Installation DKZ

Gebäude. Energie. Technik.

A 21500

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

1-2
Januar-Februar 2020

DAS WISSEN DER BRANCHE
AKTUELL, KOMPAKT, PRAXISNAH

DER NEUE RECKNAGEL IST DA!

RECKNAGEL

DER RECKNAGEL 2019|2020

TASCHENBUCH FÜR HEIZUNG + KLIMATECHNIK

Ja, ich bestelle das **RECKNAGEL Taschenbuch** in der

- ☐ **Premiumversion** Print inkl. eBook auf CD-ROM für 269,-- €
- ☐ **eBook-Version auf CD-ROM** für 169,-- €
- ☐ **Basisversion Print** für 169,-- €

Vorname, Name

Firma/Institution

Straße, Hausnummer/Postfach

PLZ, Ort, Land

Telefon

E-Mail

Datum, Unterschrift

Ihr Weg zum RECKNAGEL:

per Fax: 030/76 99 04-18
per E-Mail: bestellungen@georgsiemensverlag.de

ITM

Liebe Leserin, lieber Leser,

Im Umfeld des Digitalgipfels der Bundesregierung haben die Stadt Dortmund, die IHK zu Dortmund und die WILO Gruppe zu einem politischen Frühstücksgespräch eingeladen. In der neuen Smart Factory von Wilo diskutierten rund 60 hochkarätige Gäste aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft mit Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier, NRW-Wirtschaftsminister Prof. Andreas Pinkwart und Wilo-Chef Oliver Hermes. Im Fokus standen die Impulse, die das Ruhrgebiet im Zuge der Digitalisierung in Deutschland setzt und die Vision, die Region zu einer Smart Urban Area zu transformieren.

Seite 20

Besonders dann, wenn das Wasser erwärmt wird, bildet sich Kalk und lagert sich an den Wänden der Leitungen sowie an den Heizspiralen ab. Diese Schicht erhöht nicht nur den Energieverbrauch beträchtlich, sondern kann unter Umständen auch erhebliche Schäden verursachen. Abhängig vom Einsatzgebiet und der Wasserproblematik empfiehlt sich deshalb der Einbau verschiedener Systeme, die das Wasser umweltschonend enthärten und bei Bedarf auch für weitere Zwecke aufbereiten, etwa zur Befüllung von Warmwasser-Heizungsanlagen nach VDI 2035. Da sich die Anlagen untereinander kombinieren lassen, besteht für jeden Anwendungsfall die Möglichkeit, das Wasser den Ansprüchen entsprechend aufzubereiten und den Schutz der Leitungen zu gewährleisten.

Seite 30

Die städtische Gesamtschule am Wasseramselweg konnte zum neuen Schuljahr 2019/2020 endlich aus den Interimscontainern in neue Räumlichkeiten im Gebäude Snake einziehen. Das geschlängelte Gebäu- de beherbergt seit Ende August die Klassen fünf bis zehn der neuen sechszügigen Gesamtschule. Eine freie Fensterlüftung war aufgrund der nahen Bahntrasse und des damit verbundenen Verkehrslärms nicht möglich. Auch entspricht diese Art der Lüftung, durch eine immer luftdichter werdende Gebäudehülle, nicht mehr dem Stand der Technik. Um den erforderlichen Mindestluftwechsel sicherzustellen, sollte ein ausgeklügeltes Belüftungssystem eingebaut werden. Dieses wurde mit insgesamt 28 dezentralen Lüftungsgeräten realisiert, um Lernende und Lehrende jederzeit mit ausreichender frischer Luft zu versorgen. Zudem ist diese Art der Belüftung wesentlich energie- und damit kostensparender, weil damit Wärmeverluste vermieden werden.

Seite 46

André Plambeck
Redaktionsleitung

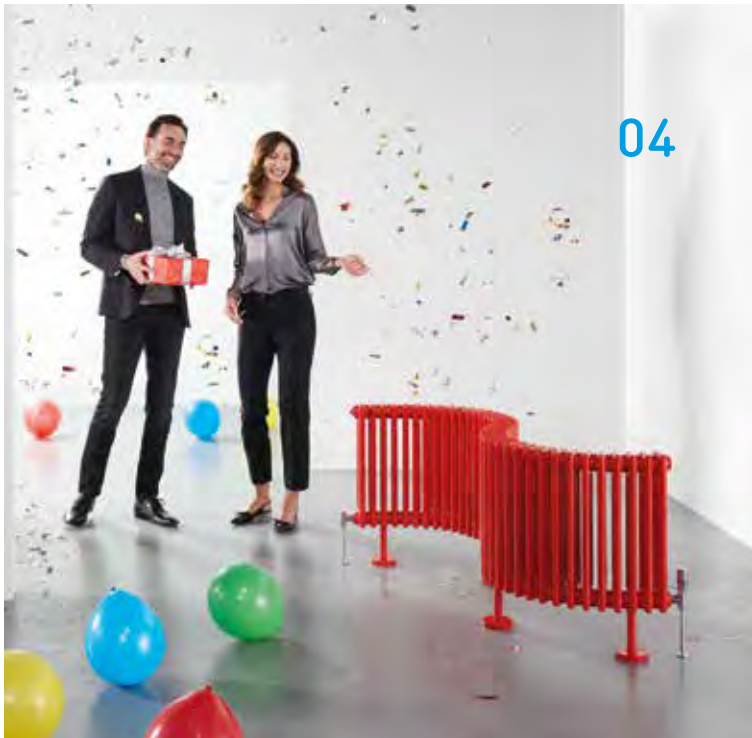
GEBERIT
12

22

04

12
© Messe Berlin

42


04

Nachrichten
4 Aktuelles aus der SHK-Fachwelt

Neue Produkte
14 Bad & Sanitär -Heizung & Lüftung

Veranstaltungen
20 Smart Urban Areas

Objekt-Bericht
22 Sicherheit ganz oben

Interview
27 Multivalente Technik

Wasseraufbereitung
30 Präventive Wasserbehandlung

Praxis
36 Systemwasseraufbereitung im Freizeitbad

Bad
40 WAVE waterside living berlin

Duschrinnen
42 Ungünstiger Einbausituation

Lüftungstechnik
46 Lüftungsgeräte für die Schule

Lüftungstechnik
50 Raumgestaltung mit Überströmelementen

Dämmtechnik
56 Wärme- und Brandschutz

Innung SHK Berlin
61 Aktuelle Mitteilungen und Termine

Fokus I Impressum
64

90 Jahre Zehnder Charleston

Der Heizkörper-Klassiker Zehnder Charleston feiert 2020 seinen 90. Geburtstag. Das Original unter den Röhren-Heizkörpern wird bereits seit 1930 produziert und ist dabei stetig weiterentwickelt worden. Kontinuierliche technische Neuerungen gepaart mit zeitlosem Design machen Zehnder Charleston zu dem effizienten Allrounder, der er heute ist. Mit seiner großen Formen- und Modellvielfalt bietet der Heizkörper-Klassiker dabei flexible Lösungen für nahezu alle Bausituationen und Bedürfnisse: Denn ob gebogen, gewinkelt oder klassisch gerade – mit Zehnder Charleston findet man die ideale Form für jeden Raum. Und dank der großen Farbvielfalt fügt sich Zehnder Charleston ganz harmonisch in jede Inneneinrichtung ein oder setzt besondere farbliche Akzente. Der Zehnder Klassiker überzeugt aber nicht nur durch gestalterische Flexibilität, sondern auch durch einfache Installation und komfortable Bedienung.

Eröffnung des Weiterbildungszentrums „Servicemonteur BTGA"

Der Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung – BTGA e.V. hat jetzt sein Weiterbildungszentrum „Servicemonteur BTGA" am ERFURT Bildungszentrum eröffnet. In einem umgebauten und neu ausgestatten Schulungsraum können die zukünftigen BTGA-Servicemonteure ihre Kenntnisse in Theorie und Praxis ausbauen und vertiefen.
Der Schulungsraum wurde von Fördermitgliedern der BTGA-Organisation und weiteren Sponsoren mit modernen Heizungs- und Lüftungsanlagen ausgerüstet. Die Anlagen sind mit all ihren Komponenten ausgestattet und realistisch aufgebaut, sodass auch realistisch Fehler simuliert werden können. Die Seminarteilnehmer lernen so, wie sie Fehler finden und beheben können. Außerdem wird auch die Wartung der Anlagen vermittelt. Die technische Ausstattung des Schulungsraums wurde durch folgende Unternehmen übernommen: ST Gebäudetechnik GmbH, Viessmann Deutschland GmbH, TROX GmbH, Geberit Vertriebs GmbH, Priva Building Intelligence GmbH, Felderer AG, Oventrop GmbH & Co. KG, WILO SE, Benndorf und Hildebrand GmbH, CABERO Wärmetauscher GmbH & Co. KG, Reflex Winkelmann GmbH, Sinusverteiler GmbH, DEUTSCHE ROCKWOOL GmbH & Co. KG, Sikla GmbH, AirQuell GmbH, Heinrich Leifeld GmbH, G+H Schallschutz GmbH, DEHN SE + Co KG.

Neue Viega-Schulungen

Die gestiegenen Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden, an den Erhalt der Trinkwassergüte und an den baulichen Brandschutz verlangen TGA-Planern und SHK-Handwerkern immer mehr Fachwissen ab. Viega unterstützt sie dabei durch ein umfassendes Schulungsangebot. Für das Seminarjahr 2020 wurde es nochmals deutlich erweitert, unter anderem durch Schulungen zum Trinkwasser-Managementsystem „AquaVip Solutions" sowie zum Kompetenzthema Building Information Modeling (BIM). Das komplette Programm steht ab sofort im Internet unter viega.de/Seminare zur Verfügung. Hier ist auch eine Online-Anmeldung möglich. Fachseminare zum Erhalt der Trinkwassergüte gehören bei Viega schon seit vielen Jahren zum Standardangebot, bis hin zu den zertifizierten Hygieneschulungen nach VDI 6023 Kategorie A und B. Einen fachlich nicht minder hohen Stellenwert hat in der Technischen Gebäudeausrüstung der bauliche Schall- und Brandschutz. Welche Neuerungen es hier insbesondere zu Mischinstallationen, Abstandsregelungen und Abschottungen gibt, ist unter anderem Inhalt des Viega-Schulungsangebotes zu diesem Themenschwerpunkt. Sechs weitere Seminare befassen sich mit allgemeinen installationstechnischen Themen. Weitere Seminare befassen sich unter anderem mit der Heizlastberechnung, mit 3D-Rohrnetzkonstruktionen und mit dem „Viptool"-Gebäudemanager. Neu hinzugekommen ist im Seminarprogramm 2020 die Planungsmethodik BIM.
Anmeldung unter www.viega.de/Seminare

Tobias Kummer neuer Armacell Key Account Manager SHK

Tobias Kummer verfügt über langjährige Branchenerfahrung: Er war über zehn Jahre im Armacell Kundenservice tätig, zuletzt als Koordinator für das SHK-Segment. Anschließend sammelte er Erfahrungen im Außendienst bei SAF-Holland, einem Zulieferunternehmen für die LKW- und Trailer-Industrie. In seiner neuen Position wird Tobias Kummer gemeinsam mit Dietmar Klein und den Armacell Handelsvertretern Kunden im SHK-Markt betreuen. Zu seinem Aufgabengebiet gehört unter anderem die Koordination des Tagesgeschäfts mit den Einkaufsverbänden und die Neukundengewinnung. „Wir freuen uns, dass wir Tobias Kummer für unser Unternehmen zurückgewinnen konnten. Er kennt die Isolierbranche und ist bestens mit den Strukturen in Handel und Handwerk vertraut. Vielen unserer Geschäftspartnern ist er bereits aus seiner früheren Tätigkeit für Armacell als verlässlicher und kompetenter Ansprechpartner bekannt", erläutert Falk Hochscherff, Armacell Verkaufsleiter Deutschland.

Innovationspreis für Schell

Mit den „Iconic Awards: Innovative Interior" wird der Qualitätsvorsprung in allen Bereichen des Interior-Designs gewürdigt, den besonders gelungene Produkte oder Lösungen aufweisen. Über die Vergabe entscheidet eine unabhängige und sachverständige Jury mit Vertretern aus Architektur, Innenarchitektur, Design und Markenkommunikation. Eine Besonderheit: Durch die Auszeichnung mit dem „Iconic Award 2020: Innovative Interior" ist das Schell Wassermanagement SWS automatisch für den German Design Award 2020 nominiert. Die Experten urteilten wie folgt: Hygieneanforderungen sowie Wasser- und Energieverbräuche steigen ständig. Hierüber gerade in weitläufigen öffentlichen und gewerblichen Gebäuden den Überblick zu behalten, wird immer schwieriger. Zugleich nimmt der Bedarf an automatisierten Abläufen in der Gebäudebewirtschaftung stetig zu, genauso wie die Notwendigkeit, Klima und Umwelt besser zu schützen. Das Schell Wassermanagement-System SWS schöpft die Chancen, die sich mit der Digitalisierung bieten, voll aus und löst die genannten Probleme schnell, sicher und effizient. Es bündelt vier wichtige Aufgaben: Hygienemanagement, Dokumentation, Schutz vor Schäden und wirtschaftlicher Betrieb. Das preisgekrönte System basiert auf einer innovativen Elektronikplattform, die alle Wasserentnahmestellen innerhalb eines Gebäudes vernetzt, um sie per Funk und/oder Kabel präzise zu parametrieren, zu steuern und zu überwachen. www.schell.eu

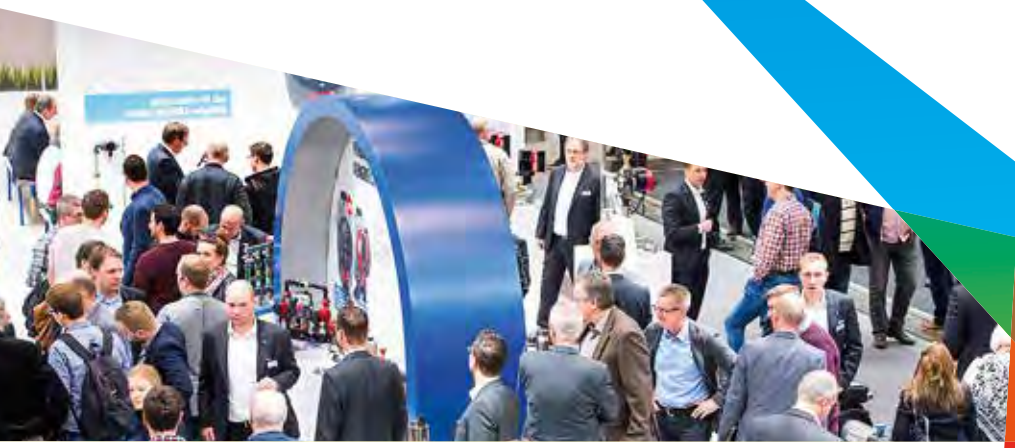
Grünbeck erweitert die Führungsebene

Zum 1. Januar 2020 erhält Matthias Wunn Prokura – und wird ab diesem Zeitpunkt auch in die Geschäftsleitung berufen. Der 36-Jährige studierte Marketing- und Kommunikationswirt ist bereits seit 2013 bei der Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH am Stammhaus in Höchstädt an der Donau beschäftigt. Seine berufliche Tätigkeit bei Grünbeck begann er im Bereich OnlineMarketing. Bereits zwei Jahre später übernahm er die Position des Abteilungsleiters Marketing und Kommunikation. Davor war er sechs Jahre als Projektmanager in einer Full-ServiceWerbeagentur tätig. „Ich freue mich sehr über das mir entgegengebrachte Vertrauen. Die letzten Jahre haben wir im Unternehmen eine Menge bewegt und die Marke Grünbeck komplett neu aufgestellt. Für mich ist die neue Position auch Ausdruck der Wertschätzung gegenüber der erbrachten Teamleistung", sagt Wunn. „Die anstehenden Aufgaben werde ich mit vollem Einsatz und Engagement angehen." Geschäftsführer Dr. Günter Stoll betont, dass die Entscheidung, Matthias Wunn in die Geschäftsleitung zu berufen, nicht nur seine Leistungs- und Verantwortungsbereitschaft widerspiegelt, sondern auch den hohen Stellenwert des Bereichs Marketing und Kommunikation. Denn: Markenführung hat eine große Relevanz – sie findet sich in vielen Bereichen wieder.

Remko-Gesamtkatalog 2020

Pünktlich zum Jahreswechsel hat der Systemanbieter Remko sein komplettes Portfolio im neu aufgelegten Gesamtkatalog 2020 zusammengefasst. Zur schnellen Orientierung gleicht die Grundstruktur der Website – mit den Kategorien Klima, Wärme, Neue Energien und Entfeuchtung. Informationen zu weiteren Produkten sowie zu den Serviceleistungen runden das Nachschlagewerk ab. Innerhalb der Kategorien werden die einzelnen Serien detailliert vorgestellt, bis hin zu den technischen Daten und dem Zubehör. Dazu zählen auch alle Neuerungen. Unter der Rubrik Klima sind beispielsweise die lokalen Raumklimageräte, Klima-Pakete, Komfort- und VRF Multi-Klimasysteme sowie Kaltwasser-Klimasysteme zu finden.Der zweite große Abschnitt, Neue Energien, umfasst alle Wärmepumpen vom kleinen bis zum großen Leistungsbereich. Mobile bzw. stationäre Warmluft-Heizsysteme, Geräte zur Entfeuchtung sowie weitere Produkte wie die Schallschutzhauben sind ebenfalls beschrieben. Informationen über das Unternehmen inklusive Kontaktdaten und über den Inbetriebnahme-Service CheckServ runden den Katalog ab.

10.–13.03.2020
Dienstag–Freitag



SHK ESSEN
Fachmesse für Sanitär, Heizung, Klima und digitales Gebäudemanagement

DER HOTSPOT FÜR SHK-PROFIS

Marktreife Neuheiten und richtungsweisende Konzepte: Beim ersten Branchenhighlight des Jahres zeigen rund 500 Aussteller aus über 15 Nationen die Bereiche Sanitärobjekte und Sanitärinstallationen, Heizungstechnik, Lüftungs- und Klimatechnik sowie digitales Gebäudemanagement. Treffen Sie Ihre Partner aus Handwerk, Handel, Industrie und Dienstleistung auf dem Hotspot der Branche: der SHK ESSEN!

Ihr Mehrwert:

- ✔ Trends, Produkte, Technologien: digital, nachhaltig, ästhetisch
- ✔ Neue Themenwelten und Bereiche: von eMobilität bis Trinkwasser
- ✔ Umfangreiches Rahmenprogramm: Aus-/Weiterbildung, Rundgänge u. v. m.

www.shkessen.de | #shkessen |

MESSE ESSEN

Trends und Ideen auf der SHK ESSEN 2020

Fit für die Zukunft – auch das Handwerk geht den Weg der Digitalisierung. In der neuen Start-up-Area auf der SHK ESSEN, die vom 10. bis 13. März 2020 in der Messe Essen stattfindet, wird das besonders deutlich: Dort zeigen junge Unternehmen ihre Ideen, Produkte und Dienstleistungen. Partner der innovativen Kommunikationsplattform ist die VdZ – Forum für Energieeffizienz in der Gebäudetechnik e.V.
Mit der Start-up-Area in Halle 1 präsentiert die SHK ESSEN erstmals einen eigenen Ausstellungsbereich für Gründer und junge Unternehmen. Die Fachmesse für Sanitärobjekte und Sanitärinstallationen, Heizungstechnik, Lüftungs- und Klimatechnik sowie digitales Gebäudemanagement gibt damit jungen Firmen eine Plattform, um ihre Entwicklungen der Fachöffentlichkeit vorzustellen. Gleichzeitig erhalten Besucher einen Eindruck von der Zukunftsfähigkeit der Branche in einem zunehmend digitalen Umfeld.
„Ein hoher Innovationsgrad ist das Markenzeichen unserer Branche und essenziell für ihren Erfolg. Start-ups sind in den letzten Jahren zu einem immer größeren Innovationsmotor geworden und bereichern die SHK-Branche mit frischen Ideen. Als VdZ haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, dieses Potenzial zu bergen und Start-ups mit der Branche bestmöglich zu vernetzen. Deshalb freut es mich sehr, dass wir unser Start-up-Konzept auf der SHK ESSEN präsentieren können und dadurch unsere Idee, angefangen mit NRW, in die einzelnen Regionen des Landes tragen und es dort einer breiten Fachöffentlichkeit vorstellen", sagt Dr. Michael Pietsch, Präsident des Spitzenverbands der Gebäudetechnik VdZ.

Michael Schindler ist Kaufmännischer Leiter bei Hotmobil

Michael Schindler (33) verantwortet seit November 2019 den Bereich Kaufmännische Verwaltung bei der Hotmobil Deutschland GmbH. Schindler war bisher in einer ähnlichen Position bei der Hella Gutmann Holding GmbH tätig. Der 33-jährige studierte Betriebswirt ist für die sichere und transparente Berichterstattung und Abschlusserstellung im Konzernumfeld, sowie für die adäquate Führung von Accounting, Controlling, HR, Office Management und Einkauf verantwortlich. „Ich freue mich auf eine spannende und abwechslungsreiche Aufgabe. Mich reizt an Hotmobil den Wachstumskurs in einem dynamischen Unternehmen mitzugestalten und die damit einhergehenden Herausforderungen zu meistern.", sagt Schindler. „Durch einen zielorientierten Austausch mit den verschiedenen Unternehmensbereichen und die Implementierung digitaler Prozesse, möchte ich gemeinsam mit meinem Team im kaufmännischen Bereich einen entscheidenden Beitrag für ein nachhaltiges Wachstum leisten."

Neue Farbbeschichtungsanlage in Lahr

Unter Beteiligung der Belegschaft hat das weltweite TopManagement der LIXIL Group am 11. Dezember zwei Maschinen der neuen PVDBeschichtungsanlage für farbige Brausen und Duschsysteme im Werk Lahr eingeweiht. Die Investition in Höhe von rund 5 Mio. Euro in die neue Technologie und die Entstehung von 27 neuen Arbeitsplätzen wurde bereits im Oktober anlässlich eines Pressegesprächs im Werk angekündigt. Mit über 1.300 Produkten entsteht in der Produktion in Lahr ein maßgeblicher Teil des globalen LIXIL Portfolios an Brausen und Duschsystemen. Das Werk im Schwarzwald ist mit modernster Technologie ausgestattet und arbeitet mit weit über 100 automatisierten Prozessen sowie kollaborativen Robotern. Im Anschluss an eine Townhall-Veranstaltung mit LIXIL Group CEO Kinya Seto und TopFührungskräften der LIXIL Group und LIXIL International nahmen über 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vor Ort an der offiziellen Einweihung der neuen PVD-Anlage teil. Sie wurde parallel per Live-Stream weltweit an alle LIXIL Standorte übertragen.

