



ZEITUNG

DAS BRANCHEN-BLATT FÜR IM SHK-FACHHANDWERK

SANITÄR UND HEIZUNG

Franz Kerstin
Haustechnik



AUSG. 1/2020 • 27. JHG.

VERLAG SCHENSINA

KOSTENLOS

Bringt die neue Förderung die

Wärmewende?

Das SHK-Handwerk startet in eine vielversprechende Bausaison 2020. Der Konjunkturmotor der Baubranche läuft weiter auf Hochtouren. Vor allem das Segment Heizungssanierung könnte in diesem Jahr richtig durchstarten. Neue Förderung und das Trendthema CO₂ Einsparung bringen Rückenwind.

Jeder achte Hauseigentümer plant in den nächsten zwei Jahren eine Heizungsmodernisierung – Neben den neuen Fördermitteln sind Umweltaspekte die wichtigsten Gründe für die Investitionsentscheidung, wie die Grafik rechts zeigt. Das ist das Ergebnis einer aktuellen Umfrage im Februar im Auftrag des ZVSHK.

Wachstumsraten von bis zu 10 Prozent hält auch der Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Heizungsindustrie (BDH) Uwe Glock vor allem bei Systemen für möglich, die Effizienz mit erneuerbaren Energien kombinieren. Grund sind die seit Jahresbeginn geltenden neuen Förderanreize, mit denen die Bundesregierung die Energiewende in die Heizungskeller bringen will. „Vor allem für Wärmepumpen, Holzpellettheizungen und Gasbrennwerttechnik in Kombination mit Solarthermie erwarten wir für dieses Jahr ein deutliches Plus“, sagt Glock. Mehr zum Thema lesen Sie in unserem Branchen-Interview mit Vaillant-Geschäftsführer Dr. Tillmann von Schroeter auf den Seiten 4 und 5.



Heizungsmodernisierung:

Das ist Kunden wichtig

Kosteneinsparungen	27%
Einbindung Erneuerbarer Energien	24%
CO ₂ -Reduktion/ Umweltschutz	23%
Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern	14%
Verbesserung des Bedienungskomforts durch digitale Steuerung	3%

Quelle: Daten: ZVSHK-Umfrage, KANTAR im Feb. 2020

MARKETING

So gewinnen Sie neue Kunden: In fünf Schritten mit wenig Aufwand und hoher Erfolgsquote führt Sie Marketingexperte Roger Rankel zum Erfolg. Seite 3

WEITERBILDUNG

Was bieten die Hersteller in 2020 für Handwerker in Sachen Weiterbildung? Hier tanken Techniker und Führungskräfte neues Wissen. Seite 10

BAD-BAU

Spieglein, Spieglein an der Wand. Was Badspiegel alles können. Seite 14

INSTALLATION

Heizungs- und Trinkwasserinstallation: Sanierung eines Dressur-Gestüts. Trinkwasserhygiene auch für Pferde. Seite 16

Abwasser sicher ableiten: Die Hydraulik macht's. Alles Wichtige zum Stand der Technik bei häuslichen Entwässerungssystemen. Seite 18+19

Wärmepumpe wartet auf die Wachstumskurve

Mit einem Absatz von insgesamt 86.300 Heizungswärmepumpen und einem Wachstum von zwei Prozent gegenüber dem Vorjahr zeigt sich der Wärmepumpenmarkt im vergangenen Jahr solide. Ist das die Ruhe vor dem Sturm?

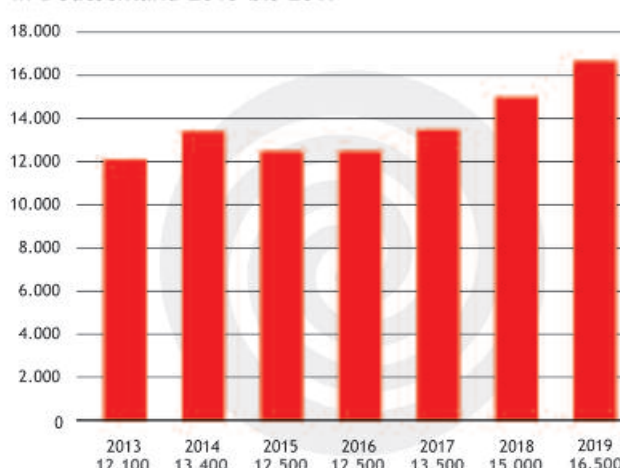
Es sind nach wie vor Luftwärmepumpen, die die Tendenz des Marktes bestimmen: 2019 wurden in diesem Segment insgesamt 66.000 Geräte verkauft, das entspricht einer Steigerung von neun Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Splitgeräte konnten hierbei mit einem Plus von 11 Prozent (31.000 verkaufte Gerä-

te) besonders zulegen. Bei den Monoblockgeräten fiel das Wachstum mit sechs Prozent genauso aus wie im Vorjahr. Erdgekoppelte Systeme (inklusive Grundwasser-Wärmepumpen) mussten in 2019 Einbußen hinnehmen: Mit 20.000 Geräten sank der Absatz gegenüber dem Vorjahr um rund 15 Prozent. Luftwärmepumpen machten somit 77 Prozent des Gesamtabsatzes aus (im Vorjahr waren es 72 Prozent), Erdwärmepumpen und sonstige liegen bei 23 Prozent (gegenüber 28 Prozent im Jahr 2018). Insgesamt sind in Deutschland nun rund 966.000 Heizungswärmepumpen installiert.

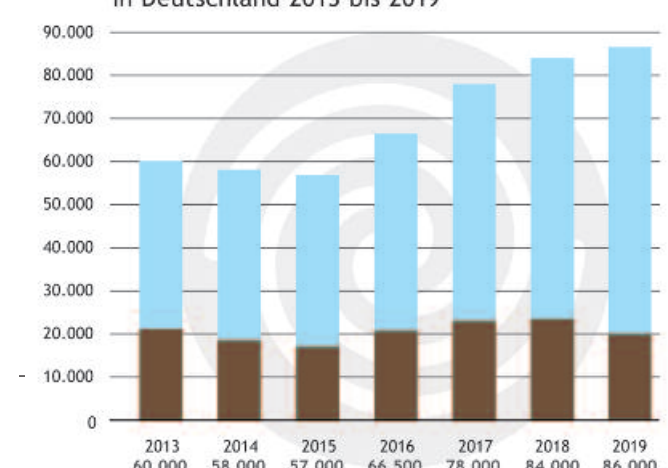
“Der Markt wächst langsam aber stetig und die Branche zeigt sich zuversichtlich. Wir gehen davon aus, dass die Wachstumskurve mit Beginn der neuen Zwanzigerjahre aufgrund der attraktiven Förderbedingungen steiler ausfallen wird“, prognostiziert Paul Waning, Vorstandsvorsitzender des Bundesverbandes Wärmepumpe. Das Jahr habe recht gut gestartet. Im letzten Quartal 2019 sei der Absatz insgesamt stärker zurückgegangen, als im Vorjahreszeitraum, was unter Umständen an der unklaren Lage hinsichtlich der staatlichen Förderung gelegen habe.

Seite 6: Gründe für die Wärmepumpe.

Absatzzahlen für Warmwasserwärmepumpen in Deutschland 2013 bis 2019



Absatzzahlen für Heizungswärmepumpen in Deutschland 2013 bis 2019



Grafik: Bundesverband Wärmepumpe e. V. Daten: BWP/BDH Absatzstatistik

BAD NEU DENKEN LOHNT SICH

MIT SANITÄRTECHNIK UND BADAUSSTATTUNG
AUS EINER HAND



**KNOW
HOW
INSTALLED**

Geberit Systeme machen es Ihnen einfacher, die Wünsche Ihrer Kunden kompromisslos zu erfüllen und Badinstallationen auf individuelle Bedürfnisse abzustimmen. Begeistern Sie mit innovativen Badfunktionen und steigern Sie Ihre Wirtschaftlichkeit mit Geberit Lösungen, bei denen Installationstechnik und Badausstattung optimal zusammenspielen. Ausprobieren lohnt sich!

www.geberit.de/bad-neu-denken

MARKETING

In 5 Schritten zum Erfolg

So gewinnen Sie Kunden

Sicher haben Sie es selbst schon gemerkt: Kunden kaufen heute anders. Sie fragen sich, warum sich der Wettbewerber vor Großaufträgen nicht retten kann, während bei Ihnen immer nur die Notfälle mit Rohrbrüchen aufschlagen? Das hat nichts mit teuren Marketingmaßnahmen zu tun. Auch nicht mit Zufall. Die gute Nachricht: Sie können das auch!

Indem Sie Ihre Kundenreise überarbeiten. Und damit Ihren Akquiseaufwand minimieren, zuverlässig Kunden gewinnen, vermehrt und automatisch Anfragen generieren – und das alles bei einer möglichst hohen Abschlussquote. Wie Ihnen das gelingt und welche fünf Schritte dafür nötig sind, verrät Ihnen jetzt Marketingexperte Roger Rinkel.

1. Triggerphase: Köder auswerfen

Los geht's mit der Triggerphase: Der Kunde wird geködert. Mit einem besonderen Hook (Haken). Das kann eine auffällige Werbung sein, an die sich der Kunde erinnert. Ein einprägsamer Slogan – oder eine coole Erzählstory. Sie fragen sich: „Wie schaffe ich es, dass man über mich spricht?“ Ganz einfach: mit einer Story, die so außergewöhnlich ist, dass Ihre Kunden gerne damit angeben. Frei nach dem Motto: „Du wirst nicht glauben, was mir passiert ist!“

Beispiel gefällig? Ich kenne einen Maler und Anstreicher, der einen Spitzenjob macht. Deswegen allein empfehle ich ihn jedoch nicht weiter. Sondern, weil er „Der Maler mit der Sauberkeitsgarantie“ ist. Wenn der Kunde auch nur einen Farblecks findet, muss er die Rechnung nicht zahlen. Keinen Cent. Eine überraschende und einzigartige Story, die sich wie ein Lauffeuer verbreitet hat. Der Maler kann sich vor Aufträgen kaum noch retten. Für den Handwerker selbst übrigens kein großes Risiko: Er klebt einfach alles ordentlich ab und prüft die Baustelle sorgfältig, bevor er das Haus verlässt.

Was könnte Ihre „Sauberkeitsgarantie“ sein? Was macht Ihr Business besonders? Was können Sie Ihren Kunden Gutes tun? Eine Badsanierung bringen die meisten mit Schmutz, Lärm und Unruhe im Haus in Verbindung. Wie wäre es also, wenn Sie „der Installateur mit der Schönheitskur“ sind – nicht nur für das Bad, sondern auch für die Dame des Hauses, der Sie in Kooperation mit einem ortsansässigen Salon einen Gutschein für eine Behandlung überreichen. Nette Geste – große Wirkung! Wetten, dass sie ihren Freundinnen davon erzählen wird?

2. Recherchephase: Informationen präsentieren

Ist der Gedanke einmal gepflanzt, startet die Recherchephase. Ihr potenzieller Kunde will finden – im Idealfall Sie. Also googelt er: „Badezimmer modernisieren“. Eigenständig und initiativ. Und trifft auf eine Flut von Ergebnissen. Überfliegt die Treffer. Je länger und tiefer er recherchiert, desto grenzenloser wird das Angebot. Die Herausforderung für Sie: Sie müssen auffallen. Wie das geht? Ganz einfach: Bieten Sie dem Kunden genau das, was er sucht.

In puncto Webauftritt gibt es bei viele Handwerksbetrieben noch echten Nachholbedarf. Hier müssen Sie ran! Ein Unternehmen, das heute mithalten will, braucht eine Website, die auf mobilen Endgeräten genauso lesbar ist wie am PC. Der Kunde ist ungeduldig. Zeigen Sie

ihm also den Weg zur Lösung, anstatt ihn im digitalen Wald stehen zu lassen. Präsentieren Sie Ihre Dienstleistungen: übersichtlich, klar, ohne lange Ladezeiten. Untermauern Sie Ihre Expertise: mit begeisterten Kundenstimmen, Zertifikaten / Siegeln und natürlich Vorher-Nachher-Fotos von sanierten Bädern. Und geben Sie den Interessenten etwas Besonderes: Wie wäre es mit einem Online-Badplaner? Ein Terminkalender, in dem der Kunde schon mal sein Wunschdatum eintragen kann? Heute geht es online nicht mehr ums Suchen, sondern ums Finden. Findet Ihr Kunde nicht sofort, was er will, ist er weg.

3. Kaufphase: Expertenstatus untermauern

Der Kunde hat den Weg zu Ihnen gefunden? Jetzt heißt es: Butter bei die Fische! Damit er am Haken bleibt, müssen Sie ihn persönlich überzeugen. Denken Sie daran: Ihr Gegenüber hat sich bereits online schlaugemacht. Und hat

einen Vorentscheid getroffen – sonst würde er nicht mit Ihnen ein Vorgespräch zur Planung seines neuen Badezimmers führen. Darüber dürfen Sie sich ruhig freuen. Doch der Sack ist noch nicht zu. Entscheidend ist, dass Sie überzeugen und den Kompetenzcheck bestehen. Der Kunde möchte erfahren, ob Sie es wirklich draufhaben. Überlegen Sie sich also, wie Sie in den allerersten Minuten des Gesprächs beweisen, dass Sie der Richtige für den Job sind. Sie wissen ja: Für den ersten Eindruck gibt es keine zweite Chance. Denken Sie an den Staubsaugervertreter, der seinen Topseller direkt live vorführt. Oder den Übersetzer, der sein Gegenüber in einer Fremdsprache begrüßt. Womit punkten Sie? Zum Beispiel damit: „Wussten Sie, dass noch lange nicht alle Fliesen ideal fürs Badezimmer sind? Naturstein sieht zwar luxuriös aus – aber nur, wenn er gegen Wasser imprägniert und resistent gegen Reiniger und Seifen ist. Steinzeugfliesen hingegen ...“ Wetten, dass Sie – im wahrsten Sinne des Wortes – sofort einen Stein im Brett haben bei Ihrem Kunden?

4. Erfahrungsphase: Der Kunde muss sich wohlfühlen

An dieser Stelle machen immer noch viele Handwerker einen entscheidenden Fehler: Auftrag ausgeführt, abgehakt – und weiter zum nächsten. Dabei schlägt jetzt die Stunde der

Wahrheit! Denn der Kunde prüft auf Herz und Nieren, ob seine Erfahrungen mit seinen Erwartungen übereinstimmen. War das die richtige Entscheidung? Stimmt die Leistung? Hat sich der Handwerker an die Terminabsprache gehalten? Hat er sauber gearbeitet? Ist das neue Bad so, wie ich es mir vorgestellt habe? Diese Emotionen sind in bisherigen Kaufreisen oft unbeachtet geblieben. Damit verschenken Sie bares Geld! Denn wenn ein Kunde zufrieden ist, wächst seine Loyalität. Seine Bereitschaft, Sie wieder zu beauftragen. Ist er enttäuscht, wandert er ab. Dann meist für immer. Und erzählt Nachbarn, Kollegen und Freunden, was die Renovierungsarbeiten für ein Reinfall waren. Nicht schön. Denken Sie also daran: Nach dem Auftrag ist vor dem Auftrag! Rufen Sie nach ein paar Tagen an und fragen Sie, ob sich der Kunde mit seinem neuen Bad wohlfühlt. Ich kenne zum Beispiel einen Handwerker, der nach getaner Arbeit eine Tüte frische, duftende Bäckchen in der Wohnung hinterlässt. Kleine Geste, große Wirkung! Der Kunde verbindet ein warmes, wohliges Gefühl mit dem Unternehmen. Und bucht garantiert erneut. Seien Sie kreativ – wie wäre es zum Beispiel mit einem kleinen Korb, gefüllt mit Seife, Badeschaum und Co. für die neue, heimische Wellnessoase?

5. Fürsprecherphase: von Empfehlungen profitieren

Willkommen auf der Zielgeraden! Ihr Kunde ist happy und rundum zufrieden. Jetzt können Sie die Früchte Ihrer Arbeit ernten – und Ihren Kunden als Fürsprecher gewinnen. Was das bedeutet? Ein Fürsprecher setzt sich für Sie ein. Er ist von Ihnen und Ihrer Leistung überzeugt und verbreitet diese Meinung. Er teilt gute Erfahrungen. Mit Freunden, Bekannten, online wie offline. Die Folge: Neue Interessenten werden angetriggert. Die Kundenreise beginnt wieder von vorn – ohne, dass Sie etwas dafür tun müssen. Besser geht's nicht!

Der Autor:

Roger Rinkel ist Marketingexperte, Bestsellerautor und erfolgreicher Speaker. Schon mehr als 500 kleinere Vertriebe, Mittelständler und Weltmarktführer arbeiten erfolgreich nach Roger Rinkels mehrfach ausgezeichneten Methode der Kundengewinnung. Das Wirtschafts magazin impulse bescheinigt ihm: „Die Zahl der Neukunden bei Rinkels Schülern steigt im Schnitt um 24 Prozent!“ Das Motto des erfolgreichen Speakers und Marketingexperten: Umsatz kommt von umsetzen! www.roger-rinkel.de

Das Buch:

„Jeder Klick ein Verkauf!“, „Onlinemarketing wird Ihre Umsätze explodieren lassen!“ oder „Werden Sie zum Sales-Funnel-Millionär!“ – mit diesen leeren Parolen ist jetzt Schluss! Vertriebs- und Marketingexperte Roger Rinkel sagt in seinem neuen Buch Phrasendreschern und Möchtegern-Gurus den Kampf an. In „So geht Kundengewinnung heute!“ teilt er sein persönliches Erfolgsgeheimnis und verrät, wie der Weg zur langfristigen Kundenbindung wirklich funktioniert. Das Buch „So geht Kundengewinnung heute!“ hat 384 Seiten, ISBN 978-3-86936-965-5, kostet 29,90 Euro und ist im GABAL Verlag, Offenbach 2020 erschienen.



Fazit

Die klassische Kundenreise hat sich immer nur mit dem Weg vom Kaufimpuls bis zum Abschluss beschäftigt. Und dadurch jede Menge Kunden vom Haken gelassen, die potenzielle „Wiederholungstäter“ waren. Grund genug für Sie, auf die neue, zirkuläre Kundenreise zu setzen. Der „Loop“ hilft Ihnen dabei, Kunden zu Fürsprechern und Wiedereinkäufern zu machen – und Ihr Unternehmen zu einem florierenden Business. Ganz ohne Akquiseaufwand. Worauf warten Sie also noch, legen Sie los!

comfort by sanibel
DER FÖRDERRATGEBER
für Modernisierung und Neubau

mit FördermittelCheck passende Förderprogramme finden

ES GIBT EINE VIELZAHL AN MASSNAHMEN ZUR ENERGETISCHEN MODERNISIERUNG, DIE IN FORM VON ZUSCHÜSSEN ODER GÜNSTIGEN KREDITEN GEFÖRDERT WERDEN.

Im umfangreichen FördermittelCheck von comfort by sanibel finden Sie Fördermittel und Förderprogramme für viele Bau- und Modernisierungsvorhaben.

comfort-by-sanibel.de/foerderung/foerderratgeber



Wie senken wir den

CO₂ Ausstoß im Heizkeller?

Die Zeichen in der Heiztechnik-Branche stehen auf „massiven Umbruch“. Und das nicht erst seit dem Klimapaket der Bundesregierung und den zuletzt aufrüttelnden Fakten zum Klimawandel. Die Energiewende ist in vollem Gang und wird alte Gewohnheiten durch neue Technologien und Notwendigkeiten ersetzen. Wir sprachen dazu mit Dr. Tillmann von Schroeter, Geschäftsführer Vaillant Deutschland.



Das Unternehmen

1874 ließ sich Johann Vaillant in Remscheid als „Kupferschmied und Pumpenmacher“ nieder und eröffnet eine Meisterwerkstatt für Installationsarbeiten. Heute ist die Vaillant Group ein international tätiges Unternehmen in den Bereichen Heiz-, Lüftungs- und Klimatechnik mit Hauptsitz in Remscheid. Das Produktportfolio reicht von effizienten Heizgeräten auf Basis herkömmlicher Energieträger bis hin zu Systemlösungen zur Nutzung regenerativer Energien. Im Geschäftsjahr 2018 erzielte das Unternehmen, das sich seit seiner Gründung in Familienbesitz befindet, mit mehr als 13.000 Mitarbeitern an 10 Produktionsstandorten einen Umsatz von rund 2,5 Mrd. Euro.

Der Manager

Tillmann von Schroeter (42) ist Regionaldirektor Vertrieb, Marketing und Service Zentraleuropa und Geschäftsführer Deutschland bei Vaillant in Remscheid. Von Schroeter ist seit 2006 in verschiedenen leitenden Positionen in dem Unternehmen tätig. Zuletzt war er der Verantwortliche für Vertrieb, Marketing und Service der osteuropäischen Märkte. Vorher war er Leiter des zentralen Marketings.

Herr Dr. von Schroeter, wie war Ihre erste Reaktion, als Sie die Eckpunkte des nunmehr beschlossenen Klimapakets der Bundesregierung gehört haben?

Dr. von Schroeter: Die Politik macht mit dem Klimapaket die Heiztechnik endlich zu einem Topthema in puncto Energiewende und Klimawandel. Darüber habe ich mich sehr gefreut. Das war ein wichtiger Schritt. Der mit Abstand größte CO₂-Emittent in bundesdeutschen Haushalten ist nach wie vor die Wärme- und Warmwassererzeugung. Und 60 Prozent aller Heizanlagen in Deutschland sind ineffizient. Das Potenzial zur gewünschten Reduzierung der CO₂-Emissionen ist also riesig.

Ist es denn sinnvoll, aus diesen ineffizienten Heizanlagen komplett Nullemissionsanlagen zu machen?

Dr. von Schroeter: Je höher ich die Anforderungen bei der Heizungsmodernisierung setze, desto höher werden die Kosten und der Widerstand der Betreiber. Deswegen ist es aus unserer Sicht wichtig, auch Schritte mit aktuellen Heiztechnologien zu gehen, die die

CO₂-Emissionen bereits deutlich reduzieren – und das zu moderaten Kosten. Andere Länder wie England, in denen z.B. radikal auf Gas-Brennwerttechnik modernisiert wurde, haben uns das vorgemacht.

Wie würden Sie das auf den deutschen Markt übertragen?

