

IXMO_solo
Die Sensation
in der Dusche

KEUCO



Temperatur

Schlauchanschluss

Wassermenge

Webinar-Angebot der IKZ-ACADEMY

Seite 22

Special Altbausanierung

Seite 24

Marktübersicht mobile Heizgeräte

Seite 36



11. September 2019
Bau und Betrieb von Fettabscheidern

**Inhalt:**

- ▶ Bemessung und Auswahl des Aufstellortes
- ▶ Auslegung, Einbau und Betrieb von Fettabscheidern
- ▶ Innovative Produktlösungen

Zielgruppe:

- ▶ TGA-Fachplaner
- ▶ SHK-Installateure
- ▶ Betreiber von Fettabscheider-Anlagen

Weitere Infos / Anmeldung:

Detail-Infos zum Webinar und den Anmeldelink finden Sie in der Rubrik IKZ-ACADEMY auf www.ikz-select.de

QR-Link zu den Detail-Infos und zur Anmeldung



Kooperationspartner: ACO Haustechnik



16. September 2019
Einregulierung von KWL-Anlagen

**Inhalt:**

- ▶ Normative Vorgaben und theoretische Grundlagen zur Messung
- ▶ Messung der realen Volumenströme
- ▶ Fachgerechte Einstellarbeiten

Zielgruppe:

- ▶ TGA-Fachplaner
- ▶ SHK-Installateure

Weitere Infos / Anmeldung:

Detail-Infos zum Webinar und den Anmeldelink finden Sie in der Rubrik IKZ-ACADEMY auf www.ikz-select.de

QR-Link zu den Detail-Infos und zur Anmeldung



Kooperationspartner: Wöhler Technik GmbH



19. September 2019
Effiziente Luft- und Schmutzabscheidung

**Inhalt:**

- ▶ Ursachen für Luft, Gase und Schmutz im Systemkreislauf
- ▶ Methoden und Lösungen zur effizienten Luft- und Schmutzabscheidung in HLK-Anlagen

Zielgruppe:

- ▶ TGA-Fachplaner
- ▶ SHK-Installateure

Weitere Infos / Anmeldung:

Detail-Infos zum Webinar und den Anmeldelink finden Sie in der Rubrik IKZ-ACADEMY auf www.ikz-select.de

QR-Link zu den Detail-Infos und zur Anmeldung



Kooperationspartner: IMI Hydronic Engineering

Zufriedenheit schaffen im eigenen Betrieb



Ob Anlagenbauer, Kundendienstmonteur oder beratender Meister – wenn Mitarbeiter den Betrieb verlassen, dann hat das Konsequenzen. Baustellen werden nicht pünktlich fertiggestellt, Aufträge müssen verschoben werden. Das erzeugt Unmut beim Kunden und schlägt sich letztlich auf den Umsatz nieder. Zu allem Übel gestaltet sich die Suche nach personellem Ersatz schwierig und langwierig.

Richtig ärgerlich wird es, wenn der entsprechende Mitarbeiter selbst ausgebildet und/oder regelmäßig weiterqualifiziert wurde – und dann in Richtung Industrie abwandert. Mehr als einmal haben uns Betriebsinhaber berichtet, dass Mitarbeiter sogar im Rahmen von Schulungen abgeworben wurden. Und auch der Fachverband SHK Bayern kommt nach einer Umfrage unter den angeschlossenen Fachbetrieben zu dem Ergebnis, dass die Abwerbung von Personal durch Industrie und Großhandel eine elementare Bedrohung für den Personalverlust in den Betrieben darstellt.¹⁾

Gleichwohl: Neu ist das nicht. Abwerbung gehört zum Geschäft. Schon vor 20 Jahren – also zu meiner aktiven Handwerkszeit – versprachen Versorger, Großhandel oder Industrie Gesellen wie auch Meistern neue Perspektiven. Das war und ist legitim. Nur war die personelle Situation in früheren Zeiten komfortabler. Wenn jemand ging, dann kam meist schnell einer nach. Heute aber, wo viele Handwerksbetriebe an der Kapazitätsgrenze fahren, wird die Luft schnell dünn.

Und wohl deshalb geht die Industrie schon länger kreative Wege, um ihres drohenden Personalnotstands Herr zu werden. Und um den Absatz der hergestellten Produkte zu forcieren. Jüngstes Beispiel: Ein Hersteller bietet Estrichlegern eine Qualifikation zum Wärmebodentechniker an, dazu gehört auch die Installation der Fußbodenheizung²⁾. Auch das ist kein Einzelfall in der Branche. Trockenbauer werden fit gemacht für die Wandheizungsmontage, Elektriker für die Ölfeuerung. Der Kampf um die guten Köpfe ist in vollem Gange. Nicht auszudenken was passiert, wenn künftig verstärkt branchenfremde globale Player im SHK-Monopoly mitmischen wollen und dafür Personal aus den Reihen des Fachhandwerks mit attraktiven Angeboten rekrutieren.

Verhindern lässt sich das nicht. Was sich aber bewährt hat, sind eine leistungsgerechte Entlohnung, Weiterbildungsmöglichkeiten, vernünftige Arbeitsausstattung – Kleidung, Werkzeug, Kommunikationsmittel – und ein gutes Betriebsklima. Insbesondere der letzte Punkt verdient Bedeutung. Teambildung, Motivation und Anerkennung sind die Schlüssel für zufriedene Mitarbeiter. Und die verlassen bekanntlich weniger schnell das Unternehmen.

Markus Sironi
Chefredakteur und Handwerksmeister
m.sironi@strobeldmediagroup.de

¹⁾ Siehe Bericht „Abwerbung durch Industrie und Großhandel bedroht Handwerksbetriebe“ auf Seite 6.

²⁾ Siehe Bericht „Missstand durch fehlendes Fachpersonal muss entgegengewirkt werden“ auf Seite 12.



22



24



28



32

Standpunkt

- 3 Zufriedenheit schaffen im eigenen Betrieb**
Um einen drohenden Personalnotstand abzuwenden, lässt sich insbesondere die Industrie einiges einfallen, um Fachkräfte für sich zu gewinnen. Markus Sironi zeigt auf, auf was es ankommt, damit Beschäftigte in SHK-Betrieben eher bleiben.

Branche aktuell

- 6 Nachrichten**
Aktuelles aus der SHK-Branche.
- 12 „Misstand durch fehlendes Fachpersonal muss entgegengewirkt werden“**
Herotec bietet Estrichlegern eine Qualifikation zum Wärmebodentechniker an und wertet das Programm als Ergänzung zum SHK-Fachhandwerk.

Aus den Verbänden

- Nachrichten und Berichte aus dem ZVSHK und von SHK-Landesverbänden.
- 14 Zentralverband**
- 17 Bayern**
- 20 Nordrhein-Westfalen**

IKZ-Academy

- 22 Am Puls der Zeit bleiben**
Das Webinar-Angebot der IKZ-ACADEMY wächst kontinuierlich. Ein Überblick auf kommende Veranstaltungen.



36

Special Altbausanierung

- 24 Für ein rundum gelungenes Duschvergnügen**
Duschen und Trennwände als Schlüssel zum neuen Bad.
- 28 Modular macht's**
Ob Wärmepumpe, Brennwertkessel oder beides zugleich – es gibt viele Möglichkeiten, um einen Altbau heizungstechnisch auf den aktuellen Stand zu bringen.
- 32 Regenwassernutzung in der Altbausanierung**
Tipps und Hinweise zu Beratung, Planung, Dimensionierung und Bau.
- 36 Mobile Wärmepower**
Ob strombetrieben, mit Gas, Öl oder Pellets: Mobile Heizgeräte sind effizient und unkompliziert in der Anwendung. Mit Marktübersicht.

Unternehmensführung

- 44 Effektiv kommunizieren**
Digitale Gespräche per Telefon, Mail und in sozialen Netzwerken.

Rubriken

- 46 Termine
- 47 EDV
- 47 Urteile
- 48 Aus der Praxis
- 48 Steuern
- 49 Bücher
- 50 Glückwünsche
- 52 Produkte
- 58 Impressum



44

IXMO_solo
DIE SENSATION
IN DER DUSCHE



Judo: Verkaufsbüro Bayern-Süd jetzt in Unterschleißheim

Winnenden/Unterschleißheim. Das Judo-Verkaufsteam Bayern-Süd ist in ein neues Büro gezogen. Vom Landkreis Unterhaching ging es nach Unterschleißheim. Der neue Standort verfügt über einen Schulungsraum und punktet mit der Verkehrsanbindung. In direkter Nähe befinden sich die Autobahnen A 92 und A 9 sowie die Bundesstraßen B 13 und B 471.

Neue Account-Manager bei Kemper



Stefan Drujif.

Olpe. Kemper hat sein Vertriebsteam in Geldermalsen (Niederlande) verstärkt. Stefan Drujif und Bernard Becking fungieren jeweils als Account-Manager unter der Leitung von Sales-Manager Richard de Vries.

Ideenwettbewerb zu Elektromobilität – Preisgeld 10 000 Euro

Dortmund. Nach der Premiere im Vorjahr schreibt der Energieversorger innogy auch 2019 einen Ideenwettbewerb zum Thema Elektromobilität aus. Die diesjährige Auflage widmet sich dem Thema Mobilitätswende. Im Zentrum steht die Frage, wie die smarte Ladeinfrastruktur der Zukunft – kontaktlos, robotisiert mit intelligentem, netzstabilisierendem Laden – aussieht. Informationen zum Wettbewerb gibt es unter www.innogy-forum.com/ideenwettbewerb.html.

Rehau: Paul Heldens Vertriebsleiter für die Gebäudetechnik



Paul Heldens.

Erlangen. Paul Heldens ist neuer Vertriebsleiter für die Gebäudetechnik bei der Rehau-Gruppe. In Personalunion führt er zudem die Marktgebietsleitung für Zentraleuropa (Gebäudetechnik) aus. Zuletzt war Heldens als Chief Sales Officer sechs Jahre lang für die Dornbracht Group verantwortlich.

Grohe: Wechsel in der Führungsetage

Düsseldorf. Thomas Fuhr ist zum neuen CEO der Grohe AG ernannt worden. Sein Stellvertreter ist künftig Jonas Brennwald. Der bisherige CEO von Grohe, Michael Rauterkus, hat nach mehr als 12 Jahren das Unternehmen – wie es heißt auf eigenen Wunsch – verlassen.

Abwerbung durch Industrie und Großhandel bedroht Handwerksbetriebe

München. Die Abwerbung von Personal durch Industrie und Großhandel ist eine elementare Bedrohung für den Personalverlust in den bayerischen SHK-/OL-Innungsfachbetrieben. Zu diesem Ergebnis kommt eine vom Fachverband SHK Bayern unter den Innungsfachbetrieben durchgeführte Repräsentativumfrage.

Die bayerischen SHK-/OL-Innungsfachbetriebe beschäftigen ihre Mitarbeiter durchschnittlich länger als 13 Jahre. Falls sich Mitarbeiter vom Betrieb verabschieden, geschieht dies meist aus privaten Gründen, beispielsweise Umzug, Krankheit usw. Als zweithäufigster Grund mit nur wenig Abstand wird die Abwerbung durch Industrie oder Großhandel genannt. Dr. Wolfgang Schwarz, Hauptgeschäftsführer der bayerischen Handwerksorganisation, sieht in der Abwerbung von Personal durch Industrie und Großhandel deshalb auch „die größte Bedrohung für die Betriebe“. Abwerbungen durch Kollegenbetriebe oder Branchenfremde fallen der Umfrage nach weniger ins Gewicht.

Nach Abwehrstrategien gefragt, nannten die meisten Befragten die Erhöhung des Stundenlohns gefolgt von besserer persönlicher Ausstattung, wie z. B. Dienstwagen, Tablet oder Smartphone. Auch übertarifliche Sozialleistungen und das Angebot persönlicher Schulungen würden genutzt.



Bild: Fachverband SHK Bayern

Dr. Wolfgang Schwarz, Hauptgeschäftsführer der bayerischen Handwerksorganisation, sieht in der Abwerbung durch Industrie und Großhandel die größte Bedrohung für den Personalverlust in den Betrieben.



Bild: Fachverband SHK Bayern

Neben privaten Gründen ist die Abwerbung von Mitarbeitern durch Industrie und Großhandel der häufigste Grund dafür, dass Mitarbeiter die Arbeitsstätte wechseln. Zu diesem Ergebnis kommt eine Umfrage des Fachverbands SHK Bayern.

Ihre Meinung ist gefragt: Gehen Sie konform mit den Umfrageergebnissen oder spielen andere Faktoren die Hauptrolle, wenn Mitarbeiter das Unternehmen verlassen? Schreiben Sie uns unter redaktion@strobeldmediagroup.de. Wir freuen uns auf Ihr Statement.

5. Internet-Marketing-Tag – Live-Online-Kongress fürs Handwerk

Stuttgart. In diesem Jahr findet zum fünften Mal der Internet-Marketing-Tag für Handwerksbetriebe statt. Der Live-Online-Kongress wird vom 25. bis 28. September veranstaltet. Im Fokus stehen die wesentlichen Punkte für eine erfolgversprechende Online-Strategie speziell für Handwerksbetriebe. Die einzelnen Themenfelder sollen in vier aufeinander aufbauenden 1-Stunden-Sessions an den vier Kongresstagen besprochen und vorgestellt werden. Die Gliederung sieht wie folgt aus:

- In der ersten Session beschäftigt sich der Kongress mit der richtigen Positionierung eines Betriebes.
- Die zweite Session zeigt auf, wie sich die analoge Service- und Marketingwelt eines Handwerksbetriebes mit der digitalen Welt nutzbringend verbinden lässt.
- In der dritten Session geht es darum, konkrete Inhalte (Content) zu finden und diese gezielt im Netz zu platzieren.
- Mit dem Thema Markenbildung für einen Handwerksbetrieb beschäftigt sich die vierte Session.

Würden die Inhalte der Sessions geschickt ein- und umgesetzt, so werde der Handwerksbetrieb nach und nach zu einer unverwechselbaren Marke in seiner Region, sind sich die Veranstalter Thomas Issler und Volker Geyer einig.

Infos zu den Kosten, zum Veranstaltungsprogramm und den Referenten gibt es im Internet. Dort ist auch eine Anmeldung möglich.

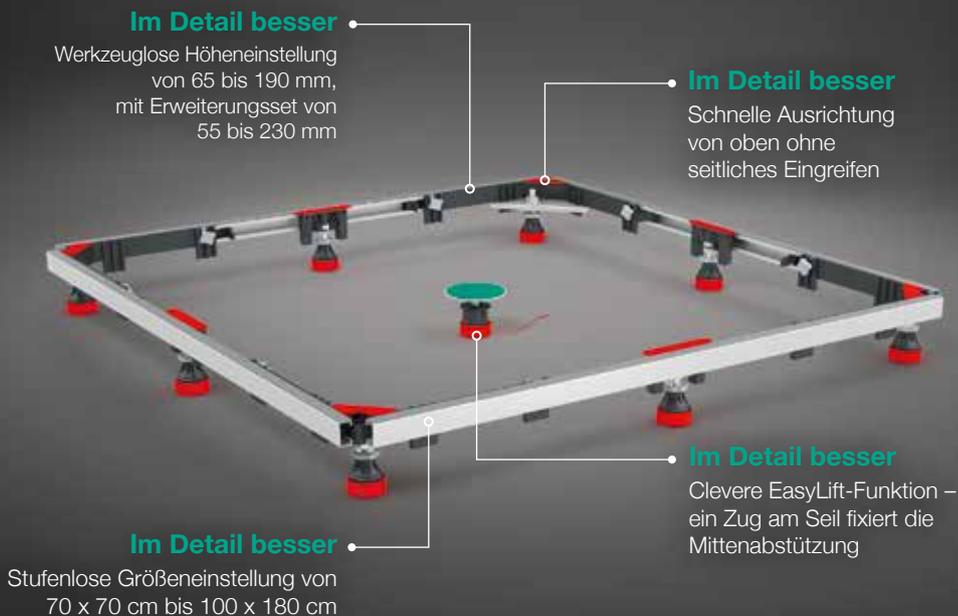
www.imt-handwerk.de

Thomas Issler (l.) und Volker Geyer laden Handwerksbetriebe ein zum 5. Internet-Marketing-Tag. Der Live-Online-Kongress findet vom 25. bis 28. September statt.



Bild: Beate Ambruster

MEPA



Du bist clever. Er auch.

Montagerahmen SF – Im Detail besser

Einfache Montage, flexibler Einsatz, stabiler Halt und smarte Pluspunkte im Detail. Für Stahl, Acryl und Mineralguss. Der Top-Rahmen mit 30 Jahren Qualitätsgarantie.





Bild: IKZ

Sehr hohe Außenlufttemperaturen können zur Folge haben, dass die Abgase von atmosphärischen Gasgeräten in den Raum zurückströmen. Besonders betroffen sind Geräte älterer Bauart, die in Bädern oder Küchen installiert sind.

CO-Unfälle bei extremer Hitze

Arnsberg. Extreme Hitzeperioden wie in den vergangenen Wochen haben auch Auswirkungen auf Gasheizungen. Hohe Außentemperaturen können dafür verantwortlich sein, dass es zu CO-Unfällen kommt. Betroffen sind atmosphärische Gas-Geräte, die ihre Verbrennungsluft aus dem Raum beziehen und die Abgase mit dem natürlichen Auftrieb des Schornsteins ins Freie leiten. Bei niedrigen Abgastemperaturen und hohen Außentemperaturen reicht mitunter die Temperaturdifferenz nicht aus, den notwendigen Unterdruck zu erzeugen. Gerade bei älteren Geräten, die in Bädern oder Küchen hängen, ist dies zu beobachten. Kurze Abgaswege verstärken den Effekt. Abgase können zurückströmen und zu einer erhöhten oder gar gesundheitsgefährdenden CO-Konzentration im Haus oder in der Wohnung führen.

Dirk Reiter, Bezirksschornsteinfegermeister aus Arnsberg, identifiziert den zu schwachen Auftrieb bei zweierlei Messungen: durch niedrige Unterdrücke im Schacht und niedrige Sauerstoffgehalte im Abgas. „Daher kommt es auch zu hohen CO-Konzentrationen“, erklärt er gegenüber der IKZ.

CO als geruchloses Gas wird vom Menschen nicht wahrgenommen. Es wird vom Blut (Hämoglobin) sehr gut aufgenommen und verdrängt massiv den Sauerstoff. Es kommt zu einer inneren Erstickung.

Grünbeck ordnet Vertrieb neu

Höchstädt a. d. Donau. Nach dem Ausscheiden des bisherigen Geschäftsführers Vertrieb hat sich Grünbeck entschlossen, die offene Position aktuell nicht zu besetzen. Wie das Unternehmen berichtet, setze man stattdessen auf eine Teamlösung in der Vertriebsleitung. Die sieht wie folgt aus: Jürgen Weißenburger, Leiter Vertrieb Systeme, hat interimweise die disziplinarischen Aufgaben für den gesamten Bereich Vertrieb übernommen. Neben dem im Innendienst verantwortlichen Vertriebsleiter für den Bereich Haustechnik, Jochen Kitzler, übernahm Harald Fischer, bisher Regionalleiter Süd, den Vertrieb Deutschland. In dieser Funktion zeichnet er verantwortlich für die Steuerung der Vertriebsorganisation im Außendienst sowie für die zentralen Verhandlungen mit dem Sanitär-Fachgroßhandel und berichtet direkt an Grünbeck-Geschäftsführer Dr. Günter Stoll.

www.gruenbeck.de

„Campus SHK Bildung“ auf der SHK Essen 2020

Essen. Die Fachmesse SHK Essen (10. bis 13. März 2020) baut ihr Angebot im Bildungssektor aus. Erstmals lockt der Stand „Campus SHK Bildung“, der von einem zweitägigen Bildungskongress flankiert wird.

Am 10. März 2020 liegt der Fokus auf dem Bereich Weiterbildung, einen Tag später steht das Thema Ausbildung im Mittelpunkt. Ob Anbieter von Fort- und Weiterbildungen, wissenschaftliche Forschungseinrichtungen oder auch Industrieunternehmen – der neue „Campus SHK Bildung“ will den Besuchern einen Überblick über Bildungsangebote geben und dient als Plattform zum persönlichen Austausch und zum Netzwerken. Er soll in Halle 2 in der Nähe der themenverwandten Azubi-Lounge und dem Stand des Fachverbandes SHK NRW errichtet werden.

www.shkessen.de

Das Team der Grünbeck-Vertriebsleitung (v.l.): Jochen Kitzler, Jürgen Weißenburger, Harald Fischer und Dr. Günter Stoll.



Bild: Grünbeck Wasseraufbereitung

Die Themen Aus- und Weiterbildung nehmen auf der Fachmesse für Sanitär, Heizung, Klima und digitales Gebäudemanagement (10. bis 13. März 2020) eine wichtige Rolle ein.



Bild: Messe SHK Essen

ALLES-KÖNNER BRAUCHEN ALLES-HABER.

Das Purmo Vollsortiment – alles, was echte Heizungsprofis brauchen. Vom Kompaktheizkörper über Röhrenradiatoren bis zum kompletten Flächenheizungssystem haben wir alles, was Sie für Ihren Job brauchen.

Mehr unter www.purmo.de/vollsortiment



Kompaktheizkörper Röhrenradiatoren Badheizkörper Dekorative Heizkörper Flächenheizungssysteme Elektrische Heizungen



RETTIG Germany GmbH
D-38690 Goslar • +49 (0) 5324 808-0 • info@purmo.de
www.purmo.de



Wer schwellenlos und großzügig plant, der erhält sich laut Aktion Barrierefreies Bad in allen Lebenslagen ein hohes Maß an Selbstständigkeit. Wie eine vorausschauende Badplanung funktionieren kann, das erklärt ein neuer Ratgeber.

Ratgeber für den barrierefreien Bad(um)bau

Bonn. Ein neuer Ratgeber der „Aktion Barrierefreies Bad“ bietet kompaktes Basiswissen zu den Anforderungen für die uneingeschränkte Nutzung von privaten Bädern. Ziel der A4-Broschüre „Das moderne Bad: Komfortabel. Sicher. Barrierefrei.“ ist es, ein systematisches Vorgehen beim barrierefreien Bad(um)bau zu ermöglichen. Daher bietet der Ratgeber zum einen Hintergrundwissen und gibt zum anderen Hinweise zur finanziellen Förderung. Er nennt bundesweite Informationsstellen und gibt Interessierten darüber hinaus mit dem Kapitel „Fünf Schritte zu einem passgenauen Bad“ einen Leitfaden an die Hand. In einem weiteren Teil widmet sich das Werk der Planung nach DIN 18040-2. Durch die Aufteilung in allgemeine und spezifische Informationen lässt sich dieser Bereich des 40-Seiters ebenfalls selektiv nutzen; etwa, wenn nur die Wanne gegen eine Dusche getauscht werden soll.

Die Broschüre „Das moderne Bad: Komfortabel. Sicher. Barrierefrei.“ steht auf dem Serviceportal www.aktion-barrierefreies-bad.de unter Publikationen zum Download bereit. Alternativ können Einzelexemplare kostenlos bei der VDS-Geschäftsstelle, Telefon 0228 2079756, Fax: 0228 923999-33, E-Mail: info@aktion-barrierefreies-bad.de, bestellt werden. Für größere Abnahmemengen gelten Staffelpreise.

www.aktion-barrierefreies-bad.de



Mit der neuen Umkreissuche auf dem Portal „GC Online Plus“ können Fachhandwerker bundesweit Produkte in nahegelegenen Lagern suchen und bestellen.

GC Online Plus: mobile Materialsuche leicht gemacht

Stuhr. Die GC-Gruppe erweitert ihre digitalen Services. Jüngstes Kind ist die Umkreissuche auf der Plattform „GC Online Plus“. Die Anwendung zeigt mobil, in welchen Lagern in der Nähe der Fachhandwerker einen bestimmten Artikel bekommt – und zwar bundesweit.

Wie das konkret aussieht, dazu ein Beispiel: Ein Fachhandwerksbetrieb arbeitet an einem Projekt außerhalb seiner Region – ein Betrieb aus Bayern beispielsweise in Hessen – und benötigt auf die Schnelle ein Produkt, z. B. Kupferpressfitting in 76 mm. Auf Grundlage der GPS-Daten seines Smartphones, der Eingabe der Postleitzahl oder der Adresse der Baustelle zeigt die Umkreissuche die nächstgelegenen Abholstandorte an, in denen er den Artikel findet – inklusive Entfernungsangabe. Darüber hinaus kann der gewünschte Artikel vorbestellt werden. Dazu Thomas Werner von GC: „Damit spart der Handwerker Zeit und Geld und kann seine Arbeiten auf der Baustelle nahtlos fortsetzen.“

Mehrkosten fallen für den Service nicht an, betont das Großhandelshaus. Die Rechnungsstellung für das Produkt erfolge durch das jeweilige GC-Partnerhaus des Betriebes.

www.gconlineplus.de

Umfrage zur kontrollierten Wohnraumlüftung

Berlin. Die gemeinnützige Beratungsgesellschaft co2online hat eine Umfrage gestartet, die sich an SHK-Fachhandwerker und Fachplaner richtet. Sie dauert etwa zehn Minuten und ist mit einem Gewinnspiel verknüpft. Im Mittelpunkt steht die kontrollierte Wohnraumlüftung.

Welche Erfahrungen haben Fachleute mit kontrollierter Wohnraumlüftung gemacht? Welche Informationen fehlen, um die Technik einzusetzen? Diese und weitere Fragen sollen im Internet (www.co2online.de/umfrage-kwl) beantwortet werden – anonym, wie die Beratungsgesellschaft versichert. Die Umfrage ist Teil des „Praxistests Wohnungslüftung“ und soll vor allem Hemmnisse gegenüber der kontrollierten Wohnraumlüftung ermitteln. Darüber hinaus geht es um bestehende Informationsangebote sowie Erfahrungen mit Technik, Kunden, Fördermitteln und Beratung. „Die Ergebnisse dienen als Grundlage für neue herstellerneutrale Angebote“, teilt co2online mit.

Unter allen Teilnehmern wird eine Wetterstation im Wert von 200 Euro verlost.

www.co2online.de



Elektroinstallateur-Meister Christoph Schroeter aus Berlin installiert nicht nur bei seinen Kunden Heizungs- und Lüftungsanlagen. Auch in seinem Haus sorgt seit fünf Jahren ein Kombigerät für frische Luft.

Erfahrungsaustausch zum Thema Heizöllagerung

Hamburg. Das Institut für Wärme und Oeltechnik (IWO) bietet 2019 wieder einen Erfahrungsaustausch zum Thema Heizöllagerung an. Schwerpunkte bilden die Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) 791-2 sowie die Anforderungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz. Darüber hinaus suchen Vertreter aus dem SHK-Handwerk, aus dem Mineralölhandel sowie Sachverständige nach Lösungen für eine steigende Modernisierungsbereitschaft bei Betreibern von Öltanks.

Der bundesweit stattfindende Erfahrungsaustausch wird in diesem Jahr um Schulungen für SHK-Mitarbeiter ergänzt. So könnten Fachbetriebe die seit Inkrafttreten der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) bestehenden Anforderungen zur regelmäßigen Qualifikation von Mitarbeitern erfüllen, teilt das IWO mit.

Die Erfahrungsaustausche finden in den Monaten September bis Dezember statt. Termine und Orte sind im Internet (www.zukunftsheizen.de/Erfahrungsaustausch) aufgeführt. Dort bestehen auch Anmelde-möglichkeiten. Die Teilnahme ist kostenfrei.

www.zukunftsheizen.de



Das Institut für Wärme und Oeltechnik setzt seine Erfahrungsaustausch-Reihe 2019 bundesweit fort.

Forschungsprojekt entwickelt neues KWK-System

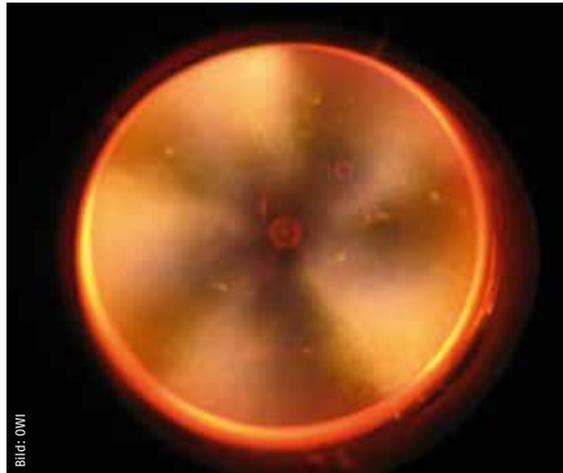
Brüssel. Ein EU-Forschungsprojekt wird einen neuartigen Kraft-Wärme-Kopplung-(KWK)-Motor entwickeln, der Biomasse zur Erzeugung von Wärme und Strom nutzt und Erneuerbare Energien in den Heiz- und Kühlbereich einbeziehen soll. Das Projekt mit dem Namen „SmartCHP“ wurde in Brüssel von zehn Partnern gestartet – darunter Industrieunternehmen, Universitäten, Innovationsexperten und das Oel-Waerme-Institut (OWI).

Bert van de Beld, Chief Technology Officer bei der BTG Biomass Technology Group, erläutert: „Derzeit nutzt die überwiegende Mehrheit der Heizkraftwerke Erdgas und fossile Brennstoffe als Hauptquelle. Das SmartCHP-System wird eine kleine Lösung für Krankenhäuser, Universitäten, kommunale Gebäude und unzählige industrielle Nutzer bieten, die eine effiziente Alternative zu fossilen Energieträgern nutzen möchten.“

Die wichtigste Neuerung soll die Verwendung von Schnell-Pyrolyse-Bio-Öl (fast pyrolysis bio oil, FPBO)

aus holziger und nichtholziger Biomasse in einem umgebauten Dieselmotor sein. Der Motor soll mit unterschiedlichen Lasten betrieben werden und je nach Bedarf mehr Strom oder mehr Wärme erzeugen. Möglich wird dies durch die Integration eines zusätzlichen, FPBO-betriebenen Heizkessels. Da es sich bei dem SmartCHP-System um ein Hybrid-System handelt, eignet es sich laut OWI besonders für die Kombination mit fluktuierenden Energien wie Wind- und Solarenergie.

Zu den größten Projekt-Herausforderungen zählt, dass FPBO korrosiver und dickflüssiger ist als Diesel, mehr Wasser enthält und daher schwieriger zu entzünden ist. Die Partner des SmartCHP-Projekts wollen dafür Lösungen am Motor und am Zündsystem erarbeiten. Am Ende soll eine Demonstrations-KWK-Anlage vorgestellt werden, die unter realistischen Bedingungen bis zu 500 Stunden lang kontinuierlich betrieben werden kann.



Flammenbild einer Verbrennung von Pyrolyseöl bei 17 kW.

www.owi-aachen.de

RUCK-ZUCK EINGEBAUT

Wandhängendes WC mit integrierter Kleinhebeanlage, Montagerahmen und Boxverkleidung

SANICOMPACT COMFORT BOX ist die all-in-one-Lösung zur schnellen und einfachen Installation – unabhängig von Standort oder Wandbeschaffenheit.

Verfliesen entfällt dank der attraktiven Boxverkleidung in drei Farbvarianten komplett, Quick-Release und Absenkeautomatik sorgen für zeitgemäßen Komfort.

SFA
SANIBROY

„Missstand durch fehlendes Fachpersonal muss entgegengewirkt werden“

Herotec bietet Estrichlegern eine Qualifikation zum Wärmebodentechniker an und wertet das Programm als Ergänzung zum SHK-Fachhandwerk

Estrichleger übernehmen den Rohbodenausgleich, bauen die Wärme- und Trittschalldämmung ein und sorgen für die Verklebung. Die Installation der Fußbodenheizung war bislang tabu. herotec will das ändern. Der Anbieter von Heizungs- und Klimatechnik macht Estrichleger mit der Qualifikation zum Wärmebodentechniker fit für den Aufbau des gesamten Wärmebodens. Innerhalb eines Jahres sind Mitarbeiter von 35 Unternehmen am Standort in Ahlen geschult worden. Wir wollten von herotec-Geschäftsführer Thomas Heuser u. a. wissen, welche Vorteile er in dem Weiterbildungsprogramm sieht – und ob er mit Gegenwind von Heizungsfachbetrieben rechnet?

IKZ-HAUSTECHNIK: Welche Schwerpunkte umfasst die Zertifizierung zum Wärmebodentechniker und wie lange dauert die Ausbildung?

Thomas Heuser: Die Ausbildung dauert fünf Tage hier am Standort in Ahlen und umfasst vier Schwerpunkte: Rechtsgrundlagen, Grundlagen der Heiztechnik, das technische Regelwerk und Flächenheizung/-kühlung in der Praxis.

IKZ-HAUSTECHNIK: Wer zeichnet für die Abnahme des Zertifikats verantwortlich? Wie viele Jahre ist das Zertifikat gültig?

Thomas Heuser: Für die Abnahme des Zertifikats, das drei Jahre gültig ist, zeichnet der TÜV Rheinland verantwortlich. Nach den drei Jahren kann das Zertifikat erneuert werden.

IKZ-HAUSTECHNIK: Welche Vorteile sehen Sie in der Schulung zum Wärmebodentechniker?

Thomas Heuser: Wir legitimieren Verlegeservices bzw. qualifizierte Estrichleger durch unsere Schulung dazu, nach bestandener Prüfung mit der Ausnahmegenehmigung §8 HwO das Gewerk Fußbo-

denheizung sach- und fachgerecht auszuführen.

IKZ-HAUSTECHNIK: 35 Unternehmen haben das Weiterbildungsprogramm bislang genutzt. Wie viele erhoffen sie sich mittel- oder langfristig?

Thomas Heuser: Selbstverständlich möchten wir den Anteil an herotec-Wärmebodentechnikern noch weiter erhöhen. Mit den oben genannten und vielen anderen Vorteilen möchten wir ja auch dafür sorgen, eine zeitliche Entzerrung am Bau zu erreichen. Das nimmt enorm viel Stress.

IKZ-HAUSTECHNIK: Bei Heizungsfachbetrieben wird der Wärmebodentechniker nicht unbedingt auf Gegenliebe stoßen. Sie könnten das neue Gewerk als einen Eingriff in ihr Berufsfeld werten. Was entgegenen Sie?

Thomas Heuser: Fakt ist, dass das Installationshandwerk jedes Jahr mindestens 1000 bis 1500 Mitarbeiter verliert. Der demografische Wandel lässt grüßen. Neue Auszubildende kommen nicht nach. Dazu kommt eine sehr hohe Auftragslage. Diesem Missstand durch fehlendes Fachper-



Thomas Heuser, Geschäftsführer der herotec GmbH Flächenheizung in Ahlen.

sonal muss entgegengewirkt werden. Warum sollte man nicht gewerkeübergreifend zusammenarbeiten und Synergien nutzen? Unser Motto ist „keiner gewinnt alleine“. Wir sehen den qualifizierten Estrichleger mit dem herotec-Wärmebodenpartnerkonzept als Ergänzung zum SHK-Fachhandwerk. Eine Hand-in-Hand-Chance.

IKZ-HAUSTECHNIK: Wird der Fachkräftemangel dazu führen, dass Handwerksbetriebe dauerhaft gewerkeübergreifend Synergien nutzen müssen?

Thomas Heuser: Die Ist-Situation spricht hier eine eindeutige Sprache. Die Auftragslage im Bau ist mehr als positiv. Die zur Verfügung stehenden Fachkräfte können das alles nicht alleine schaffen. Es muss ein Umdenken auch in Bezug auf gewerkeübergreifende Synergien erfolgen. Und um in diesem Wettbewerb bestehen zu können, muss man Hand in Hand mit anderen Gewerken zusammen arbeiten. ◀

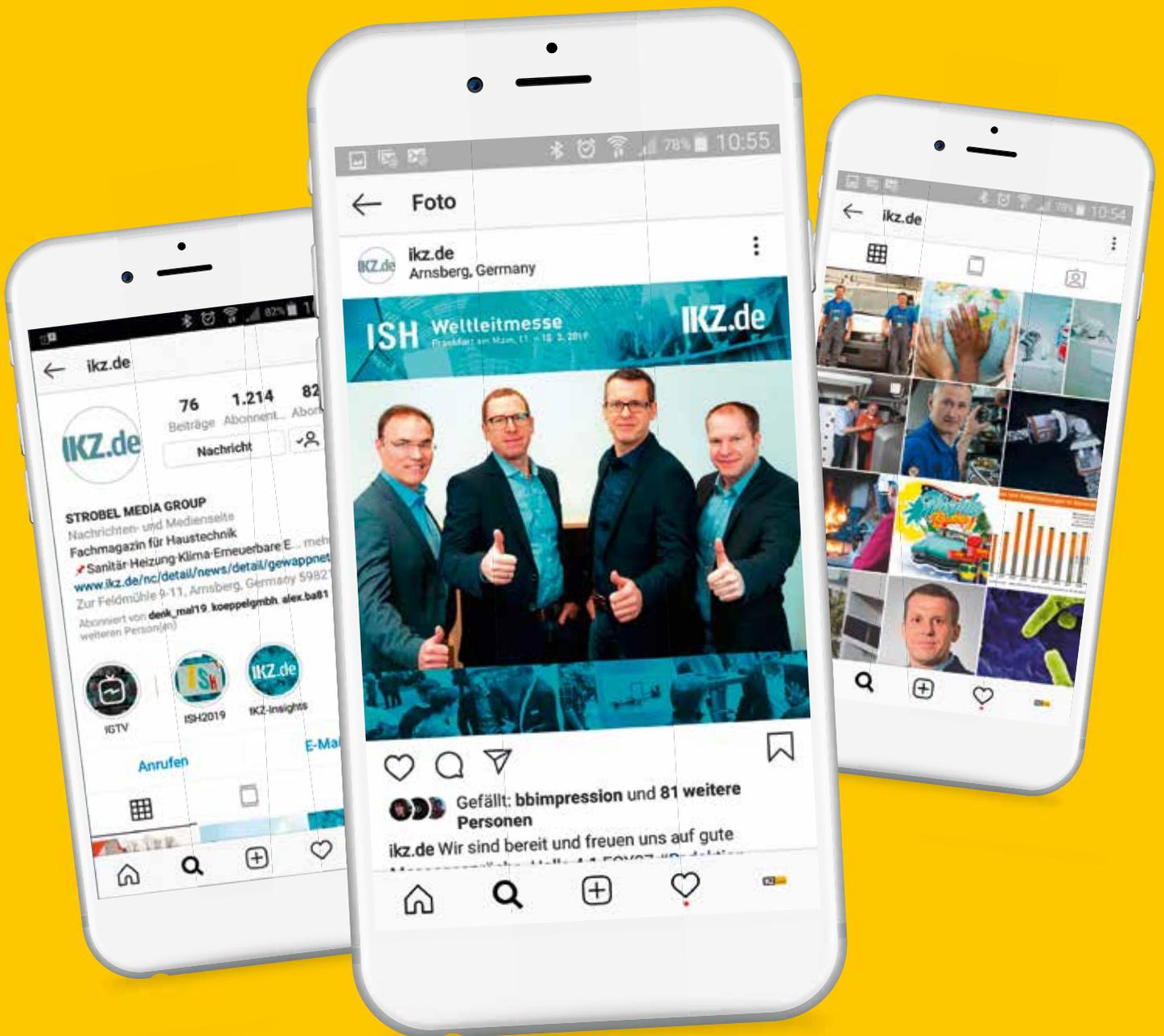


Das Unternehmen herotec bietet Fortbildungen zum Wärmebodentechniker an.

www.herotec.de

IKZ

jetzt auch auf



Folge uns auf Instagram!



Zentralverband – www.zvshk.de

KURZ UND BÜNDIG



Bild: ZVSHK

Der Eckring weht: Für den Kunden ist eine solche Fahne weithin sichtbares Zeichen für Fachkompetenz.

Sonderangebot

Werben mit dem SHK-Logo

Beim Kunden ist der Eckring als Logo der Verbandsorganisation ein seit Jahrzehnten vertrautes Zeichen. Umfragen zufolge verbindet der Konsument damit Fachkompetenz. Der organisierte Mitgliedsbetrieb kann dies weithin sichtbar durch eine oder mehrere Fahnen am Firmengebäude signalisieren. Der ZVSHK macht dazu ein besonderes Angebot bis Ende Oktober 2019.

So kostet beispielsweise eine Hochformatflagge (3 x 1,20 m) nur 39,50 statt 49,50 Euro. Der passende 7 m lange Aluminium-Fahnenmast mit innen liegender Seilführung wurde um 33 Euro reduziert auf 266 Euro. Alternativ gibt es eine größere Hochformatflagge (4 x 1,5 m). Beide Fahnenformate lassen sich auch mit Hohlsaum bestellen, sodass der zugehörige Ausleger die Fahne entfaltet, wenn kein

Wind weht. Ein solcher Mast kostet jetzt 375 statt 419 Euro.

