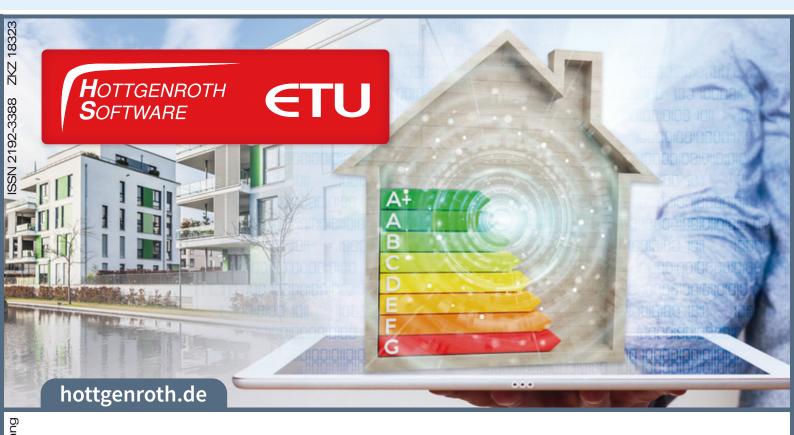




Das Fachmagazin unabhängiger Energieberater

01|21|

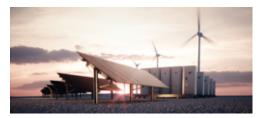


## Digitale Software im GEG Zeitalter

#### Schwerpunkt: Wärmedämmglas



Energielieferant Sonne (S. 26)



Neue CO<sub>2</sub>-Bepreisung (S. 10)

## Schalten Sie jetzt Ihre Anzeige in **Energie** KOMPAKT 2 2021





## Das einzig Stete ist der Wandel

Die Corona-Pandemie hat unser Leben seit dem Frühjahr 2020 stark verändert: Klopapier ist plötzlich ein begehrtes Gut, Nudeln gehen in rauen Mengen über die Ladentheke und wir sind weit mehr zuhause, als wir uns jemals vorstellen konnten. Nach all den Jahren des Wohlstands ist die Krise ein Schuss vor den Bug, der unsere Lebenseinstellung verändert.

Dies gilt auch in wirtschaftlicher und politischer Hinsicht - nicht von ungefähr rechnet unsere Regierung für das Gesamtjahr 2020 mit der schwersten Rezession der Nachkriegsgeschichte. Hinzu kommt, dass weltweit Populisten und Verschwörungstheoretiker ins Rampenlicht rücken und die Demokratie auf eine harte Probe stellen. Eine Gemengelage, die mir schwer im Magen liegt. Aber dennoch sollten wir zuversichtlich nach vorne blicken: Schluss mit dem halbleeren Glas. Das Glas ist halbvoll! Denn trotz oder gerade wegen der turbulenten Zeit sind Energieberatungen besonders gefragt. Viele Menschen nutzen die Zeit von Kurzarbeit und Homeoffice, um ihr Zuhause nicht nur optisch, sondern auch energetisch zu sanieren. Eine Entwicklung, zu der freilich auch die 2020 erhöhten Fördersätze beitragen.

Umso schlechter, dass unsere Forderung nach einem klaren Berufsbild bislang auf taube Ohren stieß. So erfährt man beispielsweise bei Google, dass ein Energieberater ein Berater bei Elektrizitäts- und Gaswerken oder Firmen der Elektro- und Gasgeräteindustrie sei, der Verbraucher berät. Was natürlich deutlich zu kurz ge-

sprungen ist oder gar in die Irre führt. Hinzu kommt, dass ich in Gesprächen mit der Wohnungswirtschaft, Hausbesitzern und Banken immer wieder die Frage höre: "Wo finde ich unabhängige, qualifizierte Energieberatung?" Nun, ein Weg zu einem klaren Profil mit verbriefter Unabhängigkeit bestünde darin, die Prüfung zum Energieberater durch zertifizierte Fortbildungseinrichtungen mit der Qualifikation "staatlich geprüfter" Energieberater aufzuwerten.

Wichtig wäre es aber auch, den mit einer Qualifikationsprüfung versehenen alternativen Zugangsweg des BAFA zur geförderten Energieberatung (inklusive iSFP) um die Zulassung für die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) und KFW-Förderprogramme zu erweitern. Mir fällt kein vernünftiges Argument ein, das dagegenspräche. Außerdem braucht die Branche dringend qualifizierten Nachwuchs: Standen zu Spitzenzeiten noch fast 15.000 Experten auf der EEE-Liste, so sind es heute noch rund 11.000.

Seit November gilt das neue Gebäudeenergiegesetz, das den bisherigen Wust an Regeln zusammenführt, vereinfacht und verschlankt. Indem es die Vorgabe "keine Verschärfung" aus dem Koalitionsvertrag übererfüllt – die Anforderungen wurden teilweise sogar reduziert – ist es jedoch klimapolitisch alles andere als eine Offenbarung. Niedrigstenergiegebäude nach der Definition der Europäischen Gebäuderichtline werden wir so jedenfalls nicht erreichen.

Es ist keine Überraschung, dass Länder, die zu Zeiten der EnEV faktisch keinen Vollzug vornahmen, auch auf die Vorlage der obligatorischen Erfüllungserklärung verzichten. Ab 2024 ist zudem die Bilanzierung nur noch nach DIN 18599 möglich. Meine Empfehlung: Nutzen Sie die Zeit, um den Umstieg rechtzeitig zu vollziehen. Seit dem Jahreswechsel greift die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) für Einzelmaßnahmen, ab Juli tritt sie auch für Effizienzhäuser in Kraft, siehe auch Seite 6. Liegt ein individueller Sanierungsfahrplan für Gebäude (iSFP) vor, wird oftmals ein Bonus von fünf Prozent gewährt. Die Zuschüsse wandern zum BAFA, Wohn- und Nichtwohngebäude werden fördermäßig gleichgestellt und die Europäische Kommission hat die BEG als beihilfefrei eingestuft. Allesamt Entwicklungen, die die Forderung unseres Verbands nach Vereinfachung in die Tat umsetzen!

Sie haben es sicherlich auch schon festgestellt: Der GIH wird immer professioneller, Geschäftsführung, MitarbeiterInnen und Vorstand funktionieren zusammen sehr gut. Und haben aufgrund der vielen gesetzlichen Änderungen (GEG, BEG, ...) bis zum letzten Tag im alten Jahr hart gearbeitet – wofür ich mich herzlichst bedanken möchte! Wenn wir jetzt noch die Corona-Pandemie in den Griff bekommen, haben wir guten Grund, optimistisch in die Zukunft zu schauen.

Bleiben Sie gesund!

Jürgen Leppig Vorsitzender GIH Bundesverband

# 6

Neue Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) gestartet



Neue CO<sub>2</sub>-Bepreisung und die Auswirkungen auf die Sanierung



## INHALT

#### 3 EDITORIAL

#### 6 POLITIK

- 6 Neue Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) gestartet
- 8 Änderungen im Regelheft-Expertenliste
- 9 Gesucht: innovative, besonders energieeffiziente Sanierungsprojekte
- 9 Den ganzen Lebenszyklus beim Bauen in den Blick nehmen
- 10 Neue CO<sub>2</sub>-Bepreisung und die Auswirkungen auf die Sanierung
- 12 Energieberatung Nichtwohngebäude inklusive Contracting-Beratung
- 13 Einzelheiten zur steuerlichen Förderung veröffentlicht

#### 14 NEWS

- 14 Gründung eines neuen Dachverbands
- 14 Fast die Hälfte des Stromverbrauchs gedeckt
- 15 40 Prozent Wachstum bei Wärmepumpen
- 16 Neue Genossenschaft gegründet
- 16 Weniger Belastung von Netzanschlüssen durch Ladestationen
- 17 Schlüssel zum gesunden Klima
- 17 Der nächste Kälteeinbruch kommt bestimmt

#### 18 PRAXIS

- 18 Anzeige: Die Digitalisierung der Energiebranche im Zeitalter des GEG
- 20 Infektionsrisiko durch erhöhten Luftwechsel reduzieren
- 24 Wichtiger Baustein im BEG-Programm
- 24 Mit neuen Glasscheiben Energie und Geld sparen
- 26 Energielieferant Sonne
- 28 Öl-Brennwertkessel: Besonders leicht und kompakt
- 28 Solaranlage: Nautische Zentrale Hamburg setzt auf Solarenergie
- 29 Wärmebildkamera: Verstärkung für die Gebäude-Energieberatung

## 01|21

#### PRAXIS 29

- Wärmedämmung: Hohe Energieeffizienz 29 kostengünstig erreichen
  - Frischluftzufuhr: Fensterfalzlüfter passt 29 auf alle Profile

#### VERBÄNDE 30

- Nachruf Wolf-Dieter Dötterer 30
- Weitere Termine: iSFP-Sanierungsfahrplan
  - Dokumentation einfach, schnell und unkompliziert
  - WEG-Reform 2020 was für die Energie- 31 beratung jetzt wichtig ist!
    - GEG und Anrechenbarkeit von 31 Photovoltaik-Strom
    - Einbruchsprävention und Sanierung 31 von Wohngebäuden
      - Online-Seminar zum BEG 32
  - Stellungnahme zum Referentenentwurf 32 der GEG UVO NRW
    - Förderprogramm progres.nrw wird 32 wieder aufgelegt
  - Klimaschutzgesetz NRW ihre Meinung ist gefragt
    - Mehr Unterstützung durch neue 33 Fördermitalieder
- "Roadmap Energieeffizienz" nimmt Fahrt auf
  - Veranstaltungs-Übersicht 36

#### VORSCHAU & IMPRESSUM 38

#### **ZUM TITEL:**

Die klassische Energieberatung wird in den kommenden Jahren zur tragenden Säule vieler Wirtschaftszweige. Energetische Beratungs- und Planungsleistungen zur Nutzung regenerativer Energien verlangen nach erweitertem Beratungsspektrum. Neben dem bewährten Programm "Energieberater" bietet Hottgenroth dafür digitale Aufmaß-Tools sowie Softwarelösungen für Lüftungs-, Wärmepumpen und PV-Anlagen. Mehr Informationen finden Sie ab Seite 24.



reduzieren





Dokumentation - einfach, schnell und unkompliziert



Die Richtlinie für Einzelmaßnahmen im Rahmen der neuen Bundesförderung für effiziente Gebäude ist am 1. Januar 2021 in Kraft getreten. Die BEG bündelt die bestehenden investiven Förderprogramme zu einem einzigen, umfassenden und modernisierten Förderangebot und besteht aus drei Teilen: Wohngebäude, Nichtwohngebäude und Einzelmaßnahmen.

Die BEG-Richtlinien sind noch nicht vollständig offiziell veröffentlicht, sondern wurde dem GIH als Verband vom BMWi zugesendet. Daher alle Angaben ohne Gewähr. Lediglich die Förderrichtlinie zur BEG EM (Einzelmaßnahmen) wurde am 30. Dezember 2020 im Bundesanzeiger veröffentlicht. Das BMWi möchte die Förderrichtlinien zur BEG WG (Wohngebäude) und BEG NWG (Nichtwohngebäude) allerdings noch bis Ende Januar veröffentlichen. Bis dahin geht der GIH nicht davon aus, dass sich bei den beiden Richtlinien noch Substanzielles ändert.

In der neuen Förderung wurden – durch die Bündelung bestehender investiver Programme in ein einziges Programm – die Adressatenfreundlichkeit und Attraktivität der Förderung deutlich gesteigert, die Mittelausstattung des Programms erhöht und

die Antragsverfahren vereinfacht. Außerdem werden die Förderung von Effizienz und erneuerbaren Energien im Gebäudebereich erstmals zusammengeführt. Durch die Bündelung der bisherigen Förderprogramme wurde die Bundesförderung im Gebäudebereich zugänglicher und verständlicher für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Kommunen gemacht. Die neue BEG wird aufgeteilt in die BEG Wohngebäude (BEG WG), BEG für Nichtwohngebäude (BEG NWG) und BEG für Einzelmaßnahmen an Wohn- und Nichtwohngebäuden (BEG EM). Die Fortsetzung der Förderung ist mit der BEG somit gesichert. Die ehemals geltenden Förderhöhen bleiben erhalten bzw. wurden teilweise sogar erhöht. Während die BEG EM bereits seit 1. Januar 2021 gilt, werden die weiteren Richtlinien (BEG WG und NWG) im Laufe der ersten Jahreshälfte 2021 veröffentlicht.

In Zukunft sollen alle Teilprogramme der BEG als Zuschussvariante über das BAFA und parallel als Kreditvariante über die KfW angeboten werden. Zum Jahresanfang 2021 ist die BEG für Einzelmaßnahmen (BEG EM) als Zuschussvariante über das BAFA in Kraft getreten (siehe Zeitplan). Der GIH hat die wichtigsten Änderungen zusammengefasst:

- Einheitliche Förderlogik durch Angleichung der Förderung für WG und NWG, alle Fördertatbestände als Zuschuss und Kredit verfügbar
- Bisherige Bundesförderprogramme fallen weg (EBS-Programme, MAP, APEE, HZO)
- Förderfähige Kosten der Baubegleitung wurden deutlich erhöht, Zuschuss beträgt überall 50 Prozent



Foto: Adobe Stock / Arpad Nagy-Bagoly

#### Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) **BEGWG BEG NWG BEG EM** (Wohngebäude) (Nichtwohngebäude) (Einzelmaßnahmen) Sanierung + Neubau Sanierung + Neubau Finzelne Sanierungsmaßnahmen Effizienzhausniveau Effizienzgebäudeniveau und Kombinationen Systemische Maßnahmen Einzelmaßnahmen Förderung von Fachplanungs- und Baubegleitungsleistungen für alle Maßnahmen

- · Alle Förderangebote mit nur einem Antrag bei einer Institution (KfW oder BAFA) zu beantragen, inkl. Baubegleitung
- Höchstsätze der förderfähigen Kosten werden in allen Programmteilen angehoben
- · Sanierung: Effizienzhaus 115 wird zum 1. Juli 2021 abgeschafft, dafür wird dann Effizienzhaus 40 aufgenommen (Sanierung WG und NWG und Neubau NWG)
- Neuer iSFP-Bonus erhöht Fördersatz um 5 Prozent (BEG EM und BEG WG)

#### Mitglieder-Info

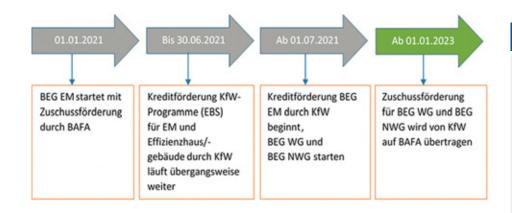
#### Richtlinien, Fördersätze, FAQs

Der GIH Bundesverband hat exklusiv für seine Mitglieder auf der Homepage unter dem Stichwort "Bundesförderung" ausführliche Informationen zum BEG zusammengestellt, die ständig aktualisiert werden. Themenbereiche

- Übersicht über Fördersätze
- Änderungen in KfW-Produkten ab 1. Januar 2021
- Förderrichtlinien und technische Mindestanforderungen im Wort-
- Rechtliches/Allgemeine Fragen zur neuen BEG

Für die Anwendungspraxis sind die Antworten des BMWi auf die häufigsten Fragen zur BEG, den einzelnen Maßnahmen und zum Antragsverfahren eine wichtige Unterstützung.

- Neuer zusätzlicher Bonus für Nachhaltigkeit (NH-Klasse)
- Neuer zusätzlicher Bonus für Erneuerbare Energien (EE-Klasse), dabei z.B. Erhöhung der förderfähigen Kosten beim Effizienzhaus von 120.000 auf 150.000 Euro pro Wohneinheit und Kalenderjahr
- Bewilligungszeitraum bei allen Programmteilen beträgt 24 Monate, ist um weitere 24 Monate verlängerbar
- Vorhabensbezogene Unabhängigkeit des Beraters in allen Programmteilen (ist nur bei einzelnen Einzelmaßnahmen aufgehoben)
- · Energieberater ist verbindlich einzubinden (Ausnahme: Einzelmaßnahmen an Heizungen – wie bisher im MAP)
- · Förderung im Nichtwohngebäudebereich (insb. Neubau) ändert sich und steigt stark an
- · Digitalisierungsmaßnahmen künftig alleinstehend förderfähig
- · Änderungen bei der Antragstellung für die neue BEG beim BAFA: Technische Projektbeschreibung (TPB) und Technischer Projektnachweis (TPN) ist von Energieeffizienzexperten auszustellen (vergleichbar mit ehemaliger BzA und BnD der KfW)



Wichtig: Der Förderantrag ist beim BAFA vor Vorhabensbeginn zu stellen. Als solcher gilt der Abschluss des Lieferungsoder Leistungsvertrags. Dies gilt seit 1. Januar nun für alle Zuschussanträge von Einzelmaßnahmen (inkl. Gebäudehülle und Lüftung), die über das BAFA abzuwickeln sind.

Die gesamte BEG wurde von der EU-Kommission als beihilfefrei eingestuft. Das bedeutet, dass Energieberater in ihren Förderanträgen keine für Beihilfen im Sinne des EU-Beihilferechts sonst notwendigen Angaben mehr tätigen müssen. Auch Unternehmen können somit ohne Berück-

sichtigung des Beihilferechts Förderungen erhalten.

#### Zeitplan der BEG-Einführung

Seit 1. Januar 2021: BEG Einzelmaßnahmen (EM) in Zuschussförderung startet über das BAFA, inkl. iSFP-Bonus – also auch EM der Gebäudehülle als Zuschuss über BAFA

Bis 30. Juni 2021: Kreditförderung Energieeffizient Bauen und Sanieren für EM, Wohngebäude und Nichtwohngebäude läuft übergangsweise weiter über KfW (wie 2020)

#### Mitglieder-Info

#### Aktueller Stand BAFA-Antragsportal

Die Anträge für Fördermittel im Rahmen der BEG werden über das Antragsportal des BAFA gestellt. Zum Start des Portals gab es Anlaufschwierigkeiten. Die meisten Probleme sind in der Zwischenzeit behoben worden.

