ImmobilienVerwalter

Energetische Sanierung zwischen Wunsch und Wirklichkeit

10

Das sollte man über die E-Rechnung wissen

25

Digitale Rechnungs-workflows bei der Hausverwaltung

30

Sicherheit &
Brandschutz
Aspekte und Lösungen für die Immobilienwirtschaft
1/2020
Eine Publikation von
MuP Verlag München
mit den Fachzeitschriften:
2x
2020
Sicherheit &
Brandschutz
Aspekte und Lösungen für die Immobilienwirtschaft
2/2020
Fotos: Alipictures/pixelio.de, lichtkunst.73/pixelio.de, lichtkunst.73/pixelio.de, Tim Reckmann/pixelio.de
Sicherheit &
Brandschutz
8. Mai 2020 und
4. September 2020

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Immobilienverwalter sind wahre Generalisten. Kaufmännische Themen, Organisationstalent, Personalführung, Konfliktberater, Mediator, Planer, um nur einige Bereiche zu nennen. Zudem muss er sich im WEG-, Miet- und Nachbarschaftsrecht auskennen und auch bei Sanierungs- und Modernisierungsfragen sind sein Rat und seine Urteilsfähigkeit gefragt. Und daher besuchen engagierte Immobilienverwalter immer häufiger auch klassische Baumessen. Im Februar lädt die Bautec nach Berlin und im März die Light + Building nach Frankfurt zum Besuch ein. Beides Messen auf denen Immobilienverwalter Lösungen finden, die im beruflichen Alltag von Bedeutung sind.

Auf der Bautec beispielsweise wird in diesem Jahr nach 2018 zum zweiten Mal ein Innovations-Award ausgelobt und der Bautec Bär verliehen. Von digitalen Arbeitsmitteln und Brennstoffzellen über Heizen mit Wasserstoff bis hin zu seriellem Bauen kommen bei den nominierten Unternehmen innovativen Produkte und Systemlösungen in den Wettbewerb, die Antworten und Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft bieten.

Insgesamt gingen 36 Bewerbungen aus ganz Deutschland sowie Österreich und Italien ein. Die Fachjury bestehend aus Professorin Dr. Susanne Rexroth von der HTW Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, Cordula Fay vom Bundesverband deutscher Wohnungsunternehmen und Ulrich Zink vom Bundesverband Altbauerneuerung traf die Vorauswahl.

Nun liegt es in der Hand des Fachpublikums: Auf der Bautec können Fachbesucherinnen und Fachbesucher zwischen dem 18. und 21. Februar (bis 11 Uhr) vor Ort ihre Stimme für die aus ihrer Sicht innovativsten Produkte und Systemlösungen abgeben. Im Rahmen einer Sonderschau in Halle 3.2 werden dem Messepublikum die ausgewählten und nominierten Innovationen präsentiert.

Die Sonderschau ist Bestandteil der organisierten Messeführungen mit Vertretern der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Architekten und Planern, Studenten und Auszubildenden. Wir bieten unseren Leser drei Termine dazu an: Am Mittwoch, 19. Februar von 11 bis 13 Uhr, am Donnerstag, 20. Februar von 11 bis 13 oder 14 bis 16 Uhr. Die Rundgänge machen Station bei etwa acht ausgewählten Unternehmen. Die Rundtouren enden mit dem Besuch der Innovations-Sonderschau.

Informationen und Anmeldung unter immoclick24.de. Alle angemeldeten Teilnehmer erhalten ein Ticket für einen kostenlosen Messebesuch in Berlin.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie dabei sind.

Mit freundlichen Grüßen

Jörg Bleyhl
Chefredakteur

MONTANA
Voller Energie

„Mit MONTANA bin ich bestens versorgt!“

Heizöl · Erdgas · Strom · Heiztechnik · Schmierstoffe · Kraftstoffe · Solar · Pellets · Heiztechnik

Unser Rundum-sorglos-Service für Sie

- ✓ Maßgeschneiderte Tarifmodelle
- ✓ Bündelung von Liegenschaften
- ✓ Elektronischer Rechnungsservice sowie eine Vielzahl an Online-Services
- ✓ Energieausweise
- ✓ Persönlicher Ansprechpartner

ntv
DEUTSCHER SERVICEPREIS 2019
Energie
72 Unternehmen • www.disq.de
Preisträger TOP 3
DEUTSCHES INSTITUT FÜR SERVICE-QUALITÄT GmbH & Co. KG

Vertrauen Sie uns –
einem der größten mittelständischen Energielieferanten in Deutschland mit über 55 Jahren Markterfahrung. **www.montana-energie.de**

Wechseln Sie jetzt! > 089/641 65 214 oder geschaeftskunden@montana-energie.de

IMPRESSUM

Der Immobilienverwalter
Seit 1995

Verlag
MuP Verlag GmbH
Nymphenburger Straße 20b
80335 München
Telefon 089/139 28 42-0
Telefax 089/139 28 42 28

Geschäftsführer
Christoph Mattes

Chefredaktion
Jörg Bleyhl
joerg.bleyhl@mup-verlag.de

Anzeigen
PLZ-Gebiete 34-36, 40-59, 60-69
Oliver Junne
oliver.junne@mup-verlag.de
Telefon +49 (0) 6172 302015

PLZ-Gebiete 01-33, 37-39, 98-99
Uwe Sommerfeld
uwe.sommerfeld@mup-verlag.de
Telefon +49 (0) 3328 3090566

PLZ-Gebiete 70-97, CH, AT
Simon Fahr
simon.fahr@mup-verlag.de
Telefon +49 (0) 8362 5054990

Layout
Ruprecht & Ulrich Wassmann GbR
u_wassmann@t-online.de

Druck
Möller Druck und Verlag GmbH
Zeppelinstraße 6
16356 Ahrensfelde OT Blumberg

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 oder Informationen in Datenbanken einzustellen, die vom Verlag oder von mit diesem kooperierenden Dritten geführt werden. Der Nachdruck von Beiträgen aus der Zeitschrift ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet. Dies gilt auch für die Aufnahme in elektronische Datenbanken und Vervielfältigung auf elektronischen Datenträgern. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen wird keine Haftung übernommen.

Erscheinungsweise
Januar, März, Mai, Juli, September, November

26. Jahrgang

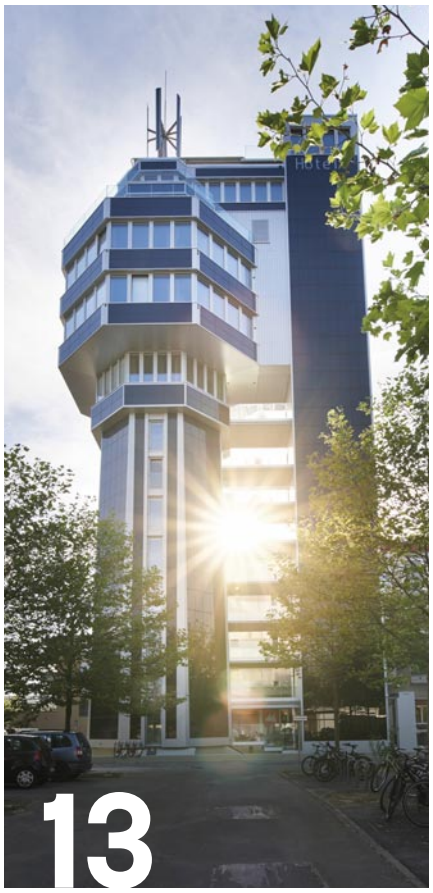
Abogebühr
60 Euro pro Jahr einschl. Versand und MwSt.

Es gilt die Anzeigenpreisliste 2020

Mitglied im BAKA Bundesverband Altbauerneuerung e.V.

Druckauflage
3. Quartal 2019: 13.400 Exemplare
ISSN 1431-9810

INHALT



Politik

Wärmewende in Not 5

Messen und Termine

Sonderschau zeigt Lösungen für Elektro-Infrastruktur 6

Recht

Verwalterwissen zur aktuellen Rechtsprechung 7

Energetische Sanierung zwischen Wunsch und Wirklichkeit 10

Schwerpunkt Energetische Sanierung

Sanierungsstau muss endlich aufgelöst werden 13

Innen dämmen: innovativ, wirtschaftlich, nachhaltig 14

Anspruchsvoller Materialmix an der Fassade 16

Schlank und hocheffizient 17

Klimaschutz durch Umstellung auf regenerative Trinkwassererwärmung 18

Ökologisch heizen mit eigenem Solarstrom 20

Gebäudetechnik

Akut-Hilfe bei Schimmel-Alarm 21

Tradition trifft Moderne 22

Trinkwassersysteme regelmäßig reinigen 23

Software

Eine Software für jeden Tag, aber nicht alltäglich 24

Das sollte man über die E-Rechnung wissen 25

Management

Verwaltervertrag: Mehr Effizienz und Vergütung 27

Die richtige Software auswählen (Teil I) 28

Digitale Rechnungsworkflows bei der Hausverwaltung 30

Ergonomischer arbeiten am Arbeitsplatz 32

Schluss. Punkt · Vorschau 33

Zum Titelfoto
Da die Heizung im Sommer in der Regel nicht arbeiten muss, beschränkt sich die Wärmeerzeugung im Haushalt häufig auf die Erwärmung von Trinkwasser. Viele Hausbesitzer haben deshalb in Solaranlagen investiert, die mit der Kraft der Sonne einen Großteil der für die Trinkwassererwärmung benötigten Energie klimaneutral zur Verfügung stellen. Solarthermische Lösungen sind jedoch nicht immer möglich. Wie könnte also eine zukunftsfähige Trinkwassererwärmung für ganz Deutschland mit zirka 40 Millionen Wohneinheiten aussehen? Mehr dazu auf Seite 18

Wärmewende in Not

Auch 2018 stieg der witterungsbereinigte Raumheizwärmeverbrauch in deutschen Wohngebäuden das dritte Jahr in Folge an: Laut der aktuellen Energiekennwerte-Studie 2019 von Techem lag der Erdgas- und Heizölverbrauch mit 142 Kilowattstunden pro Quadratmeter (kWh/m²) beziehungsweise 143,5 kWh/m² um jeweils 1,1 und 1,5 Prozent über den Vorjahreswerten. Lediglich beim Fernwärmeverbrauch verzeichnet die Studie einen minimalen Rückgang von 0,3 Prozent auf 114 kWh/m2. Über die letzten drei Jahre hinweg beträgt der Gesamtanstieg somit für Erdgas rund 5,8 Prozent, für Heizöl 8,5 Prozent und für Fernwärme 4,9 Prozent.

„Im Widerspruch zu den Klimaschutzzielen der Bundesregierung hat sich die rückläufige Verbrauchstendenz, die noch bis 2013 zu beobachten war, nach einer Zeit der Stagnation in einen deutlichen Anstieg umgekehrt", kommentiert Techem Geschäftsführer Nicolai Kuß. „Höhere witterungsbereinigte Verbräuche als 2018 gab es für Erdgas zuletzt 2011, für Heizöl sogar zuletzt 2009. Wir müssen dringend etwas dafür tun, dass Gebäude energetisch effizienter werden und weniger Wärme benötigen." Als Grundlage für die nunmehr 20. Auflage seiner Energiekennwerte-Studie analysierte der Eschborner Serviceanbieter für smarte und nachhaltige Gebäude anonymisierte Verbrauchsabrechnungen von rund 1,5 Millionen Wohnungen in deutschlandweit fast 120.000 Mehrfamilienhäusern.

Stagnation statt Wärmeeinsparung

Betrachtet man die witterungsbereinigte Verbrauchsentwicklung der Raumheizwärme über einen längeren Zeitraum, zeichnet die aktuelle Studienauflage ein noch negativeres Bild, als die Vorjahreszahlen: Zwischen 2008 und 2015 lag der gemittelte Verbrauchsrückgang pro Jahr für Erdgas bei rund 1,3 Prozent, für Heizöl bei 1,2 Prozent und für Fernwärme bei einem Prozent. Im Zehnjahresmittel von 2008 bis 2018 haben sich diese Werte auf 0,4 Prozent, 0,06 Prozent beziehungsweise 0,2 Prozent verschlechtert.

Auch die scheinbar positiven nicht witterungsbereinigten Verbrauchszahlen für 2018 dürfen über die Verbrauchssteigerung der letzten Jahre nicht hinwegtäuschen: Nur aufgrund der deutlich höheren Außentemperaturen lag in dieser Heizperiode der Verbrauch von Erdgas um 5 Prozent, der von Heizöl um 4,6 Prozent und der von Fernwärme um 6,3 Prozent unter den Vorjahreswerten. Über alle drei Energieträger hinweg gerechnet betrugen die CO_2-Emissionen pro Nutzeinheit durchschnittlich 2,25 Tonnen.

Akuter Handlungsbedarf offenkundig

„Das nationale Ziel eines klimaneutralen Wohngebäudebestandes bis 2050 lässt sich nur mit einer breit angelegten Digitalisierungsoffensive, dem vermehrten Einsatz regenerativer Energien und einer durchgängigen Effizienzsteigerung entlang der gesamten Wärmewertschöpfungskette verwirklichen", so Nicolai Kuß. Oftmals bringen schon vergleichsweise geringe Investitionen wie die dauerhafte Optimierung des Heizungssystems nachhaltige Verbrauchseinsparungen im zweistelligen Prozentbereich. Woran es vielerorts jedoch fehlt, ist die notwendige Transparenz über den tatsächlichen Wärmeverbrauch, um verfügbare Investitionsmittel so effektiv wie möglich einsetzen zu können. Außerdem belegen die Auswertungen im Rahmen der Studie erneut, wie wichtig möglichst aktuelle Informationen auch für Nutzer und Mieter über Verbrauch und Preise sind, um das eigene Verhalten steuern zu können und dadurch vor unerwartet hohen Heizkosten gefeit zu sein.

Auch über die Entwicklung der Brennstoff- beziehungsweise Energieträgerpreise wie dem fast zehnprozentigen Anstieg bei Heizöl gibt die aktuelle Studie detailliert Auskunft. Der komplette Report „Techem Energiekennwerte 2019" steht als E-Paper zum kostenlosen Download bereit.

www.techem.de

Foto: Lisa Spreckelmeyer/Pixelio.de

Light + Building Sonderschau „Power for Mobility“ präsentiert Lösungen für Elektro-Infrastruktur im Gebäude.

Sonderschau zeigt Lösungen **für Elektro-Infrastruktur**

Der effiziente Umgang mit Ressourcen und Energie vermeidet CO_2 Emissionen. Daraus ergibt sich eine elementare Aufgabe zur Erhaltung unserer Lebensgrundlagen. Dabei ist die Elektrifizierung der Mobilität eine wichtige Komponente zur Reduktion des CO_2 Ausstoßes und somit ein Schlüssel zur Umsetzung der Klimazielvorgaben. Danach soll der Bestand an Elektrofahrzeugen in Deutschland im Jahr 2030 – gemäß den Berechnungen der Nationalen Plattform für Elektromobilität – 7 bis 10,5 Millionen betragen. Eine Entwicklung, die auch für Immobilienverwalter von Bedeutung ist. Ein Gang zur Light + Building nach Frankfurt (8. bis 13. März 2020) lohnt somit in jedem Fall.

Grundvoraussetzung für die Akzeptanz von E-Mobilität in der Gesellschaft ist eine funktionierende Ladeinfrastruktur. Dazu werden für den öffentlichen Bereich 700.000 bis 1 Millionen Normalladepunkte und zusätzlich 70.000 bis 100.000 Schnellladepunkte benötigt (Basis EU-AFID Richtlinie). Gleichzeitig erfolgt die Mehrzahl der Ladevorgänge (85 Prozent) im privaten Bereich – also zu Hause oder am Arbeitsplatz. Der berechnete Bedarf an privaten Ladepunkten für das Jahr 2030 liegt bei 9 bis 11 Millionen.

Das Areal „Power for Mobility“ zeigt auf, welche Voraussetzungen für die Integration von Ladepunkten in der elektrischen Infrastruktur eines Gebäudes erfüllt sein müssen. Digitale Projektionen visualisieren, welche Bereiche dieser Infrastruktur überprüft und gegebenenfalls angepasst werden müssen. Denn Adaptionen in der Energieversorgung eines Gebäudes verändern die Prozesse im technischen Gebäudemanagement – in Abhängigkeit vom Gebäudetyp. Außerdem sollten der konkrete Bedarf an Ladepunkten, im öffentlichen wie nicht öffentlichen Bereich, geprüft werden. Anhand einiger Produktbeispiele wird die Auswirkung in der baulichen Umsetzung sichtbar gemacht.

Darüber hinaus sollen in einem täglichen Programm die wichtigsten Gesichtspunkte der Elektromobilität in moderierten Gesprächen vorgestellt und diskutiert werden. Aktuelle Herausforderungen aus Industrie und Forschung speisen die Themenpläne. Parallel sind Verbände, Institutionen und öffentliche Stellen eingeladen, mit einem kompakten Info-Counter einen thematischen Beitrag zu leisten.

Zielsetzung der Sonderschau ist es Elektro-Ladeinfrastruktur als Herausforderung aufzugreifen und die Vielfalt an Lösungen deutlich zu machen. „Power for Mobility“ ist primär ein Treffpunkt für alle Marktbeteiligten, die sich über wichtige Aspekte informieren und sich mit Experten auszutauschen wollen. Hierzu zählen Branchen-Insider genauso wie Immobilieneigner oder -verwalter.