Für einen Hingucker im Eingangsbereich einer Ausstellung kann der SHK-Mitgliedsbetrieb auch eine Fußmatte mit dem SHK-Logo auslegen. Die Matte im Quer- oder Hochformat (1,50 x 0,85 m) besteht aus maschinenwaschbarem Material. Mit im Preis enthalten ist die Option, dass zusätzlich auch das Firmenlogo eingearbeitet wird. Das SHK-Logo ist fester Bestandteil der Fußmatte, die statt 166,00 jetzt 149,00 Euro kostet (alle Preise zzgl. MwSt. und Nebenkosten).

Mitgliedsbetriebe finden die Sonderangebote für die verschiedenen Ausführungen von Fahne und Mast sowie die weiteren preisreduzierten Produkte unter www.zvshk.de/onlineshop (Pfad: Onlineshop, Werbeartikel, Angebote).

ZVSHK-Mitgliederversammlung

Ehrungen

Im Frühsommer hielt die oberste SHK-Handwerksvertretung ihre erste Mitgliederversammlung des Jahres 2019 ab. Vertreter aus allen Landesverbänden sowie des ZVSHK trafen sich, um unter anderem wichtige Entwicklungen in der Digitalisierung zu erörtern. Aber auch die CO₂-Bepreisung oder neue Möglichkeiten der Nachwuchsgewinnung wurden ausführlich diskutiert. Einen Bericht dazu hat die IKZ-HAUSTECHNIK in der vorherigen Ausgabe veröffentlicht. Im Rahmen dieser Aussprache ehrte der ZVSHK vier Personen, die sich für die SHK-Organisation verdient gemacht haben. Ohne sie, da ist sich die Verbandsspitze sicher, stände das SHK-Handwerk nicht dort, wo es heute steht.



Bild: Thomas Dietrich

Würdigung für langjährige Ehrenämter (v.r.): ZV-Präsident Michael Hilpert zeichnete Ulrich Kössel mit der Goldenen Ehrenmedaille der SHK-Verbandsorganisation aus, Friedrich Budde ist jetzt in den Kreis der Ehrenpräsidenten aufgenommen, Werner Hirschler ist Träger der Goldenen Ehrennadel und Fritz Schellhorn erhielt ebenfalls die Goldene Ehrenmedaille.

Förderung

100 Euro für Durchlauferhitzer

Wie bereits im Jahr 2017 fördert das Bundeswirtschaftsministerium die Modernisierung alter Durchlauferhitzer: Es gibt 100 Euro Zuschuss. Wichtig ist, dass dafür bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Der neue Durchlauferhitzer muss über eine dynamische Wassermengenregulierung verfügen und außerdem ein Verbrauchsmonitoring bieten.

Nicht der Fachbetrieb, sondern der Auftraggeber ist berechtigt, den Antrag auf Förderung zu stellen und er muss dies noch vor Beginn der Modernisierung online erledigen. Möglich ist dies über das Portal www.foerderung-durchlauferhitzer.de

Nach dem Erhalt von Zugangsdaten lässt sich die Registrierung online abschließen und die Modernisierung kann beginnen. Nach dem Austausch braucht das Ministerium den Fördervertrag, eine Kopie der Handwerkerrechnung mit Entsorgungsnachweis und den Zahlungsbeleg.

Die Neuauflage für die 100-Euro-Förderung ist auf 2500 Geräte limitiert und läuft befristet bis Ende Oktober 2019.



ECKRING APP

Die offizielle App für SHK-Betriebe



Die Eckring App ...

- ... für schnelle und direkte Kommunikation innerhalb der Verbandsorganisation.
- ... für exklusive Informationen der Innung, des Landes- und des Zentralverbandes.
- ... auf Smartphone oder Tablet.
- Exklusive News der Verbandsorganisation
- Direkter Zugriff auf Shop-Highlights
- Kalenderfunktion
- Dokumentenzugriff für Ehrenamtsträger
- Favoritenverwaltung
- Integrierte Händler- und Herstellersuche

JETZT DOWNLOADEN!



IT-Sicherheit

Unwissenheit schützt nicht

Beim Thema IT-Sicherheit gestehen sich viele Onliner geringes Wissen zu. Nur ein Drittel der Internetnutzer fühlt sich selbst in der Lage, internetfähige Geräte ausreichend vor Angriffen zu schützen. Das ist das Ergebnis einer repräsentativen Umfrage im Auftrag des Digitalverbands Bitkom unter mehr als 1000 Internetnutzern in Deutschland. Danach sagen zwei von fünf Nutzern, dass sie sich gerne weiterbilden würden, um sich im Internet besser schützen zu können. Ebenso viele wissen nicht, an wen sie sich für Informationen zu Schutzmaßnahmen wenden sollen. Der Zentralverband zeigt dazu Wege zu weiterführenden Infos auf unter www.zvshk.de (als Suchwort den Quicklink QL58117183 eingeben). Dazu gehören u. a. zehn bitkom-Tipps, wie sich das Smartphone sicherer machen lässt.

Digitales sichern: Ob Firmen-Rechner oder Smartphone jedes Teammitglieds – ein paar Grundregeln gegen Cyberangriffe sollten in jedem Handwerksbetrieb gelten.

Bild: Thomas Dietrich



Staubarmes Bauen

Dicke Luft gehört nicht zum Job

Bei nahezu allen Tätigkeiten in der Bauwirtschaft kann Staub entstehen. In der Regel handelt es sich bei den am Bau auftretenden Stäuben um mineralische Mischstäube. Leider herrscht noch viel

zu oft der falsche Eindruck vor, dass Stäube zum Alltag der Bauwirtschaft unabdingbar dazugehören würden. So kommt es, dass eigentlich vermeidbare Belastungen für die Gesundheit nicht

als Gefährdung wahrgenommen werden.

Erfreulicherweise gibt es jedoch für viele Tätigkeiten in der Bauwirtschaft bereits heute bewährte technische Lösungen oder Verfahren, mit deren Hilfe sich die Staubbelastungen wirksam vermindern lassen. Diese guten Praxislösungen sind jedoch kaum bekannt und werden nur von wenigen Betrieben eingesetzt.

Damit sich dies ändert, wurde von der BG Bau ein Förderprogramm für deren Mitglieder aufgelegt, das unter anderem den Kauf oder ein Leasing staubmindernder Maschinen und Hilfsmittel finanziell unterstützt. Beispielsweise geht es um Bau-Entstauber, Luftreiniger, Staubschutzwände, Handmaschinen mit Absaugung oder um einen Helm mit gebläseunterstütztem Filter.

Der ZVSHK unterstützt die Bemühungen rund ums staubarme Bauen und verweist auf die Webseite www.staubwar-gestern.de. Dort findet man Infos zur Kampagne. Wer den dort eingerichteten Link zur BG Bau nutzt, gelangt zu den Hintergrundinformationen rund um staubarmes Bauen und zu Arbeitsschutzprämien.



Die Berufsgenossenschaft Bau unterstützt ihre Mitgliedsbetriebe bei der Anschaffung von ausgewählten, besonders gegen Staub wirksamen Produkten mit Prämienzahlungen.

Merkblatt

Schnittstelle Nassraum

Auf den ersten Blick mag das neue Bad oder die Wohlfühloase in den eigenen vier Wänden alles das zu erfüllen, was sich der Kunde vorgestellt hat. Doch wie sieht es hinter der glänzenden Fassade aus Keramik, Emaille, Fliese, Spiegel oder Naturstein aus? Sind die Verarbeitungstechniken und Abdichtungen über dem Estrich, unter dem Putz und hinter der Vorwand tatsächlich optimal, sodass der Investor für das neue Bad auf unbestimmte Zeit vom Ergebnis der handwerklichen Leistungen begeistert sein kann? Die neue Abdichtungsnorm DIN 18534, die 2017 herauskam, ist für Planer, Installateure und Fliesenleger zum Maßstab geworden.

Damit ein gutes Ergebnis Bestand hat, kommt es bei Planung und Bauablauf auf eine genaue Abstimmung zwischen den einzelnen Gewerken an. Das Merkblatt „Schnittstellenkoordination Nassraum“ hat sich intensiv mit der nötigen Planung und der Zusammenarbeit der beteiligten Handwerker auseinandergesetzt. Entstanden ist ein Leitfaden, der sehr viele wichtige Aspekte aus der täglichen Praxis aufgreift und sich als Arbeitshilfe empfiehlt, um das Zusammenwirken in den Handwerksbereichen Sanitär/Heizung/Klima in Kombination mit den Gewerken



Bild: ZVSHK

Praktische Arbeitshilfe: Das Merkblatt greift auf über 20 Seiten zahlreiche Aspekte auf, die in der Zusammenarbeit zwischen Fliesenleger und Sanitärinstallateur von Bedeutung sind.

der Fliesen-, Platten- und Mosaikleger zu verbessern.

Ob eine fachgerechte Abdichtung im Spritzwasserbereich oder Rinnen und Abläufe in schwimmenden Estrichen, ob der Einbau von Hartschaum-Duschelementen sowie die begrenzte Zuverlässigkeit einer vermeintlichen Abdichtung durch Silikon: Das Merkblatt zeigt Schwachstellen auf, gibt Hinweise zu bewährten Werkstoffen und Verarbeitungsverfahren

und macht deutlich, an welchen Stellen besondere Abstimmungen zwischen den Gewerken zu treffen sind.

Die Fachinformation mit dem Titel „Schnittstellenkoordination Nassraum“ steht Mitgliedsbetrieben zum kostenlosen Download zur Verfügung unter www.zvshk.de (als Suchbegriff den Quicklink QL0514745 eingeben). Nicht-Mitglieder können die Fachinfo für netto 45 Euro erwerben.

Bayern – www.haustechnikbayern.de

Digitalisierung in analogen Einklang bringen

9. Bayerischer SHK-Kongress in Bad Aibling

Praxisorientierte Themen, angefangen bei der Digitalisierung über die Trinkwasserhygiene bis hin zu Handlungsempfehlungen für die Unternehmensführung und im Umgang mit der „Generation Z“, kennzeichneten den 9. Bayerischen SHK-Kongress, zu dem der Fachverband Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik Bayern sowie die SHK-Innung Rosenheim eingeladen hatten. Die in Bad Aibling vom 27. bis 29. Juni 2019 durchgeführte Veranstaltung hatte zudem ein Rahmenprogramm, das zahlreiche Highlights bot. Rund 400 Gäste besuchten den Kongress im Kurhaus.

Dr. Wolfgang Schwarz, Hauptgeschäftsführer des Fachverbands Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik Bayern, eröffnete den SHK-Kongress am 27. Juni in der oberbayerischen Stadt Bad Aibling. In seiner Begrüßungsrede griff Dr. Schwarz ein Thema auf,

das sowohl politisch als auch durch jeden einzelnen Bürger mehr oder weniger getrieben ist: die Digitalisierung. Auch wenn er sie für die Zukunft als wichtig und notwendig erachtet, konnte Schwarz zunächst nur ein Urteil dazu fällen: „Für mich ist das

Wort ‚Digitalisierung‘ zur Zeit das Unwort schlechthin.“ Die Gründe sah der Hauptgeschäftsführer darin, dass mittlerweile zu viel digital kommuniziert werde, anstatt Situationen oder Sachverhalte im persönlichen Austausch zu klären. Dr. Schwarz:



Rund 400 Gäste besuchten den Kongress in Bad Aibling.

„Wir sind alle noch analog sozialisiert. Wir können dem anderen noch persönlich in die Augen sehen und ihm die Meinung sagen. Wir brauchen kein Facebook, Twitter oder Instagram, um ihn oder sie wissen zu lassen, wie wir über eine Sache denken.“ Schwarz bat darum, ihn aber nicht falsch zu verstehen, und führte aus: „Früher war beileibe nicht alles besser, aber zumindest einfacher aus der Welt zu schaffen. Heute schaut die halbe Welt zu, wenn sich zwei im Netz – also in schonungsloser Öffentlichkeit – streiten oder beleidigen. Es macht nachdenklich, wenn der analoge Pranger vor mehr als 200 Jahren abgeschafft wurde, er aber heute wieder im Netz auflebt.“ Mit Blick auf ein gutes Miteinander zitierte Schwarz daher abschließend einen Satz von Moritz Freiherr Knigge, der an der Veranstaltung als Gastredner teilnahm: „Der Finger an der eigenen Nase kann nicht auf andere zeigen.“

Fachkräftemangel, Nachwuchskampagne, CO₂-Bepreisung

Landesinnungsmeister Michael Hilpert ging in seiner Eröffnungsrede auf aktuelle Themen wie den Fachkräftemangel, die Nachwuchswerbekampagne „Zeit zu starten“ und das politische Vorhaben einer CO₂-Bepreisung ein. Aufgrund der anhaltend guten konjunkturellen Aussichten sieht Hilpert auch weiterhin keine Entlastung rund um den Fachkräftemangel. Hinzu komme die schwierige Situation, geeigneten Nachwuchs zu finden. Zwei Ursachen seien hierfür verantwortlich: der demografische Wandel und vor allem auch die gesellschaftliche Entwicklung. Dazu erklärte der Landesinnungsmeister: „Auf der einen Seite geht die Anzahl

der ausbildungsfähigen und ausbildungswilligen Schulabgänger stetig zurück. Auf der anderen Seite drängen immer mehr Jugendliche an die Hochschulen, um ihr berufliches Glück als Akademiker zu finden.“ Mit der Aktion „Zeit zu starten“, die vom Zentralverband und seinen Fachverbänden gemeinsam getragen wird, stehe aber eine erfolgversprechende Maßnahme zur Gewinnung von Nachwuchskräften zur Verfügung, die schon Erfolge verzeichnen konnte. „Besonders in Bayern sind wir mit dieser Kampagne flächendeckend an vielen Schulen unterwegs und haben mittlerweile mehrere tausend Schülerinnen und Schüler in ihren Klassenzimmern angesprochen und sie auf unsere zukunftsweisenden Bepreisung aufmerksam gemacht“, hob Hilpert hervor und resümierte, dass die Kampagne damit letztlich auch eine Image-



Hauptgeschäftsführer Dr. Wolfgang Schwarz ging u. a. auf die Auswirkungen der Digitalisierung ein.

kampagne für das SHK-Handwerk insgesamt sei.

Zum Abschluss seiner Ausführungen griff der Landesinnungsmeister die von der Politik angedachte CO₂-Abgabe auf. Dazu bezog Hilpert klar Stellung: „Wenn es der Politik ernst ist, mit dem Ziel CO₂ einzusparen, dann müssen wir endlich anfangen, die energetische Gebäudesanierung konsequent umzusetzen. Denn das geht seit Jahren alles hin und her und viel zu langsam! In Deutschland gibt es heute noch knapp 200 000 Heizungen, die älter als 40 Jahre und mehr als 1 Mio., die älter als 30 Jahre sind. Aus meiner Sicht brauchen wir daher keine CO₂-Steuer oder -Abgabe, sondern nur konsequent einen Vollzug der EnEV oder zumindest eine langfristige und verlässliche Förderung der energetischen Gebäudesanierung.“

Fachtagungen

Am zweiten Tag startete das Fachprogramm mit Vorträgen aus den Bereichen Trinkwasserhygiene, Betriebsführung, Energiepolitik sowie Spenglerei. Nachfolgend ein Auszug aus den Inhalten und Hinweise zu den weiteren Themen.

Trinkwasserhygiene

Unter der Überschrift „Topaktuelles aus der Trinkwasserhygiene“ referierte Dr. Peter Arens vom Unternehmen Schell. Er zeigte die Anforderungen für die Planung und Erstellung einer hygienisch unbedenklichen Trinkwasseranlage auf. Dazu empfahl Arens, bei Neubauten und Sanierungen von Großanlagen, für die Objektübergabe eine Legionellen-Untersuchung zur persönlichen Absicherung des Betriebs durchführen zu lassen. Dr. Arens:



Vom Fachkräftemangel über die Nachwuchswerbekampagne „Zeit zu starten“ bis hin zu dem politischen Vorhaben einer CO₂-Bepreisung griff Landesinnungsmeister Michael Hilpert zahlreiche Themen auf.

„Werden überhöhte Legionellenzahlen im Zeitraum von 3 bis 12 Monaten nach Inbetriebnahme festgestellt, dann können diese durch unzureichenden Wasserwechsel während der Bauphase oder nach der Inbetriebnahme entstanden sein. Nur durch eine zum Zeitpunkt der Übergabe durchgeführte Untersuchung kann der SHK-Betrieb sicher sein, dass er eine mikrobiologisch einwandfreie Installation übergeben hat.“

Weitere Fachvorträge

In weiteren Fachvorträgen wurden folgende Themen behandelt:

- „Generation Z – Wie tickt sie?“ von Prof. Dr. Nicolai Scherle,
- „Der Handwerksbetrieb und sein Steuerberater“ von Oliver Braun,
- „Das Bankgespräch im Wandel“ von Gernot Weinandy,
- „Bauphysik in der Spenglerei“ von Dr. Konrad Hanf,
- „Quo vadis Energiewende?“ von Prof. Dr. Manuel Frondel,
- „Datenschutz für Beschäftigte und Bewerber“ von Stephanie Schäferling,
- „Haften und Schneefangsysteme“ von Michael Rees,
- „Ist der Handwerker der bessere Spitzensportler“ von Hilde Gerg und Willi Willmann.

Einige Vortragsunterlagen stehen im Internet zum Download unter www.haustechnikbayern.de im internen Bereich zur Verfügung.

Rahmenprogramm

Die gastgebende Innung Rosenheim (unter der Leitung von Obermeister Gerhard Hardrath) hatte ein Rahmenprogramm ausgearbeitet, das einige Highlights bot. Dazu zählten ein gemütlicher „Oberbayerischer Abend“ mit Musik sowie einer humoristischen Einlage des Kabarettisten Stefan Kröll, die die Teilnehmer begeisterten. Darüber hinaus gab es einen großen Gala-Abend mit Tanz und Unterhaltung sowie ein Begleitprogramm mit einer Schifffahrt und Besuch des Schlosses Herrenchiemsee. Die Veranstaltung endete am Samstag, 29. Juni, mit einer Stadtführung in Rosenheim.

Bayerischer SHK-Kongress 2020

Der 10. SHK-Kongress findet in Landshut vom 25. bis 27. Juni 2020 auf Einladung der ortsansässigen Innung statt.

Bilder: IKZ

Vortragende des diesjährigen SHK-Kongresses (Auszug).



Dr. Peter Arens.



Prof. Dr. Nicolai Scherle.



Oliver Braun.



Gernot Weinandy.



Dr. Konrad Hanf.



Prof. Dr. Manuel Frondel.



Stephanie Schäferling.



Michael Rees.



Hilde Gerg.



Gala-Abend mit Musik und Tanz.

Nordrhein-Westfalen – www.shk-nrw.de

SHK-Rechtstag in NRW

Digitalisierung als Herausforderung und Hürde zugleich

Rund 90 Betriebsinhaber und Führungskräfte kamen am 4. Juni nach Oberhausen, um sich einen Tag lang von unterschiedlichen Referenten rund um das Team der Rechtsabteilung bei aktuellen Themen auf den neuesten Stand bringen zu lassen. Das breite Spektrum der Vorträge reichte dabei von aktueller Rechtsprechung über die immer wichtigeren Hinweispflichten bis zur Abrechnung bei Leistungsänderungen.



Gut besucht: Die Rechtstagung des Fachverbandes NRW nur für Innungsmitglieder.



Das „traditionelle“ Gruppenbild mit Gasometer: Tagungsleiter Peter Schlüter (links) im Kreis der Mit-Referenten (v.l.): Guido Bruzek, Alfred Jansenberger, Dania Boldemann-Kühle, Felicitas Floßdorf, Marie-Elis Marwitz, Kai Sobiella (nicht im Bild: Markus Stuhlmann).

Aktuelles Fachwissen mit vorwiegend rechtlichem Einschlag, praxisgerecht aufbereitet und verständlich präsentiert. Das steht seit jeher im Mittelpunkt des Rechtstages. Und darum ging es auch diesmal: „Thematisch haben wir einen weiten Bogen gespannt“, sagt RA Peter Schlüter, der als Geschäftsführer den rechtlichen Bereich im Fachverband verantwortet und den jährlichen Rechtstag leitet. „Die Vortragsinhalte in diesem Jahr zeigen auch die Herausforderungen, denen sich unsere Betriebe momentan stellen müssen. Nimmt man nur das weite Feld der Digitalisierung: Dass sich da schier unendlich scheinende Möglichkeiten bieten, ist eine Binsenweisheit. Dass damit aber natürlich auch Risiken an Stellen drohen, wo man sie auf den ersten Blick nicht vermutet, haben nicht alle auf dem Schirm.“ Dazu zählen aus Sicht des Fachverbandes zum Beispiel auch die unter dem Kürzel „GoBD“ bekannten „Grundsätze zur ordnungsgemäßen Führung von Büchern, Aufzeichnungen und Unterlagen in elektronischer Form sowie zum Datenzugriff“, die seit einiger Zeit für Verunsicherung sorgen. „Hier haben wir aufgezeigt, was das wirklich für den jeweiligen Betrieb bedeutet und was der Unternehmer zukünftig beachten muss. Und da die Benennung von Problemen allein natürlich nicht reicht, haben wir Referenten uns auch in diesem Jahr wieder darum bemüht, Lösungen anzubieten und dem Einzelnen konkret etwas an die Hand zu geben, was ihm hilft und womit er künftig arbeiten kann“, so RA Schlüter weiter.

Rechnungen digital und steuerlich ...

Schwerpunkte der diesjährigen Tagung waren die Anordnung und Abrechnung bei Leistungsänderungen im Bauvertrag, digitale Rechnungen und deren Verarbeitung und die sich in dem Zusammenhang ergebenden steuerrechtlichen Konsequenzen und Vorgaben. Die Referenten

beleuchteten praktische wie juristische Aspekte, zeigten Vereinfachungen bei der elektronischen Verarbeitung von Rechnungen auf und gingen auf die wesentlichen steuerlichen Vorgaben, wie insbesondere die Verfahrensdokumentation, ein. Passend zum jeweiligen Thema wurden Praxisfälle aufgezeigt und Lösungsansätze angeboten. Mit dem Dauerbrenner „Haftung für beigestelltes Material“ sowie der aktuellen Rechtsprechung zum Verbraucherwiderruf beschäftigte sich der Moderator Schlüter in seinem Vortrag selbst: „Viele Unternehmer können sich aus nachvollziehbaren Gründen bisher immer noch nicht vorstellen, dass sie eine ordnungsgemäß erbrachte Leistung am Ende nur deshalb nicht bezahlt bekommen sollen, weil sie den Kun-

den nicht über sein Widerrufsrecht als Verbraucher informiert haben und dieser sich dann im Nachhinein per Widerruf kurzerhand vom Vertrag wieder löst.“ Dass das die Konsequenz sein kann, wenn der Verbraucher bei dieser Art von Verträgen nicht über seine Rechte belehrt wird, haben erste Gerichtsurteile auf diesem Gebiet laut Referent bereits in der Vergangenheit deutlich gemacht.

Vor allem um die Praxis vor Ort ging es bei den immer wichtigeren Hinweispflichten, die zum Beispiel beim aktuellen Thema Verbrennungsluftversorgung eine große Rolle spielen. Bei der Datenschutzgrundverordnung, die landauf landab für Verwirrung und Ärger gesorgt und mittlerweile einjährigen Geburtstag gefeiert hat, gab es Rück- wie Ausblick und ein

erstes Resümee – das durchaus gemischt ausfiel.

Abgerundet wurde die Veranstaltung durch die Vorstellung eines neuen Angebotes des Verbandes im Bereich der Sicherheitsbürgschaften, das sich ausschließlich an Innungsbetriebe richtet und als zusätzliche Möglichkeit neben dem seit Jahren bewährten Modell des sogenannten Bürgschaftsservice und insoweit als weitere Alternative dazu gedacht ist. Infos auch dazu gibt es bei der Rechtsabteilung des NRW-Fachverbandes unter 0211 6906560 oder im Internet www.shk-nrw.de.

Fazit und Ausblick

Aktuelles, Brisantes und fast schon Klassisches – so las sich das Programm der 2019er-Ausgabe des SHK-Rechtstages. Und diese Mischung stieß auf großes Interesse, wie die praktisch ausgebuchte Veranstaltung deutlich machte. „Die Resonanz der Teilnehmer war durchweg sehr positiv, was uns natürlich wieder anspricht für nächstes Jahr“, so Peter Schlüter. „Was aber auch zeigt, dass das Konzept dieser Veranstaltung – viel komprimierte Information an einem Tag – auch bei überwiegend rechtlichen Themen funktioniert.“ So freut man sich in Düsseldorf bereits auf das nächste Mal, wenn in 2020 wieder Inhaber und Führungskräfte nach Oberhausen eingeladen werden, um sich auf den neuesten Stand bringen zu lassen.

Bilder: Fachverband SHK NRW

Themen und Referenten im Überblick

- „Recht aktuell für die Praxis – von B wie Beigestelltes Material bis W wie Widerruf“ von Peter Schlüter
- „Ein Jahr DSGVO – Waren die Befürchtungen gerechtfertigt?“ von Dania Boldeermann-Kühle
- „Ich war als Letzter an der Anlage – Bedenken-Hinweispflichten in der Praxis“ von Guido Bruzek
- „Alternative für Bürgschaften – Ein neues Angebot des Fachverbandes“ von Kai Sobiella
- „Nichts bleibt, wie es ist: Leistungsänderungen im neuen BGB-Bauvertragsrecht“ von Felicitas Floßdorf
- „Rechnungseingang digital – aber richtig“ von Marie-Elis Marwitz
- „Neues zu GoBD – Fälle, Verfahrensdoku & Umsetzung in der Praxis“ von Alfred Jansenberger und Markus Stuhlmann

Kesseltausch-Aktion erfolgreich beendet

Mehr als 4600 Gas-Brennwertkessel eingebaut

Drei Hersteller, vier Monate, 4639 bestätigte Anträge von 864 Innungsfachbetrieben aus ganz NRW und insgesamt rund 55 000 Zugriffe auf die Website www.kesseltausch-nrw.de. Das ist die Bilanz der fünften Kesseltauschkampagne.

„Die rege Teilnahme freut uns über alle Maßen und belegt wieder einmal, wie leistungsfähig das organisierte SHK-Handwerk in NRW ist. Einen besseren Beitrag zu Energie- und CO₂-Einsparung leistet in einem solch kurzen Zeitraum kaum eine andere Branche“, sagt der Hauptgeschäftsführer des Fachverbands SHK NRW, Hans-Peter Sproten.

Nachdem im vergangenen Jahr die Aktion nur drei Monate lief, waren es in diesem Jahr vier Monate. Die Hersteller-

Partner Viessmann, Buderus und Brötje gewähren für fristgerecht bis Ende Juni eingegangene Anträge noch bis zum 30. September 2019 die Bonuszahlung von 200 Euro für die Endkunden. Die SHK-Innungsfachbetriebe mit einem positiven Bescheid sind aufgefordert, die Brennwertgeräte beim Industriepartner bzw. beim Großhändler zu ordern und bis spätestens zum 31. August 2019 beim Kunden zu installieren.

Insgesamt gingen über 23 000 Werbeflyer für Endkunden an die SHK-Fachunternehmen. 864 Innungsfachbetriebe beteiligten sich an der Aktion. Das SHK-Innungsfachunternehmen Ökolooco GmbH aus Essen reichte mit 130 die meisten Anträge ein.

Auch 2019 wurde die Kampagne von den Mitgliedern des BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft) NRW und dem Schornsteinfegerhandwerk unterstützt.

**IKZ-ACADEMY**

Am Puls der Zeit bleiben

**Das Webinar-Angebot der IKZ-ACADEMY wächst kontinuierlich.
Ein Überblick auf kommende Veranstaltungen**

Trotz oder gerade aufgrund voller Auftragsbücher ist Weiterbildung im SHK-Handwerk ein Muss. Nur so lassen sich die Möglichkeiten moderner Technik schnell in den eigenen Betrieb implementieren. In Kooperation mit renommierten Partnern bietet die IKZ-ACADEMY Verarbeitern wie Planern ein ausgewähltes Angebot an Webinaren. Der Vorteil: Die Fortbildungen sind zeitlich optimiert und dauern maximal eine Stunde. Zudem ist keine Anreise erforderlich. Für die Teilnahme bedarf es lediglich eines PCs oder Laptops, einer Internetverbindung und eines Headsets. Wir stellen ausgewählte Angebote vor.

Webinar I: Bau und Betrieb von Fettabscheidern

Ob Mensa, Krankenhaus oder Hotelbetrieb – überall dort, wo fettbelastetes Abwasser anfällt, ist der Einsatz von Fettabscheidern vorgeschrieben. Bei der Bemessung und der Auswahl des Aufstellortes ist einiges zu beachten. Das kostenfreie Webinar von ACO Haustechnik in Kooperation mit der IKZ-ACADEMY informiert über Auslegung, Einbau sowie Betrieb der Anlagen und stellt innovative Produktlösungen vor. Zielgruppe sind Planer, Installateure, aber auch Betreiber von Fettabscheider-Anlagen. Das kostenlose Webinar findet am 11. September um 16:30 Uhr statt.

Tipp: Link und QR-Code
führen direkt zur Anmeldung:



<https://bit.ly/2Gpty66>

Webinar II: Einregulierung von KWL-Anlagen

Eine Wohnraum-Lüftungsanlage soll ein behagliches Raumklima schaffen und gleichzeitig energieeffizient arbeiten. Dazu muss sie unbedingt so funktionieren, wie sie ausgelegt ist. Die Kontrolle, ob die planerisch vorgesehenen Volumenströme auch wirklich in den Räumen ankommen, ist daher grundlegend. Wie man bei der Messung und den gegebenenfalls notwendigen Einstellarbeiten fachgerecht vorgeht, – dazu zeigt das Webinar „Einregulierung an KWL-Anlagen“ von Wöhler und IKZ-ACADEMY praktikable Lösungen auf. Erklärt werden außerdem normative Vorgaben und theoretische Grundlagen zur Messung.

Das kostenlose Webinar findet am 16. September um 16:30 Uhr statt.

Tipp: Link und QR-Code
führen direkt zur Anmeldung:



<https://bit.ly/2LzXyQV>

Webinar III: Effiziente Luft- und Schmutzabscheidung

Die Wasserqualität ist ein entscheidender Faktor für den störungsfreien Betrieb von Heiz-, Solar- und Kühlwassersystemen. Expertenwissen zu diesem Thema speziell für Fachhandwerker und -planer in Deutschland, Österreich und der Schweiz vermittelt das Webinar von IMI Hydronic Engineering in Kooperation mit der IKZ-ACADEMY. Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt auf den Methoden und Lösungen zur effizienten Luft- und Schmutzabscheidung in HLK-Anlagen. Zunächst werden daher die Ursachen für Luft, Gase und Schmutz im Systemkreislauf angesprochen sowie die daraus resultierenden Probleme erläutert. Das Webinar zeigt anschließend die zur Verfügung stehenden technischen Lösungen auf und erläutert deren Wirkungsweise und Nutzen.

Das kostenlose Webinar findet am 19. September um 17:00 Uhr statt.

Tipp: Link und QR-Code
führen direkt zur Anmeldung:



<https://bit.ly/2GnY54x>

Webinar IV: Pressearbeit für Handwerk und Handel

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, auch Public Relations genannt, ist ein wirkungsvolles Instrument, um über sich und damit über sein Unternehmen positiv zu berichten. Doch was ist Presse- und Öffentlichkeitsarbeit überhaupt? Welche Ziele verfolgt sie und – ganz wichtig – wie genau wird sie umgesetzt? Diese und weitere Fragen beantworten fünf aufeinander aufbauende Webinare, die die IKZ-ACADEMY in Zusammenarbeit mit GOOS COMMUNICATION durchführt. Die Module tragen die Titel Medienarbeit, Instrumente der PR, Interview, Presseanfragen, Employer Branding.

Das erste Modul mit dem Titel Medienarbeit findet statt am 26. September um 16:30 Uhr.

Die weiteren Module sind:

Modul 2: Instrumente der PR

Modul 3: Das Interview

Modul 4: Presseanfragen

Modul 5: Employer Branding

Tipp: Link und QR-Code
führen direkt zur Anmeldung:



<https://bit.ly/2JYqvTF>



Das Webinar-Angebot der IKZ-ACADEMY wird kontinuierlich ausgebaut. Infos gibt es regelmäßig hier im Heft sowie online auf ikz.de und ikz-select.de. Schauen Sie doch mal rein, es lohnt sich!

Für ein rundum gelungenes Duschvergnügen

Duschen und Trennwände als Schlüssel zum neuen Bad

Der Duschplatz ist der Dreh- und Angelpunkt für ein rundum gelungenes Bad: Ob unterschiedlichste Einbausituationen oder individuelle Ansprüche der Kunden: Die Vielfalt an Duschen und Duschabtrennungen lässt nichts unmöglich erscheinen.



Die Duschkabine „Liga“ (Kermi): In den Varianten Schwingtür, Viertelkreis oder Gleittür wird die Dusche nach Aufmaß gefertigt.

Die in die Jahre gekommene Duschkabine ist in vielen Fällen der Auslöser für den Plan, im privaten Bad eine Sanierung anzugehen. Ob es sich um eine punktuelle Teilrenovierung oder einen substanziellen Umbau handelt: Oft nerven den Kunden bereits seit Langem der hohe Einstieg, das umständliche Duschen in der Wanne oder der begrenzte Platz, alte Armaturen und mäßiger Duschkomfort.

Badtrends als Auslöser

Eine zeitgemäße Lösung in frischer Optik ist dann in der Regel bodeneben gewünscht – wo immer sich das realisieren lässt. Während bei diesen Überlegungen in erster Linie Benutzerkomfort, Standsicherheit und Brauseteknik im Vorder-

grund stehen, spielt auch der Aspekt der harmonischen Gestaltung eine wichtige Rolle: Die Duschfläche soll mit dem übrigen Raum optisch verschmelzen, das Design der Abtrennung zur eigenen Ästhetik passen.

Die Entscheidung für ein neues Bad wird auch Badtrends wie den Purismus oder farbige Akzente aufgreifen. Bei Rahmenlösungen kommt vielleicht das angesagte Schwarz ins Spiel oder eine Metallfarbe wie Kupfer, Nickel oder Messing gebürstet, für Liebhaber klarer Architektur spielen Walk-in-Lösungen eine große Rolle. Inspirieren lässt sich der Endkunde dazu vielfach auf Reisen in Hotels, wo ihn eine transparente Raumaufteilung – oft wird zwischen Badbereich und Schla-

fen kaum noch getrennt – überzeugt und an die beengte Optik im eigenen Badezimmer denken lässt.

In der Übersicht wird der Sanitärfachmann und Planer in der Beratung auf vielfältige Gesichtspunkte eingehen müssen, die sich aber übersichtlich in die zwei Bereiche Dusch-Architektur und Nutzenargumente aufteilen lassen:

- Der Kunde wünscht sich einen optisch sauberen Duschplatz in klarem Design, der zur eigenen Ästhetik passt und ein Highlight im Bad darstellt.
- Trends beeinflussen die Entscheidung; Minimalismus oder Farbakzente beispielsweise spielen beim aktuellen „Industrie-Look“ eine Rolle.
- Die Lösung soll sicher sein, was sowohl Standsicherheit als auch Stabilität angeht; zur konstruktiven Qualität gehört auch die verlässliche Dichtigkeit.
- Die Pflegeleichtigkeit ist wichtig, was für unterbrechungsfreie Flächen und bündige Beschläge spricht. Schmutzabweisende Oberflächen sind ein Plus; mühelos sollten sich Schiebeelemente wie Türen zur Reinigung heraus-schwenken lassen.
- Nutzerkomfort I: Dusche ist nicht gleich Dusche. Die passende Auswahl wird neben der Barrierefreiheit bodenebener Lösungen auch Extras berücksichtigen: Eine Reihe Hersteller integrieren Ablagen und Relingsysteme in die Dusche.
- Nutzerkomfort II: Ein kleiner Markt, aber nicht zu vernachlässigen, sind Duschkabinen mit Dampfdusche. Vor dem Hintergrund, dass bei manchen Kunden eine Sauna im Keller verstaubt, ist im Kundengespräch diese Option eine Überlegung wert

Maßarbeit in jeder Richtung

Es versteht sich von selbst, dass der Sanitärprofi gleich zu Beginn der Planung auf die bauliche Situation reagiert, die



Bild: Roth



Bild: Duscholux

Bei der Entscheidung für das Design der Dusche spielen beim Kunden nicht zuletzt auch Trends eine Rolle: ob z. B. rahmenlose Transparenz oder Akzente mit angesagten Metallfarben. Die „Philly Loft“ (Roth Werke) beispielsweise bringt Industriedesign ins Bad.

Die Walk-in-Duschwand „DLight Air“ (Duscholux) unterstützt mit Farblicht den persönlichen Stil im Bad. Die LED-Einstrahlung macht sich zunutze, dass das Licht an den Kanten oder Dekoren effektiv zur Geltung kommt.

bei der neuen Dusche zu berücksichtigen ist. Schrägen im Dachgeschoss, Vorwandinstallationen, Mauervorsprünge oder schlicht Abweichungen aus dem Lot: Die renommierten Badhersteller von Spritzschutz bieten Maßanfertigungen und passgenaue Ausschnitte. Vorausset-

zung ist natürlich ein exaktes Aufmaß – und auch dabei helfen viele Anbieter mit einem Vor-Ort-Service.

Ein wichtiges Kriterium für den Sanitärinstallateur ist die Handlungsfähigkeit auf der Baustelle, wo die angelieferte Dusche in vielen Fällen noch mi-

nimal an die Gegebenheiten angepasst werden muss: Dazu verweisen die namhaften Hersteller auf den Verstellbereich in den Profilen, mit dem millimeterweise angepasst werden kann, damit auch wirklich alles dicht ist und reibungslos läuft. ▶

100
YEARS
ICONIC
BATHROOM
SOLUTIONS

**PLANEN, INSTALLIEREN,
PROFITIEREN.**

MIT DER KALDEWEI APP.

KALDEWEI



Holen Sie sich unsere digitalen Services direkt auf Ihr Smartphone. Die KALDEWEI App wurde von Installateuren für Installateure entwickelt. Mit ihr haben Sie direkten Zugriff auf die wichtigsten Anwendungen für Beratung, Planung und Montage. Jetzt herunterladen! www.kaldewei.de/app





Die Halbkreis-Dusche „Clivia“ (Vigour) bietet sich als Lösung für das klassische Schlauchbad an. Denn die Türen können komplett an die Wand geklappt werden.



Das System „Artwall“ (Artweger): Eine Wandverkleidung für die Dusche oder für den Spritzwasserbereich der Wanne (im Bild die Duschbadewanne „Twinline“). Die Paneele bestehen aus 8 mm dicken Composite-Platten.

Vor allem in der Altbausanierung hat es der Badprofi oft mit Schlauchbädern zu tun und generell beschränkten Platzverhältnissen. Gerade in solchen Fällen punkten die Duschabtrennungen mit ihrer gestalterischen Vielfalt: von der Nischenabtrennung mit Gleit- oder Pendeltür(en)

über den bewährten Eckeinstieg bis zur Faltpendeltür, die komplett an die Wand geklappt werden kann und den Durchgangsbereich frei hält. In solchen auch optisch überzeugenden, weil transparenten Lösungen bietet sich eine durchgängige Planung am Boden an: Der Duschplatz

ist bündig in die Laufzone integriert und wird nur für das Benutzen der Brause von Glasscheiben abgetrennt.

Selbstverständlich gehört die Art der künftigen Duschfläche und ihre Entwässerung zum Planungsumfang für den künftigen Brauseplatz: Hersteller wie Kermi, HSK oder Repabad bieten Kombinationen aus Abtrennungen und Bodenelementen bzw. Duschboards. In sie ist der Ablauf bereits eingearbeitet. Solche Komplettlösungen, beispielsweise „RenoConcept“ von HSK, richten sich nicht zuletzt an Kunden mit dem Wunsch nach einer Teilsanierung. Oft ist der überschaubare Aufwand für den Tausch von Wanne gegen Dusche oder Alt-gegen-Neu bei der in die Jahre gekommenen Kabine das schlagende Argument.