PVD steht für Physical Vapour Deposition, die Physikalische Gasphasenabscheidung. Das Verfahren stammt ursprünglich aus der Raumfahrttechnik und hat einen neuen Standard bei der Oberflächenqualität gesetzt.

v.l. Hans-Martin Souchon, Timo Mai, Ryuichi Kawamoto, Thomas Fuhr

Neuer Vertriebsexperte vertritt DIMPLEX

Peter Albrecht wird ab 1. Januar 2020 das Vertriebsgebiet Süd-West der Division Heating & Ventilation bei Glen Dimplex übernehmen. Der 53-Jährige kann auf eine langjährige Erfahrung im technischen Vertrieb und Projektmanagement in der Baubranche zurückblicken. Bei Glen Dimplex Heating & Ventilation (GDHV) wird er den Elektro-Fachgroßhandel und Elektro-Fachhandwerker vor Ort beraten. Zudem ist er Ansprechpartner für Planer, Architekten, Wohnungsbaugesellschaften und Energieversorger. Er betreut das komplette Sortiment von DIMPLEX, wozu Produkte rund um das moderne, elektrische Heizen gehören: von qualitativ hochwertig installierten und portablen elektrischen Heizsystemen bis zu cleveren Warmwasserlösungen. Erst kürzlich stellte das Unternehmen das DIMPLEX Smart Climate System vor, mit dem verschiedenste elektrische Wärmeerzeuger zentral gesteuert und intelligent aufeinander abgestimmt werden können. Der staatlich geprüfte Elektrotechniker kann die Glen Dimplex Kunden sowohl technisch als auch in allen Vertriebsfragen kompetent beraten. Zudem bringt er vielfältige Erfahrungen im technischen Projektmanagement mit. Mit Jahreswechsel übernimmt der Vertriebsspezialist die Aufgaben von Helmut Steinmüller, der Ende 2019 in den Ruhestand gehen wird.

Energiewende funktioniert nur mit dem Handwerk

Der Fachkräftemangel ist auch im Handwerk spürbar – und das trägt zum Teil mit dazu bei, die Energiewende in Deutschland ernsthaft zu gefährden. Im Gebäudesektor sind es Handwerksunternehmen, die die Energiewende operativ umsetzen. 92 Prozent der Deutschen halten Heizungs- und Elektrohandwerksbetriebe für wichtig, wenn es darum geht, ein neues Heizsystem für das eigene Zuhause auszuwählen. Welche Baubeteiligte ebenfalls bei dieser Investitionsentscheidung eine Rolle spielen, wollte Stiebel Eltron für die sechste Auflage des Energie-Trendmonitors 2019 wissen. 1000 Bürgerinnen und Bürger nahmen an der repräsentativen Umfrage teil.

Es macht kaum einen Unterschied, ob Neubau oder Bestandsgebäude: Der Stellenwert des Fachhandwerkers in der Bevölkerung ist ausnahmslos hoch, wenn es darum geht, für das eigene Zuhause das passende Heizsystem auszuwählen. 92 Prozent der für den Energie-Trendmonitor 2019 von Stiebel Eltron befragten Bürger sehen das Handwerk in einer führenden Rolle bei der Umsetzung der Energiewende im Bestand, 91 Prozent sind es im Neubau. Mit einer Zustimmung von 88 Prozent bewertet die repräsentative Stichprobe die Rolle der Bundesregierung, vor allem durch gezielte Förderprogramme Anreize für nachhaltige Heizsysteme zu schaffen.

Und wie ist es mit der Rolle von Architekten, Bauträgern und Energieversorgern bestellt? Mit 81 Prozent bei den Architekten/Bauträgern und 83 Prozent bei den Energieversorgern fällt die „Wichtigkeit" dieser beiden Gruppen im Bestandsbau etwas geringer aus, als im Neubau. Hier halten 89 Prozent Architekten und Bauträger für wichtige Baubeteiligte rund um Fragestellungen zu einem neuen Heizsystem. Die Zustimmung bei den Energieversorgern beträgt 85 Prozent. Zusammengefasst zeigen die Antworten durchweg eine hohe Bereitschaft, sich im Vorfeld von Investitionsentscheidungen umfassend bei Fachleuten und dem direkten Erfahrungsumfeld zu informieren. Daraus folgt: Die mangelnde Verfügbarkeit von Fachhandwerkleistungen aufgrund des Fachkräftemangels kann sich zu einem ernsthaften Bremspedal der Energiewende entwickeln. „einerseits sind wir Hersteller gefragt, dem Handwerk einfache Lösungen an die Hand zu geben - da sind wir schon auf einem sehr guten Weg. Andererseits braucht es aber trotz allem mehr Kapazitäten in den Unternehmen, die direkt zur Sanierungswirtschaft zählen – vor allem im Handwerk", betont Hennig Schulz, Pressesprecher von Stiebel Eltron.

Gemeinsames Bekenntnis zur Energiewende

Erstmals veranstaltete die Innung SHK Berlin einen Neujahrsempfang und dann gleich gemeinsam mit den beiden Innungen des Elektro –und Kraftfahrzeughandwerks. Am 17. Januar folgten rund 400 Gäste aus Handwerk, Politik, Verbänden und Industrie unserer gemeinsamen Einladung ins Hotel Estrel. Die drei Obermeister Andreas Schuh (SHK), Thomas Lundt (KFZ) und Carsten Joschlo (Elektro) betonten in ihrer Begrüßungsansprache die thematischen Gemeinsamkeiten der drei Gewerke. SHK, Elektro und KFZ stehen für die Umsetzung der Klimaschutzziele Berlins, für Energiewende, Verkehrswende und Smart Home. Andreas Schuh erklärte, alle drei Aspekte müssten vernetzt neu gedacht werden im Schulterschluss und mit Unterstützung der Politik. Wir formulierten den Anspruch und die Kompetenzen, uns mit unseren Fachkräften im Sinne der klimaneutralen Stadt zu engagieren und den Willen, das Berlin der Zukunft entscheidend mit zu bauen. Wir konnten den Neujahrsempfang nutzen, auch den anwesenden Vertreter*innen aus der Politik unsere Expertise zu verdeutlichen, aber auch politischen Gestaltungswillen und Förderprogramme anzumahnen.

v.l. Andreas Schuh, Thomas Lundt, Charsten Joschko

perma-trade Seminare

Neues Wissen mitnehmen und die eigenen Kompetenzen steigern – das sind in jedem Fall gute Vorsätze fürs neue Jahr. Vor allem sind es Vorsätze, die sich mit Unterstützung von perma-trade Wassertechnik auch ganz einfach in die Tat umsetzen lassen. Mit einem eigens konzipierten Seminarprogramm unterstützt das Unternehmen SHK-Betriebe dabei, den Bereich Wasser im eigenen Unternehmen zu stärken und mit neuen Ideen und hochwertigen Produkten „Wellen zu schlagen". Dabei vermitteln die Wasserexperten einen Rundum-Überblick über alle Produktbereiche – angefangen von der Filtertechnik über umweltfreundlichen Kalkschutz bis hin zur Heizungswasserbehandlung.

Die Termine und Veranstaltungsorte der Wassertechnik-Tage im Überblick:
20.02.2020 bei perma-trade in 71229 Leonberg
03.03.2020 im Scherauer Hof in 91227 Leinburg
10.03.2020 im Märkischen Gildehaus in 14548 Schwielowsee OT Caputh
12.03.2020 in der Dinzler Kaffeerösterei in 83737 Irschenberg
17.03.2020 auf Gut Ringelsbruch in 33106 Paderborn
24.03.2020 im Hotel Seligweiler in 89081 Ulm
28.05.2020 bei perma-trade in 71229 Leonberg
Anmeldungen: Tel: 07152 / 939 19-23;gandert@perma-trade.de

© Messe Berlin

bautec 2020

Die Leistungsschau der gesamten Heizungs- und Sanitärbranche unter der Federführung der Innung SHK Berlin gemeinsam mit dem Fachverband SHK Land Brandenburg informiert Fachbesucher und Verbraucher vom 18. bis 21. Februar 2020 über aktuelle Trends und Technologien der Branche. Im Mittelpunkt des Fachbereichs SHK stehen dabei aktuelle Themen wie die Digitalisierung des Handwerks, die politischen Klimaschutzziele zur Energiewende, Heizungsmodernisierung, Trinkwasser-Hygiene, barrierefreie Badplanung und Fachkräftesicherung. Renommierte Unternehmern haben ihre Teilnahme zugesagt und werden in der SHK-Halle 1.2 ihre Produkte und Lösungen aus den Bereichen Sanitär und Installation, Heizung, Klima und Lüftung sowie Gebäudeautomation präsentieren.
Der Gemeinschaftsstand der Innung und des Fachverbandes bildet während der vier Veranstaltungstage der bautec das Kommunikationszentrum der SHK-Halle.
Das SHK-Handwerker-Café hat täglich zwischen 9.00 und 9.30 Uhr geöffnet. Interessierte Besucher finden an Beratungsterminals zudem umfassende Informationsmöglichkeiten zu aktuellen Trend-Themen wie Digitalisierung, betriebswirtschaftliche Beratung, Trinkwasser-Hygiene, Energieeffizienz, Klimaschutz, Klempnerei sowie Ofen- und Luftheizungsbau.
Im BauPraxis Zentrum SHK in Halle 1.2 finden täglich ab 10 Uhr Fachvorträge und Foren zu Themen und Lösungen wie Gebäudehülle im Zeichen des Klimawandels, Digitalisierung, Bäder für Generationen, Heizen 2030 oder dezentrale Lüftung und Brandschutz statt. Die **Landesinstallateurstagung** am 18. Februar steht hier ebenso auf dem Programm wie ein politisches Fachgespräch mit den bau- und energiepolitischen Sprechern der Berliner und Brandenburgischen Fraktionen am 19. Februar. Am 20. Februar können Profis ihr Know-how im **Sachverständigenworkshop** aufpolieren.
Im KarriereCenter bautec in der Halle 5.2 können sich Schülerinnen und Schüler über die verschiedenen SHK-Ausbildungsberufe informieren und sich an Mitmachstationen ausprobieren. Darüber hinaus erwartet das Publikum im KarriereCenter bautec täglich ein abwechslungsreiches Programm. Am 19. und 20. Februar dürfen Meister*innen und Gesell*innen sich im Rahmen der Brötje-Geberit-Challenge beweisen.
Am 21. Februar 2020 findet auf der bautec bereits zum dritten Mal in Folge die größte gemeinsame Freisprechung der neuen SHK-Fachkräfte aus Berlin und Brandenburg statt. Die Feierlichkeiten finden unter Beteiligung der Politik in der Conference Area in Halle 6.2 statt.

Gebäudeautomation für DFB

© DFB/Kadawittfeldarchitektur

Bis Ende 2021 wird auf dem Gelände der ehemaligen Galopprennbahn in Frankfurt-Niederrad die neue Zentrale und Akademie des Deutschen Fußballbunds (DFB) entstehen. Das Bauvorhaben, das den offiziellen Titel „Der neue DFB und seine Akademie" trägt, wird vom DFB als Leuchtturmprojekt bezeichnet und soll erstmals in der Geschichte des Verbands Sport und Administration unter einem Dach zusammenführen. Zu diesem Zweck ist auf dem 15 ha großen Areal ein mehrgeschossiger Komplex mit weitläufigen Außenanlagen geplant. Dieser soll auf 57.000 m² Bruttogeschossfläche neben Verwaltungsgebäuden auch die Akademie, Sporthallen sowie Fitnessbereiche, ein Athletenhaus, Gastronomie, ein Parkhaus und mehrere Sportplätze beherbergen. Mit der Planung und dem Bau des insgesamt 150 Mio. Euro teuren Projekts an der Kennedyallee 274 wurde der Frankfurter Projektentwickler Groß & Partner Grundstücksentwicklungsgesellschaft mbH als Generalübernehmer betraut. Der mittelständische Experte SAUTER, der bereits mehrfach Bauvorhaben erfolgreich zusammen mit Groß & Partner abgewickelt hat, übernimmt die Gebäudeautomation für den DFB Neubau. Der Auftrag umfasst im Bereich Anlagenautomation etwa 4.000 Datenpunkte, die auf 21 Informationsschwerpunkte (ISP) verteilt sind. Im Bereich Raumautomation wird die Funktion Raumklima unter anderem mittels Modbus und 6-Wege-Kugelhähnen umgesetzt. Auch die Funktionen Sonnenschutz und Beleuchtung werden realisiert; dies geschieht mit Hilfe von SMI- und DALI-Schnittstellen.

Mit Expertenhilfe zur maximalen Fördersumme

Das Angebot an bundesweiten und regionalen Fördertöpfen ist derzeit außergewöhnlich umfangreich. Um Bauherren und Sanierer bestmöglich zu unterstützen, bietet ÖkoFEN den FörderservicePlus. Fachleute prüfen die Fördervoraussetzungen, fragen passende Förderprogramme ab und beurteilen diese auf Kombinierbarkeit. Nach Vorbereitung der Förderanträge für BAFA, KfW und für infrage kommende Förderprogramme von Land, Kommunen oder Energieversorgern, werden die Anträge für den Endkunden erstellt. Im Bedarfsfall werden diese auch mit den nötigen Dokumentationen versehen, zum Beispiel mit dem KfW-Sachverständigennachweis. Auch Anita Kempf profitierte von den Zuschüssen. Dank der Förderexperten konnte sie das Bundesförderprogramm mit dem der Gemeinde kombinieren. Anita Kempf ist begeistert: „Es hat alles reibungslos geklappt und ich erhielt meine Fördergelder schnell. Der Erstkontakt erfolgte im März 2019, im April erhielt ich die gesammelte Aufstellung samt Antrag. Im Mai erfolgte bereits die Zusage." https://www.oekofen.com/de-de/foerderungen-deutschland/.

Geberit
Allrounder für jedes Bad

Egal ob Trocken- oder Massivbau, Neubau oder Renovierung: Mit den Installationssystemen Geberit GIS, Duofix, Kombifix und den Geberit Ausschubmodulen passt sich der Geberit Unterputz-Spülkasten dem Bauvorhaben flexibel an. Eine breite Auswahl an Sondermodellen ermöglicht auch den Einsatz bei besonderen baulichen Situationen, zum Beispiel als Ecklösung oder in barrierefreien Sanitärräumen. Heute schon an das WC von morgen denken – mit dem Unterputz-Spülkasten von Geberit ist das selbstverständlich. Er ist bereits ab Werk auf aktuelle und künftige Komfortfunktionen ausgerichtet. Vorrüstungen mit Stromanschluss und Leerrohren ermöglichen jederzeit die Installation einer Geruchsabsaugung, einer berührungslosen Spülauslösung oder auch eines Dusch-WCs. Michael Scholz und Rainer Rauschenberger schätzen die Möglichkeiten der Vorrüstung sehr und verlegen bereits standardmäßig einen Stromanschluss bei jedem Neueinbau des UP-Spülkastens. In Kombination mit dem Geberit DuoFresh Modul wird der Sigma UP-Spülkasten zum Allrounder: Die Geruchsabsaugung neutralisiert schlechte Gerüche aus dem WC durch einen Keramikwabenfilter und spendet frische Luft. Für noch mehr Frische bei jeder Spülung sorgen DuoFresh Spülkastensticks, die über den Einwurfschacht des DuoFresh Moduls in den Unterputz-Spülkasten eingebracht werden. Ein Orientierungslicht am unteren Rahmen weist nachts dezent den Weg zum WC.

www.geberit.de

MEPA
Innovatives „VariVIT"-Air WC zur Direktabsaugung

Bei WC-Systemen zur Geruchsabsaugung geht MEPA schon seit mehreren Jahren mit Erfolg eigene Wege: mit einer Technik, die sich im praktischen Einsatz hervorragend bewährt hat. Im Unterschied zu Lüftungssystemen, die nach dem Umlaufprinzip arbeiten und die belastete Luft lediglich durch einen Filter zurück in den Raum leiten, basiert das von MEPA entwickelte „Air WC"-Element auf einer filterfreien Abluftlösung vergleichbar mit einer Dunstabzugshaube. Unangenehme Gerüche können hierbei erst gar nicht entstehen, weil die verunreinigte Luft mit Hilfe eines integrierten Radiallüfters direkt und vollständig über das Spülrohr abgesaugt und über die Abwasserleitung abgeführt wird. Es handelt sich hierbei um eine für den Endkunden auch deshalb vorteilhafte Lösung, weil kein Filterwechsel erforderlich ist und das System keine Wartung benötigt.

www.mepa.de

Viega
AquaVip Solutions

Eine der zentralen Viega-Neuheiten zur SHK Essen ist das TrinkwasserManagement-System „AquaVip Solutions". Es feierte im vergangenen Jahr auf der Welt-Leitmesse ISH Premiere. Auf der SHK Essen werden dazu Produktentwicklungen wie das „Prevista-Dry WC-Element mit integrierter AquaVip-Spülstation", automatisch auslösende Auslaufarmaturen, elektronische Zirkulationsregulierventile sowie die entsprechende Steuerungselektronik dem Fachpublikum vorgestellt. Hinter diesen Installationskomponenten steht die ganzheitliche Betrachtung einer Trinkwasser-Installation mit dem Ziel, künftig ohne Hygienerisiken die Systemtemperaturen von Trinkwasser warm energiesparend auf etwa 48/45 °C absenken zu können. Das unterstützt den Einsatz regenerativer Wärmeerzeuger, beispielsweise von Wärmepumpen. Für eine solche Absenkung der Systemtemperaturen ist aber eine komplette Vernetzung der Trinkwasser-Installation durch „AquaVip Solutions" notwendig, um in der Betriebsphase lückenlos die Einflussgrößen auf den Erhalt der Trinkwassergüte – Durchströmung, Temperaturhaltung, regelmäßigen Wasseraustausch sowie die Gesamtzahl an Bakterien und das Nährstoffangebot – kontrollieren und beeinflussen zu können. Neu ist auch die Temperierung von Trinkwasser mit dem „AquaVip DTE"-Durchfluss-Trinkwassererwärmer für Trinkwasser warm und dem „AquaVip DTK"-Durchfluss-Trinkwasserkühler für Trinkwasser kalt.

www.viega.de

TOTO
Die neue Prime Edition

Das elegante WASHLET RW von TOTO passt aufgrund seines zeitlosen Designs in die unterschiedlichsten Badarchitekturen und Stilrichtungen. Das WASHLET hat wie kein anderes Produkt im Bad unseren täglichen Ritualen eine neue Richtung gegeben – insbesondere das Model RW der neuen Prime Edition. Aus jeder Perspektive formschön und zeitlos elegant, in Technik und Funktionen herausragend: das neue TOTO WASHLET RW in der neuen Prime Edition. „Clean Synergy", so lautet der von TOTO geprägte Begriff für das Zusammenspiel der einzelnen Hygienetechnologien EWATER+, Premist, Tornado Flush und CeFiONtect, wie sie nur von TOTO angeboten werden und welche die Nutzung eines WASHLETs zu einem einzigartigen Erlebnis machen. Fotos: TOTO Europe. Gesteuert werden die WASHLET-Funktionen bequem über eine Fernbedienung; auch das neue RW hat eine eigene, hochwertige Fernbedienung, die sich einfach bedienen lässt. Die Sprachauswahl ist jetzt komfortabel auch auf Deutsch möglich, die Symbole sind verständlich und selbsterklärend, unter anderem lassen sich die Position, Strahlstärke und Wassertemperatur des Strahls individuell einstellen. Bis zu zwei Nutzer können über die Memory-Funktion mit ihren individuellen Vorlieben gespeichert werden.

de.toto.com

Duravit
SensoWash® Starck f:

Die neue Dusch-WC-Generation von Duravit und Philippe Starck ist in zwei Ausführungen erhältlich: SensoWash® Starck f Plus und SensoWash® Starck f Lite. Komfortabel bedienbar über eine Fernbedienung, frei konfigurierbar per App, im puristischen Design und mit maximalem Dusch-WC-Komfort. Alle Komponenten wurden technologisch weiterentwickelt und neu angeordnet, so dass jetzt die gesamte Technik im Keramik-Körper Platz findet. Der flache Sitz mit nur 40 mm Höhe und die dahinter liegende, weiße Abdeckung bilden eine flächenbündige Einheit: modernes Design und komfortstiftende Technologie in perfekter Harmonie.
Die innovative Fernbedienung im flachen, eleganten Design liegt sehr angenehm in der Hand, alle Funktionen werden intuitiv gesteuert. Technische Finessen vom Näherungssensor für automatische Deckelöffnung über die Benutzerkennung im Sitz bis hin zu verschiedensten Einstellmöglichkeiten bei der Sitzheizung, beim Duschstrahl und beim regulierbaren Warmluftföhn garantieren Komfort.
Mit der zugehörigen SensoWash®-App wird das Dusch-WC individuell konfiguriert oder optional wie mit einer Fernbedienung gesteuert. Wird das auf SensoWash® Starck f perfekt abgestimmte Vorwandelement von Duravit mit der elektronischen Betätigungsplatte A2 kombiniert, können zusätzlich die Spülfunktion und die Geruchsabsaugung per Fernbedienung oder App gesteuert werden.

www.duravit.de

DOYMA
Die neue Sanierungslösung

Wie bei allen Hauseinführungen der Quadro-Secura® Quick-Produktreihe kann auch der Einbau der neuen Quadro-Secura® E-Quick in allen üblichen Wandaufbauten erfolgen. Bauherren und Ausführende müssen sich keine Gedanken um die Beschaffenheit der Kellerwand machen. Hinzu kommt, dass sich die Hauseinführungen mittels Injektionssystem schnell und ohne zusätzliche Montagehilfe von nur einer Person einbauen lassen. Möglich macht dies das „Easy Fix System". Nach dem Einbau ist die sanierte Hauseinführung garantiert gas- und wasserdicht. Darauf gibt DOYMA 25 Jahre Garantie. Zudem steht das Unternehmen bei Fragen mit seiner herausragenden Technischen Beratung unterstützend zur Seite. Die neue Quadro-Secura® E-Quick kann für die Verlegung von Wasser, Strom oder Telekommunikationsleitungen verwendet werden. In der X-LWL-Variante der Hauseinführung können sogar verschiedene Versorgungsleitungen – beispielsweise Lichtwellenleiter und eine Wasserleitung – eingezogen werden. Ebenfalls erhältlich sind Varianten für Gas.

www.doyma.de

Airflow
Luft-Probenahmepumpe

Das Thema Luft ist elementar. Die Einhaltung der festgesetzten Grenzwerte für Staub, Schwermetalle und Gase gehört darum zu den großen Herausforderungen bei zahlreichen Prozessen. Die mobilen Probenahmepumpen der Apex2-Serie – neu im Portfolio der Airflow Lufttechnik GmbH – stellen sicher, dass Menschen auch in einem sensiblen Arbeitsumfeld unter angemessenen Luftbedingungen arbeiten. Die Pumpen leisten somit einen elementaren Beitrag zur Arbeitssicherheit sowie zum Umwelt- und Gesundheitsschutz und unterstützen gleichzeitig die Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit der eingesetzten Maschinen. Alle Apex2-Modelle verfügen über Eigensicherheit für den Einsatz in leicht entzündlichen Umgebungen. Mit der kostenfreien Airwave App können die Pumpen zudem auch aus der Ferne gestartet, gestoppt und ausgelesen werden, ohne dass der Träger gestört werden muss.