Der GIH hält seine Mitglieder hierzu ebenfalls auf seiner Homepage ständig auf dem Laufenden, welche der Antragsprobleme mittlerweile behoben sind.

Ab 1. Juli 2021: BEG EM in Kreditvariante startet durch KfW, also dann auch Einzelmaßnahmen im Heizungsbereich über KfW Ab 1. Juli 2021: BEG WG und BEG NWG startet, bleibt bis 31.12.2022 bei KfW

Ab 1. Januar 2023: Zuschussförderung BEG WG und BEG NWG wird von KfW auf BAFA übertragen, Kreditförderung läuft weiter bei KfW

GIH

#### Energie-Effizienz-Experten

#### Änderungen im Regelheft-Expertenliste



Foto: Adobe Stock / lovelyday12

Durch die schrittweise Umsetzung der neuen Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) sind Änderungen im dena-Regelheft der Energieeffizienz-Expertenliste notwendig. Die Änderungen gelten seit 4. Januar 2021. Die Listungen der Energieeffizienzexperten bleiben unverändert. Die wichtigsten Änderungen im Überblick:

- Die Kategorien Energieeffizient Bauen und Sanieren Wohn- und Nichtwohngebäude (KfW) werden entsprechend der BEG umbenannt in Effizienzhaus (KfW) bzw. Effizienzgebäude (KfW) und Einzelmaßnahmen.
- Die Energieberatung, bestehend aus den Unterkategorien "Energieberatung im Mittelstand (BAFA)" und "Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen (BAFA)" wird umbenannt in "Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme (BAFA)", bestehend aus den Unterkategorien "Energieaudit DIN 16247" und "Energieberatung für Nichtwohngebäude DIN 18599".
- Datenschutzinformationen unter Ziffer
   19 des Regelheftes wurden angepasst.
- Mitgliedschaft im Netzwerk: Seit November 2020 können die Mitgliedschaften im Onlineformular im Benutzerkonto neu hinzugewählt bzw. abgewählt werden. In den meisten Fällen muss kein neuer Antrag an die dena gesendet werden. Die Änderungen der Mitgliedschaft muss rechtzeitig vor dem Ende des Beitragsjahres im System auswählt werden, damit die Änderungen bei der Rechnungstellung berücksichtigt werden können (siehe Ziffer 2 und Ziffer 10.4 im Regelheft).

GIH / dena

#### Modellvorhaben

#### Gesucht: innovative, besonders energieeffiziente Sanierungsprojekte

Im Rahmen eines Modellvorhabens sollen 100 Effizienzhaus-Sanierungen mit veränderten Anforderungen in der Praxis erprobt werden. Die ausgewählten Vorhaben erhalten von der KfW einen höheren Zuschuss als in der bestehenden Förderung.

Wie müssen in Zukunft die Effizienzhaus-Standards weiterentwickelt werden, um die Sanierungsrate zu erhöhen? Diese Frage stellen sich zurzeit das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) sowie das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI). Zusammen mit der KfW sollen im Rahmen eines Modellvorhabens 100 Effizienzhaus-Sanierungen mit veränderten Anforderungen in der Praxis erprobt werden.

Gesucht werden innovative, besonders energieeffiziente Sanierungsvorhaben,

die die Anforderungen für Modellvorhaben an ein Effizienzhaus Innovation 40 oder 100 mit und ohne Einsatz erneuerbarer Energien erfüllen. Planen Sie gerade ein solches Vorhaben? Dann bewerben Sie sich bis zum 30. April 2021 für die Teilnahme als Modellvorhaben. Die Auswahl der Vorhaben erfolgt durch eine Fachjury.

Die ausgewählten Modellvorhaben erhalten von der KfW aus dem KfW-Produkt "Energieeffizient Sanieren – Investitionszuschuss (430)" einen höheren Zuschuss als in der bestehenden Förderung. Das Wichtigste in Kürze:

- bis zu 82.500 Euro Zuschuss pro Wohnung
- für Gebäude mit bis zu acht Wohnungen
- für Privatpersonen, Vermieter, Unternehmen oder Kommunen



Foto: Adobe Stock / ag visuell

 für innovative Sanierungsvorhaben mit stärkerem Fokus auf den Primärenergiebedarf und flexibilisierten Anforderungen an den Wärmeschutz

Alle weiteren Informationen und Antragsstellung direkt bei der KfW.

GIH/KfW

#### Klimaschutz

#### Den ganzen Lebenszyklus beim Bauen in den Blick nehmen



Foto: Adobe Stock / Gerhard Bittner

Ein breites Bündnis von Akteuren aus Zivilgesellschaft, Wissenschaft, Wirtschaft und Praxis – darunter der GIH – fordert die Bundesregierung auf, die klimafreundliche Errichtung, Erhaltung sowie den Rückbau von Gebäuden zu forcieren.

Bisher wird bei der staatlichen Förderung von Gebäuden und im Gebäudeenergie-

gesetz ausschließlich die Nutzungsphase von Gebäuden betrachtet. Vorgaben und eine Betrachtung zur Klimawirksamkeit von Baustoffen und der Errichtung und Entsorgung von Gebäuden fehlen gänzlich – und das, obwohl der Bausektor mit seinen vor- und nachgelagerten Prozessen mit circa 8 Prozent zu den deutschen Treibhausgas-Emissionen beiträgt.

Den aktuell veröffentlichten Aufruf "Den ganzen Lebenszyklus beim Bauen in den Blick nehmen – eine Schlüsselfrage für den Klimaschutz" haben bereits über 60 Unterstützerinnen und Unterstützer unterzeichnet. Mit dem Aufruf fordert das Bündnis in der Bundesförderung für effiziente Gebäude und im Gebäudeenergiegesetz Anforderungen an den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes zu stellen. Die Unterzeichnerinnen und Unterzeichner des Aufrufs weisen darauf hin, dass

nach über 30 Jahren Forschung und mehr als einem Jahrzehnt praktischer Erprobung etablierte Verfahren für eine am Lebenszyklus von Gebäuden orientierte Bewertung vorliegen. Die Bundesregierung muss mit der zum Jahresbeginn startenden Bundesförderung für effiziente Gebäude nachhaltiges Bauen in die Breite tragen. Auch muss das Gebäudeenergiegesetz so überarbeitet werden, dass es Anforderungen an Gebäude formuliert, die sich auf die Umweltwirkungen über den gesamten Lebenszyklus beziehen. Nur so können die enormen Einsparpotenziale beim Bauen und Entsorgen zielgerecht angegangen werden.

GIH



Wie bereits 2019 im Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) angekündigt, ist am 1. Januar 2021 nun die  $\mathrm{CO}_2$ -Bepreisung für die Sektoren Verkehr und Wärme in Kraft getreten. Fossile Energieträger werden nun seit Anfang des Jahres mit einem Festpreis für  $\mathrm{CO}_2$ -Ausstoß beaufschlagt.

Bei diesem Festpreissystem werden Zertifikate auf der vorgelagerten Handelsebene an die Unternehmen verkauft, die die Heiz- und Kraftstoffe in Verkehr bringen. Der Einsatz fossiler Energieträger wird dadurch im Vergleich zu erneuerbaren unwirtschaftlicher. Bis 2025 ist der Preis festgesetzt, danach müssen Unternehmen, die fossile Brennstoffe in Umlauf bringen, per Auktion Zertifikate ersteigern. Die Gesamtmenge der zu erwerbenden Zertifikate ist allerdings entsprechend der Klimaziele der Bundesrepublik begrenzt. Die Unternehmen geben die CO<sub>2</sub>-Bepreisung über Kraftstoff-, Öl- oder Gaspreise an die Verbraucher\*innen weiter. So soll sich langfristig nicht nur der Preis am Markt durch Angebot und Nachfrage selbst regulieren, sondern die Gesamtmenge an Zertifikaten jedes Jahr gesenkt werden. Dadurch wird der Ausstoß von CO<sub>2</sub> mit jedem Jahr unwirtschaftlicher und Unternehmen wie Verbraucher\*innen werden dazu angereizt, nachhaltige bzw. emissionsarme Energieträger im Verkehr und für die Wärmeerzeugung im Gebäudebereich zu verwenden.

Seit 1. Januar 2021 sind 25 Euro pro Tonne  $\mathrm{CO}_2$  fällig. Dieser Preis steigt jedes Jahr auf einen bereits abgesteckten Betrag von 55 Euro in 2025. Auch darüber hinaus sind weitere Preissteigerungen zu erwarten.

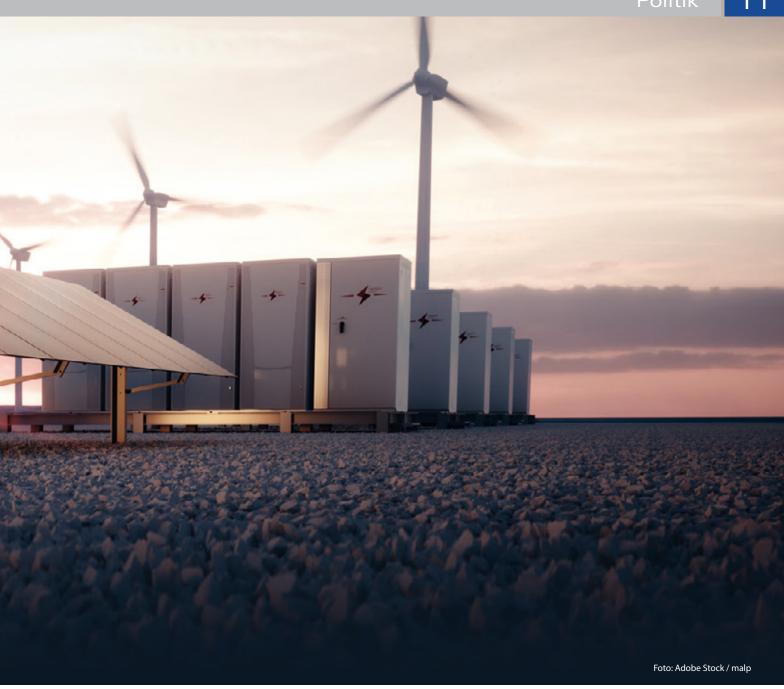
#### Beispielrechnung und Auswirkungen

Angenommen wird ein jährlicher Energieverbrauch von 20.000 Kilowattstunden eines Standardhauses bei Kosten von 25 Euro

pro Tonne CO<sub>2</sub> im Jahr 2021 bzw. 55 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> im Jahr 2025.

- bei Ölheizungen: 6,36 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr = 159 Euro Zusatzkosten im Jahr 2021 und rund 350 Euro Zusatzkosten im Jahr 2025.
- bei Gasheizungen: 4,94 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr = 125 Euro Zusatzkosten im Jahr 2021 und rund 272 Euro Zusatzkosten im Jahr 2025.

Ausgehend von jährlichen CO<sub>2</sub>-Kosten von 55 Euro pro Tonne im Schnitt in den nächsten 20 Jahren – ohne Zinseffekt und Inflation und andere Einflüsse zu berücksichtigen – erzeugt die CO<sub>2</sub>-Steuer bei einem durchschnittlichen Einfamilienhaus mit Ölheizung somit rund 7.000 Euro und mit Gasheizung rund 5.400 Euro an Zusatzkosten. Dadurch amortisieren sich viele energetische Sa-



nierungsmaßnahmen deutlich schneller - sowohl an der Hülle durch Energieeffizienz als auch die Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Einbau einer Heizung mit erneuerbarem Strom.

Für den Gebäudesektor bedeutet dies, dass sich die CO<sub>2</sub>-Bepreisung stark auf die Energiekosten auswirken wird und dass energetische Maßnahmen zukünftig immer wirtschaftlicher werden. Im Jahr 2021 führt die CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu einer Preissteigerung bei fossilen Brennstoffen zwischen fünf und 15 Prozent, während im Jahr 2025 bereits Preissteigerungen von 15 bis 25 Prozent zu erwarten sind. Somit lohnt es sich, den CO<sub>2</sub>-Preis ab sofort bei Investitionsentscheidungen sowohl im Gebäude- als auch im Verkehrssektor miteinzubeziehen.

Hinzu kommen weitere Förderprogramme, die Investitionen in erneuerbare Energien anregen sollen, beispielsweise die neue Bundesförderung für effiziente Gebäude.

Kritisiert wird vonseiten einiger Bundesministerien aber, dass die CO<sub>2</sub>-Bepreisung derzeit vollständig auf die Mieter\*innen abgewälzt werden kann, obwohl diese lediglich ihren Energieverbrauch regulieren können, aber keinen Einfluss auf den Gebäudezustand haben. Deswegen werden Forderungen laut, dass auch Vermieter\*innen einen Teil der neuen Kosten der CO2-Bepreisung mittragen sollen. Dies unterstützt der GIH, weil so weitere Anreize zur energetischen Sanierung geschaffen werden. Denkbar ist hier beispielsweise, dass die Kostenverteilung von der Güte

des Gebäudes abhängt. Allenfalls können Mieter\*innen aber auf Entlastung hoffen.

**GIH** 

#### Quellen (Internet):

Bosch Thermotechnik GmbH: CO,-Vergleich: Energieträger Heizung – eine Klimabilanz

Öko-Zentrum NRW GmbH: CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Gebäudesektor

Umweltbundesamt, Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt): Nationaler Emissionshandel

Spiegel Online, Stefan Schultz: Mieter können auf Entlastung bei CO,-Preis hoffen



Foto: Adobe Stock / Brigitte Bohnhorst

Im Zuge der neuen Förderung für Nichtwohngebäude werden die Förderrichtlinien für die Programme "Energieberatung im Mittelstand" (EBM) und "Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen" (EBK) zusammengelegt. Zudem kommt die Contracting-Orientierungsberatung neu hinzu. In Kraft trat die EBN-Förderrichtlinie zum 1. Januar 2021.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) bestätigte im vergangenen November, dass die Zusammenlegung der Richtlinien bereits im Dezember 2020 im Bundesanzeiger veröffentlicht wird. Beratungsempfänger sind unter anderem KMU, Kommunen, kommunale Zweckverbände, gemeinnützige Organisationen und kommunale Unternehmen. Die Anforderungen an die Energieberaterinnen und Energieberater sind abhängig vom jeweiligen Beratungsmodul. Die Zulassung erfolgt durch die Bewilligungsbehörde (BAFA).

Welche Einsparungen werden erwartet?

- pro Unternehmen durchschnittlich in Höhe von 140 MWh
- pro Kommune/gemeinnützige Organisation durchschnittlich in Höhe von 90 MWh
- durch aus der Orientierungsberatung resultierendes Contracting in Höhe von 600 MWh pro Vorhaben und Jahr

#### Was wird gefördert?

1. In allen Varianten: Beratungshonorar wird zu 80 % bezuschusst (wie bisher bei EBM und EBK)

- Förderung für eine Neubauberatung energieeffizienter Nichtwohngebäude, insbesondere zur Vorbildwirkung öffentliche Hand (wie bisher)
- 2. Energieaudit nach DIN EN 16247 (neben den Adressaten wie bisher bei EBM, nun auch für Kommunen sowie Nicht-KMU mit einem Gesamtenergieverbrauch unter 500.000 kWh/Jahr offen)
- Fördersätze wie in der bisherigen EBM Richtlinie: maximal 1.200 €/ 6.000 €
- 3. Sanierungsfahrplan für Nichtwohngebäude nach DIN V 18599 (neben den Adressaten wie bisher bei EBK, nun auch für KMU, Nicht-KMU unter 500.000 kWh/Jahr)
- keine Zonierung mehr bei EB NWG nach DIN V 18599
- drei Stufen kleine (< 200 m²), mittlere (> 200 m² bis 500 m²) und große (> 500 m²) NWG
- Förderhöhe je nach Stufe unterschiedlich: bis 200 m²: 1.700 €, 201 m² bis 500 m²: 5.000 €, über 501 m²: 8.000 € (die Stufen entsprechen den bisher ausgezahlten Fördersätzen in der EBK)
- 4. Contracting-Orientierungsberatung für Einsparcontracting (Gebäude, Gebäudepool)

- Mindestens 100.000 € Energiekosten im Jahr des Gebäudepools
- Förderung bei Energiekosten bis zu 300.000 € maximal 7.000 €
- Förderung bei Energiekosten über 300.000 € maximal 10.000 €

Welche Voraussetzungen braucht man als Berater bzw. Beraterin, um die neu hinzugekommene Contracting-Beratung anbieten zu dürfen, darüber gibt die BAFA auf ihrer Homepage Auskunft. Die Regelungen für die Zulassung der Energieberater werden für jedes Modul anders sein. Für eine Zulassung als Energieberater nach DIN 16247 gelten die bisherigen Zulassungsbedingungen für die alte "Energieberatung im Mittelstand" (EBM). Für die Beratung nach DIN 18599 gelten die alten Zulassungsbedingungen für die "Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen" (EBK). Alle Zulassungsbedingungen usw. werden in diversen Merkblättern auf der BAFA-Homepage veröffentlicht. Das Regelheft zur EEE-Liste wird gerade entsprechend überarbeitet.

GIH

#### **Energetische Sanierung**

# Einzelheiten zur steuerlichen Förderung veröffentlicht

Seit gut einem Jahr können Kundinnen und Kunden Kosten einer ambitionierten energetischen Sanierung bereits steuerlich geltend machen. Nun wurden Einzelheiten und ein neuer Verordnungsentwurf veröffentlicht. Diese gehen teilweise über die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) hinaus und schwächen deutlich die Ausführungsqualität.

