführen.* Foto: IMI

unterstützt das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa) den Einsatz energiesparender Technologien und Maßnahmen finanziell – unter anderem den Austausch von Heizungspumpen und die Durchführung eines hydraulischen Abgleichs. Bei förderberechtigten Maßnahmen bezuschusst das Bafa derzeit die Gesamtkosten inklusive Material und Installationsarbeiten.

### Technische Notwendigkeit

Ein professionell durchgeföhrter hydraulischer Abgleich ist aber nicht nur aus Fördergründen wichtig. Ohne einen fachgerechten hydraulischen Abgleich geraten Heizsysteme schnell aus der Balance: Heizkörper nahe der Pumpe werden überversorgt, während weiter entfernte zu wenig Wasser erhalten.

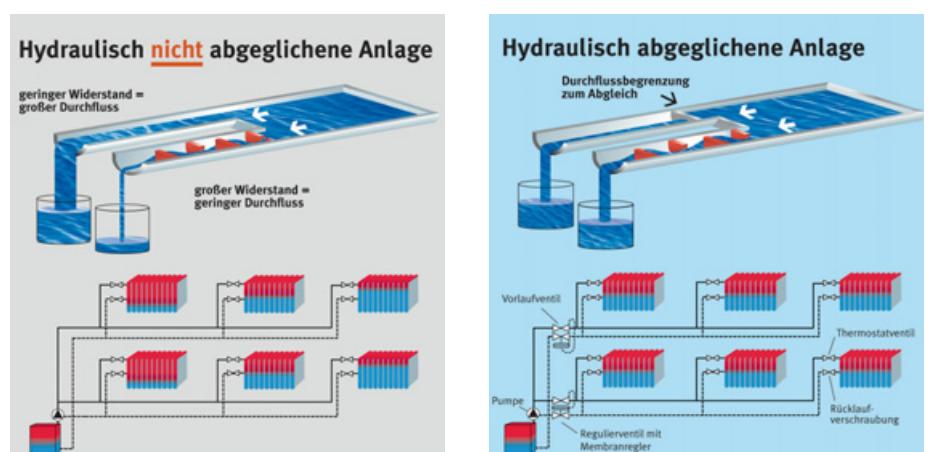
### So funktioniert der hydraulische Abgleich

Experten unterscheiden bei Zweirohrsystemen zwischen statischem, dynamischem und adaptivem hydraulischen Abgleich. Grundsätzlich unterscheiden sich die Verfahren hinsichtlich der eingesetzten Technologien, Funktionen und Einsatzgebiete.

Der statische hydraulische Abgleich gemäß DIN 94679 („Hydraulische Systeme in Heiz-, kühl- und raumluftechnischen Anlagen“) justiert die Wasserdurchflussmenge am Verbraucher manuell über vorstellbare Ventile. Diese Einstellungen beruhen auf einem vorab ermittelten Sollwert und bleiben während des Betriebs konstant.

Im Gegensatz dazu nutzt der dynamische hydraulische Abgleich druckunabhängige Ventile und ermöglicht so eine laufende Reaktion auf die Systembedingungen. Über die Ventile lässt sich die Wassermenge ebenfalls voreinstellen – mit einem wesentlichen Unterschied: Die Ventile haben einen internen Differenzdruckregler, über den sie Druckverluste im Heizungsnetz und schwankende Volumenströme jederzeit ausgleichen können – für eine noch genauere Versorgung des Systems mit Wasser.

Der adaptive Abgleich hingegen setzt auf Algorithmen, die den hydraulischen Abgleich automatisch auf Basis von Messgrößen (z.B. Differenzdruck, Durchfluss, Temperatur) durchführen. Diese Systeme



*Der hydraulische Abgleich gewährleistet eine optimale Verteilung des Wassers als Wärmeträger in wasserführenden Heizsystemen. Dadurch lassen sich übermäßige Heizkosten und mangelnder Komfort durch kalte oder überheizte Räume effektiv reduzieren* Grafiken: VdZ

passen sich kontinuierlich und selbstständig dem aktuellen Bedarf an. Die Grundlagen der Anlagenhydraulik müssen bei auch bei diesen Verfahren berücksichtigt werden.

Daneben existieren einfache thermische Verfahren. Diese Systeme steuern die Wärmeabgabe in Räumen bedarfsgerecht, indem sie verschiedene Temperaturmessungen nutzen. Üblicherweise ermitteln sie die Vorlauf-, Rücklauf- und Raumtemperatur. Die Funktionsweise dieser Systeme unterscheidet sich je nach Hersteller stark.

### Eine Frage des Verfahrens

So entscheidend wie die technologische Seite des Abgleichs ist auch die regulatorische. Hydraulische Abgleiche müssen SHK-Installateure nach Verfahren B der ZVSHK-Fachregel „Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand“ durchführen. Das Verfahren zielt darauf ab, zunächst die Gebäude- und Raumheizlast per Software zu berechnen – anders als das inzwischen obsolete Verfahren A, das bis Ende 2022 galt. Das veraltete Verfahren hatte die spezifischen Gegebenheiten von Gebäuden nicht berücksichtigt. Wärmebedarfe wurden lediglich nach dem Gebäudealter und der Raumfläche geschätzt; vorhandene Erfahrungswerte bildeten demnach die (unge nauen) Grundlage.