www.airflow.de

Armacell
AF/ArmaFlex Formteile

Mit den AF/ArmaFlex Formteilen gehört die Herstellung von Bögen und T-Stücken unter schwierigen Baustellenbedingungen der Vergangenheit an. Die hochflexiblen Formteile lassen sich nicht nur wesentlich einfacher und schneller verarbeiten, sie verhindern auch Materialverluste durch fehlerhafte Zuschnitte. Die ArmaFlex Bögen und T-Stücke werden einfach aufgeschnitten, um das zu dämmende Anlagenteil gelegt und an den Längsnähten und Stoßkanten verklebt. Die manuelle Vorfertigung entfällt, Klebereinsatz und Ablüftezeiten werden reduziert und die Sicherheit der Installation steigt, da das Risiko von Fehlern bei der Verklebung von Nähten sinkt. Wie eine Fallstudie der Firma Armacell zeigt, lassen sich durch Verwendung von AF/ArmaFlex Formteilen bisher ungenutzte Zeitsparpotenziale ausschöpfen. Grundlage der Untersuchung ist eine Ausschreibung für Kältedämmarbeiten. Sie umfasst die Isolierung von 1.223 Formteilen, darunter 946 Bögen und T-Stücke. Durch den Einsatz von AF/ArmaFlex Formteilen kann die Montagezeit gegenüber der herkömmlichen Verarbeitung um 70 Prozent reduziert werden. Das entspricht in diesem Fall einer 40-Stunden-Woche.

www.armacell.com

remeha
Umweltenergie ins Haus

Wer ausschließlich auf die elektrische Basis setzen möchte, für den bietet Remeha das Hybridsystem eHP-Mono 390 an. Hierbei handelt es sich um eine Monoblock-Wärmepumpe inklusive Speicherstation. Die Anlage ist besonders für Neubauten und Modernisierungen mit niedrigem Heizbedarf und ohne Gasanschluss konzipiert. Damit ist sie flexibel einsetzbar. Ein weiterer Vorteil der Anlage liegt in der einfachen Integration in bestehende Heizsysteme. Das liegt unter anderem an der weitestgehend vorkonfektionierten Komplettstation als Inneneinheit. Sie beinhaltet einen 365-Liter-Pufferspeicher mit Pumpen-Anbausatz. Die Warmwasserbereitung wird im Durchlaufprinzip realisiert. Damit wird der Legionellenproblematik entgegengewirkt und der Hygienestandard angehoben. Ein weiterer Pluspunkt, der eHP-Mono 390 ist, dass als Wärmequelle die Außenluft, Abluft und Fortluft verwendet werden kann. Dabei ist der Betrieb der Außeneinheit AWHP TR (mit 9 oder 11,2 kW Leistung) bis -20 °C möglich. Somit ist eine maximale Vorlauftemperatur von 60 °C problemlos erreichbar. Der COP (A2/W35) liegt oberhalb von 4. Besonderer Bonus: Die eHP Mono 390 ist für die Nutzung von eigenerzeugtem Solarstrom vorbereitet.

www.remeha.de

Paradigma
Gas-Brennwertkessel PMI

Der PMI für die Leistungsbereiche 13 kW, 22 kW und 31 kW vergrößert die bisherige Produktreihe von Paradigma als Brennwertkessel mit einem leistungsfähigen Edelstahl-Wärmetauscher, kondensatbeständig und korrosionsfest für eine lange Lebensdauer – das zeigt auch die zehnjährige Garantie, die Paradigma gewährt. Der nur 30 Kilogramm schwere Kessel ist mit seiner kompakten Abmessung (H: 700 B: 440 T: 276 mm) und je nach Leistungsstufe nur 37 bis 48 Dezibel Lautstärke (ErP Klasse A gemäß Ökodesign-Richtlinie) vielseitig einsetzbar. Der emissionsarme PMI besitzt einen hochwertigen Keramikflächenbrenner sowie eine moderne Grundfos UPM3 PWM Markenpumpe. Die Verbrennungsgase kommen nur mit Edelstahl und korrosionsbeständigen Materialen in Berührung. Somit entsteht geringer Verschleiß und die Anlage ist wartungsarm. Als modulierender Brenner passt sich der PMI dem Wärmebedarf jederzeit an, mit einer Modulation bis 1:5. Auch für die Wartung ist das Gerät gut zugänglich und übersichtlich aufgebaut. Die elektronische Anzeige ist intuitiv bedienbar und listet alle wichtigen Betriebskennzahlen auf. Außerdem ist der PMI mit einer OpenTherm-Schnittstelle ausgerüstet. Damit ist er neben den Paradigma-Reglern Modula Control, Control A und SystaComfort II auch mit OpenTherm-Reglern anderer Hersteller voll kompatibel.

www.paradigma.de

Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier würdigt das innovative Projekt.

Smart Urban Area Ruhr - mehr als eine Vision

Frühstücksgespräch mit Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier und NRW-Wirtschaftsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart im WiloPark

Im Umfeld des Digitalgipfels der Bundesregierung haben die Stadt Dortmund, die IHK zu Dortmund und die WILO Gruppe zu einem politischen Frühstücksgespräch eingeladen. In der neuen Smart Factory des Weltmarktführers für Pumpen und Pumpensysteme diskutierten rund 60 hochkarätige Gäste aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft mit Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier, NRW-Wirtschaftsminister Prof. Andreas Pinkwart und Wilo-Chef Oliver Hermes. Im Fokus standen die Impulse, die das Ruhrgebiet im Zuge der Digitalisierung in Deutschland setzt und die Vision, die Region zu einer Smart Urban Area zu transformieren.

Oliver Hermes, Vorstandsvorsitzender und CEO der Wilo Gruppe betonte das enorme Potential eines smarten Ruhrgebiets mit seinen 53 Städten und den rund 5,1 Millionen Einwohnern. „Das Ruhrgebiet gilt als eine der größten und am besten vernetzten Flächen in Europa, die weltweit als Wissenschaftsstandort Anerkennung findet. Dies ist einer der Gründe dafür, dass Wilo kräftig in seinen Standort Dortmund, mit einer smarten Fabrik nach Industrie 4.0-Standard, investiert" sagte Oliver Hermes. Die Wilo Gruppe investiert fast 300 Millionen Euro in seinen neuen, voll digitalisierten Stammsitz.

Ein Projekt ganz im Sinne des Mitgastgebers Ullrich Sierau. Der Oberbürgermeister der Stadt Dortmund, deren Zukunftsprojekt Allianz Smart City zu Jahresbeginn den Wettbewerb „Stadt.

In der neuen Smart Factory von Wilo diskutierten rund 60 hochkarätige Gäste aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft.

Land.Digital" des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie gewann. „Wir sind überzeugt, auch ein Modell für andere Regionen zu sein. Im Fokus der Allianz steht die Kooperation unterschiedlicher Akteure mit dem gemeinsamen Ziel, Dortmund smart zu machen. Das ist unser Erfolgsrezept."
Ein Erfolgskonzept, in dem auch die IHK zu Dortmund und ihre Mitgliedsunternehmen eine tragende Rolle spielen. „Ohne Software aus Dortmund würde die Website der Bundesregierung nicht erreichbar sein. Das Gleiche gilt übrigens für die papierlose Landesverwaltung", sagte IHK-Präsident Heinz-Herbert Dustmann in Anspielung auf erfolgreiche Dortmunder Softwareunternehmen. „Für uns ist Digitalisierung keine Wortmarke. Sie ist eine der wichtigsten Notwendigkeiten der kommenden Dekade. Und unsere bisherigen Anstrengungen tragen Früchte. Der Digitalstandort Dortmund hat mittlerweile internationale Strahlkraft. So empfangen wir parallel zum Digitalgipfel 55 ausländische Startups aus über 20 Nationen in unserer IHK. Wir bringen diese Innovationsträger mit unserer mittelständischen Wirtschaft zusammen. So schaffen wir eine Win-Win-Situation."

Im folgenden Erfahrungsaustausch betonte der Wilo-Vorstandsvorsitzende Oliver Hermes, die Wilo Gruppe leiste aus Überzeugung einen wichtigen Beitrag zur Entschleunigung des Klimawandels. Kern der Wilo-Nachhaltigkeitsstrategie sei es, mehr Menschen mit sauberem Wasser zu versorgen und die Energie- und Ressourceneffizienz signifikant zu erhöhen. Megatrends wie Digitalisierung und Klimawandel böten für die Hochtechnologieunternehmen im Ruhrgebiet große Chancen. „Um diese zu nutzen und im weltweiten Wettbewerb attraktiv zu bleiben, müssen Unternehmen allerdings wie digitale Plattformen agieren", erklärte er. Bei der Wilo Gruppe ist dies bereits seit Jahren Realität. Durch smarte und effiziente Lösungen leistet das Unternehmen so seinen Beitrag, die Region an der Ruhr zu einer Smart Urban Area zu entwickeln. Hermes hob zudem hervor, dass die häufig dargestellte Gleichsetzung von Digitalisierung mit dem Schlagwort Industrie 4.0, zu kurz gegriffen sei und sich leider nur vorwiegend auf Produktionsprozesse und nicht auch auf Vertriebs- und Marketingprozesse fokussiere. „Wilos digitale Transformation wird in den vier Dimensionen Produkte & Lösungen, Prozesse und Geschäftsmodelle vorangetrieben. Die vierte und wichtigste Dimension, um im digitalen Zeitalter Maßstäbe zu setzen, ist jedoch der Erfolgsfaktor Mensch", so Hermes. ◀

Siegfried Preusch, Projektleiter der ENGIE Deutschland GmbH, ist zufrieden: Das moderne Verwaltungshochhaus hat auch in puncto Sicherheit in der Haustechnik Signalwirkung. (Fotos: Viega)

Sicherheit ganz oben

ENGIE setzt bei Hochhausbau auf Rohrleitungssysteme

Wenn es um die Effizienz von Verdichtern für Kälteerzeuger geht, setzt BITZER international Zeichen. Ein regionales Ausrufezeichen gelingt dem Hersteller nun auch durch den Bau der neuen Konzernzentrale in Sindelfingen. Weithin sichtbar, direkt an der Autobahn A 81, ragt die Glasfassade des Büroturms mit rund 70 Meter in die Höhe. Ganz oben: das leuchtende Logo von BITZER.

Der hohe Qualitätsanspruch hinter diesem Auftritt setzt sich genauso im Inneren des Neubaus fort. Die Rohrleitungssysteme für die Versorgung mit Trinkwasser, Heizung, Kälte und Löschwasser sind beispielsweise komplett vom Systemanbieter Viega. Denn Sicherheit hat gerade beim Hochhausbau oberste Priorität. Das beginnt bei der Installation, geht über die Dichtheitsprüfung und gilt vor allem für den Betrieb.

Installationen „nachgeführt"

Dass hinter der bläulich schimmernden Glasfassade der neuen Konzernzentrale von BITZER selbst in einem besonders warmen Sommer immer angenehme Temperaturen herrschen werden, dürfte eigentlich eine Selbstverständlichkeit sein, denn der Bauherr des aktuell höchsten Gebäudes im Landkreis Böblingen hat sich als ein

international führender Spezialist für Kälte- und Klimatechnik einen Namen gemacht. Und eine typische Anwendung dafür ist – die Gebäudeklimatisierung.

Weniger im Fokus, für das spürbare Ergebnis aber mindestens genauso wichtig, ist die Rohrleitungstechnik, durch die die Kälte vom Erzeuger in die 17 oberirdischen Geschosse und in die zwei Tiefgeschosse transportiert wird. Im Brandfall noch brisanter ist darüber hinaus die Versorgung mit Löschwasser der rund 34.000 m² Bruttogeschossfläche. Und in puncto Trinkwasserhygiene war die schrittweise Installation Stockwerk um Stockwerk bis in 70 Meter Höhe eine dritte Herausforderung beim Bau. „Um diese unterschiedlichen Sicherheitsaspekte gleichermaßen gut abzudecken, haben wir gezielt Rohrleitungssysteme von Viega ausgewählt", berichtet Siegfried Preusch. Er ist bei dem Großprojekt von BITZER als Projektleiter der ENGIE Deutschland GmbH für die Ausführung der Haustechnik verantwortlich: „Aus dem umfangreichen und kompatiblen Viega-Programm fanden wir zum einen für jede der Anwendungen ein technisch wie wirtschaftlich passendes Rohrleitungssystem. Zum anderen hatten wir so den Vorteil, alle Komponenten abgestimmt aus einer Hand zu beziehen."

Vom Bau bis zum Betrieb der rund 70 Meter hohen Konzernzentrale von BITZER in Sindelfingen hat Sicherheit oberste Priorität.

Kühlleitungen aus Mehrschichtverbundrohr

Die Kühllast des verglasten Hochhauses wird von verschiedenen Kältezentralen auf dem Dach und im Untergeschoss des Gebäudes gedeckt. Dabei kommen die modernsten und damit energieeffizientesten Generationen aller Verdichtertechnologien aus dem Hause BITZER zum Einsatz. In die Stockwerke und zu den Wärmetauschern in den Räumen wird das Kühlwasser dann durch das Kunststoffrohrleitungssystem „Raxofix" in den Dimensionen DN 20 bis DN 50 mm geleitet.

Der Vorteil: Kühlleitungen aus Kunststoff erfordern im Gegensatz zu den sonst üblichen Schwarzrohren keinen Korrosionsanstrich. Auch die Verbinder aus Rotguss sind korrosionsfest. Das sichert die Lebensdauer der Installation zusätzlich ab.

Druck auf die Trinkwasserhygiene
Zwei Druckerhöhungsanlagen (DEA) sorgen im Neubau von BITZER für den notwendigen Wasserdruck bis in 70 Meter Höhe. Die erste DEA versorgt die Stockwerke 1 bis 7, die zweite die

Auf dem Dach des Hochhauses erzeugen Kaltwassersätze mit energieeffizienten Verdichtern von BITZER die nötige Kühlleistung für die Büro- und Arbeitsräume auf rund 34.000 m² Bruttogeschossfläche.

Stockwerke 8 bis 17. Die Steigleitungen haben einen Außendurchmesser von 54 mm und sind aus dem Edelstahlrohrleitungssystem „Sanpress Inox".

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb und damit den regelmäßigen Wasserwechsel zu gewährleisten, wurden Trinkwasser-Unterverteilungen für jeweils zwei Stockwerke installiert. Sieben Spüleinrichtungen sichern die Wasserentnahme bei Nutzungsunterbrechungen. Von der Trinkwasser-Unterverteilung aus sind die WC-Anlagen und die vereinzelten Entnahmestellen in den Teeküchen angeschlossen. Hierfür nutzten die Fachhandwerker von ENGIE ebenfalls das Kunststoffrohrleitungssystem „Raxofix". Die niedrigen Widerstandsbeiwerte der Druckverlust-optimierten Verbinder unterstützen dabei die Reichweite der Trinkwasser-Installation auf der Etage: Trotz der ausgedehnten Geschosse sind im Ergebnis nur zwei Steigestränge für die Trinkwasserversorgung erforderlich.

Die Trinkwasserverteilung als Mischinstallation aus „Sanpress Inox" und „Raxofix" ist durch die allgemeine Bauartgenehmigung aBG Z-19.53-2258 von Viega auch unter dem Aspekt „Brandschutz" bauordnungsrechtlich abgesichert.

Leitungsnetz für Löschwasser mit Presstechnik einfach erweitert

Die Forderungen an den Brandschutz in Hochhäusern sind – bildlich gesprochen – mindestens so hoch wie die Gebäude selbst. So mussten beispielsweise die Feuerlöscheinrichtungen im BITZER-Neubau bereits voll funktionsfähig sein, sobald der Rohbau über die 22-Meter-Grenze hinausging. Die Löschwasserleitungen wurden dabei – wie auch die Steigestränge für Trinkwasser und die Stockwerkverteilung für Heizung – aus dem Edelstahlsystem „Sanpress Inox" installiert. Ein wesentlicher Grund, neben den generellen Vorteilen der Edelstahl-Qualität und Dimensionen bis 108 mm für die Steigleitung: „Sanpress Inox" ist mit einem Betriebsdruck von bis zu 1,6 MPa (16 bar) belastbar. So war bis in die letzte Etage die Löschwasserversorgung durchgängig mit einem Rohrleitungssystem

sicherzustellen, denn die Wandhydranten und Sprinkler sind ebenfalls mit „Sanpress Inox" angeschlossen.

Das Rohrleitungssystem mit Pressverbindern brachte, ergänzend zu den Sicherheitsaspekten im Brandfall, bereits Vorteile bei der Installation. Denn schon in der Rohbauphase des Hochhauses musste die Feuerlöscheinrichtung funktionsfähig sein. Die Erweiterung der trockenen Feuerlöschleitungen Stockwerk um Stockwerk war mit der Pressverbindungstechnik von Viega jedoch ganz schnell und einfach möglich.

Die Kühlleitungen sind aus dem Rohrleitungssystem „Raxofix" installiert. Vor allem die Korrosionsbeständigkeit sprach hier für das Viega-System aus Mehrschichtverbundrohr und Rotgussverbinder.

SC-Contur macht trockene Dichtheitsprüfung besonders sicher

Wie vorteilhaft es sich vom Anfang bis zum Abschluss eines so komplexen Bauprojekts wie dem BITZER Hochhaus auswirkt, schon in der Planungsphase die Qualitätsanforderungen an Rohrleitungssysteme klar zu definieren, ist an vielen Punkten festzumachen – besonders aber an der obligatorischen Dichtheitsprüfung nach der Installation. Die hatte, naheliegend, für Siegfried Preusch oberste Priorität, denn schließlich hängt die Betriebssicherheit der gesamten wasserführenden Anlagentechnik, speziell der Löschanlagen, unmittelbar von der dokumentierten Qualität des Rohrleitungsnetzes ab: „Eine trockene Dichtheitsprüfung ist bei dem etappenweisen Baufortschritt beispielsweise grundsätzlich einer nassen Prüfung vorzuziehen – nicht nur bei der Trinkwasser-Installation, wo das ja aus hygienischen Gründen ohnehin gefordert wird. Generell prüfen wir mit Stickstoff, nicht mit ölfreier Druckluft. Das Risiko, dass aus Versehen ein Kompressor eingesetzt

Auch bei großen Rohrleitungsdurchmessern bis 108 mm tragen die Viega-Pressverbinder nicht auf. So können die Rohre einfach durchisoliert werden.

Die trockene Feuerlöscheinrichtung zur Löschwassereinspeisung musste schon in der Rohbauphase funktionsbereit sein. Die Presstechnik des Edelstahl-Rohrleitungssystems „Sanpress Inox" vereinfachte die stockweise Erweiterung.

ENGIE, verantwortlich für die Bauausführung der Haustechnik, prüft alle Rohrleitungsinstallationen grundsätzlich trocken mit Stickstoff. Die SC-Contur der Viega-Pressverbinder gab beim Neubau in Sindelfingen dabei zusätzliche Sicherheit.

wird, der ölhaltige Druckluft in die Trinkwasseranlage einbringt, wollen wir so von vornherein ausschließen", schildert der Projektleiter den Qualitätsanspruch von ENGIE. Dazu zählt außerdem eine nochmalige Dichtheitsprüfung nach Abschluss aller Innenausbauarbeiten. „Es wäre nicht das erste Mal, dass beim Trockenbau eine Schraube in eine Rohrleitung gedreht wird. Seitdem wir vor vielen Jahren diese doppelte Dichtheitsprüfung eingeführt haben, sind durch solche Unwägbarkeiten keine Leckagen mehr aufgetreten", so Preusch.

Zu diesem Qualitätsbewusstsein von ENGIE passt somit die patentierte SC-Contur der Viega-Pressverbinder. Sie stellt die Zwangsundichtheit im unverpressten Zustand konstruktiv und unabhängig vom Dichtelement über den gesamten Prüfdruckbereich sicher. Das ZVSHK-Merkblatt „Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen" gibt für die trockene Dichtheitsprüfung einen Bereich von 0,0022 MPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3,0 bar) vor. Oft gewährleisten Verbinder anderer Fabrikate die Zwangsundichtheit im unverpressten Zustand nur an einem Druckpunkt oder aber in einem eingeschränkten Druckbereich. Das kann sogar bei Verbindern mit DVGW-Zertifikat der Fall sein. Die Herstellerdokumentation gibt darüber Aufschluss.

„Bei den Viega-Verbindern müssen wir das Kleingedruckte nicht lesen. Sie sind offensichtlich an jedem Druckpunkt zwangsundicht", weiß Siegfried Preusch das Sicherheitsmerkmal zu schätzen. Denn bei ausgedehnten Leitungsinstallationen, insbesondere wenn sie sich über mehrere Stockwerke erstrecken, sei es unmöglich einzuschätzen, welcher Prüfdruck letztlich präzise an dem jeweiligen Verbinder anliegt.

„Aber schon bei der Installation weisen die Viega-Verbinder Vorteile auf, die einer vergessenen oder unzureichenden Verpressung vorbeugen", sagt Preusch. Zum Beispiel macht nach Meinung des erfahrenden ENGIE-Projektleiters die Rohrführung vor der Sicke die Viega-Metallverbinder besonders sicher in der Verarbeitung und sorgt zusätzlich für eine belastbare Verpressung. ◀

Sinus MultiFlow Center-Deutliche Effizienzsteigerung durch optimale Ausnutzung der Restwärmemengen im Anlagenbau.

Konzipiert für Großanlagen

Multivalente Technik für höchste Energieeffizienz

Der Anspruch steigt zunehmend: Warm- wie Kaltwassersysteme werden heute immer effizienter betrieben, um Energie und damit Kosten zu reduzieren. Wird eine Anlage auf der primären Seite mit zwei unterschiedlichen Energielieferanten betrieben, ist von „bivalent" die Rede. In der jüngeren Vergangenheit sind immer stärker multivalente Anlagen auf dem Vormarsch – Systeme, in denen mindestens drei unterschiedliche Betriebsmittel eingesetzt werden. Florian Füssner, Produktmanager der Sinusverteiler GmbH, über die Vorteile und Einsatzmöglichkeiten multivalenter Lösungen im Allgemeinen – und über das Sinus MultiFlow Center im Besonderen.

Aus der Theorie gleich in die Praxis – wie könnte eine derart multivalente Anlage strukturiert sein?

Es gibt viele Anwender, die auf ein Wärmenetz setzen, das aus verschiedenen Energieangeboten gespeist wird. Zum Beispiel aus einem Mix aus Solarthermie, Wärmepumpe sowie einem Spitzenlastkessel, der dann zum Tragen kommt, wenn zum Beispiel aufgrund tiefer Außentemperaturen in kurzer Zeit viel Wärme erforderlich ist. Der Vorteil einer solchen Anlage liegt auf der Hand: Die Solarthermie und die Wärmepumpe können als regenerative Energie vorrangig betrieben werden. Jedoch stehen regenerative Energien nicht immer zur Verfügung, wenn Wärme erforderlich ist. So ist beispielsweise eine Nutzung von Solarenergie an bewölkten Tagen nicht uneingeschränkt möglich. Der Brennwertkessel kann dann

als fossile Energiequelle bedarfsgerecht hinzugeschaltet werden. Die multivalente Anlage hat somit den klaren Vorteil, dass erneuerbare Energiequellen mit fossilen kombiniert werden können und im Zusammenschluss eine verlässliche und effiziente Wärmeübertragung möglich ist.