Das Bundesfinanzministerium hat Anfang dieses Jahres – und somit über ein Jahr nach Inkrafttreten – nun ausführliche "Einzelfragen" zur Förderung energetischer Maßnahmen an zu eigenen Wohnzwecken genutzten Gebäuden (§ 35 c EStG) veröffentlicht. Das sind die wichtigsten Punkte der steuerlichen Förderung:

- Steuerermäßigung nach § 35 c EStG für eigene Wohnzwecke sind genutzte Gebäude (also vor allem selbst bewohnte Einfamilienhäuser) in der gesamten EU oder dem Europäischen Wirtschaftsraum, dazu zählen auch Ferienhäuser und -wohnungen, da hier eine zeitlich begrenzte Nutzung als Wohnraum vorliegt
- Technische Mindestanforderungen weitestgehend der BEG EM angepasst
- Gebäudemindestalter: zehn Jahre
- Im Gegensatz zur BEG EM gilt als Beginn der Sanierung entweder der tatsächliche Beginn der Bauausführung oder das Einreichen des Bauantrags
- Die Steuerermäßigung gilt im Veranlagungszeitraum des Abschlusses der energetischen Maßnahmen und in den beiden folgenden Jahren (insgesamt Verteilung über drei Jahre)
- 20 Prozent der Aufwendungen (40.000 Euro pro Wohnobjekt) sind steuerlich abzugsfähig – dies bedeutet, dass die Förderung nur sinnvoll ist, wenn eine Steuerlast in Höhe der potenziellen Förderhöhe vorliegt
- Bei der energetischen Baubegleitung und Fachplanung sind 50 Prozent der anfallenden Kosten abzugsfähig. Eine Energieberatung ist bei der steuerlichen Förderung allerdings nicht verpflichtend



Foto: Adobe Stock / Steidi

- Sanierungen müssen durch Fachunternehmen ausgeführt werden; aber auch eigens erworbenes Material ist abzugsfähig
- Planungs- und Beratungsleistungen von Energieberatern sind abzugsfähig, wenn diese vom BAFA zugelassen sind, als Energieeffizienzexperten gelistet sind oder in der Energieeffizienz-Expertenliste aufgeführt sind
- Förderfähig sind folgende Maßnahmen: Wärmedämmung von Wänden, Dachflächen und Geschossdecken, Erneuerung von Fenstern und Außentüren, Erneuerung oder Einbau einer Lüftungsanlage,

Erneuerung der Heizungsanlage, Einbau von digitalen Systemen zur Betriebsund Verbrauchsoptimierung, Heizungsoptimierung

Der GIH weist darauf hin, dass Kunden unbedingt Steuerberater einbinden müssen, da Energieberater sich mit den Fallstricken des Steuerrechts nicht im Detail auskennen. Außerdem sieht der GIH die steuerliche Förderung daher vor allem dann als sinnvoll an, wenn Kunden den Förderantrag über BEG oder die KfW-Programme nicht rechtzeitig gestellt haben.

GIH

#### Interessen der erneuerbaren Energien gebündelt

#### Gründung eines neuen Dachverbands



In Rheinland-Pfalz und im Saarland gibt es einen neuen Dachverband: Der Landverband Erneuerbare Energie (LEE RLP/SL) wird künftig die Interessen der Erneuerbaren bündeln und gegenüber den Landesregierungen in Mainz und in Saarbrücken vertreten. 20 Gründungsmitglieder aus den Bereichen Biogas, Solar, Wasser und Wind, Wasserstoff, Nahwärme- und kommunale Energieversorgung, Bürgerenergie, Wirtschaft und Forschung setzen sich für starke Wirtschaftsregionen im Südwesten

ein. Zur Gründung erklärt Christoph Zeis, Vorsitzender des neuen Landesverbands: "Es ist wichtig, dass Rheinland-Pfalz und das Saarland den Ausbau der Erneuerbaren beschleunigen. Denn Wirtschaft und Gesellschaft vor Ort wollen eine saubere CO<sub>2</sub>-freie Strom- und Wärmeversorgung. Zunehmend machen Industrie und Gewerbe neue Investitionen davon abhängig. Mit der Gründung eines Landesverbands Erneuerbare Energie bündeln die Sparten der Erneuerbaren ihre Kompetenzen und stärken den Anspruch auf einen beschleunigten Transformationsprozess hin zur Klimaneutralität. Wir müssen entschieden die-

sen Weg gehen, da uns die Zeit für langes Taktieren fehlt und wirtschaftliche Chancen verloren gehen. Sonne, Wind, Wasser und Biomasse können intelligent vernetzt sowie über die Sektoren gekoppelt den vollständigen Energiebedarf decken. Und das kostengünstiger als fossile Energieträger." Der LEE Vorstand ist das zentrale Austauschforum der regenerativen Energiewirtschaft in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Er besteht aus 17 Mitgliedern, die für zwei Jahre gewählt wurden.

Quelle: Bundesverband Erneuerbare Energie e.V. / an

#### **Erneuerbare Energien**

#### Fast die Hälfte des Stromverbrauchs gedeckt



Foto: EnBW

46 Prozent des 2020 in Deutschland verbrauchten Stroms stammte aus Erneuerbaren Energien. Das zeigen vorläufige Berechnungen des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) für das Gesamtjahr 2020. Demnach deckten Wind, Photovoltaik, Biomasse und andere regenerative Energieträger etwa die Hälfte des Bruttostromverbrauchs.

Ein Teil dieses Anstiegs ist jedoch auf den – insbesondere durch die Corona-Pandemie – gesunkenen Stromverbrauch zurückzuführen. Die Erneuerbaren-Quote wird als Anteil am Stromverbrauch gemessen. Daher führt ein geringerer Verbrauch allein schon zu einem Anstieg der Erneuerbaren-Quote. Doch auch bereinigt um diesen Effekt ist ein Anstieg zu

verzeichnen, da Erneuerbare Energien mehr Strom erzeugten als im vergangenen Jahr: Wäre in diesem Jahr genauso viel Strom wie im Jahr 2019 verbraucht worden, hätten Erneuerbare Energien gut 44 Prozent statt gut 46 Prozent des Stromverbrauchs gedeckt. Im Vergleich zum vergangenen Jahr ist der Anteil der Erneuerbaren damit um fast vier Prozentpunkte gestiegen, im Vergleich zum Jahr 2018 sogar um über acht Prozentpunkte. Verantwortlich dafür waren vor allem die günstigen Wetterverhältnisse. Insbesondere im ersten Quartal konnte deutlich mehr Strom aus Wind erzeugt werden als im Vorjahr (Wind an Land: +4 Prozent, Wind auf See: +11 Prozent). Ungewöhnlich viele Sonnenstunden sorgten zudem für einen deutlichen Anstieg der Stromerzeugung aus Solarenergie um zwölf Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Die Erzeugungszahlen im Einzelnen:

Insgesamt wurden im Jahr 2020 über 564 Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh Strom erzeugt – gut sechs Prozent weniger als im Jahr 2019 (2019: 603 Mrd. kWh). Davon stammten 252 Mrd. kWh aus Erneuerbaren Energien (2019: 242 Mrd. kWh): Windkraftanlagen an Land machten mit gut 105 Mrd. kWh den größten Anteil der regenerativen Stromerzeugung

aus (2019: 101 Mrd. kWh). Photovoltaikanlagen lieferten gut 50 Mrd. kWh (2019: 45 Mrd. kWh), dicht gefolgt von Biomasse mit knapp 50 Mrd. kWh (2019: 50 Mrd. kWh). 28 Mrd. kWh Strom stammten aus Windenergieanlagen auf See (2019: 25 Mrd. kWh). Wasserkraftanlagen lieferten gut 18 Mrd. kWh (2019: 20 Mrd. kWh). Kerstin Andreae, Vorsitzende der BDEW-Hauptgeschäftsführung, erklärt dennoch, der Ausbau der Erneuerbaren gehe nicht schnell genug voran. Sie appelliert deshalb an die Bundesregierung, die für den Ausbau der Erneuerbaren so dringend benötigten Maßnahmen zeitnah umzusetzen. Wichtig sind u. a. nachsteuerbare Ausbaupfade, eine Stärkung der Eigenversorgung und eine klare Perspektive für ausgeförderte Windenergieanlagen. Auch Prof. Dr. Frithjof Staiß vom ZSW macht auf den Gebrauch eines deutlich höheren Ausbaupfad für die erneuerbare Stromerzeugung als bislang im EEG 2021 angelegt aufmerksam, der u. a. auch aufgrund der verstärkten Bestrebungen hin zur klimaneutralen Produktion in der Industrie benötigt wird.

> Quelle: Zentrum für Sonnenenergieund Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) / an

#### Positives Signal für den Klimaschutz

#### 40 Prozent Wachstum bei Wärmepumpen

Das entspricht einem Wachstum von 40 Prozent gegenüber dem Vorjahr. "Diese Entwicklung macht deutlich, dass die staatlichen Fördermaßnahmen für umweltschonende Heizungssysteme gut angenommen werden", erklärt Paul Waning Vorstandsvorsitzender des Bundesverbands Wärmepumpe.

Das sprunghafte Wachstum zeige außerdem, dass die Wärmepumpenbranche den klimatechnischen Herausforderungen der kommenden Jahre und Jahrzehnte gewachsen ist.

Besonders vor dem Hintergrund der bevorstehenden Bundestagswahl ist entscheidend, dass die Weichen für eine konsequente Umsetzung der Wärmewende schnell gestellt werden, damit das Ziel im Gebäudesektor nicht verfehlt wird. So sei der Preis für erneuerbaren Strom für den Verbraucher nach wie vor viel zu hoch. "Die neue Bundesregierung muss die grundlegende Neustrukturierung der Abgaben und Umlagen auf Energieträger weiter vorantreiben. Es bedarf dringend eines alternativen Finanzierungsmodells für die EEG-Umlage, die derzeit allein vom Endkunden getragen wird. Insbesondere Strom, der für die Erzeugung von klimaschonender Wärme mit Wärmepumpen zum Einsatz kommt, sollte für den Verbraucher zeitnah von Abgaben und Umlagen befreit werden", so Waning. Der CO<sub>2</sub>-Preis, der ab diesem Jahr zum Tragen kommt, sei für eine gerechte Verteilung der Abgaben auf Energieträger bei weitem nicht ausreichend.

#### Luft-Wasser-Systeme weiterhin dominant

Das größte Wachstum erlebten 2020 erneut Luft-Wasser-Wärmepumpen: 95.500 Geräte (+44 Prozent gegenüber dem Vorjahr) wurden insgesamt abgesetzt, davon über 56.500 Monoblock-Geräte (+61 Prozent) und 39.000 Split-Geräte (+26 Prozent). Insgesamt konnten Luft-Wasser-Systeme 2020 ihren Marktanteil mit 79,4 Prozent erneut vergrößern (2019: 72 Prozent), erdgekoppelte Systeme und sonstige hatten 2020 einen Marktanteil von 20,6 Prozent. Auch bei reinen Warmwasser-Wärmepumpen stieg die Zahl der installierten Geräte um 24 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Hier wurden 20.500 Geräte installiert. Die Gesamtzahl aller installierten Wärmepumpen lag 2020 bei

140.500, das entspricht einem Wachstum von 37 Prozent.

#### Bestand: Heizungstausch mit Wärmepumpe nimmt Fahrt auf

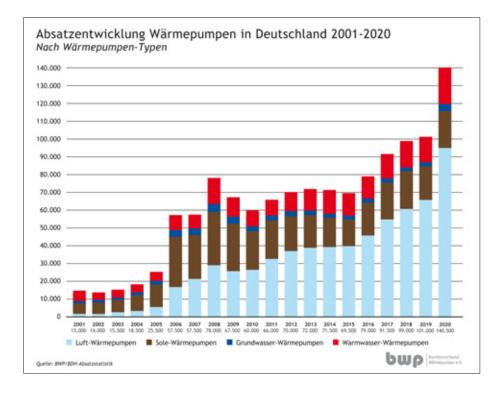
Auch im Bestand wächst der Trend zu erneuerbaren Heizungen. Die Menschen ersetzen zunehmend, auch in der Modernisierung, konventionelle, fossile Systeme durch moderne Technologien. Aus den vorliegenden Zahlen der BAFA-Förderanträge lässt sich ableiten, dass ein Viertel der 2020 abgesetzten Wärmepumpen, also ca. 30.000 Anlagen, im Austausch für eine alte Ölheizung verbaut wurden.

Mit insgesamt knapp über einer Million installierter Heizungswärmepumpen liegt Deutschland im internationalen Vergleich jedoch nach wie vor weit zurück. Bei 21.000.000 Heizungssystemen ist der Weg zur Klimaneutralität im hiesigen Gebäudesektor noch weit. Für die Erreichung der Klimaziele müsse laut aktuellen Klimastudien (BDI, Agora) die zweite Million Wärmepumpen bereits im kommenden Jahr installiert sein.

## Qualifizierung und Qualitätssicherung im Fokus: Branche muss Fachkräfte unterstützen

Die sorgfältige Planung und fachgerechte Installation ist Voraussetzung für den erfolgreichen Umstieg auf ein klimaschonendes Wärmepumpensystem. "Um die Qualität beim Einbau von Wärmepumpen auch angesichts der steigenden Nachfrage gewährleisten zu können, wird eine ausreichende Zahl an Fachkräften im SHK- und Brunnenbau-Sektor benötigt, damit die Wärmewende nicht ausgebremst wird", mahnt Sabel. "Es gibt ein großes Potential an Handwerksbetrieben (SHK und andere), die sich bislang noch nicht oder nicht intensiv mit Wärmepumpen auseinandergesetzt haben, sich aber mit begrenztem Aufwand die notwendige Sachkunde aneignen können", so Sabel.

> Quelle: Bundesverband Wärmepumpen e. V. / an



#### Ladeinfrastruktur für E-Mobile

#### Neue Genossenschaft gegründet



Foto: Achim Wagner/Adobestock

Mit der Genossenschaft "Ladegrün!" gründen die Ökoenergieanbieter Elektrizitätswerke Schönau, Greenpeace Energy, Inselwerke und Naturstrom sowie die GLS Bank ein Gemeinschaftsunternehmen zum Aufbau und Betrieb einer grünen Ladeinfrastruktur für E-Mobile. Die neue Genossenschaft, die ihren Sitz in Berlin haben wird, soll schon 2021 mehr als 100 Ladepunkte

errichten. Für das Jahr 2025 sind bundesweit bis zu 4.000 Ladepunkte insgesamt geplant, die mit Ökostrom der beteiligten Energieversorger beliefert werden. Ladegrün! wird zum einen öffentliche Säulen errichten, die für alle E-Mobilisten nutzbar sind. Zum anderen sollen aber auch nichtoder teil-öffentliche Ladepunkte entstehen, etwa für Gewerbekunden, Wohnbauprojekte und ökologisch orientierte Betreiber von E-Auto-Flotten.

Im stark wachsenden Markt für Ladeinfrastruktur sind derzeit vor allem konventionelle Energieversorger und die Autoindustrie aktiv. Die Gründungspartner von Ladegrün!, die zusammen rund eine Million Kundinnen und Kunden haben, wollen mit ihrer neuen Genossenschaft eine ökologische Alternative dazu anbieten. Der Ökostrom aus den Ladegrün!- Säulen soll dabei nicht teurer sein als an den mit klimaschädlichem Graustrom gespeisten Ladesäulen der konventionellen Konkurrenz.

Die Genossenschaft wird nicht nur eigene Ladesäulen betreiben und für Geschäftspartner schlüsselfertige Ladeinfrastruktur errichten, sondern ihren Kunden auch Dienstleistungen wie die technische und kaufmännische Betriebsführung von Ladepunkten anbieten.

Ihren Betrieb soll die in Gründung befindliche und für weitere Partner offene Genossenschaft im Februar oder März 2021 aufnehmen, sobald die Eintragung in das Genossenschaftsregister erfolgt ist.

Quelle: Elektrizitätswerke Schönau, Greenpeace Energy, Inselwerke, Naturstrom und GLS Bank / an

#### E-Mobility-Lastmanagement

#### Weniger Belastung von Netzanschlüssen durch Ladestationen

Das Schweizer Technologieunternehmen Ecocoach bringt ein herstelleroffenes E-Mobility-Lastmanagement für Wohngebäude und Unternehmen auf den Markt. Es reduziert die Belastung von Netzanschlüssen durch Ladestationen und senkt so die Installations- und Betriebskosten erheblich. Der ecoChargingCoach basiert auf dem Gebäude-Energiemanagementsystem von Ecocoach. Das neue System kann Ladestationen verschiedener Hersteller ansteuern sowie deren Daten auswerten.



Foto: Achim Wagner/Adobestock

In der Basisausführung kann es bis zu zehn AC-Ladestationen managen, Lastspitzen werden so vermieden. Zukünftig bindet das System auch DC-Ladestationen ein. Sowohl ein statisches als auch ein dynamisches Lastmanagement sind möglich.

Der gesamte Installationsprozess sowie nachträgliche Erweiterungen des Systems erfolgen ebenso wie das Monitoring über eine grafische Oberfläche, Programmierkenntnisse werden nicht benötigt. Verbrauchsdaten können gebündelt exportiert oder direkt an externe Abrechnungslösungen übertragen werden. Dadurch ist der ecoChargingCoach für verschiedenste Abrechnungsverfahren geeignet.

Die Hardware-Komponenten des eco-ChargingCoachs stammen vom Automatisierungstechnik-Hersteller Beckhoff, entsprechen dem Industriestandard und sind auf Langlebigkeit ausgelegt. Erste Projekte sollen Mitte des Jahres 2021 mit dem neuen Lastmanagement umgesetzt werden.