Dr. von Schroeter: Prinzipiell muss die gesamte Branche daran arbeiten, dass wir zukünftig CO₂-freie Systeme anbieten. Aber der Weg dahin ist noch weit. Deswegen müssen wir aktuell da beginnen, wo wir die CO₂-Emissionen möglichst rasch und massiv reduzieren können. Wenn ich einen alten Ölkessel durch ein Gas-Brennwertgerät ersetze, steigt die Effizienz in der Regel um gut 20 %. Der Wechsel des Energieträgers bringt weitere 20 %. Wenn dann ein immer höherer Anteil an grünem Gas dazu

kommt, reduziert sich der CO₂-Ausstoß in Summe um mehr als 50 %. Das sind riesige Hebel, die wir in 5 Mio. Haushalten schnell nutzen können.

Aber lassen sich die Probleme des Klimawandels tatsächlich durch den Einsatz von Gas als Energieträger lösen?

Dr. von Schroeter: Wenn wir derzeit sagen würden, dass wir alle Probleme des Klimawandels



“Der Energieträger Gas hat aus unserer Sicht eine langfristige Perspektive. Auch 2050 wird es noch eine entsprechende Gasinfrastruktur geben.”

dels durch ein Verbot von Ölheizungen und den Ersatz durch Gas-Brennwertgeräte lösen könnten, dann wäre das weder richtig, noch ambitioniert genug. Wir alle müssen deutlich mehr unternehmen. Deswegen bieten wir als Vaillant zum einen die Möglichkeit, Gas-Brennwerttechnologie und erneuerbare Energien zu einem Hybrid-System zu kombinieren, zum anderen aber auch ein innovatives Programm an Wärmepumpen. Gerade die neue aroTHERM plus mit ihren hohen Vorlauftemperaturen bietet erstmals auch eine Lösung für die Wärmeversorgung im Baubestand.

Sie hatten vorhin das Thema „grünes Gas“ ins Spiel gebracht. Kann das ein Teil der Lösung sein?

Dr. von Schroeter: Am Ende geht es bei der Wärmeversorgung um die Reduktion von CO₂-Emissionen. Wenn man sieht, dass durch die Beimischung von grünem Gas in das bestehende Gasnetz die CO₂-Emissionen spürbar sinken können, ist das ein Gewinn für uns alle. Deswegen gibt es bereits zahlreiche Projekte zum Einsatz von Wasserstoff-Technologien. Sie ist ein Teil im großen Puzzle der CO₂-Reduzierungen. Dieses Puzzle lässt sich nicht durch Dogmen oder einseitige Ausrichtung auf einen Energieträger bzw. eine Technologie lösen. Im Mittelpunkt bei allen Puzzlestücken muß eine pragmatische und gleichzeitig wirtschaftliche Reduzierung der CO₂-Emissionen stehen. Und das ist nur durch Technologieoffenheit und individuelle Betrachtung der jeweiligen Voraussetzungen im Objekt machbar.

Das heißt, Sie plädieren auch weiterhin für die Verwendung des Energieträgers Gas in der Zukunft?

Dr. von Schroeter: Erdgas wird noch für viele Jahre ein wichtiger Bestandteil unserer Energieversorgungsstruktur bleiben. Deswegen setzen wir auch weiterhin auf hoch effiziente Gas-Brennwertgeräte, die aber – wo immer möglich – in Kombination mit erneuerbaren Energieträgern wie beispielsweise Solarthermiemodulen betrieben werden sollten.



“Wir sehen aber, wie aufwendig und langwierig der Ausbau der Stromnetze ist. Deswegen setzen wir strategisch auf die Energieträger Gas und Strom.”

Ist Gas angesichts des Klimawandels ein reiner Übergangenergieträger?

Dr. von Schroeter: Gas hat aus unserer Sicht eine langfristige Perspektive. Auch 2050 wird es noch eine entsprechende Gasinfrastruktur geben. Die Frage ist, was sich in diesem Gasnetz befinden wird. Und wie hoch dann der Anteil an erneuerbaren Gasarten wie Biogas und grüner Wasserstoff sein wird. Wir rechnen mit einem beigemischten Anteil insbesondere an Wasserstoff. Lokal wird es auch reine Wasserstoffnetze geben. Bestandsgeräte in Deutschland können bereits heute problemlos eine 10-prozentige Beimischung von Wasserstoff verarbeiten. Unsere neuen, gasadaptiven Brennwertgeräte können heute schon weit über 20 Prozent Wasserstoff mitverbrennen.

Ist Gas in Bezug auf seine Versorgungsstruktur denn auch weiterhin ein sicherer Energieträger, auf den wir setzen können?

Dr. von Schroeter: Energiepolitik ist immer auch Geopolitik und damit abhängig von zahlreichen Entwicklungen in der Welt – seien sie politisch oder wirtschaftlich bedingt. Unsere Gasversorgung ist aber durch immer mehr Lieferanten deutlich sicherer geworden als früher. Darüber hinaus wird künftig wie bereits angeführt grünes Gas aus erneuerbaren Quellen eine immer größere Rolle spielen.

Würden Sie Ihrem Nachbarn denn bei einer Modernisierung weiterhin empfehlen, auf ein Gas-Heizgerät zu setzen?

Dr. von Schroeter: Ich würde ihm zunächst empfehlen, dass der SHK-Fachhandwerker seines Vertrauens prüft, welche Technologien zur Wärmezeugung am besten für sein Haus geeignet sind. Entscheidet er sich dann gemeinsam mit dem Fachhandwerker für ein Gas-Brennwertgerät, ist das eine Entscheidung, die über die Lebensdauer des Gerätes richtig ist. Weil wir aber nicht wissen, wie sich das Gas in unseren Netzen in zehn oder fünfzehn Jahren zusammensetzen wird, sollte er auf ein gasadaptives Gerät wie unseren eco-TEC exclusive setzen. Darüber hinaus wird ihm sein Fachhandwerker wohl empfehlen, eine Solarthermieanlage mindestens zur solaren Warmwassererzeugung in das System ein-



“Für ein Gebäude aus den 80er und 90er Jahren, das bauartbedingt eine Vorlauftemperatur von 55 oder 60 °C benötigt, kann eine Wärmepumpe künftig eine wirtschaftliche Lösung sein.”

zubinden. Wenn mein Nachbar noch etwas mehr zur CO₂-Reduktion beitragen möchte, wäre auch unsere neue Wärmepumpe aroTHERM plus eine sehr nachhaltige und zukunftssichere Variante.

Sie haben das Thema Wasserstoff als Energieträger angesprochen. Sind die derzeitigen Verfahren, um aus Ökostrom Wasserstoff herzustellen, nicht extrem ineffizient?

Dr. von Schroeter: Wenn wir mit erneuerbaren Energien mehr Strom produzieren als zum Zeitpunkt der Produktion benötigt wird, werden Anlagen zur Gewinnung von Wasserstoff relevant. Natürlich ist es wichtig, dass die Prozesse hierfür effizienter werden und sich CO₂-emittierende Energien verteuern. Aber wenn es Überschussenergie gibt, die momentan nicht anders sinnvoll genutzt werden kann, sind Wasserstoffanlagen wirtschaftlich sinnvoll.

Aber wenn der überschüssige Ökostrom direkt in Wärmepumpen genutzt würde, wäre die Effizienz doch deutlich höher. Warum also der Umweg über den Wasserstoff?

Dr. von Schroeter: In einer Welt mit perfekter Stromverteilungs-Infrastruktur würden wir die Technologie Wärmepumpe noch stärker vorantreiben, als wir es derzeit ohnehin schon tun. Wir sehen aber, wie aufwendig und langwierig der Ausbau der Stromnetze ist. Deswegen setzen wir strategisch auf die Energieträger Gas und Strom. Die Zeit für eine Eindämmung des Klimawandels läuft immer schneller ab. Es wird nicht die eine Lösung geben. Deswegen können wir es uns nicht erlauben, nur auf ein Pferd zu setzen. Es wird genügend Bereiche

geben, in denen wir die Strom-Infrastruktur nicht schnell genug realisieren können – weil ja auch die Elektromobilität massiv vorangetrieben wird. Zudem werden wir absehbar einfach nicht genügend erneuerbaren Strom produzieren können, um damit alle Sektoren flächendeckend zu versorgen. So werden dann Gas und Wasserstoff in verschiedenen Anwendungsbereichen zur Verringerung der CO₂-Emissionen beitragen.

Ist es denn generell überhaupt möglich, im Baubestand eine alte Öl- oder Gasheizung direkt gegen eine Wärmepumpe zu tauschen und so die CO₂-Emissionen deutlich zu reduzieren bzw. komplett gegen Null fahren zu lassen?

Dr. von Schroeter: Diese Frage muss vor Ort immer der beauftragte SHK-Fachhandwerker beantworten. Denn jedes Gebäude bietet ganz individuelle Voraussetzungen, die eine Entscheidung für oder gegen eine Technologie zur Wärmezeugung beeinflussen. Dabei geht es nicht nur um die Fassadendämmung, dichte Fenster und Türen, sondern beispielsweise auch um die Anzahl der Bewohner und ihren Warmwasserverbrauch. Im Einzelfall muss auch jeweils geprüft werden, ob flankierende Maßnahmen wie z. B. die Dämmung der obersten Geschossdecke den Einsatz einer Wärmepumpe ermöglichen. Damit das Fachhandwerk diese Entscheidung möglichst sicher und einfach treffen kann,

bieten wir eine Rundum-Unterstützung. Das beinhaltet auch unser speziell aufgelegtes Klimapaket plus mit einer stressfreien Abwicklung der Heizungsanierung sowohl für das Fachhandwerk als auch den Endkunden, z. B. durch unseren Fördergeld Service.

Ist nicht die im jeweiligen Gebäude benötigte Vorlauftemperatur relevant, wenn es darum geht, ob eine Wärmepumpe eingesetzt werden kann?

Dr. von Schroeter: Das ist sicher eines der zentralen Entscheidungskriterien. Doch durch neue Wärmepumpen-Technologien wie unsere aroTHERM plus ist es ja erstmals auch möglich, mit Wärmepumpen für das Ein- und Zweifamilienhaus Temperaturen bis zu 75 °C zu erzeugen. Die Bandbreite der möglichen Einsätze wird sich damit deutlich erweitern.

Kann das auch auf Gebäude mit Heizungen zutreffen, die typischerweise jetzt zum Austausch anstehen – also Gebäude aus den 80er und 90er Jahren?

Dr. von Schroeter: Für ein Gebäude aus den 80er und 90er Jahren, das bauartbedingt eine Vorlauftemperatur von 55 oder 60 °C benötigt, kann eine Wärmepumpe künftig eine wirtschaftliche Lösung sein. Bislang mit Gas- oder Öl-Wärmepumpen versorgte Heizanlagen mit Radiatoren und einer Vorlauftemperatur von bis zu 55 °C können in der Regel durch unsere neuen Wärmepumpen ersetzt werden. Flächenheizungen sind nicht mehr unbedingt erforderlich. Die Entscheidung muss im Einzelfall aber immer der beauftragte Fachhandwerker treffen.

Wir haben uns
lange reingekniet.
Damit du es
nicht mehr musst.

Füll dein Leben mit Leichtigkeit – mit der Installationsbox Easy Connect, die die Einbauezeit der Dusche deutlich reduziert.

www.my-bette.com



BETTE

DIE BESTEN
SETZEN AUF
BESTE PUMPENTECHNIK

WÄHLEN SIE GRUNDFOS

STOLZER PARTNER DES FACHHANDWERKS



Einfamilienhaus oder Bürogebäude? Ganz gleich, wohin Ihr nächster Auftrag Sie führt: Unsere Umwälzpumpen gehören zu den besten und energieeffizientesten auf dem Markt – damit sind Sie für jeden Auftrag bestens gerüstet. In unserer ALPHA-Produktfamilie finden Sie für sämtliche Heizungsanwendungen in Wohngebäuden das richtige Modell. Und bei größeren Gebäuden können Sie stets auf die leistungsstarken Produkte der MACNA-Baureihe zurückgreifen. So erhalten Sie immer genau die Pumpe, die Sie für die optimale Installation benötigen.

Besten wird, wer bestens wählt. Erfahren Sie mehr auf grundfos.de/circulators

be
think
innovate

GRUNDFOS

Verbessert: Bodenebenes Duschsystem ACO ShowerFloor

Mit dem bodenebenen Duschsystem ACO ShowerFloor hat der Entwässerungsspezialist ACO Haustechnik eine Lösung zur Installation bodenebener Duschrinnen entwickelt, mit der die Nachteile traditioneller Methoden – Duschtaße, Duschboard mit integrierter Rinne, "alleinstehende" Duschrinne – der Vergangenheit angehören. Die jetzt präsentierte neue Ausbaustufe perfektioniert das System mit zahlreichen Detailverbesserungen.

Bei der Wahl der Duschplatzentwässerungen spielen diverse Kriterien eine Rolle: Bauseitige Anpassbarkeit von Höhe und Gefälle sowie individuelle Rohrleitungsführung gehören zu den Argumenten, die für die bodenebene Duschrinne sprechen. Bei der Installation ist jedoch mehrfach die Abstimmung zwischen den Gewerken erforderlich, Estrichrocknungszeiten sind einzuhalten. Ein Duschboard wiederum erfordert nur einen Gewerkewechsel und wenig Werkzeugeinsatz; allerdings zum Preis der fehlenden Flexibilität bzgl. Höhe, Leitungsführung und Gefälle. Gegen die Duschtaße sprechen das starre Maß sowie die zusätzlich erforderliche Abdichtung des Rau-

mes unter der Duschtaße. Das bodenebene Duschsystem ACO ShowerFloor hingegen kombiniert maximale Flexibilität in jeglicher Hinsicht – Fläche, Neigung, Leitungen, Oberfläche/Abdeckung – mit einfacher Installation, hoher Stabilität, schneller Verarbeitung, sicherer Abdichtung und sehr gutem Schallschutz.

Vorteile bei der Installation

ACO ShowerFloor ist eine gewerkeübergreifende Systemlösung in Leichtbauweise, die sich auf die jeweilige Baustellensituation anpassen lässt. Das vormontierte System ermöglicht eine freie Wahl des Bodenbelages ab Fliesengröße 50 mm sowie den Aufbau eines Duschbodens ohne Estrich. Die Abdichtung des Systems kann nach Einbau innerhalb der folgenden 24 Stunden mit allen herkömmlichen Abdichtungsmaterialien stattfinden. Die Niveaueinpassung erfolgt durch eine einfache stufenlose Höhenverstellung mittels von oben verstellbarer Füße. Die Konstruktion des robusten Trägersystems gewährleistet eine gleichmäßige Lastverteilung über die gesamte Fläche und einen perfekten Sitz der Trägerplatte. Der Einbauhöhenbereich reicht von 110 bis 195 mm (Oberkante Estrich). Das System steht in zwei Varianten zur Verfügung: für Linienentwässerung mit Liefer- bzw. Ausgangsmaße 900 x 1.200 mm oder 1.200 x 1.200 mm; für Punktentwässerung mit Liefer- bzw. Ausgangsmaße 900 x 900 mm oder 1.200 x 1.200 mm. Beide Varianten sind ausgelegt für einen Anschluss DN 40 (nach Ablängen des waagrechten Ablaufs) bzw. DN 50 mit waag- oder senkrechter Stützstützung.



Integrierter Schallschutz

Indem das bodenebene Duschsystem ACO ShowerFloor den herkömmlichen Bodenaufbau ersetzt, vereinfacht und beschleunigt es nicht nur die Installation und Montage von Duschrinnen, sondern bietet zusätzlich auch Schallschutz. Das System wurde so konstruiert, dass die schalltechnischen Anforderungen bereits werkseitig integriert sind (Stichwort Schallentkopplung). Dadurch fallen bei der Installation außer dem Verlegen der Randdämmstreifen keine zusätzlichen Arbeiten für den Schallschutz an, was mögliche Fehler vermeidet. ACO ShowerFloor erfüllt sowohl die Anforderungen der DIN 4109 als auch die der strenger VDI 4100:2012 „Schallschutz von Wohnungen“ in der Schallschutzstufe III (LAF <= 24 dB(A)).



Die Verbindungselemente für die Außenprofilstreben sorgen durch Aufnahme von Druck- und Zugspannung auch für die gleichmäßige Lastverteilung im gesamten Rahmensystem.

4" Brunnenpumpen von DAB: Wasser fördern mit neuer Leistungskraft

Die deutsche DAB Pumpen hält mit dem neuen Tauchpumpensegment „Ameira 4“ im Rahmen des Range von 3 Zoll bis 24 Zoll-Pumpen das Produktsegment von 4"-Brunnenpumpen weiter in der Erfolgsspur. Ameira ist ein Wortspiel aus „All-MEI-Range“. Alle 4 Zoll Pumpen weisen einen MEI (Minimum-Effizienz-Index) von $\geq 0,4$ aus. Hiermit werden die bisherigen Typen CS4 und S4 ersetzt.

Mit einem breiten Leistungsfächer - wie dem Wasserdurchfluss bis zu 21,6 m³/h und einer Förderhöhe von bis zu 427 m – lassen sich Anforderungen unterschiedlicher Zielgruppen erfüllen. Die gesamte Ameira-Serie ist mit Edelstahlkörpern AISI 304 ausgestattet. Hierzu korrespondieren die Laufräder in bewährtem Technopolymer, die für hohe Wirkungsgrade stehen.

Für den Antrieb sorgen die leistungsstarken DAB-Unterwassermotoren. Zum einen sind diese wassergefüllt und mit Kunstharzstator (4GG) ausgestattet, zum anderen als gekapselte, ölgefüllte Version (4OL) mit Stator in AISI 304 Edelstahl ausgerüstet. Darüber hinaus sind auf Anfrage beim Hersteller auch Motoren in AISI Edelstahlausführung (4GX) oder mit integriertem Kondensator (4TW) erhältlich. So werden mit Motorleistungen von 0,37 bis 7,5 kW die kraftvollen Volumenströme und die beträchtlichen Förderhöhen erzielt. Ein Beleg für den deutlichen Leistungszuwachs gegenüber den Vorgängermodellen liefern zum Beispiel die Förderhöhen, die je nach Variante von 318 Metern auf bis zu 427 Metern gestiegen sind. Die neue Ameira-Serie bietet noch weitere Produktvorteile, wie den eingebauten Schutzfilter, das Rückschlagventil und den maximalen Wert von 150 g/m³ der zulässigen Höchstmenge an Sand.

Als Nachweis innovativer, qualitätsorientierter Pumpentechnologie lässt sich weiterhin die Fertigung der Motoren mit nach ISO9001 zertifizierten Prozessen anführen. Mit der Entwicklung und Fertigung komplett in Italien, also Made in Europe, wird so dem Qualitätsanspruch des europäischen Wirtschaftsraumes Rechnung getragen.



Impressum

Zeitung für Sanitär und Heizung
Erscheinung 4-mal jährlich

Verlag:
Verlag SCHENSINA
Kapellenfeld 2, 48308 Senden
• Telefon: 02597/99123-0
• Fax: 02597/99123-21
• E-Mail: mail@schensina.de

Herausgeber:
GSH GmbH & Co. KG
Geschäftsführer: Helmut Kippenbrock

Redaktion/Verlag:
Chefredaktion: Marcus Schensina (Dipl.-Kfm.)

Die in der ZEITUNG FÜR SANITÄR UND HEIZUNG veröffentlichten Beiträge, Bilder und Fotos sind urheberrechtlich geschützt. Ein Nachdruck, auch in Auszügen, ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Verlages erlaubt. Die veröffentlichten Beiträge sowie Zitate geben nicht in jedem Fall die Meinung der Herausgeber/Redaktion wieder. Alle Warenangaben und Daten sind vorbehaltlich und ohne Gewähr. Irrtümer können nicht ausgeschlossen werden. Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Zwischenzeitliche Modelländerungen möglich. Rechtsansprüche, gleich welcher Art, können aus einer Veröffentlichung nicht abgeleitet werden. Die ZEITUNG FÜR SANITÄR UND HEIZUNG hieß bis Ausgabe 4/03 ZEITUNG FÜR DAS SANITÄR- UND HEIZUNGSFACHHANDWERK. Die Titelländerung hat keine rechtlichen Veränderungen zur Folge. Die ZEITUNG FÜR SANITÄR UND HEIZUNG übernimmt alle Rechte und Pflichten der ZEITUNG FÜR DAS SANITÄR UND HEIZUNGSFACHHANDWERK. Copyright by Verlag SCHENSINA

Drei Gründe, warum die Wärmepumpe in diesem Jahr Erfolg hat

2020 wird das Jahr der effizienten Heizungsanlage. Nie waren die Voraussetzungen besser, eine Wärmepumpe als Heizungsanlage einzusetzen.

Grund 1: Höhere BAFA-Förderung

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) hat die Förderbedingungen im Marktanreizprogramm (MAP) für erneuerbare Energien deutlich verbessert: Wird eine effiziente Wärmepumpe eingebaut – egal, ob im Neubau oder im Bestand – gibt es 35 Prozent der gesamten Kosten als Förderung dazu. Zu den förderfähigen Kosten (maximal 50.000 Euro pro Wohneinheit) gehören nicht nur die Wärmepumpe nebst Speicher und anderem Zubehör, sondern auch der komplette Einbau-, Installations- und Inbetriebnahmeaufwand. Im Bestand sind sogar 45 Prozent Förderung möglich, wenn ein Ölkessel durch die Wärmepumpe ersetzt wird. Mehr dazu unter www.stiebel-eltron.de/foerderung.



Grund 2: Höherer KfW-Tilgungszuschuss

Gerade im Neubau ist es jetzt noch deutlich attraktiver, besser als das Standardhaus, das in der EnEV gefordert wird, zuzubauen. Und das ist mit einer Wärmepumpe als Heizsystem relativ einfach zu schaffen. Einerseits erhöht sich die Kreditsumme: Statt bisher 100.000 Euro können nun 120.000 Euro pro Wohneinheit als Kredit in Anspruch genommen werden. Gleichzeitig wurde der Tilgungszuschuss erhöht: Für den KfW-55-Neubau gibt es nun beispielsweise statt bisher 5.000 Euro satte 18.000 pro Wohneinheit. Mehr dazu unter www.stiebel-eltron.de/foerderung.

Grund 3: Höhere Preise für fossile Brennstoffe

Das Klimapaket der Bundesregierung zeigt die Richtung: Fossile Brennstoffe werden eher als gedacht deutlich teurer, Strom wird schneller günstiger. Der nachträglich vereinbarte CO₂-Einstiegspreis von 25 statt 10 Euro wird bereits bei seiner Einführung 2021 einen merkbaren Preisanstieg bei Öl und Gas bewirken, die zusätzlichen Einnahmen werden für die Absenkung der EEG-Umlage und damit des Strompreises eingesetzt. In den Folgejahren wird das Heizen mit fossilen Brennstoffen dann stetig teurer. Die überfällige Energiepreisanpassung im Verbund mit einer attraktiven Förderung für den Wechsel sind ideale Voraussetzungen für einen Umstieg von der fossilen Heizung auf eine umweltfreundliche Wärmepumpe.