Foto: Messe Frankfurt / Art der Gestaltung

Verwalterwissen zur aktuellen Rechtsprechung

Im Anschluss an Ausgabe 6/2019 wird über wichtige Entscheidungen zum Verwalterrecht berichtet. Dabei werden in dieser Rubrik auch immer wieder Hinweise auf Entscheidungen zum Mietrecht gegeben, die in der Situation des vermieteten Wohnungseigentums weiterhelfen. In dieser Ausgabe geht es um eine **Sondervergütung des Verwalters für DS-GVO**-Aufgaben, um **Grenzüberwuchs** und den „**Dreck von Nachbars Birken**".

Verwalters DS-GVO-Aufgaben: Beschlusskompetenz für Sondervergütung?

Was war passiert? Die zum 25. Mai 2018 in Kraft getretene Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) scheint vielen von krakenhafter Gestalt: Man weiß nicht so genau, mit wie vielen Verästelungen man zu rechnen hat, wo die Risiken sitzen, was Fehler kosten werden. Die Wohnungseigentümer einer kleineren Wohnanlage jedenfalls gehen in die Offensive und fassen mehrere Beschlüsse, die in der Beschlussanfechtung vor dem Amtsgericht (AG) Mannheim landen:

„1. Die Wohnungseigentümer beauftragen den Verwalter ab dem 1. Mai 2018 mit der Erstellung eines datenschutzrechtlichen Verarbeitungsverzeichnisses im Sinne des Art. 30 DS-GVO für die Wohnungseigentümergemeinschaft. Der Verwalter erhält hierfür eine einmalige Vergütung in Höhe von 200 Euro netto zuzüglich 19 Prozent MwSt. = 238 Euro.

2. Die Wohnungseigentümer beschließen ab dem 1. Mai 2018 den Abschluss eines datenschutzrechtlichen Auftragsverarbeitungsvertrags zwischen der Wohnungseigentümergemeinschaft und dem Verwalter. Der Verwalter ist berechtigt, im Namen der Wohnungseigentümergemeinschaft einen datenschutzrechtlichen Auftragsverarbeitungsvertrag zwischen der Wohnungseigentümergemeinschaft und Handwerkern, Lieferanten usw. abzuschließen sowie fortlaufend das Datenschutzmanagement durchzuführen. Der Verwalter erhält hierfür eine Vergütung: 1. Mai bis 30. September 2018 pauschal 180 Euro netto zuzüglich 19 Prozent MwSt. = 214,20 Euro und vom 1. Oktober 2018 bis 30. September 2019 pauschal 150 Euro netto zuzüglich 19 Prozent MwSt. = 178,50 Euro.

3. Die Wohnungseigentümer beauftragen ab dem 1. Mai 2018 den Verwalter, in Erfüllung der datenschutzrechtlichen Informationspflichten der Wohnungseigentümergemeinschaft den Eigentümern-Nutzern des Wohnungseigentums ein Informationsschreiben zu übersenden. Der Verwalter erhält hierfür eine einmalige Vergütung in Höhe von 100 Euro netto zuzüglich 19 Prozent MwSt. = 119 Euro."

Die Meinung des Gerichts: Das AG Mannheim weist die Beschlussanfechtungsklage ab. Ausgangspunkt seiner rechtlichen Betrachtung ist die Gliederung der Verwaltung des gemeinschaftlichen Eigentums in Paragraf 20 WEG: Zuvörderst sind die Wohnungseigentümer zuständig, bei Bestellung eines Verwalters auch dieser, gegebenenfalls auch ein installierter Beirat. Daraus folgert das AG, dass der Verwalter jedenfalls kein „Alleinverantwortlicher" im Sinne der DS-GVO ist, so dass die Wohnungseigentümer Beschlusskompetenz dergestalt besitzen, ihn als „Mitverantwortlichen" – umgangssprachlich gewendet – ganz nach vorn zu schieben. Eine ebenso moderate wie pauschal kalkulierte Sondervergütung ist damit ebenfalls beschlussfähig; auf jeden Wohnungseigentümer kommen im Mannheimer Fall rund 20 Euro zu.

Ratschlag für den Verwalter: Mit der hier vorgestellten Entscheidung wird erstmals eine Gerichtsentscheidung zur Verwaltertätigkeit unter der DS-GVO bekannt. Das Gericht hält es für zulässig, dass sich mehrere

Verantwortliche unter der DS-GVO im Rahmen einer klaren Aufgabenverteilung beziehungsweise -zuweisung darauf verständigen, wer die Betroffenenrechte zu wahren hat. Welche Bezeichnung hierfür im konkreten Fall gewählt wird, ist weniger bedeutsam als dass das jeweilige Tätigkeitsfeld klar umrissen ist. Auch spielt es in den Augen des Gerichts keine Rolle, dass vorliegend auf das Einholen von Vergleichsangeboten verzichtet worden ist: Ähnlich wie im Fall der Wiederbestellung des Verwalters, in dem es nach Ansicht des Bundesgerichtshofs (BGH) ausnahmsweise keiner Vergleichsangebote bedarf (BGH [V ZR 96/10], NZM 2011, 515), kann es im berechtigten Ermessen der Wohnungseigentümer liegen, dem amtierenden Verwalter ihr datenschutzrechtliches Vertrauen auszusprechen und damit zugleich zu verhindern, dass Drittinteressen eines externen Datendienstleisters eingebunden werden müssen.

Dokumentation: AG Mannheim, Urteil vom 11. September 2019 (5 C 1733/19 WEG), Entscheidungsabdruck in NZM, Heft 1-2 vom 16. Januar 2020.

Duldung von **Grenzüberwuchs**: Laub, Nadeln, Zapfen

Was war passiert? Im jetzt vom Bundesgerichtshof (BGH) entschiedenen Fall prallen Nachbarinteressen aufeinander, weil eine Douglasie an der gemeinsamen Grenze Ärger macht: In einer Höhe von drei Metern ragt sie im Mittel gut fünf Meter auf das Grundstück des Klägers hinüber, Nadeln und Zapfen fallen dort auf die Grundstückszufahrt und müssen entsprechend beseitigt werden, was der Kläger als lästig empfindet und deshalb den Rückschnitt des Überhangs verlangt. Der beklagte Nachbar verteidigt sich mit dem Verjährungseinwand. Das Amtsgericht (AG) Krefeld nimmt die Grundstückssituation in Augenschein und lässt sich sachverständig beraten; alsdann gibt es der Klage statt. Das Landgericht (LG) Krefeld entscheidet genau umgekehrt und weist die Klage ab: Es ist der Meinung, dass die einschlägige Vorschrift im BGB einen „Überhang" betreffend, nämlich Paragraf 910 BGB, nicht für Folgeerscheinungen gelte, die aus einem Überwuchs resultieren. Deshalb könne ein Rückschnittanspruch nur dann – und vorliegend mangels hierfür ausreichender Umstände eben nicht – erfolgreich geltend gemacht werden, wenn der Abfall von Nadeln und Zapfen „wesentlich", insbesondere aber nicht „ortsüblich" sei (Paragraf 906 BGB). Mit seiner vom LG zugelassenen Revision zum BGH will der Kläger erreichen, dass der Beklagte zur Duldung des Rückschnitts durch den Kläger verurteilt wird.

Die Meinung des Gerichts: Der BGH hebt die landgerichtliche Entscheidung auf und verweist die Sache zurück. Denn der für das Grundstücksrecht zuständige V. Zivilsenat sieht den Anwendungsbereich von Paragraf 910 BGB weiter: Er verdrängt auch Paragraf 906 BGB nach den Grundsätzen einer lex specialis, der spezielleren Norm, so dass es auf das Kriterium einer Ortsüblichkeit des Abfallens von Nadeln und Zapfen nicht ankommt und allein die objektive Beeinträchtigung der Grundstücksnutzung genügt. Weil im Fall rund 500 Liter Nadeln und Zapfen pro Jahr auf die Grundstückseinfahrt „herunterregnen", bejaht der BGH eine solche Beeinträchtigung. Der BGH sieht den Beklagten auch als „Störer" im Sinn von Paragraf 1004 BGB an, weil er die gehörige Pflege des Baumbestandes seines Grundstücks unterlassen hat: Überwuchs hat man eben durch rechtzeitige Rückschnittmaßnahmen zu verhindern. Zum Verjährungseinwand meint der BGH, dass es insoweit auf den Zeitpunkt der Eigentumsbeeinträchtigung infolge Wachstums der Äste ankommt, wozu entsprechende Feststellungen bisher fehlen.

Ratschlag für den Verwalter: Der Fachverwalter muss sich mit den Grundzügen des privaten Nachbarrechts vertraut machen, schon um den Wohnungseigentümern im Konfliktfall als kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen. Dazu gehören auch Kenntnisse im öffentlichen Recht: Denn ob möglicherweise eine örtliche Baumschutzsatzung als Teil des öffentlichen Naturschutzrechts andere Wertungen eröffnet als das Zivilrecht, was die Zivilgerichte selbstständig zu prüfen haben, weil danach das Selbsthilferecht unter Paragraf 910 BGB eingeschränkt oder ausgeschlossen sein kann, ist eine maßgebliche Frage, auf die man vorbereitet sein muss. Deshalb gilt es, in der Versammlungsvorbereitung das Ortsrecht herauszufinden und daraufhin zu prüfen, welche Restriktionen sich danach für ein Vorgehen gegen den störenden Nachbarn ergeben, aber auch, ob und gegebenenfalls unter welchen Voraussetzungen dieser Befreiungen von naturschutzrechtlich motivierten Beschränkungen erreichen kann. Das wird den Nachbarkonflikt möglicherweise schon deshalb entschärfen, weil nachlässige Nachbarn gern mit dem Naturschutz argumentieren, um ihre eigene Untätigkeit zu kaschieren.

Dokumentation: BGH, Urteil vom 14. Juni 2019 (V ZR 102/18), Entscheidungsabdruck in NZM, Heft 23 vom 11. Dezember 2019.

Die „**natürlichen Immissionen**“ von im richtigen Grenzabstand stehenden **Birken**

Was war passiert? Wer je – einerlei ob im eigenen oder in Nachbars Garten – Birken stehen hatte, wird unmittelbar nachvollziehen können, dass der Kläger gleichsam „auf die Palme“ ging und der Rechtsstreit mit dem Nachbarn schließlich vor dem BGH landet: Zwischen März und April bringen ihre Pollen Allergiker und die Liebhaber frisch gewaschener Autos zur Verzweiflung, die zudem in großer Zahl – weil Birken „Selbstbestäuber“ sind – hervorgebracht und mit dem Wind verteilt werden. Blüten – in Form von Kätzchen – und Nussfrüchte, letztere im August, folgen, bis im Herbst die recht kleinen dreiecksförmigen Blätter abfallen. Im Ergebnis ist ein Birkennachbar somit von März bis Oktober/November von den „natürlichen Immissionen“ der Bäume betroffen. Im BGH-Fall stehen drei Birken im nach dem baden-württembergischen Landesnachbarrecht maßgeblichen Abstand zur Grenze, nämlich jenseits von zwei Metern. Ihre Fällung begehrt nun der Kläger im Hauptantrag und hilfsweise für den Fall, dass die Birken stehen bleiben dürfen, für die Zeit zwischen Juni und November eines jeden Jahres 230 Euro zur Abgeltung seines besonderen Reinigungsaufwands. Das Amtsgericht (AG) Maulbronn weist die Klage insgesamt ab, das Landgericht (LG) Karlsruhe gibt ihr im Hauptantrag statt.

Die Meinung des Gerichts: Der BGH stellt die klagabweisende Entscheidung des AG wieder her. Der beklagte Nachbar bewirtschaftet sein Grundstück, indem die Birken im erforderlichen Grenzabstand stehen, ordnungsgemäß und ist folglich kein „Störer“, gegen den man den Beseitigungsanspruch aus Paragraf 1004 BGB geltend machen könnte. Auch aus dem nachbarlichen Gemeinschaftsverhältnis folgt, weil sich der Nachbar gesetzmäßig verhält, nichts anderes. Der BGH folgert, dass dann auch die Immissionen ersatzlos hingenommen werden müssen. Der BGH stellt dazu klar, dass seine bisherige Rechtsprechung, wenn sie in dem Sinn verstanden werden könnte, dass es für die Immissionsfolgen wirtschaftliche Entschädigung geben kann, nicht länger fortgeführt wird.

Ratschlag für den Verwalter: Die Entscheidung ist sozusagen das Komplementärstück zur zuvor vorgestellten „Überhang“-Entscheidung. Dort wurde das Nachbargrundstück, weil man Überwuchs beziehungsweise Überhang entstehen ließ, statt rechtzeitig Rückschnittmaßnahmen zu veranlassen, nicht „ordnungsgemäß“ bewirtschaftet, im hiesigen Fall nach Ansicht des BGH aber bereits deshalb, weil der landesrechtlich bestimmte Grenzabstand für Birken eingehalten ist. Überzeugen muss das gefundene Ergebnis allerdings nicht: Denn ob ein Baum im richtigen (landesrechtlichen) Grenzabstand steht, besagt noch nichts darüber, ob sein Eigentümer deshalb von einer Verantwortlichkeit für dessen „natürliche“ Immissionen freigestellt ist. Anders ausgedrückt: Zur ordnungsgemäßen Bewirtschaftung grenznaher Grundstücksräume kann es mit Blick auf das allgemeine Rücksichtnahmegebot in Paragraf 241 Absatz 2 BGB zählen, dort nur „immissionsarme“ Pflanzen anzusiedeln bzw. gedeihen zu lassen, schon damit jeder Nachbarzwist gleichsam „bei der Wurzel“ gepackt ist. Birken gehören, auch weil sie enorme Mengen Wasser aus ihrer Standumgebung abziehen, nicht auf Wohngrundstücke, jedenfalls aber nicht in den relevanten Nachbarbereich. In Berlin etwa muss die „Weißbirke“ (Betula pendula) nicht umsonst in drei (3!) Metern Grenzabstand stehen, Paragraf 27 Nummer 1a des Nachbarrechtsgesetzes. Das zeigt die Relativität der BGH-Erkenntnis. Vorzugswürdig ist es, bei Fragen der Grundstücksbewirtschaftung defensiv zu verfahren, schon um der guten Nachbarschaft willen. Reine Geschmacksfragen zur botanischen Gestaltung sollten der Praktikabilität nachgeordnet werden.

Dokumentation: BGH, Urteil vom 20. September 2019 (V ZR 218/18), Entscheidungsabdruck in NZM, Heft 23 vom 11. Dezember 2019.

Der Autor

Rechtsanwalt **Dr. Andreas Kappus**, Frankfurt a. M., ist Schriftleiter der Neuen Zeitschrift für Miet- und Wohnungsrecht (NZM), Verlag C.H.BECK, München und Frankfurt a. M. Er gehört der Sozietät von Rechtsanwälten Poppe & Kappus an und betreut die Rubrik „Verwalterwissen“ in dieser Zeitschrift seit 2002.

Fotos: Bernd Kasper/Pixelio.de; Serena/Pixelio.de; Olga Meier-Sander/Pixelio.de

Energetische Sanierung zwischen Wunsch und Wirklichkeit

Maßnahmen zur Energieeinsparung bewegen sich im Spannungsdreieck zwischen gesetzlichen Vorschriften, Anforderungen an die Umsetzung (erforderliche Technik und erwartete Rentabilität) und der Mitwirkungsbereitschaft der betroffenen Personen (Mieter, Wohnungseigentümer). Der nachfolgende Artikel greift die dabei auftretenden Probleme auf, die die Gerichte beschäftigt haben.

Energieeinsparung im Mietrecht

Bei einem konkreten Modernisierungsplan kann der Vermieter mit dem Mieter eine Vereinbarung treffen unabhängig von den sonst hierfür einschlägigen mietrechtlichen Vorschriften. Zu regeln sind dabei die Art der Arbeiten, die Mietminderung während der Ausführungszeit und der spätere Mietanstieg. Nach einer solchen Vereinbarung sind aber spätere möglicherweise weitere zumindest gleichartige Maßnahmen ausgeschlossen. Dies gilt auch, wenn die Vereinbarung eine vom Mieter gewünschte Maßnahme betrifft, und der Vermieter später weitere gleichartige Maßnahmen durchführen will.

Ohne diese Vereinbarung führt der Weg zur Energieeinsparung nur über die in Paragraf 555b Nummer 1 BGB (nachhaltige Einsparung der Endenergie) oder Nummer 2 (nachhaltige Einsparung der nicht erneuerbaren Primärenergie, Kohle, Erdöl und Erdgas, oder nachhaltiger Schutz des Klimas) geregelte Duldungspflicht des Mieters mit den weiteren Voraussetzungen zur Durchführung der Maßnahme in den Paragrafen 555c ff. BGB. Die Duldungspflicht beinhaltet aber nicht, für die Baufreiheit zu sorgen.

Zu den von Paragraf 555b Nummer 1 BGB erfassten Maßnahmen gehören die Verbesserung der Wärmedämmung des Gebäudes, die Verminderung des Energieverlusts (dichtere Fenster), Verminderung des Endenergieverbrauchs der Heizungs- (raumlufttechnische Anlage) und Warmwasseranlage und eine Umwälzpumpe mit einer vom Bedarf abhängigen Drehzahl. Energie wird dann eingespart, wenn zur Erbringung derselben Energiedienstleistung am Ort des Verbrauchers weniger Energie als vor der Modernisierung erforderlich ist. Sie wird auch dann eingespart, wenn die Nutzenergie mit größerer Effizienz zur Verfügung gestellt wird (Erneuerung des Heizkessels oder Verringerung der Wärmeverluste zwischen dem Heizkessel und den Heizkörpern durch Wärmedämmung). Die Maßnahme muss zwar der Mietsache und damit dem Mieter zugutekommen. Eine Kosteneinsparung für den Mieter ist aber nicht erforderlich.

