

Energie KOMPAKT

Das Fachmagazin unabhängiger Energieberater

Offizielles
Fachmagazin
des Energie-
beraterverbands



01 | 24

HOTTGENROTH
SOFTWARE

ETU



hottgenroth.de

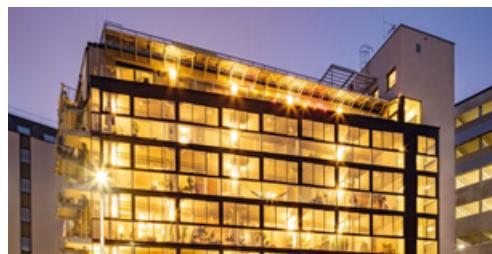


Software für GEG/BEG

2024



PVT-Wärmepumpen-Heizungen im
Realbetrieb (S. 20)



Baugemeinschaft baut Passivhaus (S. 30)

Schalten Sie jetzt Ihre Anzeige in **Energie KOMPAKT 02|24**



Schwerpunktthemen

- **Building Information Modelling (BIM) – vernetzt planen und arbeiten**

Fachthemen

- Tür- und Fenstertechnik
 - Wärmespeichertechnik
 - Sonnenschutz

Anzeigenschluss:

25. März 2024

Erscheinungstermin:

15. April 2024



Kontakt: Horst Bayer

bayer@maurer-fachmedien.de

Tel. (0 75 20) 9 58-30



Veränderung ist auch immer eine Chance

Die BAFA-Portale für iSFP-Anträge sind endlich wieder offen! Alles gut?

Ich bin da pragmatisch: Nach der Änderung ist vor der Änderung, nächstes Sondervermögen, nächste Begehrlichkeit? Man kann jetzt schimpfen, aber wenn man die Förderung von 436 Millionen Euro im Jahr 2011 auf zuletzt 20 Milliarden aufstockt, ist das eine Hausnummer, die anders verwaltet und kontrolliert werden muss. Das sind viele Steuergelder, und das sollte man nicht vergessen, wenn man als alter Hase den guten alten Zeiten nachtrauert. Beim BAFA wurde das Personal stark aufgestockt, es gab viele Gespräche mit dem GIH und es wurden auch Vorschläge von uns angenommen, zum Beispiel die Stichprobenprüfung beim iSFP.

Meine persönliche Kritik: Der Fokus liegt zu stark auf der Heizung und zu wenig auf ganzheitlichen Gesamtanierungen, zu viel Differenzierung, zu wenig Planbarkeit und zu wenig Verlässlichkeit für alle Marktteilnehmer. Förderbedingungen sollten zumindest von der Beratungs- bis zur Antragsphase stabil gehalten werden. Das wäre mein GIH-Wunsch für 2024 an die Politik sowie die vielen noch ungeklärten Details pragmatisch und im Zweifel zu Gunsten des Bauherrn zu regeln.

2024 haben wir auch endlich ein neues GEG. Ein großer Wurf? Viel Neues gibt es nicht, bis auf die 65 Prozent EE-Pflicht bei Heizungen, aber wenn man genau liest, gibt es doch einige interessante

Neuerung im Detail, wie zum Beispiel die Pflicht zur Gebäudeautomation oder zum hydraulischen Abgleich. Durchaus Dinge, die wir im Sinne des Klimaschutzes schon lange fordern. Aber wird das auch umgesetzt? Stärkerer Vollzug? Fehlanzeige, eher Rückwärtsgang. Aber immerhin die Berücksichtigung einer Beratungspflicht, um die Konsequenzen des Einsatzes von grünem H2 aufzuzeigen, der irgendwie vom Himmel rieseln soll. Wesentliche neue Anforderungen an den baulichen Standard hat es seit der WSVO 95 nicht gegeben. Es lohnt sich der Blick nach Europa, auf die EPBD 2024, dann weiß man, was mit Verspätung wohl in irgendeiner Form in einem der nächsten GEGs stehen wird. Da gibt es Themen, wie die Pflicht für einen Sanierungsfahrplan, Nachrüstverpflichtungen und einen GWP-Faktor, der vielleicht eingeführt werden soll. Und was passiert mit der CO₂-Steuer ab 2026?

Ja, für Leute, die einen Beruf gewählt haben, die einmal gelernt haben und dann 40 Jahre ihr Ding machen, ist der Energieberater wohl nichts. Für Leute, die in Veränderung auch immer eine Chance sehen, ist er vielleicht die Berufung im Leben.

Und damit auf ein gutes gemeinsames 2024!

Arne Kruft
Vorstand Technik und Weiterbildung
des GIH-Bundesverbands



8

Die Events für Bauen, Sanierung und Energie



17

EU-Parlament und Rat einigen sich



20

PVT-Wärmepumpen-Heizungen bestehen im Realbetrieb

INHALT

3 EDITORIAL

6 NEWS

- 6 Einsparungen von bis zu 17 Prozent Strom
- 6 Neue Modbus-Software bietet hohen Bedienkomfort
- 7 In Deutschland, Schweiz und Italien voll leistungsfähig
- 7 1,6 Millionen Zusagen zur Wohnraummodernisierung
- 7 Anhaltender Abwärtsstrudel im Wohnungsbau
- 8 Die Events für Bauen, Sanieren und Energie
- 9 Wohnungsmarkt-Studie: 910.000 Sozialwohnung fehlen
- 11 Große Verunsicherung, Nachfrage bricht ein

12 POLITIK

- 12 Unstete Förderung zerstört den Wohnungsbau
- 14 GEG und BEG kurz erklärt
- 16 1 Milliarde für den Wohnungsbau
- 16 Aufgaben für Deutschland und die Energieberatung
- 17 EU-Parlament und Rat einigen sich
- 18 Kein CO₂-Preis auf CO₂-neutrale Holzenergie



CERTIFIED 09-2023-540464-5716



VDM+

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

01 | 24

SCHWERPUNKTTHEMA WÄRMEPUMPEN & CO. 19

Wurzelfeste Produkte für begrünte Dächer	19
PVT-Wärmepumpen-Heizungen bestehen	
im Realbetrieb	20
Ganzheitlich weiter gebautes Denkmal	24
Glatte, trockene und gut gedämmte Wände	27
Anzeige: Neue Förder- und PC-Programme	
unterstützen das energetische Sanieren	
und Modernisieren	28

24

Ganzheitlich weiter gebautes Denkmal

PRAXIS 30

Kreislaufgerecht detailliert	30
------------------------------	----

VERBÄNDE 33

12. Branchentreff findet in Frankfurt statt	33
Arbeitsgruppen suchen Unterstützung	34
Klaus Tapken wird neuer Vorsitzender	34
Solarwatt unterstützt den GIH bei	
der Energiewende	35
Veranstaltungs-Übersicht	36

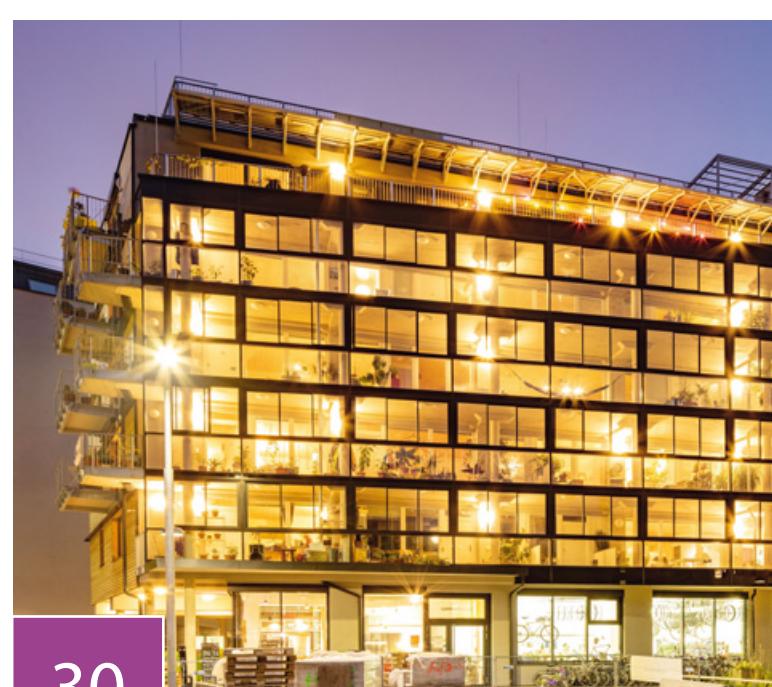
30

Kreislaufgerecht detailliert

VORSCHAU & IMPRESSUM 38

ZUM TITEL:

Neue Förderrichtlinien und die passenden Tools für das energetische Sanieren und Modernisieren
Mit Jahresbeginn 2024 sind weitere GEG-Veränderungen in Kraft getreten. Für Energieberatung, Planung und Handwerk gibt es einige Neuerungen für die energetische Sanierung zu beachten. Die Hottgenroth Software AG stellt in ihrem Fachbeitrag neben den passenden Software-Werkzeugen die neuesten Innovationen und Lösungen vor (Seite 28/29).



33

12. Branchentreff findet in Frankfurt statt

Austausch von Umwälzpumpen

Einsparungen von bis zu 71 Prozent Strom

Seit 2013 sind Hocheffizienzpumpen durch EU-Recht beim Neueinbau von Umwälzpumpen vorgeschrieben. Bei den im Kessel verbauten Pumpen kommt dies mit einer dreiprozentigen Kesselerneuerungsquote pro Jahr zügig in den Gebäuden an. Der Ersatz von den rund 20 Millionen ungeregelten Pumpen, die sich außerhalb des Heizkessels im Rohrnetz befinden, ist jedoch kein Selbstläufer, sondern erfordert wissensbasierte Entscheidungen.

Austausch lohnt sich aus vielen Gründen

Der Tausch von Heizungsumwälzpumpen ist ein niedriginvestives Energiesparverfahren, die Investition amortisiert sich bereits nach wenigen Jahren. Bis zu 71 Prozent Strom können mit dem Austausch gespart werden. Im Einfamilienhaus bedeutet zum Beispiel der Einbau einer Wilo Stratos Pico plus eine Einsparung von mehreren hundert Kilowattstunden

pro Jahr. Durch die Kombination von EC-Motor-Technologie, Dynamic Adapt plus und präziser Einstellungsmöglichkeiten ist die Pumpe in höchstem Maße energieeffizient. In einem Verwaltungsgebäude geht die Einsparung schnell in den Megawattbereich hinein. Die Amortisationszeit liegt zwischen zwei (EFH) und sieben (NWG) Jahren, in Abhängigkeit vom Strombezug. Oder anders ausgedrückt: Durch einen vorzeitigen Pumpenaustausch können niedrigschwellig und sozialverträglich Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt werden.

Prof. Dr.-Ing. Clemens Felsmann von der Technischen Universität Dresden hat sich den energetischen Einsparpotenzialen eines Pumpenaustauschs in Heizungsanlagen gewidmet. Sein verfasstes Kurzgutachten behandelt den Pumpentausch im Kontext der geplanten Wärmepumpen-Offensive. Sein Fazit: Mit der eingesparten Energie beim Pumpentausch könnten ca.



Foto: Wilo

1,4 Millionen Wärmepumpen betrieben werden. Zudem werden die Stromnetze mit 10 Terrawattstunden pro Jahr entlastet.

Komfortlüftung zentral steuern

Neue Modbus-Software bietet hohen Bedienkomfort



Die neue Modbus-Software von Meltem erleichtert die Einbindung dezentraler Lüftungsgeräte in die Haustechnik.

Foto: Meltem Wärmerückgewinnung

In großen Objekten werden dezentrale Lüftungsgeräte in der Regel in die Haustechnik eingebunden und zentral gesteuert. Auf diese Weise ist eine bedarfsgeführte Geräteüberwachung und -regelung möglich, mit der sich auch der Energiebedarf senken lässt. Häufig wird dazu das Modbus System verwendet. Dafür wird das Lüftungsgerät mit einer

Modbus-Platine ausgerüstet, die eine zentrale Steuerung über das Modbus RTU-Protokoll ermöglicht. Meltem bietet für seine Komfortlüftungsgeräte seit Januar 2024 eine komplett neue Software an, die die bisherige Version in den Möglichkeiten stark erweitert.

Über einen Touchscreen-PC lassen sich die M-WRG-II und M-WRG-Geräte auf einfache

Weise einstellen, parametrisieren, überwachen und fernwarten. In einer übersichtlichen Grafik werden die Betriebszustände für jedes einzelne Gerät dargestellt. Eine Steuerung über verschiedene Zeitprogramme ist genauso möglich wie die Abfrage diverser Messwerte. Dazu zählen die Temperatur und Feuchte von Zu- und Abluft, Lüftungsstufen oder bestimmte Sollwerte. Ist eine Fernwartung der gesamten Anlage gewünscht, kann der Zugang über das Internet freigegeben werden. Definierte Fehlercodes ermöglichen dann die Fehleranalyse.

Einsatzmöglichkeiten für Modbus-basierte Anlagen sind Hotels, Studentenwohn- und Altenpflegeheime, Büros, Schulen oder andere größere Objekte mit einer Vielzahl von Einzelgeräten. Für die Einbindung in ein KNX-System bietet Meltem ein Modbus-KNX-Gateway an. Für die Einbindung in Loxone ist eine Loxone-Extension bauseits erforderlich.

Windhager-Insolvenz

In Deutschland, Schweiz und Italien voll leistungsfähig

Am Landesgericht Salzburg ist Anfang Januar 2024 das Insolvenzverfahren über Gesellschaften des Heizungsspezialisten Windhager mit Sitz in Seekirchen eröffnet worden. Betroffen sind die drei österreichischen Windhager-Gesellschaften (Produktion, Vertrieb und Service). Die Geschäftsführung ist nach eigenen Angaben in aktiven Gesprächen mit möglichen Investoren, um die Weiterführung der Unternehmen zu sichern. Darüber hinaus wird der weitere Betrieb im Rahmen

der insolvenzrechtlichen Gegebenheiten sichergestellt. Aktuell nicht davon berührt ist die eigenständige Niederlassung Windhager Zentralheizung Deutschland, sowie deren Schwestergesellschaften in der Schweiz und Italien. Dies betrifft sowohl den Kundenservice als auch die Vertriebsaktivitäten. Die Lieferfähigkeit für Wärmeerzeuger und Ersatzteile ist gegeben. Weitere Informationen zu Windhager sind auf der Website unter www.windhager.com zu finden.



Foto: Windhager

Neues BEG-Reporting veröffentlicht

1,6 Millionen Zusagen zur Wohnraummodernisierung

Das neue BEG-Reporting des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) zeigt die Zahlen der Zusagen für Fördermaßnahmen in der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) im Zeitraum Januar bis Ende September 2023. So hat das BAFA in den ersten drei Quartalen 2023 insgesamt 1.583.061 Zusagen zur Modernisierung von Wohneinheiten

bei Wohngebäuden erteilt. Mit 597.442 und somit in 37,74 Prozent der Fälle wurden zumeist Einzelmaßnahmen rund um die Sanierung von Anlagen zur Wärmeerzeugung genehmigt, gefolgt von Anträgen zur Fachplanung und Baubegleitung. Hier waren es 468.283 (29,58 Prozent) Bewilligungen. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Zusagen zur Sanierung von

Nichtwohngebäuden (NWG). Hier gab es im gleichen Zeitraum 43.883 positive Bescheide bei den Einzelmaßnahmen. Auch bei den NWGs waren es meist Anlagen zur Wärmeerzeugung, die in 13.188 Fällen (30,05 Prozent) gefördert wurden. Das Reporting steht auf der BMWK-Website unter www.energiewechsel.de.

Baugenehmigungen

Anhaltender Abwärtsstrudel im Wohnungsbau



Im Wohnungsbau geht kaum noch was. Die Zahl der Baugenehmigungen ist im Vergleich zum ohnehin schon schwachen Vorjahr noch einmal um ein Viertel gesunken. Foto: Alfred Derkx auf Pixabay

Im vergangenen Jahr wurden bis einschließlich November etwa 238.500 Baugenehmigungen für Wohnungen erteilt. Das

entspricht im Vergleich zum Vorjahreszeitraum einem Rückgang von 25,9 Prozent, wie das Statistische Bundesamt in Wiesbaden am Donnerstag bekannt gab. Bundesbauministerin Klara Geywitz äußerte kürzlich, dass sie auf Grundlage eines Gutachtens mit etwa 270.000 fertiggestellten neuen Wohnungen im Jahr 2023 rechne. Im November wurde die Genehmigung für den Bau von 20.200 Wohnungen erteilt, was im Vergleich zum Vorjahresmonat einen Rückgang von 16,9 Prozent bedeutet, wie das Bundesamt weiter mitteilte. Die Genehmigungszahlen sind seit Monaten mit zweistelligen Raten rückläufig. In den elf Monaten bis einschließlich November war der Rückgang besonders bei Ein- und

Zweifamilienhäusern signifikant. Es wurden 38,6 Prozent weniger Genehmigungen für den Bau von Einfamilienhäusern und 49,2 Prozent weniger für Zweifamilienhäuser erteilt. Bei Mehrfamilienhäusern betrug der Rückgang im Vergleich zum Vorjahreszeitraum 23,8 Prozent. Gründe für das Minus sind gestiegene Zinsen für die Baufinanzierung und erhöhte Baukosten. Nach Angaben von Geywitz ist eine Trendwende nicht zu erwarten. In diesem Jahr werden rund 265.000 neue Wohnungen erwartet. Die Ampel-Regierung hatte das Ziel, jährlich 400.000 neue Wohnungen zu bauen, davon 100.000 Sozialwohnungen. Im Jahr 2022 wurden 295.300 neue Wohnungen fertiggestellt.



Im Jahr 2024 bieten internationale Fachmessen und Kongresse die Möglichkeit, sich rund um Trends, Entwicklungen und Produkte zu informieren. Foto: Messe Köln

Fachmessen 2024

Die Events für Bauen, Sanieren und Energie

2024 wird für Energieberatende wieder ein interessantes Jahr mit nationalen und internationalen Groß-Events. Dort gibt es Trends, Themen, Dienstleistungen und Produkte rund um Bauen, Sanieren und Energie.

Den Auftakt macht vom 19. bis 23. Februar die R+T in Stuttgart. Die Messe zeigt auf, welchen Beitrag der Sonnenschutz und energieeffiziente Tore zur Bekämpfung des Klimawandels leisten. Fast zeitgleich (20. bis 22. Februar) findet in Köln die **digitalBAU** statt. Die Fachmesse zeigt drei Tage lang digitale Lösungen in der Baubranche. Die Messe zeigt die digitale Transformation in der Bauwirtschaft und umfasst die gesamte Wertschöpfungs- und Prozesskette des Bauens. Zeitgleich trifft sich die europäische Energiewirtschaft **E-World energy & water** in Essen (20. bis 22. Februar). Vom 28. Februar bis 3. März findet in München die internationale Handwerkermesse **IHM** statt. Die Veranstaltung widmet sich ausführlich dem Bauen, Sanieren und Modernisieren. Den März-Reigen eröffnet die Gebäude Energie Technik in Freiburg (1. bis 3. März). Die **GETEC** in Freiburg ist die führende

Messe für energieeffizientes Planen, Bauen und Modernisieren sowie erneuerbare Energien und gesundes Wohnen im Südwesten. Danach dreht sich auf der **Light + Building** in Frankfurt/Main (3. bis 8. März) alles um Licht- und Gebäudetechnik. Parallel zur Light+Building findet in Frankfurt der **12. Deutsche Energieberatertag** statt. Mehr auf Seite 33. Fast zeitgleich findet in Nürnberg der Klassiker **Dach+Holz International** (5. bis 8. März) statt, auf dem der GIH Baden-Württemberg mit einem Stand auf dem Workspace „Nachhaltigkeit & Zukunft“ in Halle 4 vertreten sein wird. Sämtliche Themen und Produkte rund um die Gebäudehülle machen die Leitmesse zur viel beachteten Plattform für alle Fachleute der Branche. Die **SHK+E** (19. bis 24. März) in Essen ist die besucherstärkste nationale Fachmesse für die Branchen Sanitär, Heizung, Klima und Elektro.

