Energie KOMPAKT

Offizielles Fachmagazin des Energieberaterverbands GIH

Das Fachmagazin unabhängiger Energieberater

04|23

KNX®
Smart home and building solutions.
Global. Secure. Connected.

14. Jahrgang ISSN 2192-3388 ZKZ 18323



Klima, Jobs und sozialer Frieden gefährdet (S. 15)



Alte Lösung für altes Problem (S. 23)

Schalten Sie jetzt Ihre Anzeige in **Energie KOMPAKT 05|23**



Schwerpunktthema
Wohnraumerweiterung (Aufstockung, Modulbau, Anbau, Dachausbau)

Fachthemen
- Heizen mit erneuerbaren Energien
- Klimatisierung von Räumen und Gebäuden

Anzeigenschluss: 25. Sept. 2023
Erscheinungstermin: 16. Okt. 2023



Kontakt: Horst Bayer
bayer@maurer-fachmedien.de
Tel. (0 75 20) 9 58-30



„Hoffnung, dass die Realität die Planungen überholt“

Der Stopp des Gebäudeenergiegesetztes durch das Verfassungsgericht beendete das politische Dauergewitter des ersten Halbjahres in Berlin. Schade, dass es für die häufiger auftretenden realen Wetterextreme einen solchen Stopp nicht gibt.

Schön ist dennoch, dass das Thema Heizen und Wärmebedarf der Zukunft in jedem Haushalt in Deutschland diskutiert wird. Seit Jahrzehnten sind Deutschlands Gebäudesanierungsquoten viel zu niedrig. Dieser Sanierungsstau muss enden, da sind sich alle einig. Und auch der Restwärmebedarf soll ab 2045 klimaneutral sein. Doch nun geht’s ins Detail: Wer in den letzten Jahrzehnten mit niedrigen Energiepreisen gelebt hat, möchte das auch in Zukunft nicht missen. Was wird also getan? Zweifel streuen, die gute alte Zeit romantisieren und sich selbst gleich mit in den Mittelpunkt der Vergangenheit stellen. Getreu dem Motto: Früher war alles besser.

Im Sommer schaffen wir es durch erneuerbare Energien wie Wind und Sonne so viel Strom zu erzeugen, dass dieser eigentlich umsonst sein müsste. Realitätscheck: Nix da. Mein Strom kostet immer noch 40 Cent. Dabei könnte der Strom halb so teuer sein, wenn die Strompreisentstehung nicht so fragwürdig wäre. Liebe Politiker:innen: Ändert das bitte endlich. Ihr könnt es, wenn ihr es wollt.

Das Gebäudeenergiegesetz sollte laut Koalitionsvertrag erneuert werden. Als der Krieg anfing, beschloss man, das Gesetz schneller zu erneuern. Ohne politischen Widerspruch. Deutschlands Verbraucher:innen haben verhaltensbedingt und wie gewünscht 20 Prozent einsparen können. Die verantwortlichen Politiker:innen prüften die Energiesicherheit und entsprechende Weichen konnten gestellt werden. So weit so gut. Dann ging es in die Umsetzung der Gesetzesnovelle.

Je näher der Sommer rückte, desto hitziger wurde die Debatte und immer mehr Unsinn wurde verbreitet. Auf einmal war die Kommunale Wärmeplanung in aller Munde. Warum ist man eigentlich nicht früher darauf gekommen? Vielleicht, weil der Schlüssel nicht allein darauf liegt? Eine Synchronisierung der vorhandenen Gesetze ist ok, aber keine Lösung wird die alleinige sein.

2022 wurde durch die politischen Entscheidungen erst der Neubausektor gestoppt, im zweiten Halbjahr und in den ersten Monaten von 2023 treibt man die Industrie an, Investitionen in die Wärmepumpenproduktion deutlich zu erhöhen. Und anschließend? Macht man eine Vollbremsung.

In Berlin und in der gesamten Fachwelt ist bekannt, dass Wasserstoff und Biogas nicht die Gasnetze retten können und dass Nah- und Fernwärme selbst bei dreifacher Geschwindigkeit bis 2045 noch immer 50 Prozent der Gebäude individuell beheizen werden. Klimaneutral sollen Nah- und Fernwärme auch noch werden. Schon jetzt weiß jeder Fachmann, dass der Ausbau der Wärmenetze und die gleichzeitige CO_2-Freiheit nicht real planbar sind. Die Hoffnung ist, dass die Realität die Planungen überholt.

Neben der gesamten Komplexität sind die wirtschaftlichen Schäden des politischen Unwetters enorm und auch die Glaubwürdigkeit hat leider stark darunter gelitten. Nutzen wir den Sommer, um etwas zu verschnaufen und anschließend wieder gemeinsam durchzustarten.

Bis bald
Ihr Stefan Bolln



6

Nachfrage wird im zweiten Halbjahr stark steigen



16

H_2-ready: Von Märchenonkeln und Lobbyisten



20

Plusenergie für sieben Familien

INHALT

3 EDITORIAL

6 NEWS

6 Nachfrage wird im zweiten Halbjahr stark steigen
7 Neue Förderrichtlinien für EBW
8 BMWK legt Evaluation der BEG vor
9 BEG-Bonus lässt Anteil sprunghaft steigen
10 Nah- und Fernwärmenetze
11 ZDB: „Weckruf an die Politik“
12 Bafa-Förderung für Wärmepumpen-Seminare der DGWZ
12 Wieder in die Förderung aufgenommen
13 Ost und West gleichermaßen betroffen
13 Pumpentausch bietet immenses Energie-sparpotenzial
14 500 Millionen für private Kombi-Solaranlagen
14 Wo lohnt der Kauf, wo das Mieten?

15 POLITIK

15 Klima, Jobs und sozialer Frieden gefährdet
16 H_2-ready: Von Märchenonkeln und Lobbyisten
18 In letzter Sekunge gestoppt – weiter nach der Sommerpause
18 Energieeffizienzgesetz (EnEfG) auch nicht beschlossen
16 Ein Entwurf mit vielen Unbekannten

klimaneutral gedruckt
www.klima-druck.de
ID-Nr. 23148156
bvdm

Wir produzieren unsere Zeitschrift klimaneutral. Die Emissionen beim Herstellungsprozess werden durch die Unterstützung klimafreundlicher Projekte ausgeglichen.

04|23

SCHWERPUNKTTHEMA LÖSUNGEN FÜR DIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT 20

Plusenergie für sieben Familien 20
Alte Lösung für altes Problem 23
Sanierungskonzept zur Warmmiete 24
Nachhaltiges Bauen mit Ziegeln perfekt umgesetzt 27

PRAXIS 30

Anzeige: Intelligente KNX Haustechnologie und ihre Auswirkungen auf die Energieeffizienz von Häusern 30
Schnelle und einfache Sanierung von Mehrfamilienhäusern 32

VERBÄNDE 34

Beim Technologieführer hat Nachhaltigkeit Tradition 34
Fortbildungspunkte für Energieeffizienz-Experten 34
Geförderte Wärmepumpenschulung 35
Zu Gast beim Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks 35
Messeauftritt auf der ÖKO-Messe 2023 35

VORSCHAU & IMPRESSUM 38

ZUM TITEL:

Wie intelligente Haustechnik für mehr Energieeffizienz sorgt

Die Waschmaschine automatisch einschalten, wenn der Solarstrom dafür reicht, die Beleuchtung dimmen, wenn mehr Tageslicht kommt, oder die Klimaanlage je nach Anwesenheit herauf- oder herunterfahren: All dies kann intelligente Haustechnik leisten – für den Komfort der Bewohner und für mehr Energieeffizienz. Lesen Sie mehr auf S. 30/31



Alte Lösung für altes Problem



Schnelle und einfache Sanierung von Mehrfamilienhäusern



Zu Gast beim Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks



Energieberatung für Pflegeeinrichtungen

Nachfrage wird im zweiten Halbjahr stark steigen

Mit Blick auf gestiegene Gas-, Fernwärme- und Strompreise entlastet der Bund mit seiner sogenannten Ergänzungshilfe derzeit viele zugelassene voll- und teilstationäre Pflegeeinrichtungen. Das Unterstützungsangebot startete zum Oktober 2022 und endet im April 2024.

Im Gegenzug sind die Einrichtungen dazu verpflichtet, bis Ende 2023 eine Energieberatung durch einen Gebäudeenergieberater durchführen zu lassen. Ein Nachweis über die erfolgte Beratung sowie konkrete Maßnahmen zur Umsetzung der Empfehlungen muss bis 15. Januar 2024 an die Pflegekasse übermittelt werden. Geschieht dies nicht, wird der Erstattungsbetrag für Januar bis April 2024 um monatlich 20 Prozent gekürzt.

Die Nachfrage nach Energieberatungen für Pflegeeinrichtungen dürfte daher vor allem im zweiten Halbjahr 2023 massiv steigen: Laut dem Statistischen Bundesamt gab es im Jahr 2021 insgesamt über 16.000 Pflegeeinrichtungen in Deutschland. Knapp 12.000 dieser Pflegeinrichtungen bieten Dauer- oder Kurzzeitpflege an und sind daher gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) als Wohngebäude zu betrachten. Die mehr als 4.000 Einrichtungen, die nur Tagespflege im Repertoire haben, gelten im Sinne des GEG nicht als Wohngebäude.

Energieaudits, EMAS und Bedarfsausweise

In der einschlägigen Gesetzespassage (SGB XI Paragraf 154 Absatz 6) bleibt der Gesetzgeber hinsichtlich der geforderten Energieberatung äußerst vage. Es ist jedoch davon auszugehen, dass nur Beratungen durch entsprechend zugelassene Energieeffizienzexperten anerkannt werden. Auch zur Form, Dauer und Tiefe der Beratung gibt es keine präzisen Aussagen. Auf Nachfrage hat der GIH in Erfahrung



Foto: Deutsche Seniorenstift Gesellschaft

gebracht, dass ab 2020 durchgeführte Energieaudits (nach DIN EN 16247), Umwelt oder Energiemanagements (EMAS nach DIN 50001) sowie bedarfsorientierte Nachweise für Wohn- und Nichtwohngebäude (nach DIN V 18599) auf jeden Fall anerkannt werden.
Grundsätzlich muss es darum gehen, mit möglichst wenig Aufwand ein belastbares Ergebnis zu erzielen, das den gesetzlichen Anforderungen genügt und geeignet ist, ein Gebäude zu bewerten sowie kurzfristig umsetzbare Maßnahmen für eine dauerhafte Einsparung von Energie zu identifizieren. In Anbetracht der Menge an Einrichtungen, die über einen kurzen Zeitraum hinweg beraten werden müssen, kann die Maxime nur „so einfach wie möglich, aber so genau wie erforderlich" lauten.

So einfach wie möglich, so genau wie erforderlich

Für die Beratungspraxis bedeutet dies: Es sollten nur Daten erhoben werden, die ohne großen Aufwand zu beschaffen sind, auf einfache Art und Weise aussagekräftig ausgewertet werden können und eine erste fundierte Einschätzung ermöglichen. Beim Ortstermin sollten daher nicht alle Lampen gezählt und jeder Heizkörper aufgenommen oder U-Werte mittels genauer Analyse von Plänen und Baubeschreibung ermittelt werden. Dies kann, sofern vom Auftraggeber gewünscht, im Zuge einer detaillierten Folgeberatung geschehen.
Auf Basis dieser Überlegungen empfiehlt der GIH für Pflegeeinrichtungen eine Kurzberatung, für die etwa ein Arbeitstag veranschlagt werden sollte. Dasselbe Vorgehen sollte mit rund zwei Arbeitstagen im Sinne von Paragraf 26 f, Absatz 8 des Krankenhausfinanzierungsgesetzes auch für Krankenhäuser anwendbar sein. Aus einem derzeit in Verhandlung befindlichen Gesetzesentwurf geht hervor, dass der Gesetzgeber plant, die fraglichen Energieberatungen umfangreich zu fördern.

Antragstellung durch Beratungsempfänger und Zulassungsverfahren bei Dena

Neue Förderrichtlinien für EBW

In der Bundesförderung für Energieberatungen für Wohngebäude (EBW) werden seit dem 1. Juli 2023 die Zuschüsse direkt an die Beratungsempfänger ausgezahlt. Diese stellen den Förderantrag und erhalten den Zuwendungsbescheid direkt vom Bafa. Das Verfahren in der EBW wird damit dem bei der Bundesförderung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme (EBN) angepasst. Die Beratungsempfänger können sich im Förderverfahren durch den Energieberater vertreten lassen.

Förderung des iSPF nur noch mit aktueller Druckapplikation

Energieberatungen für Wohngebäude können zukünftig nur noch gefördert werden, wenn ein individueller Sanierungsfahrplan (iSPF) mit der aktuellen iSFP-Druckapplikation erstellt wird. Dies gilt für Förderverfahren mit Antragstellung ab dem 1. Juli 2023. Damit wird die Vergleichbarkeit und Qualität von Beratungsberichten weiter erhöht.

Förderung der Energieberatung nur noch bei Dena-Listung

Eine weitere Änderung betrifft neben der EBW auch die Bundesförderung EBN. Seit Juli 2023 kann in beiden Förderprogrammen eine Energieberatung nur gefördert werden, wenn der Energieberater in der Expertenliste unter www.energie-effizienz-experten.de in der betreffenden Kategorie gelistet ist. Übergangsweise wird bis zum 31. Dezember 2023 eine Zulassung für das jeweilige Förderprogramm durch das Bafa auch ohne Eintragung in die Expertenliste anerkannt.
In diesem Zusammenhang ist die Zuständigkeit für die Zulassung von Energieberatern für die Förderprogramme EBW und EBN ab Juli 2023 auf die Deutsche Energie-Agentur (dena) übergegangen. Damit liegt die Zulassung für Energieberatungen für EBW, EBN und die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) in einer Hand bei der Dena. Die Qualifikationsprüfung Energieberatung für Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger bleibt weiterhin beim Bafa.

Hier geht's zum Antrag.



Foto: Gewobau Erlangen

Förderung

BMWK legt Evaluation der BEG vor

Mit der „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG) unterstützt das BMWK seit 2021 Bürgerinnen und Bürger bei der energetischen Gebäudesanierung und beim Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärmeerzeugung. Die Förderung erfolgt in Form von Investitionszuschüssen für Einzelmaßnahmen sowie durch zinsvergünstigte Kredite mit Tilgungszuschüssen für Komplettsanierungen.

Das Bundewwirtschaftsministerium (BMWK) legt nun die erste externe Evaluation der BEG vor – durchgeführt von einem unabhängigen Forschungskonsortium unter Leitung der Prognos AG – mit der gemäß der gesetzlichen Anforderung die Zielerreichung, die Wirkung und die Wirtschaftlichkeit der Förderung für das Förderjahr 2021 überprüft werden.

1,7 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalent eingespart

Die Auswertung zeigt, dass mit den 2021 geförderten Maßnahmen pro Jahr rund 3,7 Terrawattstunden (TWh) Primärenergie und damit etwa 1,7 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente eingespart wurden. So konnten die jährlichen Zielsetzungen der BEG für eingesparte Treibhausgas (THG)-Emissionen weit übertroffen werden. Mit rund 78 Prozent entfällt der größte Teil der Einsparungen auf Sanierungen mit Einzelmaßnahmen (BEG EM).

Bezüglich der Wirtschaftlichkeit der Förderung (Fördereffizienz) zeigt die Untersuchung, dass die Kosten der Einsparungen über die Nutzungsdauer der geförderten Maßnahmen 374 Euro pro Tonne CO_2-Äquivalente beziehungsweise 172 Euro pro Megawattstunde (MWh) Primärenergie betragen. Dabei sind die mit Sanierungsförderung erzielten Energie- und THG-Einsparungen wesentlich kostengünstiger und -effizienter als die entsprechenden Effekte der Neubauförderung.

15 Prozent systemische Sanierungen

Den mit 71 Prozent weitaus größten Anteil der Förderfälle weist dabei die Sanierung mit Einzelmaßnahmen (BEG EM) auf, für die 26 Prozent der Fördermittel aufgebracht werden. 15 Prozent der Fördermittel entfallen auf systemische Sanierungen, die zwar nur 3 Prozent der Förderfälle ausmachen, in der Regel aber hohe Investitionsvolumina pro Vorhaben verzeichnen. Auf die Förderung von energieeffizienten Neubauten, die seit 1. März 2023 durch das Bundesministerium für Wohnen, Bau und Stadtentwicklung angeboten wird, entfiel im Evaluierungszeitraum mit 59 Prozent noch ein Großteil der Fördermittel, davon rund 72 Prozent auf die inzwischen eingestellte Förderung von Effizienzhausstandard-55-Neubauten (inkl. EE- und NH-Klasse).

Mit den durch die Förderung angestoßenen Investitionen werden in Deutschland Bruttowertschöpfungseffekte von etwa 67 Milliarden Euro ausgelöst sowie etwa 900.000 Stellen gesichert oder neu geschaffen.

Die Förderung trägt laut Prognose in erheblichem Umfang dazu bei, dass Sanierungs- und Baumaßnahmen durchgeführt werden, der Umfang der geplanten Maßnahmen ausgeweitet wird und die Energie- beziehungsweise Heizkosten für die Förderempfänger über die Nutzungsdauer um 11,6 Milliarden Euro reduziert werden (davon entfallen rund 9,9 Milliarden Euro auf Sanierungen).