Förderrechner

Ob das geplante Modernisierungs-Vorhaben tatsächlich gefördert wird, erfahren Interessierte in wenigen Sekunden mit dem aktuellen STIEBEL ELTRON-Förderrechner – verfügbar unter www.stiebel-eltron.de/toolbox.

Förderservice

Bei der anschließenden Beantragung der Förderung müssen sich Fachhandwerker und Endkunden um fast nichts kümmern: STIEBEL ELTRON bietet einen kostenlosen Förderservice an. Der übernimmt die komplette Fördergelder-Recherche und das Ausfüllen der entsprechenden Anträge. Mehr Infos: www.stiebel-eltron.de/foerderung

Pure Freude
an Wasser



EIN TECHNISCHES MEISTERWERK

GROHE RAPIDO SMARTBOX

Die GROHE Rapido SmartBox ist die multifunktionale Lösung, um alle zukünftigen Wünsche Ihrer Kunden schon bei der Installation zu berücksichtigen. Egal, ob später ein Einhebelmischer, eine Thermostاتبatterie oder ein Grohtherm SmartControl ausgewählt wird: Mit der GROHE Rapido SmartBox ist alles möglich. rapidosmartbox.grohe.de

Powerbox WS 75 - Design trifft Lüftung

Die MAICO Produktpalette ist um ein neues Spitzenprodukt der Komfortlüftung reicher: die WS 75 Powerbox. Das semizentrale, intelligente Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung wird idealerweise in Wohnräumen wie beispielsweise Studentenwohnungen, betreutem Wohnen oder Altenheimen, Büros, Hotels, Wartezimmern, Besprechungsräumen sowie generell in kleinen Wohneinheiten bis 60 m² eingesetzt.

Die kompakt gestaltete WS 75 Powerbox arbeitet sehr leise und komfortabel. Das Gehäuse aus temperaturbeständigem und äußerst schall- und wärmedämmendem EPP-Kunststoff zeichnet sich weiter durch seine hygienischen und nicht hygroskopischen Eigenschaften aus. Dieses wird mit einem weißen, pulverbeschichteten Gehäusedeckel aus Stahlblech abgerundet. Der integrierte Glaseinsatz an der Front, kann auf Wunsch individuell gestaltet und belüftet werden. Alternativ besteht die Möglichkeit einen Design-Gehäusedeckel komplett aus Glas zu verwenden. So fügt sich das Gerät besonders stilvoll in den Raum ein.

Das intelligente Lüftungsgerät eignet sich sowohl für die Decken- als auch Wandmontage. Die Montageposition kann dabei flexibel gestaltet werden. Es besteht die Möglichkeit, die WS 75 Powerbox Unterputz (Version S) oder Aufputz (Version H) zu installieren. Ein Kondensatablauf wird nicht benötigt. Der integrierte, hocheffiziente Enthalpie-Kreuzgegenstrom-Wärmetauscher sorgt neben

einer effektiven Rückgewinnung und Weiterleitung der vorhandenen Wärme der Abluft auch für eine Beimischung adäquater Feuchtigkeit in die Raumluft. Dies ist äußerst angenehm für die Bewohner, vor allem im Winter bei ansonsten trockener Heizungsluft. Eine Einregulierung der Powerbox ist nicht notwendig. Die volumenstromkonstanten EC-Radialventilatoren in Außenluft und Fortluft unterstützen den energiesparenden Betrieb der Powerbox zusätzlich.

Das wertige Glas-Bedienteil der WS 75 Powerbox wurde von Designern konzipiert und verfügt über eine leicht verständliche, anwenderorientierte Symbolik. Die intelligente, bedarfsorientierte Steuerung der Lüftung erfolgt über Feuchte-Temperatursensor oder optional über VOC- oder CO₂-Sensorik. Die Powerbox bietet vier manuelle Lüftungsstufen von 20 bis 70 m³/h. Darüber hinaus gibt es einen Eco-Betrieb, spricht Eco-Zuluft und

Eco-Abluft.

Zusätzlich ist eine Ansteuerung per App möglich. Die Geräte verfügen über ein integriertes W-LAN-Modul und sind somit mobil per APP von zu Hause oder unterwegs aus bedienbar. So können über Tablet, Laptop und PC Liveberichte erstellt, die Nutzerverwaltung angepasst sowie die Lüftungsgeräte bequem eingestellt und angesteuert werden. Die Lüftung mit der WS 75 Powerbox lässt sich per MODBUS-Schnittstelle, EnOcean-Funksteckmodul oder KNX-Modul in die smarte Gebäudeleitechnik integrieren.



WASHLET RW: TOTO stellt die neue Prime Edition vor

Das WASHLET RW der Prime Edition von TOTO vereint ein ansprechendes Design mit herausragenden Hygienefunktionen, hohem Komfort und einem attraktiven Preis.

Im neuen, ansprechenden und eleganten WASHLET RW steckt die ganze Expertise von TOTO: alle Erkenntnisse und Erfahrungen aus fast 40 Jahren WASHLET-Produktion und über 50 Millionen verkauften Stückzahlen fließen ein in das Modell RW, der neuen Prime Edition von TOTO. Mit den bewährten und neuen Hygiene- und Komforttechnologien wird es möglich, ein außergewöhnlich hochwertiges Produkt zu einem attraktiven Preis zu genießen. Wellness und Komfort im Bad für möglichst viele Menschen – das ist das Anliegen von TOTO.

Clean Synergy bietet verlässliche Hygiene

„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.

Das neue Modell RW der Prime Edition integriert all diese nur bei TOTO zur Verfügung stehenden Funktionen:

- EWATER+ zur Reinigung sowohl der Keramik als auch

der Stabdüse mit elektrolytisch aufbereitetem, antibakteriell wirkendem Wasser.

- Premist zur Benetzung des Toilettenbeckens mit einem feinen Sprühnebel aus Wasser, da an feuchter Keramik Schmutz schlechter haften bleibt.

- Die kraftvolle Spülung Tornado Flush zur gründlichen Reinigung des gesamten Beckens.
- CeFiONtect, die langlebige Spezialglasur, die nicht nur eine dauerhaft schöne Oberfläche gewährleistet, sondern auch verhindert, dass sich im Becken Bakterien oder Ablagerungen festsetzen.

Lange Freude an einem WASHLET haben

Das Wasser in Deutschland ist je nach Region unterschiedlich kalkhaltig, und Geräte müssen entsprechend häufig entkalkt werden, wenn sie dauerhaft einwandfrei funktionieren sollen. Beim Modell RW bietet TOTO erstmals zwei Optionen für eine Entkalkung an: Die automatische Entkalkung, bei der man einen von TOTO empfohlenen, handelsüblichen Entkalker in das Gerät einfüllt und mittels Fernbedienung die Entkalkungsfunktion startet, sowie die manuelle Entkalkung durch das einfache Abnehmen der Stabdüse, die zur Reinigung in Entkalker eingelegt wird. Wenn eine Entkalkung notwendig ist, signalisiert das WASHLET RW dies durch ein Blinksignal.



Klassiker in neuer Form: Ceraplan III Slim

Die erfolgreiche Armaturenfamilie Ceraplan III wird um neue, besonders schlanke Waschtischmischer erweitert.

Die eleganten Armaturenkörper passen perfekt zu den aktuellen Keramikserien. Die Waschtischarmatur ist in drei unterschiedlichen Sockelhöhen erhältlich (132 mm, 156 mm). Neu im Sortiment ist die Armatur mit verlängertem Sockel (308 mm), die sich elegant mit Aufsatzwaschtischen kombinieren lässt.

„Seit ihrer Markteinführung schreibt Ceraplan III eine ununterbrochene Erfolgsgeschichte. Wir wollen dieser Geschichte ein weiteres Kapitel hinzufügen und haben die Kollektion deshalb um besonders schlanke

Waschtischmischer erweitert“, sagt Martin Dunisch, Produktmanager Armaturen bei Ideal Standard.

Zum Einsatz kommt die neue 38mm Firma-Flow™ Kartusche, die durch leichte Bedienung, robuste Auslegung und eine besondere Langlebigkeit überzeugt. Das aktuelle Spitzenmodell bietet den neuesten technischen Stand.

Für maximale Ökonomie sorgt zudem die BlueStart-Technologie, die in der Mittelstellung kaltes Wasser liefert und damit Energie und Wasser spart. Ausgestattet mit modernsten Wasser- und Energiespartechnologien, ist Ceraplan III Slim die perfekte Lösung für Privat- und Objektbäder.

Mehr STYLE im Bad HANSA ergänzt sein Brausenprogramm

Duschen ist längst mehr als ein einfaches Reinigungs-Ritual. Es ist ein persönliches Moment zum Abschalten, Wohlfühlen und Regenerieren. Mit den individuell einstellbaren Strahlarten der HANSABASICJET geht HANSA auf genau diese Ansprüche ein. Für noch mehr Auswahlmöglichkeiten, einen frischen, stylischen Look sowie ein Plus an Komfort und Ergonomie wurde die Handbrausenserie jetzt um eine weitere Variante ergänzt: die HANSABASICJET STYLE.



Die HANSABASICJET Serie steht für puren Duschgenuss, vielseitige Funktionen und ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis. Sie ist das Ergebnis hausgemachten Know-hows und europäischer Fertigung. Als Teil der Oras Group kann HANSA dabei auf umfassende Synergien und gebündelte Inhouse-Kompetenz zurückgreifen. Davon profitieren Handel, Handwerk und Endverwender gleichermaßen. So wurde das HANSA Brausenprogramm mit der

neuen HANSABASICJET STYLE um eine wertige Variante ergänzt und in seiner Attraktivität für Kunden und Handel deutlich gesteigert.

Mit stylischem Softcube-Kopf von 95 Millimetern Durchmesser und neuem Farbkonzept integriert sich die HANSABASICJET STYLE perfekt in moderne Badwelten. Der hellgraue Brauseboden und die dunkelgrauen Sprühdüsen sorgen für eine elegante Optik und harmonisieren mit allen zeitgemäßen Armaturenserien.

Für den Kunden zur Auswahl stehen die Handbrausen als Einzelprodukt, als Brause-Set sowie als Stangen-Sets in zwei verschiedenen Längen. Die Brause präsentiert sich zudem nicht nur mit neuem Look, sondern auch mit maximalem Komfort und höchster Sicherheit. Dank verbesserter Ergonomie liegt sie optimal in der Hand und garantiert einen sicheren Griff – auch mit seifigen Händen. Für zusätzlichen Schutz sorgt die THERMO COOL-Funktion. Aufgrund der Trennung von Wasserweg und Gehäuse erhitzt sich die Oberfläche der Handbrause nicht, was Verbrühungen vorbeugt. Auch Pflege und Reinigung gestalten sich dank Anti-Kalk-Technik schnell und unkompliziert. Für das zuverlässige Bewahren der Wasserqualität entsprechen alle Kunststoffteile den Richtlinien gemäß W270 und die Nickel-Chrom Oberfläche den Vorgaben der DIN EN 248.



Die stylische Handbrause fügt sich harmonisch in alle modernen Badstile.

Wie bei den anderen Brausen der HANSABASICJET Serie ist auch die STYLE Variante optional als dreistrahliges Modell erhältlich. Die drei wohltuenden Strahlarten – Relaxing, Refreshing und EcoFlow – lassen sich über den griffigen Umsteller stufenlos und ganz bequem mit nur einer Hand einstellen. Individuell an das jeweilige Bedürfnis angepasst sorgen sie für ein Plus an Wellness und Komfort im Duschalltag. Mit einer Durchflussmenge von nur neun Litern pro Minute ist der Eco-Flow Strahl zudem besonders nachhaltig und hilft Nutzern wie nebenbei, Wasser zu sparen.

Perfekt ergänzt werden kann das Brausenprogramm durch Thermostatkomfort, wie ihn der HANSAMICRA bietet. Mit zeitgemäßer Ausstattung und attraktivem, schlanken Design sind die HANSAMICRA Dusch- und Badesannenthermostate auf aktuelle Kundenansprüche abgestimmt und harmonisieren ideal mit den neuen Handbrausegarnituren.



Bau auf Uponor mit S-Press PLUS

Uponor präsentiert die neue Generation Pressfittings für Verbundrohre. Mit der Praxiserfahrung aus 25 Jahren und 500 Millionen installierter Fittings. DIE Fittings ohne Kompromisse



- ✓ **ROBUST:** Für den Einsatz unter härtesten Bedingungen
- ✓ **SICHER:** Sorgt für perfekte Pressergebnisse
- ✓ **EINFACH:** Planungs- und montagefreundlich
- ✓ **SMART:** Jederzeit technische Informationen über QR-Code abrufen



www.uponor.de/s-press-plus

Zehnder Charleston 1930-2020:

Ein Heizkörper wird 90

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.

Der effiziente Design-Heizkörper spendet nicht nur Wärme, sondern überzeugt auch durch Komfort. Mit praktischem Handtuchhalter oder als Bank-Modell zum Ergänzen einer bauseitigen Sitzbank – Zehnder Charleston setzt durch seine verschiedenen Modelle entscheidende Akzente im Wohnraum – ganz an individuelle Bedürfnisse angepasst. Dank der großen Zehnder Farbvielfalt ist der Design-Heizkörper nicht nur in klassischem Weiß, sondern in sämtlichen Farben der Zehnder Farbkarte und auf Wunsch auch in weiteren Son-



derfarben verfügbar. Dadurch fügt sich der Design-Klassiker harmonisch in die Inneneinrichtung ein oder setzt farbliche Highlights. Zehnder Charleston überzeugt zudem seit nun mehr 90 Jahren durch einfache Installationslösungen. Mit dem Befestigungssystem Zehnder EasyFix lässt sich der Heizkörper schnell und problemlos montieren. Die verdeckt liegenden Konsolen können dabei farblich an die jeweilige Heizkörperfarbe angepasst werden. Auch ein präziser hydraulischer Abgleich – die Basis für eine effiziente Heizungsanlage – ist bequem möglich: Durch das werkseitig eingebaute Q-Tech Ventil in der Completo-Ausführung ist Zehnder Charleston der erste Mehrsäuler, der einen automatischen hydraulischen Abgleich ermöglicht. Dank Zehnder Charleston EasyAccess ist zudem für eine komfortable Bedienung des Heizkörper-Klassikers gesorgt: Ventil und Thermostatkopf werden dabei auch bei räumlichen Heizkörpern auf einer angenehmen Bedienungshöhe platziert, dadurch kann die gewünschte Raumtemperatur bequem eingestellt werden. Ab Frühjahr 2020 sorgt der effiziente Allrounder außerdem dank neuer Modelle für den rein elektrischen Betrieb auch in Räumen ohne Anschluss an eine Warmwasser-Zentralheizung für Wärmekomfort.



Secos

Energieeffizienz, die man spürt.



- Dynamischer und vollautomatischer hydraulischer Abgleich mit bis zu 25% Energieeinsparung
- Schnelle Installation und Inbetriebnahme durch Plug&Play und App
- Automatische Spülfunktion
- Kompatibel mit allen handelsüblichen 230V Raumthermostaten
- Nachhaltige Investition mit schneller Amortisation

Simplex Thermostatköpfe made in Germany



TC D1 Zeitlose moderne Optik
TC E1 Der Exklusive Schlicht und elegant
TC S3 Der Kompakte Robust und kompakt

Moderne Technik in edler Hülle
Mit den Thermostatköpfen von Simplex zeigt sich Technik von ihrer schönsten Seite.
Klare Formensprache trifft hier auf fortschrittliche Technik und hohen Bedienkomfort.

Simplex
Member of Flanco

www.simplex-armaturen.de

sanibel.de

5001 ENJOY

sanibel

BLACK EDITION

sanibel 5001 ENJOY

HOCHWERTIGE DUSCHABTRENNUNGEN

aus transparentem Einscheiben-Sicherheits-Echtglas, rahmenlos und teilgerahmt, mit runden Griffen und Beschlägen

Griffe, Profile, Beschläge, Zubehör in schwarz matt

NEU AUSFÜHRUNG BLACK EDITION

Bette: Bodengleiche Duschen fachgerecht planen und montieren

Mit einem Praxis-Seminar gibt Bette Fachhandwerkern praktisches Wissen zum effizienten und planungssicheren Einbau von bodengleichen Duschen an die Hand.

Im BetteBaulabor in Delbrück erfahren die Teilnehmer alles Wissenswerte zu Aufbauhöhen und passenden Systemen sowie zum Einbau bodengleicher Duschen in Holzböden. Dabei erhalten sie Ausführungs- und Koordinationshinweise und wichtige Informationen zur Gewerkeschnittstelle Installateur/Fliesenleger.

Im Praxisteil wird das Erlernte durch praktische Übungen gefestigt und mit erprobten



Montage-Tipps angereichert. Dank der Beschränkung der Teilnehmerzahl auf 15 Personen sind persönliche Gespräche zwischen Seminarleiter und Fachhandwerker möglich und es kann auf individuelle Fragen und Problemstellungen eingegangen werden.

Im Rahmen der Veranstaltung werfen die Teilnehmer auch einen Blick hinter die Kulissen des Badspezialisten. Auf dem Programm ste-



Hansgrohe: Kunden überzeugen, Umsatz sichern

hen unter anderem das „Schallerlebnis“ im BetteBaulabor als auch ein Werksrundgang durch Produktion und Ausstellung. Dabei können sich die Teilnehmer selbst ein Bild von der hohen Verarbeitungsqualität der Produkte aus glasiertem Titan-Stahl machen, die Bette in einer Kombination aus Hightech-Produktion und handwerklicher Arbeit herstellt und bei Bedarf individualisiert. Die Fachhandwerker lernen hier außerdem, welche Vermarktungschancen sich aus dieser kombinierten Produktionsweise für sie ergeben.

Das Praxis-Seminar findet am 26.3., 18.6., 17.9. und 12.11.2020 im BetteBaulabor in Delbrück statt und dauert jeweils von 9:30 bis 16:30 Uhr. Die Teilnahmegebühr beträgt 90 Euro (zzgl. MwSt.), die Verpflegung ist inklusive.

Da die Teilnehmerzahl auf 15 Teilnehmer beschränkt ist, empfiehlt Bette eine frühzeitige Anmeldung. Sie kann bequem auf der Webseite www.bette.de/de/service/schulungen vorgenommen werden. Dort finden sich auch detaillierte Informationen zum Programmablauf.

Kontakt für Rückfragen von Teilnehmern Maria Pottmeier, E-Mail: seminar@bette.de

Auch 2020 bietet die Hansgrohe Aquademy ihren Fachpartnern zahlreiche Seminare zu Badgestaltung, Sanitärtechnik, Beratung und Verkauf sowie Unternehmensführung. Das Fortbildungsprogramm umfasst rund 15 Seminarthemen mit über 40 Terminen gruppiert nach den Schwerpunkten „Badgestaltung und Design“, „Sanitärtechnik“, „Beratung und Verkauf“ sowie „Führungsthemen“ für Inhaber und Geschäftsführer.

Für Badplaner und Renovierer bietet man übers Jahr hinweg an sechs Samstagen Kurzworkshops für eine individuelle Badgestaltung an. Die Veranstaltungen widmen sich dabei den unterschiedlichen Themenschwerpunkten „Tipps und Trends zum Wohlfühlen“ mit Designerin Uta Kurz sowie „Komfortable Nutzung des Bades je nach Lebenssituation“ mit Innenarchitekt Christian Wadsack.

Hinzu kommt der Themenschwerpunkt „Beratung und Verkauf“. Das Spektrum umfasst Weiterbildungskurse wie „Der Monteur – Unternehmer im Unternehmen“ oder „Erfolgreich verkaufen macht Spaß!“. Auch Inhaber und Führungskräfte finden die für sie passende Fortbildungsangebote, beispielsweise „Wie wird das Unternehmen zur Marke“ oder „Nachwuchs gewinnen, begeistern, behalten“. Mehr Informationen gibt es unter pro.hansgrohe.de/seminare

Viega: BIM und Trinkwasser-Management

Für das Seminarjahr 2020 wurde das Viega Seminarprogramm 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. Mit dem Trinkwasser-Management-System „AquaVip Solutions“ hat Viega das Thema jetzt auf eine neue Leistungsebene gehoben. Weitere Schwerpunkte des Schulungsangebots sind installations-technische wie die fachgerechte Auswahl und Montage von Rohrleitungssystemen oder die Auslegung von Flächentempersiersystemen, Tipps für eine moderne Badgestaltung oder Schulungen zu Gas-Installationen. Für die Planung haustechnischer Anlagen mit entsprechender Softwareunterstützung hat Viega ein Schulungspaket rund um die Planungssoftware Viptool zusammengestellt. Neu hinzugekommen ist im Seminarprogramm 2020 die Planungsmethodik BIM.



Dallmer, Rehau, Keuco Seminarreihe für Bäderbauer

Die erfolgreiche Seminarreihe „Damit es richtig abläuft - Die Idee vom neuen Bad zwischen Kundenwunsch und technischen Anforderungen“ der Unternehmen Dallmer, Rehau und Keuco geht ab Februar 2020 in die vierte Runde. Themen der Veranstaltungen sind die DIN-Norm 18534 für Innenräume, Trends und Techniken für bodengleiche Duschen und Regelungen für den Brand- sowie Schallschutz.

Wie läuft das Wasser richtig ab? Wie lassen sich bodengleiche Duschen am besten einbauen? Und welche Materialien sind zu verwenden? Diese Fragen beantworten die Experten der drei Unternehmen in ihrer gemeinsamen Seminarreihe. Insgesamt wird es neun Veranstaltungen in ganz Deutschland geben. Nicht nur die Technik der Produkte spielt eine wesentliche Rolle, sondern auch neue Designs und Trends in modernen Bädern.

Weitere Informationen und alle Veranstaltungstermine finden Sie unter www.dallmer.de/seminare.

KESSEL: Von Brandschutz bis Pumpenstationen

KESSEL unterstützt auch 2020 wieder Handwerker, Mitarbeiter im Handel, Sachverständige, Planer, Architekten, Bauunternehmer und Bauleiter mit einem umfangreichen Seminarprogramm zur Entwässerungstechnik. Neben deutschlandweiten Präsenzseminaren und eLearning-Angeboten bietet das KESSEL KundenForum auch ein komplett neu entwickeltes Webinar-Konzept an.