Am 20. und 21. März findet die **TI-Expo + Conference** in Düsseldorf statt. Dieser Branchen-Treffpunkt bietet Produkte, Lösungen und Anwendungsbeispiele rund um die Technische Isolierung sowie Expertenwissen im Rahmen der TI-Conference. Die **IFH/Intherm** (23. bis 24. April) in Nürnberg, Fachmesse für Sanitär, Haus- und Gebäudetechnik, hat sich mit ihrer Ausrichtung auf wegweisende Lösungen etabliert. Der Mai gehört traditionell dem **GIH-Bundeskongress**. Der Branchentreff der Energieberatenden findet am 13. Mai in Berlin statt.

The smarter E Europe vereint im Juni die vier Fachmessen **Intersolar Europe**, **ees Europe**, **Power2Drive Europe** und **EM-Power Europe**. Die Messen finden vom 19. bis 21. Juni 2024 auf der Messe München statt. Im gleichen Monat veranstaltet die Messe Karlsruhe die **New Housing**, Europas größtes Tiny House Festival.



Messekalender

- **R+T, Stuttgart**
19. – 23. Februar 2024
- **digitalBAU, Köln**
20. – 22. Februar 2024
- **IHM, München**
28. Februar – 3. März 2024
- **GETEC, Freiburg**
1. – 3. März 2024
- **Light + Building, Frankfurt**
3. – 8. März 2024
- **Dach+Holz, Stuttgart**
5. – 8. März 2024
- **SHK+E, Essen**
19. – 24. März 2024
- **Fensterbau Frontale, Nürnberg**
19. – 24. März 2024
- **TI-Expo + Conference, Düsseldorf**
20. – 21. März 2024
- **IFH/Intherm, Nürnberg**
23. – 24. April 2024
- **GIH-Bundeskongress, Berlin**
13. Mai 2024
- **The smarter E Europe, München**
19. – 21. Juni 2024
- **New Housing, Karlsruhe**
28. – 30. Juni 2024

Den Abschluss des Messejahres bildet die **Denkmal** in Leipzig (7. bis 9. November). Die europäische Leitmesse zeigt Neues und Bewährtes rund um Denkmalpflege, Restaurierung und Altbausanierung.

Bündnis „Soziales Wohnen“ wirft Bund und Ländern Missmanagement vor

Wohnungsmarkt-Studie: 910.000 Sozialwohnungen fehlen

Der Staat betreibt ein Missmanagement bei der Unterstützung fürs Wohnen. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Wohnungsmarkt-Studie vom Pestel-Institut (Hannover), herausgegeben vom Bündnis „Soziales Wohnen“. Darin haben sich der Deutsche Mieterbund (DMB), die IG BAU sowie die Caritas Behinderthilfe und Psychiatrie (CBP) gemeinsam mit zwei Verbänden der Bauwirtschaft zusammengeschlossen.

Die Untersuchung wirft Bund und Ländern vor, die Förderung von Sozialwohnungen massiv vernachlässigt zu haben. Dadurch sei ein „dramatischer Mangel an sozialem Wohnraum in Deutschland“ entstanden: So fehlen nach Berechnungen der Wissenschaftler bundesweit aktuell mehr als 910.000 Sozialwohnungen. „Um bedürftigen Haushalten das Wohnen überhaupt noch zu ermöglichen, ist der Staat mittlerweile gezwungen, stetig steigende Mieten auf dem freien Wohnungsmarkt zu akzeptieren. Dabei zahlt er sogar Mieten, die oft deutlich über der Durchschnittsmiete liegen. Dadurch sind die notwendigen staatlichen Ausgaben für das Wohngeld und für die Kosten der Unterkunft geradezu explodiert. Am Ende profitieren davon allerdings vor allem die Vermieter“, sagt Studienleiter Matthias Günther vom Pestel-Institut. Er nennt dazu konkrete Zahlen: Spitzenreiter bei den „Turbo-Mieten“ sei die bayerische Landeshauptstadt München. Hier lag die von den Job-Centern gezahlte Miete bei den Kosten der Unterkunft mit 19,40 Euro pro Quadratmeter rund 6,60 Euro – und damit über 50 Prozent – über der Münchner Durchschnittsmiete.

Unterm Strich bezahlt der Staat nach Berechnungen des Pestel-Instituts dadurch allein in München schon eine Millionensumme an „Mehr-Miete“ – und das Monat für Monat. Bundesweit ermittelt die Studie nur bei den Kosten der Unterkunft im Vergleich zur Durchschnittsmiete rund 700 Millionen Euro Mehrkosten pro Jahr. Die Studie zeigt,

dass der Staat in besonders angespannten Wohnungsmärkten, in denen es an bezahlbaren Alternativen mangelt, überhöhte und damit deutlich über dem Durchschnitt liegende Mieten bei der Übernahme der Kosten der Unterkunft zahlt. „Es liegt damit nahe, dass dort, wo sich Mieterhöhungsspielräume auftun, ein Teil der Vermieter diese auch nutzt“, so das Bündnis „Soziales Wohnen“. Diese Spielräume müssten durch effektives Mietrecht dringend begrenzt werden.

Der Bund hat seit Jahrzehnten ein Missmanagement betrieben

Insgesamt hat der Staat nach Angaben der Wissenschaftler im vergangenen Jahr erstmals mehr als 20 Milliarden Euro Sozialausgaben für die Unterstützung bedürftiger Menschen beim Wohnen ausgegeben: gut 15 Milliarden Euro für die Kosten der Unterkunft, die überwiegend von den Job-Centern gezahlt werden. Und zusätzlich über 5 Milliarden Euro für das Wohngeld. Dagegen lagen die Ausgaben von Bund und Ländern für den sozialen Wohnungsbau in den letzten Jahren lediglich bei gut 4 Milliarden Euro pro Jahr, so die Studie. „Die Sozialausgaben fürs Wohnen sind damit 5-mal so hoch wie die Förderung für den Neubau von Sozialwohnungen. Das ist ein deutliches Missverhältnis. Vor allem der Bund hat hier seit Jahrzehnten ein Missmanagement betrieben: Er hat den Sozialwohnungsbau – also die Objektförderung – bis vor kurzem auf ein Minimum heruntergefahren und damit drastisch steigende Ausgaben für die Kosten der Unterkunft und für das Wohngeld – also für die Subjektförderung – provoziert“, so Pestel-Institutsleiter Günther.

Gegensteuern könne der Staat nur, wenn er jetzt anfange, „massiv in die Schaffung von deutlich mehr Sozialwohnungen“ zu investieren.

PwC-Studie zum Wärmepumpen-Rollout

Große Verunsicherung, Nachfrage bricht ein

Ende 2023 hat PricewaterhouseCoopers (PwC) eine Studie zum Einfluss des GEG auf den Wärmepumpenmarkt veröffentlicht. In der Studie beschäftigt sich das Beratungshaus mit den aktuellen Herausforderungen der deutschen Heizungsindustrie im globalen Wettbewerb.



www.pwc.de

Der Wärmepumpenhochlauf nach der Heizungsdebatte

Aktuelle Herausforderungen für die deutsche
Heizungsindustrie im globalen Wettbewerb

pwc

In der Studie hat PwC untersucht, welche Rahmenbedingungen wichtig sind, damit der Wärmepumpenhochlauf bis 2030 die 6-Millionen-Marke erreicht.

Die Wärmepumpentechnologie steht im politischen Rampenlicht. Das ehrgeizige Ziel des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), bis 2030 rund 6 Millionen Wärmepumpen zu installieren, hat der Branche Aufwind verliehen. Gekoppelt mit einer unsicheren Erdgasversorgung in Europa und gestiegenen Erdgaspreisen hat dies im Jahr 2022 zu einer deutlichen Absatzsteigerung für Wärmepumpen geführt. Die Heizungsindustrie hat sich schnell an den erwarteten Markt-hochlauf angepasst.

Nun gerät der Fortschritt jedoch ins Stocken. Verbraucher und Hersteller von Wärmepumpen sehen sich aktuell mit verschiedenen Unsicherheitsfaktoren konfrontiert. Hersteller investieren zwar in die Ausweitung der Produktionskapazitäten – dies jedoch meist im Ausland. Nur durch eine gesicherte Nachfrage kann der Industriestandort Deutschland gestärkt werden. Andernfalls droht ein Rückschlag für die deutsche Heizungsindustrie und die Klimaziele insgesamt. „Durch das Zögern und die aufgeheizten politischen Debatten rund um das Gebäudeenergiegesetz (GEG) sind das Vertrauen der Bürger und die Planungssicherheit für die Heizungsindustrie verloren gegangen.“

Hausaufgaben erledigt, gute Aussichten auf Erfolg

Die Rahmenbedingungen haben den relevanten Akteuren zunächst Planungssicherheit versprochen. Dies hat – verstärkt durch die teils unklare und erschwerte Versorgungssituation und hohe Preise für Erdgas aufgrund des russischen Angriffskriegs – zu deutlichen Absatzsteigerungen für Wärmepumpen geführt. 2019 lag der Absatz noch bei rund 90.000 Einheiten. Im Jahr 2022 hat sich mit etwa 280.000 Heizungs- und Wasserwärmungseinheiten ein deutlicher Anstieg der neu installierten Wärmepumpen in Deutschland gezeigt. Im ersten Halbjahr 2023 stieg die Zahl der verkauften Heizungswärmepumpen sogar signifikant auf 196.500 Einheiten an, was einem Anstieg von 105 Prozent im Vergleich zum ersten Halbjahr 2022 entspricht.

Die aktuellen Rahmenbedingungen und Marktentwicklungen haben einen raschen weiteren Markthochlauf der Wärmepumpen erwarten lassen. Die Heizungsindustrie in Deutschland hat sich daran orientiert und zügig verschiedene Maßnahmen ergriffen. Diese umfassen zum einen Investitionen in Produktionskapazitäten für Wärmepumpen von über 5 Milliarden Euro. Zum anderen wurden umfangreiche Schulungsprogramme

Einfach hocheffizient.

sparsam | nachhaltig | zukunftssicher

für das Handwerk zur Steigerung der personellen Kapazitäten für die Installation der produzierten Wärmepumpen initiiert. Flankierend wurden und werden die Produktpaletten der Hersteller erweitert. Für Bestandsgebäude wurden Modelle entwickelt, die höhere Vorlauftemperaturen ermöglichen. Insgesamt hat sich die Heizungsindustrie also schnell an den erwarteten Markthochlauf angepasst.

Große Verunsicherung, Nachfrage bricht ein

Aktuell deuten der Studie zufolge jedoch deutliche Zeichen darauf hin, dass der Fortschritt ins Stocken gerät. Die Zahl der BEG-Förderanträge, die als Indikator für künftig installierte Wärmepumpen dienen, ist 2023 in den ersten acht Monaten im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 70 Prozent gesunken. Allein im August 2022 wurden mehr Förderanträge gestellt als in den Monaten von Januar bis Juli 2023 zusammen. Bürger sind zurzeit verunsichert und zögern bei der Anschaffung neuer Wärmepumpen. Besonders verstärkt wurde diese Unsicherheit durch die monatelange Debatte um das Gebäudeenergiegesetz und der Vorgabe von 65 Prozent erneuerbare Energien für neue und modernisierte Heizungen. Die Bürger haben in dem wichtigen Thema Wärmewende das Vertrauen in politische Entscheidungsprozesse verloren, so die Studienmacher. An dieser Stelle gelte es deshalb wieder mehr Kontinuität und Verlässlichkeit für Bürger und damit auch für die Anbieter von Heizungslösungen zu schaffen. Die Prozesse der politischen und rechtlichen Entscheidungsfindung erschienen langwierig und ließen Kontinuität vermissen.

Es drohe ein Rückschlag sowohl für die Klimaziele als auch für die Heizungsindustrie in Deutschland, die den Wärmepumpen-Ausbauzielen entsprechender planbarer Rahmenbedingungen für die Erweiterung ihrer Produktionskapazitäten bedürften. Aus industrielicher Sicht sei ein Rückgang der geplanten Ausbauziele für die Wärmepumpennutzung besonders problematisch, da die Unternehmen bereits beträchtliche Investitionen getätigt hätten. Zudem sei für die Hersteller von Wärmepumpen der stabile Heimatmarkt für eine starke Positionierung im internationalen Wettbewerb von entscheidender Bedeutung.

Spätestens ab 2028 (nach Abschluss der kommunalen Wärmeplanung) sollten die Vorgaben des GEG für einen klaren regulatorischen Rahmen sorgen. Auch ein einheitlicher Markt für CO₂-Emissionen im Wärme- und Strombereich ist erst frühestens 2027 zu erwarten. Aus diesem Grund müssen in den nächsten drei bis vier Jahren richtige Rahmenbedingungen geschaffen werden. Eine verstärkte Nachfrage nach Wärmepumpen ist der Studie zufolge eine wesentliche Voraussetzung für das Vorankommen im Bereich Klimaziele des Gebäudesektors.



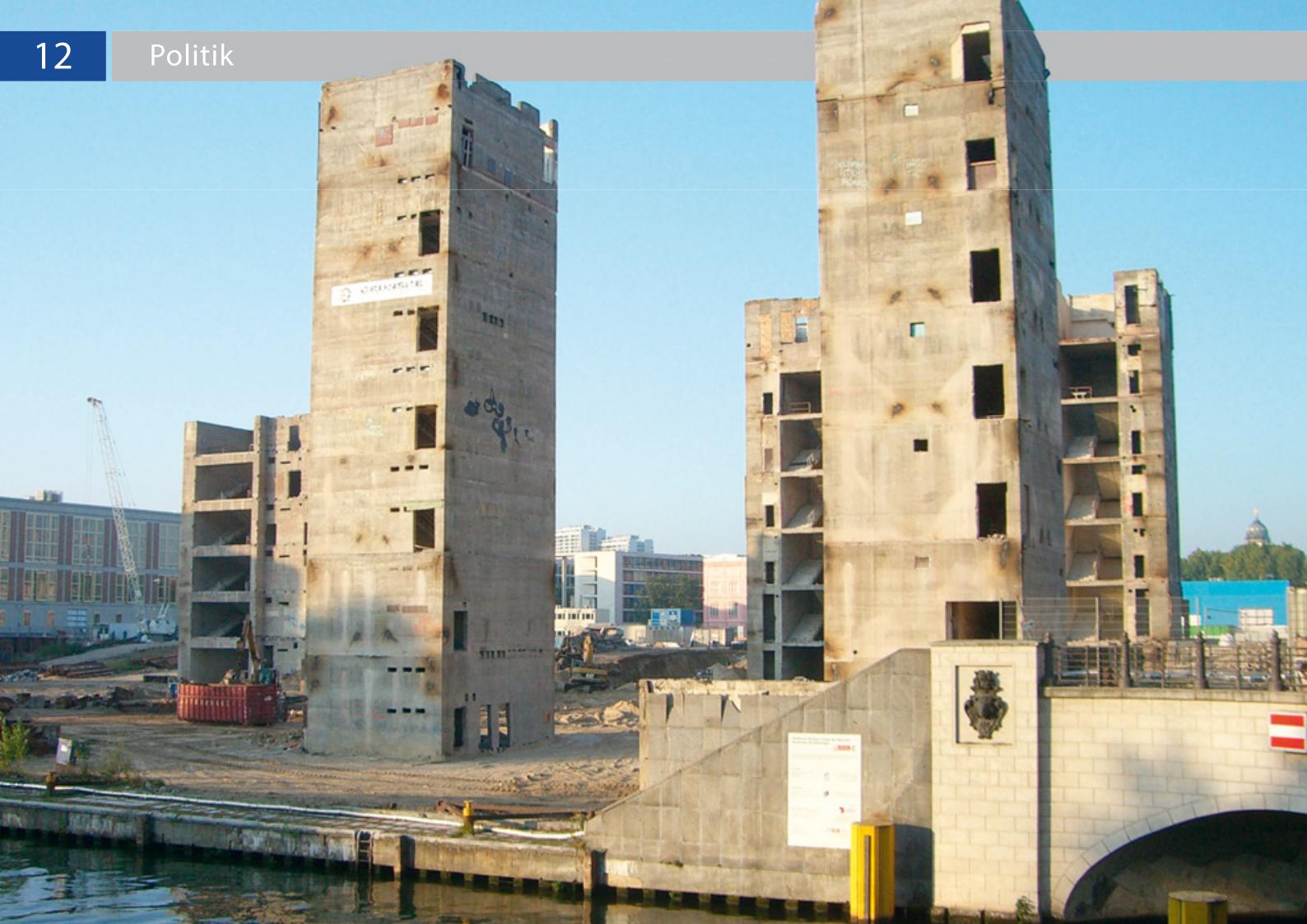
Die Wilo-Stratos MAXO

wilo

Mit der Wilo-Stratos MAXO effizient heizen und bis zu 90 % Strom sparen – einfach einbauen und fertig!

Prüfen Sie jetzt Ihr Einsparpotenzial:
[https://wilo.com/de/de/Fachhandwerker/
Tools-Downloads/Einsparungsrechner/](https://wilo.com/de/de/Fachhandwerker/Tools-Downloads/Einsparungsrechner/)





Förderstopps

Unstete Förderung zerstört den Wohnungsbau

Mitte November 2023 zeigte das Bundesverfassungsgericht, dass der Haushalt der Ampel auf tönernen Füßen stand. Das höchste deutsche Gericht erklärte das zweite Nachtragshaushaltsgesetz 2021 für null und nichtig.

Die Regierung hatte nicht genutzte Kreditermächtigungen für Corona-Hilfen in Höhe von 60 Milliarden Euro in den Klima- und Transformationsfonds (KTF) überführt. Das hat das Verfassungsgericht nun untersagt. Damit hat der Haushalt plötzlich ein 60-Milliarden-Loch, das die Koalition an den Rand des Scheiterns gebracht hat. Mit dem Geld sollten auch viele Förderprogramme für die Sanierung und den Neubau finanziert werden. Die von Finanzminister Lindner verhängte Haushaltssperre hatte erste Förderstopps bei KfW und Bafa zur Folge. Und damit sind wir bei einem altbekann-

ten Problem. Investitionen in den Neubau oder die Sanierung von Wohnraum werden langfristig geplant. Investoren, die langfristig planen, brauchen einen stabilen rechtlichen Rahmen. In ihrer Einigung zum Bundeshaushalt 2024 hat die Bundesregierung Mitte Dezember den Klima- und Transformationsfonds (KTF) neu strukturiert, um die Finanzsituation zu stabilisieren. Außerdem wurde eine Erhöhung des CO₂-Preises ab 2024 beschlossen. Bisher waren vier Förderungen betroffen, weitere können im ersten Quartal folgen.