Dena zum seriellen Sanieren

BEG-Bonus lässt Anteil sprunghaft steigen

Die Einführung des BEG-Bonus (Bundesförderung effiziente Gebäude) für serielles Sanieren im Januar 2023 gibt dem neuartigen Sanierungskonzept deutlich Auftrieb. In den ersten vier Monaten wurden 108 Maßnahmen mit einem Fördervolumen von rund 80 Millionen Euro bewilligt. Allein im April lag der Anteil serieller Sanierungen bei den von der KFW geförderten Effizienzhaus 55 und 40 Modernisierungen bei 16 Prozent.

Vor der Einführung des Bonus betrug der Anteil weniger als zwei Prozent. Serielle Sanierungslösungen kombinieren digitalisierte Prozesse mit industrieller Vorfertigung. Große Wohnbestände lassen sich auf diese Weise effizient, schnell und kostengünstig sanieren. Laut der geplanten EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) sollen Bestandsgebäude bis 2033 mindestens Effizienzklasse D erreichen. Allein in Deutschland müssen dazu in den nächsten zehn Jahren rund die Hälfte der 21 Millionen Gebäude energetisch modernisiert werden. Serielle Sanierungen sind für die Dena dabei unverzichtbar und müssen daher schnell eine hohe Marktdurchdringung erreichen.

Sanierungsvolumen von 100 Milliarden Euro

Nach erfolgreicher Pilotphase auf europäischer Ebene nimmt das serielle Sanieren bereits Fahrt auf. Aus einer unkonventionellen Idee hat sich ein innovatives Marktsegment entwickelt, das mit einem Sanierungsvolumen von über 100 Milliarden Euro attraktive Geschäftschancen entlang der gesamten Wertschöpfungskette eröffnet. Das Netzwerk ist auf rund 300 engagierte Akteure gewachsen. Aufbauend auf den Erfahrungen der Pilotphase und verstärkt durch die Förderung denken, planen und realisieren 28 Gesamtlösungsanbieter, 150 Zulieferer, 60 Architektur- und Planungsbüros sowie 50 Wohnungsunternehmen Sanierung neu. Große Player wie Saint-Gobain, Knauf, Sto, Vaillant, Vonovia und LEG sind in die serielle Sanierung eingestiegen und senden mit ihrem Engagement ein wichtiges Signal in den Markt. Erste Gigafabriken zur industriellen Herstellung vorgefertigter Elemente sind in konkreter Planung.



Foto: LEA Hessen

Förderung gibt Rückenwind

Die für Innovationen typischen Kostennachteile werden durch die 2021 gestartete Bundesförderung Serielles Sanieren (Fokus Entwicklung) sowie die 2023 im Rahmen der Novellierung der Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG) eingeführten Boni für Serielles Sanieren und Worst Performing Buildings (Fokus Realisierung) ausgeglichen. Mit Tilgungszuschüssen von bis zu 45 Prozent und zinsgünstigen KFW-Krediten, die 2 bis 3 Prozent unter den marktüblichen Konditionen liegen, ist das serielle Sanieren bei deutlich schnellerer Umsetzung in etwa auf dem Kostenniveau konventioneller energetischer Modernisierungen.
Der Bonus für Serielle Sanierung gilt für die Sanierung von Wohngebäuden auf die Effizienzstufe 40 oder 55 und wird mit 15 Prozent gefördert. Der Bonus ist kumulierbar, dann aber auf 20 Prozent begrenzt.

Die Details zu den neuen BEG-Richtlinien gibt es hier:

Kommunale Wärmeplanung

Nah- und Fernwärmenetze

Einige Bundesländer haben bereits ein Gesetz zur kommunalen Wärmeplanung verabschiedet, andere ziehen gerade nach. Jetzt plant auch die Bundesregierung ein eigenes Gesetz. Damit will der Bund die Länder, Städte und Gemeinden in die Pflicht nehmen. Die kommunalen Wärmeplanung gilt im Kabinett als wichtiger und großer Hebel, um die Wärmeinfrastruktur in Deutschland schnell klimaneutral umzubauen.



Foto: Dietmar Silber auf Pixabay

Der Bund fordert von den Kommunen, Pläne für ihre künftige Energieversorgung aufzustellen, sodass die Bürger sehen können, ob ihre Häuser an ein Nah- oder Fernwärmenetz angeschlossen werden können. Das Kalkül: Die Begehrlichkeiten der Bürger erzeugen Handlungsdruck bei den Kommunen. Wenn Städte und Gemeinden möglichst viele Fern- oder Nahwärmenetze planen, können viele Wohngebäude zentral und effizient mit erneuerbaren Energien versorgt werden.

Kritik an Fernwärmenetzen

Fernwärme ist nicht unumstritten, weil sie nicht per se umweltfreundlicher ist als eine Heizung im eigenen Haus. Deutschlandweit liegt der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Fernwärme zurzeit nur bei 17 Prozent. Außerdem ist jedes Wärmenetz ein lokales Monopol, das den Wechsel des Anbieters unmöglich macht. Hinzu kommt, dass Kommunen für manche Grundstücke einen Anschluss- und Benutzungszwang vorsehen. Dann müssen Eigentümer ihr Haus mit Fernwärme versorgen, ob sie wollen oder nicht.
Die Bundesregierung wirbt für den Gesetzesentwurf mit dem Versprechen, dass die Bürger auf diese Weise Orientierung bekommen, ob ihr Haus oder ihre Wohnung absehbar an ein Netz angeschlossen werden kann. Das ist vor allem für Wohnungseigentümer wichtig, die in den nächsten Jahren ihre Heizungsanlage umrüsten oder erneuern müssen. Wenn es eine kommunale Wärmeplanung gibt, wissen sie, ob sie eine Alternative zum Kauf einer neuen Heizungsanlage haben.

Großstädte first

Welche Kommunen zur kommunalen Wärmeplanung verpflichtet werden, das ist im Referentenentwurf der Bundesregierung noch nicht ganz klar. An verschiedenen Stellen des Entwurfs wird von „Gebieten" gesprochen. Damit bleibt unklar, ob jeweils ganze Gemeinden oder nur Teile eines Gemeindegebiets gemeint sind. Weitgehend einig ist man sich laut Entwurf hingegen, welche Städte in welcher Geschwindigkeit solche kommunalen Wärmepläne vorlegen müssen.
Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohnern müssen eine kommunale Wärmeplanung schon bis Mitte 2026 aufgestellt haben. Das betrifft in Deutschland insgesamt 80 Städte. Allerdings sind viele von ihnen ohnehin schon jetzt durch Landesgesetze verpflichtet, entsprechende kommunale Wärmeplanungen aufzustellen. Neben Baden-Württemberg sind das alle Großstädte in Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hessen. In NRW war die Einführung geplant, in Bayern werden Kommunen unterstützt, wenn sie freiwillig solche Pläne aufstellen. Ein erstes Förderprogramm gibt es seit kurzem auch in Brandenburg. Kleinere Städte mit mindestens 10.000 Einwohnern, das sind rund 1500 Kommunen, haben etwas länger Zeit. Der Gesetzesentwurf sieht da im Moment das Jahr Ende 2027 vor. Bundesbauministerin Klara Geywitz will auch Kleinstädte und Dörfer in die Pflicht nehmen. Die ursprüngliche Schwelle von 10.000 Einwohnern soll fallen.
Der GIH begrüßt den Entwurf, fordert jedoch, die Vorprüfung verbindlich zu terminieren. Weiter sollte klarer gestellt werden, wie auch fortlaufend Wärmenetze geplant werden können, ohne durch die Sechsmonatsfrist nach Veröffentlichung der Wärmeplane eingeschränkt zu werden. Das WPG sollte möglichst viele Möglichkeiten eröffnen, kostengünstige regionale Lösungen zu finden und zu realisieren. Dabei spielen Stadtwerke eine wichtige Rolle, aber Privatinvestoren müssen gleichberechtigt Chancen, haben Quartierskonzepte umzusetzen. Nicht alle Bereiche mit hoher Wärmedichte sollten an ein zentrales Fernwärmenetz angeschlossen werden, wenn kleinere Einheiten wirtschaftlicher sind. Essenziell ist für den GIH auch, dass Strom- und Wärmenetzbedürfnisse vollständig geplant werden, nicht nur aus Sicht der Wärmeversorgung, sondern auch für die Elektromobilität und die dezentrale Erzeugung erneuerbarer Energie.
Der Gesetzesentwurf soll Mitte August 2023 vom Bundeskabinett beschlossen werden und dann in das parlamentarische Verfahren gehen. Bis Ende des Jahres soll das Gesetz vom Bundestag verabschiedet werden und anschließend in Kraft treten.

Auftragseingänge im Wohnungsbau brechen weiter ein

ZDB: „Weckruf an die Politik“

Ende Juli hat das Statistische Bundesamt die aktuellen Zahlen zu den Auftragseingänge im Wohnungsbau veröffentlicht. Felix Pakleppa, Hauptgeschäftsführer Zentralverband Deutsches Baugewerbe, kommentiert: Leider ist keine Trendwende bei der Nachfrage im Wohnungsbau erkennbar. Wir haben zum Vorjahr einen Rückgang bei den Baugenehmigungen für Wohngebäude von 41.155 Wohneinheiten zu verzeichnen, ein Rückgang um mehr als 30 Prozent. Bei den Auftragseingängen im Wohnungsbau beträgt der Rückgang ebenfalls ein Drittel (minus 32 Prozent). Die Rückmeldungen aus den Unternehmen lassen eine Fortsetzung dieses Negativtrends in den kommenden Monaten erwarten.

Hohe Bauzinsen, anhaltende Inflation und sinkende Förderbudgets verengen den finanziellen Handlungsspielraum potenzieller Bauherren und Investoren. Noch zehren wir von den Auftragsbeständen der Vorjahre. Ein Drittel der Unternehmen berichtet aber im Wohnungsbau schon jetzt über Auftragsmangel. Da wächst ein enormer Druck, den Beschäftigungsstand zu halten. Hier allein auf das Prinzip Hoffnung zu setzen, bedeutet, sehenden Auges sich vom Wohnungsbauziel von 400.000 Wohneinheiten zu verabschieden.

Rückgang bei den Neueinstellungen

Das wirkt sich bereits jetzt auf die Ausbildungszahlen aus. Im ersten Halbjahr 2023 wurden 13.172 neue Ausbildungsverträge abgeschlossen. Das sind 8,5 Prozent weniger als im Vorjahreszeitraum. Nach sechs Jahren in Folge, in denen die Unternehmen ihre Ausbildungszahlen steigern konnten, sehen wir seit über einem halben Jahr einen Rückgang bei den Neueinstellungen. Das liegt vor allem an der negativen Auftragsentwicklung im Hochbausektor.
In dieser Situation setzen die Unternehmen alles daran, ihr Personal zu halten. Das zeigt sich auch an der Bruttolohnsumme, die im ersten Quartal 2023 mit lediglich minus 1 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf einem weiterhin hohen Niveau liegt. Aber Neueinstellungen sind in der aktuellen Situation sehr schwierig.

Positives Signal an Häuslebauer, Investoren und die Bauwirtschaft sehr wichtig

Diese Entwicklung ist ein Weckruf an die Politik. Ein positives Signal an Häuslebauer, Investoren und die Bauwirtschaft ist jetzt so wichtig wie lange nicht mehr: beispielsweise eine höhere Darlehensgewährung und höhere Zinsstütze durch die KFW-Bank, ein reduzierter Mehrwertsteuersatz oder die Möglichkeit schaffen, dass die Länder die Grunderwerbssteuer bis auf null reduzieren können. Aber auch die energetisch ambitionierten Anforderungen und die entsprechende Förderung müssen in einem ausgewogenen Verhältnis stehen, sonst fehlen uns morgen die Fachkräfte für die anstehenden Bauaufgaben. Bund und Ländern stehen eine Reihe von Instrumenten zur Verfügung. Es muss was geschehen für den Wohnungsbau.
Kumuliert liegen die Order in der Bauwirtschaft insgesamt nominal um 3,7 Prozent unter Vorjahresniveau, real um 15,2 Prozent. Einzig im gewerblichen Tiefbau sehen wir einen nachhaltigen Investitionsansatz in den letzten Monaten. Hier liegen die Order nominal um gut 18 Prozent über dem Vorjahresniveau. Die Investitionen der Bahn, aber auch der Ausbau der Energieinfrastruktur schlagen sich in diesem Bereich nieder. Der mit zwei Dritteln anteilig starke gewerbliche Hochbau kommt allerdings auf ein nominales Minus von ca. 7,3 Prozent. Weiterhin hohe Energie- und Rohstoffpreise und die Zinskosten bremsen auch Investitionen in Industriekapazitäten hierzulande.
Schließlich verharrt bei der Nachfrage der öffentliche Bau auf Vorjahresniveau, was real auch einem deutlichen Rückgang entspricht. Die Umsätze in den Betrieben mit 20 und mehr Beschäftigten im Bauhauptgewerbe liegen nach fünf Monaten bei 39 Milliarden Euro, nominal noch ein Plus von knapp 5 Prozent, real ein Rückgang um 7,3 Prozent. Wir sehen insgesamt zu wenig Investitionsimpulse für die Bauwirtschaft. Die Volkswirtschaft braucht aber Wachstumsimpulse aus dem Bau. Anders werden Wohnungsnot, Klima- und Mobilitätswende nicht zu beherrschen sein.



Die Aufträge im Wohnungsbau brechen weiter ein.
Foto: Michael Gaida auf Pixabay

Bundeshaushalt

Wärmewende mit 19 Milliarden Euro gefördert



Foto: Gerd Altmann auf Pixabay

Der Begriff Wärmewende umfasst alle Aktivitäten, die darauf abzielen, Wärmeenergie einzusparen und den Wärmeverbrauch zu dekarbonisieren, etwa durch die Nutzung erneuerbarer Energien oder nicht vermeidbarer Abwärme. Das geht aus der Antwort der Bundesregierung (20/7758) auf eine Kleine Anfrage zur kommunalen Wärmeplanung als Instrument der Wärmewende hervor.

Ziel der Wärmewende sei es, zum Erreichen der gesetzlich rechtsverbindlich verankerten Treibhausgasneutralität Deutschlands bis 2045 beizutragen. Ebenso trägt die Wärmewende dazu bei, die Importabhängigkeit von einzelnen Staaten abzubauen und eine bezahlbare Wärmeversorgung dauerhaft zu sichern.

Hoher Handlungsdruck zur Effizienzsteigerung

Des Weiteren weist die Regierung auf den „sehr hohen Stellenwert" der Wärmeplanung hin, da die Wärmebereitstellung zurzeit für rund die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs in Deutschland verantwortlich sei und die Wärmeerzeugung noch zu großen Teilen auf der Verbrennung klimaschädlicher fossiler Energieträger basiere. Vor diesem Hintergrund bestehe im Wärmebereich ein besonders hoher Handlungsdruck zur Effizienzsteigerung und zum Umstieg auf klimaneutrale Wärmequellen, um die Klimaschutzziele erreichen zu können.

Zur Frage der Förderung der Wärmewende erklärt die Regierung, im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gebe es verschiedene Bundesprogramme, aus denen auch oder vorrangig Maßnahmen zur Wärmewende gefördert werden. Hierunter fielen etwa die Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG) sowie für effiziente Wärmenetze (BEW), die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft, das Aufbauprogramm Wärmepumpe, die Förderung der seriellen Sanierung, oder die Nationale Klimaschutzinitiative sowie verschiedene Programme zur Beratung und Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen. Insgesamt seien im laufenden Bundeshaushalt 2023 für die Programme Ausgaben von knapp 19 Milliarden Euro vorgesehen.

Luft-Luft-Wärmepumpen

Wieder in die Förderung aufgenommen

Nachdem im Februar 2023 wegen Unklarheiten bei den Anforderungen an die netzdienliche Schnittstelle Luft-Luft-Wärmepumpen, konkret Außenluft-Raumluft-Wärmepumpen, vorübergehend von der Liste der förderfähigen Wärmepumpen gestrichen wurden, wäre es ab März wieder möglich gewesen, die Geräte in die Liste aufzunehmen. Dies war jedoch mit neuen Anforderungen verbunden, die dazu führten, dass zunächst keine reinen Luft-Luft-Wärmepumpen gelistet wurden. In erneuten Gesprächen zwischen dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa), dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und dem Fachverband Gebäude-Klima (FGK) konnte eine Vereinfachung erzielt werden, sodass die Liste der förderfähigen Wärmepumpen mit Prüf-/Effizienznachweis (Stand: 12. Juni 2023) wieder eine Auswahl dieser energieeffizienten Geräte enthält. Es ist davon auszugehen, dass weitere Luft-Luft-Wärmepumpen folgen. Teilweise können sie schon vor Veröffentlichung einer neuen Liste im Antragsformular ausgewählt und nach der „Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen" (BEG EM) vom 9. Dezember 2022 wieder gefördert werden.

