

7-9/2025

www.shk-aktuell.at

SHKAKTUELL

Österreichische Post AG, MZ 23Z044205 M, SHK-AKTUELL e.U., Flachsweg 38/2, 1220 Wien

DAS ÖSTERREICHISCHE HAUSTECHNIK-FACHMAGAZIN FÜR INSTALLATIONSPROFIS

TECE

Nur
750 mm
hoch!

Nur
320 mm
breit!

Spülkasten
nur 80 mm
tief!

IMMER EINE LÖSUNG PARAT

Gerüstet für jede Einbausituation mit den TECEprofil WC-Sondermodulen



Jetzt entdecken unter:
tece.com/at

close to you

DUSCHARMATUREN

Damit Duschen auch wirklich zu einem Wohlfühlerlebnis wird, arbeiten die Hersteller laufend an der Perfektionierung ihrer Systeme.

WÄRMEPUMPE

Hans Arno Kloep hat analysiert, nach welchen Kriterien Handwerker dem Endkunden Wärmepumpen-Systeme empfehlen.

PHOTOVOLTAIK

Die Photovoltaik-Branche ist aktuell geprägt von technologischen Durchbrüchen, Preisrückgängen und regulatorischen Neuerungen.

hansgrohe

Life is waterful.

*Raindance
Alive*

Bekannter Name. Revolutionäres Gefühl.

Ein traumhaftes Duscherlebnis, das jede Dusche mit der Kombination aus RainAir und PowderRain zu einem außergewöhnlichen Erlebnis macht.



[hansgrohe.at](https://www.hansgrohe.at)

FOTO: SIMON JAPPEL

**Christian Klobucsar**

Herausgeber + Chefredakteur

LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Die regulatorischen Maßnahmen des heimischen Photovoltaik-Marktes – inklusive der verwirrenden Fördersituation – gleichen aktuell einer Schnitzeljagd, bei der sich selbst erfahrene Sonnenjäger leicht verirren können. Bevor bei allen Österreichern der Nullsteuersatz auf Sonnenenergie so richtig ins Bewusstsein rücken konnte, war er auch schon wieder weg. Dabei war es zweifelsfrei eine weitgehend unbürokratische Möglichkeit, diese Technologie zu forcieren und damit auch die ehrgeizigen Klimaziele voranzutreiben. Also auf zum nächsten Förderabenteuer: Die Investitionszuschüsse nach dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) sind der neue Stern am Bürokratenhimmel. Dreimal pro Jahr öffnet das EAG-Portal seine digitalen Schleusen, um die aus Hausbesitzern, Gewerbetreibenden und Landwirten zusammengesetzte Glückssritterschaft im Registrierungswettbewerb um ein begehrtes „Ticket“ vor ihre Computer zu fesseln. „Kategorie A“ für Anlagen bis 10 kWp lockt mit satten 160 Euro pro kWp, während Kategorie D (bis zu 1.000 kWp) immerhin noch 130 Euro pro kWp verspricht. Wer den „Fördercall“ also nicht verschläft, den passenden Antrag korrekt ausfüllt und ihn rechtzeitig abschickt, darf dann die Spielregeln für die nächsten Schritte studieren. Etwa über den „Made in Europe“-Bonus: Für regionale Einkäufe – also Wechselrichter und Module aus Europa – winken Extraponi von bis zu 20 Prozent.

All jene, die den Slalom durch Fördercalls, Steuerrechtsänderungen und Bonus-Verordnungen erfolgreich meistern, hätten wohl auch mit einem Betriebswirtschaftsstudium kaum Probleme.

Trotz dieser bürokratischen Hemmnisse wächst der PV-Markt. Im Vergleich zu 2021 steht in Österreich aktuell das 2,5-fache an Sonnenkraft zur Verfügung. Zudem sind die Endpreise für PV-Module stark gefallen. Seit 2022 sanken sie um durchschnittlich ein Drittel. Dazu kommt die stetig steigende Bedeutung von Stromspeichern. Im letzten Jahr wurden in Österreich mehr als 70.000 neue Speicher installiert, damit der eigene Sonnenstrom auch nachts zum Einsatz kommen kann. Die Branche entwickelt sich weiter, die Beschäftigtenzahlen steigen, auch wenn die Lieferketten gerne asiatisches Roulette spielen und sich die Netzinfrastrukturbetreiber nach wie vor nicht auf allgemein gültige Finanzierungsmodelle einigen können, die für alle Beteiligten annehmbar sind. Bis Österreich sein großes Klimaziel erreicht, bleibt die Photovoltaik somit die wohl spannendste Spielwiese für Energiesparer und „Bürokratienauskenner“.

Der nächste Fördercall steigt übrigens von 8. bis 22. Oktober – inklusive „Made in Europe“-Bonus.

Viel Vergnügen beim Lesen der vorliegenden Ausgabe wünscht das Team von SHK-AKTUELL.

Impressum

Medieninhaber, Verleger, Herausgeber, Redaktion: SHK-AKTUELL OG, 1220 Wien, Flachsweg 38/2, Tel.: +436502002905, www.shk-aktuell.at,
Chefredakteur & Herausgeber: Christian Klobucsar (CK), **CEO & Gesellschafter:** Michael Januskovecz, **Mitarbeiter dieser Ausgabe:** Klaus Klöckl (KK), Rainer Kuster (RK), Georg Patay, **Anzeigenleitung:** Michael Januskovecz, Tel.: +436767373731, E-Mail: januskovecz@shk-aktuell.at, **Anzeigenverkauf:** Patrick Fischer, Tel.: +4367761456045, E-Mail: fischer@shk-aktuell.at, **Anzeigentarif:** Nr. 02/2025, **Grafik:** Simon Jappel, **Erscheinungsweise:** 9 x pro Jahr, **Druck:** Druckerei Ferdinand Berger & Söhne GmbH, Wiener Straße 80, 3580 Horn, **Aboservice:** office@shk-aktuell.at, **Jahresbezugspreis:** 58,60 inkl. MwSt. und Versandkosten (bei Adressen außerhalb Österreichs fallen zusätzliche Portokosten an). Das Abo ist spätestens 30 Tage vor Bezugsende schriftlich kündbar, andernfalls verlängert es sich automatisch um ein Jahr zum jeweils gültigen Abonnementpreis. **Bankverbindung:** Sparkasse Baden, BIC: SPBDAT21, IBAN: AT052020501000093466, UID: ATU81126336, **Offenlegung:** Die Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz ist unter <https://shk-aktuell.at/impressum> ständig abrufbar. Die Datenschutzerklärung ist zu finden unter: <https://shk-aktuell.at/datenschutz>; **Ursprungssystem:** Herold Business Data GmbH, Canettistraße 5, 1100 Wien, **Anmerkung:** Namentlich gekennzeichnete Beiträge und Kommentare geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. Die Redaktion verpflichtet sich zur gewissenhaften Recherche, kann jedoch für die Richtigkeit von Angaben, Daten und Behauptungen, vor allem wenn sie von Dritten zur Verfügung gestellt wurden, keine Verantwortung übernehmen.





12

06

Mehr Netz, mehr Flexibilität, mehr Sicherheit

Der Branchenkenner Georg Patay schreibt in seiner Kolumne diesmal über die Stromnetz-Infrastruktur.

07

Perfekte Maßnahme zur Markenstärkung

Warum Kundenmagazine eine zentrale Rolle im Öffentlichkeitsarbeits-Mix spielen.

10

Unsere Branche in Zahlen

Aktuelle Zahlen, Daten und Fakten über unsere Branche sowie Bereiche, die für die Haustechnik besondere Relevanz haben.

12

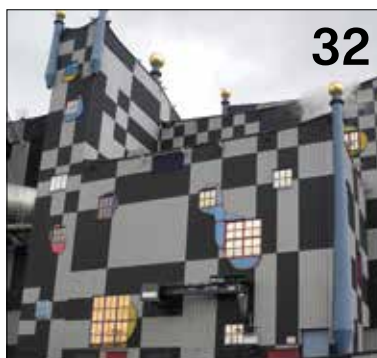
Duscharmaturen: So schafft man treue Kunden

Damit Duschen auch wirklich zu einem täglichen Wohlfühlerlebnis wird, arbeiten die Hersteller laufend an der Perfektionierung ihrer Systeme.

17

Gegenwart und Zukunft des Badezimmers

Die Planung und Installation eines modernen Badezimmers sind vielschichtige Aufgaben, die von Installateuren weit mehr als nur handwerkliches Können verlangt.



32

22

Boom-Markt Wasser

Nicht zuletzt aufgrund des letztjährigen Hochwassers rückt das Thema Wassertechnik immer mehr in den Fokus der Menschen.

32

Wiens Haushalte schon bald fossilfrei?

Cornelia Mayr hat nachgesehen, wie aus Müll Wärme für tausende Haushalte entsteht.

34

Zeitgemäße wohlige Wärme trotz Denkmalschutz

Was wie ein Widerspruch klingt, ist in einer Wohnung aus dem Jahr 1915 Wirklichkeit geworden.

38

Heimliche Dirigenten der Gebäudetechnik

Getrieben von der Digitalisierung öffnen sich in der Mess-, Steuer- und Regeltechnik neue Wege.



17



43

40

Wärmepumpe: Diese Fakten sind für Profis zentral

Hans Arno Kloop hat analysiert, nach welchen Kriterien Handwerker dem Endkunden Wärmepumpensysteme empfehlen.

43

Marktübersicht Photovoltaik

Die Photovoltaik-Branche erlebt aktuell einen bislang nie dagewesenen Wandel.

46

Frischer Wind

Wer aktuell Lüftungsanlagen installiert, arbeitet heute mit Technik, die auf den ersten Blick wie Science-Fiction wirkt.

48

Teststrecke

SHK-AKTUELL hat sich über die Alltagstauglichkeit des BYD Sealion 7 ein Bild gemacht.

Berufs-EM in Dänemark



Wenn von 9. bis 13. September in Herning, Dänemark, im Rahmen der Berufs-EM „EuroSkills“ Europas beste Fachkräfte aufeinandertreffen, wird auch Johannes

Gstrein (Foto) aus St. Leonhard im Pitztal für Österreich ins Rennen gehen. Der 22-Jährige vertritt die rot-weiß-roten Farben im Bewerb Sanitär- und Heizungstechnik – und will beweisen, dass Tirol nicht nur auf der Skipiste Spitzenleistungen hervorbringt. Österreich gehört im Bewerb Sanitär- und Heizungstechnik jedenfalls traditionell zur Weltspitze: Gold bei WorldSkills 2001, 2003, 2013 und 2022, dazu Silber bei den Weltmeisterschaften 1995 und 2011 sowie bei EuroSkills 2021. Auch bei den Europameisterschaften glänzte das rot-weiß-rote Team mit Gold 2008, 2012 und 2018. Zuletzt holte Tirolerin Julia Kirchner bei EuroSkills 2023 in Danzig ein Medallion für

Excellence. Gstrein will an diese Erfolge in Dänemark anschließen – und seinen Teil zur österreichischen Erfolgsbilanz beitragen. Im Bereich Kälte- und Klimatechnik tritt Jonas Danninger aus Herzogsdorf für Österreich an. Mit Erfolgen bei internationalen Berufswettbewerben kennt sich die Familie Danninger übrigens bestens aus: Bruder Patrick holte Silber, Cousin Niklas Gold und auch Vater Rupert wurde Europameister.

Kühlbedarf verdoppelt sich bis 2050

Eine aktuelle Studie der BOKU zum urbanen Kühlbedarf in Österreich liefert erstmals eine umfassende und geografisch detaillierte Analyse des künftigen Kühlbedarfs von Gebäuden: Bis 2050 könnte sich die Anzahl der sogenannten Kühlgradtage – der entscheidende klimatische Faktor für den Kühlbedarf – österreichweit um über 40 Prozent gegenüber dem Stand 2021 erhöhen. Dabei weisen die alpin geprägten Bundesländer eine

deutlich stärkere relative Zunahme auf, als der Osten Österreichs.

Der Anstieg des Kühlbedarfs äußert sich auch in einer Zunahme der Kälteleistung: Für das Jahr 2050 wird österreichweit – je nach Szenario – eine maximale absolute Kälteleistung von bis zu 18,6 Gigawatt prognostiziert (2021: 12,6 Gigawatt). Dabei entfallen rund drei Viertel der Kälteleistung auf Wohnungen, ein Viertel ist den Büros zuzuordnen.

Im Rahmen der Studie wurde eine Kältematrix erstellt, die der Bestimmung des Kühlbedarfs und der Kälteleistung verschiedener Gebäudetypen in Abhängigkeit von den Kühlgradtagen dient, und den Bedarf aller österreichischen Städte und Gemeinden zeigt.



FOTOS: EUROSILLS, 123RF/EUGENEEDGE9

MEHR EFFIZIENZ.

WENIGER WENN UND ABSTAND.

**JETZT
NEU!**



Die neue aroTHERM plus

-  Höchste Effizienz
-  Für eine ruhige Nachbarschaft
-  Minimalster Schutzbereich
-  Elegantes Design
-  5-Jahres-Garantie inklusive



Vaillant

MEHR NETZ, MEHR FLEXIBILITÄT, MEHR SICHERHEIT

KOMMENTAR Georg Patay bleibt auch als Pensionist der SHK-Branche verbunden und kommentiert mit seiner mehr als 30jährigen HLK-Expertise in unterschiedlichen Managementfunktionen und Verbänden exklusiv für SHK-AKTUELL unterschiedliche Haustechnikthemen aus seinem Blickwinkel.



Georg Patay

Der Ausbau von PV- und Windanlagen wächst in Österreich deutlich schneller als die Netzinfrastuktural. So hat sich die jährliche PV-Installationsleistung seit 2010 um den Faktor 13 erhöht. In der Steiermark stieg z. B. die Zahl der installierten PV-Anlagen von 1.000 im Jahr 2000 auf rund 50.000 im Jahr

2024. Um die Versorgungssicherheit weiter zu gewährleisten, steigen die Kosten für die Netzstabilisierung. Am kritischsten sind Frequenzabweichungen, die Reaktionen wie Lastabwurf oder Einspeisebegrenzungen auslösen können. Mit einer Versorgungssicherheit von 99,99 Prozent befindet sich Österreich aber weiterhin im weltweiten Spitzenfeld.

Status quo

Bleibt der Ausbau der Netzinfrastuktural weiter hinter dem Ausbau von PV- und Windenergie zurück, entstehen Instabilitäten, Ineffizienzen und Mehrkosten. Denn wenn Leitungen durch Windenergie überlastet sind, muss die Einspeisung vor dem Engpass reduziert werden, während auf der anderen Seite z. B. Gaskraftwerke hochgefahren werden müssen, um die Nachfrage zu decken. Für beides fallen Kosten an: „Verluste“ durch die gedrosselte „Grünstrom-Einspeisung“ und Bezahlung des zusätzlichen Kraftwerkseinsatzes. Die Netzkapazität ist mit Rohrleitungen vergleichbar: Der Querschnitt bestimmt den maximalen Durchfluss.

Bei der Netzinfrastuktural werden „Kapazitätserweiterungen“ dringend benötigt, um eine zeitliche, regionale und Sektor-übergreifende Flexibilisierung bei Überproduktion von „Grünstrom“ zu erreichen. Für diese hohen Investitionen müssen geeignete Finanzierungsmodelle gefunden werden. Ohne ausreichend Speicherkapazitäten kann eine längere zeitliche Entkopplung von Produktion und Verbrauch nicht erfolgen. Um diesen hohen Anforderungen gerecht zu werden, soll im Herbst 2025 das ELWOG durch das neue ELWG beschlossen werden. Neue rechtliche Rahmenbedingungen, Finanzierungsmodelle und Flexibilitätsoptionen sollen geschaffen werden – bei gleichzeitiger Absicherung von Netzstabilität, Verbraucherschutz und Präventivmaßnahmen gegen Blackouts.

Wie es zu derartigen Ausfällen kommt, ist schnell erklärt: Wird mehr Strom verbraucht als erzeugt, sinkt die Netzfrequenz – und umgekehrt. Die Frequenz ist somit „das“ zentrale Qualitätskriterium für die Stromversorgung. Fallen Erzeugungssysteme aus (Windstille, Bewölkung, ...) entsteht eine Unterdeckung. Innerhalb weniger Millisekunden werden zusätzliche Kraftwerkskapazitäten zugeschaltet, um in der Bandbreite von 49,8 Hz – 50,2 Hz zu bleiben. Reicht das nicht aus, kommt es zur Netzentkopplung und zum Lastabwurf. Dieser Dominoeffekt der sich abschaltenden Kraftwerke führt dann zum Blackout.

Mit dem Anstieg von Dunkelflauten und Phasen hoher Einspeisung, aber auch durch ein zunehmend volatiles Verbraucherverhalten, müssen genügend regelbare Kraftwerkskapazitäten und

Speicher im Netz bereitstehen, um eine stabile Netzfrequenz zu gewährleisten.

Tragisches Beispiel für einen derartigen Vorfall war das Blackout Ende April in Spanien und Portugal. Zwar ist der Schadensauslöser nicht gänzlich geklärt, jedoch konnten die zuständigen Ermittler den Schadensablauf recht genau rekonstruieren. So haben sich damals an diesem Tag unerklärlicherweise Kraftwerke vom Netz getrennt. Durch den Mangel an zuschaltbaren Kraftwerkskapazitäten kam es innerhalb von 20 Sekunden zum totalen Kollaps – rund 60 Millionen Menschen waren plötzlich ohne Strom. Der Ausfall dauerte ca. 24 Stunden. Einen detaillierten Endbericht und abzuleitende Maßnahmen zur Prävention soll es im Herbst geben.

Fazit

Wer „Ja“ zum Ökostrom sagt, muss konsequenterweise auch „Ja“ zum Ausbau von Netzen, Speichern und Heizungs-Hybridanlagen für die Netzentlastung sagen. Dieser Ausbau hat koordiniert zu erfolgen und müsste in Kombination PV mit Batteriespeicher gekoppelt werden.

Die heimische Studie „Flexibilitäts- und Speicherbedarf“ zeigt, dass eine vollständig erneuerbare Stromversorgung auch unter Extrembedingungen wie Dunkelflauten oder Trockenperioden bis 2040 realisierbar wäre. Entscheidend dafür ist ein rascher Ausbau von ausreichend Speicherkapazität, Netzen und Umwandlungstechnologien, die Flexibilität in zeitlicher, räumlicher und sektoraler Hinsicht bieten.

Ich hoffe sehr, dass das ELWG im Herbst mit 2/3-Mehrheit im Parlament beschlossen wird, um die Defossilisierung in Österreich weiter voranzutreiben. ■



PERFEKTE MASSNAHME ZUR MARKENSTÄRKUNG

MARKETING Kaum eine Branche ist derart hart umkämpft wie die Gebäudetechnik. Entsprechend vielfältig sind daher auch die Maßnahmen zur Stärkung der Marke im Allgemeinen sowie zur Kundenbindung im Speziellen. Eine zentrale Position halten dabei Kundenmagazine.

Die Herausforderung dabei ist jedoch, dieses Medium nicht als reines Verkaufstool zu nutzen. Denn die potenziellen Leser erkennen rasch, ob es sich um relevante Informationen handelt oder lediglich um einen weiteren Marketinghebel zur Absatzsteigerung.

Vielmehr gilt es, fundierte Fachinformationen, Praxisbeispiele und Trends, die speziell auf die Bedürfnisse der Zielgruppe zugeschnitten sind, zu verfassen.

Während klassische Werbung meist auf Produktmerkmale und deren Vorteile fokussiert, bieten Kundenmagazine tiefere Einblicke in technische Entwicklungen und liefern konkrete Lösungen für die täglichen Herausforderungen auf der Baustelle.

Gut gemachte Kundenmagazine kommen daher längst an das inhaltliche Niveau von Branchen-Fachmagazinen heran. Zwar fehlt naturgemäß die objektive Breite

der am Markt verfügbaren Produktalternativen, doch was das Fachwissen rund um den neuesten Stand der Technik betrifft, schaffen sie eine verlässliche Orientierungshilfe.