In diesem Zusammenhang ist auch die 2-in-1-Lösung, wie sie u. a. Artweger anbietet, ins Gespräch zu bringen: Die begehbare Badewanne besitzt dann eine Dusch-

Der Trend geht zum Zusatznutzen in der Dusche (hier am Beispiel von Palme): Relingsysteme mit diversen Accessoires wie Ablagen und Klappsitz zum Einhängen, aber auch für mehr subjektive Standsicherheit unter der Brause.



Bild: Palme

zone samt Abtrennung für all jene Nutzer, die am Wannenbad festhalten wollen.

Für die „kleine Lösung“ und spezielle Fälle der Modernisierung hat auch nach wie vor die Komplettdusche ihren berechtigten Platz am Markt. Ein Beispiel von vielen: die Komplettdusche „Exklusiv“. Anbieter Roth sieht ihren Einsatzbereich in Zeltstationen, Wohn- und Sanitärcontainern, Ferienwohnungen, Fitness- und Sporträumen, Büroräumen, Studentenwohnungen, Übergangslösungen (Badrenovierung) oder Hobbykellern, aber auch im Bad. „Exklusiv“ ist erhältlich mit Vorhang oder mit Kunstglasseiteanteilen in verschiedenen Größen. Ausgestattet ist sie mit Mischbatterie, Handbrause, Seifenschale und wahlweise in das Duschunterteil integriertem Wassererwärmer und/oder Pumpe.

Zur Duschabtrennung gehört die definierte Duschfläche, egal, ob diese mit einer Wanne bestückt oder bündig in den Bodenbereich integriert ist: Die Entscheidung für Sanitäracryl, Mineralguss, Stahl-Email oder eine beflieste Fläche richtet sich in erster Linie nach den Vorlieben des Kunden und ist von der Art und Funktionsweise der Duschabtrennung unabhängig. Daher soll dieser Planungsbereich hier nicht weiter beleuchtet werden. Allrounder für die Badsanierung haben in Ergänzung zu ihren Duschwänden auch die passenden Wannen und Ablauflösungen im Programm. Das gilt natürlich auch für Komplettdusch-Anbieter wie Duravit oder Villeroy & Boch.



Bild: HSK

Die Nischenlösung „Aperto“ (HSK) besteht aus zwei festen ESG-Scheiben (8 mm) und einer Tür (6 mm) mit 270°-Pendelscharnieren. Die Wandverkleidung der Nische ist mit einer „RenoDeco“-Designplatte individuell gestaltbar.

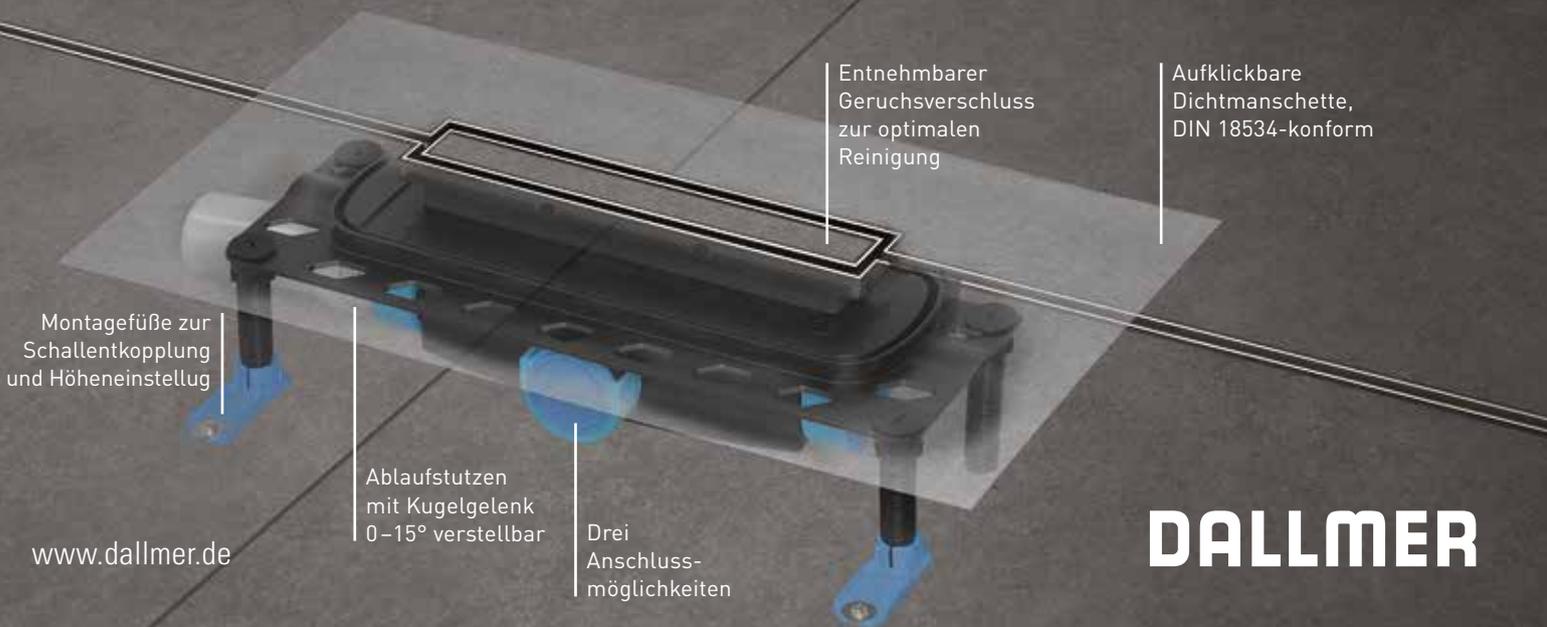
Individualität ist Trumpf

Wenn schon neues Bad geplant wird, dann sind auch individuelle Akzente gefragt. Eine ganze Reihe Hersteller von Duschabtrennungen haben das vergleichsweise enge Feld ihrer Pendel-, Falt- und Schiebetüren verlassen und gestalten auch Wände und Boden. So sind mit dem Lieblingsfotomotiv individualisierte Rückwände in Duschen möglich. Solche Systeme heißen z. B. „RenoDeco“ (HSK), „EasyStyle“ (Hü-

pe) oder „Re-Cover“ (Palme) und setzen auf Aluminium-Verbundplatten mit einseitigem Digitaldruck. Für die effiziente Planung steht bei allen Anbietern eine Bandbreite von Dekoren zur Auswahl. Sie reicht von Naturholz- und Marmoroptik bis zu farbigen Paneelen und der passenden Ergänzung an Wannensockel oder Wand.

Autor: Heinz Kaiser, freier Journalist

DallFlex. Ein Ablaufgehäuse, über 100 Möglichkeiten



Entnehmbarer Geruchsverschluss zur optimalen Reinigung

Aufklappbare Dichtmanschette, DIN 18534-konform

Montagefüße zur Schallentkopplung und Höheneinstellung

Ablaufstutzen mit Kugelgelenk 0–15° verstellbar

Drei Anschlussmöglichkeiten

www.dallmer.de

DALLMER

Modular macht's

Ob Wärmepumpe, Brennwertkessel oder beides zugleich – es gibt viele Möglichkeiten, um einen Altbau heizungstechnisch auf den aktuellen Stand zu bringen

Der Immobiliensektor boomt, Wohnraum wird dringend nachgefragt. Statt teuer neu zu bauen, lohnt es sich oft, ein Bestandsgebäude zu modernisieren. Anforderung an eine möglichst nachhaltige Investition ist, dass sich das Ein- oder Mehrfamilienhaus auf einen möglichst hohen Standard bringen lässt und zum Beispiel zum KfW-Effizienzhaus saniert wird. Dabei gilt es, parallel zu einer gegebenenfalls erforderlichen Gebäudedämmung, insbesondere an der Heiztechnik anzusetzen.

Effizienzlabel für Altanlagen zeigt Spar-Potenzial

In Deutschland sind etliche Heizsysteme im Bestand technisch überholt. Moderne Öl- und Gas-Brennwertkessel sind um ein Vielfaches effizienter als Heizkessel, die zwanzig oder mehr Jahre auf dem Buckel haben. Zudem lassen sich moderne Geräte mit regenerativen Wärmeerzeugern zu Systemen verbinden, die den Energieverbrauch deutlich senken und die Umwelt entlasten.

Für den Fall, dass im Beratungsgespräch noch Überzeugungsarbeit zu leisten ist, haben Planer und Fachhandwerker mit dem Effizienzlabel für Altanlagen ein gutes Argument: Seit 2016 werden auch bereits installierte Heizkessel mit diesem Label energetisch eingestuft, seit Januar 2017 müssen die bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger die Aufkleber auf Kesseln anbringen, die älter als 15 Jahre sind. Durch diese Altanlagen-Effizienz-kennzeichnung (meistens D oder schlechter) wird deutlich, welches Einsparpotenzial in der Kesselmodernisierung durch einen Brennwertkessel mit Energieeffizienzklasse A liegt. Das Altanlagen-Berechnungstool des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (unter www.bmwi.de) liefert Informationen zu Energie-Effizienzklasse und Energie-Effizienzwert des Altkessels, beispielsweise die Effizienzklasse D und den Energie-Effizienzwert 65 %.

Im Vergleich zu einem neuen Brennwertkessel, der eine Energie-Effizienz von mehr als 93 % aufweist und die Energie aus den kondensierten Verbrennungsabgasen nutzt, ergibt sich damit eine mögliche Effizienzverbesserung von 28 %-Punkten. Das bedeutet zum Beispiel bei 20 000 kWh/a Netto-Heizenergiebedarf im Einfamilienhausbereich eine Einsparung von bis zu

925 Kubikmeter Erdgas pro Jahr oder 925 Liter Heizöl pro Jahr. Und nicht zu vergessen: Laut der EnEV (Energieeinsparverordnung) müssen Öl- und Gaskessel, die älter als 30 Jahre sind und nicht auf Brennwerttechnik oder Niedertemperaturtechnik basieren, getauscht werden – diverse Ausnahmen bestätigen freilich die Regel, weshalb jeder Einzelfall zu prüfen ist.

Systemlösungen sind modular erweiterbar

Im unsanierten Gebäudebestand sind die klassischen Energieträger wie Gas oder Öl oft erforderlich, um Leistungsspitzen oder entsprechende Vorlauftemperaturen abzudecken. Ein Heizsystem zur Modernisierung kann somit etwa einen Gas- oder Öl-Brennwert-Wärmeerzeuger als Basis haben. Auch eine Wärmepumpe kann bei geeignetem Heizsystem als Hauptkomponente dienen und um weitere Komponenten zu einem multivalenten System ergänzt werden.

Auf welche Wärmequelle vorrangig gesetzt wird, hängt auch von den Gegebenheiten vor Ort ab, beispielsweise, ob bereits ein Öltank oder ein Gasanschluss vorhanden ist. In jedem Fall greifen Planer und Fachhandwerker idealerweise auf Systemlösungen zurück. Die Vorteile: Alle Komponenten sind für maximale Effizienz bereits optimal aufeinander abgestimmt. Diese Systeme lassen sich zudem auch nachträglich gut ergänzen – Öl- oder Gas-Brennwertkessel etwa um Systemlösungen zur Nutzung regenerativer Energien. Dann sind auch höhere Förderungen oder Zuschüsse für den Endkunden erreichbar. Nachfolgend werden drei Möglichkeiten für die Modernisierung skizziert – mit entsprechender Systemtechnik sind viele weitere effiziente Kombinationen umsetzbar.



Planer und Fachhandwerker können bei der Heizungsmodernisierung auf modular erweiterbare Systemtechnik setzen.

Gipskarton Kühl- und Heizdecken der neusten Generation

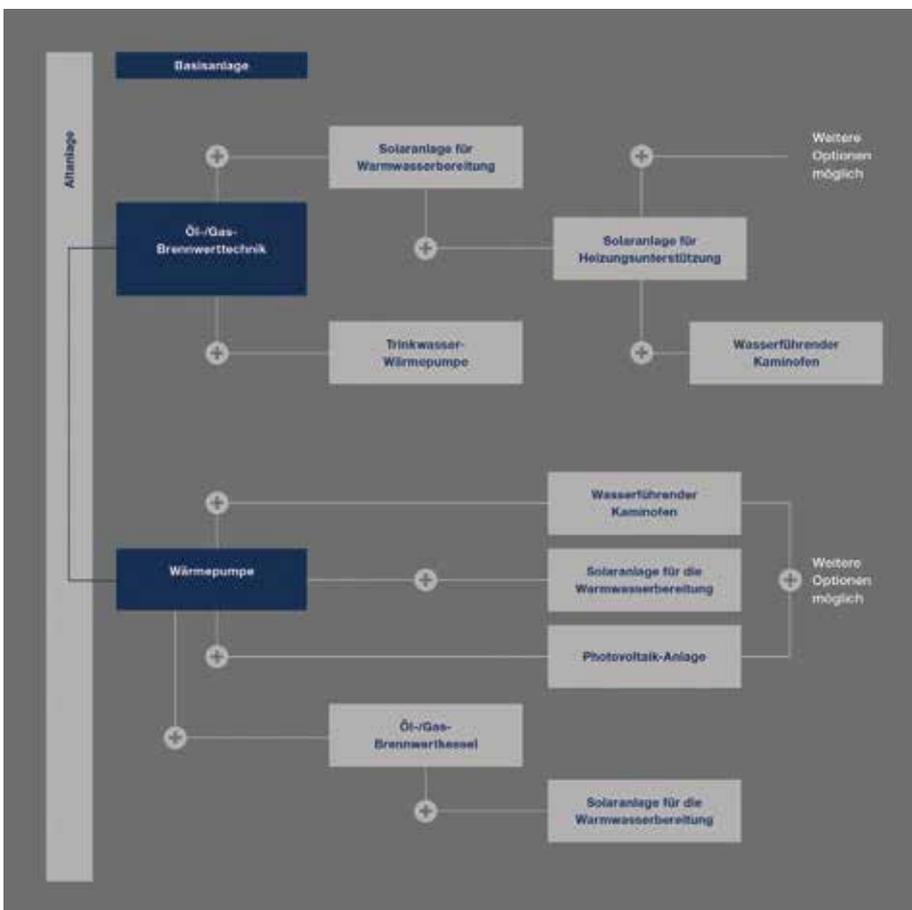


„SPEED“ – unser Name ist Programm!

- ✓ Effiziente Montage durch roboterunterstützte Rohrverlegung
- ✓ Ab Lager verfügbar, kurze Lieferzeit
- ✓ Flexibel anpassbar direkt auf der Baustelle
- ✓ Individuelle Gestaltung
- ✓ Einsetzbar an Decke, Wand und Dachschräge

B+M isol GmbH
NL GP-Cool Speed
 Zschortauer Straße 39 – 41
 04129 Leipzig
 T +49.341.240 58 76-80

Alle Infos unter:
www.gp-cool-speed.de



Für die Heizungsmodernisierung im Bestand gibt es viele Möglichkeiten.

Beispiel 1 Gas-Brennwertgerät + Trinkwasser-Wärmepumpe + Photovoltaik

Bietet sich Gas als Energieträger an, lässt sich ein veralteter Gaskessel im bestehenden Ein- oder Mehrfamilienhaus beispielsweise mit einem modernen Gas-Brennwertgerät für die Heiz- und Trinkwassererwärmung ersetzen. Eine sinnvolle Ergänzung kann hier eine Trinkwasser-Wärmepumpe sein. Die Aufgaben sind klar verteilt: Das Gas-Brennwertgerät sorgt für einen effizienten Heizbetrieb mit bedarfsgerechter Leistungsanpassung, die Trinkwasser-Wärmepumpe für die regenerative Trinkwassererwärmung. Erst, wenn die Leistung der Trinkwasser-Wärmepumpe für die Trinkwassererwärmung nicht mehr ausreicht, unterstützt das Gas-Brennwertgerät. Wird zusätzlich ein Photovoltaik-System ergänzt, steigt die Eigenstromnutzung, indem der Strom vorrangig für den Betrieb der Wärmepumpe verwendet wird. Ein solches System senkt die Energiekosten um bis zu 27% im Vergleich zu einer Gas-Standard-Niedertemperatur-Heizkesselanlage, Baujahr 1985, mit Warmwasserspeicher (berechnet nach DIN 4701-10).

Beispiel 2 Öl-Brennwertkessel + Solarthermie

Soll im Bestand eine alte Ölheizung modernisiert werden und regenerative Energie zum Einsatz kommen, ist auch hier ein

Generationswechsel sinnvoll – mehr als 80% der installierten Ölheizungen nutzen keine Brennwerttechnik und sind damit technisch veraltet. Der alte Kessel wird deshalb ersetzt durch einen effizienten modulierenden Öl-Brennwertkessel. Eine kompakte Bauweise und ein geringes Gewicht erleichtern die Einbringung und die Installation.

Je nach Wärmebedarf kann entweder ein bereits vorhandener, separater Öllagerraum genutzt werden oder sogar lediglich ein kompaktes neues Öltanksystem. Eine sinnvolle Erweiterung wäre etwa eine Solaranlage zur Trinkwassererwärmung in der Übergangszeit und im Sommer, inklusive passendem Speicher. Ein solches System senkt die Energiekosten um bis zu 28% im Vergleich zu einer Öl-Standard-Niedertemperatur-Heizkesselanlage, Baujahr 1985, mit Warmwasserspeicher (berechnet nach DIN 4701-10). Weitere Einsparungen sind möglich, wenn ein Solarsystem für Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung installiert wird.

Beispiel 3: Wärmepumpe + Photovoltaik

Mittlerweile sind die ersten Wärmepumpenanlagen in die Jahre gekommen und müssen saniert werden. In dem Fall lohnt sich die Kombination einer neuen Wärmepumpe mit einer Photovoltaikanlage. Mit dem selbst erzeugten Strom lässt sich



Gas-Brennwertgerät für die Heiz- und unterstützende Warmwasserbereitung, Wärmepumpe zur vorrangigen Trinkwasserbereitung und Photovoltaikmodul für den Wärmepumpenstrom.



Öl-Brennwertkessel für die Heiz- und Warmwasserbereitung und Hochleistungs-Flachkollektor zur Warmwasserbereitung in der Übergangszeit und im Sommer.



Sole/Wasser-Wärmepumpe zur Heiz- und Warmwasserbereitung und Photovoltaikmodul für den Wärmepumpenstrom.

ein Teil des Strombedarfes für die Wärmepumpe decken. Derzeit liegt der durchschnittliche Strompreis für Haushaltskunden in Deutschland bei rund 29,4 ct/kWh. Die Stromerzeugungskosten einer PV-Anlage für ein Einfamilienhaus können mit 10 bis 13 ct/kWh angesetzt werden – das heißt: Die Energiekosten lassen sich mit

dem von der PV-Anlage erzeugten und selbst genutzten Strom zurzeit um bis zu 16 ct/kWh reduzieren.

Moderne Wärmepumpen sind auf maximale Effizienz und schnelle Installation ausgerichtet: So hat beispielsweise die Sole/Wasser-Wärmepumpe „Logatherm WSW196i-12T“ einen SCOP¹⁾ von 5,5. Ein

190-l-Warmwasserspeicher ist bereits integriert. Von Vorteil für die Bestandsmodernisierung ist zudem die kompakte Bauweise. Die Leistungsgröße einer Wärmepumpe im Bestandsgebäude ist sorgfältig zu dimensionieren. Damit Planer und Fachhandwerker die passende Maschine für die gewünschten Anforderungen finden, gibt es Auslegungsprogramme und Apps. Auch die Hersteller von Wärmepumpen unterstützen bei der Dimensionierung.

Wünschen Endkunden noch mehr Unabhängigkeit vom Stromdienstleister, können Planer und Fachhandwerker über eine PV-Anlage hinaus einen Batteriespeicher als zusätzliche Komponente thematisieren. Ist ein Batteriespeicher integriert, erhöht sich der Eigenverbrauchsanteil, weil der selbst erzeugte Strom auch außerhalb der Sonneneinstrahlung zur Verfügung steht. Als Faustformel kann davon ausgegangen werden, dass sich der Eigenverbrauchsanteil auf bis zu 50 % erhöhen lässt. Ausschlaggebend für den exakten Anteil sind außer der PV-Anlagenleistung und der Batteriekapazität unter anderem auch Standort und Verbrauchsverhalten. Zusätzlich können bei einer Sole/Wasser-Wärmepumpe auch Fördermittel ausgeschöpft werden, z. B. über das Bafa-Marktanreizprogramm.

Vernetzen lohnt sich für beide Seiten

Nicht nur im Neubau, auch für den Bestand gilt: Wird ein neues Heizsystem installiert, sollten Planer und Fachhandwerker heute gleich die Vernetzungsmöglichkeiten berücksichtigen. Viele Endkunden

¹⁾ SCOP: Seasonal Coefficient of Performance – gibt die Jahresarbeitszahl bei verschiedenen Betriebszuständen wieder, gewichtet nach Klimazonen

Serviervorschlag.



Es gibt Dinge, die einfach zusammengehören. Das ist bei Mett und Brötchen nicht anders als bei Heizen und Kühlen. Denn nur zusammen ergibt sich daraus ein verlockendes Ganzes, das reißen den Absatz findet. Nutzen Sie also Ihr Know-how aus dem Heizungsbau und erweitern Sie Ihr Angebot um Kühllösungen. Das ist einfacher, als Sie denken: Mit den richtigen Produkten und der besten Unterstützung von Kampmann. Jetzt informieren und einen Seminarplatz sichern!

Kampmann.de/kuehlung

KAMPMAN
Genau mein Klima.



Über Online-Portale (hier Control Center ConnectPRO von Buderus) vernetzen sich Fachhandwerker mit den Heizungsanlagen ihrer Kunden.



Endkunden-Apps, beispielsweise MyDevice und MyEnergyMaster (Buderus) bieten praktische Online-Funktionalitäten zur Heizungssteuerung und -überwachung.

schätzen es, ihre Heizung per App fernzusteuern. Moderne Wärmeerzeuger sind dafür bereits serienmäßig mit einer Internetschnittstelle ausgerüstet und lassen sich über den Router vernetzen. Auch Energieverbrauchswerte und die Vernetzung von Photovoltaik und Wärmepumpe können Endkunden im Blick behalten.

Für Fachhandwerker bringt die Online-Anbindung ebenfalls Vorteile, wenn der Wärmepumpenhersteller eine Portallösung anbietet. Denn dann kann der Fachhandwerker sich auf die Heizungsanlagen der Endkunden aufschalten und sie im Auge behalten. Mitunter werden bei einer Störung mögliche Ursachen angezeigt, sodass der Installateur benötigte Ersatzteile gleich zum Kundentermin mitbringen kann.

Fazit

Für die Heizungsmodernisierung im Altbau gibt es dank aufeinander abgestimmter Komponenten viele Möglichkeiten. Wer als Planer und Fachhandwerker auf Systemlösungen setzt, sichert sich maximale Flexibilität auch für nachträgliche Erweiterungen und legt die Basis für eine komfortable und schnelle Installation und ein effizientes Zusammenspiel der Komponenten.

Autor:
Wolfgang Diebel, Sales Technical Support and Training, Buderus Deutschland

Bilder: Buderus

www.buderus.de



Willkommen Freizeit!

Lieferbar ab
01.08.19

HYDRAULISCHER ABGLEICH
SO EINFACH WIE NIE!

- VOLLAUTOMATISCH -
MONTIEREN - FERTIG!

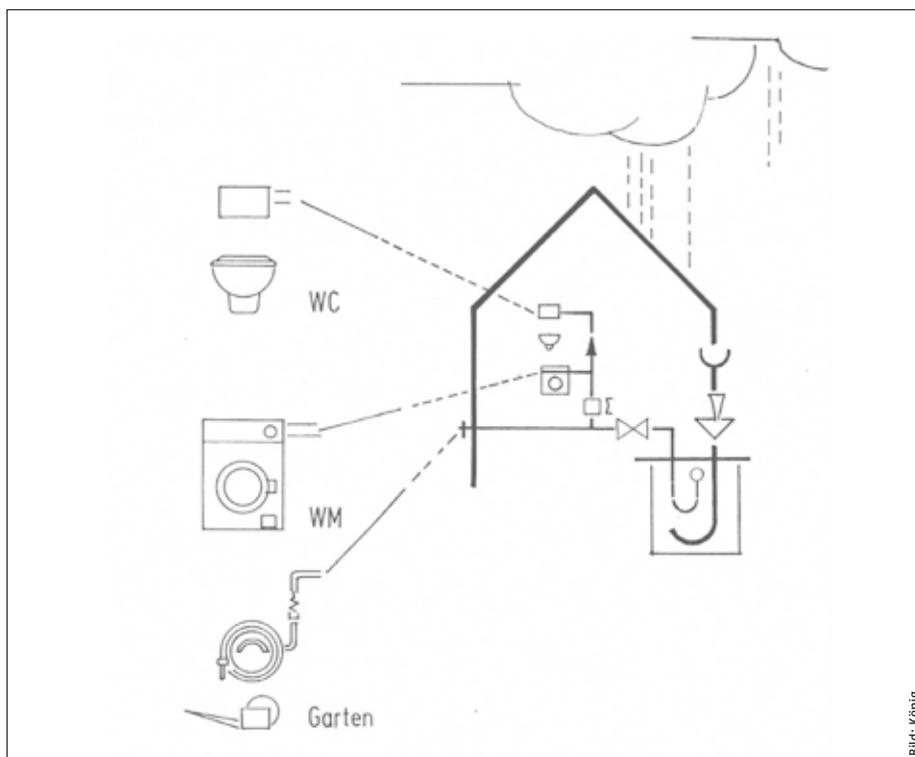


SPARTIPP!
HYDRAULISCHER
ABGLEICH

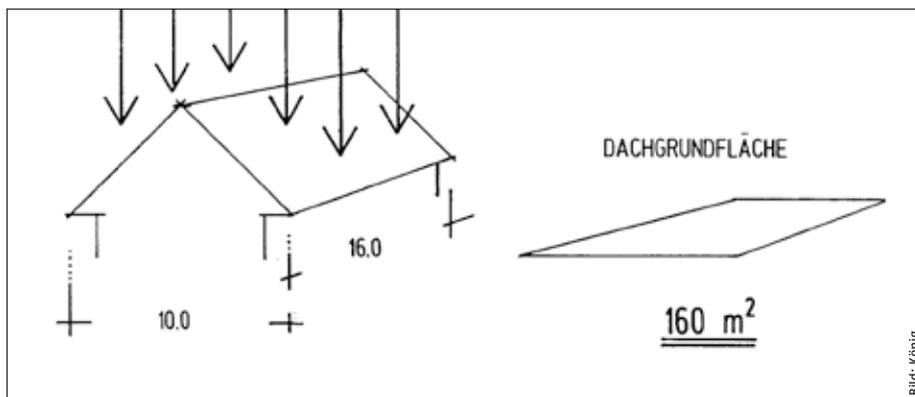
Regenwassernutzung in der Altbausanierung

Tipps und Hinweise zu Beratung, Planung, Dimensionierung und Bau

Im Gebäudebestand bietet sich bei einer umfassenden Modernisierung der Einbau einer Regenwassernutzung an. Analog zu einem Neubau können Speicher, Druckerhöhungsanlage und Filter/Aufbereitung sowie ein separates Sammel- und Verteilnetz Kosten sparend installiert werden. Der Beitrag gibt Tipps dazu.



In Deutschland erlaubt: Regenwasser für WC spülen, Wäsche waschen und Garten bewässern. Voraussetzungen für gute Wasserqualität: Nur Dachflächen anschließen, im Speicher beruhigten Zulauf und schwimmende Entnahme installieren.



Der Jahresertrag an Regenwasser ist das Produkt aus Jahresniederschlag des Ortes x Auf-fangfläche (Grundriss mit Dachüberstand bzw. horizontale Projektion zwischen den Regen-rinnen) x Minderungsfaktor für Benetzungsverluste und gelegentlichen Speicherüberlauf.

Eine Genehmigung zur Nutzung von Regenwasser ist in Deutschland nicht erforderlich. Allerdings besteht vor dem Bau einer Anlage eine Anzeigepflicht durch den Betreiber beim Wasserversorger und beim Gesundheitsamt. Das ist schnell zu erledigen, Vordrucke dafür sind Bestandteil der 18-seitigen Broschüre „Betriebsanleitung Regenwassernutzungsanlagen“, die für 3 Euro inklusive Porto beim Fachverband Betriebs- und Regenwassernutzung (www.fbr.de/publikationen) bestellt werden kann. Darin enthalten sind auch ein Übergabe- und Einweisungsprotokoll sowie Hinweise für Betrieb, Inspektion und Wartung.

Tipp: Im Zuge der Beratung diese Betriebsanleitung den Interessenten aushändigen, mit ihnen nach Auftragserteilung die beiden Formulare zur Mitteilung ausfüllen und abschicken. Nach der Installation Einweisung und Übergabe bescheinigen und ggf. Inspektion und Wartung als preiswerte Serviceleistung anbieten.

Garten bewässern, WC spülen oder Wäsche waschen?

Wir dürfen in Deutschland von Gesetzes wegen für alle drei Zwecke Regenwasser verwenden, wenn die Anlagen zur Regenwassernutzung normgerecht gebaut sind, d.h. die technischen Vorgaben der DIN 1989-1 [1], zukünftig der DIN EN 16 941-1 [2] eingehalten werden. Dazu gehören u. a. der freie Auslauf bei Nachspeisung aus dem Trinkwassernetz und die Kennzeichnung von Leitungen und Entnahmestellen. Kommt regelmäßig genug Regen ertrag in den Speicher, weil vor Ort überdurchschnittlich viel Niederschlag fällt oder sehr große Dachflächen vorhanden sind, können maximal 50% des Trinkwassers ersetzt werden.

Tipp: Übersteigt der Ertrag den Bedarf Monat für Monat deutlich, würde ein preiswerter kleiner Speicher genügen, denn er

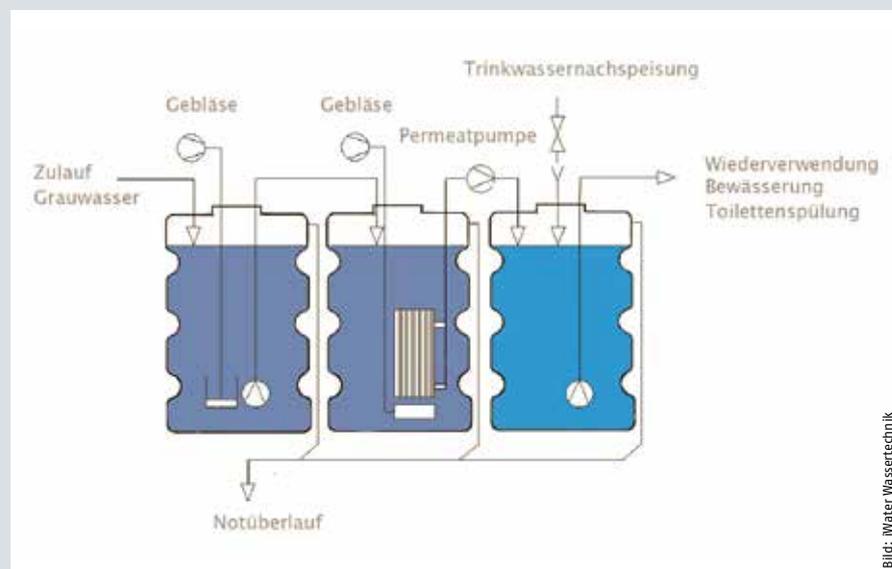
Grauwassernutzung – Alternative und Ergänzung zur Regenwassernutzung

Wohngebäude, Sporthallen und Beherbergungsbetriebe sind ideale Objekte, da dort der Ertrag aus Körperreinigung dem Bedarf entspricht, der bei Raumreinigung und WC-Spülung entsteht – und der Umsatz meist innerhalb 24 Stunden erfolgt. Die optimale Speicher- und Anlagengröße lässt sich durch Computersimulation ermitteln. Für die Menge des genutzten Grauwassers wird sowohl Trinkwasser- als auch Abwassergebühr gespart. Zusätzliche Zähler sind nicht erforderlich. Zwei Systeme haben sich etabliert:

- Wirbelbett- bzw. belüftete Festbetтанlagen, Besonderheit: Als vorgefertigte Haustechnik-Module seit 20 Jahren am Markt, insbesondere für Projekte ab ca. 40 Nutzer geeignet.
- Membrananlagen/Ultrafiltration, Besonderheit: Als vorgefertigte Haustechnik seit 15 Jahren am Markt, auch für kleine Projekte geeignet.

Regel der Technik ist das Hinweis- bzw. Merkblatt zweier Verbände, bis die in Vorbereitung befindliche DIN EN 16941-2 veröffentlicht ist.

Wärmerückgewinnung aus Grauwasser: Das am 1. März 2018 begonnene und vorerst auf 3 Jahre begrenzte staatliche Förderprogramm bezuschusst Duschrinnen, Duschtassen und Duschrohre, jeweils in Kombination mit einem Wärmeübertrager, sowie Anlagen zur Wärmerückgewinnung aus dem gesamten, im Gebäude anfallenden Grauwasser, das einer Wärmerückgewinnung unterzogen wird.



Grauwasser, eine Alternative zu Regenwasser bei der Altbausanierung. Hier das Schema einer Membrananlage mit Ultrafiltration. Als vorgefertigte Haustechnik sind solche Anlagen seit 15 Jahren am Markt, auch für kleine Projekte geeignet.

füllt sich schnell wieder. Allerdings muss dann mit häufigen und großen Überlaufmengen gerechnet werden. Und für Trockenperioden ist keine Reserve vorhanden. Deshalb immer Regenspeichergröße fachlich korrekt auslegen.

Regenspeichergröße berechnen

Vor dem Erstellen eines Angebotes sollte man mit der Bauherrschaft unterschiedliche Varianten der Nutzung durchspielen und diskutieren, bevor die Entscheidung für die Verwendung fällt. Warum nicht den Aufwand hierzu vorab in Rechnung stellen und bei Erteilen des Auftrags als Anzahlung gutschreiben? Die überschlägige Bemessung der Anlagengröße kann nach folgendem Beispiel erfolgen:

- Jahresertrag in Liter: Jahresniederschlag des Ortes in mm (= l/m²) x Auffangfläche in m² (Grundriss mit Dach-

überstand bzw. horizontale Projektion zwischen den Regenrinnen) x Minde-rungsfaktor 0,8 (= 20% Abschlag für Benetzungsverluste und gelegentlichen Speicherüberlauf).

- Jahresbedarf in Liter: Personenzahl x Tagesbedarf pro Person x 365 Tage (gelegentliche Abwesenheit gleicht gelegentliche Besucher aus). Tagesbedarf/Person: WC ganztägig zu Hause 24 l, Waschmaschine 10 l. Pro 100 m² Nutzgarten addiert man ganzjährig durchschnittlich als Tagesbedarf: 60 l x 365 Tage.

Das Speichervolumen wird mit 6% vom kleineren der beiden Jahreswerte ermittelt. Das ergibt einen etwa drei Wochen reichenden Vorrat, wenn der Speicher voll war und es in dieser Zeit nicht regnet. Das ist vom Kosten-/Nutzenverhältnis her die



Durchatmen mit gutem Gewissen

Entdecken Sie die passivhaus-zertifizierten Wohnungs-lüftungsgeräte von Systemair.

- Hochintelligent und energiesparend
- Gegenstrom- oder Rotationswärmetauscher
- Für Wohnflächen unterschiedlichster Größe
- Mit flexiblen Kanalsystemen für jeden Einbau
- Luftqualität per App von unterwegs regeln



 systemair

www.systemair.de



Bild: König



Bild: König



Bild: König

Verteilungen, die nicht erdverlegt sind, dauerhaft und farblich unterschiedlich zu Trinkwasserleitungen kennzeichnen. Entsprechendes gilt für frei zugängliche Entnahmestellen. Trinkwasserzulauf nur als Freier Auslauf nach DIN EN 1717.

sinnvollste Formel. Genaue Berechnungen bieten Speicher- und Anlagenhersteller kostenlos im Internet an, alternativ die unabhängige Fachvereinigung fbr unter <https://regenwasser-experten.fbr.de/>.

Tipp: Den letzten Tropfen von Starkregenfällen zu sammeln gelingt nicht und ist ökonomisch nicht sinnvoll. Anzustreben ist, dass Ertrag und Bedarf etwa gleich groß sind. Dann ist der Nutzungsgrad optimal, d. h. wenig Regenwasser geht in den Überlauf und wenig Trinkwasser muss nachgespeist werden.

Nicht genug Regenertrag?

Wer kalkuliert stellt schnell fest, dass die Toilettenspülung im Wohnhaus viel mehr Trinkwasser spart als der Hausgarten, weil ganzjährig in Betrieb; so auch die Waschmaschine, bei der im Regenwasserbetrieb noch zusätzlich Waschmittel und damit Geld gespart wird. Denn das weiche Niederschlagswasser ermöglicht bei allen Vollwaschmitteln die Minimaldosierung, bei Baukastenwaschmitteln das Weglassen des Enthärters. Damit wird das Abwasser weniger mit Tensiden

belastet, die Kläranlage muss weniger reinigen.

Tipp: Bei nachträglicher Installation der Regenwassertechnik und sehr hartem Trinkwasser, falls nicht genug Niederschlagswasser für alle Verwendungszwecke zur Verfügung steht, der Waschmaschine den Vorzug geben. Neben Wasser wird dabei viel Waschmittel gespart. Außerdem ist der Anschluss an das separate Leitungsnetz meist einfacher und kürzer, als an die Spülkästen der Toiletten in mehreren Geschossen des Hauses.



Bild: Mail

Filter halten Partikel ab ca. einem Millimeter vom gespeicherten Wasservorrat fern. Sie sollen mehrmals jährlich, je nach Ort und Jahreszeit unterschiedlich oft, durch den Betreiber gereinigt werden. Seifenlauge und feine Bürste genügen dafür.



Bild: Böll

Werden Filter installiert und regelmäßig gereinigt, ist die Inspektion bzw. Reinigung des Speichers frühestens alle 10 Jahre nötig. Dann ist allerdings darauf zu achten, dass eine 2. Person zur Sicherheit außerhalb bereit steht.

Planung und Ausführung

Regenwassernutzungsanlagen sind „low-tech“, benötigen wenig Wartung im Betrieb, allerdings fundiertes Wissen bei Planung und Bau. Für eine gute Wasserqualität gelten u. a. folgende Voraussetzungen:

- Als Sammelflächen nur Dachflächen nutzen. Doch Vorsicht bei Gründachabflüssen: Sie enthalten in der Regel Huminstoffe, die das Wasser färben, und sind daher für das Wäschewaschen nicht geeignet.
- Filter zwischen Sammelfläche und Wasservorrat sind unbedingt nötig, um grobe Verunreinigungen vom Speicher fern zu halten. Je nach Fabrikat sitzen sie in der Falleitung, in der Grundleitung oder im Speicher am Ende des Zulaufrohres.
- Wartung: Filter müssen mehrmals jährlich manuell gereinigt werden. Die Säuberung der Zisterne genügt dann alle 10 Jahre. Einmal jährlich sollten Sammelflächen und Regenrinnen inspiziert werden.
- Im Speicher Licht und Wärme vermeiden. Zulauf, falls dies nicht durch einen Filter innerhalb des Speichers ge-

schiebt, durch Formstücke beruhigen sowie Betriebswasser nahe der Wasseroberfläche mit schwimmender Entnahme ansaugen – beides, um das Aufwirbeln des Sediments zu vermeiden.

Was es sonst noch zu beachten gilt, zeigen die Informationen der Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung (fbr) auf www.fbr.de/publikationen/fbr-top-reihe/. Wer sich vorab grundsätzlich über einzelne Komponenten orientieren möchte, dem sei die fbr-Marktübersicht [3] empfohlen. Sie bietet einen Überblick über fast 400 Produkte.

Literatur:

- [1] DIN 1989-1:2002-04. Regenwassernutzungsanlagen, Teil 1: Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung. Beuth Verlag, Berlin, April 2002
- [2] DIN EN 16941-1:2018-06: Vor-Ort Anlagen für Nicht-Trinkwasser – Teil 1: Anlagen für die Verwendung von Regenwasser. Beuth Verlag, Berlin, 2018.
- [3] fbr-Marktübersicht. Hrsg.: Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung e. V. (fbr). Darmstadt, 2019.

Autor: Klaus W. König, Überlingen



Lieferung eines Regenspeichers aus Beton zum nachträglichen Einbau bei Modernisierung und Renovierung. Ein Versetzen vom Lkw des Herstellers direkt in die vorbereitete Baugrube (15 – 20 cm Sandbett) ist möglich.

Nachgefragt

Zu drei Aspekten der Regenwassernutzung im Zusammenhang mit der Altbau-Renovierung holte unsere Redaktion die Meinung des bundesweit agierenden Experten Sven Hänichen ein. Er arbeitet im Kollektivbetrieb oikotec in Berlin. Die Gesellschaft bietet Dienstleistungen zu Niederschlagsbewirtschaftung, Sanitärsystemen, Energieeffizienz und nachhaltigen ökologischen Baustoffen an.

