Installation DKZ

Gebäude. Energie. Technik.

www.installation-dkz.de Medienpartner ZVSHK I Innung SHK Berlin

7-8 Juli-August 2021

Coming soon

SODA JET Office

- → Frisches Wasser auf **Knopfdruck**
- → Passt in jedes Büro
- → Hochwertiges Design
- → Umweltschonend und nachhaltig

VERFÜGBAR



SODA JET ist eine Marke der **Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH**

















hansgrohe Schön. Einfach. Ein Grundset für alle. Ein Bad, ein Look. Bieten Sie Ihren Kunden jetzt ein vollendetes Duscherlebnis: mit unseren attraktiven RainDrain Duschrinnen. Weitere Informationen unter: pro.hansgrohe.de/raindrain Bis zu 601/min. Ablaufleistung mit dem optionalen Dryphon. Geeignet für alle gängigen

Installationssituationen.

7-8 | 2021 Installation DKZ Editorial | 1



Lieber Leser, liebe Leserin,

Keine Taste drücken, keinen Griff drehen, keine Fläche berühren müssen – nach dieser Devise würden viele Nutzer im (halb)öffentlichen Waschraum oder WC am liebsten handeln. Diesen Wohlfühlwunsch kann der Installateur meist erfüllen. Der Austausch einer manuellen Betätigung für die Toiletten- oder Urinalspülung gegen eine Automatik gelingt oft auch bei einem älteren System. Und am Waschtisch kann eine moderne Armatur dank Elektronik ebenfalls auf Annäherung reagieren, damit der Hautkontakt vermieden wird und nur zu passender Zeit Wasser fließt.

Seite 14

Schwerkraftabscheider nach DIN EN 1825 können nur zur Rückhaltung von Fetten und Ölen innerhalb der normativen Prüfkriterien verwendet werden. Je nach Küchenbetrieb, Betriebsweise und angeschlossenen Entwässerungsgegenständen kann jedoch auch Abwasser anfallen, welches Fettpartikel nur noch in emulgiertem Zustand enthält. Sollten kommunale Anforderungen auch die Rückhaltung der emulgierten Abwasserbestandteile verlangen, so kommen unter anderem weitergehende Abwasserbehandlungsanlagen in Kombination mit einem Schwerkraftabscheider nach DIN EN 1825 in Frage.

Seite 18

Steigende Temperaturen erhöhen die sommerliche Wärmebelastung in Gebäuden – das macht eine effektive Raumkühlung nötig, allen voran in gewerblich genutzten Gebäuden. Eine Lösung sind effiziente Kühldecken. Die Installation kann einfach sein, wenn Planer bei deren Auslegung das Nötige berücksichtigen.

Seite 26

Im münsterländischen Beckum ist das deutschlandweit erste, zugelassene Einfamilienhaus im 3D-Betondruck-Verfahren entstanden. Wie sich mit dieser Technologie Planung und Bauablauf im Bad verändern, lässt sich hier anhand der Installation einer Badewanne und zweier Duschwannen erkennen.

Seite 48

And & Plambook

André Plambeck Redaktionsleitung















Nachrichten

4 Aktuelles aus der SHK-Fachwelt

Neue Produkte

10 Bad & Sanitär I Heizung & Lüftung

Praxis

14 Berührungslose Betätigung

Abwasserbehandlung

18 Emulgierte Abwasserbestandteile

Bäder

22 Experten-Talk barrierefreies Bad

Kühlsysteme

26 Kühldecken einfach planen und montieren

Interview

31 Thomas Musial über HANSA

Branche

34 Gespräch mit Christian Bolsmann

Praxis

37 Anwendungen für Wärmepumpen

Abdichtsysteme

40 Abdichtung nichtwasserdichter Bauwerke

Wasserstoff

44 Wasserstoff als Brennstoff für Heizthermen

Innovation

48 Bad im Haus aus 3D-Druck

Unternehmen

52 120 Jahre hansgrohe

Ausbildung

58 Berufetag in der Berliner Innung

Handwerk

60 EVENTUS-Preis

Innung SHK Berlin

61 Aktuelle Mitteilungen und Termine

Statement I Impressum

64

4 Nachrichten Installation DKZ 7-8 | 2021



SHK ESSEN 2022

Die SHK ESSEN will vom 8. bis 11. März 2022 die Rückkehr der Branche in die Messe-Normalität einläuten. Darüber war sich der Messe-Beirat in seiner jüngsten Sitzung in der Messe Essen einig. Die Branchenvertreter berieten über die strategische Ausrichtung und Durchführung der kommenden Laufzeit. Dabei wurde deutlich, dass es seitens der Industrie ein großes Interesse an der SHK ESSEN als branchenweit erste große Präsenzmesse nach drei Jahren gibt. Erwartet werden rund 500 Aussteller, darunter nahezu alle namhaften Markenhersteller, die ihr Angebot rund um Sanitär, Heizung, Klima und digitales Gebäudemanagement präsentieren. Die SHK ESSEN gilt als wichtiger Treffpunkt für SHK-Profis aus Handwerk, Installation, Planung und Beratung in Deutschland, den Beneluxländern und Frankreich. In den Hallen 1, 2 und 3 präsentieren sich die Aussteller von Heizungstechnik sowie Klima- und Lüftungstechnik und profitieren dabei von zwei Messeeingängen. Die Anbieter von Sanitärtechnik finden in Halle 6 mit den Schwerpunkten Sanitärinstallationen, Wassertechnik und Entwässerungstechnik ein optimales Umfeld. In den nebenan gelegenen Hallen 7 und 8 dreht sich alles um designorientierte Sanitärobjekte, Armaturen, Duschabtrennungen, Badmöbel und Accessoires. Darüber hinaus richtet sich die SHK ESSEN in einem Teil der Halle 2 und der Galeria an Aussteller von Werkzeugen und Betriebsausstattung wie unter anderem Nutzfahrzeugen.

www.shkessen.de

BaukulTOUR '21: Die Haustechnik-Roadshow

Berlin, Essen, Dresden und München: Das sind die Standorte der BaukulTOUR `21! Fünf Premiummarken präsentieren im August und September gemeinsam aktuelle Neuheiten und Lösungen rund um

die Haustechnik in spannenden Locations. "Natürlich haben wir unsere Partner und Kunden seit Beginn der Corona-Pandemie über die unterschiedlichsten digitalen Kanäle erreicht – unter anderem bei der ISH Digital. Aber es ist einfach etwas anderes, wenn man im direkten Kontakt miteinander ins Gespräch kommt und Lösungen präsentieren kann", sagt Frank Jahns. Er ist Geschäftsführer der deutschen Vertriebsgesellschaft von STIEBEL ELTRON, einem der Initiatoren der BaukulTOUR `21. Die weiteren Unternehmen sind REHAU, Bette, Solarwatt und Dallmer. Roger Schönborn, Head of Division Building Solutions der Firma REHAU, erklärt, wie es zu dem Zusammenschluss kam: "Anfang 2021, als klar war, dass es auch in diesem Jahr keine Frühjahrsmesse als Präsenzveranstaltung geben wird,

haben wir überlegt, wie wir den direkten Kontakt zu Partnern und interessiertem Fachpublikum dennoch realisieren können – natürlich mit höchstmöglicher Sicherheit für Veranstalter und Besucher. Daraus ist das BaukulTOUR `21- Konzept entstanden, mit dem wir zusammen unsere Themen dem Fachpublikum vor Ort präsentieren können."





Grünbeck-Roadshow "Näher dran"

Messen, Ausstellungen oder Thekentage besuchen – all dies ist seit längerem coronabedingt nicht beziehungsweise sehr eingeschränkt oder nur virtuell möglich. Aber wie kann ein persönlicher Dialog trotzdem stattfinden? Nachdem der Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH das Handwerk sehr am Herzen liegt, hat sie sich dafür entschieden, an allen 25 Standorten deutschlandweit eine Roadshow abzuhalten. An jeweils drei Eventtagen finden wöchentlich von Anfang August bis Ende Oktober bei den Grünbeck-Werksvertretungen und Niederlassungen Roadshow-Termine statt. Hier können sich interessierte Fachhandwerker ein Bild von den Produktneuheiten in den Bereichen Enthärtung, Filtertechnik oder auch Heizungsschutz machen. Vor Ort werden sie vom erfahrenen Fachpersonal routiniert zu allen Themen rund um die Wasseraufbereitung beraten. Außerdem wird für das leibliche Wohl gesorgt; die Hygienemaßnahmen werden selbstverständlich eingehalten. "Der persönliche Kontakt zu unseren Kunden ist uns sehr wichtig. Daher wollen wir mit der Roadshow ein Zeichen setzen und weiterhin den individuellen Austausch pflegen", so Grünbeck-Geschäftsführer Dr. Günter Stoll. Matthias Wunn, Bereichsleiter Marketing und Kommunikation, dazu weiter: "Wir möchten nicht nur auf digitale Formate setzen, sondern aktiv die Kundennähe suchen. Deshalb haben wir unsere Promotion-Tour auch unter das Motto 'Näher dran' gestellt. Mit der Roadshow haben wir uns ein neues Konzept ausgedacht und möchten dadurch den bisherigen Trend, Marktanteile zu gewinnen, weiter fortsetzen."





airDIRECT 750 CC.

HEALTHY AIR FOR FUTURE

Dezentrales Großgerät für Büros und Schulen.



Frische und gesunde Raumluft mit dem neuen, dezentralen Hochleistungs-Lüftungsgerät airDIRECT 750 CC.



Sehr leise -

ideal für Räume mit hoher Personendichte (Klassenzimmer, Büros).



Optimale Filterüberwachung -

rechtzeitiger Hinweis auf Filterwechsel.



Integrierter CO₂-Sensor -

autonomer Gerätebetrieb.



Vielfältige Steuerungsmöglichkeiten.



Hohe Energieeffizienz - Wärmerückgewinnung bis 93%.

6 Nachrichten Installation DKZ 7-8 | 2021



Erstes Azubicamp in Berlin

Am 25. Juni 2021 fand in Berlin mit dem AzubiCamp 21 das wohl erste Barcamp für Auszubildende des Handwerks statt. Die Initiative dafür ging vom Modellprojekt "Ausbildung stärken – Nachwuchskräfte binden plus" der Innung SHK Berlin aus. Das von der Berliner Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales geförderte Projekt erarbeitet mit wissenschaftlichen Methoden geeignete Maßnahme gegen Ausbildungsabbrüche und testet diese in der Praxis. Das AzubiCamp 21 ist eine Maßnahme, die speziell Auszubildenden zugutekommt. Aus diesem Grund wurden bei der Organisation auch Auszubildende eingebunden, um bedarfsgerecht Struktur und Themen zu planen. Dazu gehörte etwa die Auswahl des Berliner Clubs "Cassiopeia" als Veranstaltungsort sowie die Verbreitung und Dokumentation über die Sozialen Medien. Mit dem Camp wurde Azubis eine Möglichkeit gegeben, sich in ungezwungener Atmosphäre mit "Gleichgesinnten" vor Ort zu treffen, zu unterhalten und zu vernetzen. Da die Branchen des Handwerks bzw. des Baunebengewerbes in Ausbildungsfragen vor ähnlichen Herausforderungen stehen, wurde das Camp gewerkeübergreifend angelegt. Das Angebot wurde von 36 Auszubildenden der Berufe Anlagenmechaniker*in SHK, Elektroniker*in für Energie- und Gebäudetechnik, Klempner*in, Maler*in und weiteren dankend angenommen. Übergeordnete Zielsetzung der Veranstaltung war es, die Motivation der Jugendlichen und jungen Erwachsenen für die Ausbildung zu stärken. Dazu gehört etwa, dass Ausbildungsbeginner*innen der Start erleichtert wird, indem sie Tipps von Azubis höherer Lehrjahre erhalten. Neben solchen "Quickwins" wird eine nachhaltige Ergebnissicherung angestrebt. Im Rahmen des Modellprojekts wird die gezielte Dokumentation des wissenschaftlich begleiteten Austauschs in ein Positionspapier für gute Ausbildung überführt. Während des Camps wurden zahlreiche Ausbildungsthemen diskutiert, wie Mobbing und Rassismus am Arbeitsplatz, selbstständiges Arbeiten, Prüfungen, die Handhabung von Überstunden, die Bereitstellung von Arbeitsmitteln und die Einhaltung von Arbeitsschutz. Die anwesenden Azubis zeigten sich sensibilisiert für spezifische Problemlagen, die auch im Modellprojekt im Fokus stehen. Die Resonanz auf das AzubiCamp war sehr gut und viele Auszubildende wünschen sich im nächsten Jahr eine Fortsetzung. Das Format eines Barcamps ist in jedem Fall auch für Auszubildende interessant. Die Idee des AzubiCamps stieß auch in der Industrie auf Resonanz. Die Firmen Buderus, Caleffi, Grohe und IMI Heimeier unterstützten das Camp als Sponsoren. Für weitere Einblicke in das AzubiCamp 21 wird die Dokumentation auf Twitter und Instagram empfohlen:

https://www.instagram.com/azubicampberlin https://twitter.com/innungshk

Nachrichten 17 7-8 2021 Installation DKZ

Auszeichnung für Geberit Bad-Produkte

Gleich zwei Geberit Produkte erhielten 2021 den international renommierten iF DESIGN AWARD: Neben der neuen bodenebenen Duschfläche Olona konnte die Komplettbadserie iCon mit ihrem aktuellen Design- und Funktions-Update bei der Jury punkten. Die bodenebene Duschfläche Geberit Olona begeisterte die Juroren mit schlichtem Design und hoher Funktionalität. Geberit Olona besteht aus widerstandfähigem, fleckenunempfindlichem Steinharz und bietet hohe Rutschsicherheit (Antirutschklasse B). Die schlichte mattweiße Oberfläche harmoniert mit allen Boden- und Wandbelägen. Einen Blickfang bietet das minimalistische Design des Ablaufs. Bereits seit vielen Jahren ist die Komplettbadserie Geberit iCon wegen ihres modernen Designs und der klaren Linien bei Badgestaltern beliebt, die eine überzeugende Lösung im mittleren Preissegment suchen. Den iF DESIGN AWARD 2021 errang Geberit für sein iCon Design-Update und die durchdachte Sortimentserweiterung. Die Highlights der Neugestaltung: Das modulare Möbelkonzept von Geberit iCon bietet einen nahezu unendlichen Gestaltungsspielraum. Neben den bestehenden Farben weiß hochglänzend und weiß matt sowie lava matt stehen bei den Oberflächen nun zusätzlich sandgrau hochglänzend, Eiche sowie Nussbaum hickory zur Wahl. Geberit ergänzte die iCon Waschtische um Modelle in besonders schlanker Ästhetik im Light-Rim-Design mit einer Randhöhe von 5,5 Zentimetern.





MEPA: Online-Seminare Duschwannenmontage

Neu hinzugekommen ist das Online-Seminar "Fachgerechte & einfache Montage von Duschwannen" mit Hilfe der bewährten MEPA Montagerahmen SF für superflache Duschen aus Stahl, Acryl und Mineralguss. Zu diesem Thema hat MEPA im Zeitraum vom 30.07. bis 01.10.2021 pro Woche je eine Veranstaltung terminiert. Zum Thema Abdichtung bietet MEPA gleich zwei thematisch unterschiedlich fokussierte Online-Seminare an: Im Seminar "DIN 18534 & Abdichtung von Wannen" stehen Informationen zur DIN bezogen auf die Abdichtung von Dusch- und Badewannen sowie Hinweise auf aktuelle baurechtliche Anforderungen im Mittelpunkt. Darüber hinaus informiert das Unternehmen über die Anwendung des Wannenabdichtbandes "MEPA Aquaproof" mit Schwerpunkt Abdichtung der Wanne zur Wand. Vom 28.07. bis 29.10.2021 werden 7 Termine angeboten. Das ebenfalls beliebte Online-Seminar "Abdichtung von bodengleichen Duschwannen & Badewannen mit Ablagefläche" mit Hilfe des Abdichtbandsystems "MEPA Aquaproof 3D" wird im Zeitraum 06.08. bis 20.10.2021 mit insgesamt 8 Veranstaltungen fortgesetzt.





Der Dirigent für Ihre Heizung

ede Heizung sollte einen Dirigenten wie unser GATEWAY haben! Für den digitalen hydraulischen Abgleich, der Ihre Heizung permanent effizient und kostengünstig steuert. Keine zeitraubende Berechnung der Gebäudeheizlast · mind. gleichwertig zu Verfahren A und B · kein Eingriff in bestehendes Rohmetz und Hydraulik · kein Entleeren und Befüllen der Heizungsanlage · extrem schnell nachrüstbar, für Klein- und Großprojekte · Funktionsweise gutachterlich bestätigt · Bis zu max. 55% Förderung (BEG EM)















8 | Nachrichten Installation DKZ 7-8 | 2021



I Übergabe von 120 Kellerentwässerungspumpen an die Henrich Schröder GmbH in Gütersloh.

Jung Pumpen hilft

Pentair Jung Pumpen verteilt 400 Kellerentwässerungspumpen in die betroffenen Gebiete. In Zusammenarbeit mit Installateuren und Innungen werden die dringend benötigten Förderaggregate vor Ort verteilt. Nach der Hochwasserkatastrophe, die große Teile Deutschlands erfasst hat, stehen immer noch zahlreiche Keller, Souterrainwohnungen und sonstige Untergeschosse voll mit schlammigem Wasser. Die Elektroversorgung ist teils wiederhergestellt, so dass Tauchpumpen helfen können, die Wassermassen zu entsorgen. "Wir haben sofort reagiert", sagt Geschäftsführer Stefan Sirges, "und trotz erheblicher Lieferprobleme, die die Covid-Krise verursacht, alle Kellerentwässerungspumpen mobilisiert, die zurzeit bei uns verfügbar waren." Der Jung Pumpen-Außendienst hat in den Hochwasserregionen Kontakt mit den regionalen Handwerkspartnern aufgenommen und deren Bedarf abgefragt. Darüber hinaus wurden SHK-Innungen beliefert, die die Verteilung vor Ort übernehmen. Auch in Gütersloh hat Jung Pumpen mit dem engagierten SHK-Unternehmen Henrich Schröder einen verlässlichen Partner gefunden, der die betroffenen Gebiete direkt mit Werkzeugen und Pumpen beliefert. "Heute gingen 120 Kellerentwässerungspumpen an das Isselhorster Handwerksunternehmen, die - komplettiert mit entsprechenden Schlauchanschlüssen – im Erftgebiet verteilt werden," freut sich Marketingleiter Dr. Andreas Kämpf.



I Frank Röder, Leiter Anlagenplanung Stiebel Eltron.

Zertifikatskurs: "Digitaler Wärmepumpenführerschein"

Der Wärmepumpen-Führerschein ist das bisher meistgebuchte Vor-Ort-Seminar im Weiterbildungskatalog von Stiebel Eltron. Jetzt werden die Inhalte zusätzlich als Online-Angebot bereitgestellt. Die Besonderheit: Statt einer digitalen Veranstaltung mit festgelegtem Zeitrahmen sind alle Wärmepumpen-Lektionen rund um die Uhr verfügbar. "Der Teilnehmer loggt sich mit seinem Profil im Online-Tool ein und geht Schritt für Schritt die einzelnen Inhalte durch - und zwar immer dann, wenn es ihm gerade passt", informiert Frank Röder. Insgesamt wurden 52 Videos mit einer Länge von 5 bis 25 Minuten vom Trainer-Team des Wärmepumpen-Herstellers erstellt. "Wir bieten dem Fachhandwerker über sieben Stunden Lernmaterial in sinnvoller Reihenfolge, das er flexibel abrufen kann." Folgende Themenblöcke werden der Reihe nach bearbeitet: Grundlagen (Funktion, Arten der Wärmepumpe, Kennzahlen und Invertertechnologie), Wärmequellen, Auslegung, Kühlfunktion, Trinkwarmwasserbereitung, Wärmespeicher, Regelung, Installation, Aktivierung und Wartung.

www.stiebel-eltron.de/waermepumpenschein

7-8 | 2021 Installation DKZ Nachrichten | 9

"Recrutainment" statt Recruiting

Um auch weiterhin Fachkräfte aus den eigenen Reihen ausbilden zu können, geht die aquatherm GmbH neue Wege: Das Unternehmen aus dem südwestfälischen Attendorn will seine zukünftigen Azubis dort abzuholen, wo sie oft unterwegs sind - auf ihrem Smartphone oder Tablet - und setzt auf "Recrutainment" statt auf klassisches Recruiting. Die Bewerber begeben sich auf einen virtuellen 360°-Rundgang durch das Unternehmen und erkunden beispielsweise die Produktion, die Logistik oder die Instandhaltung des weltweit führenden Herstellers von Rohrleitungssystemen aus dem Kunststoff Polypropylen. An ausgewählten Punkten sind Zusatzinformationen in Form von kurzen Texten, Bildern und Videos hinterlegt sowie Interviews mit aktuellen Azubis und Ausbildern. Die Bewerber entdecken aquatherm wie in einem Strategiespiel nach und nach und sammeln so Fakten zu den angebotenen Ausbildungsstellen.

"Wir bieten potenziellen Auszubildenden die Möglichkeit, unser Unternehmen virtuell, aber gleichzeitig realitätsnah zu erkunden und spielerisch unsere Berufe zu entdecken", erklärt aquatherm Ausbildungsleiterin Denise Niedzwiecki. "Im Kampf um die besten Köpfe wollen wir uns hervorheben und den Jugendlichen einen innovativen Eindruck von uns als Arbeitgeber und Ausbildungsbetrieb vermitteln." Der virtuelle 360°-Rundgang kann unter https://scout-ed.de/360/aquatherm erlebt werden. Das Angebot funktioniert ohne zusätzliches Equipment wie VR-Brillen und rein browserbasiert, ohne App.



Online-Fernwartung für blossom-ic Systeme

Liegt das Einverständnis des Kunden vor, ist der Zugang zu den Systemdaten für Installateure nur wenige Mausklicks entfernt. Unter der URL www.installer.blossomic. net ist zunächst eine Registrierung nötig. Dadurch kann blossom-ic die Echtheit des SHK-Fachbetriebs überprüfen und den Datenschutz gewährleisten. Per mail

erhält der Handwerker anschließend die persönlichen Zugangsdaten und kann sich in das Installer Management System einloggen. Auf einen Blick werden übersichtlich detaillierte Informationen zu den verknüpften Anlagen aufgeführt: Vergebene Kundendaten, installierte Systeme, Datum der Installation, Identifikationsnummer und Raumbezeichnung, Status-Anzeigen (Online/Offline, Heizund Batteriezustand), Raum- und Soll-Temperatur und die Signalstärke der einzelnen Geräte. Marius Wetzel, Produkt- und Marketingmanager bei blossomic, erklärt die Vorteile des Installer Management Systems: "Installateure können bei ihren Kunden für eine bessere Erreichbarkeit und damit für einen besseren Service werben. Denn mit unserem



neuen Wartungstool haben sie rund-um-die Uhr Zugriff auf deren Heizkörper und Fußbodenheizungssteuerung. Eine Diagnose ohne zeitaufwendige Anfahrt ist deutlich kostensparender und schneller. Bei der Fehlerbehebung haben sie dann gleich das passende Zubehör parat. Dem installierenden Fachhandwerk spart unser Tool somit Zeit und Geld und vermittelt dem Kunden mehr Sicherheit und Service."