Emotionale Bindung

Durch gut lesbare redaktionelle Inhalte entsteht so eine emotionale und fachliche Bindung zwischen Hersteller und Zielgruppe.

Besonders wenn Magazine praxisnahe Success Stories, Experteninterviews und nützliche Serviceformate enthalten, gewinnen sie das Vertrauen ihrer Leser.

Best Practice

Ein gutes Beispiel hierfür ist das Viega-Onlinemagazin, das durch nützliche Inhalte und zahlreiche Profi-Tipps seine Rolle als Problemlöser der Branche unterstreicht. Aufmerksame SHK-AKTUELL-Leser werden sich noch an unsere ex-

klusive Serie mit Samir Demiroski erinnern, in der wir diesen SHK-Profi im letzten Jahr regelmäßig zu Herausforderungen des Baustellenalltags befragt haben. Im Viega-Onlinemagazin setzt er diese Serie fort und gibt sein Wissen als ehemaliger HKL-Baustellenleiter eines renommierten Gebäudetechnikunternehmens an die Leser weiter.

Doch dies ist nur ein Baustein im breiten inhaltlichen Mix des Viega-Onlinemagazins. Mit gezielten Inhalten, die von Trinkwasserhygiene über innovative Installationstechnik bis hin zu Digitalisierung und neuen Normen reichen, positioniert sich Viega als nützlicher Rechercheknoten, da es dessen Redaktionsteam schafft, sich nicht im Produktmarketing zu erschöpfen, sondern wirklich praxisnahe Lösungsansätze aufzuzeigen und Branchentrends zu adressieren. Wer als Wissensführer im Markt auftritt, steht bei Entscheidern und Planern

bekanntlich hoch im Kurs. Gerade in einem Sektor, in dem Innovation und normgerechte Ausführung zählen, erhält Inhalt den Status einer vertrauensbildenden Maßnahme.

Kundenbindung durch Relevanz und Mehrwert

Durch Formate wie „Frag Viega“ oder technische Leitfäden positioniert sich dieser Technologieführer als Lösungsinstanz für den Baustellenalltag der Fachleute.

Natürlich ist Viega aber keine NGO. Daher hat dieses Online-Magazin eine klare Aufgabe: Es soll die Kundenbindung stärken und somit direkt auf die Kaufentscheidung wirken. Denn die Zielgruppe bevorzugt Anbieter, die sich als kompetent und praxisrelevant beweisen.

Für contentgetriebene Unternehmen bedeutet das einen Vertriebsvorteil, der weit über klassische Anzeigenwerbung hinausgeht. In Zeiten verstärkter Online-Recherche und Social-Media-Nutzung wirkt ein redaktionell starkes Magazin wie ein Multiplikator für Sichtbarkeit und Reichweite. Viega setzt hier auf crossmediale Vernetzung: Berichte im Magazin werden durch Webinare, Social-Media-Beiträge und Fachseminare flankiert. Die daraus resultierende Aufmerksamkeit verankert die Marke nicht nur als Innovator, sondern auch als integralen Bestandteil der Fachcommunity.

Die Navigation des Online-Magazins ist übersichtlich gestaltet

und erlaubt eine schnelle thematische Eingrenzung. Das Layout ist klar, mit gut gegliederten Rubriken und weiterführenden Links, was die Recherche erleichtert. Durch digitale Features wie interaktive Konfiguratoren und die mobile Optimierung wird der Zugang zu relevanten Inhalten zusätzlich vereinfacht und zeitgemäß gestaltet. Das Viega-Online-Magazin richtet sich hauptsächlich an Fachplaner, Installateure und weitere professionelle Akteure der Gebäudetechnikbranche, speziell im Bereich Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik.

Als repräsentatives Beispiel gilt nachfolgender Beitrag, den Viega Ende Juli zum Thema „Wasserinstallation“ online gestellt hat:

FÜNF FEHLERQUELLEN BEI TRINKWASSERINSTALLATIONEN

PRAXISTIPPS In der Praxis entscheidet das handwerkliche Können über die Qualität einer Trinkwasserinstallation – aber auch fundiertes Fachwissen, vorausschauende Planung und das Bewusstsein für häufige Fehlerquellen.



wir fünf häufige Planungs- und Ausführungsfehler auf – Tipps für die Praxis inklusive.

#1 Fehlende/schlecht zugängliche Absperrarmaturen

Ein Bereich, an dem man keinesfalls sparen sollte, ist eine gut zugängliche Absperrarmatur. Denn im Notfall (bspw. bei einem Leck oder Rohrbruch) muss der Haupthahn des Hauses schnell geschlossen werden können – mit allen daraus resultierenden Konsequenzen.

Besonders bei Einfamilienhäusern wird oft fälschlicherweise angenommen, man könne darauf verzichten. Aber auch in Mehrfamilienhäusern fehlen Absperrvorrichtungen häufig oder sind nur schwer zugänglich. Liegt die Armatur in einem privaten Keller, ist das im Ernstfall alles andere als ideal.

#2 Totleitungen

Eine unzureichende Durchströmung zählt zu den Hauptursachen

für schlechte Trinkwasserqualität. Stagnierendes Wasser begünstigt die Ansammlung von Bakterien und kann zur Kontamination der gesamten Installation führen. Daher sind überdimensionierte Leitungen ebenso zu vermeiden wie sogenannte Totleitungen – also Leitungsabschnitte, in denen das Wasser nicht oder nur unzureichend zirkuliert.

Besonders kritisch sind in diesem Zusammenhang funktionelle Totleitungen, da sie im Unterschied zu absoluten Totleitungen oft übersehen werden. Um Problemen vorzubeugen, ist der enge Austausch mit den künftigen Betreibern bereits in der Planungsphase entscheidend. Gemeinsam sollte geklärt werden, welche Entnahmestellen wie häufig genutzt werden. Diese Informationen bilden dann die Grundlage für eine bedarfsgerechte Planung und fachgerechte Umsetzung der Trinkwasserinstallation.

Selbst kleine Versäumnisse können große Folgen haben: von Mängeln bei der Hygiene über kostspielige Reparaturen bis hin zu rechtlichen Konsequenzen für das ausführende Unternehmen. Im Magazinbeitrag führen

Totleitungen – die Fakten

Absolute Totleitung: Teil der Trinkwasserinstallation, in dem kein Durchfluss stattfindet. Diese konstruktionsbedingte Form der Totleitung umfasst etwa Leitungen zu nicht mehr genutzten Anlagen bzw. Gebäudeteilen oder Anschlussleitungen für Armaturen.

Funktionelle Totleitung: Teil der Trinkwasserinstallation, in dem kein ausreichender Durchfluss entsteht. Die Gründe dafür: unzureichend genutzte oder überdimensionierte Leitungen, Umgehungs- oder Verbindungsleitungen oder auch Entnahmestellen, die selten oder gar nicht genutzt werden.

#3 Frostbereich

Bereits in der Planungsphase sollte der Schutz vor Frost integraler Bestandteil der Ausführung sein – insbesondere im Außenbereich oder in unbeheizten Räumen und Kellern.

Bei der Planung von Installationen wird der Faktor Frost vielerorts noch immer unterschätzt. Häufig erfolgt die Verlegung der Leitungen in den warmen Sommermonaten – ohne ausreichende Berücksichtigung der winterlichen Bedingungen. Sinkt die Temperatur dann in den Frostbereich, drohen gefrorene Leitungen und im schlimmsten Fall kostspielige Frostschäden durch geplatzte Rohre.

#4 Materialmix

Verzinkte Rohre mit Kupfer kombinieren? C-Stahl mit Edelstahl verpressen? Branchenprofis wissen: Solche Materialkombinationen sind kritisch und sollten vermieden werden. Sie begünstigen Korrosion, schwächen die Installation langfristig und führen nicht selten zu erheblichen Folgeschäden. Dennoch kommen gerade Verbindungen zwischen C-Stahl und Edelstahl in der Praxis immer wieder vor. Deshalb gilt: Materialien sollten immer sorgfältig aufeinander abgestimmt werden. Nur so lässt sich die Langlebigkeit und Sicherheit der gesamten Installation gewährleisten.

Apropos Rohrmaterial: In puncto Trinkwasserqualität ist

Edelstahl die beste Wahl. Die Vorteile liegen auf der Hand: Der Werkstoff ist hygienisch, korrosionsbeständig, temperaturbeständig und robust. Viega bietet in diesem Zusammenhang mit Sanpress Inox ein überzeugendes Komplettsystem. Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten sorgen für höchste Qualität und maximale Sicherheit.

Die SC-Contur bietet zudem Zeitersparnis bei der Dichtheitsprüfung. Gemeinsam mit der Smartloop-Inliner-Technik sorgt das hygienische Edelstahlsystem für ausreichende Zirkulation und trägt so zum Erhalt der Trinkwasserqualität bei.

#5 Keine/falsche Druckprüfung

Noch immer verzichten viele Installateure auf die abschließende Druckprüfung – mit teils gravierenden Folgen für das Projekt und mitunter rechtlichen Konsequenzen für die ausführende Firma.

Eine weitere häufige Fehlerquelle sind unsachgemäß durchgeführte Druckprüfungen. Denn in der Praxis wird oft mit Luft im maximalen Barbereich geprüft – ein riskantes Vorgehen, da Luft im Gegensatz zu Wasser komprimierbar ist und die Situation dementsprechend gefährlich werden kann.

Aber auch das Abdrücken mit Wasser birgt Risiken: Wird die Druckpumpe nicht hygienisch betrieben, können Keime wie Pseudomonaden in die Installation gelangen. Das beeinträchtigt nicht nur die Trinkwasserqualität, sondern gefährdet im schlimmsten Fall auch die Gesundheit der Nutzer. Tipp: In der ÖNORM 2531:2025 wird das Druckprüfungsverfahren geregelt.

Normgerechte und sichere Druckprüfungen nach den Viega-Herstellerempfehlungen:

Prüfung mit Luft – Rohrdurchmesser < 2 Zoll/DIN 50: 150 mbar plus Belastungs- und Festigkeitsprüfung mit 3 bar; Prüfung mit Luft – Rohrdurchmesser > 2 Zoll/DIN 50: 150 mbar plus Belastungs- und Festigkeitsprüfung mit 1 bar; Prüfung mit Wasser mit dem verfügbaren Be-



triebsdruck (Druckpumpen nicht mehr notwendig)

Fehler vermeiden – Rechtssicherheit schaffen

Ob schlecht zugängliche Absperrarmaturen, unerkannte Totleitungen, frostgefährdete Leitungsführungen, inkompatible Materialkombinationen oder mangelhafte Druckprüfungen – die Risiken bei der Planung und Umsetzung von Trinkwasserinstallationen sind vielfältig.

Wer aber um Schwachstellen weiß und gezielt vorsorgt, schafft die Basis für langlebige sowie hygienisch und rechtlich einwandfreie Lösungen. Entscheidend dabei: eine fachgerechte Ausführung auf Basis aktueller Normen und technischer Empfehlungen.

Dieser und viele weitere Beiträge sind unter: www.viega.at/de/unternehmen/online-magazin.html abrufbar. ■



UNSERE BRANCHE IN ZAHLEN

Was kostet aktuell ein Liter Heizöl? Nachfolgende Aufstellung liefert aktuelle Zahlen, Daten und Fakten über unsere Branche sowie Bereiche, die für die Haustechnik Relevanz haben (Quellen: Statistik Austria, Wirtschaftskammer, Bundesinspektion, offizielle Register, Branchenradar sowie E-Control. Genutzt wurden die jeweils letzten verfügbaren Daten zu Redaktionsschluss am 18. August 2025).

7.570

SHK-BETRIEBE (INKL. LÜFTUNG) SIND IN ÖSTERREICH GEWERBERECHTLICH REGISTRIERT (DAVON RUHEND: 612). 82,1% HABEN BIS ZU NEUN BESCHÄFTIGTE, 16,2% HABEN 10 – 49 BESCHÄFTIGTE UND 1,7% BETRIEBE BESCHÄFTIGEN MEHR ALS 50 PERSONEN. ARBEITNEHMER IN DIESEN BETRIEBEN: 35.979 (DAVON 4.071 LEHRLINGE).

SHK-BETRIEBE NACH BUNDESLÄNDERN:

NIEDERÖSTERREICH:	1.600
OBERÖSTERREICH:	1.300
WIEN:	1.200
STEIERMARK:	1.200
TIROL:	600
SALZBURG:	530
KÄRNTEN:	530
VORARLBERG:	380
BURGENLAND:	230



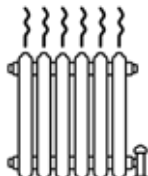
588.500

AKTIVE UNTERNEHMEN GIBT ES IN ÖSTERREICH, DAVON SIND 43.000 BETRIEBE DEM BAU- UND BAU-NEBENGEWERBE ZUZURECHNEN.



4.440.000

ERWERBSTÄTIGE GIBT ES IN ÖSTERREICH, DAVON SIND 1.760.000 ARBEITER; 306.000 BESCHÄFTIGTE SIND IM BAU- UND BAUNEBSNGEWERBE AKTIV.



207 Millionen

GIGAJOULE ENERGIE NUTZEN HEIMISCHE HAUSHALTE JÄHRLICH FÜR RAUMWÄRME.

ABSATZ HEIZUNGSSYSTEME 2024

55.000

WÄRMEPUMPEN
(INKL. BRAUCHWASSER-WP)

28.850

HOLZHEIZUNGEN

31.000

FOSSIL BETRIEBENE KESSEL



GESAMTUMSATZ 2024 DER ÖSTERREICHISCHEN SHK-BRANCHE:

5,7 Milliarden €



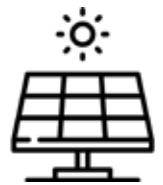
18.900

GEBÄUDE WURDEN 2024 IN ÖSTERREICH ERRICHTET.
(17.900 DAVON WOHN- GEBÄUDE:)



130,6

PUNKTE ZEIGT DER BAUPREISINDEX IM JULI FÜR DEN
WOHNHAUS- UND SIEDLUNGSBAU.



41 %

IST DER ANTEIL
ERNEUERBARER ENERGIE-
SYSTEME AM BRUTTO-
ENDENERGIEVERBRAUCH.



7,7 TWh

STROM WURDE 2024 VON PV-ANLAGEN ERZEUGT.
(= 9,4 % ANTEIL AN DER GESAMTERZEUGUNG)



0,26 Euro

SIND DIE FÜR
HAUSHALTE AKTUELL
DURCHSCHNITTlichen
GESAMTKOSTEN FÜR
1 KWH STROM.

1,08 Euro

KOSTET EIN LITER HEIZÖL
(BEI ABNAHME VON 3.000 L).

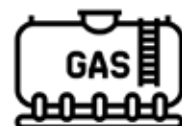
0,30 Euro

KOSTET AKTUELL EIN KILO
PELLETS (LOSE).



0,11 Euro

SIND DIE FÜR EINEN DURCHSCHNITTlichen
HAUSHALT AKTUELL GÜNSTIGSTEN
GESAMTKOSTEN FÜR 1 KWH GAS.





Mit „RainTunes“ von Hansgrohe vereinen sich Wasser, Sound, Licht, Bewegtbild und Duft zu einem Duschvergnügen für alle Sinne.

DUSCHARMATUREN: SO SCHAFFT MAN TREUE KUNDEN

WOHLFÜHLOASEN Eines der wichtigsten Rituale von Herrn und Frau Österreicher für ihren Start in den Tag ist zweifelsfrei das Duschen. Damit dies aber auch wirklich zu einem täglichen Wohlfühlerlebnis wird, arbeiten die Hersteller laufend an der Perfektionierung ihrer Systeme.

Denn Duscharmaturen sind längst mehr als bloße Wasserverteiler – sie sind Komfortspender, Designelement und ein wichtiger Beitrag zur Nachhaltigkeit im Badezimmer. Für Installateure bietet sich damit ein breites Feld an überzeugenden Verkaufsar-

gumenten, das weit über den Preis hinausgeht.

Im Beratungsgespräch punktet besonders die Kombination aus moderner Technik und einfachem Alltag. Vor allem Thermostatarmaturen zählen dabei zu den wichtigsten Kriterien. Hinzu kommt der

Aspekt der Wasserersparnis: Innovative Modelle mit Eco-Funktion, Durchflussbegrenzer und „Luftbeimischung“ zeigen, dass hohe Funktionalität und Nachhaltigkeit Hand in Hand gehen – weniger Wasser, gleicher Komfort, spürbare Kostenvorteile.

Matte Oberflächen, klare Formen

Auch in Sachen Design lässt sich beim Verkauf punkten: Viele Kunden bevorzugen etwa matte Oberflächen, klaren Formen oder extravagante Farbakzente. Hier bietet der Fachhandel Lösungen, die exakt zum Stil des Badezimmers passen. Das Argument der Individualität und Wertigkeit überzeugt besonders bei Sanierungen und Neubauten.

Nicht zu unterschätzen ist die Langlebigkeit: Hochwertige Materialien wie verchromtes Messing oder Edelstahl garantieren jahrelange Funktion – und das bei minimaler Pflege. Unterstützt wird das Ganze durch robuste Keramikkartuschen und ein durchdachtes Ersatzteilmanagement namhafter Hersteller. Die Botschaft: Wer bei der Armatur in Qualität investiert, spart auf lange Sicht Wartungskosten und Ärger.

Komplikationsfreier Einbau

Leichte Montage, flexible S-Anschlüsse und passgenaue Konzepte machen viele Modelle ideal für schnelle und stressfreie Renovierungen. Die Montagevorbereitungen sind überschaubar, eventuelle Anpassungen an bestehende Leitungen dank Normmaßen oft kein Problem. Das gibt Sicherheit bei der Umsetzung und reduziert die Kosten für den Endkunden.

Nicht zu unterschätzen ist die Betreuung nach dem Kauf. Eine kurze Einweisung in Komfortfunktionen, Anti-Kalk-Technologien oder Wechsel von Strahlarten erzeugt bleibende Zufriedenheit – und erhöht die Chance auf Folgeaufträge rund ums Bad. Mit Know-how, Begeisterung und dem Gespür für die individuellen Wünsche der Kunden kann der Installateur nicht nur als Problemlöser, sondern auch als Trendsetter punkten.

Der Einhebelmischer bildet nach wie vor die solide Einstiegsklasse: unkomplizierter Einbau, wenig Fehlerquellen, lange Lebensdauer dank Keramikkartusche. Die Herausforderung liegt bei Altbauten manchmal in der



Grohes „Pure-foam“ schafft durch die innovative Schaumfunktion ein völlig neues Duscherlebnis.

Die „Hansaactivejet Digital“ unterstützt den Nutzer dabei, seinen Energie- und Wasserverbrauch zu optimieren.

Mit „Serenity Sky“ bietet Dornbracht ein regeneratives Ritual für Körper und Geist.



Anpassung an bestehende Wandabstände, doch mit S-Anschlüssen lässt sich das meist elegant lösen.

Thermostatarmaturen sind heute nahezu Standard in hochwertigen Bädern. Ihr Einbau erfordert größte Präzision, denn nur bei exakter Ausrichtung arbeiten sie zuverlässig – andernfalls drohen

Fehlfunktionen bei der Temperaturregelung. Auch die Kontrolle und Einstellung des Verbrühschutzes gehört fest zum Montageablauf.

Komplette Duschsysteme

Aufwendiger, aber immer gefragter, sind komplette Duschsysteme:

Kopfbrause, Handbrause, Umsteller und verschiedene Strahlarten. Hier erfordert der Einbau ein gutes Augenmaß, vor allem beim Platzieren der Komponenten auf verschiedenen Höhen.

Die Königsklasse stellen smarte Duscharmaturen dar, bei denen Temperatur, Wassermenge und Strahlart digital geregelt werden können. Hier kommen elektronische Steuereinheiten und Sensortechnik ins Spiel, was für Installateure neben dem sanitären auch elektrotechnischen Know-how voraussetzt. Der Einbau beinhaltet oft eine Systemkalibrierung und zwingend eine ausführliche Kundeneinweisung, damit alle Funktionen optimal genutzt werden können.