IKZ-HAUSTECHNIK: Welche Sonderlösungen eines Speichers sind empfehlenswert, wenn bei nachträglichem Einbau einer Regenwassernutzungsanlage, z. B. bei Reihenhäusern, wenig Platz vorhanden ist?

Sven Hänichen: Es gibt spezielle Speichertypen für kleine Vorgärten. Alternativ können mehrere schmale Kunststofftanks, die sich durch Türen transportieren lassen, zu einer Tankbatterie im Keller verbunden werden. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Umnutzung nicht mehr benötigter Öltanks, die ebenso wie ehemalige Abwassersammel-

gruben gereinigt und für Regenwasser genutzt werden können.

IKZ-HAUSTECHNIK: Müssen Wasserzähler für Abwassergebühr aus genutztem Regenwasser bei der Kommune beantragt werden?

Sven Hänichen: Von Kommune zu Kommune sind die Bestimmungen unterschiedlich. Entscheidend ist die jeweils gültige Abwassersatzung. Werden pauschale Mengen z. B. aus der DIN 1989-1 pro Person und Jahr für WC und Waschmaschine angesetzt, benötigt man keine zusätzlichen Zähler. Gibt es keine klare Forderung zum Einbau geeichter Zähler, sollte der Ausführungsbetrieb an zwei Stellen vorsorglich eine Zählerbrücke anbringen: In der Regen-/Betriebswasserleitung zu den Verbrauchsstellen im Haus nach Abzweig der Gartenleitung und in der Stichleitung der Trinkwassernachspeisung. Die Abrechnung ist dann eine Differenzrechnung, denn nachgespeistes Trinkwasser ist schon über den Hauptzähler mit Abwassergebühr belastet und wird deshalb vom gemessenen Betriebs-

wasser abgezogen. Und das Wasser für den Garten interessiert hierbei nicht, da es nicht in den Abwasserkanal gelangt.

IKZ-HAUSTECHNIK: Konsequenterweise angewandte Regenwassernutzung reduziert die Abwassermenge beträchtlich. Kann es dadurch bei der Gebäudeentwässerung zu Problemen kommen, z. B. durch Ablagerung von Feststoffen im Abwasserrohr?

Sven Hänichen: Probleme bei der Abwasserleitung gibt es bei fachgerechter Verlegung der Leitungen in kleinen Objekten nicht, weil hier in der Regel mit den Rohrdimensionen von KG110 oder KG160 gearbeitet wird. Den „Spülstoß“ des direkt abfließenden Niederschlags benötigten nur manche kommunalen Mischkanäle alter Bauart. Inzwischen sind diese meist durch sogenannte „Inlinerprofile“ saniert und ohne Regenwasseranteil funktionstüchtig. Und neue Abschnitte werden ohnehin als Trennkanaalisation ausgeführt, dann taucht das Problem nicht auf. ◀

Mobile Wärmepower

Ob strombetrieben, mit Gas, Öl oder Pellets: Mobile Heizgeräte sind effizient und unkompliziert in der Anwendung

Mobile Heiz-/Energiezentralen dienen als Zusatzheizung oder zur Überbrückung von Ausfallzeiten fest installierter Heizungs- und Warmwasseraufbereitungsanlagen. Aber auch auf Baustellen finden sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Hier bringen mobile Heizanlagen nicht nur Rohbauten auf Temperatur, sie beschleunigen auch Aufheiz- bzw. Trocknungsprozesse, bereiten Räume auf Sanierungsarbeiten vor oder ermöglichen den ganzjährigen Baubetrieb.

Anspruchslose und variable Wärme

Elektroheizgeräte führen einem Raum warme Luft mittels Gebläse zu. Diese Elektroheizer, z. B. der „DE 2 XL“ von Heylo mit einer Heizleistung von 2 kW, können auch in geschlossenen Innenräumen genutzt werden. Das Gerät wiegt 2,5 kg, hat zwei Leistungsstufen und ist mit einer stufenlosen Temperaturregulierung von +5 °C bis +40 °C ausgerüstet. Zu den weiteren Ausstattungsmerkmalen gehört neben einer Temperaturbegrenzung mit automatischer Rückstellung auch ein Überhitzungsschutz. Den Luftvolumenstrom gibt das Unternehmen mit 90 m³/h an. Die Ausblastemperatur liegt bei ca. 65 °C.

Ein anderes Gerät von Heylo, der Elektroheizer „DE 20“, ist stapelbar und wiegt 18,5 kg. Seine Luftleistung liegt bei 1050 m³/h, die Leistungsstufen sind 6, 12, 18 kW. Falls die Raumtemperatur exakt geregelt werden soll, lässt sich das Heizgerät an einen Thermostat anschließen.

Der kleinste Elektro-Heizautomat von Remko trägt den Namen „ELT 2-1“. Für die Nennwärmeleistung von 2,2 kW reicht ein 230-V-Anschluss aus. Auch das nächst größere Gerät aus der



Der „Klassiker“ in der Hotmobil-Mietflotte ist die 150 kW starke Heizzentrale im Anhänger. Sie dient von der Baubeheizung bis hin zur Übergangsversorgung beim Ausfall einer Heizungsanlage.

Serie (3,2 kW) kommt mit einem solchen Stromanschluss aus. Alle weiteren „ELT“-Elektro-Heizautomaten mit 9 – 18 kW brauchen 400 V.

Wenn eine Warmwasserfußbodenheizung im Nassverfahren verlegt wird, schließt sich ein Belegreife- und Funktionsheizen an. Eine Sole/Wasser-Wärmepumpe ist dafür nicht geeignet: Durch den hohen Wärmeentzug kann die Erdsonde vereisen und unbrauchbar werden. Abhilfe schaffen mobile Heizgeräte, z. B. die Warmwasserheizung „EW 18-e“ von Heylo in den drei Heizleistungen 3, 9 und 18 kW. Die Anlagen bieten neben spezieller Aufheizprogramme auch individuelle Programmeinstellungen. Dadurch ist es möglich, die Estrichprogramme an spezifische, von den Belags- und Estrichherstellern vorgegebene Verlegerichtlinien anzupassen. Zudem lassen sich die mobilen Elektroheizgeräte temporär an den Vor- und Rücklauf einer Heizungsanlage anschließen, um die Funktion der Heizung auch dann aufrecht erhalten zu können, wenn beispielsweise der Kessel getauscht werden muss.

Die reversible Luft/Luft-Wärmepumpe von Kroll Energy zum Heizen und Kühlen bietet eine Wärme- und Kühlleistung von 40 kW. Der Einsatzbereich ist für Außentemperaturen von -20 °C bis +40 °C konzipiert. Die Wärmeverteilung kann über einen oder mehrere Schläuche gleichzeitig erfolgen. Eine Pressung von 300 Pa erlaubt Schlauchanschlüsse bis 18 m.

Der mobile Warmwasser-Heizautomat „PWB 50“ von Remko ist mit einem Heizregister ausgestattet und wird neben der Beheizung von Baustellen und Hallen auch im Sanierungsbereich genutzt. Der Automat (bis 50 kW Leistung) verfügt über einen am Gerät montierten Raumthermostaten. Das über eine Warmwasser-Heizanlage gespeiste Umluftgerät erzeugt einen Luftvolumenstrom von 3000 m³/h.

Auch für Hochtemperaturanwendungen, etwa in der Industrie, gibt es Lösungen: Die Elektro-Heizautomaten der Serie „ELT-HAT“ und „DE 20 SH“ (Remko) erzeugen eine Temperatur von bis zu 120 °C. Zur punktgenauen Verteilung der Wärme dienen z. B. Hochtemperatur-Warmluftschläuche. Ein Thermostat regelt die Temperatur: Sobald sich die bauseitigen Betriebsbe-

mobiheat®
mobile Energiezentralen

NEU!
mit Premium-Regelgerät

EINZIGARTIG
Allrounder
jetzt digital

- 3 Stromanschlüsse
- Estrichaufheizprogramme
- frei programmierbar

Elektroheizmobil MH19.2Q1
für Estrichaufheizung und jeden Wärmenotfall

www.mobiheat.de
www.mobile-heizzentrale-mieten.de

www.mobiheat.de
info@mobiheat.de
Tel.: +49 (0) 821 710 11 - 0

dingungen ändern und die Ausblasttemperatur einen Wert von 120°C erreicht, reduziert das Gerät seine Heizleistung.

Mobiheat bietet mit dem Gerät „MH20“ die nach eigenen Angaben erste mobile Hybrid-Heizzentrale an. Sie ist mit einem 40-l-Heizöltank ausgestattet und kann zudem mit Strom betrieben werden. Dabei erzielt die Anlage insgesamt eine Heizleistung von 20 kW, wobei 17 kW auf Heizöl und 3 kW auf elektrischer Energie basieren.

Mobil und effizient

Auch bei energieintensiven Gebäuden wie Flughäfen, Krankenhäuser oder Hotels nutzen Bauträger und SHK-Handwerker öl- oder gasbetriebene oder mit Pellets befeuerte mobile Heiz-/Energiezentralen, um beispielsweise Bau-, Wartungs- und Ausfallzeiten zu überbrücken. Weiterer Einsatzbereich ist die Beheizung von Baustellen im Winter.

Aber auch die für den Betrieb einer Biogasanlage erforderliche Grundwärme lässt sich beispielsweise nach Wartungsarbeiten mit diesen Systemen wiederherstellen. Mobile Heizanlagen saugen dazu Luft an, erwärmen diese und verteilen sie über Rohre oder Schläuche in einem Objekt. Beispielsweise sind es die mit Erd- und Flüssiggas sowie Öl zu betreibenden Heizzentralen „HM100“, „HM200“ und „HM200/2“ von Kroll Energy. Die Wärmeverteilung kann hier über einen oder mehrere Luftkanäle/Luftschläuche gleichzeitig erfolgen. Die Energieumsetzung der „HM“-Geräte in Warmluft erfolgt mittels Brenner direkt in den Luftstrom. Ein variabler Umluft-, Frischluft- oder Mischluftbetrieb ist möglich.

Während der Gerätetyp „HM100“ eine Nennwärmeleistung von 92 kW und einen Luftvolumenstrom von 6400 m³/h bietet, wartet der Gerätetyp „HM200“ mit einer Nennwärmeleistung von 173 kW bei einem Luftvolumenstrom von 10 500 m³/h auf. Die zweistufige Variante „HM200/2“ leistet 122/173 kW bei einem Luftvolumenstrom von 7600 – 10 500 m³/h.

Um den immer strengeren energie- und umwelttechnischen Vorschriften Rechnung zu tragen, stellt Hersteller Hotmobil seine ölbetriebenen Heizzentralen mit Wärmeleistungen von 40 kW bis 2500 kW zunehmend auf die Befeuerung mit Gas um. Außerdem setzt das Unternehmen auf alternative Technologien, weshalb auch mobile Pellet-Anlagen zum Portfolio gehören.

Weil mobile Heizgeräte überwiegend temporär eingesetzt werden, müssen die Anlagen robust sein. Sind die Anlagen nicht in Containern oder in Fahrzeughängern (jeweils mit oder ohne



Autark und fernüberwacht: die mobile Heizanlage von mobiheat, bestehend aus Heizzentrale mit 1 MW Leistung und doppelwandigem Heizöltank (4800 l). Der Heizcontainer, angeliefert mit dem mobiheat-eigenen Lkw mit Kran, übernahm vorübergehend die Beheizung des Hallenbades Almarin in Mönchsdeggingen (westlich von Ingolstadt).



Ölheizung „K 160 R“ von Heylo. Eine Fernüberwachung ist optional erhältlich.



mini heizmobil

Vollständig ausgestattet von 9-36 kw:

- Steckerfertig montiert auf einer stabile Transportkarre
- Anschlusschläuche und Elektrokabel im Lieferumfang
- Einfache Bedienung
- Umfangreiches Zubehör
- Miete oder Kauf

Herbststraße 13 • 82467 Garmisch-Partenkirchen
 Telefon: +49 (0)88 21 948704
 Mail: info@heizmobil-verleih.de
www.heizmobil.info



Alle unsere Heizmobile sind mit einer **Fernüberwachung** ausgestattet, deshalb können sie vollständig durch uns überwacht werden.

Mit integrierter Regelung:

- Konstanttemperatur – Regelung
- Individuelles Estrich – Aufheizprogramm nach DIN
- Wir erstellen das Aufheizprotokoll
- Von uns überwachte Estrichaufheizung
- 24 – Stunden Lieferung

Rupp Grasegger GmbH
Heizmobil Verleih



Bei der Baubeheizung wird gern auf mobile Heizzentralen zurückgegriffen. Hier das Modell „HM100“ (Kroll) im Einsatz.

Tank) verbaut, müssen sie sich gut per Lkw transportieren lassen. Um einen möglichst unkomplizierten Transport zu gewährleisten, sind die Geräte vielfach mit Rollen, Griffen, Staplerlaschen und Kran-Ösen versehen. So lassen sich die Heizgeräte von Kroll Energy nicht nur quer auf einem Lkw verladen, sondern auch stapeln. Versenkbare Kaminstützen, einziehbare Ansaug- und Ausblasstutzen sowie Aufnahmeöffnungen an den Längs- und Stirnseiten sollen das Verladen der Anlagen erleichtern.

Auch bei dem 350 kg schweren mobilen Ölheizgeräten „K 160 R“ von Heylo erlaubt das Design mit den Maßen 880 x 2326 x 1400 mm eine platzsparende Verladung. Werden die Anlagen mit versetzten Rädern nebeneinander verfrachtet, passen bis zu drei Geräte nebeneinander auf die Lkw-Ladefläche.



Der Elektro-Heizautomat „ELT 10-6“ von Remko ist schnell aufgestellt und sofort einsatzbereit.

Überwachung aus der Ferne

Hotmobil vermietet seine in Deutschland hergestellten mobilen Heizzentralen rund um die Uhr. Dabei verspricht der Anbieter mit sieben Niederlassungen und eigenen Servicetechnikern für eine flächendeckende Betreuung seiner Kunden. Mobeiheat setzt auf den dreistufigen Vertriebsweg. Hier gelangen die mobilen Heizgeräte über den Großhandel zum Handwerksbetrieb.

Die Digitalisierung macht auch vor mobilen Heizgeräten nicht Halt. So werden die Anlagen immer öfter mit einer Fernüberwachung ausgestattet. Darüber lässt sich nicht nur der Gerätestatus kontrollieren, sondern auch eine automatische Brennstoffversorgung sicherstellen. Zudem ist es möglich, die Position einer mit Fernüberwachung ausgestatteten Anlage mittels GPS-Daten jederzeit auszumachen. Hotmobil will seine Geräte darüber hinaus zukünftig mit einem QR-Code ausstatten. Damit haben Nutzer die Möglichkeit, jederzeit eine videobasierte Bedienungsanleitung abzurufen.

Die für ein Gewerk erforderliche Leistungsgröße einer Heizanlage richtet sich letztendlich nach Parametern wie den Maßen der zu beheizenden Räume und den vorherrschenden Außen- und Innentemperaturen. Soll die erforderliche Heizleistung jedoch punktgenau berechnet werden, sind Einflussfaktoren wie die Gebäudedämmung, die zu beheizende Fläche und zum Beispiel auch die Ausrichtung der Fenster eines Objekts zu berücksichtigen. Heylo bietet hierzu auf der Homepage einen Online-Rechner an, über den sich der Wärmebedarf ermitteln lässt.

Schlusswort

Elektroheizgeräte lassen sich einfach an die Stromversorgung anstecken und öl- oder gasbetriebene Heiz-/Energiezentralen meist unkompliziert mittels Bajonett-Anschluss oder Anschlusskupplungen mit der vorhandenen Heizungsanlage verbinden. Die Inbetriebnahme sollte aber gegebenenfalls durch das Fachpersonal des Herstellers erfolgen.

Eine Marktübersicht mobiler Heizanlagen einiger ausgewählter Anbieter findet sich auf den folgenden Seiten. ▶

www.heylo.de, www.hotmobil.de, www.kroll.de,
www.remko.de, www.mobeiheat.de

Autorin: Carola Tesche, freie Journalistin



**Estrichaufheizung
Winterbaubeheizung
Eventbeheizung**

heizkiste@gmx.de · 0162 3273171
www.heizkiste-ingelheim.com



HOTMOBIL®



Mobile Energiezentralen
Vermietung | Verkauf | Service

- Heizungsausfall
- Sanierung
- Estrichtrocknung
- Baubeheizung

hotmobil.de




Besser **in**wohnen



inwohnen

ist das topaktuelle Planungsmagazin für Bad, Küche und moderne Haustechnik. **inwohnen** erscheint 4x im Jahr am Kiosk und richtet sich an investitionsbereite Bauherren und Renovierer. Das Magazin präsentiert innovative Wohnwelten mit vielen nützlichen Tipps und Problemlösungen, jede Ausgabe mit Themen-Extra.

Fordern Sie ein kostenloses Probeexemplar an!



STROBEL MEDIA GROUP

STROBEL VERLAG GmbH & Co. KG
Postfach 5654, 59806 Arnsberg
Leserservice **inwohnen**
Tel. 02931 8900-50/54, Fax -38
leserservice@strobeldiagroup.de
www.in-wohnen.de

www.in-wohnen.de

| Hersteller | Ewers Heiztechnik GmbH | Hauck GmbH | Heizkiste Joachim Weitzel |
|---|---|--|---|
| |  |  |  |
| Heizkessel mit Ölbrenner [kW] | - | 25 - 2100 | 70 - 560 (erweiterbar durch Reihenschaltung) |
| Heizkessel mit Gasbrenner [kW] | - | 25 - 2100 | 70 - 560 (erweiterbar durch Reihenschaltung) |
| Heizkessel mit Pelletfeuerung [kW] | - | Bis 110 | - |
| Heizkessel mit Flüssiggas [kW] | - | 25 - 350 | - |
| Elektroheizgeräten [kW] | 3 - 50 | 6 - 28 | 20 (mit Estrichaufheizprogramm) |
| Trinkwassererwärmung [kW] | - | Auf Anfrage | 330 (erweiterbar durch Reihenschaltung) |
| Luftheritzer [kW] | - | Auf Anfrage | 12,5 - 50 kW (indirekt beheizt zur Winterbaubeheizung) 9 kW (rein elektrisch) |
| Dampfanlagen [kW] | - | - | - |
| Andere Produkte | - | - | - Kondenstrockner - mobile Tankanlagen - Abgasschalldämpfer - Verbrauchserfassung - Verteilerstationen |
| Auftragsabwicklung, Lieferung, Service | | | |
| Vermietung | ● | ● | ● |
| Verkauf | ● | ● | ● |
| Anschluss und Inbetriebnahme | - | ● | ● |
| Brennstoffversorgung | - | ● (Optional) | ● |
| 24-h-Service (Störungsdienst) | - | ● | ● |
| Vorherige Besichtigung des Objekts | - | ● | Auf Wunsch |
| Einholen von Genehmigungen | - | ● | Auf Wunsch |
| Weitere Leistungen/Anmerkungen | | Sonderlösungen, Notstromversorgung, eigene Logistik, Kranwagen | Alle Heizgeräte ab 200 kW: gleichzeitiger Heizbetrieb und Trinkwassererwärmung mit unterschiedlichen Temperaturen möglich |
| Internetadresse | www.ewers.de | www.hauck-muenchen.de | www.heizkiste-ingelheim.com |

Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Tabelle beruht auf Angaben der Hersteller. Alle Angaben ohne Gewähr.

| | Heizkurier GmbH | Heylo GmbH | Hotmobil Deutschland GmbH | Kroll energy GmbH |
|--|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |
| | 40 - 5000 (optional mit digitaler Fernüberwachung u. Fernsteuerung) | 36 - 234 | 40 - 10 000 | 15 - 560 (Brennwerttechnik) |
| | 40 - 5000 (optional mit digitaler Fernüberwachung u. Fernsteuerung) | 15 - 45 | 40 - 10 000 | 15 - 560 (Brennwerttechnik) |
| | - | - | Bis 200 | - |
| | - | - | 50 - 2500 | - |
| | 15 - 36 (optional mit frei programmierbarem und vorinstalliertem Estrichaufheizprogramm) | 1 - 27 | Bis 36 (mit drei Estrichaufheizprogrammen) | 3 - 36 |
| | Bis 850 (bei Bedarf auch mehr) | - | 9 - 700 | - |
| | 25 - 100 | 1 - 219 | 15 - 100 | 25 - 650 |
| | - | - | Bis 16 000 | - |
| | - Elektroheizkurier (21 und 36 kW) mit 3 Stromanschlussarten, - Heizungswasseraufbereitung | - Wärmerückführungssysteme - Ausblastürme - Elektro-Warmwasserheizung - Schalldämpfer - Abgasanlagen - Hochtemperaturbeheizung | - Eventmaster 700 kW (für hohen Brauchwasserbedarf) - Hotliner 280 kW (für mobile Baubeheizung) - Systemtrenner 30 - 1500 kW - Heizöltanks 1500 - 25 000 l - Schalldämpfer | - Luftentfeuchter - Luftreiniger - Deckenventilatoren - Dunkelstrahler - Torluftschleier |
| | ● | ● (Begrenzt) | ● | ● (Auf Anfrage) |
| | ● | ● | ● | ● |
| | ● | ● (Optional) | ● | ● |
| | ● (Optional) | - | ● (Optional) | - |
| | ● | - | ● | - |
| | ● (Auf Anfrage) | ● (Optional) | ● (Optional) | - |
| | - | - | ● (Optional) | - |
| | - Kundenbezogener Sonderbau - Zubehör wie Schläuche, Fernüberwachung, Abgasschalldämpfer, Schlauchbrücken, Heizölservice, Desinfektion von Trinkwasserschläuchen | - Kundenbezogener Sonderbau - Fernüberwachung - Service- und Wartungsschulung, - Transport- und Logistikservice - Tanktechnik | - Logistik und Heizölmanagement - Kundenspezifische Einzelfertigung - Energie-Versorgungsgarantie - Heizungswasseraufbereitung - Thermische Desinfektion | - Service/Wartung/Einlagerung - Leasing - Zubehör wie Schläuche, Übergangsstücke, Regelungen, Öltanks bis 1000 l, Abgasabführung - Projektierung - Individualanlagen - Thermische Desinfektion |
| | www.heizkurier.de | www.heylo.de | www.hotmobil.de | www.kroll.de |

Bilder: Hersteller

| Hersteller | mobiheat GmbH | Mobile Wärme 24 GmbH | Mobil in Time GmbH |
|---|---|---|--|
| |  |  |  |
| Heizkessel mit Ölbrenner [kW] | 100 - 10 000 | 50 - 2000 | 40 - 10 000 |
| Heizkessel mit Gasbrenner [kW] | 100 - 10 000 | - | 40 - 10 000 |
| Heizkessel mit Pelletfeuerung [kW] | Bis 75 | - | Bis 120 |
| Heizkessel mit Flüssiggas [kW] | - | - | - |
| Elektroheizgeräten [kW] | 3 - 40 (dreifacher Stromanschluss, automatische Estrichaufheizprogramme, Trinkwassererwärmung) | 6 - 36 | 9 - 36 (mit optionaler, mobiler Regeleinheit zur normgerechten Estrichtrocknung) |
| Trinkwassererwärmung [kW] | 18 - 502 | 15 - 2000 | Bis 600 |
| Luftherhitzer [kW] | 20 - 70 | 2 - 150 | 10 - 450 |
| Dampfanlagen [kW] | - | - | Bis 16 000 |
| Andere Produkte | <ul style="list-style-type: none"> - Frischwassermodule bis 12360 l/h bei 45°C - Umwälzpumpen 65 - 100 kW - Plattenwärmeübertrager 150 - 2000 kW - Schwimmbadwärmeüberträger - Druckhalte- und Entgasungssysteme - Luftentfeuchter - Abgasleitungen mit und ohne Schalldämpfer - Abgasleitungen mit und ohne Feinstaubkatalysator | Aufheizstation für Fußbodenheizungen mit unterschiedlichen Leistungen und Estrichtrocknungsprogrammen | <ul style="list-style-type: none"> - mobile Elektroheizungen - mobile Tankanlagen - Pumpen - Plattenwärmeübertrager - Luftherhitzer - Elektro-Heizlüfter |
| Auftragsabwicklung, Lieferung, Service | | | |
| Vermietung | ● | ● | ● |
| Verkauf | ● | ● | ● |
| Anschluss und Inbetriebnahme | ● | ● | ● |
| Brennstoffversorgung | ● | ● (Optional) | ● (Optional) |
| 24-h-Service (Störungsdienst) | ● | ● | ● |
| Vorherige Besichtigung des Objekts | ● | ● (Regional) | ● (Optional) |
| Einholen von Genehmigungen | ● (Optional) | ● (Regional) | ● (Optional) |
| Weitere Leistungen/Anmerkungen | <ul style="list-style-type: none"> - Zubehör wie Schläuche, Anbindeleitungen, Schlauchbrücken, Absperrgitter, Öl-Lagerbehälter 5000 - 40 000 l, Einzeltankanlage, Abgasschalldämpfer - Fernüberwachung - Wärmelieferungsgarantie - Individualanlagen | Zubehör wie Schläuche, Heizkreisverteiler, Heizöllagerbehälter, Logistikdienstleistungen | <ul style="list-style-type: none"> - Zubehör wie Schläuche, Heizkreisverteiler, Wasser-aufbereitung, Wasserspeicherung, Heizöllagerbehälter - Logistikdienstleistungen - Fernüberwachung - Planung nach Kundenwunsch - Sonderlösungen |
| Internetadresse | www.mobiheat.de | www.mobile-waerme24.de | www.mobilintime.de |

Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Tabelle beruht auf Angaben der Hersteller. Alle Angaben ohne Gewähr.

| | Remko GmbH | Rupp Grasegger GmbH |
|--|--|--|
| |  |  |
| | 20 - 350 | 50 - 1400 |
| | 27 - 144 | 50 - 1400 |
| | - | - |
| | 27 - 144 | - |
| | 2 - 18 | 5 - 50 (optional mit Fernüberwachung und Feineinstellung) |
| | - | 800 |
| | 3 - 350 | - Elektro-Lufterhitzer bis 20 kW - Luft/Wasser-Lufterhitzer 10 - 100 kW - ölbetriebene Lufterhitzer bis 140 kW |
| | - | - |
| | - Hochtemperatur-Elektro-Heizautomaten - Propangas-Heizautomaten - Warmwasser-Heizautomaten - Luftentfeuchter - Hochleistungs-Ventilatoren | - Überwachung für Estrichtrocknung - alle Anlagen sind mit einem Fernwirkmodem ausgestattet |
| | - | ● |
| | ● | ● |
| | ● (Techn. Geräteübergabe) | ● |
| | - | ● |
| | - | ● |
| | ● (Optional) | ● |
| | - | ● |
| | - Zubehör wie Schläuche, Regelungen, Abgasanlagen, Heizöltanks - Telefonsupport auch am Wochenende und Notdienst - Service- und Wartungsschulungen - Sonderlösungen | |
| | www.remko.de | www.heizmobil.info |

Bilder: Hersteller

Wenn **HÖCHSTLEISTUNG** auf **EFFIZIENZ** trifft, nennen wir es

 **PUROTAP**
by ELYSATOR™
leader



Die neue Generation der Vollentsalzung. Erfüllt die **VDI 2035**, **ÖNORM H 5195-1** und **SWKI BT 102-01**

- + 30 % mehr Kapazität, durch optimale Durchströmung des Mischbettharzes
- + Sehr hohe Durchflussleistung: 20 l/min
- + Kartuschenwechsel innerhalb weniger Sekunden
- + Integriertes Bedienfeld mit Überwachungseinrichtung
- + Für Erstbefüllung und Umlaufentsalzung geeignet



Erleben Sie den **PUROTAP leader** auf **You Tube** >>



ELYSATOR Engineering GmbH
D-74232 Abstatt · info@elysator.de

www.elysator.de

Effektiv kommunizieren

Digitale Gespräche per Telefon, Mail und in sozialen Netzwerken

SHK-Betriebe nutzen heute viele digitale Möglichkeiten zur Kommunikation mit Kunden und Geschäftspartnern: vom Festnetz und Smartphone über Messenger, Mails oder Videotelefonie bis hin zum Austausch in sozialen Netzwerken. Doch welcher Kanal eignet sich für welchen Anlass? Und wie kann die eigene Kommunikation zum Aushängeschild des eigenen Betriebs werden?

Die geschäftliche Kommunikation mit Kunden und Mitarbeitern ist heute komplett digitalisiert: Selbst Festnetz- und Smartphone-Telefonate laufen technisch übers Internet, hinzu kommen viele weitere Kanäle wie Messenger, Facebook, E-Mails oder Videotelefonie. Damit die Kommunikation auf mehreren Kanälen nicht zu viele zeitliche und personelle Ressourcen frisst, sollten sich SHK-Handwerker eine klare Kommunikationsstrategie überlegen. Außerdem ist gute Kommunikation auch immer ein wichtiger Aspekt der eigenen Image-Arbeit.

Zum Austausch besonders wichtiger Inhalte auf digitalen Kanälen empfiehlt sich grundsätzlich die persönliche Kommunikation per Festnetz, Smartphone oder Videotelefonie. Denn eine Studie der Western University in Ontario hat erstmals im April 2017 nachgewiesen, dass persönliche Kommunikation bis zu 34-mal effektiver wirkt als eine E-Mail. Glaubwürdigkeit und

Vertrauen lassen sich demnach in persönlichen Gesprächen besser aufbauen als in geschriebenen Texten. Ein weiterer Vorteil: Gespräche sind sehr viel schneller, direkter und ermöglichen auch Nachfragen. Noch persönlicher sind nur Videotelefonate per Smartphone oder Skype, weil man den Gesprächspartner auch sieht. Schriftliche Texte müssen hingegen meist länger ausformuliert werden, lassen Raum für Missverständnisse und die Antwort des Empfängers trifft immer mit Zeitverzögerung ein.

E-Mails für den Versand von Dokumenten

Trotzdem macht die Kommunikation mit Kunden oder Geschäftspartnern per E-Mail Sinn – z.B. wenn der Empfänger schwer erreichbar ist oder Zeit benötigt, um über eine Antwort nachzudenken. Auch zum Versand von Dokumenten, Angeboten oder Rechnungen eignen sich E-Mails mit kurzem Begleitschreiben.



Bild: fotolia - sécoret

Wenn sich die Gesprächspartner bereits längere Zeit kennen, spricht ebenfalls nichts gegen die Kommunikation über schriftliche Nachrichten. Denn in diesem Fall sind Glaubwürdigkeit und Vertrauen bereits etabliert.

Wer selbst eine Mail erhält, sollte spätestens nach zwei bis drei Tagen antworten. Bei Bedarf auch nur mit einer kurzen Zwischenstandsmeldung oder der Bitte um etwas Geduld. So wissen alle Beteiligten, dass die Anfrage angekommen ist und bearbeitet wird.

Soziale Medien: Vorteile und Risiken

Soziale Medien wie Facebook, Xing oder Twitter bieten Handwerksbetrieben nicht nur Möglichkeiten zur Kommunikation, sondern auch kostenlose Marketing-Möglichkeiten. So lassen sich diese Dienste ideal nutzen, um über neue Produkte, Dienstleistungen, Aktionen oder aktuelle Angebote zu informieren. Da sich Interessenten

Digitale Kommunikation: Ausgewählte Software und Apps im Überblick.

| | Facebook | ginlo Business | ICQ Video Chat & Messenger | Outlook 2019 | Skype | Threema | Thunderbird | XING |
|------------------------|----------------------------|---|---|--|--|--|------------------------------|---|
| Anbieter | Facebook | Brabblor | LLC Mail.Ru | Microsoft | Microsoft | Threema | Mozilla Foundation | XING |
| Funktionen | Soziales Netzwerk | DSGVO-konforme Nachrichten-App zum Senden und Empfangen von Text-, Video- und Audionachrichten, Fotos und Dateien | Sprach- oder Videoanrufe, Austausch von Textnachrichten | E-Mail-Client, Kalender, Kontakte, Aufgaben und Notizen | Sprach- und Videoanrufe, Austausch von Textnachrichten | DSGVO-konformer Austausch von Textnachrichten, Fotos, Videos, Dokumenten und Sprachnachrichten | E-Mail-Client und Adressbuch | Soziales Business-Netzwerk |
| Betriebssysteme | Android, iOS, Windows, Mac | Android, iOS | Android, iOS, Windows, Mac, Linux | Windows, Mac, Android, iOS | Android, iOS, Windows, Windows Mobile, Amazon Echo | Android, iOS, Windows | Windows, Mac, Linux | Android, iOS, Windows |
| Preis | Kostenlos | 30 Tage kostenlos, danach 3 Euro pro Nutzer und Monat | Kostenlos | Windows/Mac: 135 Euro (einmalig) Android/iOS: kostenlos | Kostenlos | 2,99 bis 3,49 Euro (einmalig) | Kostenlos | Kostenlos (zusätzliche Funktionen gegen Aufpreis) |
| Internet | www.facebook.de | www.ginlo.net | www.icq.com | www.microsoft.de | www.skype.com | www.threema.ch | www.thunderbird.net | www.xing.com |

Stand 9.7.2019. Alle Angaben ohne Gewähr.



meist direkt mit dem Profil des eigenen Betriebs verbinden, sind die Streuverluste gering. In diesen Vernetzungs- und Empfehlungseffekten liegt ein großer Marketing-Vorteil: So lassen sich soziale Medien für einen direkte Dialog mit Stamm- und Neukunden nutzen, die den eigenen Betrieb auf anderen Wegen nicht gefunden hätten.

Soziale Medien bedeuten aber auch immer einen zeitlichen Aufwand für Aktualisierungen und die Beantwortung von Fragen und Kommentaren. Als Faustregel gilt: Bis zu acht Stunden pro Woche müssen für die digitale Beziehungspflege ein-

geplant werden, wenn diese spürbare Erfolge zeigen soll. Auch hier werden zeitnahe Antworten erwartet, denn das Internet ist ein schnelles Medium.

Außerdem birgt die öffentliche Kommunikation gewisse Risiken: Wenn Kunden in sozialen Netzwerken Reklamationen vorbringen oder sich negativ über den eigenen Betrieb äußern, gilt es, einen kühlen Kopf zu bewahren. Dann ist ein gezieltes Krisen-Management gefragt: Gerechtfertigte Beschwerden sollten nicht nur schnell und professionell abgewickelt werden, sondern auch eine zusätzliche

Checkliste: Besser digital kommunizieren

Ziele

Formulieren Sie klare Ziele, die Sie mit Ihrer Kommunikation bei Kunden, Mitarbeitern und Geschäftspartnern erreichen wollen. Jeder Kommunikationsvorgang ist auch Imagearbeit und wirkt sich darauf aus, wie Ihr Betrieb wahrgenommen wird.

Zielgruppen

Legen Sie Zielgruppen und grundlegende Kommunikationsstrategien fest. Junge Menschen wollen anders angesprochen werden als ältere Semester, Mitarbeiter anders als Kunden oder Geschäftspartner.

Kommunikationskanäle

Welche Kanäle sind für Ihren Betrieb am besten geeignet? Wie realistisch ist es, im hektischen Arbeitsalltag auf mehreren Kanälen gleichzeitig erreichbar zu sein? Und wie lassen sich zeitnahe Antworten realisieren?

Vorkenntnisse

Falls Sie erstmals in sozialen Netzwerken aktiv werden, sollten Sie sich Vorwissen aneignen – z. B. über Fachzeitschriften, Bücher oder im Internet. Auch Erfahrungen von Auszubildenden oder befreundeten anderen Betrieben können hilfreich sein.

Synergien

Nutzt Ihr Betrieb bereits einzelne soziale Medien wie Weblogs, Twitter oder YouTube? Dann sollten Sie diese Kanäle sinnvoll verknüpfen, um Synergie-Effekte zu schaffen – z. B. durch Verlinkungen oder Cross-Medien-Aktionen.

Aufgaben verteilen

Legen Sie Verantwortungsbereiche und Aufgaben fest. Wer reagiert auf telefonische Anfragen? Wer übernimmt Fragen und Kommentare, die per Mail oder über soziale Netzwerke hereinkommen? Wer erstellt Texte und Fotos für Social-Media-Kanäle?

Wichtige Fachbegriffe kurz erklärt

E-Mail

Abkürzung für „Electronic-Mail“ (elektronische Post), bezeichnet den Austausch digitaler Nachrichten über das Internet oder ein Netzwerk.

E-Mail-Client

Eine Software, die E-Mail-Konten verwaltet und so das Abrufen und Versenden von E-Mails ermöglicht. Bekannte Programme sind Microsoft Outlook, Thunderbird oder The Bat.

Messenger

Internet-Dienste bzw. Programme, die es ermöglichen, Freunde und Geschäftspartner direkt und in Echtzeit zu kontaktieren. Die Unterhaltung erfolgt entweder per Tastatur oder Sprache. Bekannte Programme sind Threema, Facebook Messenger oder ICQ.

Videotelefonie

Gespräche mit Ton- und Bildübertragung über eine Breitbandverbindung. Bei Smartphones und Tablets wird eine Datenverbindung mit UMTS- oder höheren Geschwindigkeiten benötigt.

Wiedergutmachung beinhalten. Denn zufriedene Kunden sind überall die besten Botschafter – auch im Internet.

Auf korrekte Formulierungen achten

Gerade bei der schriftlichen Kommunikation in E-Mails oder sozialen Netzwerken sollten Betriebe große Sorgfalt walten lassen: Wenn Texte Rechtschreibfehler enthalten, ziehen Kunden unbewusst Rückschlüsse auf die Arbeitsqualität des Betriebs. Für korrekte Formulierungen kann die Seite www.duden.de ebenso hilfreich sein wie Mitarbeiter, die das Schriftstück noch einmal kurz durchlesen – denn vier Augen sehen mehr Fehler als zwei.