Oliver Mertens, Redakteur

Ein „heute so – morgen so“ ist der Sargnagel des Wohnungsbaus. Foto: Jens Junge auf Pixabay

Erst der Anfang des Förderkahlschlags

Für die Bafa-Förderung „Energieberatung für Wohngebäude“ (EBW) können keine Anträge mehr gestellt werden, vorliegende Anträge werden nicht mehr zugesagt. Immerhin werden Verwendungsnachweise noch geprüft und Zuschüsse ausbezahlt. Einen Antragsstopp gibt es für die KfW-Förderung 297 „Klimafreundlicher Neubau“. Die Haushaltsmittel für 2023 sind aufgebraucht, Förderanträge können nicht mehr gestellt werden. Auch für das KfW-Programm 455 „Investitionszuschuss Altersgerecht Umbauen Barrierereduzierung“ gibt es einen Antrags- und Zusagestopp. Das gleiche gilt für die Förderung genossenschaftlichen Wohnens. Manche Fachleute sehen darin erst den Anfang des Förderkahlschlags. Gleichzeitig befindet sich der Wohnungsbau in Deutschland im freien Fall. Die sozial orientierten Wohnungsunternehmen haben angesichts der historisch schlechten Baubedingungen aus gestiegenen Kosten, Zinsen und fehlender Förderung zuletzt reihenweise Projekte des bezahlbaren Wohnungsbaus abgesagt. Wie eine neue Umfrage unter den im GdW organisierten Unternehmen zeigt, verschlimmert sich die Lage weiter: 2024 sind weitere 22 Prozent und 2025 sogar 38 Prozent der bereits eingedämpften Neubaupläne nicht realisierbar. Über zwei Drittel der im Verband organisierten Wohnungsunternehmen werden in den kommenden beiden Jahren nach gegenwärtiger Lage gar keine Wohnungen mehr errichten können (2024: 68 Prozent; 2025: 69 Prozent der Unternehmen). Der Negativtrend betrifft auch den sozialen Wohnungsbau. 2024 können 16 Prozent, 2025 sogar 33 Prozent der ursprünglich geplanten Sozialwohnungen der Verbandsmitglieder nicht gebaut werden – das sind rund 6100 Wohnungen, die nicht entstehen. Wegen der

ungünstigen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen reduzieren die Unternehmen geplante Modernisierungsmaßnahmen. Den Rückgang bejährt der Verband für seine Mitglieder im Jahr 2024 mit etwa 13 Prozent und rund 18 Prozent im Jahr 2025. Das bedeutet, dass insgesamt etwa 28.000 Wohnungen nicht den Standards für Klima- und Altersanpassung entsprechen werden. Zusätzlich muss bei weiteren 35.000 Wohneinheiten die ursprünglich geplante Intensität der Maßnahmen erheblich zurückgefahren werden.

Diese bereits schwierige Situation wird durch die von der Regierung vorgeschlagenen Lösungen, wie beispielsweise die degressive AfA, zusätzlich erschwert. Laut einer neuen GdW-Umfrage betrachten 90 Prozent der sozial orientierten Wohnungsunternehmen die degressive AfA als überflüssig bis wenig wichtig, da sie für sie nicht nutzbar ist. Die etwa 1.400 Vermietungsgenossenschaften in Deutschland können die degressive AfA aus rechtlichen Gründen nicht in Anspruch nehmen, während die meisten anderen Unternehmen aufgrund hoher Verlustvorträge keinen Nutzen aus der AfA ziehen können.

Pleitewelle am Bau läuft ungebremst weiter

Die gesamte Bauwirtschaft in Deutschland steckt seit Jahren in einer sich verschärfenden Krise. Es gibt einen Mangel an Neuaufträgen, viele Bauprojekte bleiben unvollendet, und die Wohnungsnot in vielen Städten nimmt weiter zu. Die Zahl der Baugenehmigungen für Wohnungen ist im ersten Halbjahr 2023 um 27,2 Prozent im Vergleich zum Vorjahr eingebrochen. Die Gründe für diese Krise sind vielfältig. Als Hauptursachen gelten die rasant gestiegenen Baukosten und das stark gestiegene Zinsniveau. Viele Projekte, die Anfang 2022 noch rentabel waren, sind aktuell wirtschaftlich nicht mehr darstellbar. Auch das Verschärfen der energetischen Vorgaben und das gleichzeitige Zurückfahren der Förderung belastet die Kalkulation der Bauherren zusätzlich. Die Krise im Wohnungsbau hat schon jetzt starke negative Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft. Die Pleitewelle am Bau läuft ungebremst weiter und der Wohnungsmangel in den Ballungsge-

bieten nimmt weiter zu. Ohne sinnvolle politische Intervention und stabile Rahmenbedingungen der Förderkulisse verschärft sich die Krise weiter.

Die Wohnungswirtschaft spielt eine entscheidende Rolle in der Entwicklung nachhaltiger und energieeffizienter und bezahlbarer Wohnräume. Dabei ist eine verlässliche Förderung von zentraler Bedeutung, um Investitionen zu ermöglichen und Anreize für nachhaltige Maßnahmen zu schaffen. Damit die Wohnungswirtschaft diese notwendigen Maßnahmen ergreifen kann, ist eine verlässliche Förderung unerlässlich. Förderprogramme auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene können Anreize schaffen, Investitionen in Sanierung und Heizungsoptimierung zu tätigen. Diese Fördermittel sollten nicht nur finanzielle Unterstützung bieten, sondern vor allem klare und langfristige Planungssicherheit garantieren. Nur so können die Unternehmen langfristige Strategien entwickeln und umsetzen. Gebraucht wird eine finanzielle Unterstützung durch staatliche Zuschüsse und zinsgünstige Darlehen, denn sie erleichtern die finanzielle Belastung für Unternehmen und Investoren. Darüber hinaus braucht es steuerliche Vergünstigungen für energetische Sanierungsmaßnahmen und den Einsatz nachhaltiger Heizungstechnologien, weil sie hohe Investitionen attraktiver machen können. Und mit gezielten Förderprogrammen für den sozialen Wohnungsbau können auch Mieter mit geringem Einkommen von den Vorteilen energetischer Sanierungen profitieren. Vor allem aber brauchen Wohnungsunternehmen, Investoren, Vermieter und Mieter Planungssicherheit. Damit die aktuellen Herausforderungen erfolgreich bewältigt werden können, ist eine verlässliche Förderung unerlässlich. Die Koalition hat mit ihrem Haushalt hoch gepokert und verloren. Damit ist klar, dass die 60 Milliarden irgendwo wieder eingespart werden müssen. Klar ist auch, dass es angesichts hoher Inflation und gestiegener Zinsen an vielen Ecken gleichzeitig brennt. Wer aber will, dass neuer Wohnraum geschaffen und bestehender modernisiert und energetisch erüchtigt wird, der muss die Förderkulisse stabil und aufrecht erhalten. Ein „heute so – morgen so“ zerstört den Wohnungsbau in Deutschland!

Oliver Mertens

Zwischen Erleichterung und Besorgnis

GEG und BEG kurz erklärt

Bereits im September haben Bundestag und Bundesrat das neue sogenannte Heizungsgesetz beschlossen, das das bisherige GEG reformiert. Doch wie die Förderung genau aussieht, war aufgrund des 60-Milliarden-Haushaltslochs lange unklar. Jetzt ist das Gesetz in Kraft, und viele Unklarheiten sind beseitigt.

Die neue Heizungsförderung gilt seit dem 1. Januar 2024. Nach Angaben des zuständigen Ministeriums BMWK können Förderanträge ab Ende Februar bei der staatlichen Förderbank KfW eingereicht werden - auch rückwirkend für Vorhaben, die bis dahin schon begonnen wurden. Die neue Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) umfasst auch andere Sanierungsmaßnahmen, wie die Dämmung von Dächern und den Austausch von Fenstern.

Mit dem neuen GEG, auf das sich die Ampel-Koalition nach langem Ringen verständigt hatte, soll für mehr Klimaschutz die Wärmewende im Gebäudebereich beschleunigt werden. Das Gesetz sieht im Kern vor, dass künftig jede neu eingebaute Heizung auf Basis von 65 Prozent erneuerbaren Energien betrieben werden soll. Es gilt aber zunächst nur für Neubauten.

Für Bestandsgebäude soll eine kommunale Wärmeplanung der Dreh- und An-

gelpunkt sein. Sie muss in Großstädten ab Mitte 2026 und für die restlichen Kommunen ab Mitte 2028 vorliegen. Damit bekommen Hauseigentümer Klarheit darüber, ob sie an ein Nah-, oder Fernwärmennetz angeschlossen werden können, oder beim Austausch eine dezentrale Lösung brauchen.

Kernpunkte der BEG

Zu den wichtigsten Neuerungen in der Förderung gehören: Selbstnutzende Eigentümer können einen Geschwindigkeits-Bonus und einkommensschwache selbstnutzende Eigentümer zusätzlich einen Einkommens-Bonus erhalten. Damit sollen der Richtlinie zufolge der Umstieg auf klimafreundliche Heizungen beschleunigt und soziale Härten besser berücksichtigt werden.

Für den Austausch fossiler durch neue Heizungen auf Basis erneuerbarer Ener-

gien in Bestandsgebäuden gibt es eine Grundförderung von 30 Prozent der Investitionskosten. Dazu zählen Wärmepumpen, solarthermische Anlagen oder Biomasseheizungen. Diese Grundförderung gilt sowohl für private Hauseigentümer und Vermieter als auch Unternehmen, gemeinnützige Organisationen und Kommunen.

Für Wärmepumpen, die als Wärmequelle Wasser, Erdreich oder Abwasser nutzen oder mit einem natürlichen Kältemittel arbeiten, gibt es einen Effizienz-Bonus von zusätzlich fünf Prozent. Für Biomasseheizungen wird ein Zuschlag von 2.500 Euro gewährt, wenn sie einen bestimmten Staub-Emissionsgrenzwert einhält. Zusätzlich gibt es einen Einkommensbonus von 30 Prozent der Investitionskosten. Diesen bekommen selbstnutzende Hauseigentümer mit einem zu versteuernden Haushaltjahreseinkommen von bis zu 40.000 Euro.

Außerdem gibt es zusätzlich einen Geschwindigkeitsbonus in Höhe von 20 Prozent der Investitionskosten als Anreiz für eine möglichst frühzeitige Umrüstung. Von 2029 an soll dieser Bonus um drei Prozentpunkte alle zwei Jahre sinken. Ab 1. Januar 2037 entfällt der Bonus laut Richtlinie komplett.

Der sogenannte Speed-Bonus wird für den Austausch von funktionstüchtigen Öl-, Kohle-, Gasetagen- oder Nachspeicherheizungen sowie Biomasse- und Gasheizungen gewährt, die mehr als zwanzig Jahre alt sind. Die ursprünglich geplante Ausweitung des Speed Bonus entfällt. Sie ist dem Haushaltsloch zum Opfer gefallen.

Höchstgrenze der förderfähigen Kosten

Die Boni sollen kombiniert werden können, aber nur bis zu 70 Prozent. Die ma-

KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN:
DAS GILT AB 1. JANUAR 2024*

<p>NEUBAU</p> <p>Bauantrag ab dem 1. Januar 2024</p>  <p>IM NEUBAUGEBIET</p> <p>Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien</p> <p>AUSSENHALB EINES NEUBAUGEBIETES</p> <p>Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien frühestens ab 2026</p>	<p>BESTAND</p>  <p>HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄsst SICH REPARIEREN</p> <p>Kein Heizungsaustausch vorgeschrieben</p> <p>X HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH</p> <p>Es gelten pragmatische Übergangslösungen.* Bereits jetzt auf Heizung mit Erneuerbaren Energien umsteigen und Förderung nutzen.</p>
---	--

Quelle: BMWK

ximal förderfähigen Investitionskosten für den Heizungstausch liegen bei 30.000 Euro für ein Einfamilienhaus oder die erste Wohneinheit in einem Mehrparteienhaus. In diesem Falle liegt der Höchstbetrag des staatlichen Zuschusses bei 21.000 Euro. Für die zweite bis sechste Wohneinheit gilt eine Obergrenze von jeweils 15.000 Euro, ab der siebten sind es jeweils bis zu 8.000 Euro. Bei Nichtwohngebäuden richten sich die Grenzen für die förderfähigen Kosten nach der Quadratmeterzahl. Neu ist, dass die Höchstgrenzen der förderfähigen Kosten für den Heizungstausch und Effizienzmaßnahmen miteinander verbunden werden können. In der Summe steigt dann die Höchstgrenze der förderfähigen Kosten für ein Einfamilienhaus von 90.000 Euro pro Kalenderjahr, wenn es einen individuellen Sanierungsfahrplan gibt. Bisher lagen die maximal förderfähigen Ausgaben für alle durchgeführten Maßnahmen am Gebäude bei 60.000 Euro innerhalb eines Kalenderjahrs.

Neben den Investitionskostenzuschüssen bietet die KfW für private Selbstnutzer von Wohngebäuden mit einem zu versteuernden Haushaltjahreseinkommen von bis zu 90.000 Euro zinsvergünstigte Kredite von bis zu 120.000 Euro pro Wohneinheit.

Der Förderfahrplan

Die Zuschüsse für den Heizungstausch können künftig bei der staatlichen Förderbank KfW beantragt werden. Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa) konzentriert sich auf die Förderung anderer Effizienzmaßnahmen bei Sanierungen. Der Ergänzungskredit kann über die Hausbank beantragt werden.

Seit dem 19. Januar 2024 können Anträge für BEW und Energieberatung wieder gestellt und bewilligt werden. Anträge für die EEW können mit dem Inkrafttreten der novellierten Richtlinien, voraussichtlich ab dem 15. Februar 2024, wieder gestellt werden.

Der Heizungstausch kann seit dem 29. Dezember 2023 beauftragt und der Förderantrag nachgereicht werden. Voraussetzung sei, dass die Bedingungen aus der Förderrichtlinie eingehalten werden. Diese Übergangsregelung gilt für Vorhaben, die bis zum 31. August 2024 begonnen werden. Der Antrag muss dann bis zum 30. November 2024 gestellt werden. Die technische Antragstellung für die Hei-

**AB 2024: ERHÖHTE FÖRDERUNG
FÜR DEN HEIZUNGSTAUSCH**

WO BEANTRAGEN?

Die Förderung für den **Heizungstausch** kann bei der **KfW** beantragt werden. Einzelne **Effizienzmaßnahmen**, wie Fensteraustausch oder Dämmung, beim **BAFA**.

AB WANN BEANTRAGEN?

Heizungstausch:
Ab 27. Februar 2024: für Einfamilienhäuser
Zeitlich gestaffelt für Mehrfamilienhäuser sowie für Vermieterinnen und Vermieter, Kommunen und Unternehmen
Einzelne Effizienzmaßnahmen:
Ab 1. Januar 2024: für alle Antragstellenden

**ÜBERGANGSREGELUNG
BEIM HEIZUNGSTAUSCH**

Der Heizungstausch kann ab sofort beauftragt und der Förderantrag nachgereicht werden. So profitieren Sie schon jetzt von den neuen Fördersätzen. Diese Übergangsregelung gilt für Vorhaben, die **bis zum 31. August 2024** begonnen werden. Der Antrag muss **bis zum 30. November 2024** gestellt werden.

Quelle: BMWK

zungsförderung bei der KfW für private Selbstnutzer in Einfamilienhäusern ist vorraussichtlich ab 27. Februar 2024 möglich. Nach der Übergangsregelung muss nach Angaben des Ministeriums mit der Antragstellung für die Heizungsförderung und für sonstige Effizienzmaßnahmen ein abgeschlossener Lieferungs- oder Leistungsvertrag mit einem Fachunternehmen vorgelegt werden.

GIH zwischen Erleichterung und Besorgnis

Mit einem lachenden und einem weinen Auge blickt der GIH auf die Haushaltseinigung der Bundesregierung. Zum einen herrscht Erleichterung, dass die Förderprogramme zur Gebäudesanierung im Großen und Ganzen trotz des gekürzten Klima- und Transformationsfonds auch über 2023 hinaus erhalten bleiben. Zum anderen befürchtet der Energieberatendenverband jedoch, dass die Einschnitte bei den Bauprogrammen sowie der Verzicht auf diverse Aufstockungen im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) die Wärmewende zurückwerfen.

Dazu erklärt der GIH-Bundesvorsitzende Stefan Bolln: „Die gute Nachricht für Hausbesitzende und Energieberatende ist, dass sich die Bundesregierung mit ihrer Entscheidung, die leider unumgänglichen Kürzungen vor allem in anderen Bereichen

vorzunehmen, klar zur Gebäudesanierung und zur Wärmewende bekannt hat. Auch die Rückkehr zum ursprünglichen Pfad der CO₂-Bepreisung lesen wir als Zeichen in diese Richtung.

Bauchschmerzen bereiten uns jedoch die Kürzungen bei den Bauprogrammen sowie die Rücknahme eines Großteils der bereits beschlossenen Ausweitung der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) – darunter auch die Aufstockung des Geschwindigkeitsbonus beim Heizungstausch oder der Fördersätze für Effizienzmaßnahmen an Gebäuden. Mit Blick auf die Zielvorgabe der Weltklimakonferenz, das Tempo bei der Energieeffizienz bis 2030 zu verdoppeln, müsste das Pendel hier eigentlich in die andere Richtung ausschlagen.

Wir hoffen, dass die Bundesregierung dies ebenfalls sieht und nach der Konsolidierung des Haushalts zeitnah entsprechende Maßnahmen ergreift. Kurzfristig ist aber vor allem wichtig, dass die aktuell auf Eis liegenden Förderprogramme unverzüglich wieder geöffnet werden und die Bundesregierung schnellstmöglich die finale Fassung der ab 2024 geltenden BEG veröffentlicht. Denn aus meiner Beratungserfahrung kann ich sagen: Je länger Sanierungsprojekte durch formale Hinderisse blockiert werden, desto stärker sinkt die Motivation, diese auch in die Tat umzusetzen.“

Bundesaushalt 2024

1 Milliarde für den Wohnungsbau

Während ihrer Bereinigungssitzung zum Bundeshaushalt 2024 hat die Regierung Ende Januar eine Finanzspritzte von einer Milliarde Euro für ein Förderprogramm angekündigt, das auf den Neubau energieeffizienter, bezahlbarer Wohnungen mit einer Begrenzung der Wohnfläche abzielt. Die Vertreter der wohnungs- und immobilienwirtschaftlichen Verbände nennen die Zusage von einer Milliarde Euro für den bezahlbaren Wohnungsbau angesichts der Wohnungsbaukrise „genau das richtige Signal“. Damit übernimmt die Regierungskoalition eine seit langem gestellte Forderung der Branche. Eine Zinssubvention sei dringend erforderlich, um den nahezu zum Stillstand gekommenen Wohnungsbau endlich wieder anzukurbeln. Die vorgesehene Begrenzung der Flächen- und Baukosten sei dabei sowohl erschwinglich als auch umsetzbar. Auf diese Weise übernehme die Regierung im Grunde genommen den Vorschlag,

den die sozial orientierte Wohnungswirtschaft seit geraumer Zeit gefordert habe, und setze erstmals die dritte Säule für bezahlbares Wohnen in die Tat um. Wenn dieser Plan wie geplant umgesetzt werde, könne wieder Wohnraum für Menschen mit mittleren und niedrigen Einkommen geschaffen werden, die bisher beim Wohnungsbau vollkommen vernachlässigt worden seien. Daher sei dieses Signal aus der Haushaltbereinigungssitzung mehr als ein vielversprechender Anfang.

Auch in der festgefahrenen Debatte über die Einführung einer Sonder-Abschreibung für den Wohnungsneubau zeichnet sich Bewegung ab. Bundesbauministerin Klara Geywitz vermerkt positive Anzeichen für Flexibilität bei der Opposition. Der Termin für den vom Bundesrat angerufenen Vermittlungsausschuss steht nun fest. Während der Haushaltsdebatte im Bundestag Ende Januar erklärte Geywitz erfreut, dass die Union „leichte Signale“ der



Foto: Gerd Altmann/Pixelio

Beweglichkeit sende. Geywitz appellierte an die Opposition, den Weg für die Abschreibungsmöglichkeit frei zu machen, die einen Anreiz für den Wohnungsbau darstellt. Die degressive Sonderabschreibung (AfA) für den Wohnungsneubau ist Teil des Wachstumschancengesetzes, das die Länder kurz vor Jahreswechsel aufgrund von Unzufriedenheit gestoppt hatten. Am 21. Februar soll nun der Vermittlungsausschuss darüber verhandeln.