Ouelle: Ecocoach / an

#### 25. Internationale Passivhaustagung am 10. und 11. September 2021

#### Schlüssel zum gesunden Klima

"Passivhaus – der Schlüssel zum nachhaltigen Bauen!" ist das Schwerpunktthema der 25. Internationalen Passivhaustagung, bei der der GIH seit vielen Jahren Kooperationspartner ist. Die Tagung ist für den 10. und 11. September 2021 als Präsenzveranstaltung in Wuppertal geplant. Zeitgleich gibt es ergänzende Online-Veranstaltungen. Der Call for Papers geht bis 15. Februar 2021. Die 25. Internationale Passivhaustagung befasst sich mit einem großen Themenspektrum zum nachhaltigen Bauen: Es geht u. a. um Effizienz und erneuerbare Energie, um Quartiere und Komponenten, um serielle Sanierungen, Politik, Kühlkonzepte, Konzepte für Lehre und Fortbildung und nachwachsende Rohstoffe. Über allen Themen steht eine unverzichtbare Maxime: "Energieeffizienz zuerst - #EfficiencyFirst". Erst, wenn die Effizienz der Gebäude deutlich verbessert wird und sie dadurch nur noch wenig Energie zum Heizen und Kühlen benötigen, erst dann wird nachhaltig gebaut. Und erst dann verbessert sich der Klima-



schutz im Gebäudesektor: "Wir wollen zeigen, dass Passivhäuser eine bestens geeignete und einfache Lösung sind – fürs Klima sowieso und auch für die Bewohner. Die Nutzer profitieren von einem höheren Komfort und deutlich besserer Luftqualität", erklärt Jan Steiger, Mitglied der Geschäftsführung des Passivhaus Instituts. Auch Nearly Zero Energy Buildings (NZEB) sind Thema in Wuppertal.

Zeitgleich findet die Fachausstellung statt, ebenso Workshops und Exkursionen. Außerdem wird der Passive House Award 2021 verliehen. Bis zum 1. Juni 2021 können Projekte eingereicht werden. Weitere Infos zum Award unter www. passivehouse-award.org/ und zur Tagung unter www.passivhaustagung.de.

Quelle: Passivhaus Institut / an

#### Energiesparen mit Rollläden und Co.

#### Der nächste Kälteeinbruch kommt bestimmt



Foto: BVRS IVRSA Pressebild

Nach Ansicht von Experten macht sich der Klimawandel nicht nur durch einen Anstieg der Durchschnittstemperaturen bemerkbar, sondern auch durch eine Häufung extremer Kälteeinbrüche. Studien haben ergeben, dass sich selbst bei gut wärmegedämmten Gebäuden mit durchschnittlichen Isolierverglasungen zusätzlich zwischen zehn und 44 Prozent der teuren Heizungswärme einsparen lassen. In solchen Gebäuden sind Türen und Fenster für rund 40 Prozent des Wärmeverlusts verantwortlich. Ändern lässt sich das nur durch einen teuren Austausch der Türen und Fenster oder aber durch maßgeschneiderte Rollläden und Sonnenschutzprodukte.

Zwischen geschlossenen Rollläden und den dahinterliegenden Fenstern bildet sich ein isolierendes Luftpolster. In Kombination mit innenliegenden Sonnenschutzprodukten wie Plissees und Rollos lässt sich dieser Effekt verstärken. An der Innenseite des Fensters angebracht, verhindern sie, dass die warme Raumluft ans kühle Fenster gelangt. Es entsteht eine zweite dämmende Luftschicht.

Die höchste Heizkostenersparnis erreichen sensorgesteuerte Anlagen, die automatisch auf Wetteränderungen wie plötzliche Kälteeinbrüche reagieren. Sie können alternativ auch per Smartphone oder Tablet von unterwegs betätigt werden. Zur weiteren Entlastung der Heizkostenrechnung sorgt die Automatik zudem dafür, dass Rollläden usw. geöffnet werden, sobald die Sonne wieder scheint. Weil Rolläden und Sonnenschutzproduk-

te ein zunehmend wichtigeres Thema in der Energieberatung sind, kooperiert der GIH-Bundesverband mit der Industrievereinigung Rolladen-Sonnenschutz-Automation (IVRSA). Weitere Informationen auf www.rollladen-sonnenschutz.de.

> Quelle: Bundesverband Rollladen + Sonnenschutz e.V. / an

Hottgenroth

### Die Digitalisierung der Energiebranche im Zeitalter des GEG

In Gesprächen über die Digitalisierung der Energiebranche werden häufig der langsame Netzausbau oder schleppende Einbau von Smart Meter thematisiert. Dieser Artikel soll jedoch bestehende Möglichkeiten und Chancen der Digitalisierung aufzeigen.

"Herr Wolff, ich wurde beauftragt, bei einem älteren Gebäude eine energetische Kernsanierung durchzuführen bzw. zu planen. Ich habe aber keine verlässlichen Daten". Kommt Ihnen das bekannt vor? So oder ähnlich haben schon viele Gespräche gestartet. Gleich zwei Wahrheiten stecken in dieser Aussage:

- Daten sind Treiber der Digitalisierung.
   Ohne diese wird es schwer, verlässliche Informationen abzuleiten.
- Der Gebäudebestand und seine Sanierung sind für Deutschland und die Energiewende essenziell.

"First Things First" - daher blicken wir zuerst einmal genau auf das Thema Daten und nehmen diese in den Fokus. In den letzten zwanzig Jahren wurden viele Methoden entwickelt, vorhandene Informationen zu digitalisieren. Im Bausektor insgesamt sind solche Daten fast ausschließlich bei neuen Gebäuden zu finden. Dort auch nur, wenn diese an eine Stelle gelangen, die vielleicht auch in 20 Jahren die Möglichkeit hat, sie wieder ab- bzw. aufzurufen. Dies ist alles andere als selbstverständlich. Auch in den neuesten Gebäuden kommt es häufig vor, dass der Besitzer oder Betreiber nur unzureichende Daten erhält, bzw. in einem Format (denken Sie an mehrere dicke Aktenordner Papier

oder gigantische PDF-Dateien), welches in der Zukunft nur aufwendig aufbereitet werden kann. Das Thema Nachhaltigkeit wird so gut wie gar nicht ins Feld geführt, obwohl daraus resultierend enorme Arbeits- und Energieaufwände entstehen. Ein Punkt, der als Marktsegment der Energiebranche identifizierbar ist, verbunden mit der Frage: welche Services oder Dienstleistungen können Sie mit den aufwendig erfassten Daten Ihren Kunden zukünftig anbieten? Begrenzte 3D CAD-Modelle zum Download? Speicherung und Verfügbarkeit von Daten für definierte Zeiträume? Warum sollte eine große bekannte Suchmaschine der einzige Akteur sein, der mit Daten über Straßen und Gebäude sein Auskommen sichern kann, wenn Sie doch im Einzelnen viel mehr darüber wissen? Fragen, die wir uns insbesondere als

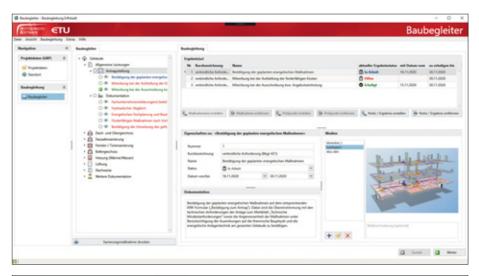
permanent stellen müssen. Mit Tools von Hottgenroth erhalten Sie Lösungen, mit denen Ihnen auch in diesem Jahr viele Möglichkeiten und die ein oder andere neue Idee mitgegeben werden. Bevor Sie nun aber zu Recht sagen: "Was mache ich, wenn einfach keine Daten vorliegen?", wenn selbst alte Tusche-Pläne ein Traum sind, welche Möglichkeiten bleiben? Mit Stift und Papier losziehen und alles nach vorgefertigtem und bewährtem Formular erfassen. Richtig! Genauso richtig, wie einen neuen Kleiderschrank mit dem normalen Schraubenzieher aufzubauen. Die Möglichkeit des Akku-Schraubers ist mir persönlich jedoch lieber. Die Botschaft dahinter: Nutzen Sie bewährte Werkzeuge, aber beschäftigen Sie sich ebenso mit aktuellen Alternativen!

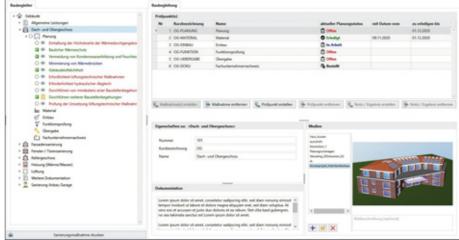


und günstige Tools von Hottgenroth wie das **Digitale Foto-Aufmaß** (3,99 €/ Monat für IOS und Android direkt in den Stores). Im Jahr 2016 haben wir bereits **HottScan**, **den Raumscanner** mit entsprechender Software, auf dem Markt etabliert. Die Lösung dient für Panorama-Scans bei Arbeiten im Innenbereich und zur Baudokumentation sowie vielem mehr. Aktuell stellen wir eine weitere Hardware vor, die ebenfalls Panorama und Messinformationen bereitstellt: **OneShot** 



Nutzen Sie die Zeit während Corona und stellen Sie sich für zukünftige Anforderungen richtig auf. Mit diesen passenden Werkzeugen generieren Sie auch Daten, die Sie vielleicht am Anfang gar nicht brauchen oder "gewohnt sind", zukünftige Dienstleistungen werden Sie aber vielleicht eines anderen belehren. Legen Sie jetzt schon den Grundstein und profitieren Sie von zukünftigen Möglichkeiten. Hiermit ist auch der Übergang zum erwähnten Punkt zwei zu Anfang geschaffen. Wir wollen bzw. die, die nicht wollen, "sollen" laut aktueller politischer Lage Energie einsparen, möglichst CO<sub>2</sub>neutral sein und absolut nachhaltig agieren. Hier kann man vereinfacht sagen: das ist sicherlich möglich, aber um diese Ziele einzuhalten muss alles schneller und unkomplizierter werden! Bereits am 1. Januar 2021 ist die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) in Kraft getreten, welche die BAFA- und KfW-Förderprogramme bündelt. Hier werden Dienstleistungen, wie die Bau-



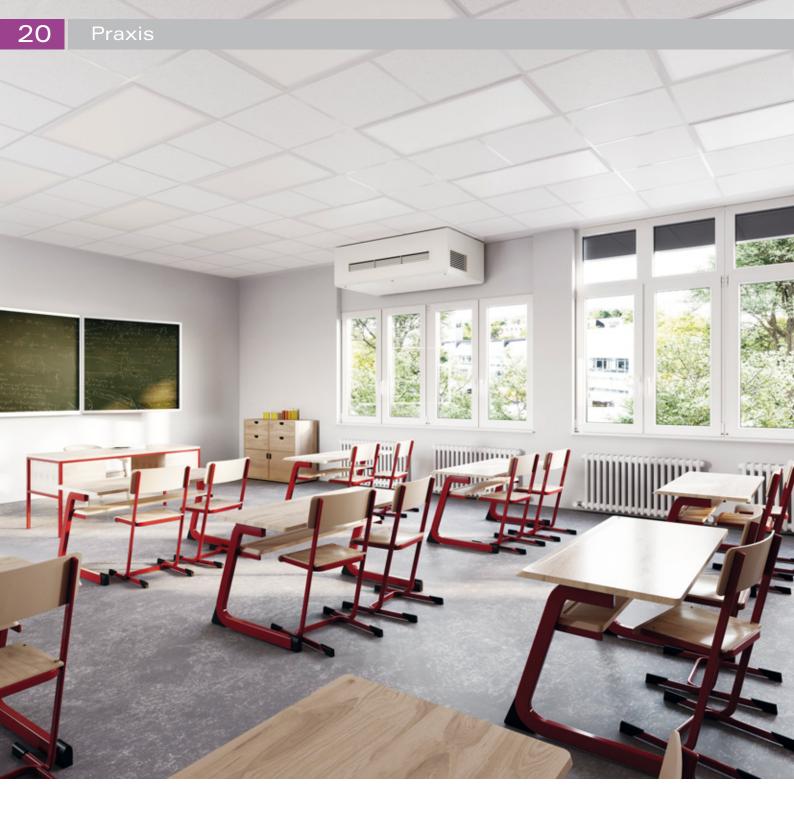


begleitung, explizit hervorgehoben, damit auch neben aller Geschwindigkeit Raum für Qualität erhalten bleibt. Was wäre nun, wenn man neben der "normalen Baubegleitung" z.B. Panoramen ergänzen und quasi als Nebenprodukt ganze Wohnungs- oder Hausrundgänge anbieten könnte? Was bisher nur große Immobiliengesellschaften, Vermietergemeinschaften oder spezielle Dienstleister anbieten, wird bald zum Standard gehören. Als Profi im Energiebereich kommen Sie oft sehr früh in die Situation, solche Daten zu erzeugen. Um Ihren Tätigkeiten gerecht zu werden, bieten wir seit Dezember 2020 eine Baubegleitungssoftware an, die zuallererst die Anforderungen für Förderungen einhält, aber in Zukunft auch mit weiteren Daten (und damit auch Dienstleistungen) kombinierbar ist. Die klassische Energieberatung wird in den kommenden Jahren eine tragende Säule vieler Wirtschaftszweige sein. Digitalisierung spielt in diesem Zusammenhang eine starke Rolle und ist

Folge des unabdingbaren technischen Fortschritts. Die schnelle Beratung mit unserer Software Energieberater und der sich abzeichnende Fokus auf Lüftungs-, Wärmepumpen und PV-Anlagen bieten trotz Pandemie Platz für einen wachsenden Bausektor. Es ist auch der bereits vorangegangenen Digitalisierung geschuldet, dass unsere Branche nach wie vor, trotz Corona, gut aufgestellt ist. Nutzen wir also das neue Jahr, davon ein Stück mehr zu profitieren als im vergangenen. So kann jeder für sich, in seinem Tempo, seine eigene Digitalisierung erleben und gestalten. Wenn Sie dazu Ideen benötigen, wissen Sie, wie Sie uns finden können. Sprechen Sie uns an! Wir wünschen Ihnen ein erfolgreiches und gesundes Jahr 2021.

> Björn Wolff, COO Hottgenroth Software

www.hottgenroth.de



Raumlüftung

## Infektionsrisiko durch erhöhten Luftwechsel reduzieren

In dem Beitrag führt der Fred Weigl, Leiter der GIH-Arbeitsgruppe Nichtwohngebäude/KMU, praktische Überlegungen zur Lüftung von Unterrichtsräumen in Pandemiezeiten aus und zeigt wie, wieweit und mit welchem Aufwand das Infektionsrisiko in Unterrichtsräumen mit aktuell verfügbarer Technik reduziert werden kann.

Beim Neubau oder der Sanierung von Schulräumen rät das Um-weltbundesamt zum Einbau von Lüftungsanlagen, um eine gute Raumluftqualität zu erzielen. Im Bild das dezentrale Lüftungsgerät VRL-C D/G von Stiebel Eltron.

Foto: Stiebel Eltron

Erste Überlegungen zu dem Thema hat
der Autor bereits im vergangenen Sep-
tember auf dem GIH-Kongress in Berlin
vorgestellt. Damals war das Thema Lüf-
tung in der öffentlichen Wahrnehmung
noch nicht so präsent wie heute. Den-
noch sind die Ansätze im Hinblick auf
bisher diskutierte und getroffenen Maß-
nahmen aktuell.

Was Raum	luftqualität	ausmacht
vvas naum	IUITICIUAIIIAI	ausmacm

Die Raumluftqualität in unseren Schulen wird in Fachkreisen seit vielen Jahren thematisiert und kritisiert. Insbesondere im Hinblick auf die CO<sub>2</sub>-Konzentration. Hohe CO<sub>2</sub>-Konzentrationen können unmittelbar zu Müdigkeit, Konzentrationsschwäche und anderen Befindlichkeitsstörungen führen. Dazu werden vom Ausschuss für Innenraumrichtwerte des UBA Konzentrationen bis zu 1.000 ppm als unbedenklich eingestuft. Werte zwischen 1.000 und 2.000 ppm sind demnach als hygienisch auffällig, Werte über 2.000 ppm als inakzeptabel zu bewerten. Der Grenzwert von 1.000 ppm, den Max von Pettenkofer bereits Mitte des 19. Jahrhunderts festgelegt hat, ist bis heute eine wichtige Richtgröße. In der europäischen Norm EN 13779 werden Werte bis 1.400 ppm noch als mäßige, Werte darüber als niedrige Raumluftqualität betrachtet. Darüber hinaus ist die CO2-Konzentration ein wichtiger und leicht messbarer Indikator für die allgemeine Raumluftqualität, also auch für die Belastung durch Schadstoffe und Krankheitserreger. Bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden Schulen als öffentliche Gebäude oft mit einem hohen repräsentativen Anspruch errichtet, mit hohen (Klassen-)räumen und großen Fenstern.

AUSSENLUFTVOLUMENSTRÖME UND INNENRAUMLUFTQUALITÄT NACH DIN EN 13779				
Kategorie	Beschreibung	Erhöhung der CO2-Konzentration ge- genüber der Außenluft [ppm]	Außenluftvo- lumenstrom [m <sup>1</sup> /h pro Person]	
IDA 1	Hohe Raumluft- qualität	<= 400	>54	
IDA 2	Mittlere Raum- luftqualität	> 400-600	> 36-54	
IDA 3	Mäßige Raum- luftqualität	> 600-1000	> 22-36	
IDA 4	Niedrige Raum- luftqualität	> 1000	< 22	

ALTERSABHÄNGIGE BESTIMMUNG DER AUSSENLUFTVOLUMENSTRÖME				
Alter des Kindes	Außenluftvolumenstrom bei Zielwert 1.200 ppm CO2 [m³/h pro Person]	Außenluftvolumenstrom bei Zielwert 1.000 ppm CO2 [m <sup>1</sup> /h pro Person]		
o-6 Jahre	19	25		
6-10 Jahre	19	25		
10-14 Jahre	23	30		
14-19 Jahre	24	33		
Über 19 Jahre	25	34		
Lehrkraft	28	37		

Abb. 1: Taschenbuch für HEIZUNG + KLIMATECHNIK, GI-Sonderbeilage SCHULEN von Dipl.-Ing. Claus Händel, Auszug aus dem Hauptkapitel "3. LÜFTUNGS- UND KLIMATECHNIK, 3.6 Ausführung der Lüftung in verschiedenen Gebäude- und Raumarten".