Die Einbauhöhe richtet sich nach Nutzungsgewohnheiten: 110–120cm ab Oberkante fertigem Boden sind Standard, bei Regenduschen muss auch die Raumhöhe mitgedacht werden. Nach dem Verschrauben steht die Funktionskontrolle an.

Der Installateur ist somit nicht nur Handwerker, sondern auch Berater für Technik, Komfort und Umweltbewusstsein im Bad. Wer Trends und Technik auf dem Schirm hat, sorgt für zufriedene Kunden und ein Duscherlebnis, das begeistert. ■

Ausdruckstark zeigt sich die Armaturenlinie „twinplus“ von Laufen. Die designorientierte Komplettlösung ist ein attraktives Designelement im Badezimmer.



MEIN **HOLTER** BAD

EIN BAD, DAS GENAU
ZU IHNEN PASST?
FINDEN WIR AUCH.

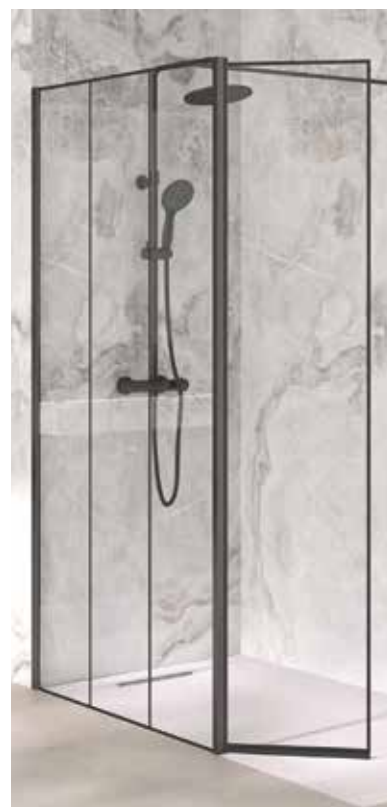
Mehr dazu in unseren
Mein HOLTER Bad
Ausstellungen,
8x in Österreich
und auf **holter.at**



HOLTER hat für alle das passende Bad und begleitet Sie sowie Ihre Kund:innen von der Planung und fachgerechten Beratung bis zur zuverlässigen Lieferung. Für eine erfolgreiche gemeinsame Zukunft.

FREIRAUM FÜR GRENZENLOSE GESTALTUNG

FLINKE MONTAGE Offene Duschbereiche werden zunehmend bevorzugt. Sie verbessern die Raumnutzung und unterstützen eine zeitgemäße Badgestaltung. Mit einer breiten Auswahl an Walk-In-Duschwänden bietet Kinedo Lösungen für unterschiedliche Anforderungen. Die Montage kann ohne größere Umbauten an nur einem Tag erfolgen.



Mit Solo Kobra stellt Kinedo ein besonders durchdachtes Modell vor, das Funktionalität und Design vereint. Die wandparallel verlaufende, gebogene Verstärkungsstange übernimmt gleich drei Aufgaben: Sie sorgt für Stabilität, dient als Ablage im Duschbereich und fungiert rückseitig als Handtuchhalter. Diese Konstruktion spart Platz und setzt gleichzeitig einen markanten gestalterischen Akzent.

Das Premium-Modell ist als Nischen- und Eckversion sowie mit verchromtem oder mattschwarzem Aluminiumprofil erhältlich. Mit Breiten von 80 cm bis 140 cm eignet sich Solo Kobra sowohl für kompakte Grundrisse als auch für großzügigere Badkonzepte.

Vielfalt an Glasvarianten und Öffnungen

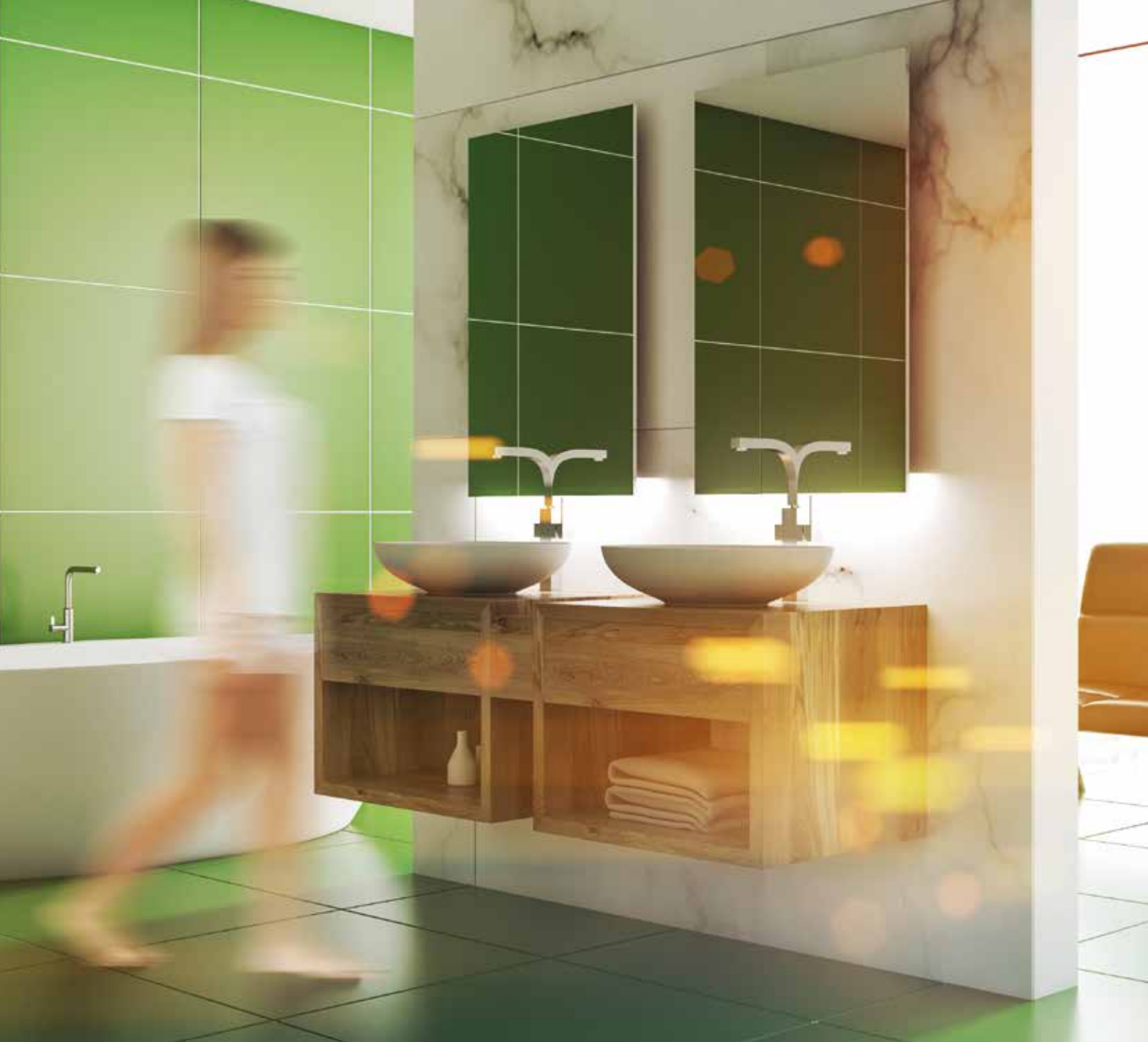
Weitere Produktserien wie Solo Design bieten eine breite Auswahl an Gläsern und Dekoren. Dazu zählen Varianten mit satinierten Bereichen in der Mitte oder vollflächig blickdichte Gläser – optional mit geprägten Strukturen oder grafischen Mustern.

Die Profilfarben lassen sich auf das jeweilige Gestaltungskonzept abstimmen. Für Situationen, in denen ein offener Duschbereich nicht gewünscht ist oder der Platz begrenzt ist, stehen bewegliche Elemente zur Verfügung. Die Serie Walk-In Mobile umfasst Schiebe-, Schwenk- und Faltsysteme, die sich auch bei geringer Raumtiefe einsetzen lassen.

Gesamtlösung für Dusche und Wand

Zur Komplettierung des Duschbereichs bietet Kinedo passende extraflache Duschwannen wie die Kineneone, die mit nur zwei Zentimeter Höhe einen nahezu bodenebenen Einstieg ermöglicht. Sie ist allseitig kürzbar und erfüllt die Rutschhemmungsklasse C. Dadurch lässt sie sich flexibel an unterschiedliche Einbausituationen anpassen – auch bei baulichen Besonderheiten.

Für die Wandgestaltung eignet sich das Paneel Kinewall Design aus Aluminium-Verbundstoff. Die fugenlose Verkleidung in verschiedenen Abmessungen lässt sich individuell zuschneiden und auf nahezu allen Untergründen montieren. ■



GEGENWART UND ZUKUNFT DES BADEZIMMERS

TRENDSCHAU Die Planung und Installation eines modernen Badezimmers sind vielschichtige Aufgaben, die von Installateuren weit mehr als nur handwerkliches Können verlangt. Viele neuartige Entwicklungen stehen kurz vor der Serienreife, sodass die laufende Weiterbildung auf diesem Gebiet eine zentrale Rolle für Sanitärprofis einnimmt.

Denn Konsumenten erwarten von ihrem Badezimmer heute mehr als nur einen funktionalen Raum zur Körperpflege. Nachhaltigkeit spielt eine zentrale Rolle: Wassersparende Armaturen, energieeffiziente Beleuchtung und der Einsatz recycelter oder umwelt-

freundlicher Materialien sind für viele Kunden unverzichtbar. Dabei soll der Komfort zu keiner Zeit leiden.

Hygiene gewinnt ebenfalls immer mehr Gewicht. Beispielsweise zählen Dusch-WCs immer öfter zu Standardwünschen bei der Bad-

planung, da sie nicht nur den Alltag erleichtern, sondern auch für ein besonders sauberes Gefühl sorgen. Barrierefreiheit wird dabei generell nicht nur für Menschen mit Einschränkungen relevant, sondern als Komfortmerkmal für alle Lebensphasen gesehen. Bodenglei-



Gerade in kleineren Badezimmern ist es entscheidend, die Fläche optimal mit den verfügbaren Lösungen der Hersteller zu nutzen.

che Duschen, höhenverstellbare Waschtische und berührungslose Armaturen schaffen Flexibilität und ein angenehmes Raumgefühl.

Auch das Design spielt eine große Rolle. Kunden wünschen sich zeitlose und dennoch moderne Bäder, oft mit matten Oberflächen, farblich angepassten Armaturen und natürlichen Materialien wie Holz oder Stein, die das Badezimmer in einen wohnlichen und stillvollen Raum verwandeln. Offene, großzügige Raumkonzepte mit Walk-In-Duschen erfüllen den Wunsch nach Offenheit und einem Wellness-Feeling zuhause.

Für Installateure bedeutet das, dass sie nicht nur technisches Fachwissen mitbringen müssen, sondern auch die Fähigkeit, Kunden ganzheitlich zu beraten und moderne, nachhaltige sowie designorientierte Lösungen kompetent umzusetzen. So lassen sich heute Badprojekte

realisieren, die sowohl den funktionalen als auch den ästhetischen und ökologischen Ansprüchen der Kunden gerecht werden.

Gewissenhafte Planung

Zu Beginn der Planung steht jedenfalls die optimale Nutzung des verfügbaren Raums. Gerade in kleineren Badezimmern ist es entscheidend, die Fläche effizient zu gestalten.

Darüber hinaus gewinnen modulare und multifunktionale Möbel immer mehr an Bedeutung. Sie bieten Flexibilität bei wechselnden Bedürfnissen und unterstützen ein nachhaltiges Nutzungskonzept, da sie sich an unterschiedliche Lebensphasen anpassen lassen.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist die Einbindung moderner, smarter Technologien. Die Technik im Badezimmer hat sich in den letzten Jahren rasant weiterentwickelt:

Apps und digitale Steuerungen ermöglichen individuelle Profile für Duschtemperaturen, Wasserdurchfluss und sogar Lichtstimmungen. Intelligente Armaturen passen sich automatisch an die Nutzergewohnheiten an und tragen dabei nicht nur zum Komfort bei, sondern helfen auch, Wasser und Energie effektiv zu sparen.

Geschäftstüchtige Installateure haben sich somit intensiv mit den Schnittstellen und Kommunikationsprotokollen von Smart-Home-Systemen auseinanderzusetzen, um eine nahtlose Integration gewährleisten zu können. Verlässliche Verkabelung, einfache Wartungsmöglichkeiten und eine zukunftssichere Systemarchitektur sind dabei Schlüsselfaktoren.

Bezüglich der Installation erleichtern zahlreiche Innovationen inzwischen den Arbeitsablauf. Vorinstallierte Modulwände, Stecksys-



Schnell zur effizienten Lichtlösung: mit TwinCAT 3 Lighting Solution

Die TwinCAT 3 Lighting Solution:

- über Excel konfigurierbar, voll HTML- und webfähig, dezentral skalierbar sowie direkt über Panel bedienbar
- vereinfacht alle Arbeitsschritte von Engineering bis Wartung
- integriert alle typischen Lichtregelungen
- unbegrenzte Anzahl der DALI-2-Linien
- schnelle Funktionsänderungen, Adressierungen und Erweiterungen direkt im Betrieb
- DALI-2-Linien unabhängige Gruppierungen

Scannen und
alles über die
Vorteile der
Lighting Solution
erfahren



Für individuelle Lichtsteuerungen:
7-Zoll-Multitouch-Panel, Buskoppler, I/Os und
TwinCAT 3 Lighting Solution

teme für Wasser- und Abwasseranschlüsse sowie werkseitig vorgefertigte Sanitär-Montageelemente verkürzen Montagezeiten und minimieren potenzielle Fehlerquellen. Diese Systeme bringen den Vorteil mit sich, dass sie eine exakte Vorfertigung ermöglichen, was auf der Baustelle für höhere Präzision sorgt. Zusätzlich werden berührungslose Armaturen, automatische Duschsteuerungen und andere hygienische Elemente immer häufiger nachgefragt. Diese Produkte sind nicht nur wartungsarm, sondern erfüllen auch die gestiegenen Hygienestandards, die in vielen Haushalten und öffentlichen Gebäuden heute erwartet werden.

Die Wartungsfreundlichkeit der verbauten Produkte ist ein weiterer wichtiger Punkt.

Selbstreinigende Duschrinnen, leicht zugängliche und entnehmbare Siphonsysteme sowie robuste, pflegeleichte Oberflächen erleichtern die Reinigung und reduzieren langfristig den Wartungsaufwand. Kunden legen zunehmend Wert darauf, dass das Badezimmer nicht nur optisch ansprechend, sondern auch praktisch im Alltag handhabbar ist.

Das Bad der Zukunft

Blicken wir nun in die Glaskugel und skizzieren das Badezimmer der Zukunft. Es wird weit über seine bisherige Funktion hinauswachsen und sich zu einem hochindividualisierten, multisensorischen Lebensraum verwandeln, der persönliche Wellness, Nachhaltigkeit und technologische Innovationen auf einzigartige



Das WC wird sich zu einem intelligenten Gesundheits-tool entwickeln, das weit über die herkömmlichen Funktionen hinausgeht.

Weise verbindet. In diesem Raum werden dann nicht nur Wasser und Wärme reguliert, sondern auch Emotionen, Gesundheit und Komfort – und das auf einer Ebene, die heute nur erahnt werden kann.

Ein zentrales Merkmal des künftigen Badezimmers wird seine vollständige Vernetzung sein. Intelligente Systeme erfassen über Sensoren kontinuierlich Vitalparameter und Umgebungsbedingungen und passen Temperatur, Licht, Duft und Klang automatisch an das Wohlbefinden des Nutzers an.

Der Spiegel agiert als personalisierter Assistent, der Hautanalyse, Gesundheitschecks und sogar virtuelle Styling-Beratung bietet. Die Steuerung erfolgt intuitiv über Sprachbefehle oder Gesten, ergänzt durch adaptive Benutzerprofile, die sich auf individuelle Rhythmen und Bedürfnisse einstellen.

Materialien und Architektur orientieren sich an ökologischer Verantwortung und Langlebigkeit. Oberflächen sind antibakteriell, selbstreinigend und aus recycelbaren oder natürlichen Rohstoffen gefertigt. Wasser- und Energieverbrauch werden durch intelligente

Rückgewinnungssysteme und lokal erzeugte erneuerbare Energien minimiert. So werden Duschen nicht nur mit heißem Wasser versorgt, sondern integrieren auch Aromatherapie, Farblithérapie und Mikrozensortechnologie zur Hautpflege und Entspannung.

Vernetztes Zusammenspiel

Die Gestaltung des Badezimmers folgt einer minimalistischen, organischen Ästhetik, die Ruhe und Einklang mit der Natur widerspiegelt. Großzügige, offene Raumkonzepte schaffen fließende Übergänge zum Wohnbereich, unterstützen Barrierefreiheit und fördern Bewegung und Mobilität. Möbel und Sanitärobjekte sind multifunktional, modular und passen sich lebensphasenorientiert an – vom familienfreundlichen Bad bis zur altersgerechten Wohlfühlzone.

Durch gezielte Anwendung von Licht, Klang und Haptik werden Stress reduziert und die Selbstheilungskräfte aktiviert. Virtuelle Realität und immersive Technologien schaffen Entspannungsräume, meditative Rückzugsorte und spielerische Gesundheitsprogramme.

So entsteht ein ganzheitliches Erlebnis, das Körper, Geist und Seele gleichermaßen anspricht und das Badezimmer zu einem Kernelement des persönlichen Wohlbefindens macht.

WC als Gesundheitszentrale

Fixer Bestandteil dieses künftigen Gesamtkonzeptes ist das WC. Es wird sich zu einem intelligenten, multifunktionalen und nachhaltigen Gesundheitsraum entwickeln, der weit über die herkömmliche Funktion der Abfallentsorgung hinausgeht. Im Zentrum steht die Integration modernster Technologien, die Komfort, Hygiene und Umweltschutz optimal miteinander verbinden.

Zunächst wird das WC durch smarte Sensorik gesteuert, die automatisch Sitzheizung, Spülung, Beleuchtung und sogar Duftregulierung an den Nutzer anpasst. Berührungslöse Bedienung per Gestensteuerung oder Sprachbefehl sorgt für maximale Hygiene und Bedienkomfort. Die Spültechnik wird weiter optimiert: Spülvolumen wird individuell dosiert, um Wasserressourcen effizient zu nutzen, oft in Kombination mit Kreislaufsystemen, die Wasser reinigen und wiederverwenden.

Darüber hinaus integriert das WC der Zukunft Gesundheitsfunktionen wie Vitalparameter-Messungen, die beispielsweise den Blutzucker, Hydrationsstatus oder sogar Infektionsanzeichen erfassen und via App oder direkt an Gesundheitsdienstleister übermitteln können.

Solche smarten WCs werden Teil vernetzter Gesundheitsmanagementsysteme in Smart Homes.

Designtechnisch zeichnen sich diese WCs durch minimalistische, nahtlose Oberflächen aus, die antibakterielle und selbstreinigende Eigenschaften mitbringen. Materialien sind nachhaltig und langlebig, zugleich ästhetisch ansprechend und pflegeleicht. Weiterhin werden platzsparende und barrierefreie Konzepte umgesetzt, wobei die Form perfekt an verschiedene Nutzerbedürfnisse angepasst ist. ■

Viega Raxofix

Einfach

der Maßstab!

Warum sich mit weniger zufriedengeben?

viega.at/Raxofix



viega

BOOM-MARKT WASSERTECHNIK

FLÜSSIGES GOLD Nicht zuletzt aufgrund der heimischen Hochwasserkatastrophe im letzten Jahr rückt das Thema Wassertechnik immer mehr in den Fokus der Menschen. Zu Recht – denn die innovativen Produkte am Markt können viele Herausforderungen und Gefahren nicht nur minimieren sondern oft gänzlich vermeiden.



Wassersysteme sind weit mehr als Technik. Sie sind elementare Beiträge zu Gesundheit, Umwelt- und Ressourcenschutz.