Zu Paragraf 555b Nummer 2 BGB gehört die Installation einer Fotovoltaikanlage auf dem Dach mit Einspeisung des Stroms in das allgemeine Stromnetz oder der Anschluss an ein Fernwärmenetz mit Kraft-Wärme-Kopplung. Die Erzeugung von Warmwasser mithilfe von Solarkollektoren und Verbrauch des Wassers im eigenen Gebäude ist dagegen eine Maßnahme nach Nummer 1. Im Gegensatz zu den Fällen der Nummer 1 und der Nummern. 3 bis 6, diese aber ohne energetische Sanierung, besteht bei Nummer 2 keine Möglichkeit der Mieter-

höhung nach Paragraf 559 BGB. Auf einen Einspareffekt bei Mieter kommt es bei diesen Maßnahmen nicht an. Der zeitlich beschränkte Ausschluss der Minderung während der Durchführung der Maßnahme nach Paragraf 536 Absatz 1a BGB gilt ebenfalls nur für Paragraf 550b Nummer 1 BGB.

Der Umfang möglicher energetischer Sanierungsmaßnahmen

Ein eindrucksvolles Beispiel der weitreichenden Sanierungsmöglichkeiten des Paragraf 555b Nummer 1 und 2 BGB zeigt das Urteil des Landgerichts (LG) Berlin vom 5. Januar

2018 (65 S 100/17) auf. In der nachfolgenden Aufstellung sind nur die Maßnahmen aufgeführt, die die energetische Sanierung nach Nummer 1 und 2 betreffen, während das Urteil weitere Maßnahmen gebilligt hat, die mit diesen Maßnahmen zwangsläufig in einem technischen Zusammenhang standen. Zulässig nach Auffassung des Gerichts waren bei der Stilllegung einer Gasetagenheizung die Verlegung der Fernwärmeleitung mit teilweiser Versorgung aus Kraft-Wärme-Kopplung einschließlich anschließender Verschließung der alten Leitung nach der Leitungsverlegung, Demontage der vorhandenen Heizungen in der Wohnung einschließlich der vorhandenen Leitungen, Verlegung der neuen Leitungen sowie Anbindung der neuen Heizkörper an die Steigstränge durch Heizungsleitungen (alles Nummer 2), Ausstattung der Heizkörper in der Wohnung mit Thermostatventilen und funkablesbaren Heizkostenverteilern (Nummer 6, da entsprechende Pflicht der HeizkV), Dämmung der vertikalen Steigleitungen (Nummer 2), Einbau eines funkfernablesbaren Kalt– und Warmwasserzählers im Installationsschacht (Nummer 2), Anbringung eines Wärmedämmverbundsystems (Nummer 1) und Austausch der vorhandenen Fenster gegen Einbau von Isolierglasfenstern (Nummer 2). Die Frage der nachhaltigen Einsparung nicht erneuerbaren Primärenergie (Nummer 1) wurde vom LG detailliert geprüft. Die Einsparung erfolgte durch den Einsatz der bei der Verstromung im Heizwerk, Einsatz von Biogas, entstehenden Abwärme zur Beheizung. Der Primärenergiefaktor für das Heizkraftwerk lag bei 0,62 und war somit besser als der für das zuvor in den Wohnungen verwendete Erdgas mit 1,1. Die nicht durch die Abwärme verfügbare Heizenergie wurde zwar durch Braunkohlestaub erzeugt, was die geforderte Einsparung der nicht erneuerbaren Primärenergie zwar verringerte, aber nicht ausschloss.

Durch die Neufassung des Paragraf 559 BGB wurde ab dem 1. Januar 2019 auch für die energetische Sanierung die Berücksichtigung der Modernisierungskosten von 11 auf 8 Prozent pro anno herabgesetzt. Außerdem wurde die zulässige Mieterhöhung auf maximal 3 Euro pro Quadratmeter begrenzt, bei einer Miete von weniger als 7 Euro pro Quadratmeter monatlich auf 2 Euro pro Quadratmeter. Dies ergibt eine Obergrenze für die Modernisierungskosten von 450 beziehungsweise 300 Euro pro Quadratmeter in Abhängigkeit der Miete pro Quadratmeter.

Darlegung des Vermieters – Duldung des Mieters

Paragraf 555d BGB verknüpft beide Pflichten: Die Modernisierung muss vom Mieter nur dann geduldet werden, wenn die Information durch den Vermieter die geplante Energieeinsparung des Paragraf 555b Nummer 1 und 2 BGB ausreichend klar darlegt (Paragraf 555c BGB). In dem vom LG Bremen, Hinweisbeschluss vom 31. August 2018 (2 S 107/18) entschiedenen Fall war dies nicht geschehen. Geplant war der Einbau einer Gaszentralheizung mit einem Gas-Brennwertkessel. Der Vermieter hatte lediglich pauschal und unter Hinweis auf die Ermittlung eines energiewirtschaftlichen Gutachtens mit dem Inhalt, dass es nach der Durchführung der Modernisierungsmaßnahmen zur gründlichen Einsparung von Heizenergie und damit auch zur Einsparung von Heizkosten kommen soll, begründet.

Dienstleistungen Messgeräte Heizkostenabrechnungssoftware
GEMAS® GmbH
Gesellschaft für Energiemess- und Auswertesysteme
Ihr Partner
für das komplexe Thema
Heizkostenabrechnung
Betriebskostenabrechnung
Nutzen Sie
neue Ertragsquellen
durch Selbstabrechnung!
Alles aus einer Hand:
Softwarelösungen
Heiz- und Betriebskostenabrechnung
Heizkörpererkennung und Bewertung
Messgeräte
Heizkostenverteiler, Wasser- und Wärmezähler, Rauchwarnmelder
Kauf, Miete, Wartung
alle Typen aller gängigen Hersteller
Erfahrung & Know-How
Individuelle Beratung, Service, Schulung durch praxiserprobtes Fachpersonal
GEMAS® GmbH
Dornierstraße 7 - 71706 Markgröningen
Tel: 07145-93550-0 - Fax: 07145-93550-10
info@gemas.de - www.gemas.de

Ein weiterer Hinweis des Vermieters, dass durch den Einbau einer Gaszentralheizung der Gebrauchswert der Wohnungen wegen eines niedrigeren Energieverbrauch sich wesentlich erhöhe und dass alle Heizungs- und Warmwasserleitungen gedämmt oder isoliert werden sollten, um Wärmeverluste zu reduzieren, reichte dem Gericht ebenfalls nicht aus. Unter Verweis auf ein Urteil des Bundesgerichtshofs (BGH) vom 20. Juni 2012 (VIII ZR 110/11) verwies das LG darauf, dass in diesem Fall der Energiespareffekt ohne Kenntnis weitere Einzelheiten nicht auf der Hand lag. Nach Auffassung des LG wäre die Angabe der konkreten Wirkungsgrade für die alte und neue Heizungsanlage erforderlich gewesen. Der Hinweis des Vermieters auf die Erhöhung der Nebenkosten infolge der Modernisierung begründete nach Auffassung des Gerichts ebenfalls Zweifel an der möglichen Energieeinsparung. Das LG stützte im Ergebnis die vorausgegangene Entscheidung des Amtsgerichts.

In prozessualer Hinsicht ist bei der Ankündigung nach Paragraf 555c BGB Folgendes zu beachten. Um den Mieter die dort genannte Überlegungsfrist von 3 Monaten zu erhalten, ist eine Heilung im laufenden Gerichtsverfahren durch die Ergänzung der zunächst meine Begründung nicht möglich. Erforderlich ist vielmehr eine neue und vollständige Ankündigung mit der Folge, dass der erste Prozess nicht mehr geheilt werden kann, sondern für den Vermieter verloren ist.

Lüftungsverhalten des Mieters: Einzelfall!

In vorausgegangenen Artikeln zu diesem Thema wurde mehrfach dargelegt, dass der BGH zwar Regeln für die Beweislast zur Verursachung des Feuchtigkeitsschadens in einer Wohnung entwickelt hat. Danach muss der Vermieter zunächst das Fehlen eines baulichen Mangels darlegen, danach der Mieter die ordnungsgemäße Lüftung. Zu diesem Punkt gibt es aber keine einheitliche Linie in der Rechtsprechung der Untergerichte zur Häufigkeit der Lüftung. Im Urteil vom 5. Dezember 2018 (VIII ZR 271/17) hat der BGH erneut darauf hingewiesen, dass sich hierzu keine abstrakte Rechtsregel aufstellen lässt, sondern dass die Pflicht des Mieters nur unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls (Alter und Ausstattung des Gebäudes, Nutzungsverhalten des Mieters) bestimmt werden kann. Die Unsicherheit dauert also fort. Allerdings hat der BGH darauf hingewiesen, dass Wärmebrücken in den Außenwänden einer Mietwohnung und die bei einer unzureichenden Lüftung und Heizung bestehende bloße Gefahr einer Schimmelpilzbildung noch keinen Mangel der Wohnung darstellen, wenn dieser Zustand mit dem zum Zeitpunkt der Errichtung des Gebäudes geltenden Bauvorschriften und technischen Normen in Einklang stand.

Energieeinsparung in der Wohnungseigentümergemeinschaft

Bei der ordnungsgemäßen Verwaltung nach Paragraf 21 Absatz 3 WEG mit Mehrheitsbeschluss ist die gesetzlich geforderte Durchführung von Maßnahmen der Energieeinsparung ohne Berücksichtigung der damit verbundenen Kosten für die Gemeinschaft (Kosten-Nutzen-Analyse) möglich, klassischer Anwendungsfall: Fassadensanierung. Liegt diese gesetzliche Vorgabe nicht vor, ist eine genaue Kalkulation erforderlich: Berücksichtigung der Mehrkosten einer Sanierung mit Energieeinsparung gegenüber einer solchen nur zur Konservierung der Fassade, Senkung der Unterhaltungskosten, Berücksichtigung des Zeitraums der Amortisierung der für die Energieeinsparung aufgewandten Mehrkosten (BGH, Urteil vom 14. Dezember 2012 (V ZR 224/11): Amortisation innerhalb von 10 Jahren ausreichend).

Das Oberlandesgericht Frankfurt, Beschluss vom 15. November 2010 (20 W 138/08) hat die Anbringung einer umfassenden Wärmedämmung auf der gesamten Hausfassade bei aufgetretenen Schäden bereits für das vor dem 1. Juli 2007 geltende Recht bejaht und verweist auf die nach dem maßgeblichen Zeitpunkt der Beschlussfassung in der Gemeinschaft hierüber erfolgte Rechtsänderung in Paragraf 22 Absatz 3 WEG (modernisierende Instandsetzung). Die modernisierende Instandsetzung ist nicht auf die Wiederherstellung des bisherigen Zustands beschränkt. Möglich ist auch eine technisch bessere oder wirtschaftlich sinnvollere Lösung. Anerkannt ist das Interesse der Gemeinschaft, den Wert der Immobilie durch die Anpassung an geänderte Wohnbedürfnisse zu erhalten. Unter anderem für die Energieeinsparung nach Paragraf 555b Nummer 1 und 2 BGB sieht Paragraf 22 Absatz 2 WEG bei einer dafür erforderlichen baulichen Veränderung eine Erleichterung vor (doppelte Mehrheit statt Einstimmigkeit).

Der Autor

Dr. Hellmuth Mohr ist Rechtsanwalt in Stuttgart, Tätigkeitsschwerpunkt Verwaltungsrecht: öffentliches Bau- und Umweltrecht mit Bezug zum Werkvertrags-, Miet- und Wohnungseigentumsrecht.

Fotos: Christa Nöhren/Pixelio.de; Rainer Sturm/Pixelio.de; Thomas Max Müller/Pixelio.de; Privat

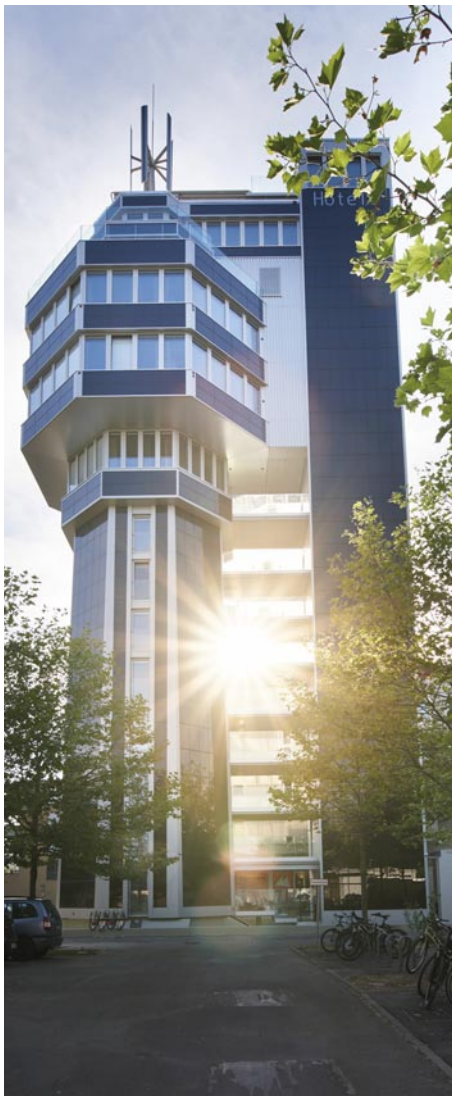
Sanierungsstau **muss endlich aufgelöst werden**

Über 500 Expertinnen und Experten haben Ende November in Stuttgart darüber diskutiert, wie bestehende Gebäude energieeffizienter werden können. Dabei waren Vertreterinnen und Vertreter aus Handwerk, Architektur, Ingenieurwesen, Politik, Verwaltung, Kammern und Verbänden. Organisator der größten Fachtagung zu Energieeffizienz in Gebäuden im süddeutschen Raum ist Zukunft Altbau, das vom Umweltministerium Baden-Württemberg geförderte Informationsprogramm. Im Fokus der Vorträge stand auch die aktuelle Diskussionstand der Bundespolitik in Berlin.

Zum Auftakt sprach Professor Dr. Harald Welzer, Direktor von Futurzwei Stiftung Zukunftsfähigkeit. Sein Thema: Der gegenwärtig praktizierte Lebensstil unserer Gesellschaft konsumiere durch hypertrophes Wachstum seine eigenen Voraussetzungen. Wachstum, Effizienz und sinnentleerter Konsum seien jedoch der falsche Weg, so Welzer. Klimafreundliches Leben kann und müsse vielmehr deutlich positiver dargestellt werden. Funktionierende attraktive Angebote, die die CO_2-Emissionen reduzieren und gleichzeitig die Freiheit moderner Gesellschaften bewahren, seien das Gebot der Stunde. Nicht nur auf dem Herbstforum Altbau gebe es hierzu zahlreiche vorbildhafte Beispiele, so der Sozialpsychologe.

Gelungene Beispiele standen im Zentrum der weiteren Vorträge. Zukunftsfähigen Bildungsraum schafft Architekt Jochen Schurr von m2s müller.schurr.architekten. Er referierte zu seriellen Schulsanierungen im Allgäu und stellte als Beispielprojekte die Realschule Buchloe und die Mittelschule Obergünzburg detailliert vor. Neben Energieeffizienzgesichtspunkten lohne sich dieses Vorgehen auch deshalb, da die Sommerschulferien oft ausreichten, um die Gebäude umzubauen. Das erforderliche Geld für die Unterbringung in Containern könne so eingespart werden.

Die Sanierung des Aqua-Turms Radolfzell (Foto) präsentierte Diplom-Ingenieur Norman Räffle, Architekt und Energiedesigner. In Radolfzell am Bodensee hat er mit visionären Ideen und viel Tatendrang einen 34 Meter hohen Wasserturm in ein Nullenergiehotel verwandelt. Das Monitoring des vergangenen Jahres bestätigt nun die hervorragende Energiebilanz des Hotels: Die Gebäudetechnik verbrauchte mit insgesamt 20.000 bis 22.000 Kilowattstunden Strom im Jahr deutlich weniger als die rund 30.000 Kilowattstunden Strom, die erzeugt wurden – und das bei 20 Hotelzimmern und über 800 Quadratmeter Nutzfläche. Die CO_2-Emissionen liegen dank der überwiegenden Nutzung selbsterzeugter erneuerbarer Energien, der geringen Verbrauchswerte und des hohen Überschusses bei null.



„Photovoltaik: Sektorenkopplung in Wohngebäuden“, lautete der Vortrag von Michael Vogtmann, Vorsitzender der DGS Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie, Landesverband Franken. Der PV-Experte schilderte die aktuellen Kosten von Photovoltaikanlagen und Solarstromspeichern. Auch die Nutzung von eigens erzeugtem Solarstrom vom Dach in Wärmepumpen, Heizstäben, E-Autos und E-Bikes waren Thema.