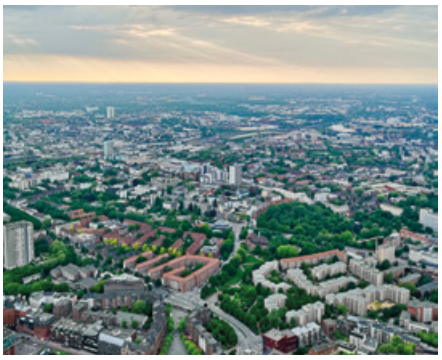
GEG-Novelle

Ost und West gleichermaßen betroffen

Das Gebäudeforum klimaneutral hat den Gebäudebestand in Ost- und Westdeutschland untersucht. Die alten und neuen Länder unterscheiden sich dabei in einigen Punkten hinsichtlich der Gebäude- und Beheizungsstrukturen sowie der Sanierungszustände der Gebäude. Im Hinblick auf die geplante Novelle des GEG zeigt sich jedoch, dass Gebäudeeigentümer in den ostdeutschen Ländern durch die geplanten Regelungen in einem ähnlichen Ausmaß betroffen sind wie die in den westdeutschen. Stattdessen werden unterschiedliche Ansatz- und Wirkungspunkte deutlich.
Folgende Parameter wurden untersucht:

- Anteil von Ein- und Zweifamilienhäusern (EFH/ZFH), Mehrfamilienhäusern (MFH) und Nichtwohngebäuden (NWG)
- Verteilung der Baualtersklassen
- Wie ist die Heizstruktur (Art und Alter)?
- Wie sind die Fernwärmenetze (-anschlüsse) verteilt?
- Wie ist der Zustand der Gebäudehülle?
- Wie hoch ist der Energieverbrauch?

Bei den Baualtersklassen zeigt sich, dass der größte Anteil der Wohngebäude in den neuen Bundesländern vor 1948 beziehungsweise 1945 gebaut wurde und es sich somit um Vorkriegsbauten handelt. In den alten Bundesländern ist die Baualtersklasse von 1946 bis 1978 am häufigsten vertreten. Die Betrachtung der Heizstruktur zeigt, dass es vor allem im Bereich der Fernwärme deutliche Unterschiede gibt. In den neuen Bundesländern sind bereits 32 Prozent der Haushalte an Fernwärme angeschlossen. In den alten Bundesländern sind es lediglich 10 Prozent.
Beim Sanierungsstand liegt der Osten vorne. Der Zustand der Gebäude in den neuen Bundesländern ist besser als in den alten Bundesländern. Sowohl beim Neubau als auch in der Kategorie vollsaniert liegen die neuen Bundesländer vorne. Der Neubau wird dabei vor allem durch die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg dominiert. Hier liegen die Werte dieser Kategorie mit 18 und 19 Prozent mit Abstand am höchsten.



Die Novelle des GEG betrifft Gebäudeeigentümer durch die geplanten Regelungen in Ost und West etwa gleich stark.

Foto: Robert Michel auf Pixabay

Kurzgutachten der TU Dresden

Pumpentausch bietet immenses Energiesparpotenzial

Ein Kurzgutachten der Technischen Universität Dresden hat sich im Kontext der geplanten Wärmepumpen-Offensive den energetischen Einsparpotenzialen eines Pumpenaustausches in bestehenden Heizungsanlagen gewidmet. Das interessante Ergebnis: Mit dem so einsparbaren Strom könnten rund 1,4 Millionen Wärmepumpen betrieben und die Stromnetze um 10 Terrawattstunden entlastet werden. Außerdem werden die Stromnetze entlastet.
Der Studie zufolge ist der Austausch ineffizienter Umwälzpumpen sowohl für das einzelne Gebäude aber vor allem auch in der Gesamtheit des Gebäudebestands eine lohnenswerte Maßnahme. „Sie ist wirtschaftlich, besitzt geringe Amortisationszeiten und hat positive energiewirtschaftliche Effekte, erfährt aus aber leider nicht die notwendige und gebührende Beachtung und bedarf daher einer regulativen Forcierung“, sagt Professor Clemens Felsmann, Autor des Gutachtens. Es sei inkonsequent, wenn durch den Umbau der Wärmeversorgung weitere Stromverbraucher in den Markt gebracht, die vorhandenen Effizienzpotenziale aber bagatellisiert würden. Dabei sei die Bildung eines stärkeren Bewusstseins für die Bedeutung der Umwälzpumpen unbedingt erforderlich, denn:

a) Ohne Umwälzpumpen sind hydraulische Systeme nicht funktionsfähig.
b) Umwälzpumpen besitzen eine lange Betriebsdauer und erfordern eine dauerhafte Energieversorgung.
c) Die Vernachlässigung der Umwälzpumpen führt zu einer Vernachlässigung der gesamten Heizungshydraulik inklusive hydraulischem Abgleich. Ohne eine auf die Wärmeerzeugung und Wärmebedarfe abgestimmte Hydraulik, ist der effiziente Betrieb der gesamten Heizungsanlage nicht zu garantieren, da es physikalisch bedingt einen Zusammenhang zwischen thermischen und hydraulischen Eigenschaften gibt. Solarthermie, Wärmepumpen, Wärmenetze werden, von einer ineffizienten Anlagenhydraulik getrieben, Effizienzeinbußen hinnehmen müssen.
d) Die hier im Fokus stehenden extern verbauten Bestandspumpen sind nur die berühmte Spitze des Eisbergs. Eine Vielzahl anderer Umwälzpumpen in den Gebäuden, zum Beispiel in den Trinkwarmwasser-Zirkulationsleitungen oder Kaltwasserleitungen zur Gebäudekühlung bergen ähnliche Effizienzpotentiale, die erschlossen werden müssen.



Foto: Okiwox

Elektromobilität

500 Millionen für private Kombi-Solaranlagen

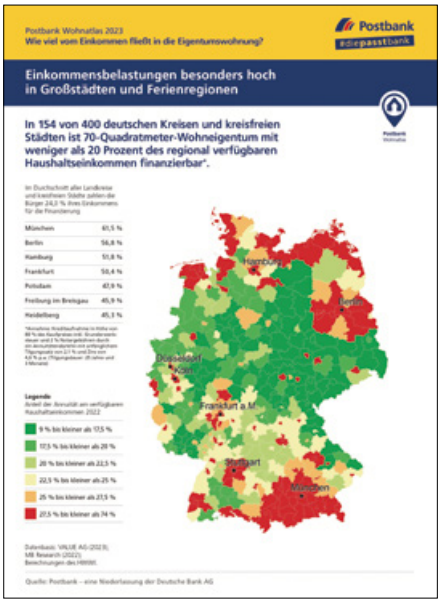
Im Rahmen seiner Ladeinfrastruktur-Konferenz Ende Juni hat das Bundesverkehrsministerium neue Förderungen für Privathaushalte und Unternehmen angekündigt. Ein Programm für die Kombination aus Ladestation, Photovoltaikanlage und Speicher in privaten Haushalten soll im Herbst starten und mit bis zu 500 Millionen Euro ausgestattet werden.
Ein Programm richtet sich auf die Förderung der Eigenstromversorgung beim Laden in privaten Wohngebäuden durch die kombinierte Förderung von Ladestation, Photovoltaikanlage und Speicher. Voraussetzung für die Förderung ist das Vorhandensein eines Elektroautos. Ein weiteres Förderangebot wird den Aufbau von Schnellladeinfrastruktur inklusive eines Netzanschlusses für den Betrieb von gewerblich genutzten Pkw und Lkw finanziell unterstützen. Für das Programm ist ein Volumen von insgesamt bis zu 400 Millionen Euro vorgesehen. Der Start soll noch im Sommer erfolgen. Die Konferenz unterstreicht die zentrale Bedeutung des Aufbaus einer flächendeckenden, bedarfsgerechten und nutzerfreundlichen Ladeinfrastruktur für den Erfolg der Elektromobilität. Sie richtet sich an Entscheiderinnen und Entscheider auf EU-, Bundes-, Landes- und Kommunalebene, Unternehmen insbesondere aus der (Fahrzeug-)Industrie, Energieversorgung, Netzbetrieb sowie aus dem Bereich Betrieb und Herstellung von Ladeinfrastruktur und eine breite Fachöffentlichkeit.

Postbank Wohnatlas 2023

Wo lohnt der Kauf, wo das Mieten?

Mieter wie Käufer von Wohnungen müssen jährlich mehr fürs Wohnen ausgeben. Wie hoch die Einkommensanteile genau sind, die in einzelnen deutschen Regionen durchschnittlich für die Nettokaltmiete beziehungsweise die Kreditzahlung aufgebracht werden müssen, hat das Hamburgische Weltwirtschaftsinstitut (HWWI) für den Postbank Wohnatlas berechnet. Eingeflossen sind auch regionale Unterschiede bei den Miet- und Immobilienpreisen.
Nach einer Faustformel sollten nicht mehr als 30 Prozent des verfügbaren Haushaltseinkommens fürs Wohnen aufgewendet werden. Da dies auch die gestiegenen Wohnnebenkosten einschließt, sollen sich Mieter und Käufer bei Nettokaltmiete und Annuitätenzahlungen eher an der 25 Prozent-Linie orientieren. In der Praxis ist es 2022 für Durchschnittshaushalte in vielen deutschen Gebieten jedoch schwierig geworden, diese Linie nicht zu überschreiten. Fast jeder zweite deutsche Haushalt lebte 2022 laut Postbank Wohnatlas in einer der 144 Regionen, in denen durchschnittlich mehr für die Finanzierung einer Eigentumswohnung ausgegeben werden musste. Die andere Hälfte lebt in den verbleibenden 256 Landkreisen und kreisfreien Städten, in denen der Kauf einer 70 m^2-Wohnung für einen Durchschnittshaushalt mit weniger als einem Viertel des verfügbaren regionalen Haushaltseinkommens finanzierbar gewesen wäre.

Gegenüber dem Vorjahr haben sich damit die Kaufmöglichkeiten in vielen Regionen deutlich verschlechtert: Statt aktuell 144 wurden 2021 nur 35 Regionen als teuer für Durchschnittshaushalte eingeordnet. So lagen vielerorts die Preissteigerungen bei den Immobilien über den regionalen Einkommenszuwächsen. Darin ist aber nicht der Hauptgrund für diese Entwicklung zu sehen. Der liegt in dem steilen Zinsanstieg gegenüber dem Vorjahr, der die mit dem Wohnungskauf verbundenen finanziellen Belastungen für den Durchschnittshaushalt deutlich erhöht hat. 2021 lag der Zinssatz für die Kreditaufnahme noch bei 1,6 Prozent, 2022 dann bei 4,6 Prozent.
Hier lohnt sich der Immobilienkauf gegenüber der Miete
Jenseits der Big seven zeigt die HWWI-Modellrechnung, dass vor allem in ländlichen Regionen der durchschnittliche Haushalt geringere oder gleiche hohe Anteile des Haushaltseinkommens für die Finanzierung aufbringen muss als Mieter für die örtliche Nettokaltmiete. Insgesamt bieten 14 Regionen einen leichten Vorteil für Käufer: Hier musste der durchschnittliche Haushalt geringere Anteile des Haushaltseinkommens für die Finanzierung aufbringen als Mieter für die örtliche Nettokaltmiete. In zwei Regionen besteht kein Unterschied. Am geringsten ist die Differenz in vielen ländlichen Gebieten Ostdeutschlands. In Thüringen sparen Mieter 2,9 Prozentpunkte und in Sachsen 5,2 Prozentpunkte. Eine Ausnahme unter den ostdeutschen Flächenländern bildet das mit Ferienregionen bestückte Mecklenburg-Vorpommern (19,6). Unter den westlichen Flächenländern ist der Unterschied im Saarland mit 5 Prozentpunkten am geringsten.
Die zehn Regionen mit dem größten Vorteil für Käufer befinden sich demnach überwiegend in Thüringen, dazu kommen Gegenden in Sachsen-Anhalt, Sachsen und Brandenburg.





Brandbrief an die Bundesregierung

Klima, Jobs und sozialer Frieden gefährdet

In einem offenen Brief an Bundesregierung und Bundestag hat am 19. Juli ein Bündnis aus fünfzehn Branchen-, Verbraucher-, Umwelt- und Klimaschutzverbänden große Sorge angesichts des drohenden Einbruchs bei der Gebäudesanierungsrate geäußert. Die Verbände, darunter auch der GIH, rufen die Politik zum Gegensteuern auf.

Abbruchreif: Ohne eine signifikante energetische Sanierung sei die Energiewende weder wirtschaftlich, noch sozial-, noch klimaverträglich zu bewältigen.
Foto: majabechert auf Pixabay

„Die Aufträge für energetische Modernisierungsmaßnahmen, sowohl bei Gebäudehülle als auch -technik, sind massiv zurückgegangen oder sogar zum Erliegen gekommen", heißt es in dem Brief. Diese Entwicklung gefährde Jobs, Klima und sozialen Frieden. Hohe Heizkostenrechnungen träfen vor allem Haushalte mit geringem Einkommen in schlecht modernisierten Häusern besonders hart. Das Verbändebündnis fordert daher die Bundespolitik auf, noch in diesem Sommer ein Klimakonjunkturpaket für den Gebäudesektor aufzulegen.

Neben sinkenden Förderanträgen sei ein massiver Einbruch bei Sanierungen der Gebäudehülle sowie dem Absatz von Wärmeschutzprodukten und Wärmepumpen zu verzeichnen. „Im Fachkräftebereich drohten Entlassungswellen. Unternehmen, die aufgrund politischer Signale Kapazitäten aufgebaut haben, können diese bei fehlender Nachfrage nicht aufrechterhalten", schreiben die Verbände. Ein Kapazitätsabbau müsse vermieden werden, da er die Sanierungs- und Neubauziele auch mittelfristig praktisch unmöglich machen würde.

Ohne eine deutliche Senkung des Energieverbrauchs, wie ihn die energetische Sanierung erreichen kann, sei die Energiewende weder wirtschaftlich, noch sozial-, noch klimaverträglich zu bewältigen. Dass allein durch hohe Energie- oder CO_2-Preise eine Steigerung der Energieeffizienz erreicht werden könne, habe sich als gefährlicher Trugschluss erwiesen.

Dringend erforderlich sei daher ein Fahrplan für eine Sanierungsoffensive für den gesamten Gebäudebestand. Dabei müssten Förderprogramme, Ordnungsrecht, Beratung, private Finanzierung und Anpassungen im Mietrecht kombiniert werden, um sowohl das Erreichen der Klimaziele als auch eine sozial gerechte Umsetzung zu gewährleisten. Auch insgesamt sei ein politisches Bekenntnis zur energiepolitischen Zieltrias aus Klimaschutz, Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz erforderlich. Die Verbände fordern einen zeitnahen Austausch mit der Bundesregierung und unterstreichen die Dringlichkeit eines Sanierungsgipfels, um diese Herausforderungen anzugehen.



Ein Meinungsbeitrag unseres Redakteurs

H_2-ready: Von Märchenonkeln und Lobbyisten

„Das Märchen vom Heizen mit Wasserstoff wird Gesetz." So titelte eine Pressemitteilung des GIH am 19. April. Warum, habe ich mich gefragt, regen sich neben dem Energieberaterverband auch so viele Verbände auf, nur weil „H_2-ready"-Gasheizungen, also Heizungen, die auf 100 Prozent Wasserstoff umrüstbar sind, im Kabinettsentwurf des neuen Gebäudeenergie-gesetzes erwähnt werden?



Oliver Mertens, Redakteur

Wasserstoff ist doch umweltfreundlich, und immerhin forschen die deutschen Heizungshersteller schon seit fast zwei Jahrzehnten an H_2-Heizungen. Das muss doch funktionieren. Oder etwa nicht? Eine kurze Recherche hat mich doch sehr ernüchtert: Zu ineffizient, zu teuer, zu sehr Zukunftsmusik. So lautet der Tenor unter Fachleuten und Forschern. Was soll aber dann der Hype um das Gas? Und warum wird Wasserstoff im GEG erwähnt?

Um diese und alle weiteren Fragen zu klären, fangen wir mal ganz klein an. Eine Wasserstoffheizung ist ein Heizsystem, das Wärme und als Brennstoffzelle zusätzlich Strom aus Wasserstoff gewinnen kann. Der Wasserstoff liefert dafür die Primärenergie. Seine Energie kann Wasserstoff entweder durch Verbrennung oder eine chemische Reaktion freisetzen. In beiden Fällen entsteht Wärmeenergie, bei der chemischen Reaktion, die auch kalte Verbrennung genannt wird, entsteht zusätzlich Strom.

Die Brennstoffzelle (kalte Verbrennung)

Bei der (heißen) Verbrennung wird Wasserstoff wie Erdgas in einem Brennwertkessel verbrannt. Dadurch entsteht thermische Energie, mit der sich Warmwasser und Heizungswärme erzeugen lassen. Der Wasserstoff wird entweder in einem Tank vor dem Haus gespeichert oder über ein – noch nicht vorhandenes – Wasserstoffnetz eingespeist. Die im Wasserstoff enthaltene Energie lässt sich mit einer Brennstoffzelle auch



Ist H_2 ready nur ein PR-Stunt? Folgt man dem wissenschaftlichen Konsens, wird diese Technologie im Gebäudesektor allenfalls ein Nischendasein fristen. Foto: Viessmann

über eine chemische Reaktion freisetzen. Die Brennstoffzelle erzeugt durch eine „kalte Verbrennung" ohne Abgase Wärmeenergie zum Heizen und für Warmwasser sowie Strom. Also handelt es sich wie beim BHKW um klassische Kraft-Wärme-Kopplung. Die dritte Variante, die Kernreaktion, spielt nur bei der Stromgewinnung in großem Maßstab eine Rolle.

Grün, blau, grau

Wenn wir schon bei der Begriffsklärung sind, machen wir gerade weiter mit der Farbenlehre. Als grün wird Wasserstoff bezeichnet, bei dem mithilfe von Strom aus Erneuerbaren Energien Wasser in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff aufgespaltet wird. Blauer Wasserstoff wird mithilfe von Rohöl oder Erdgas erzeugt. Das dabei entstehende CO_2 wird unterirdisch gespeichert. Grauer Wasserstoff wird ebenfalls mit fossilen Brennstoffen erzeugt, aber das CO_2 entweicht in die Umwelt.