Die Wassertechnik erlebt derzeit einen Innovationsschub, wie er bisher noch kaum zu erleben war. Von smarter Aufbereitung und Sensorik über digitale Steuerungen bis hin zu nachhaltigen, ressourcenschonenden Systemen in der Abwasserentsorgung.

Ein zentrales Feld ist dabei die Digitalisierung: Vernetzte Sen-

soren messen heute permanent Temperatur, Druck, Wasserqualität oder Durchfluss und melden Störungen in Echtzeit – oft direkt aufs Smartphone. Die Anbindung an Smart-Home- oder Gebäudeleittechnik ist längst Standard, von der Trinkwasseraufbereitung bis zur Fernsteuerung von Heiz- und Filtersystemen.

Ökologische Konzepte

Nachhaltigkeit steht klar im Fokus: Moderne Systeme zur Mikroplastik- und Schadstoffentfernung – wie innovative Aktivkohleverfahren samt grünem Chemieeinsatz – reduzieren den Energiebedarf und ermöglichen sogar die Rückgewinnung von Ressourcen aus dem Abwasser. Die Wasserwiederverwendung

gewinnt ebenso an Bedeutung: Regenwassernutzung, Grauwasseraufbereitung und effiziente Pumpentechnik senken den Verbrauch und die Betriebskosten.

Auch die Mechanik entwickelt sich weiter: Energieeffiziente Hebeanlagen für Schmutz- und Abwasser verfügen heute über verbesserte Schneidwerke, wartungsfreundliches Design und smarte Alarmer für maximale Ausfallsicherheit. Neue Kalkschutzsysteme, alternative Enthärtungen und modulare Wasserfilter sorgen dafür, dass Installateure für jedes Einsatzfeld die passende Lösung bieten können – mit Fokus auf Wassergüte, Hygiene und Komfort.

Unverzichtbare Schlüsselkompetenz

(Ab-)Wassertechnik zählt zu den unverzichtbaren Grundlagen moderner Gebäudeinstallation – und sind für Installateure tägliche Herausforderung und Schlüsselkompetenz zugleich.

Sie beginnt mit der Planung einer bedarfsgerechten, normkonformen Trinkwasserversorgung. Die Auswahl der Rohrsysteme – von Kupfer, Edelstahl über Mehrschichtverbund bis PE-X – richtet sich nach Wasserqualität, Gebäudegröße und den spezifischen Anforderungen wie Temperaturbeständigkeit oder Korrosionsschutz.

Verdrängung von Stagnationswasser, die gezielte Vermeidung von Totsträngen und der fachgerechte Einsatz von Sicherungsarmaturen wie Rückflussverhinderer gehören heute zum Standard. Legionellenprophylaxe, regelmäßige Temperaturkontrollen und die Dokumentation der Anlagenhygiene spielen nicht nur im Krankenhaus, sondern auch in allen öffentlichen Einrichtungen sowie Mehrparteienhäusern eine wachsende Rolle. Digitale Mess- und Fernauslesegeräte erleichtern dabei Wartung und Service.

Die sachgerechte Planung beginnt bekanntlich mit dem Gefälle: Nur mit korrekter Dimensionierung und korrekter Verlegung der Grundleitungen werden Rückstauschäden, Geruchsbelästigung

und Rohrverstopfung vermieden. Alle Stockwerke, Einleitungen und Übergänge müssen exakt abgestimmt und eindeutig dokumentiert sein. Normgerechte Anschlussstücke, Reinigungsöffnungen und Sicherungen gegen Rückstau sind heute Pflicht – besonders in tieferliegenden Räumen oder bei Starkregenereignissen.

Regenwassernutzung

Ein weiteres Projektfeld ist die Regenwasserbewirtschaftung: Zisternen, Retentionssysteme und Versickerungslösungen entlasten die Kanalisation und schonen Ressour-

cen. Unverzichtbare Voraussetzung ist dabei die klare Trennung von Schmutz- und Regenwassersträngen im System. Moderne Pumpentechnik für Hebeanlagen, Rückstauverschlüsse, Fettabscheider in der Gastronomie oder Abwasserwärmetauscher zur Energierückgewinnung zeigen, wie vielfältig und technologiegetrieben das Feld mittlerweile ist.

Trinkwasser- und Abwassersysteme sind somit weit mehr als Technik – sie sind elementare Beiträge zu Gesundheit, Umwelt- und Ressourcenschutz und elementarer Teil moderner Lebensqualität. ■

ZUKUNFTSTRENDS

In der Wassertechnik zeichnen sich aktuell mehrere Zukunftstrends ab, die Technik, Nachhaltigkeit und Digitalisierung gleichermaßen betreffen:

Digitalisierung

Smarte, digital vernetzte Geräte und Sensorik werden immer wichtiger. Moderne Wasseraufbereitungsanlagen, Leckage-Erkennung und Dosiersysteme lassen sich bereits heute per App kontrollieren, steuern und überwachen. KI-gestützte Steuerungen prognostizieren Wasserbedarf, erkennen Anomalien und optimieren Ressourceneinsatz – das erhöht Effizienz und Betriebssicherheit im Anlagen- und Gebäudebetrieb.

Zero-Waste-Konzepte

Gebäude der nächsten Generation streben an, mehr Wasser zu gewinnen oder zu speichern, als sie verbrauchen. Regenwassermanagement, Grauwasseraufbereitung und Closed-Loop-Systeme (z.B. Membranfiltration) werden nicht nur ökologischer Standard, sondern zunehmend auch wirtschaftlich attraktiv – etwa durch geringere Betriebskosten und Förderungen.

Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz

Techniken zur Reduzierung des Wasser- und Energieverbrauchs (z.B. Mikroplastikfilter, verbesserte Enthärtung, energiearme Pumpen) und die Wasserrückgewinnung aus Abwasser gewinnen weiter an Bedeutung. Modular aufgebaute Systeme ermöglichen eine individuelle Anpassung an Nutzerverhalten und Gebäudestandort.

Hygiene, Qualität und Monitoring

Regelmäßige Echtzeitüberwachung von Wasserqualität (Temperatur, pH, Leitfähigkeit, Mikroorganismen) und Hygiene über vernetzte Sensorik wird Standard. Ebenso werden Systeme zur Legionellen- und Stagnationsprävention fortlaufend weiterentwickelt. Automatisierte Protokollierung und Fernwartung reduzieren Kosten und steigern die Sicherheit für Betreiber und Endkunden.

Vernetzung mit anderen Gewerken

Wassersysteme werden künftig immer stärker mit Gebäudeleittechnik, Energie- und Klimasystemen verknüpft. Die Steuerung läuft über zentrale Plattformen – von der Bewässerung bis zur individuellen Warmwasserbereitung.

Neue Geschäftsmodelle

Die genannten Zukunftstrends öffnen Installateuren neue Möglichkeiten: vom Monitoring und Wartungs-Abo über Beratung zur Wasseroptimierung bis hin zur Installation und Betreuung nachhaltiger Gesamtkonzepte für Wohn- und Gewerbekunden.

30 JAHRE VORWAND-TECHNIK MIT SYSTEM

JUBILÄUM Seit drei Jahrzehnten steht TECEprofil für innovative Vorwand-Technik, welche die Sanitärinstallation revolutioniert hat. Mit nur drei Grundbauteilen bietet das System maximale Flexibilität, eine unkomplizierte Montage und vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten.



Seit 1995 bietet TECE mit seinen Systemen Stabilität, Vielseitigkeit und echte Praxisnähe.

Ob Neubau oder Sanierung, Privatbad oder öffentlicher Bereich – TECEprofil ist die ideale Lösung für moderne, effiziente und sichere Installationen. Zum 30-jährigen Jubiläum blickt der Emsdettener Sanitär- und Installationsexperte auf eine revolutionäre Erfolgsgeschichte zurück.

Heute gehört das System zum Standard in der Sanitärinstallation und zeichnet sich durch seine vielseitige Anpassungsfähigkeit an verschiedenste Bauvorhaben aus. Die hohe Flexibilität zeigt sich nicht nur in der Badplanung, sondern auch in der Montage: direkt vor Ort,

vormontiert in der Werkstatt oder industriell gefertigt – TECEprofil sorgt für eine optimierte und zuverlässige Installation. Mit einem umfangreichen Zubehörprogramm werden selbst anspruchsvolle Raumkonzepte realisiert, beispielsweise in verwinkelten Grundrissen oder unter Dachschrägen. So verwandeln sich Standardbäder in individuelle Wohlfühlräume, die Funktionalität und Ästhetik perfekt vereinen. Perfekt ergänzt wird das System durch den „Smartwall Konfigurator“. Mit dem kostenlosen Online-Tool lassen sich die Installationswände schnell und fehlerfrei

planen – von der Ausschreibung bis hin zur exakten Kalkulation.

Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten

Mit TECEprofil lassen sich Bäder neu denken und individuell gestalten. Raumhohe Installationswände bieten nicht nur Platz für Installationen, sondern auch die Möglichkeit, Ablagen oder Spiegelschränke elegant zu integrieren.

Ob klassische Vorwände, Trennwände oder freistehende Elemente – das System passt sich flexibel den individuellen Anforderungen an. Wände können raumhoch, teil-

hoch oder als schmale Trennwände konzipiert werden, wodurch zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten entstehen.

Sicherheit und Qualität – ein bewährtes Konzept

Neben Flexibilität und einfacher Handhabung überzeugt das System auch in puncto Sicherheit: Statische Belastbarkeit, Schall- und Brandschutz sind integrale Bestandteile des Systems.

Dies bestätigt auch die Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ) für Brandschutzkonstruktionen (Z-19.140-2573). Hohe Belastungswerte und stabile Befestigungshöhen machen TECEprofil zu einer langfristig zuverlässigen Wahl – für unterschiedlichste Anforderungen und Bauvorhaben.

Zukunftsweisende Technik für moderne Bäder

Die TECE Vorwand-Technik hat die Branche vor 30 Jahren nachhaltig verändert und ermöglicht Profis



Die universelle Lösung für das Badezimmer ist sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung geeignet.

ihre Ideen präzise und zeitsparend zu realisieren. So entstehen maßgeschneiderte Badlösungen, die Design und Funktionalität in Einklang bringen.

Im Rahmen des Jubiläums gibt es auch ein großes Gewinnspiel mit attraktiven Preisen. Weitere Infos dazu gibt es unter „go.tece.com/teceprofil30“. ■

WIR VERTRAUEN FAKTEN ... UND DER EIGENEN RECHERCHE

WEM VERTRAUEN SIE?



ANMELDUNG ZUM

NEWSLETTER: www.shk-aktuell.at/newsletter



Das gelungene Design und die technische Präzision der FlowLine Zero wurden bereits mit dem German Design Award und dem iF Design Award in Gold ausgezeichnet.

ELEGANZ UND BARRIEREFREIHEIT

DUSCHABLÄUFE Die Gestaltung barrierefreier Badezimmer lebt von dem Wunsch, praktische Funktionalität und ansprechendes Design zu einer Wohlfühloase zu vereinen. Kaldewei, Premium-Hersteller für hochwertige Badlösungen, ist Experte für barrierefreies Duschen mit vielen designprämierten Duschflächen aus edler Stahl-Emaille, sowie den perfekt passenden Abläufen.

Mit den eleganten Duschabläufen FlowPoint Zero und FlowLine Zero von Kaldewei lassen sich nun auch geflieste Duschbereiche aufwerten.

Beide Produktserien ergänzen das Portfolio an emaillierten Dusch-

flächen perfekt und bieten Architekten, Bauherren und Betreibern weitere stilvolle Lösungen für das barrierefreie Privatbad sowie für Bäder in der Hotellerie, dem Gesundheitswesen oder für die Wohnungswirtschaft.

FlowPoint Zero – Barrierefreiheit mit Stil

Kaldewei FlowPoint Zero erweitert das bewährte Sortiment für die bodenebene Duschplatzgestaltung um einen eleganten Punktablauf, der Funktionalität und Ästhetik

Besonders komfortabel: der innovative „K-Click'n Clean“-Mechanismus bei FlowPoint Zero und FlowLine Zero für eine mühelose Reinigung.

gleichermaßen vereint.

Entworfen vom renommierten Designer Werner Aisslinger, integriert sich die hochwertige Edelstahlblende nahtlos in jeden Duschbereich.

Fünf Oberflächen – Edelstahl gebürstet, Champagner gebürstet, Graphit gebürstet, Schwarz matt und Alpinweiß matt – sorgen für eine harmonische Integration in unterschiedliche Farb- und Materialwelten. Maximale Flexibilität bei der Planung eröffnet zudem die freie Positionierbarkeit des Ablaufs mittig in der Dusche, vor der Wand oder direkt an der Wand.

Besonders komfortabel: der innovative „K-Click'n Clean“-Mechanismus für eine mühelose Reinigung. Schnell und einfach lässt sich die Designblende mit nur einer Hand öffnen und schließen. Dies macht den FlowPoint alltagstauglich im privaten wie im Projektbad. Das praktische All-in-One Set mit zwei unterschiedlichen Ablaufgarnituren ermöglicht eine Aufbauhöhe von nur 59 bis zu 179 Millime-

tern, eine sichere Abdichtung und effektiven Schallschutz.

Prämierte Design-Duschrinne

Der neue Punkt-Ablauf Kaldewei FlowPoint Zero ergänzt das Sortiment der etablierten Duschrinne FlowLine Zero, die den ersten Schritt für Kaldewei in die Welt der Design-Duschrinnen markierte und mittlerweile eine feste Größe im Produktportfolio des Premium-Herstellers ist.

Ihr gelungenes Design und die technische Präzision der Kaldewei FlowLine Zero wurden bereits mit dem German Design Award und dem iF Design Award in Gold ausgezeichnet.

Barrierefreiheit neu gedacht

Mit den bewährten emaillierten Duschflächen sowie mit FlowPoint

Zero und FlowLine Zero zeigt Kaldewei, dass barrierefreie Badezimmer nicht nur funktional, sondern auch elegant und schlichtweg schön sein können.

Alle Duschlösungen ermöglichen eine flexible und vorausschauende Gestaltung von Duschplätzen, die Komfort und Ästhetik ins Zentrum rücken. Kaldewei schafft Lösungen, die für private Anwender genauso attraktiv sind wie für die Hotellerie und das Projektgeschäft – und die die Bedürfnisse und Wünsche der Menschen an ihr barrierefreies Bad in den Vordergrund stellen.

Weitere Informationen sind unter www.kaldewei.de/produkte/kaldewei-flow/ zu finden. ■



Maximale Flexibilität bei der Planung eröffnet die freie Positionierbarkeit des Ablaufs mittig in der Dusche, vor der Wand oder direkt an der Wand.

HAUSTECHNIK AUCH IM SCHIFFSBAU

OBJEKTREPORT In der Linzer Werft werden seit über 185 Jahren Schiffe konstruiert und gebaut. Mit dabei in beinahe allen Schiffen ist Geberit Mapress Edelstahl und Mapress Therm, das neue niedrig legierte, korrosions-beständige Edelstahlrohrsystem.

Das Polizeischiff ist gewichtsbedingt aus Vollaluminium. Geringes Gewicht ist auch einer der Vorzüge von Geberit Mapress, weshalb es hier zum Einsatz kommt.



Winterstand – so heißt es im Schiffbau-Jargon, wenn bei der ÖSWAG am Linzer Hafen unzählige Schiffe vor Anker liegen. Denn die Binnenschifffahrt steht von Jänner bis März beinahe still, vor allem die Ausflugsschiffe und Kreuzfahrtschiffe haben saisonbedingt Pause. Sie nützen diese Zeit und kommen zum „Pickerl“, also zur Überprüfung oder für Revisionsarbeiten in die Linzer Werft.

„Pickerl“-Überprüfung für Schiffe

Alle fünf Jahre benötigen Schiffe eine größere Überprüfung, darüber

hinaus fallen Reparatur-, Servicearbeiten und Umbauten an.

Die Schiffsingenieure der Linzer ÖSWAG Werft bauen aber auch neue Schiffe – vom Polizeischiff, über Fähr-, Ausflugs- und Kreuzfahrtschiffe – die dann auf Flüssen und Seen in Deutschland, Österreich oder der Schweiz unterwegs sind. 150 Mitarbeitende sind in der Linzer Werft damit beschäftigt, Schiffe zu servicieren und neu zu bauen, von der Konstruktion und dem Design bis zum fertigen Innenausbau. In vielen Fällen ist Geberit Mapress mit dabei, um Treibstoff, AdBlue, Heizungs- und Kühlwasser zu transportieren.

Gepunktet wird mit Gewicht und Geschwindigkeit

Besonders stolz ist Manuel Zoidl auf das neue Modell eines Polizeischiffes für das deutsche Bundesland Rheinland-Pfalz, das zusammen mit einem bekannten Designer entworfen, konstruiert und gebaut wurde.

Der neue Bootstyp mit 16,5 Metern Länge fand großen Anklang beim Kunden, und ein weiteres Boot desselben Typs ist bereits in der Werfthalle in Arbeit. „Bei diesem Bootstyp ist das Gewicht ein wesentlicher Faktor, deshalb ist es zur Gänze aus Aluminium. Hier sehen wir einen klaren Vorteil des

Geberit Mapress Systems, das genauso beständig wie geschweißte Systeme ist, aber vom Gewicht her leichter und zudem schneller zu verarbeiten.“

Das bestätigt auch Martin Krenner, Arbeitsvorbereiter im Fachbereich Rohleitungsbau bei der ÖSWAG: „Ich kenne das Mapress System schon seit über 20 Jahren. Für unsere Montagemannschaft sind Flexibilität und Schnelligkeit der Verbindung die ganz klaren Vorteile des Mapress Systems. Wenn wir alle Verbindungen, die wir jetzt pressen, schweißen würden, dann würde das einfach viel zu lange Zeit in Anspruch nehmen. Heute müssen vor allem die Reparaturen in kurzen Zeitspannen erledigt werden“.

Neue Motoren sind Euro5-konform

Bei einem anderen Schiff, das sich gerade in der Werft befindet, wird der Antrieb komplett erneuert. Hier handelt es sich um ein Frachtschiff, das 1800 Tonnen transportieren kann und schon seit 40 Jahren im Einsatz ist.

Dank der stabilen Bauweise solcher Schiffe hat es noch weitere 30 Jahre Lebensdauer vor sich. Nun wird ein neuer 1000-PS-starker Dieselmotor eingebaut, der dank Partikelfiltern und AdBlue-Beimischung Euro5 konform ist. Die Abgasnormen in der Binnenschifffahrt sind mittlerweile sehr streng, Euro5 für die Motoren ist der Standard. Die Leitungen für Diesel, AdBlue, Heizung und Kühlung werden auch in diesem Frachtschiff mit Mapress Edelstahl und Mapress Therm ausgeführt.

Harte Zulassungsprüfungen

Für die Binnenschifffahrt sind mehrere Klassifizierungsgesellschaften relevant, die sich auf die Inspektion und Zertifizierung von Binnen- und Flussschiffen spezialisiert haben.

Diese Gesellschaften stellen sicher, dass Binnenschiffe den internationalen und nationalen Sicherheits- und Umweltstandards entsprechen und schreiben auch

beispielsweise die Inspektionsintervalle oder die zugelassenen Materialien vor. Das Geberit Mapress System hat die wichtigen Zulassungen für den Schiffsbau, beispielsweise die DNV-Zulassung.

„Die Prüfungen der Materialien für den Schiffbau sind teilweise härter als jene für die Haustechnik“, erklärt Manfred Priesching, Produktmanager Rohrleitungssystem, „Im Schiffbau eingesetzte Leitungen und deren Verbindungen müssen neben einer extremen Temperaturbeständigkeit auch hohen mechanischen Belastungen standhalten, einschließlich starken Vibrationen oder Zugkräften.“ ■



Bild oben und Mitte: Im Schiffsrumpf werden die Mapress Leitungen für die Heizung und Kühlung verlegt, bevor der Innenausbau beginnt.



Ein Blick in den Maschinenraum zeigt: Hier wird Mapress auch für Treibstoff-, AdBlue-, Kälte- und Heizungsverrohrung verwendet.