### Die BEG fördert nur das Verfahren B

Verfahren B schafft mit präzisen Heizlastberechnungen, die unter anderem Rohr-

netze, Druckverluste und Volumenströme umfassen, die Grundlage für einen korrekten hydraulischen Abgleich. Den Rahmen, um die benötigte Wärmeleistung für jeden einzelnen Raum eines Gebäudes zu ermitteln, liefert die DIN EN 1283. Fehlen die Raumheizlastwerte nach DIN 12831, lassen sich nicht alle Heizkörper oder Flächenheizungen exakt mit der benötigten Wärmemenge versorgen. Diese Norm bildet damit die Basis für einen präzisen hydraulischen Abgleich nach Verfahren B, das mitunter über die Förderfähigkeit geplanter Optimierungsmaßnahmen entscheidet. Für die BEG-Förderung ist seit Januar 2023 nur noch das Verfahren B zulässig.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz hat eine Checkliste veröffentlicht, die Auskunft über die Anerkennung gleichwertiger Verfahren gibt. Darin sind unter anderem detaillierte Anforderungen an die Zertifizierung und das Verfahren aufgeführt. Grundsätzlich entbinden diese Systeme nicht von der Pflicht zur Ermittlung der Heizlast und Temperaturen, der Einstellung der Anlagenparameter und der Anlagendokumentation. Bei der Auswahl von alternativen Systemen müssen das Verfahren und dessen Einsatzgrenzen bewertet und berücksichtigt werden. In jedem Fall unterstützt der hydraulische Abgleich bei der Einsparung von Energiekosten, liefert Raumkomfort und minimiert den negativen Einfluss auf unser Klima.

IMI unterstützt Fachleute mit praxisorientierten Schulungen im Bereich hydraulischer Abgleich, Raumtemperaturregelung und Anlagentechnik.

Baden-Württembergs erster Sanierungssprint abgeschlossen

# Klimaneutral wohnen in 22 Werktagen

Das Sanieren eines Altbaus dauert oft mehrere Monate. Das hält viele Hausbesitzer davon ab, eine Modernisierung anzugehen. Hinzu kommt, dass die Baukosten häufig höher ausfallen als ursprünglich gedacht. Das Konzept des Sanierungssprints will hier Abhilfe schaffen. In 22 Werktagen soll eine energetische Sanierung mit standardisiertem Verfahren abgeschlossen werden – und das zu einem festen Preis.



*Das fertig sanierte Haus – unten links sieht man die Wärmepumpe.*

Fotos: Darius Heller/  
Zukunft Altbau

- Wärmedämmung von Außenwänden, Dach und Kellerdecke
- Erneuerung aller Fenster und der Außen türen
- Einbau einer Luft-Wasser-Wärmepumpe mit fünf kW Leistung
- Installation einer wasserdurchströmten Deckenheizung
- Photovoltaikanlage mit einer installierten Leistung von 10,2 kW peak

Nach der Sanierung soll der Primär-Energieverbrauch des ehemaligen „Worst Performing Buildings“ bei nur noch 42 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr liegen – elf Prozent des vorherigen Verbrauchs. Als Worst Performing Building bezeichnet man Gebäude, die hinsichtlich des energetischen Sanierungszustands zu den schlechtesten 25 Prozent in Deutschland gehören. Für die Sanierung eines solchen Gebäudes hin zu einem Effizienzhaus erhalten Eigentümer einen Extra-Zuschuss von zehn Prozent von der Förderbank KfW.

Kürzlich wurde der erste Sanierungssprint Baden-Württembergs erfolgreich abgeschlossen: Initiiert von Projektleiter Darius Heller haben Fachleute eine Doppelhaushälfte in Esslingen-Berkheim aus dem Jahr 1966 energetisch saniert. Das vom Umweltministerium Baden-Württemberg geförderte Informationsprogramm Zukunft Altbau wird das Konzept künftig im Südwesten weiter verbreiten und begleiten.

Gute Planung ist das A und O eines erfolgreichen Sanierungssprints. „Nur wenn alle auf der Baustelle tätigen Gewerke gut aufeinander abgestimmt arbeiten, gelingt der Sprint und die Sanierung wird nicht zur Dauerbaustelle“, sagt Frank Hettler von Zukunft Altbau. „Sanierungssprints haben ein großes Potenzial, die Sanierungsdauer in Deutschland zu verkürzen. Wir wollen zeigen, dass es möglich ist, die Sanierung von Ein- und Zweifamilienhäusern massiv zu beschleunigen.“ Dadurch wären auch mehr Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer bereit, ihr Haus umfassend energetisch sanieren zu lassen. Projektleiter des Esslinger Sanierungssprints ist Darius Heller. Der Mitarbeiter am Institut für Baubetriebslehre an der Uni Stuttgart ist Initiator des Projektes südöstlich von Stuttgart und begleitet das Projekt auch wissenschaftlich. Eine

weitere zentrale Aufgabe in dem Projekt hat Bauleiter Matthias Stöffler, der die Baustelle koordiniert. Er hat den Taktplan im Blick, das Herzstück des Sanierungssprints. Darin werden alle Arbeiten der unterschiedlichen Handwerker halbtags genau koordiniert, jede Aufgabe erhält ein konkretes Zeitfenster, standardmäßig arbeiten die Handwerker mehrerer Gewerke parallel.

## Altbau aus den sechziger Jahren: Vorher – Nachher

So hat es im Haus von Jana Deurer und Dominic Oppen in Esslingen-Berkheim funktioniert. Die fast 60 Jahre alte Doppelhaushälfte verfügt über eine Wohnfläche von 115 Quadratmetern. Bislang lag der rechnerische Energiebedarf bei 364 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr. Geheizt wurde mit Öl, eine Dämmung existierte nicht. Aus diesem Altbau sollte nun dank des Sanierungssprints ein KfW-Effizienzhaus 55 werden. Eine enorme Herausforderung, geht man davon aus, dass die komplette Gebäudehülle angepackt werden muss, um den Energieverbrauch so drastisch zu senken. Durchgeführt wurden folgende Maßnahmen:

## Bereits über Plan nach Woche eins

Bauherrin und Hauseigentümerin Jana Deurer war von Beginn an zuversichtlich: „Schon nach der ersten Woche gab es konkrete Fortschritte. Das Dach war nach fünf Tagen vollständig gedämmt, die Fenster eingebaut und abgedichtet.“ Und auch ihr Mann Dominic Oppen blickt positiv auf das Projekt: „Wir waren begeistert von der Stimmung auf der Baustelle, vor allem von der guten Zusammenarbeit der Gewerke“, sagt der Bauherr.