Für nahezu jede multivalente Anforderung bietet Sinusverteiler mit der MultiFlow- Serie eine große Palette an Lösungsoptionen, wann eignen sich diese?

Wir können nahezu jedes Anforderungsprofil abdecken. Etwa im Ein- oder Mehrfamilienhaus mit einem Leistungsbereich bis drei Kubikmeter pro Stunde – hier setzen wir den MultiFlow Domestic ein, der beispielsweise hohe Wirkungsgrade erreicht, weil die im Heizwasser enthaltene Wärmemenge optimal genutzt werden kann. In Großanlagen mit Leistungsbereichen bis 400 Kubikmetern Durchsatz pro Stunde löst unser MultiFlow Expert die Probleme aktueller Anlagenhydraulik. In einem Bauteil fungiert er nicht nur als Hydraulische Weiche, sondern auch als Verteiler und Speicher, die in dieser intelligenten Lösung integriert sind. Der MultiFlow Expert wird verwendet, wenn man maximal drei unterschiedliche Temperaturstufen vorliegen hat und kein großes Speichervolumen gebraucht wird. Ein weiteres Plus ist die einfache Montage.

Und bei noch größeren Leistungsbereichen?

Dann ist das MultiFlow Center, welches absolut individuell konfigurierbar ist, erste Wahl. Zum Beispiel wenn ein Energiespeicher benötigt wird – etwa in Verbindung mit Wärmepumpen,

Sinus MultiFlow Center.

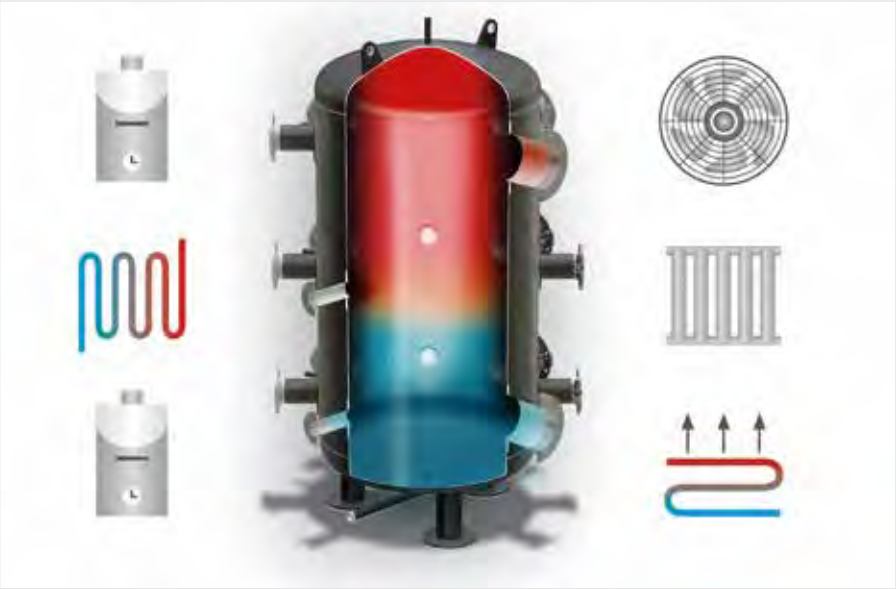
Blockheizkraftwerken, Feststoffbrennkesseln und Kältemaschinen. Das MultiFlow Center ist ein Verteil- und Sammelzentrum, das sich allen Anforderungen einer modernen multivalenten Heizungsanlage perfekt anpasst und eine einwandfreie Hydraulik ermöglicht. Hinsichtlich der Anzahl der Temperaturstufen ist das MulitFlow Center vollkommen variabel, die Anzahl der Zonen sind beliebig anpassbar. Je nach Betriebszustand werden immer nur zwischen zwei benachbarten Temperaturzonen die Wärmemengen und der Volumenstrom ausgetauscht.

Wie wirkt sich der Einsatz in punkto Effizienz aus?

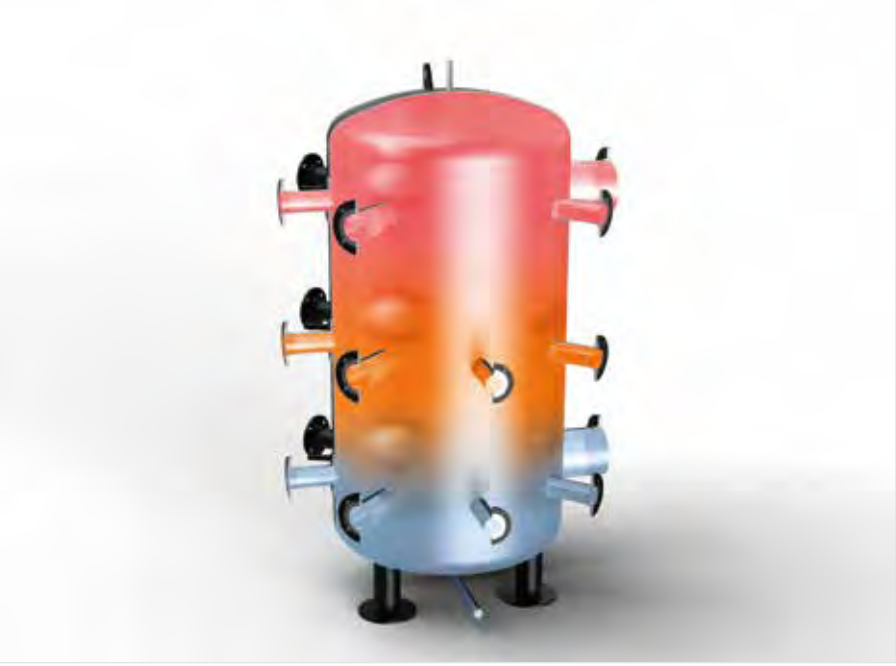
Aus der Verbindung mit der Brennwerttechnik und der Ausnutzung von Restwärmemengen resultiert, dass die Rücklauftemperaturen gesenkt werden. Dadurch lässt sich die Effizienz des Brennwerteffektes optimal ausnutzen, was sich positiv auf die Gesamtperformance des Systems auswirkt.

Stimmt es, dass auch das Anlagenvolumen vergrößert werden kann?

Ja, der Speicher des MultiFlow Centers ist individuell anpassbar. Wir können niedrige Volumina für Kleinstanlagen liefern, ebenso aber auch Behälter mit einem Durchmesser von 2,50 Metern und im



Unterschiedlichste Energiequellen werden besonders effizient kombiniert.



Sinus MultiFlow Center: Darstellung der verschiedenen Temperaturzonen.

Standardlieferprogramm Puffervolumen von bis zu 25.000 Litern.

Im Zusammenhang von Sinus mit Reflex ist häufig von „gelebten Synergien" die Rede – wie sieht das in der Praxis aus?

Unsere Produkte zeichnen sich durch höchste Kompatibilität und Anwenderfreundlichkeit aus – das verdeutlichen auch die Lösungen in den angesprochenen multivalenten Anlagen. Mit dem Sinus EasyFixx ist beispielsweise die direkte Verbindung zwischen den Sinus MultiFlow Lösungen und Reflex Produkten möglich. Die Arbeit des auszuführenden Unternehmens wird vereinfacht und ersetzt die bauseitige, manuelle Anbindung der Druckhaltestationen und Entgasungssysteme.

Florian Füssner Produktmanager Sinusverteiler GmbH.

Zudem sorgt der EasyFixx für eine sichere, fehlerfreie Installation und Funktion der Komponenten.

Wie unterstützt Sinusverteiler bei der Auslegung und Konzeptionierung von multivalenten Systemen?

Sinusverteiler unterstützt von der ersten Entwurfs- bis hin zur genaueren Detailplanung. Die Mitarbeiter stehen bei Fragestellungen jederzeit zur Verfügung. Eine besondere Hilfestellung ist dabei die Bereitstellung von Zeichnungen in den üblichen CAD-Formaten. Auch 3D-Zeichnungen können zur Verfügung gestellt werden, um zum Beispiel die Montageplanung zu unterstützen. Zur noch einfacheren Montage kann den ausführenden Unternehmen auch angeboten werden, die jeweiligen Anschlussgruppen der einzelnen Heiz- und Kühlkreise vorzufertigen. Das ausführende Unternehmen erhält neben dem MultiFlow Produkt dann auch hochwertige Passstücke zur schnellen und direkten Installation – ganz nach unserer Produktphilosophie „Easy to Install". ◀

Alle Produkte von Grünbeck zur Wasseraufbereitung ergänzen sich und können je nach Wasserbedarf und Größe der Heizungsanlagen optimal aufeinander abgestimmt werden. Dies beugt langfristig Schäden durch Korrosion und Kalkablagerungen vor, schützt die Umwelt und reduziert aufwendige Reparaturen.

Präventive Wasserbehandlung

Kombination spezieller Produkte zur Wasseraufbereitung beugt Leitungs- und Heizungsschäden vor und sorgt für langfristigen Schutz

Kalkhaltiges Wasser bedeutet keinerlei gesundheitliche Beeinträchtigungen für den Menschen, die darin enthaltenen Mineralstoffe stellen für die Leitungen im Haus jedoch eine große Gefahr dar. Besonders dann, wenn das Wasser erwärmt wird, bildet sich Kalk und lagert sich an den Wänden der Leitungen sowie an den Heizspiralen ab. Diese Schicht erhöht nicht nur den Energieverbrauch beträchtlich, sondern kann unter Umständen auch erhebliche Schäden verursachen. Abhängig vom Einsatzgebiet und der Wasserproblematik empfiehlt sich deshalb der Einbau verschiedener Systeme, die das Wasser umweltschonend enthärten und bei Bedarf auch für weitere Zwecke aufbereiten, etwa zur Befüllung von Warmwasser-Heizungsanlagen nach VDI 2035. Da sich die Anlagen untereinander kombinieren lassen, besteht für jeden Anwendungsfall die Möglichkeit, das Wasser den Ansprüchen entsprechend aufzubereiten und den Schutz der Leitungen zu gewährleisten.

„Kalk bedeutet in jedem Haushalt zunächst unschöne Flecken – sei es im Waschbecken, in der Badewanne oder auch in der Küche", erklärt Jochen Kitzler, Leiter Vertrieb Innendienst bei der Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH. „Meistens werden sie mit hartnäckigen Chemikalien und Essigreiniger bekämpft, was die Flecken zwar regelmäßig verschwinden lässt, jedoch die Umwelt erheblich belastet. Außerdem behandelt diese Methode lediglich die Symptome, nicht aber die Ursache des Kalks." Die weitaus hartnäckigeren und gefährlicheren Ablagerungen in den Wasserleitungen lassen sich dagegen nicht mit Reinigungsmitteln beseitigen. Zudem sorgen sie für einen höheren Energieverbrauch: Lagert sich etwa nur 1 mm Kalk auf den Heizspiralen ab, steigt der Energieverbrauch um circa 10 Prozent. Um sowohl die Umwelt als auch den Geldbeutel zu schonen, ist es deshalb ratsam, nicht einfach die Symptome zu bekämpfen, sondern an der Ursache anzusetzen. Dafür bieten sich verschiedene Anlagen zur Enthärtung, Filtration und gegebenenfalls auch zur Entsalzung des Wassers an.

Grünbeck bietet mehrere Enthärtungsanlagen aus der Serie softliQ an. Im Frühjahr 2019 werden überarbeitete Modelle auf den Markt gebracht. Diese bieten noch mehr Komfort als ihre Vorgänger und gewährleisten eine einfache Überwachung aller Funktionen mittels App. Die Experten für Wasseraufbereitung haben Anlagen im Produktportfolio für Haushalte mit bis zu 30 Personen, die sich auch für den Einsatz in kleinen Hotels eignen.

Ionenaustausch-Verfahren gewährleistet umweltfreundliche Wasserenthärtung

Viele Enthärtungsanlagen arbeiten beispielsweise mit dem sogenannten Ionenaustausch-Verfahren, welches dafür sorgt, dass dem Wasser Calcium und Magnesium entzogen wird. Andernfalls verbinden sich die Härtebildner bei Erwärmung mit Hydrogencarbonat zu Kalk und verursachen die erwähnten Probleme in den Leitungen und an den Heizungsrohren. „Ionenaustausch bedeutet, dass im Gegenzug ein anderer Stoff in das Wasser hinzugegeben wird. Dafür wird dem Wasser im Austausch mit Calcium und Magnesium beispielsweise harmloses Natrium beigefügt. Auf diese Weise wird eine Kalkbildung verhindert", berichtet Kitzler. Dieses Verfahren wurde bei natürlich vorkommendem Zeolith-Gestein beobachtet und gilt als besonders umweltfreundlich sowie wirtschaftlich.

„Besonders wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass die eingesetzte Enthärtungsanlage allen aktuellen EN- sowie DIN-Normen entspricht. Außerdem sollte sie DVGW-zertifiziert sein. Dadurch bestätigen die Hersteller gegenüber Installateuren und Endverbrauchern, dass sie auf dem neuesten Stand der Technik ist und allen gängigen Regelwerken entspricht", so Kitzler weiter. Die Auswahl der richtigen Anlage

Bildunterschrift: Für die weitere Verbesserung der Wasserqualität bietet Grünbeck als Ergänzung zu den Enthärtungsanlagen der Produktserie softliQ die Filterbaureihe pureliQ an. Diese sorgt dafür, dass selbst unerwünschte Kleinstpartikel aus dem Wasser gefiltert werden, um Korrosionsschäden zu vermeiden. Am Hauswassereingang gemäß DIN EN 806-2 eingebaut, dient die Filterbaureihe deshalb nicht nur der Verbesserung der Trinkwasserqualität, sondern auch dem Schutz der Anlagen und Armaturen.

hängt dabei von der Zahl der Personen im Haushalt und dem damit verbundenen täglichen Wasserverbrauch ab. So decken viele Hersteller mit kleineren Geräten den Wasserverbrauch von durchschnittlich großen Familien ab, bieten jedoch häufig auch Anlagen an, die sich sogar für den Einsatz in kleinen Hotels eignen. Unabhängig von der Größe sollten die Anlagen jedoch über verschiedene Funktionen zur Systemüberwachung verfügen, um bei Fehlermeldungen schnell reagieren und Störungen sowie folgenreicheren Schäden frühzeitig vorbeugen zu können. So verbauen einige Hersteller mittlerweile auch Wassersensoren, die unkontrollierte Wasseraustritte erkennen.

Frei wählbare Enthärtungsstrategie

„Bei Enthärtungsanlagen sollte außerdem darauf geachtet werden, dass sie sich auf den Verbrauch im Haushalt abstimmen und zu den Tageszeiten regenerieren, in denen für gewöhnlich kein Wasser benötigt wird. Auf diese Weise können sie zu jeder Zeit die Bereitstellung weichen Wassers gewährleisten", erläutert Kitzler. Dafür sind die Anlagen meist mit einer vollautomatischen Steuerung sowie einem Zentralsteuerventil ausgestattet. Aufgrund der eingestellten Rohwasserhärte und den täglichen Wasserentnahmen passen sie sich zudem den Bedingungen vor Ort an. Je nach Ausführung der Anlage ermittelt das System den Wasserverbrauch für jeden Wochentag einzeln und steuert die Enthärtungsleistung abhängig von den vorher ermittelten Werten. Auch saisonale Schwankungen werden dabei nicht außer Acht gelassen. Größere Systeme verfügen daneben über mehrere Ionenaustauscher und können so auch in Phasen mit einem sehr hohen Wasserbedarf immer ausreichend enthärtetes Wasser bereitstellen, während in Zeiten mit niedrigem Bedarf gewährleistet wird, dass die Enthärtung stagnationsfrei verläuft.

„In den vergangenen Jahren haben wir beobachtet, dass der Komfort und die einfache Bedienung eine zunehmend wichtigere Rolle für den Nutzer spielen", berichtet Kitzler. „Deshalb statten viele Hersteller – unter anderem auch wir – die Geräte mittlerweile mit dem Feature aus, verschiedene, auf den Nutzer zugeschnittene Betriebsarten zu wählen." So kann zum Beispiel zwischen Eco, Power, Comfort, Individual oder Fix entschieden werden. Gleichzeitig lassen sich Anlagen zur Wasseraufbereitung nun auch vernetzen. Grünbeck bietet zum Beispiel mehrere Modelle aus der softliQ-Baureihe an, die über eine LAN-Schnittstelle beziehungsweise über eine WLAN-Anbindung verfügen, sodass sie sich nicht nur über das Display bedienen, sondern auch mit einer selbst entwickelten App kontrollieren und steuern lassen. Außerdem lässt sich der Füllstand des Salztanks einfacher überprüfen. Die Füllstandskontrolle erfolgt über einen Infrarot-Sensor, welcher bei einem zu geringem Salzvorrat im Tank eine entsprechende Meldung an das Display weitergibt. Zusätzlich werden Nutzer per E-Mail und App über das notwendige Nachfüllen informiert. Im Jahr 2017 wurde die

Produktserie mit dem German Design Award ausgezeichnet – unter anderem deshalb, weil sie über einen LED-Leuchtring verfügt, der Funktionen und Warnungen bei der Wasserentnahme und Steuerungsbedienung signalisiert. Im Frühjahr 2019 werden zudem überarbeitete Modelle auf den Markt gebracht, welche mit neuen Funktionen ausgestattet werden.

Filteranlagen ermöglichen sauberes Wasser ohne Kleinstpartikel gemäß DIN EN 806-2

Für eine noch höhere Wasserqualität bieten sich als Ergänzung zu den Enthärtungsanlagen spezielle Filteranlagen an. Diese sorgen dafür, dass selbst unerwünschte Kleinstpartikel aus dem Wasser gefiltert werden. Dazu zählen auch Rostpartikel oder Sandkörner, die sich ansonsten an den Innenwänden der Rohrleitungen ablagern und erhebliche Schäden durch Korrosion verursachen können. Am Hauswassereingang gemäß DIN EN 806-2 eingebaut, dienen sie deshalb nicht nur der Verbesserung der Trinkwasserqualität, sondern auch dem Schutz von Anlagen und Armaturen. Dazu werden Filter verbaut, die je nach Anforderung und Bedarf mit einem Druckminderer ausgestattet sind oder ohne ihn arbeiten. Die Filterkerze sollte sich dabei möglichst einfach austauschen lassen, da dies aus hygienischen Gründen nach DIN EN 806-5 A mindestens alle sechs Monate gefordert wird. Ansonsten kann es passieren, dass die Filtereinheit irgendwann nicht mehr dazu in der Lage ist, eine optimale Hygiene und hohe Filterleistung bereitzustellen.

Die Produktgruppe thermaliQ stellt die Aufbereitung von Heizwasser gemäß VDI 2035 sowie DIN EN 1717 sicher. Zusätzlich schützen die biologisch abbaubaren Dosierflüssigkeiten thermaliQ safe und thermaliQ clean die Anlage vor Korrosion und stabilisieren den pH-Wert des Wassers – ohne den Einsatz von Schwermetallen. Das Bild zeigt die Füllstrecke thermaliQ:FB2.

„Eine Weiterentwicklung der gewöhnlichen Filteranlagen sind sogenannte Rückspülfilter", erläutert Kitzler. „Sie verfügen über eine Rückspülfunktion, die je nach Modell manuell eingeleitet wird oder automatisch in einem vorher festgelegten Intervall erfolgt." Dabei wird das Filterelement in umgekehrter Reihenfolge durchflossen. Die im Filter zurückgehaltenen Partikel und Verschmutzungen werden anschließend mit dem Rückspülwasser über einen Auslauf zum Kanal ausgespült. Auch eine Rückspülung ist laut Norm mindestens alle sechs Monate durchzuführen. „Für diesen Vorgang empfehlen wir jedoch eine regelmäßige Rückspülung in einem Intervall von 60 Tagen", berichtet Kitzler. Wird trotz regelmäßig durchgeführter Rückspülvorgänge festgestellt, dass sich am Filterelement Schmutz abgelagert hat, kann der Vorgang bei vielen Rückspülfiltern auch manuell eingeleitet

Parallel zu den Enthärtungsanlagen wurden auch die Dosieranlagen überarbeitet und kommen nun als exaliQ auf den Markt. Sie regeln die Dosierung von Zusatz-Mineralstoffen zur Wasseraufbereitung und können über die Grünbeck-Schnittstelle iQ-Comfort mit den Enthärtungsanlagen kommunizieren. Eine App bietet dem Installateur erweiterte Bedienungsmöglichkeiten und unterstützt ihn bei der Wartung.

werden. „Wichtig ist, dass auch hier ein einfacher Filterkerzenwechsel möglich ist und der integrierte Kanalanschluss nach DIN EN 1717 eine optimale Dichtheit gewährleistet. Dadurch wird zugleich die Systemtrennung von der Kanalseite und damit der Schutz des Trinkwassers sichergestellt", so Kitzler weiter. Grünbeck beispielsweise hat dafür die pureliQ-Produktreihe entwickelt, die vormontiert erhältlich ist und sich bequem in verschiedenen Einbausituationen installieren lässt.

Heizungswasseraufbereitung nach VDI 2035 beugt Schäden vor

Während es beim Trinkwasser meistens ausreichend ist, Enthärtungs- und Filteranlagen zu installieren, um die Wasserqualität erheblich zu verbessern und Schäden in den Leitungen sowie an Armaturen vorzubeugen, genügt dies bei Wasser für Heizungsanlagen jedoch noch nicht. Die VDI 2035 sieht deshalb vor, nur vollentsalztes Wasser für die Befüllung und Nachspeisung von Warmwasser-Heizungsanlagen zu verwenden. „Vollentsalztes Wasser verhindert effektiv die Steinbildung in der Anlage und beugt Ablagerungen sowie Korrosion vor. Dadurch arbeitet die Heizung auch nach mehr als 20 Jahren noch störungsfrei", erklärt Kitzler. „Wie auch bei Enthärtungsanlagen hat sich das Ionenaustauschverfahren zur Vollentsalzung von Heizwasser bewährt." In der Regel bestehen Entsalzungsanlagen zur Erstbefüllung und Nachspeisung aus einer Systemtrennereinheit, einer Druckmindereinheit und einer Aufbereitungseinheit inklusive Füllpatrone. Da auch bei der Heizungswasseraufbereitung die Trennung von Heiz- und Trinkwassersystem nach DIN EN 1717 sichergestellt werden muss, ist die Integration einer Systemtrennereinheit unabdingbar.