NETTO-NULL-PRODUKTIONSSTÄTTE FÜR SANITÄRKERAMIK

Mit dem Produktionsstandort in Gmunden betreibt Laufen die weltweit erste vollständig emissionsfreie Sanitärkeramikfertigung, wodurch bei gleicher Produktionsmenge 5.000 Tonnen CO₂ jährlich eingespart werden.

Am Produktionsstandort in Gmunden kommen ausschließlich gesundheitlich unbedenkliche, schadstofffreie Rohstoffe zum Einsatz. Die Keramiken sind recyclingfähig konzipiert und ermöglichen eine sortenreine Rückführung in den industriellen Stoffkreislauf.

Auch im Umgang mit Wasser setzt die Produktion in Gmunden nachhaltige Maßstäbe, denn rund fünfzig Prozent des aufbereiteten Prozesswassers werden intern wiederverwendet. Vor allem punktet der oberösterreichische Standort mit dem elektrischen Tunnelofen, der mit selbst produziertem Photovoltaikstrom und zertifiziertem Ökostrom betrieben wird und eine vollständig dekarbonisierte Produktion ermöglicht. „Die ‚Cradle to Cradle‘-Zertifizierung auf Bronze-Niveau für die in Gmunden hergestellten Produkte unterstreicht einmal mehr den konsequenten nachhaltigen Kurs von Laufen.



Wir sehen dies als wichtige Bestätigung für unseren Weg, aber zugleich auch als Ansporn. Unser Ziel ist es, kontinuierlich besser zu werden“, so Christian Schäfer, Managing Director von Laufen Austria.

Mit dem am Standort Gmunden entwickelten Elektroofen wurde 2023 ein neues Kapitel in der Geschichte der Keramikindustrie aufgeschlagen. Die innovative Technologie ermöglicht es, ohne CO₂-Emissionen zu fertigen und damit einen neuen Standard in der Branche zu

setzen. Die frühere gasbasierte Brenntechnologie wurde am Standort Gmunden mittels eines zweistufigen Rückbauplans Ende 2024 vollständig stillgelegt.

Der neue Elektroofen benötigt nur etwa ein Drittel der Energie konventioneller Öfen und wird ausschließlich mit Strom aus erneuerbaren Quellen betrieben. Ein wesentlicher Teil der benötigten Energie wird durch eine Zwei-MWp-Photovoltaikanlage erzeugt.

„Wir haben die Photovoltaikanlage für den Eigenverbrauch installiert, zusätzlich beziehen wir zertifizierten Ökostrom aus dem Netz, womit unsere Produktion heute vollständig emissionsfrei betrieben wird“, erklärt Christian Schäfer. Die vollständige Dekarbonisierung des gesamten Standorts in Oberösterreich ist damit abgeschlossen. ■

www.laufen.co.at

VIEL EINSPARPOTENZIAL MIT NACHHALTIGEN LÖSUNGEN

Der „Earth Overshoot Day“ fiel in diesem Jahr auf den 24. Juli. Zu diesem Zeitpunkt waren alle natürlichen Ressourcen, die der Planet in einem Jahr regenerieren kann, rechnerisch verbraucht. Obwohl es viele Technologien gebe, die Wasser und Energie sparen.



Im Badezimmer liegt großes Potenzial zum Ressourcensparen. Hier fallen rund zwei Drittel des täglichen Wasserverbrauchs an – ein guter Ansatzpunkt für kleine Veränderungen mit großer Wirkung. Moderne Armaturen wie „Cubeo“ von Grohe können einen großen Unterschied machen: Die integrierte „Silk-Move ES“-Kartusche sorgt dafür, dass

bei mittlerer Hebelstellung automatisch kaltes Wasser fließt – unnötiges Erhitzen von Wasser wird so vermieden. Gleichzeitig reduziert die „EcoJoy“-Technologie den Wasserdurchfluss. Für einen Vier-Personen-Haushalt bedeutet das ohne Einschränkung im Alltag eine jährliche Ersparnis von bis zu 77 Euro bei den Wasserkosten und bis zu 194 Euro bei den Energiekosten.

Auch beim Duschen kann der Verbrauch spürbar reduziert werden. Die wassersparendste Variante der Grohe Tempesta 110 Handbrause begrenzt den Durchfluss dank „EcoJoy“ auf 5,6 Liter pro Minute. Das Ergebnis: ein angenehmes Duserlebnis bei gleichzeitig geringerem Wasserbedarf. Das spart bis zu 229 Euro Wasserkosten

und bis zu 496 Euro Energiekosten.

Mit einer wassersparenden Kopfbrause wie der „Tempesta 250“ kann zusätzlich gespart werden: Hier sind durch den von 12 Liter auf 7,3 Liter pro Minute verringerten Wasserbedarf bis zu 168 Euro weniger Wasserkosten und bis zu 364 Euro weniger Energiekosten pro Jahr möglich. Für zusätzlichen Komfort sorgt das Thermostat „Grohtherm 800“. Dank der „Aqua Intelligence TurboStat“ hält es die Wassertemperatur konstant und gleicht plötzliche Schwankungen aus – das erhöht die Sicherheit und spart Energie. Der integrierte EcoButton reduziert den Wasserdurchfluss, ohne den Duschkomfort zu beeinträchtigen. Sie lässt sich einfach an gängigen Wandanschlüssen montieren, je nach baulichen Gegebenheiten oft auch ohne Eingriff in Fliesen. ■

www.grohe.at

INSTALLATEUR-TV-PODCAST UNTER TOP 25 WELTWEIT

Den Kenner und Kommunikator der Haustechnikbranche Herbert Bachler findet man auf Platz 24 in der Kategorie „Sanitär“ der internationalen Podcast-Mediendatenbank „Million Podcasts“.

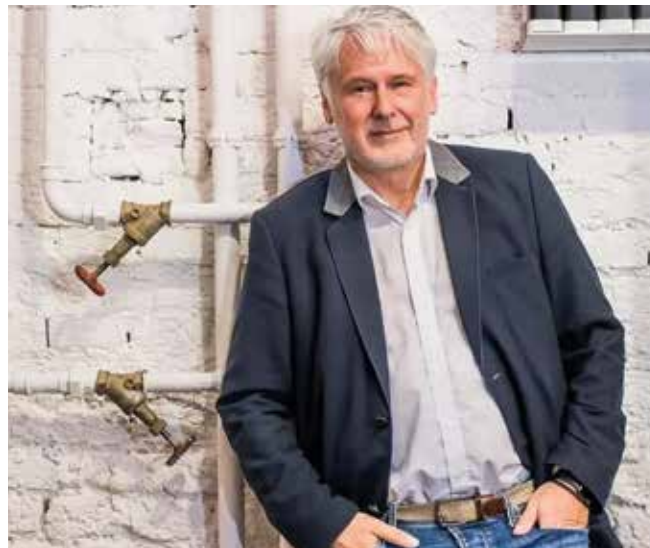
Mit seinen prominenten Branchen-Gästen diskutiert Bachler regelmäßig über Insights und Aktuelles – sympathisch, echt und informativ.

Themenaktuell beschäftigt sich der SHK-Profi in seinem Podcast „Installateur TV“ mit Themen rund um die Gebäudetechnikbranche. Im Mittelpunkt stehen dabei Innovationen, die Energiewende, Digitalisierung, Nachhaltigkeit sowie Herausforderungen wie der Fachkräftemangel und die Berufsausbildung im Handwerk.

Der Podcast zeichnet sich jedoch besonders durch seine große Vielfalt an „interessanten Persönlichkeiten aus der Branche“ aus, wie Bachler gerne seine Folgen im steirischen Dialekt beginnt. Von Influencern über Geschäftsführer bis Experten – er kriegt sie alle vor die Kamera und ans Mikrofon. Dafür wird auch gerne mal in die Nachbarländer

Deutschland und die Schweiz gereist.

Im Laufe der Zeit hat er so bereits rund 120 Gespräche mit seinen Gästen geführt, in denen tiefe Einblicke in Arbeit und Visionen geben werden. Dabei entwickeln sich oft praxisnahe, informative und inspirierende Unterhaltungen – die sowohl SHK-Fachleute als auch interessierte Laien und Privatpersonen unterhaltsam informiert. Installateur TV gibt es seit 2018 im Videoformat und seit Februar 2020 auch als zusätzlich generierten Podcast. Verfügbar ist der dieser auf



allen gängigen Plattformen wie Apple Podcasts, Spotify und YouTube. ■

www.bachler.at/podcasts

PRODUKTSPEZIFISCHE AUSSCHREIBUNGSTEXTE

Entwässerungsspezialist Kessel ist ab sofort im „Österreichischen Industriestandard“ mit seinen produktspezifischen Ausschreibungstexten vertreten.

Dieses jährlich erscheinende Werk wird vom Bundesministeriums für Wirtschaft, Energie und Tourismus herausgegeben und umfasst geprüfte Produktinformationen führender Hersteller. Damit stellt Kessel Planern, Architekten und Ausschreibern ein breites Spektrum an Ausschreibungstexten zur Verfügung. Das Portfolio umfasst Lösungen in den Bereichen Rückstauschutz, Abscheidetechnik, Hybrid-Hebeanlagen, Pumpen- und Ablauftechnik. „Wir freuen uns, als neuer Anbieter im Industriestandard gelistet zu sein. Kessel steht weltweit seit über 60 Jahren für Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit im Umgang mit Wasser – durch innovative Entwässerungslösungen für öffentliche und private Bauprojekte“, so Österreich-Bereichsleiter Robert Koller.



www.kessel.de

**DIE FLEXIBLE
LÖSUNG
FÜR JEDEN
INSTALLATEUR**



**IHRE GAS-
INSTALLATION.
IHR MEHRWERT.**

**70% ZEITERSPARNIS
DURCH EINFACHERE
INSTALLATION**

**SICHER,
EFFIZIENT
UND
FLEXIBEL**

**VERLEGUNG
IM SCHUTZ-
ROHR UNTER
ESTRICH
MÖGLICH!**

**BÖGEN
INKLUSIVE –
EINFACH
BIEGEN – DANK
EDELSTAHL-
WELLROHR**



WIENS HAUSHALTE SCHON BALD FOSSILFREI?

REPORT Cornelia Mayr hat für SHK-AKTUELL nachgesehen, wie aus Müll Wärme für tausende Haushalte entsteht und wie diese Abwärme das Klima retten soll. Denn darum geht es bei der Fernwärme, die derzeit in der Bundeshauptstadt massiv forciert wird.



Fernwärme ist sinnvoll – vorausgesetzt, das nötige Leitungsnetz ist vorhanden.

Wir haben uns vorgenommen, bis 2040 klimaneutral zu sein“, sagt der Werksführer im Rahmen meiner Vor-Ort-Besichtigung in der Müllverbrennungsanlage (MVA) Spittelau in Wien.

Ein Plakat vor der Anlage, für dessen Design Friedensreich Hundertwasser verantwortlich ist, wirbt: „Geht jetzt raus von Gas!“.

Hundertwasser war in den 1960er Jahren bereit, seinen künstlerischen Beitrag für die Spittelau zu leisten, ohne dafür Geld zu verlangen. Im Gegenzug sollte die Anlage mit den ausgereiftesten Technologien versehen werden. Die

Rauchgasanlage der MVA soll noch immer eine sehr gute sein. Turmfalke würden jedes Jahr den Schlot für ihre Brut verwenden.

Damals erahnte wohl kaum jemand, dass der Ausbau der Fernwärme einmal zur Klimastrategie einer Millionen-Stadt werden wird.

Schwerpunkt Fernwärme

Einer der Hauptsäulen des Programms „Raus aus Gas“ ist die Fernwärme. Die soll in Wien massiv ausgebaut werden und Wien zur Klimamusterstadt verhelfen.

„Schwerpunkt sind die Haushalte“, heißt es aus dem Programm-Büro, das im Geschäftsbereich „Bau-

ten und Technik“ angesiedelt ist. Denn für 30 Prozent der Treibhaus-Emissionen der Bundeshauptstadt seien die Gebäude verantwortlich.

Bürger, Medien und Experten wollen demnach wissen, wie realistisch es ist, dass die Haushalte 2040 von Gas unabhängig sind. Natürlich besitzt niemand eine Glaskugel. Auch nicht Thomas Kreitmayer, Programmkoordinator von „Raus aus Gas.“ Die Herausforderung sei jedenfalls gewaltig. 600.000 Haushalte heizen derzeit noch fossil, die meisten mit Erdgas.

Tausende Fernwärmeanschlüsse mehr

Neben der MVA Spittelau ist auch die MVA Flötzersteig und Pfaffenu, der größten und modernsten, in Betrieb. Bei allen dreien wird Restmüll verbrannt – bei Pfaffenu auch Klärschlamm. Drei weitere Kraft-Wärme-Koppelungsanlagen (KWK) in Simmering, Leopoldau und Donaustadt erzeugen durch Verbrennung von Erdgas Wärme und zusätzlich Strom. Die MVAs und KWKs speisen das Fernwärmenetz in Wien. Es versorgt 400.000 Haushalte.

Derzeit erhalten vier Gebiete die notwendige Infrastruktur für eine flächendeckende Fernwärme: der „Huber Block“ im 16., das Alliiertenviertel im 2., die Rossau im 9. und die Gumpendorfer Straße im 6. Wiener Gemeindebezirk. Dadurch wird für jedes Haus in diesen Pioniergebieten ein Fernwärmeanschluss möglich sein.

In der Spittelau können zukünftig durch eine Großwärmepumpe 16.000 zusätzliche Haushalte, im Kraftwerk Simmering mit der gleichen Technologie 25.000 zusätzliche Haushalte mit Wärme versorgt werden. Bei der Kläranlage Sim-

mering kommen durch Abwärme im Endausbau zusätzliche 120.000 Wärmekunden hinzu.

Während innerhalb des Gürtels die Fernwärmestruktur ausgebaut wird, spielt außerhalb des Gürtels, wo sich mehr Gewerbe befindet, die Abwärme eine zunehmende Rolle und am Stadtrand kommen immer mehr Geothermie- und Solartechnologien zum Tragen.

Wie teuer die Energiewende ist

Die Wärmewende kostet für die Sanierung und den Heizungstausch bei Wohngebäuden in Wien 30 Milliarden Euro bis zur Mitte des Jahrhunderts, wird im Umfeld von „Raus aus Gas“ vermutet. Zwei Drittel würden über Förderungen aufgebracht werden, ein Drittel die Haushalte selbst, wenn Heizungen erneuert werden, deren Lebenszeit abgelaufen ist.

Nichts erzwingen

Eine Novelle der Wiener Bauordnung schuf Voraussetzungen für die Wärmewende.

Einige Beispiele: Die Schaffung von Energieraumplänen ist nun auch im Bestand möglich. Damit ist die Fernwärme auch in historischen Gebäuden oder Gründerzeitgebäuden ein Thema. Es gibt nun Erleichterungen bei der Installierung von PV-Anlagen und die Wärmedämmung ist jetzt über die Fluchtlinie hinaus möglich. Auch wurden Maßnahmen zur Unterbringung technischer Infrastruktur getätigt.

Im Beirat des Programms sitzen Forschungsinstitutionen wie das Institute of Building Research & Innovationen (IBRI), die Wien Energie oder der Innungsmeister der Wiener Installateure, Robert Breitschopf. „Die Stadt hat bereits viele Hausaufgaben erledigt“, sagt der Innungsmeister. Der Bund würde vieles anders sehen. So ist das Erneuerbare Energiegesetz, von dem sich Wien einiges erhofft hat, nicht gekommen.

„Wenn die Fernwärme vor der Tür ist, macht sie Sinn“, so Breitschopf. Ein Nachteil bei längeren Fernwärme-Leitungen sind dennoch deren Wärmeverluste.

Es sei klar, dass beim Neubau erneuerbare Energien den Vorrang haben sollten. Bei der Sanierung vom Gas wegzukommen, sei wesentlich schwieriger. „Ich plädiere dafür, die Klimaziele step by step anzugehen und sie nicht erzwingen zu wollen“, sagt Breitschopf.

Neue Wege mit Tiefengeothermie

Natürlich spielen für eine grüne Zukunft in Wien auch andere Technologien eine Rolle. In Aspern fand bereits die erste Bohrung für Tiefengeothermie statt.



Robert Breitschopf, Chef der Wiener Installateure, plädiert für einen Ausstieg aus Gas „step by step“.



Die Gumpendorferstraße ist eines der Pioniergebiete des Fernwärmeausbaus in Wien.

In 3,5 Kilometer Tiefe wurde 100 Grad heißes Wasser gefunden. In Zukunft können dort 20.000 Haushalte in der Seestadt mit Wärme versorgt werden. Derzeit finden sieben Geothermie-Bohrungen vornehmlich im 21. und 22. Bezirk statt. 200.000 Haushalte könnten dort mit Wärme versorgt werden. Durch Geothermie könnte ein Viertel der Fernwärme bereitgestellt werden. Denn die Dekarbonisierung der Fernwärme spielt eine entscheidende Rolle, um die Klimaziele 2040 zu erreichen.

Aufbringung bis 2040

Aus einer Dekarbonisierungsstudie der Wien Energie geht hervor, dass 2040 Geothermie und Großwärmepumpen mehr als die Hälfte der Fernwärme ausmachen.

Der Anteil, der von Heizkraftwerken kommt, soll zurückgehen.

Heute beträgt der Anteil der Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen 52 Prozent an der Fernwärme, 2040 soll er nur mehr bei 13 Prozent liegen. Ab 2030 würden diese mit Grünen Gas betrieben werden und 2040 Null-Emissionen erreichen. Der Rest soll über thermische Abfallverwertung und Abwärmenutzung aus der Industrie abgedeckt werden.

Die Stadt möchte eine AI-Gigafactory nach Wien holen. Die Stromaufbringung des Rechenzentrums würde zwar eine Herausforderung werden, die Abwärme des Rechenzentrums könnte aber wiederum für Wärme verwendet werden.

„Wir haben das Blei im Tank eliminiert und die Kältemittel in den Griff bekommen, warum nicht alte Heiztechnologien mit neuen ersetzen“, so Breitschopf. Aber step by step. ■



Die Plantage
Muidergracht
ist ein Kanal
und eine Straße
im Amsterdamer
Stadtteil
Plantage.

ZEITGEMÄSSE WOHLIGE WÄRME TROTZ DENKMALSCHUTZ

OBJEKTREPORT Ein historisches Gebäude mit engen Treppenhäusern und Decken aus Holzbalken. Und dazu ein modernes Flächenheizsystem? Was wie ein Widerspruch klingt, ist in einer Amsterdamer Wohnung aus dem Jahr 1915 Wirklichkeit geworden – dank des Uponor Siccus 16 Fußbodenheizungssystems von GF Building Flow Solutions.

Hans Steenbeek, Inhaber des Installationsunternehmens A1 Montage in Barneveld, Niederlande, war überrascht, wie ihn seine Kundin Marinde aus Amsterdam gefunden hatte: nicht durch klassische Werbung, sondern über eine KI-Suche.

Die Anfrage: Fußbodenheizung mit nur 20 mm Aufbauhöhe, direkt belegbar mit Fliesen. Das Ergebnis: Uponor Siccus 16 – und ein Installationsunternehmen in der Region Amsterdam. Schon bald wurde das System in Marindes Küche installiert, perfekt abgestimmt auf die angrenzenden 35 mm starken Holzdielen – und markierte zugleich das

erste Mal, dass A1 Montage das Trockenbausystem, geliefert vom Partner Nathan von GF Building Flow Solutions, in der Benelux-Region verbaute.

Minimaler Platz, maximale Leistung

Die Wohnung aus dem Jahr 1915 befindet sich im zweiten Stock eines denkmalgeschützten fünfstöckigen Gebäudes mit Blick auf den Plantage-Muidergracht-Kanal.

Die Küche sollte renoviert und der alte Heizkörper entfernt werden. Die Herausforderung: nur 20 mm Platz zwischen dem Unterboden und den Fliesen. Genau hier spielt

Uponor Siccus 16 seine Stärken aus. Die Platte ist nur 20 mm dick, besonders leicht, enthält Dämmung und ist dank ihrer hohen Druckfestigkeit direkt befliesbar.