Weltklimakonferenz

Aufgaben für Deutschland und die Energieberatung

Statt dem von vielen Staaten geforderten klaren Aus für fossile Brennstoffe hat die Weltklimakonferenz in ihrem Abschlussdokument nur eine vage Abkehr formuliert. Der GIH, Deutschlands mitgliederstärkster Verband für Energieberatende, interpretiert die Beschlüsse dennoch als Handlungsauftrag für die Bundesregie-

rung und die Energieberatung. Dazu erklärt der GIH-Bundesvorsitzende Stefan Bölln: „Die erklärten Ziele, die Kapazität der erneuerbaren Energien bis 2030 zu verdreifachen und gleichzeitig das Tempo bei der Energieeffizienz zu verdoppeln, lese ich als Auftrag an die Bundesregierung und die Energieberatung.



Foto: Christopher Pike

Während die Bundesregierung mittels gezielter Gesetzgebung und verstärkter Förderung den Weg bereiten muss, müssen wir als Verband für die praktische Umsetzung sorgen und den Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen sowie Kommunen mit Rat und Tat zur Seite stehen. Denn eines ist klar: Ohne zielführende, realistische und sozial verträglich gestaltete Anforderungen, wird es genauso wenig gehen wie ohne fachmännische Begleitung.

Für diese Aufgabe sehen wir uns gut gewappnet: Im November hat der GIH die Schwelle von 4.000 Mitgliedern durchbrochen – zu Beginn des Jahres lag dieser Wert noch bei etwa 3.200. Damit diese Beratungskompetenz ins Rollen kommt, müssen allerdings passende politische Beschlüsse gefasst werden. Und hier hat uns der Gesetzgeber mit seiner Haushaltssperre für viele einschlägige Förderprogramme in letzter Zeit leider eher Steine in den Weg gelegt.“



Foto: J. Patrick Fischer/Wikipedia

Energieeffizienz von Gebäuden

EU-Parlament und Rat einigen sich

Die Abgeordneten des EU-Parlaments haben sich Mitte Dezember mit dem Rat auf Pläne zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor geeinigt. Demnach sollen neue Gebäude ab 2030 emissionsfrei sein.

Die Überarbeitung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden zielt darauf ab, die Treibhausgasemissionen und den Energieverbrauch im Gebäudesektor der EU bis zum Jahr 2030 erheblich zu reduzieren und ihn bis 2050 klimaneutral zu machen. Außerdem sollen mehr Gebäude mit den schlechtesten Werten renoviert und der Informationsaustausch über die Ziele zur Verringerung von Emissionen verbessert werden.

Alle neuen Gebäude sollten ab 2030 emissionsfrei sein. Neue Gebäude, die von Behörden genutzt werden oder sich in deren Besitz befinden, sollen ab 2028 emissionsfrei sein. Die Mitgliedstaaten werden die Möglichkeit haben, das Treibhauspotenzial eines Gebäudes während seines Lebenszyklus zu berücksichtigen, was die Herstellung und Entsorgung der Bauprodukte einschließt.

Bei Wohngebäuden müssen die Mitgliedstaaten Maßnahmen ergreifen, um den durchschnittlichen Primärenergieverbrauch bis 2030 um mindestens 16 Prozent und bis 2035 um mindestens 20 Prozent zu senken. Außerdem müssen bis 2030 die 16 Prozent der Nichtwohngebäu-

de mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz und bis 2033 die schlechtesten 26 Prozent durch Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz saniert werden. Wenn es technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist, müssen die Mitgliedstaaten bis 2030 schrittweise Solaranlagen in öffentlichen Gebäuden und Nichtwohngebäuden, je nach deren Größe, und in allen neuen Wohngebäuden installieren.

Ausstieg aus fossil betriebenen Heizkesseln

Die Mitgliedstaaten werden Maßnahmen zur Dekarbonisierung von Heizungssystemen und zum schrittweisen Ausstieg aus der Verwendung fossiler Brennstoffe beim Heizen und Kühlen ergreifen, um Heizkessel mit fossilen Brennstoffen bis 2040 vollständig abzuschaffen. Außerdem müssen die Mitgliedstaaten ab 2025 die Subventionierung eigenständiger Heizkessel für fossile Brennstoffe einstellen. Finanzielle Anreize für hybride Heizsysteme, die beispielsweise einen Heizkessel mit einer Solarthermieanlage oder einer Wärmepumpe kombinieren, werden weiterhin möglich sein.

Ausnahmen

Landwirtschaftliche Gebäude und denkmalgeschützte Gebäude können von den neuen Vorschriften ausgenommen werden, während die EU-Länder beschließen können, auch Gebäude, die aufgrund ihres besonderen architektonischen oder historischen Wertes geschützt sind, sowie temporäre Gebäude, Kirchen und Gotteshäuser auszunehmen.

Hintergrund

Nach Angaben der Europäischen Kommission sind Gebäude in der EU für 40 Prozent unseres Energieverbrauchs und 36 Prozent der Treibhausgasemissionen verantwortlich. Am 15. Dezember 2021 verabschiedete die Kommission einen Gesetzesvorschlag zur Überarbeitung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden als Teil des „Fit for 55“-Pakets. Mit einem neuen europäischen Klimagesetz (Juli 2021) wurden sowohl die Ziele für 2030 als auch für 2050 in verbindliches europäisches Recht umgesetzt.



Verbändebündnis gegen Schlechterstellung der Holzverbrennung

Kein CO₂-Preis auf CO₂-neutrale Holzenergie

Foto: MW auf Pixabay

In einer Stellungnahme kritisiert ein breites Verbändebündnis aus Energie-, Forst- und Holzwirtschaft den Vorschlag des Deutschen Biomasseforschungszentrums (DBFZ) zur Einführung eines CO₂-Preises auf die Verbrennung von Holz: Ein CO₂-Preis auf die energetische Holznutzung wäre ein massiver Dämpfer für den Klimaschutz.

Eine solche Zwangsabgabe würde die Energiewende mutwillig verteuern und den Ausstieg aus fossilen Energien unnötig verzögern. Im Zentrum des DBFZ-Vorschlags steht die Annahme, dass die Einhaltung des CO₂-Reduktionsziels automatisch zur klimaeffizientesten Nutzung von Forstbiomasse führt. Laut den Verbänden ignoriert das DBFZ dabei, dass die Festlegung der THG-Senkenziele für den LULUCF-Bereich (aus dem Englischen übersetzt: Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft) keineswegs die komplexen natürlichen Vorgänge berücksichtigt, welchen die Treibhausgasbindung und -freisetzung von Wäldern als natürliche Systeme unterliegen.

Zu Recht haben Experten und Verbände immer wieder auf die Mängel der ausgehandelten Senkenziele hingewiesen und diese angesichts der erwarteten Waldentwicklung und des Rekordholzvorrates in den Wäldern als unrealistisch hoch kritisiert. Weiter weisen die Verbände darauf hin, dass mit zwei Dritteln der größte Anteil der erneuerbaren Wärme derzeit aus Holz gewonnen wird. Folglich würde

ein CO₂-Preis auf Holz die erneuerbare Wärmeversorgung erheblich belasten. Anders als einkommensstarke Haushalte wären einkommensschwache Haushalte hiervon deutlich stärker betroffen, weil diese überdurchschnittlich oft in schlecht gedämmten Gebäuden mit hohem Wärmebedarf leben.

Die Akzeptanz der Wärmewende, die seit den Diskussionen zum Gebäudeenergiegesetz bereits erheblich gelitten hat, würde durch einen CO₂-Preis auf Holz einen weiteren deutlichen Rückschlag erhalten. Dabei wird aus Sicht des Verbändebündnisses zur Einhaltung des 1,5°-Ziels und für das Gelingen der Energiewende jede nachhaltige erneuerbare Energiequelle benötigt. Zudem gehen die Verbände davon aus, dass bei Einführung eines CO₂-Preises auf die Holzverbrennung Strukturbrüche bei Heiz(kraft)werken nicht zu vermeiden wären, die den Verlust von Arbeitsplätzen und wirtschaftlichen Impulsen im ländlichen Raum nach sich ziehen. Irritiert sind die Verbände über die Aussage des DBFZ, dass es sich bei der Förderung von Holzenergie um „pauschale“ Subventionen handelt, die abgebaut

werden müssten. Das Gegenteil ist der Fall: Schon ein Blick in die neuen Förderbestimmungen der BEG zeige, dass die Förderung im Bereich der Holzheizungen auf effiziente Anlagen und in Ergänzung zu anderen erneuerbaren Energien beschränkt ist. Dies trifft auch auf andere Förderprogramme zu. Das Verbändebündnis unterstreicht, dass Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern eine sichere und heimische erneuerbare Energiequelle darstellt, die auch aus klimabilanzieller Sicht nicht mit der Verbrennung von Kohle oder Erdöl gleichgesetzt werden kann: Das biogene CO₂ aus Holz wird in einem Kreislauf zwischen Atmosphäre und Biosphäre gehalten, während das CO₂ aus der Verbrennung fossiler Energieträger Jahrtausende der Atmosphäre entzogen war und nun zusätzlich die Atmosphäre belastet. Die Verbände unterstützen ausdrücklich einen wirksamen CO₂-Preis auf fossile Energien, da damit die Attraktivität von Holz und allen anderen erneuerbaren Energien gegenüber fossilen Brennstoffen gesteigert wird.

BuGG Fachinformation

Wurzelfeste Produkte für begrünte Dächer

Die Begrünung von Flachdächern wird immer beliebter. Jetzt hat der Bundesverband GebäudeGrün (BuGG) unter der Leitung von Dieter Schenk eine Fachinformation „Wurzelfeste Produkte für begrünte Dächer (BuGG-WBB-Liste) 2023“ veröffentlicht. Es ist ein absolutes Muss, bei begrünten Dächern eine wurzelfeste Dachabdichtung zu verwenden. Mit der „BuGG-WBB-Liste“ liegt dazu das aktuelle Nachschlagewerk geprüfter Produkte vor. Es sind nun 66 Abdichtungsbahnen und 17 sonstige wurzelfeste Produkte von insgesamt 28 Unternehmen in der neuen BuGG-WBB-Liste verzeichnet. Die Bezeichnung „WBB“ stand dabei früher für „Wurzelfeste Bahnen und Beschichtungen“. Mittlerweile lautet der korrekte Titel der Liste „Wurzelfeste Produkte für begrünte Dächer (BuGG-WBB-Liste) – Bahnen, Abdichtungen u.a. mit Prüfungen nach dem FLL-Verfahren und nach der DIN EN 13948“.

Die Liste zeigt wurzelfeste Produkte, die die Prüfung nach FLL bzw. DIN EN 13948 bestanden haben. Bei der FLL-Prüfung wird zudem unterschieden nach „mit oder ohne Rhizomfestigkeit gegen Quecke“ und in der WBB-Liste auch so dokumentiert. Die Antragstellenden werden in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet, zuerst die Herstellenden von wurzelfesten Bahnen, danach die Herstellenden von sonstigen wurzelfesten Produkten.



Foto: ??????????????

Neben der Aktualisierung der Produkte wird nun auch unterschieden zwischen Inverkehrbringendes Unternehmen und im Prüfzeugnis genannter Auftraggeber. Damit sind die Produkte auffindbar, auch wenn sich seit dem Zeitpunkt der Prüfung die Bezeichnung des Unternehmens geändert hat oder dieses z.B. durch ein anderes übernommen wurde. www.gebaeudegruen.info/WBB

Praxis-Tipp

Dachdämmung und Dachbegrünung



*Silke von Waaden,
GIH Niedersachsen,
TEK Tapken Energie
und Konzepte.*

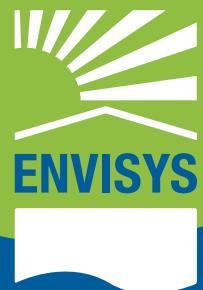
Foto: ??????????????

Eine vernünftige Dachdämmung hat mehrere Vorteile, wie einen geringeren Wärmedurchgang und einen sommerlichen Wärmeschutz, das heißt Dachräume heizen sich weniger auf. Zu beachten sind die Anschlussdetails: Im Bereich der Giebelwand oder Traufe müssen diese genau geplant und auch bei der Baustellenbegehung häufig besprochen werden.

Die Dachbegrünung sorgt ebenfalls für sommerlichen Wärmeschutz, speichert Regenwasser, sorgt für weniger Bauteilaufheizung und hat dadurch gleichzeitig einen positiven Effekt auf die Aufheizung der Innenstädte und städtische Bereiche. Der Schutz der Dachabdichtung durch das Puffern von direkten Witterungseinflüssen ist zwar mit höheren Investitionskosten verbunden, jedoch ist das Dach deutlich langlebiger im Vergleich zum Standardflachdach. In der Vorplanung ist bei Holzkonstruktionen immer eine Bauteilfeuchtesimulation zu berücksichtigen. Wir nutzen dazu WUFI vom Fraunhofer Institut.

EVEBI / EVEBI Pro

Software für Energieberatung
und Planung



- ~ **GEG 2024**
- ~ **BEG EM – aktuelle Förderrichtlinien**
- ~ **Ökobilanz Nachhaltigkeitsbewertung**
- ~ **Lebenszyklusanalyse QNG – WG und NWG**
- ~ **Assistent für Wärmebrücken**
- ~ **Heizlastberechnung, Hydraulischer Abgleich**
- ~ **Beratungsberichte, Sanierungsfahrpläne u.v.m.**
- ~ **Qualifizierte Seminare rund um die Software**
- ~ **Kostenfreie Schulungslizenzen**
- ~ **Kompetente Beratung und freundlicher Service**

~ www.envisys.de ~ 03643 / 495 27 10

Mehrjähriges Monitoring von fünf Einfamilienhäusern

PVT-Wärmepumpen-Heizungen bestehen im Realbetrieb

Die Nachfrage nach PVT-Kollektoren wächst. Ihr Absatz hat sich in den letzten vier Jahren in Deutschland fast verfünfacht. Im vergangenen Jahr hat das Handwerk 19.100 Quadratmeter installiert. Die Initiative IntegraTE begleitet die schnell wachsende Branche. Zentraler Baustein der Initiative ist die Vermessung von PVT-Wärmepumpensystemen unter Realbedingungen, um Zuverlässigkeit und Leistung der Heizsysteme zu untersuchen. Wichtig ist grundsätzlich, dass PVT-Kollektoren und Wärmepumpen ein gut aufeinander abgestimmtes Gesamtsystem bilden.

Foto: Bru-nO auf pixabay

PVT-Kollektoren gelten als alternative Wärmequelle für Sole-Wärmepumpen. Sie gewinnen sowohl Strom als auch Wärme aus Sonnenenergie und Umgebungswärme, die sie der Wärmepumpe zuführen, um deren Effizienz und CO₂-Bilanz zu verbessern. Übers Jahr hinweg produzieren PVT-Kollektoren in einer solchen Kombination etwa viermal mehr Gesamtenergie, also Wärme und Strom, als eine Photovoltaikanlage mit der gleichen Fläche.

Um die Bekanntheit der technisch und wirtschaftlich attraktiven Energieversorgung durch PVT-Kollektoren kombiniert mit Wärmepumpen im Gebäudesektor zu erhöhen, finanziert das Bundeswirtschaftsministerium seit Ende 2019 die Initiative IntegraTE. Mit dem Fraunhofer ISE in Freiburg, dem Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung (IGTE) der Universität Stuttgart und dem Institut für Solarenergieforschung Hameln (ISFH) sind dafür seit Dezember 2019 drei wissenschaftliche Partner am Projekt beteiligt. Inzwischen haben sich 16 Systemlieferanten aus Deutschland und den Nachbarländern der Initiative angeschlossen.

Eine zentrale Aktivität innerhalb von IntegraTE ist die Vermessung von PVT-

Wärmepumpensystemen unter Realbedingungen. Die Industriepartner konnten Demonstrationshäuser vorschlagen, die dann mit umfangreicher Messtechnik ausgestattet wurden. „Eine so junge, dynamisch wachsende Branche braucht wissenschaftliche Begleitung“, betont Forschungspartner Harald Drück vom IGTE. Die ersten Einfamilienhäuser mit Anlagekonzepten von verschiedenen Systemlieferanten sind nun zwei Jahre vermessen (siehe Abb. 1). Die Monitoring-Daten sind auf der IntegraTE Webseite www.pvt-energie.de öffentlich zugänglich.

Die zentrale Kenngröße zur Beurteilung der Anlagen ist die Jahresarbeitszahl (JAZ). Sie definiert sich aus der jährlich bereitgestellten Wärmemenge für Heizen und Warmwasser bezogen auf die dafür notwendige elektrische Energie für Wärmepumpe (Verdichter, Heizstab und Steuerung), Regelung und Pumpen in den Kreisen der Wärmequellen. „Wir haben bei den Systemgrenzen für die Jahresarbeitszahl den Wärmespeicher des Hauses nicht berücksichtigt, damit die unterschiedlichen Wärmeverteilsysteme die Betriebsergebnisse nicht so stark beeinflussen und wir eine höhere Vergleichbarkeit erreichen“,

sagt Korbinian Kramer, IntegraTE-Projektleiter vom Fraunhofer ISE. Außerdem handelt es sich in Abb. 1 um eine JAZ rein für den Heizbetrieb. Hier wird der Anteil des Solarstroms aus den PVT-Kollektoren nicht abgezogen, der direkt für den Betrieb der Wärmepumpe genutzt wird.

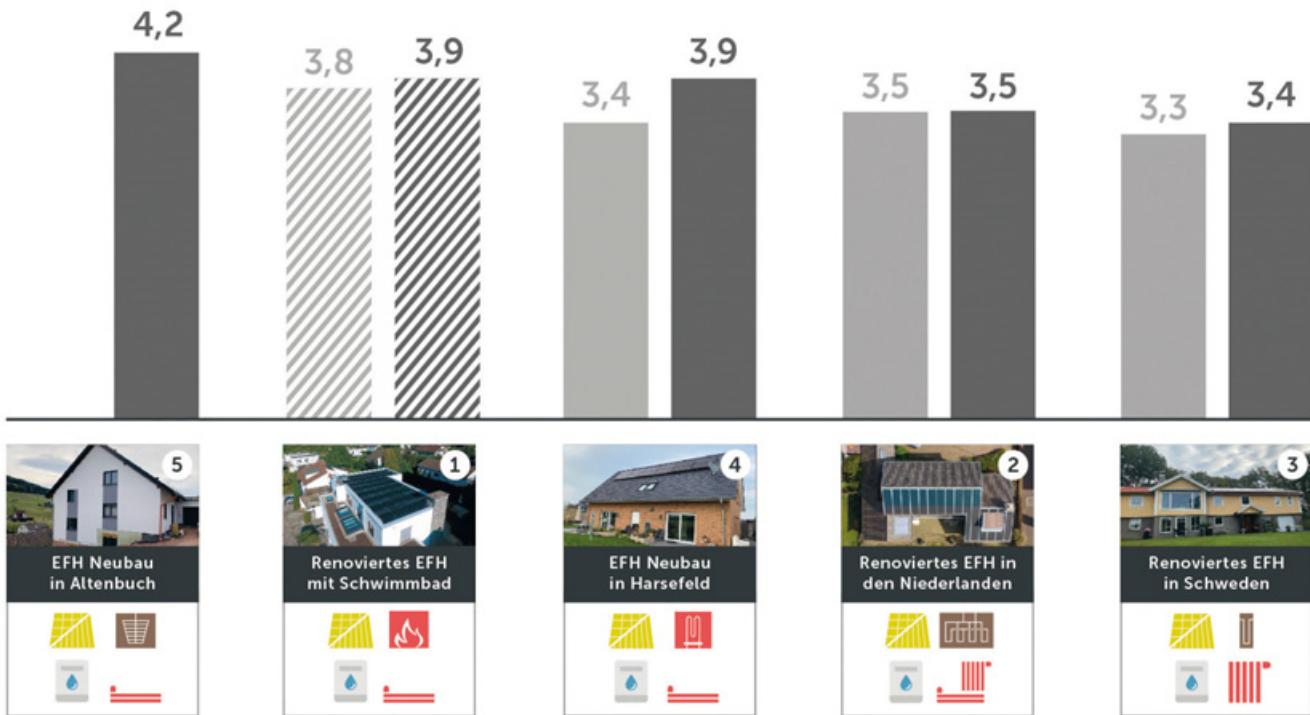
Am besten schneidet der Einfamilienhaus-Neubau in Altenbuch ab (Haus 5) mit einer JAZ von 4,2. Hier stellen PVT-Kollektoren gemeinsam mit drei Erdkörben im Garten die Wärme für die Wärmepumpe bereit. Mit einer JAZ von 3,3 bzw. 3,4 in den beiden Messjahren erreicht auch das große, sanierte Einfamilienhaus in Schweden (Haus 3) zufriedenstellende Effizienzen. Der Projektleiter betont, dass alle Demoanlagen egal ob Neu- oder Altbau recht stabil über die ersten beiden Jahre gelau-fen sind. Durch den Austausch mit den ausführenden Fachfirmen konnten die Systeme außerdem teilweise noch energetisch optimiert werden.