Die angebotenen Weiterbildungsformate werden durch Videos, Animationen und praktische Vorführungen lebhafter und abwechslungsreicher. Dazu erstrahlen die Schulungsunterlagen sowie das KundenForum-Logo in einem neuen Design. „In der heutigen schnelllebigen Zeit mit ständig wechselnden Richtlinien, Normen und Gesetzen ist es wichtig, einen starken Bildungspartner zu haben. Mit unserem überarbeiteten 3-stufigen Aus- und Weiterbildungsangebot wollen wir die Kunden optimal bei ihrer Arbeit unterstützen“, erklärt Andreas Molitor, Leiter Kundenentwicklung bei KESSEL.

In insgesamt sechs deutschen KundenForen vermitteln Dozenten Wissen rund um das Thema Entwässerungstechnik. Die modernen Seminarräume bieten die passende Umgebung, um Theorie und Praxis zu vereinen. Die Schulungen reichen von Basis-, Praxis- und Fachseminaren bis hin zu Branchenkursen. Zum erweiterten Angebot gehört 2020 unter anderem das Seminar „Einbau, Funktion und Wartung von Pumpstationen“. Ziel ist es, den Teilnehmenden zu vermitteln, wie sie Pumpstationen sicher und richtig einbauen sowie in Betrieb nehmen. Durch den hohen Praxisanteil des Seminars werden die Grundlagen der Planung und Bemessung von Hebeanlagen anschaulich dargestellt. Darüber hinaus bietet KESSEL in Kooperation mit dem Hersteller Doyma einen neuen Brandschutz-Praxiskurs an. „Wir möchten den Teilnehmenden das nötige Fachwissen an die Hand geben, um Brandschutzlösungen sicher zu planen und in der Praxis umzusetzen. Dazu vermitteln wir die gängigen Vorschriften, machen auf die häufigsten Fehler aufmerksam und zeigen, welche Systeme sich für unterschiedliche Anforderungen eignen“, sagt Molitor. Das komplette Seminarangebot steht online unter <http://weiterbildung.kessel.de>.



TYPISCH NEUE GENERATION: IST NICHT NUR AUF DER HÖHE DER ZEIT, SONDERN SOGAR IN DER HÖHE VERSTELLBAR.

Viega Prevista. Eine neue Generation Vorwandtechnik.

Installieren Sie maßgeschneiderten Komfort für Ihre Kunden: Bei den neuen Prevista-Vorwandelementen können Sie die Befestigungshöhe der WC-Keramik um 6 cm variieren, zwischen 33 und 39 cm – und das unter Beibehaltung der Vorwandhöhe. Viega. Höchster Qualität verbunden.



viega

viega.de/Prevista

- Design-Heizkörper
- Komfortable Raumlüftung
- Heiz- und Kühldecken-Systeme
- Clean Air Solutions

zehnder
always the
best climate

Immer das beste Klima für
**CLEVERE
ÄSTHETIK**

Wohlige Wärme und aufgeräumte Optik im Bad: **Design-Heizkörper Zehnder Deseo Verso.**

- Verdeckter, ausziehbarer Handtuchhalter
- Innovatives Design für Ordnung im Bad
- Hygienisch dank leichter Reinigung
- Komfortable Bedienung am Touchpanel
- Einstellung zusätzlicher Funktionen mit dem Steuergerät

DESIGN PLUS
powered by ISH

www.zehnder-systems.de

Fünf Fragen an den Trainer

Rolf Steffen leitet mit der ‘Akademie Zukunft Handwerk’ eines der größten Weiterbildungsinstitute der SHK-Branche. Hier macht er Handwerksbetriebe fit für die Zukunft und zu lokalen Marktführern. Für uns beantwortet der “Branchen-Trainer” fünf Fragen zur Fitness der Betriebe.

Wie fit sind die SHK-Unternehmen für das neue Jahrzehnt?

Steffen: Die meisten Betriebe beschäftigen sich nur mit der nahen Zukunft, also der Auftrags- und Umsatzsicherung. Bekannt ist, dass wenn die ersten drei Monate eines Jahrs gut sind, läuft es, wenn nicht, läuft man diesen drei Monaten oft das ganze Jahr hinterher. Aber es kommt nicht nur auf den Umsatz an. Dieser ist in der Branche derzeit sicherlich gut. Die Frage ist, was bleibt als Gewinn hängen? Und unter welchen Bedingungen wird der Umsatz erzielt. Das ist entscheidend. Hier schwächeln viele Betriebe.

Was sind typische Fitness-Schwächen in den Betrieben?

Steffen: Der Chef ist oft Mädchen für alles und im Hamsterrad des Tagesgeschäfts gefangen. Es gibt keine langfristigen, klaren Ziele und Strategien. Die Mitarbeiter führen nur Anweisungen aus, denken nicht mit. Die Organisations- und Kommunikationsprozesse sind personenabhängig organisiert anstatt systemgestützt und eindeutig geregelt. Manches funktioniert – oft nur improvisiert – auf Zuruf, vieles ist nur mit großem Kraftaufwand zu retten. Das Ergebnis ist Unzufriedenheit bei Chefs und Mitarbeitern. Denn trotz eines großen Kraft- und Zeiteinsatzes bleibt das Ergebnis für alle unbefriedigend.

Was macht dann erfolgreich?

Es gibt auch die erfolgreichen Unternehmen, die selbst schwierigen Rahmenbedingungen standhalten, die Krisen zum Trotz ein kontinuierlich gutes Wachstum verzeichnen. Deren Unternehmenslenker widmen sich den tatsächlichen Chefaufgaben und nähern sich so – Schritt für Schritt – den Zielen eines modernen Managements: Mehr Zeit für das Wesentliche bewirken. Mehr Lebensqualität genießen. Sicherheit gewinnen und die Weichen stellen für eine erfolgreiche Zukunft. Fehlerkosten senken. Produktivität und Gewinne messbar steigern.

Ein Problem sind fehlende Fachkräfte.

Mitarbeitergewinnung ist eine der wichtigsten Unternehmernaufgaben. Hier geht es nicht nur um Austausch von Mitarbeitern. Wir brauchen selbständige fachkompetente Mitarbeiter, die bereit sind Führungsaufgaben zu übernehmen. Fehlende Unternehmenslenker auf Mitarbeiterebene sind das Manko in vielen Betrieben. Hier selbst-motivierte, fachkundige Leute mit dem hohen Maß an Anstand zu finden, war schon in Zeiten ohne Fachkräftemangel eine Herausforderung. Hier müssen wir neue Wege gehen.

Leichter gesagt als getan, oder?

Eine Möglichkeit wäre z. B. die Befragung der Mitarbeiter. Unsere Initiative bietet z. B. im Zuge des Prozesses zum 1a Arbeitgeber eine externe Befragung der Mitarbeiter. Nur so erfährt der Chef tatsächlich, wie es um die Zufriedenheit seiner Mitarbeiter steht und was ggf. verändert werden muss, um gute Leute langfristig anzuziehen und zu halten. Das Ergebnis ist nicht immer schmeichelhaft, aber enorm wichtig.

Es gibt erfolgreiche und weniger erfolgreiche Handwerksunternehmen. Es gibt beide Unternehmen in jeder Stadt, ja manchmal in der gleichen Straße. Erstaunlich ist dabei, dass die weniger erfolgreichen oft nicht weniger fleißig sind. Was macht Unternehmen erfolgreich? Machen Sie den Fitness-Check der Akademie Zukunft Handwerk.

Wie fit ist Ihr Unternehmen?

UNTERNEHMER: 1. Der Kapitän

Ich arbeite 60 Stunden und mehr in der Woche. Ich bin im Unternehmen unersetzlich. Mir bleibt keine Zeit für mich, meine Gesundheit, Familie, Freunde und Hobbys.

Note 6: Ungenügend

Ich schaffe es gerade, die dringendsten Aufgaben zu erledigen. Mein Tag ist immer zu kurz. Für Gesundheit, Familie, Freizeit und Hobbys ist kaum Platz in meinem Kalender.

Note 5: Mangelhaft

Mir gelingt es zeitweise, Prioritäten zu setzen und einige Aufgaben zu delegieren. Ich entwickle, wenn es die Zeit erlaubt, kurzfristige Unternehmensziele. Ich habe Lebensregeln und bemühe mich, nach diesen zu leben. Ich versuche Zeit für Familie, Freunde und Hobbys zu finden.

Note 4: Ausreichend

Ich habe Visionen und langfristige Strategien, jedoch nur in Gedanken. Ich übernehme gerne die Aufgaben und Verantwortung als Unternehmer. Ich habe gelernt, Verantwortung zu übertragen. Ich plane genügend Zeit für mich und meine Familie ein und halte diese ein. Ich lebe nach meinen definierten Wertvorstellungen.

Note 3: Befriedigend

Ich habe ein konkretes Lebensziel für alle Lebensbereiche. Meine Werte, Visionen, Ziele und Lebenspläne sind schriftlich fixiert und bilden die Grundlage meines Handelns. Meine Familie und Mitarbeiter unterstützen mich. Ich lebe in einer Balance zwischen privaten und unternehmerischen Aktivitäten.

Note 2: Gut

Ich habe eine hohe Authentizität mit meinen fixierten Werten und Zielen erreicht. Ich bin körperlich und mental voller Energie. Ich strahle Freude und Zufriedenheit aus. Ich habe



stets ein offenes Ohr und Zeit für andere. Ich fördere die Erfolge meines Umfelds und erfreue mich an ihnen. Ich habe meinen Sinn des Lebens gefunden.

Note 1: Sehr gut

PHILOSOPHIE: 2. Der Sinn und das Ziel

Philosophie, Vision und Mission sind für Handwerksunternehmen ohne Bedeutung, hier zählt nur richtiges Zupacken.

Note 6: Ungenügend

Die Unternehmenszukunft bestimmt ausschließlich der Markt. Unsere Aufgabe lautet daher, uns immer den aktuellen Veränderungen anzupassen. Wichtigstes Unternehmensziel ist das Überleben.

Note 5: Mangelhaft

Der Sinn unseres Unternehmens ist rein handwerklicher bzw. wirtschaftlicher Natur. Der angestrebte Wettbewerbsvorsprung ist markt- und produktbezogen. Ein schriftlich formulierter Maßstab für die ethischen Grundsätze und die strategische Ausrichtung des Unternehmens ist nicht vorhanden.

Note 4: Ausreichend

Sinn und Zweck unseres Unternehmens sind schriftlich als Unternehmensphilosophie formuliert. Diese Philosophie bildet das Fundament für unser unternehmerisches Denken und Handeln. Sie ist Maßstab für die bewusste Übernahme sozialer Verantwortung und zielorientierter Gestaltung unserer Unternehmenskultur.

Note 3: Befriedigend



12. UPTODATE-Unternehmertage in Köln

Kurz vor Beginn der närrischen Tage trafen sich engagierte Handwerksunternehmerinnen und -unternehmer in der Rheinmetropole Köln zum alljährlichen Highlight der Branche: den renommierten UPTODATE-Unternehmertagen unter der Ägide der AKADEMIE ZUKUNFT HANDWERK.

Zum einen besuchten die über 200 Teilnehmer hier Seminare und Workshops zu vielen relevanten Themen ihres beruflichen Alltags, zum anderen kamen sie mit Kollegen aus ganz Deutschland zusammen und konnten sich austauschen über ihre Erfahrungen, ihre beruflichen Perspektiven, auch über Sorgen und Nöte, beispielsweise zum dringend gesuchten Nachwuchs im Handwerk oder zur nötigen Digitalisierung. „Mehr Wertschätzung durch Wertschöpfung“ lautete das Motto der diesjährigen Veranstaltung. Ausgewiesene Experten, hochkarätige Redner und bekannte Top-Speaker gestalteten über drei Tage hinweg ein mehr als spannendes und abwechslungsreiches Programm. Es ging um drängende Themen des Alltags, um zukunftssicherndes Wissen, branchenübergreifendes Know-how und nicht zuletzt um Aspekte rund um die körperliche und geistige

Fitness des Unternehmers. Zu den Angeboten in diesem Jahr zählten etwa Vorträge zur modernen Ausbildung im Handwerk, zur Bedeutung des Businessplans auch für alteingesessene Betriebe, zum wirkungsvollen Delegieren oder zur nachhaltigen Zukunftssicherung. Auch gesellschaftliche oder politisch relevante Aspekte wie Klimawandel oder die EU-Datenschutzgrundverordnung wurden thematisiert. In den Seminarpausen hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, mit Vertretern namhafter Markenhersteller in den Austausch zu treten und neue Verbindungen zu knüpfen. An den beiden Veranstaltungsabenden wurden die „Profis im Handwerk“ – frischgebackene ebenso wie



Im Themenbereich Unternehmer gilt die Aufmerksamkeit der Stärkung des Chefs, denn jeder verfügt über die Mittel und Möglichkeiten, aus welchen Erfolg entsteht:

1. Zeit: Jedes Tun braucht Zeit, und diese hat jeder Mensch jeden Tag gleich viel.
2. Ziele: Nur wer das Ziel kennt, dessen Nutzen Menschen überzeugt, kann den richtigen Weg finden.
3. Verantwortung: Disziplin, vor allem gegenüber sich selbst, und Mut, die sich bietenden Möglichkeiten zu nutzen, ermöglichen große Erfolge.
4. Wirkungsgrad: Nur wer sich auf die wesentlichen Chefaufgaben konzentriert, vermeidet Zeit- und Reibungsverluste.
5. Mitarbeiter: Alleine sind große Ziele nicht erreichbar; wer dirigieren will, muss andere spielen lassen.

ment für unser unternehmerisches Denken und Handeln. Sie ist Maßstab für die bewusste Übernahme sozialer Verantwortung und zielorientierter Gestaltung unserer Unternehmenskultur.

Note 3: Befriedigend

Auf Basis unserer schriftlich formulierten Vision und Mission haben wir gemeinsam mit unseren Mitarbeitern unsere Unternehmensstrategie ausgerichtet und verfolgen diese konsequent. Wir informieren Kunden und die Öffentlichkeit über unsere Unternehmenspolitik und verpflichten unsere Geschäftspartner auf deren Inhalte und Aussagen.

Note 2: Gut

Das innere und das äußere Erscheinungsbild unseres Unternehmens stimmen mit der wertorientierten Unternehmensphilosophie überein. Die verantwortungsvolle Unternehmenskultur und die strategische Ausrichtung wird von allen Mitarbeitern gelebt und weiterentwickelt. Unser Unternehmen genießt hohes Ansehen in Öffentlichkeit und Gesellschaft.

Note 1: Sehr gut

Erfolgreiche Unternehmen verfügen über klare Ziele und Strategien. Das unterscheidet sie von ihren Wettbewerbern. Daraus resultiert eine besonders für Kunden und Mitarbeiter anziehende Unternehmenskultur. Es sind der Sinn und der Zweck eines Unternehmens, die das Denken und Handeln aller im Team prägen. Sie implizieren werte- und marktorientierte Ideale, die das Unternehmen positiv abheben und beste Voraussetzungen schaffen für den erfolgreichen Verkauf der Leistungen und die Gewinnung der besten Fachkräfte.

TEAM: 3. Das Miteinander

Alle Mitarbeiter arbeiten nach den Anweisungen des Chefs. Wer sich nicht anpassen will, kann gehen, obwohl die Belastung für die verbleibenden Mitarbeiter weiter steigt.

Note 6: Ungenügend

Wir können uns unsere Mitarbeiter nicht aussuchen. Uns erreichen so gut wie keine Bewerbungen. Die meisten Mitarbeiter müssen permanent beaufsichtigt werden, wenn wir keine unangenehmen Überraschungen erleben wollen.

Note 5: Mangelhaft

Alle Mitarbeiter sind entsprechend der Aufgaben- bzw. Stellenbeschreibung ausgewählt und ausgebildet. Sie erfüllen im Wesentlichen das Anforderungsprofil. Die Mitarbeiter kennen ihre Aufgaben und sind bereit, erforderliche Überstunden zu leisten.

Note 4: Ausreichend

Sinn und Zweck sowie die Ziele des Unternehmens sind allen Mitarbeitern bekannt. Sie arbeiten daran mit und übernehmen Verantwortung.

Ständige Fortbildung und weitreichende, schriftlich fixierte sowie veröffentlichte Kompetenzen sichern die Mitarbeitermotivation. Es werden jährlich Zielvereinbarungen getroffen.

Note 3: Befriedigend

Alle Mitarbeiter werden regelmäßig über die Unternehmensentwicklung, auch über „vertrauliche“ Erfolgszahlen wie Umsatz, Kosten und Gewinn, informiert. Die Mitarbeiter sind aktiv an der Unternehmensziel- und Prozesszielfindung beteiligt und arbeiten engagiert mit einem hohen Maß an Ergebnisverantwortung. Ihre Leistung entspricht der überdurchschnittlichen Bezahlung.

Note 2: Gut

Die Mitarbeiter bilden ein „Dream-Team“, identifizieren sich mit dem Unternehmen, orientieren sich an den gemeinsamen Zielen und arbeiten im Sinne der Unternehmensstrategie. Alle Mitarbeiter sind Mit-Unternehmer, die Spitzenleistungen erreichen. Sie sind bereit, einen Teil der Ergebnisverantwortung mitzutragen, und profitieren dafür von einer erfolgsorientierten Gewinn-Beteiligung.

Note 1: Sehr gut

Mitarbeiter sind das wertvollste Gut jedes Unternehmens. Vorausgesetzt, sie arbeiten mit der richtigen Einstellung und jeder Mitarbeiter ist aktiver Unterstützer der Werte und marktorientierter Ideale. Die Unternehmensphilosophie wird tatsächlich gelebt und jeder arbeitet am wirtschaftlichen Erfolg mit. Es ist der Traum eines jeden Unternehmers, auf ein Team zu bauen, das sich mit dem Unternehmen identifiziert und überdurchschnittliche Leistungen erbringt: ein echtes Dream-Team. Ein Ziel, das durchaus realistisch ist.



ORGANISATION: 4. Das System

Der Chef ist die Organisation, er verteilt die Aufgaben. Er ist zentraler Ansprechpartner für Kunden und Mitarbeiter, denn er weiß, welcher Mitarbeiter was kann und welcher Kunde was wünscht.

Note 6: Ungenügend

Die wichtigsten Abläufe und Aufgaben wurden den Mitarbeitern mündlich mitgeteilt und müssen somit bekannt sein. Eine Beschreibung von Abläufen und der Verantwortlichkeiten ist nicht nötig, denn letztlich bestimmt der Kunde den Tagesablauf.

Note 5: Mangelhaft

Systeme für Arbeitsvorbereitung, Arbeitsberichte, Abnahme- und Prüfprotokolle sind teilweise vorhanden, werden jedoch nur von einigen Mitarbeitern richtig genutzt. Täglich werden die Aufgaben und Aufträge neu geplant, da vieles improvisiert werden muss.

Note 4: Ausreichend

Alle arbeits- und qualitätsrelevanten Arbeitsprozesse und Aufgaben sind als Prozessabläufe dokumentiert. Die Mitarbeiter haben an deren Entwicklung mitgewirkt. Aufgaben und Kompetenzen sind in klar formulierten Stellenbeschreibungen geregelt und

werden größtenteils eingehalten. Die Auftragsplanung erfolgt vorausschauend und strukturiert.

Note 3: Befriedigend

Gute Arbeitsstruktur und Fachkompetenz kennzeichnen die Unternehmensorganisation und bestimmen den Arbeitsstil. Jeder Mitarbeiter ist über das Prozessziel und den gesamten Arbeitsablauf des jeweiligen Auftrages informiert. Die umfassende Prozessdokumentation dient als Leitfaden, sichert eine hohe Fehlerfreiheit und Produktivität.

Note 2: Gut

Die Organisation unseres Unternehmens ist transparent, kundenorientiert und in hohem Maße systemgestützt und digitalisiert. Das Qualitätsmanagement unterstützt in allen Abläufen Sinn und Zweck sowie die wirtschaftlichen Ziele des Unternehmens und ist auf stetige Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit angelegt.

Note 1: Sehr gut

Es ist die Organisation – oder vielmehr die Improvisation – die zahlreiche Handwerksunternehmen am nachhaltigen Erfolg hindert. Daher ist es erfolgsentscheidend, in welchem Grad die Organisation systemgestützt funktioniert und Menschen – auch Chefs – ersetzbar sind. Kunden werden immer anspruchsvoller. Nur Unternehmen, die ihre Prozesse vollständig digitalisieren, können mithalten, bspw. durch sofortige Rechnungsstellung vor Ort beim Kundeneinsatz und das sofortige „Kassieren“ per mobiler Kartenzahlung.

Den gesamten Test der Akademie Zukunft Handwerk finden Sie Online unter www.zukunftsfitness.de. Hier können Sie neben dem kostenfreien Basistest auch zwei umfangreiche Detail-Tests machen. Am Ende erhält man einen kompletten Bericht und auch individuelle Handlungsempfehlungen. Bei der Plus Variante erfährt man dies alles in einem persönlichen Beratungsgespräch.





Mehr Raum für Ideen.

Air – Transparenter Trendsetter.

duscholux.de



IXMO

DESIGN UND QUALITÄT MADE IN GERMANY



www.ixmo.de

14 BAD-PLANUNG

Was Bad-Spiegel können Spieglein, Spieglein an der Wand...

Mit hochwertigen und flexiblen Spiegel- und Spiegelschränklösungen bietet Duravit maximale Gestaltungsmöglichkeiten für jedes Bad. Spiegel sind in Breiten von 292 mm bis 2000 mm, Spiegelschränke in 450 mm bis 1200 mm verfügbar. Die Auswahl umfasst zu den Designserien passende Modelle und ein umfangreiches, weniger designspezifisches Universalspiegelprogramm.



L-cube Spiegelemente mit integrierter Dimmfunktion sind in zehn verschiedenen Breiten von 450 bis 2000 mm lieferbar.

Bedienkomfort und Beleuchtung

Zwei komfortable Bedienungssysteme stehen zur Auswahl: Sensorschalter oder die höherwertige Iconteknik mit Bedienfeld für Hauptlicht, Ambiente Licht und Spiegelheizung auf der Spiegeloberfläche. Duravit legt den Fokus auf die bestmögliche Beleuchtung am Waschplatz. Mit moderner Technik wird die Lichtauskopplung per Computersimulation exakt berechnet. Dabei kommen ausgesuchte LEDs zum Einsatz, mit garantierter Lebensdauer von mindestens 30 Jahren und gleichbleibend starker Lichtausbeute. Der Abstand der einzelnen LEDs auf den



Auf der Spiegeloberfläche befindet sich das neue Bedienfeld für Hauptlicht, Ambilight und Spiegelheizung sowie Farblichtwechsel-Funktion: Bei einer Lichtstärke von mehr als 300 Lux kann die Lichtfarbe stufenlos von 2700 (Warmlicht) bis 6500 Kelvin (Kaltlicht) eingestellt werden.