Saubere und einfache Renovierung

„Dieses System ist ideal für Renovierungsprojekte“, sagt Hans Steenbeek. „Es lässt sich schnell installieren und erfordert keinen Nassestrich. Auf aufwändige Maschinen und Fräslärm kann verzichtet werden. Unsere Monteure verlegen es direkt auf dem bestehenden Boden – sogar auf Holzbalkendecken.“



Das 1915 erbaute Apartment liegt im zweiten Stock eines denkmalgeschützten Gebäudes.



Ein Vorteil des Fußbodenheizungssystems ist die einfache Ein-Mann-Verlegung.

Die Aluminiumoberfläche sorgt für eine gleichmäßige Wärmeverteilung, und die Rohre liegen direkt unter der Oberfläche, was für eine schnelle Wärmeabgabe sorgt. Angeschlossen werden kann Uponor Siccus 16 sowohl an Wärmepumpen als auch an klassische Heizsysteme.

Clevere Lösung für Altbauten und Installateure

Ein weiterer großer Vorteil ist das geringe Gewicht des Systems. „Gerade in Altbauten mit steilen und engen Treppen ist das ein großer Vorteil“, so Steenbeek. „Die Platten sind leicht und einfach zu transportieren – und es entsteht kein lästiger Frässtaub oder Bauschutt.“

Marinde und ihr Partner Rens sind inzwischen mit ihrem Hund Juca eingezogen – und rundum zufrieden mit dem Ergebnis.

frieden mit dem Ergebnis.

„Die Heizung funktioniert großartig, und die neuen Fliesen passen perfekt zu unserem Holzboden“, sagt Marinde. Da die Wohnung Teil eines denkmalgeschützten Stadt-

gebiets ist, bleibt sie aufgrund der örtlichen Bauvorschriften auch nach der Renovierung beim Energieeffizienzlabel C. Das Paar freut sich nun auf den ersten Sommer im renovierten Zuhause. ■

FAKTEN ZU SICCUS 16

- Plattenstärke 20 mm
- Gesamtsystemhöhe von 28 bis 36 mm
- ca. 3 kg Gewicht pro Quadratmeter
- direkt verlegbar auf vorhandenen Böden – auch auf Holzbalkendecken
- trocken verlegt, sofort belegbar mit Laminat, Vinyl, Parkett oder Fliesen
- Installation durch eine Person – kein Fräsen, kein schweres Gerät
- hohe Heizleistung bei 150 mm Rohrabstand
- gleichmäßige Wärmeverteilung durch Aluminiumoberfläche
- Rohre dicht unter dem Belag für schnelle Wärmeabgabe
- mit Uponor Quick & Easy Verbindungstechnik
- bewährte Uponor-Qualität und -Service

NUTZUNG DER IT-ABWÄRME FÜR DAS FERNWÄRMENETZ

OBJEKTRREPORT Zur Dekarbonisierung ihrer Energie- und Wärmeversorgung haben die Stadtwerke im deutschen Norderstedt eine umfassende Zukunftsstrategie entwickelt. Ein wichtiger Baustein ist die Sektorenkopplung zur Nutzung von anfallender Abwärme des eigenen Rechenzentrums für das kommunale Fernwärmenetz.

Zwei Wärmepumpen von Carrier übernehmen die Mittlerfunktion zwischen den beiden Sektoren – der Kühlung des Rechenzentrums und der kommunalen Fernwärmeversorgung.



Die Stadtwerke Norderstedt haben damit ein Projekt mit Vorbildcharakter realisiert. Die Einsparungen sowohl bei den Kosten als auch bei CO₂-Emissionen sind erheblich. Seit Inbetriebnahme im April 2024 hat die Anlage bereits 6,8 Millionen kWh Wärme ins Netz eingespeist – das entspricht dem Jahresbedarf von ca. 350 Vier-Personen-Haushalten. Jährlich lassen sich damit mindestens 3.800 Tonnen CO₂ einsparen.

Die Ziele zur Klimaneutralität sind bekannt. Die Dekarbonisierung erfordert jedoch einen umfassenden Umbau der Energieversorgung. Eine Schlüsselrolle spielt die kommunale Wärmeplanung.

In den meisten Kommunen basiert die Fernwärmeversorgung noch größtenteils auf fossilen Energieträgern wie Kohle und Gas. Um das Potenzial der Fernwärme voll auszuschöpfen, müssen nachhaltige und emissionsfreie Wärmequellen wie Abwärme aus industriellen Prozessen genutzt werden.

Norderstedt, viertgrößte Stadt Schleswig-Holsteins mit 84.000 Einwohnern, hat bereits in den 1980er Jahren den Grundstein für sein Fernwärmenetz gelegt. Bis 2040 soll die Wärmeversorgung der Stadt vollständig klimaneutral erfolgen. Dazu muss sie neben dem Ausbau erneuerbarer Energien und dem Zukauf von grünem Strom aus schleswig-holsteinischen Windkraftanlagen auch bisher ungenutzte Energiequellen durch intelligente Sektorenkopplung erschließen.

Rechenzentren als verlässliche Wärmequellen

Eine vielversprechende Möglichkeit ist dabei die Nutzung der Abwärme von Rechenzentren. Diese kann in Fernwärmenetze eingespeist werden und bedeutet somit eine nachhaltige Energiequelle für nahegelegene Wohn- und Geschäftsbäude.

Energiekosten haben einen erheblichen Anteil an den Betriebskosten eines Rechenzentrums.

Nach Berechnungen des Branchenverbandes Bitkom ließe sich mit der Abwärme deutscher Rechenzentren der jährliche Wärmebedarf von rund 350.000 Wohnungen decken. Das entspricht etwa dem gesamten Wohnungsbestand der Stadt Bremen. Mit einer starken Zunahme der Zahl der Rechenzentren bis 2030 steigt auch deren Abwärmepotenzial erheblich. Die Abwärme von Rechenzentren ist daher eine sichere und zuverlässige Wärmequelle, die es zu nutzen gilt.

Innovative Abwärmennutzung

Die Stadtwerke Norderstedt sind nicht nur Anbieter des kommunalen Fernwärmenetzes, sondern auch Betreiber eines Rechenzentrums auf dem Gelände der Stadtwerke und quasi direkt über dem Fernwärmenetz. Da lag es nahe, diese bisher ungenutzte Abwärme für die Wärmeversorgung der Stadt zu nutzen.

Um eine Überhitzung der Server und damit Systemausfälle und Datenverluste zu vermeiden, ist die Infrastruktur eines Rechenzentrums kontinuierlich zu kühlen. Dabei wird ein Großteil der Energie in Abwärme umgewandelt. Die Idee der Stadt Norderstedt war es, die benötigte Kühlleistung künftig mit Wärmepumpen zu erzeugen, die gleichzeitig das Temperaturniveau der Abwärme so weit anheben, dass sich diese für das Fernwärmenetz nutzen lässt. Das beauftragte Planungsbüro FC-Planung GmbH aus Hamburg hat diese Idee im Zuge Ihres Planungsauftrages verfeinert und zur technischen Machbarkeit geführt. Eine Senkung der Energiekosten und CO₂-Emissionen war damit möglich.

Die Herausforderung lag in der großen Temperaturdifferenz von 68K zwischen der Kälteleistung (13 °C) für das Rechenzentrum und der benötigten Wärme (81 °C) für das Fernwärmenetz. Wenn das Rechenzentrum seine Serverkapazitäten voll ausschöpft, ist eine maximale Kälteleistung von 1.200 kW zu bewältigen.

Doppelrolle für die Wärmepumpen

Bei der Umsetzung dieses innovativen Abwärme-Konzepts setzen die beteiligten Projektpartner FC-Planung GmbH und Kraftanlagen Energies & Services SE für die Stadtwerke Norderstedt auf Produkte von Carrier Klimatechnik.

Zwei Wärmepumpen von Carrier übernehmen die Mittlerfunktion zwischen den beiden Sektoren – der Kühlung des Rechenzentrums und der kommunalen Fernwärmeversorgung. Das weltweit tätige HLK-Unternehmen hat bereits in der Vergangenheit verschiedene Projekte zur Klimatisierung von Rechenzentren und zur Abwärmenutzung erfolgreich realisiert.

Anfang 2024 wurden zwei Hochtemperatur-Wasser/Wasser-Wärmepumpen für industrielle und gewerbliche Heizanwendungen des Typs AquaForce 61XWH-ZE10 installiert. Sie arbeiten mit dem Low-GWP-Kältemittel R-1234ze mit einem Treibhauspotenzial nahe Null (GWP 1,37) und sind für eine Vielzahl erneuerbarer Energiequellen wie Abwärme aus Rechenzentren und industriellen Prozessen ausgelegt. Nach einem Probelauf nahmen die Stadtwerke Norderstedt sie Ende April 2024 in Betrieb. Bei einer Leistungsaufnahme von 652 kW stellen sie bei voller Serverauslastung jeweils eine maximale Kälteleistung von rund 1.200 kW und eine maximale Heizleistung von über 1.800 kW bereit.

Ein Umluftkühler in der neuen Energiezentrale sorgen für eine konstante Raumtemperatur von etwa 30 Grad und erhöhen zusätzlich die nutzbare Abwärme durch eine direkte Anbindung an den Kältemittelkreislauf. Die Wärmepumpe führt die Abwärme aus der Kühlung



Jährlich können durch das Projekt mindestens 3.800 Tonnen CO₂ eingespart werden.

dem Fernwärmenetz zu und entlastet damit die bisher ausschließlich mit Erdgas betriebene Fernwärmeversorgung. Langfristig kann so aus der Abwärme des Rechenzentrums eine maximale Leistung von 1,8 MW gewonnen werden.

Best Practice-Projekt

Seit der Sektorenkopplung des Rechenzentrums mit dem Fernwärmenetz und der Inbetriebnahme der Wärmepumpen hat die Anlage bereits 6,8 Millionen kWh Wärme in das Fernwärmenetz eingespeist. Die Wärmepumpen von Carrier unterstützen die Grundlastversorgung der Stadt mit Wärme. Als frei verfügbare und emissionsfreie Wärmequelle trägt die Abwärme zur Dekarbonisierung der Fernwärmeversorgung bei. Jährlich können durch das Projekt mindestens 3.800 Tonnen CO₂ eingespart werden.

„Für uns ist das ein echtes Vorzeigeprojekt, das sowohl bei der Kälte- als auch bei der Wärmeversorgung Kosten spart, die Ressourcenverschwendung vermeidet und die Emissionen deutlich reduziert. Damit zeigen wir, dass Wärmepumpen ein wichtiger Baustein in unserer Dekarbonisierungsstrategie sind“, freut sich Robert Roß, Projektleiter bei den Stadtwerken Norderstedt.

„Norderstedt kann vielen Kommunen als Vorbild dienen, bereits vorhandene Wärmequellen in die Wärmeplanung einzubeziehen“, meint Reiner Nattefort, Vertriebsleiter Deutschland bei Carrier Klimatechnik. „Die Abwärmenutzung bietet Stadtwerken die Chance, ihr

Fernwärmenetz klimaneutral zu gestalten, indem sie zuverlässige Abwärmequellen wie die eines Rechenzentrums einbinden. So machen wir die kommunale Wärme-wende möglich.“

Hohe wirtschaftliche Rentabilität

Mit den beiden Carrier Wärmepumpen ist es den Stadtwerken Norderstedt gelungen, zwei Prozesse – die Kälteversorgung eines Rechenzentrums und die Wärmeerzeugung für das Fernwärmenetz – zu koppeln, was erhebliche Vorteile in Bezug auf Kosten, Effizienz und Nachhaltigkeit bietet.

Die Einsparung an Energiekosten ist so groß, dass sich die Investition in die Wärmepumpentechnik in vergleichsweise kurzer Zeit in Abhängigkeit der Energiepreise, der Anlagenauslastung und betrieblichen Effizienz amortisiert. Da bis zu acht Prozent des bisher verbrauchten Gases eingespart werden, sinkt auch der CO₂-Ausstoß deutlich.

In Norderstedt ist die Abwärmenutzung eines weiteren Rechenzentrums in Planung. An mittlerweile vier BHKW-Standorten des Fernwärmenetzes Norderstedt sind jeweils zwei Wärmepumpen installiert, die verschiedene Wärmequellen nutzen. Zum einen die Außenluft und zum anderen Abgas (Abgaswärmetauscher) und Niedertemperaturquellen innerhalb der BHKW-Anlagentechnik. Aktuell ist die Aufrüstung zweier weiterer Anlagen nach diesem Schema konkret geplant. ■

HEIMLICHE DIRIGENTEN DER GEBÄUDETECHNIK

MESSBARER ERFOLG Getrieben von Digitalisierung, Smart Building und Energiewende öffnen sich in der Mess-, Steuer- und Regeltechnik neue Wege sowohl für die Neuinstallation als auch für die Modernisierung bestehender Gebäudetechnik.

Ein Blick in die Zukunft der Mess-, Steuer- und Regeltechnik zeigt, dass die fortschreitende Digitalisierung die gesamte Haustechnik immer dichter miteinander verknüpft.



Im Fokus steht die intelligente Vernetzung aller Systeme im Gebäude. Moderne Sensorik misst heute nicht mehr nur Temperatur, Feuchte oder Druck, sondern integriert zunehmend Parameter wie Luftqualität, Wasseranalytik und sogar die freie Messung von Schadstoffbelastungen.

Multisensorische Systeme bieten komfortable Überwachung und ermöglichen die vorausschauende Steuerung der Gebäudeleittechnik – etwa für Lüftung und Klimatisierung oder eine bedarfsgerechte

Wasseraufbereitung. Besonders die neuen Generationen von Funk- und IoT-Sensoren lassen sich problemlos nachrüsten und in bestehende Anlagen einbinden. Sie versorgen die Steuer- und Regelsysteme mit Echtzeitdaten, die auf intelligenten Plattformen analysiert und visualisiert werden können.

Selbstlernende Systeme

Die Steuerungstechnik wird immer flexibler: KI-gestützte Regler setzen auf selbstlernende Algorithmen, die Anlagen automatisch optimie-

ren, Wartungszyklen vorhersagen und den Energieverbrauch senken. Adaptives Energiemanagement bedeutet, dass sowohl Strombezug, Eigenverbrauch von PV-Anlagen als auch E-Mobilität intelligent miteinander verknüpft werden. Das sichert Effizienz, vermeidet Überlastungen gemäß der neuen gesetzlichen Vorgaben und unterstützt die Umsetzung variabler Stromtarife.

Modernen Assistenzsysteme kombinieren Zutrittskontrolle, Sprachsteuerung und Smart

Health-Applikationen mit strengsten Sicherheitsstandards wie KNX Secure. Die Steuerung erfolgt intuitiv per App oder Panel, und immer häufiger sind KI-Funktionen zur Erkennung von Anomalien vorhanden. Das erhöht sowohl Komfort als auch die Sicherheit und sorgt für einen zukunftsweisenden Wohn- und Arbeitsbereich.

Neue Einsatzmöglichkeiten

Ein rasant wachsendes Feld sind adaptive Fassadensysteme: Sie messen kontinuierlich Umweltdaten wie Sonneneinstrahlung, Wärme und Feuchte und steuern Verschattungen, Lüftungen oder sogar die Transparenz von Fenstern automatisch. Neue Technologien wie thermoelektrische Fassadenelemente nutzen Temperaturunterschiede, um direkt elektrische Energie zu erzeugen, die für die Gebäudetechnik genutzt wird. Besonders in Verbindung mit Batteriespeichern können so energieautarke Lösungen entstehen.

Im Bereich der Sanitärtechnik werden intelligente Armaturen und Sensoriksysteme zur permanenten Überwachung der Wasserqualität in Echtzeit immer wichtiger. Energieeffiziente Wärmeerzeuger und neue, modulare Speicherlösungen ergänzen die Heizungsregelung mit

fortschrittlicher Steuerungstechnik für CO₂-arme Gebäude.

Insgesamt stehen Installateuren aktuell Lösungen zur Verfügung, die durch Automation, Vernetzung und Intelligenz die gesamte Gebäudetechnik effizienter, sicherer und nachhaltiger machen. Die neuen Entwicklungen lassen sich sowohl in Neubauprojekten als auch bei der Modernisierung bestehender Gebäude rasch und flexibel integrieren.

Entwicklungen schreiten rasant voran

Ein Blick in die Zukunft der Mess-, Steuer- und Regeltechnik zeigt, dass die fortschreitende Digitalisierung die gesamte Haustechnik immer dichter miteinander verknüpft.

Zentrale Element werden dabei vernetzte und skalierbare Automationsplattformen sein, die als Rückgrat des Gebäudes fungieren. Leistungsfähige Mikrocontroller und Prozessoren erfassen nicht nur Temperatur, Druck oder Feuchte, sondern beziehen eine Vielzahl komplexer Umweltparameter ein.

Diese Daten werden in Echtzeit verarbeitet, um adaptive Regelungen durchzuführen, die sich selbstständig an wechselnde Bedingungen anpassen und den Energieverbrauch optimieren. Die kommenden Systeme erfordern jedoch fundiertes Wissen über digi-

tale Kommunikationstechnologien. Denn das Verständnis für Programmiersprachen und Schnittstellen wird immer wichtiger, da SPS-basierte Steuerungen oft individuell auf die Objektanforderungen angepasst werden müssen.

Smart Building-Technologien erweitern das Einsatzspektrum erheblich: Zutrittskontrollen, Beleuchtungssteuerung, Brandschutz, Lüftungs- und Klimasysteme sind miteinander verbunden und können zentral oder dezentral intelligent gesteuert werden. Installateure werden somit zunehmend zu Systemintegratoren, die verschiedenste Einzelsysteme zu einer funktionierenden, automatisierten Einheit zusammenführen. Nicht zuletzt eröffnen innovative Assistenzsysteme und digitale Tools neue Chancen für den Berufsalltag: Visualisierungssysteme, digitale Inbetriebnahme und Ferndiagnose per App ermöglichen eine präzise Fehlererkennung und reduzierte Ausfallzeiten. Die Instandhaltung wird so planbarer und kosteneffizienter.

Die Rolle des Installateurs wandelt sich zweifelsfrei vom klassischen Handwerker zum hochqualifizierten Automatisierungsspezialisten, der die technische Infrastruktur der modernen Gebäude zukunftssicher gestaltet und betreibt. ■



GEBÄUDETECHNIK
INTELLIGENT
GEREGELT

WWW.TA.CO.AT

PV-Überschuss und dynamische Strompreise optimal nutzen.

Umfassendes **Energiemanagement** mit den **frei programmierbaren Universalreglern** der TA.