Thomas Hartmann, Gründer von Hartmann Energietechnik, zeigte am Beispiel des solarthermisch beheizten Sonnenhauses, wie gut die höchstmögliche Unabhängigkeit von fossilen Energien funktioniert. Bedingung hierfür seien große Solarwärmeanlagen auf dem Dach und/oder der Fassade sowie ein niedriger Energiebedarf des Hauses mit KfW-55-Standard. Sein abschließendes Statement: „Gegen den Klimawandel kann man demonstrieren. Oder installieren.“

Bericht aus Berlin

Christian Stolte, Bereichsleiter Energieeffiziente Gebäude und Wärme der Deutschen Energie-Agentur GmbH (Dena), lenkte in seinem Vortrag den Blick auf den aktuellen Diskussionsstand der Bundespolitik in Berlin: Er gab einen Überblick über die Inhalte des Klimapakets zur Gebäudesanierung und die noch offenen Punkte. Der Bundesrat hat das zustimmungspflichtige Gesetzespaket am 29. November 2019 in Teilen gestoppt, etwa zur steuerlichen Förderung der Gebäudesanierung. Nun wird erst einmal weiterdiskutiert.

Ausgehend von effizienten Neubau-Standards zeigte Architekt Dr. Burkhardt Schulze Darup, was im Gebäudebestand flächendeckend möglich ist. Von der Klimaschutzpolitik der Bundesregierung bis zu zahlreichen Projektbeispielen und deren Optionen bei der Energieversorgung stellte er die Zukunft des Gebäudesektors in ganzer Breite umfangreich dar.

Foto: kuhnle + knödler fotodesign

Innen dämmen: **innovativ, wirtschaftlich, nachhaltig**

Innen dämmen ist ideal, wenn eine Außendämmung nicht möglich ist. Wichtig für eine dauerhafte Sanierung sind die auf das Objekt abgestimmte Lösung und perfekte Verarbeitung. Die Klima-Komfort-Systeme bieten Lösungen für jede bautechnische Aufgabe. Kernidee ist der Systemgedanke vom Kleber bis zur Schlussbeschichtung in Verbindung mit einem spezifisch wählbaren Dämmstoff. Mit einer Perlit-Platte eignet sich das System ideal für die Schimmelsanierung, mit dem Dämmstoff XPS steht der zeitgemäße Wärmeschutz für bislang schlecht gedämmte Altbauten im Vordergrund. So ist sogar die energetische Ertüchtigung denkmalgeschützter Gebäude möglich.

Fast 40 Prozent der Bestandsgebäude können nicht von außen gedämmt werden. Entweder soll die Optik erhalten bleiben oder es fehlt schlicht der Platz für ein Fassadendämmsystem. Dann setzt eine Energiespar-Optimierung innen an. Moderne Systeme, die Diffusion zulassen, haben die grundsätzlichen bauphysikalischen Schwierigkeiten innenliegender Gebäudedämmung längst gemeistert und funktionieren zuverlässig. Grundprinzip ist ein kapillaraktiver Gesamtaufbau von Dämmplatten, Klebe- und Armierungsmörtel. Besonders für feuchtigkeitsbelastete und schimmelgefährdete Räume bietet das Klima-Komfort-System mit Perlit-Platten (Südwest) eine Lösung aus einer Hand. Steht verbesserter Wärmeschutz im Fokus, eignet sich die Systemvariante mit XPS-Dämmplatte aufgrund der besseren Dämmeigenschaften besser. Beide Systeme verwandeln kalt-klamme Bauten in behagliche Räume.

Dämmen mit Feuchte-Management

Ist Schimmel im Haus, muss schon der Gesundheit zuliebe schnell gehandelt werden Das Umweltbundesamt rät: „Auch geringe Schimmelpilzquellen im Innenraum sind aus Gründen des Gesundheitsschutzes zu beseitigen."

Mineralische Schimmelsanierungsplatten aus dem Vulkangestein Perlit regulieren die Luftfeuchtigkeit: Sie fungieren als natürlicher Puffer, halten also die Wandoberfläche stets

Die Perlit-Platte ist leicht, schnell und sauber zu verarbeiten.

Die Perlit-Platten sind äußerst saugstark: Sie nehmen bis zu 13,7 Liter Wasser pro Quadratmeter auf.

trocken und entziehen dem Schimmel so seine Wachstumsgrundlage. Als saugstarke Platten nehmen sie bis 13,7 Liter Wasser pro Quadratmeter auf und geben es bei Trockenheit wieder an die Raumluft ab. Mit dieser Speicherkapazität lassen sich auch extreme Feuchtespitzen (Duschen, Kochen) zuverlässig puffern.

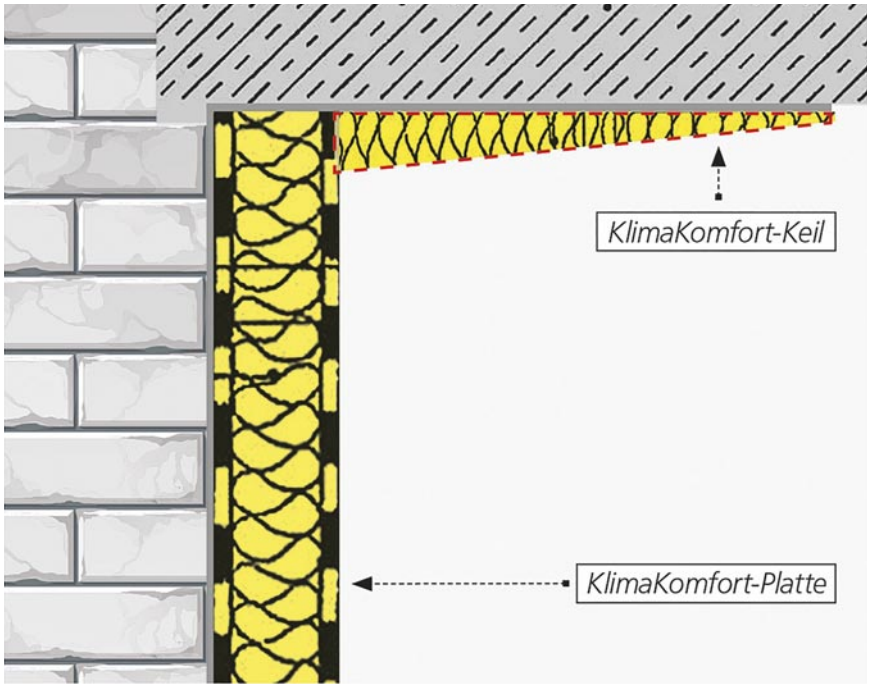
Wenn die Dämmung in erster Linie Wärmeverluste nach außen minimieren soll, steht die Klima-Komfort Therm-Platte zu Wahl. Die XPS-Platte erreicht aufgrund des besseren Wärmeleitwerts (WLG 035) mit geringen Plattendicken die Wärmedämmeigenschaften der Perlit-Platte und spart dadurch dieser gegenüber Platz. So mindert sie effizient die Wärmeverluste. Dadurch bleibt zudem die Oberflächentemperatur auf der Innenseite der Außenwand höher – und das senkt das Risiko für Schimmelbildung.

Keilplatten zur Deckendämmung (hier aus Perlit) werden mit der dicken Seite zur Außenwand verarbeitet. Sie wirken Wärmebrücken über die Decke entgegen.

Ganz natürlich im System

Zum System zur Innendämmung und Schimmelsanierung von Südwest gehören Kleber, Reiniger, Grundierung und Schlussbeschichtungen aus mineralischen, diffusionsoffenen Baustoffen, die in jeder Kombination zueinander passen.

- Als Klebe- und als Armierungsmörtel für die Dämmplatten – ob Perlit oder XPS – und zur Egalisation dient der K+A-Mörtel, wasserdampfdurchlässig und hoch alkalisch. Der Mörtel erfüllt die strengen Anforderungen der Natureplus-Vergaberichtlinie „RL0808 Mineralische Klebe- und Spachtelmassen für den Innenbereich“ – optimal für wohngesunde Sanierungskonzepte.
- Für glatte Oberflächen ist der zementgebundene Rapid Spachtel ideal. Er eignet sich für nahezu alle Untergründe (zum Beispiel mineralische, organische und nicht saugende Untergründe). Putzoberflächen in besonders sensiblen Bereichen lassen sich mit dem Bio-Innenputz und Bio-Dekorputz F bearbeiten. Die silikatischen Farben Bio-Innensilikat oder Silikat-Top-In bieten sich für alle Oberflächen an.
- Vorbereiten lässt sich die Sanierung mit Fungan oder dem Schimmel-Fresser von Südwest, zudem gehört eine passende Grundierung (Fixativ) zum System.



Perfekte geplante Innendämmung: Der Therm-Keil sorgt für eine technisch sichere und optisch ansprechende Lösung, um Decken in das Dämmsystem einzubinden.

Um die Ecke gedacht

Eine typische Schwachstelle bei der Innendämmung sind die Übergänge von der Außenwand an die Decke: Konstruktiv liegt hier zwangsläufig eine Kältebrücke vor. Um ihre negative Wirkung zu minimieren, müssten angrenzende Bauteile ebenfalls angepasst werden. Eine praktische und professionelle Lösung sind Dämmplatte in Keilform, die es zu den Systemen passend aus Perlit oder XPS gibt. So entsteht optisch der Eindruck eines ansatzlosen Übergangs. Zugleich wirkt dies dem Kühlrippen-Effekt der Decken entgegen, der droht, wenn sich die Dämmung auf die Innenseite der Außenwand beschränkt.

Die Dämmsysteme werden mit gängigen Verfahren und Werkzeugen appliziert und lassen sich frei kombinieren. Von Zimmer zu Zimmer ist so eine andere Lösung möglich: Dominiert im ersten Raum das Feuchtigkeits- und im Nebenraum das Kälteproblem, kann im ersten die Perlit-Platte und im zweiten die Therm-Platte eingesetzt werden.

Alle Fotos: SÜDWEST Lacke + Farben

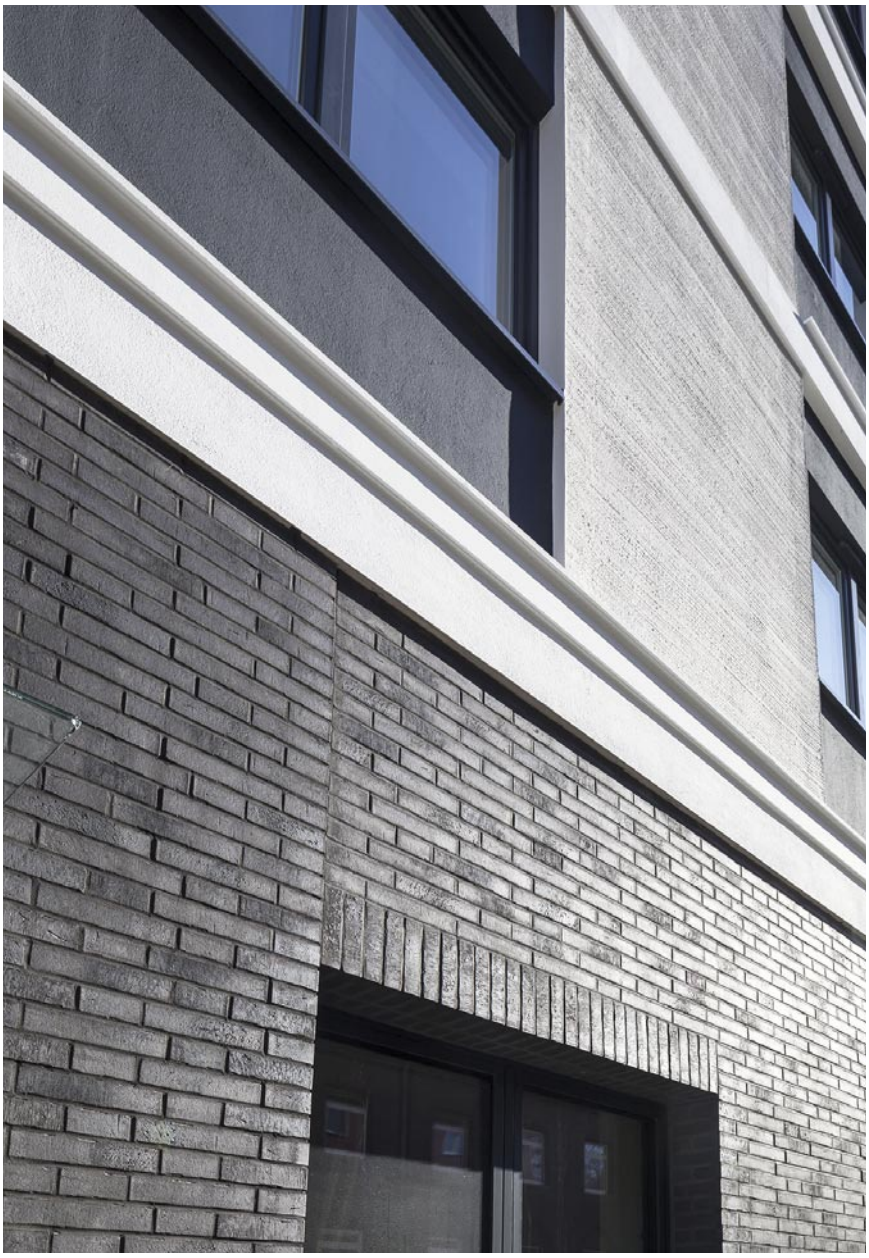
Anspruchsvoller Materialmix an der Fassade

Sicherheit im System ist für Ulrich Temps die Voraussetzung für die ungehinderte Entfaltung handwerklichen Könnens.

Mehrere Dämmstoffstärken, verschiedene Putzoberflächen, kombiniert mit Klinker und Gesimsbändern aus Verolith: Der gestalterische Anspruch an das Sanierungsprojekt Sonnenweg in Hannover war hoch. „Wir haben unser handwerkliches Können richtig ausgespielt und gezeigt, was mit WDVS alles möglich ist", sagt Ulrich Temps von Temps Malereibetriebe.

Bei der Sanierung einer Wohnhausfassade in Hannover setzte der Malerbetrieb auf Handwerksqualität und aufeinander abgestimmte Materialien von Sto. Ziel des Bauherren war es, den Energieverbrauch zu senken und das Gebäude optisch aufzuwerten. BTP Architekten (Hannover) entwarfen hierfür eine vielfältig gegliederte Fassade aus unterschiedlichen Materialien. Auf das mineralische Wärmedämm-Verbundsystem (Sto-Therm Mineral) kamen Klinkerriemchen, dunkle fein gefilzte Putzflächen, gestrichen mit einer wärmereflektierenden Farbe (Sto-Color X-black), ein heller, grober Fassadenputz, gestaltet mit einer horizontalen Besenstrichstruktur sowie massive mineralische Fassadenelemente. Diese Fassadenvielfalt konnte laut Geschäftsführer Ulrich Temps mit der „für den Handwerker notwendigen Sicherheit" problemlos realisiert werden, weil die Materialien „von einem einzigen Systemlieferanten" bezogen wurden.

Auch Bauleiter Kay Faulhaber betont, dass die anspruchsvolle Detail- und Anschlussplanung von der engen Zusammenarbeit zwischen Handwerker und Hersteller profitierte: „Wir haben Gesimsübergänge und Dämm-Versprünge anhand von Standard- sowie Sonderdetails und Mustern mit dem Fachberater der Firma Sto erörtert, um eine dauerhafte und handwerklich machbare Lösung zu finden."

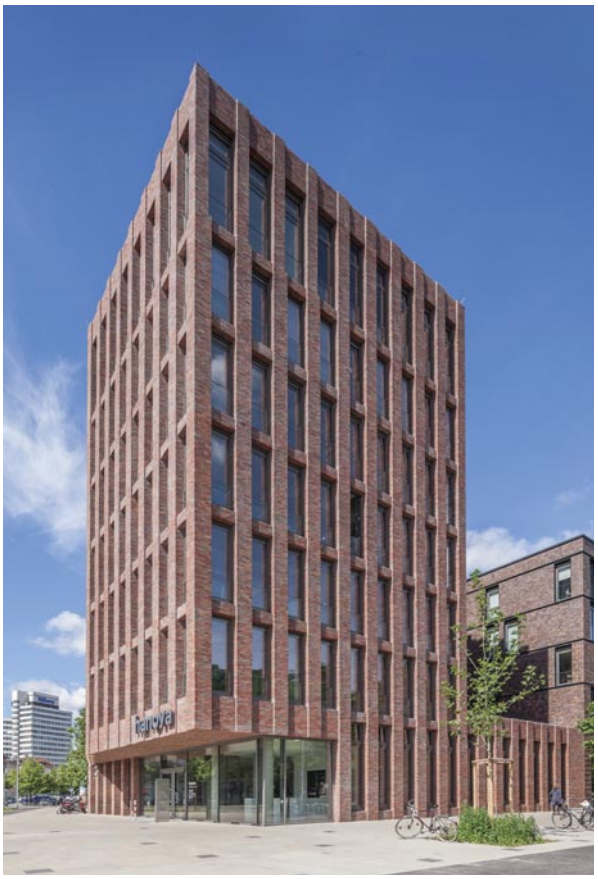


Bei der Sanierung der Fassade in Hannovers Sonnenweg wurde ein anspruchsvoller Materialmix umgesetzt.

Fotos: Christoph Große/Sto; Foto: Christoph Gebler/Sto

Schlank und **hocheffizient**

Hohe Dämmleistung bei schlanker Konstruktion: Ist diese Kombination gefragt, erweisen sich Systeme mit Resol-Hartschaum als leistungsfähige Lösung. Seine geschlossene Zellstruktur sorgt für einen Dämmwert bis zu einer Wärmeleitfähigkeitsstufe von 021 (λD=0,020 W/m²K). Unter dem Namen Kooltherm fasst Kingspan unterschiedliche Produkte mit Resol für Wand, Dach und Boden zusammen. Insbesondere im Außenwandbereich sorgen damit Produkte aus Resol-Hartschaum für schlanke Wände mit schmalen Laibungsansichten und einer optimierten Flächenausnutzung.