Das Rohwasser durchfließt zunächst den eingangsseitigen Absperrhahn und den Schmutzfänger, bevor es in der Systemtrennereinheit angelangt und von dort durch den Druckminderer zur Füllpatrone weitergeleitet wird. Dort sorgen Mischbettharze, die zum einen aus einem stark sauren Kationenaustascherharz und zum anderen aus einem stark basischen Anionenaustauscherharz bestehen, dafür, dass das Wasser im nächsten Schritt vollentsalzt wird und nahezu alle unerwünschten Bestandteile aus dem Zulaufwasser gefiltert werden. Um die Qualität des Wassers zu überprüfen, wird eine Leitfähigkeitsmesszelle integriert. Schließlich wird das Wasser in

das Heizungssystem eingespeist. „Soll die Anlage saniert und anschließend neu befüllt werden, bietet es sich an, Dosierflüssigkeiten zu verwenden", erklärt Kitzler. „Sie sorgen für einen langfristigen Korrosionsschutz beziehungsweise erleichtern in beiden Fällen die Reinigung." Grünbeck bietet hierfür Produkte aus der thermaliQ-Serie an, zu denen neben den Baugruppen zur Vollentsalzung auch Dosierflüssigkeiten zählen. „Wir verzichten bei unseren Dosierflüssigkeiten auf den Einsatz von Schwermetallen, um die Umwelt so wenig wie möglich zu belasten. Außerdem sind die darin enthaltenen Stoffe biologisch abbaubar", so Kitzler weiter. Allgemein sollte bei allen Anlagen darauf geachtet werden, dass diese einbau- und wartungsfreundlich sind und die Wasserqualität leicht überprüft werden kann – etwa, wie bei den Grünbeck-Produkten, durch ein optisches Ampelsystem im Bereich der LF-Messzelle, durch welche die Qualität des Füll- und Ergänzungswassers angezeigt wird. „Nicht nur der Eigentümer profitiert von Geräten, die frühzeitig vor möglichen Störungen warnen – auch der zuständige Installateur kann schneller und effizienter reagieren, was für alle Beteiligten Zeit und Kosten spart", erläutert Kitzler.

Produktneuheit vereinfacht Dosierung von Mineralstofflösungen für optimalen Rohrleitungsschutz

Im Idealfall werden alle Geräte zur Wasserbehandlung und -aufbereitung so ausgewählt, dass sie optimal aufeinander abgestimmt sind und zum Beispiel nur so viel Dosierflüssigkeit verbrauchen wie nötig. Dies senkt nicht nur die laufenden Kosten, sondern schont auch die Umwelt. Daneben spielen der Bedien- und Wartungskomfort eine große Rolle. „Bis vor wenigen Jahren war der Installateur allein dafür verantwortlich, den Zustand einer Anlage zu bestimmen und Maßnahmen einzuleiten", berichtet Kitzler. „In der jüngsten Vergangenheit haben sich ganz neue Entwicklungen ergeben. So fordert der Endnutzer mittlerweile mehr Kontrolle und Bedienfreundlichkeit über die eigenen Anlagen im Haus. Im Zuge dessen entwickeln die Hersteller Geräte, die sich vernetzen und über Apps steuern und kontrollieren lassen." Daneben verlangt inzwischen auch das Umweltbundesamt, dass Dosierdaten gespeichert und ausgelesen werden können. Dafür hat Grünbeck bei den neu entwickelten Dosieranlagen für die Dosierung von Zusatz-Mineralstoffen aus der Produktserie exaliQ, welche in Zukunft ältere Dosieranlagen aus dem Portfolio ersetzen sollen, eine USB-Schnittstelle in die Türinnenseite integriert. Die Daten lassen sich anschließend bequem auf einen Speicherstick ziehen, am PC auslesen und auf ungewöhnliche Schwankungen analysieren. Die neu entwickelten Geräte gewährleisten durch die Klickfunktion des Wandhalters eine einfache Installation und lassen sich durch den enthaltenen Bajonettverschluss bei Bedarf ebenso problemlos austauschen. Ebenso wie die Enthärtungsanlagen verfügen die Dosieranlagen über einen leuchtenden grünen LED-Ring zur Anzeige des Betriebszustandes. Ergänzt wird diese Funktion durch das Bedienfeld mit mehreren Tasten, deren Hintergrundbeleuchtung den aktuellen Status anzeigt.

Im Zuge der zunehmenden Verbreitung von Smart Home-Systemen bieten einige Hersteller auch weitere Schnittstellen an, mittels derer sich die Geräte untereinander verbinden lassen. Grünbeck realisiert dies etwa bei den neuen Enthärtungsanlagen im Produktportfolio, die dank spezieller Schnittstelle mit den Dosieranlagen vernetzt werden können. Bei Störungen wird – vorausgesetzt, die Enthärtungsanlage ist mit dem WLAN oder LAN verbunden – automatisch eine E-Mail an den Hauseigentümer versendet. Zudem wird über die Schnittstelle ein Dosiersignal von der Enthärtungs- zur Dosieranlage übermittelt. Dies spart eine zusätzliche Wasserzählerarmatur bei den Dosieranlagen und reduziert den Installationsaufwand deutlich. Auch der Installateur erhält durch die neuen Dosieranlagen mehr Unterstützung: So hat Grünbeck eine App entwickelt, welche während der Inbetriebnahme und Wartung unterstützt und alle wichtigen Punkte nacheinander abarbeitet. „Die dafür verfügbaren Mineralstofflösungen ergänzen je nach Beschaffenheit des Wassers die Enthärtung und Dosierung – und gewährleisten in Kombination mit allen anderen verbauten Komponenten die Langlebigkeit der Wasserleitungen im Gebäude", erläutert Kitzler abschließend. ◀

© Alfred Schneider, perma-trade Wassertechnik

Im Sportbad handelte es sich um eine 764 kW starke Heizungsanlage mit drei Pufferspeichern à 1000 Litern. Hier galt es ein Volumen von 5 m³ nach den Vorgaben der VDI-Richtlinie 2035 aufzubereiten.

Wasservergnügen mit Heizkomfort

Systemwasseraufbereitung im Freizeitbad AQUAtoll in Neckarsulm

Über den vielseitigen Wasserattraktionen, die im AQUAtoll jährlich rund 400.000 Besucher anziehen, darf eine weitere wichtige Wasserkomponente nicht vergessen werden: Das Systemwasser. Seine Qualität spielt eine entscheidende Rolle für den reibungslosen Heizbetrieb. Um das Heizungssystem im AQUAtoll in Zukunft auf optimale Energieeffizienz und höchsten Besucherkomfort einzustellen, entschieden sich die Verantwortlichen daher für eine Systemwasseraufbereitung mit der Inline-Entsalzungsmethode der perma-trade Wassertechnik GmbH. So konnte selbst ein enormes Anlagevolumen von 100.000 Litern mit fachmännischer Unterstützung des beauftragten Heizungs- und Energietechnikunternehmens Lieb GmbH einfach, schnell und sicher nach den Vorgaben der VDI-Richtlinie 2035 aufbereitet werden.

Im 1990 eröffneten AQUAtoll in Neckarsulm stehen alle Zeichen auf Wellness und Wasserspaß. Im Laufe der letzten Jahrzehnte wurde das Freizeitbad mit der weithin sichtbaren Glaskuppel immer wieder erweitert und verschönert. Heute erstreckt sich im Innenbereich ein 2000 qm großes

© Alfred Schneider, perma-trade Wassertechnik

Im Innenbereich erstreckt sich über 2000 qm ein Erlebnisbad mit Wasserfällen, Grotten, Rutschen, einem Wildwasserfluss und Solebecken. Eine große Saunalandschaft bietet weitere Wellnessmöglichkeiten.

Erlebnisbad, in dem die Besucher bei angenehmen 30 Grad Wassertemperatur mit Wasserfällen, Grotten, Rutschen, einem Wildwasserfluss und Solebecken sowie einer eigenen Kinderwelt Wasservergnügen genießen und vom Alltag abtauchen können. Wer sich lieber an der frischen Luft aufhält, kann das 450 qm große Außenbecken nutzen. Zudem gibt es eine 5000 qm große Saunalandschaft und für Sportsfreunde das angrenzende Sportbad mit 50-Meter-Becken und verstellbarem Hub-Boden und Hub-Wand. Doch nicht nur im Badebereich des AQUAtolls sind enorme Wassermassen im Fluss. Auch das Heizsystem verfügt über ein Anlagevolumen von 100.000 Litern. Damit nicht nur in der Sauna die richtigen Temperaturen vorherrschen, sondern auch in Wasser und Umgebung für perfektes Wohlfühlklima gesorgt ist, galt es, genau dieses Wasser unter die Lupe zu nehmen. Denn für einen reibungslosen Betrieb der Heizungsanlage spielt die Qualität des Systemwassers eine tragende Rolle. Je nach seiner chemischen Zusammensetzung kann ungeeignetes Systemwasser mit den in modernen Heizsystemen verwendeten Materialien schädliche Wechselwirkungen in Gang setzen. Dann bilden sich in Verbindung mit hartem Wasser unerwünschte Beläge, die sich negativ auf die Energieeffizienz auswirken. Auch im Wasser enthaltene korrosive Salze sowie ein falscher pH-Wert können sich negativ auswirken. Die Folge sind Funktionsstörungen bis hin zu Korrosionsschäden, was meist mit hohen Kosten verbunden ist. Zum Schutz von Heizsystemen gibt es deshalb die VDI-Richtlinie 2035, die genaue Vorgaben zur Füll- und Ergänzungswasserwasserqualität macht und zudem die Grundlage für eventuelle Gewährleistungs- bzw. Garantieansprüche bildet.

Systemwasserqualität im Fokus

Da sich im AQUAtoll die Wärmetauscher an der Übergabestation bereits mit Belägen zugesetzt hatten, wurde zur weiteren Analyse der Systemwasserqualität eine Wasserprobe entnommen. Die elektrische Leitfähigkeit betrug 604 µS/cm, der pH-Wert 8,8 bei einer Wasserhärte von 16 °dH. Die Wasserhärte lag somit außerhalb der

© Alfred Schneider, perma-trade Wassertechnik

Hermann Hofmann (links) von perma-trade Wassertechnik, Andreas Ehrenfried, Technischer Leiter im AQUAtoll (Mitte) und Heiko Hornung (rechts) von der Lieb GmbH binden permaLine mit wenigen Handgriffen ins Heizsystem ein. Anschließend arbeitet das Gerät weitestgehend selbstständig.

© Freizeitbad AQUAtoll Neckarsulm

Vom Alltag abtauchen lässt sich´s im AQUAtoll auch an der frischen Luft in einem 450 qm großen Außenbecken.

von der VDI-Richtlinie 2035 vorgeschriebenen Werte, was Handlungsbedarf erforderte. Heiko Hornung vom zuständigen Heizungs- und Energietechnikunternehmen Lieb GmbH empfahl eine Systemwasseraufbereitung mit dem Inline-Entsalzungsverfahren der perma-trade Wassertechnik GmbH. Die Unternehmen der Firmengruppe LIEB haben sich seit 1952 darauf spezialisiert, Service aus einer Hand in den Bereichen Bad, Sanierung sowie Heizungs- & Energietechnik zu bieten. Bereits seit Jahren arbeitet die Lieb GmbH erfolgreich mit perma-trade als dem Experten für umweltfreundliche Wasserbehandlung zusammen und hat mit der permaLine Systemwasseraufbereitung beste Erfahrungswerte gesammelt. So hatte perma-trade im Vorfeld des AQUAtoll-Projekts bereits die Systemwasseraufbereitung des angrenzenden Sportbads übernommen. Sie konnte für die dortige Anlage mit einer Heizleistung von 764 kW und einem Volumen von 5 Kubikmetern mit drei Pufferspeichern à 1000 Litern schnell und sicher umgesetzt werden. Bereits hier hatte sich Hornung begeistert davon gezeigt, wie sich mit der Inline-Entsalzung selbst große und komplexe Anlagen einfach im laufenden Betrieb aufbereiten lassen, so dass ihm dieses Verfahren auch beim AQUAtoll als ideales „Mittel der Wahl" erschien.

Tatsächlich arbeitet das mobile Gerät permaLine nach wenigen Handgriffen weitestgehend selbstständig und braucht nicht über den gesamten Prozess beaufsichtigt zu werden. Einen weiteren unschlagbaren Vorteil in der Zusammenarbeit mit perma-trade sieht Hornung auch in der umfassenden persönlichen Beratung. So sei ihm sein zuständiger Außendienstmitarbeiter Hermann

Hofmann während des gesamten Projekts von der Planung bis zur Umsetzung mit Rat und Tat zur Seite gestanden – und dies nicht nur in der Theorie, sondern auch dann, wenn es darum ging, praktisch im Keller mit anzupacken.

Schnelle sichere Umsetzung im laufenden Betrieb

Im September 2018 wurde mit der Aufbereitung der 100.000 Liter Systemwasser im AQUAtoll begonnen. Dazu wurde permaLine einfach in die 2 MW starke Heizungsanlage eingebunden. Zunächst fließt das Wasser dabei durch einen feinporigen Tiefenfilter, der Trübstoffe und Magnetit entfernt. Anschließend wird es in einer Entmineralisierungseinheit weiter aufbereitet. Im AQUAtoll kamen für die Aufbereitung 6 permasoft pH-Stabiliserungseinheiten vom Typ PT-PHI 16000 sowie 98 Stück PT-PS 21000 IL Entmineralisierungseinheiten zum Einsatz. Jeweils drei dieser Entmineralisierungseinheiten lassen sich dabei gleichzeitig in Reihe schalten. Beim Durchfließen werden neben Härtebildnern wie Magnesium und Calcium auch korrosive Salze wie Chlorid und Sulfat entfernt. Im Gegensatz zu einer Enthärtung hat das Wasser nach der Entmineralisierung eine stark reduzierte elektrische Leitfähigkeit. Dies zeigten auch die finalen Wasserproben: Mit einer auf 43 µS/cm reduzierten elektrischen Leitfähigkeit, einem pH-Wert von 9,57 und einer Wasserhärte kleiner 0,5° dH liegen nun alle Systemwasserwerte im optimalen Bereich und die Anlage ist auf sicheren Betrieb und optimale Energieeffizienz eingestellt. ◀

© Alfred Schneider, perma-trade Wassertechnik

Jeweils drei Entmineralisierungseinheiten lassen sich gleichzeitig in Reihe schalten und sorgen dafür, dass neben Härtebildnern wie Magnesi-um und Calcium auch korrosive Salze wie Chlorid und Sulfat entfernt werden. Im Gegensatz zu einer Enthärtung hat das Wasser nach der Entmineralisierung eine stark reduzierte elektrische Leitfähigkeit.

© Alfred Schneider, perma-trade Wassertechnik

Auch im angrenzenden Sportbad hatte die Lieb GmbH in Zusammenar-beit mit perma-trade bereits eine Systemwasseraufbereitung erfolgreich umgesetzt.

In der Showsuite erwartet die Interessenten eine geschmackvolle, abgestimmte Einrichtung.

WAVE waterside living berlin

Minimalismus trifft auf Opulenz im architektonischen Highlight an der Spree

Wie eine Superyacht sollte sich WAVE über der Spree in Berlin erheben. So der Anspruch der Stararchitekten vom Büro GRAFT. Mit Erfolg: Im Auftrag von Bauwerk ist es ihnen gelungen eine Architektur-Ikone mit atemberaubender Wasserlage an der Stralauer Allee, im lebendigen Friedrichshain und angrenzendem Kreuzberg, zu erschaffen. Die futuristische Handschrift des Gebäudes mit Vollglasfassade zeichnet sich in jedem Winkel der 161 Apartments, Flats und Penthouses ab. 70 Prozent bieten einen spektakulären Blick auf die Spree.

Eine Symbiose aus Natürlichkeit und High-End Design beschreibt die Inneneinrichtung. Die Ausstattungsdetails namhafter Hersteller erfüllen jeden Anspruch an Qualität, Design, Hochwertigkeit und Extravaganz. Für ein überwältigendes Raumgefühl, das der außergewöhnlichen Architektur würdig ist. Die Bäder sind mondän in ihrer Ausfertigung, minimalistisch im Konzept. Holz und Weiß dominieren die Farbgebung, abgerundete Linien die Formensprache. Naheliegend,

Die kleinen KEUCO IXMO Armaturenmodule in der Dusche und an der Wanne vereinen mehrere Funktionen und sind frei positionierbar: nebeneinander oder übereinander.

dass für die Bäder des exklusiven Wohnkomplexes IXMO Armaturen von KEUCO an der Wanne und in der Dusche ausgewählt wurden. Denn minimalistischer geht es kaum: Mit ihrem Durchmesser von nur 90 cm ergänzen sie die exklusive Ausstattung perfekt. Harmonisch dazu ist der Duschkorb aus der KEUCO EDITION 11. Die markante und zugleich zurückhaltende Formensprache verleiht ihm eine herausragende Ästhetik. Besonderer Clou: Der integrierte Glasabzieher lässt den Duschkorb zu einem wahren Alltagshelden werden. Die KEUCO COLLECTION MOLL Armaturen am Waschtisch ergänzen die designstarke Auswahl von KEUCO in den Bädern perfekt und unterstreichen mit ihren abgerundeten Linien den minimalistischen Grundgedanken abermals. Passend dazu: die Toilettenpapierhalter. Die verchromten Oberflächen der KEUCO Armaturen und Accessoires in den Bädern wirken in den Räumlichkeiten mit sanfter Farbgebung durch ihr Understatement. WAVE waterside living berlin steht mit seinem Äußeren und Inneren für einen außergewöhnlichen Lifestyle seiner Bewohner. ◀

MEPA-Gebietsverkaufsleiter Wolfgang Truckenmüller (links) und Helmut Holzäpfel auf der Baustelle.

Bodengleiche Dusche trotz extrem ungünstiger Einbausituation

Wie eine Umplanung erfolgreich umgesetzt werden konnte

Die Auftragsbücher im SHK-Handwerk sind voll. Was wie ein Segen klingt, kann jedoch - auch vor dem Hintergrund des gravierenden Fachkräftemangels - schnell zum Fluch werden. Und zwar spätestens dann, wenn der Handwerksbetrieb Anfragen zeitlich kaum bewältigen kann und Kunden vertrösten muss. Das aber kommt für viele Betriebsinhaber zumindest bei Aufträgen mit hoher Dringlichkeit nicht infrage. Sie arbeiten daher oft am Limit. Mehr als 60 Stunden in der Woche sind keine Seltenheit.

Für Helmut Holzäpfel, Geschäftsführer eines SHK-Betriebs in Satteldorf (Baden-Württemberg) ist das schon Standard, weil er auch selbst an den Baustellen Hand anlegt, um seine drei Mitarbeiter zu unterstützen. „Alle anderen Arbeiten werden abends und am Wochenende erledigt", berichtet der 51-jährige. Bisher musste er noch keinen Kunden im Regen stehen lassen. Und so soll es auch bleiben. Egal, ob es sich um einen kleinen oder großen Auftrag handelt, einen leichten oder schwierigen: Helmut Holzäpfel hängt sich mit seinem kleinen Mitarbeiterteam immer

voll rein und ist bestrebt, sämtliche Kundenwünsche so gut wie möglich zu erfüllen. „Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg", lautet seine Philosophie. Perfektion bis ins letzte Detail ist dabei garantiert, auch wenn die Zeit drängt. Lohn für diese Einstellung ist ein hervorragender Ruf, der dem Fachbetrieb sogar im 100 km entfernten Stuttgart schon Aufträge verschafft hat.

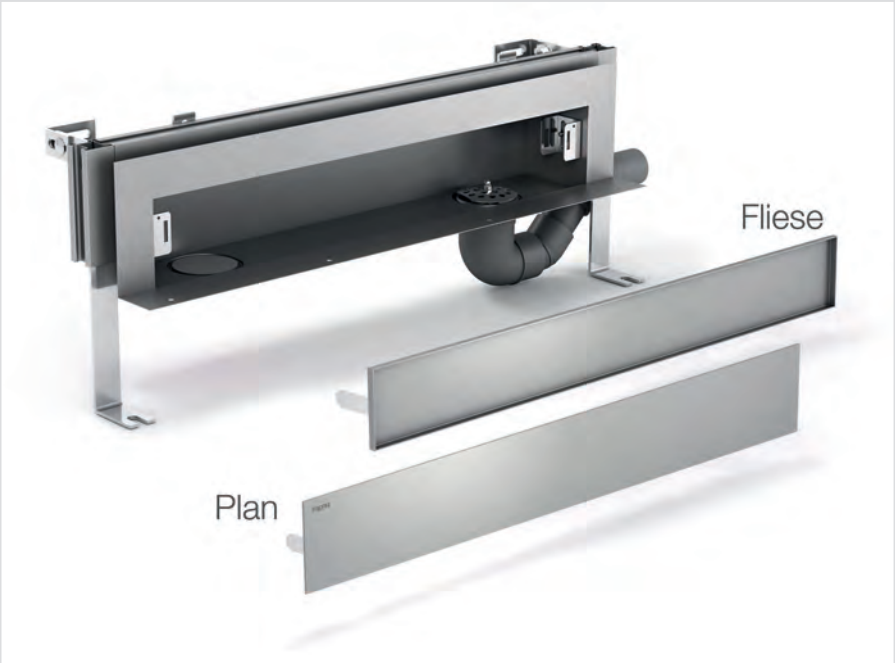
Herstellerunterstützung viel wert

Als sehr hilfreich bezeichnet er die Zusammenarbeit mit Herstellern, die nicht nur ausgezeichnete Produkte im Sortiment haben, sondern auch einen Service bieten, auf denen man sich in allen Belangen verlassen kann. „Und zwar nicht nur bei Großaufträgen, sondern auch, wenn`s bei einem kleinen Projekt mal brennt und eine schnelle Problemlösung auf der Baustelle erforderlich ist" betont er.

Im Sanitärbereich hat er mit dem Support seines Lieferanten MEPA – Pauli und Menden GmbH sowohl durch das Produktmanagement wie auch seitens des Vertriebs bislang sehr gute Erfahrungen gemacht. „Man fühlt sich da auf Augenhöhe und nicht als Bittsteller, daher passt auch die Chemie".

So auch bei dem Neubau eines 130 qm Wohnfläche umfassenden Einfamilienhauses in Wittau bei Crailsheim, wo Helmut Holzäpfel die Vorwandinstallation im Hauptbad und Gäste WC mit dem bewährten „VariVIT"-System ausführte. Alles schön und gut? Wäre es wohl gewesen, wenn er nicht „pünktlich" während des Montagebeginns von einem der beiden Architekten mit der Nachricht einer umfassenden Umplanung überrascht worden wäre.

Schwierige Ausgangssituation für die Ausführung einer bodengleichen Dusche.



Beim Schlangensiphon der „TersoWALL Top5"-Duschrinne liegt der Ablaufstutzen 5 cm höher.

Das Hauptbad wurde sozusagen um 180° um die eigene Achse „gedreht", obwohl die meisten Ver- und Entsorgungsleitungen schon längst verlegt waren.

Weitreichende Folgen hatte dies vor allem für den geplanten Einbau der bodenebenen Dusche, der sich hierdurch extrem erschwerte. Alle Aussparungen waren schon fertig. Doch dies war noch nicht alles, denn die bodenebene Dusche wurde ausgerechnet dort platziert, wo die erforderliche Entwässerungsrinne

Das wandintegrierte Duschrinnensystem „TersoWALL Top“ ist wahlweise mit einer Abdeckblende aus Edelstahl und einer befliesbaren Blende erhältlich.

Mit der bodengleichen Dusche ging für den Bauherrn letztendlich doch ein Traum in Erfüllung.

das am weitesten von der Fallleitung entfernteste Objekt war. Da überdies kaum Gefälle vorhanden war, konnte die Abwasserführung den Anforderungen an eine Ausführung einer bodenebenen Dusche eigentlich kaum Rechnung tragen. Zumindest traf dies auf den Einsatz herkömmlicher Boden-Duschrinnen mit konventionellem Tauchsiphon zu.