Die Betriebsergebnisse von zwei Anlagen werden exemplarisch für einen Neubau (Haus 4) bzw. einen Altbau (Haus 3) ge-nauer betrachtet.

Effizienz der Wärmepumpe über 2-Jahres-Messzeitraum

▨ Jahresarbeitszahl 2021

▨ Jahresarbeitszahl 2022



Die Jahresarbeitszahl beschreibt das Verhältnis von abgegebener thermischer Energie für Heizen und Warmwasser zu der dafür benötigten elektrischen Energie für Wärmepumpe, Regelung und Pumpen für Wärmequellen.

Abb.1: Vermessene Einfamilienhäuser im Überblick. Der Steckbrief des Projektes zeigt die Heiztechnik und das Verteilsystem der Heizwärme im Haus (Fußbodenheizung oder Radiatoren). Die Ergebnisse von Haus 1 sind schraffiert, weil hier eine Gastherme parallel zur Wärmepumpe installiert ist, so dass über eine Vorzugsregelung die Wärmepumpe eher bei günstigen Witterungsverhältnissen betrieben wird. Grafik: IntegraTE

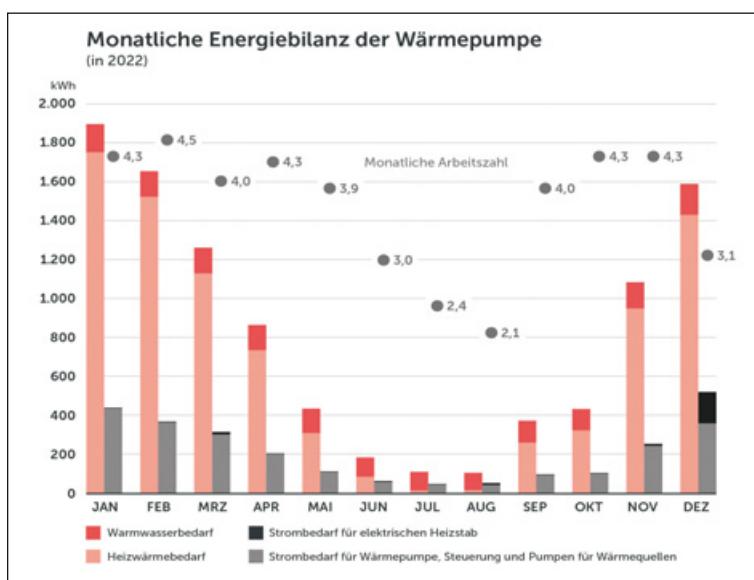


Abb. 2: Monatliche Energiebilanz für Haus 4 – ein Neubau-Einfamilienhaus in Harsefeld, Niedersachsen, mit einer Wärmepumpe, die alleine über das PVT-Kollektorfeld die Wärme bezieht und von einem elektrischen Heizstab als Zusatzheizung abgesichert ist. Grafik: IntegraTE



Abb. 3: Monatliche Wärmebilanz der Wärmequellen für die Sole-Wärmepumpe mit 11 kWh in Haus 3 – ein saniertes Einfamilienhaus in Schweden mit 340 m² beheizter Wohnfläche. Die Wärmemengen aus PVT-Anlage und Erdreich, die direkt an die Wärmepumpe fließen, sind positiv (oberhalb der x-Achse) dargestellt. Die überschüssige PVT-Wärme, die über die Sonde dem Erdreich zugeführt wird, erscheint unterhalb der x-Achse. Grafik: IntegraTE

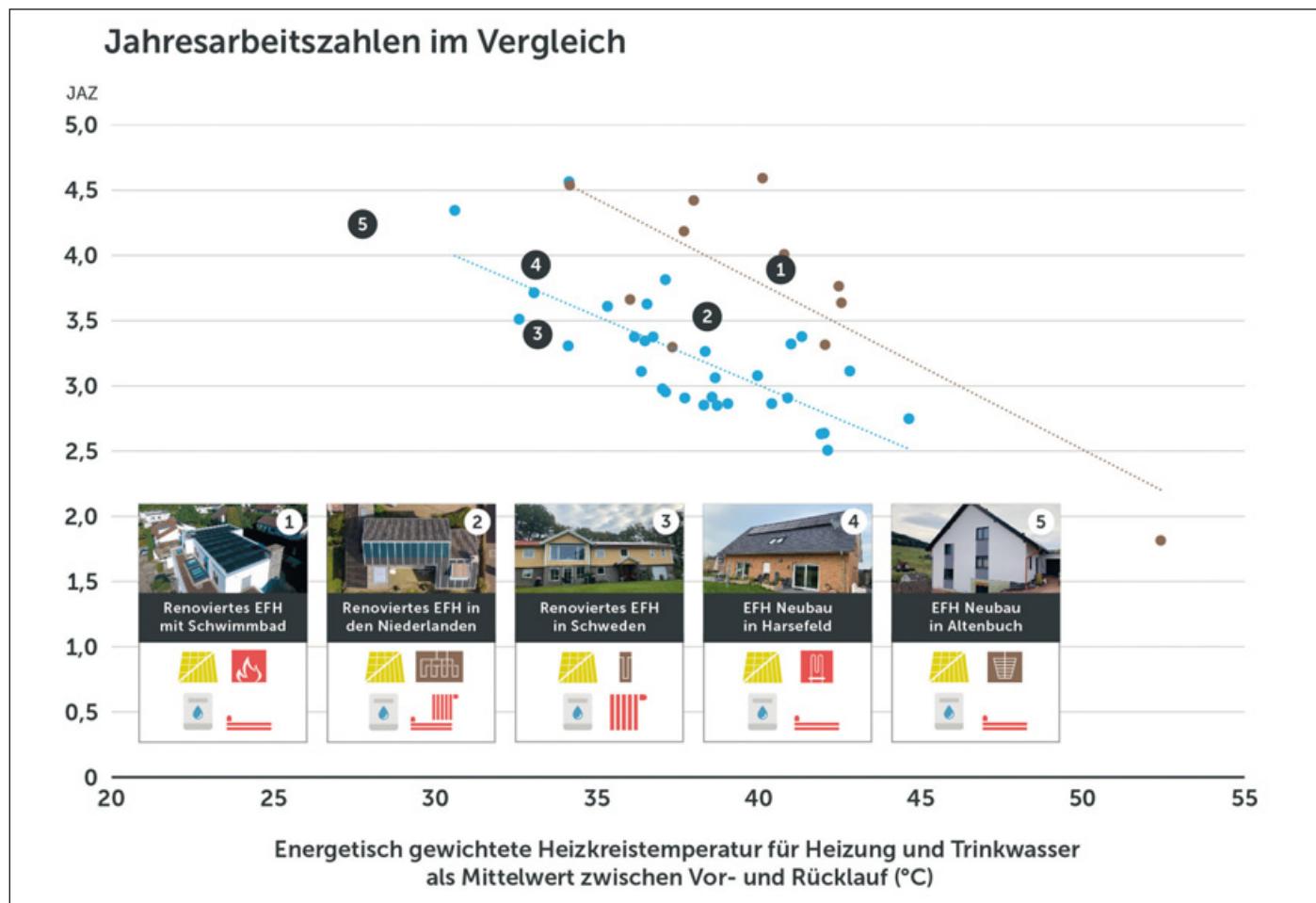


Abb. 4: Jahresarbeitszahlen von Wärmepumpensystemen in Einfamilienhäusern im Bestand mit und ohne PVT vermessene im Jahr 2019. Die blauen Punkte stehen für Luftwärmepumpen, braune Punkte für Solewärmepumpen. Beide stammen aus dem Projekt WP smart im Bestand. Die schwarzen Punkte illustrieren die fünf vermessenen Wohnhäuser aus IntegraTE mit Daten des Jahres 2022. Grafik: IntegraTE

25 bis 40 Prozent des PVT-Stroms können über die Batterie fürs Heizen verwendet werden

Das neue Wohnhaus in Harsefeld, Niedersachsen, (Haus 4) wird allein über die PVT-Kollektoren mit modulierender 6-kWh-Solar-Wärmepumpe beheizt. Auf dem Dach ist neben einem 16 m² PVT-Feld mit 3,6 Kilowatt (kWel) noch eine PV-Anlage mit 1,8 kWel installiert.

Die vierköpfige Familie, die 190 m² bewohnt, kann sich über niedrige Heizkosten freuen, weil hier das Monitoring Jahresarbeitszahlen von deutlich über 3 bestätigt. In dieser Bilanz ist der Strombedarf für den 7-kW-Elektro-Heizstab auch schon eingerechnet, der laut der Monatsbilanz des Jahres 2022 nur selten anspringt (siehe Abb. 2). Das Heizsystem der Harsefelder Familie benötigte insgesamt 2.566 Kilowattstunden (kWh) Strom im Jahr 2022. Davon gingen 79 Prozent an die Wärmepumpe, 13 Prozent waren Hilfsstrom für Pumpen und Regelung und 8 Prozent der Energiemenge wurde direkt im Heizstab in Wärme umgesetzt. Im Betrieb erreicht das PVT-Wärmepumpen-Heizsystem mit dem PVT-Kollektoren als einzige Wärmequelle für die Wärmepumpe also eine ähnliche Effizienz wie eine Anlage mit PVT und Erdkollektor, wobei der Heizstab natürlich viel günstiger ist als ein Erdkollektor, fasst Kramer zusammen.

Abbildung 2 zeigt, dass die Effizienz des Heizsystems – ausgedrückt durch eine monatliche Arbeitszahl der Wärmepumpe – über das Jahr schwankt. Klar ist, dass die hohen Temperaturen für das Brauchwasser im Sommer von der Wärmepumpe in der Tendenz mit einem schlechteren Wirkungsgrad erzeugt werden als die moderaten Heiztemperaturen, die die Wärmebilanz im Herbst und Winter dominieren. Beim Monitoring werden auch die Temperaturen im Solarkreis der PVT-Kollektoren erfasst. Die Unterschiede je nach Jahreszeit sind groß. Im Januar und Februar liegt die über den Monat energetisch gewichtete Ausgangstemperatur der PVT-Kollektoren bei 1,7 °C beziehungsweise 0,4 °C. Tageweise liegt die Quelltemperatur der PVT-Kollektoren im Winter sogar bei -12 °C. Die Solarkreis-Leitungen vom Dach müssen innerhalb der Gebäudehülle entsprechend gut gedämmt sein, damit sich kein Kondenswasser bildet.

Im Juli und August kommen dagegen im Mittel 18,4 °C bzw. 19 °C vom Dach. Für

diese große Bandbreite der Quelltemperaturen muss die Wärmepumpe ausgelegt sein. PVT-Wärmepumpen-Systeme müssen also immer ein gut aufeinander abgestimmtes Gesamtsystem sein, meint Kramer.

Wie erhöht sich nun die Jahresarbeitszahl, wenn man den Anteil des Solarstroms abzieht, der gleichzeitig mit dem Betrieb der Wärmepumpe produziert wird? Laut Monitoring deckt bei dem Einfamilienhaus in Harsefeld Strom aus den PVT-Kollektoren und den zusätzlich installierten PV-Modulen mit Hilfe einer Batterie immerhin 33 % des jährlichen Strombedarfs für Wärmepumpe und Heizstab. Die um diesen Eigenstromverbrauch bereinigte Jahresarbeitszahl steigt dadurch von 3,9 auf 5,9. Die Monitoring-Daten der Demonstrationshäuser zeigen, dass bei einer sinnvoll dimensionierten Anlage ohne Batterie rund 10 bis 30 % des PV-Stroms direkt für Heizzwecke verwendet werden. Dieser Deckungsanteil steigt auf 25 bis 40 % an, wenn eine Solarstrombatterie installiert ist.

Regeneration der Erdsonden erhöht die Effizienz der Erdreichwärmequelle

Die Anlage 3 des Monitorings ist ein großes, saniertes Einfamilienhaus in Schweden mit 340 m² Wohnfläche. Hier gab es Handlungsbedarf, weil die Erdsonde – über viele Jahre als alleinige Wärmequelle einer Sole-Wärmepumpe betrieben – das Erdreich bereits stark ausgekühlt hatte. In diesem Fall bildet sich ein Kältetrichter um die Erdsonde herum und die Wärmeerträge der Sonde gehen kontinuierlich zurück. Die 2020 installierte PVT-Anlage mit einer Fläche von 31 m² mit 19 kWel erfüllt hier also gleich drei Aufgaben. Sie liefert Strom sowie Wärme direkt an die Sole-Wärmepumpe (gelbe Säulenabschnitte oberhalb der x-Achse in Abb. 3). Die Wärme-Überschüsse im Sommer können außerdem in die Erdsonde geleitet werden und regenerieren dort das Erdreich. Dass dies gut gelingt, zeigt Abb. 3. Vor allem in den Monaten Mai bis September liefert die PVT-Anlage einen erheblichen Anteil der Wärme ins Erdreich (orange-braune Säulen unterhalb der x-Achse). Die Monatsbilanz der Wärmemengen zeigt außerdem den interessanten Effekt, dass die Wärmepumpe auch in den Sommermonaten, wenn es mal keine Wärme direkt aus den PVT-Kollektoren gibt, das Erdreich anzapft (braune

Balkenabschnitte oberhalb der x-Achse). Wie sieht nun die Gesamtbilanz zur Deckung des Wärmebedarfs für Heizen und Warmwasser des schwedischen Wohnhauses aus? 25 % der Wärme für die Wärmepumpe kommt direkt aus dem PVT-Kollektorfeld, 75 % wird aus der Erdsonde bereitgestellt. 76 % dieser Quellenwärme aus der Erdsonde stammt ursprünglich auch von der PVT-Anlage. „Dieses Demonstrationshaus zeigt, dass es sehr hilfreich sein kann, im Altbau bestehende Erdsondenfelder mit einem PVT-Kollektorfeld zur Regeneration zu ergänzen, denn so bleibt die Erdreichwärmequelle über Jahre hinweg effizient und muss nicht erweitert werden“, fasst Kramer zusammen. Bei dem Einfamilienhaus in Schweden zeigt die Messtechnik, dass 21 % – entspricht 1.427 kWh – des Wärmepumpenstrombedarfs über das Jahr hinweg direkt durch PVT-Strom gedeckt wird. Eine Solarstrombatterie gibt es hier nicht. Die Jahresarbeitszeit des Jahres 2022 steigt also von 3,4 auf 4,3, wenn man diesen Effekt berücksichtigt.

Jahresarbeitszahl sinkt bei höheren Heizkreistemperaturen

Abbildung 4 führt die Feldtestergebnisse von Wärmepumpensystemen ohne PVT aus früheren Monitoring-Projekten mit den Ergebnissen der neuen IntegraTE-Demonstrationshäuser zusammen. Jeder blaue Punkt steht für eine Luftwärmepumpe, jeder braune Punkt für eine Solewärmepumpe – jeweils in Einfamilienhäusern im Bestand. Die schwarzen Punkte für die fünf vermessenen IntegraTE-Anlagen liegen etwa zwischen der Effizienz von Luft- und der von Solewärmepumpen. „Dies ist ein erfreuliches Ergebnis, weil die PVT-Wärmepumpensysteme ja noch eine deutlich jüngere und weniger erprobte Haustechnik sind, die sicherlich noch einiges an Verbesserungspotenzial erschließt“, erklärt Kramer.

Auch wenn Abb. 4 zeigt, dass die Jahresarbeitszahl von Wärmepumpen von der Temperatur im Heizkreis und im Warmwasserkreis abhängt, lassen sich gute Effizienzwerte im Altbau erzielen. „PVT-Wärmepumpen Anlagen sind nach unseren Erkenntnissen durchaus geeignet auch im Sanierungsfall zum Einsatz zu kommen“, zieht Kramer Bilanz.

**Bärbel Epp, Solrico
Projektpartnerin bei IntegraTE**



Zugang zu der ökologisch weiter gebauten und umgenutzten Fabrik.

Foto: Achim Pilz

Saftfabrik wird vorbildliche Heimstätte

Ganzheitlich weiter gebautes Denkmal

Die Genossenschaft Uferwerk hat eine Saftfabrik aus der Gründerzeit saniert und für 170 Erwachsene und Kinder ökologisch und energetisch weiter entwickelt. Vom eigenen Strom über erneuerbare Energieträger und ein Nahwärmenetz bis zum Mobilitätskonzept ist das Projekt vorbildlich.

Die Bau- und Wohngenossenschaft Uferwerk wurde 2011 gegründet, um „Wohn- und Lebensraum für generationsübergreifende, sozial gemischte, nachbarschaftliche Wohnformen in möglichst ökologischen und energieeffizienten Gebäuden zu schaffen“. 2014 übernahm sie das Gelände einer alten Saftfabrik in der Luisenstraße 17 in Werder an der Havel, in der Nähe Potsdams und die teilweise stark heruntergekommenen Gebäude. Das Grundstück liegt direkt am großen, von der Havel durchflossenen Zernsee. Die alte Saftfabrik von 1870 steht unter Denkmalschutz. Der Kaufpreis betrug 3 Millionen Euro. Die Architektinnen Irene Mohr und Karin Winterer sanierten bis 2017 denkmalgerecht und bauten die Energieversorgung erneuerbar um. Neubauten wurden weitestgehend aus nachwachsenden Rohstoffen erstellt. Insgesamt entstanden so 60 Wohnungen.

2023 bauten sie einen Garagenkomplex aus den 1950er- und 60er-Jahren in ein Gemeinschaftshaus um und statteten das Dach mit PV-Modulen aus. Für das ökologisch und energetisch überzeugende Projekt wurden sie mit dem Erich Mendelson Preis 2023 für Newcomer ausgezeichnet. Heute gibt es in der atmosphärischen Industriearchitektur Einzel- und Familienwohnungen für inzwischen 105 Erwachsene und 65 Kinder.

Sanierung des Bestands

Das Hauptgebäude mit dem Turm steht unter Denkmalschutz. Die später erstellten Nebengebäude unterliegen dem sogenannten Umgebungsschutz. Drei Häuser wurden abgetragen und auf dem erhaltenen Fundament in der gleichen Kubatur wieder neu hergestellt. Die alte Saftfabrik hat konstruktiv unterschiedli-

che Abschnitte. Zu Beginn gab es noch Decken aus Holz, später dann moderne Stahlträger-Kappendecken. Mit möglichst wenigen Änderungen wurde saniert und mit Augenmaß weiterentwickelt. Die Halle 36 erhielt in Eigenarbeit eine neue Holzfassade mit Außendämmung. Das denkmalgeschützte Hauptgebäude mit dem zentralen Turm, in dem früher die Schläuche getrocknet wurden, erhielt eine ökologische Innendämmung mit mineralischem Bindemittel und Perliten. In die Alt- und Neubauten planten die Architektinnen verschiedenste Wohngrundrisse zwischen 25 und 250 Quadratmetern ein. Im Erdgeschoss der alten Fabrik sind die Decken fürstliche 3,60 Meter hoch.