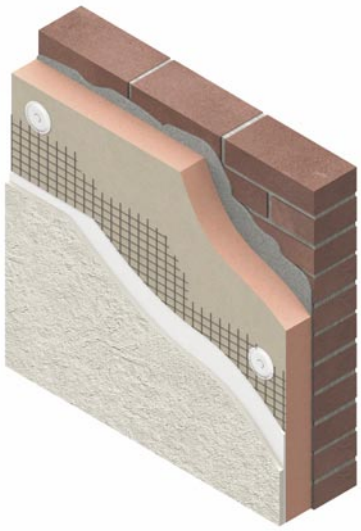


Das Dämmmaterial erreicht eine Wärmeleitfähigkeitsstufe von bis zu 021 und ist damit auch für Gebäude interessant, die nach Passivhausstandard geplant werden.

Kooltherm Dämmstoffe tragen bereits mit sehr dünnen Dämmstoffdicken zu einer energieeffizienten Gebäudehülle bei. So ist Resol-Hartschaum der Dämmstoff mit einer der höchsten Dämmleistungen. Damit sind besonders schlanke Konstruktionen möglich, die zugleich hohen Ansprüchen an die Energieeffizienz gerecht werden. Im Wärmedämm-Verbundsystem oder als Kerndämmung kann die vorhandene Grundfläche somit planerisch besser ausgenutzt und damit ein Raum-/Flächengewinn erzielt werden. Ein Faktor, der sich nicht nur beim Einsatz in Wohngebäuden für Investoren beispielsweise durch höhere Einnahmen in der späteren Vermietung auszahlt.

Hohe Dämmleistung

Sowohl im Neubau als auch in der Sanierung trägt der Dämmstoff entscheidend zu einer energieeffizienten Gebäudehülle und damit zur CO_2-Reduktion bei. Er weist eine fast geschlossene Zellstruktur auf, die für eine hohe Dämmleistung sorgt. Der Schaum wird mit unterschiedlichen Kaschierungen versehen. Je nach Produkt und Anwendungsbereich liegt dabei die Wärmeleitfähigkeitsstufe bei bis zu 021. Damit ist Kooltherm auch für Gebäude interessant, die nach Passivhausstandard geplant und errichtet werden. Im Passivhausstandard ist die wärmebrückenfreie Ausbildung der Gebäudehülle ein essentieller Punkt für den Planer. Um hier die nötige Sicherheit zu bieten, hat Kingspan Kooltherm K5 in Verbindung mit der Verwendung in WDV-Systemen vom Passivhaus Institut in Darmstadt prüfen lassen. Zertifiziert ist K5 als passivhausgeeignete Komponente und eignet sich damit besonders zur Erstellung von wärmebrückenfreien Anschlüssen.



Resol-Hartschaum ist schwer entflammbar und erreicht nach EN 13501-1 eine Klassifizierung von C-s2, d0. Insbesondere im Bereich der Wärmedämmverbundsysteme ist dies herausragend.

Schwer entflammbar

Kooltherm Resol-Hartschaum ist bereits von Haus aus schwer entflammbar und verringert durch seine speziellen Eigenschaften das Risiko einer möglichen Brandweiterleitung. Diese Eigenschaften werden ohne die zusätzliche Verwendung von Flammschutzmitteln während der Produktion erzielt. Zudem tropft es bei der direkten Beflammung nicht ab. Daher kann bei der Verwendung von K5 in Wärmedämm-Verbundsystemen auf die sonst in anderen Kombinationen nötigen Brandriegel grundsätzlich verzichtet werden.

Vom Boden bis zum Dach

Eingesetzt wird Kooltherm nicht nur als Dämmmaterial für die Außenwand, sondern auch im Boden- und Dachbereich. Während im Wandbereich eine schmale Konstruktion zu einem Flächengewinn führt, erweist sich beim Dach die Leichtigkeit des Materials, besonders im Sanierungsfall, als hilfreich – denn es hat nur geringe Auswirkungen auf die Statik des Gebäudes, was besonders bei der energetischen Sanierung von Bestandgebäuden vorteilhaft ist. Eingesetzt im Fußboden ermöglicht es niedrige Aufbauten – vorgegebene lichte Höhen lassen sich damit leichter einhalten. Auch ein Bodenaufbau mit Gussasphalt ist in Kombination mit Kooltherm möglich.

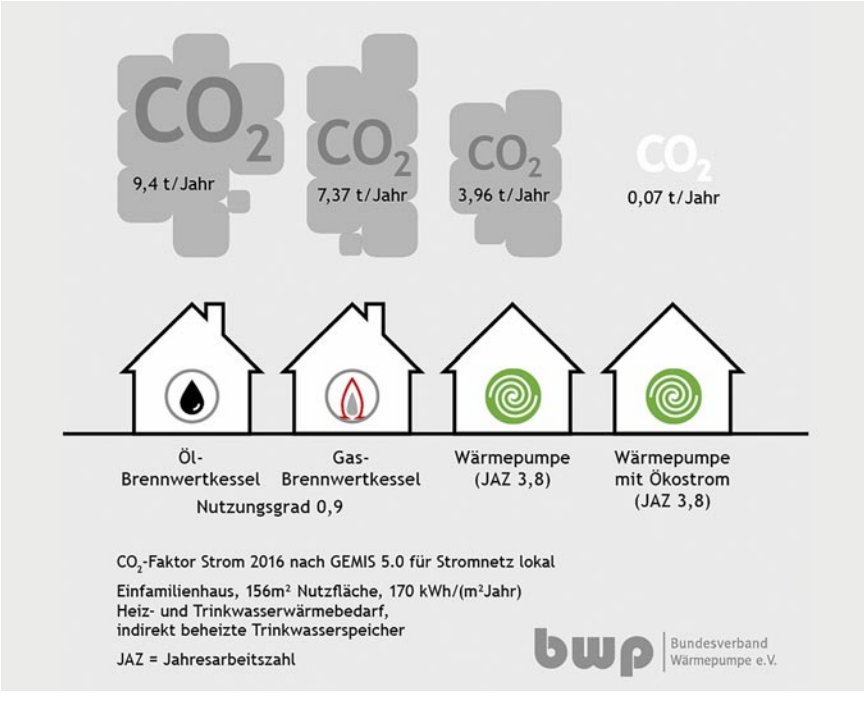
Fotos: Kingspan Insulation

Modernisieren mit Wärmepumpe ist in den meisten Fällen eine Option.

Klimaschutz durch Umstellung auf **regenerative Trinkwassererwärmung**

Der vergangene Sommer erreicht wieder neue Hitzerekorde und wir diskutieren über den Klimaschutz. Doch wo fängt man an, um kurzfristig CO_2 einzusparen? Zum Beispiel bei der Trinkwassererwärmung. Denn warmes Wasser wird im Haushalt ganzjährig benötigt und kann in den meisten Fällen regenerativ erzeugt zu werden.

Im Zuge der aktuellen Klimadiskussion herrscht allgemeiner Konsens, dass vorwiegend im Sommer durch den Einsatz von Erneuerbaren Energien weitgehend auf die Verbrennung von fossilen Energieträgern wie Öl und Gas verzichtet werden sollte. Da die Heizung im Sommer in der Regel nicht arbeiten muss, beschränkt sich die Wärmeerzeugung im Haushalt häufig auf die Erwärmung von Trinkwasser. Viele Hausbesitzer haben deshalb in Solaranlagen investiert, die mit der Kraft der Sonne einen Großteil der für die Trinkwassererwärmung benötigten Energie klimaneutral zur Verfügung stellen.



CO_2-Ausstoß der verschiedenen Energieträger im Gebäudesektor

Solarthermische Lösungen sind jedoch nicht immer möglich. Wie könnte also eine zukunftsfähige Trinkwassererwärmung für ganz Deutschland mit zirka 40 Millionen Wohneinheiten aussehen?

Altbewährt und einfach: Trinkwassererwärmung mit Wärmepumpe

Im Jahr 2018 lag der Anteil der Erneuerbaren an der Stromerzeugung bereits bei 44 Prozent, weshalb es naheliegend ist, die fossile auf eine elektrische Trinkwassererwärmung umzustellen.

An abgelegenen Zapfstellen mit geringem Warmwasserbedarf wie zum Beispiel Handwaschbecken ist es oft sinnvoll, das Wasser rein elektrisch mit einem Untertischspeicher oder Kleindurchlauferhitzer zu erwärmen, um auf Zirkulationsleitungen mit permanenten Energieverlusten zu verzichten. Bei höherem Warmwasserbedarf kommen in der Regel Speicherlösungen zum Einsatz. Diese können so dimensioniert werden, dass der Stromverbrauch nicht zu Spitzenzeiten erfolgt, sondern bewusst zu den Zeiten erfolgt, in denen vermehrt Erneuerbare Energien zur Verfügung stehen beziehungsweise bestehende Kraftwerkskapazitäten genutzt werden können.

Mit speziell für die Trinkwassererwärmung entwickelten Wärmepumpen kann diese besonders effizient erfolgen, da der größte Teil der benötigen Energie der Umwelt entzogen wird. Als Wärmequelle dienen zum Beispiel überhitzte oder zu feuchte Keller- und Hauswirtschaftsräume oder die Abluft aus Lüftungsanlagen. Ein Großteil der am Markt verfügbaren Warmwasser-Wärmepumpen ist schon heute bereit für das intelligente Stromnetz (Smart Grid). Produkte mit dem sogenannten SG Ready Label können über ein externes Signal die Warmwassertemperatur erhöhen, wenn mehr grüner Strom erzeugt wird, als aktuell von lokalen Netzen abgenommen werden kann. Auch die Versorgung der Warmwasser-Wärmepumpen über eine eigene Photovoltaik-Anlage mit Wechselrichter ist möglich und kann der Erhöhung des Eigenverbrauchsanteils dienen.

Die Schweiz macht´s vor: Umweltschonende Trinkwassererwärmung staatlich gefördert

Die elektrische Trinkwassererwärmung wird in der Schweiz seit vielen Jahren gefördert, um den dort überwiegend in Wasserkraftwerken regenerativ erzeugten Strom besser zu nutzen. Der Geschäftsführer vom Schweizer Wärmepumpenverband, Stephan Peterhans erklärt: „Alleine der Ersatz von Elektroheizungen und Elektroboilern durch Wärmepumpen, der Austausch herkömmlicher Umwälzpumpen durch energieeffiziente Umwälzpumpen neuester Generation und die Auswechslung von herkömmlichen Wäschetrockner durch Wärmepumpentrockner spart in der Haustechnik so viel Strom ein, dass alle CO_2-produzierenden Heizungen ohne weiteres und ohne Strom-Mehrverbrauch durch Wärmepumpen ersetzt werden könnten."

Impulse aus der Politik gefragt: Der Strompreis muss gerecht sein

Wärmepumpen erreichen nach dem Energielabel beim Heizen und bei der Trinkwassererwärmung die höchsten Effizienzklassen A++ und in Kürze A+++. Jede fossile Anlage, die auf eine effiziente, strombasierte Trinkwassererwärmung umgestellt wird, liefert einen Beitrag zum Klimaschutz, der kurzfristig umsetzbar ist. „Die regenerative Erwärmung von Trinkwasser ist eine Maßnahme, die relativ unkompliziert und kostengünstig umzusetzen ist", erklärt Jens Rammensee, Sprecher des Arbeitskreises Smart Grid beim Bundesverband Wärmepumpe e. „Seitens der Politik ist es jedoch erforderlich, Anreize für eine Umrüstung der Warmwasserversorgung zu gestalten. So sollte auch in Deutschland über eine Förderung der regenerativen Trinkwassererwärmung nachgedacht werden", so Rammensee weiter. Entscheidend im Rahmen der CO_2-Bepreisungsdebatte sei es jedoch, die Stromsteuer zu senken oder zu streichen und die übrigen Umlagen der Energiewende, die zurzeit allein über die Stromkosten kompensiert werden, abhängig von der CO_2-Emission gerecht auf die Energieträger zu verteilen.

Regenerativer Strom kann über die Trinkwassererwärmung mit einer umweltschonenden Wärmepumpe gespeichert werden.

Fotos: BWP, iStock, pigphoto

Ökologisch heizen mit eigenem Solarstrom

Paradigma bringt mit der neuen ST-Aqua E *(Foto)* eine nachhaltige Solarstation auf den Markt, die überschüssigen Photovoltaikstrom vom eigenen Dach zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung nutzen lässt. Das ist nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern angesichts sinkender Einspeisevergütung auch eine rentable Wärmelösung.

Bis zum Jahr 2025 fallen rund 25.000 Photovoltaikanlagen aus der EEG-Förderung. Denn Bestandsanlagen erhalten ab dem 21. Betriebsjahr keine feste Einspeisevergütung mehr. Auch neue Photovoltaikanlagen erhalten nur noch eine reduzierte Einspeisevergütung von rund 11 ct/kWh. Somit rechnet sich die Eigennutzung von selbst produziertem Solarstrom mehr denn je. Dafür hat Paradigma die neue Solarstation ST-Aqua E entwickelt. Sie erhöht die Eigenverbrauchsquote, indem sie selbst produzierten Photovoltaikstrom zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung verwenden lässt – vollkommen CO_2-frei. Die Solarstation nutzt ausschließlich Photovoltaikstrom, der nicht im Haushalt verbraucht wird. Für stromverbrauchende Geräte besteht immer Vorrang.

Effizientes Speichern

Das erwärmte Wasser wird für einstrahlungsarme Zeiten in einem vorhandenen oder neuen Warmwasser- oder Pufferspeicher bevorratet. Die Solarstation ist kombinierbar mit den Speichern TW, Aqua Expresso, Expression und PS-2-Plus. Sie arbeitet dank einfacher hydraulischer Einbindung aber auch herstellerübergreifend mit nahezu allen Speichertypen zusammen. Die Solarstation speist auch bei geringer Einstrahlung Wasser mit direkt nutzbarer Vorlauftemperatur in den oberen Bereich des Speichers ein. Damit wird der Speicher geschichtet von oben nach unten beladen und es steht bereits nach kurzer Zeit nutzbare Wärme zur Verfügung. Eine Nachheizung wird so in vielen Fällen vermieden.

Nachrüsten macht unabhängig

Die Solarstation ist zum Nachrüsten von Photovoltaikanlagen ab 4 kW Nennleistung mit Eigenstromnutzung geeignet. Die Solarstation verfügt über eine schnelle, stufenlose Anpassung der Heizleistung (bis 3 kW) an die verfügbare Photovoltaikleistung. Die weitgehende Systemunabhängigkeit bezüglich gängiger Wechselrichter und Stromzähler ist gewährleistet. Der integrierte Regler ermöglicht eine eigenständige Bedienung und Anzeige, so dass die Solarstation unabhängig von vorhandenen Heizungsreglern betrieben werden kann. Im Rahmen der Heizungsunterstützung entlastet die Anlage insbesondere im Sommer den Heizkessel durch weniger Kesselstarts. Das bedeutet weniger Brennstoffverbrauch und auch künftig eine wachsende Unabhängigkeit von steigenden Brennstoffpreisen.

Foto: Paradigma

Akut-Hilfe bei **Schimmel-Alarm**

Bei der Schimmelbekämpfung kommt es nicht zuletzt auf Schnelligkeit an. Wer einen Schimmelschaden identifiziert und erst Tage später mit konkreten Maßnahmen beginnt, verschenkt Zeit und erhöht das Gesundheitsrisiko für alle Beteiligten. Die Firma Remmers hat zusammen mit dem Malermeister Haico Böhmer ein Soforthilfe-Paket entwickelt. Genauer gesagt: einen Soforthilfe-Koffer. Das Power Protect First Aid Kit enthält drei Kartuschen eines gelartigen Wirkstoffs sowie alle für die kurzfristige Verkapselung, Abtötung und Bindung des Pilzes und seiner Sporen erforderlichen Materialien.

Im Zentrum des patentierten Verfahrens stehen ein hoch konzentrierter, zu einem Gel angedickter Alkohol. Das Gel wird per Kartusche auf die betroffene Fläche aufgebracht. Diese wird danach mit einer Spezialfolie, luftdicht abgeklebt. Das verhindert das Austreten der. Der Alkohol tötet den Schimmelpilzbefall unter der Folie tiefgründig ab. Wird die Folie im Zuge einer professionellen Sanierung, nach maximal zwei Wochen entfernt, sind Pilz und Sporen in einen Film aus Gel-Resten und dem eingesetzten Verdickungsadditiv eingebunden, so dass praktische keine Freisetzung mehr erfolgen kann. Das Produkt kann auf mineralischen und anderen alkoholbeständigen Untergründen eingesetzt werden.

Power Protect First Aid Kit ermöglicht eine Sofortmaßnahme, schon beim Erstkontakt des Fachmanns mit dem Schimmelproblem. Durch diese sofortige Reaktion wird die Gesundheitsgefährdung für die Bewohner ebenso wie für die später folgenden Sanierer erheblich reduziert. Der Schimmelbefall wird nicht durch Aufbringen von zusätzlichem Wasser verschlimmert. Mietminderung wird vorgebeugt.

Die genannten Vorteile machen das System gleichermaßen interessant für Sachverständige, Versicherer, Hausverwaltungen und Wohnungswirtschaft. Darüber hinaus steigt die Zufriedenheit beim Nutzer durch die schnelle Reaktion.

Das Power Protect First Aid Kit umfasst drei Kartuschen mit einem gelartigen Wirkstoff sowie weitere Materialien, die Schimmel zuverlässig stoppen.

