

haus technik .ch

März 2019

**Meier Tobler und
Agrola: Partnerschaft
für die Zukunft**

Seiten 4 und 22

**Luzern ist bereit
für MuKEn**

Seite 16

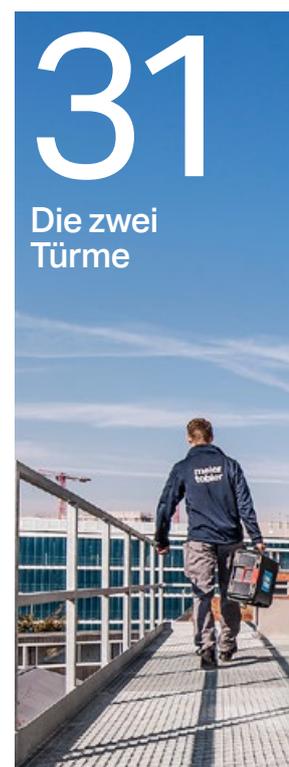
**Zwei Kühltürme für
Empa und Eawag**

Seite 31



**meier
tobler**

- 4 Über uns
- 14 Produktneuheiten
- 16 Fokus
- 22 Referenzen
- 36 Lüftungshygiene
- 39 Lieferanten-News
- 48 Aus der Branche
- 50 Gut zu wissen
- 52 Meier Tobler Kunden



Das Haus
als Kraftwerk

28



Geschätzte Leserinnen und Leser

Für uns alle in der Branche ist die Energiestrategie 2050 eines der zentralen Themen, die uns beschäftigen. Bereits heute gilt es, verschiedene Weichen zu stellen – auch in unserem Unternehmen. Wir sind mit unserer Erfahrung und unserer Innovationskraft dafür bestens gerüstet, auch dank langjährigen Partnerschaften mit Installateuren, Planern und Lieferanten. Davon erzählen in diesem Magazin etwa unsere neue Kooperation mit Agrola sowie unsere langjährige Zusammenarbeit mit Grundfos und Carrier.

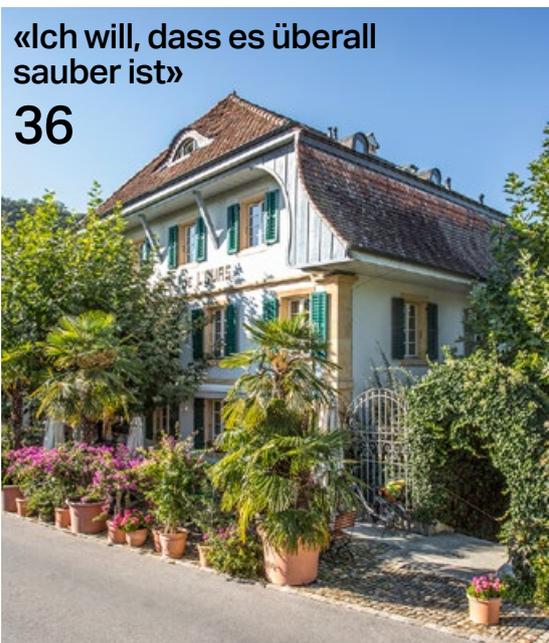
In einigen Kantonen sind die MuKEN 2014 bereits implementiert, vom Beispiel in Luzern berichten wir ab Seite 16. Dennoch bestehen in Bezug auf die Umsetzung bei unseren Partnern und Kunden oft Unsicherheiten und Fragen. Unsere Verkaufsberater geben Auskunft und sorgen für konkrete Unterstützung. Zum Beispiel auch an unseren neuen expo plus Veranstaltungen, die im Mai und Juni an vier Standorten in der Schweiz stattfinden. Diese beinhalten eine Hausmesse, ein Fachsymposium sowie ein Rahmenprogramm. Am besten notieren Sie den Termin in Ihrer Region (siehe Seite 51) schon heute.

Ich freue mich, Sie an einer der expo plus Veranstaltungen persönlich zu treffen, und wünsche Ihnen zuerst nun viel Vergnügen beim Lesen.

Martin Kaufmann, CEO

«Ich will, dass es überall
sauber ist»

36



Partnerschaft für die Zukunft

Strategische Kooperation: Christoph Piotrowski (links) von Meier Tobler und Hans Peter Eberhard von Agrola. (Bild: rl)



Meier Tobler hat die Wärmepumpen, Agrola die Photovoltaik-Systeme. Und noch viel mehr. Das sind die besten Voraussetzungen für eine neue Partnerschaft, welche direkt in die Energiezukunft führt.

Im letzten Herbst haben Meier Tobler und die zur Fenaco gehörende Agrola eine strategische Kooperation vereinbart. «Ziel ist es, unsere Kunden gemeinsam durch die Energiewende in die Energiezukunft zu führen», erklärt Christoph Piotrowski, Projektleiter bei Meier Tobler. Um dies zu erreichen, werden die beiden Unternehmen zusammen neue Lösungen erarbeiten. Die Wärmepumpe und die Photovoltaik-Anlage sind dabei die zentralen Bausteine des Gebäudeenergiesystems: «Unter dem Stichwort Energiemanagement haben wir so die Möglichkeit, die Energieflüsse im Gebäude zu optimieren.»

Kooperationspartner

Für Hans Peter Eberhard, Leiter Unternehmensentwicklung Agrola AG, steht sowohl bei Meier Tobler wie auch bei Agrola der grosse Nutzen im Vordergrund: «Wir sind für Meier Tobler der Kooperationspartner für die Lieferung fossiler und erneuerbarer Energie von Photovoltaik sowie künftiger Batterie- und E-Mobilitäts-Lösungen in den Bereichen Heizen, Kühlen, Lüften und Sanitär, während Meier Tobler für uns der Kooperationspartner in den Bereichen Heizen, Kühlen, Lüften und Sanitär ist.» Seit der Ankündigung seien entsprechend gemeinsame Offerten erstellt und erste Projekte realisiert worden, erklärt Hans Peter Eberhard (siehe auch Seite 22). Und dies mit Erfolg, wie Christoph Piotrowski bestätigt: «Unsere bisherigen Kunden sind begeistert. Wir schlagen für sie die Brücke zur Stromerzeugung. Dank der Kompetenz von Agrola, PV-Anlagen selber zu planen und zu installieren, können sich die HLK-Partner ganz darauf verlassen, dass ihre Anlage optimal eingebunden ist.»

Trotz der neuen Partnerschaft bleiben die beiden Firmen aber ihren Kerngeschäften treu, so Christoph Piotrowski: «Wir bleiben beide selbständig, können aber durch die Kooperation optimal abgestimmte Produkte anbieten.» Es sei klar, dass Meier Tobler auch in Zukunft weder PV-Anlagen noch Heizöl verkaufen werde. Um die Partnerschaft optimal zu flankieren, seien gemeinsame Arbeitsgruppen geschaffen worden, um die Abstimmung der Produkte wie auch die Prozesse weiter zu verfeinern. «Vor allem für das Engineering heisst das, dass wir unsere Portfolios gegenseitig kennen. Dabei handelt es sich um Produkte renommierter Hersteller wie Fronius, Solaredge, ABB, Tesla und Fenecon.» (el)

Die Energiespezialistin

Agrola ist eine Tochter der Fenaco. Mit 400 Tankstellen sowie als Lieferantin von Strom, Heizöl, Pellets und Photovoltaik ist Agrola die Energiespezialistin innerhalb der Fenaco-Gruppe. Fenaco gehört als Genossenschaft den Bauern, zu ihr gehören weitere Unternehmen, wie etwa Volg, Landi oder UFA. Die Solarkompetenz kam 2014 zu Agrola, als sie die Solvatec übernommen hatte. Seit 2019 wird das Photovoltaik-Geschäft durch Agrola ausgeführt. Solvatec bleibt als Marke für Spezialanlagen weiterhin bestehen.

 agrola.ch

Direkt bei den Kunden



In einigen Regionen der Schweiz erhielten Installationsbetriebe in den letzten Jahren ihre Bestellungen über Drittlieferanten. Jetzt will Meier Tobler die «letzte Meile» schrittweise wieder selbst übernehmen – und Kunden wie Steven Becker von der Müller & Partner AG in Wängi TG direkt beliefern.

Die Übergabe klappt perfekt. Ernst Derungs, Chauffeur von Meier Tobler, lädt die bestellte Wärmepumpe ab und bringt sie direkt ins Lager des Kunden Steven Becker, Inhaber und Geschäftsführer der Müller & Partner AG in Wängi TG. «Ich bin sehr froh, dass ich wieder direkt beliefert werde», sagt Becker. «Während einiger Zeit hatte das ein Drittanbieter im Auftrag von Meier Tobler übernommen – was oft nicht gut funktionierte.»

Kontakt über Kundenberater, Servicetechniker und Chauffeur

Auch für Mitsch Badertscher, Verkaufsberater von Steven Becker, war dies eine herausfordernde Zeit: «Natürlich habe ich versucht, die Schwierigkeiten etwas abzufedern, aber mit der jetzigen Lösung sind wir nun alle zufrieden.» Jeder persönliche Kontakt des Kunden mit einem Vertreter des Unternehmens sei wichtig, «und dazu gehören neben mir auch der entsprechende Servicetechniker und nun auch wieder der Chauffeur». Ernst Derungs bestätigt dies: «Ich kenne den Kunden und weiss, was er benötigt – ausser-

dem kann ich bei Fehlern oder gar einer Reklamation direkt reagieren und eine Lösung finden.»

Weitere Regionen kommen dazu

Schrittweise werden weitere Regionen wieder direkt durch Meier Tobler beliefert, wie Daniel Priore, Leiter Logistik, erklärt: «Kunden im nahen Einzugsgebiet der Logistikzentren Däniken und Nebikon beliefern wir selbst. Lieferungen in der West- und Ostschweiz sowie im Tessin erfolgen ab unseren Regionalstützpunkten ebenfalls durch die Flotte von Meier Tobler. Die Gebiete Zürich, Bern, Innerschweiz, Jura, Graubünden und das Wallis werden momentan durch unsere eigene Flotte sowie auch durch ein externes Transportunternehmen versorgt – dies zum Teil mit Fixtours oder im Stückgutverkehr.» Die direkte Belieferung hat für ihn und das Unternehmen hohe Priorität: «Mit dem Zurücknehmen der Kontrolle über die «letzte Meile» sichern wir uns ein wesentliches Element der Kundenbindung und Kundenzufriedenheit.» (el)

Mehr zu diesem Thema und ein ausführliches Interview mit Daniel Priore lesen Sie hier:

 meiertobler.ch/logistik



Daniel Priore, Leiter Logistik bei Meier Tobler.



Mitsch Badertscher, Verkaufsberater bei Meier Tobler.

Kundennähe und Innovationen im Fokus



Roman Ribary,
Verantwortlicher
Projektgeschäft
Deutschschweiz
bei Meier Tobler.
(Bild: rl)

Das Projektgeschäft spielt bei Meier Tobler eine wichtige Rolle. Hier kommt nicht nur das gesamte Know-how aller beteiligten Experten zusammen, oft sind Grossprojekte auch Ideengeber und Umsetzungsorte für die grossen Innovationen. Roman Ribary, Verantwortlicher Projektgeschäft bei Meier Tobler in der Deutschschweiz, gibt Auskunft.

haustechnik.ch: Herr Ribary, gemeinsam mit Ihren beiden Kollegen in der Romandie und im Tessin sind Sie bei Meier Tobler verantwortlich für das Projektgeschäft. Um was für Projekte handelt es sich dabei?

Roman Ribary: Wir bieten unseren Kunden massgeschneiderte Lösungen für technisch anspruchsvolle Projekte in den Bereichen Kälte-/Wärmeerzeugung und Kälte-/Wärmeabgabe an.

Haben Sie ein aktuelles Beispiel für eine Umsetzung?

Das Projekt «Guisanplatz» in Bern zeigt gut auf, was es für eine reibungslose Umsetzung alles braucht. Dabei denke ich vor allem auch an die gute Zusammenarbeit aller involvierten Akteure. Langjährige Partnerschaften ermöglichen erfolgreiche Ergebnisse.

Wer sind Ihre Kunden und Ansprechpartner?

Vor und während der Planung des Projektes arbeiten wir hauptsächlich mit Ingenieurbüros zusammen, in der Auftragsphase kommen die ausführenden Installationsunternehmen dazu.

Wie genau unterstützen Sie die Kunden bei der Projektumsetzung?

In der Deutschschweiz sind wir ein Team mit über 30 ausgewiesenen Fachleuten, die unsere Kunden von der Lösungsfindung bis zur Projektabwicklung unterstützen.

Welche konkreten Aufgaben übernehmen diese?

Unsere Experten im Engineering und im Projektgeschäft betreuen und begleiten alle Anspruchsgruppen während des

gesamten Prozesses. Das beginnt bereits vor dem eigentlichen Verkauf, im sogenannten Pre-Sales. Die verschiedenen Spezialisten, Ingenieurberater HLKS und die Verkaufsingenieure Klima unterstützen den Planer bereits während der Projektausarbeitung und der Submissionsphase. Unser Team besteht aus erfahrenen Profis im Bereich Kälte-/Wärmeerzeugung und Kälte-/Wärmeabgabe. Wir verfügen auch über Spezialisten im Bereich Absorptionskälteanlagen, Kühltürme und Rückkühler sowie für die Datacenter-Kühlung. Nach Abschluss des Verkaufs stehen die Mitglieder unseres Projektleiterteams für den gesamten Abwicklungsprozess als kompetente Ansprechpartner für unsere Kunden im Einsatz. In unserem eigenen Atelier entwickeln und bauen wir exakt nach Kundenwunsch exklusive Grosswärmepumpen. Unsere MSR-Spezialisten planen und programmieren zudem komplexe Regulierungen und übergeordnete Steuerungen für Systemlösungen. Dabei arbeiten alle Hand in Hand mit den unterschiedlich ausgerichteten Fachleuten zusammen.

Welchen Platz nimmt im Projektgeschäft die Kühlung von Rechenzentren ein?

Dieser Bereich entwickelt sich sehr positiv. Dank unserer langjährigen Erfahrung im Kühlen von Rechenzentren und den Produktportfolios von Stulz und Carrier für Kältemaschinen, Jacir respektive Gohl bei den Kühltürmen sowie Refrion für die AxAir-Rückkühler sind wir schweizweit einer der besten Partner für diesen Bereich. Führend in Innovationen, ermöglichen wir aufgrund der breiten Produktpalette hocheffiziente Free-Cooling-Lösungen und speziell für Datacenter-Anforderungen konzipierte Kältemaschinen mit dem Kältemittel HFO.

Innovationen spielen bei Meier Tobler eine grosse Rolle – wo zeigen sich diese im Projektgeschäft?

Wie auf Seite 12 in diesem Magazin zu lesen ist, haben wir gerade erst 20 Jahre Partnerschaft mit Carrier gefeiert – und damit auch ganz viele Innovationen. Seit 2015 konnten wir beispielsweise bereits über 100 HFO-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 65'000 Kilowatt in der Schweiz einsetzen und sind entsprechend führend in diesem Bereich. Dazu kommen etwa auch die neuste Carrier 30KAVze mit dem ungiftigen HFO-Kältemittel 1234ze oder die hoch energieeffizienten Klimasysteme von Stulz mit HFO-Kältemitteln für Datacenter. Zu erwähnen sind dabei die luftgekühlte Kältemaschine CyberCool 2 ze von Stulz oder die wassergekühlte Kältemaschine CyberCool Watertec mit Turbocore-Verdichter. Dank neuesten Technologien erreichen wir mit diesen Innovationen höchste Energieeffizienz und sind durch das Kältemittel HFO-1234ze mit seinem niedrigen GWP-Wert (Global Warming Potential) besonders nachhaltig und gemäss der Gefahrstoffklasse A2L eingestuft. Das Kältemittel ist umweltverträglich und erfüllt somit die energetischen Anforderungen für Lüftungs- und Klimaanlageanlagen nach SIA 382 und die ChemRRV, welche den Ozonabbau- und das Treibhauspotenzial von Kältemitteln im Fokus hat. Es erfüllt somit die energetischen Anforderungen für Lüftungs- und Klimaanlageanlagen nach SIA 382 und die ChemRRV, welche den Ozonabbau und das Treibhauspotenzial von Kältemitteln im Fokus hat.

Zusätzlich haben wir Produkte mit natürlichen Kältemitteln wie Ammoniak oder CO₂ im Sortiment. Dazu zählen beispielsweise die CO₂-Heisswasser-Luft-Wärmepumpe QAHV von Mitsubishi Electric, welche bei minus 25 Grad noch eine Heisswassertemperatur von 90 Grad erreicht. Zu erwähnen ist auch das innovative HVRF-System. Es handelt sich um das weltweit erste Zweileitersystem zum gleichzeitigen

«Unsere Experten im Engineering und im Projektgeschäft betreuen und begleiten alle Anspruchsgruppen während des gesamten Prozesses.»

Kühlen und Heizen mit Wärmerückgewinnung bei minimalster Kältemittelfüllmenge. Möglich wird das durch die Systemtrennung zwischen kältemittelgeführtem Aussenkreislauf und wasserbasiertem Innenkreislauf, der die Innengeräte versorgt. Dadurch lässt sich auch das Gesundheitsrisiko durch ausströmendes Kältemittel in kleinen Räumen eliminieren.

Grossprojekte benötigen auch ein eigenes Produktsortiment, wie sieht dies bei Meier Tobler aus?

Das lässt sich kurz auf einen Nenner bringen: Wir sind in der Lage, praktisch alles im Bereich HLKS selbst zu liefern.

Wie genau ist bei Grossprojekten nach deren Umsetzung der Service sichergestellt?

Wir haben unter der Leitung von Jürg Hess eine eigene Serviceorganisation nur für Grossprojekte mit rund 20 ausschliesslich auf Grossklima spezialisierten Servicetechnikern.

Welche Besonderheiten gibt es im Projektgeschäft in der Deutschschweiz?

Die Marktbedürfnisse unterscheiden sich in den drei Landesteilen. In der Südschweiz beispielsweise dient oft Luft als Quelle, während es in der Deutschschweiz und in der Romandie häufiger Wasser ist.

Wie wird sich das Projektgeschäft in den nächsten Jahren weiter entwickeln, und wo setzen Sie die Akzente?

Ich bin überzeugt, dass die MuKE, die neuen SIA-Normen bezüglich Energieeffizienz, die ChemRRV sowie die Energiestrategie 2050 des Bundesrates den Markt prägen werden. Der daraus resultierende Trend zu Fernwärmenetzen mit grösseren Hochtemperaturwärmepumpen und hin zu HFO-sowie natürlichen Kältemitteln wird sich noch mehr akzentuieren. Das Sanierungspotenzial im Markt wird weiter zunehmen, was für uns als genau darauf spezialisiertes Unternehmen grosse Chancen bringt. (el)

Roman Ribary

Roman Ribary ist bereits seit mehr als 25 Jahren in verschiedensten Funktionen in der HLK-Branche im Einsatz, davon 12 Jahre als Ingenieurberater, später als Regionalverkaufsleiter und schliesslich als Leiter Verkauf Engineering. Vor einem Jahr kam noch das gesamte Projektgeschäft dazu.

Jederzeit für die Kunden im Einsatz



Corinne Luchsinger, Teamleiterin Dispo Fossil (links), Daniela Hohenberger, Teamleiterin Dispo Erneuerbare Energien (Mitte), und Josipa Lorkovic, Teamleiterin Dispo Klima, sorgen in der Deutschschweiz mit ihren Teams für zufriedene Kunden. (Bilder: rl)

Damit Wartungen, Störungen oder Inbetriebnahmen schnell und effizient umgesetzt werden, stehen in der ganzen Schweiz verschiedene Dispositions-Teams im Einsatz.

haustechnik.ch: Frau Hohenberger, Frau Luchsinger, Frau Lorkovic, seit letztem Jahr haben Installateure die Möglichkeit, Inbetriebnahmen für Heizungsanlagen, Solaranlagen, Komfortlüftungen sowie metalplast smart comfort Bodenheizungssysteme online zu bestellen. Warum ist dies einfacher als früher per Telefon?

Daniela Hohenberger: Für unsere Kunden ist dies nun viel bequemer. Sie müssen nicht mehr am Telefon warten, sondern können jederzeit die Inbetriebnahme online veranlassen – auch ausserhalb der Bürozeiten. Ferner verringert sich der administrative Aufwand, und der ganze Auftragsvorgang kann papierlos erfolgen. Zudem erhalten die Kunden innerhalb eines Arbeitstages eine Rückmeldung.

Josipa Lorkovic: Im Bereich Klima erfolgt die Bestellung einer Inbetriebnahme weiterhin direkt über den jeweiligen Projektleiter.

Wenn Sie einen Auftrag für eine Inbetriebnahme erhalten, was geschieht dann genau?

Corinne Luchsinger: Sie wird direkt der zuständigen Disponentin oder dem zuständigen Disponenten übergeben. Darauf wird geprüft, welcher unserer Servicetechniker am besten für diesen Auftrag in Frage kommt. Dabei berücksichtigen wir neben der Verfügbarkeit der einzelnen Personen auch wirtschaftliche und ökologische Faktoren.

Wie lange dauert es von der Anfrage für die Inbetriebnahme bis zur Ausführung?

Daniela Hohenberger: Je nach Art und Komplexität der Wärmezeugung rechnen wir mit einem Zeitrahmen von drei bis sieben Arbeitstagen. Notfälle werden nach Möglichkeit prioritär behandelt.

Sind Online-Bestellungen nicht ein wenig ein Widerspruch zu dem Ansinnen von Meier Tobler, für mehr Nähe zu den Kunden zu sorgen?

Corinne Luchsinger: Im Gegenteil, wir setzen auf eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Dazu gehört auch, dass wir ihnen die Arbeit so einfach wie möglich gestalten wollen. Mit der Online-Inbetriebnahme lässt sich ein administrativer Aufwand auf ein Minimum reduzieren. Mit der Angabe eines Wunschtermins kommen wir den Kundenbedürfnissen so gut wie möglich entgegen.

Wie viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in der Service-Dispo tätig?

Corinne Luchsinger: Im Bereich Erneuerbare Energien/Fossil stehen in der ganzen Schweiz in allen Sprachregionen mehr als 40 Disponentinnen und Disponenten für unsere Kunden im Einsatz – davon 9 auch in der Westschweiz unter der Leitung von Giovanni DeJesus.

Josipa Lorkovic: Im Bereich Klima sind wir in Schwerzenbach zu viert, in der Westschweiz führt Céline Pahud ein Team von drei Mitarbeiterinnen. Eine besondere Situation haben wir im Tessin, wo die Servicetechniker Erneuerbare Energien, Fossil und Klima von einer einzigen Dispo betreut werden – dies von der Teamleiterin Luigina Gentile und ihren drei Mitarbeiterinnen.

Um welche Arbeiten kümmert sich das Team der Service-Dispo?