Recycling und ökologische Neubauten

Wunsch der Genossenschaft war es, besonders nachhaltig zu bauen, den Be-



Südseite der nun innen mineralisch gedämmten Fabrik. Auch die Leibungen der zu Kastenfenstern ertüchtigten Bestandsfenster wurden gedämmt. Foto: Achim Pilz



In gleicher Kubatur auf alten Fundamenten neu erstellt ist auch das Atriumhaus 42.

Foto: Winterer + Mohr Architektinnen

gedämmt. Fast alle denkmalgeschützten Gebäude erhielten eine Innendämmung. Die Rückseite von Haus 11 wurde außen gedämmt. Die sehr dicken Mauern von Haus 17 wurden gar nicht gedämmt.

Ganzheitliches Energiekonzept

Auf den Dächern der drei Neubauten wurden bis 2017 eine Leistung von gut 80 kWp installiert. 2022 wurden 78 MWh geerntet. 2023 kam auf dem Gründach



Bei seiner Fertigstellung 2017 war es das damals europäisch größte Strohballenhaus mit zwei Geschossen und elf Wohnungen. Foto: Winterer + Mohr Architektinnen

stand und seine graue Energie zu erhalten oder zu ertüchtigen, zu recyceln und ökologische Materialien wie Holz, Stroh und Lehm zu verwenden. Gebaut wurde überwiegend in Holzleichtbauweise. Die neuen Geschossdecken sind aus Vollholz. Bei seiner Fertigstellung 2017 war Haus 28 das damals europäisch größte Strohballenhaus. Das zweigeschossige Mehrfamilienhaus mit elf Wohnungen und 1.155 Quadratmetern steht auf dem Fundament einer abgetragenen Industriehalle aus den 1930er-Jahren. Für die Halle 36 wurden

auch Fenster und Türen weiter verwendet. Das zweigeschossige Haus 11 wurde mit Holzbauten aufgestockt. Längsseitig erhielt es einen zweigeschossigen, thermisch getrennten Laubengang.

Dämmung mit Augenmaß

Die alten Fenster der Fabrik wurden zu Kastenfenstern ertüchtigt und die Leibungen innen gedämmt, damit zwischen den Scheiben keine Feuchtigkeit kondensieren kann. Insgesamt wurde mit Augenmaß

Kurzinfo

Nachhaltige Wärmeproduktion

Verteilung:

- Pelletkessel (100 kW Leistung)
45 – 50 %
- BHKW (Gas, 19 kW elektrisch,
39 kW thermisch) ca. 40 %
- drei Luft-Wärmepumpen
(ges. 20 kW) 10 – 15 %
- Gas-Brennwertkessel (200 kW)
nur für Spitzenlast

Die Steuerung der Anlage ist komplex und eine große Herausforderung. Die Architektin Mohr rät aus dieser Erfahrung, nicht mehr als zwei Wärmeproduzenten einzusetzen.



In der Heizzentrale stehen Speicher, ein Pellet- und ein Gas-Brennwertkessel. Sie werden ergänzt durch drei Luft-Wärmepumpen und ein BHKW. Das BHKW liegt aus Schallschutzgründen in einem separaten Raum. Foto: Bernhard Knierim



Halle 36 wurde außen gedämmt und beherbergt heute zwei Vereine mit verschiedenen Werkstätten und Räumen. Foto: Achim Pilz

des neuen Gemeinschaftshauses eine Agro-PV-Anlage mit 3,3 kWp hinzu. Laut Hersteller sollen die Röhrenmodule aufgrund eines besseren Tagesgangs 5,0 kWp entsprechen.

Ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk mit 19 kW elektrischer und 39 kW thermischer Leistung erzeugte 2022 weitere 102 MWh Strom. In den ersten Jahren konnte es aufgrund eines Schallübertragungs-Problems in die benachbarten Wohnungen nur wenig laufen und nur etwa 15 Prozent der Wärmeproduktion abdecken. Schließlich gelang es, es so zu entkoppeln und zu dämmen, dass die Nachbarn nicht mehr von dem Lärm betroffen sind. Seitdem kann es in der Heizperiode kontinuierlich laufen und erzeugt über das Jahr circa 40 Prozent der Heizenergie.

Weitere Wärmeproduzenten

In den Neubauten gewinnen drei Wärmepumpen zusammen 20 kW Wärme aus der

Abluft der Wohnungen. Sie arbeiten kontinuierlich und sollten über das Jahr 10 bis 15 Prozent des Wärmebedarfs produzieren. 2023 war es weniger, weil es Probleme mit dem Zusammenspiel der Wärmeerzeuger gab. Zeitweise war die Temperatur des Rücklaufs zu groß, so dass die Wärmepumpen nicht mehr einspeisen konnten – an einer Lösung wird gearbeitet. Wird weitere Wärme gebraucht, wird überwiegend der Pelletkessel mit 100 kW Leistung zugeschaltet. Der Gas-Brennwertkessel mit bis zu 200 kW Leistung kommt nur sehr selten für weitere Spitzenlast zum Einsatz, wenn die Temperaturen sehr niedrig sind. Er wird wie das BHKW mit Gas von Green Planet Energy betrieben, das eine maximale Beimischung von Windgas enthält. Da die Preise der Energieträger 2023 besonders schwankend waren, wurden Pellet- und Gaskessel zeitweise davon abhängig eingesetzt.

Die Wärme wird in einen Führungs-Pufferpeicher mit 820 Litern eingespeist.

Dieser wird durch insgesamt vier weitere Speicher mit je 1.760 Litern ergänzt. „Das ist ziemlich groß“, bestätigt Bernhard Knierim, ein Mitglied der internen Energie-Gruppe, die die Anlage überwacht, und fährt fort: „Aber das ist für das System so durchaus sinnvoll, um überschüssige Wärme für später speichern zu können.“ Nahwärmeleitungen versorgen alle Gebäude.

Nachhaltig Leben

Nachhaltiges Leben und soziales Miteinander sind beim Uferwerk in allen Bereichen wichtig. Die Klimawerkstatt Werder (www.klimawerkstatt.info), auf dem Gelände in der einfach sanierten Halle 36 untergebracht, veranstaltet regelmäßige Reparatur-Treffs und betreibt Näh-, Holz-, Metall- und Fahrradwerkstätten. Der gemeinnützige Verein Halle 36 (www.halle36.org) im gleichen Gebäude realisiert Bildungsangebote im Bereich Kunst, DIY und Umweltschutz. Zudem sind die Genossen und Genossinnen in AGs für Bau, Energie, oder Mobilität aktiv. Die AG Mobilität betreibt nachbarschaftliche Car-, Lastenrad- und ÖPNV-Ticket-Sharings. Die CarSharing-Autos werden zum Teil elektrisch mit der selbst produzierten Energie betrieben. Professionell durch ein Buchungs- und Abrechnungstool unterstützt, kann sogar das private Auto geteilt genutzt werden. Damit die CarSharing-Autos noch besser genutzt werden, haben bereits mehrere Familien eigene Autos abgeschafft.

Achim Pilz, GIH-Mitglied, Architekt, Baubiologe

Projektdaten

Baujahr: 1870

Bauherr: Uferwerk eG mit 100 Mitgliedern (www.uferwerk.org)

Gesamtplanung: winterer + mohr Architektinnen, Berlin (www.winterer-mohr.eu)

Planung Gemeinschaftshaus: undjurekbrüggen (www.undjbj.eu)

Umbauter Raum: 5.300 m² für 65 Wohneinheiten, Umsonstladen, Food-Coop, Werkstätten, Coworkingspace

Energetische Kennwerte: Strohballendämmung, Zellulosedämmung, mineralische Innendämmung, Kastenfenster, Nahwärmeleitungen, Pelletkessel, gasbetriebenes BHKW, Abluft-Wärmepumpen, fünf Pufferspeicher, Weiternutzung von Gebäuden und Bauteilen wie Fundamente, Fenster, Türen

Isolier- und Entfeuchtungsputz schützt vor Schimmel und Salzausblühungen

Glatte, trockene und gut gedämmte Wände

Die Wände sanierungsbedürftiger Häuser sind selten glatt. Alte Putzsichten in Kombination mit Fachwerk, Bruchstein- oder Ziegelmauern sorgen für Unebenheiten. Unter Umständen müssen auch noch freigelegte Elektroleitungen abgedichtet oder überputzt werden.

Eine Möglichkeit, auf diese Problemlagen zu reagieren, sind Isolier- und Entfeuchtungsputze auf Naturkalkbasis wie Haga Biotherm. Mit einem solchen Putz erübrig sich ein aufwändiger Untergrundausgleich, der sonst bei herkömmlichen, starren Dämmplatten nötig wäre. Die rein mineralische Trockenmischung besteht aus Weißkalk und Weißzement als Bindemittel. Faserfreie Leichtzuschlagstoffe und ein natürlicher Verzögerer machen den Mörtel extrem leicht und porös.

Das Ergebnis ist eine sehr geringe Trockenrohdichte von 250 kg/m³. Dadurch

kann Haga Biotherm in einer Schichtstärke von bis zu 20 Zentimetern aufgetragen werden. Mit einer Wärmeleitzahl von nur 0,06 W/mK weist der Putz extrem gute Dämmeigenschaften auf. „Es ist davon auszugehen, dass bei altem Mauerwerk eine Schicht von drei Zentimetern den Wärmeverlust bereits um 40 Prozent reduziert“, sagt Uwe Szilasko, Fachberater Deutschland Nord des Schweizer Naturbaustoff-Herstellers Haga.

Ab einer Schichtstärke von sechs Zentimetern kann der Spezialputz eingesetzt werden, um die Feuchte im Keller zu regulieren und Salzausblühungen zu beseitigen. Denn der Kalkmörtel ist diffusionsoffen und kann Wasser wie auch treibende Salze aufnehmen. Die an einzelnen Stellen auftretende Feuchtigkeit wird dann über die ganze Mauerfläche verteilt und sukzessive an die Luft abgegeben. „Der Putz saugt

sich gleichmäßig voll und trocknet gleichmäßig wieder aus“, beschreibt Szilasko diesen Effekt. Unter Umständen ist zusätzlich eine Horizontalsperre sinnvoll: Sie unterbindet, dass Wasser aus dem Untergrund im Mauerwerk nach oben steigt. Freigelegte Elektroleitungen, die neu verputzt werden müssen, sind klassische Stellen, an denen sich Wärmebrücken bilden. Auch da ist der leichte Kalkmörtel mit seiner niedrigen Wärmeleitzahl von Vorteil. Undichtigkeiten, an denen Energie aus dem Haus verloren geht, lassen sich mit ihm vermeiden.

Haga Biotherm kann in Schichten von bis zu fünf Zentimetern pro Arbeitsgang aufgetragen werden – per Hand wie auch maschinell. Zuvor muss ein mineralischer Grundputz angeworfen werden, auf dem der Isolierputz gut haftet. Sämtliche Kalkputze lassen sich später komplett recyceln.



Deckputze wie Bio-Kalkputze oder Farbanstriche mit Kalkfarbe können nach wenigen Tagen aufgetragen werden. Alle Fotos: Haga



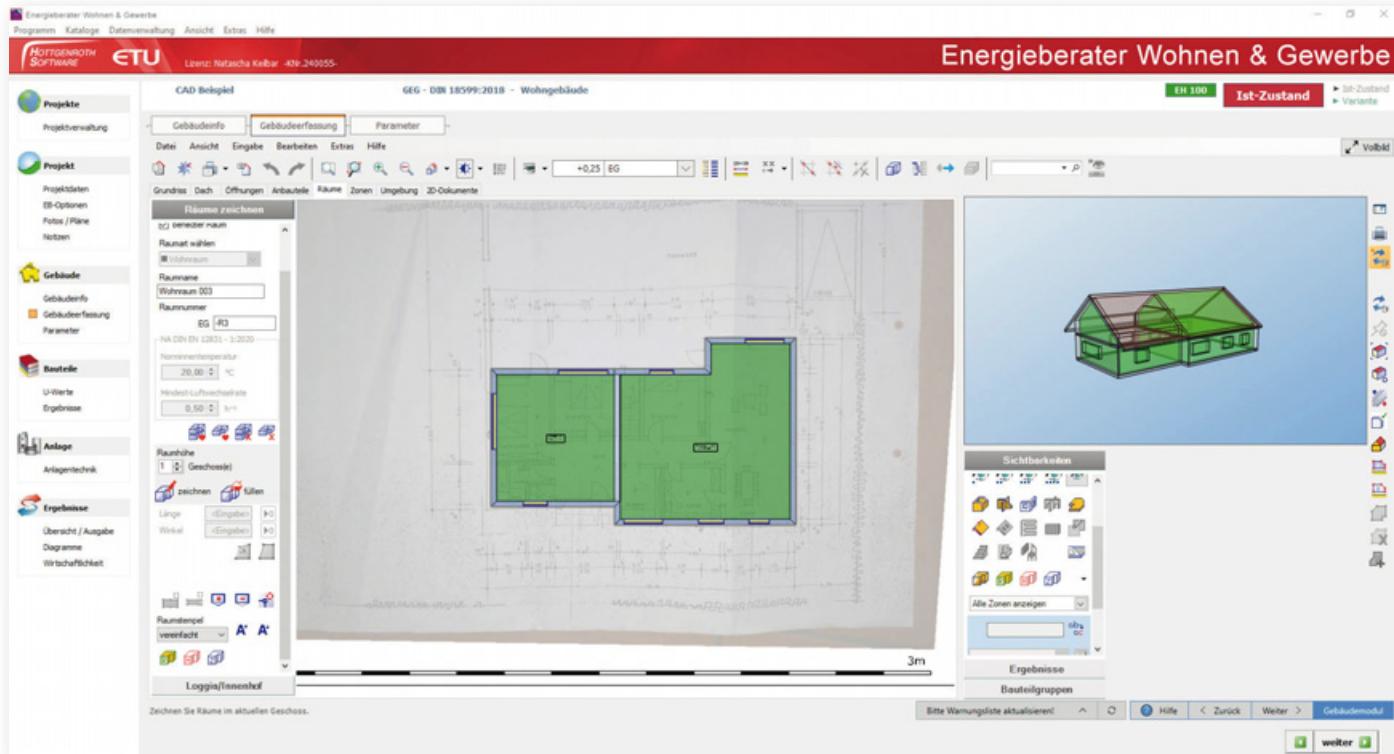
Mit Isolier- und Entfeuchtungsputzen auf Naturkalkbasis erübrig sich ein aufwändiger Untergrundausgleich. Sie schützen auch vor Salzausblühungen und Schimmel.



Maschinelles Aufbringen des Sanierputzes, der innen und außen einsetzbar ist.



Direkt nach dem Aufspritzen wird der Dämmputz mit einer Abziehleiste glattgezogen.



Der Energieberater vereinfacht die energetische Bewertung von Wohn- und Nichtwohngebäuden sowie Erstellung von Sanierungsfahrplänen (iSFP), Bedarfssausweisen und Nachweisen nach GEG und BEG. Alle Abbildungen: Hottgenroth Software AG

GEG/BEG 2024: Software für die Wärmewende

Neue Förder- und PC-Programme unterstützen das energetische Sanieren und Modernisieren

Nach der Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) 2023 sind mit Jahresbeginn 2024 weitere Neuerungen in Kraft getreten. Was ist neu und welche Software-Werkzeuge unterstützen Energieberater, Planer und Handwerker bei der energetischen Sanierung?

Im Zentrum der zweiten GEG-Novelle steht die 65 Prozent EE-Pflicht: Danach müssen seit dem 1. Januar 2024 in den meisten Neubauten Heizungen mit 65 Prozent erneuerbarer Energie eingebaut werden. Das können beispielsweise einzelne oder kombinierte Anlagen mit Wärmepumpen-, Solarthermie-, Biomassen- oder Hybrid-Technik sein. Für Bestandsgebäude gelten Übergangsfristen und ebenfalls technologieoffene Modernisierungsoptionen. Öl- und Gas-Heizungen, die ab Jahresbeginn 2024 eingebaut werden, müssen ab 2029 sukzessive ansteigende Anteile von grünen Gasen oder Ölen verwenden. Ab 2045 sind fossile Brennstoffe nicht mehr zulässig. Unterstützt wird das energiesparende und

klimafreundliche Heizen durch zahlreiche Förderprogramme, die Anfang 2021 in der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) gebündelt wurden und die Realisierung der Wärmewende sowie die Klimaneutralität im Gebäudebestand bis 2045 zum Ziel haben. Auch 2024 wird die BEG-Förderung weiterentwickelt. Sie setzt sich aus einer Basisförderung (30 %), einem Geschwindigkeitsbonus (25 %), einem Effizienz- (5 %) sowie einem einkommensabhängigen Bonus (30 %) zusammen. Je nach Heizungsart, Zeitpunkt des Austauschs und Haushaltssituation kann sich der Fördersatz auf bis zu 70 % summieren. Gefördert werden Maßnahmen für Wohngebäude, Nichtwohngebäude und Einzelmaßnah-

men. Bei Letzteren werden Maßnahmen an der Gebäudehülle, Anlagentechnik, Heizungstechnik, Heizungsoptimierung sowie Fachplanung und Baubegleitung gefördert. Darunter fällt beispielsweise die Heizungsmodernisierung, aber auch der hydraulische Abgleich, die Optimierung von Wärmepumpen oder der Einbau von Flächenheizungen.

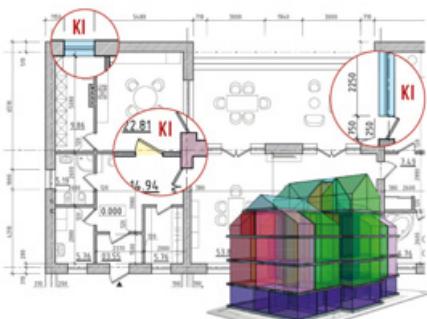
Software unterstützt Energieberater und Planende

Angesichts der Vielzahl an gesetzlichen Neuerungen und der Fülle von bau- und anlagentechnischen Möglichkeiten, aber auch zahlreicher Wechselwirkungen und Zusammenhänge setzt eine optimale energetische Beratung und Planung

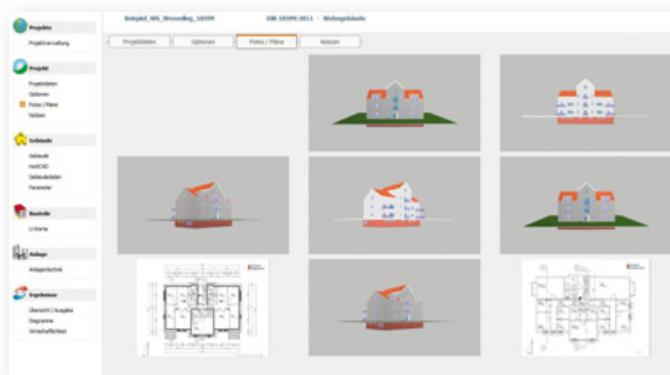
neben profundem Fachwissen und einer Einarbeitung in die zunehmend komplexe GEG/BEG-Thematik auch passende Software zwingend voraus. Sie hilft Energieberatern, Planern und Ausführenden dem aktuellen Personalmangel und dem zunehmenden Zeitdruck digital zu begegnen, unterstützt sie bei der Kundenberatung, bei der Auswahl geeigneter Dämm-Maßnahmen und Materialien, zeigt optimale Anlagenkombinationen auf und bereitet die praktische Umsetzung vor. Von der Gebäude- und Anlagenerfassung, über Berechnungen und Nachweise in der Energieberatung, der Planung, Auslegung und Optimierung, bis hin zur rechnergestützten Ökobilanzierung: Die ineinander greifenden Programme von Hottgenroth minimieren den Arbeitsaufwand, rationalisieren Prozessabläufe und vereinfachen die energetische Planung, Optimierung, Sanierung und Modernisierung von Gebäuden und der Anlagentechnik.