Heizungsindustrie und Lobbyisten werben

So und ähnlich werben Heizungshersteller: „Mit einer Wasserstoff-Brennstoffzellenheizung haben Hausbesitzer aber schon heute die Möglichkeit, fortschrittliche und CO_2-arme Heiztechnik zu verwenden. Wer selbst eine Wasserstoffheizung betreibt, ist einen großen Teil im Jahr unabhängig von Stromversorgern, denn die Brennstoffzelle kann bereits einen großen Anteil am jährlichen Stromverbrauch abdecken."

Forscher und Experten raten unisono ab

Anders hingegen sehen das Forscher und Fachleute. Das Ariadne-Projekt forscht, wie die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens erreicht werden können. Dort heißt es in einer Studie: „Im Vergleich lassen sich keine wirtschaftlichen Vorteile für den Einsatz von Wasserstoff gegenüber einer Luft-Wasser-Wärmepumpe nachweisen."
Tatsächlich ist das Heizen mit Wasserstoff im Vergleich zu Wärmepumpen fünfmal ineffizienter. Wärmepumpen gewinnen aus einer Kilowattstunde Strom drei bis fünf Kilowattstunden Heizwärme. Wenn man mit dem Strom erst Wasserstoff herstellt und den anschließend verbrennt, kommen dagegen nur noch rund 63 Prozent der ursprünglichen Energie in der Heizung an.
Physiker Gerhard Stryi-Hipp nennt die Idee, Gasheizungen H_2-ready zu machen, illusorisch. Das sei technisch und ökonomisch nicht sinnvoll. Und für Stefan Schönberger vom Beratungshaus Boston Consulting Group ist Wasserstoff im Gebäudesektor allenfalls ein Nischenthema.
Die Fraunhofer-Institute für Solare Energiesysteme (ISE) und für Energiesysteme Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik (IEE) haben im Auftrag des Nationalen Wasserstoffrats (NWR) verschiedene Pfade zur Dekarbonisierung des Wärmemarkts analysiert und bewertet. Demnach ist eine größere Verbreitung von Wasserstoff-Heizungen kaum realistisch.
Ein in der Fachzeitschrift Joule veröffentlichter Vergleich wissenschaftlicher Untersuchungen zum Wärmesektor kam zu dem Schluss, dass nicht eine einzige unabhängige Studie den großflächigen Einsatz von Wasserstoff als sinnvoll erachtet.

Sogar die GEG-Novelle zweifelt an H_2-Verfügbarkeit

Im Referentenentwurf der GEG-Novelle steht in der Begründung für H_2-ready: „Für diese Umstellung (von Erdgas auf H_2) ist ein Umbau des bestehenden Erdgasnetzes […] notwendig. […] es ist auch nicht klar, ob in allen Gasverteilnetzen ein solcher Umbau […] technisch unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit umsetzbar ist." Spätestens an dieser Stelle fragt man sich, was das Ganze soll.

Worum geht es wirklich?

Der Entwurf – wenn er nach der Sommerpause denn auch so beschlossen wird – bedeutet Folgendes: Ab 2024 dürfen in Wohngebäuden keine neuen fossilen Heizungen mehr verbaut werden, es sei denn, sie sind H_2-ready. Für die Wasserstoff-Heizungen engagiert sich vor allem die FDP-Fraktion. Das entspräche dem Grundsatz der Technologieoffenheit. Das Argument der Liberalen hält Dr. Jan-Justus Andreas von der gemeinnützigen Klimaschutzorganisation Bellona Deutschland für eine Farce: „Technologieoffenheit bedeutet nicht, dass man Technologien als Alternative erscheinen lässt, obwohl bereits klar ist, dass sie keinen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz leisten können." Warum also setzt die FDP gegen jede Vernunft auf Wasserstoff, der im Wohnsektor allen Experten zufolge nie eine große Rolle spielen wird? Auf ihrer Website wirbt die Partei für das „Multitalent Wasserstoff", das unter anderem als Brennstoffzellen-Heizung zur Erzeugung von Wärme und Strom in Gebäuden eingesetzt werden könne. Dem unvoreingenommenen Betrachter drängt sich der Eindruck auf, dass es hier um nichts anderes als Lobbyismus geht, der auf dem Rücken der Bürger ausgetragen wird. Also sollte man sich die alte Juristenfrage „cui bono" stellen. Wer profitiert?
Das Portal Lobby Control ist sich sicher, dass sich mit dem Passus die starke wenn auch wenig bekannte Gas-Lobby längerfristig ein Türchen für das fossile Heizen offenhalten will. Schließlich ist das Heizen mit Gas – neben dem industriellen Verbrauch – das größte Geschäftsfeld der Gasindustrie. Entsprechend viel hat die Gasindustrie zu verlieren, wenn das Heizen mit Öl und Gas – wie ursprünglich noch im Koalitionsvertrag der Ampel vorgesehen – zügig auslaufen soll. Sollte der Gesetzentwurf so verabschiedet werden, wäre es ein Meisterstück der Lobbyarbeit – zulasten von uns allen. Allerdings habe ich wenig Hoffnung auf ein anderes Ende.

Oliver Mertens

GEG-Novelle

In letzter Sekunde gestoppt – weiter nach der Sommerpause



Foto: by_Stepro

Das Bundesverfassungsgericht hat buchstäblich in letzter Minute die abschließende Beratung zur Novelle des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) in der letzten Bundestagssitzung vor der Sommerpause verhindert. Die Karlsruher Richter gaben damit dem Eilantrag von Thomas Heilmann statt.

Der CDU-Abgeordnete hatte einen Antrag auf Erlass einer einstweiligen Anordnung gestellt, weil er seine Rechte als Mitglied des Deutschen Bundestags durch die stark verkürzten Beratungen verletzt sah. Die Koalitionsfraktionen hatten dem Bundestag am 30. Juni 2023 eine rund 100-seitige „Formulierungshilfe" des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) für einen Änderungsantrag zum Regierungsentwurf präsentiert. Zu dieser fand am 3. Juli eine zweite Sachverständigen-Anhörung des zuständigen Klimaschutzausschusses statt. Am 4. Juli legten die Koalitionsfraktionen einen Änderungsantrag vor, der am 5. Juli vom Ausschuss bestätigt wurde. Am 7. Juli sollte das Gesetz mit der zweiten und dritten Lesung im Bundestag beschlossen werden.

In seiner Folgenabwägung kam das Bundesverfassungsgericht zu dem Ergebnis „dass die für den Erlass einer einstweiligen Anordnung sprechenden Gründe überwiegen". Das Interesse am Vermeiden einer nicht rückgängig zu machenden Verletzung der Beteiligungsrechte wiege schwerer als der Eingriff in die Verfahrensautonomie des Bundestags, der die Gesetzgebung lediglich verzögere. „Den Abgeordneten steht nicht nur das Recht zu, im Deutschen Bundestag abzustimmen, sondern auch das Recht zu beraten", so das Gericht.

Die Bundestagsfraktionsvorsitzenden von SPD, Grünen und FDP reagierten mit einer wortgleichen Erklärung auf das Urteil des Bundesverfassungsgerichts. Darin hieß es: „Die Koalitionsfraktionen werden noch heute für die nächste reguläre Sitzungswoche Anfang September beantragen, die 2./3. Lesung des Gebäudeenergiegesetztes auf die Tagesordnung des Bundestages zu setzen. Wir, die Koalitionsfraktionen, haben gemeinsam vereinbart, dass wir dem Bericht und der Beschlussempfehlung des Ausschusses für Klimaschutz und Energie in der in dieser Woche beschlossenen Form zustimmen werden."

Die Unionsfraktion hingegen möchte die kommenden Wochen nutzen, um doch noch Änderungen am Gesetzentwurf durchzusetzen. Sie fordert einen grundlegenden Neustart beim GEG, „auf dirigistische Regulierung für den Heizungsaustausch im Bestand zu verzichten und stattdessen zurückzukehren zu den Grundsätzen Fördern, Fordern und Ermöglichen". Die drei Regierungsfraktionen haben angekündigt, dass das GEG nicht nochmals aufgeschnürt, sondern so verabschiedet wird, wie eingebracht.

Fehlende Beschlussfähigkeit

Energieeffizienzgesetz (EnEfG) auch nicht beschlossen

Am letzten Sitzungstag des Bundestags vor der parlamentarischen Sommerpause stand auch das Gesetz zur Steigerung der Energieeffizienz oder zur Änderung des Energiedienstleistungsgesetzes (EnEfG) auf der Tagesordnung. Auch dieser Gesetzentwurf konnte nicht beschlossen werden, weil das Parlament nicht mehr beschlussfähig war.

Nach seiner Geschäftsordnung ist der Bundestag beschlussfähig, wenn die Hälfte seiner Mitglieder im Plenarsaal ist. Statt der notwendigen 369 waren jedoch nur 241 Abgeordnete präsent. Die amtierende Bundestagspräsidentin Aydan Özoğuz hob daraufhin die Sitzung auf. Die Abstimmung muss im Herbst nachgeholt werden. Das Energieeffizienzgesetz (EnEfG) legt Ziele für die Senkung des Primär- und Endenergieverbrauchs in Deutschland für 2030 fest.

Die Maßnahmen des EnEfG ergänzen bereits bestehende Fachgesetze, wie das Gebäudeenergiegesetz, aber auch Förderprogramme und ökonomische Anreize zur Senkung des Energieverbrauchs und sind damit die Basis für die Erreichung der Ziele für 2030, 2040 und 2045. Konkret beinhaltet das Gesetz diese Regelungen:

- Der Primär- und Endenergieverbrauch in Deutschland soll bis 2030 um mehr als 550 TWh gesenkt werden.
- Bund und Länder werden ab 2024 zur Umsetzung der EU-Vorgaben verpflichtet.
- Bund und Länder sollen jährlich 2 Prozent Gesamt-Endenergie einsparen. Dazu werden Energie- und Umweltmanagementsysteme eingeführt.
- Unternehmen mit hohem Energieverbrauch (> 15 GWh/a) müssen künftig Energie- oder Umweltmanagementsysteme einführen und wirtschaftliche Energieeffizienzmaßnahmen in konkreten Plänen erfassen und veröffentlichen.
- Neue Rechenzentren sollen verstärkt Strom aus erneuerbaren Energien nutzen und werden zur Einhaltung von Energiestandards bei Luftkühlung und Abwärmenutzung verpflichtet.
- Abwärme soll vermieden werden und dort, wo sie unvermeidbar ist, besser genutzt werden.

Jetzt bestellen!



Handbuch
GEBÄUDE-ENERGIE-BERATUNG

Grund- und Fachwissen zum Lernen und Nachschlagen

346 Seiten, Format 21 x 29,7cm

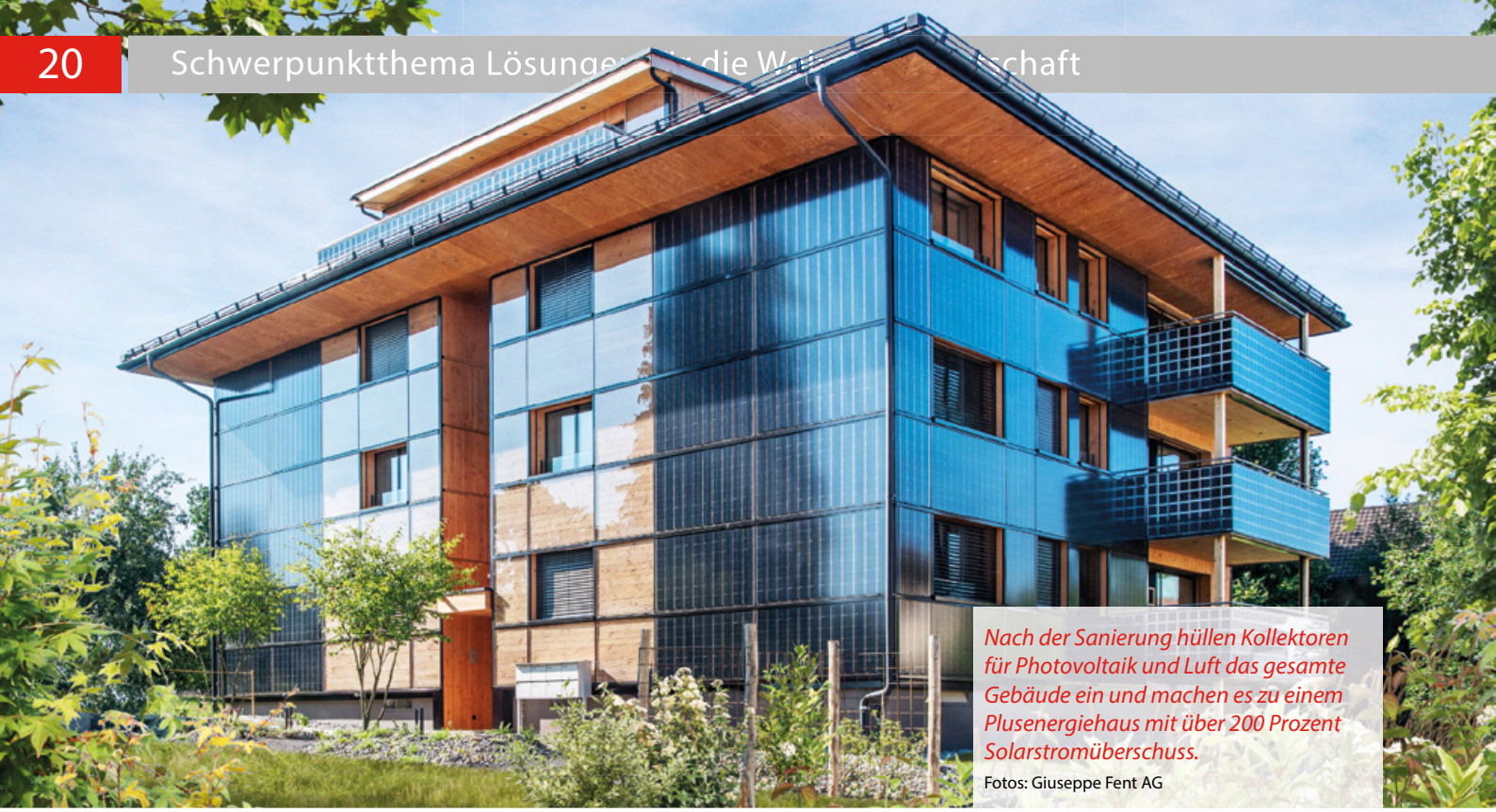
zahlreiche Abbildungen

49,– € (zzgl. Versandkosten)

Handbuch Gebäudeenergieberatung –
6. Neuauflage des Klassikers zur Aus- und Weiterbildung von Energieberaterinnen und -beratern

Das Handbuch ist auf die Basisausbildung zum Energieberater zugeschnitten und deckt alle im dena-Regelheft geforderten Grundlagen ab. Mit seinen von über 60 Expertinnen und Experten aus verschiedenen Fachbereichen erarbeiteten Inhalten dient es aber auch erfahrenen Energieberaterinnen und -beratern als Nachschlagewerk. Das praxisnahe Buch deckt aber auch aktuelle Themen ab – von der Brennstoffzelle über Sektorenkopplung, Elektromobilität und Smart-Home-Anwendungen bis hin zum Energiespar-Contracting. Die Inhalte zum GEG und zur BEG wurden auf den aktuellen Stand vom Juli 2022 gebracht. Während ein umfangreicher Anhang mit Glossar und Auszügen aus Gesetzen und Förderprogrammen die einzelnen Kapitel ergänzt, leitet eine umfangreiche Sammlung an Checklisten die praktische Beratungstätigkeit an.

Bestellen bei
C. Maurer Fachmedien
Schubartstr. 21
73312 Geislingen/Steige
Tel.: 07331 30708-30
buchshop@maurer-fachmedien.de
www.ausbauundfassade.de/shop



Nach der Sanierung hüllen Kollektoren für Photovoltaik und Luft das gesamte Gebäude ein und machen es zu einem Plusenergiehaus mit über 200 Prozent Solarstromüberschuss.

Fotos: Giuseppe Fent AG

Rundumsanierung mit der Sonne

Plusenergie für sieben Familien

Die Guiseppe Fent AG sanierte ein 7-Familienhaus zu einem Plusenergiehaus mit einer solaraktiven Hülle: In Fassade, Balkonbrüstungen und Dach ist Photovoltaik integriert. Durch das Schweizer Modell „Zusammenschluss zum Eigenverbrauch" erhalten die Mieter etwa 10 Prozent günstigeren Eigenstrom. Luftkollektoren versorgen sie zudem mit Frischluft.

„Guiseppe Fent AG, Architektur im Klimawandel SIA" verdichteten ein 7-Familienhaus von 1974 nachträglich und sanierten es nach dem Schweizer Minergie-P-Baustandard. Der neue Gesamt-Energiebedarf des Hauses im Schweizer Fahrwangen beträgt nur 17,9 Prozent des alten. Die bisherige 837 Quadratmeter Energiebezugsfläche mit einem Gesamt-Energiebedarf von 165 kWh/m²a wurde vergrößert auf 911 Quadratmeter und aufwendig energetisch saniert. Heute hat sie einen Gesamt-Energiebedarf von 27 kWh/m²a. Der thermische Energiebedarf wurde von 120.000 kWh auf gerade einmal 10.000 kWh reduziert.