Für Projektleiter Darius Heller war es von großer Bedeutung, die Kommunikation zwischen den verschiedenen Handwerkern auf der Baustelle zu fördern. „Der Austausch untereinander ist besonders wichtig bei solch einer durchgetakteten Baustelle“, sagt der Doktorand. Vor allem das tägliche gemeinsame Mittagessen



*Das noch ungedämmte Gebäude mit bereits demontierten Fenstern.*



*Das neu gedeckte Dach vor der Installation der Photovoltaikanlage.*

aller Beteiligten auf der Baustelle sei von großer Bedeutung für das Gelingen des Sanierungssprints gewesen, betont Heller. Die Stimmung zwischen den Mitarbeitern der tätigen Firmen sei gut gewesen und ein nicht zu unterschätzender Teil der Kommunikation zum jeweiligen Stand der Arbeiten fand informell während der gemeinsamen Mahlzeiten statt.

#### **Projekt blieb im Zeitplan**

Das Projekt war ein voller Erfolg: Dank einer hohen Motivation aller Bauschaffenden, einer guten Organisation und passend aufeinander abgestimmten Arbeitsschritten wurde aus dem ungedämmten Bestandsbau ein KFW-Effizienzhaus 55. Die Vorgaben und alle umzusetzenden Maßnahmen, Zeitplan sowie Kosten wurden im Rahmen der Planung eingehalten. Die sorgfältige Planung im Vorfeld garantiert zudem eine gute Qualität der Bauausführung – davon profitieren die Hauseigentümer enorm.

Auch für die teilnehmenden Handwerksbetriebe bietet ein Sanierungssprint einige Vorteile – neben der hohen Zufriedenheit der Hauseigentümer ein effizientes und kooperatives Arbeiten auf der Baustelle, eine schnelle Lösung eventuell auftretender Schwierigkeiten sowie eine reibungslose Zahlungsabwicklung. Auch das macht den Sanierungssprint



*Die teilweise gedämmte Außenfassade.*

zum vielversprechenden Konzept mit Zukunftspotenzial.

#### **Vorgehensweise soll in Baden-Württemberg etabliert werden**

Bislang wurde das Konzept des Sanierungssprints bei vier Gebäuden in Deutschland umgesetzt. Ziel ist es, die Produktivität der Arbeiten auf einer Modernisierungsbaustelle zu erhöhen und die Sanierungsdauer dadurch deutlich zu verkürzen. Viele unproduktive Fahrten zur Baustelle können entfallen. Möglich wurde der Sprint, indem Planungs- und Bauprozesse optimiert wurden und alle beteiligten Gewerke nicht nacheinander, sondern parallel und in engem Austausch miteinander arbeiten.

Nach dem Erfolg von Esslingen plant Projektleiter Darius Heller weitere Sanierungssprints in Baden-Württemberg. Zukunft Altbau wird das Konzept gemeinsam mit den regionalen Energie- und Klimaschutzagenturen weiter in die Breite tragen: „Ziel ist es, mit Sanierungssprints Hauseigentümerinnen und Hauseigentümern im Südwesten ein attraktives Sanierungskonzept anbieten zu können“, sagt Frank Hettler von Zukunft Altbau. „Auch die Fachleute haben etwas davon, da sie effizienter arbeiten. Handwerk und Planende können so gemeinsam mehr und besser sanieren.“



## **Die erste dezentrale Wohnraumlüftung für alle Anforderungen – iconVent**

### **Neubau – Sanierung – Modernisierung**

- Leiser bei höchstem Volumenstrom bis zu 55 m<sup>3</sup>/h
- Installationsfreundliche, kabellose Funktechnologie
- Erfüllt die Kombination aus DIN 1946-6 und DIN 4109
- Bereits ab Wandstärken von 180 mm einsetzbar

Erfahren Sie jetzt mehr über iconVent



*Funktionaler Wandschmuck: Die natürlichen Materialien sorgen für eine bessere Akustik und regulieren die Luftfeuchtigkeit.* Bild: Vertical Nature

## Vertical Nature

# Ohne Moos nix loos

Gebäudebegrünung kennt inzwischen jeder an der Fassade und auf dem Flachdach. Doch auch im Gebäude kann die Begrünung, zum Beispiel an der Wand, viele Fliegen mit einer Klappe schlagen.

Das Interesse an biophilem Design steigt seit den 2000er Jahren immer mehr an. Das architektonische Konzept stellt die Verbindung zwischen Mensch und Natur in den Mittelpunkt. Im biophilen Design geht es darum, natürliche Elemente, wie Tageslicht, Pflanzen und natürliche Materialien in den Raum zu bringen. Ziel ist es, gesundes Wohnen und Arbeiten zu fördern und eine stressfreiere Umgebung zu schaffen.

Die Berliner Firma Vertical Nature bringt Moose und andere Pflanzen in Büros und Wohnräume. Neben der optischen Aufwertung und dem guten Gefühl, ein Stück Natur im Raum zu haben, verbessert die Begrünung die Akustik und trägt zu einem angenehmen Raumklima bei – und das ohne jeden Pflegeaufwand. Durch eine spezielle Konservierungsme-

thode behält das Moos seine Farbe und staubt nicht ein. Auch braucht das Grün weder Licht noch Wasser oder Dünger.

### Verbesserte Akustik

Die schallabsorbierende Oberfläche sorgt für eine angenehme Raumakustik. Bei Tests erreichte das Material bei einer Materialstärke von 40 bis 70 Millimetern einen gewichteten Schallabsorptionskoeffizient von ca. 0,45. Das entspricht der Schallabsorptionsklasse D. Bis zu 85 Prozent des Schalls wird absorbiert und wichtige Frequenzbereiche für Bürolärm werden abgedeckt.