Viega Schutz vor Stagnation

Stagnation ist ein großes Risiko für den Erhalt der Trinkwassergüte. Das neue "Prevista Dry"-WC-Element mit "AquaVip"-Spülstation von Viega räumt dieses Risiko aber für Kalt- und Warmwasser führende Trinkwasserleitungen automatisch aus: In dem Vorwandelement ist eine "AquaVip"-Spülstation integriert, die bei Nutzungsunterbrechungen beide Installationsstränge nach definierten Intervallen selbsttätig spült. Ein Temperatursensor kontrolliert den Spülvorgang und stoppt ihn, wenn hinreichend Warmwasser ausgetauscht ist. Das verhindert Verschwendung. Die Spülintervalle wie die Spülmengen und die Zieltemperatur zur Beendigung des Spülvorgangs werden dabei individuell programmiert. So lässt sich die Hygiene-Funktion des Spülkastens auf das jeweilige Installationsumfeld – beispielsweise in einem kleinen Hotel, einer Schule oder einer Sporthalle – anpassen. Die im wahrsten Sinne des Wortes automatisch im Hintergrund ablaufende Hygienespülung kann außerdem auf einen Zeitpunkt gelegt werden, an dem es keine Ruhestörung durch das fließende Wasser gibt. Gerade in Hotels ist das ein wichtiger Komfortaspekt. Die Installation des "Prevista Dry"-WC-Elements mit "AquaVip"-Spülstation ist genauso einfach wie die eines jeden WC-Elements aus dem "Prevista Dry"-Programm.

www.viega.de

Geberit Platzsparender Waschbeckenablauf

Bereits mit der Einführung der Badserie Geberit ONE setzte der europäische Marktführer für Sanitärprodukte 2019 ein Zeichen für mehr Platz im Waschtischunterschrank, indem die Entwässerung in die Vorwand verlegt wurde. Nun rüstet Geberit auch bei weiteren Badserien nach. Vier neu entwickelte Waschbeckenabläufe sorgen für Raumgewinn im Unterschrank. Der neue Geberit Waschbeckenablauf Raumsparmodell ist zum einen mit freiem Auslauf und Ventilabdeckung für alle Waschtische ohne Überlaufloch erhältlich. Zum anderen gibt es den platzsparenden Waschbeckenablauf als Variante mit Außenventilstopfen, wahlweise mit Hebelbetätigung oder mit Druckbetätigung für Waschtische mit Überlauf. Diese drei Modelle lassen sich mit allen Waschtischunterschränken von Geberit kombinieren, die keine Aussparung mehr für den Siphon haben. Eine vierte Variante, der neue Waschbeckenablauf Clou, erlaubt es, Wasser gefahrlos in Waschtischen ohne Überlaufloch zu stauen. Er hat ebenfalls einen Raumsparsiphon mit Hebelbetätigung, die Ventilabdeckung ist bündig im Abfluss der Waschtischkeramik versenkt und mit einem verborgenen Kammeinsatz ausgestattet. Der unsichtbare Überlauf befindet sich verborgen unter der Waschtischkeramik.



www.geberit.de

Kemper

Hydraulischer Abgleich automatisch, stromlos

Kemper MULTI-THERM Zirkulations- Regulierventile stellen abhängig von der Temperatur im TWZ- Strang automatisch den hydraulischen Abgleich der Zirkulationsstränge untereinander her. Durch absolut präzise und verlässliche Funktion schaffen sie selbst in komplexen Installationsnetzen die Voraussetzung zur Einhaltung hygienisch sicherer

Temperaturen. Als "Antrieb" für die Reguliereinheit dient ein äußerst langlebiges Dehnstoffelement, das ohne jegliche elektrische Hilfsenergie arbeitet – eine Anbindung an die Stromversorgung entfällt! MULTI-THERM vereint mehrere Funktionen in einer Armatur: Regulieren des Volumenstroms, Absperren für Wartungszwecke, Entleeren und Temperaturüberwachen. Weiterhin unterstützt es automatisch die thermische Desinfektion bei Temperaturen >70 °C. Die Überwachung von MULTI-THERM durch die Gebäudeleittechnik sowie die Dokumentation der Temperaturverläufe erfolgt über einen Temperaturmessfühler Pt 1000. Alternativ ist auch eine visuelle Kontrolle über ein Einsteckthermometer möglich. Der Volumenstrom eines Zirkulationssystems muss die Wärmemenge transportieren können, die über die Oberfläche des Rohrleitungssystems verloren geht. Zur Einhaltung einer konkret vo

des Rohrleitungssystems verloren geht. Zur Einhaltung einer konkret vorgegebenen Wassertemperatur muss daher zwingend ein Gleichgewichtszustand an jeder Stelle des Zirkulationssystems hergestellt werden. Wird dieser "hydraulische Abgleich" nicht vorgenommen, können sich die erforderlichen Volumenströme und somit auch hygienisch sichere Temperaturen nicht einstellen!

www.kemper-olpe.de





Austria Email Umdenken, Einbauen, Nachhaltiger Heizen

Hausbauer und -modernisierer, die sich für eine Wärmepumpe entscheiden, stellen nicht nur die Weichen in Richtung zukunftsfähiges Heizen, sondern können sich auch über staatliche Finanzspritzen freuen. Für den Einbau energieeffizienter Heizungswärmepumpen im Gebäudebestand werden 35 bis zu 45% der Kosten gefördert. Je nach Wohnort können regionale Programme der Bundesländer, Städte, Gemeinden oder Energieversorger die Summe aufstocken. Und mehr noch: Dank hochwertiger Anlagen lassen sich langfristig auch Einsparungen von bis zu 1.500 Euro per anno bei den Heizkosten erreichen. Wärmepumpen vom österreichischen Traditionsunternehmen Austria Email etwa nutzen – völlig unabhängig von fossilen Energieträgern – die Wärme aus der Umgebungsluft, verdichten diese und stellen diese Energie der Hausanlage zum Heizen, zur Warmwasserbereitung und zur Raumkühlung zur Verfügung. Dabei arbeiten alle Luftwärmepumpen geruchs- und emissionsfrei, verwenden das umweltfreundliche Kältemittel R32, können platzsparend aufgestellt und - je nach Modell sogar smart über die App "Cozytouch" gesteuert werden. Für angenehme Temperaturen im Sommer können die Luftwärmepumpen auch zur Raumkühlung genutzt werden. Ebenfalls praktisch: Die Experten von Austria Email helfen nicht nur bei der Wahl der passenden Wärmepumpe für Neubau (z. B. die LWP A.I bzw. LWPK A.I) oder Sanierung (z.B. LWP HT ECO bzw. LWPK HT ECO und LWP/K High Performance ECO). Insbesondere die High Performance-Wärmepumpen garantieren mehr Leistung mit hohen Effizienzwerten.

www.austria-email.de/service/foerderungen

DOYMA

Ringraumdichtungen für den Tankstellenbau

Die neuen HKD DOMO-GS-Typen wurden speziell für den Einsatz im Tankstellenbau konzipiert. Die Anfrage nach Dichtungseinsätzen zur Abdichtung von Rohren und Kabeln in diesem speziellen Bereich kam vom niederländischen DOYMA-Vertriebspartner IPCO (www.ipco.nl/nl-nl). Bei den DOMO-GS-Typen handelt es sich um modifizierte Standard- Dichtungseinsätze aus dem HKD-Sortiment von DOYMA. Konzipiert sind sie für den Einsatz in einem bauseitigen Futterrohr oder einer WU- Betonkernbohrung. Die Kombination der Werkstoffe wurde speziell auf den Anwendungsbereich "Tankstellenbau" ausgelegt. So bestehen die Pressringe bei den GS-Typen, was im Übrigen für "Gas Station" steht, aus V4A-Edelstahl und beim Dichtgummi wurde statt EPDM auf kraftstoff- und ölbeständiges NBR-Vollgummi gesetzt. Darüber hinaus verfügen die GS-Typen über ein 27-Millimeter breites Dichtgummi und sind mit verschweißten Bolzen ausgestattet, wodurch eine dauerhafte Abdichtung in diesem Anforderungsbereich sichergestellt werden kann. Erhältlich sind unterschiedliche Ausführungen: HKD DOMO-GS Klassische Ringraumdichtung, HKD DOMO-GS-T geteilte Variante, für die Abdichtung bereits verlegter Leitungen, HKD DOMO-GS-M Ringraumdichtung für mehrere Leitungen/Kabel HKD DOMO-GS-B blinde Ausführung als dauerhafter Direktverschluss.



www.doyma.de

Afriso Raumluft jederzeit im Blick

Welche Qualität weist die Raumluft tatsächlich auf, insbesondere über längere Zeiträume hinweg? AFRISO bietet mit seinem neuen Basisgriff CAPBs[®] device und dem Sensormodul AQ 36 zur CO₂-, Luftfeuchte- und Temperaturbestimmung eine maßgeschneiderte Lösung für professionelle Langzeitmessungen. Das Set ist für Stichproben gleichermaßen geeignet wie für länger andauernde CO₂-Konzentrationsmessungen. Arbeitsschutzbeauftragte, Hausmeister oder weitere mit der Gebäudeinstallation beauftragte Personen können mit dieser Lösung zudem die Funktionsfähigkeit von lokal genutzten CO₂-Messgeräten oder CO₂-Ampeln durch Vergleichsmessungen gegenprüfen. Die Messungen durch SHK-Fachpersonal schaffen darüber hinaus die Voraussetzung, um Lüftungs- und Klimaanlagen nach EN 16798 (ehemals EN 13779) oder nach TRGS 900 (Grenzwerte für Arbeitsplätze) bedarfsgerecht einstellen zu können. Zu typischen Anwendungsschwerpunkten zählen Büro- und Produktionsarbeitsplätze, Schulen und Kindergärten, Pflegeeinrichtungen, öffentliche Institutionen oder Firmen mit Großraumbüros und Besprechungsräumen, Lagerbereiche oder aber auch Gewächs-

www.afriso.de





Frische Luft für Ihre Gesundheit

DUPLEX base PT

Sorgen Sie stets für eine gesunde Raumluft mit Airflow Lüftungsgeräten.

- Gewinnen Sie mehr Freiraum dank vertikaler Kanalanschlüsse
- Integrierte Heiz- und Kühlregister
- ♦ Volumenstrom von 60 bis 3.500 m³/h
- Bedarfsgerechte Steuerungen, z.B. über CO₂-Sensor
- Integrierter Webserver mit Cloudanbindung
- Hygiene-Standard VDI 6022
- Sofort ab Lager lieferbar





14 | Praxis Installation DKZ 7-8 | 2021



l Berührungslose Armaturensysteme nutzen die Vorteile der Installation mit Unterputz-Montageelementen optimal aus. Vor der Wand sind nur der Auslauf und der Infrarot-Sensor zu sehen. Hier: die wandmontierte Waschtischarmatur Geberit Brenta.

Optimierte Hygiene

Berührungslose Betätigung von Armaturen im Waschraum

Keine Taste drücken, keinen Griff drehen, keine Fläche berühren müssen – nach dieser Devise würden viele Nutzer im (halb)öffentlichen Waschraum oder WC am liebsten handeln. Diesen Wohlfühlwunsch kann der Installateur meist erfüllen. Der Austausch einer manuellen Betätigung für die Toiletten- oder Urinalspülung gegen eine Automatik gelingt oft auch bei einem älteren System. Und am Waschtisch kann eine moderne Armatur dank Elektronik ebenfalls auf Annäherung reagieren, damit der Hautkontakt vermieden wird und nur zu passender Zeit Wasser fließt.

Ob im Restaurant, Theater, Kaufhaus oder Bahnhof: Der Gang zur Toilette wird oft als lästiges Übel angesehen. Schon den Griff zur Türklinke möchte man am liebsten vermeiden und den Druck auf die alte Spültaste vollzieht manch einer nur widerwillig – oder gar nicht. Einem Hygieneproblem dieser Art lässt sich begegnen. Während bei einer Neuanlage von vorneherein auf eine berührungslose

Nutzung geachtet wird, trifft man im Bestand oft auf Sanitäranlagen, deren Zustand verbesserungswürdig ist. Manch einem Sanitärbetrieb oder Betreiber ist allerdings nicht präsent, dass der Schritt zur berührungslosen Spülung von WC und Urinal sowie Steuerung der Armatur am Waschplatz auch nachträglich möglich ist, selbst wenn die Sanitäranlage bereits seit vielen Jahren in Betrieb ist.

Nachrüstung ist möglich

Der Schlüssel zur Modernisierung liegt im modularen Aufbau der Technik. Denn so lassen sich einzelne Komponenten tauschen und berührungslose Elemente einsetzen. Selbst zwei Jahrzehnte alte Spülsysteme für WC oder Urinal können bereits modular entwickelt worden sein. Diese Option bieten zwar nicht alle Hersteller, doch für den

7-8 | 2021 Installation DKZ Praxis | 15

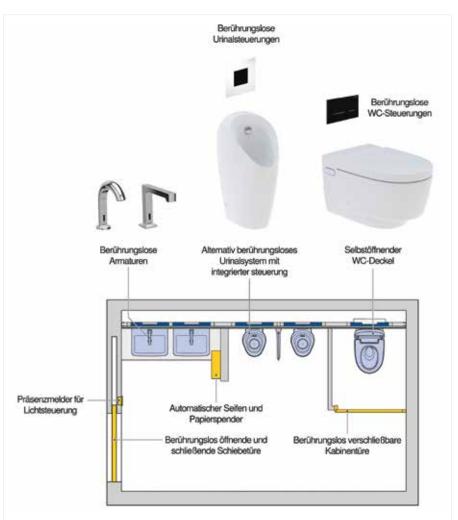


I Hier zu sehen: die berührungslose Betätigungsplatte Geberit Sigma80. Sie löst berührungsfrei aus, wenn sich eine Hand auf die Abdeckplatte zubewegt.

Sanitärprofi kann eine Anfrage an die Werks-Hotline oder den Außendienst lohnenswert sein. Der Sanitärhandwerker agiert in drei Handlungsfeldern, um die berührungsfreie Nutzung möglich zu machen: für das Auslösen an der Toilette, für das Spülen des Urinals und für die Steuerung der Waschtischarmatur.

WC: Neue Technik für Unterputz-Spülkasten

Viele ältere Installationen besitzen in der Regel ausschließlich mechanische Bauteile, die über die abnehmbare Drückerplatte erreichbar sind. Oft ist es möglich, dass über diesen Weg ein Austausch gegen ein modernes elektronisches System erfolgen kann. Bei einer solchen Nachrüst-Lösung reagiert die Spülauslösung entweder darauf, dass der Nutzer seine Hand auf die Abdeckplatte zubewegt oder sich vom Detektor hinter der Abdeckplatte entfernt (meist übliche Einstellung am Urinal). Justierbar ist die Technik meist per Fernbedienung des Herstellers.



I Exemplarische WC-Anlage mit dem Ansatz möglichst viele Ausstattungsgegenstände berührungslos bedienen zu können. Der Sanitärhandwerker agiert dabei in drei Handlungsfeldern: beim Auslösen der Toilette, beim Spülen des Urinals und bei der Steuerung der Waschtischarmatur.



Berührungslose Urinalsteuerungen schaffen im halböffentlichen und öffentlichen Raum mehr Hygiene für den Benutzer und sorgen dafür, dass er stets ein sauber ausgespültes Urinal vorfindet. 16 | Praxis Installation DKZ 7-8 | 2021



Berührungslose Urinalsteuerungen schaffen im halböffentlichen und öffentlichen Raum mehr Hygiene für den Benutzer und sorgen dafür, dass er stets ein sauber ausgespültes Urinal vorfindet.



I Die berührungslose Spülauslösung der Urinale Geberit Preda und Selva für Unterputz-Steuerung ist automatisch möglich. Die elektronische Steuerung ist im Wartungsfall von vorn über die Revisionsöffnung zugänglich.





I Die elektronische Steuereinheit bei Spülauslösungen mit integrierter Urinalsteuerung sitzt unter dem Urinalsystem. Sie ist ohne Demontage erreichbar und kann durch eine Dockingstation einfach entnommen werden.

Bedeutsam ist der geringe Arbeitsaufwand: Die für die elektronische Steuerung erforderliche Hilfsenergie muss nicht aus dem 230 Volt-Netz kommen. Stattdessen genügt bereits eine Batterie, deren Betriebszeit mehrere Jahre reichen kann. Durch den Tausch der alten Drückerplatte sowie des Lagerbocks im Spülkasten gegen eine

entsprechende Technik für die berührungslose Spülauslösung ist die Montage abgeschlossen – in aller Regel ohne bauliche Veränderungen an Fliese oder Vorwandinstallation und somit ohne erheblichen Aufwand an Material, Zeit und Kosten.

Urinal: Nachrüstung für Original-Druckspülung

Am Urinal sind manuelle Druckspüler weit verbreitet, die allerdings oft deshalb nicht betätigt werden, weil viele Nutzer aus hygienischen Gründen den unmittelbaren Kontakt zur Spülauslösung scheuen. Etliche Bauarten für Auf- und Unterputz 7-8 | 2021 Installation DKZ Praxis | 17

lassen sich ohne bedeutenden Aufwand modernisieren. Dafür haben inzwischen zahlreiche Hersteller gesorgt, denn der gestiegene Hygieneanspruch setzt ein klares Zeichen für die Spülautomatik. Dabei geht es nicht allein um die berührungsfreie Nutzung, sondern auch um die effiziente, wassersparende Spülung. Welche Alternativen der Hersteller für das vorhandene System entwickelt hat, lässt sich über die Werks-Hotline bzw. den Außendienst klären.

Wie beim WC kann der Installateur beim Urinal die vorhandene Mechanik gegen ein Elektronikmodul tauschen. Die Spannungsversorgung für das neue Magnetventil stellt entweder eine Batterie oder (in Einzelfällen) ein Generator sicher. Auch der Umbau am Urinal gelingt ohne großen Aufwand. Eine komfortable, berührungslose Urinalsteuerung bietet eine Vielzahl an Einstellmöglichkeiten wie z.B. Spülmenge und Intervallspülung, programmierbar per Fernbedienung. Der Gewinn liegt auch im exakt dosierten Wasserverbrauch. Selbst bei hoher Nutzerfrequenz sorgt die modernisierte Technik dafür, dass jedem eine ausgespülte Keramik zur Verfügung steht. Die komfortable Version einer Spülelektronik kann außerdem zur Trinkwasserhygiene beitragen und eine Intervallspülung auslösen, um die Stagnation in der Trinkwasserleitung zu minimieren.

Waschtisch: Berührungslose Armatur ist lernfähig

Die Waschtischarmatur ist die dritte wichtige Komponente im Sanitärraum. Hier besteht ebenfalls ein großer Modernisierungsbedarf und erfreulicherweise hat sich die zur Verfügung stehende Technik in den letzten Jahren

spürbar weiterentwickelt. Neue berührungsfreie Standarmaturen können ohne großen Aufwand nachgerüstet werden. Als elektrischer Anschluss kommt je nach Platzbedarf entweder ein Batterie- oder Generatorbetrieb in Frage. Besonders hervorzuheben ist die weiterentwickelte Annäherungselektronik. Mittlerweile gibt es eine Infrarot-Erfassung durch zwei Perspektiven. In der Praxis wird dieser Vorteil schnell deutlich: Detektiert die Armatur eine Annäherung fürs Händewaschen, startet der Wasserzulauf schnell und verlässlich – ältere Modelle können dagegen eine unangenehm hohe Fehlerquote aufweisen. Eine moderne, lernfähige Elektronik stoppt den Zulauf auch schnell und erst dann, wenn man die Hände tatsächlich zurückgezogen hat. Die Elektronik bietet per Fernbedienung viele Möglichkeiten, um beispielsweise die Fließdauer einzustellen oder eine Intervallspülung vornehmen zu können. In punkto Wassersparen und Hygienekomfort erweist sich eine solche Modernisierung der Waschtischarmatur als sehr zeitgemäß.

Hygienisches Gesamtkonzept

Weitere berührungsfreie Einrichtungen wie automatisierte Seifenund Handtuchspender sowie automatische Türöffner und Präsenzschalter für die Beleuchtung müssen hinzukommen, damit sich WC und Waschraum weitestgehend kontaktlos nutzen lassen. Dann allerdings ist auch für den Wohlfühlfaktor viel erreicht – das kann ein wichtiger Wettbewerbsvorteil und ein bedeutsamer Pluspunkt fürs Image des Betreibers sein.

Autor:

Christian Gebert, Produktmanager Sanitärsysteme, Geberit Vertriebs GmbH



I Die gesamte Steuerung der Geberit Armaturensysteme sitzt komplett getrennt in einer Funktionsbox im Unterputz-Montageelement. Die notwendigen Anschlüsse sind bereits vorinstalliert.



Installations- und wartungsfreundlich: Die elektronische Steuerung für berührungslose Armaturen von Geberit befindet sich gut geschützt in einer Box unter Putz. Im Wartungsfall ist die Steuerung einfach und werkzeuglos zu erreichen.



I Der Betrieb von Spülmaschinen hat einen großen Einfluss auf den Anteil von abscheidbaren Fetten und Ölen im Abwasser.

Mehr als Fettabscheider

Rückhaltung der emulgierten Abwasserbestandteile

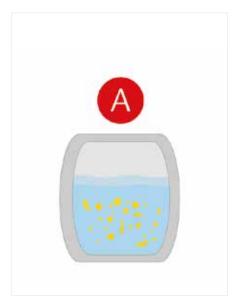
Schwerkraftabscheider nach DIN EN 1825 können nur zur Rückhaltung von Fetten und Ölen innerhalb der normativen Prüfkriterien verwendet werden. Je nach Küchenbetrieb, Betriebsweise und angeschlossenen Entwässerungsgegenständen kann jedoch auch Abwasser anfallen, welches Fettpartikel nur noch in emulgiertem Zustand enthält. Sollten kommunale Anforderungen auch die Rückhaltung der emulgierten Abwasserbestandteile verlangen, so kommen unter anderem weitergehende Abwasserbehandlungsanlagen in Kombination mit einem Schwerkraftabscheider nach DIN EN 1825 in Frage.

1. Wie entstehen Emulsionen im fetthaltigem Küchenabwasser?

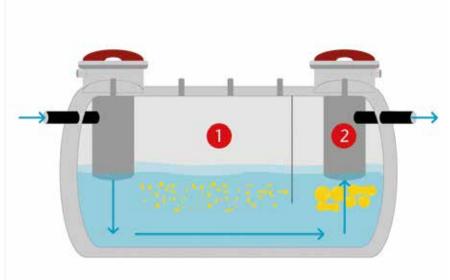
Emulgierte Fette und Öle (folgend nur noch als Emulsionen bezeichnet) fallen oft im Abwasser

von Großküchen an. Emulsionen zeichnen sich dadurch aus, dass entweder Fall 1) ein Gemisch aus Abwasser und sehr kleinen Fett- und Ölpartikel vorliegt oder Fall 2) die Fett- und Ölpartikel

chemisch durch Tenside ans Abwasser gebunden sind. Sofern Fall 1) vorliegt, gilt grundsätzlich: Je größer die Fett- oder Öltropfen, desto größer die Auftriebskräfte. Die Fetttropfen steigen daher zur



Sind die Fett-/Öltropfen sehr klein, verteilen sie sich aufgrund der geringeren Auftriebskraft sehr gut im Abwasser. Es entsteht eine Emulsion bestehend aus Fett-/Öltropfen und Wasser. Die Tröpfchen steigen nicht zur Oberfläche auf, da die Auftriebskraft annähernd so groß ist wie die Gewichtskraft (Zustand A).



Stabile bzw. instabile Emulsionen (1) fließen unbehandelt durch den Fettabscheider, da sie in der Wasserphase verbleiben und nicht im Fettabscheider zurückgehalten werden können. Daher werden sie über die Ablaufgarnitur (2) in die Kanalisation ausgetragen.

Oberfläche auf (Abbildung B). Sind die Fett-/Öltropfen sehr klein, verteilen sie sich aufgrund der geringeren Auftriebskraft sehr gut im Abwasser. Es entsteht eine Emulsion bestehend aus Fett-/Öltropfen und Wasser. Die Tröpfchen steigen nicht zur Oberfläche auf, da die Auftriebskraft annähernd so groß ist wie die Gewichtskraft (Abbildung A). Im Fall 2) ist grundsätzlich von einer stabilen Emulsion auszugehen, die ohne eine weitergehende Abwasserbehandlung nicht durch Fettabscheider nach EN 1825 behandelt werden können. Emulsionen können verschiedene Ursprünge haben, durch verschiedene Prozesse hervorgerufen werden und in verschiedenen Formen vorliegen: Der Betrieb von Spülmaschinen hat einen großen Einfluss auf den Anteil von abscheidbaren Fetten und Ölen im Abwasser (siehe Diagramm Seite 20). Allgemein gilt: je länger die Spüldauer je heißer das Spülwasser

je mehr Reinigungsmittel je höher der Reinigungsdruck desto mehr stabile Emulsionen entstehen, weil die Fett- und Ölpartikel in der Spülmaschine stark mit dem heißen Spülwasser und den Reinigungsmitteln vermischt werden. Dadurch werden die Fett-/Öltröpfchen nicht nur immer kleiner, sondern bilden schließlich eine äußerst stabile Emulsion mit dem Spülwasser und den Reinigungsmitteln.