Im Dachgeschoss erweiterten die Architekten die Dachwohnung um eine zweite Gaube mit Dachterrasse und bauten die Loggien nach Süden zu Wintergärten aus. Die komplette Tragstruktur sowie Teile des Dachs konnten erhalten werden.

Das Büro hat sich auf Gesamtkonzepte spezialisiert – Architektur, Haustechnikkonzept und Klimaschutz. „Dadurch eliminieren wir extrem viele Schnittstellen", betont Fabrice Bär, Architekt bei Giuseppe Fent AG und fährt fort: „Durch das spezifische Know-how wurde der Mehraufwand in der Planung so gering wie möglich gehalten."

Einhüllende Photovoltaik

Das Photovoltaikkonzept entwickelten die Architekten in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE. In das Dach integrierten sie 375 Quadratmeter Photovoltaikmodule mit 63 kWp. Sie produzieren 54.600 kWh/a. Der 2-Rohr-Schneefang kann die unterste Zellreihe bei Sonnenhöhenwinkeln von unter 49 Grad verschatten. Um diesen Einfluss zu reduzieren, wurden alle potenziell betroffenen Module in jeweils einem Strang zusammengefasst.

In die gänzlich verglaste Fassade sind 242 Quadratmeter semitransparente Photovoltaikmodule mit 46 kWp integriert, die 23.400 kWh/a produzieren. Die Fassade



1974 wurde das 7-Familienhaus im schweizerischen Fahrwangen gebaut.

ist eine patentierte Weiterentwicklung einer transparenten Wärmedämmung TWD. Das Büro um Giuseppe Fent hat diese sogenannte Lucido-Fassade auf einem Prüfstand der Schweizer EMPA getestet und setzt sie seit 1999 ein. Mit Holzlamellen-Absorber und einer vergleichbar geringen Dämmstärke von 16 cm Steinwolle erreicht die Wand einen U-Wert von 0.05 – 0.15 W/m²K. Um den Haupt-



Die Frontfassade ist ein echter Hingucker.

eingang und um Terrassentüren sind die Gläser klar und zeigen den Holzabsorber.

Luftkollektor

2016 entwickelte das Büro die Lucido-Fassade als Luftkollektor für die Frischluftversorgung weiter, Lucido ePlus genannt. Der Solarkollektor versorgt in Fahrwangen die Wohnungen mit vorgewärmter Luft aus der Fassade. In den Fenstern sind Verbindungen mit der Fassade über Filter und Schalldämpfer integriert. Sie sind mit einem Holzbrett verblendet, das oben und unten offen ist und die einströmende Luft etwas akklimatisiert. Damit Telefonie zwischen zwei verschiedenen Räumen verhindert wird, bedient ein Fassadenmodul nur einen Raum.
Die Außenluftdurchlässe sind seitlich beidseitig der langen Fenster fest verbaut. Jede Wohnung hat einen Volumenstromregler, über den die Nachströhmung reguliert wird. Dahinter erzeugt ein zentraler Abluftventilator einen Unterdruck. Eine Abluft-Wärmepumpe der Firma Trivent (JAZ ca. 3,5) im Keller gewinnt die Energie aus der Abluft zurück und erwärmt das komplette Brauchwarmwasser für das Gebäude. Das System ist unter dem Namen Solino patentiert.
Die Lüftung wird zentral geregelt. Die Mieter können sie nicht einstellen. „Wir haben die Haustechnik für den Mieter so einfach wie möglich gemacht", erklärt Bär. Die Fenster lassen sich aber dennoch öffnen, so dass die mechanische Lüftung kaum bemerkt werde.

Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

Die einhüllenden Kollektoren bringen auch in Randstunden, Winter- und Übergangszeit gute Erträge. Eine Batterie – Powerwall der Firma Tesla mit 82 kWh Kapazität – puffert den Strom und erweitert die Eigenenergieversorgung. Der Vermieter verkauft einen Großteil der selbst produzierten Energie über einen so genannten Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) zu einem Preis von ca. 22 Rp./kWh an die Mieter – um etwa 10 Prozent günstiger als ein Energieversorgungsunternehmen. Mieterstrom über ZEV ist in der Schweiz relativ einfach. Der Hauseigentümer berechnet den Mietern direkt den Strom, den smarte Zähler bilanzieren. Ein Monitoringsystem verrechnet Direktverbrauch, Batterie und Elektromobilität sowie Einspeisung. Der Netzbetreiber misst nur Ein- und Ausgang und rechnet mit dem Hauseigentümer ab.
Eine PV-Leuchte in der zentralen „Home-Base" (s. Bild rechts oben) gibt den Mie-

PV-Kenngrößen

	m²	kWp	Prozent	kWh/a
Dach	375	63	30	54'600
Fassade	242	46	70	23'400
Summe	617	109	100	78'000

Kenngrößen

Wärmedämmung
Wand: 16 – 32 cm U-Wert: 0.05 – 0.15 W/m²K
Dach: 36 cm U-Wert: 0.12/0.15 W/m²K
Boden: 8 – 12 cm U-Wert: 0.15/0.2 W/m²K
Fenster: dreifach U-Wert: 0.8 W/m²K

Vor Sanierung
Energiebezugsfläche: 837 m²
Gesamt-Energiebedarf: 165 kWh/ m²

Nach Sanierung
Energiebezugsfläche: 911 m²
Gesamt-Energiebedarf: 27 kWh/m²a (17,9 Prozent)
Eigenenergieversorgung: 316 Prozent
Gesamtenergiebedarf: 24'670 kWh/a



Die Luftkollektoren mit Holzabsorbern der Fassade sind größtenteils mit semitransparenten PV-Modulen belegt.

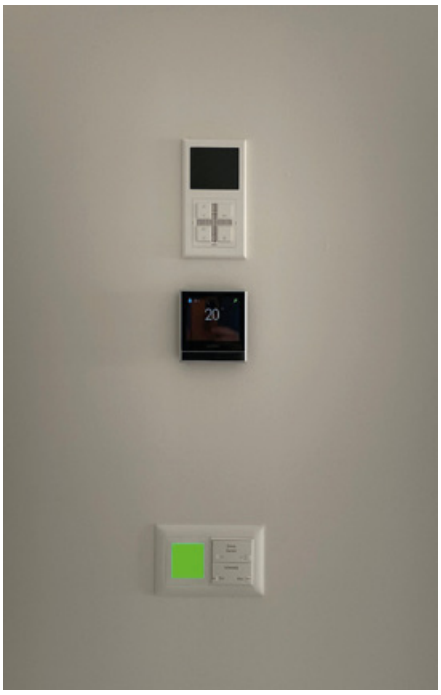


Im März 2022 wurden gerade einmal 12 kWh aus dem Netz bezogen.

tern grünes Licht, wenn eigener Strom zur Verfügung steht und sich der Verbrauch rentiert. „Das Sparen soll so einfach wie möglich sein", erklärt Bär und fährt fort. „So kann der Mieter den Strom günstiger und ökologischer beziehen." Dazu kann er alle seine Verbräuche auf einer App life sehen. Damit das System möglichst effizient ist, gab es für Vermieter, Verwaltung und Mieter eine Einführung. Zudem optimiert es ein mehrphasiges Monitoring. Zuerst wurde nach der Baufertigstellung nachjustiert. Nach einem Betriebsjahr steht aktuell die 2. Phase an. Dabei werden die Strings der PV-Anlage und die Wechselrichter überprüft, sowie Prognostizierten Werte, JAZ der WP, Energieverbräuche von Heizung, Warmwasser und Elektrizität.
Bisher werden keine E-Fahrzeuge geladen. Aber alle Garagen sind ausgebaut und es gibt eine Außenladestelle.

WP mit JAZ 5 bis 6

Zwei Erdwärmesonden von je 190 Metern mit einer Wärmepumpe der Firma Weider erzeugen die Wärme für die Heizung. Sie hat eine JAZ von 5 bis 6, da hier kein Warmwasser zur Verfügung gestellt werden muss. Der Vorlauf von 30 °C für die Bodenheizungen ist optimal.
Im Sommer wird sie zum Freecooling genutzt und von ca. 7 °C auf eine hohe Quelltemperatur von 10 °C regeneriert.



Eine Leuchte in der zentralen „HomeBase" gibt den Mietern grünes Licht, wenn eigener Strom zur Verfügung steht und sich der Verbrauch rentiert.

Ästhetische Technik

Ästhetisch gewinnt die Sanierung durch Holz, das optisch wichtige Bereiche wie den Eingang und die Dachterrassen betont. „Wir suchen auch die Auseinandersetzung mit dem Material", bestätigt der Architekt. Gezeigt wird die innovative Technik vor allem in den Balkonbrüstungen und dem gut detaillierten Dach. Die Sanierung ist ein Beispiel, wie Gebäude eine übergeordnete Funktion in der Energieversorgung übernehmen können. „Die Mieter fühlen sich wirklich wohl", so Bär. „Und sie schätzen die geringen Nebenkosten." Über das Jahr wird dreimal soviel Energie produziert, wie verbraucht wird. Im Winter wird 150 Prozent des Stroms produziert. Die Stromlücke ist extrem klein. Im März 2022 wurden gerade einmal 12 kWh aus dem Netz bezogen – vor allem in Form von Stützstrom. Und so erhielt die Sanierung zu Recht den Norman Foster PEB Solar Award 2022 sowie den Europäischen Solarpreis 2023 für Solare Architektur und Stadtplanung.

Achim Pilz, Architekt, Baubiologe und GIH-Mitglied

Serielles Bauen

Alte Lösung für altes Problem

Der Mangel an bezahlbarem Wohnraum in den Ballungsgebieten ist groß. Trotz riesiger Nachfrage wird immer weniger gebaut, weil Zinsen, Inflation und Kosten steigen. Genau diese Situation herrschte im Deutschland der 1920er Jahre. Deshalb machten sich Künstler und Architekten des Bauhaus daran, den Wohnungsbau einfacher, skalierbar und modular zu machen. Heute, 100 Jahre später, ist die Lösung des alten Problems die gleiche: Serielles und modulares Bauen.

Das modulare, serielle Bauen mit industrieller Vorfertigung gilt sowohl der Baubranche als auch der Politik als vielversprechender Hoffnungsträger gegen fehlenden Wohnraum, steigende Baukosten, langwierige Planungs- und Bauprozesse, Material- und Fachkräftemangel. Aus digitalen Daten entstehen am Computer standardisierte, frei kombinierbare Bausätze, die in der Fabrik vollautomatisch zusammengebaut werden, ähnlich wie Autos auf dem Fließband.
Beim seriellen Bauen handelt es sich um Baueinzelteile, die am Computer mithilfe von BIM in beliebig vielen Varianten zusammen- und später auch wieder auseinandergebaut werden können. So entstehen in Minutenschnelle verschiedene Varianten eines Gebäudes, mit unterschiedlichen Grundrissen.



Serielles und modulares Bauen ist der Hoffnungsträger gegen fehlenden Wohnraum, steigende Baukosten, langwierige Planungs- und Bauprozesse, Material- und Fachkräftemangel.
Foto: Vonovia

Serienfertigung ermöglicht schnell große Stückzahlen

Im Grunde greift das serielle Bauen eine Idee der Bauhaus-Bewegung auf. Auch in den 1920er Jahren war der Mangel an bezahlbarem Wohnraum groß. Die Antwort der Künstler und Architekten des Dessauer Bauhauses auf dieses drängende Problem ihrer Zeit, waren funktionale und reduzierte Wohngebäude nach dem Baukastenprinzip. Funktional, standardisiert und günstig herzustellen sollten die Wohnungen und Häuser von Gropius, Le Corbusiers, van der Rohe und ihren Kollegen sein. Die neue Architektur brach mit dem verspielten Historismus der Gründerzeit. Die Bauhaus-Architekten setzten auf Rationalisierung und Standardisierung der Produktion nach dem Vorbild von Henry Ford, der einst mit seiner Fließbandproduktion den Automobilbau revolutioniert hatte.
Heute, hundert Jahre später, sind die Parallelen offensichtlich. Bundesbauministerin Klara Geywitz wird nicht müde, die Wichtigkeit des seriellen Bauens für die Zukunft des Geschosswohnungsbaus zu betonen. Es ist es kein Zufall, dass die Bundesregierung auf das serielle modulare Bauen setzt, um den gravierenden Wohnungsmangel zu bekämpfen. Denn Serienfertigung reduziert die Baukosten und ermöglicht große Stückzahlen, die schnell zur Verfügung stehen, auch bei Mehrgeschossbauten.
Unabdingbare Voraussetzung für das serielle Bauen ist die Vorfertigung von Bauteilen und Bauelementen in der Fabrik. Dort entstehen aus digitalen Daten, die in BIM-Modellen verfügbar sind, Fenster, Wände oder ganze Fassaden in industrieller automatisierter Fertigung. Auf der Baustelle werden ganze Wohnungen oder Teile davon dann nur noch zusammengesetzt. Die standardisierten Bausätze sind frei kombinierbar, das erlaubt hohe Variabilität bei der Planung der – ebenfalls standardisierten – Grundrisse.

Der Holzbau macht es vor

Die Vorteile dieser Art des Bauens sind vielfältig: Mehr Planungssicherheit, kürzere Bauzeit, geringere Abhängigkeit von Witterungseinflüssen, Kosteneinsparungen, weniger Schutt auf der Baustelle, weniger Lärm vor Ort und weniger Baumängel aufgrund besserer Qualitätssicherung.
Im Holzbau funktioniert die Modulbauweise schon gut. Denn Holzmodule, auch mit komplett ausgebauten Wohnungen, sind leicht, gut transportfähig und auf der Baustelle schnell montiert und angeschlossen. In nur wenigen Tagen sind sie bezugsfertig. Neben Holzmodulen nutzen Bauunternehmen vor allem Stahl-, Stahlbeton- und Hybridmodule aus Holzständerwänden und Betonfertigteildecken.
Damit das serielle und modulare Bauen im größeren Maßstab angewandt wird, will die Bundesregierung Typengenehmigungen für Modulbauten deutschlandweit einführen und in den Landesbauordnungen verankern. Damit könnte ein einmal genehmigtes Gebäude an mehreren Orten gebaut werden, ohne dass jedes Mal eine neue Genehmigung beantragt werden muss. Noch liegt der Anteil seriell gefertigter Wohnungen in Deutschland bei gerade einmal 4 Prozent. Doch die Experten sind sich einig, dass das serielle Bauen künftig eine große Rolle spielen wird.



Wohnhaus nach der Sanierung.
Fotos: Mario Hantschick

Energiesprong

Sanierungskonzept zur Warmmiete

In Sachsen ist es gelungen, eine alte Stadtvilla nach dem Energiesprong-Prinzip zu sanieren und gleichzeitig die Wohnfläche zu vergrößern. Das 2023 fertiggestellte Wohngebäude erfüllt mit dem Erifol-System höhere Wärmedämmstandards und ist ein Win-win-Projekt für den Eigentümer, Mieter, Zulieferer und das ausführende Handwerk. Sieben sächsische Unternehmen verknüpften vorhandene Technologien so sinnvoll, dass die Mieter deutlich mehr Wohnkomfort und bauliche Qualität bei konstanter Warmmiete haben.

Mit einem Energiesprong wird ein Sanierungskonzept beschrieben, das hohen Wohnkomfort, minimale Sanierungszeiten und ein innovatives Finanzierungsmodell mit einem zukunftssicheren Energiestandard vereint. Sanierte Gebäude nach dem Energiesprong-Prinzip erzeugen in der Jahresbilanz so viel Energie, wie sie benötigen.

Sanierung mit Dachausbau

Mit einem praktischen Erfahrungswissen von 15 Jahren, ist es einem Forscher- und Entwicklerteam aus den Bereichen Hoch-

Energiesprong

(niederländisch für Energiesprung) ist ein Konzept für die energetische Sanierung von Wohngebäuden, das schnelle Umsetzung, Kostenreduktion, Nachhaltigkeit und Mieterfreundlichkeit verspricht. Energiesprong setzt auf industrielle Vorfertigung von Fassaden- und Dachelementen (serielle Sanierung) und den Einsatz von regenerativen Energien, um den sogenannten NetZero-Standard (entspricht dem Nullenergiehaus) zu erreichen. Ziel ist es, eine für alle Beteiligten attraktive Sanierung zu ermöglichen. Dies wird unter anderem über erheblich verkürzte Montagezeiten und warmmietenneutrale Refinanzierung angestrebt. Die dafür erforderlichen Kostensenkungen werden beim seriellen Sanieren durch die Automatisierung in der Produktion und Skaleneffekte in der Massenfertigung erreicht.



Dachausbau mit der Erifol-Reflexionsfolie.

bau, HLS Planung, Bauphysik, und Energieberatung gelungen, das Erifol-System zu einem leistungsfähigen Energie- und Sanierungskonzept für Wohn- und Nichtwohngebäude zu entwickeln. Dieses Konzept wurde zur Sanierung und Dachaufstockung des 2023 fertiggestellten vollunterkellerten Mehrfamilienhauses umgesetzt.