Die natürlichen Materialien, wie Moose, Pflanzen und Holz, haben einen beruhigenden Effekt und sind eingestuft als M1 „nicht brennbar“. Gleichzeitig ist das Ma-

terial in der Lage, die Luftfeuchtigkeit zu regulieren.

### Kein Pflegeaufwand

Die konservierten Pflanzen müssen nicht gepflegt werden und kommen ohne jegliche Wartungskosten aus. Weil das Material antistatisch ist, hat Staub keine Chance, sich auf den Oberflächen abzulagern. Die Berliner gestalten Wand- oder Deckenelemente aus natürlichem Moos von Hand für Wand, Decke, Trennelemente, Firmenlogos oder Schriftzüge.

Weitere Infos gibt es hier:



Rollladen- und Raffstorekästen mit Zuluftelementen

# Optimierter Schallschutz ohne baulichen Mehraufwand

Das wärmerückgewinnende Lüftungssystem Airfox Plus erfüllt ohne baulichen Mehraufwand die erhöhten Anforderungen an den Schallschutz.

Moderne Rollladen- und Raffstorekästen von Beck und Heun erfüllen selbst dann erhöhte Anforderungen an den Schallschutz, wenn sie neben dem Behang – Rollladen, Raffstore oder textile Beschattungen – mit Zuluftelementen oder dem dezentralen Lüftungssystem Airfox Plus ausgestattet sind. Mit einer Normschallpegeldifferenz Dnew von bis zu 54 dB erzielen sie optimierten Schallschutz ohne baulichen Mehraufwand. Zusätzlich reduziert sich dank werkseitig konfektionierter Ausstattung das Schnittstellenmanagement sowie der Aufwand in der Bauphase. Denn die Rollladen- und Raffstorekästen mit integrierter Lüftung kommen komplett ohne Kernlochbohrungen und Wetterschutzauben an der Fassade aus.

## Erhöhte Anforderungen an den Schallschutz auch mit Lüftung erfüllt

Planer und Wohnungsbauunternehmen sind mit dem Einsatz von Rollladen- oder Raffstorekästen des Herstellers in puncto erhöhter Anforderungen an den Schallschutz auf der sicheren Seite. Die verwendeten Materialien für den Kastenkorpus verhindern nachweislich Schallbrücken zum Außenbereich und zeichnen sich durch hohe Schalldämmung über den gesamten Frequenzbereich aus. Mit der Integration von Feuchte gesteuerten Passivlüftern oder dem wärmerückgewinnenden Lüftungssystem Airfox Plus lassen sich neben der Beschattung weitere Funktionen hinzufügen, ohne Abstriche beim Schallschutz zu machen.

## Mehrwert ohne Mehraufwand

Das dezentrale Lüftungssystem bietet weitere Vorteile ohne Mehraufwand. Neben einem effizienten Luftaustausch in



*Erfüllen auch mit dem wärmerückgewinnenden Lüftungssystem AIRFOX® PLUS ohne baulichen Mehraufwand die erhöhten Anforderungen an den Schallschutz: moderne Rollladen- und Raffstorekästen von Beck+Heun.*

3D-Grafik: Beck+Heun

Verbindung mit einer bis zu 92-prozentigen Wärmerückgewinnung zeichnet sich das System durch besonders geringen Stromverbrauch (Energieeffizienzklasse A+) aus. Steuerungslösungen mit integrierten Feuchtesensoren sorgen für eine vollautomatische Raumklimasteuerung. Integrierte Filter [Klasse G3] sowie optionale Pollenfilter [Klasse F7] schützen Allergiker vor Sporen und Pollen. Dank nahezu unsichtbar angeordneter Luftauslässe in den Rollladen- oder Raffstorekästen entfallen Kernlochbohrungen sowie optisch störende Außenhauben an der Fassade. Nicht zuletzt gehören zur Lüftung geöffnete oder gekippte Fenster der Vergangenheit an. Das verbessert zusätzlich den Schutz vor Einbrüchen über geöffnete oder gekippte Fenster.

## Auch mit Passivlüfter schallschutz-optimiert

Wer weniger Wert auf Wärmerückgewinnung und pollenfreie Zuluft legt, aber dennoch Mindestluftwechsel und optimierten Schallschutz will, muss nicht auf hochwertige Systeme verzichten: Viele Leicht-

baurolldaden- und Raffstorekästen sind alternativ mit den schallschutzoptimierten Zuluftelementen von Aereco und Siegenia erhältlich oder dafür vorgerichtet.

## Ideal kombiniert

Rollladen- oder Raffstorekastensysteme mit Feuchte gesteuerten Passivlüftern oder dem wärmerückgewinnenden Lüftungssystem Airfox Plus kombinieren ideal Beschattung, Lüftung und optimierten Schallschutz ohne baulichen Mehraufwand bei ein- oder zweischaligem Wandaufbau. So lassen sich nicht nur die für den Wohnungsbau mittlerweile üblichen erhöhten Anforderungen an den Schallschutz erfüllen, sondern auch die Vorgaben für den nutzerunabhängigen Mindestluftwechsel sicherstellen. Gleichzeitig reduzieren die objektobjektbezogen konfigurierten Beschattungssysteme den Einbauaufwand, kommen ohne außenseitige Außenhauben aus und sind in der Nutzungsphase dank einfacher raumseitigen Filterwechsel und Aluminium-Wärmetauscher vergleichsweise wartungsarm.