WÄRMEPUMPE: DIESE FAKTEN SIND FÜR PROFIS ZENTRAL

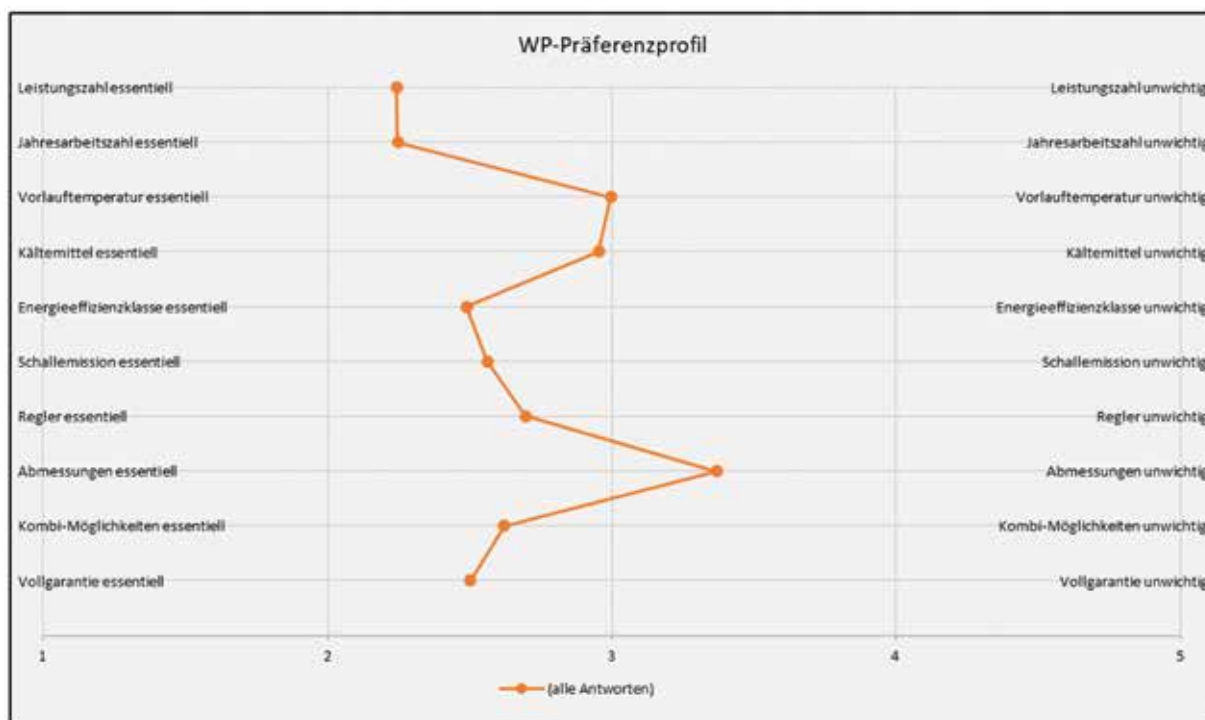
ANALYSE Hans Arno Kloep von der Querschiesser Unternehmensberatung hat im Rahmen einer kürzlichen Befragung analysiert, nach welchen Kriterien Handwerker dem Endkunden Wärmepumpen-Systeme empfehlen.

Beim heißumkämpften Wärmepumpenmarkt sind die gängigen Verkaufsargumente längst kein Geheimnis. Gute Werte bei der Leistungszahl, der Vorlauftemperatur und den Schallemissionen zählen dabei zu den zentralen Kriterien für End-

konsumenten. Doch nach welchen Fakten entscheiden die SHK-Profis bei der Wahl des einzubauenden Systems?

Bekanntlich gilt der Handwerker als wichtigste Instanz bei der schlussendlichen Auswahl des Wärmepumpensystems. Kaum ein

Endkunde setzt sich über dessen Empfehlung hinweg. Umso wichtiger ist daher ein genaues Wissen, nach welchen Fakten dieser Experte seine Wahl trifft. Nachfolgende Tabellen spiegeln die Querschiesser-Befragung und liefern somit erstmals konkrete Antworten:



WP-Präferenzprofil		Verteilung der Antworten in Prozent				
Rang	Merkmal	entscheidend KO-Faktor	sehr wichtig	wichtig	eher weniger wichtig	unwichtig
1	Leistungszahl	17,7	43,7	35,5	2,6	0,4
2	Jahresarbeitszahl	17,0	46,0	32,3	4,7	-
3	Energieeffizienzklasse	6,4	49,4	35,3	6,8	2,1
4	Vollgarantie	5,1	47,2	40,4	6,8	0,4
5	Schallemission	7,2	41,7	39,6	10,6	0,9
6	Kombi-Möglichkeiten	7,7	38,7	38,7	13,6	1,3
7	Regler	3,8	32,5	54,3	9,0	0,4
8	Kältemittel	6,8	26,0	39,6	20,4	7,2
9	Vorlauftemperatur	4,3	23,0	47,7	19,1	6,0
10	Abmessungen	0,9	13,2	43,6	32,9	9,4



SMARTE HÄNGESPEICHER STEIGERN DEN EIGENVERBRAUCH VON PV-STROM

Mit dem PV-Boom der letzten Jahre stellt sich bei vielen Hausbesitzern die Frage, wie sie ihren selbst erzeugten grünen Strom angesichts geringer Einspeisetarife möglichst effizient einsetzen können. Austria Email bietet eine passende Lösung.

Besonders Heizung und Warmwasser bieten bekanntlich großes Potenzial, um kostenlosen Überschussstrom für die dauerhafte Verringerung der Betriebskosten zu nutzen. Die Austria Email AG hat diesen Bedarf erkannt und setzt deshalb in ihrem Sortiment bei der einfachen PV-Einbindung in Heizungs- und Warmwassersysteme einen speziellen Schwerpunkt. Mit dem smarten PV-Elektro-Hängespeicher EPV Comfort – entwickelt und produziert in Österreich – präsentiert Austria Email jetzt eine neue Lösung für die effiziente Nutzung von PV-Strom zur Warmwasserbereitung im mehrgeschossigen Wohnbau, sowohl für Neubauten als auch für die Sanierung.

Einer der überzeugenden Pluspunkte: Dank der einfachen PV-Integration lässt sich mit dem Hängespeicher EPV Com-



fort der Eigenverbrauch von PV-Strom ganzjährig deutlich steigern. Wenn man weiß, dass Warmwasser über das Jahr gerechnet mit einem Anteil von rund 40 Prozent bei den Stromkosten zu Buche schlägt, wirkt sich jede Einsparung spürbar auf die Jahresabrechnung aus. Ein zusätzliches Highlight ist die patentierte Temperaturerfassung für präzise Steuerung und maximale Energieausnutzung.

Das ist ein entscheidender technologischer Vorzug. Denn im Gegensatz zu herkömmlichen elektrischen Warmwasserbereitern sind die Temperaturinformationen extern nutzbar, sodass es möglich ist, das Gerät optimal in das gesamte hausinterne Energiemanagement mit einzubeziehen. Auf Basis dieser zusätzlichen Informationen sind gezieltere Ladevorgänge möglich, wodurch unter anderem teure Überladungen vermieden werden können.

Durch die bewährte Aufhängung für den 1:1 Tausch ist das Produkt sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung im mehrgeschossigen Wohnbau und auch in Einfamilienhäusern geeignet. ■

www.austria-email.at

FOTO: AUSTRIA EMAIL

Die neue Grundfos ALPHA GO – schneller, besser, intelligenter



Entdecken Sie unsere neue, bahnbrechende Baureihe! Zwei intelligente und universelle Umwälzpumpen für den schnellen Austausch und die präzise Inbetriebnahme. **Jetzt QR-Code scannen und mehr über unsere neue ALPHA GO-Baureihe erfahren!**

GRUNDFOS

Possibility in every drop

ANGENEHME TEMPERATUREN IM WOHNMOBIL

Schnell einsatzbereit, vielseitig und leicht zu bedienen – das sind die Vorzüge des Camping-Klimageräts Hitline SKC von Remko. Mit einer Kühlleistung von 1,5 kW und umweltfreundlichem Kältemittel liefert es Frische auf Knopfdruck.

Die Mini-Klimaanlage von Remko verfügt über drei Betriebsarten – Kühlen, Umluft und Entfeuchten.

Es handelt sich um ein Splitgerät, gegliedert in ein Außen- und ein Innenteil. Mit dem beiliegenden Montagezubehör lässt es sich an gängigen Ausstellensfenstern befestigen, ganz ohne Bohrung. In seinem modernen Design passt das SKC zu fast allen Wohnmobilen und Wohnwagen. Zudem ist das Produkt schlank gebaut (Außenmodul 363 x 460 x 222 mm / 14,5 kg, Innenmodul 328 x 455 x 182 mm / 5,6 kg) und mit einem Transportgriff versehen. So lässt es sich jederzeit rasch verstauen.

Am Innenmodul befindet sich ein intuitives Touch-Display zur Regelung. Zwei Ventilationsstufen bieten die Wahl zwischen dezentem und stärkerem Gebläse. In der ersten Stufe werden 140 m³ pro Stunde erreicht, in der zweiten

200 m³ pro Stunde. Auch an eine Swing-Funktion hat der Hersteller gedacht. Ist sie aktiviert, verteilt die bewegliche Austrittslamelle gekühlte Luft gleichmäßiger im Camper. Am 24-Stunden-Timer lässt sich die Laufzeit programmieren. Im Nachtbetrieb arbeitet der Lüfter des Gerätes mit reduzierter Geschwindigkeit, zudem wird das Anzeigedisplay nach zehn Sekunden abgedunkelt.

Ein weiteres Feature des SKC: Er kann die Luft auch reinigen. Der integrierte Filter lässt sich einfach herausnehmen und säubern, entweder mit einem Staubsauger oder mit lauwarmem Wasser. ■

www.remko.de



FOTO: REMKO

ZÄUNE IN SOLARKRAFTWERKE VERWANDELN

Zwei steirischen Unternehmen bieten mit ihrem neuen PV-Sichtschutz eine innovative Lösung, mithilfe von Zaunflächen Sonnenstrom zu gewinnen. Der „Sunbooster Vertical“ wird einfach in einen Doppelstabgitterzaun eingefädelt.

Dank vertikaler Montage helfen die beidseitigen Solarstreifen vor allem morgens und abends, den hohen Energiebedarf und steigende Strompreise abzufedern – genau dann, wenn herkömmliche Solarpaneele am Dach wenig Ertrag liefern.

Besonders geeignet ist die platzsparende Weltneuheit für Haushalte und Gewerbe, die keine passenden Dachflächen mehr für Solarpaneele verfügbar haben bzw. als Erweiterung zu bestehenden Photovoltaikanlagen. Das Besondere daran ist – neben seinem Doppelnutzen als Sichtschutzband und PV-Modul – die Möglichkeit, Sonneneinstrahlung beidseitig zu absorbieren und in elektrische Energie umzuwandeln. Dank der bifazialen Zelltechnologie verwerten die Paneele außerdem nicht nur direktes Sonnenlicht, sondern auch Licht, das zum Beispiel von nahestehenden hellen Fassaden oder Schneeflächen reflektiert wird. Die vertikale Montage am Zaun



sorgt zudem für eine natürliche Luftzirkulation, reduziert thermische Verluste und steigert so die Effizienz – besonders an heißen Sommertagen.

„Durch die vertikale Ausrichtung liefert das System vor allem morgens und abends Strom – genau dann, wenn der Energiebedarf und die Strompreise am höchsten sind. Die Nachrüstung ist denkbar einfach, da bestehende Zäune genutzt werden können. Zudem liegen die Kosten bei nur einem Drittel im Ver-

gleich zu klassischen Solarzäunen, was eine wesentlich schnellere Amortisation ermöglicht“, erklärt Stefan Ponsold, Erfinder und CEO von Sunbooster, der die Weltneuheit zum Patent angemeldet hat.

Ein Einzelsystem umfasst sechs Solarstreifen mit einer Länge von wahlweise zwei oder 2,5 Metern. Dank des „Plug-and-Play“-Prinzips lassen sich aktuell bis zu zehn Laufmeter Solarzaun einfach selbst als Kleinkraftwerk in Betrieb nehmen: Zuerst die Solarstreifen in den Zaun einfädeln, dann mit dem mitgelieferten Wechselrichter verbinden und zuletzt das Kabel an eine herkömmliche Steckdose anschließen. Durch die serielle Verschaltung mehrerer Zaunfelder kann das System modular erweitert werden. Ein 100 Meter langer Solarzaun erreicht beispielsweise eine installierte Leistung von rund 18,8 kWp. ■

www.sunbooster.com

FOTO: SUNBOOSTER



SO GESTALTET SICH DER PHOTOVOLTAIK-MARKT

SONNENSTROM Die Photovoltaik-Branche erlebt aktuell einen bislang nie dagewesenen Wandel, geprägt von technologischen Durchbrüchen, Preisrückgängen, regulatorischen Neuerungen und spürbaren Marktumbrüchen – mit unmittelbaren Auswirkungen auf den Alltag von Installateuren.

Im Zentrum stehen weiterhin sinkende Systempreise: Solarmodule sind 2025 um rund 20 Prozent günstiger als im Vorjahr, die Kosten kompletter PV-Anlagen liegen bei durchschnittlich 1.050,- Euro/kWp, was die Rentabilität für Endkunden erheblich verbessert. Auch Stromspeicher werden laufend günstiger – der Preis pro Kilowattstunde ist in den ersten sechs Monaten weiter gefallen. Parallel dazu wächst die Leistungsfähigkeit der Technik: Der Wirkungsgrad moderner PV-Module hat sich binnen eines Jahrzehnts von 17 auf über 22 Prozent gesteigert. Neue Modulgrößen und verbesserte Temperaturkoeffizienten erlauben heute eine rund 30 Prozent höhere Ausbeute auf gleicher Fläche.

Licht und Schatten

Nichtsdestotrotz bringt die Marktdynamik auch Herausforderungen. Während 2023 und 2024 Rekordjahre mit enormen Zubau Mengen waren, ist 2025 ein Rückgang bei Neuinstallationen in Österreich und Deutschland zu verzeichnen, da weniger Nachrüstungen, ein gewisser Sättigungseffekt, gestiegene Bürokratie und teils verzögerte Genehmigungen auf den Ausbau bremsend wirken.

Für Installateure bietet sich der Vorteil, dass der Wettbewerb um klare, hochwertige Marken zu-

nimmt, während Billig-Importe zunehmend zurückgedrängt werden.

Innovationstreiber sind 2025 die Digitalisierung – mit der Integration von PV, Speicher, Wärmepumpe und E-Mobilität in smarte Energiemanagementsysteme – und neue Geschäftsmodelle wie Mieterstrom, PV-Contracting oder Energy-Sharing. Die Energiewende und CO₂-Ziele machen Photovoltaik zur Schlüsseltechnologie – technologische Neuerungen wie Perowskit-Zellen, bifaziale Module und Agro-PV-Anlagen erweitern das Einsatzspektrum und bieten neue Geschäftsfelder.

Als Chance für Installateure sehen Experten, dass Kunden zunehmend Lösungen aus einer Hand fordern – von der Modulmontage über die Einbindung ins Energiemanagement bis zum Wartungsservice. Wer Digitalisierung, Energiespeicher und smarte Steuerung beherrscht, erschließt sich derart Umsatzquellen, bleibt dem Preisdruck Billiganbietern überlegen und positioniert sich als Partner für nachhaltige Energiekonzepte.

Denn trotz kurzfristiger Stagnation oder regionaler Rückgänge bleibt der PV-Markt nicht zuletzt aufgrund des hohen Innovationstempos hochdynamisch. Die wichtigsten Neuerungen betreffen dabei nicht nur die Solarmodu-

le selbst, sondern umfassen auch intelligente Systemintegration, Speichertechnik und neuartige Anwendungsfelder. Ein zentrales Innovationsfeld sind etwa die neuen Zelltechnologien: TOPCon-, HJT- und Perowskit-Zellen bieten deutlich höhere Wirkungsgrade und eine verbesserte Langlebigkeit. Besonders Tandem-Solarzellen, die verschiedene Materialschichten kombinieren, erreichen heute über 30 Prozent Wirkungsgrad und machen große Anlagen effizienter und platzsparender.

Die Integration in Gebäude und neue Anwendungskonzepte entwickeln sich ebenso rasant: Bauwerkintegrierte Photovoltaik erlaubt PV-Module als Fassaden- oder Dachbaustein, Solarziegel ersetzen Dachpfannen und ermöglichen eine optisch ansprechende Integration ohne Wirkungsgradverlust. Flexible, durchsichtige oder farbige Module erweitern die Einsatzbereiche: von PV-Jalousien über Lärmschutzwände bis hin zu begehbaren PV-Bodenplatten für Verkehrsflächen. Smarter werden auch die Systemkomponenten: Intelligente Wechselrichter, der Einsatz von KI sowie Echtzeit-Monitoring sind heute Stand der Technik. Sie steigern sowohl den Eigenverbrauch als auch die Ausfallsicherheit. ■

Marke/Type	Leistung	Wirkungsgrad	Zellen	(BxHxT in mm)	Leistungsgarantie
AIKO-A460-MAH54Db	460Wp	23.1%	108	1757x1134x30	30 Jahre
JA Solar JAM66S30-500/MR	455Wp	22.8%	108	1762x1134x30	30 Jahre
Luxor Eco Line HJT M108	515Wp	22.7%	108	1960x1134x30	30 Jahre
Jinko Solar 54HL4R-(V) / Tiger Neo	450Wp	22.5%	108	1762x1134x30	30 Jahre
Astronergy CHSM54RNs(DG)/F-BH	400Wp	23,30%	108	1762x1134x30	30 Jahre
Trina Solar TSM-NEG9R.28 / Vertex S+	450Wp	22.5%	144	1762x1134x30	25 Jahre
LONGi LR5-54HTB	420Wp	21.5%	108	1722x1134x30	25 Jahre
Canadian Solar HiKu6 CS6R-410MS	410Wp	21.0%	108	1134x1722x30	25 Jahre
Solarfabrik Mono S3 Halfcut	375Wp	20.59%	120	1038x1755x35	25 Jahre
Meyer Burger White	385Wp	20.9%	120	1041x1767x35	25 Jahre
Sunpower MAXEON 6 AC	440 Wp	22,50%	66	1032x1872x32	40 Jahre
REC Alpha Pure R	430 Wp	22,30%	66	1118x1730x30	25 Jahre
Q-Cells Q.PEAK DUO BLK M-G11	395 Wp	20.6%	108	1134x1692x30	25 Jahre
Suntech Ultra V Pro	425 Wp	21,80%	108	1134x1722x30	25 Jahre
Hyundai Energy HiT-H430OF-BF	430 Wp	23,04%	108	1722x1134x30	30 Jahre
Meta Wolf SolarBlue Ultra	440 Wp	22,53%	108	1140x1719x35	30 Jahre

STUDIE ÜBER BATTERIESPEICHERBEDARF IN ÖSTERREICH

Österreichs Weg zu 100 Prozent erneuerbarem Strom und Klimaneutralität 2040 steht und fällt mit dem Ausbau von Batteriespeicherlösungen. Das zeigt eine neue Speicherstudie vom Bundesverband Photovoltaik Austria (PV Austria), der Austrian Power Grid (APG), der TU-Graz und d-fine. Erstmals werden konkrete Zahlen zum Bedarf an Batteriespeichern bis 2030 und 2040 präsentiert – aufgeschlüsselt nach Bundesländern, Bezirksgruppen und Anwendungsbereichen. „Unsere Studie hat die zukünftigen Bedarfe deutlich gemacht und gibt Österreich ein klares Zeichen: Mit dem Ausbau von Erneuerbaren Energien muss der Ausbau der Batteriespeicher Hand-in-Hand gehen – nur so kann die leistbare Energiewende gelingen!“, so Herbert Paierl, Vorstandsvorsitzender von PV Austria. Die Studie unterstreicht, dass der Ausbau der Erneuerbaren und vor allem der Photovoltaik entsprechende Speicherlösungen braucht. Für die Realisierung der Energiewende sieht der integrierte österreichische Netzinfrastukturanplan einen Ausbau der PV-Leistung auf 21 Gigawattpeak (GWp) bis 2030 und 41 GWp bis 2040 vor (aktuell sind rund 9 Gigawatt PV-Engpassleistung installiert). Um den Sonnenstrom über den Tag zu verteilen, Flexibilität ins Energiesystem zu bringen und fehlende Netzkapazitäten auszugleichen, sind Batteriespeicher das zentrale Bindeglied zwischen Erzeugung und Verbrauch. „In einem effizienten energiewirtschaftlichen Gesamtsystem braucht es kapazitätsstarke Stromnetze, ein wesentlich stärker digitalisiertes Energiesystem sowie ausreichend Speicherkapazitäten, um die Erzeugungsspitzen der Photovoltaik system- und netzdienlich zu verlagern. Nur mit diesem ganzheitlichen Zugang zur Flexibilisierung kann die Transformation des Energiesystems effizient und leistbar gestaltet werden“, so Gerhard Christiner, APG-Vorstandssprecher. Die Studie sowie alle Grafiken finden Sie unter www.pvaustria.at/batteriespeicher-bedarf

	Marke/Type	Leistung	Eingangsspannung	Wirkungsgrad	(BxHxT in mm)	Hybrid
	Hoymiles HIT-15L-G3	15kWp	150-900V	98,5%	539x696x232	x
	Solplanet ASW10K-LT-G2 Pro	15kWp	125-1100V	98.6%	503x435x183	
	Growatt SPH 10000TL3 BH-UP	15kWp	120-1000V	98.2%	505x453x198	x
	SMA Sunny Tripower 10.0	15kWp	125-1000V	98.3%	460x497x176	
	SolaX Power X3-Pro-10K-G2	15kWp	160-1100V	98.2%	482x417x181	
	Huawei SUN2000-10KTL-M1	15kWp	200-1100V	98.6%	525x470x146.5	x
	SofarSolar HYD 10KTL-3PH	15kWp	180-960V	98.2%	571.4x515x264.1	x
	SolarEdge Home Hub SE10K-RWB48	15kWp	750-900V	98.0%	317x907x192	x
	Goodwe GW10K-ET	15kWp	180-1000V	98.2%	415x516x180	x
	Sungrow SH10RT	15kWp	250-1000V	98.4%	460x540x170	x
	Kostal Plenticore Plus 10 G2	15kWp	120-1000V	97.2%	405x563x233	x
	Fox ESS H3-12.0-E	15kWp	160-1000V	98.0%	449x519x198	x
	Megarevo R10KH3	15kWp	125-1000V	98.2%	530x560x220	x
	Fronius Symo GEN24 10.0 Plus	15kWp	80-1000V	98.2%	529x595x180	x
	KACO BLUEPLANET 15.0 NX3 M2	15kWp	150-1000V	97.7%	503x435x183	

FRISCHER WIND FÜR DIE BRANCHE

LÜFTUNGSTECHNIK-METAMORPHOSE Wer aktuell Lüftungsanlagen installiert, arbeitet heute mit Technik, die auf den ersten Blick wie Science-Fiction wirkt: Sensorik, smarte Steuerungen und intelligente Kombinationen aus Energie- und Gesundheitstechnik sind längst Realität geworden.