Platinen wird je nach Modell produktabhängig individuell definiert und speziell gefertigt. Bei Spiegellösungen mit Lichtband in der Spiegelfläche - wie XViU, Happy D.2 Plus, Luv, Vero Air, DuraStyle oder Universalprogramm Licht & Spiegel - werden die Lichtpunkte durch einen Reflektor umgelenkt. Die speziell konstruierte Lichtumlenkung garantiert bei allen Modellen die blendfreie Beleuchtung. Generell sind keine einzelnen Lichtpunkte sichtbar, das Licht ist homogen, verfügt über die optimale Helligkeit von mindestens 300 Lux im Gesichtsfeld und eine hohe Farbtreue für eine natürliche Farbwiedergabe der Hauttöne. Die Lichtfarbe liegt modellabhängig bei 3.500 bzw. 4.000 Kelvin. Bei den Lösungen mit Lichtdach (z.B. X-Large, Happy D.2) wird das LED-Punktlicht gleichmäßig, homogen und blendfrei auf die Lichtdachfläche verteilt.

Neben der direkten Spiegelbeleuchtung am oberen oder an den seitlichen Spiegelrändern wird bei Premium Modellen zusätzlich ein Ambiente Licht für angenehmes, indirektes Licht nach oben und/oder unten angeboten. Neben der emotionalen Wirkung sorgt indirektes Licht durch die Deckenumlenkung auch für mehr Helligkeit im Gesichtsfeld. Innovation in Sachen Spiegellicht ist die stufenlose Einstellung der Lichtfarbe. Damit lässt sich komfortabel eine Lichtatmosphäre von warmem Kerzenlicht bis zu kühlem Kosmetiklicht (2.700 bis 6.500 Kelvin) erzeugen und per Memory-Funktion wieder abrufen. Die Spiegel aus den Programmen XViU und XSquare beinhalten diese Funktion standardmäßig für Direkt- und Indirektlicht, die automatisch so abgestimmt sind, dass sie immer synchron laufen. So lassen sich mit nur 3 Icons alle Funktionen bequem steuern.

Spiegelheizung für freie Sicht

Besonderen Komfort im Alltag bietet darüber hinaus eine Spiegelheizung, die zuverlässig dafür sorgt, dass die Spiegelfläche nicht beschlägt. XViU, XSquare, Luv und die „best“ Modelle des Universalprogramms Licht & Spiegel sind standardmäßig mit Spiegelheizung ausgestattet. Darüber hinaus kann diese Funktion bei vielen Spiegelmodellen optional dazu bestellt werden. Bei XViU, Luv und XSquare wird die Heizung über ein Icon im Bedienfeld an- und ausgeschaltet, bei den anderen Modellen ist sie mit dem Licht gekoppelt. Dank integrierter „auto-off“-Funktion schaltet sie sich nach einer Stunde automatisch ab.

Spiegelschränke und Stauraum

Für einen Spiegelschrank spricht als wichtigstes Argument der Stauraum für die perfekte Organisation am Waschplatz. Beidseitig verspiegelte Türen, verspiegelte Rückwand, Glasfachböden, Steckdoseneinheit, eine praktische Magnetleiste für kleine Metallgegenstände oder optionale Utensilienboxen bieten zusätzlichen Komfort im Alltag. Wer den hervorstellenden Korpus als zu dominant empfindet, kann für ein besonders filigranes Gesamtbild auch eine Einbauvariante wählen. Auch der seitlich vollflächig verspiegelte XViU Spiegelschrank fügt sich harmonisch ins Badinterior ein. Erstmals mit Icon-Steuerung auf der Spie-



Beim Brioso Spiegelschrank sind die seitlich angebrachten Korpusblenden passend zur Oberflächenfarbe der Möbel bestellbar.

geloberfläche, ist das High-End Modell auch mit Ambiente Licht und Farblichtwechsel-Funktion ausgestattet.

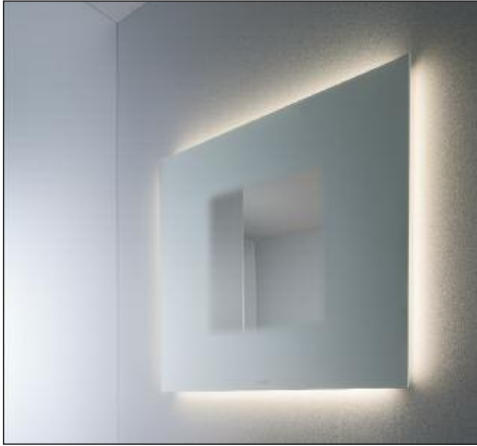
Qualität und Sicherheit

Bei der Auswahl der verwendeten Materialien legt Duravit Wert auf höchste Qualität: Lieferanten von Beschlägen oder Beleuchtung werden sorgfältig ausgewählt und sind langjährige Partner. Beim Energieverbrauch erreichen alle Duravit-Spiegel- und Spiegelschränke die Kategorien A++ bis A.

Im Entwicklungsprozess werden umfangreiche Prüftests in einer Klimakammer durchgeführt,



Die funktionale Innenorganisation der Spiegelschränke umfasst neben Utensilienboxen und einem Board für Accessoires auch eine Magnetleiste für alle kleinen Accessoires, wie Schere oder Pinzette.



Dank moderner LED-Technik entsteht bei der vielseitig umlaufenden Ambiente-Beleuchtung ein sogenannter Wallwasher-Effekt für eine gleichmäßige Ausleuchtung der Wandflächen rund um den Spiegel. Die Spiegelheizung verhindert das Beschlagen des Spiegels.

um sicherzustellen, dass die Materialien auch extremen Bedingungen (z.B. hohe Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit, bis hin zur direkten Beregnung mit Wasser) standhalten. Außerdem unterliegt jedes Spiegel- oder Spiegelschrankmodell einer 100%igen Qualitätsprüfung von Funktionalität, Verarbeitung, Oberflächen und Sicherheit. Dazu zählt eine Aushängesicherung, die Prüfung nach EMV (elektromagnetische Verträglichkeit), IP44 (Spritzwasserschutz) und den besonders hohen Anforderungen für Produktsicherheit der Underwriters Laboratories (UL). Die Montage ist wie bei allen Duravit Badmöbeln einfach durchzuführen, die Spiegelschränke sind dank spezieller Beschläge zudem dreidimensional verstellbar, ohne dafür den Spiegelschrank abzuhängen.



Als Einbauversion bietet der L-cube Spiegelschrank ein filigranes Gesamtbild. Hinter den beidseitig verspiegelten Türen befindet sich sogar eine innenliegende Steckdose.



Vollholz-Unikate von heibad

In der Heibad-Kollektion 4nature verleiht Massivholz jedem Badmöbelstück seinen unvergleichlichen, natürlichen Charakter. Holz ist ein lebendiger Werkstoff. Ihn wertschätzend, attraktiv und modern zu verarbeiten ist die Maxime aller 4nature-Modelle.



Die Eigenschaften des gewachsenen Werkstoffes finden in der sachkundigen Bearbeitung zu unvergleichlicher Form: Traditionelle Handwerkskunst und moderne Formensprache reichen sich in jedem 4nature-Unikat die Hand. Die Kollektion bietet zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten. Dank spezieller Verbundtechnik am Aluprofil kann das Maß flexibel variiert werden. Der Waschtisch fügt sich harmonisch in den Aluprofil-Rahmen, der matt schwarz oder in gebürsteter Edelstahloptik erhältlich ist. Der Waschtisch selbst brilliert als Glaswaschtisch in matten oder glänzendem Schwarz oder Weis oder aus weißem Mineralguss. Der optionale Handtuchhalter fügt sich nahtlos in das Ensemble ein. So individuell wie die Natur:

Auf Anfrage sind auch weitere Aufsatz- und Einbauwaschtische möglich.

Stets fasst der 5 Millimeter starke Rahmen an allen Korpussegmenten gestandenes Handwerk in filigrane Eleganz. Die Fronten sind in Schichten aus drei Platten gearbeitet: Die Geh-rung im 45 Grad-Winkel zieht sich konsequent durch die Blenden der Schubladen und lässt diese auch optisch beim Öffnen und Schließen mit dem Korpus verschmelzen. Bei geöffneter Schublade fällt der Blick auf die attraktive Strukturierung des Holzes. Alle Unterschränke zur Montage unter die Waschtischplatte sind als wandhängende oder bodenstehende Lösungen möglich. Die bodenstehenden Varianten haben immer einen zurückspringenden Sockel. Das homogene Design verzichtet konsequent auf Handgriffe und ermöglicht griffloses Öffnen der Schubladen durch Tip-On-Technik. Im Inneren der Schubkasten finden sich Schubkasteneinsätze in 100 oder 200 Millimetern Breite und auf Wunsch passende Querteiler. Anti-rutschmatten halten Pflegendes und Dekoratives an Ort und Stelle.

Kludi BOZZ: Neuer Purismus

Der erfolgreiche Designklassiker BOZZ vom Sauerländer Armaturenspezialisten Kludi verkörpert für das Bad wie kaum eine andere Armaturenlinie Purismus. Das Update dieses elegant zeitlosen Programms für Waschtisch, Wanne und Dusche, das im Frühjahr 2020 vorgestellt wird, kommt ganz ohne jeden überflüssigen Zierrat und Schnörkel aus.

So lässt zum einen der optimierte Abstand von Griff und Auslauf die Zylinderformen von Bedienhebel und Armaturenkörper optisch nahezu bruchlos miteinander verschmelzen. Zum zweiten wirkt die elegante Armatur dank des leicht verlängerten, filigranen Stabgriffs noch schlanker. Ebenso konsequent auf das Wesentliche reduziert, zeigen sich die runden, extrem flachen Rosetten der Unterputz-Einhebelmischer BOZZ für die Anwendungsbereiche Waschtisch, Wanne und Dusche.

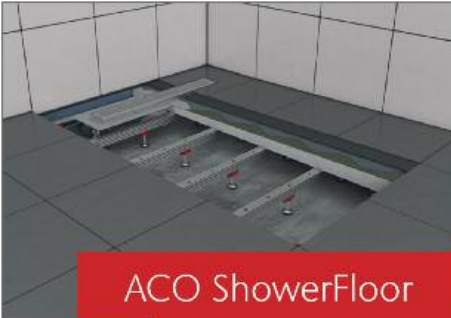
„Archetyp aller Armaturen“

Die Silhouette der Standmischer für den Waschtisch ist voll und ganz vom harmonischen, unaufgeregten Spiel der Grundformen Zylinder, Rohrauslauf und Griff geprägt. Der verlängerte, elegant nach unten geschwungene Auslauf verleiht dem Lauf des Wassers eine natürliche Form und erinnert ganz absichtsvoll an die traditionelle Wasserpumpe, den „Archetyp aller Armaturen“. Die optisch durchgängige Formgebung verdankt sich dabei nicht zuletzt der optimierten Kartusche K36, die den Korpus und das bewegliche Griffelement bis auf eine fast unsichtbare Fuge zusammenfügt. BOZZ besticht überdies durch die Breite seines Sortiments, das für jede Gestaltungsauf-

gabe im Bad die passende Lösung im Angebot hat. So stellt die Erweiterung des Programms um Armaturen mit drei verschiedenen Auslaufhöhen von 75, 100 und 240 Millimetern sicher, dass sich für jede Waschtisch-situation die funktional und ästhetisch optimale Lösung verwirklichen lässt. Egal ob Aufsatzwaschtische, Unterbaubecken oder Waschschränke verbaut sind, verfügen die Badbenutzer so stets über den optimalen Frei-Raum, der ihren individuellen Vorlieben und



Bedürfnissen gerecht wird. Dies gilt umso mehr, als das Angebot für den Waschplatz durch Unterputz-Wand-Einhandmischer mit zwei verschiedenen Auslaufhöhen und Dreiloch-Armaturen für die Beckenmontage ergänzt wird. Für Wanne und Dusche stehen sowohl Aufputz- als auch Unterputz-Varianten in puristisch minimalistischer Formensprache zur Verfügung, während am Bidet ein passender Einhandmischer zum Einsatz kommt. Besonders edel wirken dabei alle Armaturen der Serie BOZZ in trendigem Mattschwarz, das neben Chrom als Standardoberfläche erhältlich ist.



ACO ShowerFloor

Das bodenebene Duschsystem

Einfach, schnell, flexibel,

- weil das montagefertige System alle normativen Anforderungen hinsichtlich Abdichtung, Belastungsklassen sowie Schallschutz erfüllt
- weil das Gefälle bereits in die Trägerplatte integriert ist
- weil das Duschsystem entweder bauseitig an die Gegebenheiten angepasst oder nach individuellen Vorgabe bestellt werden kann

ACO. creating the future of drainage

ACO

www.aco-haustechnik.de



oventrop

Ihre Kunden sehen 6 mm edles Echtglas. Sie sehen eine flexible Systemlösung.

Das Highlight im Badezimmer: Spürbarer Komfort für Ihre Kunden durch unsere neue Unibox mit Echtglas-Abdeckung in hochwertigem Design, in verschiedenen Farben und Ausführungen.

Das Highlight bei der Installation: Mit der Unibox, unseren Flächenheizungen und weiteren modularen Lösungen zur Raumtemperaturregelung senken Sie Bäder schnell, einfach und damit gewinnbringend.

unibox.oventrop.com



Nehmen Sie sich mal etwas raus! Beim ErgoSystem® E300 geht Barrierefreiheit mit Montagefreiheit einher: So können Sie beispielsweise den Stützklappgriff bei Nichtgebrauch abnehmen. Dank der A-Flex Befestigungslösung kommen auch Einhängesitze und Dusch-Klappsitze flexibel nur dann und dort zum Einsatz, wenn und wo sie gebraucht werden. www.fsb.de/ergosystem



FSB

In Butzbach ist die denkmalgeschützte Riedmühle sehr behutsam saniert und zu einem renommierten Zentrum des Dressurports ausgebaut worden. Für die Heizungs- und Sanitärinstallationen setzte das ausführende Fachhandwerksunternehmen Langsdorf auf den Viega-Systemverbund.



Heizungs- und Trinkwasserinstallation Dressur-Gestüt mit Viega saniert

Dank der schnellen Pressverbindungstechnik von Viega konnte so der enge Bauzeitenplan leichter eingehalten werden. „Außerdem ist hier generell ein sehr hohes Qualitätsniveau gefordert, das wir mit den Kupfer- und Edelstahlrohr-Installationen von Viega in jeder Hinsicht bedienen können“, so SHK-Handwerksmeister Uwe Langsdorf. Direkt am Gambacher Kreuz der A5 und dennoch in der ländlichen Idylle Hessens liegt das Gestüt Riedmühle. Dass der denkmalgeschützte Vierseitenhof aus dem 17. Jahrhundert nach Jahrzehnten des Verfalls zu einem solchen malerischen Ort werden konnte, ist dem Unternehmer Ralph Uwe Westhoff und seiner Passion – dem hochklassigen Dressurport – zu verdanken: Mit einem feinen Gespür für die Tradition des Gebäudeensembles und seiner architektonischen Besonderheiten ließ er in den vergangenen zwei Jahren nicht nur Haupt- und Nebengebäude sowie die Remisen behutsam kernsanieren. Zusätzlich erweiterte er im Baustil passend die Anlage um großzügige Stallungen und eine Reithalle. Damit machte er das Gestüt Riedmühle zu einem weit über die Region hinaus bekannten Hotspot für den Dressurport. Hier trainieren als Bereiter beispielsweise die

Grand Prix-Teilnehmer Hendrik Lochthowe und Eyal Zlatin, namhafte Dressurreiter aus dem In- und Ausland.

Haustechnik mit „Sternkonzept“

Wie herausfordernd die Sanierung eines solchen Gebäudeensembles unabhängig von dem finanziellen Aufwand aus energetischer und trinkwasserhygienischer Sicht ist, davon bekommt man aber erst beim Blick hinter die Kulissen einen Eindruck. „Weder die Trinkwasser- noch die Heizungsinstallation entsprach mehr dem Stand der Technik“, erinnert sich SHK-Handwerksmeister Uwe Langsdorf (Wölferheim), der zusammen mit SHK-Meister Dean Neugebauer die Komplettisanierung dieser beiden Gewerke in dem Gestüt umsetzte. Grundlage dafür war eine Auslegung durch das Ingenieurbüro Dieter Bohlmann aus Wehrheim, der mit Blick auf künftige Erweiterungen von einer Technikzentrale ausgehend die einzelnen Gebäude sternförmig an die komplett erneuerten Heizungs- und Trinkwasserinstallationen anband. Dafür wurde in einer Remise eine Heizzentrale mit einem Blockheizkraftwerk sowie einer Gas-Brennwert-Kaskade errichtet. Unter Vollast stellen sie insgesamt etwa 400 kW Wärme

und 20 kW elektrische Leistung zur Verfügung. Der Wärmeertrag wird erst in zwei 1.000-Liter-Multifunktionsspeichern gepuffert und dann bedarfsgerecht über Ringleitungen zu Wärmetauschern in den einzelnen Gebäuden geführt. Uwe Langsdorf: „Dieses Konzept hat den Vorteil, dass die Installationen hydraulisch problemlos beherrschbar sind. Außerdem können wir so den Erhalt der Trinkwasserhygiene sicherstellen, der angesichts der langen Leitungswege sonst doch stark gefährdet wäre.“

Schnelle und sichere Installation

Eine der größten Herausforderungen in der Umsetzung war dabei die Anbindung der Gebäude, denn dafür musste der gepflasterte Hof komplett aufgerissen und eine Ringleitung in DN 100 verlegt werden, so Dean Neugebauer: „Bei allen weiteren Arbeiten haben wir dann aber ausnahmslos den Viega-Systemverbund eingesetzt.“ Dafür gab es vor allem zwei Gründe: Zum einen die Breite der Installationen, durch die auch ein entsprechend aufgestelltes Programm an Rohrleitungen, Verbindern und Ventilen benötigt wurde. Zum anderen die Forderung nach einem reibungslosen Ablauf während der Installation, um den eng gesteckten Bauzeitenplan einzuhalten. Mit den Systemlösungen von Viega wurden diese Ansprüche in jeder Hinsicht erfüllt, denn sie überzeugten sowohl bezüglich der Werkstoffe als auch durch die schnelle und wirtschaftliche Pressverbindungstechnik. Für die Heizungsinstallationen kam das Rohrleitungssystem „Profipress“, also Kupfer in 76 mm zum Einsatz, für die Trinkwasseranlage das Edelstahlprogramm „Sanpress Inox“ in den Dimensionen 18 bis 54 mm – mit ein und derselben Pressmaschine für beide Systeme, lediglich die Pressbacken mussten je nach Durchmesser gewechselt werden. „Dadurch haben wir bei jeder Rohrverbindung enorm Zeit gespart, je nach Nennweite bis zu 80 Prozent beispielsweise im Vergleich zum Schweißen von Edelstahl. Außerdem gab uns die SC-Contur der Viega-Verbinder die Sicherheit, dass alle Verpressungen bei der Inbetriebnahme zuverlässig dicht waren“, so Dean Neugebauer.



Uwe Langsdorf (li.) und Dean Neugebauer in der Haustechnikzentrale, in der ein Blockheizkraftwerk sowie eine Gas-Brennwert-Kaskade bis zu 400 kW Wärme und 20 kW elektrische Leistung bereitstellen.



Fließender Übergang: Alle neuen Heizungs- und Sanitärinstallationen wurden bei der Sanierung der historischen Riedmühle mit dem Viega-Systemverbund ausgeführt.



Die Durchgängigkeit in der Verarbeitung mit demselben Presswerkzeug und abgestimmten Systembacken über die unterschiedlichen Rohrleitungssysteme hinweg war für SHK-Meister Dean Neugebauer eine deutliche Arbeitserleichterung.

Herausforderung „Trinkwasserhygiene“

Unter dem Dach des Vierseitenhofs Gestüt Riedmühle finden sich heute neben Büros auch einem Reiterstübchen mit temporärer Bewirtung auch Wohnungen für die Bereiter, Stallungen für rund zwei Dutzend Dressurpferde sowie eine große Reithalle. In dem mehrgeschossigen historischen Mühlengebäude sollen perspektivisch außerdem noch Lofts (Wohnungen im „Industriestil“) eingerichtet werden. Diese gemischte Nutzung mit regelmäßigen Nutzungsunterbrechungen ist an sich schon eine Herausforderung für den Erhalt der Trinkwassergüte. Eine noch viel größere aber findet sich in den Boxen der hochgezüchteten Dressurpferde: Das vernebelte Wasser muss dabei definitiv frei von Legionellen sein. Würden Pferde und Menschen kontaminiertes Aerosol einatmen, besteht das Risiko, sich eine lebensbedrohliche Form der Lungentzündung zuzuziehen – die Legionärskrankheit. Um eine Verkeimung des Trinkwassers durch Stagnation zu verhindern, ist ein automatisches Spülsystem installiert, das zeitgesteuert den kompletten Rohrleitungsinhalt in jeder Stalleinheit austauscht.



Vorgefertigte Bögen und T-Stücke von Armacell

Armacell, weltweit führender Hersteller von flexiblen Dämmstoffen im Bereich der Anlagenisolierung sowie im Bereich der technischen Schäume, erweitert sein Sortiment an vorkonfektionierten AF/ArmaFlex Formteilen. Die industriell gefertigten Bögen und T-Stücke erlauben erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen für den Handwerker.

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 Bauteil geformt und an den Längsnähten und Stoßkanten verklebt. Die manuelle Vorfertigung entfällt, Klebereinsatz und Abluftzeiten werden reduziert und die Sicherheit der Installation steigt, da das Risiko von Fehlern bei der Verklebung von Nähten sinkt.

Erheblicher Zeitgewinn

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 Kälteanlagenarbeiten. 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 her-

kömmlichen Verarbeitung um 70 Prozent reduziert werden. Das entspricht in diesem Fall einer 40-Stunden-Woche.