Bei der digitalen Kommunikation mit eigenen Mitarbeitern bietet sich eine Mischung aus mehreren Kanälen an: Neben Absprachen per Smartphone und Telefon lassen sich über Messenger-Apps wie ginlo (ehemals SIMSme) oder Threema in Sekundenschnelle Informationen und Fotos austauschen. Hier lassen sich auch Mitarbeitergruppen definieren, die untereinander schnell Fragen klären können. ◀

Autor: Thomas Busch, Fachjournalist

| Veranstaltung, Inhalt | Datum | Ort | Kosten | Veranstalter |
|--|--|--|------------|---|
| Brandschutz – einfach, professionell und sicher Kessel und DOYMA gehen auf Roadshow und erklären die fachgerechte Umsetzung von Brandschutzmaßnahmen. Unter anderem wird anhand einer Praxisvorführung die Funktionsweise des Brandschutzes in Bodenabläufen und Rohrabschottungen gezeigt. | 30.9. 1.10. | Dortmund Oyten | 79,- Euro | Kessel AG Lenting Tel.: 08456 27-0, Fax: -102 info@kessel.de www.kessel.de |
| Fit in Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit Der Hersteller von Arbeitsschutzkleidung lehrt den Einsatz von Persönlicher Schutzausrüstung. Gesetzliche Pflichten gemäß neuester Verordnungen, Haftungsrisiken, Normvorgaben, sowie Veredelung und Instandhaltung stehen ebenfalls auf dem Programm. | 8.10. | Plüderhausen | 95,- Euro | Paul H. Kübler Bekleidungswerk GmbH & Co. KG Plüderhausen Tel.: 07181 8003-0, Fax: 31 info@kuebler.eu www.kuebler.eu |
| Fit für Smart Energy Unter dieser Überschrift steht das Fachseminar von Ratiotherm. Themen sind: das eigene Produktportfolio (bestehend aus Wärmepumpe, Schichtspeicher und andern Komponenten der Wärmeverteilung), Regelungstechnik, Inbetriebnahme u. a. m. inkl. Werksbesichtigung. | 25.9. 23.10. 13.11. | Dollnstein | Kostenfrei | Ratiotherm Heizung + Solartechnik GmbH & Co. KG Dollnstein Tel.: 08422 9977-0, Fax: -30 info@ratiotherm.de www.ratiotherm.de |
| Hydraulik Seminar Aus dem Inhalt: Rücklaufnutzung zur Senkung der Rücklauftemperatur, Regenerative Systemeffizienz durch Rücklaufnutzung, Pufferbe- und -entladung durch das Zwei-Zonen-Prinzip. | 20.9. 24.9. 29.11. | Wolfenbüttel Frankfurt Münster | 98,- Euro | HG Baunach GmbH & Co. KG Hückelhoven Tel.: 02433 970-210, Fax: -219 info@baunach.net www.baunach.net |
| DENIOS Gefahrstofftage Laut Denios erwartet den Besucher der Seminarreihe Experten-Know-how mit zahlreichen Experimentalvorträgen und Beispielen, die in der täglichen Praxis im Umgang mit Gefahrstoffen anwendbar sind. | 5.9. 23.9. 1.10. 8.10. 10.10. 17.10. | Bremen Bad Oeynhausen Neckarsulm Berlin Gründau München | 259,- Euro | Denios AG Bad Oeynhausen Tel.: 0800-753-0011 akademie@denios.de www.denios.de |
| Seminare von Resideo (Honeywell Home) Die aktuelle Broschüre von Honeywell Home enthält 68 Seminare und richtet sich an Installateure, Planer, Energieberater. Thematisch umfasst das Weiterbildungsangebot die Bereiche Trinkwasser, Wärme und Recht. | Nähere Infos erteilt Honeywell Home auf der Internetseite. Dort findet sich auch der Anmeldebereich. | | | Ansel & Möllers GmbH Stuttgart Tel.: 0711 92545-0, Fax: -19 honeywell-fachseminare@anselmoellers.de www.honeywell-fachseminare.de |
| Deutsche Wärmekonferenz 2019 Die Deutsche Wärmekonferenz versteht sich als Plattform für Diskussionen im Wärmemarkt. Unter dem diesjährigen Titel „Wärmewende: Quo vadis?“ bringt die Veranstaltung Vertreter aus der Politik, der Heizungsbranche und den Medien zusammen. | 24.9. | Berlin | 300,- Euro | BDH (Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie) Köln Tel.: 02203 93593-0, Fax: -22 info@bdh-koeln.de www.bdh-koeln.de |
| Moderne Hydraulik & Feuerungstechnik Aus dem Inhalt: dynamischer hydraulischer Abgleich, Smart-Heating-Systeme, vereinfachte Massenstromberechnung nach VdZ (Forum für Energieeffizienz in der Gebäudetechnik), Danfoss-Softwaretools, neue Service-Ölpumpe. | 3.9. 10.9. 8.10. 10.10. | Essen Hamburg Offenbach München | Kostenfrei | Danfoss GmbH Offenbach Tel.: 069 8902-0, Fax: -319 vertrieb@danfoss.com www.waerme.danfoss.com |
| 2. Digitalisierungstag „Was uns bewegt!“ Eine Kooperationsveranstaltung der HWK Oberfranken und des KHD (Kompetenzzentrum Digitales Handwerk). Die Veranstaltung setzt sich zusammen aus praxisnahen Vorträgen und parallel durchgeführten Workshops. Auch eine begleitende Ausstellung ist Teil des Digitalisierungstags. | 20.9. | Bamberg | Kostenfrei | Kompetenzzentrum Digitales Handwerk Cornelia Bachstein Tel.: 0921 910-288, Fax: -45288 cornelia.bachstein@hwk-oberfranken.de www.hwk-oberfranken.de |

LG Electronics Deutschland GmbH

App für Fehlerbehebung, Chat-Funktion und weitere Tools

LG Electronics (Geschäftseinheit Air Solution) stellt Servicetechnikern und Installateuren die „LG Service“-App zur Verfügung. Die App unterstützt die Installation, Wartung und Reparatur von LG HVAC-Lösungen und ergänzt das Monitoring Tool „LGMV“ für Notebook und Smartphone.

Zum Funktionsumfang der „LG Service“-App gehört die Möglichkeit einer Fehler- und Lösungsermittlung. Zu diesem Zweck kann der Installateur vor Ort den Fehlercode des jeweiligen Systems in ein dafür vorgesehenes Feld der App eingeben. Dazu bietet die Anwendung nicht nur Standardantworten aus dem Handbuch, sondern auch Tipps und Anleitungen von Servicetechnikern. „So erhält der Anwender Zugriff auf Problemlösungsansätze, die sich bereits in der Praxis bewährt haben“, erklärt LG Electronics. Praktisch: Die Datenbank lässt sich runterladen, sodass die App auch off-

line genutzt werden kann. Im Fall komplexer Problemstellungen oder unzureichender Lösungsvorschläge lässt sich der technische Support von LG zudem direkt von der App aus kontaktieren. Abgerundet wird das Tool durch einen Kältemittelrechner, der den Kältemittelfüllstand/-bedarf nach der Installation oder einer Reparatur der Anlage ermittelt.

Die „LG Service“-App steht in den jeweiligen Stores zum Download bereit. Für die Inbetriebnahme benötigen Interessenten einen Aktivierungscode, der kostenlos beim Support von LG Air Solution angefordert werden kann.

LG Electronics Deutschland GmbH,
Alfred-Herrhausen-Allee 1-5, 65760 Eschborn,
Tel.: 06196 5821100, info@lge.de,
www.lg.com/de/business/klimaanlagen



Bilder: LG Electronics

LG Electronics bietet mit der „LG Service“-App eine Anwendung für die Fehlerbehebung bei LG HVAC-Lösungen. Zudem ist eine Chat-Funktion und ein Kältemittelrechner integriert.

Flugreisen – Wer zu spät kommt...

Reisende, die erst nach Abschluss des Einsteigevorgangs, sogenanntes Boarding, am Fluggaststeig erscheinen, haben keine Ansprüche gegen den Pauschalreiseveranstalter, wenn ihnen die Beförderung durch die Fluggesellschaft aus diesem Grund verweigert wird. Auch der Umstand, dass nach Abschluss des Boardings die Flugzeugtür und die Fluggastbrücke möglicherweise noch offen waren, als die Fluggäste eintrafen, ändert daran nichts. Die Fluggesellschaften sind an feste Annahmeschlusszeiten gebunden, um die Wahrnehmung des ihnen vom jeweiligen Flughafen zugeteilten Start-Slots nicht zu gefährden (Quelle: Amtsgericht Frankfurt am Main, Az. 32 C 1560/18 (88)).

Schwerbeschädigten-Arbeitsplatz – Arbeitgeber hat Organisationsfreiheit

Die Pflichten des Arbeitgebers und Rechte schwerbehinderter Menschen sind im Sozialgesetzbuch im Detail verankert. Arbeitgeber sind zu besonderer Aufmerksamkeit und Fürsorge verpflichtet und sollen durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass in den Betrieben wenigstens die vorgeschriebene Zahl schwerbehinderter Menschen eine möglichst dauerhafte behinderungsgerechte Beschäftigung fin-

den kann. Eine Beschäftigungsgarantie indes gibt es nicht. Arbeitgeber sind nämlich nicht verpflichtet, einen Arbeitsplatz zu schaffen oder zu erhalten, den er nach seinem Organisationskonzept nicht mehr benötigt. Der gesetzliche „Beschäftigungsanspruch“ kommt mangels geeigneter Weiterbeschäftigungsmöglichkeit im Einzelfall ggf. nicht zum Tragen (Quelle: Bundesarbeitsgericht, Az.: 6 AZR 329/18).

AQUA-MULTIFLEX KLIMASYSTEME

Umweltfreundlich Kühlen mit dem Energieträger Wasser.





REMKO SERIE AMX

- Innengeräte frei kombinieren zum attraktiven Paketpreis
- Einfache Installation durch das SHK-Fachhandwerk
- Kein Kältemittel im Gebäude
- Durch leistungsstarke Pumpen werden lange Rohrleitungswege ermöglicht





Bild: Michael Nolte

Zirkulationspumpe ohne elektrischen Anschluss

Um ein Angebot für eine neue Brennwertanlage zu erstellen, beabsichtigte Michael Nolte die alte Anlage in Dortmund. „Die Betreiber wollten Energie sparen“, sagt er. Dabei stellte der Gas- und Wasser-Installateurmeister fest, dass die Warmwasser-Zirkulationspumpe elektrisch nicht angeschlossen war. Selbst eine Steckdose war nicht auszumachen. Auf dem Foto sieht man die leere Kabeleinführung.

Die Pumpe war auch nicht nach den Herstellerangaben in der korrekten Einbaulage montiert. Nochmals Michael Nolte: „Die Pumpe hat zwar Strom gespart, aber die Zirkulationsleitung war 24 Stunden durch Schwerkraft in Betrieb.“ Diesen Missstand hätten über zehn Jahre kein Wartungsdienst oder andere Kollegen bemerkt.

Haben Sie als SHK-Unternehmer bei Ihrer täglichen Arbeit auch mit dieser Art von Kuriositäten zu tun? Oder haben Sie eine besonders anspruchsvolle Installation realisiert? Dann drücken Sie auf den Auslöser und senden uns die Bilder zu. Als Dankeschön erhalten Sie die aktuelle Ausgabe des Magazins „inwohnen“.

STROBEL MEDIA GROUP, Redaktion IKZ-HAUSTECHNIK, Postfach 56 54, 59806 Arnsberg, E-Mail: redaktion@strobeldmediagroup.de

Doppelte Haushaltsführung...

...Kosten für Einrichtungsgegenstände voll abziehen

Aufwendungen für Einrichtungsgegenstände und Hausrat für eine im Rahmen einer doppelten Haushaltsführung genutzten Wohnung fallen nicht unter die Höchstbetragsbegrenzung von 1000 Euro. Sie sind daher grundsätzlich in vollem Umfang als Werbungskosten abziehbar. Lediglich die Kosten der Unterkunft sind auf den Höchstabzugsbetrag von 1000 Euro gedeckelt. Aufwendungen für Haushaltsartikel und Einrichtungsgegenstände werden hiervon nicht umfasst und sind – soweit notwendig – ohne Begrenzung der Höhe abzugsfähig (Quelle: Bundesfinanzhof, Az.: VI R 18/17).

...Vorfalligkeitsentschädigung dagegen nicht

Die notwendigen Mehraufwendungen (Amtsdeutsch) für eine am Beschäftigungsort vorgehaltene Wohnung mindern die Steuer. Dazu zählen insbesondere Aufwendungen für wöchentliche Familienheimfahrten, (zeitlich befristete) Verpflegungsmehraufwendungen und die tatsächlichen Kosten der Unterkunft am Tätigkeitsort. Gehört die Wohnung dem Beschäftigten, kann er anstelle der Miete die Absetzung für Abnutzung (AfA) und Finanzierungskosten als Werbungskosten geltend machen. Für den Abzug von Schuldzinsen ist maßgeblich, dass die Darlehensvaluta zum Erwerb einer Wohnung am Beschäftigungsort verwendet wird. Endet das Beschäftigungsverhältnis und wird die Wohnung veräußert, gehört eine dabei anfallende Vorfalligkeitsentschädigung nicht zu den Werbungskosten. Denn die vom Geldinstitut geforderte Entschädigung ist ein Nutzungsentgelt für das auf die verkürzte Laufzeit in Anspruch genommene Fremdkapital (Quelle: Bundesfinanzhof, Az.: VI R 15/17).



Rückgängigmachung IAB – Installateurmeister bekommt Recht

Ein Investitionsabzugsbetrag (IAB) kann auch bei Anschaffung bzw. Herstellung des begünstigten Wirtschaftsguts aber unterbliebener Hinzurechnung rückgängig gemacht werden. Geklagt hatte ein selbstständiger Installateurmeister, der seit 2003 ein Einzelunternehmen in der Branche Heizungs- und Sanitärinstallationen betreibt.

Entscheidend hierfür ist § 7g Abs. 3 Satz 1 EStG 2008: Danach ist der Abzug eines IAB nach Abs. 1 rückgängig zu machen, soweit dieser nicht bis zum Ende des dritten auf das Wirtschaftsjahr des Abzugs folgenden Wirtschaftsjahres nach Abs. 2 hinzugerechnet wurde. Wurde der Gewinn des maßgebenden Wirtschaftsjahres bereits einer Steuerfestsetzung oder einer gesonderten Feststellung zugrunde gelegt, ist der entsprechende Steuer- oder Feststellungsbescheid zu ändern. Dies gilt auch dann, wenn der Steuer- oder Feststellungsbescheid bestandskräftig geworden ist. Die Festsetzungsfrist endet nicht, bevor die Festsetzungsfrist für den Veranlagungszeitraum abgelaufen ist, in dem das dritte auf das Wirtschaftsjahr des Abzugs folgende Wirtschaftsjahr endet. Diese Voraussetzungen waren im Streitfall erfüllt. Der Kläger hatte für das Jahr 2008 einen IAB in Höhe von 12 491 Euro in Anspruch genommen, den er bis zum Ende des dritten auf das Wirtschaftsjahr 2008 folgenden Wirtschaftsjahres nicht hinzugerechnet hat (Quelle: Finanzgericht Rheinland-Pfalz, Az.: 3 K 1658/18). Die Revision zum Bundesfinanzhof wurde zugelassen (Az.: X R 11/19), da die Rechtsfrage für Fälle, in denen das begünstigte Wirtschaftsgut zwar angeschafft, die Hinzurechnung aber unterblieben ist, bisher nicht höchstrichterlich entschieden wurde.

Die unschlagbare Organisation

Von Mannschaften, Coaching und Aha-Erlebnissen

Autor: Thomas Schulte, 2019, 133 Seiten, Preis: 29,95 Euro, Verlag: Schäffer-Poeschel, ISBN: 978-3-7910-4401-9.

Innovation, Digitalisierung, Kundenorientierung: Wichtige Organisationsthemen sind oft Gemeinschaftsaufgaben. Und je größer die Aufgabe, umso mehr Menschen und Teams müssen an einem Strang ziehen. Die Neuerscheinung zeigt, wie aus einem Unternehmen eine Mannschaft werden kann. Der Schlüssel zum Erfolg sollen Aha-Erlebnisse sein.

Kann es in unserer Leistungsgesellschaft überhaupt noch gelingen, eine unschlagbare Gemeinschaft zu formen? Autor Thomas Schulte ist davon überzeugt. Ein wichtiger Faktor sind für ihn gemeinsame Aha-Erlebnisse. Die damit verbundenen Erkenntnisse seien „emotionale Großereignisse“, die mit einer Portion Motivation daherkommen. Aha-Erlebnisse ermöglichen es, eine Situation mit anderen Augen zu sehen, alte Vorgehensweisen zu überdenken und neue zu etablieren.

Das Buch liefert keine Patentrezepte oder goldene Regeln. Vielmehr gibt es Anhaltspunkte, Hinweise und Beispiele, wie Individuen, Teams und Betriebe Aha-Erlebnisse generieren und die sich daraus ergebenden Chancen nutzen können, um zu einer Mannschaft zu werden.

Versandkostenfreie
Buchbestellung:
www.strobel-shop.de



Bild: Schäffer-Poeschel

Übersicht über das Arbeitsrecht/Arbeitschutzrecht

Ausgabe 2019/2020

Herausgeber: Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), BW Bildung und Wissen Verlag und Software GmbH, 13. überarbeitete Auflage, 2019, 1092 Seiten + CD-ROM, Preis: 48,00 Euro, ISBN: 978-3-8214-7292-8.

Das Buch informiert über das deutsche Arbeitsrecht. Berücksichtigt werden dabei Reformen in der Gesetzgebung sowie die jüngsten Entwicklungen in der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs und der Arbeitsgerichte. Zu den wichtigsten Neuerungen 2019 zählen:

- Einführung eines Anspruchs auf eine befristete Teilzeitarbeit (Brückenteilzeit) und das neue Recht der Teilzeitarbeit auf Verlängerung der Arbeitszeit und der Neugestaltung der Arbeit auf Abruf.
- Sonderregelungen zur Befristung des Arbeitsvertrags mit Langzeitarbeitslosen
- Änderungen bei Berechnung der Kündigungsfristen.

Ein Stichwortverzeichnis ermöglicht eine zielgenaue und schnelle Suche nach Fachbegriffen. Die beiliegende CD-ROM enthält den gesamten Inhalt des Buches sowie Tabellen zum Berufskrankheiten-Geschehen.



Bild: BW Bildung und Wissen Verlag und Software GmbH

AEG

HAUSTECHNIK

S WIE – SUPER SORTIMENTS SHOW

Mit der Entwicklung des ersten Durchlauferhitzers hat die AEG 1909 den Grundstein für ihr Sortiment gelegt. Heute bietet die AEG Haustechnik Warmwasser-Lösungen von A–Z. Profitieren auch Sie von über 100 Jahren Erfahrung und lernen Sie das Warmwasser-ABC der AEG kennen. Besuchen Sie uns auf der Messe oder im Internet.



AEG
WARMWASSER VON
A-Z

Mehr Infos unter www.aeg-haustechnik.de/ww



Bild: MEPA

Das MEPA-Werk in Pegau bei Leipzig.

25 Jahre MEPA-Zweigwerk in Pegau

1994 errichtete die MEPA – Pauli und Menden GmbH ihr Zweigwerk in Pegau (bei Leipzig). Es wurde seinerzeit mit einem Investitionsvolumen von 7,5 Mio. DM gebaut und hat sich heute auf 1600 m² Betriebsfläche als „Kompetenzcenter Kunststoffe“ etabliert.

Im Mittelpunkt steht dabei die Herstellung der „Sanicontrol“ UP-Spülkästen, die seit 2010 ausschließlich in Pegau und mittlerweile in 23 Varianten produziert werden. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Fertigung von Komponenten für die höhenverstellbaren Wannenfüße.

Kaldewei: Ausgezeichnetes Kundenmagazin

Kaldewei ist für sein 150 Seiten umfassendes Kundenmagazin mit dem „German Brand Award“ ausgezeichnet worden. Die Jury ehrte das Content-Produkt in der Kategorie „Markenerlebnis des Jahres“ sowie in der Kategorie „Markenkommunikation – Storytelling & Content Marketing“.

Die Jury lobte u. a. die Themenauswahl und das Storytelling des Magazins. In sechs Kapiteln werden Aspekte der Badgestaltung beleuchtet – von der Wahl des Materials und der Nutzung des Raumes über die Wirkung von Farben bis hin zur Bedeutung von Accessoires. Das Magazin erscheint als gedruckte Broschüre und steht zudem im Internet unter www.kaldewei.de zum Download zur Verfügung.

Der „German Brand Award“ wurde vom Rat für Formgebung ins Leben gerufen und prämiiert Marken und Markenmacher.



Bild: Kaldewei

Zwei Mal „Bestes Produkt des Jahres 2019“

Der Plus X Award ist ein internationaler Innovationspreis für Industrieprodukte aus den Bereichen Technologie, Sport und Lifestyle. Eine Fachjury vergibt Gütesiegel in sieben Kategorien. Darüber hinaus wird die Auszeichnung „Bestes Produkt des Jahres“ verliehen. 2019 sind aus dem SHK/TGA-Bereich die Unternehmen Wolf und Grundfos vertreten.



Bild: Grundfos

„Mixit“ kann als 2- bzw. 3-Wege-Ventil für Einspritz- und Beimischschaltungen eingesetzt werden. Sechs Typen decken stufenlos KVS-Werte von 0,63 bis 40 m³/h ab.

„Mixit“ von Grundfos

Die Plug-and-Play-Lösung „Mixit“ dient der „schnellen und einfachen Realisierung“ von Mischkreisen in Heizungsanlagen. Sie besteht aus der Nassläuferpumpe „Magna3“ und einer Regeleinheit, in die verschiedene Komponenten wie Ventile, Sensoren und Temperaturregler bereits integriert sind. Die Juroren des Plus X Award zeichneten die Komplettlösung in den drei Kategorien „Hohe Qualität“, „Bedienkomfort“ und „Funktionalität“ aus. Zusätzlich erhielt sie die Auszeichnung „Produkt des Jahres 2019“ in der Produktgruppe Heizungsregelung.

„CHA-Monoblock“ von Wolf

Auf der diesjährigen ISH im März stellte Wolf diese neue Luft/Wasser-Wärmepumpe vor. Erhältlich ist die „CHA-Monoblock“ in zwei Ausführungen mit den Leistungsbereichen 1,6 bis 6,8 kW (A-7/W35) und 2,2 bis 9,8 kW (A-7/W35). Beide Modelle können auch kühlen. Die Wärmepumpe erhielt Gütesiegel in den Kategorien „Qualität“, „Design“, „Bedienkomfort“ und „Funktionalität“. Die Bewertung „Bestes Produkt des Jahres 2019“ fällt in die Produktgruppe Wärmepumpe.



Bild: Wolf

Luft/Wasser-Wärmepumpe „CHA-Monoblock“.



Der „Navara“ erhält nach Herstellerangaben ein Update. Der Dieselmotor erfüllt nun die Euro 6d-Temp-Abgasnorm.

Bild: Nissan



Bild: Fiat/ICA

Der Fiat „500“ ist in der Kategorie „Minicars Importwertung“ prämiert worden.

Nissan „Navara“ und Fiat „500“ sind „Firmenauto des Jahres“

Der „Navara“ von Nissan ist zum „Firmenauto des Jahres 2019“ gekürt worden. Mit 28,2% der Stimmen setzte sich der Pick-up in der Importwertung gegen die Konkurrenz durch. Der Preis wurde im Rahmen einer Verleihung im Kursaal Bad Cannstatt in Stuttgart übergeben. Der „Navara“ erhält nach Herstellerangaben ein Update, denn der Dieselmotor erfüllt nun die Euro 6d-Temp-Abgasnorm.

Als „Firmenauto des Jahres“ ist zudem der Fiat „500“ ausgezeichnet worden, und zwar in der Kategorie „Minicars Importwertung“. In der Gesamtwertung belegte das Fahrzeug den dritten Rang. Bereits in den Jahren 2010 bis 2013 hatte der „kleine Italiener“, wie ihn Fiat bezeichnet, jeweils den Titel errungen.

Vasco-Heizkörper erhalten Design-Award

Die Vasco Group ist für ihre beiden Heizkörper „Beams Mono“ und „Bryce Mono“ jeweils mit dem „iF Design Award“ ausgezeichnet worden. 1953 erstmals vergeben, zählt der Award zu den ältesten Designsiegeln der Welt. Eine Fachjury aus 20 Ländern ermittelt die Preisträger.

Im Gegensatz zu den klassischen Design-Heizkörpern besteht die Mono-Version aus einem oder mehreren Einzelprofilen mit 150 mm Breite. Kennzeichen sind ein flaches Design und ein verspieltes Linienmuster.



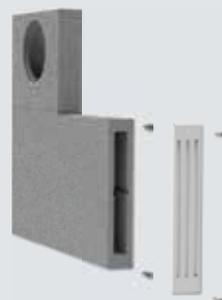
„Beams Mono“ (links) und „Bryce Mono“: Die beiden Heizkörper sind Preisträger des diesjährigen „iF Design Award“.



iconVent 160 Einzelraumlüfter



kompakt – leistungsstark – flexibel



- Mit Laibungset 60 Plus hervorragende Normschallpegeldifferenz von 60 dB
- Höchste Energieeffizienz durch Wärmerückgewinnungsgrad bis zu 90 %
- 160 mm Rohrdurchmesser bei einer Luftleistung bis zu 43 m³/h

- Keine Verrohrung und schneller Einbau
- Einfache, werkzeuglose Reinigung und Wartung
- Saubere und pollenfreie Raumluft

Arbortech Europa GmbH

Bis in den letzten Winkel

Häufig können Winkelschleifer aufgrund ihrer Form Engstellen wie Fliesen oder unter Waschtischen nicht oder nicht präzise genug bearbeiten. Um diese Schwierigkeiten zu umgehen, hat Arbortech ein neues Gerät entwickelt: den „Mini Grinder Trade“. Die Maschine verfügt über einen 14 cm messenden Verlängerungsarm, an dem Schleif- und Trennscheiben mit 50 mm Durchmesser angebracht werden können. „Durch den deutlich nach vorne verlagerten Schneidbereich und den geringeren Scheibendurchmesser lassen sich unzugängliche Stellen mit großer Präzision bearbeiten“, erklärt das Unternehmen. Ein hoher Arbeitskomfort werde durch eine Vibrationsdämpfung im Haltegriff sowie durch einen Motor erzielt, dessen Geschwindigkeit variabel eingestellt werden kann. Mit verschiedenen Aufsätzen wie einer Diamanttrennscheibe, einer Schleifscheibe sowie einem flexiblen Schleifteller und Schleifpads ist das Gerät vielseitig einsetzbar.

Arbortech Europa GmbH, Hallenstr. 13, 57413 Finnentrop, Tel.: 02724 288301, Fax: 02724 205515, info@arbortech-europa.de, www.arbortechtools.de



Bild: Arbortech

Für Arbeiten an unzugänglichen Stellen: der „Mini Grinder Trade“. Ein Staubabsaugsystem lässt sich anschließen.

Hans Sasserath GmbH & Co. KG (SYR)

Heizungswasser analysieren

SYR bietet ein Verfahren zur Heizungswasseranalyse an. Mit dem System „Profi“ könne ermittelt werden, ob das Wasser die richtige Qualität besitzt und den Anforderungen der Heizungsanlage entspricht. Das Beprobungspaket beinhaltet ein Flaschenset, eine Gebrauchsanleitung und einen Probenbegleitschein.



Bild: SYR

Die Armatur „All-in-One+ Connect“ von SYR integriert die Heizungsüberwachung und -befüllung sowie den Leckageschutz.

Und so funktioniert's: Flaschenset nach Anleitung befüllen, Probenbegleitschein und „Free Way“-Paketmarke ausfüllen, verpacken und an SYR schicken. „Nach etwa zehn Arbeitstagen steht das Messergebnis fest und wird mitgeteilt“, so das Unternehmen. Je nach Auswertung könnten dann Maßnahmen für ein optimales Heizungswasser umgesetzt werden.

Mit dem „All-in-One+ Connect“ sollen die Anforderungen an das Heizungswasser erfüllbar sein. Die Armatur bietet laut Hersteller eine Heizungsüberwachung und -befüllung, Leckageschutz sowie den Anschluss an das Kartuschensystem mit Kapazitätsüberwachung.

Hans Sasserath GmbH & Co. KG (SYR), Mühlenstr. 62, 41352 Korschenbroich, Tel.: 02161 6105-0, Fax: -20, info@syр.de, www.syr.de

Roth Werke GmbH

Wohnungsstation mit zwei Leistungsstufen

Die „FlatConnect“-Wohnungsstation der Roth Werke ermöglicht die Trinkwasser- und Wärmeverteilung in Mehrfamilienhäusern, in Neubauten oder im Modernisierungsfall. Das Programm umfasst zwei Leistungsstufen mit Zapfraten für Trinkwarmwasser von 15 und 20 Litern pro Minute. Ausgelegt ist die Station für Wohnungen bis 100 m² Wohnfläche und für einen Wärmebedarf von bis zu 8 kW.

In der einfachsten Ausbaustufe bietet der Hersteller das System als Frischwasserstation zur Trinkwassererwärmung an. Als weitere Ausbaustufen sind Wohnungsstationen im Programm, die zusätzlich die Einbindung von Flächenheizsystemen und Hochtemperaturanwendungen, etwa für einen Bad-Radiator, erlauben. Optional ist in jeder Ausbaustufe die Integration einer Trinkwasserzirkulation möglich.

Die Ausstattungsvarianten für Heizungsanwendungen verfügen über eine Elektroanschlussbox, werkseitig verdrahtete Umwälzpumpen sowie Anschlüsse für Einzelraumregelungen. Kermi bietet eine Vorkonfektionierung der Wohnungsstationen inklusive Verteilerschrank mit Heizkreisverteilern und Kugelhahnleisten an.

Roth Werke GmbH, Am Seerain 2, 35230 Dautphetal,
Tel.: 06466 922-0, Fax: -100,
service@roth-werke.de, www.roth-werke.de



Die „FlatConnect“-Wohnungsstation – ausgestattet für Trinkwassererwärmung, Einbindung von Flächenheizsystemen, Hochtemperaturanwendungen und Trinkwasserzirkulation.

Bild: roth

Grüne Energie auch im Altbau!

NEU

Heizen, Kühlen, Warmwasser mit Wärmepumpen von EQtherm®



Förderfähige EQ Wärmepumpen*

- EQ AIR COMPACT und EQ AIR SPLIT (Energiequelle Luft) und EQ SOL (Erdwärme)
- Effizienz: mit bis zu 80% kostenfreier Energie
- Attraktives Design, leise im Betrieb

EQ Flächenheizung/-kühlung zur Renovierung

- EQ Reno Klett: System mit 3mm-Platte
- Trockenbaulösung mit EQ POR Klimamodulen

*Alle EQ AIR und EQ SOL Wärmepumpen sind förderfähig, siehe: www.bafa.de

www.eqtherm.de



Meibes System-Technik GmbH

Systemregler kann zwei Wärmeerzeuger steuern



Der Systemregler „MeiTronic“ von Meibes steuert bis zu zwei Wärmeerzeuger, die Beladung von Warmwasser-/Pufferspeicher sowie gemischte und ungemischte Heizkreise.



Bild: Meibes

Der neue Systemregler „MeiTronic“ von Meibes steuert bis zu zwei Wärmeerzeuger, u. a. auch in Kombination mit Biomasse oder Solarthermie. Vorprogrammierte Schalt-schemen, ein Inbetriebnahmeassistent und die Bedienung unterstützen bei der Installation und bei dem Betrieb. „Der Regler priorisiert regenerative Energie, wenn gemäß Temperaturanstieg im Speicher damit zu rechnen ist, dass der konventionelle Kessel nicht zuheizen muss“, erklärt Gordon Schadwinkel, Leiter Produktmanagement bei Meibes. Zusätzliche Funktionen wie eine Drehzahlregelung, eine jahreszeitabhängige Antiblockierfunktion und eine verringerte Warmwasser-Solltemperatur in bis zu drei Zeitfenstern dienen laut Meibes der Ertragssteigerung sowie der Anlagensicherheit.

Meibes System-Technik GmbH,
Ringstr. 18, 04827 Gerichshain,
Tel.: 034 292 713-0, Fax: -808,
info@meibes.de, www.meibes.de

oxy[proof][®] system

Sanierungslösung
Fußbodenheizungen

Wissenschaftlich geprüfte Lösungen

Das wissenschaftlich fundierte und in der Praxis nachhaltig erfolgreiche oxy[proof][®]system garantiert dank innovativem Beschichtungsmaterial eine **Sauerstoffdichtigkeit** gemäß DIN 4726. Bestätigt von der Materialprüfanstalt Darmstadt (MPA) – und mit 10 Jahren Gewährleistung.

Rufen Sie uns jetzt an!

Technische Information unter
0800 44 33 800 oder auf
www.oxyproof.de

TGA Rohrsanierung AG, Fürth, www.tga-rohrsanaerung.de



Top-Innovator
2017

Taconova GmbH

Dynamische Regelventile

Um in Heizsystemen mit wechselnden Druckverhältnissen und Volumenströmen einen dynamischen hydraulischen Abgleich sicherzustellen, vertreibt Taconova Regelarmaturen der Serie „FlowCon“. Hier stellt es das Modell „Green“ besonders heraus. Die druckunabhängige Armatur kombiniert Regelventil, dynamischen Volumenstromregler und Differenzdruckregler in einem Gehäuse. „Bei jeder Volumenstromvoreinstellung ist der volle Regelhub vorhanden, sodass der Durchfluss besonders präzise und zuverlässig geregelt wird“, sagt Taconova. Erhältlich ist es in den Dimensionen DN 15 – DN 50.

Bei den Stellantrieben stehen sowohl thermische als auch motorisch betriebene zur Wahl.



Bild: Taconova

Taconova GmbH, Rudolf-Diesel-Str. 8, 78224 Singen,
Tel.: 07731 9828-80, Fax: -88,
deutschland@taconova.com,
www.taconova.de

Küffner Aluzargen GmbH & Co. OHG

Raumspartür für Bäder

Küffner stellt mit der „RST“ eine Raumspartür vor, die auch Menschen mit Gehhilfe, Rollator oder Rollstuhl nutzen und bedienen können. Das behindertengerechte Modell lässt sich „ohne unfallträchtiges Manövrieren und fremde Hilfe“ öffnen und schließen. Der Türdrücker sitzt in erreichbarer Greifhöhe.

Das Türblatt öffnet lediglich auf 90° und ragt nur zu einem Drittel der Türbreite in den Flur. Der Raumgewinn gegenüber einer Drehflügeltür betrage rund 30%, der dem Badezimmer zugutekommen könne. In der Sanierung ist auch ein nachträglicher Einbau der barrierefreien Tür in eine vorhandene Zarge als Renovierungselement möglich.

Beim Öffnen faltet und schwingt die „RST“ zur Seite. Der Bewegungsablauf zum Öffnen und Schließen der Tür ist identisch mit dem einer herkömmlichen Drehflügeltür. Eine Notöffnung bei verschlossener oder blockierter Tür ist möglich. Ebenso zählt eine Fingerschutzdichtung im Faltbereich zwischen den Türflügeln, optional auch an der Hauptschließkante, zur Sicherheitsausstattung.



Anwendungsbeispiel der „RST“. Die Türklinke ist für Rollator- oder Rollstuhlfahrer stets erreichbar.

Küffner Aluzargen GmbH & Co. OHG, Kutschenweg 12, 76287 Rheinstetten, Tel.: 0721 5159-0, Fax: -40, info@kueffner.de, www.kueffner.de



Die Raumspartür „RST“. Geöffnet ragt sie lediglich 1/3 der gesamten Türblattbreite in den Flur.

**Feiern & gewinnen
Sie mit uns!**

ÖkoFEN

ÖkoFEN feiert Jubiläum:

In 30 Jahren hat ÖkoFEN als Pionier viel bewegt. Tauchen Sie ein in 30 Jahre Firmengeschichte!

Jetzt mitmachen und mit etwas Glück attraktive Preise gewinnen!

Besuchen Sie unsere besondere Geburtstags-Website und schauen Sie unser Jubiläumsvideo:



oekofen-30.com



Gewinnspielzeitraum: 01.06.-25.10.2019

Cosmo GmbH

Neuer E-Heizkörper mit PTC-Folie

Cosmo bringt den elektrischen Heizkörper „Newa E“ mit einer PTC (Positive Temperature Coefficient)-Heizfolie auf den Markt. Die Heizfolie soll eine schnelle und gleichmäßige Erwärmung gewährleisten. „Sie ermöglicht in vielen Fällen den Verzicht auf thermische Regelung oder Überwachung. Die Heizung besteht aus einer Silber- oder Kupferschicht, die durch einen Karbonkern verbunden ist. Dieser Aufbau ermöglicht es, dass Strom durch Zuleitungen in die Karbonmasse fließt“, berichtet Cosmo-Geschäftsführer Hermann-Josef Lücken.

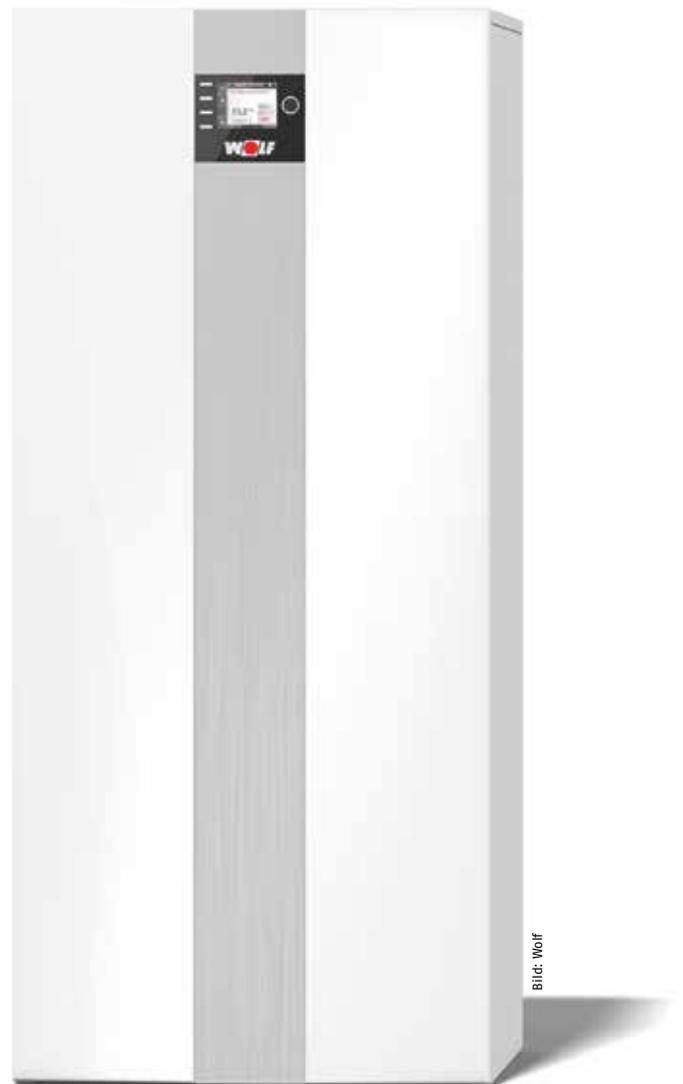
Aufgrund der geringen Tiefe und des Mittenanschlusses stellt „Newa E“ laut Hersteller auch eine Lösung bei „besonderen baulichen Herausforderungen“ dar. Rahmen, Frontplatten und Handtuchhalter sind in verschiedenen Farben erhältlich. Bei den Handtuchhaltern lässt Cosmo die Wahl zwischen offenen und geschlossenen Bügeln.

Cosmo GmbH, Brandstücken 31, 22549 Hamburg,
Tel.: 040 80030430, info@cosmo-info.de, www.cosmo-info.de



Bild: Cosmo

Bild: Wolf



Das neue Öl-Brennwertgerät „COB-2“ von Wolf.

Wolf GmbH

Neues Öl-Brennwertgerät

Wolf präsentiert ein neues Öl-Brennwertgerät mit dem Namen „COB-2“ in der Nennwärmeleistung zwischen 15 und 40 kW. Der Hersteller hat den Fokus nach eigener Aussage auf eine unkomplizierte Wartung sowie auf Zuverlässigkeit und Langlebigkeit gelegt. Komponenten wie der Aluminium-Silizium-Wärmeübertrager oder das Keramik-Flammrohr sollen die Betriebssicherheit garantieren. Eine elektrische Ölvorwärmung ist laut Wolf nicht nötig. Das Öl-Brennwertgerät lässt sich alternativ auch mit „Bio Öl B10“ betreiben.

Die Bedienung erfolgt mittels der Regelung „BM-2“. Der Inbetriebnahme-Assistent erkennt die Komponenten und führt zur Konfiguration. Mit der Internetschnittstelle „Link home“ ist eine Einbindung ins Smart Home möglich. Dadurch kann z. B. der Zustand der Anlage aus der Ferne geprüft und optimiert werden.

Wolf GmbH, Industriestr. 1, 84048 Mainburg,
Tel.: 08751 74-0, Fax: -1600, info@wolf.eu, www.wolf.eu

HSK Duschkabinenbau KG

Duschkabinenserie mit neuer Glasgeneration

Rahmenlose Duschtrennungen kennzeichnen die Serie „Atelier Plan Pur“ von HSK. Vorteile laut Hersteller: Die neue Technik der Scharniere gewährleistet beim Öffnen das Heben der Glaselemente und später wieder das „sanfte Senken“ zurück in die Schließposition. Die Wandwinkel an der Dusche ermöglichen darüber hinaus eine leichte Montage und halten die Glaselemente „stabil an ihrem Platz“.

Zudem hebt HSK mit der neuen Serie eine „neue Generation des Glases“ hervor. Die Funktionsschicht des „ShowerGuard“-Glases werde bei der Herstellung durch ein ionenbindendes Verfahren versiegelt, sodass es vor schädlichen Einflüssen wie Kalk und Schmutz geschützt sei, teilt das Unternehmen mit.

HSK Duschkabinenbau KG,
Zum Hohlen Morgen 22, 59939 Olsberg,
Tel.: 02962 97903-0, Fax: -6570,
info@hsk-duschkabinenbau.de,
www.hsk.de



Bild: HSK



Lüftungsgerät „x-well F130“.

Kermi GmbH

Leises Lüftungsgerät

Kermi erweitert sein Produktportfolio mit dem neuen Lüftungsgerät „x-well F130“ für Wohnflächen bis ca. 90 m². „Möglich ist die Decken- oder senkrechte Wandmontage“, teilt der Anbieter mit. Durch die Bauweise (kleiner 20 cm) findet das Gerät auch in Vorwandinstallationen oder abgehängten Decken Platz. „Mit einem niedrigen Schalleistungspegel von 37 dB(A) arbeitet das Lüftungsgerät zudem sehr leise“, meint Kermi. Darüber hinaus ermöglichen hohe Werte hinsichtlich der Wärmerückgewinnung (88%) und der Elektroeffizienz (0,235 Wh/m³) Förderungen und Mietumlagen im Objektbau.