Beratung rund um Heizungsanlagen und Wärmepumpen

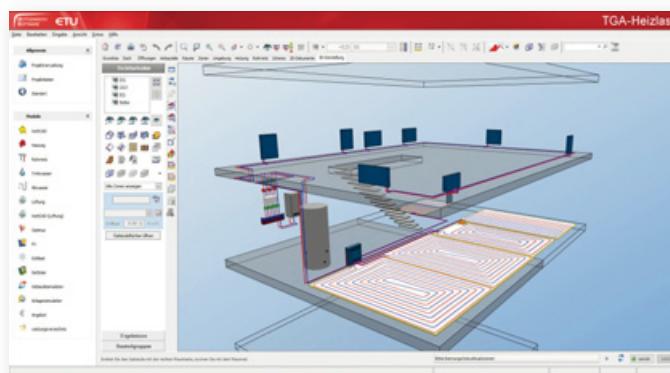
Häufig sind Heizungsanlagen nicht optimal eingestellt und verbrauchen deutlich mehr Energie. Durch einen hydraulischen Abgleich könnten jährlich Millionen Tonnen CO₂-Ausstoß vermieden werden. Die TGA-Lösungen von Hottgenroth berechnen die Heizlast nach der DIN/TS 12831-1:2020-04 oder unterstützen den Abgleich von Heizsystemen. Es werden u.a. die günstigsten Werte für die Vorlauf-Temperatur sowie Pumpen- und Thermostatventileinstellungen des Heizsystems ermittelt, mit denen der hydraulische Abgleich anschließend durchgeführt werden kann. Auch den Umstieg auf eine Wärmepumpe und den vorherigen Wärmepumpencheck können Fachleute effizienter durchführen. Zusätzlich lassen sich Wärmepumpen auslegen und planen.



Hott-KI erkennt aus Grundrissbildern Elemente eines Raumes und kann ein 3D-Modell erstellen.



Die Grundlage aller Berechnungen und Nachweise bildet das Gebäude-Datenmodell, das mit Hott-CAD komfortabel auf Grundlage von z.B. DXF/DWG-Daten oder gescannter Pläne konstruiert werden kann.



Die Software für die Berechnung der Heizlast nach der DIN/TS 12831-1:2020-04 wird im GEG-Erweiterungspaket zur Verfügung gestellt.

Ökobilanzierung wird immer wichtiger

Im Rahmen der BEG fördert der Bund auch Nachhaltigkeitsaspekte und die Ökobilanzierung von Gebäuden. Deren stärkere Förderung soll das Bewusstsein für den ökologischen Fußabdruck von Gebäuden steigern und Anreize für eine bewusstere Auswahl nachhaltiger Baumaterialien schaffen. Die Ökobilanzierung liefert verbindliche Aussagen über die Umweltwirkung von Wohn- und Geschäftsbauten – von der Erbauung über den Betrieb bis hin zum Abriss und zur Wiederverwertung. Die Software ECO-CAD von Hottgenroth erfasst sämtliche, im Zusammenhang mit dem Lebenszyklus eines Gebäudes stehenden Daten und ermöglicht so eine umfassende Ökobilanzierung von Wohn- oder Gewerbeobjekten über den gesamten Gebäude-Lebenszyklus, inklusive Herstellung, Austausch, Nutzung, Entsorgung und Recycling der Materialien.

GEG-Software-Pakete von Hottgenroth

Die Hottgenroth Gruppe bietet ihren Kunden verschiedene auf das GEG abgestimmte Tools sowie aktuell ein neues Erweiterungspaket, sodass Energieberater, Planer und das Fachhandwerk immer normsicher arbeiten und auf dem aktuellen Stand sind. Das Erweiterungs-

paket beinhaltet Zusatzberechnungen, um Gebäude rundum zu bewerten und unterstützt Beratungen für erneuerbare Energien.

Innovation 2024: Einsatz von KI für Grundrisserkennung

Das Thema „Künstliche Intelligenz“ ist aktuell in aller Munde und die Hottgenroth Gruppe bietet mit der Anwendung Hott-KI eine innovative Lösung für die Branche. Das neue Produkt erkennt aus alten Grundrissbildern Wände, Türen sowie Fenster und entwickelt ein dynamisches 3D-Modell. Alte Grundrisse müssen nicht mehr in mühevoller Arbeit nachgemessen und als 3D-Modell entworfen werden, denn dies übernimmt Hott-KI. Die vollständige Integration in die CAD-Anwendung HottCAD führt zu einer durchgängigen Bearbeitungsmöglichkeit und lässt so eine Editierfähigkeit des erstellten Modells zu.

Hott-KI wird erstmalig auf der Messe digitalBAU vorgestellt, auf welcher das Kölner Unternehmen dieses Jahr wieder als Aussteller anzutreffen ist. Neben dem neuen KI-Tool präsentiert die Hottgenroth Gruppe dort die neuesten Technologien und Softwareanwendungen für die Branche.

► www.hottgenroth.de



Baugemeinschaft baut Passivhaus

Kreislaufgerecht detailliert

Beim Wiener Hauptbahnhof, im „Sonwendviertel Ost“ entstand ein Passivhaus mit 18 Wohn-einheiten und vielen sozialen Nutzungen. Architekturbüro Reinberg hat das Gebäude des Vereins „Bikes and Rails“ kreislaufgerecht geplant.

Das Sonwendviertel Ost, zentral beim Wiener Hauptbahnhof gelegen, war bis 2022 Projekt der Internationalen Bauausstellung IBA Wien. Seine vier Baugemeinschaften konnten dabei besondere Angebote für das Viertel entwickeln. Konsequent ist das auch der Baugemeinschaft „Bikes and Rails“ (BnR) gelungen. Weil ihren Mitgliedern eine ressourcenschonende Lebensweise wichtig ist, ließen sie sich von dem Architekturbüro Reinberg ZT

ein kreislaufgerecht detailliertes Passivhaus mit viel sortenrein trennbarem Holz und Photovoltaik als Vordach planen. Das Büro ist bekannt für nachhaltige Projekte mit aktiver und passiver Solarnutzung. Georg Reinberg ist ein erfahrener nachhaltiger Architekt, der sozial, technisch, ökologisch und ökonomisch neue Wege geht. Im Alltag sind die Mitglieder von BnR klimafreundlich mit Fahrrad und Bahn unterwegs. Statt Pkw-Stellplätze

gibt es eine große Fahrradgarage im Keller, durch eine Rampe und einen ausreichend großen Fahrstuhl erschlossen. Die Erdgeschosszone – verpflichtend mit fast drei Metern Raumhöhe – wird vielfältig genutzt und belebt den kleinen, öffentlichen Platz, der vor dem Gebäude von BnR liegt. In einem mehrstufigen Wettbewerbsverfahren konnte die Bewohnergruppe gemeinsam mit dem Architekten besondere Angebote für seine Belebung



Die Wohnräume sind aus großformatigem Brettsperrholz konstruiert, das sortenrein zurückgewonnen werden kann.

Foto: Architekturbüro Reinberg

Steckbrief

Projektname: Bikes and Rails

Nutzfläche: 2.181 m²

Dämmung [W/m²K]: Außenwand Holzständer: 0,171;
Außenwand Beton Holzfassade: 0,191;
Flachdach: 0,081; Keller erdberührt: 0,139

Fenster [W/m²K]: 0,74; bzw. 2x 1,21

Heizwärmebedarf: 14,62 kWh/(m²a)

Luftdichtigkeit: n50 = 0,38 1/h

Lüftung: zentrale Lüftungsanlage mit WRG und 2 vertikalen Schächten

Photovoltaik: 39 m² halbtransparent, 6,1 kWp

Architekten: Architekturbüro Reinberg ZT, Wien

Besonderheiten: Passivhaus, sortenrein trennbarer Holzbau, PV-Anlage, 4-geschossiger, südorientierter Wintergarten, geringe Baukosten

entwickeln: ein Café, eine Radwerkstatt, einen mehrgeschossigen Wintergarten und einen Gemeinschaftsraum, der auch für öffentliche Veranstaltungen nutzbar ist.

Sortenrein trennbar

Grundsätzlich wurde soweit möglich Holz verwendet und Stahlbeton minimiert. Die Wohnbereiche sind über fünf Geschosse konstruktiv vollständig aus Holz mit Außenwänden aus Holzständern sowie Innenwänden und Geschossdecken aus Brettsperrholz. Dieser Holzbau ist zerlegbar, weil die Elemente verschraubt und nicht verklebt sind. Entgegen dem Trend, Holz-Beton-Verbunddecken einzubauen, legte Georg W. Reinberg Wert auf Trennbarkeit. Eine 18 Zentimeter starke Schotterschüttung in zwei Lagen übernimmt den Schallschutz. Die Installatio-

nen werden im Schotter und in Schächten geführt.

Die weit spannenden Decken sind aus großen Fertigteilen, die man weiterverwenden kann. „Wenn man sehr große Platten hat, kann man die auch als Platten wieder verwenden“, erklärt der Planer und fährt fort: „Löcher und stark verschraubte Bereiche kann man abschneiden.“ Die Bauteile sind allerdings in keiner Datenbank eingetragen, weil das im sozialen Wohnungsbau zu teuer ist. „Für das Forschungsvorhaben „houseful“ haben wir schon einmal ein bestehendes Gebäude in die Datenbank Madaster eingegeben“, bemerkt der nachhaltige Architekt. Trotz des engen Rahmens des sozialen Wohnungsbaus setzte er auch für Fenster und Bodenbeläge Holz ein. Insgesamt wurden ca. 370 Kubikmeter (m³) BSP, 45 m³ KVH, 10 m³ BSH, 2,75 m³ Baubuche und 500 Quadratmeter Fassa-

denschalung Lärchen Rhombus verbaut. Das Holz der Decken ist in den Wohnungen sichtbar.

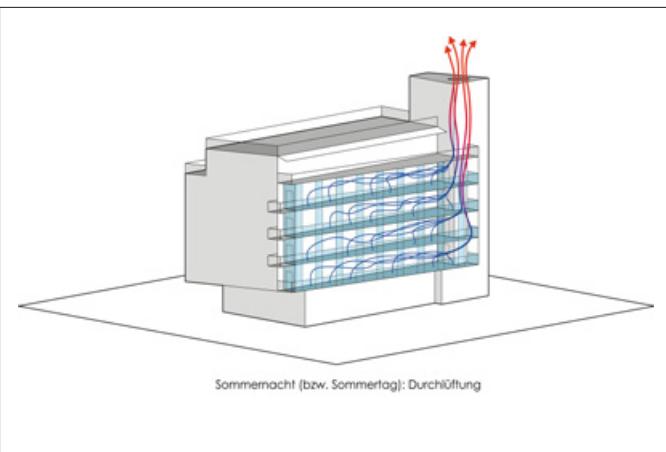
Die Wohngeschosse sind auf das betonierte Erdgeschoß aufgesetzt und an die ausspringende Betonkonstruktion des Wintergartens angehängt. Erschlossen werden die Wohnungen durch ein großzügiges Treppenhaus mit Tageslicht, an das der Wintergarten auf vier Geschossen anschließt. Alle Wohnungen haben große, südseitig orientierte Wohnküchen-Bereiche und einen Balkon auf der Nordseite. Das Regenwasser wird teilweise am Dach gesammelt und gänzlich vor Ort versickert.

Erneuerbare Energie

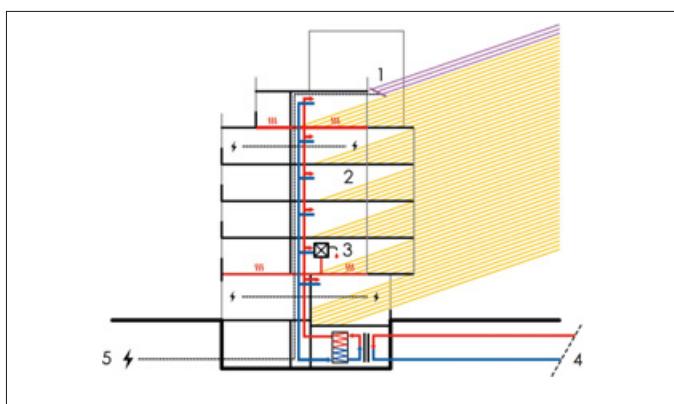
Der kompakte Baukörper entspricht dem Passivhausstandard. Er ist stark gedämmt (s. Steckbrief) und hat eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Die Luft



Der Eigenverbrauch des von 39 m^2 halbtransparenter Photovoltaik produzierten Stroms liegt bei etwa 70%. Foto: Hannah Mayr



Passive Solarnutzung mit Durchlüftung. So puffert der Wintergarten das Raumklima Sommers wie Winters.



Energiekonzept mit 1. Photovoltaik, 2. Passiver Solarnutzung mit Masse, 3. Fußbodenheizung und Warmwasser (je Wohnung), 4. Fernwärmennetz, 5. Stromnetz. Zeichnungen: Architekturbüro Reinberg



Materialschnitt mit Wärmedämmung, Brettsperrholz und Stahlbeton, der sehr effektiv eingesetzt wurde: statisch, als Fluchtweg sowie zur Wärme- und Kältespeicherung.

wird über zwei vertikale Schächte verteilt. Der Wintergarten ist nicht beheizt, seine Masse kann die Sonnenwärme des Winters und die Nachtkühle des Sommers gut speichern. Über die gesamte Länge lässt er sich über doppelt verglaste Schiebefenster öffnen. Den sommerlichen Überhitzungsschutz übernehmen automatisch öffnende Türen, die mit einer Lüftungsöffnung am Dach des Treppenhauses gekoppelt sind. Der Heiz- und Warmwasserbedarf wird aus dem Netz der Wiener Fernwärme gedeckt. Der Endenergie-Wärmeverbrauch betrug im Zeitraum 1.9.21 – 31.8.22: 73.048 kWh, bzw. $33,56 \text{ kWh/m}^2$ (Nettonutzfläche). Eine monokristalline Photovoltaik-Anlage, die auch der Beschattung dient, erntet Strom. Der Eigenverbrauch liegt bei etwa 70%. Im Jahr 2022 wurde zudem 1.966 kWh ins Netz eingespeist.

Moderne Mobilität

BnR sind in das Mobilitätskonzept des Stadtteils eingebunden. In der großen

Fahrradgarage gibt es Ladestationen. Den Bewohnern stehen zwei Lastenräder zur Verfügung, vom Mobilitätsfonds Wien gefördert. Im Viertel unterstützt der Fonds auch Projekte wie die Radwerkstatt im Haus, Trolleyboys, Elektroautos und andere Sharing-Modelle. U-Bahn-, Straßenbahnstation und der Hauptbahnhof liegen in Gehwegedistanz. Vom Klimabündnis Österreich wurde das Wohnprojekt als besonders nachhaltiges ausgezeichnet. Und auch die Jury des Wiener Holzbaupreises Wienwood bedachte es mit einem Preis und lobte: „Bikes and Rails zeichnet sich durch seinen ökologischen Schwerpunkt und einen besonders sozialen Anspruch aus.“

Achim Pilz
Architekt, Baubiologe, GIH-Mitglied

Buchtipp

In seinem aktuellen Buch zeigt G.W. Reinberg seine jüngsten Projekte nach Passivhaus- und Sonnenhaus-Konzepten. Er stellt darin Einfamilienhäuser, größere Gebäude wie die Verwaltung der Firma Windkraft Simonsfeld und ganze Wohnsiedlungen wie im Wiener Purkersdorf vor. Das Raumklima verbessert er durch Bauteiltemperierung sowie die ökologischen Materialien Massivholz und Lehm. Beton setzt er sehr reduziert und bewusst nach seiner statischen und raumklimaausgleichenden Stärke ein. Auch nicht realisierte Projekte stellt er vor und beschreibt warum sie Entwürfe blieben. Spannende Interviews, schlagfertige Kommentare, aktuelle Vorträge und Artikel wie über Bikes and Rails runden das Buch ab.

Reinberg: „Architektur für eine solare Zukunft/Architecture for a solar future“, Birkhäuserverlag, 2021

Deutscher Energieberatertag

12. Branchentreff findet in Frankfurt statt



So sahen 2023 die Messerundgänge aus, auf denen es jede Menge Informationen für die Energieberatenden gab. Foto: ????????????

Der 12. Deutsche Energieberatertag findet am 5. März in Frankfurt parallel zur Messe Light+Building statt. Der Weg hin zum klimaneutralen Gebäudebestand unter Einsatz erneuerbarer Energien ist anspruchsvoll. Das Thema hat die Bevölkerung in einer Intensität erreicht, die es zuvor nie gab. Dabei wurde auch Verunsicherung geschaffen. Deshalb ist eine fundierte Energieberatung gefragter denn je. Die hohe Schlagzahl an Veränderungen ist für alle Akteure eine Herausforderung. Der GIH-Bundesvorsitzende Stefan Bölln wird an der Podiumsdiskussion am Nachmittag teilnehmen. Anmeldungen sind bis 1. März möglich. Von 12:15 bis 14:00 Uhr wird der GIH Messerundgänge anbieten.

Unter der Tagungsleitung von Klaus Lambrecht werden diejenigen Themen behandelt, die konkrete Auswirkungen in der täglichen Arbeit bei der Energieberatung haben. Im Keynote Vortrag wird direkt aus dem BMWK aufgezeigt, wie es nach der GEG Novelle – auch „Heizungsgesetz“ genannt – weitergeht. Danach werden vom BAFA und der KfW der aktuelle Stand der BEG 2024 Förderprogramme dargestellt und mit Ihnen diskutiert, auch wie die Zusammenarbeit optimiert werden kann. Der Dialog ist essenziell. Der Nachmittag steht unter der Überschrift „Energieberatung als Schlüssel für Ressourcen- und Klimaschutz im Gebäudebereich“. Direkt aus dem BAFA erhalten Sie Rückmeldungen zur Fehlervermeidung beim iSPF. Danach wird abseits der kWh das Thema „Suffizienz in der Energieberatung – Ein Weg zum passgenauen Wohnen?“ beleuchtet.

Die Vorträge werden von der Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen als Weiterbildung mit 5 Fortbildungspunkten und für die Energieeffizienz-Expertenliste (WG 5, NWG 4, Energieaudit 4) beantragt.

Zur Anmeldung für einen der begrenzten Plätze geht es hier:



Die Klimainitiativie der Druck- und Medienverbände.

Wir drucken umweltfreundlich

Das Wohl unserer Umwelt liegt uns am Herzen.

Deshalb drucken wir die Energie KOMPAKT – genau wie unsere anderen Verlagsprodukte – komplett klimaneutral.

Das bedeutet, dass wir die beim Druck unvermeidbaren CO₂-Emissionen durch die Unterstützung klimafreundlicher Projekte ausgleichen.

Unsere Leser schätzen das.



Foto: Jenny Sturm/Adobe Stock

www.maurer-fachmedien.de

Energie
KOMPAKT

c.maurer
FACHMEDIEN

GIH Bundesverband

Arbeitsgruppen suchen Unterstützung

Zentrale Fragen und aktuelle Themen aus dem Umfeld der Energieberatung bearbeitet der GIH in Arbeitsgruppen. Versierte Experten und Expertinnen aus dem Bundesverband und den Landesverbänden diskutieren und erarbeiten Vorstellungen und Thesen zu allen Bereichen der Energieberatung. Darüber hinaus befassen sie sich mit anstehenden Änderungen von Gesetzen und

Förderbedingungen. Durch diese Arbeit kann der GIH als Interessenvertretung die Perspektive der Energieberatenden gegenüber Politik und Medien einfließen lassen. Unsere Mitglieder profitieren zudem durch den Austausch mit anderen Experten und Expertinnen und können so auch ihre eigene Entwicklung voranbringen. Aktuell gibt es folgende Arbeitsgruppen: Digitalisierung, Infrastruktur,

Denkmal, KMU, Weiterbildung, Berufsbild und Presse und Öffentlichkeitsarbeit. Engagierte Mitglieder sind herzlich eingeladen, die Arbeitsgruppen zu unterstützen. Der GIH Bundesverband freut sich auf die Zusammenarbeit mit euch!