„Arbeitskräfte sind heute in der Baubranche gefragter denn je und die Isolierbranche ist besonders hart vom Fachkräftemangel betroffen. Diese Entwicklung wird sich in Zukunft noch verschärfen, denn die Zahl der Auszubildenden im Handwerk nimmt weiter ab. Industriell vorgefertigte Komponenten werden daher immer attraktiver“, erläutert Falk Hochschruff, Armacell Vertriebsleiter Deutschland. „Der Einsatz unserer ArmaFlex Formteile erlaubt dem Fachpersonal sich auf komplexere Aufgaben zu konzentrieren – ohne Abstriche an die Qualität und Sicherheit der Verarbeitung.“



Energieeffizienz und Tauwasserschutz

Angeboten werden 90°-Bögen und T-Stücke für Innendurchmesser von 15 bis 168 mm in den Isolierstärken AF-2 (11,5 mm – 15 mm), AF-4 (17 – 25 mm), AF-5 (25 – 31,5 mm) und AF-6 (32 – 45 mm). Die Formteile sind mit zunehmenden Dämmschichtdicken ausgerüstet und sowohl perfekt auf das AF/ArmaFlex als auch auf das Arma-Chek Silver Sortiment abgestimmt. Mit einer Wärmeleitfähigkeit von $\lambda_{0^\circ} \leq 0,033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ und einem Wasserdampf-Diffusionswiderstand von bis zu $\mu \geq 10.000$ bietet AF/ArmaFlex einen zuverlässigen Langzeitschutz vor Tauwasser und minimiert Energieverluste technischer Anlagen. Die antimikrobielle Microban Ausrüstung bietet zudem einen aktiven Schutz vor schädlichen Bakterien und Schimmelpilzbefall.

Niva-Gebläsekonvektor kühlt oder heizt

Der hocheffektive Niva-Gebläsekonvektor sorgt das ganze Jahr über schnell und kostengünstig für persönliche Behaglichkeit: Je nach Wunsch kühlt oder heizt er Räume gezielt und bedarfsgerecht – in Neu- und Altbauten. Die Entwicklung des Heizungs- und Lüftungsexperten Vasco ist nicht nur eine sinnvolle Alternative zum laut zirkulierenden Ventilator und zur teuren aufwendigen Klimaanlage-Installation, die beide zudem extrem energieintensiv arbeiten. Die Innovation ist vor allem eine langfristige sinnvolle und zugleich ressourcenschonende Anschaffung zur Erzeugung des optimalen Raumklimas.

Kühlen und Heizen mit einem Gerät

Der Gebläsekonvektor ist ein mit Lamellen und integriertem Ventilator ausgestatteter Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher. Je nach Jahreszeit wird kalte oder warme Luft vom Ventilator angesaugt und durch den Wärmeleiter als Warm- oder Kaltluft in den Raum zurückgeführt. Das mit niedrigen Heizwasser- und relativ hohen Kühlwasser-Temperaturen betriebene Zweikreis-System ist ideal für den kombinierten Betrieb mit einer Wärmepumpe. Verfügt diese über eine Kühlfunktion, kann sie für den Gebläsekonvektor

auch als Kältequelle – mittels Kaltwasser – herangezogen werden. Eine passive wie auch aktive Kühlung ist so möglich. Die Kombination aus Fußbodenheizung und zusätzlichem Konvektor im Wohn- und/oder Schlafzimmer ist beispielsweise optimal. Bei kürzesten Reaktionszeiten und höchster Energieeffizienz wird so ein gleichmäßiges, angenehmes Raumklima erzeugt.



Flüsterleise Funktionsweise

Im Gegensatz zu herkömmlichen Drei-Stufen-Regelungen erfolgt der Einsatz nahezu lautlos und ohne störende Geräusche – dank der modulierenden, stufenlosen Gebläse-Regelung. Basierend auf dem Verhältnis der Temperaturdifferenz zwischen Soll- und Ist-Temperatur wird die Ventilator-Drehzahl automatisch herauf oder herunter geregelt. Ist der gewünschte Wert erreicht, setzt der Ventilator den Betrieb geräuschlos fort. Die Erwärmung bzw. Abkühlung des Raumes erfolgt damit superschnell und mit nur geringsten Betriebsgeräuschen. Die Bedienung ist bequem über ein Touch Display möglich. Allergiker profitieren ebenfalls: Ein spezieller Filter hält kleinste Schmutzpartikel zurück und sorgt so für ein staubfreies Klima. Ventilator und Wärmetauscher werden dadurch ebenfalls geschützt. Der Niva-Gebläsekonvektor ist in 55 verschiedenen Farben erhältlich. Er gehört zur Familie des Red Dot Design Award Preisträgers Niva.

INNOVATIVES HAUSWASSERWERK

esybox mini³

*im Vergleich zu einer traditionellen Druckverleumdungsanlage im normalen Betrieb.

PRODUKTVORTEILE

- Konstante Druckregelung
- Eingabe und Anzeige über LCD Display
- Selbstansaugend / Vordruck Betrieb
- Sehr ruhiger Betrieb 45 dB
- Trinkwasserausführung DIN 1988-500
- Trockenlaufschutz und Frostschutz

UNLIMITED // GRENZENLOS

44 JAHRE YEARS

Duschkabinen von Kermi.

Shower enclosures by Kermi.

IF NOT NOW, WHEN?

LIGA POINT E65

www.kermi.de

KERMI

TECE

close to you

ALLES IM KASTEN

TECEprofil WC-Modul mit integrierter Hygienespülung

Einfache Inbetriebnahme per App mit jedem Smartphone. Spülprogramme konfigurierbar per Bluetooth.

Diese Innovation von TECE macht den WC-Spülkasten zur Hygienespülstation. Dafür haben wir in unseren WC-Spülkasten einen Warmwasseranschluss integriert und eine programmierbare Steuerung in einer kompakten Baugruppe. Mit dem neuen TECEprofil WC-Modul mit integrierter Hygienespülung erfüllen Betreiber ihre Pflicht zu sauberem Trinkwasser. Komfortabel, sicher, wirtschaftlich.

www.tece.com

Ein häusliches Entwässerungssystem muss die erforderliche Luftströmung für den Druckausgleich bereitstellen und Wasser mit Inhaltsstoffen störungsfrei abtransportieren können – und zwar ohne Druck, nur mit Gefälle. Das Motto „Hauptsache es läuft“ passt heute keineswegs mehr. Die Dimensionierung der Leitung muss mit den entsprechenden Spülmengen harmonisieren. Unser Autor fasst den Stand der Technik kompakt zusammen.

Abwasser sicher ableiten:
Die Hydraulik macht's



Der Autor Philipp Claus ist Produktmanager Rohrleitungssysteme, bei der Geberit Vertriebs GmbH.

In Deutschland soll häusliches Abwasser durch teilbefüllte Leitungen und belüftete Fallleitungen fließen. Diese Vorgaben lassen sich optimal lösen. Doch nur, wenn Leitungsführung und -werkstoff, Dimensionierung und nicht zuletzt die ausreichende Spülmengen aufeinander abgestimmt sind. TGA Fachplaner und SHK-Betriebe sind gut beraten, wenn sie auf erprobte und normkonforme Systeme setzen.

Bei allen Diskussionen um Schall- und Brandschutz ist die Hauptaufgabe eines Entwässerungssystems in der Gebäudetechnik etwas ins Hintertreffen geraten. Tatsächlich ist für den Nutzer oder Betreiber – egal in welchem Gebäudetyp, vom Einfamilienhaus bis zur Multifunktionsarena – eine Funktion besonders wichtig: Das anfallende Schmutzwasser muss störungsfrei in die öffentliche Kanalisation abgeleitet werden. Störungsfrei bedeutet, dass es zu keinen Verstopfungen kommt und keine Geruchsverschlüsse an den Einrichtungsgegenständen abgesaugt werden – also eine hydrau-

lische Aufgabenstellung. Besonders Entwässerungsleitungen im Bestand haben bei der Sanierung einen großen Einfluss auf die Planungs- und Ausführungsleistungen. Bestehende Grundleitungen werden oftmals bei der Sanierung vernachlässigt. Dabei sind diese bei der Planung unbedingt zu berücksichtigen. Wird der Füllungsgrad von mindestens der Hälfte des Rohrdurchmessers nicht mehr eingehalten, kann es in den bestehenden Grundleitungen zu Verstopfungen kommen.

Gute und exakte Planung ist Grundvoraussetzung

Das Gefälle wird's schon richten – wer sich bei Planung und Installation einer Entwässerungsanlage von dieser Daumenregel leiten lässt, kann mit negativen Überraschungen konfrontiert werden. Unangenehme Gerüche aus leer gesaugten Siphons sind dabei noch das geringste Übel. Laute Fließgeräusche oder ein Rückstau samt Austritt von Fäkalien aus einem



Sichtbarer Vergleich durch Gegenüberstellung von DN 90 zu DN 100.

Enorme Weiterentwicklungen in der Gebäudetechnik

Fachplaner und Fachhandwerk stehen in der Verantwortung, ihren Kunden ein funktionsfähiges Entwässerungssystem zu installieren, das den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Es genügt nicht, wenn man das Abwasser lediglich zum Abfließen bringt. Vor mehreren Jahrzehnten war das noch anders, da stand oft nur diese eine Funktion im Mittelpunkt. Also Hauptsache es läuft? Eben nicht. Mit der Sanierung eines jahrzehntealten Bades vollzieht sich heute ein Quantensprung in der Haus- und Gebäudetechnik. Allein mit moder-

ner, zeitgemäßer Vorwandinstallation ziehen höchst komplexe Systeme ins neue Bad ein. Sie stellen in der Versorgungstechnik beispielsweise sicher, dass am WC wassersparende Spültechnik oder am Waschtisch stagnationsfreies Kalt- und Warmwasser zur Verfügung steht – und störungsfrei ablaufen kann. Ein wenig Gefälle allein reicht nicht aus. Die Herausforderungen an das SHK-Fachhandwerk enden auch nicht beim ablaufenden Wasser.

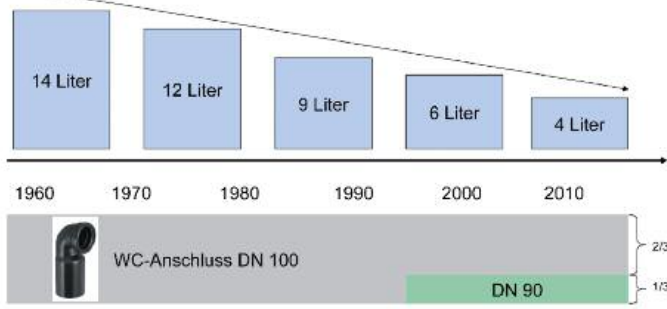
Wie es gut laufen kann, ist bekannt

Welcher Hydraulik bedarf es, um Schmutzwasser möglichst geräuscharm aus der Etage über die Fallleitung und weiter bis in den öffentlichen Kanal zu führen? Um hier zu optimalen Ergebnissen zu kommen, hat der Hersteller Geberit über Jahre hinweg zahlreiche Laborversuche für Hydraulik und Akustik durchgeführt. Längst ist bekannt und in üblicher Entwässerungs-Software (z.B. Geberit ProPlaner) hinterlegt, mit welchen normativen Vorgaben zu rechnen ist. Dazu zählen Faktoren wie Spülmenge, Rohrdurchmesser, Gefälle, der zu erwartende Anteil an Feststoffen und nicht zuletzt der Leitungswerkstoff. Bei Letztgenanntem können beispielsweise die hochschallgedämmten Entwässerungssysteme Silent-db20 oder Silent-Pro von Geberit bedenkenlos eingesetzt werden.

Doch das ist bei Weitem nicht alles: Entwässerungsspezialisten wie Geberit entwickeln neue Formteile durch aufwendige Strömungsberechnungen bzw. -simulationen in eigenen Sanitär-labors. Dabei hat sich erwiesen, dass die Strömungsverhältnisse in die Fallleitung ungünstig sind, wenn es sich um einen 88,5°-Abzweig ohne Bogenradius handelt. Die Auswirkungen: Der Querschnitt der Fallleitung wird größtenteils verschlossen und behindert so das Nachströmverhalten der Luft im Fallstrang. Die Abflaufleistung bleibt hinter den Möglichkeiten zurück.

Erhebliche Steigerung der Abflaufleistung Günstiger sieht es beim 45°-Abzweig in die Fallleitung aus, jedoch ist dieser nur bei gleicher Dimension zulässig. Es kommt hinzu, dass die Belüftung in die Anschlussleitung

Entwicklung der WC Spülwassermengen

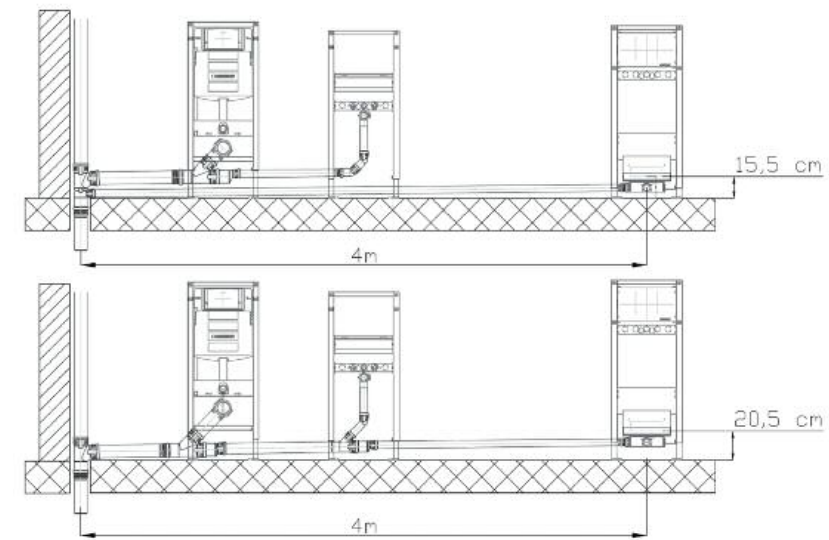


Dank ständig optimierter Spültechnik geht heute der Trend zur 4-Liter-Spülung. Trotzdem werden heute noch die meisten Schmutzwasserleitungen mit der längst überholten Nennweite DN 100 realisiert und nur etwa ein Drittel mit der passenden Nennweite DN 90.

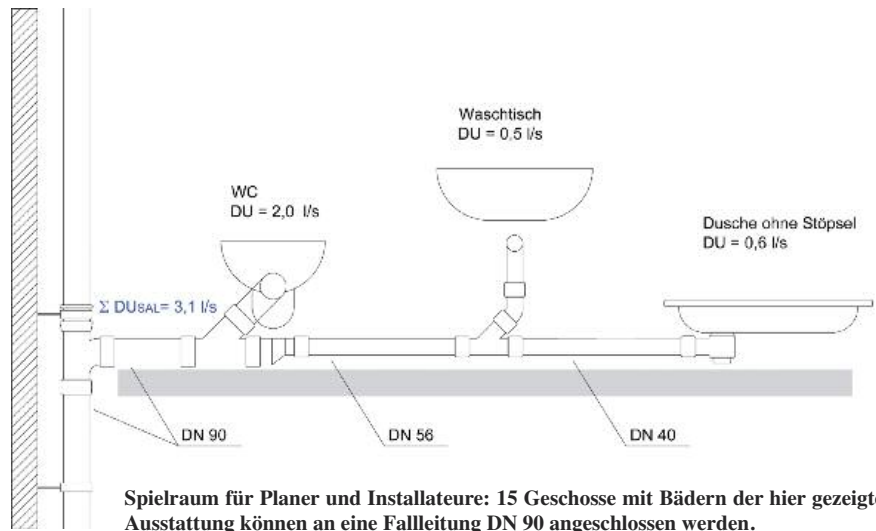
falsch geplanten oder falsch installierten Entwässerungssystem sorgen für einen höchst unzufriedenen bzw. geschädigten Nutzer. Damit es zu keinen Störungen oder sogar Schäden kommt, ist eine sorgfältige Planung des Entwässerungssystems erforderlich. Mit welchen Wassermengen ist beim häuslichen Abwasser und bei Niederschlag am Gebäude oder auf dem Grundstück zu rechnen? Welche Abflusskennzahl für die gleichzeitige Belastung des Systems kommt in Betracht? Das sind nur zwei von vielen Faktoren, die zu berücksichtigen sind.

Zunächst Rahmenbedingungen prüfen

Wer sich auf die Suche nach passenden Antworten macht, muss die komplette Bauaufgabe im Blick haben. Welche Spülmengen sind erforderlich? Geht es um die auf Wassersparen ausgelegten häuslichen Abwässer einer neuen Wohnanlage? Oder um die Teilsanierung einer betagten Immobilie mit etlichen Unbekannten hinter der Wand bzw. im Untergrund? Im Bestand kann es möglich sein, dass das Aus-schwemmverhalten eines alten Systems nur dann funktioniert, wenn eine erhöhte Spülmenge schwallweise den überdimensionierten Lei-tungsquerschnitt spült. Zur Erinnerung: 1960 war eine WC-Spülmenge von 14 Litern noch üblich. Heute können bereits 4 Liter ausreichen, der Standard liegt bei 6 Litern. Für den TGA Fachplaner und den SHK-Betrieb ist es deshalb wichtig, die Rahmenbedingungen zu kennen, wenn eine Entwässerungsanlage nicht in gesamter Länge neu geplant und gebaut werden soll.



Gegenüberstellung konventioneller Anschluss an den Fallstrang und Anschluss mit Kombibogenabzweig: Bisher (unten): Anschluss von WC und Dusche am Fallstrang mittels einer gemeinsamen Anschlussleitung – ein vergleichsweise hoher Fußbodenaufbau zur Estrichüberdeckung der Rohre. Besser (oben): Dank Kombibogenabzweig werden WC und Dusche separat über einen Abzweig direkt am Fallstrang angeschlossen. Dies ermöglicht einen deutlich flacheren Bodenaufbau.



Spielraum für Planer und Installateure: 15 Geschosse mit Bädern der hier gezeigten Ausstattung können an eine Fallleitung DN 90 angeschlossen werden.

nicht besonders gut ist. Daher liegt das Optimum klar bei einem Bogenabzweig von 88,5°. Hier bewirkt der Innenradius eine erhebliche Steigerung der Abflaufleistung um ca. 30 Prozent. Ein weiterer Vorteil: Im Fallstrang sowie in der Einzel- und Sammelanschlussleitung ergibt sich ein möglichst günstiges Wasser-/Luft-Gemisch. Diese erwünschten Effekte stellen sich natürlich nur ein, wenn Fachplaner und Fachinstallateure die Vorgaben des Herstellers einhalten.

Doppelabzweig für effiziente Montage

Ein Doppelabzweig macht es sogar möglich, dass genau gegenüberliegende Seiten auf gleicher Anschlusshöhe in den Fallstrang sicher entwässert werden können, ohne sich nachteilig zu beeinflussen. Auch hier spielt der Bogenradius (mindestens die Größe des halben Durchmessers) die entscheidende Rolle, denn nur so lassen sich die Anwendungsgrenzen erweitern. Durch transparente Formteile konnte der Hersteller Geberit nachweisen, dass selbst dann kein Überspülen stattfindet, wenn nur auf einer Seite fäkalienhaltiges Abwasser einströmt. Eine mögliche Störung im System für den gegenüberliegenden Anschluss ist dadurch nicht zu befürchten.

Normative Grundlage

Die Grundlage für die Bemessung von Schmutzwasserleitungen innerhalb von Gebäuden stellen folgende Normen dar: DIN EN 12056-1 bis 5 [2001-01] in Verbindung mit der nationalen Ergänzungsnorm DIN 1986-100 [2016-12]. Die DIN EN 12056-2, Abschnitt 4.2 beschreibt vier unterschiedliche Typen von Entwässerungssystemen, die in Europa angewandt werden. In Deutschland gilt System I – die Einzelfallleistungsanlage mit teilbefüllten Anschlussleitungen mit einem Füllungsgrad von h/di 0,5. In der aktuellen DIN 1986-100 [2016-12] sind viele Anschlussbedingungen korrigiert worden. Mit dieser Abwassernorm erhalten Planer und Installateure die entsprechenden Vorgaben schwarz auf weiß. Für die effiziente Montage von Entwässerungssystemen in mehrgeschossigen Wohngebäuden bedeutet dies eine erhebliche Vereinfachung in der Leitungsführung, die sich zudem günstiger kalkulieren lässt.

Abwasserleitungen in Gebäuden häufig überdimensioniert

Noch immer werden viele WC-Anschlussleitungen in Gebäuden mit Rohren in DN 100 verlegt, wie es früher üblich war. Dabei reicht heute in aller Regel die Nennweite DN 90 aus, um auch mehrgeschossige Gebäude sicher und störungsfrei zu entwässern – vom Einzelanschluss am WC über die Fallleitung bis hin zur Grundleitung. Die Vorzüge der kleineren Dimension sind überzeugend: Abflaufwasserleitungen DN 90 sind kostengünstiger und einfacher zu montieren. Dazu bieten sie bessere hydraulische Eigenschaften und verringern Schacht- und Vorwandtiefen. Tatsache ist: Sind Abwasserleitungen zu groß dimensioniert,

Sammelanschlussleitung nach DIN 1986-100, Tab. 7

⇨ Auszug: DIN1986-100, Tab. 7

DN	K = 0,5	K = 0,7	K = 1,0	max. Leitungslänge [m]	max. Umlenkungen 90°	max. Höhendifferenz Δh [m]
	max. Σ DU [l/s]	max. Σ DU [l/s]	max. Σ DU [l/s]		n	
50	1,0	1,0	0,8	≤ 4,0	≤ 3	≤ 1
56	2,0	2,0	1,0			
70 ¹⁾	9,0	4,6	2,2			
90 ²⁾	13,0	10,0	5,0			
100	16,0	12,0	6,4	≤ 10,0		
¹⁾ keine WCs ²⁾ max. 2 WCs						

können die Feststoffe in den horizontalen Leitungen nicht abtransportiert werden – Verstopfungen sind vorprogrammiert. In waagrechtan Entwässerungsleitungen muss eine bestimmte Schwemmtiefe gegeben sein, um die Fäkalien und andere Stoffe abtransportieren zu können. Die Schwemmtiefe wird durch den Füllungsgrad definiert. Dieser bezeichnet bei liegenden Abwasserleitungen das Verhältnis der Wassertiefe (h) in der Wasserströmung zum Rohrrinnendurchmesser (di). Um Fäkalien schwimmend abtransportieren zu können, wird ein Füllungsgrad h/di von 0,5 benötigt. Das Rohr sollte also während des Entwässerungsvorgangs zur Hälfte mit Wasser gefüllt sein.

Einzelanschlussleitung

Bestimmend für die Dimensionierung der Anschlussleitung am WC ist der Anschlusswert DU (Design Unit). Dieser Wert definiert die Wassermenge, die vom Sanitärobjekt pro Sekunde abfließt. Für die heute üblichen Spülkästen mit einer Spülwassermenge von 6 Litern beträgt der Anschlusswert DU = 2 l/s. In Anlehnung an DIN 1986-100, Tab. 6, ist bei diesem Wert die Anschlussleitung mit DN 90 richtig dimensioniert. Viele Verbraucher entscheiden sich jedoch aus Wasserspargründen für WC-Keramiken, die mit 4 oder 4,5 Litern Wasser gespült werden. Der Anschlusswert beträgt bei diesen WCs dann nur noch 1,8 l/s. Eine Anschlussleitung mit Nennweite DN 90 ist in diesem Fall zwingend, denn mit einer herkömmlichen Leitung DN 100 wird der notwendige Füllungsgrad h/di von 0,5 nicht mehr erreicht.