2. Anwendungsbegrenzung von Fettabscheidern

Stabile bzw. instabile Emulsionen fließen unbehandelt durch den Fettabscheider, da sie in der Wasserphase verbleiben (kleinere Partikel oder chemisch gebunden durch Tenside) und sich aufgrund ihrer Beschaffenheit nicht im Fettabscheider zurückhalten lassen. Folglich werden sie über die Ablaufgarnitur in die Kanalisation ausgetragen (Abbildung 3). Aus diesem Grund

können Fettabscheider nach DIN EN 1825 nicht zur Rückhaltung von emulgierten Abwasseranteilen verwendet werden. DIN EN 1825, Teil 1 stellt dies auch unter Ziffer 1 (Anwendungsbereich) im 4. Absatz klar. Die kommunalen Vorgaben zur Installation einer Fettabscheideranlage zur Zurückhaltung von frei abscheidbaren Fetten bzw. Bestandteilen bleibt hiervon unberührt.

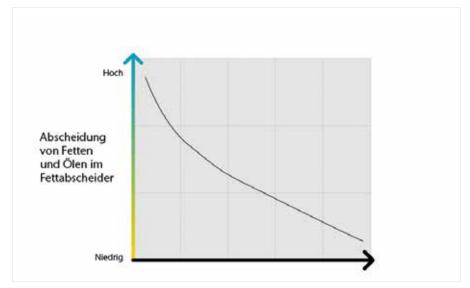
3. Kommunale Vorgaben

Messungen an praktisch betriebenen Fettabscheidern in gewerblichen Küchen können nach folgenden Prüfmethoden vorgenommen werden: Die Prüfung nach DIN ISO 11349 wird immer dann verwendet, wenn die Menge an emulgierten Inhaltsstoffen am Ablauf des Fettabscheiders festgestellt werden soll. Zusammen mit den ebenfalls gemessenen abscheidbaren Stoffen kann dieser Summenparameter mehrere hundert

I Je größer die Fett- oder Öltropfen, desto größer die Auftriebskräfte. Die Fetttropfen steigen daher zur Oberfläche auf (Zustand B).

(in Extremfällen sogar mehrere tausend) mg/l betragen. Je nach kommunaler Satzung können folgende Anforderungen festgelegt sein: Das gewerbliche Küchenabwasser muss mit Fettabscheidernnach-DINEN1825 behandelt werden, bevor es der öffentlichen Kanalisation zugeführt wird. Das gewerbliche Küchenabwasser nach Fettabscheidernmussweitergehender Nachbehandlung unterzogen werden, wenn der gemessene Summenparameter "schwerflüchtige lipophile Stoffe" (dieser enthält dann natürlich auch Emulsionen) den kommunal festgelegten Grenzwert überschreitet. Zur Reduzierung des Summenparameters schwerflüchtige lipophile Stoffe nach Fettabscheidern kommen sowohl biologische wie auch chemisch-physikalische Verfahren in Betracht. Nachfolgend wird ein chemisch-physikalisches Verfahren am Beispiel von ACO LipuFloc erklärt.

4. Funktion und Auslegung



Allgemein gilt: Je länger die Spülzeit, je heißer das Spülwasser, je mehr Reinigungsmittel und je höher der Reinigungsdruck, desto mehr stabile Emulsionen entstehen.

Bei Verwendung des Behandlungssystems ACO LipuFloc wird das bereits vorgereinigte Abwasser aus dem Ablaufstutzen des Fettabscheiders (1) über eine Dosieranlage (2) mit einem Flockungsmittel (3) durch eine Zirkulationspumpe (4) vermengt. Das homogenisierte Medium wird anschließend wieder dem Zulauf des Fettabscheiders (5) zugeführt. Es entstehen Makro- Flocken (6), in denen Fett gebunden ist und sich im Abscheider entweder in der Fettschicht oder im Schlammfang absetzen. Durch das zusätzliche Zurückhalten der emulgierten Stoffe über die Makro-Flocken können sich die Entsorgungsintervalle für den Fettabscheider je nach Anwendungsfall verkürzen. ACO Lipufloc lässt sich für ACO Fettabscheider bis Nenngröße 60 verwenden. Vorab kann eine Prüfung zur Verwendbarkeit des Systems durchgeführt werden, insbesonders unter Berücksichtigung der Reichweite des Dosiermittels. Dies ist immer dann ratsam, wenn von sehr hohen Belastungen ausgegangen werden muss. Die Einstellung der Dosiermenge und

Dosierzeiten abhängig vom Küchenbetrieb erfolgt anschließend in der Regel durch den Service von ACO Haustechnik.

5. Wirkung von ACO LipuFLoc

Durch Einsatz von ACO LipuFloc in Verbindung mit ACO Fettabscheidern lassen sichemulgierte Fettanteile (s. Abschnitt 1/Fall B) im Parameter schwerflüchtige liphophile Stoffe deutlich reduzieren. Unter optimalen Betriebsbedingungen (korrekt dimensionierter Fettabscheider, keine extrem hohe Belastung des Abwassers mit Emulsionen, regelmäßige Entsorgung des Abscheiderinhalts, Instandhaltung der Dosieranlage und regelmäßiges Wiederauffüllen des Flockungsmittels) kann bei einer wirtschaftlichen Einstellung der Dosiermenge eine Reduzierung des Parameters schwerflüchtige lipophile Stoffe im Sinne der örtlichen Bestimmungen auf ca. 100 mg/l erzielt werden. Selbstverständlich können zeitgemäß mit einem ECO Booster die Betriebsmittelkosten konsequent reduziert werden. Hierbei



Bei Verwendung des Behandlungssystems ACO LipuFloc wird das bereits vorgereinigte Abwasser aus dem Ablaufstutzen des Fettabscheiders (1) über eine Dosieranlage (2) mit einem Flockungsmittel (3) durch eine Zirkulationspumpe (4) vermengt. Das homogenisierte Medium wird anschließend wieder dem Zulauf des Fettabscheiders (5) zugeführt. Es entstehen Makro-Flocken (6), in denen Fett gebunden ist und die sich im Abscheider entweder in der Fettschicht oder im Schlammfang absetzen.

wird gezielt Flockungsmittel nach oder beim Abpumpvorgang der Spülmaschine(n) zudosiert. Sofern dieser Vorgang nicht stattfindet, wird lediglich eine geringe Grundlast zugegeben. Um den globalen Trend der Nachhaltigkeit zu unterstützen, besteht das Flockungsmittel aus rein pflanzlichen und nachwachsenden Rohstoffen und ist vollständig biologisch abbaubar.

Zusammenfassung

Emulgierte Fette und Öle im Küchenabwasser können nicht in einem Fettabscheider zurückgehalten werden. Bei Überschreitung der Grenzwerte für schwerflüchtige lipophile Stoffe kann durch kommunale Vorgaben eine weitere Nachbehandlung des Abwassers nach Fettabscheidern gefordert werden. Dies ist mit der zuständigen Behörde zu klären. ACO LipuFloc vermengt das ablaufende Abwasser aus

Fettabscheidern mit einem Flockungsmittel, und das entstandene Gemisch wird wieder dem Zulauf des Abscheiders zugeführt. Emulgierte Fette und Öle werden durch die entstehenden Flocken im Fettabscheider zurückgehalten. Dadurch können sich die Entsorgungsintervalle des Abscheiderinhalts verringern. Bei optimalen Betriebsbedingungen und fachgerechter Dosiereinstellung kann dadurch eine Reduzierung des Parameters "schwerflüchtige lipophile Stoffe" nach örtlichen Bestimmungen erzielt werden Reduzierungen auf 100mg/l emulgierte Fettbestandteile sind möglich. <

Autor:

Matthias Jäger, Produktmanager bei ACO Haustechnik



22 | Bäder Installation DKZ 7-8 | 2021



1 Traumbad für individuellen Luxus: Kaldewei zeigt, wie ein rollstuhlgerechtes Bad mit Wohlfühl-Charakter aussehen kann. Badewanne, Waschbecken und Duschfläche sind aus nachhaltiger Stahl-Emaille.

Gibt's das auch in schön?

Experten-Talk barrierefreies Bad

Kaldewei beleuchtet mit hochkarätigen Gesprächspartnern*innen das Thema aus unterschiedlichen Perspektiven – Wie sehen Wunsch und Wirklichkeit heute aus? Ein barrierefreies Bad will gut geplant sein und stellt Architekten, Bauherren und Fachinstallateure vor große Herausforderungen. Welche Wünsche und Bedürfnisse haben die Menschen und wie lassen sich diese mit den geltenden Verordnungen und Normen vereinbaren? Um das Thema aus den unterschiedlichen Blickwinkeln zu beleuchten, sind Kaldewei als Partner für die barrierefreie Badplanung Austausch und Dialog über alle Zielgruppen hinweg besonders wichtig. Zum Experten-Talk hat der Badhersteller die Paralympics-Gewinnerin Edina Müller, Dipl.-Ing. Dagmar Lautsch-Wunderlich, Architektin und Sachverständige für barrierefreies Planen und Bauen, Dipl.-Ing. Simone Kriener, Installations- und Heizungsbaumeisterin, sowie Kaldewei Produktmanager Martin Zinzius eingeladen. Moderiert wurde das Online-Event vom Geschäftsführer Bund Deutscher Architektinnen und Architekten BDA Dr. Thomas Welter. Sein Fazit: Barrierefreiheit ist kein Erkenntnisproblem, sondern eher ein Umsetzungsproblem. Denn noch immer scheinen die meisten barrierefreien Bäder mehr unter funktionalen Aspekten geplant zu werden als unter Designaspekten. Kein Wunder, dass dies dann häufig die Frage aufwirft: "Gibt's das auch in schön?"

Was sind die planerischen Ansätze für eine barrierefreie Wellnessoase? Ganz wichtig: den Betroffenen noch besser zuhören. Dass dies bis dato wohl immer noch zu selten geschieht, dafür hat Edina Müller beim Experten-Talk von Kaldewei ausreichend Beispiele parat. "Ich möchte 7-8 | 2021 Installation DKZ Bäder | 23

mich in einem barrierefreien Bad nicht wie in einem Krankenhaus fühlen", macht Müller deutlich. Als international erfolgreiche Hochleistungssportlerin ist sie in der ganzen Welt unterwegs und berichtet in der Experten-Runde über ihre persönlichen Erfahrungen und Wünsche.

Schon heute an das Bad von morgen denken

Dipl.-Ing. Simone Kriener schließt in ihrem Statement direkt an: "Die Kunden wissen meistens nichts von den schönen, neuen Produkten, die eine ganz besondere Gestaltungsmöglichkeit zulassen." Die Installationsmeisterin plädiert beim Experten-Talk für eine vorausschauende, auf Komfort, Optik und Wohlfühlaspekte ausgerichtete Planung. Haus- und Wohnungsbesitzer wie auch Architekten müssten die Möglichkeit zur Umrüstung neuer Bäder hin zum barrierefreien Bad von Anfang an mit bedenken.

Dagmar Lautsch-Wunderlich hält sogar ein generelles Umdenken für nötig. Sie richtet einen Appell an Hersteller, Designer und Architekten, mehr multifunktionale Produkte ins Spiel zu bringen, die in allen Alters- und Nutzergruppen akzeptiert und gewünscht werden. Wenn Alternativen zu Griffen und Handläufen mit anderen Platzhalter- oder Placebo-Funktionen erst installiert sind, sei eine spätere Umrüstung nur noch ein Kinderspiel. "Umbauten sind Komfort für alle, gutes Design ist gefragter denn je", so Lautsch-Wunderlich.

Kampf dem Negativ-Image – Komfort und Design für alle schaffen

Bei Bauherren und Vermietern gelte es vor allem Vorurteile und



I Edina Müller







Simone Kriener



Martin Zinzius



I Dagmar Lautsch-Wunderlich

24 Bäder Installation DKZ 7-8 2021



So schön kann eine rollstuhlgerechte Dusche sein: mit einer Kaldewei Duschfläche aus edler Stahl-Emaille.



I Mit der Cayonoplan Multispace von Kaldewei lassen sich selbst Mini-Bäder geschmackvoll und zugleich DIN-konform barrierefrei ausstatten.

Bedenken gegenüber dem barrierefreien Bad abzubauen, an dem noch immer das Negativ-Image eines "Krankenhaus-Bades" hafte. "Keiner möchte in jungen Jahren mit seinem eigene Alter und körperlichen Einschränkungen konfrontiert werden. Aber alle wollen doch viel Bewegungsfreiheit und Komfort im Bad", so Simone Kriener. Darin liege der Schlüssel für eine vorausschauende Planung. Im Zusammenspiel mit einer bodenebenen Dusche bietet ein Bad angenehmen Komfort, kann dann später aber mit wenigen Handgriffen (im wahrsten Sinne des Wortes) für das Alter umgerüstet werden. Wichtig für eine mit der DIN 18040-2 konforme Realisierung ist, dass Bewegungsflächen nicht durch hineinragende Bauteile oder Ausstattungselemente eingeschränkt werden, zum Beispiel durch Rohrleitungen, Mauervorsprünge oder Heizkörper. Bei Altbau-Sanierungen sieht Kriener dabei die größten Herausforderungen.

Gute Planung mit großer Wirkung

Bodengleiche Duschen sollten bei kleinen Grundrissen als zusätzliche Bewegungsfläche genutzt werden. "Mit einer guten Planung kann man viel erreichen", so Dagmar Lautsch-Wunderlich. Und Martin Zinzius von Kaldewei hat direkt eine passende Lösung parat: die Cayonoplan Multispace aus edler Stahl-Emaille ist die erste emaillierte Duschfläche, die mit bis zu 60% ihrer Fläche in die Bewegungsfläche des Bades eingeplant werden kann. So lässt sich selbst ein Kleinbad von nur vier Quadratmetern ästhetisch und zugleich DIN-konform barrierefrei umsetzen.

7-8 | 2021 Installation DKZ Bäder | 25

Designkonzepte von Kaldewei für das stilvolle barrierefreie Bad

Bauherren und Hausbesitzer sollten sich beim Fachmann informieren, wie sie in den Genuss der Förderzuschüsse für die Umrüstung zu einer nachhaltigen Barrierefreiheit im Bad nach DIN 18040-2 kommen. Produktmanager Zinzius wies im Experten-Talk darauf hin, man solle bei der Ausstattung eines barrierefreien Bades auf zertifizierte Produkte achten. So könne man sicher sein, dass diese auch alle Anforderungen der DIN 18040-2 erfüllen. Geeignete Kaldewei Duschflächen wurden zum Beispiel von DIN Certco geprüft und mit dem "DIN barrierefrei" Logo ausgezeichnet. Das gibt Planern und Installateuren Rechtssicherheit bei der DIN-konformen Badplanung. Zur Auswahl stehen bei Kaldewei emaillierte Duschflächen in unterschiedlichen, zum Teil prämierten Designs, mit denen ein barrierefreies Bad normgerecht und zugleich stilvoll und modern gestaltet werden kann. Damit niemand mehr fragen muss: "Gibt's das auch in schön?". <

Der Kaldewei Experten-Talk steht auf dem Kaldewei Youtube-Channel in voller Länge zur Verfügung: https://www.youtube.com/watch?v=JX_9IFLnUjc.



I Barrierefrei auf kleinstem Raum: Mit der Cayonoplan Multispace von Kaldewei können die geforderten Bewegungsflächen im DIN-konformen Bad schon bei vier Quadratmeter Grundfläche eingehalten werden.

26 Kühlsysteme Installation DKZ 7-8 | 2021



I Die Befestigungsschienen der standardisierten Uponor Thermatop M Register werden mittels Federbügel einfach in die CD-Profile der Deckenunterkonstruktion eingeklickt und ermöglichen so einen schnellen Einbau ohne weiteres Werkzeug.

Rundum cool

Kühldecken einfach planen und montieren

Steigende Temperaturen erhöhen die sommerliche Wärmebelastung in Gebäuden – das macht eine effektive Raumkühlung nötig, allen voran in gewerblich genutzten Gebäuden. Eine Lösung sind effiziente Kühldecken. Der nachfolgende Fachbeitrag zeigt, was Planer bei deren Auslegung berücksichtigen sollten und wie einfach die Installation ist.

Großflächige Verglasung, aber auch Personen, Beleuchtung und elektrische Geräte erhöhen die externe und interne Kühllasten von Gebäuden. Ihr Wärmeeintrag lässt die Temperatur im Gebäude ansteigen und uns im Sommer schwitzen. Selbst externe Beschattung kann

nicht verhindern, dass die Zimmertemperatur in mitteleuropäischen Klimazonen häufig über die Behaglichkeitsgrenze – eine operative Raumtemperatur von 26°C – ansteigt. Dazu kommt, dass immer besser gedämmte Gebäudehüllen verhindern, dass Wärme austritt. Das

sorgt drinnen für Wohlempfinden im Winter, aber eben auch für hohen Temperaturen im Sommer. Außer Bau- und Nutzungsart von Gebäuden beeinflusst jedoch vor allem das Klima die Raumtemperatur. Die Auswirkungen des Klimawandels zeigen deutlich, worauf sich Europa

7-8 | 2021 Installation DKZ Kühlsysteme | 27

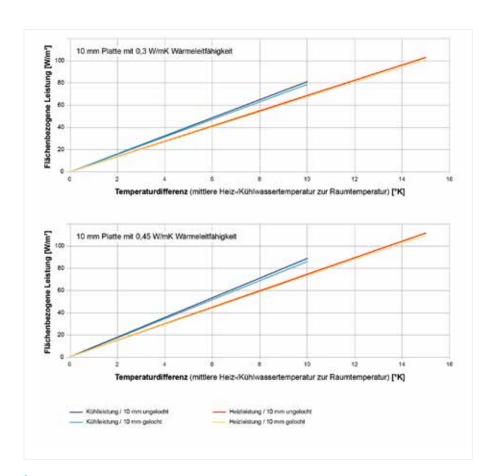
zukünftig in den Sommermonaten einstellen muss. Dem Klimawandel zu begegnen heißt also einerseits, die Erderwärmung zu mildern, und andererseits, mit den Auswirkungen besser zurechtzukommen. Deshalb gewinnt das Thema Kühlung zunehmend an Bedeutung.

Gesetzgeber gibt sommerlichen Wärmeschutz vor

Mit dem neuen Gesetz zur Vereinheitlichung des Energieeinsparrechts für Gebäude (GEG = Gebäudeenergiegesetz), das am 1. November 2020 in Kraft trat, führt der Gesetzgeber die bisherigen Regelungen (Energieeinsparungsgesetz, Energieeinsparverordnung und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz) ohne wesentliche inhaltliche Änderungen in Bezug auf den sommerlichen Wärmeschutz zusammen. Die bereits aus der EnEV bekannten Forderungen bleiben somit auch zukünftig erhalten: Neubauten müssen einen sommerlichen Wärmeschutz besitzen. Dieser muss nach DIN 4108-2: 2013-02 Abschnitt 8 mit dem Sonneneintragskennwertverfahren oder einer thermischen Gebäudesimulation nachgewiesen werden, die zeigt, dass die Anzahl der Übertemperatur-Gradstunden bei Wohngebäuden nicht über 1.200 und bei Nichtwohngebäuden über 500 liegt.

Wohlfühlklima dank Kühldecke

Strahlungskühldecken schaffen dank relativ hoher Vorlauftemperaturen auf energieeffiziente Art eine passive, stille Kühlung und halten die Temperatur – zugluftfrei – im Behaglichkeitsbereich. Die fugenlose, modulare Kühldecke Thermatop M von Uponor zeichnet sich darüber hinaus durch vielfältige

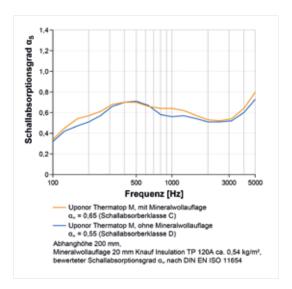


Das Diagramm zeigt die Unterschiede der Kühl- und Heizleistungswerte zwischen Normbedingungen und realen Einbaubedingungen.

Gestaltungs- und Anwendungsmöglichkeiten aus: Die Bauform des wasserbasierten Systems ist flexibel, passt sich schwierigen Raumgeometrien an und bietet Freiheit bei der Raumgestaltung. Die klar definierte Gewerketrennung, der hohe aktive Flächenanteil, die abgestimmten Regelungskomponenten und die Möglichkeit, die einzelnen Module schnell in eine herkömmliche Trockenbau-Unterkonstruktion zu montieren, machen Planung und Installation von Thermatop M zudem besonders einfach.

Voraussicht bei der Planung

Soll ein Gebäude mit Kühldecken ausgestattet werden, ist



Das Diagramm zeigt die Schallabsorption von Uponor Thermatop M, geprüft nach DIN EN ISO 354.

es wichtig, sich von Beginn an nicht nur mit dem Bauwerk an sich, sondern auch mit der künftigen Nutzung auseinanderzusetzen. Denn Konstruktion, Zweck 28 Kühlsysteme Installation DKZ 7-8 | 2021



I Die fugenlose, modulare Kühldecke Thermatop M von Uponor passt sich schwierigen Raumgeometrien an und bietet so Freiheit bei der Raumgestaltung.

und Nutzungsart eines Gebäudes haben einen entscheidenden Einfluss auf die erforderliche Kühlleistung und die Ausführung einer Heiz-/Kühldecke. Je nach Nutzung muss der Planer beispielsweise Deckeneinbauten wie Beleuchtungskörper, Luftauslässe oder Sprinkler vorsehen. Und umso mehr Einbauten es gibt, desto mehr Gewerke sind auch an der Planung und Ausführung beteiligt. Für einen reibungslosen Bauablauf ist es wichtig, dass sich die Verantwortlichen der einzelnen Gewerke früh absprechen, um Schnittstellen und Verantwortlichkeiten zu koordinieren. Nützliche und praxisgerechte Informationen für eine fachgerechte Planung und Dimensionierung von Raumkühlflächen unterschiedlicher Bauarten unter Berücksichtigung der beteiligten Gewerke enthält die VDI Richtlinie 6034. Bedacht werden sollte dabei, dass sich im Laufe eines Gebäudelebens die anfangs festgelegte Rahmenbedingungen, wie die Raumaufteilung oder die Raumnutzung, ändern können. Vorausschauende Planung heißt

also, spätere Änderungsmöglichkeiten – wenn möglich – von Beginn an mitzudenken. Sinnvolle Regelzonen und eine möglichst flexible Aufteilung der Heiz-/ Kühlkreise bieten beispielsweise später die notwendige Flexibilität.

Generell ist für die Planung der Heiz-/Kühldecke ein Deckenspiegel nötig. Den Deckenspiegel erstellen Architekt und Fachplaner gemeinsam. Dabei berücksichtigen sie neben der Geometrie des Raums, die Anordnung und Abmessung von Deckeneinbauten sowie erforderliche Revisionsöffnungen für die Heiz-/Kühldeckeninstallation und für Fremdgewerke.