Vor der Sanierung hatte das Haus einen rechnerischen Primärenergiebedarf von 241 kWh/(m²a). Mit 25 kWh/(m²a) werden heute nur noch 10 Prozent vom ursprünglichen Wert benötigt. Damit wird nach dem Umbau die KFW-Effizienzhausklasse 55 erreicht. Rechnerisch ergibt sich ein Heizwärmebedarf von nur noch 12,6 kWh/(m²a), der sonst nur bei einem Passivhaus-Neubau erreicht wird. Ein permanentes wissenschaftlich begleitetes Monitoring über Sensoren erfasst detaillierte Daten über die Erzeugung und Nutzung der alternativen Energien und dem Erifol-System.

„Auf Wunsch des Bauherrn A&D Residential sollte der Umbau des zentrumsnah gelegenen Objektes mit bisher fünf Miet-



Paralleldurchströmende Erifol-Flächentemperierung: Kapillarrohrsysteme zum Heizen und Kühlen.

Bautafel

Bauherr: A&D Residential GmbH

Architekten: Architektur & Brandschutz und Genehmigungsplanung Kistner-Partner

Holzbau: Holzbau Lepski GmbH

Wärmequellensystem: GeoCollect GmbH, oberflächennahes Erdwärmeabsorbersystem

Lüftung: Inventer GmbH, dezentrale Lüftungsanlage mit einem Wirkungsgrad größer als 85 Prozent Regelgröße: CO_2

Monitoring/Visualisierung: Arko Energiebau GmbH, Einbau von Feuchtigkeits- und Temperaturfühlern

Wasseraufbereitung: Busse Innovative Systeme GmbH: MF HKA 10 (2 m^3/d) Abwasserrecyclinganlage

Nutzung von Grauwasser

Baujahr: zirka 1922

Jahr der Sanierung: 2020 bis 2023

Wohnfläche: 700 Quadratmeter

parteien auf drei Etagen ressourcenschonend mit überwiegend nachwachsenden Rohstoffen realisiert werden", so Mario Hantschick, Inhaber der EKZ Energieberatung. Im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen wurde die Gesamtwohnfläche durch Dachaufstockung von 410 auf 687 Quadratmeter erweitert. Im Zuge der Aufstockung war eine Umwidmung der Gebäudeklasse drei auf die Gebäudeklasse fünf erforderlich. Inzwischen bewohnen sieben Mietparteien das Haus in der Reichenbachstraße 32 in Dresden. Im Jahr 1922 als Massivbau mit klassischem Dachstuhl errichtet, setzt das Gebäude heute neue Energiesprong Maßstäbe zur energetischen Sanierung. Die komplette Konstruktion der Aufstockung wurde als Ingenieurholzbau ausgeführt. Die schmückenden Reliefelemente an der Außenfassade blieben unberührt. Daher wurde entschieden, die Maßnahmen zum bautechnischen Wärmeschutz innenseitig auszuführen.

Die Realisierung des bautechnischen Wärmeschutzes erfolgte nach dem Prinzip von Heizkörper-Reflexionsfolien, die wie dünne Aluminium-Folien an der Wand angebracht sind. Wolfgang Horn vom gleichnamigen Ingenieurbüro hat dieses Konzept der Strahlungswärme seit 2007 zu einer bewährten Reflexions-Folie weiterentwickelt. Sie nutzt statt der konvektiven Wärmeleitung die effizientere Strahlungswärme. Die Wärme abgebenden Flächen erreichen eine maximale Oberflächentemperatur von 26 Grad Celsius. Zwischen zwei Folien mit je 0,1 Millimeter Wandstärke befindet sich ein Geogitter als Abstandshalter, so dass zwei isolierende Luftschichten entstehen. Die Gesamtstärke des Erifol-Systems liegt bei zirka 10 bis 20 Millimeter zuzüglich minimaler Verkleidung. „Sie wirkt wie eine etwa 800 Millimeter starke herkömmliche Dämmung", bestätigt Hantschick.

Wärmeerzeugung neu gedacht

Die Wärmeverteilung erfolgt über eine paralleldurchströmende Erifol-Flächentemperierung mit Kapillarrohrsystemen zum Heizen und Kühlen. Diese Heizungsart ist auch unter der Bezeichnung Tichelmann-Prinzip bekannt. Die Temperierung erfolgt zeitgleich, gleichmäßig und ohne Nachtabsenkung. Die avisierte Oberflächentemperatur beträgt maximal 26 Grad Celsius. Bevorzugt wird hierbei die Installation an der Decke als Strahlungsquelle genutzt, wobei auch eine Nutzung des Fußbodens oder der Wand möglich ist. Auf die Installation von Heizkörpern und sichtbaren Heizleitungen kann verzichtet werden.

Das im Gebäude verbaute Erifol-System hat Danilo Lißke, Eigentümer und Bauherr überzeugt. „Nach der Sanierung der Stadtvilla versorgen Photovoltaik und Erdwärme das Gebäude mit Energie. Der Wärmebedarf der beheizbaren Nutzfläche von rund 700 Quadratmetern liegt mit 25 KWh/(m^2a) weit unter den gesetzlichen Anforderungen. Durch die vollbiologische Rückgewinnung von Abwasser zum Nutzwasser werden die Nebenkosten nochmals gesenkt. Durch den energiearmen Verbrauch entstehen dem Mieter so geringe Kosten, dass man hier schon von einer Warmmiete sprechen kann. Es ist auf Neubau und Bestandsgebäude übertragbar und eignet sich auch in angepasster Form für eine serielle Sanierung im Bestand", beschreibt Lißke das Projekt.

Flexibler Holzbau schafft Mehrwert

Als zertifiziertes Unternehmen für beidseitig bekleidete oder beplankte Wand-, Decken- und Dachbauteile für Holzhäuser werden die für Häuser oder Fassaden benötigten Holzbauteile in Tafelbauweise in einer geschlossenen Bauart (beidseitige Beplankung der Traghölzer) in der Werkhalle der Holzbau Lepski in Dresden-Reick vorgefertigt. „Die Dach- sowie Deckenbauteile bestehen aus regionalen Brettsperrholzelementen mit einer Seite in Sichtqualität. Durch den Einsatz dieser Bauteile und einer guten Arbeitsvorbereitung reduzierte sich der Zeitaufwand zur Errichtung der Aufstockung über zwei Etagen einschließlich der Dachkonstruktion auf etwa zwei Wochen, berichtet Ralf Lepski, Geschäftsführer der Lepski GmbH, seinen Arbeitsanteil.

Um die Anforderungen der Statik in diesem Fall zu erfüllen, wurden lastverteilende Stahlträger als Dachpfetten gesetzt, die später feuerschutztechnisch verkleidet wurden. „Die innen liegenden Wandflächen sowie Decken und Böden der Stadtvilla wurden als Hüllflächen mit dem mehrlagigen Erifol-System isoliert. Die Verlegearbeiten der Folie waren für die Handwerker unkompliziert und konnten in kürzester Zeit realisiert werden", ergänzt Lepski. Ralf Lepski lebt für das Holzhandwerk, er engagiert sich neben seiner Tätigkeit als Obermeister der Zimmerer-Innung Dresden und Obermeister des Landesinnungsverbandes des Zimmerer- und Holzbaugewerbes für Sachsen.

Umweltdienstleister.de



Mehrfamilienhaus in Auerbach: Die zwölf Wohneinheiten verteilen sich auf vier kleinere Wohneinheiten im Erdgeschoss, sieben Zwei- bis Drei-Zimmer-Wohnungen in den drei Obergeschossen und eine Penthouse-Wohnung im ausgebauten Dachgeschoss. Massive Fassadenkonstruktion: Mit dem „Unipor W07 Silvacor"-Ziegel von Leipfinger-Bader wurde eine besondere ökologische Qualität sowie ein hoher baulicher Schall- und Wärmeschutz sichergestellt. Fotos: RK Next Architekten

Massives Mehrfamilienhaus mit umweltgerechtem Wandbaustoff

Nachhaltiges Bauen mit Ziegeln perfekt umgesetzt

Das 2021 errichtete Mehrfamilienwohnhauses in Auerbach (Oberpfalz) wurde mit vollständig recycelbaren Mauerziegeln errichtet. Die Füllung aus Tannenholzfasern sorgt für einen hohen baulichen Wärmeschutz (U = 0,157 W/m^{2}K) bei 42,5 Zentimeter Mauerwerksdicke.



Das Mehrfamilienwohnhaus fügt sich mit seiner modernen Architektur in das kleinstädtische Ensemble Auerbachs ein.



Modernes Wohnen: Mit den bodentiefen Zugängen und dem Aufzug ist ein barrierefreier Zutritt zu allen Wohneinheiten garantiert.

Die einstige Bergbaustadt Auerbach mit ihren rund 10.000 Einwohnern hat als Tor zum Naturpark Fränkische Schweiz in seiner Umgebung alles an Naturschönheiten zu bieten, was die Region nicht nur bei Touristen so beliebt macht. Das schlägt sich auch in einer erhöhten Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt nieder. Ein Grund mehr für die regional tätige Vermietungsgesellschaft Bachmann Gebäude, ihr Wohnraumangebot zu vergrößern. An einem Standort ihres verwalteten Wohneigentums am Stadtkern von Auerbach gab es zwei kleinere Altgebäude, die ursprünglich saniert und erweitert werden sollten. Aufgrund schlechter Bausubstanz entschied sich der Bauherr jedoch für einen Abriss und den Neubau eines Mehrfamilienwohnhauses auf dem freiwerdenden Grundstück.
Auf die Umsetzung moderner Architektur wurde – neben der Einbindung in die bestehende Bebauung – vom beauftragten Architekturbüro RK Next Architekten (Bayreuth) der Geschwister Julia und Max Küfner viel Wert gelegt. „Der Baukörper sollte sich in Form und Funktion dem vorhandenen kleinstädtischen Ensemble anpassen und trotzdem mit einer zeitgemäßen Fassade den heutigen Gestaltungsansprüchen genügen", umschreibt der zum Projektteam gehörende Architekt Sebastian Greiner das Planungsmotto. Zentrale Stilmittel waren dabei die auf drei Gebäudeseiten angeordnete Holzverschalung ab dem ersten Obergeschoss und die besondere Betonung der Balkone als architektonisches Gestaltungselement. Ansonsten orientierte sich der kompakte dreigeschossige Baukörper mit seinem T-förmigen Grundriss in Gebäudehöhe und seinem Satteldach an der bestehenden Nachbarbebauung. Auf eine Unterkellerung des Neubaus wurde verzichtet und der benötigte Technikraum für die PV-Anlage im Erdgeschoss vorgesehen.

Flexible Grundrisse & offene Gestaltung

Beim Zuschnitt der sehr flexibel konzipierten Wohnungen wurde auf ein möglichst breit gestreutes Wohnraumangebot geachtet. Den Raumbedarf durchschnittlicher Haushalte berücksichtigen – neben vier kleineren Wohneinheiten im Erdgeschoss – die auf den drei Obergeschossen befindlichen sieben Zwei- bis Drei-Zimmer-Wohnungen mit Wohnungsgrößen von 70 bis 90 Quadratmeter. Ein Highlight ist die Penthouse-Wohnung im ausgebauten Dachgeschoss mit einer Wohnfläche von 140 Quadratmeter. Auffällig sind hier die Ausblickmöglichkeiten, die in mehreren Richtungen und gleich durch zwei angeordnete Balkone sowie eine großzügig dimensionierte Dachterrasse von 37 Quadratmetern vorhanden sind.

Tannenholzfüllung sichert hohe Nachhaltigkeit

Die Wahl des Außenwandbaustoffes wurde maßgeblich bestimmt durch die besonders vielfältigen Anforderungen an die Gebäudehülle. Neben garantierter hoher Nachhaltigkeit sollte sie vor allem zum geforderten Energieeffizienzhausstandard KFW 40 beitragen. Außerdem waren wegen der Gebäudehöhe und der Grundstückslage auch statische und schallschutztechnische Aspekte zu berücksichtigen. Die intensive Beratung durch das Ziegelwerk Schönlind, das die Unternehmensgruppe Leipfinger-Bader mit Stammsitz in Vaterstorf (Niederbayern) betreibt, gab letztlich den Ausschlag. Der empfohlene Mauerziegel Unipor W07 Silvacor erwies sich als die optimale Lösung, weil die geforderte hohe Nachhaltigkeit nicht zu Lasten von Standfestigkeit und Schallschutz (Druckfestigkeit fK = 2,2 MN/m², Schalldämm-Maß Rw = 48 dB) ging. Dabei liegt die besondere ökologische Qualität des Ziegels in seiner für Wandbaustoffe einzigartigen Füllung aus nachwachsenden Tannenholzfasern. Dafür wurde der Silvacor-Baustoff im Jahr 2017 als bestes Innovationsprodukt mit dem renommierten „Architects' Darling Award" ausgezeichnet.
Aufgrund der angestrebten Wohnbehaglichkeit war für den Bauherren insbesondere die Speicherfähigkeit des massiven Silvacor-Ziegels entscheidend, da diese wichtig für ein angenehmes Wohnklima ist. Ein Aspekt, der angesichts immer häufigerer sommerlicher Hitzeperioden zukünftig beim Wohnungsbau zunehmende Bedeutung gewinnen wird. Das massive Außenmauerwerk speichert dabei tagsüber die durch Sonneneinstrahlung erzeugte übermäßige Sonnenwärme und gibt sie erst während der kühleren Nachtstunden langsam an die Innenräume ab. Ähnliches gilt für den natürlichen Ausgleich von Luftfeuchteschwankungen.
Ein weiteres Beispiel für die Innovationskraft der familiengeführten Leipfinger-Bader-Gruppe ist bei diesem Projekt auch die Vermauerung des Silvacor-Ziegels mit



Exponierte Wohnlage: Gelegen am Stadtkern der einstigen Bergbaustadt Auerbach mit Blick auf historische Altgebäude.



Neben lichtdurchfluteten Räumlichkeiten – dank der bodentiefen Fenster – bietet das nachhaltig geplante Mehrfamilienhaus auch eine offene Gestaltung der Wohnräume und eingebaute Fußbodenheizungen in allen Wohnungen.

sogenannten Mörtelpads von Franken Maxit (Azendorf), welche im Hause Leipfinger-Bader mitentwickelt wurden. Die beim Silvacor-Ziegel zugelassene Alternative zur Dünnbettvermörtelung hat sich als eine sehr effiziente, zeitsparende Mauertechnik erwiesen. Die Logistik wird bei Einsatz der Trockenmörtelplatten durch den Wegfall der sonst erforderlichen aufwendigen Mörtelzubereitung deutlich vereinfacht. Auch Nebenarbeiten wie die Reinigung von Hilfsmitteln erübrigen sich.

Nachhaltig auch bei der Energieversorgung

Der hohe ökologische Anspruch beinhaltete – außer effizienter Energieeinsparung durch baulichen Wärmeschutz – zwangsläufig eine besonders umweltschonende Energieversorgung. Infolge der zentralen Forderung nach hoher Nachhaltigkeit wurde eine leistungsfähige Photovoltaik-Anlage mit Batteriespeicher eingeplant. Dadurch kann tagsüber erzeugter Sonnenstrom autark für den abendlichen Stromverbrauch zwischengespeichert werden. Er wird deshalb nicht wie bei den meisten PV-Anlagen in das öffentliche Netz eingespeist.

Der rücksichtsvolle Umgang mit den Energieressourcen bestimmte auch die Festlegung der Heiztechnik: Dafür wurde im Rahmen einer über das Wohnhaus-Projekt hinausgehenden Heizungsplanung eine Heizzentrale erbaut, die neben den errichteten zwölf Wohneinheiten eine weitere Wohnung sowie eine Betriebshalle mit Fernwärme aus verbrannten, sogenannten Hackschnitzeln versorgt. Sie bestehen ressourcenschonend aus anderweitig nicht verwertbaren, kleingehackten Reststoffen aus der Forstwirtschaft oder Holzverarbeitung. Die errichtete Heizzentrale ist mit entsprechend großem Holzreste-Lagerraum gleich für zehn weitere geplante, zu beheizende Wohneinheiten ausgelegt.

Unproblematische, reibungslose Bauabwicklung

Dank der guten Zusammenarbeit aller Baubeteiligten konnte das Projekt sehr zügig umgesetzt werden. Schon nach einem dreiviertel Jahr Bauzeit waren im August 2021 die Bauarbeiten abgeschlossen. „Letztlich zahlte es sich aus, dass schon in der Frühphase der Planung die Genehmigungsbehörden und auch die Öffentlichkeit über die Details des Projektes ausführlich informiert wurden. Durch den offenen fairen Umgang miteinander und die gemeinschaftliche Abstimmung der einzuhaltenden Rahmenbedingungen gab es keine unnötigen Verzögerungen durch Einsprüche“, erklärt Greiner. So wurde auch der auffällige graue Endanstrich der Fassaden problemlos genehmigt.