## GIH Sachsen

# Neuer Vorstand, neue Satzung, neuer Beitrag



**Der neue Vorstand (von links): Holger Pfeiffer (Finanzen), Elisabeth Eckstädt (1.) Dr. Ronald Franke (Stellv.)** Foto: GIH Sachsen

Am Montag, den 26. Mai fand die Mitgliederversammlung des GIH-Landesverbands Sachsen in Radebeul statt. Mit immerhin 32 Teilnehmenden war etwa ein Drittel der stimmberechtigten Mitglieder anwesend. Neben den standardmäßigen Berichten gab es noch drei weitere Themen auf der Tagesordnung: Eine geänderte Satzung, eine neue Beitragsordnung und die Wahl eines neuen Vorstands.

Da der GIH Sachsen, wie alle anderen Landesverbände auch, eine Umlage an den Bundesverband zahlen muss, blieb in der vergangenen Kalkulation nichts mehr für die eigene Verbandsarbeit übrig. Somit wurde der Beschluss fast einstimmig gefasst den Beitrag nach langer Zeit anzupassen.

Für die Vorstandswahl stellten sich zehn Kandidaten für die unterschiedlichen

Aufgaben zur Wahl. Elisabeth Eckstädt wurde zur neuen ersten Vorsitzenden gewählt und löste damit Konrad Nickel ab. Dr. Ronald Franke wurde als Stellvertretender Vorsitzender wiedergewählt und Holger Pfeiffer übernimmt zukünftig den Bereich Finanzen.

Nach zum Teil 13 Jahren in der ehrenamtlichen Verbandsarbeit traten Ronald Kramer, Dr. Andreas Pirr und Catherine Kluge neben Konrad Nickel nicht mehr an und wurden herzlich verabschiedet. Konrad Nickel bedankte sich im Namen der scheidenden Vorstände für das entgegengebrachte Vertrauen verbunden mit der Erwartung, dass dieses dem neuen Vorstand ebenso entgegengebracht wird.

## GIH Baden-Württemberg

# Verbandstag und Mitgliederversammlung

Am 27. Juni lud der GIH Baden-Württemberg zum jährlichen Verbandstag in den Kleinen Kursaal nach Bad Cannstatt ein. Die Veranstaltung bot einmal mehr die ideale Plattform für fachlichen Austausch, lebendige Diskussionen und neue Impulse für die Weiterentwicklung der Energieberatung.

### Fachlicher Fokus: „Energetische Gebäudesanierung im Wandel“

Im Mittelpunkt des Verbandstags stand das Thema „Energetische Gebäudesanierung im Wandel“. In spannenden Fachvorträgen spannten hochkarätige Referierende den Bogen von aktuellen politischen Rahmenbedingungen bis hin zu innovativen digitalen Werkzeugen für die Praxis:

Dr. Fiona Lüdecke (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW), Catharina Thiery (Baden-Württembergischer Handwerkstag BWHT) und Prof. Markus Binder (Hochschule für Technik Stuttgart) - alle drei Referierenden richteten ihren Fokus auf die aktuellen Chancen und Herausforderungen der Energie-



Foto: GIH BW

beratung und betonten die zentrale Rolle qualifizierter Energieberater im Transformationsprozess.

Im Anschluss diskutierten Experten unter der Moderation des GIH-Landesvorsitzenden Dieter Bindel über die zukünftige Rolle der Energieberater im Spannungsfeld von Politik, Handwerk und Wissenschaft. Deutlich wurde: Qualifizierte Beratung, klare politische Leitplanken und

eine enge Vernetzung sind die Schlüssel für eine erfolgreiche Transformation des Gebäudesektors.

### Praxisbezug: Digitales Gebäudeaufmaß live

Ein besonderer Programmpunkt war der praxisnahe Vortrag von Sandra Friedrich von der Firma Der Immobilienexperte.

Anhand einer Live-Vorführung im Kurhaus zeigte sie eindrucksvoll, wie digitale Messtechnik dazu beiträgt, Energieberatung effizienter und präziser zu gestalten. Begleitet wurde der Verbandstag von einer Ausstellung der engagierten Fördermitglieder, die an ihren Ständen innovative Produkte und Lösungen rund um die Energieberatung präsentierten – beste Rahmenbedingungen für lebendiges Netzwerken.

### Mitgliederversammlung am Nachmittag

Im Anschluss an das öffentliche Programm fand die jährliche Mitgliederversammlung des GIH Baden-Württemberg statt. Hier hatten die Mitglieder Gelegenheit, aktiv an der Gestaltung des Vereins mitzuwirken und wichtige Weichen für die Zukunft zu stellen.

Unser Dank gilt allen Mitwirkenden, Referierenden, Ausstellenden und Teilneh-

menden für einen gelungenen Tag voller fachlicher Impulse, offener Diskussionen und wertvoller Begegnungen.

Der Verbandstag 2025 hat eindrucksvoll gezeigt, wie vielfältig, dynamisch und relevant die Energieberatung heute ist und welchen Beitrag unser Netzwerk leisten kann, um die energetische Transformation des Gebäudesektors aktiv mitzugestalten – kompetent, engagiert und gut vernetzt.

## Fördermitglieder

### Neuer Name: Creaton Watt Werk

## WATTWERK

Die Watt Werk entstand als Photovoltaik-Sparte aus der Creaton Muttergesellschaft – und profitiert deshalb von 135 Jahren geballtem Steildachwissen. Mittlerweile unter dem Dach der Wienerberger bietet die Watt Werk hoch ästhetische

und qualitative PV-Anlagen für nahezu jeden Einsatzzweck an. Die Anlagen werden nur von Dachprofis eingebaut.

Die Watt Werk übernimmt außerdem die Anmeldung der Anlagen beim Energieversorger, nimmt die PV-Systeme in Betrieb, erstellt ein ausgiebiges Messprotokoll, regelt die Eintragung beim Marktstammdatenregister und ist auch danach

für alle Kunden da – mit einem umfassenden Service- und Dienstleistungspaket rund um deren Solarsystem.