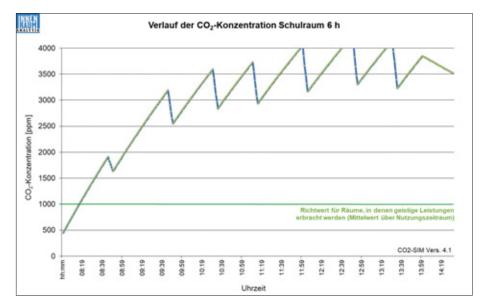


Abb. 2: Simulation 25 Schüler (15 Jahre) 1 Lehrkraft, 5 Minuten Fensterlüftung alle 45 Minuten

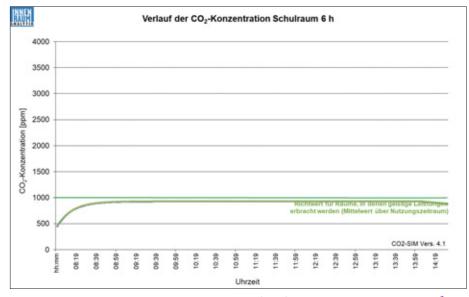


Abb. 3: Simulation 25 Schüler (15 Jahre) 1 Lehrkraft, Luftwechselrate 4 entspricht 37 m<sup>3</sup>/h je Person.

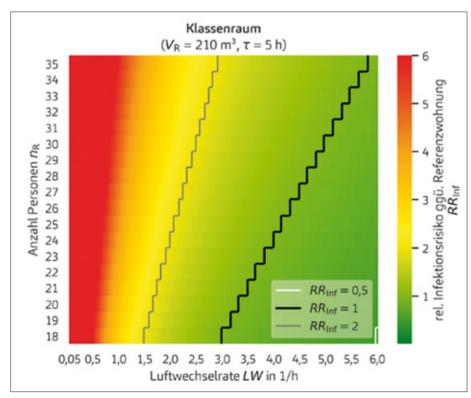


Abb. 4: Erhöhung des Infektionsrisikos gegenüber einer Referenzwohnung (Lockdown-Szenario). Quelle: D. Müller, K. Rewitz, D. Derwein, T. M. Burgholz, Vereinfachte Abschätzung des Infektionsrisikos durch aerosolgebundene Viren in belüfteten Räumen, White Paper, RWTH-EBC 2020-003, Aachen, 2020, DOI: 10.18154/RWTH-2020-08332.

Zudem war durch eine raumweise Temperierung mit Kaminöfen ein hoher Luftwechsel gegeben. Moderne Schulen dagegen haben zweckmäßig niedrigere Räume und kleine Fenster. Wo Lüftungsanlagen vorhanden sind, werden diese zur Energieeinsparung oft mit hohem Umluftanteil betrieben.

Um die Luftqualität in Unterrichtsräumen zu verbessern, ist ein hoher Austausch zwischen Raum- und Außenluft geboten. Dieser kann nur bedingt durch Fensterlüftung erfolgen.

Berechnungen/Grafiken für Abb. 1 und Abb. 2 wurden mit dem "Simulationsprogramm zur Berechnung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in Innenräumen Version 4.1" (Herausgeber: IBO Innenraumanalytik OG) erstellt für einen Raum mit 80 m² Grundfläche und 3,0 m Höhe.

Wie Abb. 2 zeigt, kann die Schadstoffkonzentration allein mit Fensterlüftung nicht hinreichend begrenzt werden. Die Fenster können auch in kürzeren Abständen geöffnet werden. Dann folgt jedoch eine Auskühlung der Räume, welche die meisten Heizungssysteme in bestehenden Schulen nicht zeitnah ausgleichen können. Zudem kann damit die CO<sub>2</sub>-Konzentration selbst bei 20-Minuten-Intervallen nicht auf einem akzeptablen Niveau gehalten werden.

Abb. 3 zeigt die Wirkung einer mechanischen Lüftungsanlage, die einen kontinuierlichen vierfachen Luftwechsel ermöglicht. Im gewählten Beispiel wäre das ein Volumenstrom von 960 m³/h. Diese Leistung kann durch marktübliche Geräte zur dezentralen Lüftung erreicht werden. Mit zusätzlicher moderater Fensterlüftung kann der Volumenstrom reduziert werden, zudem sind viele Klassenräume kleiner.

Nach aktuellen Erkenntnissen wird die Infektionsgefahr bei vierfachem Luftwechsel deutlich reduziert, wie Abb. 4 zeigt.

Im Schuljahr 2018/19 gab es, nach Angaben des statistischen Bundesamtes, in Deutschland 8,33 Mio. Schüler an 32.577 allgemeinbildenden Schulen. Bei 25 Schülern je Klasse sind das 333.000 Klassenräume. Davon sind bisher nur wenige mit Lüftungsanlagen ausgestattet.

#### Ein Rechenbeispiel zur Heizenergieeinsparung

Für die nachfolgenden Betrachtungen werden folgende Parameter zugrunde gelegt: Standardklassenraum 62,5 m<sup>2</sup> Grundfläche, 3,20 m Raumhöhe, ca. 200 m<sup>3</sup> Raumvolumen, 25 Schüler x 25 m³/h (625 m³/h gesamt), Anlage mit dreifachem Luftwechsel (600 m³/h), zusätzlich manuell geregelte Fensteröffnung, bedarfsweise Fenster gekippt (Luftwechsel < 1,5/h) und Stoßlüftung (Luftwechsel > 4,0/h), womit insgesamt ein Luftwechsel von mehr als 4/h erreicht werden soll. Beispielhafte Berechnung der Einsparung Heizenergie durch Wärmerückgewinnung gegenüber Fensterlüftung bei 4,5-fachem Luftwechsel (900 m<sup>3</sup>/h) pro Unterrichtseinheit, ca. 1.500 Unterrichtseinheiten je Heizperiode und 15 K Temperaturunterschied:

 $1.500 \text{ h} \times 15 \text{K} \times 0.3375/1.000 \times 900 \text{ m}^3 \times 0.88 = 6.000 \text{ kWh/a}, abzüglich Ventilatorstrom 1.500 x 0.2 = 300 kWh (elektrisch) für Ventilatoren$ 

Daraus ergibt sich eine Heizkostenersparnis von 500 €/a (bei durchschnittlich 10 ct/kWh Nutz- u. Hilfsenergie) sowie einer Vermeidung von 1,6 t CO₂/Klassenraum und Jahr. In 333.000 Klassenräumen werden so 532.000 t CO₂ pro Jahr vermieden, was einer Fahrleistung von fast 4 Mio. km für einen Kleinwagen mit einem Verbrauch von 6,0 l/100 km entspricht.

Für den nachträglichen Einbau eines dezentralen Lüftungsgerätes müssen derzeit inklusive Nebenkosten ca. 10.000 € veranschlagt werden (Mittelwerte, Regionalfaktor 1,0). Durch Standardisierung können demgegenüber 20 % eingespart werden. Daraus ergibt sich folgende Rechnung:

Anschaffungskosten: 8.000 € zzgl. jährliche Kosten Wartung + Strom: 200 €/a

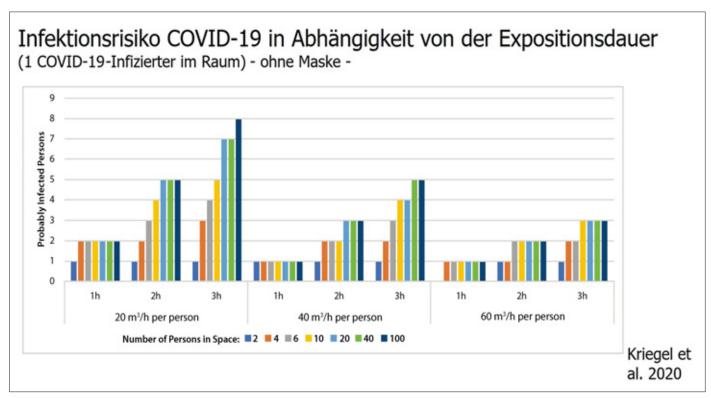


Abb. 5: Prof. Dr. med. Petra Gastmeier, Charité. Der Arbeitsplatz als Hotspot Übertragungswege in Gebäuden, Hallen und auf Freiflächen, Mitschnitt Vortrag BAU 2021

Einsparung aus Wärmerückgewinnung: 500 €/a

Kosten in 10 Jahren statisch: 8.000,00 + 10 x (-500 + 200) = 5.000,00 €

Für einen Luftreiniger ergibt sich zum Vergleich folgende Rechnung:

Anschaffungskosten: 3.500 € zzgl. jährliche Kosten für Wartung + Strom: 800 €/a Kosten in 10 Jahren statisch: 3.500,00 + 10 x 800 = 13.500,00 €

Wenn alle Klassenräume mit dezentralen Lüftungsgeräten ausgestattet werden, ergeben sich Investitionskosten von 2,66 Mrd. €, zzgl. Planung und Projektierung insgesamt ca. 3,0 Mrd. €. Dem steht eine Einsparung von ca. 1,0 Mrd. € innerhalb der ersten 10 Jahre gegenüber.

#### Wie kann sich die bessere Raumlüftung finanzieren?

Aktuell werden Einzelmaßnahmen zu 20 % durch KfW oder BAfA gefördert, was etwa 600 Mio. € entspräche, vorbehaltlich der Verfügbarkeit von Fördermitteln. In den einzelnen Bundesländern werden derzeit periodisch zweistellige Millionenbeträge für die Nachrüstung bestehender Anlagen oder Luftreinigungsgeräte investiert.

Diese Mittel können stattdessen gebündelt und für dezentrale Geräte verwendet werden. So können weitere 600 Mio. € von den Ländern übernommen werden. Die Energieeinsparung von 1,0 Mrd. € für die ersten zehn Jahre kann vorfinanziert werden über den Kapitalmarkt mit Nulloder Negativzinsen und/oder Privatdarlehen von Eltern und Förderern. Die fehlenden 800 Mio. € können durch den Bund im Rahmen der Coronaprogramme zur Verfügung gestellt werden.

#### **Fazit**

Wie Abb. 5 zeigt, kann das Infektionsrisiko durch einen erhöhten Luftwechsel deutlich reduziert, aber nicht ausgeschlossen werden. Die Pandemie stellt uns alle vor große Herausforderungen. Die Hauptlast liegt dabei sicher bei den einschlägigen medizinischen Fachrichtungen. Eine einfache Lösung gibt es nicht. Auch wir Energieberater sind aufgerufen mit unserer Expertise so gut wie möglich zur Lösung der anstehenden Probleme beizutragen. Vielleich können diese Ausführungen einen kleinen Beitrag dazu leisten, dass Präsenzunterricht sicherer wird und zukünftig weniger Schulschließungen erforderlich

werden. Für Produktion und Montage der Geräte ist ein längerer Zeitraum erforderlich. Mögliche Kapazitäten können im Dialog mit Herstellern und Handwerksverbänden ermittelt werden.

Fred Weigl

#### Autor



Fred Weigl ist Beratender Ingenieur für Energieeffizienz, Bauphysik, Tragwerksplanung und baulichen Brandschutz in München. Er leitet den Arbeitskreis KMU und Nichtwohngebäude im GIH Bundesverband.

#### Lüftungsanlagen

## Wichtiger Baustein im BEG-Programm

In der neuen Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), die am 1. Januar 2021 in Kraft getreten ist, wird dem Thema Lüftung ein hoher Stellenwert eingeräumt.

Als förderfähige Einzelmaßnahmen werden der Austausch und die Erneuerung von Lüftungsanlagen sowohl bei Wohngebäuden als auch bei Nichtwohngebäuden gefördert. Im Wohngebäudebereich sind verschiedene Optionen von Lüftungsanlagen möglich. Dazu gehören bedarfsgeregelte zentrale feucht-, kohlendioxid- oder mischgasgeführte Abluftsysteme, zentrale, dezentrale oder raumweise Anlagen mit Wärmeübertrager, Kompaktgeräte mit Luft-/Luft-Wärmeüberträger und mit Abluftwärmepumpe. Im Nichtwohngebäudebereich hingegen sind ausschließlich bedarfsgeregelte Zu- und Abluftsysteme mit Wärmerückgewinnung förderfähig. Darüber hinaus können bei Nichtwohngebäuden auch einzelne Komponenten in bestehenden Lüftungsanlagen (beispielsweise drehzahlgeregelte Ventilatoren, Luftleitungen, Einbau von RLT-Geräten, Einbau von Wärmerückgewinnung) gefördert werden sowie Mess-, Steuer- und Regelungstechnik der Lüftungs- und Klimaanlagen eingebaut bzw. erneuert werden. In Wohngebäuden können sich Kundinnen und Kunden solche Maßnahmen als Efficiency Smart Home-Maßnahmen fördern lassen, um die eigene Lüftungsoder Klimaanlage energieeffizienter einstellen und steuern zu können.

In der Sanierung und dem Neubau zum Effizienzhaus 40 Plus stellt die Installation einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ein wesentliches Element dar. Seit 1. Januar sind nun auch Abluftwärmepumpen für die Wärmerückgewinnung bei Lüftungsanlagen möglich. Dabei können sowohl Zu-/Abluftanlagen

als auch Abluftanlagen mit einer Abluft-Wärmepumpe kombiniert werden, wobei die so gewonnene Wärme dem Gebäude wieder zugeführt werden muss.

Raumlufttechnische Anlagen werden in der BEG zu 20 Prozent gefördert. Wenn ein geförderter individueller Sanierungsfahrplan vorliegt und darin der Einbau einer Lüftung als eine Maßnahme empfohlen wurde, können Kundinnen und Kunden den iSFP-Bonus von fünf Prozent zusätzlich in Anspruch nehmen. Auch über die steuerliche Förderung können Lüftungsanlagen als Einzelmaßnahmen mit 20 Prozent gefördert werden.

Die detaillierten Anforderungen sind den Veröffentlichungen des BAFA (Technische Mindestanforderungen zur BEG EM und BEG WG) zu entnehmen.

GIH/mth

#### Empfehlungen des Umweltbundesamtes

## Mobile Luftreiniger nur im Ausnahmefall sinnvoll

Vor dem Hintergrund einer möglichen Übertragung des SARS-CoV-2-Virus über Aerosole in Klassenräumen werden mobile Luftreinigungsgeräte (d.h. frei im Raum aufstellbare Geräte) diskutiert als Ergänzung für das Lüften mit Außenluft (über Fenster oder raumlufttechnische Anlagen), um virushaltige Aerosolpartikel aus der Luft zu entfernen.

Das Umweltbundesamt steht einem generellen Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte jedoch kritisch gegenüber und hält ihn lediglich in Ausnahmefällen als zusätzliche Maßnahme für gerechtfertigt. Denn die Wirksamkeit der mobilen Luftreinigungsgeräte in Hinblick auf die Reduzierung von SARS-CoV-2-Viren ist

in vielen Fällen bislang nicht eindeutig nachgewiesen. Zudem beseitigen mobile Luftreiniger nicht die in Unterrichtsräumen übliche Anreicherung von Kohlendioxid, Luftfeuchte und diversen chemischen, teils geruchsaktiven Substanzen.

Welche Lüftungsmaßnahmen an Schulen das Umweltbundesamt empfiehlt und in welcher Rangfolge sie sinnvoll sind, hat die Behör-

de im Oktober 2020 in einer Mitteilung veröffentlicht. Über den QR-Code gelangen Sie direkt zu dem Dokument.



#### Weitere Infos

## Wirksamkeit belegt

Mobile Luftreinigungsgeräte werden in der Fachwelt als Maßnahme zur Reduzierung Aerosolkonzentration in Innenräumen kontrovers diskutiert. Seit den Empfehlungen des Umweltbundesamtes im vergangenen Jahr haben verschiedene Studien die Wirksamkeit solcher Geräte bestätigt, aktuell eine Praxisstudie des Steinbeis-Forschungszentrums Virtual Testing. Inzwischen hatBayern für Schulen die Förderung von Luftreinigungsgeräten für alle Klassenräume und Fachräume zugelassen. Weitere Informationen und einen Ratgeber zum Thema "Luftreiniger" finden Sie unter www.wolf.eu/luftreiniger.

#### Wärmedämmglas

#### Mit neuen Glasscheiben Energie und Geld sparen



Mehr Licht geht kaum – viel Helligkeit durch Tageslicht, aber trotzdem Energie sparend. Foto: Semcoglas



Auch großformatige Wärmedämmgläser sind heute kein Problem.

Foto: BF/Interpane

Wenn es um Wärmedämmung geht, haben Fenster und Fenstergläser mit das größte Einsparpotenzial eines Hauses – neben Fassade und Dach geht hier die meiste Wärmeenergie verloren. Mit dem Austausch älterer Modelle lässt sich deshalb eine Menge Energie und so viel Geld sparen.

Die Zahlen sind beeindruckend: Noch immer gibt es in Deutschland rund 266 Millionen Fenstereinheiten ohne Wärmedämmglas, die bis 1995 üblicherweise verbaut wurden und aus heutiger Sicht wahre Energieverschwender sind. Würde man alle diese Fenster austauschen und durch moderne Isolierglasfenster ersetzen, könnte man rund 14,1 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen. Ein immenser Klimaschutzbeitrag. Was aber macht diese modernen Isoliergläser so effizient?