Daniela Hohenberger: In der Disposition sind wir für einen reibungslosen und raschen Ablauf aller eingehenden Aufträge verantwortlich. Die gute Erreichbarkeit ist dabei unser grösstes Ziel. Wir stellen damit die Zusammenarbeit zwischen unseren Servicetechnikern und unseren Kunden

sicher. In der Dispo Erneuerbare Energien/Fossil organisieren wir hauptsächlich Inbetriebnahmen, kümmern uns um Störungsbehebungen, Revisionen sowie weitere Kundenanliegen. Bei uns ist im Winter Hochsaison. An Spitzentagen nimmt ein Mitarbeitender bis zu 180 Anrufe entgegen.

Was sind Ihre Aufgaben als Teamleiterinnen?

Corinne Luchsinger: Für uns als Teamleiterinnen liegt die Hauptverantwortung in der Führung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Besonders wichtig sind dabei die Sicherstellung der Erreichbarkeit, die Qualitätssicherung sowie die stetige Weiterbildung im Team.

Gibt es Unterschiede zwischen den Bereichen Erneuerbare Energien und Fossil?

Daniela Hohenberger: Es gibt keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Wärmezeugungsarten. Aber es ist schon so, dass unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter spezifisch in den entsprechenden Technologien geschult werden, um immer auf dem aktuellsten Wissensstand zu bleiben.

Wie unterscheidet sich die Dispo Klima von der Dispo Heizen?

Josipa Lorkovic: Unser Hauptkundensegment ist im Industriebereich und in der Liegenschaftsverwaltung zu Hause. Dadurch sind unsere Kunden tagsüber gut erreichbar.

Welches sind die Aufgaben bzw. Herausforderungen der Dispo?

Josipa Lorkovic: Mehrheitlich werden die Kälteanlagen in Produktionen, Datacentern, Bürogebäuden und Einkaufszentren genutzt. Deshalb wird von uns eine sehr rasche Störungsabwicklung vorausgesetzt. Die Hauptsaison liegt in den Sommermonaten. In jedem Moment gilt es, Prioritäten zu setzen und die richtigen Entscheidungen zu treffen, zum Beispiel, welche Störung zuerst und von welchem Servicetechniker erledigt wird. Zusätzlich gilt es, Kunden mit einem Servicevertrag mit verkürzter Interventionszeit sehr kurzfristig zu bedienen. In den Wintermonaten müssen wir vor allem die Datacenter weiterhin kühl halten. Einige der Anlagen werden zudem in den Heizbetrieb umgestellt.

Wie und wann ein Installateur das Service-Dispo-Team erreicht

Heizen
ServiceLine 0800 846 846
7.30 bis 12 Uhr, 13 bis 17 Uhr,
am Freitag jeweils bis 16.30 Uhr.
service.heizen@meiertobler.ch

Klima
ServiceLine 0800 846 844
7.30 bis 12 Uhr, 13 bis 17 Uhr,
am Freitag jeweils bis 16.30 Uhr.
service.klima@meiertobler.ch

Beide Nummern sind in Notfällen während 24 Stunden an 365 Tagen erreichbar.

[Inbetriebnahmen online](#)

 [meiertobler.ch/ibn](https://www.meiertobler.ch/ibn)

«Im Bereich Erneuerbare Energien/ Fossil und Klima stehen in der ganzen Schweiz mehr als 40 Disponentinnen und Disponenten für unsere Kunden im Einsatz.»

Wie viele Servicetechnikerinnen und Servicetechniker arbeiten insgesamt bei Meier Tobler?

Corinne Luchsinger: In allen Regionen stehen über 420 Servicetechnikerinnen und Servicetechniker flächendeckend während 24 Stunden an 7 Tagen im Einsatz.

Welche unterschiedlichen Arbeiten führen die Servicetechniker im Bereich Heizen nebst den Inbetriebnahmen alle aus?

Daniela Hohenberger: Das sind so unterschiedliche Arbeiten wie Störungsbehebungen, Revisionen, Feuerungskontrollen, Boilerreinigungen, Reparaturen und weitere Dienstleistungen. Selbstverständlich sind unsere Servicetechniker auch erster Ansprechpartner, wenn ein Ersatz oder eine Sanierung der Anlage ansteht.

Wie unterscheiden sich die Arbeiten eines Servicetechnikers Klima von denen der Kollegen im Bereich Heizen?

Josipa Lorkovic: Der Hauptunterschied liegt vor allem in der Anlagengrösse. Diese Klima- und Kälteanlagen sind meist komplexer und mit einem Gebäudeleitsystem verbunden. Dadurch sind die Anlagen verschiedenen Einflüssen ausgesetzt, die eine Störungsdiagnose stark beeinflussen oder erschweren können.

Disponieren Ihre Teams in Schwerzenbach auch die Servicetechniker in der Romandie und im Tessin?

Corinne Luchsinger: Am Hauptsitz in Schwerzenbach disponieren wir die Anlagen in der Deutschschweiz. In der Westschweiz und im Tessin verfügen wir in allen Bereichen über regionale Teams vor Ort.

Haben Installateure bei allen Fragen rund um den Service immer denselben Ansprechpartner oder dieselbe Ansprechpartnerin?

Daniela Hohenberger: Ja, innerhalb unserer geografisch ausgerichteten Organisation haben Kunden immer dieselben Ansprechpersonen.

Wie ist das im Service Klima?

Josipa Lorkovic: In der Dispo Klima sind die Disponenten den entsprechenden Regionen zugeteilt. Jeder Servicetechniker ist zudem für verschiedene Anlagen als Stammtechniker verantwortlich. Wir versuchen wenn immer möglich den Stammtechniker auf «seinen» Anlagen einzusetzen, damit unsere Kunden immer die gleichen Ansprechpartner haben. (el)



Links:
Céline Pahud
Teamleiterin Dispo Service Klima
Westschweiz.



Mitte:
Giovanni DeJesus
Teamleiter Dispo Service Erneuerbare
Energien / Fossil Westschweiz.



Rechts:
Luigina Gentile
Teamleiterin Dispo Service Tessin.

Sanitär komplett – vor und hinter der Wand



Marco Auer, Produktmanager
Handel bei Meier Tobler. (Bild: rl)

Neben dem umfassenden HLK-Angebot führt Meier Tobler auch im Bereich Sanitär ein komplettes Sortiment. Und dies für alle Bedürfnisse, vor und hinter der Wand. Damit erhalten Sanitärinstallateure alles, was sie benötigen, bequem aus einer Hand.

Von der Hauswassereinführung bis hin zum fertigen Badezimmer ist bei Meier Tobler ein komplettes Sanitärsortiment erhältlich. Während der Bereich hinter der Wand schon bestens etabliert ist, wird nun das Portfolio der Produkte vor der Wand erneuert und gestärkt. Gemäss Marco Auer, Produktmanager Handel bei Meier Tobler, wurde bei der Sortimentsauswahl der Fokus auf relevante Produkte bekannter nationaler und internationaler Marken wie KWC, Laufen, Geberit oder Hansgrohe gelegt. «Die Installateure müssen sie kennen und ihnen vertrauen, gerade auch weil wir über keine Ausstellung verfügen. Die Produkte können einfach über den e-Shop von Meier Tobler und in

den Marchés bezogen werden.» Wie Marco Auer weiter ausführt, umfasst das Sortiment fünf Bereiche: «Sanitärapparate, Armaturen, Serviceartikel und Zubehör, Spiegelschränke und Garnituren.»

Alles, was es hinter der Wand braucht

Hinter der Wand spielt die Installationstechnik eine grosse Rolle. Dazu zählen etwa die Filterung des Wassers, die exakte Messung und Erfassung des Wasserverbrauches mittels Wasserzähler, der Legionellenschutz, anspruchsvolle Pumpentechnologien oder innovative Lösungen bei der Rohrverlegung bis hin zu optimalem Schallschutz. Im Bereich Installationsarmaturen bietet Meier Tobler rund um Absperr-, Sicherungs- und Regulierarmaturen in Rotguss und Messing ein breites Portfolio. Alle medienberührten Materialien entsprechen den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung und überzeugen dank lang anhaltender Funktionssicherheit.

«Einer der wichtigsten Vorteile für unsere Sanitärinstallationskunden ergibt sich aus der Tatsache, dass sie sämtliche Produkte in den Bereichen vor und hinter der Wand bei Meier Tobler aus einer Hand erhalten», so Marco Auer. «Das vereinfacht die Arbeit, spart Zeit und damit auch Geld.» (el)

 meiertobler.ch/sanitär

Die Produkte

Hinter der Wand

- Installationssysteme in Kunststoff, Stahl, Edelstahl und Kupfer zum Pressen, Klemmen, Kleben
- Abwasserleitungen aus Kunststoff HDPE zum Schweißen
- Dachwasser- und Bodenabläufe
- Wasserarmaturen
- Rohrtrimmer
- Filter
- Wasseraufbereitungsanlagen
- Vorwandinstallationssysteme
- Trinkwasserfilter
- Neu: Enthärtungsanlagen
- Wasseraufbereitung für Warmwasserheizungsanlagen
- Wasserzähler

Vor der Wand

- Sanitärapparate (WC-Schüsseln, Bade- und Duschwannen, Waschtische etc.)
- Armaturen (für Waschtische, Duschen, Bäder sowie Küchen usw.)
- Serviceartikel und Zubehör (Duschbrausen und -schläuche, WC-Deckel, Siphons usw.)
- Spiegelschränke (mit oder ohne Licht)
- Garnituren (WC-Rollen-Halter, Handtuchhalter, Seifenspender usw.)

Seit 20 Jahren ein Team



Zum Jubiläum ein gemeinsamer Besuch im Groupama-Stadion in Lyon: Das vereinte Team von Carrier und Meier Tobler. (Bild: zvg)

Sowohl für Meier Tobler als auch für Carrier gilt die seit 20 Jahren bestehende Partnerschaft als Erfolgsmodell. Das zeigte sich nicht nur an einem Jubiläumsanlass im November 2018, sondern das bestätigt auch Didier Da Costa, der bis Ende November Präsident und Geschäftsführer UTC HVAC Europe bei Carrier war und diese Funktion nun an seinen Nachfolger Didier Genois übergeben hat.

haustechnik.ch: Herr Da Costa, im November haben Carrier und Meier Tobler ihre 20-jährige Partnerschaft gefeiert. Warum war es Ihnen wichtig, dieses Ereignis gebührend zu feiern?

Didier Da Costa: Wenn wir in einer bestimmten Region eine Marke vertreten, ist uns die Kontinuität sehr wichtig. Für unsere Schweizer Kunden gehören Meier Tobler und die Marke Carrier seit über 20 Jahren zusammen, deshalb wollen wir jede Gelegenheit nutzen, um diese Botschaft bei unseren Kunden zu erneuern. Das Jubiläum war eine gute Möglichkeit, um auch intern bei unseren beiden Teams und bei unseren gemeinsamen Kunden diese Zusammengehörigkeit in Erinnerung zu rufen.

Worauf gründet die Partnerschaft zwischen Carrier und Meier Tobler?

Grundstein der über 20-jährigen Partnerschaft zwischen Carrier und Meier Tobler war von Anfang an ein offener, fairer und direkter Umgang zwischen den beiden Teams. Mit der Zeit ist daraus ein echtes Vertrauensverhältnis entstanden. Eine gemeinsame Vision und die gemeinsamen kommerziellen und technischen Ziele sind weitere Elemente, die zur Stärkung und Erhaltung dieser Partnerschaft beigetragen haben.

Wie hat der gemeinsame Weg 1998 begonnen?

1998 beschloss das Management von Carrier Europe, den Direktverkauf von Carrier-Produkten über eine eigene, in Genf stationierte Handelsstruktur zu organisieren. Man wollte einen Vertrieb finden, der in der Lage war, die Marke schweizweit zu vertreten und dabei das Leistungsniveau zu erhalten, an das unsere Kunden gewöhnt waren. Nachdem

wir die auf dem Schweizer Markt tätigen Unternehmen geprüft hatten, erschien uns die Firma Meier Tobler eindeutig als beste Wahl.

Welches waren die entscheidendsten Momente in dieser 20-jährigen Zusammenarbeit?

Diese 20-jährige Zusammenarbeit ist von zahlreichen gemeinsamen Projekten geprägt, die auf dem Schweizer und dem europäischen Markt Massstäbe setzen, zum Beispiel bei Rechenzentren, Spitälern oder Kunsteisbahnen. Das für mich bedeutendste Ereignis war die Einführung und Etablierung der HFO-Kältemittel auf dem Schweizer Markt. Dies war ein kommerzieller und technischer Erfolg und damit Vorbild für ganz Europa.

Warum ist Meier Tobler für Carrier so wichtig?

Der Fortbestand dieser seit über 20 Jahren bestehenden Handelsbeziehung ist für uns und für unsere auf Stabilität angewiesene Kundschaft unerlässlich. Wir wissen, dass wir bei der Förderung und der weiteren Entwicklung der Marke Carrier in der Schweiz auf die Teams von Meier Tobler zählen können.

Wie wichtig ist der persönliche Kontakt?

Der kommerzielle Erfolg gründet auf dem Vertrauen, das unsere beiden Teams auf allen Betriebsebenen aufgebaut haben. Die Pflege dieser exzellenten Beziehungen ist von entscheidender Bedeutung, um auch in Zukunft unsere Leistungen und unseren Erfolg sicherzustellen.

Obwohl die Schweiz eigentlich ein kleiner Markt ist, hat sie für Carrier eine gewisse Bedeutung. Warum?

Tatsächlich gehört der Schweizer Markt in Bezug auf das Verkaufsvolumen nicht zu den wichtigsten Europas. Aber die Schweiz ist ein sehr fortschrittlicher Markt mit einer hohen Nachfrage nach innovativen Lösungen, die vor allem im Bereich Kältemittel und Energieeffizienz für den zukünftigen Bedarf in Europa wegweisend sind. Dies gibt uns einen Vorsprung gegenüber unseren europäischen Konkurrenten.

Im Bereich Haustechnik sind laufend Innovationen gefragt. Welche Bedeutung hat diesbezüglich der Austausch mit einem Partner wie Meier Tobler?

Um die Bedürfnisse der Kunden zu kennen, ist der ständige Austausch mit den Teams von Meier Tobler unerlässlich. Die Mitarbeitenden von Meier Tobler kennen die Bedürfnisse ihrer Kunden – nur so können wir heute und vor allem in Zukunft die Erwartungen unserer Kunden verstehen und erfüllen.

Wo liegt zurzeit die grösste Herausforderung für Carrier im Rahmen der Partnerschaft mit Meier Tobler und des Schweizer Markts?

Unsere grösste gemeinsame Herausforderung besteht darin, wirksame Antworten auf die Umweltproblematik zu finden, etwa bei Kältemitteln oder bei der Energieeffizienz – und dies sowohl bei neuen als auch bei bestehenden Installationen. Dazu gehört aber auch das Datenmanagement zur ständigen Verbesserung der Zuverlässigkeit und Effizienz der Klima- und Heizsysteme während ihrer ganzen Lebensdauer. Eine weitere gemeinsame Priorität ist die Energierückgewinnung.

Wie geht Carrier, gerade im Bereich Klima, die heutigen Herausforderungen an? Und welche Bedeutung misst Carrier der Forschung bei?

Wir haben äusserst schwierige Zeiten vor uns, was unseren Planeten und sein Klima betrifft. Die neuen Kältemittel für den Ersatz von R-134A in unseren Anlagen haben wir gefun-

«Wenn wir in einer bestimmten Region eine Marke vertreten, ist uns die Kontinuität sehr wichtig.»

den und entwickelt. Jetzt stehen wir vor der grossen technischen Herausforderung, innerhalb der nächsten fünf Jahre gute Alternativen zu R-410A zu finden. Deshalb setzen wir uns weiterhin mit aller Kraft für die Verbesserung der Energieeffizienz unserer Anlagen ein.

Werfen wir einen Blick in die Zukunft. Welche Punkte werden in den nächsten gemeinsamen Jahren von Carrier und Meier Tobler von besonderer Bedeutung sein?

Wichtig ist vor allem die ständige Erneuerung unseres Produkt- und Dienstleistungsangebots, damit wir auch den grössten Herausforderungen gewachsen sind. Deshalb wollen wir unsere kommerzielle und technische Zusammenarbeit weiterhin festigen und uns noch mehr auf die Kunden ausrichten. Wir müssen aber auch neugierig sein und dürfen uns nicht scheuen, immer wieder neue Produkte und Dienstleistungen anzubieten.

Anlässlich eines Jubiläums werden oft Wünsche ausgesprochen. Was wünschen Sie sich?

Ich habe vor kurzem meinen Rücktritt bekannt gegeben. Nach 35 Jahren Karriere bei Carrier verlasse ich die Gruppe, und mein Nachfolger Didier Genois wird die vor über 20 Jahren begonnene Zusammenarbeit mit Meier Tobler weiterführen. Ich wünsche mir, dass die neuen Spezialisten und Teams unsere Partnerschaft weiterentwickeln und zum Erfolg und Gelingen unserer beiden Unternehmen beitragen werden und dass wir das 40-jährige Bestehen unserer Partnerschaft mit der gleichen Freude – und ein paar grauen Haaren mehr – feiern werden. (el)

 meiertobler.ch/20jahre



Gruppenbild zum Jubiläum (v. l. n. r.): Guillaume Dabrowski (Carrier), Rémy Pittet (Meier Tobler), Didier Genois, Didier Da Costa (beide Carrier), Ueli Grossenbacher (Meier Tobler). (Bild: zvg)

Produktneuheiten



Viel Leistung auf kleinem Raum

Ob innen oder aussen aufgestellt, die Luftwärmepumpe Compress 7000i AW kombiniert hochwertiges Design mit bewährter Bosch-Qualität. Dank geringem Gewicht und kompakten Massen findet die leistungsstarke Wärmepumpe in Neu- und Umbau überall bestens Platz.

Die Luftwärmepumpe Compress 7000i AW von Bosch lässt sich für jedes Bedürfnis genauso wählen und kombinieren, dass sie genau den gewünschten Vorgaben entspricht. Es gibt sie in einer Innen- und einer Aussenaufstellungsvariante. Dazu kommt die entsprechende Kompakteinheit, die sich ebenfalls jeder Anforderung anpasst.

Stark, effizient und leise

Die Compress 7000i ist eine der leistungsstärksten Wärmepumpen ihrer Klasse. Das macht sie besonders wirtschaftlich bei gleichzeitig niedrigem Stromverbrauch. Sie ist im Betrieb kaum zu hören und durch den optionalen «Flüster-Modus» sogar noch stiller. Dank ihrem leichten Gewicht erweist sie sich auch bei der Installation als besonders attraktiv – und ihre kompakte Masse ermöglichen eine Aufstellung selbst in engsten Räumen, was besonders bei Sanierungen eine wichtige Rolle spielt. Dank der aufgeräumten Konstruktion und dem direkten Zugang zu sämtlichen Komponenten lassen sich Wartungen einfach und zeitsparend durchführen. Über die integrierte Internetschnittstelle HomeCom und die Bosch EasyRemote App ist die Compress 7000i per Smartphone, Tablet oder Computer selbsterklärend einfach zu steuern.

Um den jeweiligen Platzverhältnissen vor Ort gerecht zu werden, gibt es die Compress 7000i in den Varianten Aussen- aufstellung (OR) oder Innenaufstellung (IR). Dazu kommt in beiden Fällen jeweils noch die passende Kompakteinheit. Die neue Inneneinheit AWMB steht für «Air Water Modul Buffer» und ist ab Mitte dieses Jahres bei Meier Tobler verfügbar. Sie zeichnet sich durch zahlreiche Vorteile aus: einen Pufferspeicher, Umschaltventile VW1 und VC0, eine Primär- und Sekundärpumpe, ein 17-Liter-Ausdehnungsgefäß sowie den Internet-Gateway. (el)

 meiertobler.ch/cs7000i



Intelligent Wasser enthärten

Kalzium und Magnesium im Wasser verursachen im Haushalt verschiedene Probleme. Diese lassen sich mit dem neuen Wasserenthärter Evolution von Ecowater bestens und erst noch intelligent lösen – dank der neuen volumetrischen Steuerung.

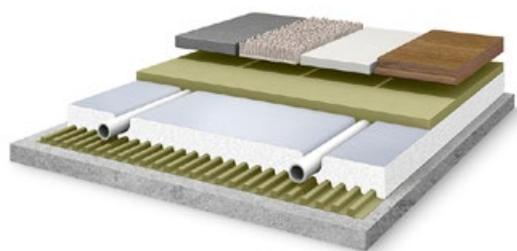
Der Wasserenthärter Evolution verspricht weiches Wasser – und dies auf ganz neue Art. Indem er gezielt und effizient Kalzium und Magnesium aus dem Wasser entfernt, gehören Probleme wie Kalkablagerungen, Einschränkung der Lebensdauer und Effizienz von Geräten, Verringerung der Wirkung von Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Kalkflecken auf Oberflächen der Vergangenheit an.

Weiterentwickelte Technologien

Weltmarktführer Ecowater hat für die Evolution-Modelle auch die Technologie weiterentwickelt. Das zeigt sich zum Beispiel an der intelligenten volumetrischen Steuerung. Die Software ist so programmiert, dass sich das System an die jeweiligen Begebenheiten anpasst und die bestmöglichen Parameter verwendet, zum Beispiel auch beim tatsächlichen Wasserverbrauch. Über das intuitive Hochkontrast-Display lässt sich das Gerät steuern und überwachen. Dabei werden etwa die verbleibende Enthärtungskapazität, die Regeneriersalzmenge oder der effektive Wasserverbrauch angezeigt. Die Geräte sind zudem neu via App über Smartphone, Tablet oder Computer zu erreichen.

Praktisch zeigt sich der Enthärter Evolution auch dank der automatischen Erkennung des Salzstandes. Damit sich der Blick in den Salztank einfacher gestaltet, wird dieser beleuchtet, sobald der Deckel geöffnet wird. Der Salztank bleibt zwischen den Regenerationszyklen zudem trocken, was die Entstehung von Salzbrücken und das Wachstum von Bakterien verhindert. Auch der Wasserdurchfluss wurde verbessert: Dank einer Stützschiicht aus gewaschenem Quarzkies lässt sich die maximale Nutzung der Ionentauschkapazität des Harzes erreichen. Den Wasserenthärter Evolution von Ecowater gibt es in drei Ausführungen: als 300 Boost, als 500 Boost und als Refiner Power Boost. (el)

 meiertobler.ch/evolution



Innovation mit nur 22 Millimetern Aufbauhöhe

Das neue Stramax R22 Fussbodenheizsystem führt mit seinen 22 Millimetern Aufbauhöhe die Innovation bereits im Namen: Im Vergleich zum Vorgängermodell Stramax R25 werden beim R22 weitere 3 Millimeter eingespart.