Das Gel wird in Mäander-, Kreuz- oder Linientechnik mit genügendem Druck auf die zu behandelnde Fläche aufgebracht.

Fotos: Remmers, Löningen

Tradition trifft Moderne

Gebäude-Ensemble Maria Tann, Unterkirnach

Das ehemalige Kloster Maria Tann, des Ordens des Heiligen Johannes de La Salle in Unterkirnach, blickt auf eine wechselvolle Geschichte zurück. Das im Jahr 1851 in diesem beschaulichen Luftkurort auf der Ostseite des Schwarzwalds, nahe Villingen-Schwenningen, errichtete Gebäude-Ensemble, war zunächst Tuchweberei und Spinnerei. Anfang des 20. Jahrhunderts wurden die Gebäude in ein Kurhotel mit Waldschänke umgebaut, ganz im damals vorherrschenden Jugendstil.

Nach dem ersten Weltkrieg erfolgte die Klostergründung und später die Erweiterung um eine Schule. Nachdem im Jahr 1969 die letzten Schulbrüder das Areal verlassen hatten, war der Klosterbetrieb beendet. Die Gebäude wurden anschließend viele Jahre als Bildungseinrichtung verschiedener Träger genutzt. Seit 2014 befindet sich das Areal Maria Tann im Besitz der aus Hechingen stammenden Haus Selekt GmbH, die das Anwesen stetig entwickelt hat und dort inzwischen 125 dauerhaft vermietete Wohneinheiten in gesamt fünf Häusern betreibt. Hinzu kommen zwei weitere Objekte und ein weitläufiges, öffentlich zugängiges Areal, das parkähnlich angelegt ist und auf dem das Unternehmen MT-Events regelmäßig Veranstaltungen durchführt.

Jedes der fünf Gebäude verfügte über seine eigene Wärmeversorgung durch einen klassischen Heizkessel. Im Zuge der anstehenden Renovierung des gesamten Areals, sollte nun eine zeitgemäße und zukunftssichere Energieversorgung realisiert werden. In einer durch einen externen Planer durchgeführten Ausschreibung, konnte das Konzept der Südwärme, in Zusammenarbeit mit ihrem Kompetenzzentrum vor Ort, der Binkert Haustechnik GmbH, Albbruck und Titisee-Neustadt, überzeugen. Gegenstand der Konzeption ist Erstellung eines Wärmeverbundes zur zentralen Wärmeversorgung der fünf Gebäude mit gesamt 6500 Quadratmetern zu versorgender Fläche und einer benötigten Wärmeleistung von maximal 734 kW. Eine besondere Herausforderung ist bei der Umsetzung die Querung des Flusses Kirnach, der durch das Areal fließt.

Die Energie-Erzeugungsanlage besteht aus einem BHKW mit einer Leistung von 50kWel/81 kWth, und für Spitzenlasten aus zwei Gas-Brennwertkesseln mit jeweils 258 kW. Dazu ein Pufferspeicher mit 10.000 Litern. Die Wärme wird über eine Fernleitung von 200 Meter Länge in die fünf Gebäude verteilt. Die Anlage wurde am 1. November 2019 in Betrieb genommen. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Im Rahmen des Contracting-Vertrages übernimmt Südwärme, zusammen mit ihrem Kompetenzzentrum vor Ort, die Finanzierung, die kompletten Installationen, betreibt anschließend die Heizzentrale eigenverantwortlich, inklusive Vollgarantiewartung und versorgt die fünf Gebäude mit Wärme. Mit dieser innovativen, individuellen Konzeption für das Areal Maria Tann in Unterkirnach, beweist Südwärme erneut seine Kompetenz in der Lösung kundenspezifischer Anforderungen in der Energieerzeugung.

www.suedwaerme.de

Der Autor

Christoph R. Quattlender ist als Senior Consultant und Freier Journalist für eine Agentur für Marken-Kommunikation tätig. In der Kommunikations- und Marketing-Branche hat er sich unter anderem als Chefredakteur des Magazins „wörkshop“ (bis 2013) einen Namen gemacht. Quattlender verfügt über mehr als 30 Jahre internationale praktische Erfahrung in Marketing, Branding, Öffentlichkeitsarbeit, Messen und Events. Die Südwärme AG betreut er seit 1994 in allen Fragen der Öffentlichkeitsarbeit.

Fotos: Haus Selekt, Hechingen

Das Innenleben von Trinkwassersystemen sieht häufig alles andere als appetitlich aus.

Trinkwassersysteme regelmäßig reinigen

Die Trinkwasserverordnung, sowie die technischen Regeln verschiedener Regelwerke geben genau vor, wie Hauswasserinstallationen hygienisch betrieben und gewartet werden müssen, um die Trinkwasserqualität zu erhalten. Dennoch schneiden, wie technische und auch mikrobielle und chemische Untersuchungen immer wieder zeigen, viele unserer Trinkwassersysteme in Wohngebäuden sehr schlecht ab.

Die Wasserwerke liefern uns bis zur Wasseruhr an der Hausinstallation beste Trinkwasserqualität. Aber gleich nach der Wasseruhr lauert bereits die erste Gefahrenquelle. Der Schutzfilter am Hauswassereingang wird selten oder gar nicht gereinigt, wenn überhaupt einer installiert wurde. Der vorhandene Warmwasserspeicher wurde in vielen Fällen noch nie gereinigt.

Bei einer Wasserentnahme aus solchen Systemen muss mit Qualitätsmängeln wie Wassertrübung oder Verfärbung, in schlimmeren Fällen auch mit Verkeimung wie beispielsweise Legionellen gerechnet werden. Auch Korrosions- und Wassersteinbildung durch kompressive Stagnation führen über kurz oder lang zu teuren Wasserschäden.

Für die Nutzer ist in erster Linie die Verfügbarkeit von hygienisch einwandfreiem Trinkwasser entscheidend. Bedingung hierfür ist eine technisch intakte Anlage, in der Legionellen und andere Mikroorganismen wie auch Verfärbungen durch Korrosion keine Chance haben. Gewährleistet wird dies nur durch eine technisch und hygienisch einwandfreie und regelmäßig gewartete Trinkwassersystemanlage.

Um das zu gewährleisten sollte jeder Eigentümer, Verwalter oder Betreiber einer Trinkwasseranlage folgende Maßnahmen durchführen:

1. Eine technische Überprüfung der Trinkwassersystemanlage zur Feststellung eines ordnungsgemäßen Betriebs ohne Mängel.

2. Behebung von technischen Mängeln, wenn welche bei der Überprüfung festgestellt wurden.

3. Reinigung und Desinfektion des kompletten Trinkwassersystems inklusive Warmwasserspeicher falls vorhanden. Diese Spülung der Leitungen kann ohne den Abbau von Armaturen und ohne Verschmutzung in den Wohnungen durchgeführt werden. Alle Reinigungs- und Installationsarbeiten erfolgen am Hauswassereingang nach der Wasseruhr.

4. Zur garantierten Trinkwasserqualitätssicherung, wie auch zur Systemerhaltung, kann nach erfolgter Reinigung zur Verhinderung von erneuerter Korrosions-, Wasserstein- und Keimbildung, eine mechanische Spülsteuerung installiert werden.

5. Regelmäßig durchzuführende Wartungen durch Wartungsverträge für Trinkwassersysteme gemäß Vorgaben der vorgeschriebenen DIN EN 806-5.

Frank Luft,
Betriebsleiter der
Otto Kamp GmbH

Fotos: Otto Kamp

Profitieren Sie von der 10-Punkte-Vertrauensgarantie der Südwärme

Wir liefern Ihnen Energie direkt ins Haus

Mit ihren über 20 Kompetenzzentren vor Ort bietet die Südwärme den Komplett-Service in der Energielieferung:
Bau, Finanzierung und eigenverantwortlicher Betrieb von Energie-Erzeugungsanlagen mit zuverlässigem 24-Stunden-Service.

Mit Energielieferung durch unsere kompetenten Gebäudetechnik-Fachbetriebe erhalten Sie bei Südwärme das „Rund-um-sorglos-Paket".

Ihr verantwortliches Südwärme Kompetenzzentrum für die WEG Todtmooser Straße in St. Blasien:

binkert

Binkert GmbH
Am Riedbach 3 I 79774 Albbruck-Birndorf
Tel.: +49 7753 9210-0 I Fax: +49 7753 1460
E-Mail: mail@binkert.de I Web: www.binkert.de

25 Jahre SÜDWÄRME
Energiedienstleistung durch den Mittelstand

SÜDWÄRME Gesellschaft für Energielieferung AG
Max-Planck-Straße 5 I 85716 Unterschleißheim
Tel.: +49 89 32170-6 I Fax: +49 89 32170-750
E-Mail: info@suedwaerme.de
Web: www.suedwaerme.de

Eine Software für jeden Tag, **aber nicht alltäglich**

In der professionellen Immobilienverwaltung hat die Digitalisierung längst Einzug gehalten. Allerdings ist der Grad der Digitalisierung sehr verschieden. Ein Grund hierfür liegt im unterschiedlichen Funktionsumfang der eingesetzten Verwaltersoftware. Während die digitale Verwaltung von Stammdaten bei nahezu allen Verwaltern gängige Praxis ist, werden Schriftverkehr, Abrechnungen und Wirtschaftspläne bisher nur partiell über eine Software erstellt. Dies steht im Widerspruch zum Wunsch vieler Verwalter nach weiteren Funktionalitäten, wie einer digitalen Dokumentenverwaltung und -archivierung, einem digitalen Rechnungswesen, einem Kunden- und Geschäftspartnerportal oder einer Online-Belegprüfung und Online-Eigentümerversammlung.

Der Autor

Rudolf Naßl ist Mitglied des Vorstands der Hausbank München und verantwortlich für das Ressort Immobilienwirtschaft

Integriertes Kundenbeziehungsmanagement

Es gibt mittlerweile Softwarelösungen mit dazu gehörigem Customer Relationship Management (CRM), die einen sehr hohen Digitalisierungsgrad aufweisen, wie beispielsweise die Verwaltersoftware der Hausbank München. Mit ihnen lassen sich etwa Jahresabrechnungen und Wirtschaftspläne mit automatischer Verbuchung der Zahlungsflüsse erstellen, systemgesteuert Sonderumlagen umsetzen oder Beschlussbücher führen. Ziel der Digitalisierung ist neben der DSGVO-Konformität der Datenhaltung vor allem, Prozesse zu verschlanken. Die Steigerung der Effizienz steht im Mittelpunkt. Hier unterstützt die Software beispielsweise beim Austausch von Heizkosten über eine Schnittstelle, beim automatischen Einlesen der Ergebnisse in die Jahresabrechnung, beim vollautomatischen Einzug von Miete und Wohngeld, beim termingerechten Ein-

Verwaltersoftware VS3/VS3+ der Hausbank München:

- Automatische Verbuchung von Bankumsätzen
- Dispositionsprogramm für Tagesgeld- und Sparkonten
- Softwarepflege und -weiterentwicklung
- Abrechnung nach Nutzung, keine Anschaffungs- oder Wartungskosten
- Keine vertragliche Laufzeitbindung
- Automatische Datensicherung
- DSL-Anbindung
- Speicherung aller Daten im Rechenzentrum der Hausbank München
- Automatischer Datenabgleich und Übernahme der Dokumente in das CRM
- Scannen von Rechnungen/Lesen digitaler Rechnungen und Erzeugung von Überweisungen sowie Zuordnung in Buchhaltung
- Belegprüfung über Portal online möglich
- Vorgangsmanagement mit Ticketsystem
- Bundesweit über 400 Immobilienverwaltungen mit rund 520.000 Einheiten

zug beziehungsweise bei pünktlicher Überweisung von Abrechnungsergebnissen, Mietausschüttungen und Verwaltergebühren sowie bei der Zuordnung von Zahlungen durch ein lernendes Interimskonto. Mit einer komplett digital erstellten Abrechnung ist die Software darüber hinaus in der Lage, die Einladungsunterlagen für die Eigentümerversammlung direkt an die Eigentümer zu versenden.

Noch einfacher ist es, den Eigentümern die Unterlagen über ein Portal zur Verfügung zu stellen: Die Software macht dies mit einem Klick möglich. Die Eigentümerstammdaten und die archivierten Dokumente (Jahresabrechnungen, Wirtschaftspläne und so weiter) sind ohne zusätzliches Importieren automatisch im CRM hinterlegt. Weiterer Vorteil: Aufgabenlisten und Notizen lassen sich ablegen, (Serien-)Briefe erstellen oder Meldungen an die Eigentümer beziehungsweise Mieter im Portal einstellen. Durch Tagging (Kennzeichnung mit einem Schlagwort) beziehungsweise automatische Zuordnung zu den Objekten beziehungsweise Eigentümern/Mietern können Verwalter Dokumente leicht auffinden. Selbst eine revisionssichere Ablage von wichtigen Dokumenten (beispielsweise einer Teilungserklärung) ist möglich.

Im Zahlungsverkehrsmodul der Software sind die Geschäftspartner bereits hinterlegt und können mit den im CRM erfassten Kontakten verknüpft werden. Somit lassen sich jederzeit die mit dem Geschäftspartner erzielten Umsätze abrufen. Über ein Portal können die Verwalter mit den Geschäftspartnern (und umgekehrt) kommunizieren sowie Dokumente und Daten austauschen.

Wartungs- oder Datensicherungsaufwand entfällt

Der große Vorteil der Kombination von kaufmännischer Software und CRM besteht in der Übertragung der Daten ohne zusätzliche Schnittstelle oder zusätzlichen manuellen Aufwand. Die Daten und Anwendungen werden in sicheren Rechenzentren gehostet, die sich schon aus DSGVO-Konformitätsgründen in Deutschland befinden. Für die Verwalter entfällt jeglicher Aufwand für Wartung oder Datensicherung.

Foto: Antonioguillem/Adobe Stock

Das sollte man über die **E-Rechnung** wissen

Das Thema E-Rechnung ist in aller Munde. Kein Wunder, fällt doch schon in wenigen Monaten die vorerst letzte Klappe in einem bisher beispiellosen, pan-europäischen Digitalisierungsmarathon. Im Fokus dabei: Der zeit-, kosten- und ressourcensparende Rechnungsempfang in der öffentlichen Verwaltung.

Spätestens ab April 2020 müssen alle Auftraggeber der öffentlichen Hand – vom federführenden Bundesministerium bis hin zum kleinsten kommunalen Bauhof – so genannte E-Rechnungen empfangen können. Mehr noch: Auftraggeber des Bundes akzeptieren ab diesem Zeitpunkt nur noch elektronisch übermittelte, nach genauen EU-Vorgaben strukturierte Datensätze. Rechnungen auf Papier, als PDF-Anhang einer E-Mail oder gar per Fax werden dagegen zurückgewiesen.

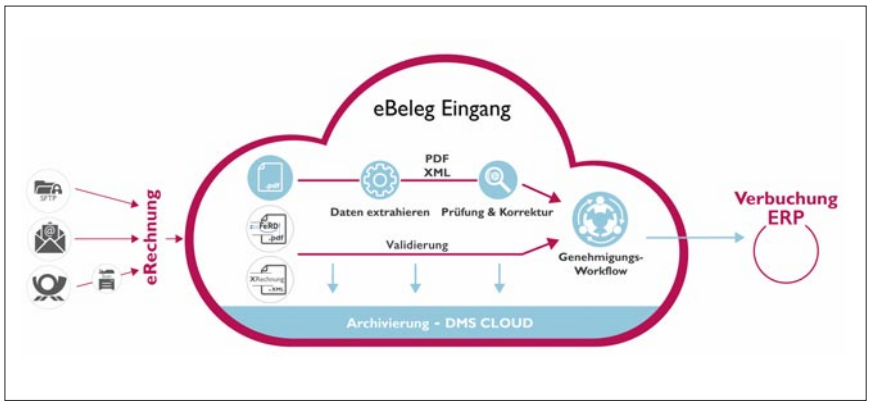
Grund für die landesweiten Umstellungen ist die EU-Richtlinie 2014/55. Sie ist Teil einer umfassenden Digitalisierungsinitiative, in deren Rahmen nahezu alle wichtigen Verwaltungsprozesse (eGovernment, eVergabe etc.) auf europäischer Ebene optimiert und digital vereinheitlicht werden sollen.

Vorteile und Möglichkeiten der E-Rechnung

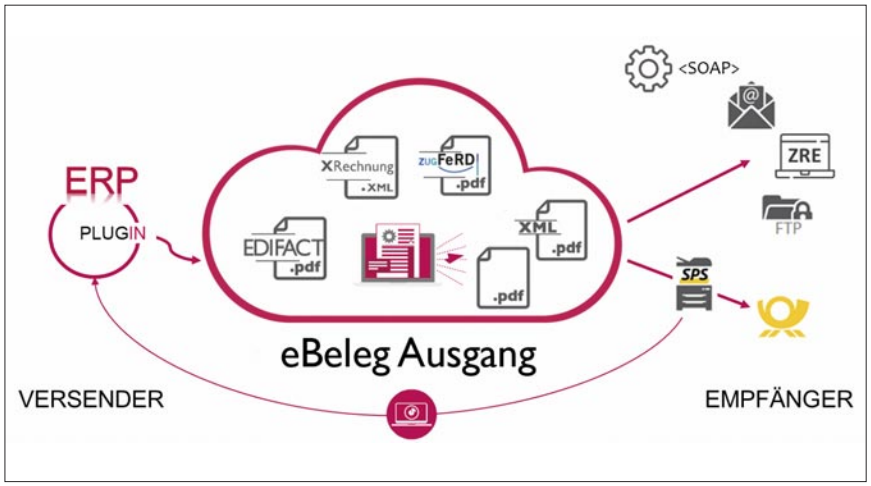
Dem digitalisierten Rechnungsaustausch kommt dabei eine ganz besondere Rolle zu. Denn mit den übermittelten Datensätzen lässt sich auch die weitere Rechnungsverarbeitung deutlich optimieren – und nicht nur zeitsparender, sondern auch erheblich kostengünstiger gestalten.