Kermi GmbH, Pankofen-Bahnhof 1, 94447 Plattling,
Telefon: 09931 501-0,
Telefax: 09931 3075,
info@kermi.de, www.kermi.de

solar-rapid®
PREMIUM Pool-Heizung

Baukasten-System
Aus PP-Material
Sofort betriebsbereit

Infos:
www.roos-system.com



ROOS Freizeitanlagen GmbH
Herrnstr. 40 • D-63674 Altenstadt / IK
Tel.: 06047-2393
Fax: 06047-160332

Direkt vom Hersteller

MEZ-TECHNIK GmbH

Aerosol verschließt Leckagen an Luftleitungen

Nach den Beobachtungen von MEZ-TECHNIK weisen Luftleitungen von Lüftungs- und Klimaanlage durchschnittliche Leckageraten von 15% und mehr auf. „Dadurch vernichten sie einen Teil der erhofften Einsparungen und können zudem zu hygienischen Problemen wie Schimmelbildung oder Bakterienfilmen führen“, zählt das Unternehmen einige der Folgen auf und empfiehlt eine nachhaltige Beseitigung der Leckagen. Dazu dient das „MEZ-AEROSEAL“ – ein Verfahren zur nachträglichen Abdichtung von Luftleitungen von innen.

Vor dem Abdichtungsvorgang müssen alle Ein- und Auslässe verschlossen werden. Regel-, Jalousie- und Drosselklappen sollten geöffnet sein. Auch müssen die Verbindungen des Luftfördersystems zu Lüftungs- und Klimageräten, Ventilatoren oder Wärmeübertragern abgekoppelt und Sensoren abgeklebt oder entfernt werden. Dann wird der Dichtstoff über einen Sprühzerstäuber eingebracht. In Ritzen, Spalten und Löchern setzt er sich ab und beseitigt die Undichtigkeiten bis zu einem Durchmesser von 15 mm. Den Worten von MEZ-TECHNIK nach erfolgt die Abdichtung inklusive der Demontage der eingesetzten Abdichtgeräte „insbesondere bei großen Lüftungs- und Klimaanlage wesentlich schneller“ als bei anderen Verfahren.



Undichtigkeiten an Lüftungs- und Klimaanlage lassen sich nachträglich beseitigen: mit „MEZ-AEROSEAL“ von MEZ-TECHNIK.

MEZ-TECHNIK GmbH, Bierwiesenstr. 7, 72770 Reutlingen,
Tel.: 7072 60098 - 0, Fax: -60, info@mez-technik.de, www.mez-technik.de

Impressum



Magazin für Verarbeiter
in der Sanitär-, Heizungs-, Klima-, Gebäudetechnik
Medienpartner des ZVSHK und von SHK-Fachverbänden
IKZ-HAUSTECHNIK erscheint im 72. Jahrgang (2019)
(als DZB erstmals im Jahre 1872 erschienen)



Magazin für Planer, Berater
und Entscheider der Gebäudetechnik
IKZ-FACHPLANER erscheint im 14. Jahrgang (2019)
www.ikz.de · www.strobelmediagroup.de

Verlag
STROBEL VERLAG GmbH & Co. KG
Postanschrift: Postfach 5654, 59806 Arnsberg
Hausanschrift: Zur Feldmühle 9-11, 59821 Arnsberg,
Telefon: +49 2931 8900-0, Telefax: +49 2931 8900-38

Herausgeber
Dipl.-Kfm. Christopher Strobel, Verleger

Redaktion
Chefredakteur IKZ-Medien / Chief Content Officer: Markus Sironi
(verantwortlich im Sinne des Presserechts)
Gas- und Wasserinstallateurmeister, Zentralheizungs-
und Lüftungsbauermeister, gepr. Energieberater
Telefon: +49 2931 8900-46
E-Mail: m.sironi@strobelmediagroup.de
Stv. Chefredakteur: Detlev Knecht
Staatl. gepr. Techniker (Heizung Lüftung Sanitär),
Techn. Betriebswirt, Journalist (FJS)
Telefon: +49 2931 8900-40
E-Mail: d.knecht@strobelmediagroup.de
Redakteur: Markus Münzfeld
Staatl. gepr. Techniker (Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik),
Gebäudeenergieberater (HWK)
Telefon: +49 2931 8900-43
E-Mail: m.muenzfeld@strobelmediagroup.de
Redakteur: Alexander Bange
Journalist
Telefon: +49 2931 8900-42
E-Mail: a.bange@strobelmediagroup.de

Redaktionssekretariat
Birgit Brosowski
Telefon: +49 2931 8900-40
Telefax: +49 2931 8900-41
E-Mail: redaktion@strobelmediagroup.de
IKZ-HAUSTECHNIK Büro Bonn: Thomas Dietrich
c/o Zentralverband Sanitär Heizung Klima
Rathausallee 6, 53757 St. Augustin
Telefon: +49 212 2332211, E-Mail: BueroTD@t-online.de

Anzeigen
Anzeigenleiter: Stefan Hoffmann
Telefon: +49 2931 8900-22
Telefax: +49 2931 8900-38
E-Mail: s.hoffmann@strobelmediagroup.de
Zurzeit ist Anzeigenpreisliste 2019 gültig.

Leserservice / Vertrieb
Reinhard Heite
Telefon: +49 2931 8900-50
Telefax: +49 2931 8900-38
E-Mail: r.heite@strobelmediagroup.de
Mitglieder der Fachverbände SHK Bayern, Berlin, Brandenburg
und Mecklenburg-Vorpommern und des Fachverbandes Sanitär-,
Heizung- und Klimatechnik Rheinland-Rheinessen erhalten
die IKZ-HAUSTECHNIK im Rahmen ihres Mitgliedsbeitrages.

Druck (Lieferadresse für Beihefter und Beilagen)
Dierichs Druck + Media GmbH & Co KG
Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel

Veröffentlichungen
Zum Abdruck angenommene Beiträge, Manuskripte und Bilder,
einschließlich der Negative, gehen mit Ablieferung in das Eigen-
tum des Verlages über. Damit erhält er gleichzeitig im Rahmen
der gesetzlichen Bestimmungen das Veröffentlichungs- und
Verarbeitungsrecht. Der Autor räumt dem Verlag das unbeschränkte
Nutzungsrecht ein, seine Beiträge im In- und Ausland
und in allen Sprachen, insbesondere in Printmedien, Film,
Rundfunk, Datenbanken, Telekommunikations- und Datennetzen
(z. B. Online-Dienste) sowie auf Datenträgern (z. B. CD-ROM),
ungeachtet der Übertragungs-, Träger- und Speichertechniken
sowie öffentlich wiederzugeben. Für unaufgefordert eingesandte
Manuskripte übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr.
Mit Namen gezeichnete Beiträge geben die Meinung der
Verfasser wieder und müssen nicht mit der des Verlages übereinstimmen.
Für Werbeaussagen von Herstellern und Inserenten in
abgedruckten Anzeigen haftet der Verlag nicht.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Waren-
bezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt
nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne Weiteres von
jedermann benutzt werden dürfen; oft handelt es sich um
gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn
sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

Nachdruck, Reproduktion und das Übersetzen in fremde
Sprachen ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages
gestattet.

Dieses gilt auch für die Aufnahme in elektronische Datenbanken
und Vervielfältigungen auf Datenträgern jeder Art.

Sofern Sie Artikel aus IKZ-HAUSTECHNIK in Ihren internen
elektronischen Pressespiegel übernehmen wollen, erhalten Sie
die erforderlichen Rechte unter www.pressemonitor.de oder
unter Telefon 030 284930, PMG Presse-Monitor GmbH.
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind
urheberrechtlich geschützt.

ISSN 0177-3054

® IKZ-HAUSTECHNIK ist ein eingetragenes Warenzeichen

Informationsgemeinschaft zur Feststellung
der Verbreitung von Werbeträgern (IVW)



Mitglied des Fachverband Gebäude-Klima e.V. (FGK)



Anzeigen-Marketing Fachzeitschriften (AMF)



Mitglied des World Plumbing Council



Beilage in dieser Ausgabe:
IKZplus ENERGY (Teilbeilage)
Wir bitten um Beachtung
der IKZ-HAUSTECHNIK-Beilage.



Unser Mandant ist seit über 30 Jahren erfahren auf dem Gebiet der industriellen Kältetechnik und spezialisiert in den Bereichen Industriekälte und Verfahrenskälte. Das Unternehmen bietet seinen Kunden Komplettlösungen und Full-Service von der Beratung über die Planung, Fertigung und Montage bis zur Wartung. Die Anlagen finden Anwendung in der Fleisch- und Geflügelverarbeitung, bei Molkereien, in der Getränkeindustrie und der Logistik.

Wir suchen zum schnellstmöglichen Zeitpunkt einen

Abteilungsleiter Service (m/w/d)

Standort: Bielefeld, Kennziffer: 2213

Ihre Aufgaben:

Sie sind zuständig für die Umsetzung der Unternehmensziele im als Profit-Center organisierten Geschäftsbereich, Service. Damit verbunden ist die kaufmännische Steuerung und Kontrolle der Abteilung hinsichtlich des vorhandenen Budgets, die Personalplanung/Personalrekrutierung, Weisungsbefugnis für alle Mitarbeiter im Geschäftsbereich Service, Entwicklung von Schulungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten für das Servicepersonal. Mitarbeit bei der Kontrolle der monatlichen Betriebsleitung und Kostenentwicklung und Abgleich mit den Planzahlen in Verbindung mit der Unternehmensleitung. Leistungsbeurteilung des Servicepersonals zwecks Erschließung zukünftiger Entwicklungsmöglichkeiten.

Die Anforderungen:

Sie sind Technischer Betriebswirt, Ingenieur, Wirtschaftsingenieur oder Techniker. Eine zusätzliche Qualifikation im Bereich Kältetechnik wäre von Vorteil, ist aber nicht zwingend erforderlich. Optimalerweise verfügen Sie über Erfahrung innerhalb einer Serviceorganisation oder Serviceleitung im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung bzw. im Anlagebau.

Interesse?

Bewerbungen bitte postalisch oder per E-Mail

TGA Personalberatungs GmbH, Frau Petra Benninghoff, Projektleiterin
Friedrich-Breuer-Str. 94, 53225 Bonn, +49 (0)228-42 99 23-24, +49 (0)228-42 99 23-29
E-Mail: p.benninghoff@tga-personalberatung.de, www.tga-personalberatung.de



Unser Mandant ist seit über 30 Jahren erfahren auf dem Gebiet der industriellen Kältetechnik und spezialisiert in den Bereichen Industriekälte und Verfahrenskälte. Das Unternehmen bietet seinen Kunden Komplettlösungen und Full-Service von der Beratung über die Planung, Fertigung und Montage bis zur Wartung. Die Anlagen finden Anwendung in der Fleisch- und Geflügelverarbeitung, bei Molkereien, in der Getränkeindustrie und der Logistik.

Wir suchen zum schnellstmöglichen Zeitpunkt einen

Kundenbetreuer (m/w/d) Kältetechnik

Standort: Bielefeld, Kennziffer: 2215

Ihre Aufgaben:

Die technische Kundenbetreuung im Bereich Reparatur und Wartung zwecks langfristiger Kundenbindung fällt ebenso in Ihren Aufgabenbereich, wie die fachliche Betreuung der Servicemonteurs, die Hilfestellung bei komplizierten Aufgabenstellungen und die Annahme von Störfällen sowie die Einwahl in die Anlage über Fernwartung und Durchführung einer technischen Problemanalyse. Sie sind zuständig für die Erstellung von Reparatur- und Wartungsangeboten in Verbindung mit der Serviceleitung, die Begleitung der Inbetriebnahmen von Neuanlagen bis zur Abnahme und „Übernahme“ der Anlage aus der Projektabwicklung, die Vorbereitung von Anlagenumbauten und von Serviceeinsatzplänen unter Abstimmung der Serviceleitung und die Durchführung von wiederkehrenden Prüfungen und Schulungen beim Kunden. Sie kontrollieren die Servicebelege auf Vollständigkeit und fachliche Richtigkeit und achten auf die Aufrechterhaltung des Informationsflusses zwischen den operativen Mitarbeitern und der Serviceleitung/Geschäftsführung.

Die Anforderungen:

Sie verfügen über eine technische Ausbildung im Bereich Kältetechnik (Mechatroniker für Kältetechnik/staatl. gepr. Techniker). Sie können eine mehrjährige Berufserfahrung vorweisen. Ausgeprägte Kundenorientierung und Kommunikationsstärke zeichnen Sie aus. Optimalerweise verfügen Sie über Erfahrungen aus vergleichbarer Tätigkeit.

Interesse?

Bewerbungen bitte postalisch oder per E-Mail

TGA Personalberatungs GmbH, Frau Petra Benninghoff, Projektleiterin
Beueler Bahnhofplatz 16, 53225 Bonn, +49 (0)228-42 99 23-24, +49 (0)228-42 99 23-29
E-Mail: p.benninghoff@tga-personalberatung.de, www.tga-personalberatung.de



August 2019

IKZ[®]

MAGAZIN FÜR PLANER, BERATER UND
ENTSCHEIDER DER GEBÄUDETECHNIK

FACHPLANER

www.ikz.de



Legionellen-Untersuchung

Seite 8

Kraft/Wärme/Kälte

Seite 16

Druckhaltung und Entgasung

Seite 28

IKZ[®] HAUSTECHNIK



*Das neue IKZ-Sonderheft!
Jetzt erhältlich.*



Trends im Bad • Duschen und Baden • Licht und Sound Waschtische und Armaturen • Barrierefreiheit und Komfort

Das Sonderheft zum Thema Bad & Trends 2019 sollte in keinem Haustechnik- und Fachplanungsbetrieb fehlen. 76 Seiten stark! Sichern Sie sich jetzt Ihr persönliches Exemplar!

Einzelpreis: € 10,- inkl. MwSt. inkl. Versand

Heftbestellungen bitte schriftlich an: leserservice@strobeldmediagroup.de

Kontakt für Rückfragen: Reinhard Heite, Tel. 02931 8900-50



STROBEL MEDIA GROUP

Zur Feldmühle 9-11
59821 Arnsberg
Tel. 02931 8900 0
Fax 02931 8900 38
www.strobeldmediagroup.de

Link zur
Heft-Vorschau auf
www.ikz-select.de





8

- 4 Aktuell
- 30 Schaufenster
- 58 Impressum: IKZ-HAUSTECHNIK-Teil

Sanitär

- 8 **Klarstellung bei Legionellen-Untersuchungen**
„Systemische Legionellen-Untersuchungen“: Das Umweltbundesamt definiert in einer offiziellen Empfehlung, was darunter zu verstehen ist.
- 11 **Flachdächer normgerecht entwässern**
Dachabläufe in Umkehrdächern müssen das Regenwasser von drei Ebenen aufnehmen können.

Heizung

- 12 **Brennertausch in 14 Tagen**
In der TU Dortmund wurden vier Gasbrenner an zwei Großkesseln erneuert. Angesichts der großen Kesselleistungen von jeweils 13 MW pro Kessel ein anspruchsvolles Projekt.

Kälte

- 16 **Blaupause für künftige Bauprojekte**
Kraft-Wärme-Kälte-Lösung in SMP-Neubau schafft optimale Arbeitsbedingungen für Mensch und Maschine. Hohe Energieeffizienz im Fokus.

Brandschutz

- 20 **Vorbeugen ist besser als löschen**
Brandschutz in Lüftungs- und Leitungsanlagen.



20

Brandausbreitung in Gebäuden verhindern



Vor gut zwei Jahren zerstörte ein verheerender Brand den Greenfell Tower in London. Mehr als 70 Personen kamen ums Leben. Grund war eine brennbare Fasadendämmung – und gravierende Mängel im vorbeugenden Brandschutz. Sensibilisiert von diesem Ereignis wurden wenige Monate später in Dortmund und Wuppertal zwei Hochhäuser

vorsichtshalber evakuiert. Innerhalb kürzester Zeit mussten über 800 Personen ihre Wohnungen räumen. Grund war in beiden Fällen ein augenscheinlich unzureichender vorbeugender Brandschutz.

Mängel im Brandschutz sind vielfach darauf zurückzuführen, dass die ein Gebäude unterteilenden Brandabschnitte nicht sauber verschlossen sind. Es sind u.a. Versorgungs- und Entsorgungsleitungen, die diese Brandabschnitte durchqueren: seien es Heizung, Trinkwasser, Abwasser, Elektro oder Be-/Entlüftung.

Dieses komplexe und breite Thema, der vorbeugende Brandschutz, behandeln wir ab dieser Ausgabe mit einer dreiteiligen Brandschutzserie. Der Teil 1 (Vorbeugen ist besser als löschen) gibt einen Überblick und erläutert die gesetzlichen Grundlagen. Die Teile 2 und 3 in späteren Ausgaben beschäftigen sich mit der Absicherung von Rohrleitungen und Kabeltrassen sowie mit vorbeugenden baulichen Brandschutzmaßnahmen in Lüftungsanlagen.

Drei Beiträge, die dazu beitragen, Gebäude brandschutzsicher herzustellen.

Detlev Knecht
stv. Chefredakteur
d.knecht@strobeldmediagroup.de

Reportage

- 24 **Energiekonzept für eine Ferienanlage**
Nahwärmeversorgung im Center Parcs Park Allgäu.
- 28 **In Sachen Druckhaltung und Entgasung tonangebend**
Reflex-Systemtechnik im neuen „Haus der Musik Innsbruck“.

Zum Titelbild

In der Technischen Universität Dortmund wurden vier Gasbrenner an zwei Großkesseln erneuert. Angesichts der großen Kesselleistungen von jeweils 13 MW pro Kessel ein anspruchsvolles Projekt, denn auch die Verbrennungsluftversorgung musste angepasst werden. Mehr dazu lesen Sie im Bericht „Brennertausch in 14 Tagen“ ab Seite 12 in dieser Ausgabe.



Bild: magnetic

Neue Gebietsleiter bei magnetic

Unter münkheim. Magnetic, Hersteller für Produkte rund um die Heizungs- und Trinkwasseraufbereitung, verstärkt sein Vertriebsteam.

Fabian Wölfelschneider ist seit Mai in der Region oberhalb von Frankfurt am Main (Taunus) und Martin Hofmann seit Juni in der Region Oberbayern tätig.



Bild: Eisedicht

Eisedicht: Peter Hanken leitet Vertrieb

Dörentrup. Peter Hanken ist neuer Vertriebsleiter beim Unternehmen Eisedicht, Hersteller von Spezialabdichtungen bei Durchdringungen der luftdichten Gebäudehülle. Er soll die Vertriebsmannschaft und den Kundenstamm ausbauen. Zuletzt war Hanken 26 Jahre lang bei der Firma Ostendorf Kunststoffe als Key Account Manager beschäftigt.

Peter Hanken.

Menerga: Wolfgang Schäfer verantwortet deutschen Vertrieb



Bild: Menerga

Mülheim an der Ruhr. Wolfgang Schäfer verantwortet seit Jahresbeginn den deutschen Vertrieb beim Klimaanlagenanbieter Menerga.

Er ist seit 2002 beim Unternehmen beschäftigt und war zuletzt als Regionalleiter für Süddeutschland tätig.

Systemair: Stefan Fischer an der Spitze der Vertriebsleitung



Bild: systemair

Boxberg. Systemair, Anbieter für Lüftungs- und Klimatechnik, hat seine Vertriebsleitung neu aufgestellt. An der Spitze steht Stefan Fischer, der neben der Geschäftsführung nun auch die Bereiche Marketing, Vertrieb und Service leitet. Benjamin Klasen, bisher Abteilungsleiter des Vertriebsaußendienstes, übernimmt die Leitung für den Vertriebsinnen- sowie Außendienst. Sein bisheriges Amt wird durch Ulrich Lenz besetzt.

Stefan Fischer.



Bild: GET/Mail

GET: Überhöhung bei Abscheidern vorgeschrieben

Diez. Bei der Auslegung und Planung von Leichtflüssigkeitsabscheidern ist auf den Schutz und die Sicherheit bei Rückstauereignissen im Kanal zu achten. Darauf macht die Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik (GET) aufmerksam.

Leichtflüssigkeit darf nicht über die Abdeckungen austreten. Bei Abscheidern ist daher eine Überhöhung vorgeschrieben. Seit der Veröffentlichung der DIN 1999-100 ist explizit auch eine ablaufseitige Überhöhung bezogen auf die Rückstauenebene zu beachten, erinnert die GET. Die Bezugshöhe für die Rückstauenebene sei in den jeweiligen Ortssatzungen festgelegt. Bei Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten müsse die Oberkante der niedrigsten Abdeckung in Bezug gesetzt werden. Die Höhendifferenz dieser beiden Niveaus bestimme die „ablaufseitige erforderliche Mindest-Überhöhung“.

Die Gütegemeinschaft berichtet darüber hinaus, dass bei Rückstauverschlüssen „nur bestimmte Typen“ zulässig seien. Warneinrichtungen müssten sowohl auf die Schichtdicke der Leichtflüssigkeit als auch auf das Flüssigkeitsniveau im Abscheider reagieren.

www.get-guete.de

Infoportal Wohnungslüftung aktualisiert und ergänzt



Bild: ipw

Dortmund. Das Europäische Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte (TZWL) informiert Fachplaner via Onlineportal über Wohnungslüftung und Wohnungslüftungsgeräte. Dieses Portal (Kurzlink: <https://bit.ly/307oPO0>) ist aktualisiert bzw. ergänzt worden und beinhaltet nun 142 geprüfte Geräte, die u. a. mit technischen Daten, Bildern, Zertifikaten und Prüfberichten vorgestellt werden. Die überarbeitete Suche biete Planern einen „schnellen und einfachen Zugriff“ auf diese Daten, teilt das TZWL mit. Darüber hinaus wurden neue Grafiken und Informationstexte eingestellt. Auch Fragen z. B. nach einem Passivhauszertifikat werden beantwortet. Das Portal lässt sich via Smartphone oder Tablet aufrufen.



Tipp: Link und QR-Code führen direkt zum Informationsportal:
<https://bit.ly/307oPO0>

www.tzwl.de

Informationen zum Luftdichtheitskonzept

Berlin. Luftdichtheitskonzept – wie funktioniert das? Eine neue Broschüre des Fachverbands Luftdichtheit im Bauwesen (FLiB) bildet ab, was zu einem Luftdichtheitskonzept dazu gehört und wie damit eine dauerhaft funktionstüchtige Luftdichtheitsebene entsteht. Ab sofort kann die 26-seitige Informationsschrift im Internet unter www.luftdicht.info und www.flib.de kostenfrei heruntergeladen werden.



Bild: FLiB

Die neue Broschüre „Luftdichtheitskonzept“ vom Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen (FLiB) richtet sich u. a. an Planer und Handwerker.

Ausgehend von der Sanierung eines Einfamilienhauses werden die zu einem Luftdichtheitskonzept gehörenden Schritte beschrieben: von der Planung der Luftdichtheitsschicht über Angebotsanfrage, Beauftragung und das gewerkeübergreifende Koordinierungsgespräch bis hin zum Überprüfen der Ausführung. Kommentare, Tipps und Hinweise helfen dabei, die im Fallbeispiel getroffenen Entscheidungen in den Gesamtzusammenhang einzuordnen. Hinzu kommen Bildbeispiele für richtige und falsche Ausführungen sowie Hintergrundinfos zur Gebäude-Luftdichtheit. Ergänzend dazu gibt es Abbildungen von Arbeitsabfolgen und Zuständigkeiten: Sie sollen Luftdichtheit als gewerkeübergreifende Schnittstellenaufgabe begreifbar machen.

Die Broschüre richtet sich u. a. an Planer und Handwerker.

www.flib.de

Infos über Produkte rund um das Thema Regenwasser

Darmstadt. Die Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung (fbr) hat eine Marktübersicht mit dem Titel „Regenwassernutzung und Regenwasserbewirtschaftung“ veröffentlicht. Die Produktübersicht rund um das Thema Regenwasser reicht von der „Grundausrüstung“ der Regenwassernutzung wie z. B. Filter, Speicher aus Beton und Kunststoff, Pumpen und Regenwasserzentralen bis hin zu Lösungen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung. Ergänzt wird die Marktübersicht durch Produkte für versiegelungsfreie Bodenbefestigungssysteme, Speicher für die Gartenbewässerung, Software zur Bemessung von Versickerungsanlagen, Fettabscheidern sowie Kleinkläranlagen. Neu ist die Rubrik Trinkwassertrennstationen.

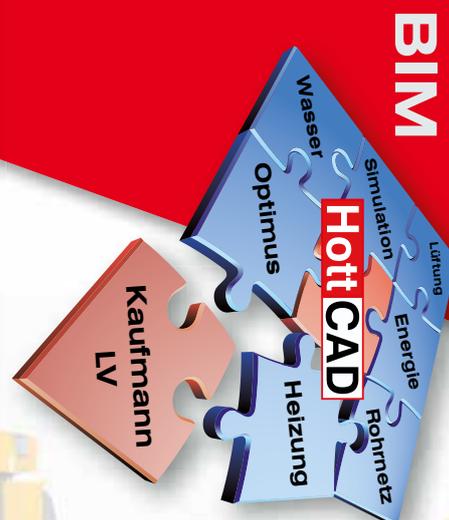
Die fbr-Marktübersicht spiegelt auf 104 Seiten und mit fast 400 Produkten die Auswahl an Komponenten und Lösungen rund um das Thema Regenwasser wider. Sie kann als Printversion für 7,50 Euro (inklusive Versand/nur im Inland) bestellt werden oder steht kostenfrei im Internet (www.fbr.de/publikationen) als Download zur Verfügung.

www.fbr.de



Bild: fbr

**HOTTGENROTH
SOFTWARE**
Wir schaffen Lösungen.



BIM

Kaufmann 4.0
+ETUplaner
= Ihre Lösung

E.ON: Selbstversorgung durch Ökostrom für 20 Mio. Deutsche möglich

München. In Deutschland sind aktuell etwa 1,6 Mio. Photovoltaikanlagen auf Hausdächern installiert. Würden sich alle 15,75 Mio. Eigenheimbesitzer in der Bundesrepublik eine Anlage aufs Dach bauen, könnten sich rechnerisch rund 20 Mio. Deutsche komplett mit eigenem Ökostrom versorgen. Das hat der Energiekonzern E.ON berechnet. Voraussetzung dafür seien geeignete Speicher. „66 % unserer Kunden mit einer Photovoltaikanlage erzeugen über das gesamte Jahr mehr Strom, als sie im gleichen Zeitraum verbrauchen“, berichtet Victoria Ossadnik, Vorsitzende der Geschäftsführung der E.ON Energie Deutschland.



Bild: ProjectPhotos

Damit ans Stromnetz angeschlossene Anlagen überschüssigen Strom an sonnigen Tagen nicht ins Netz einspeisen, sondern speichern, könnten Batterien die Eigenverbrauchsquote auf rund 70% erhöhen – z. B., um die Energie in den Abendstunden zu nutzen. Mit „virtuellen Speichern“ sei es möglich, Solarstrom unbegrenzt – also etwa für den Winter – zu speichern, teilt E.ON mit. Diese „virtuellen Speicher“ bzw. „Solar-Clouds“ funktionieren wie ein Konto, auf das man einzahlt, um später Strom zu nutzen. Über das Stromkonto könnten sich 20 Mio. Deutsche zu 100% nachhaltig versorgen, erklärt das Unternehmen, das ebenso wie weitere Anbieter „virtuelle Speicher“ gebührenpflichtig vertreibt.

„Der weitere Ausbau dezentraler Photovoltaikanlagen ist nicht nur nachhaltig, sondern auch effizient und könnte den gesellschaftlichen Umstieg auf Erneuerbare Energien deutlich beschleunigen“, meint Victoria Ossadnik. Zu Hause könnten zudem auch Elektroautos, E-Bikes oder E-Roller mit Solarstrom geladen werden.

www.eon.de

In Deutschland sind laut E.ON aktuell etwa 1,6 Mio. Photovoltaikanlagen auf Hausdächern installiert.

TGA-Fachplaner-Tage: Ganzheitliche Lösungen in der Gebäudeklimatisierung

Mulfingen. Der Ventilatoren- und Motoren-Hersteller ebm-papst richtet im Herbst erstmals TGA-Fachplaner-Tage unter dem Motto „Effizienz im System“ aus. Experten aus dem Unternehmen werden Vorträge zu Ventilatorenlösungen für Wohnraumlüftung, intelligente Schwingungssensorik und FanGrids sowie

zur Vernetzung im Industrial Internet of Things halten. Ergänzt wird das Programm um Fachvorträge der Wolf GmbH (Mainburg) zum Thema „EC-Ventilatoren im RLT-Gerät, Energieeffizienz intelligent genutzt“ und von der Kratschmayer Kälte-Klima-Lüftung GmbH zum Thema „Vernetzte Systeme in der Luft- und Klimatechnik“. Außerdem wird es einen Workshop zum Thema Digitalisierung geben. Die Veranstaltung findet kompakt an einem Nachmittag statt, jeweils in Böblingen (30.9.) und Hannover (1.10.).

Ziel der Veranstaltung ist es, Fachplaner, Architekten und Ingenieure im TGA-Bereich über ganzheitliche Lösungen im Bereich der Gebäudeklimatisierung zu informieren. „Unsere Stärke liegt darin, Kunden und ihre Anwendungen zu verstehen und gemeinsam die beste Lösung zu erarbeiten. Dafür sind die TGA-Fachplaner-Tage eine gute Gelegenheit“ so Gastgeber Martin Schulz, Vertriebsleiter Deutschland bei ebm papst.

Informationen zum Programmablauf und den Veranstaltungsorten gibt es im Internet. Die Teilnahme ist kostenlos, die Teilnehmerzahl jedoch begrenzt.

www.ebmpapst.com



Tipp: QR-Code und Link führen direkt zur Veranstaltungsseite:
<https://bit.ly/2Y7Ugqb>



Bild: Motorworld Böblingen

Die Motorworld in Böblingen ist die Location des ersten ebm-papst TGA-Fachplaner-Tages.

dena sucht Leuchtturmprojekte zur CO₂-Einsparung



Berlin. Die Deutsche Energie-Agentur (dena) sucht u. a. auch SHK-Unternehmen, die bis 2021 ihre Prozesse energie- und klimafreundlich optimieren wollen. 15 vorbildliche Vorhaben will die dena als „Leuchttürme für CO₂-Einsparung in der Industrie“ begleiten – von der Maßnahmenplanung über die Nutzung staatlicher

Fördermittel bis hin zur Umsetzung und Inbetriebnahme. Interessierte Unternehmen können sich bis zum 30. September 2019 über die Webseite www.co2-leuchtturme-industrie.de bewerben.

Das Vorhaben „Leuchttürme CO₂-Einsparung“ wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Ener-

gie (BMWi) sowie von verschiedenen Verbänden und Vereinigungen. Gemeinsames Ziel ist es, branchenspezifische Potenziale zur Energieeffizienz und Emissionsminderung zu identifizieren. Die Leuchtturmprojekte sollen weitere Unternehmen motivieren, Klimaschutzmaßnahmen zu starten.

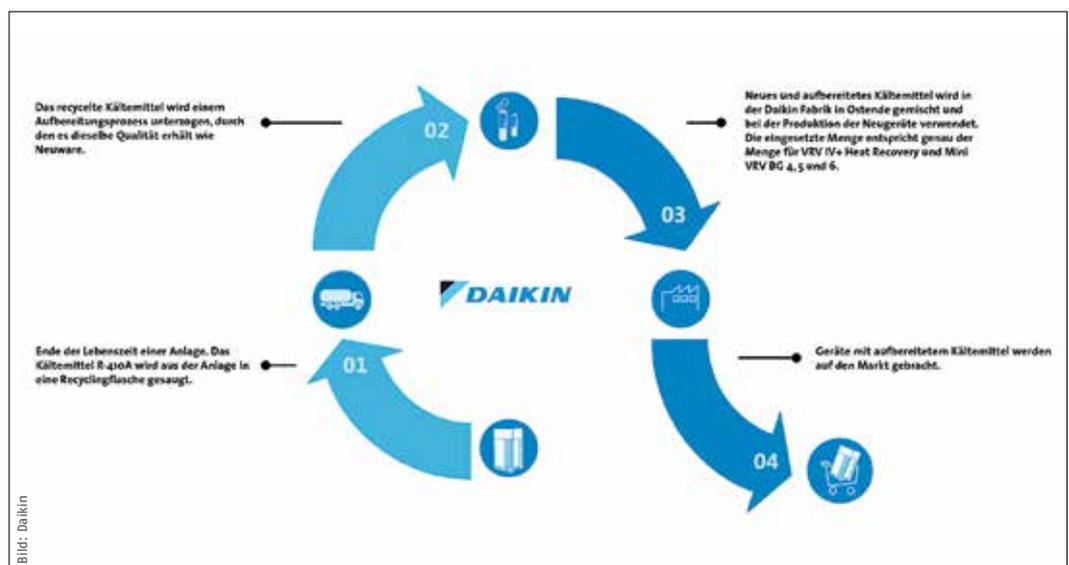
Das BMWi hat Anfang 2019 das „Investitionsprogramm – Energieeffizienz und Prozesswärme aus erneuerbaren Energien“ gestartet. Das Förderpaket gilt für Unternehmen unabhängig von ihrer Größe und bündelt mehrere Förderinstrumente in einem Programm – vor allem Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz. Im Rahmen des Projekts „Leuchttürme CO₂-Einsparung“ unterstützt die dena teilnehmende Unternehmen dabei, Mittel aus diesem Investitionsprogramm in Anspruch zu nehmen.

www.co2-leuchtturme-industrie.de
www.dena.de

Daikin nutzt aufbereitetes Kältemittel

Unterhaching. Daikin bietet Klima- und Wärmepumpensysteme erstmals mit aufbereitetem Kältemittel an. Das Unternehmen will so einen Beitrag zum Klimaschutz leisten und CO₂-Emissionen reduzieren.

Zunächst werden die Produktreihen „VRV IV+ Heat Recovery“ und „Mini VRV“ (Baugrößen 4, 5 und 6) mit recyceltem Kältemittel ausgeliefert. Es wird im Daikin-Werk in Ostende (Belgien) aufbereitet, mit neuem Kältemittel vermischt und anschließend bei der Produktion der Neugeräte verwendet, heißt es. Um die Qualität und die ausreichende Verfügbarkeit des aufbereiteten Kältemittels zu dokumentieren, kennzeichnet Daikin seine Produkte mit dem neuen Label „Certified Reclaimed Refrigerant Allocation“ (deutsch: rückgewonnene Kältemittelzuteilung). Die aktuell noch höheren Kosten für das aufbereitete Kältemittel trage das Unternehmen.



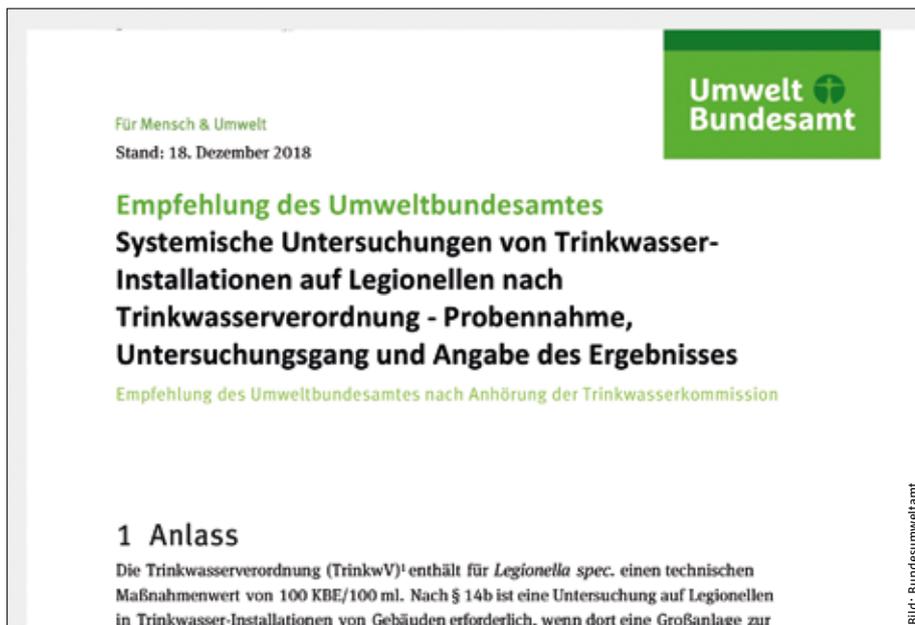
Gleichzeitig verspricht sich der Hersteller von der neuen Kreislaufwirtschaft mehr Nachhaltigkeit. Allein im Jahr 2019 soll die Neu-Produktion des Kältemittelgemischs R-410A um 150 000 kg reduziert werden.

www.daikin.de

Klarstellung bei Legionellen-Untersuchungen

Das Umweltbundesamt definiert in einer offiziellen Empfehlung, was unter einer „systemischen Legionellen-Untersuchungen“ gemäß TrinkwV zu verstehen ist

Die Untersuchung von Trinkwasser auf Legionellen gehört heute zu den Standarduntersuchungen in vielen Trinkwasser-Installationen. Dennoch ergeben sich in der Praxis hierzu häufig Fragen. Klar definiert ist der rechtliche Rahmen, der von der Trinkwasserverordnung vom 3. 1. 2018 und einer zugehörigen Empfehlung des Umweltbundesamtes vom 18. 12. 2018 nach Anhörung der Trinkwasserkommission vorgegeben ist. Um in wichtigen Punkten eine weitere Vertiefung und mehr Klarheit zu bringen, sind nachfolgend ausgewählte Aspekte und Empfehlungen für den Planer und Fachhandwerker zusammengefasst.



Es gibt eine neue, kostenlos herunterladbare Empfehlung des Umweltbundesamtes zur systemischen Untersuchung von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen (www.umweltbundesamt.de)

Neue UBA-Empfehlung

Eine neue Empfehlung des Umweltbundesamtes zum Thema „Legionellen-Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung“ [1] war notwendig geworden, da die bisherige aus dem Jahr 2012 nicht mehr aktuell war. Die Empfehlung heißt etwas sperrig „Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung – Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses“. Sie kann kostenlos beim Umweltbundesamt heruntergeladen werden (www.umweltbundesamt.de). Zielgruppen dieser Empfehlung sind

Probenehmer, Gebäudebetreiber, Untersuchungsstellen und Gesundheitsämter. Dennoch enthält sie einige wichtige Aspekte für Fachplaner und Fachhandwerker.

Systemisch ist orientierend

Die neue UBA-Empfehlung bezieht sich ausschließlich auf die Trinkwasserverordnung. Der neue Paragraph 14 b der TrinkwV (Trinkwasserverordnung) „Untersuchungspflichten in Bezug auf Legionella spec.“ führt Folgendes aus: „Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage [...] haben

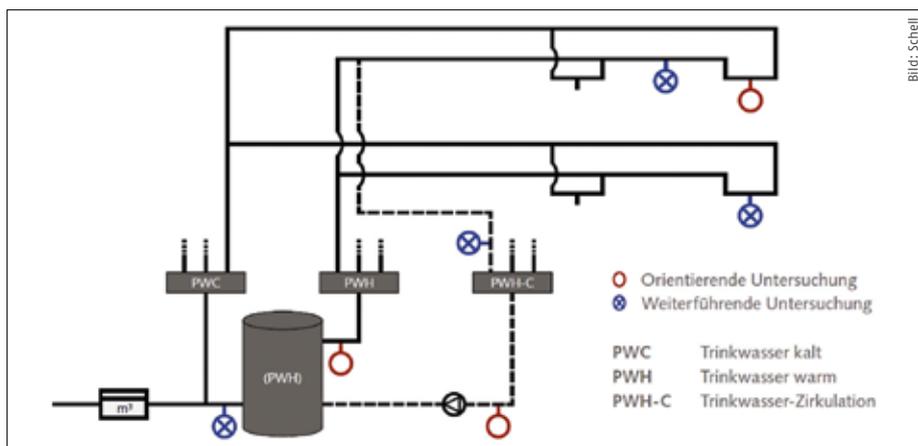
das Trinkwasser [...] auf den Parameter Legionella spec. durch systemische Untersuchungen [...] zu untersuchen oder untersuchen zu lassen“. Bei Kennern des DVGW-Arbeitsblattes W 551 [2] führt die Bezeichnung „systemisch“ manchmal zu Irritationen, was damit gemeint sein könnte.