Niedrige Aufbauten bei Fussbodenheizungen sind gerade bei Sanierungen entscheidend. Entsprechend wird genau in diesem Bereich nach Optimierungen gesucht – und werden diese auch gefunden. Im Vergleich zum Vorgängermodell Stramax R25 erreicht das Stramax R22 mit seinen 22 Millimetern exakt 3 Millimeter weniger Aufbauhöhe. Diese setzt sich aus dem Heizelement mit 15 Millimetern und der Vergussmasse mit 7 Millimetern Höhe zusammen.

Das Heizelement selbst ist zur Aufnahme des 12 Millimeter hohen Heizrohres in die werkseitig aufgebrachten Wärmeleitbleche konzipiert. Dabei spielt der Werkstoff Aluminium eine ganz besondere Rolle, indem er seine vierfache Wärmeleitfähigkeit gegenüber herkömmlichen Stahlblechen bestens ausspielt – und so die hohe Energieeffizienz der Stramax-R22-Technologie wahrt.

Für alle Bauten geeignet

Das Fussbodenheizsystem Stramax R22 von Meier Tobler ist besonders flexibel konzipiert und eignet sich bestens für alle Bauten – in der Sanierung genauso wie im Neubau. Dank den innovativen Wärmeleitschichten lässt es sich schnell auf- und abheizen, weil schon mit sehr niedrigen Heizwassertemperaturen eine optimale Raumtemperatur erreicht wird. Das spart Energie und ist damit auch umweltschonend. Die Wärmeverteilung erfolgt gleichmässig ohne kalte Stellen.

Für den Architekten lässt das Stramax R22 auch punkto Gestaltungsfreiheit alles offen, denn sämtliche Elemente der Heizung sind unsichtbar. Und für den Bodenbelag kann praktisch jedes Material verwendet werden. Ein weiterer Vorteil zeigt sich bei der Umsetzung: Die Einbauzeit kann kurz gehalten werden, es braucht keine Bauaustrocknung – was eine Ersparnis von 30 Tagen bedeutet. (eI)

 meiertobler.ch/r22



Effiziente und leise Kraftpakete

Dank den neuen drehzahlgeregelten Doppelschraubenverdichtern und Ventilatorenmodellen ermöglichen die Flüssigkeitskühler Aquaforce Vision 30KAV von Carrier eine bisher unerreichte Energieeffizienz. Zudem sind sie leise, intelligent und ökologisch.

Mit Aquaforce Vision 30KAV lanciert Carrier eine neue Flüssigkeitskühler-Serie, die punkto Effizienz, Intelligenz, Ökologie, Schallpegel sowie Installation und Wartung eine echte Innovation darstellt. Mit einem SEER von bis zu 5,45 bei Eurovent-Standard-Betriebsbedingungen ermöglichen die Geräte sowohl unter Volllast als auch unter Teillast einen optimalen Betrieb. Damit wird die Energieeffizienz der Vorgängermodelle der Reihe 30XAV um 15 Prozent überboten. Die Flüssigkeitskühler eignen sich für ein breites Spektrum an Anwendungen – nicht zuletzt auch dank dem ausgedehnten Betriebsbereich bei Aussentemperaturen von minus 20 bis plus 48 Grad in Volllast und bis plus 55 Grad in Teillast. Es gibt sie sowohl in der Standardvariante als auch mit den Optionen «Energieeffizienz» (Option 119) und «Energieeffizienz+» (Option 119+) im Leistungsspektrum von 500 bis 1100 Kilowatt.

Stark und sicher

Die drehzahlgeregelten Doppelschraubenverdichter und Flying-Bird-Ventilatoren der sechsten Generation mit serienmässigem AC-Motor oder optionalem EC-Motor machen die Flüssigkeitskühler der Serie Aquaforce Vision zu effizienten Kraftpaketen. Weitere Eigenentwicklungen von Carrier, die zum optimalen Gesamtergebnis beitragen, sind die W-förmigen Novation Mikrokanal-Wärmetauscher sowie die überfluteten Rohrbündelverdampfer.

Zur bestmöglichen Sicherheit trägt ein automatischer Kältemittelleck-Melde-Algorithmus bei. Bei sämtlichen 30KAV-Ausführungen wird standardmässig das Kältemittel R-134a verwendet. Die neue Serie Aquaforce Vision mit dem Kältemittel R1234ze (HFO) wird 2019 im Markt eingeführt. Eine weitere Verbesserung im Vergleich zu den Vorgängermodellen 30XAV stellt der um 6 Dezibel (A) reduzierte Schallpegel dar. Die Geräte sind auch bis um rund 25 Prozent kleiner im Vergleich zu den 30XAV-Kältemaschinen und ermöglichen somit ein einfacheres Arbeiten bei Lieferung und Installation. (eI)

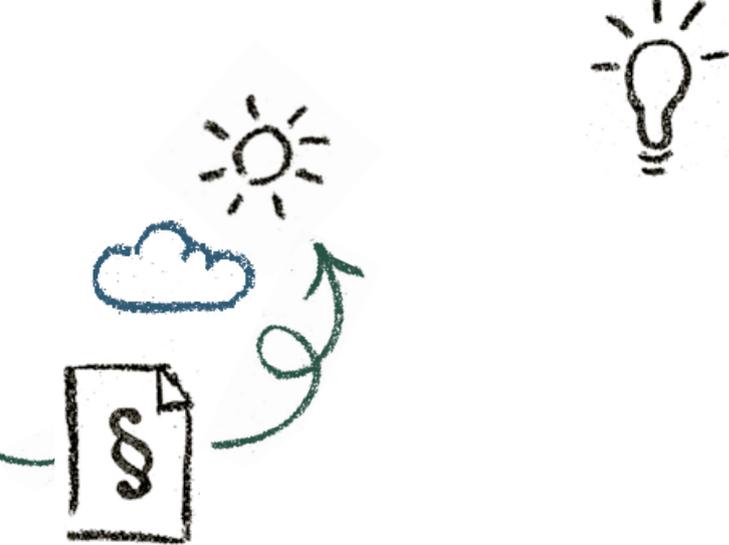
 meiertobler.ch/30kav

MuKEn: Informieren, aufklären und die Branche mit ins Boot holen



Dank MuKEn in Luzern
grosse Schritte voraus:
Jules Gut, Teamleiter
Energie beim UWE in
Luzern. (Bilder: rl)

Seit 1. Januar 2019 gilt im Kanton Luzern ein neues Energiegesetz, das auf den «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich», kurz MuKEn 2014, basiert. Mit welchen Schwierigkeiten das Amt für Umwelt und Energie des Kantons Luzern (UWE) bei der Umsetzung zu kämpfen hatte, beschreibt Jules Gut, Teamleiter Energie, im Interview.



haustechnik.ch: Herr Gut, seit dem 1. Januar 2019 gelten im Kanton Luzern die neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich, kurz MuKE. Was hat es alles gebraucht, um dies zu erreichen?

Jules Gut: Der Kanton Luzern hat zwei Anläufe gebraucht, bis es nun so weit war. Vor fünf Jahren hatten wir eine Rückweisung im Kantonsrat und mussten nochmals von vorne anfangen. Aus der ersten Erfahrung gab es dabei vor allem eines zu lernen: Wir mussten die Branche und andere Akteure besser einbeziehen. Es braucht ein Miteinander, vor allem mit den Vertreterinnen und Vertretern aus der HLK-Branche, dem Umweltschutz und der Politik. Es hat sich gezeigt, dass die KMU dabei eine Schlüsselfunktion einnehmen. So war es dann auch möglich, wichtige Meinungsführer und die Beteiligten davon zu überzeugen, dass die MuKE 2014 funktionieren.

Wie sind Sie dabei vorgegangen?

Wir haben seitens der Verwaltung und der Behörden vor allem sehr viel informiert und dabei viele Irrtümer und Fehlmeinungen ausräumen können. Nach der deutlichen Zustimmung der Luzerner Stimmberechtigten zur Energiestrategie 2050 im Mai 2017 spürten wir auch einen deutlichen Grundkonsens, dass sie etwas zur Energiewende und zum Klimaschutz beitragen wollen. Nebst den eher technischen Inhalten der MuKE haben wir deshalb in der Kommunikation immer auch diese nationale und globale ökologische Perspektive hervorgehoben. Geholfen hat zudem das grosse Engagement der Unternehmerinitiative «Neue Energie Luzern» (NELU), die das Thema stark vorangebracht hat. Und weil eben nicht alles nur von den Behörden kam, sondern aus der Branche selbst, kam dies gerade im Gewerbe viel besser an.

War die Akzeptanz das grösste Problem?

Die grösste Herausforderung war, dass zunächst niemand wirklich wusste, was die MuKE 2014 überhaupt enthielten. Es brauchte also vor allem Aufklärung. Wir haben unzählige Veranstaltungen durchgeführt. Dabei hat es sich oft gezeigt, dass die Leute erstaunt waren, wie wenig dramatisch die Änderungen der MuKE 2014 überhaupt sind und dass es im Wesentlichen um die Anpassung der energierechtlichen Vorschriften an den heutigen Stand der Technik ging. Wirklich entscheidend war es, alle Beteiligten mit auf den Weg zu nehmen – das ist in der Branche gut angekommen.

Gab es innerhalb Ihrer Behörde, in der Politik oder innerhalb der Bevölkerung Knackpunkte, Diskussionen oder Differenzen?

Wie in anderen Kantonen gehörten auch bei uns die Bestimmungen zur erneuerbaren Energie beim Heizungsersatz,

die Sanierungspflichten im Bereich zentraler Elektroheizungen oder die Pflicht zur Eigenstromproduktion zu den wichtigen Themen. Diese Diskussionen haben aber vor allem auf politischer Ebene stattgefunden, das heisst im Parlament und im Vorfeld der Referendumsabstimmung.

Wären Sie in gewissen Punkten lieber weiter oder weniger weit gegangen?

Das war nie ein Thema. Der Auftrag an die Verwaltung war, einen Gesetzesentwurf zu erarbeiten, der den MuKE 2014 entspricht. Und das konnte umgesetzt werden. Aber es ist selbstverständlich so, dass die MuKE 2014 einen Zwischenschritt darstellen, um die mittel- und langfristigen Ziele der schweizerischen Energie- und Klimapolitik zu erreichen. Wenn man die Klimadebatte langfristig betrachtet und die Ziele der Energiestrategie Schweiz 2050 anschaut, dann dürfte es 2050 keine Wärmeerzeugung im Gebäudebereich auf fossiler Basis mehr geben. Das sind noch rund dreissig Jahre. Wenn man heute eine neue Heizung einbaut, läuft diese mindestens noch drei Jahrzehnte. Es gibt eigentlich weder ökologisch noch ökonomisch vernünftige Gründe, jetzt noch eine neue, mit fossilen Brennstoffen betriebene Heizung zu installieren. Zum Glück sieht das bereits heute ein grosser Teil der Hausbesitzer auch so. Man hätte natürlich fossile Wärmeerzeuger verbieten können, was aber politisch nicht konsensfähig gewesen wäre. Mit den MuKE sollen die verschiedenen Meinungen berücksichtigt und auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden.

Wie ist es in Luzern schliesslich doch noch zum Erfolg gekommen?

In der Referendumsabstimmung vom Juli 2018 wurde das neue Energiegesetz im Kanton Luzern mit 58 Prozent Ja-Stimmen angenommen. Der Regierungsrat hat im September 2018 das Gesetz auf den 1. Januar 2019 in Kraft gesetzt und eine neue Energieverordnung erlassen. Gestützt darauf hat die Dienststelle Umwelt und Energie Vollzugshilfen erarbeitet. Sie bietet zudem Schulungen für die Vollzugsorgane und die Branchen an. Die Kommunikation spielte auch hier eine entscheidende Rolle. Wir haben dafür einen eigenen Web-Auftritt erstellt: www.energiegesetz.lu.ch. Wichtig war vor allem die Information der Gemeinden. Sie sind im Kanton Luzern für einen Grossteil des Vollzugs des Gesetzes im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens zuständig.

Welches sind mit der Einführung die einschneidendsten Veränderungen für die Endverbraucher im Kanton Luzern?

Wenn sich ein Hausbesitzer über die Jahre hinweg gut um seine Liegenschaft gekümmert und regelmässig investiert hat, ist die Chance gross, dass er von der neuen Gesetzgebung wenig merkt. Neu ist, dass der Ersatz der Heizung bei der Gemeinde meldepflichtig ist, und dies geht ganz einfach elektronisch über www.energiemeldungen.lu.ch. Ein gut unterhaltenes Gebäude dürfte im Regelfall einen Gebäudeausweis der Kantone (GEAK) der Klasse D bei der Gesamtenergieeffizienz erreichen. Damit bleibt der Hausbesitzer oder die Hausbesitzerin weiterhin frei in der Wahl des neuen Heizsystems – selbst ein Wechsel von fossil zu fossil bleibt möglich. Aufwendiger wird der Heizungsersatz bei energetisch schlechteren Gebäuden, dann sind zusätzliche Massnahmen bei der Haustechnik oder am Gebäude notwendig.

Muss ich als Hausbesitzer in jedem Fall einen GEAK haben?

Nein, eine generelle GEAK-Pflicht besteht nicht. Aber wenn jemand seine Heizung ersetzen will, dann ist es in der Regel sinnvoll, einen GEAK zu erstellen. Denn wenn dieser mindestens die Klasse D ausweist, ist man weiterhin frei bei der Wahl des Heizsystems.

Mit welchen Herausforderungen sind Bauherren, Planer und Installateure im Neubau besonders konfrontiert?

Für Branchenakteure, die technisch immer am Ball geblieben sind, ändert sich eigentlich nicht viel. Gewisse Vorschriften werden leicht verschärft, und es gelten teilweise neue SIA-Normen. Bereits heute werden über 95 Prozent der Neubauten mit erneuerbaren Energien versorgt, darum sind die neuen MuKEN in vielen Fällen kein grosses Thema. Neu ist, dass bei Neubauten ein Teil der benötigten Elektrizität auf, am oder im Neubau selber zu erzeugen ist. Das läuft in der Regel auf eine Photovoltaik-Anlage hinaus. Wahlweise kann sich im Kanton Luzern die Bauherrschaft von dieser Eigenstromerzeugung durch eine bescheidene Ersatzabgabe an die Gemeinde befreien. Für die Branche, für die kommunalen Vollzugsbehörden sowie für uns von der kantonalen Dienststelle Umwelt und Energie besteht die Herausforderung darin, die Informationsvermittlung und die Aus- und Weiterbildung rechtzeitig und flächendeckend sicherzustellen. Es ist klar, dass im unternehmerischen Alltag das Tagesgeschäft Priorität hat und die Weiterbildung leider oft etwas vernachlässigt wird. In den letzten Jahren hat sich erfreulicherweise gezeigt, dass Branchenverbände wie die Suissetec oder die SIA zunehmend eine wichtige Rolle dabei übernehmen, innerhalb der Branche Informationen zu vermitteln. Entsprechend sind das auch für uns ganz wichtige Partner.

Die MuKEN sind ja vor allem auch bei Sanierungen ein grosses Thema – weg von fossilen Energieträgern und hin zu erneuerbaren Ressourcen. Kann ein Einfamilienhausbesitzer seine alte Ölheizung überhaupt noch durch eine neue Ölheizung ersetzen?

Wie bereits erwähnt kennen die MuKEN 2014 kein generelles Ölheizungsverbot, auch bei der Sanierung nicht. Falls das Gebäude in der Gesamtenergieeffizienz der GEAK-Klasse D entspricht oder nach Minergie zertifiziert ist, gelten für den Heizungsersatz keine Auflagen. Wenn dies nicht der Fall ist, ist eine der elf sogenannten Standardlösungen durchzuführen. Im Kanton Luzern besteht zusätzlich noch die Möglichkeit, die Vorschriften mit dem Erwerb von Biogas-Zertifikaten einzuhalten.

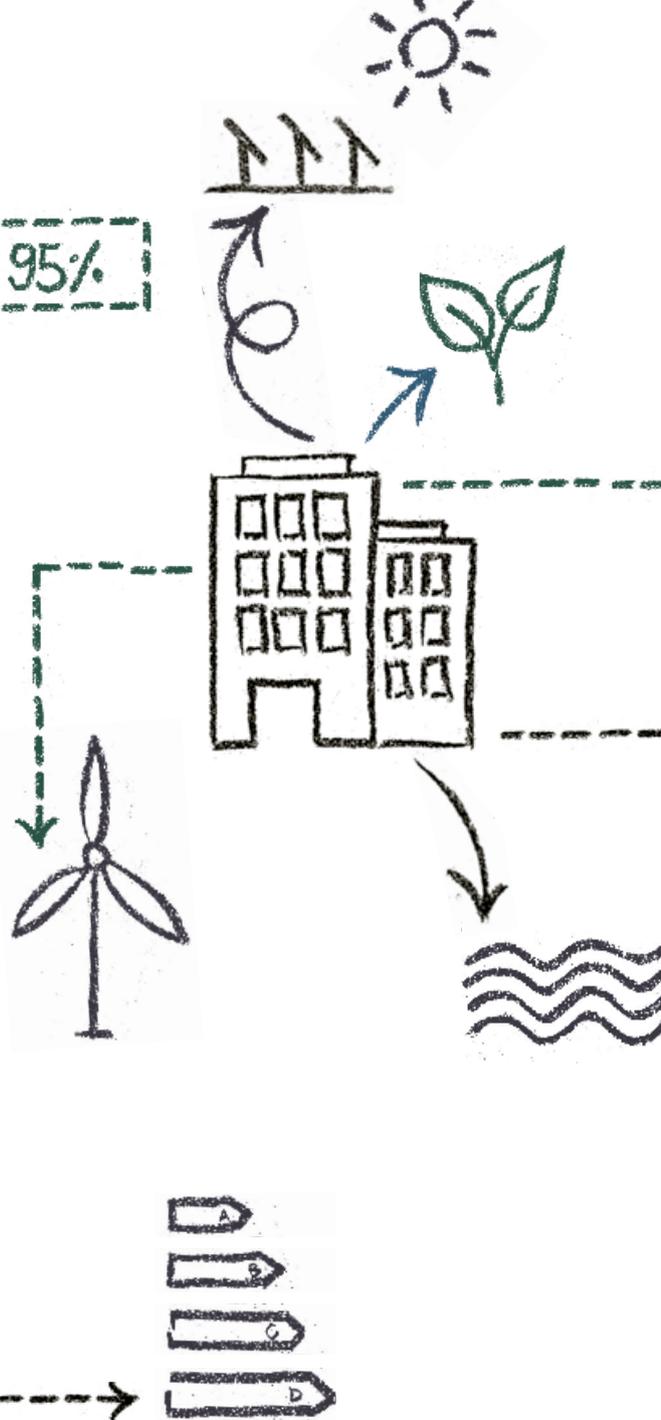
Was genau sind die elf Standardlösungen?

Es gibt in den MuKEN 2014 elf definierte Standardlösungen, von denen beim Heizungsersatz mindestens eine fachgerecht umgesetzt werden muss, damit man den Vorschriften über erneuerbare Wärme beim Heizungsersatz Genüge tut. Die Standardlösungen reichen vom Wechsel des Heizsystems auf erneuerbare Energieträger bis zu kompensatorischen Massnahmen an der Gebäudehülle, bei der Haustechnik oder dem Einbau einer Wohnungslüftung. Hier kann der Hausbesitzer mit einem grossen Handlungsspielraum selbst entscheiden. Aber es lohnt sich natürlich, vorausschauend zu planen und zu handeln.

Das heisst aber auch, dass es mehr Beratung braucht.

Davon ist auszugehen. Wir stellen fest, dass viele Hausbesitzer dank den MuKEN nun auf ein Thema aufmerksam geworden sind, mit dem sie sich zuvor nicht so genau beschäftigt haben. Da tauchen natürlich viele Fragen auf. Der Kanton Luzern unterhält eine Energieberatung, in der Private, Liegenschaftsbesitzer und Unternehmen an ein umfassendes Beratungsangebot im Energiebereich herangeführt werden.* Er betreibt dazu mit der Umweltberatung Luzern eine telefonische Erstanlaufstelle unter der Nummer 041 412 32 32. Die Dienststelle Umwelt und Energie selbst bietet keine Beratung für Endkunden an. Der Kanton unterstützt aber den Bezug einer GEAK-Beratung durch

95%



einen frei wählbaren akkreditierten Berater mit einem finanziellen Beitrag.

Wo sehen Sie insgesamt die grössten Probleme bei der Umsetzung?

Aus meiner Sicht braucht es viel Information und einen ersten Ruck, um ausgetretene Pfade zu verlassen und vorgefertigte Meinungen zu überwinden. Dazu gehört sicher auch, diejenigen Branchen, die bisher mit fossil betriebenen Heizungen ihr Geld verdient haben, für diese Veränderungen zu gewinnen. Es gibt sehr viele KMU, die seit Jahren in diesem Bereich tätig sind. Sie haben sich im Laufe der Zeit ein hohes technisches Wissen im Umgang mit fossilen Energien angeeignet, stehen den neuen Technologien aber oft skeptisch gegenüber. Es wird gerade für sie insgesamt komplexer und damit auch schwieriger. Es ist ein eigentlicher Kulturwandel nötig, um diesen technologischen Sprung zu schaffen. Ich kenne selbst viele solche Betriebe, die ihr ganzes Geschäft auf fossile Energien ausgerichtet haben und dabei auch von den regelmässigen Einnahmen aus dem Unterhalt abhängen. Genau dies fällt mit den neuen Technologien zunehmend weg oder verändert sich zumindest sehr stark. Das ist für viele ein existenzielles Problem.

* uwe.lu.ch/themen/energie/energieberatung

Wie stark haben die MuKEn Sie und Ihr Team in den letzten Jahren beschäftigt?

Wir haben natürlich noch andere Aufgaben, aber in den letzten zwei Jahren waren die Entwicklung einer neuen Energiegesetzgebung auf Basis der MuKEn 2014 und die Vorbereitung zu deren Umsetzung sicher das Hauptthema.

Hat sich das seit dem 1. Januar nun etwas verändert?

Das kann man so nicht sagen. Es war immer klar, dass es mit dem Inkrafttreten des neuen Energiegesetzes am 1. Januar 2019 nochmals eine Welle von Anfragen nach Information und Weiterbildung geben wird. Da der Vollzug bei uns im Kanton Luzern im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens hauptsächlich bei den Gemeinden liegt, brauchen vor allem auch sie derzeit von uns Unterstützung.

Aber haben Sie das Gefühl, dass die neuen MuKEn in Luzern für die Fachexperten klar sind? Oder braucht es bei Installateuren, Planern und Architekten in irgendeiner Form noch Unterstützung?