Sammelanschlussleitung

In Wohnhäusern können gemäß DIN 1986-100, Tab. 7 die Sammelanschlussleitungen ebenfalls mit DN 90 dimensioniert werden. Bedingung ist, dass die Abflaufleistung aller Sanitärobjekte 13 l/s (DU) nicht überschreitet und dass nicht mehr als zwei WCs angeschlossen sind. Auch in Gebäuden mit einer höheren Gleichzeitigkeit der Benutzung (Abflusskennzahl K= 0,7 oder 1,0), wie beispielsweise Schulen, Krankenhäuser oder auch öffentliche Anlagen, können Sammelanschlussleitungen in der Nennweite DN 90 ausgeführt werden, sofern die Begrenzungsparameter der Tab. 7, DIN 1986-100 nicht überschritten werden. Achtung: Werden die Anwendungsgrenzen für unbelüftete Einzel- oder Sammelanschlussleitungen – wie Leitungslänge, Höhendifferenz oder Anzahl der Bögen – überschritten, muss die Leitung belüftet werden, um eine störungsfreie Ableitung des Abwassers zu gewährleisten. Der Wechsel zu einer größeren Dimension, also zum Beispiel von DN 90 auf DN 100, ist nicht zielführend.

Fallleitung

Um die Nennweite einer Fallleitung mit Hauptlüftung zu bestimmen, muss der Schmutzwasserabfluss Q_{WW} berechnet werden. Dazu müssen, wie bei den Sammelanschlussleitungen,

die Anzahl und die Anschlusswerte der Sanitär-objekte sowie der Gebäudetyp bekannt sein. Aus dem Gebäudetyp ergibt sich die Abflusskennzahl K. Es gilt:

$$Q_{WW} = K \cdot \sqrt{\Sigma DU}$$

Die Bemessung der Fallleitungen erfolgt nach DIN 1986-100, Tab. 8. Darin werden zwei unterschiedliche Belastungsgrade von Fallleitungen unterschieden: Die Verwendung von Abzweigen mit Bogenradius und ohne Bogenradius. Die Steigerung der Abflaufleistung eines Abzweigs mit Bogenradius beläuft sich auf ca. 30 Prozent gegenüber einem Abzweig ohne Bogenradius. Deshalb kann beim Einsatz von Abzweigen mit Bogenradius eine Fallleitung DN90 mit Hauptlüftung mit Q_{WW} = 3,5 l/s belastet werden, während ein scharfkantiger Abzweig die max. zulässige Grenze bei Q_{WW} = 2,7 l/s setzt. Abzweige mit Bogenradius ermöglichen günstigere Einstromverhältnisse in die Fallleitung und bewirken eine optimale Luftströmung in der Fall- und Anschlussleitung, was wiederum den erforderlichen Druckausgleich sicherstellt.

Beispiel mehrgeschossiges Wohnhaus

Ein Rechenbeispiel zeigt, welchen Spielraum Planer und Installateure heute beim Einsatz von Abwasserleitungen DN 90 haben: Ein typisches Badezimmer in einem Mehrfamilien-

Fallleitung nach DIN 1986-100, Tab. 8

⇨ Auszug: DIN1986-100, Tab. 8

Fallleitung mit Hauptlüftung	Abzweige ohne Innenradius	Abzweige mit Innenradius
DN	Q _{WW max} [l/s]	Q _{WW max} [l/s]
70	1,5	2,0
90	2,7	3,5
100	4,0	5,2
125	5,8	7,6
150	9,5	12,4

wohnhaus (Abflusskennzahl K = 0,5) ist mit einem WC, einem Waschtisch und einer Dusche oder Badewanne ausgestattet. Die Entwässerungsgegenstände sind an eine Sammelanschlussleitung angeschlossen. Das Abwasser der übereinanderliegenden Bäder wird über eine gemeinsame Fallleitung abgeleitet. Es werden Abzweige mit Innenradius eingesetzt. Der Anschlusswert der Sammelanschlussleitung errechnet sich wie folgt:

$$\Sigma DU_{SAL} = DU_{WC} + DU_{WT} + DU_{DU} = (2,0 + 0,5 + 0,6) \cdot \frac{1}{8} = 3,1 \cdot \frac{1}{8}$$

Wie viele Geschosse können an diese Fallleitung DN 90 angeschlossen werden?

$$\Sigma DU_{Ll} = \left(\frac{Q_{WW max}}{K} \right)^2 - \left(\frac{3,5}{0,5} \right)^2 = 49$$

$$n_{Geschosse} = \frac{\Sigma DU_{Ll}}{\Sigma DU_{SAL}} = \frac{49}{3,1} = 15,8$$

Der maximale Anschlusswert der Fallleitung beträgt 49 l/s.

Der Quotient ΣDU_{Ll}/ΣDU_{SAL} ergibt die maximale Anzahl an Geschossen, die an eine Fallleitung DN 90 angeschlossen werden können. Im vorliegenden Rechenbeispiel sind das 15 Geschosse. Die Vorzüge von DN 90 liegen auf der Hand: Die Kosten für Rohre, Formstücke, Befestigungen und Brandschutzmaßnahmen sinken. Auch das Endprodukt – das Entwässerungssystem – wird letztlich optimiert, denn die hydraulischen Eigenschaften einer Abwasserinstallation mit angepasster Rohr-Nennweite sind deutlich besser als die Eigenschaften einer überdimensionierten Abwasserleitung. Der höhere Füllungsgrad der Nennweite DN 90 bedingt eine höhere Schwemmtiefe und garantiert damit den schwimmenden Abtransport der Fäkalien. Auch die Fließgeschwindigkeit wird beim Einsatz der kleineren Dimension erhöht und damit eine bessere Selbstreinigungsfähigkeit des Entwässerungssystems erreicht. Die Gefahr von Rohrverstopfungen sinkt.



STIEBEL ELTRON

Klimapaket vom Staat.
Klimaschutzpaket für Ihren Erfolg.

Technik zum Wohlfühlen
www.stiebel-eltron.de

Jetzt Energiegewinner werden – mit förderfähigen Wärmepumpen von STIEBEL ELTRON. Schaffen Sie neue Perspektiven für das Zuhause Ihrer Kunden mit effizienter und förderfähiger Haustechnik auf Basis erneuerbarer Energien.

Warmwasser | Wärme | Lüftung | Kühlung



Dusch-WC SensoWash® Starck f. Ikonisches Design. Maximaler Komfort.

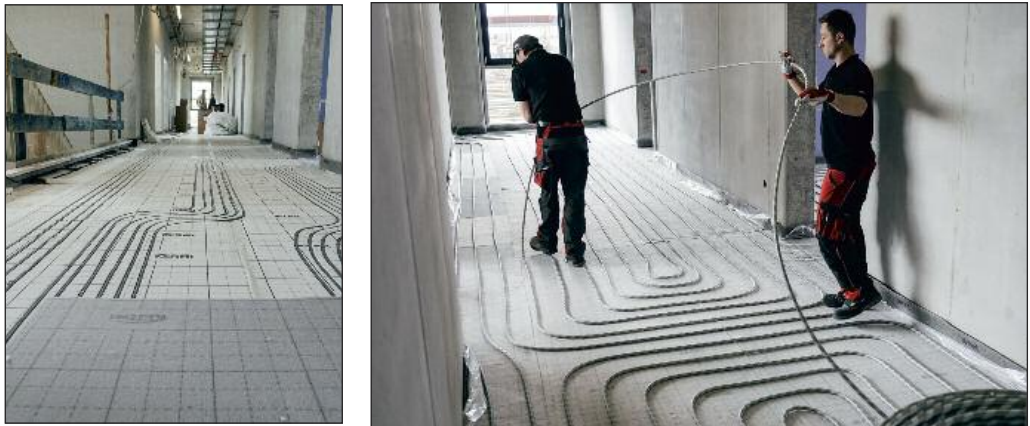
Mit SensoWash® Starck f. präsentieren Duravit und Philippe Starck eine neue Dusch-WC-Generation für moderne, natürliche Toilettenhygiene. Technische Feinheiten wie Näherungssensor, Benutzerkennung, Fernbedienung, Duschstrahl, Wärmelufthahn und Sitzheizung garantieren höchsten Komfort. Dank kompakt-schlüssiger puristischer Optik perfekt kombinierbar mit allen Duravit Designserien. www.duravit.de

Der Neubau der Berufsfachschule für Musik in Plattling stellte ganz besondere Anforderungen an die Fußbodenheizung: Trotz langer durchlaufender Zuleitungen sollten die großen Flure nicht unkontrolliert erwärmt werden, sondern gemäß EnEV einzeln individuell regelbar sein. Gleichzeitig galt es, einen erhöhten Trittschallschutz zu realisieren. Zum Einsatz kam daher 'Kermi x-net connect plus'.

Fußbodenheizung für Musiker

Die Berufsfachschule für Musik Plattling konnte als älteste ihrer Art nun im Februar 2019 in ein modernes Schulgebäude umziehen, das sie sich mit der Fachakademie für Sozialpädagogik teilt. Von außen sind die farbigen Lamellen des neuen mehrstöckigen Gebäudes im Nordpark Plattling weithin sichtbar. Im Inneren lernen nun rund 180 erwachsene Schüler und Studenten in unterschiedlich großen Räumen mit verschiedenen designten Wänden sowie im multifunktionalen Foyer. Für angenehme Temperaturen in diesem Neubau sollte eine effiziente Fußbodenheizung sorgen. Eine Herausforderung bei der Planung dieser Heizungslösung waren die langen und großen Flure. Hier ergibt sich mit einer Fußbo-

denheizung normalerweise folgendes Problem: Die Zuleitungen, die das Heizwasser von den im Flurbereich montierten Verteilerschränken in die Heizkreise der einzelnen Räume transportieren, geben über den Estrich unkontrolliert Wärme ab. Dies führt zu einem unerwünschten Auf- bzw. Überheizen des Flurs und mindert so nicht nur den Komfort, sondern auch die Effizienz des Heizsystems. Installationslösungen, die dieses Problem beheben, weisen häufig eine zu geringe Trittschalldämmung auf. Speziell in Schulen spielt aber bei der Planung die Akustik und der Schallschutz eine entscheidende Rolle – auch der Trittschall aus den Fluren war entsprechend zu berücksichtigen.



Die in der x-net connect base plus Systemplatte eingelassenen Zuleitungen wurden mit dem x-net connect cover abgeklebt (links). Auf dieser Fläche erfolgte die Verlegung der Heizkreise mit dem x-net C17 Klettrohr (rechts).



Effizient entgasen

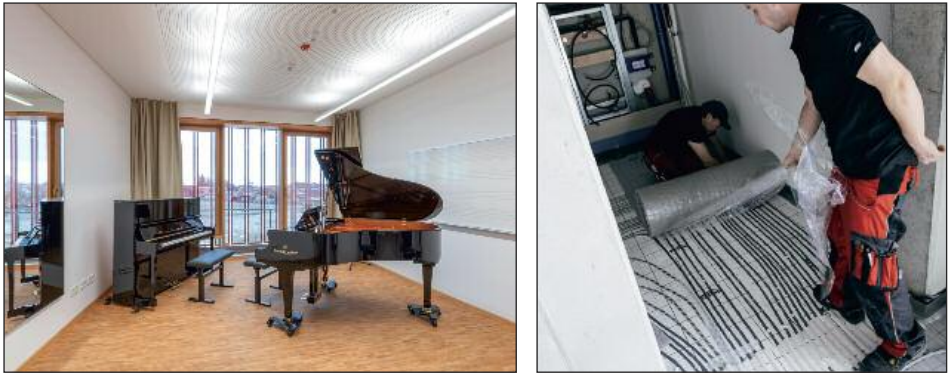
mit der Vakuum-Sprührohrentgasung
Servitec S und Servitec Mini



- Einfache Inbetriebnahme und Bedienung dank App-Steuerung
- Dauerhafte Anlagensicherheit dank hoher Wasserqualität
- Bis zu 10,6 % Energie sparen und Wärmeübertragung optimieren

www.reflex-winkelmann.com

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19 • 59227 Ahlen • +49 2382 7069-0 • info@reflex.de



Führung der Heizungsrohre unter dem Estrich

Nach kompetenter Beratung durch den Fachbetrieb Bad und Heizung Krampfl GmbH in Plattling wurde x-net connect plus in Verbindung mit dem x-net C12 Tackersystem für das Objekt ausgewählt und die Installation beauftragt. Ernst Schwaiger, Projektleiter Technik der Fa. Krampfl, erklärt: „Das Verbindungssystem x-net connect plus war hier die ideale Lösung. Es ermöglicht eine individuelle Temperaturregelung, speziell eben in den langen Fluren des Schulgebäudes. So werden die Richtlinien der EnEV erfüllt, die eine Einzelraumregelung bei allen Räumen mit mehr als 6 m² Nutzfläche vorschreibt. Gleichzeitig wirkt das System enorm trittschalldämmend und minimiert so unnötige akustische Störungen.“ Die Besonderheit liegt in der Montage: Statt die durchlaufenden Zuleitungen zu den einzelnen Räumen in den Estrich einzubetten, führt Kermi x-net connect plus sie ab dem Verteiler zunächst in eine Dämmebene unter dem Estrich und leitet so die Heizwärme gezielt hindurch. Über den Zuleitungen können somit auch separat regelbare Heizkreise ausgebildet werden.

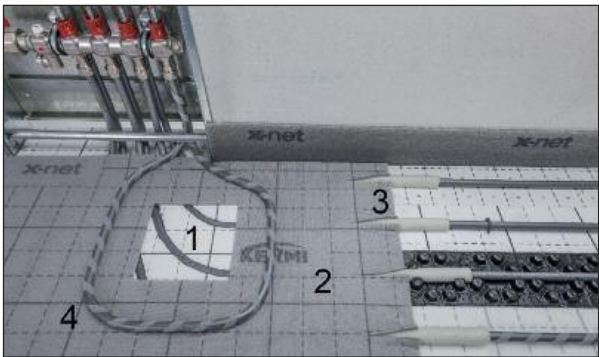
Die Montage: Schnell, einfach, praxisgerecht. Die gesamte Installation erfolgte unter Leitung der Firma Krampfl zusammen mit dem Kermi Montageservice. Dieser unterstützt auf Wunsch bei der Installation der x-net Flächenheizung/-kühlung, bspw. bei personellen Engpässen. „Dank der Zusammenarbeit mit den Kermi-Spezialisten konnten die Arbeiten schnell und präzise ausgeführt werden. Für uns ist der Montageservice speziell bei großen Objekten und Terminüberschneidungen ein klarer Vorteil, um als beauftragter und verantwortlicher Fachbetrieb unseren absoluten Anspruch an Zuverlässigkeit zu erfüllen“, zieht Ernst Schwaiger Bilanz. Insgesamt verlegten die Installateure nach dem Einbau der x-net Verteilerschränke rund 2000 m² der x-net C12 Tackerpaltplatte in den Schulräumen. In den Fluren kamen 600 m² der zweiseitig mit Spezialfolie kaschierten x-net connect base plus Platte zum Einsatz. In dieser lie-

ßen sich mit Hilfe des x-net Heißschneiders connect mit Doppel-Schneidespitze die Rohrkannäle für die Zuleitungen einfach und rationell erstellen und die Rohre bis zur Ausbildung der Heizkreise in den Räumen verlegen. Anschließend wurde über den durchlaufenden Zuleitungen in den Fluren vollständig die zweite Komponente von x-net connect plus, das sechs Millimeter starke Abdeckelement x-net connect cover, aufgebracht. Dank der selbstklebenden Rückseite des x-net connect cover ist die Verlegung einfach. Die Klettbohrseite bietet wiederum Fläche für die schnelle, werkzeugfreie Verlegungen des x-net PE-Xc Klettrohrs – und somit für die Ausbildung der separat regelbaren Heizkreise in den Flur- und Übergangsbereichen. Insgesamt wurden ca. 16.600 m x-net PE-Xc-Rohr im Objekt verarbeitet.

Dämmung und Trittschallschutz

Die beiden Komponenten von x-net connect plus bieten einen enorm trittschallmindernden Effekt – auch bei enger Anordnung der Leitungsführung. Für einen hohen Schallschutz, wie er auch bei dem Schulzentrum notwendig ist, hat die verwendete x-net connect base plus als Typ EPS DES sm eine Dicke von 35 mm. Dies ermöglicht eine Trittschallminderung von 33 dB und erfüllt die Anforderungen nach VDI 4100.

Im Objekt befinden sich mehrere Verteilerschränke gesammelt in separaten Anschlussräumen. Hier ist entsprechend kein separater Heizkreis erforderlich. Aber bedingt durch die vielen Heizkreise der großen Flure war pro Anschlussraum zu beachten, dass hier keine Wärme verloren geht und keine Überhitzung erfolgt. Auch für diese Anforderung bietet x-net connect plus die Lösung: Die Klettrohre der Flure wurden hier analog zu den Zuleitungen in die einzelnen Räume in die x-net connect base plus Platte eingelassen. Der gesamte Bereich in den Anschlussräumen, bzw. vor den Verteilerschränken wurde abschließend noch vollständig mit dem x-net connect cover bedeckt. Somit ist eine maximale Dämmung in den Anschlussräumen gegeben.



Cleverer Installationslösung: x-net connect plus führt die Zuleitungen des Fußbodenheizungsverteilers gezielt unter dem Estrich hindurch und verhindert so, dass sie unkontrolliert Wärme abgeben. Das sorgt für einen effizienten Heizbetrieb und Installateure können zudem die nach EnEV vorgeschriebene Einzelraumregelung realisieren. Außerdem werden die Anforderungen nach VDI 4100 an erhöhten Schallschutz erfüllt. Den Bauherren bietet x-net connect plus eine Steigerung von Energieeffizienz und Komfort.

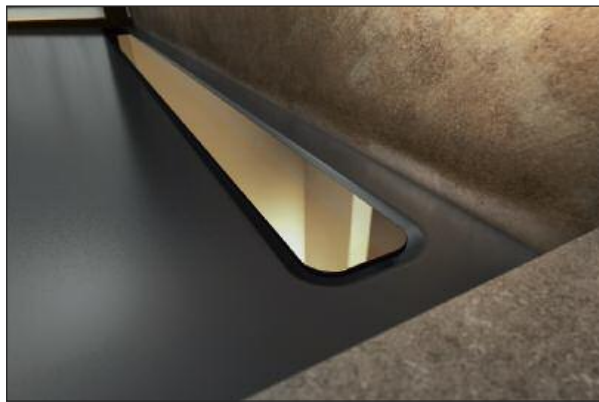


Luxuriöse Wohntrends

So geht Glam-Faktor im Bad

Modern Glamour kurz: Modern Glam, ist die Kunst des Unerwarteten. Eine Kombination von Purismus mit luxuriösen Elementen, bei dem reflektierende Materialien und Metallakzente Glanz in den Raum bringen. Glanz ist somit die Quintessenz von Glam. Der Premiumhersteller Kaldewei definiert mit seinen Badlösungen diesen luxurorientierten Wohntrend neu.

Dabei werden die Objekte aus kostbarem Kaldewei Stahl-Email zu eigentlichen Stars im Bad mit Glam-Faktor. Denn die porenfreien, glänzenden Oberflächen der formschönen Wannen und Waschtische sowie der bodenebenen Duschen von Kaldewei sorgen für die tägliche Portion Luxus im Bad. Details, wie zum Beispiel edle Designblenden in Gold für ausgewählte emailierte Duschflächen, verstärken den Glam-Faktor.



Metallakzente: Kaldewei Nexsys in Lavaschwarz Matt mit Designblende in Gold glänzend.



Spot on: mondäne Atmosphäre durch Farben und Lichtinszenierung

Barocktapeten mit Louis-XIV.-Muster, Kronleuchter und opulente Teppiche – alles, was an den Prunk und Pomp vergangener Zeiten erinnert, ist perfekt für das Bad mit Glam-Faktor. Vor dunklen Wandfarben und Tapeten heben sich Badlösungen in Alpinweiß besonders gut ab. Wannen, Duschen und Waschtische in den edlen Mattfarben der Kaldewei Coordinated Colours Collection lassen sich aber auch genauso gut harmonisch in die Badumgebung einpassen und durch Spotlights gekonnt inszenieren. So entsteht eine mondäne Atmosphäre wie bei einem königlichen Palast, ohne den Bezug zur Moderne zu verlieren. Ein Pas de

deux aus hochwertiger Kaldewei Badlösung und luxuriöser Ausstattung, der als erneuter Beweis für den hochgesteckten Anspruch der Marke gelten kann.

Freistehende Meisterstücke für individuellen Luxus

Ultimatives Highlight im Badezimmer ist eine freistehende Badewanne der Meisterstücke-Kollektion. Mit fugenloser Verkleidung und wie aus einem Guss aus edlem Stahl-Email gefertigt bringt diese Kaldewei Wanne besonderen Glanz und individuellen Luxus ins Bad. Für das Design der Meisterstücke zeichnen renommierte Designer verantwortlich, wie zum Beispiel Arik Levy oder Anke Salomon.



Lichtinszenierung: Kaldewei Badewanne Ellipso Duo Oval in der Farbe Alpinweiß.