Bei Kühlleistung genau hinschauen

Die Kühlleistung gibt an, wie viel Wärmeenergie pro Zeiteinheit abgeführt wird. Für Raumkühlflächen wird die Kühlleistung gemäß der VDI-Richtlinie 6034 deklariert. Demnach wird die Kühlleistung für eine Untertemperatur von 8 K angegeben

und differenziert zwischen verschiedenen Bezugsflächen: Die VDI 6034 unterscheidet zwischen aktiver Fläche, Plattenfläche, Installationsfläche und der Raumfläche. Fachplaner müssen genau hinschauen – sonst vergleichen sie schnell Kühlleistungen, die sich auf ganz unterschiedliche Flächen beziehen. Entscheidend bei der Auswahl sollte also nicht sein, welches System unter bestimmten Bedingungen wieviel Watt mehr Leistung bringt. Vielmehr sollte im Fokus der Entscheidung stehen, welche Gesamtkühlleistung bei gegebenen Deckenspiegel bezogen auf den gesamten Raum möglich ist. Schwierigkeiten bei der Umrechnung der Nennwerte betreffen hauptsächlich die Kühlung über Metallkassettendecken - die Querleitfähigkeit der Metalldecke ist hier zu berücksichtigen. Das Beispiel nach der VDI 6034 macht dies deutlich: Wenn die Nenn-Kühlleistung nach EN 14240 mit DQ= 8K mit 500 W angegeben wird und die aktive Fläche 8m² beträgt, würde die Nenn-Kühlleistung 62,5 W/m² betragen. Durch den Aufbau des Systems ergäbe sich eine Plattenflächen von z. B. 10,5 m². Damit müssen für die Dimensionierung des Systems dann $62,5*8/10,5 = 47,6 \text{ W/m}^2 \text{ an}$ gesetzt werden. Und die tatsächliche Kühlleistung ist geringer, als die angegebene Nenn-Kühlleistung zunächst vermuten lässt. Bei Raumkühlflächen aus Gipskarton kann die nach VDI 6034 ermittelte Nenn-Kühlleistung direkt verwendet werden – so auch bei Thermatop M.

Projekt schnell und einfach umsetzen

Das Heiz- und Kühlsystem Thermatop M ist besonders einfach in der Montage. Ein großer Vorteil ist zudem die klare 7-8 | 2021 Installation DKZ Kühlsysteme | 29

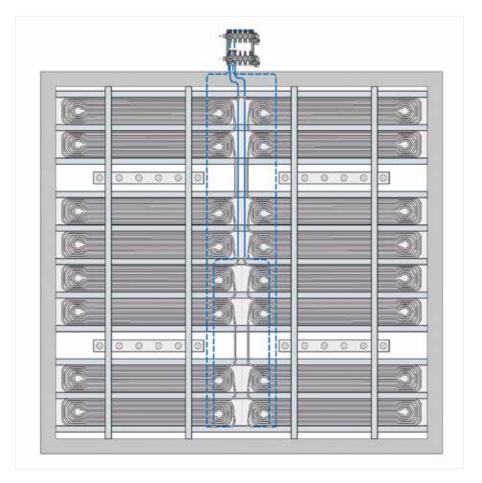
Gewerketrennung zum Trocken- und Akustikbau. Der Installateur befestigt die Heiz- und Kühlelemente an herkömmlichen Unterkonstruktionen, wie sie aus dem Trockenbau bekannt sind. Die einzelnen Elemente bestehen aus vorgefertigten Mäandern aus Alu-Verbundrohr, die mit Befestigungsschienen fixiert sind. An den Befestigungsschienen befinden sich Federbügel, die eine schnelle und werkzeugfreie Montage an den CD-Profilen der Deckenunterkonstruktion ermöglichen, ohne dass ein Verschieben der bauseitigen Unterkonstruktion notwendig wird – der Installateur hängt die Elemente einfach zwischen die CD-Profile. Anschließend verkleidet der Trockenbauer die Decke genauso wie bei Decken, die ohne Kühlung konstruiert sind. Da die gewählten Gipskartonplatten Akustik und Raumklima beeinflussen, sollten sich alle beteiligten Experten vorher über die Anforderungen abstimmen: Lochplatten absorbieren Schall und Thermoplatten beeinflussen die Kühlleistung. Die Lochplatten der Firma Knauf sind mit Thermatop M kompatibel und zeigen durch das jeweilige Lochmuster ein unterschiedliches Schallabsorptionsverhalten: Die höchsten Schallabsorptionsgrade erzielen Platten mit einem Lochanteil zwischen 10 und 20 Prozent. Nach der Beplankung verarbeitet der Trockenbauer die Decke wie gewohnt.

Hydraulische Verschaltung von Kühldecken

Da ein Kühldecken-Kühlkreis aus mehreren Modulen besteht, muss der Installateur die Module untereinander verrohren. Er schaltet die einzelnen Elemente so zusammen, dass – bei zuvor durchgeführtem hydraulischen Abgleich – die Kälte- oder



Die Uponor Thermatop M Heiz- und Kühlelemente können an herkömmlichen Unterkonstruktionen (CD-Profile) montiert werden.



I Ein Deckenspiegel hilft bei der Planung – hier bei der Deckenbelegung und der hydraulischen Anbindung von Thermatop M.

30 | Kühlsysteme Installation DKZ 7-8 | 2021



Strahlungskühldecken wie Thermatop M schaffen dank relativ hoher Vorlauftemperaturen auf energieeffiziente Art eine passive, stille Kühlung und halten die Temperatur – zugluftfrei – im Behaglichkeitsbereich.

Wärmeleistung über die thermisch aktive Deckenfläche sicher und gleichmäßig erreicht wird. Wie er die einzelnen Elemente einer Kühldecke dabei intern hydraulisch verschaltet, hängt von mehreren Faktoren ab: Raumgeometrie, die räumliche Verteilung der thermischen Lasten sowie Art und Ort von Deckeneinbauten spielen genauso eine Rolle wie Volumenströme und maximal zulässige Druckverluste oder das Regelungskonzept. Gängige Varianten der hydraulischen Verschaltung von Kühldeckenelementen sind die klassische Verrohrung als Zone, als Tichelmann sowie die Verrohrung über einen Verteiler – wie bei einer Fußbodenheizung – oder als Deckensegel mit Einzelanschluss.

Praxisbeispiel veranschaulicht Projektschritte

Bei dem Projektbeispiel handelt es sich um ein 2019 saniertes Bürogebäude mit zwei Etagen mit jeweils sieben Büros

sowie weiteren Sozial- und Aufenthaltsräumen. Entsprechend der Arbeitsstättenrichtlinie sollten die Büros über eine Kühldecke im Sommer auf 26°C gehalten werden. Die errechnete Kühllastdichte der einzelnen Büros betrug zwischen 42 W/m² bis 52 W/m². Die Nebenräume sollten eine Grundkühlung von pauschal 30 W/m² erhalten.

Auf Grund der ausreichenden Geschosshöhe wurde eine abgehängte Decke mit CD 60/27 Profilstahlkonstruktion und eine Beplankung mit 10 mm Gipskartonplatten geplant. Die Abhängehöhe beträgt somit 15 cm. Abbildung "Leistungsvergleich" zeigt die Kühl- und Heizleistungswerte unter Normbedingungen und realen Einbaubedingungen. Die Leistung wird dabei in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz zwischen der mittleren Wassertemperatur und der Raumtemperatur abgelesen. Beim Schallschutz war die Schallabsorberklasse C mit dem

Schallabsorptionskoeffizient αw = 0,55 gefordert. Zur schallschutztechnischen Optimierung sowie zur Minimierung des Leistungsverlustes an den Deckenhohlraum wird dieser zusätzlich mit 20 mm Mineralwollauflage gedämmt. Die Decke erreicht damit eine Schallabsorberklasse von aw = 0,65. Sie wurde mit den Gipskartonplatten "Knauf Cleaneo, 8/18er Rundlochung" beplankt. <

Info:

Uponor bietet Planern auf der Unternehmenswebsite einen kostenlosen Planungsleitfaden an, indem das hier genannte Beispiel ausführlich dargestellt ist. Die Musterprojektierung zeigt alle wesentlichen Projektschritte: von der Ermittlung der Kühl/-Heizleistung über die Deckenbelegung und die Deckenkonstruktion, der Hydraulik der Kühldeckenfläche, sowie den Möglichkeiten der Deckenverkleidung und der Schallabsorption bis hin zu regelungstechnischen Aspekten wie der Raumtemperatur- und Feuchteregelung und dem hydraulischen Abgleich der Kreise. Der Leitfaden kann kostenlos zum Download angefordert werden: www.uponor.de/thermatop

Autor:

Sven Petersen, Referent Uponor Academy D-A-CH, Uponor GmbH, Haßfurt 7-8 | 2021 Installation DKZ Interview | 31

"HANSA steht für Hygiene, Komfort, Sicherheit und Nachhaltigkeit für alle"

Interview mit Thomas Musial, Sales Director Region Central bei der HANSA Armaturen GmbH

Herr Musial, seit November 2020 sind Sie als Sales Director Region Central bei der HANSA Armaturen GmbH in Stuttgart für den Vertrieb verantwortlich. Welche HANSA Produkte und Services stehen für Sie in dieser Position im Fokus und warum?

Wir orientieren uns bei der Entwicklung neuer Produkte neben gängigen Trends besonders an den Bedürfnissen und den Ansprüchen unserer Kunden. Viele Initiativen zum Schutz unserer Umwelt und anhaltende Diskussionen haben es schon vor Corona gezeigt — Umweltschutz und ein bedachter Umgang mit endlichen Ressourcen rücken mehr und mehr ins Zentrum der Überlegungen unserer Gesellschaft. Hier findet derzeit in beiden Bereichen ein Umdenken statt. Auch wir müssen nachhaltig agieren: Einer unserer Beiträge sind dabei beispielsweise smarte Armaturen und Duschköpfe, die unseren Kunden bei der aktiven Umsetzung guter Intentionen helfen. Konkret können wir mit intelligenten Produkten dazu beitragen, den Wasserdurchfluss zu regulieren oder dem Benutzer einen Überblick über den Verbrauch zu verschaffen. Dabei unterstützen unsere Produkte mit höchstem Komfort bei gleichzeitiger Verringerung des Wasser- und Energieverbrauchs. Die Vorzüge unserer berührungslosen Armaturen

leisten einen Beitrag zu einer verbesserten Handhygiene.

der öffentliche Bereich. Die Vorteile liegen aber auch im pri-



I Thomas Musial ist seit November 2020 als Sales Director Region Central bei der HANSA Armaturen GmbH für den Vertrieb verantwortlich.

Apropos: Berührungslose und smarte Armaturen erleben seit dem letzten Jahr einen extremen Boom – die Nachfrage ist so groß wie nie. Für welche Bereiche machen solche Armaturen Sinn?

Der klassische Einsatzort solcher Armaturen war lange Zeit vaten Bereich klar auf der Hand:
Denn mit modernen smarten
und berührungslosen Armaturen lässt sich nicht nur der
nachhaltige Umgang mit wertvollen Ressourcen, sondern auch
der Wunsch nach Langlebigkeit und Ästhetik in Form ausgezeichneten Designs verwirklichen.

32 | Interview Installation DKZ 7-8 | 2021



Nachhaltig, komfortabel, hygienisch und sicher: die berührungslose HANSASTELA mit drei verschiedenen Installationsanwendungen.

Pluspunkte, die SHK-Profis sowie Planern und Architekten gute Argumente für den Einbau auch in Bad und Küche des Privatbereichs liefern. Unsere smarten Armaturen können den Wasserverbrauch um bis zu 50 Prozent reduzieren - ohne jegliche Komforteinbußen. Für unsere Kunden bedeutet das: Sie wählen aus einer Reihe von Lösungen, die generationsübergreifend Hygiene, Sicherheit und Komfort auf einer höheren Ebene bieten und dabei helfen, tagtäglich Wasser und Energie zu sparen.

Sie haben es schon angesprochen: Nachhaltigkeit gerät zunehmend in das Bewusstsein der Menschen. HANSA hat sich das Thema in Form eines Markenversprechens auf die Fahne geschrieben: "Water

smart living". Was muss man sich darunter vorstellen?

Wir möchten besondere Erfahrungen rund um das Thema Wasser für jeden schaffen. Dabei geht es um Hygiene, um Sicherheit und einzigartigen Komfort für unsere Kunden, gleichzeitig aber auch um nachhaltiges Denken und Handeln. Dafür setzen wir innovative, von erstklassigen Ingenieuren entwickelte Technologien mit herausragendem Design ein und profitieren dabei von unserer über 100-jährigen Expertise. Wir möchten kluge und wirkungsvolle Lösungen für die wichtigsten Herausforderungen der Zukunft liefern, und das sowohl zu Hause in der Familie als auch im (halb-) öffentlichen Raum. Mehr noch: Unsere Produkte schaffen smarte Lebensräume, die den optimalen

Ablauf alltäglicher Routinen ermöglichen. Wasser soll von jedem intuitiv, sicher und hygienisch entnommen werden können. Das Plus an Hygiene, Sicherheit und Komfort unserer Produkte wird mit Ressourcenschutz und Nachhaltigkeit kombiniert. Damit profitieren wir Menschen, unsere Wirtschaft, die ganze Gesellschaft und auch die Umwelt von unserem Ansatz.

Viele Menschen möchten nachhaltiger leben, denken in diesem Zusammenhang dabei aber häufig gleich an Einschränkungen. Wie lässt sich das im Alltag umsetzen?

Nachhaltige Veränderungen geschehen durch einen Wechsel der Wahrnehmung. Nachhaltigkeit muss Spaß machen. Hier können 7-8 | 2021 Installation DKZ Interview | 33

kleine Erkenntnisse große Veränderungen bewirken - zum Beispiel eine direkte Rückmeldung über den Verbrauch von Energie und Wasser bei den Routinen täglicher Hygiene. Unsere neue smarte Handbrause beispielsweise setzt auf Echtzeitmessungen – dargestellt auf einem Display – und schärft damit den Blick auf die eigenen Gewohnheiten. Jetzt kann man messen, wie gut die eigenen Verbrauchswerte sind. Für die meisten Menschen ist mit dem Bewusstsein für den persönlichen ökologischen Fußabdruck eine Verhaltensänderung aus Überzeugung ein toller Start. Und das ist es, was wir erreichen wollen, um mit Freude nachhaltiger zu leben. Übrigens: Die täglichen Ersparnisse kleinster Wasserund Energiemengen summieren sich über Jahre und Millionen von Nutzern im privaten und öffentlichen Bereich zu beachtlichen Beträgen weltweit. Die Zahl auf dem Display zeigt jeden Tag aufs Neue, dass Veränderung für jeden Einzelnen möglich ist und im eigenen Badezimmer anfängt.

Welche Zielgruppe sprechen Sie mit Ihren smarten Neuheiten an?

"Water Smart Living" mit den dazugehörigen Produkten deckt alle Bereiche des Lebens ab – zu jedem Zeitpunkt und überall dort, wo Wasser gebraucht wird: von privaten über halböffentliche bis zu öffentlichen Räumen. Büros, Fabriken, Geschäfte, Schulen, Krankenhäuser können ebenso Water Smart sein oder werden wie auch das eigene Zuhause.

Stichwort halböffentliche und öffentliche Bereiche: Welche Lösungsansätze haben Sie hier gegen Wasserverschwendung?

Unsere Armaturen setzen den Ressourcenschutz in zahlreichen Spielarten um — sie alle sind Ausdruck von "Water Smart Living". In erster Linie zielen sie auf den sparsamen Gebrauch von Wasser und Energie ab: Berührungslose Armaturen und Thermostate sind in der Lage, beides automatisch zu reduzieren. Spezielle Strahlregler senken die Durchflussmengen komfortabel auf bis zu zwei Liter pro Minute; das ist besonders sinnvoll in öffentlichen oder halböffentlichen Bereichen wie Schulen, Büros oder Hotels. In anderen Fällen begrenzt eine Eco-Funktion den Verbrauch. Natürlich trägt auch die Langlebigkeit unserer Armaturen maßgeblich zu ihrer Nachhaltigkeit bei. Qualitativ hochwertiges Material, hervorragendes Handwerk und umfangreiche Prüfungen machen den entscheidenden Unterschied. Das Design der Armaturen ist zeitlos und setzt nicht ausschließlich auf kurzfristige Trends.

Wie sieht die Zukunft bei HANSA aus? Was treibt Sie an?

Hansa blickt auf eine über 100-jährige Erfahrung zurück. Erfahrung, die wir für die Entwicklung innovativster Materialien und smartester Techniken nutzen. Unser Markenversprechen bedeutet, auf Armaturen und Duschsysteme zu setzen, die weiterhin unseren Wasser- und Energieverbrauch verringern, ohne dabei das Gefühl von Einschränkung zu erleben. Eben einfach smart, oder? Das impliziert auf jeden Fall die Weiterentwicklung unserer smarten Produkte hin zu noch smarterer Technologie. Damit werden Gebäude aller Art wie Häuser, Schulen, Krankenhäuser und öffentliche Einrichtungen zukünftig noch sicherer und zuverlässiger. Wir präferieren alle Maßnahmen, die positive Veränderung für Menschen und

unsere Umwelt bedeuten. Dass wir hier schon mit unseren Produkten große Fortschritte gemacht haben, macht mich stolz und ist mein Motor, nach weiteren intelligenten Lösungen für weltweite Herausforderungen zu suchen und auch mittelfristig anbieten zu können.

Herr Musial, vielen Dank für das Gespräch.



I Mit dem Motto "Water Smart Living" beschreibt die HANSA Armaturen GmbH die konsequente Evolution ihrer Marke. Das Ziel des Unternehmens: kluge und wirkungsvolle Lösungen für die wichtigsten Herausforderungen der Zukunft zu liefern. 34 | Branche Installation DKZ 7-8 | 2021



Hohe Erwartungen und gute Alternativen in der Kontrollierten Wohn-raumlüftung

Gespräch mit Christian Bolsmann, Geschäftsführer Pluggit GmbH und S&P Deutschland GmbH

Jahrelang konnten Hersteller, Händler sowie Verarbeiter in der SHK-Branche im wahrsten Sinne des Wortes aus dem Vollen schöpfen. Es herrschte stets eine Fülle an Rohstoffen, Waren und auch Dienstleistungen, die Einkäufern in der Regel zum Vorteil gereichte. Wie sich diese Situation aktuell darstellt, was zukünftig noch passieren kann und wie hoch die Erwartungshaltung an die Komfort Wohnraumlüftung (KWL) in Zeiten von Covid 19 ist und was er vom neuen Umweltschutzgesetz in der Immobilienwirtschaft erwartet, besprachen wir mit Dipl.-Ing. Christian Bolsmann. Er ist Geschäftsführer der Pluggit GmbH und der Soler & Palau Deutschland GmbH.

Herr Bolsmann, wie haben Sie das bisherige Jahr 2021 in geschäftlicher Hinsicht erlebt?

Bis heute kann ich sagen, durchaus positiv - bei Pluggit sind wir in der glücklichen Lage, dass immer noch ein extrem hoher Bedarf an Wohnraum da ist. Daher ist die Absatzsituation nach wie vor sehr gut. Bei S & P haben wir aufgrund unseres sehr breiten Produktportfolios ebenfalls ein gutes erstes Halbjahr. In beiden Unternehmen haben wir die Zeit, in der wir nicht reisen konnten - und dadurch an Büro und Homeoffice `gefesselt 'waren - nutzen können, um bei der Optimierung sowie teilweise Neuausrichtung unseres Produktportfolios ordentlich

voranzukommen. Daher blicken wir gut gerüstet in die Zukunft.

Dieser komfortable Zustand wird ja aktuell von zahlreichen Nachrichten erschüttert: Nachdem Kunststoffe, Holz, Stahl und Kupfer in den letzten Wochen starke Preisanstiege zu verzeichnen hatten, gehören nun auch Dämmstoffe dazu. Wie wirkt sich das auf Ihre Preisund Liefersituation aus?

Das ist leider vollkommen korrekt. Ich glaube viele Unternehmen, so auch wir, haben sich sehr stark darauf konzentriert, eine Situation zu schaffen, die vornehmlich den Schutz der Gesundheit der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie die Aufrechterhaltung der Lieferfähigkeit berücksichtigt hat.

Wir haben versucht, alles zu beachten und möglichst weit vorauszuschauen. Doch eine Lage, wie Sie jetzt gerade herrscht, und die so schnell mit so gravierendem Ausmaß gekommen ist, hatten zumindest wir nicht auf dem Schirm. Und da kann sich leider niemand `wegducken', das trifft auch uns in beiden Unternehmen mit voller Härte. Gott sei Dank haben wir recht schnell reagiert und unsere Lagerkapazitäten so hoch gefahren wie möglich, weshalb wir aktuell keine Lieferengpässe haben.

Erläutern Sie das bitte unseren Lesern?

Sehr gern: Wie mittlerweile allgemein bekannt ist, haben gewisse Nationen sehr 7-8 | 2021 Installation DKZ Branche | 35

vorausschauend gehandelt und die Rohstoffmärkte leergekauft. Daher kommt es zu immensen Nachfragen, die die Preise für fast alle Rohstoffe extrem in die Höhe getrieben haben. So kommt es zu einem Doubledip, rasant steigende Preise bei äußerst langen Lieferzeiten. Wer da nicht frühzeitig vorsorgen konnte, hat jetzt ein echtes Problem.

Hinsichtlich der aktuellen Pandemiesituation sehen TGA-Fachplaner, Verarbeiter und Nutzer in der KWL gern eine Alternative zum ständigen (und relativ unkontrollierten) Lüften über die Fenster. Ist das realistisch?

In dieser Pandemie ist vielen erst richtig klar geworden, wie wichtig frische, saubere Luft ist. Und das gilt nicht nur für den Wohnraum. Insbesondere im Winter ist Lüften über die Fenster nicht die beste Lösung. Ich erinnere mich da an unsere Tochter, die mit Mantel und Decke im Klassenzimmer gesessen hat um sich möglichst nicht zu erkälten. Wer in der Lage ist, einen ausreichenden Luftwechsel mechanisch zu realisieren, ist da klar im Vorteil. Und wenn man dann noch über eine Wärmerückgewinnung verfügt, freut sich auch das Portemonnaie.

Wir betrachten daher die KWL als sinnvolle Alternative sowohl zum klassischen Lüften über das Fenster als auch zur Luftreinhaltung. Pluggit hat für beides Lösungen entwickelt. Auf der einen Seite verfügen unsere Lüftungssysteme über eine Wärmerückgewinnung und können sich über intelligente Smart Home Systeme (z.B. Evon, Wibutler, my-Gekko) mit anderen Haustechnikgeräten verbinden und so extrem effizient agieren. Zum anderen sorgen Komfortprodukte



I Ein einheitszentrales Lüftungssystem für viele Einsatzmöglichkeiten: PluggPlan eignet sich für den Neubau sowie für die Bestandssanierung.

wie beispielsweise unser PluggVoxx pure dafür, dass die Luft gut aufbereitet ist.

Zu Ihrem Stichwort PluggVoxx pure: Das Thema Aerosole beschäftigt momentan viele Menschen. Kann Pluggit mit der Technik der bipolaren Ionisation die Sicherheit in Innenräumen wieder bzw. weiter erhöhen?

Auf jeden Fall. Mit PluggVoxx pure erzeugen wir positive und negative Ionen, wie sie z.B. bei einem

Gewitter entstehen. Seit langem wissen wir, dass wir damit Gerüche `tilgen ' und Pollen einkapseln können, die dann nicht mehr in die Lunge eindringen und so keinen Schaden verusachen können. Seit Beginn der Pandemie haben sich weltweit unterschiedliche Labore zur Aufgabe gemacht, herauszufinden, welche Technologien negative Einflüsse auf Viren haben. Z.B. bestätigte das Fraunhofer Institut in einer von der DEHOGA Bayern in Auftrag gegebenen Studie die

36 | Branche Installation DKZ 7-8 | 2021

Wirksamkeit dieser Technologie. Wir haben also mehrere wissenschaftliche Belege, dass unsere im PluggVoxx pure verwendete Technologie Bakterien und Virenso auch Covid Viren – inaktiviert. So kann man beim Einsatz des PluggVoxx pure gleich mehrere Vorteile generieren und das bei extrem niedrigen Betriebskosten.

Denken Sie, der Markt schätzt Ihr Angebot auch so positiv ein wie Sie?

Wie eben bereits erwähnt, ist das Bewusstsein für Lüftung deutlich geschärft worden und auch `Ergänzungstechnologien´ zur Luftbehandlung werden heute sehr positiv bewertet.

Lassen Sie uns noch einen Blick in die Branchenzukunft werfen: Die aktuellen Entwicklungen heben den Klimaschutz auf ein neues, höheres Niveau. Das Klimaschutzgesetz verlangt von der deutschen Immobilienwirtschaft eine Senkung des CO2 – Ausstoßes von etwa 40 % bis zum Jahr 2030. Wie sind diese Ziele Ihrer Meinung realistisch umsetzbar?