Grundsätzlich sollte es klar sein, aber es braucht weiterhin ein Angebot für Informationen. Es ist wie bei den vollziehenden Gemeinden: Einige Fragen kommen erst dann auf, wenn die neuen Vorschriften im Alltag angewendet werden müssen. Entsprechend führen wir auch die Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen fort, die wir bereits seit letztem Herbst anbieten. Für Fachleute haben wir ausserdem ausführliche Hinweise für die Vollzugspraxis des kantonalen Energiegesetzes publiziert, die wir regelmässig aktualisieren. Bei Bedarf ergänzen wir diese mit einer FAQ-Liste. Wir sind auch mit den Branchenverbänden weiter im Kontakt, damit alle diese Informationen über deren Kanäle weitergeleitet werden. Es ist entscheidend, dass dies auch von der Branche kommuniziert wird.

Gibt es für Hausbesitzer im Kanton Luzern weiterhin Fördermittel, wenn Heizungen saniert werden? Und wenn ja, in welchen Fällen?

Die MuKEn haben auf die Förderung keinen direkten Einfluss. Das neue Energiegesetz enthält die gesetzliche Grundlage, um weiterhin ein kantonales Förderprogramm Energie anbieten zu können. Der Kanton Luzern beruft sich dabei auf das schweizweit harmonisierte Fördermodell der Kantone (HFM 2015) zur Gebäudesanierung. Bei uns im Kanton Luzern steht die Dämmung von Gebäudehüllen im Fokus, daneben gibt es aber auch Beiträge zum Beispiel an Sonnenkollektoren oder seit Anfang Jahr an Wärmepumpen. Wir überprüfen diese Angebote laufend.



«Bei der Umsetzung der MuKEn war es entscheidend, alle Beteiligten mit auf den Weg zu nehmen.»

Auch bei den MuKEn steht das Thema Solarenergie im Fokus. Wie wichtig sind Photovoltaik und Solarthermie heute?

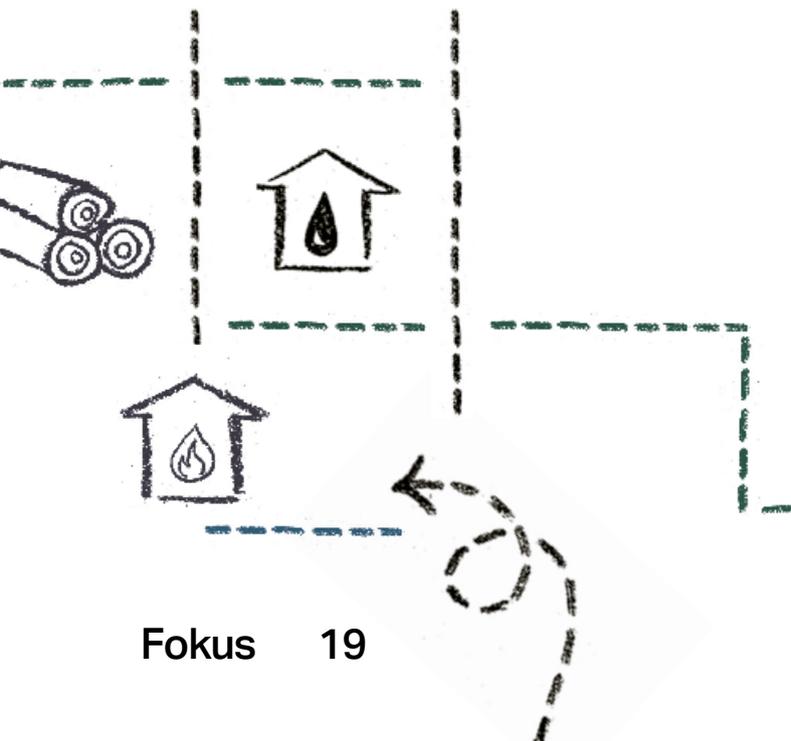
Die Photovoltaik erhält einen immer grösseren Stellenwert, nicht nur durch die Pflicht zur Eigenstromerzeugung bei Neubauten. Bei dieser Technologie ist die Netzparität in Griffweite, das heisst, die Selbstkosten der Stromerzeugung liegen im Bereich der Stromlieferatarife des zentralen Versorgers. Die Solarthermie hat vor allem kostenseitig Mühe, hier Schritt zu halten. Aus diesem Grund fördert der Kanton Luzern weiterhin Solarkollektoren, auch wenn die Nachfrage bei diesen Fördergesuchen in den letzten Jahren sehr stark zurückgegangen ist.

Braucht es für die Kontrolle der neuen MuKEn in der Verwaltung mehr Personal?

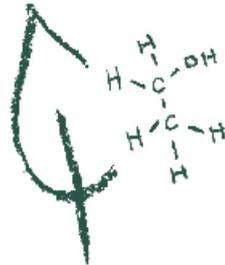
Das war im gesamten politischen Prozess zum neuen Energiegesetz ein grosses Thema. Tatsache ist, dass wir uns beim Kanton so organisieren müssen, dass es keine zusätzlichen Ressourcen braucht. Bei den Gemeinden ist es seit vielen Jahren so, dass sie für die Prüfung von Energienachweisen auch externe Fachleute beiziehen.

Wie viel «sauberer» ist der Kanton Luzern dank diesen neuen Massnahmen nun?

Mit jedem Heizungsersatz oder mit jeder Gebäudesanierung fängt die Wirkung unmittelbar an und wird Jahrzehnte andauern. Das kumuliert sich über die Jahre. Das neue Gesetz ist sicher ein wichtiger Beitrag, damit das langfristige Ziel, ab 2050 keine fossile Wärmeerzeugung zur Gebäudeheizung mehr im Einsatz zu haben, erreicht werden kann.



«Ein wichtiges Ziel war und ist es, die kantonalen Energiegesetze zu harmonisieren.»



Gibt es für Gewerbe und Industrie andere Vorgaben als für Wohnbauten?

Für die Prozessenergie von Gewerbe und Industrie gibt es andere Steuerungsmechanismen als für Wohn-, Büro- und Verwaltungsgebäude, bei denen Wärmeenergie vor allem für Heizung und Warmwasser gebraucht wird. Industrie und Gewerbe sind auf kantonaler Ebene vor allem von den Bestimmungen für Grossverbraucher und zur Betriebsoptimierung betroffen. Daneben wirken auch die starken Instrumente des Bundes wie die CO₂-Abgabe oder der Netzzuschlag beim Strom.

Die MuKEN gelten nicht nur für private Gebäude, sondern auch bei Bauten in öffentlicher Hand. Wird da genau gleich verfahren?

Nein, bei den öffentlichen Bauten von Kanton und Gemeinden werden die Minimalanforderungen an die Energienutzung erhöht. Dies läuft unter dem Titel «Vorbild öffentliche Hand» und ist auch ein Bestandteil der MuKEN 2014.

Das gilt also schweizweit?

Die Bestimmung zur Vorbildwirkung der öffentlichen Hand wurde von der Energiedirektorenkonferenz ins «Basismodul» der MuKEN 2014 aufgenommen. Damit geht die Erwartung einher, dass sie von allen Kantonen umgesetzt wird. Die MuKEN treten allerdings mit der Verabschiedung durch die Energiedirektoren nicht automatisch in Kraft. Es braucht in allen 26 Kantonen eine Anschlussgesetzgebung. Dieser Prozess unterliegt der Mitwirkung der Parlamente und teilweise des Volkes. Ob sich alle Kantone zur Vorbildwirkung bei Bauten der öffentlichen Hand durchringen können, werden wir also erst noch sehen. Übrigens gibt es auch beim Bund eine ähnliche Vorgabe, die bei der Sanierung oder Erstellung von Bundesbauten zur Anwendung kommt.

Sie waren Mitglied in der Arbeitsgruppe MuKEN. Waren Sie sich alle bei der Ausarbeitung relativ schnell einig, oder gab es grosse Unterschiede unter den Kantonsvertretern?

Der Entwurf der MuKEN 2014 wurde auf schweizerischer Ebene von einer zehnköpfigen Arbeitsgruppe erstellt, in der aus jeder Region der Energiedirektorenkonferenz je zwei Vertreter dabei waren. Politisch erörtert, geprüft und verabschiedet wurde sie vom Plenum der kantonalen Energiedirektoren. Wie wohl bei allen solchen Prozessen ging es auch hier ganz föderalistisch zu und her. Innerhalb der Kantone respektive der Regionen gab es ganz unterschiedliche Ansichten, die unter einen Hut zu bringen waren. Dies ist mit

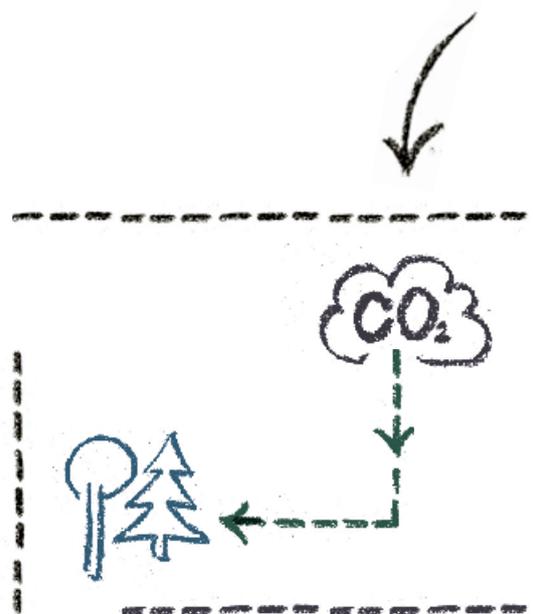
gutem Erfolg gelungen, haben der MuKEN 2014 doch 23 kantonale Energiedirektoren zugestimmt. Ein wichtiges Ziel war und ist es, die kantonalen Energiegesetze zu harmonisieren. Das ist auch für die Branche wichtig. Gerade auch in der Zentralschweiz, wo wir auf kleinem Raum sechs Kantone haben. Da ergibt es keinen Sinn, alle 100 Meter eine andere Lösung zu haben. Es ist ein Gebot der Stunde, bei bautechnischen Vorschriften das zu harmonisieren, was man harmonisieren kann. Positiv ist, dass der Vollzug respektive die Umsetzung trotzdem lokal bleiben. Eine Gemeinde weiss am besten, wie die Situation vor Ort ist. Es braucht für eine Heizungssanierung keinen Entscheid aus Bern.

Es handelt sich nun um die MuKEN 2014. Heisst dies, dass nächste Revisionen, Änderungen oder Verschärfungen bereits in Planung sind?

Das ist natürlich eine Frage an die Energiedirektorenkonferenz. Es gibt aber ein Zukunftsszenario, das besagt, dass es ungefähr alle zehn Jahre eine MuKEN-Weiterentwicklung braucht, um das Ziel der fossilsfreien Wärmeversorgung im Gebäudebereich bis 2050 zu erreichen.

Zum Abschluss noch eine persönliche Frage: Wie sieht die Situation bezüglich MuKEN an Ihrem eigenen Wohnort aus?

Ich hatte das Glück, vor zehn Jahren gemeinsam mit der Familie ein neunzigjähriges Dreifamilienhaus in der Stadt Luzern kaufen zu können. Wir hatten eine alte 60-Kilowatt-Ölheizung im Keller, die jedes Jahr für 8000 Franken Öl benötigte. Nach zwei Jahren haben wir uns schliesslich für eine Gesamtanierung nach Minergie-Standard entschieden. Zu den neuen Komponenten zählen eine Wärmepumpe mit Erdsonden sowie eine Komfortlüftung, deren Einbau in ein so altes Haus eine ziemliche Herausforderung war. Wir haben zudem eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach, mit der wir ziemlich genau unseren Haushaltsstrom von etwa 4500 Kilowattstunden abdecken können. Das gibt ein gutes Gefühl – und wir sind wirklich zufrieden damit. (el)



MuKEn 2014: Ein Schritt in die Zukunft

Die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn) wurden gemeinsam von allen Kantonen erarbeitet, um die energiebezogenen Vorschriften im Gebäudebereich zu harmonisieren. Das soll schliesslich auch die Bauplanung und die Bewilligungsverfahren für Bauherren und Fachleute vereinfachen, die in mehreren Kantonen tätig sind. Die so entstandenen MuKEn 2014 wurden im Januar 2015 von der Energiedirektorenkonferenz verabschiedet. Die neuen Vorschriften sind eine direkte Weiterentwicklung der MuKEn 2008. Die MuKEn gelten als zentraler Pfeiler der Energiestrategie 2050 zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele im Gebäudebereich. Im Neubau zielen die MuKEn 2014 unter anderem auf einen Energieverbrauch von nahezu null und bringen die Verpflichtung mit sich, im Gebäude selber Strom zu produzieren, sprich Photovoltaik-Anlagen zu installieren. Die Verbrauchsvorgaben sind seit 1975 um über 75 Prozent gesenkt worden. In der Sanierung von bestehenden Gebäuden werden fossile Energieträger wie Öl und Gas zwar nicht verboten, können jedoch nicht mehr ohne Auflagen ersetzt werden. Die MuKEn 2014 wurden in einigen Kantonen bereits implementiert, in anderen sind die Arbeiten noch im Gange.

GEAK: Energieeffizienz sichtbar gemacht

Der Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) ist ein Energielabel für Gebäude, ähnlich wie sie bei Elektrogeräten gelten. Er gibt darüber Auskunft, wie viel Energie ein Wohngebäude für Heizung, Warmwasser, Beleuchtung und andere elektrische Verbraucher benötigt. Die Energieeffizienz wird dabei auf einer Skala von A bis G (von sehr energieeffizient bis wenig energieeffizient) klassifiziert und anhand einer Energieetikette angezeigt. In den MuKEn 2014 wird ein GEAK als Grundlage für Sanierungsbevolligungen sowie Fördergelder vorgeschrieben. Erreicht ein Gebäude die GEAK-Kategorien A, B, C oder D, ist die Wahl des Energieträgers frei. Ist der GEAK tiefer, können fossile Energieträger nicht mehr eins zu eins ersetzt werden. Gebäude aus den 60er- bis 80er-Jahren, bei denen Fenster, Fassade oder Dach saniert wurden, sowie Häuser ab Baujahr 1990 erreichen die Kategorie D oder besser. Gebäude mit Minergie-Standard erhalten immer eine GEAK-Klassifizierung besser als D. Ein GEAK kann nur durch einen zertifizierten Experten im Auftrag des Hauseigentümers oder der Verwaltung erstellt werden. Ein GEAK für bestehende Gebäude ist zehn Jahre gültig. Wird er in der Planungsphase ausgestellt, gilt er für drei Jahre.

 geak.ch

Meier Tobler: Bereit für MuKEn

Für Sanierungen und Neubauten aller Art verfügen die Expertinnen und Experten von Meier Tobler über jahrelange Erfahrung und bestes Wissen. Die Beratung nimmt dabei einen zentralen Stellenwert ein. Dazu gehören auch die Aufnahme der Ist-Situation und die Erstellung eines individuellen Sanierungsangebotes. Meier Tobler hat die Produkte – ob modernste Wärmepumpen, Öl- oder Gasheizungen der neuesten Generation, Holzheizsysteme sowie zusätzlich Solarthermie oder die gemeinsam mit Agrola angebotene Photovoltaik. Die Umsetzung von Sanierungen erfolgt dabei immer in Zusammenarbeit mit dem vom Eigentümer gewählten Installateur. Meier Tobler begleitet die Eigentümer von A bis Z und koordiniert für sie die Sanierung.

 meiertobler.ch/muken

Sanieren nach MuKEn: Entweder – oder

Für die Sanierung des Heizsystems bestehen zwei Grundvoraussetzungen

1. Ohne Einschränkungen

- wenn MuKEn in Kraft sind und ein GEAK in den Kategorien A bis D besteht
- wenn MuKEn noch nicht in Kraft sind

2. Sanierung mit Standardlösung

Sind MuKEn in Kraft und das bestehende Gebäude würde einen GEAK D nicht erreichen, kann eine aus elf Standardlösungen ausgewählt werden:

- Solarthermie zur Wassererwärmung
- Holzfeuerung für Heizung und Warmwasser
- Elektrische Wärmepumpen für Heizung und Warmwasser
- Erdgas-Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser
- Fernwärmeanschluss
- Wärme-Kraft-Kopplung
- Brauchwarmwasser-Wärmepumpe plus Photovoltaik
- Erneuerung der Fenster
- Wärmedämmung
- Bivalente Heizung
- Kontrollierte Wohnungslüftung

 meiertobler.ch/sanierung



Florin Schaffner, Projektleiter Photovoltaik bei Agrola, bei der Installation der Photovoltaik-Module. (Bilder: rl)

Vom Dach in die Zukunft

Eine Photovoltaik-Anlage, die eine Wärmepumpe mit Strom versorgt – diese Kombination läutet eine neue Zeit ein. Möglich macht es die im letzten Herbst vereinbarte Zusammenarbeit zwischen Meier Tobler und Agrola. Ein erstes Objekt, das diesen neuen, gemeinsamen Weg erlebbar macht, steht im zürcherischen Illnau.



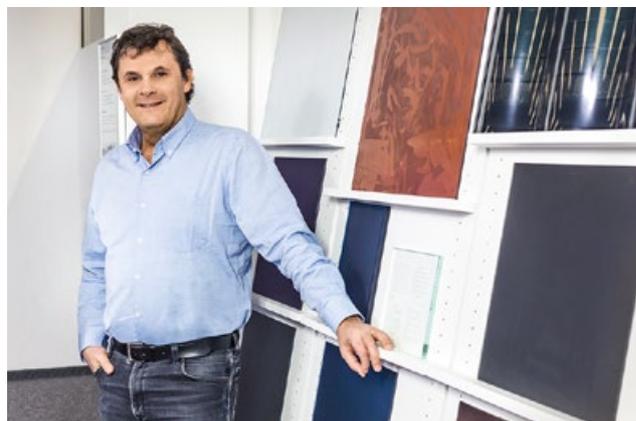
Perfekt vernetzt: Expansionsgefäß, Wärmepumpe, Warmwassererwärmer und -speicher sowie E-Manager von Meier Tobler im Heizkeller (rechts). Hybrid-Wechselrichter und Batterie in der Garage (oben links und oben Mitte).

«Der auf dem Dach produzierte Strom wird primär für den allgemeinen Bedarf im Haus verwendet. In zweiter Linie wird er in einer Batterie gespeichert und an dritter Stelle für die Wärmepumpe verwendet.»

Der Himmel über Illnau ist etwas verhangen, das Haus eingerüstet – nichts deutet auf eine im wahrsten Sinne des Wortes leuchtende Innovation hin, welche zwei Unternehmen zusammenbringt und den Kunden in der Schweiz einen neuen Ansatz für einen noch effizienteren und umweltfreundlicheren Umgang mit Energieressourcen ermöglicht. Auf dem Dach und im Heizkeller des Gebäudes wird intensiv gearbeitet, wobei es hier vor allem darum geht, in der Vergangenheit getrennte Elemente neu zu einem einzigen System zusammenzubringen. Die beiden wichtigsten Bestandteile, die Photovoltaik-Anlage auf dem Dach der Garage und eine Wärmepumpe der neuesten Generation im Keller, arbeiten hier nicht getrennt, sondern kommunizieren miteinander.

Für alle eine Premiere

Alle an der Umsetzung Beteiligten betreten Neuland – vom Bauleiter über den Installateur und den Elektriker bis hin zu den Vertretern von Meier Tobler und Agrola. Ein entsprechender grosser Austausch sei nötig, sagt Bauleiter Michi Hotz von der neyerhotz Bauleitungen GmbH. Er hat die Fäden in der Hand und sorgt dafür, dass zur rechten Zeit die richtigen Leute vor Ort sind. «Wie für alle ist es auch für mich ein erstes Mal in dieser Form.» Als die neue Zusammenarbeit zwischen Meier Tobler und Agrola bekannt wurde (siehe Seite 4 in dieser Ausgabe), habe der Bauherr ihn darauf hingewiesen, dass er genau dies beim Umbau seines älteren Einfamilienhauses in Illnau haben wolle. Sofort sind von Meier Tobler Ingenieurberater Cyrill Waibel und Verkaufsberater Lars Papst sowie von Agrola Dominik Müller, Leiter Technik und Innovation, involviert worden.



Photovoltaik-Module für die Fassade:
Dominik Müller, Leiter Technik und Innovation bei Agrola.

Die Produkte

Von Meier Tobler wurden folgende Produkte geliefert: Wärmepumpe Oertli Si-GEO 3-12 NEU mit E-Manager, Heizwasserspeicher Oertli SHW 507, Warmwasserspeicher Oertli SDR 505, Expansionsgefäß Simply Compresso 80L und Fussbodenheizung R25. Seitens Agrola stehen im Einsatz: 28 Photovoltaik-Hochleistungsmodule Panasonic N330 mit einer Gesamtfläche von 47 Quadratmetern, Hybrid-Wechselrichter Kostal Plenticore plus 10 (sowohl für Ladung/Entladung der Batterie als auch Einspeisung ins Hausnetz zuständig) sowie Batterie BYD B-Box-H6.4.



Teamarbeit in Illnau (v. l. n. r.): Florin Schaffner (Agrola), Michi Hotz (Bauleitung), Cyrill Waibel und Lars Papst (beide Meier Tobler), Installateur Raphael Geiser sowie Elektromonteur Roland Frauenknecht.

Neben den grundsätzlichen Arbeiten rund um die Definition der neuen Zusammenarbeit von Meier Tobler und Agrola wurde anhand dieses konkreten Objektes das Ganze somit synchron ein erstes Mal in die Realität umgesetzt. Seitens Meier Tobler hiess das, eine geeignete Wärmepumpe zu definieren, die in das System eingebunden werden kann. Wie Cyrill Waibel erklärt, sei die Wahl schon früh auf eine Wärmepumpe Oertli SI-GEO der neuesten Generation gefallen. «Ausschlaggebend dabei war sicherlich, dass wir vom selben Hersteller den nötigen E-Manager im Sortiment führen, der ideal zur Wärmepumpe passt.» Dieser stelle das Verbindungsglied zum Stromsystem des Hauses her, das hauptsächlich von der Photovoltaik-Anlage auf dem Garagendach gespeist wird.

Ganz so linear sei es jedoch nicht, präzisiert Cyrill Waibel: «Der auf dem Dach produzierte Strom wird primär für den allgemeinen Bedarf im Haus verwendet. In zweiter Linie wird er in einer Batterie gespeichert und an dritter Stelle für die Wärmepumpe verwendet, wo er zu Heizzwecken oder für die Warmwasseraufbereitung respektive -speicherung benötigt wird.» Und sollte dann noch überzähliger Strom produziert werden, gehe dieser ins öffentliche Netz.