Dipl.-Ing. Hans-Gert Heye

Bautafel

Objektadresse: Untere Vorstadt 12, 91275 Auerbach

Bauherr: Bachmann Gebäude GmbH, Alleestraße 2, 91275 Auerbach

Entwurf und Detailplanung: RK Next Architekten, Hohereuth 11, 95448 Bayreuth

Schlüsselfertige Ausführung: HD-Bau Wohnen GmbH, Pfarrer-Müller-Straße 7, 91275 Auerbach-Michelfeld

Wohnfläche: 801,12 Quadratmeter

Zahl der Wohneinheiten: 12 Wohnungen

Errechneter Jahresheizwärmebedarf: 24,70 kWh/m²a

Tatsächlicher Jahresenergiebedarf: 7,0 kWh/m²a

Außenwandbaustoff: Unipor W07 Silvacor-Ziegel (d = 42,5 cm)

Ziegelhersteller: Unternehmensgruppe Leipfinger-Bader, Ziegelwerk Schönlind, Ziegeleistraße 1, 92249 Vilseck-Schönlind

Bauzeit: November 2020 – August 2021

Baukosten: 1.800.000 Euro



Intelligente KNX Haustechnologie und ihre Auswirkungen auf die Energieeffizienz von Häusern

Den Überblick über Ihren Energieverbrauch behalten



Wenn Sie Ihre Energiekosten niedrig halten und die Energieeffizienz verbessern wollen, ist es wichtig, den Energieverbrauch Ihres Hauses zu messen. Glücklicherweise können intelligente Heimgeräte, genauer gesagt Energiemessgeräte, den Energieverbrauch Ihres Hauses in Echtzeit verfolgen und Ihnen Einblicke in Ihren Energieverbrauch geben.

Dieses Wissen kann Ihnen helfen, Bereiche mit hohem Energieverbrauch zu erkennen, so dass Sie fundierte Entscheidungen über den Energieverbrauch treffen und Energiesparmaßnahmen durchführen können.

Neben der Erfassung in Echtzeit registrieren die intelligenten Zähler auch Langzeitdaten, die es ermöglichen, den Energieverbrauch im Laufe der Zeit zu analysieren und detaillierte Berichte zu erstellen, die Ihnen helfen, die Effizienz Ihres intelligenten Hauses zu verbessern.

Mehrere KNX Hersteller bieten eine Reihe von intelligenten Energiezählern an, die mit Ihrem KNX intelligenten Haus kompatibel sind. Hier finden Sie einige unserer Hersteller von intelligenten Energiezählern:

- **ABB** – Die intelligenten Lösungen von ABB für die Energiemessung und -überwachung haben sich als flexibel erwiesen und ermöglichen eine Verbesserung der Energieeffizienz um fast 7%. Darüber hinaus dauert der Anschluss des Zählers an Ihr Smart-Home-System nur 10 Minuten, so dass Sie Ihren Energieverbrauch in Nullkommanichts überwachen können!
- **Hager** – Die intelligenten Energiezähler von Hager sind echte Datengeneratoren und liefern Ihnen alle Daten, die Sie für die Analyse Ihres intelligenten Hauses benötigen. Ein besseres Verständnis Ihres intelligenten Hauses und seines Energieverbrauchs hilft Ihnen, die richtigen Entscheidungen zu treffen.
- **Lingg & Janke** – Die intelligenten Geräte von Lingg & Janke bieten Langzeitdatenerfassung, Weiterverarbeitung Ihrer Energiedaten, Datenauslesung und -darstellung, Verwendung der Daten zur Verbrauchsabrechnung und Ferndiagnose.

Automatisierung und Planung



Einer der größten Vorteile eines intelligenten Hauses ist, dass es vollständig auf Ihren Tagesablauf zugeschnitten und automatisiert werden kann, um Ihnen

das Leben zu erleichtern. Diese Funktionen können aber auch dazu genutzt werden, die Energieeffizienz Ihres intelligenten Hauses zu optimieren.
Intelligente Thermostate – z.B. der kapazitive KNX Thermostat von Eelectron – und Beleuchtungssysteme können so programmiert werden, dass Temperatur und Beleuchtung je nach Anwesenheit oder Tageszeit angepasst werden. Durch die automatische Optimierung dieser Einstellungen wird die Energieverschwendung minimiert. So können beispielsweise Heiz- oder Kühlsysteme eingestellt werden, wenn die Bewohner nicht zu Hause sind oder schlafen, damit keine Energie in leeren Räumen verschwendet wird.
Sie können sogar so weit gehen, dass sich Ihre Waschmaschine einschaltet, wenn die Solaranlage Ihres Hauses eine ausreichende Wattleistung erzeugt hat, wodurch Sie noch mehr Energie und Geld sparen, ohne etwas tun zu müssen. Intelligente Bewegungsmelder erweisen sich auch als hervorragende Hilfsmittel, um Ihre Energierechnungen so niedrig wie möglich zu halten. Lesen Sie alles über intelligente Bewegungsmelder und wie Sie sie installieren sollten, um die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen.

Vollständige (Fern-)Kontrolle



Die Möglichkeit, Ihr intelligentes Haus aus der Ferne zu steuern, ist einer der wichtigsten Gründe, warum die intelligenten Heimtechnologien es ermöglichen, die Energieeffizienz Ihres Hauses zu verbessern. Indem Sie alle Ihre Geräte und Systeme aus der Ferne steuern und verwalten können, können Sie den Energieverbrauch aktiv überwachen und optimieren, was zu Energieeinsparungen führt.
Hausbesitzer können zum Beispiel aus der Ferne auf ihre Beleuchtungssysteme zugreifen und sie regulieren. Zum Beispiel das Ausschalten des Lichts in leeren Räumen oder die Reduzierung der Helligkeit in Bereichen mit ausreichend natürlichem Licht. Sie können auch Ihre Heizungs-, Lüftungs- und Klimatisierungssysteme (HLK) aus der Ferne verwalten und das HLK-System ausschalten, wenn Sie nicht zu Hause sind, oder die Temperatureinstellungen auf der Grundlage von Anwesenheitsmustern anpassen.
Bei unerwarteten Planänderungen können Sie aus der Ferne die Temperatur anpassen, um zu verhindern, dass ein leeres Haus geheizt oder gekühlt wird. Dies gilt auch für Haushaltsgeräte wie Waschmaschinen, Geschirrspüler und Kühlschränke. So können Sie den Betrieb Ihrer Geräte über Ihr Handy oder andere Geräte überwachen und steuern. Zum Beispiel kann man den Start eines Waschmaschinenprogramms verzögern, um die Energiepreise in den Schwachlastzeiten zu nutzen, oder man erhält eine Benachrichtigung, wenn die Kühlschranktür offen gelassen wird, um die Energieverschwendung zu reduzieren.
Zurück zu den Energieüberwachungsgeräten: Diese Geräte können Ihnen durch Benachrichtigungen oder Berichte Echtzeit-Statistiken über den Energieverbrauch liefern, so können Sie die energieintensiven Bereiche oder Geräte identifizieren und fundierte Entscheidungen zur Senkung des Energieverbrauchs treffen, ohne überhaupt zu Hause zu sein.



Die Gira Wetterstation Plus für KNX zum Beispiel misst neun verschiedene meteorologische Parameter und überträgt die Daten direkt an Ihr hauseigenes KNX System. Vernetzte Geräte reagieren dann entsprechend: Jalousien werden heruntergelassen, wenn die Sonne scheint, die Außenbeleuchtung schaltet sich ein, wenn es dunkel wird, die Klimaanlage wird eingeschaltet, wenn eine bestimmte Temperatur überschritten wird, usw. ...

Integration und Optimierung

Zweifellos gibt es viele Möglichkeiten, wie intelligente Haustechnologien einen energieeffizienteren Lebensstil ermöglichen und die Energierechnungen erheblich senken können. Doch alle diese einzelnen Geräte und Technologien kommen am besten zur Geltung, wenn sie zusammen verwendet und vollständig in Ihr intelligentes Zuhause integriert werden, so dass sie gemeinsam die Energieeffizienz optimieren können.
Durch die Integration und Optimierung von Smart-Home-Systemen entsteht eine nahtlose Zusammenarbeit zwischen Geräten und Sensoren, die alle zusammenarbeiten, um Energie zu sparen und den Komfort in unseren Häusern zu gewährleisten. So kann zum Beispiel Ihr intelligenter Thermostat mit Ihren intelligenten Fenstersensoren kommunizieren, um die Temperatureinstellungen anzupassen, wenn diese geöffnet werden, und so eine Verschwendung von Heiz- oder Kühlleistung zu verhindern. Oder man denkt an Anwesenheitssensoren und Beleuchtungssysteme. Sie arbeiten nahtlos zusammen, um die Beleuchtung in unbesetzten Räumen abzuschalten und sicherzustellen, dass auf einer leeren Bühne kein Strom verschwendet wird. Und nicht zu vergessen die Wetterdaten. Durch Erfassung der Außentemperaturbedingungen kann das intelligente Heimsystem Anpassungen vornehmen, um ein angenehmes Raumklima ohne übermäßigen Energieverbrauch zu gewährleisten. Als hätte man einen persönlichen Klimamanager, der weiß, wie man sich an das ständig wechselnde Wetter anpasst.

www.knx.org



Das Außendesign der Energiemodule kann individuell angepasst werden. Auch eine Dachbegrünung ist möglich.
Fotos: ©DAIKIN

Wärmepumpe für das Energiesprong-Prinzip

Schnelle und einfache Sanierung von Mehrfamilienhäusern

Eigentümer von Mehrfamilienhäusern aus den 1950er- bis 70er-Jahren stehen zunehmend unter Handlungsdruck. Ihre Gebäude sind zum Großteil noch nicht energetisch saniert, etwa drei Viertel werden noch fossil beheizt. Sie verbrauchen energetisch das Drei- bis Fünffache von Neubauten. Eine Lösung um die serielle Sanierung des Gebäudesektors in Deutschland voranzutreiben, ist das niederländische Energiesprong-Prinzip.

Bei der seriellen Sanierung nach dem Energiesprong-Prinzip kommen industriell vorgefertigte Dach- und Fassadenelemente sowie vorgefertigte Haus- und Energietechnikmodule zum Einsatz. Dadurch können Gebäude in viel kürzerer Bauzeit klimafreundlich modernisiert werden. Nach einer seriellen Sanierung nach dem NetZero-Standard erzeugt das Gebäude über das Jahr gerechnet genug Energie, die es für Strom, Heizung und Warmwasserbereitung im Jahresschnitt benötigt. Dazu wird eine Photovoltaikanlage mit effizienter Wärmepumpentechnik und Speichertechnologie kombiniert.
Um kurze Fertigungs- und Installationszeiten sowie einen hohen Qualitätsstandard zu gewährleisten, setzt Daikin auf Energiemodule mit komplett vorinstallierter Anlagentechnik, die nach dem Plug and Play-Prinzip eingesetzt werden. Vorgeplante Schnittstellen werden lediglich vom Handwerker angeschlossen und in Betrieb genommen. So kann der Anteil individueller und zeitintensiver Handwerksleistungen vor Ort reduziert und die Kosten und Dauer für Planung, Sanierung und Fertigstellung können stark gesenkt werden. Zudem ist durch den industriellen Fertigungsstandard eine gleichbleibend hohe Qualität gesichert. Die vorgefertigten Daikin Energiemodule sind auf der Lösungsanbieter-Plattform der Dena für serielles Sanieren nach dem Energiesprong-Prinzip gelistet (www.energiesprong.de).

Zukunftssichere und nachhaltige Lösung für Mehrfamilienhäuser

In Deutschland hat die Dena gemeinsam mit dem Bundeswirtschaftsministerium, der Bauwirtschaft, der Baustoffindustrie, der Immobilienwirtschaft und der Energiesprong-Initiative das Projekt „Serielle Sanierung von Mehrfamilienhäusern (MFH)“ gestartet. Im ersten Schritt liegt der Fokus auf kleineren Mehrfamilienhäusern aus den 1950er bis späten 70er-Jahren. Dies sind rund 500.000 Gebäude, die meist eine relativ einfache Gebäudeform mit glatten Fassaden und einfachen Dachformen aufweisen.

Modul-Lösung in vorkonfigurierbaren Größen

Die technisch ausgereiften Wärmepumpen-Lösungen lassen sich für eine Vielzahl von Haustypen einsetzen – für Reihenhäuser, Mehrfamilienhäuser, Hochhäuser und sogar ganze Wohnquartiere. Auch für Stadien oder Campingplätze sind sie geeignet. Zudem sind sie neben dem Einsatz bei der Sanierung von Gebäuden auch ideal für Neubauten einsetzbar. Das Außendesign lässt sich vor Ort den individuellen Gegebenheiten anpassen. Im Vorfeld der Installation wird ein passender Aufstellort für das Energiemodul ausgewählt, dies kann das Grundstück neben dem sanierten Gebäude sein, das Dach eines Flachbaus oder eine Garage. Nach Prüfung der Statik werden dort Fundamente und Rohrleitungen für den Vor- und Rücklauf ins Gebäude sowie ein Stromanschluss für das Energiemodul vorbereitet. Dieses kann anschließend an den vorgesehenen Schnittstellen mit minimalem Installations- und Inbetriebnahme-Aufwand ans



Das Modul kann auf dem Grundstück, dem Flachdach oder einer Garage montiert werden.



Die modulare Lösung wird in industriell vorgefertigten vorkonfigurierbaren Größen fertig montiert geliefert.

Gebäude angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

Bewährte Wärmepumpentechnologie

Die Modul-Lösung ist unterteilt in einen vor Vandalismus geschützten Kaltbereich, sowie einen Warmbereich. Dieser Innenraum des Moduls beherbergt die vorinstallierte, modulare Anlagentechnik. Die Daikin Altherma 3 H HT Wärmepumpe mit dem klimafreundlichen Kältemittel R-32 hat sich bereits in vielen Modernisierungsprojekten bewährt und ist ebenso mit einem flüsterleisen Betrieb ausgestattet. Diese ausgereifte Technologie erlaubt durch die Baugrößen von 14, 16 oder 18 den Einsatz sowohl als Einzelgerät als auch als Kaskade sowie als Hybridlösung. Dadurch kann eine individuelle Anpassung an die leistungstechnischen Anforderungen und Warmwasserbedarfe vor Ort gewährleistet werden. Die kaskadierten Hochleistungs-Hygienespeicher „Daikin Altherma ST" mit je 500 l Fassungsvermögen und hoher Schüttleistung zur Warmwasserbereitstellung vervollständigen zusammen mit der kompletten Elektroinstallation das Energiemodul.



Die Modul-Lösung ist unterteilt in einen vor Vandalismus geschützten Kalt- und einen Warmbereich. Dieser Innenraum des Moduls beherbergt die vorinstallierte Anlagentechnik.

Die eingesetzten Luft-Wasser-Wärmepumpen können mit dem Einsatz von Ökostrom nahezu CO_2-neutral heizen. Die Daikin Altherma 3 H HT bietet bei einer niedrigen Schallleistung einen sehr guten COP-Wert. Durch einen möglichen kaskadierten Aufbau des Daikin Energiemoduls gewährleisten die redundanten Systeme ein hohes Maß an Grundversorgungssicherheit und einen sehr effektiven Modulationsbereich.

Erste Referenzprojekte erfolgreich umgesetzt

In Maintal bei Frankfurt am Main wurden die ersten von insgesamt neun Mehrfamilienhäusern aus den 1960er-Jahren mit insgesamt 210 Wohnungen energetisch saniert. Für die Wärme- und Warmwasserbereitung der Häuser werden neun Energiemodule mit jeweils sechs Altherma 3 H HT Wärmepumpen installiert. Sieben dieser Module sind zusätzlich mit Daikin Warmwasserspeichern für die hygienische Warmwasseraufbereitung ausgestattet. Ein Modul kann dabei eine reine Wärmepumpenleistung bis zu 100 kW und Warmwasser für bis zu 42 Wohnungen mit bis zu 70 Grad Celsius erzeugen. Zudem erfüllen die Module strenge Schallschutzanforderungen, weshalb sie auch in dicht besiedelten Wohngebieten wie in Maintal plaziert werden können. Mit den Energiemodulen können die Bewohner der Mehrfamilienhäuser nun ohne fossile Brennstoffe heizen und sind somit unabhängig von schwankenden Rohstoffpreisen.

Alles aus einer Hand

Daikin bietet für den Betreiber eine langfristige Übernahme der Verantwortung bei der Wartung und Störungsbehebung. Der Hersteller verfolgt einen Total Solutions-Ansatz, das heißt das Unternehmen versteht sich nicht nur als Anbieter moderner, effizienter Lösungen für Heizung und Warmwasser für jede Gebäudeart und -größe, sondern auch als Service- und Projektpartner während des Anlagebetriebs. Ziel ist es, dass die Anlagen über die Laufzeit von zehn bis 15 Jahren energieeffizient arbeiten können.
Eine mögliche Wartungs- und Garantieleistung innerhalb einer zehnjährigen Daikin Care Lösung wird ebenfalls angeboten. Alle relevanten Bauteile können problemlos ohne größere Fremdarbeiten ausgetauscht werden. Gemeinsam mit dem Betreiber kann auch ein Monitoring-System der relevanten Anlagendaten mit Definition von Zuständigkeiten erarbeitet werden.
Daikin ist einer der ersten Hersteller, der vorgefertigte Plug and Play-Energiemodule anbietet. Damit können Lösungen für jegliche Anforderungen im Bereich der Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser bis hin zur Sanierung mehrstöckiger Gebäude und Wohneinheiten über mehrere Gebäude verteilt angeboten werden.