Wie nicht selten in Deutschland - und da stehen wir nicht allein da – hat man viel zu lange zugeschaut und nicht kosequent genug wirksame Programme aufgelegt bzw. verfolgt. Jetzt ist man aufgewacht und bei fast allen Parteien steht Klimaschutz ganz oben auf der Agenda. Wir müssen uns mächtig ins Zeug legen, um die angestrebten Ziele zu erreichen. Die gute Nachricht ist, dass die Wärmerückgewinnung hier einen direkten Beitrag leisten kann. Wenn beispielsweise eine ca. 100 m² große Wohneinheit mit Gasbrennwert-Technologie ausgestattet wird, liegt das CO2- Einsparpotential einer KWL mit WRG im Durchschnitt



Mit PluggVoxx pure lassen sich schädliche Aerosole Dank bipolarer Ionisation aus der Raumluft entfernen.

bei 0,5 t/a. Hochgerechnet auf 2 Mio. Wohneinheiten (Neubau + Sanierung) können so etwa eine Mio. Tonnen CO2 eingespart werden. Aus meiner Sicht ist es also sehr wichtig, die Effizienz von Gebäuden mehr zu berücksichtigen und nicht nur auf klimaneutral erzeugte Energie zu schauen. Lüftung mit Wärmerückgewinnung ist ein wichtiger Baustein, denn wir dürfen die Verschwendung der Ressourcen nicht vorantreiben.

Im Klimaschutzgesetz ist der Abbau von CO2 nun beschlossen - werden die vorgegebenen Zwischenziele nicht erreicht, muss das zuständige Bauministerium binnen drei Monaten Sofortmaßnahmen vorlegen, um die Abweichungen im Folgejahr zu kompensieren. Was wünschen Sie sich von zukünftigen Bundesregierungen im Bezug auf diesen ambitionierten CO2 -Fahrplan bis 2030?

Dass die Ressourcen und die Gebäudeeffizienz nicht aus den Augen verloren werden. Die Lüftung mit Wärmerückgewinnung ermöglicht, dass die Energie, die sonst nach draußen befördert wird, im Gebäude bleibt. Für mich ist das ganz klar auch als regenerativ zu betrachten. Daher würde ich mir wünschen, dass Wärmerückgewinnung als vollwertig regenerativ anerkannt wird oder zumindest auch bei der neuen EE-Klasse der KfW- Effizienzhaus-Stufen (ab 01.07.2021) als Ersatzmaßnahme bilanziert werden kann. Und wenn man genau hinschaut bzw. zuhört, muss einem klar werden, dass damit dem Klimaschutz geholfen wird und, denken wir nochmal an die Pademie, eine deutliche Verbesserung der Innenraumhygiene gewährleistet werden kann. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass es für eine wirkungsvolle CO2-Reduzieung nicht ausreichend ist, nur die Gebäudehüllen zu dämmen und neue Fenster einzubauen. Immobilienbesitzer müssen in heizungs- und lüftungstechnischer Hinsicht wesentliche Fördermaßnahmen erhalten, um den Gebäudebestand energetisch zu modernisieren.

Wir bedanken uns für das Gespräch, Herr Bolsmann.

7-8 | 2021 Installation DKZ Praxis 137



Verdi Roci (links) mit Stiebel Eltron-Fachmann Andreas Zurek mit Plänen für das nächste Bauprojekt.

Besondere Architektur mit Heizen und Kühlen

Fünf Wärmepumpen für ein Ladenlokal, zwei Büroetagen und 25 Wohnungen

Waldbröl ist ein beschauliches Städtchen im Oberbergischen Kreis mit rund 20.000 Einwohnern, etwa 60 Kilometer entfernt von Köln und Bonn. Hier hat die Firma Roci Bau einen beeindruckenden Gebäudekomplex erstellt: Neben einem viergeschossigen Wohnungsbauteil, errichtet in zwei Bauabschnitten, mit insgesamt 25 Wohnungen, entstand im rechtwinklig dazu angelegten Gebäudeteil im Erdgeschoss ein Ladenlokal, in den beiden Etagen darüber wurden hochwertige Büroräume realisiert. Da erste und zweite Etage im Gewerbeteil höher ausgeführt sind, ist die Gebäudehöhe aller Bauteile nahezu gleich. Für die Wärme- und teilweise auch Kälteversorgung des Komplexes sind Luft-Wasser-Wärmepumpen aus dem Hause Stiebel Eltron verantwortlich: zwei WPL 57 für die Wohnungen, drei WPL 25 AC für den gewerblichen Bereich. Darüber hinaus wird das Ladenlokal zusätzlich mit Klimaanlagen von Stiebel Eltron gekühlt oder im Bedarfsfall zusätzlich geheizt – ein Außenteil CUR 6-122 ist installiert für insgesamt sechs Klima-Deckengeräte ACK 50.

38 | Praxis Installation DKZ 7-8 | 2021



Insgesamt 25 Wohnungen wurden in den ersten beiden Bauabschnitten realisiert.



I Die drei WPL 25 AC heizen und kühlen den Gewerbeteil des Ensembles. Vorne ein Außenteil der zusätzlichen Klimatisierung für das Ladenlokal im Erdgeschoss.

"Wenn wir bauen, dann so, als wenn wir später selbst die Nutzer wären. Daher ist unser Anspruch hoch - sowohl an die Gebäudehülle wie auch an den Innenausbau und erst recht an die energetische Qualität. Deswegen kommen für uns bei Neubauten auch nur Wärmepumpen in Frage", erklärt Geschäftsführer Mirdi Roci. Sein Vater war 1989 nach Waldbröl gekommen, zusammen mit seinem Bruder Verdi wuchs er in Waldbröl auf. Das Bauhandwerk haben beide von der Pike auf gelernt: Verdi Roci machte in jungen Jahren eine Lehre als Maurer und Verputzer, Mirdi Roci ist gelernter Fliesenleger. 1999 machten sie sich mit eigenem Unternehmen selbständig. Mittlerweile gibt es mehrere Gesellschaften rund um die "Keimzelle", die Roci Bau GmbH - unter anderem seit 2007 auch eine Immobiliengesellschaft. In Düsseldorf, Köln, Bergisch Gladbach oder Essen beispielsweise wurden verschiedene Großbauprojekte entwickelt und umgesetzt - und jetzt der Neubau in Waldbröhl: "Kleinere bis mittlere Objekte haben wir

hier vor Ort natürlich schon recht viele gehabt, aber dieser Komplex ist dann doch etwas Besonderes", so Mirdi Roci, "zumal wir die gesamte obere Büroetage und Teile der Büroräume im ersten Obergeschoss selbst nutzen." Die Idee für das Vorhaben hatte die beiden Brüder schon länger beschäftigt, im Mai 2018 ging es dann an die Umsetzung. "Wir wollten auf jeden Fall in Waldbröl bauen, in unserer Heimat - hier sind wir groß geworden, wir leben hier und möchten der Region damit auch etwas zurückgeben."

Zuerst wurden die Geschosswohnungsbauten in zwei Bauabschnitten errichtet. Zwischen 60 und 100 Quadratmeter sind die Wohnungen groß, weitestgehend barrierefrei ausgeführt, Aufzüge erschließen alle Geschosse vertikal – auch die Tiefgarage unter dem Wohnkomplex. Das oberste Geschoss ist in beiden Bauabschnitten als Staffelgeschoss ausgeführt. "Die Wohnungen waren innerhalb kürzester Zeit vermietet, was sicher auch an den sehr niedrigen Nebenkosten liegt", so der Bauherr. "Diese niedrigen Nebenkosten resultieren natürlich zum Großteil aus der gewählten Wärmepumpen-Haustechnik."

Als dritter Bauabschnitt kam dann der Gewerbeteil dazu. Der Mieter für das Ladenlokal im Erdgeschoss stand schon bei Baubeginn fest, so dass auf dessen Bedürfnisse eingegangen werden konnte. "Bei den beiden Bürogeschossen darüber haben wir dann zumindest teilweise wirklich ,für uns selbst' gebaut", so Mirdi Roci. Ausgefallen, mit einem Händchen für Design wurden die eigenen Büroräume geplant und ausgestattet. Von großzügigen Dachterrassen über hochwertige Designmöbel und -lampen bis hin zu stylischen Accessoires

7-8 | 2021 Installation DKZ Praxis | 39



Die WPL 57 im Vordergrund versorgt 14, die zweite im Hintergrund 11 Wohnungen mit der notwendigen Wärmeenergie.



Ausgefallen gestaltet wurden auch die Handwaschbecken für die Gästetoiletten im eigenen Bürobereich.

wie dem schicken Kaffeeservice passt alles zusammen.

Die beiden großen Luft-Wasser-Wärmepumpen WPL 57 sind für die Wärmeversorgung der Wohnungen zuständig – je eine Wärmepumpe für einen Bauabschnitt. Im ersten Gebäudeteil wurden elf Wohnungen realisiert, hier wird die Energie der Wärmepumpen in zwei Pufferspeichern SBP mit je 1.000 Liter Volumen vorgehalten. Beim zweiten Bauabschnitt mit 14 Wohnungen übernehmen zwei Pufferspeicher SBP mit je 1.500 Liter Volumen die Wärmespeicherung. Aus diesen Pufferspeichern, ebenfalls Stiebel Eltron-Produkte, werden Wärmeübergabestationen in jeder Wohnung gespeist. Die Vorlauftemperatur beträgt dabei maximal 40 Grad - völlig ausreichend für die installierte Fußbodenheizung. Die Warmwasserbereitung erfolgt ebenfalls über die Wohnungsstation, bei Bedarf erfolgt eine Temperaturerhöhung durch den dort integrierten Durchlauferhitzer.

Im Gewerbeteil übernehmen drei WPL 25 AC die Wärmebereitstellung – je ein Gerät im Verbund mit einem Pufferspeicher SBP 200 pro Etage. Der Warmwasserbedarf wird komplett über dezentrale Geräte bedient - auch diese aus dem Hause Stiebel Eltron. Da die Bürobereiche auch gekühlt werden müssen, war die WPL 25 AC die richtige Wahl: Sie ist in der Lage, bei Bedarf den Betrieb umzukehren. So können die Fußbodenheizungsflächen zu "Kühlflächen" werden: Das Heizungswasser nimmt Wärme in den Räumen auf, und die Wärmepumpe sorgt dafür, dass diese Wärme an die Umwelt abgeführt werden kann, das Heizungswasser wieder abgekühlt wird und von neuem Wärme aufnehmen kann.

Im Ladenlokal ist der Kühlbedarf größer, so dass die Wärmeabgabe über eine Fußbodenheizungsfläche nicht ausreichen würde. Deswegen werden hier über die WPL 25 AC sieben Hydrima-Kühlkassetten ACKH 12 mit kaltem Wasser bedient,

durch das angesaugte Luft gekühlt und diese kalte Luft dann in den Raum abgegeben werden kann. Und an sehr heißen Tagen wird zusätzlich noch die Klimaanlage von Stiebel Eltron genutzt: ein Außenteil CUR 6-122, verbunden mit sechs Kassetten ACK 50 zum Kühlen.

Auch wenn die Gebrüder Roci sich mit viel Engagement und Fleiß eine auch wirtschaftlich erfolgreiche Unternehmensgruppe aufgebaut haben oberstes Ziel war und ist dabei nicht, Geld zu verdienen: "Natürlich muss man vernünftig wirtschaften, um weiter investieren und seine Mitarbeiter bezahlen zu können. Aber wenn das alles nur ein Traum wäre und ich morgen wieder als Fliesenleger arbeiten müsste, wäre ich auch damit absolut zufrieden", so Mirdi Roci. "Es macht mir einfach Spaß, etwas Schönes zu erschaffen, das auch anderen gefällt - ob das nun ein Badezimmer ist, bei dem ich handwerklich mitarbeite, oder ein solcher Gebäudekomplex, den wir planen und realisieren."

Die Schwarze Wanne

Wie man nicht wasserdichte Bauwerke abdichtet

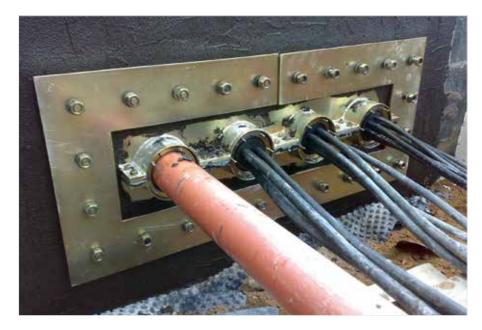
Die Durchdringung der Abdichtung erdberührter Bauwerksteile für Kabel- und Rohrdurchführungen wird im Wesentlichen durch die DIN 18533 geregelt. Der Geltungsbereich der DIN 18533 bezieht sich auf die Abdichtung von nicht wasserdichten erdberührten Bauwerken oder Bauteilen. Gebäudeabdichtungen dieser Art werden im allgemeinen Sprachgebrauch als "Schwarze Wanne" bezeichnet.

Durchdringungen (Rohrdurchführungen, Abläufe, Verankerungen) müssen so angeordnet werden, dass die Bauwerksabdichtung fachgerecht angeschlossen werden kann. Durchdringungen mit Leitungen, die im Verantwortungsbereich von Drittzu konzipieren und auszuführen. Diese Bauweise muss im Vorfeld mit den Drittfirmen abgestimmt werden und kann nur zur Anwendung kommen, wenn Lage und Position der Durchdringung festgelegt werden können.

und die Bauart der durchdringenden Leitung abgestimmt sein.

Die Öffnung für die Durchdringung ist abgestimmt auf das System der Durchdringung herzustellen. Hierfür kommen vorzugsweise Futterrohre oder durch Schalungen hergestellte Aussparungen in Frage. Die Öffnung ist so auszuführen, dass die Funktions- und Betriebsfähigkeit der Gebäudeabdichtung und der Leitung sowie die Standsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit des Gebäudes gegeben sind. Im Falle von Kernbohrungen ist bei der Befestigung des Kernbohrgerätes darauf zu achten, dass die Flächenabdichtung nicht irreparabel beschädigt wird. Die Außenkanten der Verbindungselemente von Klebeflansch-, Anschweißflansch- und Manschettenkonstruktionen sollten im Regelfall mindestens 150 mm von Bauwerkskanten und Bauwerkskehlen und mindestens 300 mm von Bauwerksfugen entfernt sein. Bei Los- und Festflanschkonstruktionen sollte der Abstand mindestens 300 mm zu Bauwerkskanten und Bauwerkskehlen und mindestens 500 mm von Bauwerksfugen eingehalten werden. Können diese Abstände nicht eingehalten werden, sind Sonderkonstruktionen einzuplanen. Durchdringungen dürfen auch bei zu erwartenden Bewegungen der Bauteile oder angrenzender Bodenschichten

ihre Funktion nicht verlieren,



I Plattenkonstruktion – Curaflex® 7006/M/S zur Abdichtung von Schwarzer Wanne.

firmen (z. B. Versorgungsunternehmen) hergestellt werden, sollten abdichtungstechnisch so gestaltet sein, dass bei Undichtheiten eine klare Verantwortungszuordnung möglich ist. Es sollten daher bauseits Futterrohre verwendet werden, an welche die Bauwerksabdichtung angeschlossen werden kann. Die dichte Durchführung der Leitung(en) durch das Futterrohr ist dann von den Drittfirmen

Konstruktive Vorgaben

Bei mehreren Leitungen sollten, so weit möglich, Gruppendurchführungen angewendet werden (Mehrspartenhauseinführung, Plattenkonstruktion bei Los- und Festflansch). Der Baukörper sollte rechtwinklig auf möglichst kurzem Weg durchstoßen werden. Die Art der Durchdringung muss auf den Baukörper, die Art der Flächenabdichtung

7-8 | 2021 Installation DKZ Abdichtsysteme | 41

gegebenenfalls sind dafür besondere Maßnahmen (ordnungsgemäße Verdichtung, Auflager aus Magerbeton etc.) zu treffen.

Ausführungen der Durchdringungen

Abhängig von der Wassereinwirkungsklasse sind folgende Durchführungssysteme anzuwenden:

Bei Abdichtungsbahnen

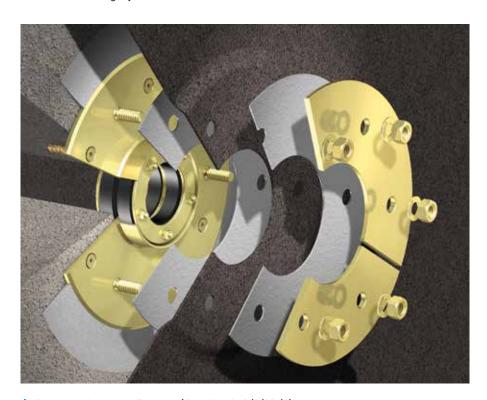
- 1) Durchdringungen bei W1-E
 Bei W1-E ist die Abdichtung
 mit Hilfe eines Klebeflansches,
 eines Anschweißflansches, einer
 Manschette mit Schelle oder
 flüssig zu verarbeitenden Stoffen
 an die Durchdringung anzuschließen. Die Flanschbreite der
 Klebe- und Anschweißflanschkonstruktionen muss mindestens 120 mm betragen.
- 2) Durchdringungen bei W2-E
 Bei W2-E ist die Abdichtung
 mit Hilfe einer Los- und Festflanschkonstruktion an die
 Durchdringung anzuschließen.
 Die Los- und Festflanschkonstruktion muss aus Stahl bestehen und folgende Abmessungen aufweisen:
- Losflanschbreite min. 150 mm
- Festflanschbreite min. 160 mm
- Materialstärke min. 10 mm
- Spannbolzen oder Spannschrauben min. M20 mit einem Abstand von 75 bis 150 mm

Die Drehmomente mit denen die Konstruktion zu verspannen ist, werden je nach Art der Abdichtungsbahn in der DIN 18533 Teil 1 Anhang A angegeben. Im Zweifelsfall sind sie beim Hersteller der Abdichtungsbahn zu erfragen.

Bei der Verwendung von Bitumendichtbahnen ist ein Stahlring zum Begrenzen des Ausfließens von Bitumen vorzusehen. Im Bereich der Flansche



Hauseinführungssystem – Quadro-Secura® Nova 1 bei Einsatz in Schwarzer Wanne.



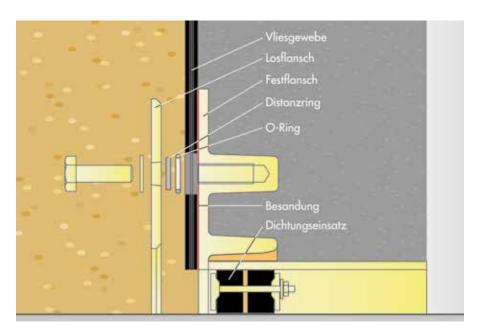
Dichtungsbahn mit Zulagen (Curaflex® C/2/SD/6).

dürfen die Abdichtungsbahnen keine Falten, Knicke oder andere Unebenheiten aufweisen.

Bei einer einlagig verlegten Abdichtung ist beidseitig der Dichtbahn jeweils eine mindestens 2 mm dicke Zulage aus demselben Werkstoff oder stoffverträglichem Elastomer erforderlich.

Bei einer entsprechend harten Abdichtungsbahn sind Zulagen in gleicher Weise vorzusehen. Eine Vlieskaschierung unter einer Abdichtungsbahn muss innerhalb der Flanschkonstruktion entfernt werden.

Bei W2.1-E können Anschlüsse an Durchdringungen auch mit geprüften



DOYMA Curaflex® 1776 – Detailansicht inkl. Besandung.



Abdichtsystem mit Klebeflansch für mineralische Dichtschlämme (MDS).

Hauseinführungssystemen (Prüfdruck 1 bar) ausgeführt werden, welche über einen Dichtflansch mit einer Breite ≥ 30 mm verfügen. Voraussetzung hierfür ist eine ebene und feste Wand- und Abdichtungsoberfläche im Bereich des Dichtflansches. Zum Ausgleich von Mauerwerksunebenheiten kann ein entsprechender Flansch als Abdichtungsuntergrund, sowie systemabhängig auch ein Futterrohr erforderlich sein.

3) Durchdringungen bei W3-EBei W3-E ist die Abdichtung mit
Hilfe eines Klebeflansches, eines

Anschweißflansches, einer Manschette mit Schelle oder einer Los- und Festflanschkonstruktion an die Durchdringung anzuschließen Die Los- und Festflanschkonstruktion muss aus Stahl bestehen und folgende Abmessungen aufweisen:

- Losflanschbreite min. 60 mm
- Festflanschbreite min. 70 mm
- Materialstärke min. 6 mm
- Spannbolzen oder Spannschrauben min. M12 mit einem Abstand von 75 bis 150 mm

Die Anforderungen bzw. Festlegungen hinsichtlich der Drehmomente, Begrenzung gegen Ausfließen von Bitumen, Zustand der Bahnen im Bereich der Flansche und der Zulagen gilt hier analog.

Bei Kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (PMBC)

Wird die Abdichtung in Form von spachtelbaren Kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (PMBC) hergestellt, kann die Durchdringung abhängig von der Wassereinwirkungsklasse wie folgt ausgeführt werden:

1) Durchdringungen bei W1-E

Der Anschluss der PMBC an das zu durchdringende Bauteil ist mit einem Klebeflansch mit einer Flanschbreite von ≥ 5 cm auszuführen. Voraussetzung hierfür ist, dass die Oberfläche und das Material des Klebeflansches eine ausreichende Haftung gewährleistet. In die PMBC ist eine Verstärkungseinlage mindestens in der Breite des Klebeflansches mittig einzuarbeiten.

Gewährleistet die Oberfläche und das Material der Leitung bzw. des Futterrohres eine ausreichende Haftung für die PMBC und ist darüber hinaus bitumenverträglich, kann die PMBC alternativ auch hohlkehlenartig an die Leitung bzw. das Futterrohr angearbeitet werden. Voraussetzung für die Ausführungsvariante ist:

- es dürfen keine axialen und radialen Bewegungen der Leitungen über die gesamte Betriebsdauer stattfinden
- die Maßnahmen sind vorab mit dem Leitungsbetreiber abzustimmen, um Schäden an den Leitungen zu verhindern

2) Durchdringungen bei W2.1-E Der Anschluss der PMBC an das zu durchdringende Bauteil kann wie folgt ausgeführt werden:

 mit Klebeflanschen mit einer Flanschbreite von mindestens 120 mm oder mit einem geprüften

Abdichtsysteme | 43

Klebeflansch (Prüfdruck 1,0 bar) mit einer Flanschbreit von mindestens 50 mm nach DIN 18533-1 Anhang A.2

- mit Hauseinführungssystemen mit Dichtflansch nach DIN 185331 Anhang A.8
- mit Los- und Festflanschkonstruktionen nach DIN 18533-1 Anhang A.6 mit einer bahnenförmigen Dichtmanschette oder
- mit geprüfter Los- und Festflanschkonstruktion für PMBC

Letztere muss folgende Eigenschaft bzw. folgenden Aufbau innehaben:

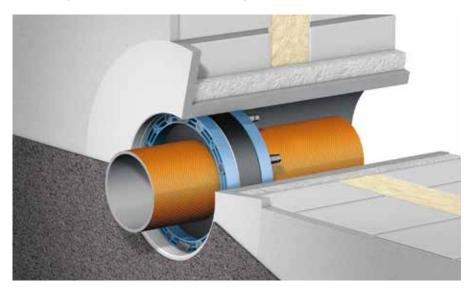
- die Kontaktflächen der Los- und Festflansche sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. besanden) in ihrer Rauigkeit derart auszuführen, dass ein Abgleiten der PMBC verhindert wird
- auf dem Festflansch ist eine erhöhte Trockenschichtdicke von 5 mm aufzubringen
- nach dem Austrocknen der PMBC ist durch Abstandshalter sicherzustellen, dass sich nach dem Verspannen des Losflansches ein Spalt von 4 mm (Mindesttrockenschicht- dicke) einstellt und das ein Hinterlaufen an den Abstandshaltern durch geeignete Maßnahmen (z.B. O-Ringe) ausgeschlossen wird.

Bei rissüberbrückenden mineralischen Dichtschlämmen (MDS)

Der Anschluss der MDS an das zu durchdringende Bauteil ist mit einem Klebeflansch mit einer Flanschbreite von ≥ 5 cm auszuführen. Voraussetzung hierfür ist, dass die Oberfläche und das Material des Klebeflansches eine ausreichende Haftung gewährleistet. Alternativ kann die MDS bei W1-E mit einer Einlage aus einer zum Abdichtungssystem passenden Dichtmanschette an die einzudichtende Leitung angeschlossen werden.