Warum sich der elektronische Rechnungseingang lohnt:

- automatischer Abgleich zwischen Rechnung, Bestellung und Lieferschein (3-way matching)
- barrierefreie Freigabeprozesse
- automatische, zahlungszielgerechte Überweisung (Skontoausnutzung)
- effiziente, platz- und kostensparende digitale Beleg-Archivierung (GoBD-konform)



eBeleg Eingang XIM



eBeleg Ausgang XIM

Wie sich der Versand von elektronischen Belegen bezahlt macht:

- keine Papier- oder Portokosten
- digitale, sichere und verlustfreie Rechnungsübermittlung
- schnelles Feedback bei fehlerhaften Rechnungen
- schnellere Rechnungsbearbeitung, zügigerer Zahlungseingang

Vorteile, von denen nicht nur die öffentliche Hand profitieren dürfte. Denn geht die sprichwörtliche Rechnung der Europäischen Union auf, wird die europaweite B2G-Umstellung auf den elektronischen Rechnungsempfang eine regelrechte Digitalisierungswelle auslösen.

Schließlich sind Behörden & Co. allein in Deutschland mit schätzungsweise 200 Millionen Eingangsrechnungen im Jahr der mit Abstand größte Rechnungsempfänger im System – und damit sehr wahrscheinlich die lange ersehnte Initialzündung für die flächendeckende Etablierung der E-Rechnung als Standard, letztendlich auch im B-2-B- und B-2-C-Bereich.

Übrigens: Ersten Expertenschätzungen zufolge könnte das womöglich deutlich schneller gehen, als bisher angenommen. Denn schon jetzt steigt die Zahl der Unternehmen, die echte E- Rechnungen versenden und empfangen, von Jahr zu Jahr an – und das mit zunehmendem Tempo.

Problem: Passende Lösung definieren und finden

Das Problem dabei: Für viele mittelständische und kleine Marktteilnehmer – aber auch für zahlreiche kommunale Betriebe – stellt sich das Thema „eInvoicing“ noch immer wie ein Buch mit sieben (digitalen) Siegeln dar. Und das zu Recht. Denn ohne eigene IT-Abteilung, besonders digitalisierungsaffine Buchhaltungsmitarbeiter oder teure, externe Unterstützung ist das Umstellen auf elektronische Rechnungsprozesse alles andere als ein Selbstläufer.

Damit aber auch die Nachzügler in Sachen Rechnungsdigitalisierung den Anschluss nicht verlieren, ist vor allem eine Sache unabdingbar: Das Wissen, was alles IT- und prozessseitig machbar, möglich und (vor allem) sinnvoll ist.

Wirklich praktisch: Experten-Checkliste zum Dienstleister- und Lösungsvergleich

Mit den detaillierten Checklisten von XimantiX Software zum Rechnungseingang und Rechnungsausgang ist das ab sofort erheblich vereinfacht. Denn die ausgewiesenen eBeleg-Experten haben an alles gedacht – und in einer praktischen Vergleichsmatrix alles bis ins Detail zusammengestellt. Praktisch, neutral und vollgestopft mit Dingen, die man ohne teure externe Digitalisierungsberatung wahrscheinlich nicht auf dem Schirm hätte.

Der Autor

Reinhard Wild ist Diplom-Kaufmann, Experte für den digitalisierten Belegaustausch und seit 1989 in Vertriebs- und Führungspositionen tätig. Seit 2009 ist er Geschäftsführer der XimantiX Software GmbH und seit 2013 zusätzlich als Vorstand im Verband elektronische Rechnung (VeR) aktiv.

Grafiken: XimantiX Software

Verwaltervertrag: **Mehr Effizienz und Vergütung**

Prozessoptimierung und Digitalisierung machen auch vor den Inhalten des Verwaltervertrages nicht halt. Deshalb genügt nicht nur der juristische Blickwinkel sowie die übliche Aufzählung von Verwalterpflichten ohne wirklichen Nutzwert. Vielmehr ist der Verwaltervertrag als Instrument für mehr Unternehmergeist, statt der karitativen Betätigung zu betrachten.

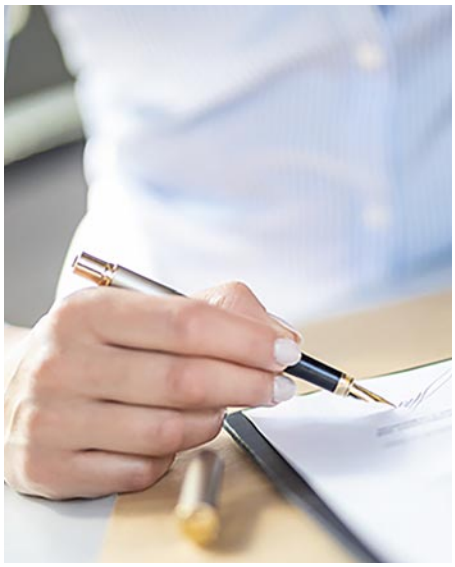
Ein faires Dokument für Verwalter und gleichsam Eigentümer ist anzustreben, das sowohl möglichst rechtssicher ist, als auch eine leistungsorientierte Vergütung über die monatliche Pauschale hinaus zulässt.

Häufig verwendete Verwalterverträge schrecken die Eigentümer hinsichtlich den Formulierungen und der Menge an Details unnötig ab. Das geht anders, auch an die Handhabung durch die Objektbetreuer ist zu denken. Viel zu oft werden Sondervergütungen nicht vereinnahmt, da jedes Objekt ein etwas anders gestricktes Vertragswerk hat.

Eine konsequente Vereinheitlichung in Kombination mit einer guten Vertragscheckliste wirkt sich sofort auf das Betriebsergebnis aus, auch und gerade wenn die Mitarbeiter eine motivierende, prozentuale Ausschüttung der vereinnahmten Sondervergütung erhalten. Ein Standardvertrag bleibt dennoch flexibel für die Besonderheiten des jeweiligen Objekts durch den Einsatz passender Textbausteine.

Insbesondere bei einer Umstellung von uralten Verträgen, die immer wieder per Verlängerungsbeschluss am Leben gehalten wurden, hinterfragen die Eigentümer verständlicherweise die neuen Textpassagen, speziell zu Sondervergütungen. Für diese Situation sind die Versammlungsleiter mit FAQ auszustatten, welche sie in die Lage versetzen, auf die stets gleichen Fragen die passenden Antworten zu geben.

Gewiss lässt sich trotz dieser Unterstützung nicht bei jedem Objekt das ganze Spektrum des Standardvertrages durchsetzen. Doch



bei der nächsten Laufzeitverlängerung werden manche Inhalte womöglich ohne weiteres akzeptiert. Die Vertrauensbasis beziehungsweise Wertschätzung nimmt üblicherweise schließlich zu. Das bedeutet keinesfalls, dass über die vormals abgelehnte Position ein Beschluss erfolgt, was eine mühselige Vorgehensweise wäre. Sinnvoller ist es, den Vertrag nach Ablauf der üblichen drei oder fünf Jahren mindestens mit den bislang ausgeklammerten Passagen wieder vorzulegen.

Dass derselbe Vertrag bestehen bleibt und lediglich über eine Verlängerung mit Erhöhung der Grundvergütung beschlossen wird, ist heutzutage nicht mehr passabel. Zuvieles ändert sich in rasantem Tempo. Es werden zwei, drei Sondervergütungen hinzugefügt, der Stundensatz für Sonderleistungen erhöht sich, eine Datenschutz-Passage wird überarbeitet, der Zensus wird fest eingebaut statt alle zehn Jahre diesen Aufwand umsonst zu betreiben etc.

Ein durchdachter Verwaltervertrag kann einen erheblichen Beitrag für ein effizientes Tagesgeschäft leisten. So wird bei kleinen Objekten immer häufiger geregelt, dass Versammlungen tagsüber stattfinden. Eine Stärkung der Verwalterposition mit klaren Kompetenzen vermeidet Zeitverschwendung aufgrund ständiger Diskussionen und Beschlussfassungen, nur weil keine vertragliche Regelung vorhanden ist, was letztlich zu rechtlichen Unsicherheiten führt.

In einen neuzeitlichen Verwaltervertrag gehört auch so mancher Digitalisierungsaspekt, zum Beispiel der Einsatz eines Kundenportals statt dem Versand von Briefpost. Wer im Jahr 2020 noch seine Unterlagen in Papierform erhalten möchte, zahlt Aufpreis. Es gibt keinen Grund, dass die Immobilienverwaltung konservativer und ineffizienter als andere Branchen agiert.

Solche Digitalisierungs- und Portalpassagen sind schon seit Jahren mehrheitsfähig beziehungsweise durchsetzbar. Schließlich ist Digitalisierung weder Selbstzweck noch reiner Service für die Eigentümer. Der Verwalter betreibt hier einen Aufwand, welcher sich durch angemessene Vertragspassagen positiv in der Bilanz auswirken darf.

Der Autor

Der Autor Alexander Haas ist Immobilienverwalter in Stuttgart und Unternehmensberater für Immobilienverwaltungen mit dem Schwerpunkt Prozessoptimierung und Digitalisierung.

www.haas-immobilienverwaltung.de

alexander.haas@haas-immobilienverwaltung.de

Foto: Redpixel/Adobe Stock

Prozesse in der Immobilienverwaltung

Die richtige Software auswählen (Teil I)

Unser Autor Jörg Wirtz beschreibt in dieser und in der kommenden Ausgabe anhand eines Leitfadens, wie man die richtige Software finden kann. Auch wenn die beschriebene Methode aufwendig erscheint und Kosten verursacht, eine Fehlentscheidung ist bei weitem teurer. Teil II erscheint Anfang März 2020 im Immobilienverwalter 2.

„Also diese Verwaltungssoftware ist ja viel zu teuer", ist eine Aussage, die man sehr häufig von Entscheidungsträgern nicht nur aus der Immobilienbranche hört. Dabei wird, so hat man oft den Eindruck, vorausgesetzt, dass alle in die Auswahl einbezogenen Programme irgendwie das gleiche können. Viele und vor allem junge Unternehmen entscheiden sich häufig für die preiswert scheinende Lösung. Erst später und meist zu spät reift oft die Erkenntnis, dass man vermutlich eine Fehlentscheidung getroffen hat, weil man die billigste aber nicht die preiswerteste Lösung gekauft hat.

Unsere in der Praxis immer wieder gemachten Erfahrungen zeigen, dass die Vorgehensweisen zur Auswahl eines neuen Verwaltungsprogramms nicht immer die notwendige Professionalität zeigen. Man wendet sich an die „üblichen Verdächtigen", lässt sich die Programme vorstellen und hat dabei sicherlich auch einige Erwartungen an die Funktionalität des Verwaltungsprogramms schriftlich fixiert. Auch die oft erlebte Hinzuziehung eines EDV-Spezialisten, der Datenbankarchitekturen, Systemvoraussetzungen undsoweiter kenntnisreich beurteilen kann, ist sicherlich kein Fehler aber regelmäßig nicht ausreichend.

Gerade der aktuelle Aufbruch in eine zunehmend digitale Welt macht einerseits deutlich, dass viele der gängigen Verwaltungsprogramme den aktuellen Anforderungen und Möglichkeiten wie elektronische Vorgangsverwaltung, WEB-Portale, Kundenkommunikation und mobile Anwendungen, weit hinterherhinken. Andererseits wird die Auswahl des am Besten geeigneten Systems noch schwieriger und die Hinzuziehung von weiteren Spezialisten wie Prozessberater und Datenschützer erst recht dringend erforderlich.

Die ursprünglichen kaufmännischen Kernaufgaben einer Immobilienverwaltung (Buchen, Abrechen, Mahnen), die von den klassischen Programmen unterstützt werden, sollten jedoch nicht mehr als maximal 20 Prozent der verfügbaren Arbeitszeit erfordern. Damit ist es naheliegend, dass sich Optimierungsmaßnahmen auf den technisch infrastrukturellen Bereich der Verwaltungsaufgaben konzentrieren sollten. Die hier zu lösenden Aufgabenstellungen erfordern infolge von immer umfangreicheren gesetzlichen Vorgaben zunehmende Aufmerksamkeit. Diese zunehmenden Aufgaben könnten jedoch ebenso wirkungsvoll durch Digitalisierungsmaßnahmen unterstützt werden. Es ist also durchaus nachvollziehbar, dass viele Verwaltungsunternehmen auf der Suche nach geeigneten Lösungen sind.

Aktuelle Situation analysieren

Um hier den richtigen Weg zu finden, ist zunächst eine genaue Zustandsanalyse erforderlich. Unter Einbeziehung der Key-User sollten man feststellen, wie gut (oder schlecht) das aktuell verwendete Verwaltungsprogramm die eigene Verwaltungsarbeit unterstützt. Dabei kann eine erste Übersicht der Soll – Ist Situation wie sie nachfolgend beispielhaft dargestellt ist hilfreich sein.

Zusätzlich muss natürlich die grundlegende Frage beantwortet werden ob man künftig lieber mit eine klassischen (on-premise) Lösung arbeiten will, sei es, dass der Server nach wie vor in der Verwaltung betrieben wird oder man über eine VPN – Verbindung auf der Software in einem Rechenzentrum zugreift oder ob man konsequent in die

Cloud gehen will und eine vollständige WEB-Applikation bevorzugen. Auch wenn hier aus meiner Sicht die Zukunft liegt und die meisten der hier verfügbaren Anwendungen modern, ansprechend und benutzerfreundlich gestaltet sind, ist die Auswahl zurzeit noch sehr überschaubar.

Bei der Prüfung der aktuellen Lösung sollte neben den oben genannten Funktionsbewertungen auch die Beurteilung der Zukunftsfähigkeit durchgeführt werden. Dabei sollten folgende Fragen im Vordergrund stehen:

- Wie stellte sich die Innovationsfreude des Herstellers in den letzten Jahren dar?
- Wie schnell / gut wurde auf notwendige gesetzliche Änderungen reagiert?
- Existiert eine Entwicklungsplanung für die kommenden Jahre?
- Werden Schnittstellen zu ergänzenden Systemen angeboten?
- Wie groß / finanzstark ist der Hersteller?
- Sind erforderliche Unternehmensnachfolgen gesichert)?

Das Ergebnis der Untersuchung sollte die Fragen beantworten werden ob

- die aktuelle Software alleine weiterbetrieben werden soll,
- die aktuelle Software durch Module ergänzt werden kann (Portal, Vorgangsbearbeitung o.ä.) oder
- eine vollständig neue Lösung gesucht werden sollte, sei es als „Universallösung“ oder als Modullösung unterschiedlicher „Spezialsysteme“.

Grundlagen zur Auswahl schaffen

Um eine endgültige Auswahl treffen zu können, sind die nachfolgend empfohlenen Arbeiten aus meiner Sicht unabdingbar und haben sich zudem bereits mehrfach in der Praxis bewährt. Dazu müssen zunächst die eigenen Verwaltungsprozesse betrachtet und bewertet werden. Sind diese Prozesse

- wirksam, transparent und nachvollziehbar definiert?
- bezogen auf die aktuelle Situation optimiert?
- von allen Mitarbeitern gleich umgesetzt?

Wenn man diese Fragen nicht mit „Ja“ beantworten kann, dann sollte man diese Arbeiten zunächst unter Einbeziehung des betroffenen Personals in Angriff nehmen. Nur wenn die Prozesse der Verwaltung entsprechend definiert sind, dann kann man auch gezielt die Anforderungen ermitteln und bewerten, die an eine Softwarelösung gestellt werden soll. Wenn schlecht oder nicht definierte analoge Prozesse digitalisiert werden, dann werden daraus schlecht oder nicht definierte digitale Prozesse. Anforderungen an Softwareprodukte werden zwangsläufig unscharf und ein Teil der sich aus den Digitalisierungsmaßnahmen ergebenden Chancen kann nicht genutzt werden.

Zudem kann man, sofern die Prozesse definiert sind, die Einführung einer neuen Softwarelösung deutlich vereinfachen und beschleunigen. Notwendige Anpassungen der neuen Software an die Anforderungen des Unternehmens können gezielter und damit effizienter durchgeführt werden. Alle Beteiligten, seien es die eigenen Mitarbeiter/Innen, die betroffenen externen Partner und nicht zuletzt die Mitarbeiter des Softwarepartners werden davon profitieren.

Eine Checkliste, wie man bei dem Prozess vorgehen sollte veröffentlichen wir im Heft 2.

Funktion	Bedeutung [1] 1 – 6 Schulnote	Erfüllung [2] 1– 6 Schulnote	Wünsche / Erwartungen
Mitarbeiter-/Rechte-/ Rollenverwaltung			
Stammdatenverwaltung			
Hotline / Support			
Komfortable Buchhaltung			
Automatische Verbuchung/BK01			
Bilanzierende Abrechnung			
Elektron. Rechnungsbearbeitung			
Elektron. Vorgangsverwaltung			
Integriertes Dokumentenmanagement			
Integrierte Kommunikation (Mail)			
Integrierte Terminverwaltung			
Kundenportal			
Kundenkommunikation			
Schnittstellen /Datenaustausch externe Partner (Heizkosten, Wartungen, …)			
Mobile - Anwendungen			
Workflow – Engine			
…..			