Weil sich Helmut Holzäpfel kontinuierlich über den Markt der Duschrinnensysteme informiert, kam er schnell zu der Erkenntnis, dass nicht nur sein bisheriger Lieferant, sondern auch andere Anbieter keine entsprechenden Lösungen für diese komplizierte Aufgabe im Portfolio haben.

Seine letzte Hoffnung war MEPA. Eigentlich ein Unternehmen, mit dem er in sämtlichen Produktbereichen wegen der Montagefreundlichkeit der Produkte und wegen des hervorragenden Services schon lange erfolgreich zusammenarbeitet. Was bislang allerdings noch fehlte, war ein gemeinsames Projekt bei der Ausführung bodengleicher Duschen. Das sollte sich jedoch schnell ändern, denn Helmut Holzäpfel erinnerte sich daran, dass MEPA für seine wandintegrierte „TersoWALL“- Duschrinne” zur Linienentwässerung auch spezielle Varianten für schwierige Einbausituationen im Programm hat. Doch ob damit auch sein aktuelles Problem auf Grund der Bad-Umplanung gelöst werden kann, war er sich nicht sicher. Geklärt werden konnte dies nur auf der Baustelle zusammen mit einem MEPA-Experten.

Baustellenberatung kam unverzüglich zustande

Der Zeitpunkt für eine möglichst kurzfristige gemeinsame Baustellenbesichtigung war wenige

Tage vor Eröffnung der IFH Intherm eigentlich sehr ungünstig, weil die Mitarbeiter der Aussteller sich intensiv auf die Messe vorbereiten mussten. Für MEPA-Gebietsverkaufsleiter Wolfgang Truckenmüller bedeutete dies jedoch kein Hindernis – ganz im Gegenteil. Er versprach Helmut Holzäpfel, dass der Baustellentermin noch am Vortag der Messe zustande kommen könnte und lud ihn obendrein dazu ein, das Projekt anschließend gemeinsam mit weiteren MEPA-Experten am Messestand zu besprechen.

Schon auf der Baustelle zeigte sich Wolfgang Truckenmüller recht zuversichtlich, dass die von MEPA entwickelte „TersoWALL Top5" Wand-Duschrinne das Problem recht kostengünstig und unkompliziert lösen würde. Fakt war aber auch: Es ging hier im Hinblick auf die Unterkante des Abflussrohrs wirklich um Millimeter. Gerade für derart grenzwertige Situationen hat MEPA diese Variante entwickelt. Eine intelligente Lösung, die davon zeugt, dass MEPA sich intensiv mit Problemsituationen beschäftigt, die dem Installateur auf der Baustelle zu schaffen machen und - wenn`s ganz dick kommt - manchmal sogar verhindern, dass sich der Kundenwunsch nach einem Traumbad erfüllen lässt.

Auch von MEPA: Das „VariVIT"-Vorwandsystem mit UP-Spülkasten „Sanicontrol A31" und Betätigungsplatte „MEPAorbit".

MEPA Wand-Duschrinne mit Schlangensiphon passt

Die Wand-Duschrinne erlaubt den Einbau einer bodengleichen Dusche bereits ab einer Einbauhöhe von 40 mm. Ermöglicht wird dies durch eine spezielle Ablauftechnik, die mit Hilfe eines Schlangensiphons nach dem Prinzip des hydrostatischen Druckes realisiert wird. Im Unterschied zu konventionellen Siphons werden die Kanalgase hier durch eine bestimmte Form der Rohrkrümmung zurückgehalten. Da sich bei dieser Ablauftechnik das Niveau des Abwassers zwischen dem Boden der Duschrinne und der Sole des Abwasserrohrs hydraulisch einpendelt, geht keine Bauhöhe verloren. Bei „TersoWALL Top5" liegt der Ablaufstutzen 5 cm höher als bei konventionellen Siphons. Dies bedeutet – wie der Name besagt - 5 cm mehr an natürlichem Gefälle.

Am ersten Messetag in Nürnberg wurde das Projekt - wie von Wolfgang Truckenmüller angekündigt - nochmals im erweiterten Kreis gemeinsam mit Reinhard Menden (Geschäftsführender Gesellschafter bei MEPA) und Michael Beyer (MEPA-Regionalverkaufsleiter) ausführlich besprochen und die Maßhaltigkeit der Problemlösung in dieser höchst außergewöhnlichen Einbausituation überprüft.

Wenn eine Expertenrunde mit umfassender Fachkompetenz unisono zu dem Ergebnis kommt, dass mit ziemlicher Sicherheit eine passende Lösung gefunden wurde, dürfte eigentlich nichts mehr dazwischen kommen.

Und das sollte sich in der Tat bewahrheiten. Schon zwei Tage später meldete Helmut Holzäpfel sichtlich zufrieden, dass der Einbau der „TersoWALL Top5"-Duschrinne bestens geklappt hat. Das Wasser fließt problemlos ab. Überprüft wurde dies durch eine Kamera, die der Installateur zur Kontrolle in den Abfluss schob.

Fazit: Helmut Holzäpfel wurde erneut darin bestärkt, dass er sich auch bei problematischen Einbausituationen jederzeit auf MEPA verlassen kann – ein weiterer Baustein, der ohne Frage zur Stärkung der kooperativen Partnerschaft zwischen dem Fachbetrieb und MEPA beigetragen hat. ◀

Das 6.800 Quadratmeter große Snake Gebäude in Köln, das zunächst interimsweise rund tausend Schüler der Kölner Gesamtschule Wasseramselweg nutzen, musste an besonderen Anforderungen von Schulräumen angepasst werden.

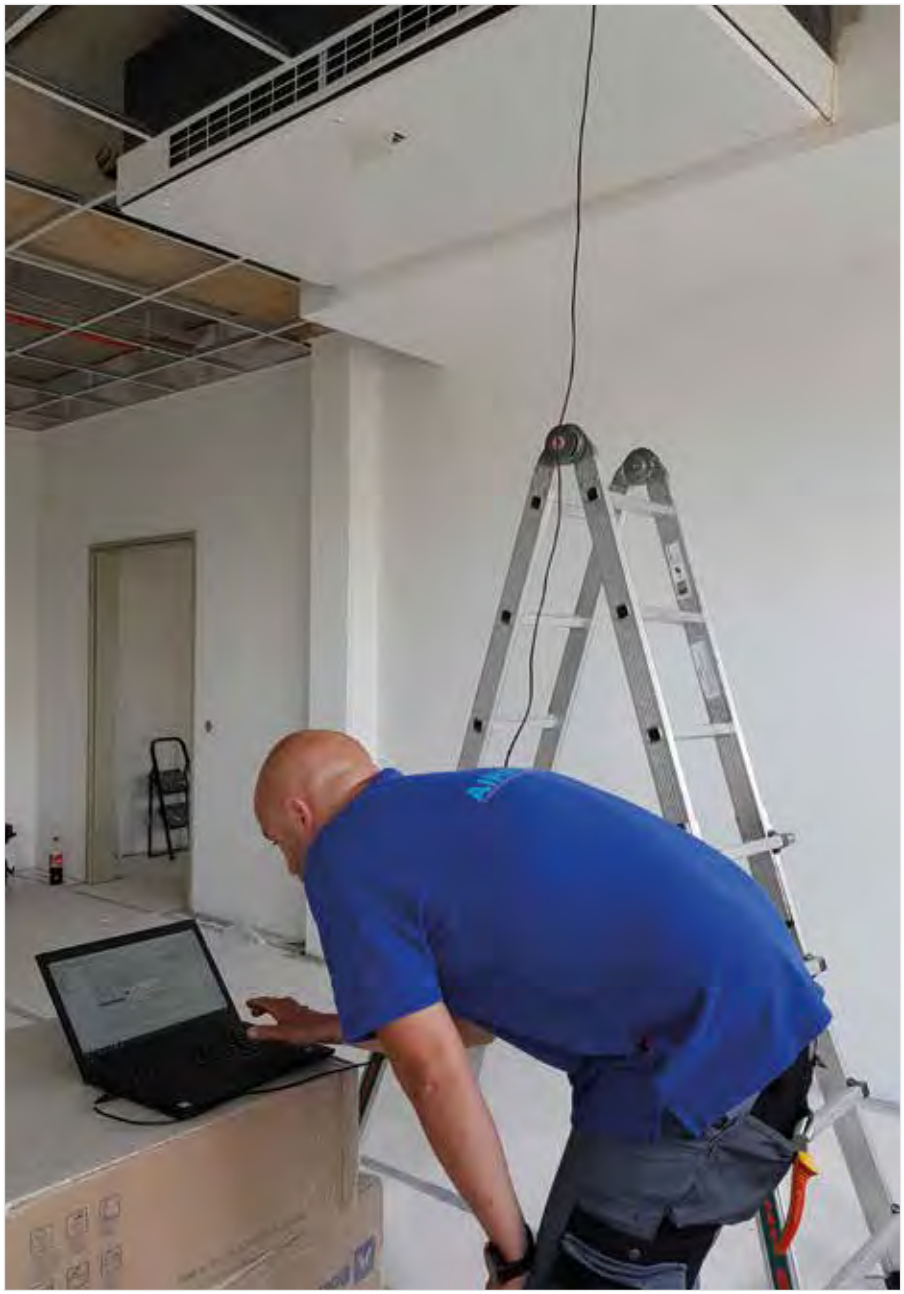
Gute Luft im Snake in Köln

Frische Lernatmosphäre dank Lüftungsgeräten

Die städtische Gesamtschule am Wasseramselweg konnte zum neuen Schuljahr 2019/2020 endlich aus den Interimscontainern in neue Räumlichkeiten im Gebäude Snake einziehen. Das geschlängelte Gebäude beherbergt seit Ende August die Klassen fünf bis zehn der neuen sechszügigen Gesamtschule. Eine freie Fensterlüftung war aufgrund der nahen Bahntrasse und des damit verbundenen Verkehrslärms nicht möglich. Auch entspricht diese Art der Lüftung, durch eine immer luftdichter werdende Gebäudehülle, nicht mehr dem Stand der Technik. Um den erforderlichen Mindestluftwechsel sicherzustellen, sollte ein ausgeklügeltes Belüftungssystem eingebaut werden. Dieses wurde mit insgesamt 28 dezentralen Lüftungsgeräten des Lüftungsspezialisten Airflow Lufttechnik realisiert, um Lernende und Lehrende jederzeit mit ausreichender frischer Luft zu versorgen. Zudem ist diese Art der Belüftung wesentlich energie- und damit kostensparender, weil damit Wärmeverluste vermieden werden.

Der geschwungene Gebäudekörper mit markanter Klinkerfassade legt schon bei ersten Assoziationen den Namen des Gebäudes nahe: Snake. Die Architektur des dreigeschossigen Gebäudes Snake stammt aus der Feder des Kölner Architekten Bernhard Trübenbach in

Kooperation mit Claudia Kister. Das 6.800 Quadratmeter große Neubauprojekt in Köln-Vogelsang ist ein moderner Gebäudekomplex, der vor allem für Büroräume ausgelegt ist. Ab 2024 soll „Snake" auch als Bürogebäude genutzt werden. In der Zwischenzeit hält die Städtische Gesamtschule Wasseramselweg Einzug in die Räumlichkeiten. Die Stadt Köln nutzt das Gebäude ab dem Schuljahr 2019/2020 für fünf Jahre als Interimsgebäude für die neue Gesamtschule am Wasseramselweg. Diese Interimsnutzung von Snake als Schule ist möglich, weil das Gebäude von Anfang für eine multifunktionale Nutzung konzipiert war. „Flächen für Unternehmen müssen heute immer flexibler gestaltet werden und Raum für die unterschiedlichsten Nutzungen und Arbeitsformen bieten. Deshalb haben wir Snake von Anfang an multifunktional konzipiert. Dass wir Snake in Nachbarschaft des von der Stadt Köln geplanten endgültigen Neubaus einer Gesamtschule in Vorbereitung hatten, ist ein glücklicher Zufall", erklärt Bauherr Anton Bausinger, Geschäftsführender Gesellschafter der Bauunternehmung Friedrich Wassermann. Der als Bürogebäude geplante Komplex musste im Vorfeld an die Anforderungen der Schule angepasst werden. Neben der Planung und Neuaufteilung der Räumlichkeiten war ein neues, ausgefeiltes Belüftungssystem gefordert, das die Luftzufuhr für tausend Schüler gewährleistet. Für die Realisierung blieben eineinhalb Jahre. Zum Einsatz kamen die Lüftungsgeräte der Airflow Lufttechnik GmbH.



Inbetriebnahme eines Lüftungsgerätes durch einen Airflow Servicetechniker.

Gutes Klima für gute Leistungen

Bei der Planung gab es einige Herausforderungen zu beachten. So sollte ein perfektes Umfeld für Schüler und Lehrer geschaffen werden, in dem es sich optimal arbeiten und lernen lässt. Ein Faktor für Erfolg in der Schule ist eine konzentrierte Arbeitsweise – Voraussetzung hierfür ist ausreichend frische Luft. So belegen zahlreiche Studien, dass ein zu hoher CO_2-Gehalt bei Schülern und Lehrern zu Konzentrationsschwächen, verminderter Leistungsfähigkeit, Müdigkeit, Kopfschmerzen und weiteren Symptomen führen kann. In einem Klassenraum ist bereits kurz nach Unterrichtsbeginn die Luft verbraucht, der CO_2-Wert steigt in kritische Werte. Stoßlüften reicht dabei nicht aus, um die Luftqualität zu verbessern und wird darüber hinaus oft vergessen. Behagliche, hygienische und ruhige Lern- und

Die Airflow Lüftungsgeräte der DUPLEX Vent Serie wurden an den Decken der jeweiligen Räumlichkeiten angebracht. Dabei musste darauf geachtet werden, dass die Montage nahe der Außenwand erfolgte.

Aufenthaltsverhältnisse sowie die Einsparung von Heizenergie liegen in aller Interesse. Eine kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung ist daher Vorsorge in die Gesundheit, schont den Geldbeutel und die Umwelt.

Etwas erhöht auf einem Plateau erhebt sich das mäanderförmige Gebäude gegenüber den umliegenden Straßen. Die drei separaten Zugänge in das Gebäude befinden sich in „eingeschnittenen Höfen" auf dem Plateau. Fensterbänder ermöglichen ein Arbeiten und Lernen in lichtdurchfluteten Räumen, wodurch diese im Sommer aber auch sehr warm werden. „Neben den Klassenräumen mussten zudem Küche, Mensa und Foyer eingeplant und ebenfalls mit Lüftungsgeräten ausgestattet werden", weiß Anne Tangermann, Diplom-Ingenieurin für Versorgungstechnik und Projektleiterin für das Snake Gebäude bei Peter Zeiler und Partner Ingenieurgesellschaft. All diese Faktoren mussten bei der Planung berücksichtigt werden. Ein weiterer Aspekt: Aufgrund der engen Zeitspanne zur Planung und Realisierung wurde ein Anbieter für Lüftungsgeräte gesucht, der die gewünschten Geräte auch termingerecht liefern konnte. Im Beratungsgespräch zeigte Udo Rausch, zuständiger Außendienstmitarbeiter bei Airflow, die Vorteile der verschiedenen Lüftungsgeräte auf: „Ich habe eine kurze Ausführung darüber gegeben, welche Möglichkeiten der Lüftung in einer Schule von Vorteil wären und eine dezentrale Lösung klar hervorgehoben – hier vor allem auch vor dem Hintergrund, dass es aufgrund des Baufortschrittes nicht mehr möglich war, ein Zentralgerät einzubauen." So fiel die Wahl der Lüftungsgeräte dann auch auf die dezentralen Lüftungsgeräte der DUPLEX Vent Serie – drei Gründe sprechen dafür: Die verschiedenen Räume des Schulgebäudes lassen sich individueller steuern, der Einbau ist weitaus schneller und unkomplizierter und damit auch kostengünstiger als bei zentralen Geräten.

Unkomplizierter Einbau der Lüftungsgeräte

Nach der zügigen Anlieferung der Lüftungsgeräte sollten diese aufgrund der Zeitknappheit auch schnell eingebaut und in Betrieb genommen werden. Den Einbau übernahmen die Spezialisten für Luft- und Klimatechnik, Kältetechnik und Gebäudeautomation Otto in Köln. Dabei kamen Geräte mit zwei unterschiedlichen Volumenströmen zum Einsatz. Das stellt sicher, dass die unterschiedlich großen Räume genau die Luftzufuhr erhalten, die sie benötigen. So sorgen jetzt 3 DUPLEX Vent 300 sowie 25 DUPLEX Vent 800 für gute Luft und warten dabei gleich mit mehreren Besonderheiten auf. „Der Einbau erfolgte nahe der Außenwand, sodass nur ein kurzer Kanal nach außen gelegt werden musste. Durch ein Wetterschutzgitter kann somit die Innenluft nach außen geführt und neue, frische Luft angesogen werden", erklärt

Volker Höhne, Technischer Leiter bei der in Badberleburg ansässigen Firma Otto mit Niederlassung in Köln. Ein weiterer Vorteil ist der flüsterleise Betrieb der DUPLEX Vent Lüftungsgeräte, wobei der Unterricht nicht gestört wird. Dabei kommt bei den Modellen eine einzigartige Technik zum Einsatz: Der Schall wird dank integrierter Richtmikrofone mit Gegenschall gedämpft. Diese aktive Schallkontrolle funktioniert vor allem bei niederfrequentem Schall besonders gut. So können Lernende wie Lehrende konzentriert und ungestört arbeiten. Ein weiterer Pluspunkt der Airflow Lüftungsgeräte: Dank der integrierten sehr leistungsstarken und effizienten Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher können die DUPLEX Vent Geräte auch im Winter die Raumluft auf ein angenehmes Klima temperieren und unterstützen damit die Heizungsanlage. Der Wärmebereitstellungsgrad der DUPLEX Vent Serie beträgt bis zu 95%. Dabei sind die Geräte äußerst kompakt und platzsparend. Die reine Einbauzeit für die 28 Lüftungsgeräte inklusive der Kanalsysteme betrug lediglich zwei Monate. Schließlich stand die Inbetriebnahme der Lüftungsgeräte an, die sich ebenfalls problemlos gestaltete. Von Grundlast bis Volllast im leeren Raum wurde alles ausführlich getestet und die Verantwortlichen zeigten sich begeistert von der geräuscharmen Leistung der Geräte. „Wir waren wieder sehr zufrieden mit dem Service, der technischen Abwicklung und den Lüftungsgeräten selbst. Es ist nicht das erste Mal, dass wir Airflow Geräte verbaut haben und es wird auch ganz sicher nicht das letzte Mal gewesen sein", so der 54-jährige Technische Leiter. Planerin Anne Tangermann ergänzt: „Die Beratung war ausgezeichnet und die Zusammenarbeit hat sehr gut geklappt."

Durch die dezentrale Einbauweise wird jeder Raum ganz individuell mit frischer Luft versorgt. Das Lüftungsgerät wurde hier als Deckenmodelle zu 2/3 teilintegriert in die Zwischendecke eingebaut.

Bis zum Start des Schuljahrs 2024/25 will die Stadt Köln am Wasseramselweg einen endgültigen Neubaukomplex für die Gesamtschule mit einer Einfach- und Dreifach-Sporthalle errichten. Nach fünf Jahren Nutzung durch die Schule können die Räume 2024 ganz einfach zurückgebaut werden und Snake kann dann wieder als reines Bürogebäude fungieren. „Wenn es soweit ist, müssen die Lüftungsgeräte und die Aufteilungen natürlich neu besprochen, geplant und montiert werden", weiß Volker Höhne. ◀

Autor Udo Rausch, technischer Vertrieb Lüftungsgeräte bei Airflow.

© Gataric-Fotografie: ©FHNW Campus Muttenz | Foto Zeljko Gataric

Das Atrium erstreckt sich über drei Geschosse bis in die Beletage. Der offene Luftraum ist wesentlicher Bestandteil des Überströmkonzepts, da es zum Wegführen der Abluft genutzt wird.

Vertikaler Campus

Überströmelemente für eine hochwertige Raumgestaltung

Im schweizerischen Muttenz, einem Nachbarort von Basel, wurde im Oktober 2018 die neue Fachhochschule Nordwestschweiz nach Plänen von pool Architekten aus Zürich eröffnet. Fünf Hochschulen arbeiten seitdem fächerübergreifend in einem vertikal strukturierten Campus-Hochhaus zusammen. Beeindruckend sind die Abmessungen des fast quadratischen Gebäudes: 72 m breit und 64,5 m lang ragt es 64,5 m in den Himmel. Für Frischluft im Inneren des imposanten Kubus sorgt ein Lüftungskonzept, in dem das schallabsorbierende Überströmelement INDUSILENT von Kiefer Luft- und Klimatechnik eine maßgebliche Aufgabe übernimmt. Denn damit ließ sich die durchgehend hochwertige Architektur auch bei den technischen Details exakt nach Architektenvorgaben umsetzen.

Rund 4.000 Studierende der Fachrichtungen Architektur, Life Science, Pädagogik, soziale Arbeit und Mechatronik sowie 840 Angestellte haben im neuen FHNW-Campus Muttenz eine neue Wirkungsstätte gefunden. Trotz seines Bauvolumens von 322.000 m³ entwarfen pool Architekten

© Gataric-Fotografie: ©FHNW Campus Muttenz | Foto Zeljko Gataric

Blick vom Atrium in die Bibliothek auf der „Beletage" im dritten Obergeschoss. Auch hier sind die Überströmelemente INDUSILENT in die Trennwände integriert.

aus Zürich eine architektonisch äußerst reizvolle Umgebung, in dem sie einen vertikalen Campus schufen, und nicht wie sonst üblich ein horizontales Hochschulgelände.

Fünf Hochschulen unter einem Dach – das Raumkonzept

Die Eingangsebene besteht aus einem als Marktplatz konzipiertem Atrium, um das sich Empfang und Aula, Mensa und Cafeteria sowie ein großer Vortragssaal mit einer mobilen Bühne gruppieren. Im ersten und zweiten Obergeschoss befinden sich 16 Hörsäle und zahlreiche Unterrichtsräume aller fünf Hochschulen, die dritte Etage wurde als sogenannte Beletage entworfen: hier ist zum einen die offen gestaltete Bibliothek untergebracht zum anderen stehen flexibel nutzbare Flächen für Seminare, Präsentationen etc. zur Verfügung. Nicht öffentlich zugänglich sind alle Räumlichkeiten in den acht Geschossen darüber: Hier finden sich die fünf Institutsbereiche mit Büros sowie Arbeitsbereiche für die Studenten. Den Abschluss bildet die zwölfte Etage mit weiteren Seminarräumen, eine Lounge und einem versteckten, nur nach oben offenem Dachgarten.

Ein Hochhaus als Hofhaus

Mit Tageslicht versorgt wird das Innere des vertikalen Campus durch das Atrium und zwei Lichthöfe. Das Atrium erstreckt sich vom Erdgeschoss bis in die dritte Etage, ab dem vierten Obergeschoss unterteilt ein zusätzlich eingeschobener Mittelreiter das Atrium in zwei Lichthöfe bis unter das Dach. Architektonisch inszeniert wird der große Luftraum des Atriums durch sechs sich kreuzende Treppenläufe, die Lichthöfe erhalten durch jeweils ein skulpturales Treppenhaus eine besondere Note. Blickfang ist ferner die elf Meter hohe und tausend

©Gataric-Fotografie: ©FHNW Campus Muttenz | Foto Zeljko Gataric

Die Leichtbauwände der 16 Hörsäle sind durch Akustikpaneele mit vertikalen Leisten verkleidet. Die Überströmelemente INDUSILENT als Sonderanfertigung gewährleisten die freie Überströmung der Luft vom Inneren des Hörsaals in den Flur.