Elektronik als wichtigstes Bindeglied

Da der Strom im Mittelpunkt steht, war für Michi Hotz dann auch Elektromonteur Roland Frauenknecht vom Unternehmen Krebs AG aus Pfäffikon ZH fast der wichtigste Mann vor Ort: «Die Elektronik war definitiv die grösste Herausforderung bei diesem Projekt, weil es das wichtigste Bindeglied ist.» Für den Installateur Raphael Geiser von der Geiser Haustechnik AG brachte das Projekt ebenfalls viele neue Erfahrungen: «Für mich war es die erste Inverter-Maschine – entsprechend froh war ich auch um die fachliche Unterstützung meines Verkaufsberaters Lars Papst.» Abgesehen davon, dass es sich auch für ihn um ein Pilotprojekt handelte, sieht Lars Papst vor allem einen Aspekt als grossen Vorteil: «Die Zusammenarbeit mit Agrola ermöglicht es mir persönlich und natürlich dem ganzen Unternehmen, mit einem solchen innovativen Angebot sowohl unsere Installationspartner wie auch die Endkunden zu überzeugen – und dies nicht einmal nur im Einfamilienhausbereich, auch Mehrfamilienhäuser können entsprechend ausgerüstet werden.»

Um dies erfolgreich umzusetzen und den Kunden näherzubringen, ist eine Arbeitsgruppe beider Unternehmen seit letztem Herbst daran, komplette Produktpakete zu schnüren. «Dazu gehört zum Beispiel auch die Kombination einer Photovoltaik-Anlage mit einem Wärmepumpenboiler», bestätigt Lars Papst.

Morgen und übermorgen

Bereits die bestehenden Produkte und Technologien nehmen die Zukunft etwas vorweg. Bei allen Elementen, welche die Kombination von Photovoltaik und Wärmepumpen erfolgreich macht, werden bereits weitere Schritte getan oder geplant. Dazu zählen etwa auch Weiterentwicklungen bei den Photovoltaik-Modulen, wie Dominik Müller erklärt: «Wir können zum Beispiel auch Hausfassaden mit neu entwickelten Modulen bestücken, die in Bezug auf Struktur oder Farben entweder für Aufsehen sorgen oder sich diskret in das äussere Erscheinungsbild einfügen lassen.» Damit werden Photovoltaik-Anlagen in Zukunft nicht mehr nur auf den Dächern anzutreffen sein – so offenbar auch in Illnau: «Der Hausbesitzer hat bereits Interesse an einem Ausbau mit Fassadenelementen angemeldet.» (el)

Das Projekt im Überblick

Für Meier Tobler standen Ingenieurbereiter Cyrill Waibel und Verkaufsberater Lars Papst im Einsatz, die Inbetriebnahme erfolgte durch Servicetechniker Pascal Müller. Bei Agrola leitete Dominik Müller, Leiter Technik und Innovation, die Umsetzung, vor Ort stand Florin Schaffner im Einsatz. Die Bauleitung übernahm Michi Hotz von der neyerhotz Bauleitungen GmbH in Pfäffikon ZH. Für die Installationen im Heizkeller war Raphael Geiser von der Geiser Haustechnik AG in Illnau zuständig, für die Elektronik Roland Frauenknecht von der Krebs AG in Pfäffikon ZH.

Effiziente Wärmelieferanten fürs Quartier



Aufgrund der Länge des
Calpex Duo Rohrs
erfolgt die Verlegung
direkt ab Bobine.
(Bilder: ts)

Nach der Verlegung des Calpex Rohrs sind drei Mehrfamilienhäuser der Attiswiler Burgergemeinde in einem Wärmeverbund vernetzt. Den Rohstoff für die zentrale Heizanlage liefern die Mitglieder der Burgergemeinde gleich selbst – mit Holz aus dem nahegelegenen Burgerwald.

Nebst dem Vertreter der Bauherrschaft sind auch die Fachleute von Meier Tobler und Brugg sowie der Installateur der Firma Alpiq vor Ort anwesend. Über 65 Meter des flexiblen Calpex Duo Fernleitungsrohrs werden hier im Laufe dieses Vormittags im Boden verlegt. Das Rohr vernetzt drei Häuser der Burgergemeinde Attiswil BE neu in einem lokalen Wärmeverbund. Aufgrund der Länge des Rohrs erfolgt die Verlegung direkt ab Kabeltrommel.

Attiswiler Burgergemeinde setzt auf Nachhaltigkeit

Mark Aeberhard, Systemberater bei Meier Tobler, erklärt die Entstehungsgeschichte des vorliegenden Projekts in Kürze: «Neben diesem Mehrfamilienhaus-Neubau besitzt die Burgergemeinde zwei weitere Objekte hier im Quartier – einen Altbau sowie ein zweites Mehrfamilienhaus. Deshalb entschloss sich die Burgergemeinde, gleich alle drei Häuser durch einen Wärmeverbund zentral mit Heizenergie zu versorgen.» Der Entscheid für eine Holzschnitzelfeuerungsanlage leuchtet ein. Denn für die Burgergemeinde, die zugleich Waldbesitzerin ist, ist Holz nicht nur eine nachhaltige Energiequelle, sondern auch kostenlos. Da Alpiq als installierender Betrieb mit Ausnahme des Wärmeerzeugers die ganze Wärmeverteilung für das neun Wohnungen umfassende Mehrfamilienhaus via Meier Tobler liefern liess, war von Anfang an klar, dass die Calpex Rohre von Brugg gleich auch bei Meier Tobler bestellt wurden. Mark Aeberhard dazu: «Projekte mit Verlegung von Calpex Rohren gibt es in dieser Grössenordnung nur etwa dreimal pro Jahr. Dabei arbeiten wir immer Hand in Hand mit den Fachleuten der Brugg Rohrsystem AG. Kürzere Rohre bis 25 Meter liefern wir auch innert Tagesfrist direkt ab Logistikzenter Däniken, das über eine eigene Wickelmaschine verfügt.»

Kostengünstig und energieeffizient

Während die Calpex Rohre im Graben verlegt werden, kommentiert Rolf Steffen, Teamleiter bei Alpiq, die aktuelle Wetterlage: «Tatsächlich ist es nicht ganz alltäglich, dass der Einbau von Calpex Rohren bei Temperaturen unter null Grad erfolgt. Deshalb wurde der Termin auch von gestern, wo noch Temperaturen von bis zu minus 10 Grad herrschten, auf heute verschoben. Doch aufgrund der bevorstehenden Aufrichte des Hauses konnte man mit der Verlegung

nicht noch länger zuwarten. Zusätzliche Massnahmen, wie das Vorwärmen des Calpex Rohres, halfen, dass wir die Montage heute problemlos durchführen können.» Alexander Magno, Projektleiter Schweiz bei der Brugg Rohrsystem AG, erklärt im weiteren Gespräch die Vorteile von Calpex: «Das flexible Kunststoff-Niedertemperatursystem Calpex Duo der Brugg Rohrsystem AG deckt sämtliche Anforderungen für Heizungs- und Sanitär Anwendungen in den Häusern auf geradezu ideale Weise ab. Die Qualitätsrohre von Brugg besitzen hervorragende thermische Eigenschaften und garantieren einen minimalen Wärmeverlust. Und da sie auch robust und flexibel sind, ist die Verlegung im Boden viel einfacher geworden.» Die Rohre lassen sich auch bei kleinen Radien problemlos an alle Trassen anpassen, und Hindernisse können einfach umgangen werden. Dies verringert den zeitraubenden Aushub. Somit lassen sich Kosten einsparen, und das bei gleichbleibender Qualität. Auch die Anschlüsse benötigen dank dem Einsatz von Pressfittings wenig Zeit. Und die Isolation der Fittings wird durch die praktischen Clipschalen gewährleistet. Alexander Magno bringt die Vorteile auf den Punkt: «Die spezielle Entwicklung von Brugg ist besonders beliebt, da durch die schnelle Montage ein Grossteil der Kosten eingespart werden kann. Schnell und komfortabel wird so ganz ohne Verschraubungen eine Verbindung realisiert.»

Installateure profitieren

Rolf Steffen, Teamleiter bei der Alpiq AG, hat in den vergangenen Wochen die gesamte Wärmeverteilung inklusive Fussbodenheizung und Holzschnitzelanlage im neuen Mehrfamilienhaus installiert. Nach der soeben erfolgreich abgeschlossenen Verlegung des Calpex Rohrs ist er rundum zufrieden: «Mit diesem Schritt erschliessen wir heiztechnisch nun auch die beiden bestehenden Objekte. Für uns sind Meier Tobler und Brugg höchst zuverlässige Partner. Auf ihre Dienstleistungen kann man sich jederzeit verlassen. Nach unserer Bestellung bei Meier Tobler war der Rest quasi ein Selbstläufer. Die klaren Schnittstellen sorgten von Anfang an für eine sehr einfache Zusammenarbeit. Alles lief ganz automatisch. Von der Projektphase bis zur Ausführungsphase erhielten wir als installierendes Unternehmen alle Dienstleistungen aus einer Hand. Mein Ratschlag für Installateure lautet deshalb: Wer einen Wärmeverbund installieren möchte, ist mit dem Package Meier Tobler / Brugg bestens dran.» Alexander Magno, Projektleiter bei der Brugg Rohrsystem AG, bestätigt Rolf Steffens Kommentar: «Das Projekt hat aufgezeigt, wie gut die Zusammenarbeit zwischen Installateur, Meier Tobler und der Brugg Rohrsystem AG von der Projektphase bis zur Ausführungsphase funktioniert. Genau das stelle ich mir unter echter Teamarbeit vor.» Auch Mark Aeberhard von Meier Tobler findet bezüglich der Zusammenarbeit nur lobende Worte: «Nachdem Rolf Steffen von Alpiq die Brugg Rohrsystem AG über das Projekt informierte, begann Alexander Magno bereits mit der Detailarbeit. So stammt beispielsweise die ganze Planung der Rohrmontage von ihm. Als wir von Alpiq den Auftrag erhielten, war von Seiten Brugg Rohrsystem AG bereits das Wichtigste aufgegleist. Für mich bedeutete dieser für einmal umgekehrte Weg natürlich eine besonders komfortable Situation. Dass Brugg als Lieferant nicht nur regelmässig den Transport der Calpex Rohre übernimmt, sondern jeweils auch bei der Montage vor Ort dabei ist, bedeutet für uns von Meier Tobler übrigens einen weiteren Vorteil. Denn so können wir unseren Kunden auch diese Dienstleistungen zusätzlich anbieten – und dadurch auch bei grossen Wärmeverbund-Projekten als kompletter Lösungsanbieter im Markt auftreten.» (gh)

«Klare Schnittstellen sorgen für eine einfache Zusammenarbeit.»



Das Rohr verknüpft drei Mehrfamilienhäuser der Burgergemeinde Attiswil BE.



Gemeinsam für mehr Wärme (v. l. n. r.): Rolf Steffen (Alpiq), Alexander Magno, Projektleiter Schweiz bei Brugg Rohrsystem AG, Mark Aeberhard, Systemberater AD bei Meier Tobler, Rudolf Kurth, Vertreter der Burgergemeinde (Bauherrschaft).



Damit vor Ort mit der Verlegung des über 65 Meter langen Rohrs alles reibungslos klappt, ist eine präzise Planung notwendig.

Calpex Duo Rohre

- Betriebstemperatur: max. 95 °C
- Dauerbetriebstemperatur: max. 80 °C
- Betriebsdruck: 6/10 bar
- Mediumrohre aus bewährtem PEXa
- Mantelmaterial aus LLD-PE für ausgezeichneten mechanischen Schutz
- Die Wärmedämmung besteht aus einem FCKW-freien und flexiblen Polyurethan-Hartschaum mit hervorragenden Wärmedämmeigenschaften
- Auf Anfrage sind Sonderdämmstärken lieferbar
- Die grosse Auswahl des Zubehörprogramms gewährleistet Lösungen für jede Situation
- Einfache Montage der Anschlussstücke
- Einsatz: Nahwärmenetze, Trink-, Abwasser- und Kälteleitung, Industrie- und Schwimmbadtechnik

Gruppe Brugg

Die Gruppe Brugg besteht aus insgesamt vier Geschäftsbereichen. Der Bereich Rohrsysteme sorgt weltweit für den effizienten und sicheren Transport von Wärme und Kälte.

- Rohrsysteme
- Brugg Seiltechnik
- Prozessleittechnik
- Kabelsysteme

 pipesystems.com

Das Haus als Kraftwerk



Haus-Kraftwerk mit Photovoltaik-Modulen auf dem Dach und an der Fassade. (Bilder: ts)

In Zürich Leimbach steht das Original, in der Umwelt Arena in Spreitenbach das Modell: Ein Mehrfamilienhaus zeigt auf, wie sich trotz 150 Prozent Gesamtwirkungsgrad nur halb so viel CO₂-Emissionen erreichen lassen. Herzstück des Systems ist eine sogenannte «Hybridbox». Dank einer langjährigen Partnerschaft ist auch Meier Tobler als Systemanbieter dabei.

«Die Symbiose von gelungener Architektur und modernster Umwelttechnologie stellt einen Meilenstein in der Geschichte der stabilen Energieversorgung dar», beschreibt René Schmid sein «Mehrfamilienhaus mit Energiezukunft» in Zürich Leimbach. Der Inhaber seines gleichnamigen Architekturbüros und Erbauer dieses zukunftssträchtigen Objektes der Umwelt Arena Schweiz hat mit der Umsetzung für einen weiteren Meilenstein in der Umwelttechnologie gesorgt. «Erstmals ist ein Photovoltaik-Haus dank intelligenter Energiesteuerung in der Lage, selbst an sonnenarmen Wintertagen überschüssige Energie abzugeben.»

Entscheidend zu diesem wegweisenden Schritt beigetragen hat neben dem Einsatz der neuen, sogenannten Hybridbox die Möglichkeit, Energie auf unbestimmte Zeit zu lagern. Bis anhin wurde alle Energie, die an sonnigen Sommertagen

von den zahlreichen Photovoltaik-Anlagen im Überfluss produziert wurde, umgehend – und oft ohne wirkliche Dringlichkeit – ins öffentliche Netz eingespeist und sorgte für noch mehr Energieüberschuss. Die grundsätzliche Problematik der langfristigen Energiespeicherung war damit nicht gelöst, denn das Energiedelta der trüben und kurzen Wintertage konnte weiterhin nicht überbrückt werden. Dieses strukturelle Manko aller nichtfossilen Energieträger gehört nun der Vergangenheit an. «Substitute Natural Gas» (SNG) heisst das Speichermedium: es bezeichnet das Erdgas-Substitut, das sich via Konversion als «BioSyn-gas-to-SNG», «Biogas-to-SNG» und neuerdings auch als «Wind-to-SNG» umwandeln lässt. Der so produzierte Energieträger Methan wird in Erdgas-Kavernen effizient gespeichert. Die sind heute grösstenteils ausgebeutet, noch immer vorhanden, dicht und stabil. Bei Bedarf kann das Methan wieder rückverstromt werden, ohne substanziellen Verlust an Energiedichte. Dieser bidirektionale konvertierte E-Gas-Strom garantiert ständige Verfügbarkeit von Strom und sorgt für eine bis jetzt unerreichte Stromnetzstabilität. Das Mehrfamilienhaus in Leimbach ist deshalb nicht nur mit dem Strom-, sondern auch mit dem Gasnetz gekoppelt.

Eine wahre Energie-Drehscheibe

Damit jederzeit auf die ausreichend verfügbaren und günstigsten Energieträger zugegriffen und die überschüssige Energie in SNG konvertiert und gelagert werden kann, braucht es eine eigentliche Energiezentrale. Die Hybridbox ist eine solche Drehscheibe, die alle energetischen Angebote und Nachfragen in alle Richtungen koordiniert und dirigiert. Dank dieser gezielt orchestrierten Komponente und der damit möglich gewordenen optimierten Nutzung von Umwelt- und Abwärme einerseits sowie dem Bezug von Primärenergien andererseits, ist die Hybridbox eine Energiezentrale, die viel möglich macht.

Wie René Schmid betont, wäre diese Entwicklung ohne die enge, langfristige und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der Gebäudetechnik-Spezialistin Engie und dem führenden Systemberater Meier Tobler nicht möglich gewesen. «Das ist ein diskursiver Prozess, in dem wir auf den vielen Projekten aufbauen können, die wir schon zusammen realisiert haben», sagt Schmid. Es brauche diesen Austausch von Know-how, Erfahrungen und Beratungen von allen Seiten. «Bereits seit über zehn Jahren besteht eine enge Partnerschaft mit Meier Tobler. André Leder und sein Team kennen die Produkte und verfügen dank ihrer internationalen Vernetzung über bestes Wissen.» Entsprechend stellt für ihn eine solche Partnerschaft einen wichtigen Erfolgsfaktor dar: «Indem wir intensiv zusammenarbeiten und uns regelmässig austauschen, finden wir auch die besten Lösungen. Dank der Präsenz in der Umwelt Arena als auch durch die Umsetzung solcher Projekte wie in Leimbach haben wir als Meier Tobler die Möglichkeit, der Branche und einem breiten Publikum unser Know-how näherzubringen.»

Umwelt Arena als Kommunikations-Drehscheibe

René Schmid, Isa Recic von Engie und André Leder von Meier Tobler sind sich einig: Weiterentwicklungen in Sachen Energieeffizienz sind nur möglich im Zusammenspiel von neuen Techniken der Energiegewinnung, der Steigerung der Wirkungskoeffizienten der einzelnen Energieträger mit einer intelligenten Steuerung und der Koordinierung von Herkunfts- und Verbrauchsort der Energie. Deshalb ist die Kommunikation über diese Themen entscheidend. «Genau dafür gibt es die Plattform Umwelt Arena», sagt René

Drei Fragen an André Leder

Key Account Manager Grossprojekte
bei Meier Tobler



Herr Leder, was kann ein Gebäudeinstallationsunternehmen zur Entwicklung energieeffizienter Häuser beitragen?

Sehr viel. Bei Meier Tobler sind wir Systemanbieter und -techniker. Weil wir im Verkauf und bei der Installation an vorderster Front arbeiten, übernehmen wir eine wichtige Scharnierfunktion: Wir wissen, was Bauherren wollen. Danach richten wir unsere Produktpalette aus. Wir evaluieren Produkte, die für deren Ansprüche passen. Andererseits wissen wir, wohin die Entwicklung in der Forschung geht respektive was morgen in Sachen Energie möglich sein wird. Wir kennen den Systembedarf, und wir sorgen dafür, dass Systeme den Anforderungen gerecht werden.

Warum sollen Immobilieninvestoren ausgerechnet zu Meier Tobler kommen?

Wir haben als Systemanbieter den Blick auf alle Felder der Energieoptimierung. Wir wissen alles zum Thema KWL und verfügen über das entsprechende Sortiment. Gleichzeitig können wir bereits heute in Sachen Energieeffizienz Systeme anbieten, die alle den Anforderungen der Energiestrategie 2050 erfüllen. Deshalb vertrauen Grossinvestoren Meier Tobler, weil wir schon heute für zukünftige Anforderungen fit sind. Darüber hinaus sind wir auch bei den Themen Installation und Service führend. Wenn alles aus einer Hand kommt, dann läuft es rund.

Wenn das Zusammenspiel zwischen Gebäudehüllen, Lüftung/Kühlung, Energieproduktion und -verteilung so wichtig ist, dann sollte bereits in einem frühen Planungsstadium alles Wissen gebündelt werden?

Genau. Und gerade deshalb ist es für Meier Tobler wichtig, dass wir als Systemanbieter solch hochkarätige Partnerschaften wie Engie, René Schmid Architekten und Umwelt Arena haben. Da haben wir alle dasselbe Interesse – für die Investoren und zum Wohl der Umwelt.

Schmid, «damit die neuesten Erkenntnisse und Erfahrungen nicht nur Partnern, sondern auch anderen, etwa interessierten Bauherrschaften, zur Verfügung stehen.» Wie Isa Recí bestätigt, nehme die Sensibilität gerade von institutionellen Bauherrschaften gegenüber Fragen der Nachhaltigkeit zu. Die Selbstverständlichkeit sei allerdings noch nicht da, ergänzte André Leder. Weil Grossinvestoren oft die Gebäude nach Fertigstellung an eine Verwaltung übergeben, hätten sie «für tiefere Betriebskosten kein Musikgehör. Als reine Bauherren sparen sie bei den Investitionen.» Deshalb sei es wichtig, sagt René Schmid, «dass bereits bei der Planung von Liegenschaften der ganze energetische Lebenszyklus eines Gebäudes inklusive grauer Energie der Hüllen sowie der Rückbau einfließen, wenn die Entscheide in Sachen Energieeffizienz gefällt werden.»

Aktiv Wissen vermitteln

Für René Schmid ist es zentral, das Know-how in diesem Bereich zu vermitteln und aktiv zu kommunizieren – nur so lässt sich mit neuen Technologien ein konkreter Effekt erreichen: «Wenn ein einziges Haus supergrün ist, dann ist das sicher schön, aber der Einfluss auf die Umwelt bleibt bescheiden. Erst wenn möglichst viele Bauherrschaften über Herkunft und Potenzial dieser neuen Energieträger Bescheid wissen

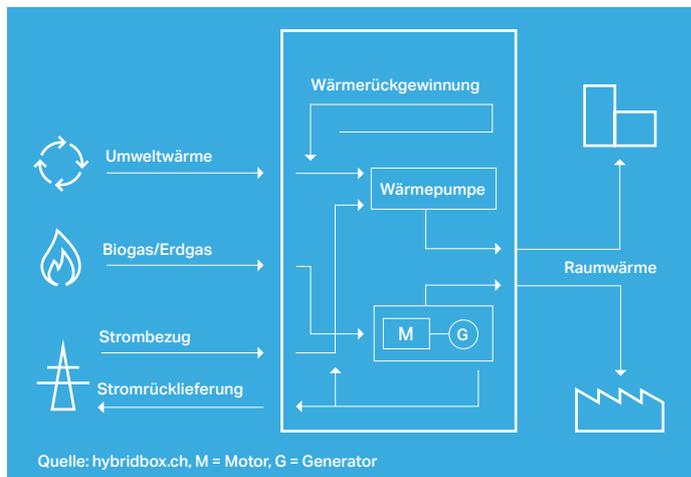
und bereit sind, diese Erkenntnisse auch in der Praxis anzuwenden, dann hat unsere Arbeit eine spürbare Wirkung für die Umwelt.» Genau dafür gebe es die Umwelt Arena. «Immobilienverantwortliche, die ihre Gebäude mit weniger Energie wärmen, belüften oder kühlen wollen», betont Schmid, «können von den Erfahrungen von uns und unseren Partnerfirmen Engie und Meier Tobler profitieren.»