#### Auf das Dazwischen kommt es an

Ältere Fenstereinheiten haben entweder nur eine Einfachscheibe oder ein Zweischeibenisolierglas, das von einem einfachen Rahmen getragen wird und

die Wärme nicht dauerhaft im Innenraum halten kann. Die Folge ist ein massiver Energieverlust - man heizt schlicht die Straße mit. "Gegen diesen irrwitzigen Energieverlust bringt man eine hauchdünne Beschichtung aus Edelmetall auf das Glas auf, welche die langwellige Wärmestrahlung reflektiert. "Durch diese hauchdünne metallene Beschichtung kann die Emissivität, also die Wärmeabstrahlung, um über 90 Prozent gesenkt werden", erklärt Jochen Grönegräs, Hauptgeschäftsführer des Bundesverband Flachglas e.V. (BF). In der Regel wird dafür Silber verwendet, das trotz seiner geringeren Wärmedurchlässigkeit viel sichtbares Licht und Infrarotstrahlung in den Innenraum hindurch lässt. Das allein sorgt aber noch nicht dafür, dass aus den früheren Energielöchern effiziente Fenstergläser mit hohem Einsparpotential geworden sind. "Zusätzlich füllen wir in den Scheibenzwischenraum Edelgas, meist Argon oder Krypton. Diese Edelgase weisen eine viel niedrigere Wärmeleitfähigkeit auf als einfache möglichst trockene Luft, die sich früher zwischen den Glasscheiben befand", sagt der BF-Geschäftsführer. Heute sind Dreifach-Isoliergläser mittlerweile Standard.

#### Warum drei Gläser sinnvoll sind

Schön und gut, könnte man sagen, aber warum sind zwei beschichtete Scheiben nicht ausreichend? Der Grund ist: Wenn der Abstand zwischen den Einzelscheiben zu groß wird, besteht die Gefahr, dass das Gas im Zwischenraum zirkuliert, wodurch wiederum Wärme übertragen werden kann. Durch eine dritte Glasscheibe wird der Scheibenzwischenraum geteilt und die Zirkulation unterbrochen. Die zwei getrennten dünneren Gasschichten wirken wie eine Gasschicht in der aufsummierten Dicke – dementsprechend höher ist die Wärmedämmung. "Das Resultat ist eine moderne Wärmedämmverglasung, die nicht nur Energie und bares Geld spart, sondern durch ihre Wärmedämmeigenschaften auch noch einen Beitrag zum Klimaschutz leistet", fasst Grönegräs abschließend zusammen.

Quelle: Bundesverband Flachglas e.V.



Bauen mit Glas

## **Energielieferant Sonne**

Nicht nur Plusenergiehaus-Bauherren setzen konsequent auf nachhaltige Energiequellen. Wir zeigen Ihnen, wie sich Sonnenenergie auch ohne Anlagentechnik nutzen lässt.

700 Euro: So viel kostete es nach Aussagen des Deutschen Mieterbunds e.V. 2018 im Durchschnitt, eine 70-Quadratmeter-Wohnung zu heizen. Der von der gemeinnützigen Beratungsgesellschaft co2online veröffentlichte "Heizspiegel 2019", auf den sich der Mieterbund bezieht, zeigt aber auch, dass es je nach Sanierungsstand der Immobilien erhebliche Unterschiede gibt: Während Bewohner

in energetisch gut aufgestellten Häusern im Schnitt 470 Euro zahlten, war es in Gebäuden auf älterem Sanierungsstand mit 980 Euro mehr als doppelt so viel. Diese Zahlen zeigen, dass sich energieoptimiertes Bauen nicht nur für die Umwelt lohnt, sondern auch für den Geldbeutel. Doch wie lässt sich der Energiebedarf für die Heizung und damit der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Immobilie am besten minimieren? Neben

der Wärmedämmung der Außenwände und der Installation eines geschlossenen Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung wird dafür ein weiterer Faktor immer relevanter: die Verglasung. Denn Tageslicht ist nicht nur wichtig fürs Wohlbefinden der Bewohner, sondern sorgt auch für einen erheblichen Wärmeeintrag, der dabei hilft, die Heizkosten zu senken – wenn man es vernünftig macht.



Moderne Gläser verbinden exzellente Wärmeschutzeigenschaften mit einem äußerst hohen Tageslichteintrag.

Foto: Josefine Unterhauser/Saint-Gobain Glas



#### Kurzinfo

#### Mit Licht rechnen

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U_g$  [W/  $m^2 \cdot K$ ] benennt die Wärmeverluste einer Verglasung, während der Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert) verrät, wie viel Sonnenwärme hereinkommt. Je niedriger  $U_g$  und je höher g, desto besser.

#### Die Herausforderung

Klassische Isoliergläser halten zwar mit speziellen Wärmeschutzschichten die Heizungswärme im Raum, lassen dadurch aber gleichzeitig weniger Sonnenlicht ins Haus. Deshalb sind isolierverglaste Räume bisher dunkler, benötigen mehr künstliche Beleuchtung – und müssen stärker geheizt werden, weil weniger Sonnenwärme hereinkommt. Gerade im Winter ein echtes Manko.

Welchen Einfluss Verglasung und Fensterrahmenmaterial auf die Energiebilanz eines Hauses nehmen, hat Prof. Dr.-Ing. Benjamin Krick vom Darmstädter Passivhaus Institut (PHI) 2019 im Auftrag von Saint-Gobain untersucht. Dabei hat er sowohl Einfach-, Zweifach- und Dreifach-

Isolierverglasungen als auch Fensterrahmen aus Holz, Stahl und PVC unter den spezifischen klimatischen Bedingungen in sieben europäischen Städten verglichen. Das Ergebnis: Unabhängig vom Gebäudestandort wirkt sich die Verwendung hochwertiger Fenster mit Dreifach-Verglasung und modernen PVC-Rahmen vorteilhaft auf die Heizkosten aus. Weitere 15 Prozent der Heizkosten lassen sich vor allem in Passivhäusern je nach Gebäudestandort durch den Einsatz von Eclaz Wärmeschutzgläsern einsparen. Eclaz-Gläser wurden von Saint-Gobain speziell für Zweifach- und Dreifach-Isolierverglasungen entwickelt. Deren Low-E-Beschichtungstechnologie ermöglicht

trotz sehr guter Wärmeschutzeigenschaf-

ten einen besonders hohen Tageslicht-

eintrag: – bei einem Glasaufbau mit 4 – 18 – 4 – 18 – 4 mm sind das bei einem niedrigen  $U_g$ -Wert von 0,5  $W/m^2 \cdot K$  enorme 77 Prozent. Eine besonders hohe mechanische und thermische Beständigkeit bieten die vorspannbaren Varianten ECLAZ II und ECLAZ ONE II, die standardmäßig in 4 und 6 mm Dicke und bis zu einer Größe von 6 m x 3,21 m lieferbar sind.

Grundsätzlich sind bei der Verglasung von Fenstern und Fassaden in puncto Energieeinsparung zwei Faktoren relevant: Der Wärmedurchgangskoeffizient U<sub>a</sub> [W/m<sup>2</sup> · K] benennt die Wärmeverluste einer Verglasung. Je niedriger der U<sub>a</sub>-Wert, desto niedriger sind die Wärmeverluste. Der Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert) gibt den Anteil des Sonnenlichts an, das durch die Verglasung hindurchgeht. Je höher g, desto mehr Tageslicht gelangt ins Gebäude. Das bedeutet: Gerade bei größeren transparenten Flächen kommt es auf eine Lösung an, die den Wunsch nach viel Tageslicht mit den Anforderungen an Wärmeschutz und Energieeffizienz vereint. Allein durch den Einsatz hochwertiger Wärmeschutzgläser lässt sich ein relevanter Anteil der Heizkosten einsparen – erst recht, wenn sie wie ECLAZ mehr Tageslicht einlassen und damit auch den Bedarf an Kunstlicht senken.

Anne Kaden

#### Öl-Brennwertkessel: Besonders leicht und kompakt

Mit den Leistungsgrößen 19 und 25 kW erweitert Buderus die Produktbaureihe Logano plus KB195i. Die Wärmeerzeuger gehören zu den leichtesten und kompaktesten Öl-Brennwertkesseln ihrer Klasse. Sie wiegen 88 Kilogramm und benötigen eine Aufstellfläche von 0,39 Quadratmetern. Der Logano plus KB195i lässt sich unkompliziert in Bestandsanlagen integrieren, weil keine hydraulische Weiche benötigt wird. Damit bietet er sich insbesondere in Bestandsgebäuden als Austauschkessel für einen alten Ölkessel an. Der Logano plus KB195i-19 und 25 kW ist mit zweistufigem Öl-Blaubrenner erhältlich und erreicht eine hohe jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz von bis zu 93 Prozent. Komponenten wie Kessel, Verkleidung, Regelung und Brenner sind komplett vormontiert. Außerdem sind Kesselsicherheitsgruppe und Ölfilter im Lieferumfang enthalten. Die Wartung lässt sich zügig erledigen: Der Wärmetauscher ist über die großzügig dimensionierte Frontöffnung zu erreichen und der Ölfilter dank langer Verbindungsschläuche aus dem Kesselgehäuse entnehmbar. Die Oberflächenveredelung des Wärmetauschers reduziert Verschmutzungen – das optimiert die Wärmeübergabe.

Der Öl- Brennwertkessel lässt sich bei Bedarf zur Hybridlösung erweitern und im System mit einer Wärmepumpe betreiben. Alternativ ist er auch auf den Betrieb mit Gas umrüstbar. Für beide Fälle gibt es passende Umrüstsets. Das Regelgerät Logamatic EMS plus mit Internetanschluss ermöglicht bei Bedarf auch von unterwegs einen Zugriff auf das Heizsystem.

www.buderus.de



Der kompakte Logano plus KB195i benötigt eine Aufstellfläche von lediglich 0,39 Quadratmetern. Foto: Buderus

#### Solaranlage: Nautische Zentrale Hamburg setzt auf Solarenergie



Dachfläche der Nautischen Zentrale mit Q Cells Solaranlage.

Foto: Q Cells

Die Nautische Zentrale am Bubendeyufer sorgt für Ordnung im Hamburger Hafen und koordiniert den Schiffsverkehr. Künftig setzt sie bei ihrer Energieversorgung voll auf Solarenergie: Q Cells, ein Komplettanbieter von sauberen Energielösungen in den Bereichen Solaranlagen, Solarkraftwerke, Energiespeicher und Stromverträge, hat in Zusammenarbeit mit dem Hamburger Unternehmen Nordic Solar GmbH eine Photovoltaikanlage mit Q.PEAK DUO Solarmodulen zur Eigenstromversorgung umgesetzt. Die Anlage mit 53 kWp wird mehr als 45.000 kWh an sauberer Energie pro Jahr für den Betrieb der nautischen Zentrale produzieren und zusätzlich dabei helfen, jährlich mehr als 27 t CO<sub>2</sub> einzusparen. "Wir benötigen für die elektronisch gesteuerte Anzeige der Schiffsbewegungen und die Klimaanlage in der Nautischen Zentrale viel Energie, was sich sehr stark in unseren Betriebskosten niederschlägt. Da lag es für uns nahe, über Alternativen nachzudenken. So entstand schnell der Plan, durch den Einsatz einer Solaranlage wesentliche Teile unseres Energiebedarfes einfach mit selbst produziertem Solarstrom zu decken. So senken wir unsere Energiekosten und steigern gleichzeitig unsere Nachhaltigkeit", erklärt Kevin Koch, Planungsingenieur von der Hamburger Hafenbehörde HPA.

www.q-cells.eu

#### Wärmebildkamera: Verstärkung für die Gebäude-Energieberatung

Mit der Wärmebildkamera testo 883 bietet der GIH-Kooperationspartner Testo seinen Kunden in der Gebäude-Energieberatung Verstärkung an. Die Kamera bietet eine Infrarot-Auflösung von 320 x 240 Pixeln, die mit der integrierten testo SuperResolution-Technologie auf 640 x 480 Pixel erweiterbar ist. Mit einer thermischen Empfindlichkeit von < 40 mK ist sichergestellt, dass die Kamera auch kleinste Temperaturunterschiede erkennt. Mit der kostenlosen und lizenzfreien Software testo IRSoft lassen sich Wärmebilder umfassend untersuchen und in Berichten dokumentieren. Wärmebilder desselben Objekts können je nach Innen- und Außentemperatur unterschiedlich aussehen. Die testo ScaleAssist-Technologie löst dieses Problem, indem sie die Skala der Wärmebildkamera nach Eingabe von Innenund Außentemperatur automatisch optimal einstellt. Dies führt zu objektiv vergleichbaren Wärmebildern und optimalem Kontrast. Der Feuchtemodus der testo 883 stellt Schimmelgefahr an thermischen Schwachstellen direkt im Wärmebild mit Ampelfarben dar. Die dafür nötigen Messwerte der Raumlufttemperatur und Raumluftfeuchte werden vom Thermo-Hygrometer testo 605i kabellos an die Wärmebildkamera übertragen. Mit der testo Thermography App lassen sich Messungen zudem live auf Smartphone/Tablet übertragen. Die Wärmebildkamera testo 883 ist als Einzelgerät oder als Set mit Teleobjektiv, Zusatzakku und Ladestation erhältlich.

www.testo.com



Die Wärmebildkamera testo 883 bietet Bilder in sehr guter Qualität. Foto: testo

#### Wärmedämmung: Hohe Energieeffizienz kostengünstig erreichen



Der Stegträger STEICOwall von Steico ist eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Alternative zu Vollholz-Wandständern.

Foto: Steico

BeiWärmedämm-Verbundsystemen werden Lösungen mit Wandständern und Gefachdämmungen aus flexiblen Dämmmatten oder Einblas-Dämmstoffen beliebter. Allerdings steigt der Preis für Vollholz-Wandständer. Eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Alternative zu Vollholzprofilen sind Stegträger. Steico hat sie im Sortiment – und in der Variante STEICOwall für die Funktion als Wandständer optimiert. Die beiden Gurte bestehen aus belastbarem, form- und dimensionsstabilem Furnierschichtholz (Laminated Veneer Lumber – LVL), der Steg aus einer 6 mm schlanken Hartfa-

serplatte (Natural Fiber Board – NFB). Ihr geringes Gewicht und ihre gute Greifbarkeit erleichtern das Arbeiten. Die Stegträger sind ab einer bestimmten Höhe kostengünstiger als Vollholzquerschnitte, da der höhere Steg preislich kaum ins Gewicht fällt. Je dicker die Wärmedämmung, desto wirtschaftlicher wird der Einsatz von Stegträgern. Zudem verbessern die schlanken Stege den U-Wert. So lässt sich eine sehr gute Energieeffizienz mit Wandständern einfach und kostengünstig realisieren.

www.steico.com

#### Frischluftzufuhr: Fensterfalzlüfter passt auf alle Profile

Der Fensterfalzlüfter FFLuni von Regelair ist mit knapp 15 Millimeter Höhe und 270 Millimeter Breite äußerst schlank und passt auf Fensterprofile jeglichen Materials. Der zum Patent angemeldete FFLuni ist der erste Falzlüfter, mit dem sich völlig profilunabhängig für Frischluftzufuhr sorgen lässt. Prüfungen ergaben, dass beim Einsatz von nur zwei Lüftern bei 8 Pabereits Volumenströme von mehr als 12,9 m³/h erreicht werden können.

Beim Einsatz eines FFLuni in der Standard-Version reduziert sich der Schallschutzwert des Fensters um lediglich



Der Fensterfalzlüfter FFLuni von Regel-air ist sehr schlank und passt auf Fensterprofile jeglichen Materials.

Foto: Regel-air

0,3 dB. Selbst beim Einsatz von zwei der neuen Fensterlüfter beträgt der Schallschutzwert nur 2 dB Unterschied. Der filigrane Lüfter wurde mit einer zweistufigen Klappentechnik ausgestattet, die allein aufgrund physikalischer Gesetze funktioniert. Dabei reagieren die beiden Lüftungsklappen unterschiedlich auf den Winddruck. Die Montage des neuen FFLuni ist dank mitgelieferter Bohr- und Schneideschablone einfach, es wird keine zusätzliche Dichtung benötigt.

www.regel-air.de

Nachruf

#### Wolf-Dieter Dötterer †



Bundes- und Landesvorstand Wolf-Dieter Dötterer nach kurzer, schwerer Krankheit Entwicklung des Verbandes beigetragen verstorben. Der 63-jährige Bauingenieur, Bausachverständige, Dozent und Mediator aus Bietigheim-Bissingen trat des Bundesverbands fühlen mit seiner 2006 in den Landesverband Baden-Württemberg ein und war dort bis zuletzt als Ressortleiter Technik-Weiterbildung im Vorstand tätig. Auf Bundesebene bekleidete er von 2010 bis 2018 den Vorstandsposten für Presse und Öffentlichkeitsarbeit und war zudem viele Jahre für die Schlichtungsstelle verantwortlich. Mit Wolf-Dieter Dötterer verliert der GIH einen besonnenen, umgänglichen und

Am 24. Januar ist der langjährige GIH- fachlich versierten Kollegen, der mit seiner direkten und ehrlichen Art viel zur hat. Die Vorstandschaft und Geschäftsstelle des GIH Baden-Württemberg und Frau sowie seinen Kindern und Enkeln.

> Es liegt ein Kondolenzbuch auf unter: www.gedenkseiten.de/ wolf-dieter-doetterer/ kondolenzbuch/



GIH Baden-Württemberg

#### Dokumentation – einfach, schnell und unkompliziert!



Die Hausakte zur Durchführung der energetischen Fachplanung und Baubegleitung ist der Ausweis professioneller Arbeit. Ein Seminar vermittelt das notwendige Wissen zu dieser wichtigen Dokumenta-

Foto: bacho12345/123rf.com

Die Dokumentation und Erstellung einer Hausakte dient dazu, die Durchführung der energetischen Fachplanung und Baubegleitung für Dritte nachvollziehbar zu machen. Ziel ist es, der/dem beauftragten Expertin/Experten zu ermöglichen, die korrekte und förderfähige Durchführung der Sanierungsmaßnahme einschätzen zu können. Die Dokumentation muss dem Bauherrn übergeben werden. Eine sorgfältige und ansprechende Erstellung ist daher ein Qualitätsmerkmal für gute Arbeit. Im Rahmen der Fortbildung lernen die Teilnehmer unter anderem den Umgang mit technischen Hilfsmitteln und Arbeitsunterlagen, die Strukturierung einer Hausakte sowie die Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen. Auch erhalten Sie Tipps und weiterführende Quellen, um ihren Arbeitsalltag angesichts der hohen Anforderungen von baubegleitender Qualitätsüberwachung erheblich zu erleichtern. Da der Umgang mit Daten und die Datenspeicherung zunehmend an Bedeutung gewinnt, werden Sie von einem Experten sensibilisiert, worauf Sie aus datenschutzrechtlicher Sicht bei Ihrer Arbeit unbedingt achten sollten.