I Abdichtsystem mit Klebeflansch für Flüssigkunststoffe (FLK).



Abdichtsystem für die Schwarze Wanne mit Klebeflansch für PMBC.

Voraussetzung für die Ausführungsvariante ist:

 Es dürfen keine axialen und radialen Bewegungen der Leitungen über die gesamte Betriebsdauer stattfinden.

Dichtungsschlämmen sind unter Umständen hoch alkalisch. Hier ist vorab eine Verträglichkeit der eingesetzten Materialien zu prüfen.

Bei Flüssigkunststoffen (FLK)

Der Anschluss des FLK bei W3-E an das zu durchdringende Bauteil ist mit einem Klebeflansch mit einer Flanschbreite von ≥ 5 cm auszuführen. Voraussetzung hierfür ist, dass die Oberfläche und das Material des Klebeflansches eine ausreichende Haftung gewährleistet. Alternativ kann FLK bei W3-E auch direkt auf die Leitung

geführt werden. Der Anschluss muss ≥ 100 mm betragen.

Voraussetzung für die Ausführungsvariante ist:

 es dürfen keine axialen und radialen Bewegungen der Leitungen über die gesamte Betriebsdauer stattfinden.



Autor:

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Wagner Leiter Vertriebsmanagement Dichtungssysteme 44 | Wasserstoff Installation DKZ 7-8 | 2021

Die Energie der Zukunft

Wasserstoff als Brennstoff für Heizthermen

Wasserstoff könnte als sauberer Energielieferant die Heiztechnikbranche revolutionieren. Erste Experimente laufen bereits und auch ebm-papst bereitet seine Gas-Luft-Verbundsysteme für Gasbrennwertgeräte auf den klimaneutralen Brennstoff vor.



I Bild 1: Das Grundprinzip der Brennwertherme funktioniert auch mit Wasserstoff. Aber nur wenn die Komponenten entsprechend angepasst werden. Der Wasserstoff brennt anders als Erdgas.

Zu einer Zeit, als Kohle noch der Brennstoff Nummer eins war und die Diskussion um erneuerbare Energien in weiter Ferne lag, prophezeite Jules Vernes in seinem 1874 veröffentlichten Roman "Die geheimnisvolle Insel": "Das Wasser ist die Kohle der Zukunft. Die Energie von morgen ist Wasser, das durch elektrischen Strom zerlegt worden ist. Die so zerlegten Elemente des Wassers, Wasserstoff und Sauerstoff, werden auf unabsehbare Zeit hinaus die Energieversorgung der Erde sichern." Knapp 150 Jahre nachdem der französische Schriftsteller diese Zeilen schrieb, hat sich seine Vision noch lange nicht erfüllt. Doch angesichts der Herausforderungen durch den Klimawandel und der Suche nach neuen Energiequellen erlebt Wasserstoff als Energielieferant in Politik, Wissenschaft und Industrie eine immer größere Aufmerksamkeit. Der Vorteil liegt schließlich auf der Hand: Bei der Verbrennung entsteht kein klimaschädliches Kohlenstoffdioxid – nur Wasser.

Der Nachteil: Wasserstoff kommt auf der Erde nahezu nur in gebundener Form vor. Um es zu gewinnen, benötigt man viel Energie. Wie schon von Jules Vernes umrissen, lässt sich das Element mittels Elektrolyse gewinnen. Bei diesem Verfahren wird mittels Strom das Wasser in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt. Klimaneutral bleibt der Brennstoff 7-8 | 2021 Installation DKZ Wasserstoff | 45

also nur, wenn auch die Elektrizität aus umweltfreundlichen Quellen stammt. Hier kommen erneuerbare Energien ins Spiel. Durch deren Ausbau wird es immer wichtiger überschüssige Energie, die nicht sofort ins Netz eingespeist werden kann, auch über längeren Zeitraum zu speichern. Wind und Sonne halten sich eben nicht an die Nachfrage. In sogenannten Power to Gas-Anlagen lässt sich dieser klimafreundliche Strom nutzen, um beispielsweise Wasserstoff zu produzieren. Da Haushalte einen großen Anteil am CO2 Ausstoß haben, könnte der Einsatz von Wasserstoff für das Heizen einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Noch ist die Herstellung recht kostenintensiv, doch die Heiztechnikbranche steht in den Startlöchern.

Wasserstoff ist auf dem Vormarsch

Bereits heute ist es erlaubt, in Abhängigkeit von den Gaskennwerten nach DVGW Arbeitsblatt G260 Erdgas mit vier bis zehn Prozent Wasserstoff anzureichern. Doch wäre es möglich ganz auf Wasserstoff umzusteigen? Momentan laufen mehrere Projekte, um genau das herauszufinden. So hat die britische Regierung mit "Hy-4Heat" ein Programm aufgesetzt, das prüfen soll, welche technischen und logistischen Hürden zu nehmen sind, um den Wasserstoffanteil nach und nach zu steigern. In Großbritannien ist mit 80 Prozent der Anteil der Haushalte, die auf Gas setzen, im internationalen Vergleich besonders hoch, der positive Effekt wäre damit besonders spürbar. Die drittgrößte Stadt des Landes Leeds plant, einen Teil ihres Gasnetzes mittelfristig auf 100 Prozent Wasserstoff umzustellen. Auch auf dem Festland, genauer



Bild 2: Der "NRV 118 – Hydrogen" ist für den Wasserstoffeinsatz bestens geeignet.

gesagt in den Niederlanden, gehen die Überlegungen in eine ähnliche Richtung. Dort kommt hinzu, dass die Ressourcen der Erdgasfelder bald ausgeschöpft sind. In Rozenburg bei Rotterdam laufen bereits Feldtests mit einer Wasserstoffanreicherung von 100 Prozent. Deutschland wiederum ist führend, wenn es um Power to Gas-Anlagen geht. Die Forscher untersuchen in Testanlagen, wie sich mit minimalem Energieeinsatz möglichst viel Wasserstoff erzeugen lässt. Und es gibt diverse Studien zur Umwandlung von Gaspipelines zu Wasserstoffpipelines. Kurz: Der Markt ist in Bewegung.

Herausforderungen für Hersteller

Etliche Hersteller arbeiten daher daran, ihre Brennwertgeräte auf den sauberen Energielieferanten vorzubereiten (Bild 1). Ziel ist es, dies mit möglichst wenigen technischen und konstruktiven Änderungen zu schaffen. Die gute Nachricht: Das bisherige Funktionsprinzip kann bestehen bleiben. Aufgrund der Eigenschaften von Wasserstoff müssen hier jedoch im Wesentlichen folgende Aspekte berücksichtig werden:

die Leckage-Anforderungen, die Materialverträglichkeit und vor allem das Brennverhalten.

Stichwort Leckage: Wasserstoff ist das leichteste aller chemischen Elemente mit der niedrigsten Dichte, es besitzt eine höhere Permeabilität als Erdgas durch Elastomere und Kunststoffe hindurch und hat wegen der etwas kleineren dynamischen Viskosität eine geringfügig höhere Leckage als Erdgas. Die Dichtigkeit der Komponenten in der Brennwerttherme muss entsprechend angepasst und mit entsprechenden Prüfverfahren kontrolliert werden. Ebenfalls gilt es, die Verträglichkeit der Materialien zu überprüfen.

Besondere Aufmerksamkeit erfordert das Brennverhalten (siehe Tabelle). So ist die Flammengeschwindigkeit achtmal höher als bei Methan. Dementsprechend können Hersteller nicht mit den bisherigen Brennern arbeiten, der Druckverlust steigt und die Leistung der Gebläse muss optimiert werden. Vor allem muss darauf geachtet werden, dass die Zündung nicht zu spät erfolgt. Wasserstoff ist nämlich sehr reaktiv und zündet wesentlich besser

46 | Wasserstoff Installation DKZ 7-8 | 2021



I Bild 3: Noch ist es eine Vision. Aber Wasserstoff könnte in Zukunft das Erdgas ablösen und als klimaneutraler Brennstoff die Wärmeerzeugung übernehmen.

als Methan. Der Feuerungsautomat muss deshalb geringere Zündzeiten berücksichtigen. Ein weiterer Knackpunkt ist, dass für die Kontrolle und Überwachung der Verbrennung die gängigen Flammenmessverfahren mittels Ionisation nicht möglich sind. Heizgerätehersteller müssen also neue Sensoren oder Thermoelemente erproben.

Ein entscheidender Punkt ist zudem: Wasserstoff hat zwar einen geringeren Heizwert als Methan, der für den Austausch von Brenngasen wichtige Wobbeindex ist jedoch annähernd gleich hoch. Um eine optimale Vermischung im Venturi zu realisieren, muss der Gas-Luft-Verbundregler entsprechend angepasst werden. Dem Zusammenspiel von Gasgebläse, Venturi und Gasventil kommt dementsprechend eine wichtige Bedeutung zu.

NRV 118 bereit für H2

Der NRV 118 (Bild 2) von ebmpapst ist ohne Änderungen bereits für den Einsatz mit einem Wasserstoffanteil von bis zu 10 Prozent ausgelegt. Die Ingenieure des Landshuter Standorts haben das etablierte Verbundsystem NRV 118 nun in mehreren Untersuchungen und ersten Feldtests auf die Wasserstofftauglichkeit überprüft. Das Ergebnis: Mit einigen Änderungen lässt sich das Verbundsystem auf den Einsatz mit 100 Prozent Wasserstoff annassen. Das betrifft beispielsweise die Dichtigkeit von Gasventil und Gebläse, für die die Anforderungen erhöht wurden. Die verwendeten Kunststoffe und Metalle wurden auf ihre Eignung überprüft. Ein weiterer Pluspunkt: Dank spezieller Vormischeinrichtung ist der NRV 118 bestens für den Wasserstoffeinsatz geeignet. Das "pre-fan-mix"-Gasgebläse



I Jürgen Schwalme, Head of Application Regions & Certification bei ebm-papst Landshut GmbH.

Wasserstoff | 47 7-8 | 2021 Installation DKZ

Stoffdaten für typische Brenngase bei Heizgeräten im Vergleich

| | | | Wasserstoff H2 | Methan CH4 | Propan C3H8 | | |
|-----|---|---------|----------------|------------|---------------------|--------------|---|
| 1 | volementiezegener Helizwert (Interior) | H | 10,782 | 35,894 11 | 93,118 11 | [MilhN] | |
| 2 | volumenbezogener Brennwert (superior) | Н, | 12,745 0 | 39,831 | 101,142** | [Milmit] | Heizwert H2 nur 31 % von CH4 und 12 % von C3H8 |
| 3 | Dichte im Normzustand | p | 0,08989 11 | 0,7175 | 2,0100 " | (kg/m²) | Dichte H2 8 fach kleiner als CH4 → vorteilhaft für Druckvertist |
| 4 | relative Dichte | d, | 0,070 = | 0,555.11 | 1,554.11 | [-] | |
| 5 | oberer Webbeindex | W, | 48,34= | 53,47 11 | 81,12 ¹¹ | [Milm?] | Wobbeindex H2 ist 90 16 von CH4 → einfache Arpassung |
| 8 | dynamische Viskosität | η | 0,0000088 = | 0,0000110= | 0,0000081.00 | (kg/ms) | ähnlich dynamische Viskosität |
| 7 | kinematische Viskosität | ٧ | 9,00010614 | 0,0000167= | 0,0000044 = | [ml/s] | sehr hohe kinematische Viskosität für H2 |
| 8 | obere Zündgrenze | 026 | 77 9 | 36,5 ** | 10,911 | (Vui-N) | Zünübereich H2 sehr groß, schrieße Zündung |
| K. | untere Zündgrenze | n5e | ** | 4,47 | 1,7 0 | {Vol-46} | H2 hat sheliche untere Zündgrenze wie CH4 |
| 10 | Zündtemperatur in Luft | 9. | 530 % | 645.** | 510 * | [*C] | ähnliche Zündtemperatiren |
| ı | Mindestzündenergie | MZE | 0,017 = | 0,23 ** | 0,24 " | [mi] | Zündenergie niedrig → besseres Zünden in Kusser Zeit. |
| 12 | maximaler Exploriorsdruck | P | 8,3 ** | 2,1 H | 9,64 | [bar] | maximale Explosioned nicke relativigle ich |
| 13 | max. zaitlicher Drockamstieg pro Volumen (ΔρίΔε) · V ^{LS} | К., | 800 1 | 68 ** | 20 ** | [bar(m/d)] | K _u Wert 12x größer als CH4 → Volumen nach Eirenner klein gestalten, T _u kunt, Q _{1,12} niedrig |
| 14 | max. Druckanstleggsgeschwindigkeit | (Ap(At) | 3323.11 | 2947 | 291.7 | (barist | Druckanstiegsgeschwindigkeit H2 12x größer als CH4 |
| 15 | theoret, strichiom, Verbrennungstamperatur in Luft | a | 2086 " | 1922 " | 1964 " | [50] | Temperatur H2 nur +264K, C3H8 +42K höher als CH4 |
| 16 | mux. Flammengeschwindigkeit in Luft | V | 346 * | 43.1 | 47 % | (199/8) | hohe Flammengeschwindigkeit für H2 |
| 17 | Normspaltweite | NSW . | 0,29 s | 1,14 * | 0,92 % | [mm] | → Brennerangessung für HJ erforderlich → höherer Druckvertus |
| 1.8 | Mindestlyftbedarf | La: | 2,381 | 9,52 11 | 23,811 | [m/L/m/8] | für H2 kleiner alt bei CH4 und C3H8 → Gemischvolumenstrom für H2 ca. 75 % von CH4 |
| 13 | Taupuntidemperatur bei As I | 0, | 73 F | 60 T | 56.7 | Let | betsere Kondensation für Breinwerteffekt |
| 10 | Mindestabgasmenge feucht (ke1, Normbedingungen) | Y | 2,88 1 | 10,52 11 | 25,811 | {m+fA/m+B} | weniger Abgrumenge bedeutet weniger Widenstand mit H2 |
| 21 | Mindestabgasmenge trocken (Ar1, Normbedingungen) | V | 1,881 | 8,521 | 21,811 | [m³ fA/m² B] | |

Vergleich der Stoffdaten von Wasserstoff, Methan und Propan.

kompensiert den niedrigeren Wobbeindex und Heizwert von Wasserstoff im Saugbetrieb. Komplizierte Steuerleitungen sind nicht erforderlich. Zudem können höhere Modulationen gefahren werden, da sich das Gasventil durch den Unterdruck optimal ansteuern lässt. Unterm Strich können Hersteller damit auch bei einem Einsatz von 100 Prozent Wasserstoff auf den "NRV 118 Hydrogen" setzen. Es wird noch einige Zeit dauern, bis der saubere Brennstoff flächendeckend zum Heizen eingesetzt werden kann (Bild 3). Aber wenn die Entwicklungen in Wissenschaft, Politik und Industrie so weitergehen, könnte Jules Vernes Vision in nicht allzu ferner Zukunft aus dem Reich der Fiktion in die Realität treten.

Was für Hersteller von Brennwertthermen bei der Umstellung auf Wasserstoff wichtig ist:

- Die Flammengeschwindigkeit ist achtmal höher als bei Methan. Die Gebläse müssen auf den höheren Druckverlust der Brenner angepasst werden.
- Wegen der geringfügig niedrigeren dynamischen Viskosität muss auf die Leckage geachtet werden.
- Wasserstoff hat eine hohe Permeabilität. Es müssen geeignete Elastomer-Werkstoffe verwendet werden.
- Flammen-Messverfahren mittels Ionisation ist bei 100% Wasserstoff nicht möglich. Hersteller müssen andere Sensoren oder Thermoelemente erproben.

- Zündbelastungen und Zündzeiten müssen bei reinem Wasserstoff möglichst niedrig gehalten werden.
- Der Heizwert von Wasserstoff ist im Vergleich zu Methan geringer. Umso wichtiger ist ein perfekt abgestimmter Gas-Luft-Verbund.



I So soll das Gebäude nach Fertigstellung aussehen.

Bad im Haus aus 3D-Druck

Im münsterländischen Beckum ist das deutschlandweit erste, zugelassene Einfamilienhaus im 3D-Betondruck-Verfahren entstanden. Wie sich mit dieser Technologie Planung und Bauablauf im Bad verändern, lässt sich hier anhand der Installation einer Badewanne und zweier Duschwannen erkennen.

Nach dem Kick-off des Projekts Ende 2019 war rund ein Jahr Planungszeit nötig, bis der 3D-Drucker vom Typ BOD2 der PERI GmbH den ersten Layer eines Spezialbetons der Heidelberger-Cement AG auf den Baugrund in Beckum auftragen konnte. Alles war Neuland für die beteiligten Unternehmen aus Planung, Handwerk und Industrie und musste Schritt für Schritt erarbeitet und behördlich genehmigt werden. Auch der Druck

des zweigeschossigen Wohnhauses mit rund 160 Quadratmeter Wohnfläche fand nicht in der Geschwindigkeit statt, zu der die neue Technologie fähig ist – ein Quadratmeter doppelschalige Wand kann innerhalb von fünf Minuten gedruckt werden –, sondern wurde über mehrere Tage ausgedehnt, um möglichst viel dabei zu lernen.

Mehr Freiheit bei der Gestaltung

Für Planer und Architekten bedeutet der 3D-Druck ein hohes Maß an Designfreiheit bei der Gestaltung von Gebäuden, da so Formen realisierbar sind, die in herkömmlicher Bauweise nur mit hohem finanziellem Aufwand machbar wären. Dazu wird mit dem Building Information Modelling (BIM) gearbeitet;

7-8 | 2021 Installation DKZ Innovation | 49

das ganze Haus entsteht zuerst dreidimensional am Computer.

"Durch das 3D-Modell kann alles viel präziser geplant und umgesetzt werden, es gibt keinen Aufwand für Aufmaß und auch keine Maßfehler. Der 3D-Betondrucker druckt dann alles zentimetergenau, wir waren beeindruckt, wie präzise das funktioniert", erzählt Alexander Hoffmann vom ortsansässigen Büro Mense-Korte Ingenieure+Architekten, die Planung und Bauleitung durchgeführt haben.

Früher in den Planungsprozess

Selbst wenn es sich bei dem Gebäude in Beckum um ein Pilotprojekt handelt, sind bereits einige Folgen abschätzbar, die diese Art des Bauens für die TGAund SHK-Branche mit sich bringt. Die Konstruktion des Hauses in Beckum besteht aus dreischaligen Wänden, die mit Isoliermasse verfüllt werden. Während des Druckvorganges, für den lediglich zwei bis drei Personen nötig sind, berücksichtigt der Drucker bereits die Aussparungen und Durchbrüche für die später zu verlegende Leitungen und Anschlüsse von Wasser, Strom und Haustechnik.

Dabei kann auch während des Druckvorgangs im Druckraum gearbeitet werden, sodass manuelle Arbeiten, wie etwa das Verlegen von Leerrohren und Anschlüssen, parallel zum Druckprozess stattfinden können. Alexander Hoffmann: "Durch eine sorgfältige Planung der Rohinstallation und die hohe Genauigkeit des Drucks konnten nachträgliches Schlitzen zu 90 Prozent vermieden und Rohre und Leitungen zeitsparend verlegt werden."



Virtuell vorgeplant: Planungsgrundlage für den Betondruck der Wannenschürze waren 3D-BIM-Daten der BettePool Oval.



Planungssicher: Die Duschfläche muss für die richtige Layerhöhe geplant werden. Das höhenverstellbare Einbausystem von Bette gibt hier zusätzlichen Spielraum.

50 | Innovation Installation DKZ 7-8 | 2021



I Die Layer und Formen der gedruckten Wänden erzeugen eine neuartige Ästhetik.



I Schicht für Schicht trägt der 3D-Drucker vom Typ BOD2 der PERI GmbH den Spezialbeton der Heidelberger-Cement AG auf.

Wichtig: Gutes Teamwork mit den Architekten

Für die Handwerker des SHK-Unternehmens Leifhelm & Pelkmann GmbH bedeutete das allerdings, dass sie erheblich früher in den Planungsprozess involviert wurden als bei herkömmlichen Bauprojekten. "Tatsächlich waren wir fast von Anfang an dabei und haben die Schlitz- und Durchbruchsplanung sowie die Produkte für die drei Badezimmer des Hauses mit den Architekten geplant, damit sie korrekt in das virtuelle 3D-Modell des Gebäudes einfließen konnten", erinnert sich Tobias Leifhelm, einer der beiden Geschäftsführer des Beckumer Traditionsbetriebs.

BIM-Kenntnisse waren für das Handwerksunternehmen dabei allerdings nicht nötig, denn diese Aufgabe übernahmen komplett die Profis von Mense-Korte. Tobias Leifhelm: "Die größte Herausforderung für Sanitär und TGA beim 3D-Betondruck ist die frühzeitige und gewissenhafte Planung – ein gutes Teamwork mit dem Architekten ist hierbei unerlässlich. Ich empfehle jedem Kollegen auch, hier genug Durchsetzungsfähigkeit für das eigene Gewerk an den Tag zu legen, damit Fehler nicht im Nachgang aufwändig korrigiert werden müssen."

Spezielle Anforderungen an die Badewanne

Einer der spannendsten Momente für Architekten und SHKHandwerker war schließlich
das Einsetzen der Badewanne
in die Architektur, denn es gab
bei der Planung zwei Herausforderungen: Zum einen die gerundete Hauswand mit definiertem Radius und zum anderen
die Wannenschürze, die ebenfalls aus Beton gedruckt worden
war. Es musste eine Badewanne

7-8 | 2021 Installation DKZ Innovation | 51

gefunden werden, die zum Radius der Hauswand passt und eine Auflagefläche für die Schürze besitzt. "Es kam eigentlich nur eine ovale Badewanne in Frage, und die haben wir mit der Bette-Pool Oval schließlich im großen Produktportfolio von Bette gefunden", sagt Tobias Leifhelm.

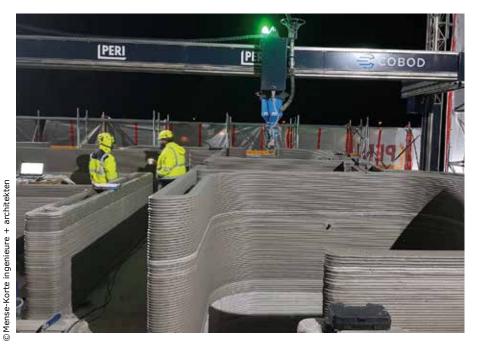
Das Architekturbüro baute 3D-BIM-Daten der Bette-Badewanne in die Planung ein und erstellte auf dieser Grundlage ein virtuelles 3D-Modell als Basis für den Betondruck der Schürze. "Als sich die Badewanne dann passgenau in die Öffnung zwischen Wand und Schürze einsetzen ließ. ist uns allen ein großer Stein vom Herzen gefallen - aber es zeigt, wie präzise die Drucktechnik tatsächlich ist", sagt Alexander Hoffmann. Die Badewanne steht auf Füßen und liegt nach vorne auf der Schürze auf, wandseitig wurde sie mit Wannenankern befestigt. Die Aussparungen für die Rohrinstallation und Ablaufgarnitur wurden beim Druck der Schürze bereits berücksichtigt, sodass der Anschluss im Handumdrehen erledigt war. Alle anderen Rohrinstallation wurden wie üblich im Estrich verlegt.

Duschbereich wie gewohnt installierbar

Für die Duschbereiche im Elternbad und einem der Gästebäder setzte das Architekturbüro aus Gründen der Langlebigkeit und Pflegeleichtigkeit ebenfalls auf glasierten Titan-Stahl. Der Einbau der beiden BetteFloor Duschflächen verlief für die Installateure wie gewohnt reibungslos und schnell. Mithilfe des mitgelieferten Dichtsystems wurden die Duschflächen im Rahmen auch gleich für die normgerechte Abdichtung im Verbund vorbereitet.