Dies klärt die vorherige und erneut auch die neue aktuelle UBA-Empfehlung. „Systemisch“ im Sinne der TrinkwV bedeutet Folgendes: „Die systemische Untersuchung gemäß § 14 b TrinkwV entspricht einer orientierenden Untersuchung, wie sie im DVGW-Arbeitsblatt W 551 beschrieben ist.“ Demnach geht es bei den „systemischen“ Untersuchungen gemäß TrinkwV nicht darum, ob an jeder lokalen Entnahmestelle die Anzahl von Legionellen unter dem technischen Maßnahmenwert liegt, sondern ob die Trinkwasser-Installation als „System“ in den zentralen Teilen „wie der Trinkwassererwärmung, Verteilern, Steigsträngen oder Zirkulationsleitungen“ einwandfreies Trinkwasser liefert.

Warum „systemische“ Untersuchungen?

Es soll also herausgefunden werden, ob zentrale Teile der Installation kontaminiert sind. Die Begründung hierfür ist, dass diese einen Einfluss auf eine größere Anzahl von Entnahmestellen in einem Gebäude haben. Es soll also gezeigt werden, dass eine Trinkwasser-Installation bei einem „bestimmungsgemäßen Betrieb“ über alle Entnahmestellen gemäß VDI/DVGW 6023 [3] einwandfreies Trinkwasser in der hohen Güte des Wasserversorgers liefern kann.

**Gemeinsam
stark!**



Probenahmestellen bei orientierenden und weiterführenden Untersuchungen auf Legionellen gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 551.

Nicht im Geltungsbereich der systemischen Untersuchung gemäß TrinkwV sind einzelne Entnahmestellen, die zum Beispiel durch eine zu geringe Nutzung kontaminiert sind. Denn diese haben nur einen begrenzten Einfluss auf benachbarte Entnahmestellen oder Teile der Trinkwasser-Installation. Sie sollen nur im Rahmen einer weitergehenden Untersuchung gemäß DVGW W 551 erfasst werden.

Pflicht zur Erstuntersuchung auf Legionellen

Grundsätzlich, aber noch ohne den Parameter „Legionellen“, forderte bereits die VDI/DVGW 6023 vom April 2013 den Nachweis einer einwandfreien Trinkwasserbeschaffenheit. Sie soll an repräsentativen, endständigen Stellen einer Trinkwasser-Installation unmittelbar nach deren Befüllung nachgewiesen werden. Als Parameter werden benannt: Koloniezahlen bei 22 °C und 36 °C, Escherichia coli, coliforme Bakterien, Clostridium perfringens sowie in Gebäuden mit medizinischen Einrichtungen auch Pseudomonas aeruginosa. Es wird nachfolgend ausgeführt, warum eine Erweiterung dieses Untersuchungsumfanges auf Legionellen sinnvoll ist.

Zunächst aber zurück zur TrinkwV vom 3. 1. 2018: Sie fordert in § 14 b die Erstuntersuchung auf Legionellen in Gebäuden, in denen Trinkwasser im Rahmen einer „öffentlichen oder gewerblichen“ Tätigkeit abgegeben wird und in denen eine Großanlage gemäß DVGW W 551 vorhanden ist und Wasser vernebelt wird. Es müssen also immer alle drei Bedingungen gleichzeitig erfüllt sein. Dann ist in diesen Anlagen eine Erstuntersuchung auf Legi-

onellen frühestens drei Monate und spätestens zwölf Monate nach der Inbetriebnahme notwendig.

Vor diesem Hintergrund ist dem Fachhandwerker zu empfehlen, schon bei der Übergabe der Installation oder nach einer Anlagendesinfektion neben anderen mikrobiologischen Parametern in Anlehnung an die VDI/DVGW 6023 und das DVGW-Arbeitsblatt W 556 [4] immer auch den Parameter „Legionellen“ untersuchen zu lassen, selbst wenn anzunehmen ist, dass die Befunde unauffällig sein werden. Das ist in den meisten Fällen der Fall, aber eben nicht immer.

Nur durch diese Vorgehensweise lässt sich auch nach der oben genannten Pflichtuntersuchung gemäß § 14 b TrinkwV noch klären, ob die Legionellenkontamination durch einen unzureichenden Wasserwechsel schon vor der Übergabe entstanden ist, oder erst danach. Im ersten Fall wäre der Fachhandwerker dafür verantwortlich und haftbar, im zweiten der Gebäudebetreiber.

Probenahmeventile sind sinnvoll

Die TrinkwV fordert in § 14 b (3): „Der Unternehmer und der sonstige Inhaber der Wasserversorgungsanlage haben sicherzustellen, dass an der Wasserversorgungsanlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geeignete Probenahmestellen vorhanden sind.“ Die Probenahmestellen in einer Trinkwasser-Installation für orientierende und weiterführende Legionellen-Untersuchungen beschreibt seit 25 Jahren das DVGW-Arbeitsblatt W 551. Im Abschnitt 9.1 „Orientierende Untersuchungen“ finden sich wichtige Hinweise zur systemischen Untersuchung gemäß TrinkwV.



Die exklusive SHK-Community

- ▶ SelectNews
- ▶ SHK-Fachwissen
- ▶ SelectTools
- ▶ Dossiers
- ▶ Aus- und Weiterbildung
- ▶ Reisen und Erleben
- ▶ Buchtipps



Jetzt registrieren:
www.ikz-select.de



STROBEL MEDIA GROUP



Bild: Schell

Zum Schutz vor Verbrühungen sind oftmals in Waschtischarmaturen Thermostate installiert, z. B. in der „Xeris E-T“ von Schell. In diesen Fällen müssen die Probenahme und die Ermittlung der Systemtemperatur im Rahmen von Legionellenuntersuchungen vor den thermostatischen Einrichtungen erfolgen.

Ein weiteres wichtiges Regelwerk zur Probenahme ist die im § 14 b geforderte DIN EN ISO 19458 [5]. Bei einer Untersuchung auf Legionellen muss die Probenahme gemäß Zweck b) dieser Norm erfolgen. Dies bedeutet, dass der Einfluss der Entnahmematur auf das Untersuchungsergebnis so gering wie möglich sein soll. Da-

her sind z. B. Strahlregler, Duschschläuche und Duschköpfe zu entfernen. Erfolgt dies nicht, liegt „keine normkonforme Probenahme“ vor und die Untersuchung entspricht „damit nicht den Anforderungen für eine systemische Untersuchung nach TrinkwV“ (UBA-Empfehlung Legionellen-Untersuchung). Doch nicht jeder Probennehmer hat jeden Schlüssel für alle Typen von Strahlreglern zur Verfügung oder kann Duschköpfe und -schläuche entfernen. Daher ist allein schon aus Kostengründen und im Sinne belastbarer Untersuchungsergebnisse die Einmal-Investition in Probenahmeventile sinnvoll.

Ein weiterer Grund liegt in der Technik von Armaturen. Die UBA-Empfehlung fordert: „Die Beprobung von Mischwasser ist zu vermeiden“ und benennt „Einhebel-Mischbatterien“, bei denen „dies nicht immer zu gewährleisten“ ist. Dieser Armaturentyp ist sicherlich exemplarisch gemeint, denn die Aussage gilt gerade auch für Armaturen mit Mischwellen und für Thermostate. Bei Letzteren wird bestimmungsgemäß immer Kaltwasser zugemischt, um die Temperatur auf die in DIN EN 806-2 Kapitel 9.3.2 [6] geforderten Temperaturen für „Krankenhäuser, Schulen, Seniorenheime“ aber auch „Kindergärten und Pflegeheime“ zu begrenzen.

Vor diesem Hintergrund sind spezielle Probenahmeventile der Garant für eine fachgerechte Beprobung und für aussagekräftige Befunde. Die TrinkwV führt in § 14 b (3) generell zum Thema „Probenahmestellen“ aus: „Der Unternehmer und der

sonstige Inhaber der Wasserversorgungsanlage haben sicherzustellen, dass an der Wasserversorgungsanlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geeignete Probenahmestellen vorhanden sind.“

Fazit

Die Trinkwasserverordnung fordert systemische Untersuchungen auf Legionellen, die der orientierenden Untersuchung gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 551 entsprechen. Diese Untersuchungen müssen bei allen Großanlagen mit Wasservernebelung (zum Beispiel Duschen) im öffentlichen und gewerblichen Bereich nach jedem Umbau und jeder Neuerrichtung einer Trinkwasser-Installation im Zeitraum von drei Monaten bis zwölf Monaten nach der Inbetriebnahme erfolgen. Um sich abzusichern, sollten Fachhandwerker schon vor der Übergabe eine Legionellenuntersuchung durchführen lassen. Die dazugehörigen Probenahmen müssen ohne Strahlregler, Duschköpfe und -schläuche erfolgen. Die Beprobung von Mischwasser ist auszuschließen. Am sichersten ist daher in den meisten Fällen die Probenahme über spezielle Probenahmeventile, etwa unmittelbar am Eckregulierventil. ◀

Literatur:

- [1] Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung – Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses (Empfehlung des Umweltbundesamtes); Umweltbundesamt
- [2] DVGW W 551: Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen: Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums – Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen
- [3] VDI/DVGW 60223: Hygiene in Trinkwasser-Installationen – Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung
- [4] DVGW W 556: Hygienisch-mikrobielle Auffälligkeiten in Trinkwasser-Installationen – Methodik und Maßnahmen zu deren Behebung
- [5] DIN EN ISO 19458: Wasserbeschaffenheit – Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
- [6] DIN EN 806-2: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Teil 2: Planung

Autor: Dr. Peter Arens, Hygienespezialist und Leiter Produktmanagement bei Schell

www.schell.eu



Bild: Schell

Nur eine fachgerechte mikrobiologische Probenahme liefert belastbare Ergebnisse. Oftmals sind dafür Probenahmeventile notwendig. Sie gibt es als einteiliges Probenahme-Eckventil oder zum Nachrüsten am Eckregulierventil („Schell Probfix“).

Flachdächer normgerecht entwässern

Dachabläufe in Umkehrdächern müssen das Regenwasser von drei Ebenen aufnehmen können, informiert die GET

Eine Dachentwässerung muss dem Aufbau des Daches angepasst sein. Bei Umkehrdächern müssen die Dachabläufe das Regenwasser von drei Ebenen aufnehmen können. Die Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik (GET) gibt Tipps zur Wasserableitung bei Umkehrdächern.

Flachdächer haben normalerweise ein Warmdach, eine einschalige, unbelüftete Dachkonstruktion. Als feuchtigkeitsunempfindliche und formstabile Dämmstoffe entwickelt wurden, war eine neue Konstruktion möglich: Das Umkehrdach – ein Warmdach mit umgekehrter Anordnung der Schichten. Die Dachabdichtung liegt hier direkt auf der Betondecke, die Wärmedämmung ist darüber. So schützt die Wärmedämmung die Dachabdichtung vor Beschädigung, vor Witterungseinflüssen, Temperaturschwankungen und UV-Strahlung. Die sonst übliche Dampfbremse und Dampfdruckausgleichsschicht sind beim Umkehrdach nicht erforderlich.

Auf der Wärmedämmung von Umkehrdächern sind verschiedene Auflasten möglich: Bekiesung, Begrünung oder Platten- bzw. Asphaltbelag. Ist die Wärmedämmung druckfest, kann die oberste Schicht als begehbare Terrassendeck angelegt werden oder sogar als Parkdeck befahrbar sein.

Angepasste Dachentwässerung notwendig

Insbesondere bei Umkehrdächern gilt: Die Dachentwässerung muss dem Dachaufbau angepasst sein. Zur vollständigen Entwässerung von Umkehrdächern muss das anfallende Regenwasser aus drei Ebenen abgeführt werden (Bild 1). Die erste Entwässerungsebene liegt auf der Dachabdichtung direkt auf der Gebäudedecke. Von hier wird die geringste Wassermenge abgeführt, da hier nur das Regenwasser anfällt, das zwischen den Wärmedämmfugen durchsickert. Die zweite Entwässerungsebene bildet ein wasserablesitendes Dachvlies oder eine diffusionsoffene Trennlage auf der Wärmedämmung. Hierüber wird ein großer Teil des anfallenden Regenwassers abgeleitet. Die dritte Entwässerungsebene bildet die obere Auflastenschicht wie Begrünung, Bekiesung oder Plattenbelag bzw. Asphalt. Bei Auflasten mit geringem Wasserrückhaltever-

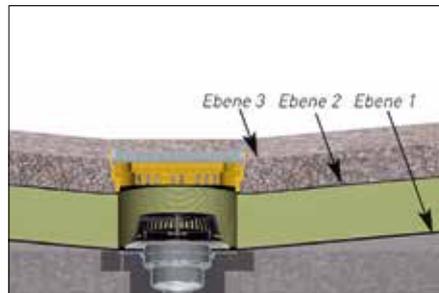


Bild 1: Entwässerungsebenen eines Umkehrdachs.

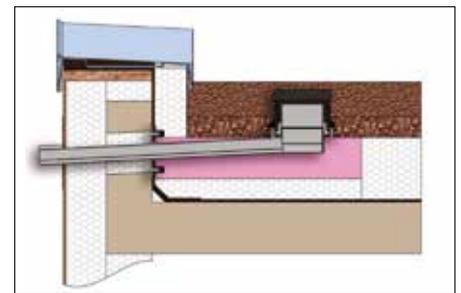


Bild 3: Dachentwässerung und Notablauf eines Umkehrdaches.

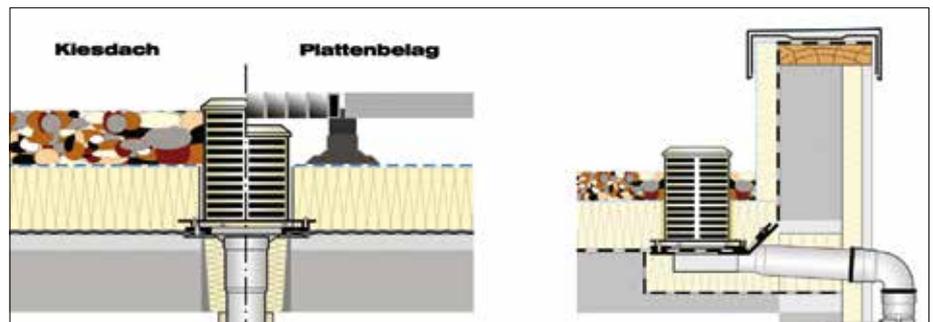


Bild 2: Beispiele für Umkehrdachabläufe.

mögen wie z. B. bei Asphaltbelägen wird über die dritte Entwässerungsebene das meiste Regenwasser abgeführt.

Die Regenwasserableitung kann über Freispiegelsysteme oder über planmäßig gefüllt betriebene Regenwasserleitungen mit Druckströmung erfolgen. Für Flachdächer und somit auch für Umkehrdächer dürfen nach DIN 1986-100 zur Entwässerung nur Dachabläufe verwendet werden, die den Anforderungen der DIN EN 1253-2 entsprechen oder für die ein baurechtlicher Verwendungsnachweis vorliegt. Wichtig: Dachabläufe in Umkehrdächern müssen das Regenwasser von den genannten drei Ebenen aufnehmen können. Bild 2 zeigt Beispiele für Umkehrdachabläufe, links mit Anschluss an die durch das Gebäude geführte Regenwasserleitung und rechts mit Anschluss durch die Attika an die außen am Gebäude geführten Regenfallleitungen.

Notenwässerung vorsehen

Nach DIN 1986-100 muss für Starkregenereignisse in jedem Entwässerungstiefpunkt auf dem Dach neben dem Ablauf eine Notentwässerung vorgesehen werden. Dabei muss die Einlaufkante der Notabläufe höher platziert sein als die oberste zulässige Entwässerungsebene der Hauptabläufe (Bild 3). Die Anordnung der Notentwässerung hängt von der jeweiligen Dachkonstruktion und dem Dachaufbau ab.

Umkehrdachabläufe, die das Gütezeichen RAL-GZ 694 tragen, können Umkehrdächer sicher und vorschriftsmäßig entwässern. Abläufe mit RAL-GZ 694 haben zudem deutlich höhere Abflusswerte als es die Normen fordern. ◀

Text und Bilder:
Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik (GET)

www.get-guete.de



Altersbedingt erfolgte der Austausch der Gasgebläsebrenner für die Großwasserkessel 2 + 3. Die beiden Kessel besitzen eine Leistung von je 13 MW und stammen aus dem Jahre 1992.

Brennertausch in 14 Tagen

In der TU Dortmund wurden vier Gasbrenner an zwei Großkesseln erneuert. Angesichts der großen Kesselleistungen von jeweils 13 MW pro Kessel ein anspruchsvolles Projekt, denn auch die Verbrennungsluftversorgung musste angepasst werden

Vor 51 Jahren gegründet, zählt die Technische Universität Dortmund heute rund 34 500 Studierende und 6300 Mitarbeiter. Das Lehrangebot umfasst 80 Studiengänge in Natur-, Ingenieur-, Gesellschafts- und Kulturwissenschaften. In den unterschiedlichen Disziplinen werden Interaktion, Kommunikation und Kooperation bewusst gefördert. Ziel ist, technologische Innovationen, Methoden- und Erkenntnisfortschritt aktiv zu fördern. Dieser Anspruch greift auch auf die technischen Anlagen der Universität. Sie werden sukzessive und im laufenden Lehrbetrieb modernisiert und so dem Stand der Technik angepasst. Jüngstes Beispiel ist der Brennertausch an zwei Wasserraumkesseln. Die IKZ hat sich die TGA-Technik der TU Dortmund und die Arbeiten vor Ort angeschaut.

„Der jährliche Energieverbrauch unserer Heizungs-, Kälte- und Lüftungsanlagen ist enorm“, erklärt Dipl.-Ing. Thomas Timpte, Abteilungsleiter Zentrale Anlagentechnik/Energieerzeugung an der TU Dortmund. „90 Mio. kWh Gas und 25 Mio. kWh Strom werden für die Versorgung der angeschlossenen insgesamt rund 100 Gebäude benötigt.“ Die Dimensionen der Wärme- und Kälteerzeugung sind entsprechend gewaltig: Drei Wasserraumkessel mit insgesamt 32 MW Leistung, zwei Absorptions- und drei NH₃-Kompressionskältemaschinen mit insgesamt 5,2 MW in-

stallierter Kälteleistung sowie eine BHKW-Kaskade mit insgesamt 2 MW elektrischer und 3,6 MW thermischer Leistung.

„Rund 15 Mio. kWh Strom werden über die BHKWs erzeugt. Sie tragen damit im großen Maße zur Stromversorgung der TU Dortmund bei“, sagt Ingenieur Timpte. Als effizient gilt auch die Kälteerzeugung. Sie erfolgt in den Sommermonaten zu einem großen Teil in Absorptionskältemaschinen aus der Umwandlung von Abwärme aus dem Blockheizkraftwerk.

Konventionell wird dagegen das Heizungswasser in den Wasserraumkes-

seln auf bis zu 130°C erhitzt und über einen unterirdischen 4 km langen Versorgungskanal zu den einzelnen Gebäuden auf den Campusteilen transportiert. Auch das Kaltwasser, beispielsweise zur Kühlung der Rechenzentren und Hörsäle, gelangt unterirdisch zu den zahlreichen technischen Anlagen. Eine übergreifende Gebäudeautomation steuert, regelt und überwacht sämtliche Verbrauchs- und Leistungswerte und warnt bei unzulässigen Abweichungen. Das geschieht zentral in der rund um die Uhr besetzten technischen Leitwarte. Dort lau-

fen auch die Störmeldungen aller rund 15000 installierten Brandmelder zusammen.

Angesichts der gewaltigen Dimensionen der TGA kommt einem sparsamen Energiemanagement eine besondere Bedeutung zu. „Unsere Heizungs- und Lüftungsanlagen beispielsweise in den Hörsälen werden grundsätzlich witterungsgeführt und bedarfsgerecht über individuelle Zeitschaltkataloge gefahren“, sagt Timpte. „Bei Bedarf wie etwa einer spontanen Veranstaltung am Abend, genügt aber ein Anruf und die Anlage wird direkt von der Leitwarte aus manuell und nur für die Dauer der Veranstaltung auf Tagbetrieb umgestellt.“

Wärmerückgewinnung sei inzwischen technischer Standard bei den Lüftungsanlagen, und bei vielen Gebäuden werde die Beleuchtung in öffentlichen Bereichen in Abhängigkeit von der Außenlichtstärke oder über Bewegungsmelder gesteuert, nennt der Ingenieur weitere Beispiele des Energiemanagements.

Modernisierung im laufenden Betrieb

Anlass des Besuchs der IKZ-Redaktion war der Austausch der Gasgebläsebrenner an den Großwasserkesseln 2 + 3, der altersbedingt erfolgte. „Die beiden Kessel besitzen eine Leistung von je 13 MW und stammen aus dem Jahre 1992. Im Zuge der Modernisierung wurde die Luftversorgung sowie die Mess- und Regelungstechnik angepasst“, erklärt Jan Meyer, Projektleiter Heizung, Sanitär, Lüftung und Prokurist im Hause Fuhrmann + Keuthen. Das Ingenieurbüro mit 60 Beschäftigten und zwei Standorten in NRW (Kleve und Essen) verantwortet das anspruchsvolle Projekt in den Leistungsphasen 1 bis 8 gemäß HOAI.

Zum Einsatz kommen modulierende Brenner vom Typ „Teminox G 70“ (Duo-block) aus dem Hause SAACKE. Sie kennzeichnen sich durch geringe Emissionen. „Ohne externe Abgasrückführung liegt das NO_x Emissionsniveau bereits bei < 65 mg/m³. Die Gesetzborgabe liegt bei < 100mg/m³“, sagt Christoph Fricke, Leiter der Niederlassung West bei SAACKE.

Modernisiert wurden auch die externen Verbrennungsluftgebläse (je 22.5 KW Motorleistung, Effizienzklasse IE3), die im Untergeschoss der Energiezentrale über separate Luftkanäle die Brenner versorgen. „Durch die Frequenz-geregelten Gebläse sowie Wärmetauscher zur Verbrennungsluft-Vorwärmung und O₂-Regelung



Das Einregulieren der Brenner dauert gut eine Woche. In dieser Zeit werden unterschiedliche Belastungen gefahren und dabei die Verbrennungswerte optimal eingestellt. Christoph Fricke (r.), NL-Leiter West der Firma Saacke, schaut genau hin.



Im Zuge der Modernisierung wurde auch die Verbrennungsluftversorgung angepasst. Vorgewärmt auf rund 70°C gelangt sie über Kanäle aus dem Untergeschoss der Heizzentrale direkt zu den Brennern.



Strom, Wärme und Kälte werden auf den Campusteilen Nord und Süd zentral verteilt, unter anderem durch ca. vier Kilometer lange unterirdische Versorgungskanäle.



erzielt die Anlage höchste Effizienzkriterien in Bezug auf elektrischen Strombedarf als auch Brennstoffwirkungsgrad“, betont Fricke. Die verbaute Steuerung ermögliche die Bedienung und Visualisierung direkt am Brenner sowie in der Warte über Touch-Displays. Zudem seien sämtliche Funktionen über das Leitsystem steuerbar.

Die Umbau- und Installationsarbeiten erfolgten durch das Unternehmen Kuhr & Kuhr aus Meppen. 14 Tage dauerte der Umbau eines Kessels. Neben der Gas- und Brennluftversorgung mussten die Monteure auch die Regeltechnik samt zugehöriger Sensorik umfassend anpassen. Besonders sorgfältig wurde die Einregulierung der Anlage vorgenommen. „Rund eine Woche Zeit benötigen wir, um alle Lastzustände optimal einzuregulieren“, sagt Geschäftsführer Dipl.-Ing. Jan Kuhr. Gut investierte Zeit, sind sich alle Projektbeteiligten einig. Die Wärmeerzeugung sei nach der Anpassung auf Höhe der Zeit. Ausruhen auf diesen Lorbeeren können sich die Techniker und Ingenieure rund um Abteilungsleiter Timpte aber nicht. Das nächste Projekt steht schon in den Startlöchern: die Erneuerung der BHKW-Anlage. Nach 25 Betriebsjahren hat sie das Ende ihrer Laufzeit erreicht und soll modernen Aggregaten weichen. ◀

Bilder: IKZ

www.kuhrundkuhr.de
www.tu-dortmund.de
www.saacke.com



Die Rohrdimensionen werden im Vergleich zu den Personen deutlich. Hier der Übergang zum Versorgungs kanal.



25 Mio. kWh Strom werden für die Versorgung der angeschlossenen insgesamt rund 100 Gebäude benötigt. Einen großen Teil davon produziert die Uni über BHKWs. Die installierte und inzwischen in die Jahre gekommene Kaskade hat eine Leistung von 2 MW_{el} und 3,6 MW_{th}.



Kennt die TGA-Technik wie kaum ein anderer: Fredy Schad, TU Dortmund (2. v. l.). Außerdem im Bild: Jan Kuhr, Kuhr+Kuhr, (Mitte), Jan Meyer, TGA-Projektleiter der Fa. Fuhrmann & Keuthen (2. v. r.), Thomas Timpte, Abteilungsleiter TU Dortmund (r.), IKZ-Chefredakteur Markus Sironi (l.).

IKZ VOR ORT

Reportagen aus dem SHK-Handwerk

Die komplette Serie gibt es auf:



Jetzt registrieren:
www.ikz-select.de



Infos aus erster Hand gab es für IKZ-Chefredakteur Markus Sironi (rechts) beim Besuch vor Ort. Hier vom Abteilungsleiter Dipl.-Ing. Thomas Timpte (links).



Eine umfassende Gebäudeautomation steuert und regelt alle größeren Verbraucher der Gebäudetechnik. Die technische Leitwarte ist rund um die Uhr besetzt, zudem werden Verbrauchs- und Leistungswerte permanent automatisch erfasst und kontrolliert.



STROBEL MEDIA GROUP

Blaupause für künftige Bauprojekte

Kraft-Wärme-Kälte-Lösung in SMP-Neubau schafft optimale Arbeitsbedingungen für Mensch und Maschine. Hohe Energieeffizienz im Fokus

Im neuen Vorseriencenter der SMP Automotive Exterior GmbH in Neustadt wurden moderne Office-Spaces sowie Produktionsbereiche unter einem Dach vereint. Damit für die Mitarbeiter in den Büroräumen optimale Arbeitsbedingungen herrschen und gleichzeitig die Produktionsanlagen die notwendige Klimatisierung erhalten, benötigte das Gebäude ein flexibles und adaptives Wärme-Kälte-Konzept.



Im neuen Vorseriencenter in Neustadt a.d.D. wurden Büroflächen sowie die Produktionshalle unter einem Dach vereint.

„Bauvorhaben während der Wintermonate stellen aufgrund der Witterung keine leichte Aufgabe dar, insbesondere wenn diese nur eine begrenzte Zeit in Anspruch nehmen sollen“, berichtet Dipl.-Ing. Stephan Dobmayr, Director Operational Development bei der SMP Automotive Exterior GmbH. „Für das geplante Vorseriencenter in Neustadt gab es eine einjährige Frist, wobei die Produktion bereits nach acht Monaten anlaufen sollte.“ Eine Herausforderung bei der Projektumsetzung war die Vorgabe, dass 50% der Heizleistung aus Erneuerbaren Energien oder durch Abwärme gewonnen werden müssen. Hinzu kamen die verschiedenen Temperaturanforderungen der Nutzungsflächen. Das Abensberger Ingenieurbüro Gammel Engineering GmbH plante und realisierte die gesamte Versorgungstechnik des 10000 m² großen Werkes.

Augenmerk auf Energieeffizienz

Die Kälteversorgung erfolgt über eine 450-kW-Kältemaschine. Sie erzeugt ein Temperaturniveau von 14°C zur Kühlung der Büroräume. An den Spritzgießmaschinen wird ein Temperaturniveau von 25°C benötigt, welches über einen Teilstrom des erwärmten Rücklaufwassers in Kaskade direkt an der Maschine bereitgestellt wird. „Wir haben darauf geachtet, bei der gesamten TGA so weit möglich Abwärme zu nutzen, sodass der Energieverbrauch möglichst niedrig ausfällt. Eine Abwärmenutzung der Kältemaschine im Winter kam nicht infrage, da es sich um eine Vorserienproduktion handelt. Diese weist eine wesentlich ungleichmäßigere Auslastung der Kältemaschine auf, als eine Serienproduktion. Unter anderem auch, da der Kältebedarf in den Büros im Winter komplett entfällt,“ erklärt Marcel Lorenz, Projektleiter bei Gammel Engineering.

Um ausreichend Energie für die Heizung der Büroräume zu erhalten, nutzt Gammel die Abwärme des erdgasbetriebenen BHKWs auf dem benachbarten Hauptwerkgelände. Dieses wurde bereits 2016 geplant und umgesetzt. Hierbei handelt es sich um eine Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mit einer Absorptionskältemaschine für das bestehende Werk. Über eine Erdleitung wird die Niedertemperatur-Abwärme des Gemischkühlers, die ansonsten keine Verwendung findet, in das Heizungsnetz eingespeist. Durch die Nutzung der Abwärme steigert sich auch die Energieeffizienz des bestehenden BHKWs nochmals. „Da die Abwärme aber nur 30°C warm und das Niveau zum Heizen zu gering ist, wird sie mithilfe einer Wärmepumpe auf ein Außentemperatur geführtes Niveau von etwa 50 bis 60°C gebracht. Es wurde eine maximale Vorlauftemperatur von 60°C gewählt, um den Wirkungsgrad der Heizungsanlage zu maximieren.“, erläutert Lorenz. Ebenso wird auch die Abwärme des Druckluftkompressors aus dem Werk für die Heizung mitgenutzt. Die Energie der Wärmepumpe und des Druckluftkompressors werden über einen Speicher zwischengespeichert, um kleinere Lastspitzen abzufedern. Größere Spitzenlasten wiederum, die nur an wenigen Tagen im Jahr auftreten, können über einen separaten Gas-Brennwertkessel abgedeckt werden. Dadurch kann die Grundlast für die Gebäudeheizung komplett abgedeckt werden. „Durch diesen Kreislauf konnten wir die Auflage der EnEV, 50% Energiebedarf aus Erneuerbaren oder Abwärme zu decken, problemlos erfüllen“, so Lorenz.

Bürobereich erlaubt individuelle Konditionierung

Besonderes Augenmerk wurde auf die Konditionierung des Bürobereichs gelegt. Dieser ist als Open-Space-Bereich konzipiert und vereint Projektbüro und

- 1 Die Spritzgussmaschinen werden mit Kühlwasser auf zwei verschiedenen Temperaturniveaus versorgt: 14 und 25°C. Die höhere Temperatur wird direkt an der Maschine durch warmes Rücklaufwasser erzeugt.
- 2 Die Hallenlüftung verfügt über eine effiziente Wärmerückgewinnung über Rotationswärmetauscher.





Geschäftsführung sowie regionales und globales Management unter einem Dach. Die Heiz-, Kühl- und Lüftungskombination muss daher entsprechend flexibel und adaptiv arbeiten können, da unterschiedliche Anforderungen an die Büroräume gestellt werden. „Flexible Konferenzräume, die für 5 bis 60 Personen ausgelegt sind und die Empfangsfläche für den Kunden benötigen andere Tempe-

- ③ Das Zusammenspiel der einzelnen Heizungs-, Kühl- und Lüftungskomponenten wird über ein Bus-System geregelt. Hier abgebildet sind Drucklufterzeugung und Kältemaschine.
- ④ Im bestehenden Werk gibt es eine Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mit einer Absorptionskältemaschine. Über eine Erdleitung wird die Nieder-temperatur-Abwärme des Gemischkühlers, die ansonsten keine Verwendung findet, in das Heizungsnetz eingespeist.
- ⑤ Das Bürogebäude ist als Open-Space-Bereich konzipiert und vereint Projektbüro und Geschäftsführung sowie regionales und globales Management. Die Heiz-Kühl-Lüftungs-Kombination muss daher entsprechend flexibel und adaptiv arbeiten können.
- ⑥ Um ausreichend Energie für die Heizung der Büroräume zu erhalten, nutzt Gammel die Abwärme des erdgasbetriebenen BHKWs auf dem benachbarten Hauptwerkgelände.



6

Bild: Gammel

Daten und Fakten

- SMP ist Spezialist für Cockpits, Türverkleidungen, Stoßfängermodule sowie innovative Karosseriebauteile aus Kunststoff und hat sich auf den Märkten in Europa, China, Mexiko, USA und Brasilien etabliert. Im Geschäftsjahr 2015/2016 hat SMP mit mehr als 13 000 Angestellten einen Umsatz von 3,6 Mrd. Euro erwirtschaftet. Im neuen Werk in Neustadt sind derzeit etwa 2000 Mitarbeiter beschäftigt.
- Die Gammel Engineering GmbH wurde 1987 von Michael Gammel gegründet und ist ein inhabergeführtes Familienunternehmen mit Sitz in Abensberg. Das Unternehmen bietet Ingenieurdienstleistungen der Technischen Gebäudeausrüstung, im Bereich dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz an und führt alle Aufgaben von der Planung über die Bauleitung bis zur Betriebsbetreuung durch.

returnniveaus als beispielsweise der Arbeitsplatz des einzelnen Mitarbeiters“, erklärt Dobmayr. Daher lassen sich alle

Büros auch separat ansteuern und über eine Umluftkühltechnik beziehungsweise statische Heizflächen mit der benötigten Heiz- oder Kühlleistung versorgen. Alle Anlagenteile sind über ein Bus-System miteinander verbunden und können auch zentral geregelt werden. Auch das Zusammenspiel der einzelnen Heizungs-,

Kühl- und Lüftungskomponenten wird darüber geregelt.

Das TGA-Konzept, wie es in Neustadt realisiert wurde, soll als Standard für zukünftige SMP-Bauten gelten. ◀

www.smp-automotive.com
www.gammel.de

DIE ELEGANTE ART ZU KÜHLEN - OHNE AUSSENGERÄT

MULTI V™ 





Vorbeugen ist besser als löschen

Brandschutz in Lüftungs- und Leitungsanlagen

Kabelstränge, Rohrleitungen und Lüftungskanäle durchziehen moderne Gebäude wie ein Spinnennetz. Für einen sicheren, komfortablen und energieeffizienten Gebäudebetrieb müssen alle Anlagen zuverlässig versorgt werden. Die Vielzahl an Leitungen stellt aber auch ein hohes Risiko für die Brandausbreitung dar, denn sie durchqueren zwangsläufig Brandabschnitte des Gebäudes. Vorbeugender baulicher Brandschutz spielt bei der Absicherung dieser Durchführungen eine wichtige Rolle.

Gebäudetechnische Anlagen wie Stromversorgung, Sicherheitstechnik, Heizung, Klima, Lüftung sowie Trink- und Abwasseranlagen werden immer zahlreicher und leistungsfähiger. Die Vielzahl stellt ein hohes Risiko für die Ausbreitung von Feuer und Rauch dar, denn sie durchqueren zwangsläufig Brandabschnitte des Gebäudes. Brennt beispielsweise das ungeschützte Kunststoffrohr einer Abwas-

serleitung ab, bleibt in Wand oder Decke eine Öffnung zurück, durch die sich Feuer und Rauch rasch ausbreiten. Dasselbe gilt für Kabeltrassen, die darüber hinaus eine hohe Brandlast darstellen und unter Umständen selbst zu einer Zündquelle („Zündschnureffekt“) werden. Umgekehrt müssen Leitungen mit Funktionserhalt zuverlässig vor Brandeinwirkungen geschützt werden, um die Funktion sicher-

heitstechnischer Anlagen auch im Brandfall über einen festgelegten Zeitraum zu erhalten.

Lüftungsanlagen stellen ein besonderes Risiko dar, da sie aktiv Luft bewegen. Bei einem Feuer breiten sich ohne geeignete Vorkehrungen Rauch und Brandgase extrem schnell im gesamten Gebäude aus. Baulichen Maßnahmen zur feuerwiderstandsfähigen Ertüchti-



Bild: (ant)-Heinz Laube - pixelio.de

gung von Leitungsdurchführungen und der Verhinderung einer Rauchausbreitung kommt deswegen eine zentrale Bedeutung zu.

Für Betreiber, Planer und Errichter gibt es dafür eine Vielzahl von Lösungen, die nahezu alle Anwendungsfälle abdecken. Abschottungen für Rohre und Kabel sorgen im Brandfall für einen schnellen Verschluss entstandener Öffnungen. Brandschutzgewebe bzw. Kabelumhüllungen und feuerwiderstandsfähige Kanäle schützen vor Brandeinwirkung von außen und begrenzen einen Brand selbst. Brandschutzklappen in Lüftungsanlagen verhindern die Ausbreitung von Rauch.

Um die Komplexität des Themas angemessen zu berücksichtigen, werden die einzelnen Facetten in getrennten Beiträgen erörtert. Der vorliegende Teil 1 gibt einen Überblick und erläutert die gesetzlichen Grundlagen. Teil 2 beschäftigt sich mit der Absicherung von Rohrleitungen

und Kabeltrassen. Vorbeugende bauliche Brandschutzmaßnahmen in Lüftungsanlagen sind schließlich der Schwerpunkt des dritten und letzten Teils.

Gesetzliche Grundlagen

Der Gesetzgeber ist sich der Risiken bei der Absicherung von Rohr- und Leitungsdurchbrüchen bewusst und hat entsprechende Vorsorge geschaffen: Bereits in der Musterbauordnung (MBO) [1] ist festgelegt, dass „... Leitungen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden dürfen, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind ...“.

Speziell für Leitungs- bzw. Lüftungsanlagen sind die Umsetzungen der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) [2] und der Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüAR) [3] in den Bundesländern als eingeführte Technische Baubestimmungen baurechtlich verbindlich. Darüber hinaus beschreiben zahlreiche Normen und andere Vorschriften die Anforderungen an die zu verwendenden Bauprodukte sowie deren Prüfung und Anwendung im konkreten Bauwerk. Nationale (deutsche) Normen werden dabei zunehmend durch europäische Normen ersetzt, wobei teilweise beide Systeme gleichzeitig verwendet werden dürfen. So kann der Feuerwiderstand von Kabel- und Rohrabschottungen sowohl nach der deutschen DIN 4102 [4, 5] als auch nach der europäischen Norm DIN EN 13501 [6, 7] klassifiziert werden. In Bauartgenehmigungen des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) hingegen wird grundsätzlich die bauordnungsrechtliche Bezeichnung, z. B. „feuerbeständig“, verwendet (Tabelle).

Neue Systematik der MBO

Die am Gebäudebau beteiligten Unternehmen stellt die gesetzeskonforme Umsetzung baulicher Brandschutzmaßnahmen vor immer größere Herausforderungen. Mit der aktuellen MBO und der neuen Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) [8] bzw. deren Umsetzungen in den Ländern hat sich die Anwendung von Bauprodukten in Deutschland grundlegend geändert. So müssen Planer, Errichter und Verarbeiter sicherstellen, dass am Markt erhältliche und nach der europäischen Bauproduktenverordnung (BauPVO) bewertete Bauprodukte im konkreten Bauwerk auch verwendet werden dürfen.

Hintergrund war die Umsetzung eines Urteils des Europäischen Gerichtshofes (EuGH), der nationale Zusatzanforderungen an „europäische Bauprodukte“ für unzulässig erklärt hatte. Betroffen sind solche Bauprodukte, die nach harmonisierten Europäischen Normen (hEN) oder Europäischen Bewertungsdokumenten (EAD) geprüft und mit einer Leistungserklärung des Herstellers und einem CE-Kennzeichen versehen sind. Zusätzliche Anforderungen, beispielsweise in Form einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) und das Anbringen des Ü-Zeichens, sind nun unzulässig.

Um weiterhin eine ausreichende Bauwerkssicherheit zu gewährleisten, berücksichtigt die MBO statt der Eigenschaften von Bauprodukten jetzt viel stärker deren Verwendung im Bauwerk. Dazu wird in § 16 a Begriff der „Bauart“ als „Zusammenfügen von Bauprodukten zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen“ beschrieben. Dahinter steckt die Überlegung, dass wesentliche Leistungs-

Tabelle 1: Feuerwiderstandsklassen von Kabel- und Rohrabschottungen nach DIN EN 13501 [6, 7] sowie DIN 4102, Teil 9 und 11 [4, 5], und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen (aus MVV TB Anhang 4, Abschnitt 6.2 und 6.3).

| bauaufsichtliche Anforderungen z. B. in aBG | Kabelabschottungen | | Rohrabschottungen | |
|---|--------------------|----------|--|----------|
| | DIN EN 13501 | DIN 4102 | DIN EN 13501 | DIN 4102 |
| Feuerhemmend | EI30 | S30 | EI30 U/U ¹⁾ EI30 C/U ¹⁾ | R30 |
| Hochfeuerhemmend | EI60 | S60 | EI60 U/U ¹⁾ EI60 C/U ¹⁾ | R60 |
| Feuerbeständig | EI90 | S90 | EI90 U/U ¹⁾ EI90 C/U ¹⁾ | R90 |
| Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min | EI120 | S120 | EI120 U/U ¹⁾ EI120 C/U ¹⁾ | R120 |

¹⁾ Rohrenden während der Prüfung offen (U – uncapped) oder geschlossen (C – capped)



Bild: G+H Group

Kabelanlagen sind extrem brandgefährdet. Bandagen verhindern die Brandausbreitung.

merkmale, z. B. ein ausreichender Feuerwiderstand, erst mit der fachgerechten Errichtung unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Anforderungen erreicht werden können. Konkret bedeutet

dies, dass allein die CE-Kennzeichnung eines Bauproduktes für die Verwendung in Deutschland nicht ausreicht. Diese sagt lediglich aus, dass das Bauprodukt gehandelt werden darf. Vielmehr müssen die Be-

teiligten sicherstellen, dass die Bauprodukte und die Bauarten den Bauwerksanforderungen entsprechen.