Weitere Details zu diesem Kurs sowie Informationen zur Anmeldung finden Sie auf www.gih-bw.de.

Termin: 5. März 2021, 9:00 bis 17:00 Uhr Veranstaltungsort: GIH Geschäftsstelle Baden-Württemberg Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart Hinweis: Die Veranstaltung ist gegebenenfalls alternativ als Online-Seminar möglich.

GIH Baden-Württemberg

#### Weitere Termine: iSFP-Sanierungsfahrplan

Das Interesse an der Fortbildung zum Sanierungsfahrplan war zu Jahresbeginn so groß, dass der GIH Baden-Württemberg gleich mehrere weitere Veranstaltungen planen konnte. Freie Plätze gibt es im Moment noch für die viertägige Online-Fortbildung am 9. + 10. März und 23. + 24. März. Sofern es die Bedingungen erlauben, wird die Fortbildung am 8. + 9. Juni wieder als Präsenzveranstaltung durchgeführt.

GIH Baden-Württemberg

#### WEG-Reform 2020 – was für die Energieberatung jetzt wichtig ist!



Die Reform des Wohneigentumsgesetzes wirkt sich auf die Beschlussfassung von Eigentümerversammlungen zu baulichen Veränderungen aus. Foto: ocskaymark/123rf.com

Am 1. Dezember 2020 trat die Reform des Wohneigentumsgesetzes (WEG) in Kraft, womit sich einiges für die Wohnungseigentümer ändert, so zum Beispiel der Anspruch auf bestimmte Modernisierungen und Sanierungen. Vereinfacht wurden die Bestimmungen über Eigentümerversammlungen. Dies hat wiederum Auswirkungen auf die Beschlussfassung baulicher Veränderungen der Wohnanlage zur Folge. Darüber hinaus wurden die Befugnisse der Verwalter ausgeweitet. In dem Online-Seminar erfahren die Teilnehmer, welche konkreten Auswirkungen

und Chancen diese Änderungen nun für die Energieberatung hat. Mit Sabine Feuersänger, Referentin bei "Wohnen im Eigentum", konnte der GIH Landesverband eine Expertin für das WEG gewinnen. Michael Dehoust wird für den GIH das Thema aus Sicht der Energieberatung beleuchten. Weitere Details zu diesem Online-Seminar sowie Informationen zur Anmeldung finden Sie auf www.gih-bw.de.

#### Termin:

25. Februar 2021, 9:00 bis 12:15 Uhr Veranstaltungsart: Online-Seminar

GIH Baden-Württemberg

#### GEG und Anrechenbarkeit von Photovoltaik-Strom

Die Einführung des GEG ermöglicht eine deutlich verbesserte Anrechenbarkeit von Strom aus erneuerbaren Energien. So erhöht sich nicht nur die Eigenverbrauchsquote mit Solarstrom, sondern auch die Bilanz des Jahresprimärenergiebedarfes optimiert sich dadurch. Eine weitere Verbesserung wird durch die veränderte Berechnungsgrundlage für die Größe der Photovoltaik-Anlagen erreicht, die nun auch kleine Photovoltaik-Anlagen anrechnungsfähig macht.

Der erfahrene Referent Rainer Feldmann bringt die Teilnehmer in dem Online-Seminar auf den neuesten Stand rund um das Thema und stellt auch hilfreiche Rechentools vor.

Weitere Details zu diesem Online-Seminar sowie Informationen zur Anmeldung finden Sie auf www.qih-bw.de.

#### Termin:

3. März 2021, 9:00 bis 12:30 Uhr Veranstaltungsart: Online-Seminar



Die verbesserte Anrechenbarkeit von Photovoltaik-Strom durch das neue Gebäudeenergiegesetz ist Thema eines Online-Seminars.

Foto: Bartolomiej Pietrzyk/123rf.com

GIH Baden-Württemberg

#### Einbruchsprävention und Sanierung von Wohngebäuden



Gut zu wissen: Fördermittel gibt es auch für Maßnahmen zum Einbruchschutz im Rahmen einer energetischen Sanierung.

Foto: lightpoet/123fr.com

Prävention schützt! Seit 2014 ist es möglich, bei einer energetischen Sanierung auch für Einbruchschutzmaßnahmen Fördermittel in Anspruch zu nehmen. Daher ist es wichtig, dass Energieberatende über mögliche Maßnahmen gegen Wohnungseinbrüche gut informiert sind und ihren Kunden einen Besuch bei der kriminalpolizeilichen Beratungsstelle empfehlen. Diese Beratung ist kostenlos und neutral. Bei der Veranstaltung wird uns ein Experte des Landeskriminalamts praxisnah aufklären, mit welchen Maßnahmen einem Einbruch optimal vorzubeugen ist. Ergänzt werden die Ausführungen durch den

Vortrag eines Experten zu den vielfältigen Möglichkeiten der Sanierung von Wohngebäuden.

Der Vortrag wird nur als Präsenzveranstaltung angeboten und gegebenenfalls auf einen Alternativtermin verschoben. Weitere Details zu diesem Vortrag sowie Informationen zur Anmeldung finden Sie auf www.gih-bw.de.

#### Termin:

11. März 2021, 9:00 bis 12:30 Uhr Veranstaltungsort: GIH Geschäftsstelle Baden-Württemberg, Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart GIH Rhein-Ruhr e.V.

#### Online-Seminar zum BEG

Die bisherigen Förderungen durch die KfW und BAFA werden neu strukturiert und an die zukünftigen Anforderungen angepasst. Die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) besteht aus drei Teilprogrammen: den Förderrichtlinien für Wohngebäude, Nichtwohngebäude

und Einzelmaßnahmen. Mit der Veran-

staltung informiert der Verband über die bereits bekannten Richtlinien und liefert Energieberatern, Technikern und Architekten das Rüstzeug, damit sie weiterhin kompetent beraten können. Themen des Seminars: Struktur des BEG, Regelungen für die verschiedenen Gebäudetypen, Baubegleitung durch Energieberater aus der dena-Expertenliste. Referent ist Dipl.-Ing. Manfred Balz-Fiedler.

Das Online-Seminar ist zur Anerkennung als Fortbildung bei der DENA angemeldet.

#### Termin:

19. Februar 2021, 13:00 bis 17.00 Uhr. Veranstaltungsart: Online-Seminar



GIH Rhein-Ruhr e.V.

#### Stellungnahme zum Referentenentwurf der GFG UVO NRW

Dem GIH Rhein-Ruhr e.V. ist es gelungen über die Feiertage eine gemeinsame Stellungnahme zusammen mit dem Ökozentrum Hamm zu verfassen und pünktlich zum 7. Januar 2021 an das Bauministerium zu übermitteln. Dabei habe der Verband in ausführlichen Vorbemerkungen allgemeinverständlich die qualitätssichernden Aufgaben von Energieberatern bzw. Energieeffizienz-Experten und Sachverständigen für Schall- und Wärmeschutz beschrieben.

GIH Rhein-Ruhr e.V.

#### Förderprogramm progres.nrw wird wieder aufgelegt

Das Wirtschaftsministerium hat angekündigt, das Programm zum 4. Februar 2021 mit kleinen Änderungen wieder zu starten. Im Laufe des Jahres sollen größere Änderungen am Programm diskutiert werden. Der GIH Rhein-Ruhr e.V. ist im Gespräch mit dem Ministerium und freut sich immer über konstruktive Verbesserungsvorschläge aus dem Kreis der Mitglieder insbesondere in Bezug auf die neue BEG des Bundes.

GIH Rhein-Ruhr e.V.

#### Klimaschutzgesetz NRW - ihre Meinung ist gefragt!

Der nordrhein-westfälische Landtag hat vor Weihnachten 2020 die Entwürfe zum Klimaschutzgesetz und zum neuen Klimaanpassungsgesetz vorgelegt. Kernpunkte der Neufassung des Klimaschutzgesetzes sind unter anderem die Festlegung eines Klimaschutzziels für das Jahr 2030, Regelungen zur Umsetzung der Klimaschutzziele durch die Landesregierung und zur Vorbildfunktion durch die anderen öffentlichen Stellen sowie die Durchführung eines Klimaschutzaudits zur Überprüfung von Klimaschutzmaßnahmen der Landesregierung auf Effizienz und Wirksamkeit. Durch Schaffung eines eigenständigen Klimaanpassungsgesetzes möchte die Landesregierung der wachsenden Bedeutung des Themas der Anpassung an den Klimawandel Rechnung tragen. Der GIH Rhein-Ruhr möchte dazu die Meinung seiner Mitglieder hören. Kontakt: info@gih-rhein-ruhr.de

**GIH Bundesverband** 

#### Mehr Unterstützung durch neue Fördermitglieder

Die Fördermitglieder des GIHs betätigen sich auf verschiedensten Gebieten rund um die energetische Gebäudesanierung. Ob als Hersteller oder Händler innovativer und energieeffizienter Baumaterialien oder technischer Geräte, ob als Software- oder Versicherungsdienstleister: Sie alle profitieren von der Kooperation mit den Energieberatern. Denn diese sind aktiv vor Ort und kennen die Bedürfnisse der gemeinsamen Kunden aus erster Hand. Somit können sie lohnende Ideen für die Neu- und Weiterentwicklung von Produkten liefern.

Gemeinsam mit den Fördermitgliedern führt der GIH zahlreiche Schulungen und andere Veranstaltungen durch und tritt zusammen mit ihnen auf Messen auf. Die Fördermitglieder unterstützen den GIH ideell und finanziell. Sie stehen hinter der GIH-Zielsetzung nach produktunabhängiger, lösungs- und qualitätsorientierter Energieberatung durch qualifizierte, markenbewusste, aber dennoch neutrale Profi-Energieberater. In den letzten Wochen konnte der GIH Bundesverband fünf neue Fördermitglieder gewinnen:



Seit 89 Jahren produziert das Schwarzwälder Familienunternehmen Dämmung aus Holz am Standort Waldshut-Tiengen. Der naturnahe Dämmstoff, der aus dem Holz nachhaltiger Schwarzwälder Forstwirtschaft stammt, sorgt neben einer angenehmen Raumtemperatur auch für die Regulierung der Luftfeuchtigkeit. Für Neubau wie Sanierung finden Bauherren, Planer und Verarbeiter bei GUTEX durchdachte Systemlösungen und innovative Produkte, die Synergien bieten und sämtliche Anwendungsbereiche am und im Gebäude abdecken. Dabei gilt der Grundsatz: Wer im System denkt, spart Zeit und Kosten. Das beweist GUTEX unter anderem mit dem Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) GUTEX Thermowall in Kombination mit dem Fensteranschluss-System Implio. Ob im Holz- oder Massivbau, das wohngesunde WDVS



Das Dachsanierungssystem Tecadio von GUTEX berücksichtigt neben den GUTEX Holzfaser-Dämmstoffen ausgesuchte und geeignete Luftdichtungsbahnen von derzeit 19 Markenherstellern.

Foto: GUTEX/Martin Granacher

eignet sich zur vollflächigen Anwendung auf unterschiedlichen Untergründen und stellt für den sommerlichen Hitzeschutz wie für den winterlichen Kälteschutz eine bewährte Alternative zu Fassadendämmstoffen aus Polvstvrol oder anderen Kunststoffen dar. So lassen sich WDVS auch im Bereich der Fenster zuverlässig wind- und schlagregendicht anschließen. Auch bei der Dachsanierung sind Holzfasern anderen Dämmmaterialien in vielen Punkten überlegen. Eine ökologisch und bauphysikalisch sichere Lösung ist das Dachsanierungssystem Tecadio. Im Zusammenspiel von regensicherer Unterdeckplatte, feuchteregulierender Gefachdämmung und geprüfter Luftdichtungsbahn werden auch bei extremen Witterungseinflüssen höchste Sicherheit garantiert.

Mehr Informationen zum Unternehmen und den Produkten im Internet unter www. gutex.de (siehe QR-Code) oder per E-Mail an David Südfels david.suedfels@gutex.de





Der KNX Standard (ISO/IEC14543-3) ist die weltweit führende Technologie für Smart Homes und Smart Buildings. KNX ermöglicht die dezentrale, intelligente Steuerung von Beleuchtung, Rollläden, HLK-Anwendungen, Überwachung, Sicherheit, Energiemanagement, Audio/Video, weißer Ware, intelligenter Zähler, und vieles mehr. Dank der über 500 renommierten Mitgliedsfirmen, die über 8.000 zertifizierte und damit kompatible Produkte vertreiben, ist KNX laut verschiedener Studien mit über 50% Marktanteil der klarer Marktführer auf dem deutschen Smart Home Markt. Die knapp 100.000 zertifizierten KNX Installateure können hierbei auf ein einziges herstellerunabhängiges Tool, die Engineering Tool Software (ETS), zurückgreifen, das die Planung und Kommissionierung aller zertifizierten Geräte mit einer einzigen Software ermöglicht. Dabei können die von KNX unterstützten Kommunikationsmedien 2-Drahtleitung, IP und die kabellose Übertragung per Funk einzeln oder im Verbund verwendet werden. Studien belegen, dass mit der KNX Technologie in Wohn- und Zweckbauten bis zu 30% Energie gespart werden kann.

Die KNX Association, der Dachverband der über 500 KNX Mitgliedsfirmen, kann sich auf 30 Jahre Erfahrung berufen und arbeitet fortlaufend an Weiterentwicklungen der Technologie, sodass KNX den zukünftigen Marktanforderungen gerecht bleibt, insbesondere in Hinsicht auf das



Dank der KNX-Technologie lässt sich das Energiemanagement von Gebäuden effizient steuern. Auch neue Anwendungen wie Wall-Boxen lassen sich problemlos integrieren. Foto: KNX

Energiemanagement für Häuser und Gebäude. Neben der höchsten Sicherheit gegen Hacker-Angriffe, dank des international anerkannten Sicherheitsstandards "KNX Secure" (EN ISO 22510), gewährleistet KNX auch, dass zukünftige Energiemanagement Anwendungen einfach in die KNX Technologie integriert werden können. Die Auto-Ladesäule, Photovoltaik, Wärmepumpe und die Integration von Elektro-Speichern in Verbindung mit einer ständigen Kommunikation mit dem Energieversorger erfordern ein ausgeklügeltes Energiemanagement mit KNX. Dies macht KNX nicht nur zur vielseitigsten, sondern auch zur nachhaltigsten Technologie auf dem deutschen und internationalen Markt. Mehr Informationen zum Unternehmen und zu den Produkten im Internet unter www.knx.org (siehe QR-Code).



#### LIMONT LICHT INNOVATIV OPTIMIERT

Die LIMONT GmbH ist ein herstellerunabhängiges Unternehmen mit Sitz in Lichtenberg im Erzgebirge. Es steht für herstellerunabhängige Lichtoptimierung von der Bestandsaufnahme über die rechtssichere Planung bis zur kompletten Installation. Hintergrund ist die Tatsache, dass alte, ineffiziente, schlecht oder nicht geplante sowie unzureichend gewartete Beleuchtungsanlagen für einen erheblichen Teil des Stromverbrauchs in Gebäuden verantwortlich sind. Dabei soll jede Beleuchtungsanlage den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit entsprechen, fordert die DIN 5035 und nennt den Grund: "Nur eine gute Beleuchtung ist wirtschaftlich. Sie erhöht die Leistungsfähigkeit des Menschen, fördert die Ordnung und Sauberkeit und erleichtert die Aufsicht. Schlechte Beleuchtung bewirkt in allem das Gegenteil. Sie gibt Anlass zu Unfällen, und sie schädigt unter Umständen die Gesundheit." Hier setzt LIMONT an mit dem Ziel, die Beleuchtung ökonomisch sinnvoll, biologisch wirksam und umweltschonend zu optimieren und dabei das bestmögliche Licht zu erreichen - was nicht zwingend das technisch Machbare bedeutet. Angestrebt wird die höchstmögliche



Mit gut geplanten Lichtkonzepten lässt sich der Stromverbrauch von Gebäuden erheblich senken. Foto: Limont

Energieeffizienz, weil durchschnittlich 50 % Energieeinsparung möglich sind, mit Tageslichtplanung sogar bis zu 70%. Das Angebot von LIMONT an Energieberater:

- Planung und Roll-Out von Beleuchtungsoptimierungen ihrer Mandanten, unter ihrer Mitarbeit
- Hilfe und Unterstützung bei der Aufnahme, Be- und Auswertung der Mandantenprojekte im Rahmen ihrer Audits
- Unterstützung als Partner zur Erfüllung der fachlichen und technischen Vorgaben bei Fördermittelprojekten
- Ermittlung der menschlichen Bedürfnisse der Arbeitnehmer, um diese bei der Planung zu berücksichtigen und dann technisch zu realisieren
- Schulungen vor Ort

Mehr Informationen zum Unternehmen und den Dienstleistungen im Internet unter www.limont.de (siehe QR-Code) oder per E-Mail an Helmut Horn h.horn@limont.de.





SenerTec ist Hersteller der ersten in Serie produzierten Micro-Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK-Anlage), dem legendären Dachs. Dieser arbeitet nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung und nutzt somit die eingesetzte Primärenergie besonders effizient, da er Strom und Wärme gleichzeitig am Ort des Verbrauchs erzeugt. Das System ist simpel und genial: Der Motor des Dachs treibt einen Hochleistungs-Generator an, welcher Strom produziert. Der Strom wird idealerweise direkt vor Ort verbraucht oder gegen eine

Vergütung ins Stromnetz eingespeist. Die dabei entstehende Wärme heizt effizient die Immobilie. Herzstück des Dachs ist sein leistungsstarker, hocheffizienter, speziell für diesen Einsatz entwickelter Motor: Er arbeitet leise und emissionsarm.