Entsprechend werden in der Umwelt Arena gemäss Geschäftsführer Christian Rudin regelmässig Führungen organisiert, «darunter auch zahlreiche Anlässe für Profis aus den Bereichen Architektur, Gebäudetechnologie, aber auch für potenzielle öffentliche und private Bauherrschaften, Behörden, Investoren». Wie André Leder ergänzt, wird dabei auch bereits an die Zukunft gedacht: «Es finden in der Umwelt Arena auch regelmässig Anlässe für ETH-Studentinnen und -Studenten statt.» Insgesamt würden in der Umwelt Arena nicht nur Wissen und Know-how gebündelt, führt er weiter aus, sondern werde auch klar aufgezeigt, dass eine starke Partnerschaft zu wichtigen Innovationen und damit in grossen Schritten in eine neue Energiezukunft führt, «da ziehen wir alle am selben Strick». (cg)

 meiertobler.ch/mfh-leimbach



Zu Besuch in der Umwelt Arena Spreitenbach (v. l. n. r.): René Schmid, Inhaber René Schmid Architekten AG, Isa Recí, Projektleiter Heizung Engie Services AG, André Leder, Key Account Manager Grossprojekte Meier Tobler AG, und Christian Rudin, CEO Umwelt Arena AG. In der Ausstellung steht das Modell des Mehrfamilienhauses.



Hybridbox: Energie für die Zukunft

Eine Hybridbox besteht aus einer Sole-Wasser-Wärmepumpe, einem Biogas-betriebenen Blockheizkraftwerk, einem Abgaswärmetauscher und einer internen Wärmerückgewinnung. Eine zentrale Regelung steuert die Funktion der einzelnen Geräte. Mit der Wärmepumpe können Aussenluft, Abwärme oder alle anderen über eine Sole erschliessbaren Wärmequellen genutzt werden. Durch die Verknüpfung mit der massgeschneiderten internen Wärmerückgewinnung kann so je nach vorhandener Quelle auch bei tiefen Temperaturen ein sehr guter COP erreicht werden. Zudem wird der CO₂-Ausstoss um bis zu 50 Prozent verringert. Der optional erhältliche Energiemanager optimiert die Energieflüsse im Gebäude je nach Bedarf und Zielsetzung, zeichnet sie auf und wertet sie aus. Die aktuellen Anlagendaten können jederzeit über PC, Smartphone oder Tablet abgerufen und über die Fernsteuerung der Hybridbox auf die Bedürfnisse der Netzbetreiber reguliert werden.

 hybridbox.ch
klimastiftung.ch

Die zwei Türme

Bei der Empa und der Eawag in Dübendorf wird ein komplett neues Energiekonzept umgesetzt. Dazu gehören zwei starke Gohl Kühltürme, die mit bestens bewährter Technologie zum Kühlsystem beitragen.



Einfacher Zugang zu den Kühltürmen auf dem Dach. (Bilder: rl)



«Die beiden Gohl Kühltürme funktionieren adiabatisch, sprich über die Verdunstung.»

Die zwei Kühltürme im Überblick (ganz unten), der Zwischenbereich (links) sowie ein Blick ins Innere mit Ventilator (weiss) und E-Motor (blau).



Noch zieht der alte, gemauerte und damit auch etwas behäbige Kühlturm die ersten Blicke inmitten des Empa/Eawag-Areals in Dübendorf auf sich. Aber punkto Leistung wird er bereits seit einiger Zeit von seinen zwei jüngeren Nachfolgern überflügelt, die schräg gegenüber dem Dach den Ahnen auch an Höhe übertreffen. Die zwei Gohl Kühltürme der Baureihe VK sind nicht nur eindrücklich anzuschauen, sie haben es im wahrsten Sinne des Wortes auch in sich und erweisen sich im Alltag als ideale Teamplayer.

Zwei Ringleitungen

Wie Planer Dario D'Ercole vom verantwortlichen Beratungs- und Bauplanungsunternehmen Helbling erklärt, ist für die Empa und die Eawag in Zusammenarbeit mit den Forschenden und Immobilienverantwortlichen der beiden Institutionen ein komplett neues Energiekonzept entwickelt worden. Das enthalte im Herzen ein Mitteltemperaturnetz mit zwei Ringleitungen – eine mit kaltem, eine mit warmem Wasser. «Das wurde notwendig, weil in den letzten Jahren der Kältebedarf massiv gestiegen ist.» Und dies vor allem in den Forschungseinrichtungen. Von der Kühlung profitieren hingegen nicht die Mitarbeitenden in den Büros, wie Tomasz Bialik, Technischer Fachspezialist HLKS im Immobilienmanagement bei der Empa, ergänzt, «das würde sich nicht mit unseren ökologischen Werten vereinbaren lassen».

Das Kühlsystem in Dübendorf besteht gemäss Tomasz Bialik aus verschiedenen Elementen. Die beiden Gohl Kühltürme auf dem Dach mit je einer Leistung von 1460 Kilowatt sind dabei die neusten Produkte, sie stammen aus den Jahren 2011 und 2016. Unterstützt werden sie vom alten Kühlturm, in dessen Innerem seit über dreissig Jahren vier übereinander angeordnete Maschinen mit einer gesamt-haftigen Leistung von 2 Megawatt arbeiten. Diese sollen baldmöglichst abgestellt und der Turm selbst rückgebaut werden. Sie alle dienen zur Rückkühlung und sind mit den Kältemaschinen im Untergeschoss verbunden. Es handelt sich dabei um drei Carrier Wärmetauscher 30XW0652, wassergekühlte Flüssigkeitskühler mit Schraubenverdichter und Rohrbündel, die 2011 von Meier Tobler geliefert wurden.

Die beiden Gohl Kühltürme funktionieren adiabatisch, sprich über die Verdunstung. Damit wird der Wasserkreislauf, der mit den Kältemaschinen verbunden ist, gekühlt. Wie Joachim Krämer, Verkaufsingenieur Klima bei Meier Tobler, erklärt, «wird der 32 Grad warmen Umgebungsluft und dem 36 Grad warmen Wasser Energie für die Verdunstung entzogen. Dabei wird das Wasser auf 28 Grad gekühlt und wieder an die Kältemaschinen abgegeben.» Von da aus werden schliesslich zum Beispiel die Klimakammern in den Gebäuden der Empa und der Eawag gespeist.

Einzigartig dank Spezialbeschichtung

Die Gohl Kühltürme sind gemäss Joachim Krämer in dieser Form einzigartig auf dem Markt: «Das hängt in erster Linie mit einer Spezialbeschichtung im Bereich der Verdunstung zusammen, die hat sonst niemand. Dadurch, dass dieser Bereich immer nass ist, besteht eine grosse Korrosionsgefahr, welche durch diese Beschichtung gebannt wird.» Die Kühltürme in dieser Form gebe es bereits seit über sechzig Jahren, und sie seien an den meisten Orten noch in Betrieb. «Sie sind extrem langlebig, und einzelne Bauteile können auch nach Jahrzehnten noch ersetzt werden. Natürlich



Besprechung auf dem Dach (v. l. n. r.): Dario D'Ercole (Planer), Tomasz Bialik (Empa) sowie Joachim Krämer (Meier Tobler).

wurden auch einzelne Technologien weiterentwickelt und auf den neuesten Stand gebracht. Die Kühltürme erreichen heute etwa 10 Prozent mehr Leistung und verbrauchen weniger Strom.» Die in Singen hergestellten Kühltürme gibt es je nach Bedarf in unterschiedlichen Dimensionen. Sie werden jeweils zerlegt angeliefert und auf dem Platz zusammengebaut. «Das erste Exemplar hier in Dübendorf stand die ersten fünf Jahre als Provisorium neben dem Gebäude und wurde später in einer spektakulären Aktion als Ganzes auf das Dach gehoben, bevor dann das zweite kurz darauf ebenfalls dazukam.»

Die Umsetzung des neuen Energiesystems bei der Empa und der Eawag in Dübendorf geht für Dario D'Ercole noch für einige Zeit weiter: «In den nächsten drei bis vier Jahren ist noch vieles geplant. Dazu gehört etwa, dass wir das jetzige, noch sternförmige Netz in ein ringförmiges umbauen, oder die Anschaffung neuer Wärmepumpen für die Heizung. Und es ist ziemlich wahrscheinlich, dass wir nach dem Rückbau des alten Kühlturms dann noch einen weiteren, dritten Kühlturm auf dem Dach benötigen.» (el)

Die Empa: Marktfähige Innovationen

Die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) ist das interdisziplinäre Forschungsinstitut des ETH-Bereichs für Materialwissenschaften und Technologieentwicklung. Gegründet wurde sie 1880 und machte sich während der ersten hundert Jahre als traditionelle Materialprüfungsanstalt einen Namen. Seit rund dreissig Jahren hat sich die Empa immer mehr zu einem interdisziplinären Forschungsinstitut gewandelt und versteht sich heute als Brücke zwischen Forschung und Praxis. In dieser Funktion erarbeitet sie gemeinsam mit Industriepartnern marktfähige Lösungen für die drängenden Herausforderungen der Zeit und stärkt damit die Innovationskraft und die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft. Sie verfügt über drei Standorte in der Schweiz: Dübendorf, St. Gallen und Thun.



Drei «Musketiere» heizen ein



Die drei Oertli Hochleistungswärmepumpen sorgen für eine zuverlässige Heizwärmeversorgung. (Bilder: ts)

Die Skan Stein AG stellt hochwertige Apparate für die Pharma- und Lebensmittelindustrie her. In den neuen Räumlichkeiten der Firma sorgen drei Oertli Wärmepumpen von Meier Tobler für angenehme Temperaturen.

Ein Lastwagenfahrer manövriert seine Fracht im Kriechgang durch das grosse Tor. In der Montagehalle zeugen zahlreiche Rohlinge von einer guten Auftragslage. «In den letzten zehn Jahren stieg unser Mitarbeiterbestand von 20 auf 40, und wir brauchten einfach mehr Platz. Zudem genügte die bestehende Infrastruktur mit Baujahr 1954 nicht mehr», sagt Matthias Frei, Geschäftsführer der Skan Stein AG. 2017 wurde deshalb die alte Halle abgerissen und ein 500 Quadratmeter grosser Neubau für Fabrikation und Büro erstellt.

Die Skan Stein AG ist ein Tochterunternehmen der Skan Holding AG aus Allschwil BL, der Weltmarktführerin für Reinraumausrüstungen. Zu den Produkten der Skan Stein AG gehören Edelstahlbaulisolatoren, dies sind spezielle Geräte für das Abfüllen von Spritzen mittels «Restricted Access

Barrier System» (RABS). Ein RABS trennt Produkt und Bearbeiter und ermöglicht damit die aseptische Herstellung oder Handhabung pharmazeutischer Produkte. Die Geräte erinnern an Brutkästen: Durch spezielle Handschuhöffnungen können im Inneren des Gerätes Arbeiten ausgeführt werden, etwa das Pipettieren und Mischen von Wirkstoffen.

Wirtschaftlichste Lösung

So warm wie in einem Brutkasten ist es in der Fertigung nicht. Doch die drei grossen Luft-Wasser-Wärmepumpen, die vor der Halle in Reih und Glied stehen, sorgen für eine verlässliche Heizleistung. «Im Winter 2017/18 war es schon fast zu warm, für die zweite Heizperiode müssen wir die Anlage allenfalls noch etwas regulieren», sagt Frei. «Besser zu warm als zu kalt», meint Bauherr Christoph Hasler mit



Bild links:
Erfolgreiche Zusammenarbeit (v. l. n. r.): Heinz Müller, Verkaufsberater Meier Tobler, Christoph Hasler, Bauherr, Matthias Frei, Geschäftsführer Skan Stein AG, und Roger Rebmann, Geschäftsführer der Franz Rebmann AG.

Bild rechts:
Die Energiezentrale befindet sich im Obergeschoss der Halle. Dort führt eine Reihe von Chromstahlrohren zum grossen Speicher mit 2000 Litern Inhalt.

«Die Lösung mit erneuerbarer Energie war am sinnvollsten und am günstigsten.»

einem Lächeln. Der Entscheid für das neue Heizsystem sei rasch gefallen: «Die Leistung des bestehenden Ölheizkessels reichte dafür nicht aus, deshalb wollte ich eine moderne Lösung.» Beim Einbau eines neuen Ölbrennwertkessels hätte das Aargauer Energiegesetz eine 60 Millimeter stärkere Dämmung vorgeschrieben. Auch der Anschluss an das Gasnetz wäre wegen aufwendiger Leitungsbauarbeiten unwirtschaftlich gewesen. So entschied sich Hasler auf Rat seines Architekten für Wärmepumpen: «Die Lösung mit erneuerbarer Energie war zudem am sinnvollsten und am günstigsten.»

Die drei kaskadierten Kompaktgeräte vom Typ Oertli LAN 60TU-2 besitzen eine Leistung von jeweils 50 Kilowatt. Sie dienen ausschliesslich der Heizwärmeerzeugung, diese wird auf drei verschiedene Systeme verteilt: Luftheizapparate, die vor allem in der bestehenden seitlichen Halle zum Einsatz kommen, eine konventionelle Bodenheizung im Bürotrakt sowie Thermoaktive Bauteilsysteme (TABS) in der neuen Halle. «Mit den TABS konnten wir sozusagen die Fussbodenheizung in den Betonboden integrieren», erläutert Roger Rebmann, Geschäftsführer der Heizungsfirma Franz Rebmann AG. Bei den TABS handelt es sich um Rohre, welche beim Betonieren in den Geschossboden eingelassen werden. Im Gegensatz zu einer Fussbodenheizung wird damit die gesamte Bodenfläche aktiviert, was die Effizienz steigert. Die Bauzeit der neuen Halle, notabene unter laufendem Betrieb, betrug lediglich sechs Monate. Während der Ausführungsphase war die Rebmann AG eng in die Koordination der Bau- und Bodenarbeiten eingebunden.

Auf Mass gebaut

Hinter den drei neuen Wärmepumpen sind die Heizleitungen an der Fassade hochgezogen. Die Energiezentrale befindet sich nicht in einem Kellerraum, sondern im Obergeschoss der Halle. Dort führt eine Reihe von Chromstahlrohren zum grossen Speicher mit 2000 Litern Inhalt. Das Modell ist eine Sonderanfertigung, wie Heinz Müller, Verkaufsberater bei Meier Tobler, ausführt: «Normalerweise sind die Anschlüsse links und rechts positioniert. Damit hätten wir viel Platz verloren, und die Einbindung wäre umständlich geworden. Darum sind die Anschlüsse um 45 Grad verschoben.» Neben dem Speicher fällt auch die makellose Verrohrung aus Chromstahl auf, die jeden Swiss-Skills-Teilnehmer neidisch macht.

Die Inbetriebnahme der neuen Heizungsanlage verlief ohne Störungen. «Die Maschinen funktionieren einwandfrei. Die Wahrscheinlichkeit, dass alle drei gleichzeitig ausfallen, ist extrem gering, deshalb benötigen wir nicht einmal ein Backup», sagt Roger Rebmann. Und Bauherr Christoph Hasler merkt an: «Bau und Betrieb sind problemlos. Bei der neuen Heizung stimmt alles. Und der «Heiziger» hat erst noch unter dem Kostenvoranschlag abgeschlossen.» (ms)

Die Inbetriebnahme der neuen Heizungsanlage verlief ohne Störungen. «Die Maschinen funktionieren einwandfrei. Die Wahrscheinlichkeit, dass alle drei gleichzeitig ausfallen, ist extrem gering, deshalb benötigen wir nicht einmal ein Backup», sagt Roger Rebmann. Und Bauherr Christoph Hasler merkt an: «Bau und Betrieb sind problemlos. Bei der neuen Heizung stimmt alles. Und der «Heiziger» hat erst noch unter dem Kostenvoranschlag abgeschlossen.» (ms)

Leistung à discrétion

Die Oertli LAN 60TU-2 ist eine Hocheffizienz-Luft-Wasser-Wärmepumpe mit einer Leistung von 47,2 Kilowatt (A2/W35). Das Gerät ist einfach kaskadierbar und eignet sich damit ideal für Mehrfamilienhäuser oder Gewerbegebäude. Dank ihrer Vorlauftemperatur von 64 Grad kann die LAN 60TU-2 auch bei Sanierungen oder als Alternative zu einer Sole-Wasser-Wärmepumpe eingesetzt werden. Dank der sensorischen Überwachung des Kältekreislaufes bietet sie eine hohe Betriebssicherheit. Durch die zwei langsam laufenden Ventilatoren mit EC-Eulenflügel-Design ist der Schalldruckpegel tief, was den Einsatz selbst in einem dicht bebauten Umfeld ermöglicht.

 meiertobler.ch/lan

Schmuckes Äusseres,
sauberes Inneres:
Das «Romantik Hôtel de
l'Ours» in Sugiez FR.
(Bilder: rl)



«Ich will, dass es
überall sauber ist»

Das «Romantik Hôtel de l'Ours» in Sugiez FR zeigt sich innen wie aussen von seiner schmucken und charmanten Seite. Das Wirte-Ehepaar Catherine und Martin Angst Mao setzt alles daran, dass die Postkartenidylle jederzeit stimmt – und dies auch hinter den Kulissen. Dabei werden sie von der Meier Tobler Lüftungshygiene AG unterstützt.

«Ich will, dass es überall sauber ist», sagt «Bären»-Gastgeberin Catherine Mao entschlossen, aber dennoch mit einem charmanten Lächeln im Gesicht, «und dazu gehören auch die Bereiche, die auf den ersten Blick nicht sichtbar sind.» Das betrifft insbesondere das Lüftungssystem, das effizient und zuverlässig die Abluft aus der Küche ableitet. Und dieses enthält nicht nur Gerüche, sondern vor allem auch Fett. Das sammelt sich überall an und muss regelmässig entfernt werden. Vorschriften gebe es ausgerechnet dafür nicht, wirft Catherine Mao sogleich ein, «aber diese brauche ich auch nicht. Für mich ist es eine Selbstverständlichkeit, dass wir das Abluftsystem regelmässig reinigen lassen.»

Auch ohne Vorschriften notwendig

Das sei richtig und nötig, sagt Johann Rauber, Verkaufsberater bei der Meier Tobler Lüftungshygiene AG: «Es ist in einem Gastronomiebetrieb eigentlich unerlässlich, alle zwei bis drei Jahre das Küchenabluftsystem zu reinigen.» Und umso erstaunlicher ist es für ihn – und für fast alle in der Branche –, dass solche Vorschriften nicht existieren. «Während in den Küchen der Schweiz alles andere ziemlich genau vorgegeben ist und kontrolliert wird, fehlen bei der Abluft gesetzliche Vorgaben.» Mit teilweise verheerenden Folgen, wie er anfügt: «Für viele Betriebe spielt die Sauberkeit im Abluftsystem keine Rolle, obwohl Verunreinigungen nicht nur für hygienische Probleme sorgen können, sondern durch sie auch eine Feuergefahr besteht.» Die Kombination von Fett und Staub kann innerhalb kürzester Zeit zu einem Grossbrand führen. «Und dabei ist nicht nur der Brand selbst ein Problem, sondern auch die mögliche Reaktion der Versicherung.» Diese könne den Vorfall im Regressverfahren aufgrund des Polizeirapports als «Fahrlässigkeit, grobe Fahrlässigkeit oder absichtliches Verschulden» einstufen, was zur Kürzung von Teilsummen der notwendigen Zahlung für die Wiederherstellung des vorhandenen Schadens führen könne.

Gute persönliche Kontakte

Für Catherine Mao und ihren Mann Martin Angst Mao ist es deshalb eine Selbstverständlichkeit, auch punkto Küchenabluft immer auf der sicheren Seite zu sein. «Als wir vor 16 Jahren das «Romantik Hôtel de l'Ours» übernommen haben, war es für uns schon früh klar, dass wir Offerten für die Lüf-



Saubere Küche dank der Meier Tobler Lüftungshygiene AG (v. l. n. r.): Wirte-Ehepaar Martin Angst Mao und Catherine Mao sowie Verkaufsberater Johann Rauber.

«Für mich ist es eine Selbstverständlichkeit, dass wir das Abluftsystem regelmässig reinigen lassen.»

tungsreinigung einholen würden.» Am überzeugendsten war dabei das Angebot der Meier Tobler Lüftungshygiene AG, wie die Wirtin bestätigt, «nicht zuletzt auch, weil das Unternehmen aus der Region stammt und wir über die Jahre hinweg nun über gute persönliche Kontakte verfügen.» Ein grosses und ihrer Meinung nach immer wieder erstaunliches Plus sei dabei die mit der Rechnung mitgelieferte Fotodokumentation, welche die Situation vor und nach der Reinigung aufzeigt: «Wenn noch irgendjemand Zweifel hätte, dass es das braucht, wäre man spätestens nach Ansicht der Bilder überzeugt.»

Für Servicetechniker Abdul Al-Fayek gehört bei einem Einsatz das Erstellen der Fotos zum Standardprozedere, «es ist meist das Erste und Letzte, was ich jeweils ausführe». Und diese Fotos haben gute Gründe. Sie zeigen auf, was meistens eben nicht sichtbar ist. Und dies sowohl vor als auch nach der Reinigung. «Es ist nach Abschluss der Arbeiten auch ein Beweis, dass die Reinigung erfolgreich durchge-

führt worden ist.» Weit weniger angenehm sind die Reinigungsarbeiten selbst. «Aber genau dann wird deutlich, wie nötig diese sind», sagt Abdul Al-Fayek.

In der Küche und unter dem Dach

Im «Romantik Hôtel de l'Ours» findet die Reinigung jeweils in der Küche selbst sowie in einem engen Raum direkt unter dem Dach statt. Für den Einsatz seien sie immer zu zweit, erklärt Abdul Al-Fayek. «Wir beginnen jeweils mit dem Abdecken von Ablagen und Böden in der Küche, um diese vor Schmutz und Flüssigkeiten zu schützen.»

Nach dem Entfernen der Revisionsdeckel bei den Kanälen und der Filter (Fettabscheider) der Küchenhaube werden Haube und Kanalabluftsystem bis zur Steigzone chemisch eingeschäumt. «Danach spülen wir alles und wiederholen den Vorgang je nach Fettansammlungsgrad mehrmals.»

Unter dem Dach steht der Monoblock der Lüftungsanlage im Zentrum von Abdul Al-Fayeks Arbeiten: «Ich entferne die Filter, kontrolliere sie und setze sie nach der Arbeit wieder ein. Dazwischen reinige ich den Monoblock und alle seine Bestandteile.» Zum Schluss erfolge die Funktionskontrolle,

welche durch das Anbringen des Qualitätsklebers mit den Reinigungsdaten bestätigt werde. Um die Kanäle reinigen zu können, braucht es Öffnungen: «Sollten keine vorhanden sein, bringen wir diese als zusätzliche Dienstleistung an den richtigen Stellen an. Mit unseren Drehknopfdeckeln lassen sie sich auch wieder sauber schliessen.» Wie Abdul Al-Fayek anfügt, hört damit die Arbeit jedoch noch nicht auf: «Es ist für uns selbstverständlich, dass wir auch den direkten Aussenbereich der Lüftungsanlage reinigen, obwohl dies eigentlich nicht Teil der Arbeit ist – aber es ist uns wichtig, dass das gesamte Arbeitsergebnis als Visitenkarte für unsere Kunden gilt.»