Viele Komponenten der Lüftungstechnik erlauben Dank digitaler Vernetzung das schnelle Auffinden von Optimierungsmaßnahmen.



Smarte Lüftungssysteme bilden aktuell das Rückgrat moderner Gebäudetechnik. Dank integrierter Sensoren für CO₂, Feuchtigkeit, Temperatur und sogar flüchtige Schadstoffe passen sie Belüftung und Luftaustausch vollautomatisch an Raumnutzung und Luftqualität an.

Viele Systeme lassen sich per App oder Sprachassistent aus der

Ferne steuern und dokumentieren Luftwerte, Laufzeiten oder Energieverbrauch direkt für den Betreiber. Die Systeme sind nicht mehr statisch sondern lernen, wie typische Lüftungsbedarfe selbstständig optimiert werden können.

Energieeffizienz im Fokus

Ein zentrales Innovationsfeld sind Energieeffizienz und Wärmerück-

gewinnung. Moderne Anlagen holen heute nahezu die gesamte Wärme aus der Abluft zurück, bevor die Frischluft ins Gebäude kommt – ein enormer Effizienzschub, gerade mit Blick auf steigende Energiekosten und Passivhaus-Standards. Doppelflowsysteme mit getrennter Zu- und Abluft, automatischem Bypass für den Sommerbetrieb und aktiver Feuchterege- lung setzen neue Maß-

stäbe. Auch die Integration von Lüftung mit Heiz- und Kühltchnik sowie Nutzung von natürlichen Kältemitteln ist Standard.

Beim Thema Gesundheit haben Innovationen ebenfalls einen ganz neuen Stellenwert: Hochwertige HEPA- oder Aktivkohlefilter, UV-C-Purifikation und elektrostatische Staubabscheidung sind inzwischen fester Bestandteil vieler Systeme. Diese Filter- und Reinigungstechnologie sorgt nicht nur für bessere Raumhygiene, sondern bindet auch Viren, Feinstaub oder Allergene.

Installationszeiten werden signifikant verkürzt

Selbst die Montage und Wartung profitieren: Viele Komponenten sind heute modular und kompakt gebaut und erlauben einen schnellen Einbau sowie einfache Erweiterung. Für die Dokumentation liefern die Systeme Echtzeitdaten, Auswertungen und automatisierte Wartungserinnerungen – Installateure können damit ihre Serviceleistung digital nachweisen und proaktiv agieren.

Die praxisgerechte Umsetzung beginnt bereits bei der Analyse: Wie viel Frischluft braucht ein Raum – Wohnbereich, Büro, Feuchtraum? Welche Feuchtequellen gibt es, wie viele Personen nutzen die Räume täglich? Je präziser die Bedarfsrechnung, desto besser funktioniert die ausgelegte Lüftungsanlage später in Betrieb. Heute sind zentrale Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung genauso gefragt wie dezentrale Systeme für einzelne Räume – besonders in der Sanierung oder bei Nachrüstungen.

Im Baubetrieb zählt die Detailarbeit: Das Verlegen der Luftkanäle verlangt nicht nur handwerkliches Geschick, sondern auch Verständnis für Strömungslehre. Scharfe Bögen und zu viele Abzweigungen mindern die Effizienz, führen zu Strömungsgeräuschen oder sogar Schmutzablagerungen. Moderne Systeme liefern heute oft vorkonfigurierte Kanalsätze und einfache Anschlussmodule, dennoch bleibt der sorgfältige Einbau

Aufgabe des Fachmanns. Filter, Schalldämpfer, Wärmetauscher und Ventilatoren wollen gut erreichbar platziert und korrekt befestigt sein.

Eine echte Herausforderung ist die luftdichte Durchdringung von Dämmschichten und der saubere Anschluss an die Gebäudehülle. Jedes Leck bedeutet Wärmeverluste, Kondensatgefahr und unkontrollierten Luftaustausch. Deshalb gilt: Alle Anschlussstellen gewissenhaft abdichten und mittels Blower-Door-Test kontrollieren.

Wartungsfreundliche Filter-

wechsel, einfach zugängliche Reinigungsöffnungen und digitale Kontrolle machen das System nicht nur für Betreiber einfacher, sondern sind für Installateure ein echtes Verkaufsargument. Hygienische Wartung, frühzeitige Fehlerdiagnose und Energieeffizienzkontrolle sind heute fester Bestandteil jeder Lüftungsanlage.

Lüftungstechnik ist jedenfalls keine Nebenaufgabe mehr. Sie gilt nicht zuletzt aufgrund der immer dichteren Bauweise als Schlüsseldisziplin für jedes moderne Gebäude. ■

RICHTLINIEN, NORMEN UND VORGABEN

Nach der Norm DIN 4108-7 ist die Erstellung eines Luftdichtheitskonzepts zur Planung und Ausführung der luftdichten Gebäudehülle verpflichtend. Die Luftdichtheitsebene muss raumseitig vor der Dämmebene liegen, alle Übergänge und Durchdringungen sind sorgfältig abzudichten. Dabei sind alle am Bau beteiligten Gewerke zu koordinieren.

Im Gebäudeenergiegesetz wird die luftdichte Ausführung der wärmeübertragenden Hüllfläche gefordert. Zusätzlich muss der Mindestluftwechsel sichergestellt werden, was häufig die Integration mechanischer Lüftungssysteme erforderlich macht.

Die Luftdichtheit wird mit dem Blower-Door-Test gemäß DIN EN ISO 9972 gemessen. Gebäude müssen bestimmte Grenzwerte für Luftwechselrate (z.B. n50) einhalten, die je nach Gebäudestandard variieren (konventionelle Gebäude etwa $\leq 3,0$ 1/h, Passivhäuser $\leq 0,6$ 1/h). Die Messung ist Teil der Qualitätskontrolle und wichtig für allfällige Förderungen.

Luftdichte Materialien sind beispielsweise spezielle Folien, verputztes Mauerwerk oder Plattenwerkstoffe. Durchdringungen mit haustechnischen Installationen müssen luftdicht ausgebildet werden. Auch bei der Elektroinstallation sind luftdichte Dosen und Durchführungen vorgeschrieben.

Neue Normen wie die überarbeitete DIN 1946-6 haben die Planung und Installation von Lüftungsanlagen in den letzten Jahren deutlich verändert. Besonders relevant ist dabei, dass für fast jedes Neubauprojekt und bei bestimmten Sanierungen die Erstellung eines Lüftungskonzepts verpflichtend ist. Die Norm gibt dafür eine klar strukturierte Vorgehensweise vor: Es gibt spezielle Kapitel zur Erstellung des Lüftungskonzepts, zur Auswahl des geeigneten Lüftungssystems und zur Festlegung der Außenluftvolumenströme für jede Nutzungseinheit.

Ein Kernpunkt der neuen Regelungen ist die vereinfachte Berechnung der Infiltration (also des unbeabsichtigten Luftaustauschs über Leckagen), die nun mit einem Faktor anhand des Luftvolumens und der Gebäude-Dichtheit erfolgt. Für die Planung von Zu- und Abluftsystemen wird die Infiltration oft gar nicht mehr berücksichtigt. Das erleichtert die Auslegung und verhindert beispielsweise eine Überdimensionierung bei kleinen Einheiten. Außerdem wurden für bestimmte Nutzungseinheiten Begrenzungen eingeführt, damit zu hohe energetische Anforderungen an den Luftwechsel künftig entfallen. Neu ist auch ein eigenes Kapitel für kombinierte Lüftungssysteme, das festhält, wie sich freie und ventilatorgestützte Lüftung, aber auch Systeme mit Hybridfunktionen, sinnvoll verbinden lassen. Für dezentrale Systeme gibt es nun klar vorgegebene Volumenströme, die ausschließlich anhand der Grundfläche berechnet werden.

CHINA-SEELÖWE MIT PREMIUMANSPRUCH

FAHRTEST Die einschlägigen KFZ-Magazine sind voll von Superlativen, wenn sie über chinesische Elektrofahrzeuge berichten. SHK-AKTUELL hat sich selbst ein Bild über deren Alltagstauglichkeit gemacht, und den BYD Sealion 7 in seiner Allradversion ausführlich getestet.



Zentrales Highlight des BYD Sealion 7 ist sein Ladeverhalten. Der Akku kann in nur 24 Minuten von zehn auf 80 Prozent geladen werden.

Kein Zweifel, die chinesische Fahrzeugindustrie hat den europäischen Automarkt mit Nachdruck umgekrempelt – nicht zuletzt aufgrund ihres guten Preis-Leistungs-Verhältnisses.

Selbst mit den bestehenden EU-Schutzzöllen gelingt es diesen Herstellern, den Markteintritt mit wettbewerbsfähigen Preisen zu erobern. Durch lokale Produktion in Europa, etwa den neuen BYD-Fabriken in Ungarn, können zudem Zölle umgangen werden. Aber auch aufgrund ihrer Expertise in der Batterieentwicklung und -produktion spricht vieles für diese Fahrzeuge, sodass sie längst nicht mehr als Billiglösungen wahrgenommen

werden, sondern als ernsthafte Konkurrenz zum etablierten europäischen Premiumsegment.

Bewerber für die Top-Liga

Unser Testmodell, der BYD Sealion 7, verspricht in seinen Verkaufsbroschüren viel, und – vorweg – hält auch in der Tat das meiste.

Schon beim ersten Kontakt beeindruckt das mächtige Crossover mit seinem gelungenen Design: Die Linien sind markant, modern und verleihen dem Fahrzeug einen unverwechselbaren Auftritt. Das Coupé-artige Heck und die muskulöse Front machen klar, dass hier einer in der Liga der Großen mitspielen mag.

Beim Einsteigen fällt die hochwertige Verarbeitung auf. Materialien, Haptik und Spaltmaße wirken auf hohem Niveau, der Mix im Innenraum unterstreicht den Premium-Anspruch.

Ebenso sticht die Ausstattung hervor: Nappa-Ledersitze mit Belüftungsfunktion die heizt und kühlt, ein großes Panoramaglasdach, fein verarbeitete Türverkleidungen und ein aufgeräumtes Cockpit vermitteln ein luxuriöses Ambiente.

Zentraler Blickfang ist der 15,6 Zoll große, drehbare Touchscreen, der das moderne Infotainmentsystem steuert und von einem digitalen 10,25 Zoll-Kombiins-

trument sowie einem Head-up-Display ergänzt wird. Das System arbeitet flott, die Menüführung ist intuitiv umgesetzt. Das umfangreiche Ambiente-Licht mit bis zu 128 Farben, ein vorbildliches Dynaudio-Soundsystem mit zwölf Lautsprechern, Privacy Glass und kabelloses, gekühltes Smartphone-Laden runden das exklusive Gesamtpaket ab.

Elektronische Unterstützung

Auch beim Thema Sicherheit und Assistenzsysteme überzeugt das chinesische SUV: Moderne Features wie Abstandsregeltempomat, aktiver Spurhalteassistent, Notbremsassistent, Müdigkeitswarner, ein 360-Grad-Kamerasystem, Querverkehrswarner und Verkehrszeichenerkennung sind an Bord. Die Geräuschdämmung ist ebenfalls vorbildlich: Selbst bei hohen Geschwindigkeiten bleibt es im Innenraum ruhig.

Satte Power

Technisch wartet der Sealion 7 Excellence 4WD mit einer 91,5 kWh großen Blade-Batterie und 530 PS Systemleistung bei einem Drehmoment von 690 Nm auf. Der Sprint auf 100 km/h ist in 4,5 Sekunden erledigt, und auch die angegebene Höchstgeschwindigkeit von 215 km/h wird leicht erreicht, wie wir auf einer deutschen Autobahn testen konnten.

Doch trotz dieser Power bleibt der Sealion ein komfortorientiertes SUV. Das Fahrwerk ist straff, aber nicht unkomfortabel und auch die Geräuschdämmung entspricht selbst bei hoher Geschwindigkeit dem Standard europäischer Modelle.

Klassenprägendes Ladeverhalten

Doch das eigentliche Highlight ist das Ladeverhalten: Mit 230 kW DC-Ladeleistung lässt sich der Akku in nur 24 Minuten von 10 auf 80 Pro-

zent bringen, an AC-Ladestationen mit 11 kW lässt sich eine Vollladung in einer Nacht realisieren.

Der Verbrauch pendelt sich realistisch bei etwa 19 bis 23 kWh pro 100 Kilometer ein – wer es darauf anlegt, dürfte sogar die WLTP-Angabe von 18,2 kWh/100 km erreichen. Mit der großen Batterie sind somit echte 400 Kilometer Reichweite kein Problem.

Das gute Preis-Leistungsverhältnis rundet das Gesamtbild ab. Der BYD Sealion 7 wird in Österreich aktuell ab 47.980,- (inkl. E-Mobilitätsbonus) angeboten. Auch am heimischen Gebrauchtwagenmarkt sind laut unserer Internetrecherche bereits erste Seelöwen verfügbar. Sie liegen jedoch aufgrund der geringen Laufleistungen – schließlich ist dieses Fahrzeug erst seit Jahresbeginn in Österreich verfügbar – nahe am Neupreis. Ein Indikator für die hohe Nachfrage. Was aber auch bedeutet, dass der Wertverlust gering bleibt. ■



WER KOMMT, WER GEHT?

MENSCHEN MACHEN MÄRKTE – Die Personalia-Seite von SHK-AKTUELL

Neue Führungsstruktur bei Frauenthal



Die Frauenthal Handel Gruppe optimiert in einem hart umkämpften Marktumfeld ihre Strukturen. Dafür wird unter der Führung von

Florian Bouchal (Foto) ein weiterer Vorstandsbereich (= Haustechnik) eingerichtet. Kern der Neuausrichtung ist die klare Trennung in einen Profi-Bereich für klassische Installateure mit Fokus auf Endkunden (unter Leitung von Martin Haas), sowie einen KAM/Großkundenbereich für Projektinstallateure und B2B-Kunden (unter Leitung von Alexander Schmeikal).

Gemeinsam mit Erika Hochrieser, die zusätzlich zu ihrer CFO-Funktion auch die Rolle des CEO übernimmt, bilden COO Robert Just und CSO Florian Bouchal das neue Vorstandsteam. Die Marken SHT und ÖAG bleiben bestehen.

Reiner Pauli zieht sich bei Mepa zurück



Ende des Jahres zieht sich der geschäftsführende Gesellschafter Reiner Pauli aus dem operativen Geschäft zurück. Nach der mehrheitlichen Übernahme durch die Rehau Group 2023 endet damit zum Jahreswechsel die Leitung durch ein Familienmitglied.

Die operative Mepa-Geschäftsführung wird künftig von Christian Kuncz und Katrin Schwab-Zettl übernommen. Beide sind mit dem Unternehmen und der Rehau Organisation eng vertraut.

Kludi Austria mit neuem Geschäftsführer



Mit 15. September übernimmt Stefan Jungwirth die Geschäftsführung von Kludi Austria. Er folgt auf Thomas Krones,

der mit Jahresende nach knapp vier Jahrzehnten im Unternehmen in den Ruhestand wechselt. Jungwirth gilt als erfahrener Branchenkenner und war vor seinem Wechsel zu Kludi langjähriges Mitglied der Geschäftsführung von Ideal Standard in Österreich. Mit seiner langjährigen Branchenexpertise gilt er als ideale Besetzung für die Nachfolge. Mittels einer einjährigen Übergangsphase soll ein reibungsloser Wechsel sichergestellt werden.

Neuer Verkaufschef bei Burgbad



Zum 1. November wird Markus Rühl die Vertriebsleitung „D-A-CH“ beim Badmöbelspezialisten Burgbad über-

nehmen. Er folgt auf Hendrik Kopmann, unter dessen Leitung die Vertriebsregion „Deutschland, Österreich und Schweiz“ auf- und ausgebaut wurde. Der erfahrene Sanitär-Manager ist langjähriger Vertriebsleiter bei der Villeroy & Boch sowie Geschäftsführer beim V&B-Tochterunternehmen Sanipa. Seit April 2025 ist er zusätzlich Senior Key Account Manager „Wholesale D-A-CH“ bei der V&B Group. Mit dem Wechsel zu Burgbad kann Markus Rühl seine Kernkompetenz als strategischer Vertriebsprofi voll ausspielen.

Dornbracht wechselt Führung



Mit sofortiger Wirkung trennt sich Dornbracht von Christian Ennenbach. Die Entscheidung zur Beendigung der Zusammenarbeit sei

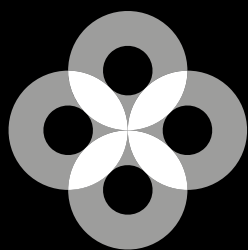
in bestem gegenseitigem Einvernehmen und in Abstimmung mit den Gesellschaftern erfolgt, heißt es in einer knapp verfassten offiziellen Aussendung. Die bisherigen Verantwortungsbereiche von Christian Ennenbach werden bis auf Weiteres von Caroline Schmitt übernommen. Das Unternehmen bedankt sich bei Christian Ennenbach für seinen engagierten Einsatz und die konstruktive Zusammenarbeit in den vergangenen Monaten.

Gabriele Reisner verstärkt GC-Logistikkompetenz



Seit Anfang September zeichnet Gabriele Reisner für die Leitung der Betriebslogistik am Standort in Wiener Neustadt, einem

der größten Logistikstützpunkte der Odörfner Haustechnik sowie der GC Österreich Gruppe, verantwortlich. Sie ist seit 1996 im Unternehmen beschäftigt und seit 2023 Gesamtverantwortliche für das Lager in Wiener Neustadt. Die Expertin übernimmt diese Funktion in geordneter und geplanter Übergabe von Dietmar Ebner. Ihre Karriere führte Gabriele Reisner von der Vertriebsassistentin über die Leitung des Kundenservice bis zur nunmehrigen Leitung der Betriebslogistik.



elements

BAD / HEIZUNG / ENERGIE

FRISCHEKICK FÜR JEDES ZUHAUSE

SANIERUNG LEICHT GEMACHT! EINFACHE UND SCHNELLE LÖSUNGEN.

MEIN FRISCHEKICK. MEIN ERFOLG.



Hol dir deinen
FRISCHEKICK!

 [ELEMENTS-SHOW.AT](https://elements-show.at)

LAUFEN PRO X

DESIGN BY PETER WIRZ

NEUHEIT

Österreichs **beliebteste**
Badezimmerkollektion -
feiner, moderner, eleganter.

Viele Waschtische neu im Programm -
weitere Größen, WCs & Armaturen
ab 2026.



LAUFEN