Mehr Verantwortung

Die Bauwerksanforderungen der MBO sind in der neuen „Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen“ (MVV TB) konkretisiert. Dort sind die bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Bauarten und Bauprodukte detailliert beschrieben. Bei den „nicht geregelten Bauarten“, d. h. Bauarten, die von den Technischen Baubestimmungen wesentlich abweichen oder für die es keine allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) gibt, wurde die abZ (allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) durch die allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt, beispielsweise bei Kabel- und reaktiven Rohrabschottungen. Für Bauarten, die nach anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden können, bleibt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) erhalten. Das gilt beispielsweise für Lüftungsleitungen, nichtreaktive Rohrabschottungen oder Kabelanlagen mit Funktionserhalt.

Diese Anwendungsregeln gelten auch für europäische Bauprodukte: Die Leistungserklärung des Herstellers bzw. das CE-Kennzeichen reichen nicht aus. Vielmehr muss der Anwender bzw. Errichter bei allen Bauarten nach der Montage die Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Anforderungen prüfen und eine Übereinstimmungsbestätigung erstellen. Das gilt auch bei fast allen baulichen Brandschutzmaßnahmen, die die Absicherung von Rohr- und Leitungsdurchbrüchen betreffen. Anwender, Planer, Errichter und andere Verarbeiter tragen damit wesentlich mehr Verantwortung und ein höheres Haftungsrisiko als früher.

Nationale Bauprodukte

Die Verwendung von Bauprodukten und Bauarten, die nicht nach europäischen Normen klassifiziert sind („nationale Bauprodukte“), wurde in die neue MBO (Musterbauordnung) verschoben. Die detaillierten Anwendungsbestimmungen finden sich für geregelte und nicht geregelte Bauprodukte in der MVV TB (ehemals Bauregelliste A, Teil 1 bzw. Teil 2). Für letztere ist als Verwendbarkeitsnachweis entweder die abZ, das abP oder die Zustimmung im Einzelfall vorgesehen. Die Übereinstimmungserklärung erfolgt nach wie vor durch den Hersteller mit dem Anbringen des Ü-Zeichens. Die Verwendung



Bild: svt Brandschutz

Kabelanlagen mit Dämmschichtbildner (links), mit Kabelbandage (Mitte) und ungeschützt (rechts) im direkten Vergleich. Bereits nach wenigen Minuten brennen die ungeschützten Kabel in voller Ausdehnung.



Bild: Weiraßen

Abschottung von Rohren und Kabeln mit Brandschutzschaum und Brandschutzanstrich.

nationaler Bauprodukte in einer Bauart wird jedoch auch in aBG (allgemeine Bauartgenehmigungen), abP (allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis) oder in vorhabenbezogenen Bauartgenehmigungen (vBG) geregelt.

Fazit

Mit Inkrafttreten der neuen MBO und der MVV TB haben sich die Regeln zur Anwendung von Bauprodukten grundlegend geändert. Planer, Errichter und Verarbeiter tragen wesentlich mehr Verantwortung bei der Auswahl geeigneter Produkte als früher. Die im bvfa (Bundesverband Technischer Brandschutz) zusammengeschlossenen Hersteller baulicher Brandschutzprodukte unterstützen die Anwender dabei nach Kräften. Neben den erforderlichen regulatorischen Maßnahmen wie dem Einholen von Bauartgenehmigungen bieten sie umfangreiche Informationen, Datenblätter, Tools und detaillierte Schulungen an. ◀

Literatur:

- [1] Musterbauordnung (MBO)
- [2] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie – MLAR)
- [3] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie – MLüAR)
- [4] DIN 4102-9: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen

[5] DIN 4102-11: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen

[6] DIN EN 13501-1: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

[7] DIN EN 13501-2: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen

[8] DIBt Deutsches Institut für Bautechnik: Veröffentlichung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen

Autor: Dr. Wolfram Krause, Geschäftsführer bvfa – Bundesverband Technischer Brandschutz e. V.

www.bvfa.de

Energiesparende Schachtrauchungen!

- Geregeltes Bauprodukt nach DIN EN 12101-2 und DIN EN 54-20
- Antragsfreie Inverkehrbringung
- Vertrieb, Montage und Wartung durch Aufzug Fachbetrieb
- Universell einsetzbar für Neubau- und Bestandsanlagen
- Montage erfolgt komplett im Schacht nach DIN VDE 0833-2
- Einfach und schnell zu montieren
- Bedarfsorientierte vollautomatische Lüftungsfunktionen
- CO2 Sensorik, Feuchtigkeitssensor, Temperaturüberwachung, Timer

Die Vorteile:

- Heiz- und Klimatisierungskosten in erheblichem Umfang einsparen
- Niedrige Wartungskosten
- Mehr Sicherheit im Aufzugschacht
- Kontrollierte Lüftung unter Berücksichtigung der Bauphysik
- Geringere Zugluft in Gebäuden

enev-kit

Aleatec GmbH
Industriestraße 24
23879 Mölln

Tel.: 04542 - 83 03 00
Fax: 04542 - 83 03 02 22
www.aleatec.de





Aufstellung des Pufferspeichers. Zwei Kräne bringen den 16 m hohen und 12 t schweren Behälter in Position. Viel Platz für Wärme auf Vorrat: Sein Speichervolumen liegt bei 100 m³.

Energiekonzept für eine Ferienanlage

Nahwärmeversorgung im Center Parcs Park Allgäu

Center Parcs Europe betreibt 24 Ferienparks, darunter den Park Allgäu in Leutkirch, der im Oktober 2018 eröffnet wurde. Dort stehen Urlaubsgästen insgesamt 1000 Ferienhäuser in verschiedenen Kategorien, diverse Freizeiteinrichtungen sowie ein Spa & Country Club zur Verfügung. Von der infrastrukturellen und energietechnologischen Mammutaufgabe, die der Eröffnung vorausging, spürt der Besucher heute nichts mehr. Wie das komplexe Großprojekt in nur knapp zweijähriger Planungs- und Bauzeit versorgungsseitig differenziert umgesetzt werden konnte, erläutern der Energiecontractor Techem und der Technologiepartner Yados.

Der Park Allgäu bietet ein breites Spektrum verschiedener In- und Outdoor-Aktivitäten und realisiert mit elf unterschiedlichen Unterkunftsmöglichkeiten zugleich ein individuell ausgelegtes Wohnkonzept.

Täglich wird die Anlage von bis zu 5000 Gästen frequentiert. Die Anforderungen an eine ganzheitliche energetische Versorgungslösung zur Bereitstellung von (Raum-)Wärme, Strom und Trinkwarm-

wasser erwiesen sich als dementsprechend hoch. Um alle Abnehmer vor Ort zukünftig stabil und bedarfskonform bedienen zu können, mussten zunächst grundlegende infrastrukturelle Voraussetzungen geschaffen werden. „Innerhalb eines extrem kurzen Zeitraums erfolgte der Ausbau eines Nahwärmenetzes mit einer Trassenlänge von rund 30 km“, erinnert sich Doreen Kellermann von Techem, die für die Projektsteuerung verantwortlich zeichnete. Gleichzeitig musste neben der Installation von drei Brennwert-Gaskesseln auch die Unterbringung einer mehrgliedrigen Energiezentrale mit Blockheizkraftwerk, Pellet-Kessel, einem 12 t schweren Pufferspeicher und einer rund 35 m hohen Abgasanlage vorbereitet werden. „Zwar standen uns im alten Gebäudebestand ausreichende Platzkapazitäten zur Verfügung, allerdings wurden besondere bautechnische Eingriffe erforderlich, als das BHKW und der Pellet-Kessel mit Lager und Umhausung oberhalb eines früheren Kohlekellers montiert werden sollten. Die hohe Gewichtslast der Mo-

dule machte den Einsatz von Betonpfahlbauten und einer zusätzlichen Bodenplatte unabdingbar“, so Kellermann.

Präziser Erzeuger-Verbraucher-Kreislauf

Vergleichbar mit dem Infrastrukturausbau einer Kleinstadt verlangte die Standorterschließung des Parks eine parallele Maßarbeit aller involvierten Gewerke in den verschiedenen Einsatzfeldern. Dabei bestand das übergeordnete Ziel darin, eine maximal effiziente und ökologisch konsequente energetische Versorgung von insgesamt über 100 000 m² Wohn- und Nutzfläche (Ferienhäuser, Zentralgebäude und Spa-Einrichtung) zu gewährleisten. Erzeugerseitig werden die internen Zielsetzungen ebenso wie die rechtsverbindlichen Vorgaben – etwa der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) – mittels Einsatz eines Multivalenzsystems erfüllt. Mit einem Anteil von 57,1 % an der Gesamtwärmebereitstellung dient das Blockheizkraftwerk dabei als Primärenergiequelle. Komplementär zur Erzeu-

ger-Performance nimmt die Präzision des Netzbetriebs eine wichtige Funktion in der Erschließung von Effizienzpotenzialen ein. Im Fokus steht hier eine optimierte Erzeuger-Verbraucher-Regulierung, die unmittelbar am zentralen infrastrukturellen Knotenpunkt der Wärmeübergabe beeinflusst wird und durch die Ausregelung per Leitsystem modulierbar ist.

Die Planung der energietechnischen Komponenten – Wärmeübergabestationen und Trinkwassererwärmungssysteme (TWE) – wurde im ersten Schritt durch die Vielzahl unterschiedlicher Unterkunftstypen mit einer hohen Varianz an Zuschnitts- und Komfortkonfigurationen determiniert. Gleichzeitig sollten neben den definierten Effizienzkriterien auch spezifische Anforderungen an die Versorgungssicherung (bedarfskonforme Bereitstellung und Spitzenlastabdeckung), Trinkwasserhygiene, an die Konstruktionsqualität (u. a. platzsparende Ausführung und intuitive Bedienbarkeit) und die Betriebsführung (einfache Überwachung und Steuerung und ein unkompliziertes Wartungsmanagement) berücksichtigt werden.

Wärmeübertrager in Plattformbauweise

„Als ausführender Technologiepartner standen wir damit vor der Aufgabe, voll leistungsfähige und zugleich möglichst einfach konstruierte, einheitliche Leitfabrikate zu entwickeln, die als schnittstellenoffene Systeme unkompliziert in die bestehende Gebäudeleittechnik vor Ort eingebunden werden können“, berichtet Jürgen Schwach, Research & Development Manager bei Yados. „Unser Ziel war es, ein ursprünglich in Betracht gezogenes Konzept mit insgesamt neun Übergabe-Typen, drei unterschiedlichen TWE-Systemen verschiedenartiger Komponentenausstattung durch eine intelligente, reduktionistische Lösung zu ersetzen“, erklärt Schwach. Gelungen ist den Energieexperten aus Hoyerswerda dies mit einer passgenauen Modifikation ihrer Wärmeübergabestation „Yado|Giro“.

In Präzisionsarbeit erfolgt die Installation des Pelletkessels und des zugehörigen Pelletlagers mit Umhausung. Durch Einsatz des regenerativen Energieerzeugers unterstützt der Parkbetreiber einen nachhaltigen Versorgungsbetrieb und erfüllt zugleich die rechtsverbindlichen Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV).

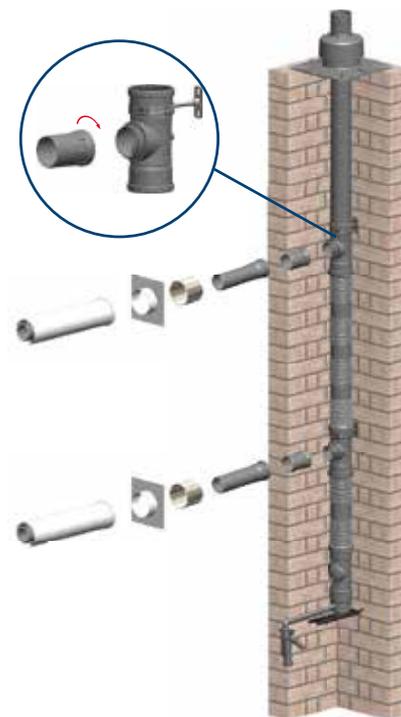


ATEC[®]

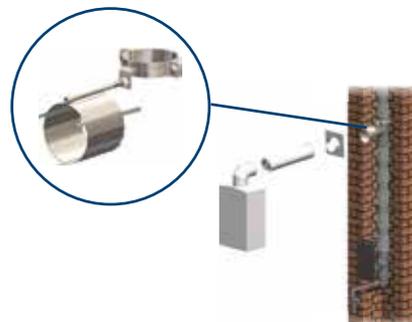
ABGAS-TECHNOLOGIE

Altbausanierung

- Mehrfachbelegung bis zu 10 Feuerstätten bis jeweils maximal 30 kW an einen Abgasschacht
- Sichere und schnelle Montage durch SV-Anschluss



- In kniffligen Situationen das Frontage-Set für die einfache Montage von vorne



Weitere Informationen erhalten Sie über den örtlichen ATEC-Fachgroßhändler oder direkt bei:

ATEC GmbH & Co.KG
Liliencronstraße 55 · D-21629 Neu Wulmstorf
Tel. (040) 700 100-60 · Fax (040) 700 100-89
info@atec-abgas.de · www.atec-abgas.de

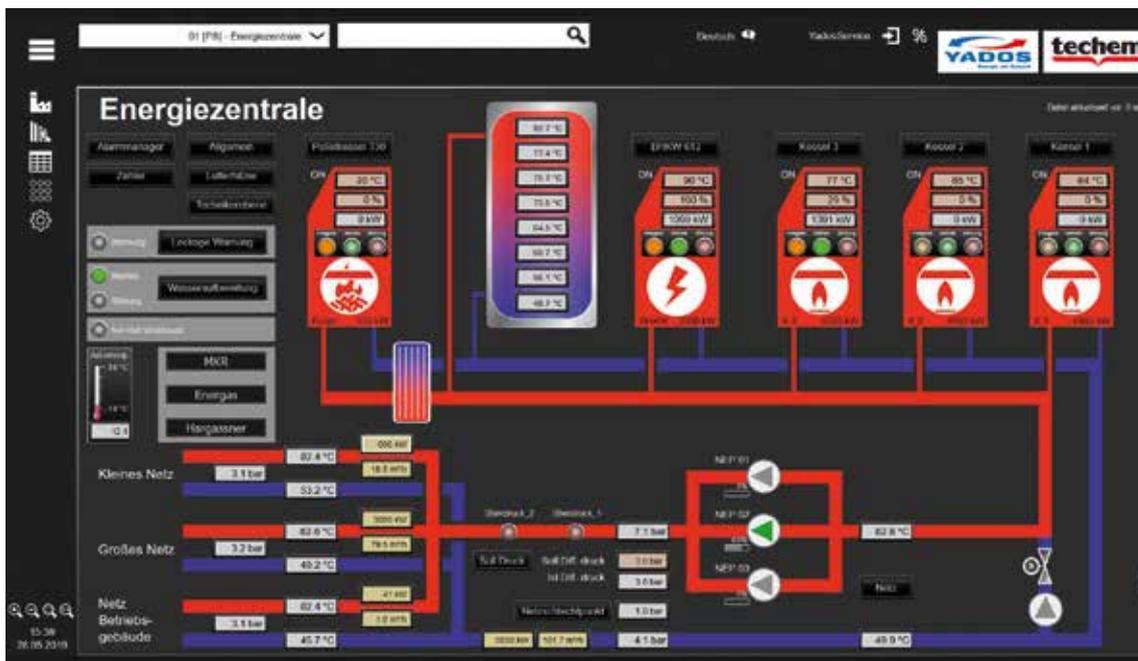


Schornstein in XXL-Ausführung. Die 5-zügige Abgasanlage ragt rund 35 m in die Höhe. Zahlreiche Genehmigungsverfahren mussten vor Aufstellung durchlaufen werden. In guter Kooperation mit den involvierten Ämtern konnte das Turmbau-Projekt erfolgreich abgeschlossen werden.

Auf Basis einer konsequenten Plattformbauweise mit baugleichen Hauptbestandteilen (Primärventile, Absperrungen, Wärmeübertrager, Umwälzpumpen, TWE-Reglern und Kommunikationsregelung) und wenigen Dichtstellen entwarfen die Techniker eine Kom-

paktversion ihrer Übergabestation und koppelten diese mit einem rücklaufoptimierten Durchflusssystem zur Trinkwassererwärmung. Auf diese Weise konnte das Anlagendesign für die über 1000 Abnehmer im Nahwärmenetz auf fünf Übergabetypen mit identischen TWE-Modu-

len begrenzt werden. Als Verbindungseinheit zwischen der Anschlussleitung des Nahwärmenetzes und der Heizungsanlage in den Gebäuden übergeben die C-Versionen der „Yado|Giro“ das Wärme- medium differenziert nach Druck, Temperatur und aktueller Abnahmesituation.



Die Oberfläche des Leit- und Kommunikationssystems für den Netzbetrieb der neuen Nahwärmeversorgung. In Echtzeit lässt sich der energetische Soll- und Istzustand jedes einzelnen Abnehmers abbilden; Heizzeiten, Temperaturen und Einstellungen können per Fernwartung überwacht und gesteuert werden.

Dabei berechnet eine integrierte DDC-Regelung die erforderliche Vorlauftemperatur unter Berücksichtigung des jeweiligen Bedarfs, der Außentemperatur sowie der nutzerseitig festgelegten Zeit- und Komfortvorgaben. Gleichzeitig kann die Gesamteffizienz des Netzbetriebs durch die Realisierung sehr guter Rücklauftemperaturen (40-50°C im Rücklauf bei 70-80°C Vorlauftemperatur) weiter verbessert werden.

Stabiler und effizienter Betrieb

Doreen Kellermann von Techem zieht nach Inbetriebnahme aller Anlagenkomponenten ein positives Fazit für den Nahwärmenetzbau am Standort Leutkirch: „Trotz hoher Lastwechsel läuft das Netz heute nicht nur stabil, sondern auch nachweislich effizient. Dabei sind wir in der Lage, alle rechtlichen Vorgaben und zentrale Umweltauflagen zu erfüllen. Die Gäste von Park Allgäu profitieren wiederum von einem hohen Komfortstandard, der durch eine

bedarfsoptimierte energetische Versorgung maßgeblich unterstützt wird. Für uns löst sich auf diese Weise die Komplexität eines ehrgeizigen Großprojekts Schritt für Schritt in der Wohlfühlatmosphäre eines sehens- und bleibenswerten Urlaubsziels auf.“ ◀

Bilder: Yados GmbH, Techem

www.yados.de

Das Bindeglied zwischen Nahwärmenetz und Bungalowheizung: Für die rund 1000 Gebäude am Standort Leutkirch fertigte Yados einheitliche Wärmeübergabestationen in verschiedenen Leistungsklassen.



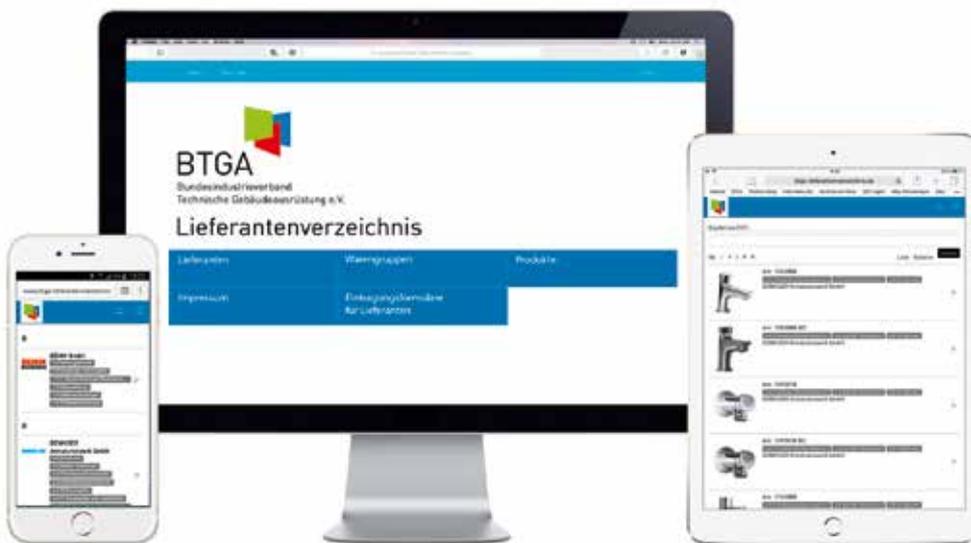
BTGA-Lieferantenverzeichnis

Optimiert für PC, Tablet und Smartphone



BTGA

Bundesindustrieverband
Technische Gebäudeausrüstung e.V.



www.btga-lieferantenverzeichnis.de

Partner bei Entwicklung,
Programmierung und Marketing:

STROBEL VERLAG

 INSIDE ENTERPRISES



Bild: Günther Egger

Im „Haus der Musik“ in Innsbruck sind Institutionen der Bereiche Musik und Theater untergebracht. Auch finden kulturelle Veranstaltungen statt.

In Sachen Druckhaltung und Entgasung tonangebend

Reflex-Systemtechnik im neuen „Haus der Musik Innsbruck“

Als die insgesamt drei Jahre dauernde Bauzeit beendet war und im vergangenen Oktober mit großen Feierlichkeiten der Gebäudekomplex eröffnet wurde, war die Stadt Innsbruck um eine kulturelle wie architektonische Besonderheit reicher. Auf 6350 m² vereint das „Haus der Musik“ insgesamt zehn Institutionen unter seinem Dach – vom Mozarteum über das Institut für Musikwissenschaften der heimischen Universität bis zu den Kammerspielen des Tiroler Landestheaters. Die Systemtechnik von Reflex ist installiert, um die Heizungs- und Kälteanlage effizient und ausfallsicher zu betreiben.

Ausgezeichnete Akustik und moderne Architektur der beispielbaren Säle machen das „Haus der Musik“ zu einer beliebten Spielstätte internationaler Interpreten. Darüber hinaus erwarten mehrere Veranstaltungssäle und Foyers, u. a. eine Bibliothek und ein Restaurant, heute unzählige Besucher wie Künstler, Studierende und Lehrende. Damit sich alle den Jahreszeiten entsprechend in angenehm temperierten Räumlichkeiten aufhalten können, wurden die Experten der Reflex Winkelmann GmbH (Ahlen) ins Boot geholt. Die übertragene Aufgabe an die Ahlener Spezialisten von Systemlösungen für die Heizungs- und Warmwasserversorgung: Für die Heizung und Kühlung sollten Druckhaltung und Entgasung konzipiert und bereitgestellt werden. Mit der Installation und Inbetriebnahme der Anlage wurde die Innsbrucker Firma Ortner beauftragt.

Zwei Wärmepumpen mit jeweils 325 kW Heizleistung und 270 kW Kühlleistung gehören zu den technischen Rahmenbedingungen, additiv eine Brunnenkühlung mit 500 kW. Heizungsseitig trägt das Volumen 40 000 l, kälteseitig sind es 30 000 l. In allen Anlagen übernimmt die Druckhaltung eine Schlüsselrolle. Denn reicht der Druck in der Anlage nicht aus, können Luft und Gase eingeschlossen werden – mit der Folge einer mangelhaften Wärmeübertragung bis hin zu einem Gesamtausfall der Anlage. Um dies zu verhindern, sind im „Haus der Musik“ drei „Variomaten“ installiert. Die pumpengesteuerte Druckhaltestation wurde speziell für komplexe Systeme entwickelt. Sie dient einer automatischen Nachspeisung. Das Ausdehnungsvolumen wird beim „Variomat“ im drucklosen Gefäß aufgenommen. Es ist hierbei kein Gas-Druck-

polster nötig. Drei Grundgefäße mit unterschiedlichen Nennvolumen wurden installiert: für Heizung 600 l, für Kälte 500 l und für die Fußbodenheizung 200 l.

Zusätzlich kommt mit der „Servitec 30“ zum Schutz vor Korrosion eine Vakuum-Sprührohrentgasung zum Einsatz. Das Prinzip: Ein Teilstrom des Anlagenwassers wird in einem künstlichen Vakuum entgast und nahezu gasfrei in die Anlage zurückgeführt. Das untersättigte Medium kann nun wieder neue Gase aufnehmen und bewirkt somit eine stetige Reduktion der Gaskonzentration im gesamten Anlagenetz. Die „Servitec 30“ entfernt Luft- und Gaspolster, Mikrobblasen und gelöste Gase aller Art. Unabhängige Institute bestätigen, dass sich die Energiekosten durch die Implementierung einer Vakuum-Sprührohrentgasung um bis zu 10,6% reduzieren lassen.



Zum Funktionieren der Anlage tragen auch die Schmutzabscheider „Exdirt“ bei – zusätzlich ausgestattet mit den Hochleistungsmagneten „Exferro“. Sie entfernen ferromagnetische Partikel wie Magnetit aus dem Anlagenwasser.

Auch in diesem Objekt kam die Allianz mit Sinusverteiler GmbH zum Tragen: Das Tochterunternehmen aus Wettingen lieferte die Verteilertechnik.

Im „Haus der Musik“ geben auf der Bühne andere den Ton an. Mit einer zuverlässigen Druckhaltung, Entgasung und Abscheidung will Reflex seinen Teil dazu beigetragen, dass die Rahmenbedingungen stimmen, wenn die Töne erklingen. ◀

www.reflex.de

- ❶ Synergie der Marken Reflex und Sinus: die dynamische (pumpengesteuerte) Druckhaltungstation „Variomat“ (Reflex) für die automatisierte Druckhaltung. Daneben an der Seitenwand der Kompaktverteiler (Sinus) mit sinusförmiger Anordnung der Vor- und Rücklaufkammer sowie mit Fertigisolierung.
- ❷ Dynamische Druckhaltungstation „Variomat“, bestehend aus einer Steuereinheit und einem Gefäß. Die Steuereinheit eröffnet die Möglichkeit eines automatisierten überwachten Betriebs. Der Mindestbetriebsdruck wird an der Steuerung eingestellt und wird automatisch überwacht. Bei Abweichungen wird gegengesteuert.
- ❸ Die pumpengesteuerte Druckhaltungstation (Mitte, Reflex) und rechts der kombinierte Vor- und Rücklaufverteiler von Sinus mit nebeneinander angeordneten, durch eine sinusförmige Trennwand geteilte Kammern.
- ❹ Vakuumsprührohrentgasung „Servitec 30“ mit einem Reflex-Membran-Druckausdehnungsgefäß „NG 100“. Die „Servitec“ entfernt zentral Gasblasen und gelöste Gase aus dem Anlagenwasser. Das Resultat ist eine Anlagenhydraulik mit einem gasfreien Wärmeträgermedium.



Wilo SE

Smarte Pumpe im Heizungskeller

Zwölf „Stratos MAXO“ von Wilo sind in einem Neubau des Bielefelder Stahlverarbeiters Goldbeck eingebaut. Sie übernehmen in dem Bürogebäude die Wasserverteilung zum Heizen und Kühlen. Patrick Arnold, der Fachplaner für Gebäudeautomation, hat unter anderem die Schnittstellen zur Gebäudeautomation in Be-



Haupthaus des Stahlverarbeiters Goldbeck (Bielefeld).



„Stratos MAXO“-Pumpen sind Bestandteil der TGA.

trieb genommen und sagt: „Uns war wichtig, dass die Gebäudetechnik auf dem neuesten Stand ist und möglichst störungsfrei arbeitet.“ Ein Grund für die Entscheidung zu diesen Pumpen.

Wilo setzt bei der „Stratos MAXO“ auf Bedienungsfreundlichkeit. Möglich sollen das ein großes Farbdisplay und eine einfache Benutzerführung machen, z. B. dass schnell alle Daten abgerufen werden können. Alle Informationen, die die Pumpe vorliegen hat, lassen sich über ein BUS-System z. B. an eine GLT übermitteln.

Der Hersteller weist zudem darauf hin, dass mit der Umwälzpumpe Bauteile aus der Gebäudeautomation eingespart werden können: Für die Regelung einer konstanten Temperaturspannung ist ein Vorlauf- und Rücklauffühler notwendig. Bei der „Stratos MAXO“ ist der Vorlauffühler bereits integriert; der Rücklauffühler wird direkt auf die Pumpe aufgelegt – also nicht im Schaltschrank.

Wilo SE, Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund,
Tel.: 0231 4102-0, Fax: -7575, wilo@wilo.com, www.wilo.de

KUHFUSS DELABIE GmbH

Neuer elektronischer Seifenspender

Die Delabie-Gruppe hat ihren neuen elektronischen Seifenspender auf den deutschen Markt gebracht. Erhältlich ist er in drei Oberflächen: Edelstahl hochglanzpoliert, Seidenglanz oder pulverbeschichtet Weiß. Entwickelt wurde er für den öffentlich-gewerblichen Bereich.

Der Seifenspender besitzt ein aus einem Stück gefertigtes, glattes Gehäuse und erlaubt somit eine vereinfachte Reinigung und begrenzt Bakteriennistplätze. Die Anzahl der Dosiereinheiten pro Betätigung ist einstellbar. Der Spender ist mit einem Schloss sowie gleichschließendem Delabie-Schlüssel ausgestattet, was die im öffentlichen Bereich häufigen Diebstahlversuche verhindern soll. DELABIE gibt bei der Batterie eine Lebensdauer von bis zu 300 000 Schaltimpulsen an. Die Leuchtanzeige, die auf schwache Batterien hinweist, und das Kontrollfenster tragen dazu bei, die Wartung zu optimieren.

KUHFUSS DELABIE GmbH, Pariser Bogen 3, 44269 Dortmund,
Tel.: 0231 496634-0, Fax: -13, www.delabie.de



Den neuen elektronischen Seifenspender von KUHFUSS DELABIE gibt es in drei Oberflächen-Ausführungen – hier die Edelstahl-Variante.

Flamco GmbH
 Meibes System-Technik GmbH
 Simplex Armaturen & Systeme GmbH

Vorkonfektioniertes Komplettpaket

Nachdem die Meibes System-Technik GmbH mit ihrem modularen Großverteiler bereits eine Lösung zur Reduzierung des Konfigurations- und Installationsaufwands im Bereich Wärmeverteilung präsentiert hat, bietet das auf Schnellmontagetechnik spezialisierte Unternehmen jetzt mit der „Prefab Boiler Room Unit“ den ganzen Heizungsraum als vorgefertigtes Komplettpaket an. Die Planer definieren lediglich die benötigte Leistung – die Auswahl der Komponenten und ihre Anordnung im Raum übernehmen Berater von Meibes. Diese greifen dabei auf das eigene Produktspektrum und das der Schwesterunternehmen Flamco und Simplex zurück.

Auf der Baustelle müssen die Bauteile nur noch im Plug-and-play-Verfahren angeschlossen werden. Damit positioniert sich Meibes gemeinsam mit Flamco und Simplex als Systemlieferant, der die gesamte Heiztechnik sowie den Service aus einer Hand bereitstellt. Die gesamte Technik, die in der „Prefab Boiler Room Unit“ verbaut ist, kommt von Unternehmen der Aalberts N. V., zu denen Meibes ebenso gehört wie Flamco und Simplex.



Bild: Meibes

Flamco GmbH, Gold-Zack-Str. 7-9, 40822 Mettmann, Tel.: 02104 800062-0, info@flamco.de, www.flamco.de

Meibes System-Technik GmbH, Ringstraße 18, 04827 Gerichshain, Tel.: 034292 713-0, Fax: -808, info@meibes.de, www.meibes.de

Simplex Armaturen & Systeme GmbH, Isnyer Str. 28, 88260 Argenbühl-Eisenharz, Tel.: 07566 9408-0, Fax: -75, info@simplex-armaturen.de, www.simplex-armaturen.de

Wildeboer Bauteile GmbH

Brandschutz und Luftverteilung neu gedacht

Wildeboer hat eine Lösung für den Brandschutz und die Luftverteilung in Gebäuden auf den Markt gebracht. Mit dem neuen Modul „BS2-VR-01“ können nun auch busfähige Volumenstrom- und Druckregler von Wildeboer in das Kommunikationssystem eingebunden werden. Ebenso wie die motorischen Brandschutzklappen können auch diese Komponenten jetzt aus der Ferne gesteuert, parametrisiert und analysiert werden.

Durch eine Regulierung der Volumenströme über die Kalendersteuerung sowie die Einbindung von Präsenzmeldern oder Fensterkontakten kann der Energiebedarf der raumlufttechnischen Anlage „stark reduziert werden“. Durch die Einbindung der Volumenstromregler in Auslösegruppen lässt sich zudem im Brandfall durch das komplette Schließen des Reglers die Übertragung von Kaltrauch ergänzend verhindern. Das Wildeboer-Net ist autark von der übergeordneten Gebäudeleittechnik, aber es lässt sich über Gateways in diese einbinden.



Bild: Wildeboer

Mit dem neuen „BS2-VR-01“-Modul können nun auch busfähige Volumenstrom- und Druckregler von Wildeboer in das Kommunikationssystem eingebunden werden.

Wildeboer Bauteile GmbH, Marker Weg 11, 26826 Weener, Tel.: 04951 950-0, info@wildeboer.de, www.wildeboer.de

Dallmer GmbH + Co. KG

Wandeinbau-Kondensat-Siphon – mit und ohne Sperrwasser

Sind Klimageräte längere Zeit ausgeschaltet, kann es zu einem Austrocknen des Siphons kommen: Kanalgerüche treten aus, es riecht unangenehm. Um dies zu verhindern, hat Dallmer den Wandeinbau-Kondensat-Siphon „138“ im Programm. Bei zeitweisem Wassermangel verschließt ein eingebautes Schwimmventil den Siphon. So wird verhindert, dass Kanalgerüche austreten. Durch eine flexible Elastomer-Dichtung können unterschiedliche Rohrdurchmesser von 20–32 mm angeschlossen werden. Die Ablaufleistung beträgt 0,15 l/s (9 l/min).

Zum Lieferumfang gehört ein Gehäuse mit herausnehmbarem Siphoneinsatz, ein Bauschutz für die UP-Montage sowie eine Abdeckplatte. Der Siphoneinsatz ist transparent und über die Revisionsöffnung zugänglich. Bei Bedarf kann die Abdeckung abgenommen, der Siphoneinsatz gereinigt oder ausgetauscht werden.

Dallmer GmbH + Co. KG, Wiebelsheidestr. 25, 59757 Arnsberg,
Tel.: 02932 9616-0, Fax: -222, info@dallmer.de, www.dallmer.de



Bild: Dallmer

Der Kondensat-Siphon „138“ eignet sich u.a. zum Anschluss von Klima-Splitgeräten, Zentral-Klimaanlagen, Klimatruhen, Weinkeller-Kühlgeräten, Raumluft-Entfeuchtern oder auch Brennwertanlagen.



Bilder: Duravit

Duravit AG

Neue Toilettenanlage mit Schwarzwälder Flair

Im Ortszentrum des Ferienortes Titi-see wurde im April dieses Jahres von der Hochschwarzwald Tourismus GmbH eine neue Toilettenanlage eröffnet. Die Kramer GmbH aus Umkirch bei Freiburg hat diese 74 m² große Räumlichkeit in modularer Bauweise entworfen. Je zwei verbundene Module bilden Wasch- und Toilettenräume für Damen und Herren. Das fünfte, kleinere Modul, ist als barrierefreies WC konzipiert.

Das Interior ist mit dem Ziel gestaltet, dass die Materialien und die Farbgebung

eine angenehme, natürliche und erfrischende Gesamtatmosphäre erzeugen. Die Toiletten sind ganzheitlich mit Produkten von Duravit ausgestattet. Eine Besonderheit sind laut Hersteller die Dusch-WCs. Sie können via Fernbedienung gesteuert werden. „Ein WC-Komfort, der allen Besuchern ein kleines Wellness-Highlight ermöglicht“, meint Duravit. Und weiter: „Waldmotive hinter Plexiglas und geräuschkämpfende Moospaneele sorgen zusammen mit Naturgeräuschen wie Vogelzwitschern und Waldrauschen für Schwarzwälder Flair.“

Duravit AG, Werderstr. 36, 78132 Hornberg, Tel.: 07833 70-0, Fax: -289,
info@duravit.de, www.duravit.de

Bosch Industriekessel GmbH

Energieversorgung modernisiert

Octapharma, ein Spezialist auf dem Gebiet Humanproteine aus Blutplasma und humanen Zelllinien, hat am Standort Wien seine Energieversorgung modernisiert. Jetzt ergänzen neue Bosch-Technologien das seit 2007 bestehende Dampfkesselsystem. Die Modernisierung umfasste unter anderem die Integration des digitalen Effizienzassistenten „MEC Optimize“ sowie Automatisierungseinrichtungen für die Wasseranalyse. Die Systeme schaffen künftig Transparenz bei der Dampfversorgung.

Der Effizienzassistent analysiert und interpretiert die Kesselanlagen- und informiert das Betreiberpersonal bereits im Vorfeld über ungünstige Betriebsbedingungen sowie Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung. Steigt zum Beispiel der Brennstoffverbrauch aufgrund zu hoher Abzehrungen, meldet er mögliche Ursachen.

Ergänzend liefert das nachgerüstete Wasseranalysegerät von Bosch alle relevanten Daten aus den vollautomatischen Wasseranalysen an die Steuerungsanlage beziehungsweise an „MEC Optimize“. Bei Octapharma wird das Kesselbuch nun digital geführt und Wasserwerte vollautomatisch erfasst. Der digitale Assistent übernimmt die Interpretation der gemessenen Werte. Daraus resultieren Handlungsempfehlungen, Warnungen oder in manchen Fällen eine automatische Änderung der Wasseraufbereitung.



Der modernisierte Schaltschrank mit der Bosch-Kesselsteuerung „BC0“ (Boiler Control) sowie die neuen Schalldämmhauben für die Brenner ergänzen unter anderem die bestehende Dampfkesselanlage bei Octapharma.

Bosch Industriekessel GmbH, Nürnberger Str. 73, 91710 Gunzenhausen, Tel.: 09831 56-0, info@bosch-industrial.com, www.bosch-industrial.de



„Mixit Solution“ kann als 2- bzw. 3-Wege-Ventil für Einspritzschaltungen und Beimischschaltungen mit variablem oder konstantem Volumenstrom eingesetzt werden. Die Regeleinheit soll ab Ende 2019 in den vier Nennweiten DN 25 bis DN 50 zur Verfügung stehen.

Grundfos GmbH

Plug-and-Play-Lösung für Mischkreise

Mit „Mixit Solution“ stellt Grundfos eine „installationsfreundliche und zeitsparende“ Komplettlösung für Mischkreise vor. Sie besteht aus der Nassläuferpumpe „Magna3“ und der Regeleinheit „Mixit“. Die Kombination lässt sich im Stand-alone-Betrieb einsetzen oder über die Gebäudeleittechnik regeln. Über die Fernbedienlösung „Grundfos GO“ können zudem optionale Funktionen bis hin zu cloud-basierten Services freigeschaltet werden.

Die Regeleinheit ist ausgestattet mit Kugel- und Rückschlagventil, Schrittmotor, Durchfluss-, Temperatur- und Drucksensoren sowie einer Temperaturregelung. „Durch die Integration der Komponenten reduziert sich der Installationsaufwand erheblich“, heißt es bei Grundfos.

In der Standardausführung bietet die Regeleinheit die Möglichkeit, den Mischkreis witterungsgeführt mit Außentemperatur-Kompensation zu regeln. Ebenfalls integriert sind eine Nachtabsenkung und Kalenderfunktion sowie verschiedene Alarmierungsmöglichkeiten. Darüber hinaus lassen sich über „Grundfos GO“ optionale Zusatzfunktionen wie Volumenstrom-, Temperatur- und Wärmemengenbegrenzung und die Funktionalität für die Leittechnik-Einbindung freischalten. Schnittstellen für BACnet und MODBUS (RS485 und IP-basiert) sowie Bluetooth sind steckerfertig integriert.

Grundfos GmbH, Schlüterstr. 33, 40699 Erkrath, Tel.: 0211 92969-0, Fax: -3699, infoservice@grundfos.de, www.grundfos.de