Rund ein Tag dauert die Reinigung im «Bären». Wie Johann Rauber bestätigt, werde diese aber oft in der Nacht oder in den Betriebsferien ausgeführt, «um die Arbeit in Küche und Restaurant nicht zu behindern». Das Ehepaar Angst Mao hat wieder für zwei Jahre Ruhe, wie die Wirtin bei der Verabschiedung schmunzelnd sagt, «aber ich freue mich jetzt schon wieder auf die Fotos, die ich mit der Rechnung erhalte, und bin froh, dass nun wieder alles sauber ist.» (el)

 lueftungshygiene.ch
hotel-ours.ch



Unter dem Dach und in der Küche: Servicetechniker Abdul Al-Fayek prüft und reinigt die unterschiedlichen Kanäle.

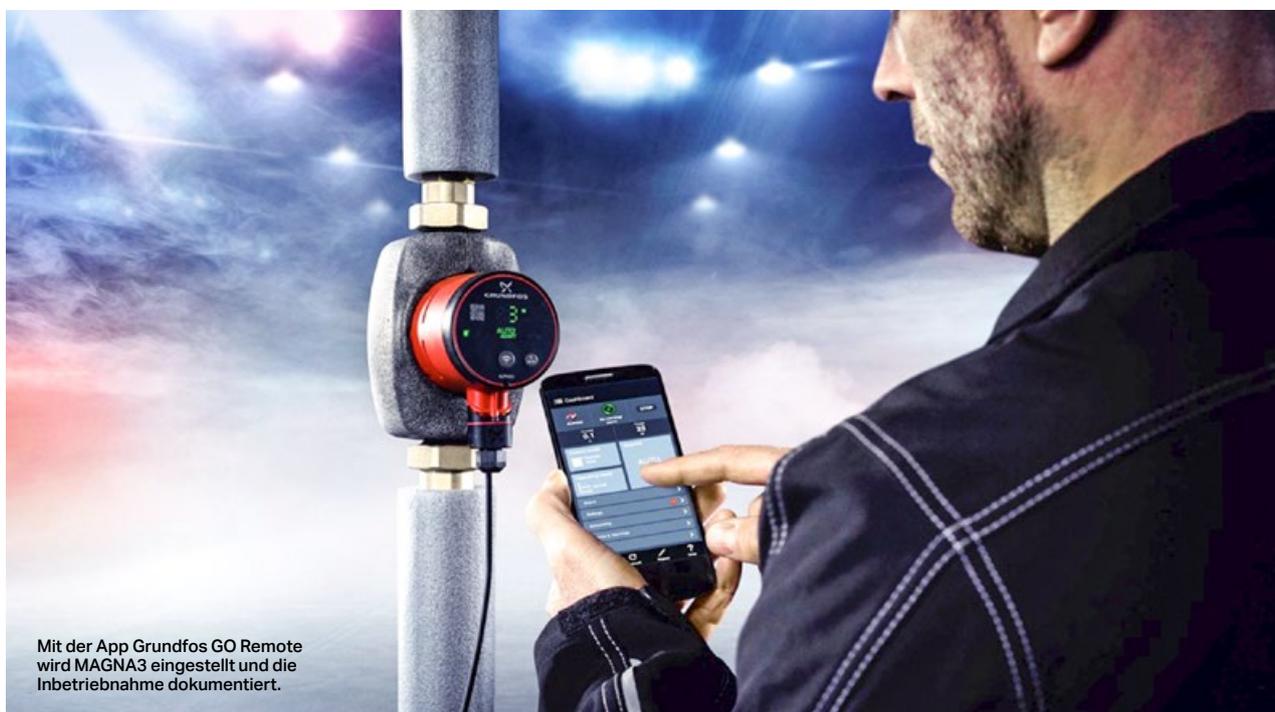


Lieferanten- News

- 40 Pumpenlösungen von Grundfos: MAGNA3
- 41 VSH XPress Fullflow Kugelhahn
- 42 Arbonia Solutions AG: Heizen, Kühlen, Lüften
- 44 ArmaComfort AB von Armacell
- 46 Hyclean Automation System GF Piping Systems

MAGNA3: Hocheffiziente Pumpenlösungen von Grundfos

Die Hocheffizienzpumpen des Herstellers Grundfos sind bewährte und zuverlässige Lösungen sowohl in Grossimmobilien wie in Einfamilienhäusern. Die Nassläuferpumpen sind intuitiv bedienbar und sparen viel Zeit bei Installation, Wartung und Austausch.



Mit der App Grundfos GO Remote wird MAGNA3 eingestellt und die Inbetriebnahme dokumentiert.

In vielen grösseren Gebäuden kommt für Heizungs-, Kälte- und Klimaanlage die MAGNA3-Baureihe zum Einsatz. Sie umfasst nicht weniger als 220 Modelle. Das System zeichnet sich durch erstklassige Leistungsdaten aus: eine Förderhöhe bis 18 m sowie eine Förderleistung bis zu 78 m³/h. Mit einem Energieeffizienzindex von $\leq 0,20$ liegt MAGNA3 deutlich unter der ErP-Richtlinie. Der Anschluss an verschiedene Gebäudeleittechniksysteme ist dank wählbaren Ein- und Ausgängen problemlos. Auch der Einsatz von Sensoren – zum Beispiel für die Wärmegenerferfassung – lässt sich leicht realisieren.

Einfach. Smart. MAGNA3.

Bereits seit 2012 setzt Grundfos mit MAGNA3 auf das revolutionäre Konzept der Smartphone-Steuerung und baut diese seither stetig aus. Mit der App Grundfos GO Remote kann das System komfortabel eingestellt und die Inbetriebnahme detailliert dokumentiert werden. Installateure können mit der App jederzeit und überall den Pumpenstatus einsehen und auf die Einstellwerte zugreifen. Und über voreingestellte Funktionsprofile erleichtert die App die Anpassung an individuelle Anforderungen. Im Gegensatz zur manuellen Einstellung spart der Installateur so wertvolle Zeit.

Sicher in Betrieb und Service

Wer sich für MAGNA3 entscheidet, geniesst die Grundfos GO Garantie. Sie umfasst fünf Jahre Sicherheit ab Inbe-

triebnahme – unabhängig vom Produktionsdatum – und beginnt mit dem Grundfos GO Bericht, der mit der App bei Inbetriebnahme erstellt werden kann. Bei einer Fehlermeldung vermittelt das Online-Portal MyPump (mypump.info) Soforthilfe und eine schnelle Garantieabwicklung. Über das Portal sind auch produktbezogene Informationen und nützliche Links zu Services von Grundfos wie dem ePaper Portal oder dem Product Center abrufbar.

Optimal für EFH: die ALPHA-Baureihe

Auch für Ein- bis Zweifamilienhäuser hat Grundfos erstklassige Lösungen im Sortiment: die seit Jahren erfolgreichen ALPHA-Pumpen. Die kleinen Umwälzpumpen der Modelle ALPHA2 und ALPHA3 zeichnen sich durch einen unkomplizierten Einbau und hocheffiziente Leistungen mit einem EEI von $\leq 0,15$ aus.

ALPHA3 wurde hinsichtlich Funktionalität, Bedienung und Konnektivität aktuell noch einmal verbessert. Das System kann über die App Grundfos GO Remote gesteuert werden. Auch der hydraulische Abgleich ist jetzt dank Bluetooth-Verbindung direkt möglich.

 grundfos.ch

VSH XPress Fullflow Kugelhahn: Ausgezeichnet mit dem Red Dot Award

VSH steht für erstklassige Lösungen auf dem Gebiet der Integrated Piping Systems. Das Sortiment umfasst mehrere Produktreihen in den Bereichen Verbindungs- und Absperrtechnik. Gemeinsam bilden sie Rohrleitungssysteme von höchster Qualität.



Der neue VSH XPress Fullflow Kugelhahn erweitert das innovative VSH-Sortiment.

Rohrleitungssysteme der VSH zeichnen sich durch zwei Qualitäten ganz besonders aus: durch die hohe und gleichbleibende Qualität sowie ein einfaches, schnelles Installations- und Wartungsverfahren. Kunden haben die Wahl aus dem grössten und umfassendsten Sortiment an zuverlässigen Press-, Klemm-, Nut- und Stecksystemen einschliesslich Armaturen für dick- und dünnwandige Metall- und Kunststoffrohre.

Das Sortiment von VSH wird laufend durch Innovationen erweitert. Neu im Angebot ist der mit dem Red Dot Award ausgezeichnete VSH XPress Fullflow Kugelhahn. Er wird mit M-Profil-Pressanschluss gefertigt und fügt sich nahtlos in das bestehende VSH XPress Rohrleitungssystem ein. Der Kugelhahn besitzt einen einzigartigen Aufbau, da das Gehäuse aus einem Rohrstück gefertigt ist. Das Resultat sind ein ausgesprochen schlankes Design und die Minimierung des Risikos von Leckagen. Der VSH XPress Fullflow Kugelhahn ist als C-Stahl- und Edelstahlausführung erhältlich.

Eigenschaften

- Für Heizungs-, Kühl- und Druckluftanlagen geeignet
- Material: C-Stahl und Edelstahl
- Temperaturbereich: –35 °C bis +135 °C
- Max. Betriebsdruck: 16 bar
- Abmessungen: DN10 bis DN50 (15–54 mm)
- Pressanschluss mit einem der folgenden Anschlüsse

am anderen Ende: Press-, Innengewinde- oder Überwurfmutteranschluss

- Hahngehäuse aus einem Stück gefertigt: deutlich geringeres Risiko für Leckagen
- Austauschbarer, farblich gekennzeichnete Einsatz von Warm- und Kaltwasser im ergonomischen Hebel
- Vollständige Qualitätssicherung: 100 % Qualitätskontrolle
- Lasermarkiert
- Ausgestattet mit Leak-Before-Pressed-(LBP)O-Ringen (EPDM)
- Rückverfolgbar durch eindeutige Nummer am Hahngehäuse und Datenmatrix an der Spindel

Vorteile

- Schnelle Montage durch VSH XPress Anschluss
- Zur einfacheren Isolierung auch mit verlängerter Spindel erhältlich
- Standardmässig 10 Jahre Systemgarantie
- Ein System, ein Material: Leitung, Fitting und Hahn optimal aufeinander abgestimmt
- LBP-Funktion: Nicht verpresste Verbindungen lecken beim Drucktest
- Schlankes Design: einfach zu isolieren (feste Spindel) und kompaktes Installationsdesign
- Vollständiger Durchlass: nahezu kein Widerstand
- Patentierter Aufbau und Gewinner des Red Dot Award

Arbonia Solutions AG: Heizen, Kühlen, Lüften

Arbonia ist Hersteller von hochwertigen Heiz- und Kühltechnikprodukten, bietet innovative und hochqualitative Lösungen für jede Raumsituation und ist kompetenter Partner für Planer, Architekten, Grosshandel und Fachinstallateure.



Hamel-Gebäude, Arbon

Die Arbonia Solutions AG mit Sitz in Arbon am Bodensee ist ein Unternehmen der Arbonia Gruppe und etablierter Hersteller von Heiz- und Kühltechnikprodukten. Arbonia bietet punktgenaue Lösungen im Wohn-, öffentlichen und Gewerbebau. Eine marktgerechte Produktpalette für jede Planung und jeden Kundenwunsch sowie modernste Fertigung und Logistik ermöglichen höchste Flexibilität in Farbgebung und Formgestaltung.

Das Sortiment umfasst Bad- und Wohn-Designheizkörper, Unterflurkonvektoren, Fan Coils, Türluftschleier, Klix Deckenstrahlprofile, Deckenstrahlplatten und Luftheritzer.

Durch das grosse Portfolio lassen sich Produkte von Arbonia nicht nur an der Wand, sondern auch im Boden- und Deckenbereich verwenden und finden somit Einsatz in Objekten aller Art – ob in Büros, öffentlichen Gebäuden, Gewerbehallen oder Arbeits- und Wohnräumen.

Das macht die Arbonia Solutions AG zu einem flexiblen Partner und Berater für alle Anspruchsgruppen.

 arbonia.ch

Wandprodukte

Die Lösungen von Arbonia für die Wand ermöglichen den Einsatz in zahlreichen Gebäuden und fügen sich harmonisch in die Architektur ein:

- Bad- und Wohnheizkörper
- Decotherm Plus
- Heizwände
- Röhrenradiatoren
- Konvektoren
- Luftheritzer
- Türluftschleier

Bodenprodukte

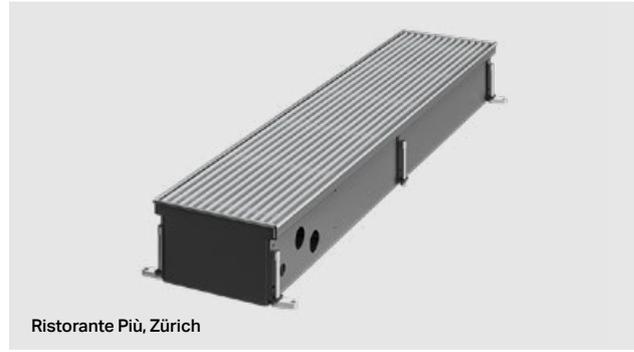
Folgende Produkte aus unserem Sortiment gewährleisten punktgenaue Lösungen für den Boden:

- Unterflurkonvektoren
- Konvektoren

Deckenprodukte

Das Produktportfolio umfasst Lösungen für die Decke zum Heizen, Kühlen und Lüften jeglicher Art von Räumen:

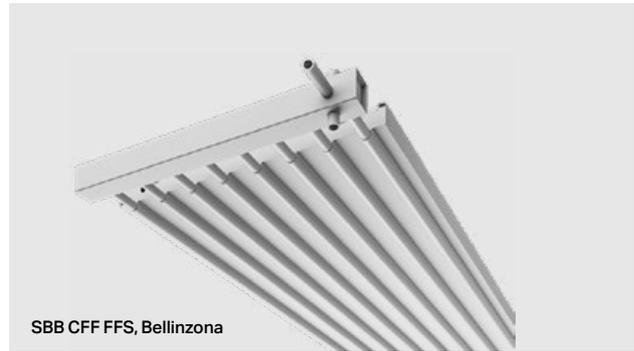
- Deckenstrahlplatten
- Klix Deckenstrahlprofile
- Luftheritzer/Torluftschleier
- Fan Coils
- Türluftschleier



Ristorante Più, Zürich



Hamel-Gebäude, Arbon



SBB CFF FFS, Bellinzona

Referenzen in der Schweiz

«Heizen, Kühlen, Lüften» – Arbonia hat es sich zur Aufgabe gemacht, zu jeder Jahreszeit für ein behagliches Raumklima zu sorgen. Mit hochwertigem Design und fortschrittlicher Technik für ein anspruchsvolles Ambiente. Das sind die Leistungen, die Arbonia täglich in höchster Qualität umsetzt. Durch die individuellen und hochwertigen Ausführungen können sich Produkte von Arbonia in jedes Objekt einfügen und so in «Wand, Boden und Decke» eingesetzt werden.

Arbonia bietet das Komplettpaket: von der Betreuung bis zur Begleitung und Unterstützung des Planers, Installateurs oder Architekten. Ein starkes Verkaufs- und Support-Team ermöglicht einen umfassenden Service, der höchsten Ansprüchen gerecht wird.

Ristorante Più, Zürich

Neubau des italienischen Restaurants in Zürich-West. Für ein behagliches Raumklima sorgen Arbonia Ascotherm Unterflurkonvektoren.

Hamel-Gebäude, Arbon

Renovation und Umnutzung des historischen Hamel-Gebäudes von 1907. Im Erdgeschoss entstand eine Fussgängerpassage mit Verkaufsgeschäften und Gastronomiebereich, in den Obergeschossen finden Büro- und Dienstleistungsflächen sowie 16 Loftwohnungen Platz. Im Gebäude wurden Konvektoren und Röhrenradiatoren von Arbonia verbaut.

SBB CFF FFS, Bellinzona

Sanierung der SBB-Eisenbahnwartungshalle in Bellinzona, in welcher die bekannten Tessiner «TILO-Züge» gewartet werden. Zur Abdeckung des Wärmebedarfs wurden Deckenstrahlplatten und Luftheritzer von Arbonia eingesetzt, welche für Behaglichkeit an Decke und Boden sorgen.

Arbonia Solutions AG

Komplettanbieter für Wohn-, öffentlichen und Gewerbebau

ArmaComfort AB von Armacell: Schallschutz für Regen- und Abwasserleitungen

Die mehrschichtigen Schallschutzmaterialien erreichen im Vergleich zu herkömmlichen Produkten eine höhere Geräuschreduktion mit geringeren Wandstärken. ArmaComfort Produkte sind flexibel und lassen sich auch in engen Einbausituationen installieren.



Hocheffiziente Schallschutzlösungen

Lärm ist eine der häufigsten Quellen für Störungen im Wohn- und Arbeitsbereich. Als besonders lästig werden Geräusche aus Abwasser- und innen liegenden Regenwasserleitungen empfunden. Über ungeschützte Rohre wird der Schall von fallendem Wasser auf Wand- und Deckenbauteile und von dort in angrenzende Räume übertragen. Mit ArmaComfort AB und ArmaComfort AB Alu bietet Armacell jetzt eigens für diesen Anwendungsbereich entwickelte, hocheffiziente Schallschutzlösungen.

Wie Prüfungen der französischen Zertifizierungsorganisation CSTB zeigen, kann der Schalldruckpegel eines Dachentwässerungssystems von Geberit mit einem Volumenstrom von 2 l/s mit ArmaComfort AB um 16 dB(A) reduziert werden. Auf einem einfachen PVC-Rohr, das aufgrund des geringeren Gewichts stärker durch fließendes Wasser in Schwingungen versetzt wird, wurde eine Schallreduktion von 12 dB(A) erreicht.

Das menschliche Ohr nimmt eine Reduktion um 10 dB als eine Halbierung des Geräuschpegels wahr. Im Vergleich zu herkömmlichen Schallschutzprodukten kann die Lautstärke mit ArmaComfort Produkten mit einer geringeren Wandstärke wesentlich effizienter vermindert werden. Die neuen Materialien verfügen über sehr gute Schalldämpfungs- und schallentkoppelnde Eigenschaften im gesamten bauakustisch relevanten Frequenzbereich.

- 16 dB(A) auf senkrechten Rohren
- 18 dB(A) auf waagrechten Rohren

Gegen den Schall von Wasserschwall: Mit ArmaComfort AB eine geräuscharme Umgebung schaffen.
(Illustration: Armacell)



Schallschutz wird immer wichtiger

Lärm ist zu einem der grössten Umweltprobleme unserer Zeit geworden. Ob am Arbeitsplatz, in öffentlichen Gebäuden oder im eigenen Zuhause – durch kaum etwas fühlen wir uns dermassen beeinträchtigt wie durch Lärm. Auch bei gutem Schallschutz der Aussenbauteile können störende Geräusche im Gebäude die Lebensqualität stark beeinflussen.

Die Folgen schallschutztechnischer Mängel werden in der Regel erst nach Inbetriebnahme eines Gebäudes bemerkt und lassen sich dann oft nur mit hohem Kostenaufwand beheben. Die konsequente Planung und die korrekte Ausführung schallschutztechnischer Massnahmen sind daher sowohl beim Bau neuer als auch bei der Sanierung bestehender Gebäude von grosser Bedeutung.

Geringe Rauchdichte im Brandfall

Die Produkte weisen ein sehr gutes Brandverhalten auf: ArmaComfort AB Alu erreicht gemäss VKF-Prüfung die Brandkennziffer 5(200 °C).3 und im europäischen SBI-Test mit B-s1,d0 sogar die beste Brandklasse für organische Produkte. Als geschlossenzellige Dämmstoffkonstruktion auf der Basis von Armaflex verhindert ArmaComfort AB zuverlässig das Entstehen von Tauwasser auf den Rohrleitungen.

Tipp

Die neuen Schallschutzmaterialien werden auch in einem Video auf der Website von Armacell vorgestellt:

 armacell.ch



Revolution in der Trinkwasserhygiene: Das Hycleen Automation System

Das Hycleen Automation System von GF Piping Systems ist ein modernes Regelsystem für die Zirkulation und Spülung in Trinkwasserinstallationen. Es lässt sich besonders einfach und schnell montieren und in Betrieb nehmen.



In die Ventile eingebaute Sensoren liefern die für eine kontinuierliche Temperaturüberwachung erforderlichen Messwerte.

Dank dem zentralen Steuerungsgerät können alle eingebauten Ventile bedient, programmiert und ausgewertet werden. Somit wird ein optimaler hydraulischer Abgleich im gesamten Trinkwassernetz sichergestellt und ein wichtiger Beitrag zur Erreichung einer einwandfreien Trinkwasserhygiene geleistet.

Ein wichtiger Baustein des Hygienekonzepts Hycleen

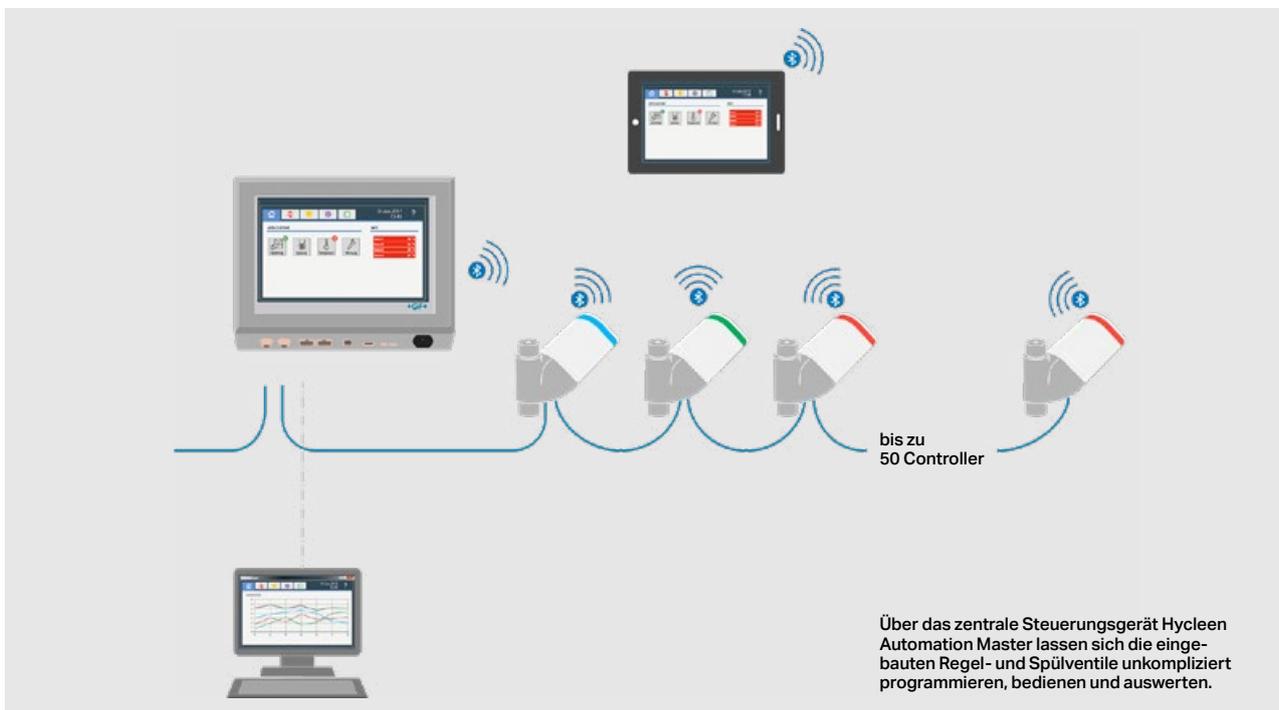
In weitläufigen Immobilien mit Warmwasser-Verteilssystemen oder in grossen Liegenschaften mit unregelmässigem Wasserverbrauch können Stagnation, raue Rohroberflächen und Wassertemperaturen zwischen 20 und 50 Grad Celsius die Bildung von Biofilmen und damit die Vermehrung von Legionellen begünstigen. Mit dem Vier-Schritte-Konzept für eine optimale Trinkwasserhygiene hat GF Piping Systems für Planer, Installateure und Objektbetreiber einen Komplettansatz entwickelt. Dieser stellt mit passenden Massnahmen eine optimale Trinkwasserqualität sicher: Prävention von Verkeimungen durch die Vermeidung von Toträumen und Stagnation mit Bauteilen aus hygienisch vorteilhaften Werkstoffen, Monitoring von Systemtemperaturen und Wasserqualität, automatische Wiederherstellung der gewünschten Trinkwasserqualität mittels Interventionsmassnahmen sowie eine Betrachtung beziehungsweise Risikobewertung aller relevanten Einflussparameter. Mit dem Hycleen Automation System wurde das Konzept um eine wichtige digitale Komponente erweitert.