[1] = unverzichtbar 6 = nicht erforderlich
[2] = sehr wirkungsvolle / optimale Interstützung bis 6 = keine Unterstützung / Funktion nicht vorhanden

Der Autor

Jörg Wirtz ist seit 1994 als selbstständiger Berater tätig. 1997 gründete er das Unternehmen Tqmteam Managementsysteme GmbH und leitet es seither als geschäftsführender Gesellschafter. Mit der Marke Inracon erfolgte eine Spezialisierung der Beratungsleistung auf die Immobilienbranche. Der Autor hat nach dem Abschluss als Diplom-Pädagoge mit Schwerpunkt in der Erwachsenenbildung sowohl Erfahrungen als Berufsoffizier als auch später als Leiter der Qualitätssicherung eines mittelständischen Unternehmens erworben. Er ist Mitgründer des Verbunds Zertifizierter Immobilienverwalter und dort als Schatzmeister aktiv. „Prozessoptimierung für Immobilienverwaltungen – Effizienz steigern, Profitabilität erhöhen“ lautet der Titel seines aktuellen Buchs.

www.tqmt.de

Foto: Jorma Bork/Pixelio.de

Digitale Rechnungsworkflows bei der Hausverwaltung

Auch 2019 ist die Immobilienbranche in der Kundenkommunikation noch sehr bürokratisch geprägt. Die Digitalisierung stellt Wohnungs- und Hausverwaltungen vor echte Herausforderungen: Auf der einen Seite ist der Wunsch nach vereinfachten Abläufen und einer daraus resultierenden Arbeitserleichterung und Effizienzsteigerung groß. Andererseits wachsen die externen Ansprüche: Kunden kennen den Vorteil digitaler und mobiler Tools und wollen diese auch in Zusammenarbeit mit Dienstleistern genießen. Doch viele Unternehmen der Branche scheitern an der Entscheidung für eine konkrete digitale Lösung.

„Beim Thema Digitalisierung muss man sich als Unternehmen immer fragen, welche Schritte zum gegenwärtigen Zeitpunkt am meisten Sinn ergeben. Schließlich ist innovativ sein auch immer mit Veränderung verbunden“, weiß Thorsten Schilling als geschäftsführender Gesellschafter der Baardse GmbH. Das 1987 gegründete Unternehmen ist spezialisiert auf Immobilienverwaltung und -vermarktung. Mit der Einführung der Immobilienverwaltungssoftware Karthago der UTS startete es 2010 das digitale Arbeiten. Als ein weiterer Schritt folgte Anfang 2019 die Einführung des Rechnungsimports mit der Capture-Lösung der BCT.

Digitale Rechnungsverarbeitung

Mit einem Team aus 30 Mitarbeitern verwaltet Baardse mehr als 3000 Einheiten in ganz Deutschland. Die Menge der täglich eingehenden Rechnungen – vor allem klassisch als Papierpost – ist daher beachtlich. Die entstehenden Medienbrüche und die vielen manuellen Handgriffe machten den Prozess der Rechnungsverarbeitung früher sehr komplex: Nach der händischen Registrierung der eingegangenen Rechnung via Stempel wurde sie an den zuständigen Sachbearbeiter zur sachlichen Prüfung weitergeleitet. Anschließend folgte die finale Prüfung in der Buchhaltung – inklusive händischer Erfassung im Rechnungsbuch der Immobilienverwaltungssoftware.

Heute entfallen diese zeitaufwändigen Zwischenschritte. Stattdessen freuen sich die 15 Mitarbeiter, die im Bereich der Rechnungsverarbeitung zuständig sind, über automatisierte und digitale Rechnungsworkflows. „Dass wir unseren Kunden diesen Mehrwert bieten können, zeigt, dass es die richtige Entscheidung war, unsere Immobilienverwaltungssoftware um die Capture-Lösung von BCT Deutschland zu erweitern“, begründet Susanne Liély-Sobania, Geschäftsführerin bei UTS, die Portfolioergänzung. Nach dem Prinzip einer Blackbox nutzen die Baardse-Mitarbeiter weiterhin das ihnen bekannte UTS-System – die Capture-Prozesse laufen wiederum automatisiert im Hintergrund.

Das effiziente Zusammenspiel zweier Lösungen

„Für Hausverwalter beginnt im Frühjahr die sehr stressige und zeitraubende Abrechnungsperiode. Daher war es uns besonders wichtig, dass wir bereits ab Jahresbeginn produktiv mit dem erweiterten System arbeiten können“, so Schilling. Dank der lösungsorientierten Zusammenarbeit aller Beteiligten ging der Plan auf. Baardse als Pilotkunde der gekoppelten Lösung brachte außerdem wertvolle Verbesserungsvorschläge aus Anwendersicht ein.

Durch das Zusammenspiel der beiden Softwares sind die Abläufe deutlich schlanker; die intuitive Bedienbarkeit der Lösung sorgt zudem für eine merklich verbesserte Arbeitseffizienz. Denn selbst unterschiedliche Rechnungstypen werden nun einheitlich digital bearbeitet – jene mit gesondertem Umsatzsteuerausweis in der Mietverwaltung genauso wie jene ohne Umsatzsteuerausweis in der WEG-Verwaltung.

Dazu werden im ersten Schritt die per Scan digitalisierten oder bereits digital eingetroffenen Dokumente, etwa als PDF, in die UTS-Software hochgeladen. „Unsere angebundene Capture-Komponente liest per OCR-Erkennung wiederum alle relevanten Informationen aus dem einzelnen Dokument aus“, beschreibt Marc Charlier, Partner Manager bei BCT, das automatisierte Vorgehen. Über die eingerichtete Schnittstelle werden die Daten anschließend im Rechnungseingangsbuch der Immobilienverwaltungssoftware vorerfasst und die PDF-Rechnung dazu hinterlegt. Dadurch können Zahlungsträger schneller erstellt werden.

Nach Freigabe und Buchung der Zahlung wird die Rechnung auch bei der Buchung im Kontoauszug angezeigt. Die Besonderheit:

Einen deutlichen Zeitgewinn erzielt man mit der digitalen Rechnungsverarbeitung.

Für die Belegprüfung durch den Beirat oder Mieter werden sämtliche Buchungen samt dazugehörigen Belegen per E-Mail oder über das Onlineportal Karthago Vision zur Verfügung gestellt. Ein langwieriges Kopieren der Belege und der Versand per Post erübrigen sich.

to be continued…

Der sich aus der digitalen Rechnungsverarbeitung ergebende Effizienzgewinn und die merkliche Zeitersparnis sorgen dafür, dass man sich bei Baardse mit weiteren Digitalthemen beschäftigt. Entscheidend ist für Schilling und sein Team dabei weiterhin die sinnvolle Integration neuer Abläufe. Ein großes und wichtiges Thema ist etwa Cloud Computing, das bereits zeitnah mit den beiden Softwarepartnern angegangen werden soll. Denn die Nutzung einer cloudbasierten Capture-Software bringt eine gesteigerte Flexibilität und vor allem Mobilität der Mitarbeiter mit sich. Vorteile, die inzwischen auch für kleine und mittelständische Unternehmen attraktiv sind.

Bis zum Umstieg aufs Arbeiten in der Cloud gilt es mögliche Erweiterungen der On-Premises-Variante zu definieren sowie aktuelle Funktionen der Capture-Lösung noch stärker zu nutzen. Beispielsweise lernt die Software mit jeder Auslesung dazu und optimiert sich dadurch automatisch selbst. Dieser Vorteil der stetig wachsenden Wissensdatenbank will noch mehr ausgeschöpft werden.

Fazit

Das Team von Baardse profitiert bereits jetzt im Bereich der digitalen Rechnungsverarbeitung von kurzen Entscheidungswegen und einer schnelleren Reaktionszeit. Durch ihre Zusammenarbeit mit UTS und BCT sind die Kölner außerdem ein gutes Beispiel, wie gerade kleinere und mittelständische Unternehmen das Thema Digitalisierung angehen sollten: sukzessive, statt auf Teufel komm raus! Eine grundsätzliche Offenheit gegenüber Innovationen und digitalen Themen hilft dabei, seinen Platz am Markt zu sichern.

„Neben einer modernen Außenwirkung ist uns vor allem wichtig, eine interne Effizienzsteigerung beziehungsweise Arbeitserleichterung zu erzielen und unseren Mitarbeitern ein höheres Maß an Flexibilität zu bieten“, so Schilling.

Fotos: UTS/BCT

Ergonomischer arbeiten am Arbeitsplatz

Eine erhebliche Anzahl von Angestellten beschweren sich früher oder später über Schmerzen durch falsche Haltung oder Belastung. Doch es sind nicht nur Bauarbeiter und Pflegekräfte, die von Rückenschmerzen betroffen sind. Auch das Personal in einem Bürojob ist anfällig. Durch krummes Sitzen oder Halten des Telefonhörers kann es früher oder später zu Schmerzen im Rücken- und Schulterbereich kommen. Laut Angaben der Betriebe sind 36 Prozent derjenigen, die nur im Sitzen arbeiten, häufige von Beschwerden betroffen. Dadurch ist alleine im Jahre 2008 ein volkswirtschaftlicher Schaden von 48,9 Milliarden Euro in Deutschland entstanden.

Mittlerweile ergänzen oder ersetzen Kopfhörsätze, auch bekannt als Headsets, herkömmliche Telefone in Büros. Hierbei spricht man von einer Mikrofon-Kopfhörer Kombination, die mit Kopf- oder Nackenbügel getragen werden. Außerdem wird zwischen dem drahtlosen und drahtgebundene Headset unterschieden. Drahtgebundene Headsets sind, wie der Name verrät, an einem Kabel mit dem Telefon verbunden. Hingegen wird das drahtlose via Bluetooth an der Ladestation oder direkt am Telefon verbunden. Da beide Ausführungen ähnlich wie Ohrenwärmer aufgesetzt werden, müssen diese nicht mit der Schulter oder einer Hand am Kopf fixiert werden.

Frei von Schmerzen durch das Headset

Eine 2005 durchgeführte Studie beobachtete 100 Teilnehmer in Büros verschiedener Fachbereiche, die ein Jahr lang mit Headsets arbeiteten. Die Studie kam zum Ergebnis, dass jeder vierte mit dem Tragen eines Headsets völlig frei von Rücken-, und Schulterschmerzen war. Bei über der Hälfte der Personen wurden die Beschwerden stark gelindert. Ausschlaggebend war die bessere Sitzhaltung. Die Tester trugen das Headset im Schnitt 2 bis 4 Stunden am Tag.

Höhere Wirtschaftlichkeit

Eine weitere Studie aus dem Jahr 2013 belegt, dass die Erreichbarkeit der Angestellten um 75 Prozent erhöht wird. Sieben von zehn Befragten berichten, mit schnurgebundenen Headsets effizienter arbeiten zu können. Verwenden Nutzer schnurlose Headsets, steigt der Prozentsatz auf 94 Prozent. Zugleich könne man andere Aufgaben erledigen und bleibe mobil. Dadurch wird das Risiko von verpassten Anrufen gesenkt, eine Rückrufschleife vermieden und die Produktivität gesteigert. Die Mehrheit der Befragten arbeitet am Computer, während des Telefonats. Dies unterstreicht die Notwendigkeit für die Nutzung mobiler Geräte. Auch die Tatsache, dass 46 Prozent der Befragten, ihrer täglichen Aufgaben in einem Radius von mehr als 2,5 Metern von ihrem Arbeitsplatz entfernt erledigen, spricht für den Einsatz mobiler Geräte.

Bessere Arbeitsqualität

Großraumbüros fördern die Zusammenarbeit der Mitarbeiter – vor allem durch kürzere Kommunikationswege. Ein Nachteil ist häufig, dass der Geräuschpegel die Konzentration negativ beeinflusst. Die Studie zeigt, dass 38 Prozent der Befragten aufgrund des Lärms im Büro lauter sprechen müssten, als ihnen lieb ist, und 43 Prozent berichten von Missverständnissen. Eine naheliegende Lösung für diese Probleme sind Headsets mit Geräuschfilter. Diese professionellen Helfer blenden Umgebungsgeräusche weitestgehend aus und erhöhen die Konzentration der Mitarbeiter dadurch erheblich. Grade schnurlose Headsets erhöhen die Arbeitszufriedenheit erheblich, wie 75 Prozent der Befragten bestätigten.

Fazit: Headsets sind effiziente Helfer im Büroalltag, die das Arbeitsleben der Angestellten erleichtern und sich gleichzeitig positiv auf die Arbeitsleistung auswirken. Also eine Win-win-Situation. Arbeitgeber, die diesen Trend erkannt haben und ihre neue Mitarbeitergeneration mit passenden Produkten ausstatten, werden von den Vorteilen wie höherer Produktivität und mehr Mitarbeitermotivation profitieren. Damit schaffen sie ein dynamischeres, engagierteres und professionelleres Arbeitsumfeld, in dem Mitarbeiter und Unternehmen ihre Potenziale umfassend ausschöpfen können.

Michael Altmann, Geschäftsführer der Hausverwaltung Altmann GmbH. Mitglied im Verbund zertifizierter Immobilienverwalter (VZI)

Foto: Tim Reckmann/Pixelio.de

Erneuerbare decken fast 43 Prozent **des Stromverbrauchs 2019**

Der Anteil von Sonne, Wind und anderen regenerativen Quellen an der Deckung des Stromverbrauchs ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen: Lag er 2017 noch bei 36,3 Prozent und im Folgejahr bei 38,2 Prozent, so wird er 2019 bei voraussichtlich fast 43 Prozent liegen. Das haben vorläufige Berechnungen des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) für das Gesamtjahr 2019 ergeben.

Foto: Firstsolar

Insgesamt wurden über 244 Milliarden Kilowattstunden (Mrd. kWh) aus Erneuerbaren Energien erzeugt: Windkraftanlagen an Land trugen aufgrund des windreichen Wetters mit fast 104 Mrd. kWh den größten Anteil bei (2018: Mrd. 90,9 kWh). Photovoltaikanlagen lieferten rund 45 Mrd. kWh (2018: Mrd. 44,0 kWh), dicht gefolgt von Biomasse mit ebenfalls fast 45 Mrd. kWh (2018: 44,6 Mrd. kWh). Die höchste Zuwachsrate verzeichnete Wind offshore mit fast 25 Prozent auf über 24 Mrd. kWh (2018: 19,5 Mrd. kWh). Wasserkraftanlagen lieferten 21 Mrd. kWh (2018: 17,9 Mrd. kWh).

Den Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch zu bemessen, ist die gängige Berechnungsgrundlage. Sie geht zurück auf europäische Vorgaben und steht im Einklang mit den Zieldefinitionen der Bundesregierung zum Ausbau der Erneuerbaren Energien. Der Bruttostromverbrauch bildet das gesamte Stromsystem eines Landes ab.

Eine andere Möglichkeit wäre, den Anteil der Erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung zu messen. Sie umfasst die gesamte in Deutschland erzeugte Strommenge, also auch die exportierten Strommengen. Diesbezüglich lag der Anteil der Erneuerbaren im Jahr 2019 bei rund 40 Prozent. Egal welche der Bemessungsgrundlagen angesetzt wird, eines ist klar: Wenn es beim derzeit faktisch gestoppten Zubau von Windkraftanlagen an Land bleibt und es auch bei der Photovoltaik keine nennenswerten Fortschritte gibt, wird der Erneuerbaren-Anteil in Zukunft nicht mehr so stark wachsen, wie es in den vergangenen Jahren der Fall war. Das würde die Transformation des Energiesystems deutlich verlangsamen und das Ziel von 65 Prozent Erneuerbarem-Anteil bis 2030 in weite Ferne rücken lassen.

Was Sie erwartet …
Der Immobilien-Verwalter 2 | 2020

| Trinkwasserhygiene weiter gedacht

Bei Stagnation, also in Zeiten der Nichtnutzung einzelner Installationsbereiche, nimmt das Trinkwasser Inhaltsstoffe der Installationsmaterialien sowie Temperatur aus der Umgebung auf. Beides kann zu einer gesundheitsgefährdenden Veränderung der Trinkwasserqualität führen. Besonders ein Temperaturanstieg auf über 25 Grad ist bedenklich, da sich Mikroorganismen wie zum Beispiel Legionellen in lauwarmen Temperaturbereichen explosionsartig vermehren. Die Trinkwasserverordnung (TrinkwV) nimmt daher besonders Betreiber öffentlicher Gebäude in die Pflicht, jederzeit hygienisch einwandfreies Trinkwasser in der gesamten Installation zu gewährleisten. Allein zur Vermeidung von Stagnation ist der gesamte Wasserinhalt der Installation innerhalb von 72 Stunden auszutauschen. Ist dies durch normale Nutzung nicht gewährleistet, sind volumengesteuerte Stagnationsspülungen durchzuführen. Hierbei werden planerisch ermittelte Wasservolumina aus dem System ausgespült. Diese Maßnahmen reichen jedoch nicht aus, wenn durch die Wärmelasten im Gebäude ein Temperaturanstieg des Kaltwassers auf über 25 °C stattfindet. In diesem Fall werden zusätzliche temperaturgesteuerte Maßnahmen notwendig. Wie die Lösung aussehen könnte, lesen Sie im nächsten Heft.

Foto: Kemper/Shutterstock

| Schwerpunktthema: Rohsanierung, Trinkwasseranlagen, Abwasser

Erscheinungstermin: 6. März 2020
Redaktionsschluss: 14. Februar 2020