Während des Druckvorganges berücksichtigt der Drucker bereits die Aussparungen und Durchbrüche für die später zu verlegende Leitungen und Anschlüsse von Wasser, Strom und Haustechnik.



Für den Druckvorgang sind lediglich zwei bis drei Personen nötig, das Gebäude wird vorab komplett virtuell geplant.

"Das Einzige was beachtet werden muss ist, die Duschfläche von vornherein für die richtige Layerhöhe zu planen. Aber das ist ja Alltag für den SHK-Profi und mit unserem höhenverstellbaren Einbausystem auch überhaupt kein Problem", sagt Sebastian Otten, der das Projekt für Bette betreut und begleitet hat.

Bevor die künftigen Bewohner ihr Haus in Beckum beziehen, soll es rund eineinhalb Jahre als Präsentations- und Forschungsobjekt dienen und eine Vorbildfunktion für innovatives Bauen und die Digitalisierung und Automatisierung der Baubranche einnehmen.

52 | Unternehmen Installation DKZ 7-8 | 2021



Produktion in den 50er Jahren des letzten Jahrunderts. Was vor 120 Jahren mit drei Mitarbeitern im Schwarzwaldstädtchen Schiltach begann, ist heute die Hansgrohe Group, ein internationaler Armaturen- und Brausenspezialist mit rund 4.700 Beschäftigten.

120 Jahre hansgrohe

Vom Schwarzwälder Werkstattbetrieb zu einem Global Player

Was vor 120 Jahren mit drei Mitarbeitern im Schwarzwaldstädtchen Schiltach begann, ist heute die Hansgrohe Group, ein internationaler Armaturen- und Brausenspezialist mit rund 4.700 Beschäftigten.

Drei Eigenschaften sind es, die sich wie ein roter Faden durch die Hansgrohe Unternehmensgeschichte ziehen und entscheidend zur erfolgreichen Entwicklung der Hansgrohe Group beigetragen haben. Mit einer unerschöpflichen Leidenschaft für das Element Wasser, nachhaltiger Innovationkraft und dem steten Streben nach Perfektion wurde der Armaturen- und Brausenspezialist seit seiner Gründung vor 120 Jahren zu einem Global Player der Sanitärbranche. In Schiltach. inmitten einer hochinnovativen

Region des Schwarzwalds, wo auch heute noch das Herz des Unternehmens schlägt, begann der gelernte Tuchmacher aus dem brandenburgischen Luckenwalde, Hans Grohe, mit drei Mitarbeitern, Metalldrückwaren zu produzieren. Heute gilt Hansgrohe mit rund 4.700 Beschäftigten als einer der weltweit führenden Armaturenund Brausenhersteller. Das Unternehmen vertreibt unter den beiden Marken AXOR und hansgrohe hochwertige Produkte, die mehrheitlich in Deutschland, am Stammsitz in Schiltach sowie im

nahe gelegenen Offenburg, hergestellt werden. Darüber hinaus verfügt es über ausländische Produktionskapazitäten in Frankreich, China und den USA. Weltweit betreibt der Sanitärspezialist 32 Gesellschaften und 22 Verkaufsbüros und liefert Armaturen und Brausen in über 146 Länder rund um den Globus.

Den richtigen Riecher

Zweifelsohne war es ein mutiger Schritt, den Hans Grohe zwei Jahre nach seinem Umzug von Luckenwalde nach Schiltach 7-8 | 2021 Installation DKZ Unternehmen | 153

unternahm. Er kehrte damals der Weberei den Rücken und entdeckte die Herstellung von Metallwaren wie Messingpfannen, Uhrenteile oder Ofenrohrrosetten für sich. Auch Blechbrausen gehörten von Beginn an zum Sortiment von Hans Grohes kleinem Betrieb. Der Tüftler hatte damit den richtigen Riecher: Zu Beginn des 20. Jahrhunderts kam das private Hausbad in Mode und Hans Grohe spezialisierte sich bald ganz auf Metallwaren für den Sanitärbereich. In den folgenden Jahrzehnten widmete er sich mit Leidenschaft der Weiterentwicklung seiner Brausen und avancierte schnell zum Brausenspezialisten in der deutschen Sanitärindustrie. Mit seinen Ideen prägte er die Unternehmensgeschichte von Hansgrohe und die künftige Duschkultur entscheidend mit. Seine Handbrause entwickelte sich ab 1928 zur komfortablen Alternative zur damals üblichen Kopfbrause. Seine Ideen blieben über viele Jahrzehnte stilbildend für die moderne Duschtechnik. Noch im Alter von 82 Jahren gelang dem Firmengründer ein sanitärer Geniestreich: Er erfand die Duschstange, an der sich die Handbrause erstmals in jeder beliebigen Höhe fixieren lässt – heute Standard in Badezimmern überall auf der Welt.

Ungebremster Tatendrang

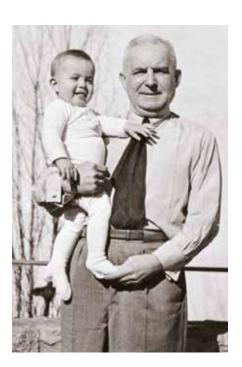
Neben Firmengründer Hans Grohe, der die Geschäfte 54 Jahre führte, hat vor allem sein jüngster Sohn Klaus die Entwicklung des Sanitärspezialisten maßgeblich geprägt. 1968 ins väterliche Unternehmen eingetreten, das er ab 1975 über 33 Jahre hinweg leitete, hat er Hansgrohe vom deutschen Ablaufspezialisten zu einem der weltweit führenden Armaturenund Brausenhersteller fortentwickelt. Die Hansgrohe Group



I 30 Millionen Euro investiert die Hansgrohe Group zuletzt in ihre neue Kunststoffgalvanik, die sich auf 10.000 Quadratmetern auf dem bestehenden Werksgelände in Offenburg Elgersweier erstreckt. Eineinhalb Jahre nach der Grundsteinlegung wird die Großanlage im Frühjahr 2019 in Betrieb genommen. (Gebäude rechts Bildmitte zwischen weiteren Hansgrohe Produktionsgebäuden).

ist dabei nicht zu verwechseln mit Grohe: 1934 hatte Friedrich Grohe, zweitältester Sohn des Gründers Hans Grohe, Schiltach verlassen und zwei Jahre später im westfälischen Hemer eine Armaturenfabrik übernommen. Dieses Unternehmen ist heute als Grohe bekannt und wird als eine Marke der japanischen Lixil Corporation geführt.

Bei Hansgrohe in Schiltach übernahm Klaus Grohe 1977 die alleinige Geschäftsführung und führte noch im selben Jahr den Markennamen hansgrohe ein. Er machte erstmals Umweltschutz und Nachhaltigkeit zum Thema in der Sanitärindustrie, trieb die Entwicklung von energie- und wassersparenden Produkten voran und achtete auf eine umwelt- und ressourcenschonende Produktion. Mit der Einführung der Marke AXOR im Jahr 1993



1 1937: Hans Grohe sen. mit seinem dritten Sohn Klaus Grohe auf dem Arm. Wie sein Vater prägt Klaus Grohe das Unternehmen Hansgrohe über Jahrzehnte mit großem Erfindergeist und Tatendrang.

54 Unternehmen Installation DKZ 7-8 | 2021



I Eigens für die Waschtischmischer der Badkollektion AXOR Starck Organic, die in Zusammenarbeit mit Philippe Starck entstanden, hat die Hansgrohe Strahlforschung einen neuen Wasserstrahl entwickelt. Wie eine großzügige Brause hat die Waschtischarmatur 90 einzelne kleine Öffnungen, aus denen unzählige sanft perlende Tropfen fallen. Diese sorgen für ein Mehr an Wassererlebnis und Funktionalität, denn der Wasserdurchfluss liegt bei nur 3,5 Litern pro Minute.

legte Klaus Grohe den Grundstein für die Entstehung ikonischer Objekte für luxuriöse Bäder und Küchen. In Zusammenarbeit mit weltweit anerkannten Architekten und Designern entstehen seither Armaturen, Brausen und Accessoires in vielfältigen Stilrichtungen und mit höchsten Qualitätsstandards. Diese unverwechselbaren Design- Objekte sind ein weiterer Ausdruck der Leidenschaft für Perfektion, die Klaus Grohe im Unternehmen verankerte. Sein Führungsstil war geprägt von seinem pragmatischen Zupacken und energischen Vorantreiben, aber auch durch Bodenständigkeit. Sein Credo als Perfektionist lautete: "Das Gute ist der Feind des Besseren." Von 2008 bis 2015 stand er dem Hansgrohe Aufsichtsrat vor, heute ist er dessen Ehrenvorsitzender.

Vom Familienunternehmen zum globalen Konzern



1909: An das Wohnhaus in der Schiltacher Auestraße wird ein Fabrikgebäude angebaut. Im Erdgeschoss befindet sich die Fertigung, im Obergeschoss das Lager und die Versandabteilung; das Büro ist im Wohnhaus untergebracht. Erstmals kann jetzt mit Elektrizität anstelle der unzuverlässigen Wasserkraft produziert werden.

Die beiden ältesten Söhne von Klaus Grohe setzten die Familientradition im operativen Geschäft fort. Richard Grohe war von 2008 bis 2016 stellvertretender Vorsitzende des Vorstands. Er baute die Marke hansgrohe mit zahlreichen Innovationen zu einem weltbekannten Premiumlabel aus. Sein Bruder Philippe verantwortete von 2001 bis 2016 die Designmarke AXOR. Er setzte dabei auf die Zusammenarbeit mit vielen namhaften Designern wie Philippe Starck, Antonio Citterio oder Patricia Urquiola und verhalf der Marke für exklusive Badkollektionen zum internationalen Durchbruch. Beide Brüder trugen maßgeblich zum Erfolg der Unternehmensgeschichte von Hansgrohe im neuen Jahrtausend bei und haben den Grundstein für die Umgestaltung der Hansgrohe Group vom Familienbetrieb zum mittelständisch geprägten Konzern gelegt. Die Brüder traten 2016 aus leitenden Funktionen zurück. Seitdem begleitet die Gründerfamilie das Unternehmen aus der Gesellschafterperspektive. Seit Mai 2018 ist Klaus Grohes Sohn Richard Mitglied

im Aufsichtsrat der Hansgrohe Group, die als europäische Aktiengesellschaft geführt wird, aber nicht an der Börse notiert ist. Die beiden Hauptaktionäre sind der US-amerikanische Konzern Masco Corporation (68 Prozent der Anteile) und die Familie Grohe über die Syngroh Verwaltungs- und Beteiligungs-GmbH (32 Prozent der Anteile).

Strukturwandel vorantreiben

Seit dem 1. August 2018 führt Hans Jürgen Kalmbach das Unternehmen als Vorsitzender des Vorstandes. Der studierte Betriebswirt begann seine Karriere 1998 in der Hansgrohe Group. Seitdem hatte er mehrere nationale und internationale Führungspositionen inne, zuletzt verantwortete er als Vorstandsmitglied den internationalen Vertrieb. "Wir treiben den Strukturwandel über effiziente Prozesse, eine zielgerichtete Wachstumsstrategie und die Weiterentwicklung der Unternehmensphilosophie voran. Dabei profitieren wir heute wie früher von den Eigenschaften,

7-8 | 2021 Installation DKZ Unternehmen | 55

die Hansgrohe seit 120 Jahren auszeichnen und stark gemacht haben", so Hans Jürgen Kalmbach. "Zum einen von einer gewachsenen und in allen Unternehmensbereichen gelebten qualitätsorientierten Innovationskultur; zum zweiten von einer konsequenten internationalen Marktbearbeitung, die im Kern bereits auf das Jahr 1907 mit Beginn des Exportgeschäfts durch Hans Grohe zurückgeht und uns zu einem Global Player gemacht hat. Und zum dritten von dem au-Berordentlich hohen Engagement und der großen Flexibilität unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, auf die wir uns stets verlassen können. Auch als weltweit tätiger Konzern haben wir unsere Wurzeln als mittelständisches Familienunternehmen nie vergessen. Leidenschaft, Innovationen und das Streben nach Perfektion haben bei uns Tradition. Und so können wir in Zukunft weiterhin unsere Stärke auf den Grundbausteinen unseres Erfolgs ausbauen: kontinuierliche Innovation, richtungsweisendes Design, kompromisslose Qualität und gelebte Verantwortung."

Der Mensch im Mittelpunkt

"Dass unser Unternehmen heute als einer der Innovationsführer in Technologie und Design der internationalen Sanitärbranche gilt, verdankt es vor allem unserer unermüdlichen Suche nach immer noch besseren Lösungen", ist CEO Hans Jürgen Kalmbach überzeugt. "Wie unser Firmengründer Hans Grohe und sein Sohn Klaus, geben wir uns auch heute nicht mit Gutem zufrieden, sondern streben nach noch besseren Lösungen. Ziel jeder Neuentwicklung ist es, den Kundennutzen zu erhöhen und damit einen echten Mehrwert zu schaffen. Innovation muss den Menschen das Leben einfacher



Nachhaltiges Denken und Handeln sind bei der Hansgrohe Group tief verankert. Eine Haltung, die von Generation zu Generation weitergegeben wird: Von Klaus Grohe (li.), Sohn des Gründers, an den CEO Hans Jürgen Kalmbach (re.).

oder bequemer machen." Beispiele für wegweisende Innovationen sind die Duschstange (1953), an der sich jede Handbrause in beliebiger Höhe fixieren lässt, die Tribel-Brause (1974), als erste Handbrause der Welt mit verstellbaren Strahlarten sowie die Select-Technologie (2011), mit der der Wasserfluss in Küche und Bad per einfachem Knopfdruck gesteuert werden kann. Auch 120 Jahre nach Firmengründung ist das stetige Optimieren des Wasserflusses Triebkraft im Unternehmen. Dabei findet sich Hansgrohe in seiner Geschichte nicht damit ab, Qualitätsprodukte für Bad und Küche zu erfinden. Höchste Funktionalität von Produkten geht im Unternehmen schon frühzeitig Hand in Hand mit formschöner Gestaltung. Als Klaus Grohe ab den 1970er Jahren industriellen Designprofis wie Hartmut Esslinger (Frog Design), Phoenix Design und Philippe Starck Aufträge zur Produktentwicklung erteilt, wird Design zu einem festen Bestandteil der Unternehmenskultur. Als ein entscheidendes Qualitätsmerkmal begründete es

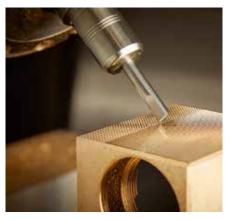


I 1953: Noch im Alter von 82 Jahren gelingt Hans Grohe ein sanitärer Geniestreich: Er erfindet die Duschstange, an der sich die Handbrause erstmals in jeder beliebigen Höhe fixieren lässt – heute Standard in Badezimmern überall auf der Welt.

56 | Unternehmen Installation DKZ 7-8 | 2021



I Der Hansgrohe Campus bietet den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit sechs Fakultäten zu den Themen Digitalisierung, Effizienz, Marke, Mitarbeiter & Führung, Sales sowie Strategie & Innovation ein breit gefächertes Angebot zur persönlichen Weiterentwicklung. Neben dem Lernaspekt und der Wissensvermittlung ist auch das "Netzwerken" über alle Hierarchien hinweg ein wichtiger Bestandteil des Hansgrohe Campus.



Streben nach Perfektion: Bei der Fertigung der Kollektion AXOR Edge wird eine eigens für die Herstellung entwickelte Diamantiermaschine der neuesten Generation eingesetzt. Das Diamantwerkzeug, bekannt aus der Raumfahrt-und Laserindustrie, fräst im Winkel von exakt 45° die Fasen damit sie punktgenau aufeinandertreffen. Ebenso hochpräzise entstehen die feinen Strukturdetails: Diamanten facettieren die Oberfläche des massiven Messingblocks mikrometergenau. Linie für Linie entstehen so präzise Pyramidenstümpfe in mehreren Schritten, die ein faszinierendes Spiel von Licht und Schatten widergeben.

den Erfolg der Markenprodukte aus dem Schwarzwald im globalen Wettbewerb. Über 15.000 Schutzrechte und mehr als 600 Auszeichnungen unabhängiger Jurys in internationalen Designwettbewerben zeigen, dass Ingenieurskunst und Kreativität einen herausragenden Stellenwert haben. In Zusammenarbeit mit einigen der erfolgreichsten Architekten und Produkt-Designern der Welt entstehen zeitlose Formen für Bad und Küche. So individuell und so unterschiedlich wie die Menschen selbst bringen die Produkte verschiedene Stile zum Ausdruck: von der lebendig funktionalen Wohnküche bis zu dem von der Natur inspirierten Ruhepol im Badezimmer.

Tradition verpflichtet

Genau wie damals im Drei-Mann-Betrieb, ist Qualität auch im heute international aufgestellten Unternehmen ein Grundbaustein der Hansgrohe Philosophie. Es gilt das Qualitätsverständnis "Made by Hansgrohe" für alle Produktionsstandorte rund um den Globus, von Schiltach bis nach Shanghai. Dieses steht für "German Engineering" und umfasst höchste Ansprüche an die Produktqualität. "Unsere Kunden können sich auf sichere, stabile und nachhaltige Armaturen, Brausen und Duschsysteme mit einer langen Lebensdauer verlassen", erklärt der Vorsitzende des Vorstands. "Qualität bedeutet für die Hansgrohe Group auch höchste Standards im Service. Kundenwünsche werden bereits im Entwicklungsprozess miteinbezogen." In der Produktion setzt Hansgrohe auch heute auf ausgesuchte Werkstoffe, Hightech und Präzisionsarbeit für eine wertige und umweltschonende Herstellung.

Verantwortung für Natur, Mitarbeiter und Gesellschaft

Mit der Leidenschaft für Wasser geht einher, dass Hansgrohe von jeher Verantwortung übernimmt für den Umgang mit dieser Ressource und mit der Natur, für die Mitarbeiter und die Gesellschaft. So begann das Unternehmen als eines der ersten der Sanitärbranche sich mit der Wasser- und Energieeffizienz seiner Produkte zu befassen. Die Forschungs- und Entwicklungsabteilung erarbeitet leidenschaftlich neue Technologien, die den Wasserverbrauch senken, wie beispielsweise EcoSmart, Air Power oder CoolStart. So können beim täglichen Gebrauch Wasser und Energie gespart werden, ohne dabei auf Design oder Bedienkomfort zu verzichten. Die AirPower Technologie beispielsweise verwirbelt Wasser mit Luft, macht Tropfen füllig-weich, steigert das Duschvergnügen und die Wassereffizienz. Immer orientiert an den Bedürfnissen seiner Kunden, 7-8 | 2021 Installation DKZ Unternehmen | 57

entwickelt und optimiert Hansgrohe seine Produkte, um ihre Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit, Ressourcenschonung sowie Sicherheit zu gewährleisten.

Effiziente Produkte und Herstellungsprozesse sind dabei nur ein Teil der gelebten Verantwortung von Hansgrohe. Bereits Ende der 1980er-Jahre führte es als eines der ersten Unternehmen in der Sanitärbranche ein Umweltmanagementsystem ein. 1992 setzte Klaus Grohe den Bau des damals größten dachintegrierten Solarkraftwerks in Europa auf dem neuen Fabrikgebäude in Offenburg um. Drei Jahre später verlieh der baden- württembergische Umweltminister dem Unternehmen den Umweltpreis des Landes für besondere Leistungen in Sachen Umweltschutz. Im gleichen Jahr wurde Hansgrohe als erstes Unternehmen in der Sanitärbranche nach Öko-Audit-Verordnung der EU zertifiziert. Und auch heute steht die Weiterentwicklung zum nachhaltigen Unternehmen konsequent im Vordergrund. "Bei Hansgrohe sind der Schutz der Umwelt und die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung feste Bestandteile der Unternehmenskultur", bestätigt CEO Hans Jürgen Kalmbach. "Sie wird an all unseren Produktions-, Logistikund Vertriebsstandorten weltweit gelebt. Wir betreiben ein Umweltkennzahlensystem und konzentrieren uns in diesem Jahrzehnt auf die Klimaverträglichkeit unserer Standorte und Produkte. Unser Ziel ist es, an all unseren Produktionsstätten weltweilt bis 2022 in Bezug auf direkte Emissionen und Energie beziehungsweise bis 2030 zusätzlich im Hinblick auf Produkte klimaneutral zu produzieren."

Nachhaltigkeit heißt für Hansgrohe auch, sich der



Die Hansgrohe Aquademie ist das Besucherzentrum der Hansgrohe Group am Unternehmensstammsitz in Schiltach. Hier wird Wasser erlebbar: Großzügig gestaltete Markenwelten zeigen die Kollektionen und Raumkonzepte, sowie die Produkt- und Stilwelten der beiden Marken AXOR und hansgrohe. Seminare für Partner aus Handel, Handwerk sowie für Endverbraucher und attraktive Veranstaltungen machen die Hansgrohe Aquademie zu einem Besuchermagnet für rund 70.000 Gäste im Jahr. Die Shower World lädt zum Probeduschen ein. Und das Hansgrohe Museum zeigt die Geschichte des Privatbads von seinen Anfängen bis in die Gegenwart.

Verantwortung für soziale Belange zu stellen. Seinen Beschäftigten bietet das Unternehmen zahlreiche Initiativen zu Gesundheit, Arbeitssicherheit, Beschäftigungsfähigkeit und Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Gleichfalls können sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit dem firmeninternen Campus fortlaufend weiterbilden und entwickeln. Auch außerhalb Hansgrohe setzt sich der Sanitärspezialist für faire, menschenwürdige Arbeitsbedingungen ein und fordert diese bei seinen Partnern verbindlich ein. Darüber hinaus engagiert sich der Konzern gesellschaftlich mit breit gefächerten Projekten, bei denen das Lebenselixier Wasser im Mittelpunkt steht, wie aktuell bei dem Projekt "Clean Danube" des schwimmenden Professors, Dr. Andeas Fath, oder der Wiederansiedlung von Lachsen im Schwarzwälder Fluss Kinzig.

"Zukunft braucht Herkunft, heißt es. Wir sind stolz auf unsere Wurzeln und unsere Unternehmensgeschichte und freuen uns darauf, diese mit der uns eigenen Leidenschaft, Flexibilität und unseren engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern fortzuschreiben", bekräftigt der Hansgrohe CEO, Hans Jürgen Kalmbach.

58 | Ausbildung Installation DKZ 7-8 | 2021



1 210 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 9-10 hatten sich mit ihren Lehrerinnen und Lehrern angemeldet, in das SHK-Kompetenzzentrum der Innung zu kommen.

Handwerk hat Zukunft

Berufetag in der Berliner Innung

Über ein Jahr Pandemie. Viele Corona-Geschichten sind schon erzählt worden, aber längst nicht alle. Eine dieser Geschichten ist auch die der Jugendlichen im zweiten digitalen Schuljahr, im zweiten Sommer ohne Berufsorientierung an den Schulen und ohne Berufsmessen zum Ausprobieren.

Die Sorge um diese Corona-Jahrgänge ist groß. Inzwischen ist das auf höchster politischer Ebene angekommen. Initiativen von Spitzenverbänden rufen derzeit den Sommer der Berufsbildung aus, bauen zentrale Plattformen für Ausbildungsplätze auf. Der Zentralverband des Deutschen Handwerks erklärt unermüdlich die Vorzüge einer dualen Ausbildung, die jungen Menschen gerade in diesen ungewissen Zeiten zukunftssichere und anspruchsvolle Berufe mit hervorragenden Fortbildungs- und Karrieremöglichkeiten bietet. Während nämlich Schulen pandemiebedingt schließen mussten, hat die betriebliche Ausbildung ganz überwiegend weiter vor Ort stattgefunden. Auszubildende konnten ihre Ausbildung weiterführen oder abschließen.

Sie gingen nicht ins Home-Office. Die Systemrelevanz z.B. des SHK-Handwerks macht das möglich und die Zukunftsthemen Energie- und Mobilitätswende, Wohnungsbau oder Smart Home wären ohne dual ausgebildete Fachkräfte nicht umzusetzen.