Seit März 1996 produziert und vertreibt SenerTec mit seinen rund 125 Mitarbeitern den Dachs. Herausragende Ingenieursarbeit und das kompromisslose Bekenntnis zu Langlebigkeit und Präzision zeichnen seit jeher einen Dachs aus. Das innovative Unternehmen aus dem unterfränkischen Schweinfurt erweitert seine Produktpalette ständig und bietet heute die ideale Lösung für jede Immobilie, vom Dachs 0.8 mit Brennstoffzellentechnologie für das kleine Einfamilienhaus bis hin zum Dachs 20.0 für größere Gewerbebetriebe. Kernprodukt ist der legendäre Dachs 5.5, der bis zum heutigen Zeitpunkt mit



Der Dachs ist die erste in Serie produzierte Micro-Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK-Anlage) und wurde mittlerweile über 37.000 mal produziert. Foto: SenerTec

über 37.000 produzierten und verkauften Exemplaren, Europas beliebteste Micro-KWK-Anlage und aktuell in der zweiten Generation verfügbar ist.Vor kurzem hat SenerTec das Produktportfolio um einen Batteriespeicher und eine E-Ladestation erweitert. Noch in diesem Jahr stellt SenerTec den Energiemanager vor, der nicht nur Verbrauch und Erzeugung optimal aufeinander abstimmt, sondern auch das Zusammenspiel erneuerbarer Energie wie PV mit dem Dachs ermöglicht und dazu eine graphische Visualisierung bietet. Mehr Informationen zum Unternehmen

Mehr Informationen zum Unternehmen und den Dienstleistungen im Internet unter www.derdachs.de (siehe QR-Code).



#### xella

Xella Deutschland entwickelt, produziert und vertreibt Bau- und Dämmstoffe. Mit den Marken Ytong, Silka und Hebel gehört das Unternehmen zu den weltweit größten Herstellern von Porenbeton und Kalksandstein. Die Marke Multipor steht für nicht brennbare mineralische Dämmsysteme. Der Erfolg von Xella basiert auf der starken Marke Ytong im Premiumsegment und einem überlegenen Leistungsportfolio. Das Unternehmen ist Vorreiter im Bereich der digitalen Planungsservices zur Umsetzung von Bauprojekten.

Die Produkte von Xella werden aus natürlichen und mineralischen Rohstoffen hergestellt und sind somit in der Anwendung nachhaltig. Dadurch leisten sie einen wichtigen Beitrag zum Bau qualitativ hochwertiger, langlebiger, energieeffizienter Gebäude und somit zum Umwelt- und Ressourcenschutz, besonders wenn Wandaufbauten dem neuen Gebäudeenergiegesetz entsprechen sollen.

Energieeffizienz und Nachhaltigkeit gehören zu den wichtigsten Kriterien bei der Planung eines neuen Hauses. Denn ein gut gedämmtes Haus schont das Klima und schützt vor einer hohen Nebenkostenabrechnung. Xella kann dazu ein perfektes System für das Bauen mit integrierter Wär-



Mit Ytong und Silka Wandbaustoffen, dem Multipor Dämmsystem und den Hebel Montagebauteilen sind umweltbewusste und GEG-gerechte Lösungen für Gebäudehüllen jeglicher Gebäude möglich. Foto: Xella

medämmung bei optimaler Statik, sicherem Brandschutz und hohem Schallschutz anbieten. Mit Ytong und Silka Wandbaustoffen, dem Multipor Dämmsystem und den Hebel Montagebauteilen sind umweltbewusste und GEG-gerechte Lösungen für Gebäudehüllen von Einfamilienhaus, Reihenhaus, Bürogebäude, im Mehrgeschossund im Wirtschaftsbau möglich. Der rein mineralische Ytong Planblock mit einem Lambdawert von nur 0,07 W/(mK) besitzt einen der besten Dämmwerte für Massivbaustoffe. Damit erlaubt der Planblock einschalige Konstruktionen mit Wanddicken von 42,5 oder 48 cm, mit denen sich die Anfor-

derungen an das KfW-Effizienzhaus 40, 40 Plus oder den Passivhausstandard erfüllen lassen. Silka Funktionswände mit einem Multipor Wärmedämm-Verbundsystem erreichen ebenfalls mit besonders schlanken Kon-struktionen die energetischen Standards des GEG.

Neben der Herstellung von innovativen und wärmedämmenden Baustoffen sieht sich Xella Deutschland auch als Dienstleister rund um das Thema "Energieeffizientes Bauen" in der Verantwortung. Alle Vertriebsmitarbeiter und Bauberater der Xella Deutschland stehen mit ihrer umfassenden Beratungskompetenz bei allen Fragen rund ums energetische Bauen zur Seite.

Mehr Informationen zum Unternehmen, den Produkten und Dienstleistungen im Internet unter www.xella.com (siehe QR-Code) oder per E-Mail an info@xella.com.



**GIH Bundesverband** 

#### "Roadmap Energieeffizienz" nimmt Fahrt auf



Die "Roadmap Energieeffizienz 2050" hat als zentrales Dialogforum der Bundesregierung die Aufgabe, die dringend erforderlichen Fortschritte bei der Energieeffizienz voranzutreiben. Als wichtiger Stakeholder ist auch der GIH Teil dieses Projektes.

Die Roadmap ist Teil der deutschen Energieeffizienzstrategie und soll sektorübergreifende Pfade zur Erreichung des Reduktionsziels für 2050 diskutieren. Im Austausch mit Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sollen weitere konkrete Instrumente und Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz entwickelt werden. Dabei beschreibt das Ziel der Bundesregierung, die Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen, das Ambitionsniveau des Roadmap-Prozesses. Um die ganze Bandbreite abzudecken, wird die Energieeffizienz sowohl in sektorspezifischen Arbeitsgruppen (Gebäude, Industrie und Verkehr) als auch in sektorübergreifenden Arbeitsgruppen (Digitalisierung, Fachkräfte und Qualifikation und Systemfragen) untersucht. Der Dialogprozess zur Roadmap Energieeffizienz soll im Herbst 2022 mit der Verabschiedung eines programmatischen Strategiepapiers zur Energieeffizienz bis 2050 abgeschlossen werden.

Der Austausch findet in Plenartagungen und Arbeitsgruppen statt. Nach der Auftaktveranstaltung im Mai fand Ende November 2020 die zweite Plenarsitzung unter Beteiligung des GIH digital statt. In der Arbeitsgruppe Gebäude ist der GIH selbstverständlich ebenfalls aktiv. Hier werden Vorschläge für Energieeffizienz-Maßnahmen im Gebäudesektor diskutiert und konkrete Handlungsempfehlungen erarbeitet. Leitfrage der Arbeitsgruppe ist, wie sich Energieeffizienz vor dem Hintergrund bestehender wirtschaftlicher und technischer Restriktionen umsetzen und mit der Bezahlbarkeit von Bauen und Wohnen in Einklang bringen lässt.

GIH

#### Veranstaltungs-Übersicht

#### Veranstaltungen GIH Bundesverband

#### **GIH Online-Seminare 2021**

GIH Online-Seminar mit IVH Industrieverband Hartschaum e.V.: EPS im energieeffizienten Flachdach 18. Februar 2021, 17:00 - 18:30 Uhr

GIH Online-Seminarkanal

**GIH Online-Seminar mit Linzmeier:** Geld sparen und wohlfühlen -Sanierung nach BEG EM

22. Februar 2021, 17:00 - 18:30 Uhr GIH Online-Seminarkanal

**GIH Online-Seminar mit GUTEX:** Holzfaserdämmung – eine Vorstellung

1. März 2021, 17:00 - 18:30 Uhr GIH Online-Seminarkanal

GIH Online-Seminar mit Xella: Wirtschaftliche Planung von Wärmebrücken bei KfW-Effizienzhäusern

4. März 2021, 17:00 - 18:30 Uhr GIH Online-Seminarkanal

GIH Online-Seminar mit SenerTec: Jetzt kann jede Immobilie Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) einsetzen!

8. März 2021, 17:00 - 18:30 Uhr GIH Online-Seminarkanal

**GIH Online-Seminar mit NIBE:** Abluft-Wärmepumpe im Neubau und Modernisierung

11. März 2021 17:00 – 18:30 Uhr GIH Online-Seminarkanal

GIH Online-Seminar mit Linzmeier: Prima Klima zum Wohnen, Lernen und Arbeiten

22. März 2021 17:00 – 18:30 Uhr GIH Online-Seminarkanal

GIH Online-Seminar mit WILO: Optimierung von Heizungsanlagen 15. April 2021 15:00 - 16:30 Uhr

GIH Online-Seminarkanal

#### Veranstaltungen GIH-Landesverbände

GIH Baden-Württemberg e.V.

SEF 2021 – 18. Süddeutsches Energieberaterforum 2021

12. Februar 2021, 9:00 - 18:00 Uhr Online-Seminar GIH Baden-Württemberg e.V.

iSFP - Sanierungsfahrplan

18. Februar 2021, 9:00 – 12:30 Uhr Online-SGIH Bayern e.V.

Solarwärme versus Solarstrom

18. – 19. Februar 2021, 15:30 – 17:00 Uhr Online-Seminar

LFE Berlin Brandenburg e.V.

Wärmebrücken vom Passivhaus-Projektierungspaket

22. - 23. Februar 2021, 9:00 - 13.00 Uhr Online-Seminar

LFE Berlin Brandenburg e.V.

BEG - Bundesförderung für effiziente

23. Februar 2021, 14:00 - 18.00 Uhr Online-Seminar

GIH Baden-Württemberg e.V.

WEG-Reform 2020 - was für die Energieberatung jetzt wichtig ist!

25. Februar 2021, 9:00 - 12:15 Uhr Online-Seminar

GIH Bayern e.V.

Zertifizierungslehrgang "Nachhaltig Bauen" für die neue Bundesförderung Effiziente Gebäude (BEG) zum Auditor für das Bewertungssystem Nachhaltiger Kleinwohnhausbau (BNK)

1. - 2. März 2021, 8. - 9. März 2021, jeweils von 9:30 - 12:30 Uhr Online-Seminar

GIH Baden-Württemberg e.V.

GEG und Anrechenbarkeit von Photovoltaik-Strom mit Rainer Feldmann

3. März 2021, 9:00 - 12:30 Uhr Online-Seminar

GIH Baden-Württemberg e.V.

Dokumentation - einfach, schnell und unkompliziert!

5. März 2021, 9:00 – 17:00 Uhr GIH Geschäftsstelle Baden-Württemberg, Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart

GIH Baden-Württemberg e.V. iSFP - Sanierungsfahrplan

9. März 2021, 9:00 - 12:30 Uhr Online-Seminar

GIH Bayern e.V.

Einführung in die E-Mobilität Teil 4 von 5: Fuhrparkanalyse als Schlüssel zum Erfolg 10. März 2021, 16:00 - 17:30 Uhr

Online-Seminar

GIH Baden-Württemberg e.V.

Einbruchsprävention und Sanierung von Wohngebäuden

11. März 2021, 9:00 – 12:30 Uhr GIH Geschäftsstelle Baden-Württemberg, Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart

GIH Bayern e.V.

Online-Seminar

Das GEG für Energieberater: Neuerungen -Strategien - Perspektiven 12. März 2021, 9:30 - 17:30 Uhr

GIH Baden-Württemberg e.V.

Zertifikatslehrgang zum Eintrag Nichtwohngebäude BAFA - Anwendung der DIN V 18599

15. März 2021, 9:00 - 17:30 Uhr GIH Geschäftsstelle Baden-Württemberg, Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart

LFE Berlin Brandenburg e.V.

**GEG und Photovoltaik mit Rainer Feldmannt** 16. März 2021, 10:00 - 14.00 Uhr

Online-Seminar

GIH Bayern e.V.

Einführung in die E-Mobilität Teil 5 von 5: Erfolgreiche Projekte mit Förderung 15. April 2021, 16:00 - 17:30 Uhr

Online-Seminar

GIH Baden-Württemberg e.V.

Kursergänzung KMU (für Absolventen des Zertifikatslehrgangs 18599) zum Eintrag in "Energieberatung im Mittelstand"

17. April 2021, 9:00 - 17:00 Uhr GIH Geschäftsstelle Baden-Württemberg, Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart

GIH Baden-Württemberg e.V. Honorarkalkulation

23. April 2021, 9:00 - 12:30 Uhr GIH Geschäftsstelle Baden-Württemberg, Elwertstraße 10, 70372 Stuttgart



GIH Gebäudeenergieberater Ingenieure Handwerker Bundesverband e.V. Unter den Linden 10 | 10117 Berlin Telefon 030/3406023 - 70 Fax 030/3406023 - 77

info@gih.de | www.gih.de 1. Vorsitzender Jürgen Leppig

#### GIH Nord e.V.

Valentinskamp 24 20354 Hamburg Telefon 040/31112940 Fax 040/31112200 vorstand@gih-nord.de www.gih.de/nord 1. Vorsitzender Jürgen Lehmann

#### GIH Niedersachsen e.V.

Hauptstraße 5 31832 Springe Telefon 05045/911534 Fax 05045/911535 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 Fax 089/89198530 info@gih-bayern.de www.gih-bayern.de 1. Vorsitzender Stefan Holz

#### GIH Rhein-Ruhr e.V.

Schondellestraße 9a 44229 Dortmund Telefon 02265/989367 info@gih-rhein-ruhr.de www.gih-rhein-ruhr.de Vorstandsvorsitzende Gisela Renner

#### Gebäudeenergieberater

in Hessen e.V.

Ludwig-Erhard-Straße 5 68519 Viernheim Telefon 06204/65928 info@gih-hessen.de www.gih-hessen.de 1. Vorsitzender Jürgen Stupp

#### GIH Landesverband Thüringen e.V.

Brüsseler Straße 8 07747 Jena 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 Fax 037324/6909 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

#### LFE e.V.

Bizetstraße 48 13088 Berlin Telefon 030/47387383 Fax 030/62904037 info@lfe-energieberater.de www.lfe-energieberater.de Vorstandsvorsitzender Ralph Piterek

#### Die Kooperationspartner des GIH:





























































































## Vorschau auf Energie KOMPAKT 02/2021

#### Luftdichtheit/Abdichtung von Gebäuden

Eine dichte Gebäudehülle gehört zu den wichtigen Voraussetzungen für Energieeffizienz und Wohnbehaglichkeit von Gebäuden. Sie schützt vor unkontrollierten Luftströmungen und deren lästigen Folgen und trägt dazu bei, dass Wärmedämmung und eine eventuell vorhandene Lüftungsanlage zuverlässig funktionieren. Und weil die dichte Hülle an der Schnittstelle vieler Gewerke entsteht, ist sie zudem ein prima Indiz für die Bauqualität insgesamt.

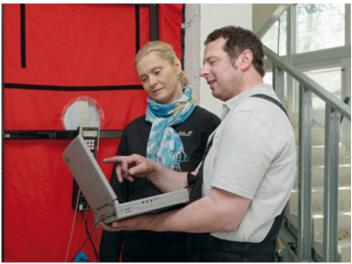


Foto: Adobe Stock / normankrauss

#### Inserentenverzeichnis

C. Maurer Fachmedien, Geislingen Hottgenroth Software, Köln

2, 40 1, 18/19

Die nächste Energie KOMPAKT erscheint am 15. April 2021

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:

Matthias Heilig, Chefredaktion heilig@maurer-fachmedien.de Wolfram Hülscher, Redaktion huelscher@maurer-fachmedien.de Werner Knöller knoeller@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 beziehnungsweise 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

Bezugspreis: 68,– € (inkl. Versand und gesetzl. MwSt. innerhalb Deutschland)

Das Abonnement verlängert sich automatisch und kann nach dem 1. Jahr mit einer Kündigungsfrist von 4 Wochen jeweils zum Quartalsende gekündigt werden. Kündigungen sind dem Verlag schriftlich mitzuteilen.

Das Kombiabonnement Energie KOMPAKT und ausbau+fassade kostet 160,60 € pro Jahr 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 automatisch und kann nach dem 1. Jahr mit 4 Wochen zum Quartalsende schriftlich 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



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

Hiermit bestelle ich ab sofort 6 Ausgaben jährlich zum Preis von € 68,– einschl. Porto und MwSt. Kündigungsfrist 1 Monat zum Ende des Bezugsjahres.

#### Meine Anschrift:

Unterschrift

Name, Vorname

Firma

Branche

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Gewünschter Zahlungsweg (bitte ankreuzen):

 $\square$  durch jährlichen Bankeinzug  $\square$  gegen Rechnung

BIC
IBAN
Geldinstitut

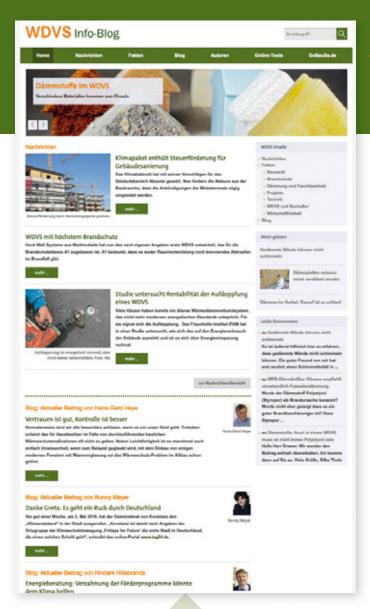
Aboservice

C. Maurer Fachmedien Schubartstraße 21 73312 Geislingen

Tel. 07331 30708-22

Fax 07331 30708-23

Mail: abo@maurer-fachmedien.de



#### EnBausa.de

Energetisch Bauen und Sanieren

#### Wärmedämmverbundsysteme

## Info-Blog

- Fakten
- Hintergründe
- Meinungen



wdvs.enbausa.de