GIH Niedersachsen

Klaus Tapken wird neuer Vorsitzender

Im Rahmen der Mitgliederversammlung am 19. Januar in Hannover, hat der GIH Niedersachsen die Vorstandpositionen neu besetzt und eine Satzungsänderung verabschiedet.

Das Urgestein Tomas Titz hat als Vorsitzender in den letzten 17 Jahren die Geschickte des GIH geleitet und nun nicht mehr erneut kandidiert. Von 2007 bis 2010 war Titz Vorsitzender des GIH Süd Niedersachsen. Nach der Fusion mit dem GIH Niedersachsen übernahm er wieder den Vorsitz und hat den Verband bis heute mit viel Herzblut auf allen Ebenen vertreten. Im Namen aller Mitglieder in Niedersachsen danken wir Tomas für diesen herausragenden Einsatz und wünschen ihm für seine berufliche und private Zukunft alles Gute. Wir hoffen Tomas auch weiterhin als aktiven Begleiter des GIH an unserer Seite zu haben.



Der erweiterte Vorstand, v.l.: Florian Neugebauer, Markus Pape, Vitali Klippenstein, Harald Hachmeister, Klaus Tapken, Paul Peters und Torben Carstensen.

Fotos: ????????????

Den neuen Vorsitz übernimmt in Zukunft Klaus Tapken, der vorher bereits für das Ressort Presse und Öffentlichkeitsarbeit zuständig war. Sein Stellvertreter wird Paul Peters. Das Ressort Finanzen übernimmt Harald Hachmeister und Vitali



Dokumentation Vitali Klippenstein, Finanzen Harald Hachmeister, Vorsitzender Klaus Tapken, 2. Vorsitzender Paul Peters.

Klippenstein ist für Dokumentation zuständig. Dem erweiterten Vorstand gehören Torben Carstensen (Weiterbildung), Markus Pape (Technik) und Florian Neugebauer (Presse/Öffentlichkeitsarbeit) an.



Die versammelten Mitglieder des GIH Niedersachsen.

Neue Fördermitgliedschaft

Solarwatt unterstützt den GIH bei der Energiewende



Foto: ??????????????

Die 1993 gegründete Solarwatt ist einer der deutschen Solarpioniere und Vorreiter für die effiziente Eigenversorgung mit Solarstrom, nachhaltiger Wärme und Elektromobilität. Das Unternehmen bietet Eigenheim- und Gewerbebesitzern Photovoltaikanlagen, Wärmepumpen und E-Auto-Ladelösungen im ganzheitlichen System an. Dabei deckt Solarwatt die gesamte Kette von Produktion der Komponenten über Planung und Installation der PV-Anlage bis hin zur Betreuung und Wartung an vielen hundert Standorten in Deutschland ab.

Seit über 30 Jahren entwickelt und produziert das Unternehmen bereits PV-Komponenten und hat sich in den vergangenen Jahren vom PV-Hersteller über den System-Anbieter zum echten Sektorenkoppler entwickelt. Alle Komponenten der PV-Anlage, inklusive angeschlossener Sektoren und Verbraucher, werden über ein intelligentes Energie-Management, den Solarwatt Manager, überwacht und optimiert, mit dem Ziel der maximalen Autarkie.

Das Sortiment umfasst daher neben den klassischen Komponenten der PV-Anlage – Module verschiedenster Spezifikationen, Heimspeicher und Installations- und Anschlusstechnik – den Solarwatt Manager, aber auch eine große Bandbreite an Wärmelösungen, sei es Wärmepumpe, Infrarotheizung oder Heizstab,



ebenso wie E-Auto-Ladeinfrastruktur. Komplettiert wird das Angebot durch Produktmuster, Bekleidung und Werbematerialien.

Neben der Bereitstellung qualitativ hochwertiger Produkte spielt das Thema Service eine essenzielle Rolle bei Solarwatt. Damit ist sowohl die umfassende Betreuung der Endkunden, von der Beratung und Planung der PV-Anlage

bis hin zur Unterstützung bei Finanzierungsfragen oder Anmeldeverfahren gemeint, als auch die Unterstützung und Förderung der Partner und Installationsbetriebe. Die Solarwatt Academy bietet hierfür ein umfassendes Programm an Schulungen und Vorträgen. So finden in den Räumlichkeiten vor Ort Schulungen für die Installation und Inbetriebnahme von Wärmepumpen statt, ebenso Zertifizierungsschulungen für den Speicher, welche die Voraussetzung bilden, diesen fachgerecht zu installieren.

Des Weiteren bietet Solarwatt Tools und Programme an, die die Planung und Auslegung der einzelnen Komponenten der PV-Anlage bis hin zur Wärmepumpe vereinfachen. All diese Angebote finden Partner und Installateure im eigenen Fachpartner-Bereich, dem Pro Portal. Dort ist auch der Webshop integriert, über welchen binnen weniger Klicks alle Bestandteile der PV-Anlage, bis hin zu Kabeln und Steckern bequem bestellt werden können. Weitere Informationen unter www.solarwatt.de.

Veranstaltungs-Übersicht

Online-Seminare GIH Bundesverband

Dämmstandards im Fokus:

Die überraschenden Kostenunterschiede zwischen EH40 und EH55

22. Februar 2024, 17:00 – 18:30 Uhr

Online über GoTo Webinar

Das neue Gebäudeenergiegesetz und die dezentrale Warmwasserversorgung mit Clage

26. Februar 2024, 16:30 – 18:30 Uhr

Online über GoTo Webinar

Online-Seminar: GRUNSTEIN.app – mehr Überblick in der Energieberatung

27. Februar 2024, 17:00 – 17:45 Uhr

Online über GoTo Webinar

Hallen wirtschaftlich und GEG-konform heizen mit Kübler

29. Februar 2024, 17:00 – 18:30 Uhr

Online über GoTo Webinar

Schritt für Schritt zur mehrkriteriellen Energiesystemoptimierung für Quartiere

27. März 2024, 16:30 – 18:30 Uhr

Online über GoTo Webinar

Hallen wirtschaftlich und GEG-konform heizen mit Kübler

4. April 2024, 17:00 – 18:30 Uhr

Online über GoTo Webinar

Energieeffizienz – auch beim täglichen Duschen: Geld, Energie und CO₂ sparen mit Unocconi

15. April 2024, 17:00 – 18:30 Uhr

Online über GoTo Webinar

Veranstaltungen GIH Bundesverband

12. Deutscher Energieberaterntag

5. März 2024, 9:30 – 16:30 Uhr

Frankfurt am Main

Technische Isolierung – Expo und Conference

20. – 21. März 2024

Areal Böhler, Düsseldorf

GIH Bundeskongress

13. Mai 2024, Berlin

Veranstaltungen GIH Landesverbände

GIH Baden-Württemberg e.V.

SEF 2024 – 21. Süddeutsches Energieberaterforum 2024 – Winter Edition

16. – 17. Februar 2024, 09:00 – 18:00 Uhr

Bayerische BauAkademie, Ansbacher Str. 20, 91555 Feuchtwangen

GIH Bayern e.V.

Elektrotechnik

20. – 21. Februar 2024, 9:00 – 17:00 Uhr

Wolf-Ferrari-Haus, Rathausplatz 2, 85521 Ottobrunn

GIH NRW e.V.

WILO SE, „WILO, weshalb, warum?“ und Werksführung

20. Februar 2024, 9:00 – 16:00 Uhr

WILO SE, Wilopark 1, 44263 Dortmund

GIH Baden-Württemberg e.V.

Online Stammtisch

22. Februar 2024, 17:00 – 19:00 Uhr

Online

GIH Nord e.V.

GIH Wissenswerkstatt: GEG und BEG 2024

24. Februar 2024, 9:00 – 16:00 Uhr

Leonardo Hotel Hamburg Stillhorn, Stillhorner Weg 40, 21109 Hamburg

GIH Bayern e.V.

Vertiefungsmodul NWG (80 UE)

26. Februar 2024, 9:00 – 16:30 Uhr

Online Seminar über moodle und teils in Präsenz

GIH Bayern e.V.

Fachseminar Energieeffizienz und Nachhaltigkeit im Unternehmen in kleiner Gruppe

27. Februar 2024, 9:00 – 12:30 Uhr

Online-Seminar über moodle

GIH Bayern e.V.

Sachkunde Schimmel in Wohngebäuden für Energieberater:innen

5. – 6. März 2024, 9:00 – 17:00 Uhr

Park Hotel Laim GmbH & Co. KG, Zschokkestr. 55, 80686 München

GIH Baden-Württemberg

Präsenz auf der Dach+Holz

5. – 8. März 2024

Der GIH BW hat einen Messestand in Halle 4

GIH Bayern e.V.

Das GEG & Co. – Energiesparrecht für Energieberater: Neuerungen – Strategien – Perspektiven

6. – 7. März 2024, 9:00 – 12:15 Uhr

Online-Seminar über moodle

GIH Baden-Württemberg e.V.

Qualifikationsprüfung: Energieberatung für Wohngebäude – Grundkurs

7. März 2024, 9:00 – 16:30 Uhr

GIH Geschäftsstelle Baden-Württemberg, Elwertstr. 10, 70372 Stuttgart

GIH Bayern e.V.

Kursergänzung: Energieaudit DIN EN 16247

9. März 2024, 8:30 – 16:30 Uhr

Online-Seminar über moodle

GIH Baden-Württemberg e.V.

Vertiefungsmodul Nichtwohngebäude (80 UE)

– Anwendung der DIN V 18599 Nichtwohngebäude

11. März 2024, 8:30 – 17:00 Uhr

GIH Geschäftsstelle Baden-Württemberg, Elwertstr. 10, 70372 Stuttgart

GIH Baden-Württemberg e.V.

Mit Contracting-Beratung Energieeffizienz umsetzen

12. März 2024, 10:00 – 11:30 Uhr

Online

GIH Bayern e.V.

Planung (P) von Wärmepumpenanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern nach VDI 4645 -1

13. – 14. März 2024, 9:00 – 17:00 Uhr

Landgasthof Hotel Gentner GmbH, Bregenzer Str. 31, 90475 Nürnberg

GIH Baden-Württemberg e.V.

Hottgenroth Online Software Stammtisch

14. März 2024, 17:00 – 19:00 Uhr

Online

GIH Bayern e.V.

Hydraulischer Abgleich von Heizanlagen in Gebäuden (3 Module)

8. April 2024, 15:00 – 17:00 Uhr

Online-Seminar über moodle

GIH Baden-Württemberg e.V.

Der Gebäudeenergieberater und Schadstoffbelastungen in Bauwerken

9. April 2024, 9:00 – 17:00 Uhr

Naturfreundehaus Obermühle, Alte Weingartener Str. 37, 76227 Karlsruhe

GIH Bayern e.V.

Wärmepumpen-Heizanlagen: Störungsfrei und effizient im Betrieb (3 Module)

15. April 2024, 15:00 – 17:00 Uhr

Online-Seminar über moodle

GIH Baden-Württemberg e.V.

Kursergänzung: Energieaudit DIN EN 16247

18. April 2024, 9:00 – 16:30 Uhr

Online-Seminar über moodle

GIH Baden-Württemberg e.V.

Online Stammtisch: Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung oder Mieterstrom?

18. April 2024, 17:00 – 19:00 Uhr

Online

GIH Baden-Württemberg e.V.

Fachkraft für Differenzdruckmessung (BlowerDoor)

20. April 2024, 9:00 – 17:00 Uhr

WBZU, Helmholtzstraße 6, 89081 Ulm



Der GIH und seine Mitgliedsverbände

GIH Nord e.V.

An der Alster 6
20099 Hamburg
Telefon 040/2372433377
vorstand@gih-nord.de
www.gih.de/nord
1. Vorsitzender Jürgen Lehmann

GIH Niedersachsen e.V.

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

GIH Sachsen-Anhalt e.V.

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

GIH Rheinland-Pfalz e.V.

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

GIH Bayern e.V.

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

GIH NRW e.V.

Schondellestraße 9a
44229 Dortmund
Telefon 02265/989367
info@gih.nrw
www.gih.nrw
Vorstandsvorsitzende Gisela Renner

Gebäudeenergieberater in Hessen e.V.

Am Sportplatz 1a
36179 Bebra
Telefon 0160/99112878
geschaefsstelle@gih-hessen.de
www.gih-hessen.de
1. Vorsitzender Jürgen Stupp

GIH Landesverband Thüringen e.V.

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

GIH Sachsen e.V.

Petersstraße 20
09599 Freiberg
Telefon 03731/210834
info@gih-sachsen.de
www.gih.sachsen.de
1. Vorsitzender Konrad Nickel

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

EVEU e.V.

Widenmayerstraße 1
80538 München
Telefon 089/21568205
Fax 089/21949257
Vorstand@eveu.de
www.gih.de/eveu
1. Vorsitzender Jürgen Piechotka

Gebäudeenergieberater Saarland e.V.

Hohenzollernstraße 47 – 49
66117 Saarbrücken
Telefon 0681/9762480
Fax 0681/9762471
info@geb-saar.de
www.geb-saar.de
1. Vorsitzender Ralph Schmidt

GIH Baden-Württemberg e.V.

Elwertstraße 10
70372 Stuttgart
Telefon 0711/79488599
Fax 0711/90057616
info@gih-bw.de
www.gih-bw.de
1. Vorsitzender Dieter Bindel

GIH Berlin-Brandenburg

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

Die Kooperationspartner des GIH:



Vorschau auf Energie KOMPAKT 02/2024

Building Information Modeling (BIM)

Die durchgängige Digitalisierung aller planungs- und realisierungsrelevanten Bauwerksinformationen als virtuelles Bauwerksmodell wird mit Building Information Modeling – kurz BIM – umschrieben. Diese Methode nutzt gegenüber herkömmlichen IT-Modellen deutlich mehr Informationen und schafft eine synchronisierte Datenbasis, auf die alle am Bau Beteiligten zugreifen können. Die digitale Zusammenarbeit mit BIM erfordert konsistente Daten und verlustfreie, einfache Prozesse. Die bessere Verfügbarkeit und Vernetzung von Daten sorgt für alle an Bauprojekten Beteiligten für bessere Planungs-, Steuerungs- und Koordinationsmöglichkeiten. Zeitpläne, Kosten und Risiken können einfacher, früher und präziser ermittelt und lückenlos kontrolliert werden.

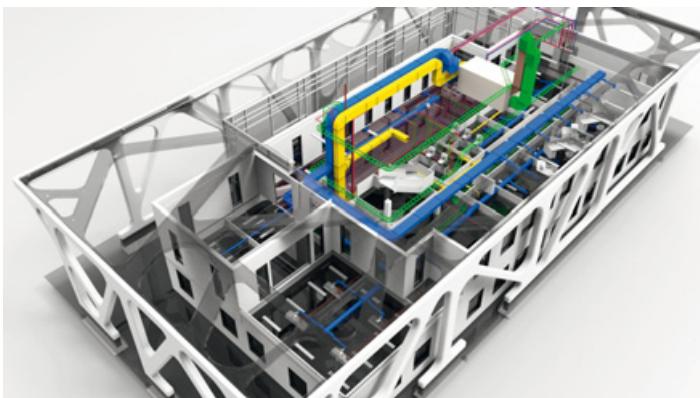


Foto: Deutsche Gesellschaft für wirtschaftliche Zusammenarbeit

Weitere Themen

- Tür- und Fenstertechnik
- Wärmespeichertechnologie
- Sonnenschutz

Inserentenverzeichnis

C. Maurer Fachmedien, Geislingen	2, 33, 39, 40
Envysis, Weimar	19
Hottgenroth Software, Köln	1, 28/29
Wilo, Dortmund	11

Die nächste Energie KOMPAKT
erscheint am 15. April 2024

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

Anzeigenverwaltung:
Nicole Ast
Telefon 0 75 20/9 58-24
Fax 0 75 20/9 58 99
ast@maurer-fachmedien.de

Anzeigenleitung:
Horst Bayer
Telefon 0 75 20/9 58-30
bayer@maurer-fachmedien.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 15 vom 01.01.2024

Redaktion:
Jörg Bleyleh, Chefredaktion
bleylh@maurer-fachmedien.de
Oliver Mertens, Redaktion
redaktion@olivermertens.com
Wolfram Hülscher, Redaktion
huelscher@maurer-fachmedien.de

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

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

Abonnement:
6 Ausgaben im Jahr

Bezugspreise:
Inland: 71,60 € (inkl. Versand, zzgl. MwSt.)
Ausland: 79,60 € (inkl. Versand)
Einzelpreis: 13,08 € (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 185,- € pro Jahr (Ausland 207,- €) inkl. Versand und beinhaltet 6 Ausgaben Energie KOMPAKT sowie 11 Ausgaben ausbau+fassade, sowie das jährliche Sonderheft und den 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 08-22; 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.



Starkes Duo – starker Preis!

1 Jahr für
nur 185,- €*



* zzgl. gesetzl. MwSt

Kündigungsfrist: Nach dem ersten Bezugsjahr kann mit einer Frist von 1 Monat gekündigt werden.

Ja, ich bestelle das „Starke Duo“

Firma _____

Name / Vorname (Ansprechpartner) _____

Berufsbezeichnung / Funktion im Betrieb _____

Straße / Hausnummer _____

PLZ / Ort _____

USt-ID-Nr. (außerhalb Deutschlands) _____

E-Mail (Pflicht) _____

Datum / Unterschrift _____

2024

Datenschutzhinweis: Der Verlag speichert Ihre Daten und verwendet Sie für die Bearbeitung Ihres Anliegens, bzw. Ihrer Bestellung. Der Speicherung können Sie jederzeit widersprechen. Eine Weitergabe Ihrer Daten an Dritte zu Werbezwecken erfolgt nicht. Weitere Informationen dazu finden Sie unter www.maurer-fachmedien.de/datenschutzerklaerung

Wir machen die Zeitschrift für Sie, deshalb ist uns Ihre Branche wichtig!

Branche (Mehrere Nennungen möglich)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Stuckateur/Gipser | <input type="checkbox"/> Bauunternehmer |
| <input type="checkbox"/> Maler/Lackierer | <input type="checkbox"/> Architekt |
| <input type="checkbox"/> Trockenbauer | <input type="checkbox"/> Hersteller |
| <input type="checkbox"/> Gebäudeenergieberatung | |
| <input type="checkbox"/> nicht genannt? _____ | |

Tätigkeitsschwerpunkt im Betrieb: _____

Anzahl Mitarbeiter im Betrieb: _____

Aboservice:

C. Maurer Fachmedien Aboservice

Schubartstraße 21, 73312 Geislingen/Steige

Telefon 0 73 31/3 07 08-22; Fax 0 73 31/3 07 08-23

E-Mail: abo@maurer-fachmedien.de

Neues Fachbuch!



Handbuch GEBÄUDE- ENERGIE- BERATUNG

Grund- und Fachwissen zum Lernen und Nachschlagen

340 Seiten, Format 21 x 29,7cm

zahlreiche Abbildungen

59,10 € (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.

Ganz aktuelle Inhalte wie die jüngsten Änderungen am Gebäudeenergiegesetz (GEG) sowie an der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) im August 2023 bildet das Handbuch in Grundzügen ab. Um der Dynamik in diesen Themenfeldern gerecht zu werden, sind an einigen Stellen des Buches nützliche Links zu tagesaktuellen Homepages eingebaut. 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
www.ausbauundfassade.de/shop