Matthias Elsasser,
Leiter Produktmanagement Heizung
Daikin Airconditioning Germany

Neues Fördermitglied Sto setzt auf „Bewusst bauen“

Beim Technologieführer hat Nachhaltigkeit Tradition



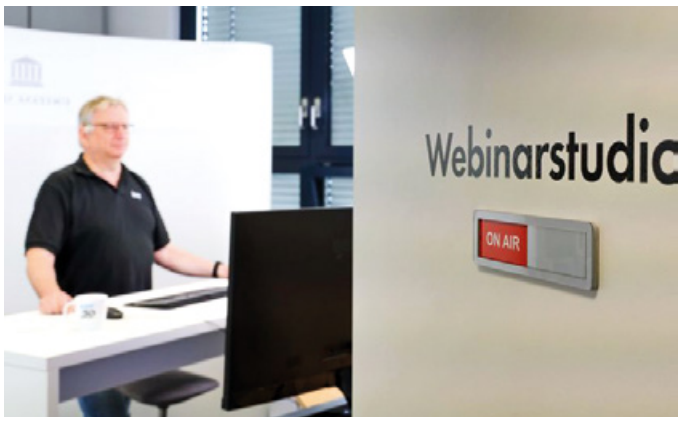
Der Vorstand von Sto (von links): Michael Keller, Markenvertrieb Sto Deutschland und alternative Vertriebswege Europa; Rainer Hüttenberger, Markenvertrieb Sto International und Vorstandssprecher; Jan Nissen, Technik; und Rolf Wöhrle, Finanzen.

Foto: Martin Baitinger/ Sto SE & Co. KGaA

Die Firma Sto aus dem badischen Stühlingen ist ein international führender Hersteller von Produkten und Systemen zur Beschichtung von Gebäuden. Ihr breites Portfolio umfasst Farben, Putze, Lacke, Fassaden-Dämmsysteme, Werkstoffe für die Betoninstandsetzung, Bodenbeschichtungen, Akustik- und vorgehängte hinterlüftete Fassadensysteme.
Mit mehr als 5.700 Mitarbeitern erwirtschaftete der Konzern 2022 einen Umsatz von 1,787 Milliarden Euro. Ende 2022 war der Sto-Konzern in 38 Ländern mit 50 eigenen operativen Tochtergesellschaften und deren Betriebsstätten vertreten. Darüber hinaus bestehen Lieferbeziehungen zu Vertriebspartnern in zahlreichen weiteren Staaten. Der Leitgedanke „Bewusst bauen“ verdeutlicht in zwei Worten das Selbstverständnis der Sto-Gruppe, das ökologische und gesellschaftliche Verantwortung einschließt. Keimzelle des Unternehmens war ein 1835 gegründetes Kalkwerk, das in den 1930er Jahren von Wilhelm Stotmeister übernommen wurde.

Seminare der Knauf Akademie in Fortbildungsliste für Energieberater gelistet

Fortbildungspunkte für Energieeffizienz-Experten



Know-how für Energieeffizienz-Experten: Für die Teilnahme an ausgewählten Webinaren der Knauf Akademie gibt es Fortbildungspunkte.

Foto: Knauf

Die Knauf Akademie bietet Online-Seminare an, für die von der Deutschen Energie-Agentur (Dena) Fortbildungspunkte vergeben werden. Der Fortbildungskalender Dena listet Maßnahmen auf, für die Fortbildungspunkte vergeben werden. Neu dabei sind auch vier Online-Seminare der Knauf Akademie.
Als Hersteller leistungsfähiger und effizienter Wärmedämm-Verbundsysteme, verfügt Knauf über die passenden Lösungen und das fachliche Know-how. Wertvolles Wissen, das von den Experten der Knauf Akademie über ihr umfangreiches Weiterbildungsprogramm qualifiziert vermittelt wird. Hiervon profitieren auch Energieeffizienz-Experten. Neben Fachwissen im Bereich Energieeffizienz werden vier Seminare aus dem aktuellen Seminarprogramm als Weiterbildungsmaßnahme für Energieberater angerechnet. Für die Teilnahme an den Webinaren zu den Themen Wärmedämm-Verbundsysteme, Schimmel vermeiden, Algenschutz an der Fassade sowie Brandschutz bei WDVS werden für die Verlängerung der Eintragung in der Energieeffizienz-Expertenliste mit einer Unterrichtseinheit „Wohngebäude“, einer Unterrichtseinheit „Nichtwohngebäude“ und einer Unterrichtseinheit „Energieaudit DIN 16247/ Contracting (Bafa)“ angerechnet.

Webinar-Termine

- 21. September 2023:
  Webinar Grundlagen WDVS
- 5. Oktober 2023:
  Webinar Schimmel vermeiden und sanieren
- 16. November 2023:
  Webinar Algen an Fassaden erkennen und vermeiden
- 14. Dezember 2023:
  Webinar WDVS Brandschutz

Die Übersicht mit allen Terminen sowie die direkte Anmeldemöglichkeit gibt es auf der Website der Knauf Akademie unter www.knauf-akademie.de. Die Teilnahme an den Online-Seminaren ist kostenlos.

GIH und Akademie der Ingenieure

Geförderte Wärmepumpenschulung

Der GIH bietet in Kooperation mit der Akademie der Ingenieure Praxisseminare zur Beratung und zum Einsatz von Wärmepumpen im Bestand an. Die Fortbildung kann online oder in Präsenz besucht werden und wird über das BAFA gefördert.
Das Praxisseminar umfasst 16 Unterrichtseinheiten (UE), aufgeteilt in eine Online-Schulung à 8 UE und einen Präsenztag à 8 UE.

Inhalte
- Rechtsgrundlagen und Finanzielles
- Technische Grundlagen zu Wärmepumpen
- Einordnung des Gebäudebestandes
- Wärmequellen und Kältemittel
- Wahl der optimalen Wärmepumpe
- Kundenberatung

Termine
- 27. 9. 2023, 09:00 – 16:30 Uhr online
- 5. 10. 2023, 09:00 – 16:30 Uhr in Balingen in Präsenz

Kosten
- 718 Euro zuzüglich Mehrwertsteuer inklusive Skripte
- Teilnehmer können im Rahmen der Bundesförderung Aufbauprogramm Wärmepumpe beim Bafa einen Zuschuss in Höhe von 500 Euro beantragen. Wichtig: Erst nach Erhalt des Zuwendungsbescheids kann die Schulung durchgeführt werden!

GIH Nordrhein-Westfalen

Zu Gast beim Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks



Jens Blome, Vorstandssprecher Bundesverbands des Schornsteinfegerhandwerks (rechts), und der GIH-Bundesvorsitzende Stefan Bolln, der selbst Schornsteinfegermeister ist, trafen sich in Bonn zum kollegialen Austausch.
Foto: Oliver Winklmeier

Mitte Juni war der GIH-Landesverband Nordrhein-Westfalen mit einem Informationsstand auf dem Verbandstag des Bundesverbands des Schornsteinfegerhandwerks in Bonn zu Gast. Vorstandssprecher Jens Blome (rechts) nutzte die gute Stimmung der Veranstaltung für informative Gespräche und reges Networking mit den anderen Teilnehmern. Dabei blieb auch die Gelegenheit, den Schornsteinfegern neben einer Weiterbildung zum Energieberater auch die Mitgliedschaft im GIH nahezulegen, nicht ungenutzt. Zu Gast war auch der neue GIH-Bundesvorsitzende Stefan Bolln (links), der selbst Schornsteinfegermeister ist.

GIH Rheinland-Pfalz

Messeauftritt auf der ÖKO-Messe 2023 in Trier

Vom 5. bis zum 7. Mai 2023 präsentierte sich der GIH Rheinland-Pfalz auf der ÖKO 2023 in Trier. Vorbereitet und koordiniert durch das Vorstandsmitglied Achim Hill wurde der Messeauftritt ein voller Erfolg. Im Fokus der zahllosen Beratungsgespräche standen die aktuellen Entwicklungen beim Gebäudeenergiegesetz, die große Verunsicherung bei vielen Besuchern am Messestand ausgelöst hat.
Mit sachlich und fachlich kompetenter Beratung konnten die anwesenden Mitglieder des GIH Ruhe in die Diskussionen bringen und kursierende Mythen und Gerüchte entkräften. Auf großes Interesse stieß insbesondere das Instrument des individuellen Sanierungsfahrplans, der vielen Besucherinnen und Besuchern im Detail noch nicht so bekannt war. Nach drei Tagen voller interessanter Fachgespräche konnte das Fazit gezogen werden, dass der Messeauftritt zwar anstrengend, aber auch sehr erfolgreich war. Gerade in dieser Zeit der anstehenden Umbrüche war es besonders notwendig, vor Ort Flagge zu zeigen und für die Nöte und Sorgen der Hausbesitzer nicht nur ein offenes Ohr zu haben, sondern auch Lösungswege aufzeigen zu können. Interessierte Besucher und Berater kamen zusammen, Projekte wurden auf den Weg gebracht.



Die Bundestagsabgeordnete Verena Hubertz und die rheinland-pfälzische Wirtschaftsministerin Daniela Schmitt (mitte) bei der Eröffnungsfeier der Messe.
Foto: Christian Jürgens

Veranstaltungs-Übersicht

Online-Seminare GIH Bundesverband

GIH Online-Seminar mit Gutex: Holzfaserdämmstoffe – ein Beitrag zur Bauwende
17. August 2023, 17:00 – 18:30 Uhr
Online über GoTo Webinar

GIH Online-Seminar mit Pluggit: Pushpull entwickelt sich weiter: Stärker, leiser, effizienter
16. Oktober 2023, 17:00 – 18:30 Uhr
Online über GoTo Webinar

GIH Online-Seminar mit Pluggit: Wohnraumlüftung Pflicht oder Kür
23. Oktober 2023, 17:00 – 18:45 Uhr
Online über GoTo Webinar

GIH Online-Seminar mit D+H: Energieverluste und Energieeinsparpotenziale im Aufzugsschacht
26. Oktober 2023, 17:00 – 18:30 Uhr
Online über GoTo Webinar

GIH Online-Seminar mit Pluggit: Lüftungslösungen nach DIN 1946 Teil 6 – Vorteile kombinierter Lösungen
13. November 2023, 17:00 – 18:45 Uhr
Online über GoTo Webinar

GIH Online-Seminar mit Wolf: Energieeffizienz und Raumlufthygiene – geht das?
27. November 2023, 17:00 – 18:30 Uhr
Online über GoTo Webinar

GIH Online-Seminar mit Pluggit: Sanierungsbeispiel für eine preiswerte einheitszentrale Lüftung im Geschosswohnungsbau
30. November 2023, 17:00 – 18:30 Uhr
Online über GoTo Webinar

GIH Online-Seminar mit Pluggit: Normung in der Wohnraumlüftung – Ein Update
4. Dezember 2023, 17:00 – 18:45 Uhr
Online über GoTo Webinar

GIH Online-Seminar mit Pluggit: Wohnraumlüftung – Update Fördernews '23
18. Dezember 2023, 17:00 – 18:45 Uhr
Online über GoTo Webinar

Veranstaltungen GIH Landesverbände

GIH Niedersachsen e.V.
Exklusiv Seminar Hannover
23. August 2023, 10:00 – 17:00 Uhr
Dänischer Pavillon, Boulevard d. EU 11, 30539 Hannover

GIH Bayern e.V.
Das GEG & Co. – Energiesparrecht für Energieberater: Neuerungen – Strategien – Perspektiven
14. September 2023, 9:00 – 17:00 Uhr
Online-Seminar über die moodle-Lernplattform

GIH Bayern e.V.
Schadstoffe in Gebäuden – typische Schadstoffe, Möglichkeiten der Probenahme, Analyse und Richtwerte
18. September 2023, 9:00 – 16:00 Uhr
Nürnberg/Schornsteinfegerinnung, Thusneldastraße 12, 90482 Nürnberg

GIH Bayern e.V.
Klimadecke und Gebäudemassespeicher
22. September 2023, 9:00 – 16:30 Uhr
Wolf-Ferrari-Haus, Rathausplatz 2, 85521 Ottobrunn

GIH Bayern e.V.
Grundkurs Gebäudeintegrierte Photovoltaik-Anlage (GIPV/BIPV)
29. September 2023, 15:00 – 18:00 Uhr
Online-Seminar über die moodle-Lernplattform

GIH e.V. Baden-Württemberg
Fachkraft für Differenzdruckmessung (BlowerDoor)
6. Oktober 2023, 9:00 – 17:00 Uhr
WBZU, Helmholtzstraße 6, 89081 Ulm

GIH Bayern e.V.
Grundkurs SOLARTHERMIE (Für Kühlung und Wärmegewinnung)
6. Oktober 2023, 15:00 – 18:00 Uhr
Online-Seminar über die moodle-Lernplattform

GIH e.V. Baden-Württemberg
SIGA Fachtagung für Planer & Ausführende im Holzbau: Luft- & Winddichte Gebäudehülle
10. Oktober 2023, 9:00 – 16:30 Uhr
Donauhallen, Mozartsaal, An der Donauhalle 2, 78166 Donaueschingen

GIH Bayern e.V.
Planung und Errichtung (PE) von Wärmepumpenanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern nach VDI 4645 -1
11. Oktober 2023, 9:00 – 17:00 Uhr
Nürnberg/Schornsteinfegerinnung, Thusneldastraße 12, 90482 Nürnberg

GIH e.V. Baden-Württemberg
Mit Contracting-Beratung Energieeffizienz umsetzen
18. Oktober 2023, 10:00 – 11:30 Uhr
Online

GIH Bayern e.V.
Vertiefungsmodul NWG (80 UE)
23. Oktober 2023, 9:00 – 16:30 Uhr
Online Seminar über moodle-Plattform und teils in Präsenz

GIH Bayern e.V.
Grundrecht Datenschutz – was Energieberater:innen wissen sollten!
30. Oktober 2023, 9:00 – 16:00 Uhr
Nürnberg/Schornsteinfegerinnung, Thusneldastraße 12, 90482 Nürnberg

GIH Bayern e.V.
Kursergänzung: Energieaudit DIN EN 16247
11. November 2023, 8:30 – 16:30 Uhr
Online-Seminar über die moodle-Lernplattform

GIH Bayern e.V.
Das GEG & Co. – Energiesparrecht für Energieberater: Neuerungen – Strategien – Perspektiven
30. November 2023, 9:00 – 17:00 Uhr
Online-Seminar über die moodle-Lernplattform

Externe Veranstaltungen

Klimaneutraler Gebäudebestand – zukunftsfähig gestalten
28. September 2023, 13:00 – 17:30 Uhr

Der GIH und seine Mitgliedsverbände

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

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.
Hauptstraße 5
31832 Springe
Telefon 05045/911534
buero@gih-nds.de
www.gih.de/niedersachsen
1. Vorsitzender Tomas Titz

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
geschaeftsstelle@gih-hessen.de
www.gih-hessen.de
1. Vorsitzender Jürgen Stupp

GIH Landesverband Thüringen e.V.
In den Brückenäckern 6
07751 Großlöbichau
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.de/sachsen
1. Vorsitzender Konrad Nickel

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 – 05/2023

Vorschau auf Energie KOMPAKT 05/2023

Wohnraumerweiterung

Wohnraum, zumal bezahlter, ist in den Ballungsräumen bekanntermaßen Mangelware. Gleichzeitig tragen steigende Zinsen und politische sowie baurechtliche Rahmenbedingungen dazu bei, dass kaum noch neuer Wohnraum gebaut wird. Deshalb beschäftigen wir uns in der kommenden Ausgabe intensiv mit der Nachverdichtung. Unsere Themen in Energie KOMPAKT 5 sind Aufstockung, Modulbau, Anbau, Dachausbau.



Foto: Isover

Inserentenverzeichnis

C. Maurer Fachmedien, Geislingen	2, 19, 39
Hottgenroth Software, Köln	40
KNX, Diegheim (Belgien)	1, 30/31

Die nächste Energie KOMPAKT erscheint am 16. Oktober 2023

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

Redaktion:
Jörg Bleyhl, Chefredaktion
bleyhl@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: 72,30 € (inkl. Versand und gesetzl. MwSt.)
Ausland: 75,00 € (inkl. Versand)
Einzelpreis: 13,50 € (inkl. gesetzl. 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 de. 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 187,00 € pro Jahr (Ausland 196,77 €) 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 de. 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.

Energie KOMPAKT –
Keine Ausgabe verpassen



- Ein unentbehrlicher Ratgeber
- Das Wichtigste aus der Fülle von Informationen für den Gebäudeenergieberater klar aufbereitet.
- Komprimiert, fundiert, praxisnah

Gleich bestellen!

☐ Ja, ich möchte **Energie** KOMPAKT abonnieren.

Hiermit bestelle ich ab sofort 6 Ausgaben jährlich zum Preis von € 72,30 inkl. Versand und gesetzl. MwSt. Das Abonnement verlängert sich automatisch. Nach dem ersten Bezugsjahr kann mit einer Frist von 1 Monat jederzeit gekündigt werden. Es reicht eine kurze Mitteilung in Textform.

Meine Anschrift:

Name, Vorname

Firma

Branche

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail (Pflicht) Bestätigung und Rechnung erfolgt per Mail

Datum, Unterschrift

Gewünschter Zahlungsweg (bitte ankreuzen):

☐ durch jährlichen Bankeinzug ☐ gegen Rechnung

BIC

IBAN

Geldinstitut

Unterschrift

Aboservice
C. Maurer Fachmedien
Schubartstraße 21
73312 Geislingen
Tel. 07331 30708-22
Fax 07331 30708-23
Mail: abo@maurer-fachmedien.de

HOTTGENROTH SOFTWARE

SCHAFFT LÖSUNGEN



PROGRAMM-HIGHLIGHTS!

- **Energieberater**
  GEG/BEG-Anforderungen 2023
- **ECO-CAD**
  Ökobilanzierungen (QNG/KFN)
- **Wärmpepumpe & PV**
  CO2 reduzieren und sparen

GEG/BEG
A+
Energieberater

BIM
Building Information Modeling