©Gataric-Fotografie: ©FHNW Campus Muttenz | Foto Zeljko Gataric

Als weithin sichtbarer Kubus ragt der neue FHNW-Campus 14 Stockwerke in die Höhe. Der vorgelagerte Park ist öffentlich zugänglich.

Tonnen schwere Beton-Stele Dreamer im Erdgeschoss, die von der Künstlerin Katja Schenker aus Zürich gestaltet wurde.

Architektur und Haustechnik intelligent miteinander verknüpft

Um einen nur geringen Lüftungswärmebedarf bei Neubauten zu erreichen, müssen die Gebäudehüllen so dicht wie möglich sein. Dies fordern auch die Energiesparverordnungen ein. Um die Nutzer dennoch mit den nötigen Außenluftraten zu versorgen und Bauschäden zum Beispiel durch Schimmelbildung zur verhindern, kommen in der Regel raumlufttechnische Anlagen zum Einsatz. So auch im FHNW-Campus Muttenz, für die pool Architekten und das Ingenieurbüro Kalt +

Halbeisen aus Zürich ein pragmatisches und trotzdem intelligentes Überströmkonzept entwickelten. „Aufgrund der hohen Komplexität des Projekts, welche durch die Nutzungsdurchmischung bedingt ist, war von Anbeginn eine integrale Planung mit allen Projektbeteiligten nötig", erläutert der Projektleiter von pool Architekten aus Zürich.

Überströmkonzept als Grundlage der Be- und Entlüftung

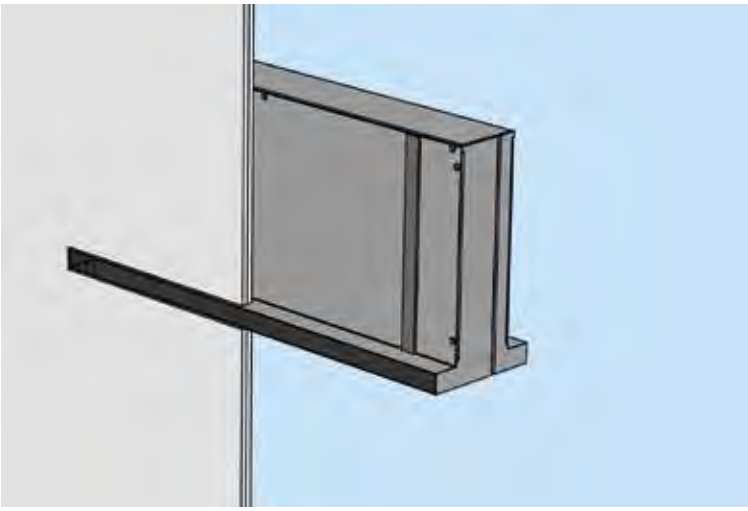
In den oberen Geschossen liegen alle Zuluft-Leitungen sichtbar in den Rippen der Betonrippendecken und versorgen die Räume mit den nötigen Außenluftraten. In den öffentlichen, von allen Hochschulen genutzten Hörsaal-Geschossen hingegen wurde die Gebäudetechnik aufgrund der hohen Anforderungen bei der Raumakustik verdeckt ausgeführt. Steigt der Luftdruck durch die Zuluft in den Räumen, entweicht sie über die Überströmöffnungen in den Trockenbauwänden in die Flure und von dort aus ins Atrium. Der Projektleiter von pool Architekten sagt über das Lüftungskonzept: "Die Hofhaus-Typologie mit den beiden Lichthöfen wird zum Wegführen der Abluft genutzt". Das bedeutet, die Abluft steigt über das Atrium und die beiden Lichthöfe auf zum Dach, wo sie mit Wärmerückgewinnung entweicht. Abluftrohre sind nur in den Laboren und in den Gastronomiebereichen notwendig. Auf diese Weise ließen sich Installationskosten reduzieren und die Energiekosten für Antriebsenergie minimieren. Im Falle eines Brandes saugen Turbinen unter dem Dach den Rauch aus dem Atrium. Damit greifen auch beim Brandschutz Architektur und Technik intelligent ineinander.

© Kiefer Luft- und Klimatechnik

Die Flurwände der Hörsäle im ersten und zweiten Obergeschoss sind mit edlen Lamellen aus Eichenholz ausgeführt. In die vertikale Struktur sind auch die Öffnungen der INDUSILENT Überströmelemente eingebunden.

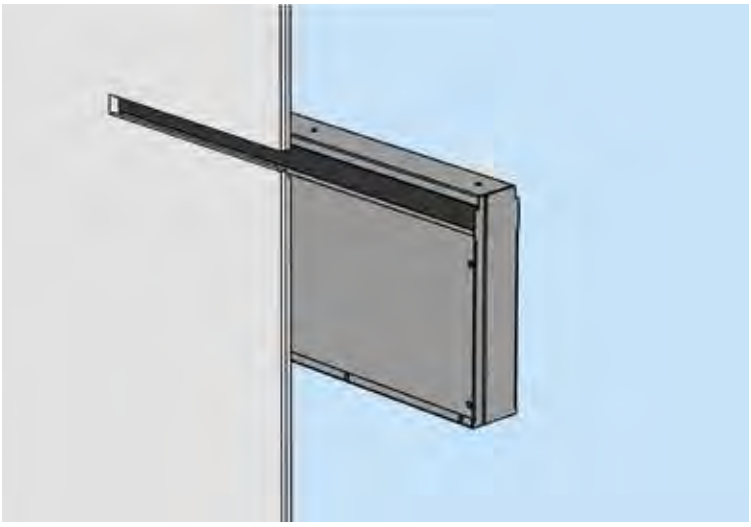
© Kiefer Luft- und Klimatechnik

Auch in der Bibliothek liegen alle Zuluft-Leitungen sichtbar in den Rippen der Betonrippendecken. Entsteht Überdruck, entweicht die Luft über die Überströmelemente INDUSILENT von Kiefer in das angrenzende Atrium.



© Kiefer Luft- und Klimatechnik

Das Luft-Überströmelement INDUSILENT Typ TG eignet sich für den Einbau in doppelt beplankte Ständerwände zum flächenbündigen Einbau. Zur Anpassung an andere Wandstärken ist für den Typ TG optional eine aufsteckbare Halsverlängerung verfügbar.



© Kiefer Luft- und Klimatechnik

Das Luft-Überströmelement INDUSILENT Typ TS in schmaler Bauform eignet sich für den Einbau in Systemtrennwände und andere Wandkonstruktionen. In der Beplankung muss eine entsprechende Fuge vorgesehen werden.

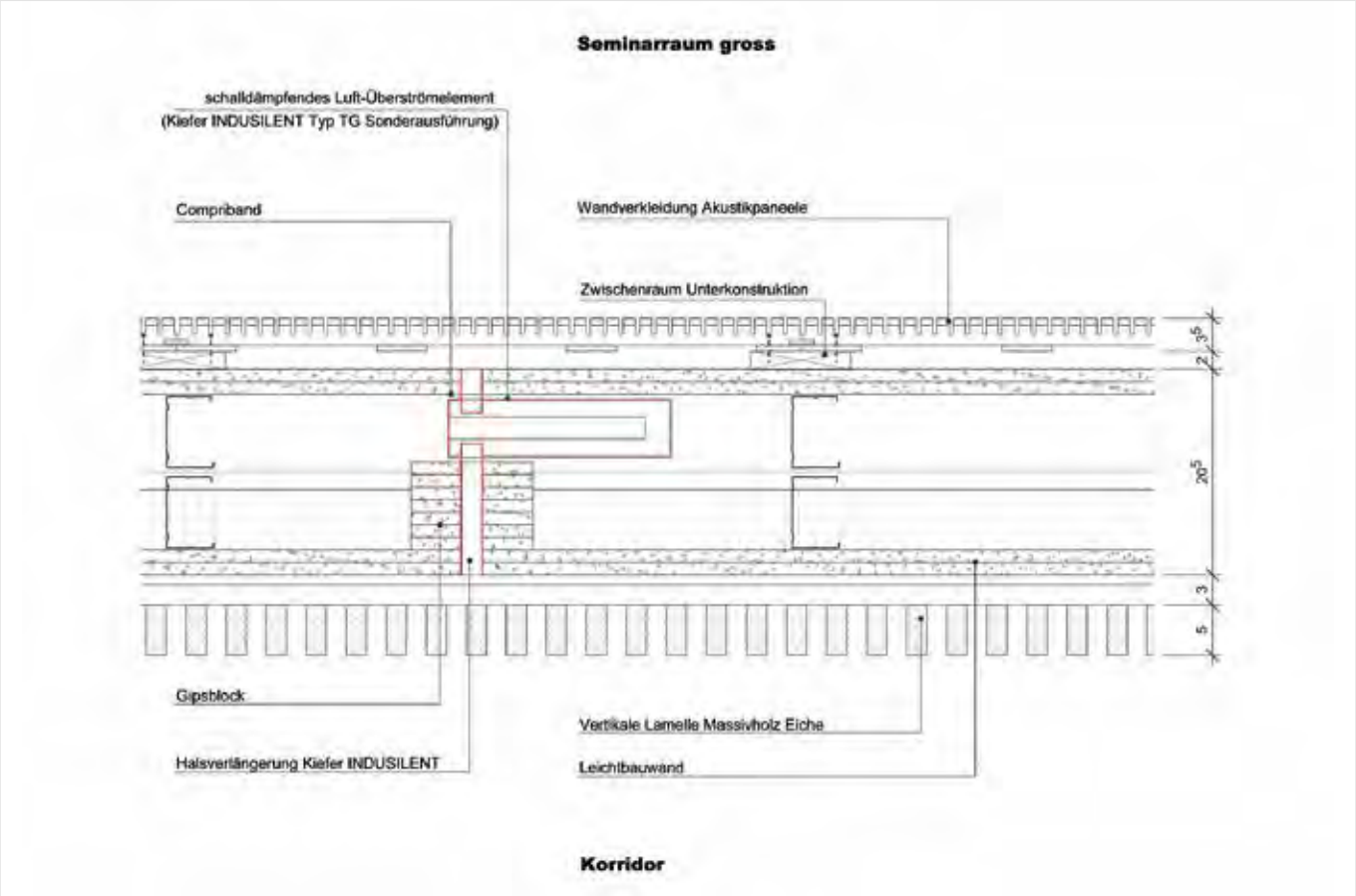
Hohe Anforderungen an den Schallschutz

Ein wichtiges Augenmerk der Architekten lag auf dem Schallschutz – bringen große Räume, harte Materialien und die Nutzung als Hochschule mit Hörsälen und Arbeitsräumen doch große schallschutztechnische Herausforderungen mit sich. Gemeistert wurden sie in der FHNW Muttenz durch ganz unterschiedliche Maßnahmen: Im Atrium sorgen unter anderem Holzlamellen vor den Hörsälen für mehr Ruhe, in den Lichthöfen sind es Betonelemente, die Schallwellen brechen. Akustikvorhänge waren im dritten Obergeschoss die optimale Lösung gegen Lärm. Explizit von den Architekten gewünscht waren auch die Überströmelemente INDUSILENT von Kiefer Luft- und Klimatechnik, da sie eine hervorragende Schallabsorption aufweisen. Denn durch eine freie Überströmung der Luft von Raum zu Raum verlieren Trennwände einen Großteil ihrer Schalldämpfung – dieser Problematik wirkt eine in die Luft-Überströmelemente INDUSILENT integrierte, nicht brennbare und hochwirksame Innenauskleidung entgegen. Weitere Pluspunkte der Überströmelemente sind ihre niedrige Bauhöhe von nur 230 mm sowie die Möglichkeit einer projektspezifischen Gestaltung der Luftauslässe durch die Architekten.

Überströmelement INDUSILENT – als Standardelement und Sonderanfertigung

Im FHNW-Campus wurde das Überströmelement in zwei Varianten eingesetzt: Zum einen als Standardausführung INDUSILENT Typ TS für schmale Systemtrennwände, zum anderen als Sonderausführung INDUSILENT Typ TG für den Einbau in doppelt beplankten Ständerwänden.

Das Standardelement Typ TS hat einen 1200 x 230 mm großen Luftkasten und eignet sich für den flächenbündigen Einbau in schmalen Trennwänden. Sie weisen einen geringen Druckverlust auf bei einem gleichzeitig hohen Schalldämm-Maß Rw. Im FHNW-Campus Muttenz waren es auf alle Geschosse



© Kiefer Luft- und Klimatechnik

Detailzeichnung der großen Seminarräume mit eingebautem Überströmelement INDUSILENT Typ TG mit verlängertem Hals.

verteilt 500 Stück, die die freie Überströmung der Luft aus den kleineren Räumen in das Atrium gewährleisten. Der vom Raum aus sichtbare Schlitz der Überströmelemente wurde auf Wunsch der Architekten als 2 cm hohe offene Schattenfuge ausgebildet, die heute als durchlaufend schwarzes Band über jeweils drei Elemente optisch in Erscheinung tritt.

Als Sonderanfertigungen wurden rund 500 Stück der Überströmelemente INDUSILENT Typ TG benötigt. Sie befinden sich in den besonders hochwertig gestalteten, 20,5 cm dicken Leichtbauwänden der Seminarräume im ersten und zweiten Obergeschoss. Die Besonderheit dieser Trennwände sind vertikal verlaufende Holzlamellen aus massiver Eiche auf der Außenseite, in die Überströmschlitze optisch unauffällig integriert wurden. Hierfür fertigte Kiefer Überströmelemente mit extra langem „Hals", um die Wanddicke zur Flurseite hin zu überbrücken.

Fazit

In modernen Gebäuden mit dichten Gebäudehüllen sind schallabsorbierende Überströmelemente heute eine intelligente Lösung für die Abluftführung. Die Überströmelemente sind vor allem immer dann die beste Wahl wenn eine hohe Schallabsorption gefordert ist, eine niedrige Bauhöhe benötigt wird und eine projektspezifische Optik der Luftauslassschlitze gewünscht ist. So sind sie besonders häufig in architektonisch anspruchsvoll gestalteten Gebäuden zu finden wie zum Beispiel im 2019 eröffneten Swatch-Hauptsitz im schweizerischen Biel, der vom japanischen Stararchitekten Shigeru Ban entworfen wurde. ◀

Installation DKZ 1-2 | 2020

Wärme- und Brandschutz in der Haustechnik

Schulneubau in Dresden profitiert von leistungsstarken Dämmsystemen

Vor einiger Zeit wurde im Dresdner Stadtteil Tolkewitz das größte Schulgebäude der sächsischen Hauptstadt eröffnet. Eine Oberschule und ein Gymnasium bieten dort bis zu 1.800 Schülerinnen und Schülern moderne Unterrichts- und Aufenthaltsräume. Der Schulkomplex besteht aus zwei L-förmigen Hauptgebäuden, in denen die beiden Schulen untergebracht sind, einem diese Gebäudeteile verbindenden „Flurcampus" sowie einer Zwei- und einer Vier-Feld-Sporthalle. Für einen zeitgemäßen Wärmeschutz und zuverlässigen Brandschutz im Bereich der komplexen Haustechnik sorgen hochwertig ausgeführte Isolierungen.

© ARCHITEKTURFOTOGRAFIE KRUMNOW DGPh

Schüler und Lehrer werden zukünftig nur indirekt vom leistungsfähigen Brandschutz der isolierten Versorgungsleitungen und Lüftungskanäle profitieren. Die energetischen Vorteile hingegen wird der Gebäudenutzer, das Schulverwaltungsamt Dresden, in Form geringerer Nebenkosten Monat für Monat spüren.

Das Areal des Neubaus und seiner diversen Sport- und Pausenfreiflächen umfasst stattliche 46.500 m^2. Die Nutzfläche der beiden Schulgebäude liegt bei 11.400 m^2. Um Wärmeverluste im komplexen Leitungsnetz, das alle Gebäudeteile durchzieht, zu minimieren, wurden sämtliche Versorgungsleitungen und Lüftungskanäle mit leistungsstarken Isolierungen versehen. Mathias Spichtinger, Projektleiter beim Unternehmen Isoliermontage Rakow aus Lichtentanne/Ebersbrunn, war mit seinem Team für die Isolierung aller warmgehenden Heizungs- und Sanitärleitungen sowie der Trinkwasser- und Regenwasserabflussleitungen verantwortlich. „Die Dimensionen in diesem Gebäudekomplex sind wirklich beeindruckend. Es mussten rund 9.100 m Rohrleitungen isoliert werden. Dabei haben wir so ziemlich jede Einbausituation vorgefunden, die man sich vorstellen kann. Lange Flure und Gänge, in denen die Montage unter der Decke problemlos und entsprechend schnell vonstatten ging, ebenso wie Versorgungsschächte mit sehr beengten Platzverhältnissen. Die Leitungsführung wurde allerdings planungstechnisch sehr gut vorbereitet

© ARCHITEKTURFOTOGRAFIE KRUMNOW DGPh

Der neue Schulkomplex besteht aus zwei L-förmigen Hauptgebäuden, in denen die beiden Schulen untergebracht sind, einem diese Gebäudeteile verbindenden „Flurcampus" sowie einer Zwei- und einer Vier-Feld-Sporthalle.

und dokumentiert, sodass wir uns optimal auf unsere Aufgabe vorbereiten konnten", erläutert Mathias Spichtinger.

Streckenisolierung und Bauteildurchführung ohne Materialwechsel

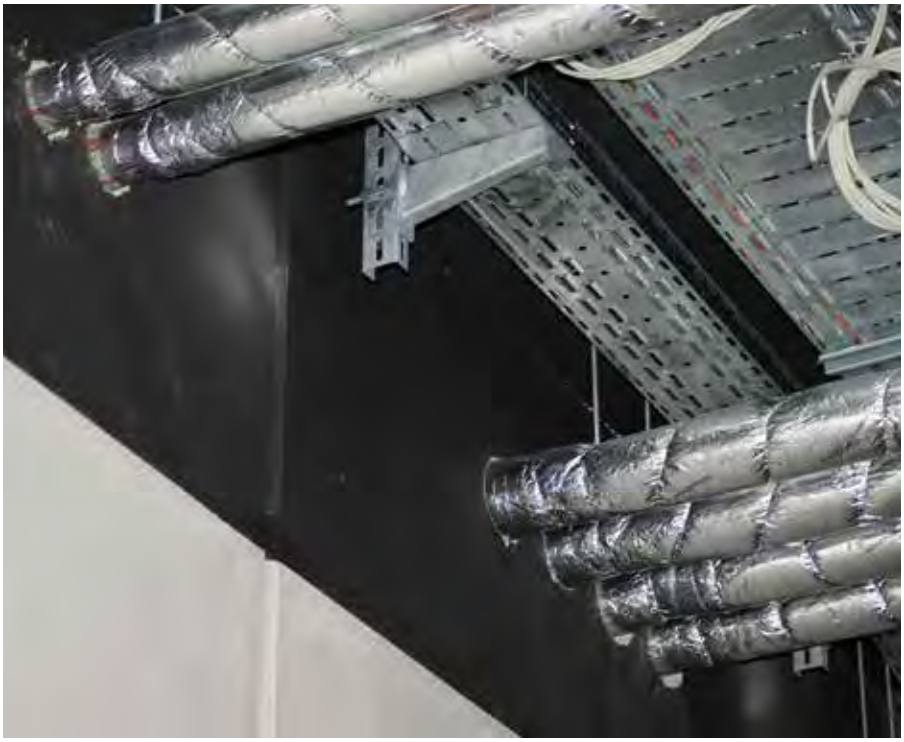
Für die Isolierung aller Rohrleitungen setzte das fünf Mann starke Team um Projektleiter Spichtinger auf die bewährte U Protect Pipe Section Alu2 von ISOVER. Dank ihrer niedrigen Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m*K) erfüllen die Rohrschalen die Anforderungen der EnEV in allen Dämmdicken. Darüber hinaus punkten die alukaschierten Isolierungen auch in Sachen Brandschutz. Sie sind nichtbrennbar (Euroklasse A2L-s1, d0 nach EN 13501) und besitzen einen Schmelzpunkt von ≥ 1.000 °C. Der Vorteil: U Protect Pipe Section Alu2 können sowohl für die Streckenisolierung als auch für Rohrdurchführungen eingesetzt werden. „Das ist sehr praktisch, denn so konnten unsere Mitarbeiter ohne Materialwechsel ‚Meter machen' und gleichzeitig den geforderten Brandschutz sicherstellen."

© SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

*Für die Isolierung aller Rohrleitungen setzte das Team der Isoliermontage Rakow auf die bewährte U Protect Pipe Section Alu2 von ISOVER. Dank ihrer niedrigen Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m*K) in allen Dämmdicken erfüllen die Rohrschalen die Anforderungen der EnEV bei geringstem Platzbedarf.*

© SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

Materialwechsel unnötig: U Protect Pipe Section Alu2 Rohrschalen sind nichtbrennbar und besitzen einen Schmelzpunkt von ≥1.000 °C. Der Vorteil: U Protect Pipe Section Alu2 können sowohl für die Streckenisolierung als auch für Rohrdurchführungen in R90 beziehungsweise R120 eingesetzt werden.



© SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

U Protect Pipe Section Alu2 bietet größtmögliche Flexibilität. So fanden sich in einigen Wanddurchbrüchen bereits Rohrschalen aus Steinwolle, an die gemäß einer gutachterlichen Stellungnahme die U Protect Pipe Section Alu2 Rohrschalen problemlos angeschlossen werden konnten.

© SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

Auch alle Lüftungskanäle in den Innen- und Außenbereichen des Schulneubaus erhielten eine nichtbrennbare Isolierung.

Nichtbrennbare Rohre bis zu einem Durchmesser von 200 mm und brennbare Versorgungsrohrleitungen bis zu einem Außendurchmesser von bis zu 110 mm können mit den ISOVER Rohrschalen in R90 beziehungsweise R120 durch Bauteile geführt werden. Dabei bietet das System größtmögliche Flexibilität. „In einigen Wanddurchbrüchen fanden sich bereits Rohrschalen aus Steinwolle, an die wir gemäß einer gutachterlichen Stellungnahme die U Protect Pipe Section Alu2 Rohrschalen problemlos anschließen konnten", so Mathias Spichtinger.

Gerade im Vergleich zu Isolierungen aus Steinwolle böten die in der Schule in Tolkewitz eingesetzten Rohrschalen schon bei der Verarbeitung viele Vorteile, so der Isolierungsprofi weiter. Die ISOVER Rohrschalen bestehen aus der Hochleistungs-Mineralwolle ULTIMATE und bringen bis zu 50 Prozent weniger Gewicht als Steinwolle auf die Waage. Gleichzeitig müssen keine Abstriche beim Brandschutz gemacht werden. „Das geringe Gewicht macht sich natürlich gerade bei Über-Kopf-Arbeiten bemerkbar. Und es erleichtert den Transport auf der Baustelle. Darüber hinaus werden die Rohrschalen in einer effizienten Länge von 1,20 m geliefert. Im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten werden so bei einem Arbeitsgang 20 Prozent mehr an Rohrleitungen isoliert, was einen entsprechend schnellen Baufortschritt ermöglicht."