Einfache Steuerung aller Ventile über den Hycleen Automation Master

Über den Hycleen Automation Master lässt sich die Sanitärtechnik mit einem zentralen Touchscreen samt intuitiver Benutzeroberfläche direkt am Einbaort bedienen. Eine manuelle Einstellung an Ventilen oder Sensoren entfällt. Der Master steuert über integrierte Controller bis zu 50 Ventile und Sensoren im Trinkwassersystem. Die in den Ventilen eingebauten Temperatursensoren liefern die für die Steuerung nötigen Messwerte. Installateure können Master und Ventile mit nur einem Kabel für Strom und Daten unkompliziert miteinander verbinden und das System dank der softwaregestützten Inbetriebnahme schnell betriebsbereit machen.

Konstante Temperatur durch hydraulischen Abgleich

Die permanente Temperaturüberwachung ist einer der wichtigsten Indikatoren für die Sicherstellung der Trinkwassergüte. Zudem ist bei Leerstand eines Gebäudes gezielt auf die Hygiene in den Installationen zu achten, und diese sind regelmässig zu spülen. Die Verteilung der Warmwassermengen im gesamten Leitungsnetz ist für den Planer mit einem hohen Berechnungsaufwand verbunden und hydraulisch sehr schwer nachvollziehbar. Zur Vereinfachung bietet das Hycleen Automation System mehrere Möglichkeiten für einen automatisierten hydraulischen Abgleich. Je nach eingestelltem Sollwert öffnen oder schliessen sich die Zirkulationsregler mit



Temperatursensor selbständig und regeln automatisch den Durchfluss in Abhängigkeit von der Wassertemperatur. Das spart Zeit, denn der Installateur muss nichts selbst einstellen. Durch den permanenten Abgleich in allen Strängen regelt das Hycleen Automation System die Wassertemperatur, die der Boiler dann konstant über 55 Grad Celsius hält. Betreiber können die Hygienemaßnahmen automatisieren, indem sie den Wartungsprozess beispielsweise einmal pro Woche starten lassen. Dadurch lagern sich Stoffe wie Kalk nicht ab.

Automatische Spülungen für hygienisch einwandfreies Trinkwasser

Stagniert Wasser über einen längeren Zeitraum, können sich Bakterien darin vermehren, bis eine gefährliche Konzentration erreicht ist. Tauscht man innerhalb von drei Tagen das komplette Volumen in der Trinkwasserverteilung aus (Kalt- und Warmwasser), werden die Krankheitserreger aus der Trinkwasserinstallation gespült, und die Konzentration der Bakterien sinkt auf ein gesundheitlich unbedenkliches Niveau. Das Hycleen Automation System ermöglicht eine automatische Spülung von Kalt- und Warmwasser-Versorgungsleitungen in Abhängigkeit von der Temperatur oder einer bestimmten Tageszeit.

Sicherheit für den Betreiber

Die Temperaturüberwachung ist für Objektbetreiber das wichtigste Instrument, um den Zustand der Trinkwasser-

installation zu beurteilen sowie Risiken zuverlässig und schnell zu erkennen. Durch die mitlaufende Datenprotokollierung aller Messwerte und Spülungsprozesse können die Verantwortlichen nachweisen, dass sie alle erforderlichen Massnahmen für eine hygienisch einwandfreie Kalt- und Warmwasserversorgung im Gebäude getroffen haben.

 gfps.com/ch



Informationen aus erster Hand: John T. Padilla, Verkaufsleiter bei Climalife, gibt Auskunft zu R-32. (Bild: rl)

«R-32 ist ein Kältemittel mit vielen Vorteilen»

Beim Einsatz von Kältemitteln müssen nicht nur technische Voraussetzungen beachtet werden, sondern auch europäische und schweizerische Vorschriften. Ein Kältemittel, das zurzeit besonders oft genutzt wird, ist das R-32. John T. Padilla, Verkaufsleiter Schweiz bei Climalife, erklärt im Interview, wo die Branche bezüglich Kältemitteln heute steht.

haustechnik.ch: Herr Padilla, Sie und Ihr Team sind Spezialisten, wenn es um Kältemittel geht. Wo steht die Branche heute bezüglich Kältemitteln?

In Europa muss die Branche in Sachen Kältemittel eine ganze Reihe von Veränderungen angehen, um der neuen, seit dem 1. Januar 2015 geltenden F-Gase-Verordnung der EU sowie der zunehmenden Reduktion der FKW in den Kälte- und Klimaanlage gerecht zu werden. In der Schweiz müssen wir uns an die Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, die ChemRRV, halten, die am 18. Mai 2005 in Kraft

getreten ist und am 1. September 2015 revidiert wurde. Wir befinden uns aber auf dem richtigen Weg und verfügen bereits über zahlreiche Lösungen, mit denen unsere Fachleute im Alltag arbeiten können.

Welche Veränderungen erwarten Sie in den nächsten Jahren?

Dank den neuen HFO-Kältemitteln (Hydro-Fluor-Olefine) öffnen sich neue Perspektiven für die Zukunft. Im Bereich der Kältemittel wurde in Bezug auf die Reduktion des CO₂-Fussabdrucks bereits ein grosser Schritt getan – und zwar mit Kältemitteln wie R-1234ze und R-1234yf, die ein Treibhauspotenzial, kurz GWP (Global Warming Potential), von gleich oder weniger 1 erreichen. Hinzu kommt, dass die thermodynamischen Eigenschaften dieser neuen Kältemittel den Weg zu neuen Anwendungen öffnen, welche die Umweltbelastung senken und die Energieeffizienz der Systeme steigern. Tatsächlich finden heute in den Bereichen Kältemittel, Kompressionsverfahren und Systemarchitektur gleich mehrere Umwälzungen gleichzeitig statt.

Was raten Sie Ihren Kunden bezüglich Kältemitteln?

Es gibt nicht nur ein Kältemittel pro Anwendung. Wir begleiten unsere Kunden bei der Wahl von langfristigen Lösungen mit sehr niedrigem GWP, wobei dem Faktor Energieeffizienz ein besonderes Augenmerk gilt. Die Installateure müssen gut informiert sein, um das für die Installation der Anwendung geeignetste Kältemittel zu wählen.

«Im Bereich der Kältemittel wurde in Bezug auf die Reduktion des CO₂-Fussabdrucks bereits ein grosser Schritt getan.»

Mit R-32 wird neu ein Kältemittel angeboten, das besonders attraktiv erscheint. Welches sind die Vorteile?

R-32 ist ein Kältemittel mit vielen Vorteilen. Es ist chemisch gesehen ein Fluorkohlenwasserstoff, sprich FKW, mit einem GWP von 675. R-32 benötigt ausser einer Anpassung bei der Installation keine weitere Entwicklung, weil wir dieses Mittel schon seit mehreren Jahren in verschiedenen Varianten einsetzen. Gemäss der Europäischen Norm (EN) 378-2017 ist es ein A2L-Kältemittel, also leicht brennbar. Es wird hauptsächlich in kleinen Klimasystemen, sogenannten Bi-Blocs, angewendet, deren Füllmenge den Anforderungen EN 378 entspricht. Zahlreiche Hersteller haben sich bereits für R-32 entschieden, weil damit das GWP der Kältemittel in gewissen Anwendungen, wie beispielsweise Split-Systemen, erheblich gesenkt werden kann. Es besitzt zusätzlich den Vorteil, dass sich die Füllmenge reduzieren lässt und dass es energieeffizienter ist als R-410A. Aufgrund des stärkeren Drucks sowie der erheblichen Erhitzung bei der Kompression eignet sich R-32 nicht als Retrofit-Option für bereits bestehende Anlagen, die mit anderen Kältemitteln wie R-410A funktionieren.

Wo lässt sich R-32 einsetzen und wo nicht?

R-32 wird vor allem in Klimaanlage und Wärmepumpen eingesetzt. Es stehen je nach Leistung des Systems kleine und mittelgrosse Systeme für Klimaanwendungen zur Verfügung.

Gibt es in verschiedenen Anwendungen überhaupt noch Alternativen zu R-32?

Die HFO-Technologie bietet im Bereich Klima und Wärmepumpen interessante Alternativen an, was die Leistung und Performance anbelangt. Solstice L41y (R-452B) ist ein Kältemittel der jüngsten Generation mit einem GWP von 698. Das von Honeywell entwickelte Gemisch aus R-1234yf, R-32 und R-125 wird von Climalife vertrieben. Es soll insbesondere in Anwendungen wie Kühlkompressoren R-410A ersetzen. Doch auch für Wärmepumpen und Klimaanwendungen ist es gut geeignet. Das in Effizienz und Kühlkapazität mit dem R-410A vergleichbare R-452B ermöglicht den Herstellern eine rasche Umstellung von R-410-Ausstattungen auf ein Produkt mit einem geringeren GWP – und dies bei einem minimalen Kostenaufwand und geringen Investitionskosten. Der Vorteil von R-452B ist, dass es ohne Konstruktionsänderungen die gleiche Leistung wie R-410A erbringt. Lediglich einzelne Komponenten wie etwa die Kompressoren müssen für den Einsatz von Kühlmitteln der Kategorie A2L homologiert werden, um die CE-Kennzeichnung zu erhalten.

Ist R-32 ein Kältemittel für die Zukunft, oder erwarten Sie, dass es auch wieder durch eine Weiterentwicklung abgelöst wird?

R-32 ist eine Lösung, die viele Hersteller für die Ausstattung ihrer Klimaanwendungen und Wärmepumpen in Betracht ziehen. Vergessen wir nicht, dass die Dauerhaftigkeit eines Kältemittels in erster Linie von den Tendenzen in der Regle-

mentierung und von der technologischen Entwicklung abhängt. Wie bereits gesagt gibt es heute Lösungen mit einem höchst geringen GWP von unter 150, die bereits in naher Zukunft den Anforderungen des Marktes genügen können, jedoch von den Herstellern eine globale Umstellung ihrer Anlagen erfordern.

Wie ökologisch ist R-32?

Wir können noch nicht von ökofreundlichen Kältemitteln sprechen. R-32 hat ein GWP von 675, was eine erhebliche Verringerung des ökologischen Fussabdrucks im Vergleich zu R-410A erlaubt, das ein Treibhauspotenzial von 2088 aufweist. Vorrang hat im Moment die Reduktion von möglichen Leckagen durch optimale Dichtungen, eine noch strengere Systemüberwachung sowie durch den Einsatz von Leckortungsgeräten.

Wie lange ist gemäss F-Gase-Verordnung R-32 in der Zukunft nutzbar?

Es ist schwierig, eine Lebensdauer für R-32 vorauszusagen. Die Hersteller von Klimaanlage und Wärmepumpen entscheiden sich für die beste Lösung, vor allem wenn ihnen Alternativen mit noch geringerem GWP zur Verfügung stehen. Bedenken wir, dass es bis 2021 eine weitere Hürde zu überwinden gilt, nämlich eine beachtliche Reduktion der FKW gemäss der europäischen F-Gase-Verordnung. Das kann den Schweizer Markt beeinflussen, obwohl die Schweiz anderen Regelungen untersteht.

Braucht es bei der Verwendung von R-32 besondere Massnahmen? Zum Beispiel bei der Installation und nachher im Betrieb?

Weil R-32 ein A2L-Kältemittel und leicht brennbar ist, gilt es bei dessen Einsatz und Transport diese besondere Eigenschaft zu berücksichtigen. So müssen die Transportbehälter von R-32 einen Prüfdruck von 48 Bar aufweisen, also etwas mehr als für R-410A. Die Verwendung von Niederdruckbehältern ist nicht erlaubt. Weiter ist der Gebrauch von speziellen Gasflaschen für entzündbare Stoffe mit Linksgewindeventil erforderlich, die an ihrem roten Ring und dem vorschriftsgemässen Etikett mit einer Flamme auf rotem Grund erkennbar sind. Wichtig ist auch, dass nur speziell für dieses Kältemittel zugelassenes Material verwendet wird, sei dies bei Rückgewinnungsanlagen, Vakuumpumpen oder Verteilern. Entsorgt wird R-32 in Rückgewinnungsbehältern für entzündbare Medien. Betreffend die geeignete Füllmenge für Kältemittel gelten die Bestimmungen der EN 378, wobei auch die festgelegten Eigenschaften zu beachten sind, etwa Masse, Rohrdurchführung, Position und Kategorie der Maschine, Einsatzende und Belegungsdichte in Kubikmetern. Weiter muss in der Schweiz bei der Installation eines Geräts mit R-32 auch die Verordnung über den Schutz von Störfällen beachtet werden (StFV: Verordnung 814.012). (el)

«ORRChim Solutions» – die App für alle Fälle

Als Unterstützung für die Installateure hat Climalife die mobile Applikation ORRChim Solutions lanciert, die mit wenigen Klicks Einblick in die geltende Schweizer Verordnung ChemRRV gewährt und deren Anwendung zum Beispiel bei Klimaanlagen, Wärmepumpen, Gewerbekälte oder Industriekälte erklärt. ORRChim Solutions kann im Apple-Store und bei Google Play gratis heruntergeladen werden.

Weitere Informationen:

 de.climalife.dehon.com/schweiz

Gut zu wissen



Aus Junkers wird Bosch

Einen Grossteil der bisherigen Junkers-Produkte für die Wärmeerzeugung (Gas, Öl, Wärmepumpen, Solar) gibt es ab sofort nur noch unter dem Markennamen Bosch. Die Marke Junkers verschwindet bzw. wird in die Marke Bosch integriert. Wenige Gasgeräte, wie die Cerapur-4 und die Cerapur Maxx, sowie Gas-Warmwasserthermen werden weiterhin unter der Marke Junkers angeboten. Bosch hat in der Schweiz wie auch in Deutschland eine Markenbekanntheit von über 98 Prozent und steht als Marke für höchste Qualität, bewährte Technik und technologische Innovation. Aus diesem Grund kombiniert Bosch nun die Heiztechnikkompetenz von Junkers mit innovativer Technologie und der Markenstärke von Bosch. Beide Marken verbindet seit 1932 eine lange und enge Partnerschaft.

 bosch.ch

Lüftungshygiene: Online zur Offerte

Komfortlüftungsanlagen in Wohnungen und Einfamilienhäusern sorgen für frische Luft. Damit dies jederzeit gewährleistet ist, braucht es regelmässige Kontrollen und Reinigungen. Jetzt lässt sich bequem auf der Website der Meier Tobler Lüftungshygiene AG eine Richtofferte bestellen. Dabei kann zusätzlich von 8 Prozent Rabatt auf alle Arbeiten profitiert werden. In drei Minuten sind die relevanten Informationen eingegeben und übermittelt. Das Angebot kommt als Anhang per E-Mail und lässt sich einfach ausdrucken.

 kalkulator.lueftungshygiene.ch

Bern: Neu an einem Ort

Um die Kunden im Raum Bern noch besser betreuen zu können, wurde Ende letzten Jahres ein Grossteil der Aktivitäten von Meier Tobler an einem einzigen Ort zusammengefasst. Bereits im August 2018 sind die ersten Mitarbeitenden von Ittigen und Münchenbuchsee an den neuen Standort an der Ostermundigenstrasse 99 umgezogen. Im November folgten die Kolleginnen und Kollegen der Meier Tobler Lüftungshygiene AG aus Zollikofen, und am 19. November öffnete der neue Marché seine Tore. Dieser war bis dahin in Ittigen beheimatet. Mit diesem Schritt stehen 83 Mitarbeitende von Meier Tobler aus den unterschiedlichen Bereichen neu unter einem Dach im Einsatz. Nicht davon betroffen sind der Marché in Liebfeld (Köniz), der an seinem angestammten Ort bleibt, sowie das Atelier Bern (inklusive Grosslager), welches weiterhin an der Wylstrasse beheimatet ist.

40 Jahre Grundfos Schweiz



Seit 40 Jahren ist das dänische Unternehmen Grundfos auch in der Schweiz tätig. Der weltweit führende Hersteller von Umwälz- und Tauchpumpen hat sich zu seinem Jubiläum deshalb gemeinsam mit Meier Tobler etwas Besonderes einfallen lassen: Während 40 Tagen konnten die Installationskunden mit dem Kauf einer Grundfos Pumpe an einer Tagesverlosung unterschiedlichster Prämien teilnehmen. Einer der Gewinner war zum Beispiel Rinaldo Benedetto (Bild: Mitte). Er erhielt ein BMC Mountainbike aus den Händen von Roger Knecht, Produkt Manager bei Meier Tobler (links), und Fabian Seeberger, Verkaufsleiter Grundfos Schweiz.

 meiertobler.ch/40Y_Grundfos

Der e-Shop-Tipp



Mehrere Warenkörbe parallel nutzen

Werden im e-Shop gleichzeitig mehrere Projekte und Materialauszüge betreut? Dann hilft es, mehrere Warenkörbe gleichzeitig zu verwalten. Und dies geht ganz einfach: Rechts auf der Schaltfläche «Warenkorb» auf das Icon mit den drei horizontalen Linien (Warenkörbe verwalten) klicken. Das selbsterklärende Menü ermöglicht dann eine einfache Erfassung und Verwaltung mehrerer Warenkörbe. Dazu wird automatisch auch die Rückfrage aktiviert, in welchen Warenkorb ein Artikel gelegt werden soll, wenn er irgendwo im e-Shop ausgewählt wird.

 eshop.meiertobler.ch

Kalender

expo plus 2019

Meier Tobler führt im Frühjahr erstmals die expo plus durch – und dies an vier Standorten. Die neue Plattform für Netzwerk und Wissenstransfer richtet sich ausschliesslich an Fachpartner und beinhaltet eine Hausmesse, ein Fachsymposium sowie ein Rahmenprogramm.

7. Mai 2019

Fondation Beaulieu, Lausanne

16. Mai 2019

Bernexpo, Bern

21. Mai 2019

Palazzo dei Congressi, Lugano

13. Juni 2019

Umwelt Arena, Spreitenbach

Weitere Infos:

 meiertobler.ch/expoplus

Impressum

Herausgeber:
Meier Tobler AG
Feldstrasse 11
6244 Nebikon

Kontakt:
marketing@meiertobler.ch

Verantwortung:
Patrick Villard

Redaktion:
Eric Langner, Leitung (el),
Christian Gehrig (cg), Gregor
Herzig (gh), Michael Staub (ms)

Fotografie:
René Lamb (rl), Theo Stalder (ts),
Titelbild (rl)

Lektorat:
Eva Koenig, Christine Meyer

Übersetzung:
Annie Schirrmeyer, Diego Marti,
Sarah Rochat, Agnès Boucher,
Teconia, Herisau

Layout/Satz: TBS, Zürich
Druck: Ast & Fischer AG, Bern

Erscheinung: dreimal jährlich in
Deutsch, Französisch, Italienisch

Auflage: 25'000 Exemplare
Ausgabe: März 2019

Adressmutationen:
za.klch@meiertobler.ch



Meier Tobler Kunden

«Ich träume von einem 1000-Kilometer-Flug»

José Cocho leitet die Klima SA in Villars-Sainte-Croix – und er fliegt fürs Leben gerne. Früher mit dem Delta-segler und heute mit dem Segelflugzeug oder dem Ultraleichtflugzeug.

«Beim Fliegen ist es ganz ähnlich wie bei der Arbeit», sagt José Cocho, als er auf dem Flughafen im Waadtländer Montricher in sein Segelflugzeug steigt. «man muss immer gut planen und trotzdem flexibel sein.» Was er damit meint, illustriert der Geschäftsführer der Klima SA in Villars-Sainte-Croix an der geplanten Flugroute: «Ziel ist heute der Schwarzwald. Aber auf dem Weg dorthin denke ich immer in Etappen: zuerst bis nach Yverdon, dann nach Neuchâtel, dann Moutier und so weiter. Beim Segelfliegen muss man immer schauen, wo der nächste Landeplatz sein könnte.» Und ähnlich sei es bei der Arbeit. Eine gute Planung

brauche es immer, aber es sei wichtig, bei der Umsetzung flexibel zu bleiben und bei neuen Voraussetzungen entsprechend zu handeln.

Es braucht gute Partner

«Und in beiden Fällen braucht es gute Partner», lacht José Cocho. Wenn er jeweils einen Flug plane, stelle er sicher, dass ein Kollege informiert sei und ihn auch abholen komme, «falls ich irgendwo unplanmässig landen muss». Bei der Arbeit setzt er schon seit Jahren auf seine Partner bei Meier Tobler. «Früher waren Albert Pochon und Rémy Pittet meine Ansprechpartner, wir waren ein tolles Team», erklärt er. «Seit Albert pensioniert ist, sind Rémy und ich noch zu zweit – aber damals wie heute schätze ich die tolle Zusammenarbeit, das macht es wirklich aus.» Der gelernte Lüftungszeichner stammt ursprünglich aus Lausanne, war aber während seines Ingenieurstudiums lange in Luzern. Er führt bei der Klima SA 35 Mitarbeitende, was ihm grosse Freude bereite. Dennoch ist das Fliegen für ihn das Grösste: «Ich träume von einem 1000-Kilometer-Flug, zum Beispiel nach Innsbruck und wieder zurück.» (el)