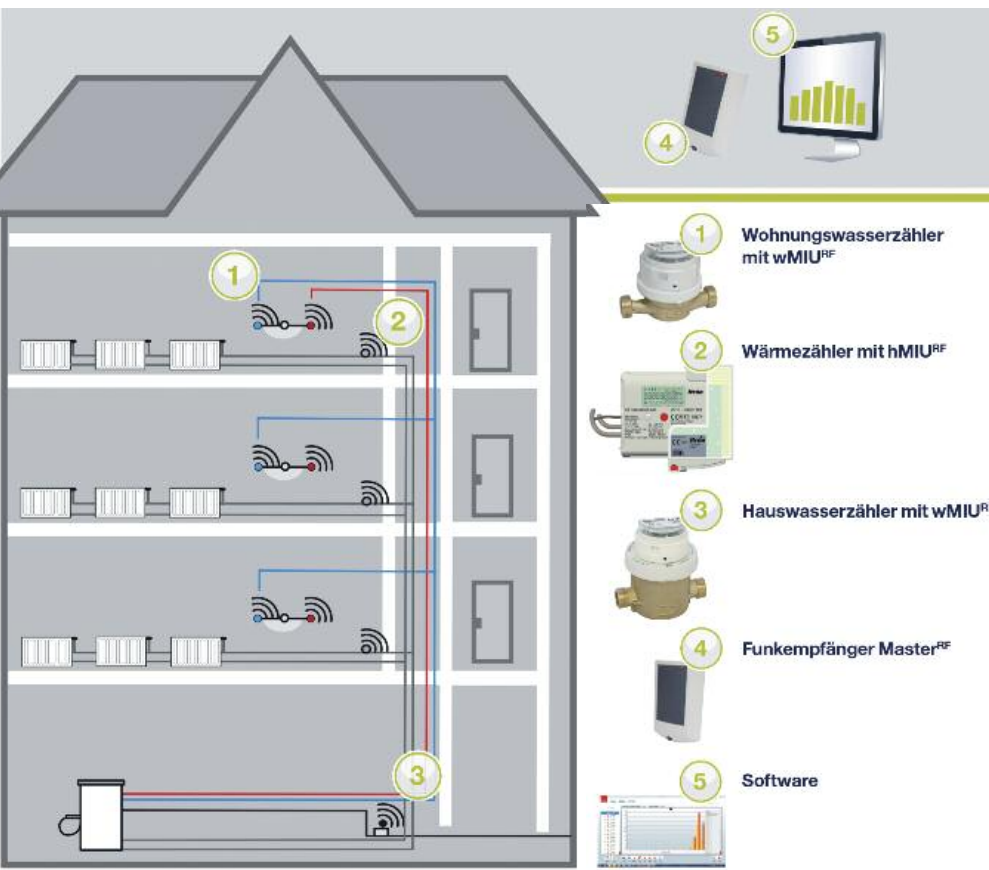
Kaldewei Waschtische Meisterstück Emerso von Arik Levy.

EED-konforme Verbrauchserfassung mit Allmess Fernauslesung

Am 25.12.2018 ist die jüngste Aktualisierung der EED (Energy Efficiency Directive) in Kraft getreten. Diese sieht eine große Verantwortung zur Energieeinsparung beim Verbraucher: Kann dieser seinen Energieverbrauch und dessen Einfluss auf die Energiekosten besser nachvollziehen, kann er schneller reagieren und sowohl Verbrauch als auch Kosten reduzieren.

Um diese Verbrauchstransparenz zu gewährleisten, macht die EED die Fernauslesung von Wasser- und Wärmezählern zum Standard. Allmess hat mit dem EquaScan Funkauslesesystem eine Lösung im Sortiment, die sämtliche Richtlinien der aktualisierten EED erfüllt und dank hervorragender Funkeigenschaften nicht störanfällig ist – Messfehler sind damit ausgeschlossen.

Damit das übergeordnete Ziel der EED – die Absenkung des Primärenergieverbrauchs in der EU bis 2030 um 32,5 % gegenüber 2007 – erreicht werden kann, müssen die Vorgaben der Richtlinie bis 25.10.2020 in nationales Recht umgesetzt werden. Ab diesem Zeitpunkt müssen alle neu installierten Warmwasserzähler und Wärmezähler fernauslesbar sein. Bereits installierte nicht fernauslesbare Geräte müssen bis 2027 entweder entsprechend nachgerüstet oder ersetzt werden, sodass keine manuelle Ablesung mit Zutritt zur Wohnung mehr stattfindet. Das innovative 2-Wege-Funksystem EquaScan von Allmess erfüllt diese Anforderungen mühelos: Die Daten von Wohnungswasser- und Wohnungswärmezählern und Hausanschlusszählern werden vollkommen automatisch erfasst.



Systemkomponenten EquaScan Walk-by: Dank des innovativen Datenkollisionsmanagements gewährleistet das EquaScan Funksystem eine vollständige und schnellstmögliche Datenauslesung. Der MasterRF übermittelt die empfangenen Datensätze per Bluetooth an die EquaScan Software. Der Anwender der EquaScan Software kann sich über eine einfache, intuitive Bedienung freuen und die ausgelesenen Daten unter verschiedenen Gesichtspunkten analysieren.

Auslesung leicht gemacht

Das EquaScan Funksystem WalkBy eignet sich insbesondere zur Messdatenerfassung von Zählern im Wohnungs- und Geschäftsbau mit hoher oder verteilter Zählerdichte. Die mobile Datenauslesung erfolgt „im Vorbeigehen“ über einen Bluetooth-Funkempfänger. Das System verzichtet in dem mobilen Betrieb auf fest installierte Datensammler und vermindert

daher den Hardware-, Planungs- und Montageaufwand. Als passende Zähler sind sowohl der Kompaktwärmezähler Integral-MK Ultra-MaXX als auch Wohnungswasserzähler wie der UP 6000-MK 4-m problemlos für die Fernauslesung per Funk nachrüstbar. Das Funkmodul wird per Plug & Play auf die modular aufgebauten Messgeräte gesteckt und ist sofort einsatzbereit.

Luxus-Statement:

Materialien für die Ewigkeit

Ob farblich abgestimmt auf Böden und Fliesen, in Harmonie mit weiteren hochwertigen Materialien im Bad wie Holz und Naturstein oder mit deutlichen Farbkontrasten gekonnt in Szene gesetzt: Die Kaldewei Badlösungen sind ein klares Luxus-Statement. Natürliche Lichtreflexionen durch Spiegelflächen und Glas heben das Besondere des Materials hervor. Glam pur, der durch akzentuierende Lichtquellen und weitere edle Materialien im Bad, wie Marmor, gesteigert wird.

Gold oder Silber:

Glamour pur mit Metallakzenten

Nichts ist stilprägender als Metallakzente im Modern Glam. Farben wie Silber oder Gold hauchen selbst kleinen Bädern einen gewissen Glamour-Faktor ein. Ganz neu bieten dabei jetzt auch die edlen Designblenden der Kaldewei Duschflächen Nexsys die Möglichkeit, metallische Akzente ins Bad einzubringen. Neben Edelstahl glänzend sind besonders Gold glänzend und Rotgold gebürstet beliebte Oberflächenfarben für die Designblende der exklusiven emailierten Kaldewei Duschflächen im Modern-Glam-Bad.

Delvac 40
Germany - since 1978 JAHRE

NEU!
ab 01.04.2020



Jetzt neu!

Eine Drucktaste

- viele Strahlarten

www.delvac.de

Baustellen-Vorfertigung von Tece

Temporärer Wohnraum schnell und effizient gebaut

Seit über zehn Jahren steigt die Anzahl der Studierenden kontinuierlich. Entsprechend wächst die Nachfrage nach kleinem Wohnraum auf Zeit mit. Wie sich solche Bauvorhaben schnell und auf hohem Niveau realisieren lassen, zeigt das Beispiel „my room“ in München: Die Badezimmer der Studierenden- und Business-Appartements wurden mit industriell vorgefertigten TECE-system-Sanitärwänden realisiert.

Unter dem Namen „my room“ baut das Unternehmen Classic Bautreuhand kurzfristig und temporär nutzbaren Wohnraum in München – für Studenten und für Geschäftsleute. Die Gebäude verbindet eine außergewöhnliche Architektur, die durch ihre dynamische und moderne Formsprache auffällt. Am Münchner Top-Standort Bogenhausen entstand ein Haus im Premium-Segment. Die Appartements sind voll möbliert, der Parkettfußboden beheizt, und sie verfügen über

moderne Kochnischen und voll ausgestattete Duschbäder. Einige Appartements der oberen beiden Etagen haben eigene Dachterrassen. Weil auch den restlichen Bewohnern der Blick über die Dächer Münchens bis hin zu den Alpen nicht verwehrt bleiben soll, können die Studenten ihre Lernpausen auf einer großzügigen, gemeinsam genutzten Dachterrasse genießen. Im Stadtteil München-Riem steht die Anlage „my room Rendite“, deren Wohnräume sich



Temporärer Wohnraum zum Wohlfühlen: Die voll möblierten Appartements bieten ausreichend Stauraum und eine moderne Küchenzeile. Die funktionalen aber elegant gestalteten Badezimmer aller Appartements wurden mit Systemtechnik von TECE realisiert.



auch an Geschäftsleute oder Menschen richten, die sich vor einem Jobwechsel oder in einem anderen Übergangszeitraum befinden. Damit sich die Eigentümer angesichts der hohen Fluktuation nicht selber mit lästigen Vermieterpflichten herumschlagen müssen, können sie ein umfassendes Mietmanagement-Angebot in Anspruch nehmen.

Um den Bau beider Objekte zu beschleunigen und zudem kostensicherer zu gestalten, wurden mehr als 500 Badezimmer mit TECEsystem-Sanitärwänden realisiert. Der Einsatz dieser individuell geplanten und industriell vorgefertigten Segmente half dabei, den Bau planungssicher abzuwickeln. Risiken wie Baumängel oder Verzug konnten dadurch minimiert und die Faktoren Qualität und Kosten optimiert werden. Zudem kamen auch das bewährte und schnell zu installierende Fußbodenheizungssystem TECEfloor sowie abdichtungssichere Entwässerungstechnik von TECE zum Einsatz. So konnten gleich drei Baugruppen aus einer Hand bezogen werden, was die Planung und Ausführung weiter beschleunigt hat.

Die Sanitärwände sind in ihren Abmessungen speziell auf die Badezimmer der Appartements angepasst. Sie wurden bereits im TECE-Werk für die Bereiche Trinkwasser, Heizung, Abwasser und Lüftung vorgefertigt und entsprechen den aktuellen Anforderungen an Brand-, Schall- und Wärmeschutz. Der gleichbleibend hohe, industrielle Qualitätsstandard entpuppte sich auch als Vorteil im Hinblick auf den momentan herrschenden Fachkräftemangel in der SHK-Branche, denn die Sanitärwände müssen nicht zwingend von ausgebildeten Installateuren montiert werden, sodass diese derweil anderen Arbeiten nachgehen können. Aufgebaut sind die Sanitärwände aus dem TECEprofil-Trockenbausystem, das Tragwerk, WC- und Waschtischmodule für die Sanitärinstallationen sowie die Schalung für die Deckenschotts beinhaltet. Alle Komponenten sind schallentkoppelt – die Konzentration der Studierenden wird also nicht durch Spülgeräusche aus den Nachbarzimmern gestört. Zu Beginn der Zusammenarbeit mit der Classic Bautreuhand ermittelte TECE zunächst die individuellen, technischen sowie rechtlichen Anforderungen an die Sanitärwände. Bei der

Großes Bild: Die Architektur des Objekts in München-Riem besticht durch ihre auffällige, moderne Formsprache. Bild unten: Das Studierendenwohnheim mit seiner wellenförmigen Fassade in München-Bogenhausen.

anschließenden Detailplanung erstellten die TECE-Anwendungstechniker Rohrnetzpläne und Fertigungszeichnungen für alle Badezimmer und legten den Just-in-time-Lieferplan fest. Durch die termingebundene Lieferung wird sichergestellt, dass die Sanitärwände pünktlich dann an Ort und Stelle sind, wenn sie verbaut werden sollen. Nach Anlieferung auf den Baustellen wurden die TECEsystem-Sanitärwände umgehend am jeweiligen Bestimmungsort aufgestellt und mit Schallschutzelementen am Baukörper befestigt – eine eindeutige Beschriftung vereinfachte die Orientierung, welche Sanitärwand in welches Bad gehörte. Nach dem Anschluss der Steigleitungen wurden die Registerwände beplankt. Nach Abschluss dieser Arbeiten, erfolgte die Feinmontage, die natürlich auch das Anbringen der Bedienelemente umfasste – zum Beispiel der WC-Betätigungsplatten. Einer der Vorteile der TECE-Spültechnik kommt vor allem bei Projekten wie „my room“ zu tragen, bei denen der Bauherr Immobilien und Wohnungen unterschiedlicher Kategorien anbietet: Die Betätigungsplatten sind untereinander austauschbar, wodurch sich die WC-Technik problemlos an verschiedene Ausstattungsniveaus anpassen lässt. Im Falle dieser beiden Objekte entschied sich der Bauherr für TECEnow: Die flache Betätigungsplatte kommt dank ihrer robusten Technik mit den zahlreichen, wechselnden Bewohner gut zurecht und findet dank ihres schlichten Designs Gefallen.

DESIGN. TRIFFT. LÜFTUNG.

WS 75 Powerbox

- Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung
- Ideal für Wohnheime, Büros, Hotels und kleine Wohneinheiten bis 60 m²
- Glaseinsatz optional individualisierbar
- UP- oder AP-Montage
- Keine Einregulierung
- Anzeige der Luftqualität möglich

www.maico-ventilatoren.com

BetteForm redesignt:
Mehr Badekomfort zum attraktiven Preis

Zeitlose Linienführung, vielfältige Formate, hohe Alltagstauglichkeit, langlebige Qualität und ein erschwinglicher Preis – damit avancierte die Einbau-Badewanne BetteForm zum Klassiker im Basis-Segment des Badezimmers. Wie man einen solchen Kassenschlager in Form und Funktion aktualisiert, demonstriert Bette mit einem wohlüberlegten Redesign der beliebten Badewanne.

Die Evolution der BetteForm zeichnet sich vor allem durch ein geradlinigeres Design des Innenkörpers aus, denn die Seitenwände laufen nun parallel zueinander statt sich zum Fußende hin zu verjüngen. Das verleiht der Badewanne einen frischen, modernen Look und ein präsenten Volumen, das handfeste Vorteile für den Benutzer bietet: Dank der Überarbeitung ist der Rückenbereich nun breiter und fällt ergonomisch sanfter nach unten ab, was besonders entspanntes Liegen beim Wannenbad verspricht. Da dadurch auch

die Standfläche am Fußende größer ausfällt, kann zudem bequemer geduscht werden. Gearbeitet hat Bette außerdem am präzisen Erscheinungsbild des glasierten Titan-Stahls. Die Ecken der Badewanne sind jetzt mit einem kleineren R10-Radius so definiert gestaltet, dass sie sich bei der Befliesung des Wannenträgers sehr exakt ins Muster einpassen lassen. Auch die Übergänge zu anderen Materialien lassen sich dadurch noch ästhetischer und eleganter ausarbeiten. Dank der enormen Farbpalette von Bette kann die klassische Körperformwanne passend zu unterschiedlichen Milieus und Oberflächen sowie aktuellen Farbtrends geplant werden. Mit ihrem langlebigen Material und ihrer zeitlos-schönen Form eignet sie sich besonders auch für große Bauvorhaben. Zwölf Formate zwischen 1400 x 700 mm bis 1900 x 800 mm und eine Wannentiefe von 420 mm bringen entspannten Badekomfort und Lebensqualität in kompakte Bäder genauso wie in geräumige Familienbäder.

PRODUKT-NEWS 23

BOZZ
Reduziert auf das Wesentliche: das Design der BOZZ überzeugt durch seine kompromisslose Geradlinigkeit und seine bewusst schlichte Eleganz.
kludi.de

Fühl Dich wohl. Kermi.

Heizen, Kühlen, Lüften: effizient & clever!

Wärmepumpen, Energiepeicher Wärmespeicher, Flächenwärmepumpen Heizkörper, Wohnraum Lüftung

Bis zu 45 % Förderung vom Staat.

Was Ihre Kunden wollen? Ein zukunftssicheres und wirtschaftliches System zum Heizen, Kühlen und Lüften ihres Zuhauses. Was das Kermi System x-optimiert dafür bietet? Eine ganzheitliche, smarthomefähige und staatlich geförderte Lösung aus effizienten und ressourcenschonenden Komponenten, die optimal aufeinander abgestimmt sind. Einfach in Planung und Montage, zuverlässig im Betrieb.
Mehr unter www.kermi.de/raumklima

DRUFI+ - Der Alleskönner von SYR
Schöner kann man Wasser nicht managen

Die Druckminderer-Filterkombination DRUFI+ der SYR Hans Sasserath GmbH & Co. KG punktet nicht nur mit seinen vielseitigen Funktionen, sondern auch mit seinem preisgekrönten Design und cleveren Features, die in der Hauseingangsanstallation neue Maßstäbe setzen: Verlässliche Sicherheit beim Wasserdruck. Sauberes Wasser ohne Schmutzpartikel. Reduzierter Wasserverbrauch durch individuell einstellbaren Spardruck. Schnelle Montage und perfekter Wartungskomfort.

Es gibt Dinge, die werden mit den Jahren einfach immer besser. Der DRUFI zum Beispiel – die clevere Druckminderer-/Filterkombination von SYR. Der DRUFI hat sich hunderttausendfach in der Praxis bewährt und setzt seit seinem Auftauchen auf dem Armaturenmarkt Maßstäbe in der Filtertechnik. Die jüngste Generation DRUFI+ hat nicht nur die Farbe gewechselt. Unter der schicken Form stecken auch viele intelligente Funktionen: So hat SYR unter anderem die Durchflussleistung erhöht, ein neuartiges Rückspülsystem entwickelt und die Bedienelemente ergonomischer gestaltet. Sinnvolle Erweiterungen bauen die Einsatzbereiche des DRUFI+ deutlich aus und heben so die Standards im Wassermanagement weiter an. Die Rückspülautomatik (RSA) 2316 beispielsweise kann mit allen rückspülbaren DRUFI+, DRUFI+ max und Flanschfiltern kombiniert werden. Das steigert den Funktionsumfang sowie den Bedienkomfort der Armatur.

System DRUFI+: Der DRUFI+ FF von SYR sorgt mit seinem Feinfilter zuverlässig für partikelfreies Wasser – wie in der DIN 1988 vorgeschrieben. Der DRUFI+ DFF vereint Feinfilter mit einem Druckminderer und sorgt somit für Sicherheit beim Wasserdruck sowie reduzierten Verbrauch durch individuell einstellbaren Spardruck. Mit dem DRUFI+ FR mit eingebautem rückspülbarem Filter, sowie der DRUFI+ DFR, der rückspülbare Filter mit Druckminderer kombiniert, bleiben keine Wünsche offen. Und die ohne Werkzeug nachrüstbare Automatik RSA macht die DRUFI+ Rückspülfilter zu Vollautomaten.

Noch mehr Funktion
Mit der optionalen Rückspülautomatik 2316 werden die manuellen Varianten des DRUFI+ schnell und einfach zum Vollautomaten. Dabei bringt die RSA zahlreiche Vorteile mit sich: universelle Einsatzfähigkeit, hohen Bedienkomfort, eine kompakte Bauform, ein großes, beleuchtetes Klartext-Display sowie eine einfache Montage ohne Werkzeug. Fachhandwerker müssen lediglich beachten, dass bei Einsatz der Rückspülautomatik der Ablauftrichter der Filter DFR und FR mit einer Abflussleitung verbunden werden muss. Die Häufigkeit der Rückspülung ist auf 180 Tage voreingestellt und entspricht damit der DIN EN 806, Teil 5. Je nach Bedarf lässt sich das Intervall aber auch auf eine Stunde bis 52 Wochen einstellen. Die DRUFI+ Modelle (DN 20-32) sowie deren Vorgänger können außerdem problemlos mit dem SYR Leckageschutz Safe-T Connect nachgerüstet werden.

Großprojekte leicht gemacht mit Ecoguss!

Für eine unkomplizierte Projektplanung
Erfüllt garantiert alle (Brandschutz-)Vorschriften
Sorgt für langfristig zufriedene Kunden

Alle Infos inkl. Whitepaper auf www.ecoguss.de oder auf der IFH/Intherm Nürnberg Halle 7, Stand 7.222

Das Hotel nhw-Berlin mit 288 Boden-/Deckenabläufen aus Ecoguss gehört zu den Vorzeigeprojekten des Architekturbüros TCHOBAN VOSS.

Made in Germany
Führend in Entwässerung

THERMISCHES SOLARSYSTEM MIT DER PATENTIERTEN WÄRMELEITTECHNOLOGIE WLT®



GESCHENKTE ENERGIE – EFFIZIENTE NUTZUNG DER SONNENSTRAHLEN
Mit den Systemkomponenten Energiekosten sparen und Ressourcen schonen

+ Zubehör und
Montagesysteme



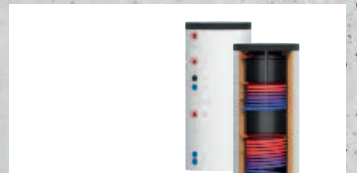
AUSDEHNUNGSGEFÄSSE



SOLARFLÜSSIGKEIT



ÜBERGABESTATIONEN



SPEICHER
mit GREENLINE-Isolierung

SYSTEMVORTEILE

- ✓ **DIE PATENTIERTE WÄRMELEITTECHNOLOGIE WLT®**
 - weniger Korrosion
 - bessere Wärmeübertragung
 - gleichmäßiger Wärmetauscher
 - glattere Oberfläche
 - optimale Strömung
 - ✓ **VARIABLE MONTAGEMÖGLICHKEITEN**
dank verschiedener Befestigungsarten
 - ✓ **KOSTENLOSE WÄRME**
aus Sonnenenergie
 - ✓ **FÖRDERFÄHIG**
als Zuschuss und Kredit mit niedrigen Zinsen.
Weitere Tipps und Infos im **FÖRDERRATGEBER**
» www.comfort-by-sanibel.de/foerderung/foerderratgeber/
 - ✓ **VORKONFIGURIERTE SOLARPAKETE**
für eine komfortable und sichere Bestellung
 - ✓ **5 JAHRE GEWÄHRLEISTUNG¹⁾**
 - ✓ **10 JAHRE NACHKAUFGARANTIE AUF ERSATZTEILE**
- ● ● made in germany

Alle nötigen Komponenten
einfach im Paket bestellen
1 SOLARPAKET = 1 BESTELLNUMMER



MEHR INFORMATIONEN FINDEN SIE
IN DER BROSCHÜRE THERMISCHES SOLARSYSTEM



comfort-by-sanibel.de

¹⁾ Vorausgesetzt die Montage erfolgt durch einen konzessionierten Fachhandwerker

Franz Kerstin
Haustechnik

Franz Kerstin Haustechnik GmbH & Co. KG

59494 Soest

Clevische Straße 8-10

Tel. (0 29 21) 9 82-0

Fax (0 29 21) 9 82-281

06686 Lützen-Zorbau

Patterken 11

Tel. (03 44 41) 90-0

Fax (03 44 41) 90-157

www.franz-kerstin.de • mail: haustechnik@franz-kerstin.de



Kompetente und umfassende Fachberatung bieten Ihnen die erstklassigen Franz Kerstin Bäder-Ausstellungen, die die hochwertigen sanibel®-Badserien führen.