Weitere Infos hier:

### Neues Fördermitglied: 3P Technik Filtersysteme

### Innovatives Regenwassermanagement seit über 25 Jahren



**3P Technik Filtersysteme GmbH**

Die 3P Technik Filtersysteme mit Hauptstandort in Bad Überkingen zählt seit mehr als 25 Jahren zu den führenden Anbietern im Bereich Regenwassermanagement. Das Unternehmen entwickelt und produziert innovative Technologien zur effizienten Behandlung und Nutzung von Niederschlagswasser und setzt damit in der Branche immer wieder neue Maßstäbe.

3P Technik begleitet Projekte über alle Phasen hinweg – von der Prototypenentwicklung über die Planung bis zur Zulassung und Implementierung. Unser Team aus erfahrenen Projektgenieuren unterstützt bei der Anwendung gelender Normen zur Einleitung von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer und in die Versickerung.

Die Produktpalette reicht von leistungsstarken Groß- und Zisternenfiltern über Sedimentationsanlagen und Fallrohrfiltern bis hin zu wartungsarmen Retentionsdrosseln. Alle Systeme durchlaufen stren-



*Der Unternehmensstandort der 3P Technik Filtersysteme GmbH*

Foto: 3P Technik Filtersysteme GmbH

ge Labor- und Praxistests und erfüllen die anspruchsvollen Anforderungen der deutschen Bundesländer sowie internationaler Märkte.

„Das Unternehmen verfolgt mit seinem Handeln eine klare Vision: die umweltgerechte und wirtschaftliche Nutzung von Regenwasser als Beitrag zu Umweltschutz und Ressourcenschonung. Durch intelligentes Regenwassermanagement kann Niederschlagswasser im Gebäude wiederverwendet werden oder eine Befreiung von der Niederschlagswassergabe erfolgen.“

Als neues Fördermitglied freut sich 3P Technik auf den Austausch mit Energieberaterinnen und Energieberatern und möchte Impulse geben, wie moderne Regenwasserbewirtschaftung sinnvoll in zukunftsfähige Gebäudekonzepte integriert werden kann.



Weitere Informationen hier:

## Veranstaltungs-Übersicht

### Online-Seminare GIH Bundesverband

#### SEPTEMBER

**Mineralische Flachdachaufbauten – nicht brennbar, hochdruckfest und stauchungsfrei mit Xella**  
4. September 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online über GoTo Webinar

**Innendämmung neu gedacht: nachhaltige Lösung für mehr Wohnkomfort mit Linzmeier**  
8. September 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online über GoTo Webinar

**Zentrale und dezentrale Wärmepumpenlösungen im Mehrfamilienhaus mit Nibe**  
11. September 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online über GoTo Webinar

**EPS-Dämmstoffe in der Energieberatung – Anwendungen, Potenziale und Grenzen mit dem IVH**  
15. September 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online über GoTo Webinar

**Fassadenbegrünung – positive Wirkungen und Vorteile in Kooperation mit dem Bundesverband GebäudeGrün (BuGG)**  
25. September 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online über GoTo Webinar

#### OKTOBER

**Photovoltaikanlagen auf Dächern mit Abdichtungen: Was muss aus Sicht des baulichen Brandschutzes beachtet werden?**  
2. Oktober 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online über GoTo Webinar

**Datenschutz für Energieberater**  
20. Oktober 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online über GoTo Webinar

**Effektive Schimmelsanierung: Risikoanalyse und Praxislösungen mit Knauf**  
27. Oktober 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online über GoTo Webinar

#### NOVEMBER

**Gemeinsam weiterdenken – Ihre Projekte, unsere Plattform, die Zukunft mit Celekohr**  
3. November 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online über GoTo Webinar

**Förderfähigkeit und Nachhaltigkeit von EPS-Dämmssystemen – was Energieberatende wissen müssen mit dem IVH**  
17. November 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online über GoTo Webinar

### Externe Veranstaltungen

#### OKTOBER

**BAFA-Energietag**  
2.Okttober 2025, 9:00 – 17:00 Uhr  
Frankfurt Marriott Hotel

### Veranstaltungen GIH Landesverbände

#### AUGUST

**GIH Niedersachsen e.V.**  
**Von uns – Für uns: KEAN – Transformationsberatung – Impuls Klimaneutralität**  
19. August 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Microsoft Teams

**GIH Bayern e.V.**

#### Workshop Update iSFP mit DIN V 18599

28. August 2025, 10:00 – 18:00 Uhr  
AMRIT Restaurant Berlin Mitte,  
Oranienburger Straße 45, 10117 Berlin-Mitte

#### SEPTEMBER

**GIH Niedersachsen e.V.**

#### Von uns – Für uns:

#### Energiekonzepte von klein bis groß

9. September 2025, 16:00 – 17:30 Uhr  
Online

**GIH Bayern e.V.**

#### Fachseminar Energieeffizienz und Nachhaltigkeit im Unternehmen in kleiner Gruppe

10. September 2025, 9:00 – 12:30 Uhr  
Online-Seminar über die moodle-Lernplattform

**GIH e.V. Baden-Württemberg**

#### Weiterbildung „Energieberatung für Wohngebäude (HWK)“ (Basismodul)

ab dem 18. September 2025

18. September 2025, 9:00 – 16:30 Uhr  
GIH Baden-Württemberg Geschäftsstelle,  
Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart

**GIH e.V. Baden-Württemberg**

#### Weiterbildung „Qualifikationsprüfung: Energieberatung für Wohngebäude“ (Grundkurs) ab dem 18. September 2025

18. September 2025, 9:00 – 16:30 Uhr  
GIH Baden-Württemberg Geschäftsstelle,  
Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart

**GIH e.V. Baden-Württemberg**

#### Online Stammtisch zum Thema „LCA- Erfahrungen und Austausch“

18. September 2025, 17:00 – 19:00 Uhr  
Online

**GIH Bayern e.V.**

#### Seminar: Wirtschaftlichkeitsberechnung DIN 17463 (ValERI)

22. September 2025, 9:00 – 13:30 Uhr  
Online-Seminar über die moodle-Lernplattform

**GIH Bayern e.V.**

#### Einrohrsysteme

23. September 2025, 15:00 – 18:00 Uhr  
Online-Seminar über die moodle-Lernplattform

**GIH Niedersachsen e.V.**

#### Weiterbildung – Glasverarbeitung, Dachsanierung und Photovoltaik

25. September 2025, 14:00 – 13:00 Uhr  
HoffmannGlas GmbH & Co. Glasgroßhandlung KG,  
Schwickeledter Straße 111, 31228 Peine

**GIH e.V. Baden-Württemberg**

#### Envisys Online Stammtisch

25. September 2025, 17:00 – 19:00 Uhr  
Online

**GIH Bayern e.V.**

#### 7. Bayerisches Energieberater Symposium: Energiewende – Aktuelle Chancen und Herausforderungen für Energieberatende

26. September 2025, 9:00 – ca. 18:00 Uhr  
Ingolstadt / Technische Hochschule Ingolstadt,  
Esplanade 10, 85049 Ingolstadt

#### OKTOBER

**GIH Bayern e.V.**

#### Berechnung der Norm-Heizlast von Gebäuden (3 Tage)

6. Oktober 2025, 14:00 – 18:00 Uhr  
Online-Seminar über die moodle-Lernplattform

**GIH Bayern e.V.**

#### Kostenlose Veranstaltung: EnEV GEG-Prüfstelle

8. Oktober 2025, 13:00 – 14:30 Uhr  
Karl Endrich KG – Delpstraße 16, 97084 Würzburg

**GIH Bayern e.V.**

#### Fachseminar mit Flib (Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen e. V.): Dichte Gebäude und trotzdem gut gelüftet

14. Oktober 2025, 09:00 – 16:30 Uhr  
Park Hotel Laim GmbH & Co. KG,  
Zschokkestr. 55, 80686 München

**GIH e.V. Baden-Württemberg**

#### Fortbildung „Handwerkliche Praxis für Energieberater: Wand, Boden, Decke“ – Zu Gast beim Fachverband der Stuckateure

15. Oktober 2025, 09:15 – 17:00 Uhr  
Branchenzentrum Ausbau und Fassade,  
Siemensstr. 6-8, 71277 Rutesheim

**GIH e.V. Baden-Württemberg**

#### Fortbildung „Baubegleitung (Titisee-Neustadt)“

16. Oktober 2025, 09:00 – 16:30 Uhr  
Testo Akademie,  
Celsiusstraße 2, 79822 Titisee-Neustadt

**GIH Bayern e.V.**

#### GIH-Ausbildung – Gebäudeenergieberatende für Wohngebäude – Lehrgangsort Würzburg

17. Oktober 2025  
Würzburg/Euro Center,  
Wörthstraße 13, 97082 Würzburg

**GIH Bayern e.V.**

#### GIH-Ausbildung – Gebäudeenergieberatende für Wohngebäude – Lehrgangsort München

21. Oktober 2025  
München – Pfälzer-Wald-Straße 32,  
81539 München (SHK Bayern mbH)

**GIH Bayern e.V.**

#### Wärmeerpumpen: Lehrgang – Planung (P) von Wärmeerpumpenanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern nach VDI 4645 -1

21. Oktober 2025, 9:00 – 17:00 Uhr  
Nürnberg/Schorsteinfegerinnung,  
Thusneldastraße 12 in 90482 Nürnberg

**GIH e.V. Baden-Württemberg**

#### GIH-BW Onlineschulung: Grundsteine Software – Neue Grundsteine-Funktionen released

21. Oktober 2025, 9:30– 10:15 Uhr  
GIH Baden-Württemberg Webinarplattform

**GIH Bayern e.V.**

#### Fachseminar – Die neue Bundesförderung effiziente Gebäude BEG und Klimafreundlicher Neubau KFN

21. Oktober 2025, 14:00 – 17:15 Uhr  
Online-Seminar über die moodle-Lernplattform



# Der GIH und seine Mitgliedsverbände

## GIH Nord

An der Alster 6  
20099 Hamburg  
Telefon 040/2372433377  
vorstand@gih-nord.de  
[www.gih.de/nord](http://www.gih.de/nord)  
1. Vorsitzende Julia Matthias

## GIH Niedersachsen

Urwaldstraße 37  
26340 Zetel  
[buero@gih-nds.de](mailto:buero@gih-nds.de)  
[www.gih.de/niedersachsen](http://www.gih.de/niedersachsen)  
1. Vorsitzender Klaus Tapken

## GIH Sachsen-Anhalt

Halberstädter Straße 25  
39387 Oschersleben  
[info@energieberater-lsa.de](mailto:info@energieberater-lsa.de)  
[www.gih.de/sachsen-anhalt/](http://www.gih.de/sachsen-anhalt/)  
1. Vorsitzender René Herbert

## GIH Rheinland-Pfalz

Blasiusweg 29  
56414 Steinefrenz  
Telefon 06435/5480611  
[admin@gihrlp.de](mailto:admin@gihrlp.de)  
[www.gihrlp.de](http://www.gihrlp.de)  
1. Vorsitzender Armin Klein

## GIH Bayern

Konrad-Zuse-Platz 12  
81829 München  
Telefon 089/89546775  
[info@gih-bayern.de](mailto:info@gih-bayern.de)  
[www.gih-bayern.de](http://www.gih-bayern.de)  
1. Vorsitzender Andreas Turloff