Die U Protect Pipe Section Alu2 werden einfach um die Rohrleitungen gelegt. Anschließend werden die Aluminiumkaschierungen an den Fugen und Stößen dampfdicht verklebt. Danach müssen die Schalen nur noch gemäß DIN 4140 zum Beispiel mit Bindedraht oder Aluminiumklebeband beziehungsweise bei Brandschutzanwendungen gemäß Prüfzeugnis fixiert werden.

Isolierung der Lüftungskanäle mit Lamellenmatten

Die Verarbeitungsvorteile eines anderen ISOVER Systems kamen bei der Isolierung der Lüftungskanäle in den Innen- und Außenbereichen des Schulneubaus zum Tragen. Insgesamt wurden rund 5.400 m^2 Kanalfläche mit der ebenfalls nichtbrennbaren und besonders flexibel zu verarbeitenden CLIMCOVER Lamella

Mat isoliert. Diese Lamellenmatten aus Glaswolle verfügen über eine Kaschierung mit einer dampfbremsenden, hochreißfesten Aluminiumgitterfolie und können als vielseitige Allrounder beim Wärme- und Schallschutz eingesetzt werden.

„Sämtliche Lüftungs- und Klimakanäle sowie ein Kreislaufverbund-System zur Wärmerückgewinnung wurden mit 50 mm starker Glaswolle gedämmt", berichtet Mario Schneider, Fachplaner für gebäudetechnischen Brandschutz (EIPOS) und verantwortlicher Gebietsleiter bei ISOVER. „Wie bei allen Großbaustellen galt es, relativ viele Flächen in möglichst kurzer Zeit zu dämmen. Dank des vorteilhaften Formats der Lamellenmatten von 600 mm in der Breite und einer Länge von 5.000 mm konnte der knappe Zeitplan jedoch problemlos eingehalten werden."

Durch die Flexibilität der CLIMCOVER Lamella Mat eignet sie sich optimal auch für unregelmäßige Oberflächen und unterschiedliche Querschnitte, wobei die stehenden Fasern der Lamellenmatte für eine gleichmäßige Dämmdicke und eine entsprechende Druckfestigkeit sorgen. Die Dämmung kann mit einem einfachen Dämmstoffmesser auf die gewünschte Länge und Breite zugeschnitten werden, bevor sie um den Lüftungskanal gelegt wird. „Anschließend muss nur noch dafür gesorgt werden, dass die Aluminiumkaschierung an den Fugen und Stößen sorgfältig verklebt wird. Mechanisch befestigt wurde die Isolierung gemäß Verlegenorm mit bis zu neun Klebestiften pro m^2", so Mario Schneider.

© SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

Insgesamt wurden rund 5.400 m^2 Kanalfläche mit der besonders flexibel zu verarbeitenden CLIMCOVER Lamella Mat isoliert. Diese Lamellenmatten aus Glaswolle verfügen über eine Kaschierung mit einer dampfbremsenden, hochreißfesten Aluminiumgitterfolie und können als vielseitige Allrounder beim Wärme- und Schallschutz eingesetzt werden.

© SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

Durch ihre Flexibilität eignet sich CLIMCOVER Lamella Mat optimal auch für unregelmäßige Oberflächen, unterschiedliche Querschnitte und komplexe Geometrien, wobei die stehenden Fasern der Lamellenmatte für eine gleichmäßige Dämmdicke und eine entsprechende Druckfestigkeit sorgen.

© SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

Größtes Schulgebäude Dresdens: Auf einem Areal von rund 46.500 m² entstand im Stadtteil Tolkewitz ein moderner Schulkomplex. Bis zu 1.800 Schülerinnen und Schüler werden hier zukünftig unterrichtet. Für optimalen Wärmeschutz und zuverlässigen Brandschutz haben unter anderem zwei Isolierunternehmen aus Sachsen gesorgt.

© SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

Ebenfalls mit der flexiblen CLIMCOVER Lamella Mat isoliert wurde eine innen liegende Dachentwässerung, die unter dem Dach der Sporthalle und durch verschiedene Schäch¬te geführt wurde. Wenn sich in den Wintermonaten Schnee auf dem Dach ansammelt und es zu Tauwetter kommt, liegt die Temperatur des Wassers, das durch diese Leitung fließt, nur knapp über 0 °C. In der warmen Turnhalle würde es an dem kalten Rohr dann zu Kondensationsbildung und daraus resultierend zu Korrosion und Schäden an der Bausubstanz kommen. Durch die Isolierung bleibt der Kondensationspunkt zuverlässig im inneren des Rohres und durch die hochreißfeste Aluminiumkaschierung, die als Dampfbremse dient, wird dafür gesorgt, dass die Feuchtigkeit in der Umgebungsluft bleibt und sich nicht auf den kalten Leitungen absetzt.

Dämmung innen liegender Dachentwässerung zur Vermeidung von Kondensat

Ebenfalls mit der flexiblen CLIMCOVER Lamella Mat isoliert wurde eine innen liegende Dachentwässerung, die unter dem Dach der Sporthalle und durch verschiedene Schächte geführt wurde. „Wenn sich in den Wintermonaten Schnee auf dem Dach ansammelt und es zu Tauwetter kommt, liegt die Temperatur des Wassers, das durch diese Leitung fließt, nur knapp über 0 °C. In der warmen Turnhalle würde es an dem kalten Rohr dann zu Kondensationsbildung und daraus resultierend zu Korrosion kommen", erklärt Mathias Spichtinger von der verantwortlichen Isoliermontage Rakow die Hintergründe dieses Konstruktionsdetails. „Die Folgen der Kondenswasserbildung reichen darüber hinaus von optischen Mängeln wie nassen Flecken über ernstzunehmende technische Störungen wie Kurzschlüsse beim Eindringen der Feuchtigkeit in elektrische Leitungen bis hin zu Schäden an der Bausubstanz. Durch die Isolierung bleibt der Kondensationspunkt zuverlässig im inneren des Rohres und durch die hochreißfeste Aluminiumkaschierung, die als Dampfbremse dient, wird dafür gesorgt, dass die Feuchtigkeit in der Umgebungsluft bleibt und sich nicht auf den kalten Leitungen absetzt." Schüler und Lehrer werden zukünftig nur indirekt vom leistungsfähigen Brandschutz der isolierten Versorgungsleitungen und Lüftungskanäle profitieren. Die energetischen Vorteile hingegen wird der Gebäudebetreiber, das Schulverwaltungsamt Dresden, in Form geringerer Nebenkosten Monat für Monat spüren. ◀

Versammlungskalender Februar 2020

Friedrichshain-Kreuzberg
Dienstag, 11.02.2020, 17:30 Uhr im Restaurant „Reisel“, Alt-Lichtenrade 83, 12309 Berlin

Neukölln
Donnerstag, 13.02.2020, 18:00 Uhr im Restaurant „Britzer Mühle“, Buckower Damm 130, 12349 Berlin

Spandau
Donnerstag, 13.02.2020, 19:00 Uhr im Restaurant „Alt-Spandau“, Moritzstraße 7, 13597 Berlin

Tempelhof-Schöneberg
Donnerstag, 13.02.2020, 19:00 Uhr im Restaurant „Reisel“, Alt-Lichtenrade 83, 12309 Berlin

Pankow
Dienstag, 18.02.2020, 17:00 Uhr im Restaurant „Dittmanns“, Hauptstraße 106, 13158 Berlin

Lichtenberg
Dienstag, 18.02.2020, 18:00 Uhr im SHG Sitzungsraum 2. OG, Siegfriedstraße 172-175, 10365 Berlin

Charlottenburg-Wilmersdorf
Dienstag, 18.02.2020, 18:30 Uhr im Restaurant „Zur Glocke“, Mecklenburgische Straße 14, 10713 Berlin

Mitte
Mittwoch, 19.02.2020, 18:00 Uhr im Restaurant „Frabea“, Afrikanische Straße 90, 13351 Berlin

Marzahn-Hellersdorf
Mittwoch, 19.02.2020, 18:00 Uhr im Cafe „Domino“, Münsterberger Weg 122, 12621 Berlin

Treptow-Köpenick
Mittwoch, 19.02.2020, 18:00 Uhr im Bowlingcenter“, Seelenbinderstraße 121, 12555 Berlin

Reinickendorf
Mittwoch, 19.02.2020, 19:00 Uhr im Restaurant „Waldhotel Frohnau GmbH“, Schönfließer Straße 83-85, 13465 Berlin

Steglitz-Zehlendorf
Donnerstag, 20.02.2020, 18:00 Uhr im Restaurant „Dubrovnik“, Potsdamer Straße 33, 14163 Berlin

Neuaufnahmen

Firma
Sebastian Roll
Nußhäherstr. 39b, 13505 Berlin
BZ: Reinickendorf

Firma
Carsten Krüger
Ringenwalder Straße 57, 12679 Berlin
BZ: Marzahn-Hellersdorf

Firmenänderung

Firma
Jürgen Bulst
Adickestraße 35a, 13599 Berlin
Vorher: Riedemannweg 13, 13627 Berlin

Firma
Gunter Schmidt
Wallendorfer Weg 9, 12209 Berlin
Vorher: Wexstraße 19, 10715 Berlin

Ambeno GmbH
Granatenstraße 30-32, 13409 Berlin
Vorher: Eiswerderstraße 18, Haus 130

Gelöschte Betriebe

Bega.tec GmbH
Haynauer Straße 48-54, 12249 Berlin

Tottleben & Zitko
Installationsgesellschaft mbH
Oberlinstraße 2, 12165 Berlin

Wir gratulieren

30 Jahre Bestehen des Betriebs

Sanitär- und Gasheizungsbau, Öl-und Gasfeuerung **Mike Prippenow GmbH,** Geschäftsführer Mike Prippenow, Sakrower Landstraße 24 c, 14089 Berlin
am: 01.12.2019

25 Jahre Bestehen des Betriebs

Haun Heizung & Sanitär GmbH
Inhaber Thomas Haun
Urbanstraße 66, 10967 Berlin
am: 01.02.2020

25 Jahre Meisterprüfung

Gas- und Wasserinstallateurmeister **Jörg Burczynski**
Firma Jörg Burczynski
Löwensteinring 33, 12353 Berlin
am: 30.01.2020

Gas- und Wasserinstallateurmeister **André Boigk**
Firma André Boigk
Margaretenstraße 13, 10317 Berlin
am: 31.01.2020

Zentralheizungs- und Lüftungsbauermeister **Ingo Greifendorf**
Firma Ingo Greifendorf
Nestorstraße 15, 10709 Berlin
am: 31.01.2020

Gas- und Wasserinstallateurmeister **André Bachmann**
Firma André Bachmann
Wackenbergstraße 84-88, 13156 Berlin
am: 31.01.2020

Gas- und Wasserinstallateurmeister **Andreas Büttner**
Firma Andreas Büttner
Thomasstraße 7, 12053 Berlin
am: 31.01.2020

Gas- und Wasserinstallateurmeister **Jörn Meyer**
Firma H.P. Mielczarek e.Kfm. Inh. Jörn Meyer
Friedrich-Wilhelm-Platz 3, 12161 Berlin
am: 31.01.2020

Zentralheizungs- und Lüftungsbauermeister **Jörg Gebert**
GeStra-Versorgungstechnik GmbH
Seelingstraße 33, 14059 Berlin
am: 31.01.2020

Seminarvorschau Februar / März 2019
SHK-Kompetenzzentrum Berlin

Sanitär | Heizung | Klempner | Klima
INNUNG BERLIN

Gastechnik		Std.	Termin	Tag / Uhrzeit	Preis Mgl. Preis Nmgl.
GT-01-01	Praxiseminar Kombi-, Durchlaufwasserheizer	16	14.02.-15.02.2020	Fr.: 13:30-20:00 Uhr Sa.: 08:00-15:00	215,00 € 285,00 €
GT-07-01	Technische Regeln der Gasinstallation (TRGI 100 Std.) - Crashkurs	100	30.03.-17.04.2020	Mo.-Do.: 08:00-16:00 Uhr	1.365,00 € 1.720,00 €
GT-11-02	Die neue DVGW-TRGI 2018 (Ausweisverlängerung Installateurverzeichnis)	8	12.02.2020	Mi.: 09:00-17:00 Uhr	155,00 € 195,00 €
GT-11-03	Die neue DVGW-TRGI 2018 (Ausweisverlängerung Installateurverzeichnis)	8	25.03.2020	Mi.: 09:00-17:00 Uhr	155,00 € 195,00 €
GT-04-01	Monteurschulung TRGI/ Crashkurs: Die neue TRGI 2018	5	17.03.2020	Di.: 14:00-18:00 Uhr	115,00 € 140,00 €
GT-06-01	Monteurschulung TRGI/ Praxis	6	13.03.2020	Fr.: 14:00-20:00 Uhr	120,00 € 170,00 €
Ölfeuerungstechnik		**Std.**	**Termin**	**Tag / Uhrzeit**	**Preis Mgl. Preis Nmgl.**
OT-01-01	Ölfeuerung - Neueinsteiger Kundendienstmonteur	13	13.03.-14.03.2020	Fr.: 14:00-18:00 Uhr Sa.: 08:00-14:00 Uhr	215,00 € 280,00 €
Heizungstechnik		**Std.**	**Termin**	**Tag / Uhrzeit**	**Preis Mgl. Preis Nmgl.**
HT-04-01	Optimierung von Heizungsanlagen - Wilo Brain	8	12.02.2020	Mi.: 09:00-16:30 Uhr	160,00 € 205,00 €
HT-07-01	Basiswissen Fernwärme - Monteurschulung	4,5	06.03.2020	Fr.: 08:00-12:00 Uhr	50,00 € 65,00 €
HT-08-01	Basiswissen Fernwärme - Meister/ Ingeniere	7	27.03.2020	Fr.: 08:00-14:00 Uhr	60,00 € 90,00 €
Sanitärtechnik		**Std.**	**Termin**	**Tag / Uhrzeit**	**Preis Mgl. Preis Nmgl.**
ST-16-02	Anpassungsqualifizierung TRWI (Ausweisverlängerung Installateurverzeichnis)	8	11.02.2020	Di.: 08:00-16:00 Uhr	140,00 € 170,00 €
ST-16-03	Anpassungsqualifizierung TRWI (Ausweisverlängerung Installateurverzeichnis)	8	24.03.2020	Di.: 08:00-16:00 Uhr	140,00 € 170,00 €

SHK-Kompetenzzentrum
Abteilung Weiterbildung
Grüntaler Straße 62
13359 Berlin
T 030/49 30 03-13/-19
F 030/49 30 03-29
E-Mail: wb@shk-berlin.de
www.shk-berlin.de

Weiterbildungsseminar Februar / März 2020
SHK-Kompetenzzentrum Berlin

Sanitär | Heizung | Klempner | Klima
INNUNG BERLIN

ST-06-01	Technische Regeln der Wasserinstallation (TRGI 80 Std.-Lehrgang)	80	13.03.-19.05.2020	Fr.: 14:00-20:00 Uhr Sa.: 08:00-14:00 Uhr	1.120,00 € 1.490,00 €
ST-07-01	Technische Regeln der Wasserinstallation (TRGI 120 Std.-Lehrgang)	120	13.03.-19.05.2020	Fr.: 14:00-20:00 Uhr Sa.: 08:00-14:00 Uhr	1.280,00 € 1.750,00 €
Elektrotechnik		**Std.**	**Termin**	**Tag / Uhrzeit**	**Preis Mgl. Preis Nmgl.**
ET-04-01	Elektronisch unterwiesene Personen (EUP) im Betrieb	8	20.03.2020	Fr.: 09:00-17:00 Uhr	250,00 € 325,00 €
ET-01-01	Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im SHK-Handwerk (48 Std.)	48	30.03.-04.04.2020	Mo.-Fr.: 08:00-16:00 Uhr Sa.: 08:-14:00 Uhr	585,00 € 760,00 €
ET-02-01	Elektrofachkraft - Nachschulung (alle 3 Jahre nach Erstprüfung)	12	26.03.-27.03.2020	Do.-Fr.: 08:00-16:00 Uhr	270,00 € 360,00 €
Klima- / Lüftungstechnik		**Std.**	**Termin**	**Tag / Uhrzeit**	**Preis Mgl. Preis Nmgl.**
KLT-01-02	Sachkundelehrgang Kategorie I nach (EG) Nr. 2015/2067	24	17.03.-20.03.2020	Di.-Fr.: 08:00-16:30 Uhr	1.050,00 € 1.470,00 €
Sonstige Seminare		**Std.**	**Termin**	**Tag / Uhrzeit**	**Preis Mgl. Preis Nmgl.**
SO-07-01	Sachkundelehrgang nach TRGS 519 – Umgang mit Asbest	18	11.02.-12.02.2020	Di.: 08:00-17:30 Uhr Mi.: 08:00-17:30 Uhr	595,00 € 710,00 €
SO-59-02	TRGS 521 Künstliche Mineralfasern (KMF)	8	13.03.2020	Mi.: 08:00-15:00 Uhr	285,00 € 290,00 €
VDI-Schulungen		**Std.**	**Termin**	**Tag / Uhrzeit**	**Preis Mgl. Preis Nmgl.**
VDI-07-01	VDI 4704 - Warmwasser-Heizungs-anlagen, Druckhaltung, Entgasung	18	25.02.-26.02.2020	Di.: 08:00-17:00 Uhr Mi.: 08:00-17:00 Uhr	490,00 € 580,00 €

SHK-Kompetenzzentrum
Abteilung Weiterbildung
Grüntaler Straße 62
13359 Berlin
T 030/49 30 03-13/-19
F 030/49 30 03-29
E-Mail: wb@shk-berlin.de
www.shk-berlin.de

Nachruf

ZVSHK Ehrenpräsident Bruno Schliefke

Der Ehrenpräsident des ZVSHK, Bruno Schliefke, ist am 17. Oktober 2019 im Alter von 76 Jahren verstorben. Der Leipziger Handwerksunternehmer war bereits 1989 maßgeblicher Initiator des Aufbaus einer freien Handwerksorganisation in Ostdeutschland und wurde als sächsischer Landesinnungsmeister 1994 in den Vorstand des ZVSHK gewählt. 2001 beriefen ihn die Mitglieder der SHK-Organisation zu ihrem Präsidenten. Dieses Ehrenamt füllte er mit großem Engagement über mehrere Amtszeiten aus, musste jedoch 2009 seine Tätigkeiten wegen Krankheit vorzeitig aufgeben. Dass die SHK-Handwerksorganisation in Ost und West von Anfang an zu einer guten und ausgesprochen konstruktiven Zusammenarbeit fand, daran hat Bruno Schliefke erheblichen Anteil.

Bruno Schliefke
ZVSHK Ehrenpräsident

Wer sich 1989, noch vor dem Scheitern des DDR-Regimes, an den Leipziger Demonstrationen beteiligte, hatte Mut. Der Leipziger Handwerksmeister Bruno Schliefke reihte sich dort ein unter den Menschen, die Neues wagen wollten. In der Folgezeit zeigten sich auch seine Führungsqualitäten. Denn als es nach der Öffnung des Eisernen Vorhangs darum ging, die SHK-Handwerkssparten in Ost und West zusammenzubringen, gehörte er zum Kreis der wichtigsten Ansprechpartner.

Setzte er sich zunächst lange Jahre als sächsischer Landesinnungsmeister für die Belange und Interessen seiner Fachkollegen in den sächsischen SHK-Mitgliedsbetrieben ein, so war seine ausgleichende Art, fachliche Expertise sowie sein Verhandlungsgeschick längst auch bundesweit in der Berufsorganisation gefragt. Seit 1994 gehörte er dem ZVSHK-Vorstand an, ab 2001 gestaltete er die Entwicklungen der SHK-Handwerke als Präsident.

Beispielsweise wurde unter seiner Führung das moderne Berufsbild um „Anlagenmechaniker Sanitär Heizung Klima" entwickelt. Und Regelwerke mit eminenter Bedeutung sowohl für Klempnerbetriebe als auch für Ofen- und Luftheizungbauer profitierten auf seine Initiative hin durch grundlegende Überarbeitungen. In seinen Ehrenämtern hat Bruno Schliefke der SHK-Verbandsorganisation sehr viel gegeben.

Anlässlich der Ernennung zum ZVSHK-Ehrenpräsidenten im Jahr 2009 sagte der damalige Präsident Manfred Stather in seiner Laudatio: „Seine Tatkraft, seine Willensstärke, seine Solidarität, sein Mut, sein Pflichtgefühl und seine Liebe zum SHK-Handwerk sind ein leuchtendes Beispiel für ehrenamtliches Engagement jenseits aller Fragen nach dem persönlichen Nutzen." Vielen Wegbegleitern sprach er damals in seinem Schlusswort aus dem Herzen: „Danke Bruno!"

Heft 3

der Installation DKZ erscheint am 04. März 2020.
Anzeigenschluss ist am 12. Februar 2020.

Impressum

Installation DKZ

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 45 01 69, D-12171 Berlin
T (030) 769904-0, **F** (030) 769904-18
service@installation-dkz.de

Postbank Berlin
IBAN DE22 1001 0010 0002 2941 09
BIC PBNKDEFF

Redaktionsleitung
André Plambeck
T (030) 769904-0
redaktion@installation-dkz.de

Redaktion Produkte und Reportagen
Kathrin Vogel, Peter Plambeck
T (030) 769904-0
redaktion@installation-dkz.de

Redaktion Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik
Sascha Plambeck
T (030) 769904-0
redaktion@installation-dkz.de

Verlag

Geschäftsführung
RA André Plambeck

Layout/Satz
Georg Siemens Verlag
T (030) 769904-16
produktion@installation-dkz.de

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

Druck
friedrich Druck & Medien GmbH, 4020 Linz, Österreich

Mitglied / Member
DEUTSCHE FACHPRESSE

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 2020 im 140. Jahrgang.

ISSN 0723-4775

Jahres-Bezugspreise 2019 inkl. Versandkosten u. MwSt.*

Inland	€	92,00*	Einzelheft € 8,50 zzgl. Versandkosten
Ausland	€	98,00*	

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.

Installation DKZ

Gebäude. Energie. Technik.

Praxisnahes und kompaktes Fach**wissen**

Die neue Installation DKZ

So detailliert wie nötig
So kurz wie möglich

Jahresabonnement für nur 92,00 EUR (inkl. MwSt. und Versand)

Jeder Größenanforderung gewachsen
Was vor einigen Jahren noch undenkbar war, ist jetzt möglich – mit Viega Megapress S für dickwandingen Stahl können mit nur einem System alle Dimensionen von ⅜ bis 4 Zoll kalt verpresst werden. Zudem lassen sich mit Viega Megapress die Installationszeiten gegenüber der Schweißtechnik um bis zu 80 % reduzieren und Brandgefahren ausschließen, während die bewährte Viega SC-Contur versehentlich unverpresste Verbindungsstellen sichtbar macht.
Viega. Höchster Qualität verbunden.