Die Innung SHK Berlin hat bereits im Sommer 2020 alle Möglichkeiten ausgeschöpft und

Ausbildung | 59 7-8 | 2021 Installation DKZ

Netzwerke mobilisiert, um virtuelle Berufsmessen zu bespielen, direkte Ansprache an den Schulen zu suchen und an politische Akteure zu appellieren, diese Corona-Generation nicht zu vergessen. Berlin war dadurch sogar in der Lage, die Ausbildungszahlen zu halten.

Sinkende Inzidenzen, maßvolle Lockerungen und die Rückkehr Berliner Schulen zum Regelunterricht eröffneten plötzlich im Juni 2021 ein kleines Zeitfenster für Berufsorientierung in Präsenz. Die Innung nutzte das kurzfristig.

Gemeinsam mit den Berliner Elektro-, Metall-, Maler- und KFZ-Innungen sowie der Fachgemeinschaft Bau und mit Unterstützung durch die Ausbildungskampagne #seiDUAL sowie der Senatsverwaltung für Integration, Arbeit und Soziales organisierte die Innung den ersten Berliner Berufsorientierungstag in Präsenz seit der Pandemie: Zukunft Handwerk.

210 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 9-10 hatten sich mit ihren Lehrerinnen und Lehrern angemeldet, in das SHK-Kompetenzzentrum der Innung zu kommen. Auf dem großen Außengelände war es möglich, unter Einhaltung aller Hygiene- und Sicherheitsvorschriften über duale Ausbildungsberufe zu informieren. "Es ist den jungen Leuten anzumerken, wie dankbar sie für diese Möglichkeit sind", beobachtete Geschäftsführer Andreas Koch-Martin das Treiben auf dem Hof. "Endlich einmal wieder eine Begegnung, ein haptisches Erleben. Das ist etwas anderes, als alleine vor dem Tablet zu sitzen".

Der Schwerpunkt lag auf der Präsentation von Umweltberufen, die jungen Menschen mit



Sinkende Inzidenzen, maßvolle Lockerungen und die Rückkehr Berliner Schulen zum Regelunterricht eröffneten plötzlich im Juni 2021 ein kleines Zeitfenster für Berufsorientierung in Präsenz.

klimapolitischen oder technischen Interessen eine krisensichere Perspektive geben. Die Berufe des Sanitär- und Heizungshandwerks, der Baubranche, des Elektrohandwerks, Malerhandwerks, Metallbaus und des Kraftfahrzeughandwerks stehen alle für Fachwissen, das unverzichtbar ist für die Energiewende, die Mobilitätswende, die vernetzte Gebäude- und Automatisierungstechnik, Dämmung der Gebäudehülle und Nachhaltigkeit.

Das mediale Echo war groß. RBB Inforadio sendete live über den Tag mehrere Berichte, Interviews und Statements. Auch die Berliner Tagespresse berichtete im Nachgang.

Senatorin Elke Breitenbach unterstrich mit ihrer Anwesenheit und ihrem Grußwort, dass die enorme Relevanz dualer Ausbildung und Vermittlung der Inhalte an die Corona-Generation verstanden wurde.















60 | Handwerk Installation DKZ 7-8 | 2021

Mit Bestnoten abgeschlossen:

Leistungsstarke Anlagenmechaniker SHK ausgezeichnet

Trotz der Corona-Umstände haben Innung SHK Berlin, ihr Mitgliedsbetrieb mf Mercedöl GmbH als Initiator des EVENTUS-Preis, sowie die GASAG AG und Koster GmbH als Sponsoren nicht darauf verzichtet, den drei Prüfungsbesten des Abschlussjahrgangs zum Anlagenmechaniker SHK Geldpreise und dem Jahrgangsbesten den begehrten EVENTUS-Preis zu verleihen.



l abgebildet v.l. Markus Scholz, Timo Leuthäuser, Matthias Trunk (Gasag), Gabriele Benzien (Koster), Clemens Pickert, Matthias Frankenstein (Mercedöl).



v.l. Timo Leuthäuser und Matthias Frankenstein

Am 12. März 2021 versammelten sich die Preisträger und die Sponsoren in der Firma von mf. Nach einem Coronatesting im Hof begrüßte mf-Geschäftsführer Matthias Frankenstein die wenigen physisch anwesenden Gäste sowie die virtuell zugeschalteten Zuschauer*innen. "Der EVENTUS-Preis wird dieses Jahr zum 15. Mal verliehen und ich hätte den Preisträgern ein großes Publikum gegönnt", bedauerte Frankenstein die außergewöhnliche Choreografie der Preisverleihung. Noch im vergangenen Jahr wurde die Ehrung im Rahmen der Bautec 2020 vor über 700 anwesenden Gästen vorgenommen. Aber die besten Drei erlebten auch dieses Jahr eine würdige und sicherlich denkwürdige Veranstaltung.

Brita Frankenstein von be frank moderierte Gespräche mit den Sponsoren und mit dem Obermeister und dem Geschäftsführer der Innung. Carola Zarth, Präsidentin der Handwerkskammer Berlin, sprach ein mitreißendes, virtuelles Grußwort vor der Kulisse einer modernen gebäudetechnischen Anlage und einem großformatigen, historischen Bild des alten Innungsvorstandes 1880. Die Herren hätten sich gewundert über die rasante, tiefgreifende Veränderung, die das SHK-Handwerk seit der Kaiserzeit genommen hat, merkte Zarth an.

Der EVENTUS-Preis beinhaltet ein Meisterstipendium im Wert von 8.000 € und wurde gesponsert von der GASAG AG. Preisträger ist Timo Leuthäuser, ausgebildet im Innungsbetrieb Kempinger GmbH.

Darüber hinaus durften sich die drei Prüfungsbesten über Geldpreise gestiftet von der Firma Koster GmbH freuen. Ausgezeichnet wurden Timo Leuthäuser, Martin Scholz und Clemens Pickert.

"Wir sind das Tor zur Zukunft", umriss Innungsgeschäftsführer Andreas Koch-Martin das Selbstverständnis der Innung und ihre Verantwortung für die Förderung von Ausbildung. Er wünschte den Geehrten ein erfülltes Berufsleben und dankte allen Sponsoren für ihren hohen Einsatz. <

Information der Innung SHK Berlin

CORONA Virus

Die Innung informiert unter www.shkberlin.de/corona-virus-info regelmäßig über aktuelle Entwicklungen des Coronavirus in Berlin.

Alle wichtigen Informationen die aktuellen Ereignisse um das Corona-Virus betreffend, werden hier tagesaktuell eingestellt. Wir empfehlen, regelmäßig diese Seite aufzusuchen.

Alle Weiterbildungen, Schulungen und überbetrieblichen Lehrunterweisungen finden unter strikter Einhaltung der aktuell geltenden Hygienevorschriften statt. Die Innung informiert, falls sich daran etwas ändern sollte.

Adressänderungen

SAHR Sanitär-Heizungs-Rohrleitungsbau GmbH

Herzbergstraße 22, 10365 Berlin Vorher: Bruno-Baum-Straße 57, 10367

AQUATIQUE Industrietechnik & Service GmbH

Am Alten Flugplatz 1, 10318 Berlin Vorher: Straße am Heizhaus 1,10318 Berlin

HGZ Solutions GmbH

Marzahner Chaussee 206. 12681 Berlin Vorher: Merler Weg 12, 12681 Berlin

GTB Gebäudetechnik Berlin GmbH

Alboinstraße 96, 12103 Berlin Vorher: Eresburgstraße 24, 12103

GTB Berlin Kundendienst GmbH

Alboinstraße 96, 12103 Berlin Vorher: Eresburgstraße 24, 12103

Luftan Lufttechnische Anlagenbau GmbH

Lipaer Straße 8, 12203 Berlin Vorher: Schillerstr. 21, 12207 Berlin

Tobias Unbehaun SaHeG

Wilhelminenhofstraße 89a, 12459 Berlin

Vorher: Guntherstr. 46, 10365 Berlin

Firma Rainer Tafel

Röblingstraße 144, 12105 Berlin Vorher: Weißenburger Str. 51, 13595 **Berlin**

Ideal Project Berlin techn. Dienstleistungs GmbH

Allee der Kosmonauten 38, 12681 Berlin Vorher: Allee der Kosmonauten 32 B, 12681 Berlin

Heinz Grassow GmbH & Co KG Zum

Mühlenfließ 7-9, 15366 Neuenhagen bei Berlin

Vorher: Alboinplatz 19, 12105 Berlin

Neuaufnahmen

Wärme-Wartungsdienst NORD GmbH

Ernststr. 22, 13509 Berlin Tel.: 030/4322078 BZ: Reinickendorf

Firma

Ali Cicek

Neuenburger Straße 1, 10969 Berlin

Tel.: 0176/70998144

BZ: Friedrichshain-Kreuzberg

Gelöschte Betriebe

Ali Bülent Tetik

Heinersdorfer Straße 34, 12209 Berlin

Wir gratulieren

25 Jahre Bestehen des Betriebes

F. Woidschützke Sanitär- & Heizungsinstallation GmbH Inhaber Frank Woidschützke Tödiweg 9 a 12107 Berlin am: 01.08.2021

Firma Andre Radue

Inhaber Andre Radue Triftstraße 61 13353 Berlin am: 04.08.2021

50 Jahre Bestehen des Betriebes

Griep und Felgenhauer GmbH Geschäftsführer Patrick Felgenhauer

Attilastraße 127 12105 Berlin am: 02.08.2021

25 Jahre Meisterprüfung

Gas- und Wasserinstallateurmeister **Uwe Fedor**

Fedor Heizung und Sanitär GmbH Horazweg 22 c 12109 Berlin am: 14.08.2021

Gas- und Wasserinstallateurmeister Stephan Bahr

Stephan Bahr Heizungs-, Sanitär- und Solaranlagenbau GmbH Schwabinger Weg 6 14089 Berlin am: 24.08.2021

60. Geburtstag

Geschäftsführer Andreas Körner mf Mercedöl GmbH Holzhauser Straße 16 13509 Berlin und von Leppin Haustechnik GmbH Flatowallee 16 14055 Berlin 08.07.2021

80. Geburtstag

Inhaber August Pfister Heimat 79 14165 Berlin

am: 20.07.2021





Siegmunds Hof 18, 10555 Berlin (Tiergarten)

Telefon 030/39 92 69-0 Telefax 030/39 92 69-99 Internet www.shk-berlin.de info@shk-berlin.de E-Mail

SHK-Kompetenzzentrum Berlin Technische Beratungsstelle Grüntaler Str. 62, 13359 Berlin (Wedding)

Telefon 030/49 30 03-0 Telefax 030/49 30 03-99 E-Mail az@shk-berlin.de



Seminarvorschau September - Oktober 2021 SHK-Kompetenzzentrum Berlin



| Gastechn | ik | Std. | Termin | Tag / Uhrzeit | Preis Mgl. Preis Nmgl. |
|------------|---|---------|---------------------|--|----------------------------------|
| GT-11-08 | Aktuelles zur Installation v.Gasanlagen (Ausweisverlängerung Installateurverz.) | 8 | 16.09.2021 | Do.: 09:00-17:00 Uhr | 155,00 € 195,00 € |
| GT-13-05 | Aktuelles zur Installation v.Gasanlagen (Ausweisverlängerung Installateurverz.) ONLINE | 8 | 20.09 21.09.2021 | MoDi.: 13:00-17:00 Uhr | 155,00 € 195,00 € |
| GT-04-03 | Monteurschulung TRGI - Crashkurs Theorie | 5 | 07.09.2021 | Di.: 14:00-18:00 Uhr | 175,00 € 125,00 € 155,00 € |
| GT-06-03 | Monteurschulung TRGI - Praxis | 6 | 01.10.2021 | Fr.: 14:00-20:00 Uhr | 130,00 € 180,00 € |
| Ölfeuerur | ngstechnik | Std. | Termin | Tag / Uhrzeit | Preis Mgl. Preis Nmgl. |
| OT-01-03 | Ölfeuerung - Neueinsteiger Kundendienstmonteur | 13 6 | 17.09 18.09.2021 | Fr.: 14:00-18:00 Uhr Sa.: 08:00-14:00 Uhr | 230,00 € 295,00 € |
| Heizungs | technik | Std. | Termin | Tag / Uhrzeit | Preis Mgl. Preis Nmgl. |
| HT-04-02 | Optimierung von Heizungsanlagen - Wilo-Brain | 8 | 07.09.2021 | Di.: 09:00-13:00 Uhr | 165,00 € 215,00 € |
| Sanitärte | chnik | Std. | Termin | Tag / Uhrzeit | Preis Mgl. Preis Nmgl. |
| ST-16-08 | Anpassungsqualifizierung zum Stand der neuen TRWI (Ausweisverlängerung Installateurverz.) | 8 | 14.09.2021 | Di.: 08:00-16:00 Uhr | 155,00 € 190,00 € |
| ST-31-05 | Anpassungsqualifizierung zum Stand der neuen TRWI ONLINE | 8 | 06.10 07.10.2021 | Mi-Do.: 13:00-17:00 Uhr | 155,00 € 190,00 € |
| Klima-/L | _üftungstechnik | Std. | Termin | Tag / Uhrzeit | Preis Mgl. Preis Nmgl. |
| KLT-01-05 | Sachkundelehrgang Kategorie I nach (EG) Nr. 2015/2067 | 24 | 14.09 17.09.2021 | DiFr.: 08:00-16:30 Uhr | 1.130,00 € 1.555,00 € |
| KLT-01-06 | Sachkundelehrgang Kategorie I nach (EG) Nr. 2015/2067 | 24 | 12.10 15.10.2021 | DiFr.: 08:00-16:30 Uhr | 1.130,00 € 1.555,00 € |
| Betriebsv | virtschaft / Recht / EDV | Std. | Termin | Tag / Uhrzeit | Preis Mgl. Preis Nmgl. |
| EDV-08-01 | Microsoft - Excel für Fortgeschrittene | 12 | 06.10 07.10.2021 | Mi-Do.: 09:00-15:00 Uhr | 205,00 € 295,00 € |
| EDV-05-02 | ? Mit MS Outlook mehr erreichen | 6 | 05.10.2021 | Di.: 09:00-15:00 Uhr | 205,00 € 295,00 € |
| SHK-Kompet | enzzentrum Grüntaler Straße 62 | T 030 | /49 30 03-13/-19 | F-Mail· w | /b@shk-berlin.de |

Seminarvorschau September - Oktober 2021 SHK-Kompetenzzentrum Berlin



| Sonstige S | Seminare | Std. | Termin | Tag / Uhrzeit | Preis Mgl. Preis Nmgl. |
|------------|---|------|---------------------|--|---------------------------|
| SO-08-02 | SHK-Kundendiensttechniker/in | 240 | ohne Termin | Di.: 16:00-20:00 Uhr Do.: 14:00-20:00 Uhr | 1.580,00 € 2.050,00 € |
| SO-07-03 | Sachkundelehrgang nach TRGS - Umgang mit Asbest | 18 | 05.10 06.10.2021 | DiMi.: 08:00-16:30 Uhr | 595,00 € 710,00 € |
| Elektroted | :hnik | Std. | Termin | Tag / Uhrzeit | Preis Mgl. Preis Nmgl. |
| ET-04-02 | Elektronisch unterwiesene Personen (EUP) im Betrieb | 8 | 29.10.2021 | Fr.: 09:00-17:00 Uhr | 265,00 € 350,00 € |
| ET-01-04 | Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im SHK Handwerk (48 Stunden) | 48 | 18.10 23.10.2021 | MoFr.: 08:00-16:00 Uhr Sa.: 08:00-14:00 Uhr | 625,00 € 810,00 € |
| ET-02-05 | Elektrofachkraft - Nachschulung (alle 3 Jahre nach der Erstprüfung) | 12 | 04.10 05.10.2021 | MoDi.: 08:00-16:00 Uhr | 285,00 € 390,00 € |
| ET-05-01 | Elektrofachkraft für festgelegte Tätig- keiten (80 Stunden- alle Gewerke) | 80 | Auf Anfrage | 08:00-16:00 Uhr | 1.050,00 € 1.300,00 € |
| ET-03-02 | Elektrische Anschlüsse und Fehlerbehebung in der SHK- Praxis | 22 | Auf Anfrage | Fr.: 15:00-20:00 Uhr Sa.: 08:00-14:00 Uhr | 395,00 € 550,00 € |
| VDI-Schul | ungen | Std. | Termin | Tag / Uhrzeit | Preis Mgl. Preis Nmgl. |
| VDI-08-02 | Planung und Errichtung von Wärmepumpenanlagen (VDI 4645-1) | 8 | 06.10 07.10.2021 | Mi-Do.: 09:00-17:00 Uhr | 430,00 € 520,00 € |

Die Schulungen werden unter den vorgeschriebenen Hygienevorschriften im SHK-Kompetenzzentrum Berlin durchgeführt.

Anmeldung auch online möglich: www.shk-berlin.de









64 | Statement Installation DKZ 7-8 | 2021

Unsere Klimapolitik ist infiziert vom Rettersyndrom

Nur noch schnell das Weltklima retten – möglichst noch vor Ablauf der Legislaturperiode. Fast alle im Bundestag vertretenen Parteien überbieten sich derzeit mit drastischen Maßnahmenvorschlägen zur Reduktion der Treibhaus- gasemissionen im eigenen Land.

Mit Blick auf die Bundestagswahl scheinen sie fixiert darauf zu sein, das beim Wahlvolk offenkundig als so wichtig angesehene Thema Klima- und

Umweltschutz für die eigene Partei zu reklamieren und den politischen Gegner mit den kühnsten klimapolitischen Vorschlägen auszustechen. Das beste Beispiel hierfür ist die vom Bundeskabinett Mitte Mai innerhalb von vierzehn Tagen (14!) nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts auf den Weg gebrachte Verschärfung des Klimaschutzgesetzes. Eine solche Geschwindigkeit haben die Richter aber gar nicht verlangt; denn die Sache ist mehr als komplex. Das Bundesumweltministerium aber schafft so etwas innerhalb einer Woche. Toll! ...Und das ohne Expertenanhörungen.

Nebenbei: Die in der Verbandsorganisation des Heizungsbauerhandwerks vereinigten 23.000 Unternehmen sollen und müssen die Vorgaben der Politik umsetzen. Allerdings fragt man uns nicht, wie das alles gehen soll! Per Gesetzesvorlage wird der Treibhaus Das Ziel kann also derzeit nicht ambitioniert genug sein. Während der Rest der Welt es bisher nicht geschafft hat, die 2015 beim Pariser Klimagipfel beschlossene Begrenzung des Anstieges der Klimaerwärmung um 1,5 Grad annähernd zu erreichen, will Deutschland in stolzer Vorreiterrolle der Welt beweisen, wie so etwas geht. Koste es, was es wolle für 1,9 % Anteil am C02-Ausstoß Deutschlands in der Welt. Der besondere Kick dabei: Nach den Vorstellungen der hohen Politik planen wir dabei den Kohleausstieg bei gleichzeitigem Verzicht auf Atomkraft, Öl und am Ende sogar wahrscheinlich auch noch Erdgas. Allein, weil wir die "Guten" sind? Nach Vernunft klingt das nicht und auch nicht nach Zukunft. Benötigt wird aus meiner Sicht endlich mehr Realismus und Denken in wirtschaftlichen Zusammenhängen. Das SHK Handwerk verkauft täglich Investitionen in den Klimaschutz seinen Kunden. Liebe Alle: Fangt endlich, an die Klimawende aus Sicht des Kunden zu denken, denn ohne seine Investition wird das nichts!

Wir brauchen an dieser Stelle nicht darüber zu streiten, dass der Klima- und Umweltschutz ganz oben auf die politische Agenda gehört. Davon bin ich mehr als überzeugt. Aber wir können darüber streiten, ob der klimapolitische Aktivismus unserer Parteien für das Klima und unsere Gesellschaft nicht mehr Schaden hervorrufen wird als Gutes zu bewirken. Mir scheint: Unser Klimapolitik ist vom Rettersyndrom infiziert. Eine Störung, die durch übermäßigen Hilfseinsatz negative Wirkungen zeitigt. Es braucht stattdessen mehr Realismus und auch Gehör für diejenigen, die tagtäglich in konkreten Projekten ein Stück Klimawende umsetzen.

Kommt zu Euch – möchte man den politisch Verantwortlichen zurufen. Trefft Eure klimapolitischen Entscheidungen mit Augenmaß. Wägt Vor- und Nachteile ab, hört auf diejenigen, die das umsetzen sollen und lasst Euch nicht von Aktivisten der Straße in blanken Aktionismus hineintreiben. Das beste Beispiel für dieses hektische und damit kontraproduktive politische Handeln zeigt sich in den Beschlüssen des Kabinetts zum Wärmemarkt. Anstatt die bislang getroffenen Maßnahmen – wie das GEG, BEG und die damit verbundenen Förderungen einmal wirken zu lassen, packt Berlin die Regulierungsund Verbotskeule aus. Dabei sind wir aktuell auf dem Weg in ein absolutes Rekordjahr bei der Heizungsmodernisierung. Wenn das so weitergeht, können wir mit der Verdopplung der Sanierungsrate die Erreichung der CO2-Ziele vermelden.

Die jetzt dem Parlament zur Zustimmung vorgelegten Sofortmaßnahmen werden diese Entwicklung nicht befeuern, sondern sie werden sie ausbremsen. Verbote, Überregulierungen, Gängelungen werden die Wähler vergraulen, deren Gunst man sich seitens der Parteien eigentlich sichern will. Die Bürgerinnen und Bürger haben ein gutes Gespür für das richtige Verhältnis von Klima-, Wirtschafts-, Finanz- und Sozialpolitik. Und sie haben ein gutes Gespür dafür, wenn die Politik es "zu gut" mit ihnen meint.

Helmut Bramann, Hauptgeschäftsführer des ZVSHK

Impressum



Zeitschrift für Gebäude- und Energietechnik – ZGE

Medienpartner/Organ

ZVSHK, St. Augustin; Innung SHK, Berlin

GEORG SIEMENS VERLAG

Georg Siemens Verlag GmbH & Co. KG Boothstr. 11, D-12207 Berlin Postfach 4501 69, D-12171 Berlin T (030) 769904-0, **F** (030) 769904-18 service@installation-dkz.de

Redaktionsleitung

André Plambeck **T** (0 30) 76 99 04-0 redaktion@installation-dkz.de

Redaktion Produkte und Reportagen

Kathrin Vogel, Peter Plambeck **T** (0 30) 76 99 04-0 redaktion@installation-dkz.de

Redaktion Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

Sascha Plambeck **T** (0 30) 76 99 04-0 redaktion@installation-dkz.de

Verlag

Geschäftsführung

RA André Plambeck

Layout/Satz

Georg Siemens Verlag **T** (0 30) 76 99 04-16

produktion@installation-dkz.de

Anzeigen/Vertrieb

T (030)769904-13 anzeigen@installation-dkz.de

Druck

friedrich Druck & Medien GmbH, 4020 Linz, Österreich

Mitglied/ Member



Installation-DKZ erscheint monatlich.

Bezugspreise für 1 Jahr inkl. MwSt. und Versandkosten siehe Tabelle. Bestellungen beim Verlag oder Buchhandel. Kündigung jeweils mit einer Frist von 6 Wochen zum 31.12. des Jahres.

Installation-DKZ erscheint 2021 im 141. Jahrgang.

ISSN 0723-4775

Jahres-Bezugspreise 2021 inkl. Versandkosten u. MwSt.*

| Inland | € | 94,00* | Einzelheft € 10,50 |
|---------|---|---------|---------------------|
| Ausland | € | 100,00* | zzgl. Versandkosten |

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege – auch auszugsweise – bleiben dem Verlag vorbehalten. Mit Namen oder Signet gezeichnete Beiträge geben die Meinung des Verfassers wieder und müssen nicht mit der der Schriftleitung übereinstimmen. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopie hergestellt werden. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder anderes Verfahren - reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.



Gebäude. Energie. Technik.

Praxisnahes und kompaktes Fachwissen



Die neue Installation DKZ

So detailliert wie nötig So kurz wie möglich

Jahresabonnement für nur 94,00 EUR (inkl. MwSt. und Versand)



Wärmepumpe mit Vaillant

Nicht nur im Neubau, auch für die Sanierung: Die Nr.1 bei markt intern bietet Ihnen für jeden Einsatzzweck immer die passende Lösung.



www.vai.vg/lets-go