## GIH NRW

Schondellestraße 9a  
44229 Dortmund  
Telefon 02265/989367  
[info@gih.nrw](mailto:info@gih.nrw)  
[www.gih.nrw](http://www.gih.nrw)  
Vorstandsvorsitzende Gisela Renner

## Gebäudeenergieberater in Hessen

Holländische Str. 42  
34379 Calden  
Telefon 0160/99112878  
[geschaftsstelle@gih-hessen.de](mailto:geschaftsstelle@gih-hessen.de)  
[www.gih-hessen.de](http://www.gih-hessen.de)  
1. Vorsitzender Martin Scharf

## GIH Landesverband Thüringen

In den Brückenäckern 6  
07751 Großlöbichau  
Telefon 03641/5975685  
[info@gih-thueringen.de](mailto:info@gih-thueringen.de)  
[www.gih-thueringen.de](http://www.gih-thueringen.de)  
1. Vorsitzender Steffen Kind

## GIH Sachsen

Am Bramschkontor 7  
01067 Dresden  
Telefon 0151/51833414  
[info@gih-sachsen.de](mailto:info@gih-sachsen.de)  
[www.gih-sachsen.de](http://www.gih-sachsen.de)  
1. Vorsitzende Elisabeth Eckstädt

GIH Gebäudeenergieberater Ingenieure  
Handwerker Bundesverband e.V.  
Unter den Linden 10 | 10117 Berlin  
Telefon 030/3406023 - 70  
[info@gih.de](mailto:info@gih.de) | [www.gih.de](http://www.gih.de)  
1. Vorsitzender Stefan Bolln

## EVEU

Widenmayerstraße 1  
80538 München  
Telefon 089/21568205  
Vorstand@eveu.de  
[www.gih.de/eveu](http://www.gih.de/eveu)  
1. Vorsitzender Jürgen Piechotka

## Gebäudeenergieberater Saarland

Hohenzollernstraße 47 – 49  
66117 Saarbrücken  
Telefon 0681/9762480  
[info@geb-saar.de](mailto:info@geb-saar.de)  
[www.geb-saar.de](http://www.geb-saar.de)  
1. Vorsitzender Ralph Schmidt

## GIH Baden-Württemberg

Elwertstraße 10  
70372 Stuttgart  
Telefon 0711/79488599  
[info@gih-bw.de](mailto:info@gih-bw.de)  
[www.gih-bw.de](http://www.gih-bw.de)  
1. Vorsitzender Dieter Bindel

## GIH Berlin-Brandenburg

Berliner Allee 37d  
15345 Altlandsberg  
Telefon 033438/7299853  
[info@gih-bb.de](mailto:info@gih-bb.de)  
[www.gih-bb.de](http://www.gih-bb.de)  
1. Vorsitzender Lutz Badelt

## Die Kooperationspartner des GIH:



# Vorschau auf Energie KOMPAKT 05/2025

## Thermische Gebäudehülle

Die EU und Deutschland haben sich ambitionierte Klimaziele gesetzt. Um diese Ziele im wichtigen Gebäudesektor zu erreichen, muss stärker als bisher auf Effizienz gesetzt werden. Dabei spielt die thermische Gebäudehülle die wichtigste Rolle. Deshalb beschäftigen wir uns im Schwerpunkt mit Wärmedämmung, energieeffizienten Fenstern und Türen sowie dem Dach. Abgerundet wird das Themenspektrum vom Sonnenschutz.



Bild: Siga

## Inserentenverzeichnis

C. Maurer Fachmedien, Geislingen	2, 39, 43
Beck+Heun GmbH, Mengerskirchen	15
Hottgenroth Software, Köln	1, 16/17
Pluggit GmbH, München	35
Solax Power Europe, Rüsselsheim	44

Die nächste Energie KOMPAKT  
erscheint am 15. Oktober 2025

## 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  
Fax 0 73 31/3 07 08 69

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@gih.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. 16 vom 01.01.2025

**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@gih.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 Nachdrucken, 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

Bezugspreise:  
Inland: 73,75 € (inkl. Versand, zzgl. MwSt.)  
Ausland: 82,25 € (inkl. Versand)  
Einzelpreis: 13,55 € (zzgl. MwSt., zzgl. Versand)

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.

Das Kombiabonnement Energie KOMPAKT und ausbau+fassade kostet 189,70 € pro Jahr (Ausland 212,20 €) inkl. Versand und beinhaltet 6 Ausgaben Energie KOMPAKT sowie 11 Ausgaben ausbau+fassade und der Wandkalender von ausbau+fassade. Das Kombiabonnement läuft 12 Monate. Es 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.

**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 48  
BIC GOPSDE6GXXX

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



# ENTDECKEN SIE DIE FACHZEITSCHRIFT RUND UM DAS THEMA ENERGIE

2 kostenlose  
Exemplare



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](http://shop.maurer-fachmedien.de/energie-kompakt)

Telefon: 07331 30708-22 | E-Mail: [abo@maurer-fachmedien.de](mailto:abo@maurer-fachmedien.de)



# Ihre Kunden wollen Sonnenenergie? Gespeichert!



Heimspeicher



Großspeicher



Gewerbe- und Industriespeicher

Schnelle Verfügbarkeit

Einfache Installation

Kosteneffizient

Smart Management System

Gestalten Sie die Energiewende – mit SolaX Power. Wir sind Ihr Partner, wenn es darum geht, bedarfsgerechte Speicherlösungen zu installieren – für Privathaushalte, Gewerbe und Industrie. Mit über 13 Jahren Erfahrung und mehr als 700.000 installierten Systemen bieten wir

Handwerkern und Installateuren genau das, worauf es ankommt: innovative Komplettlösungen aus einer Hand, aufeinander abgestimmte Komponenten und höchste Qualitätsstandards. Für dauerhaft zufriedene Kunden – und eine nachhaltigere Zukunft.