

meier
tobler

HAUS TECHNIK.CH 1/2018

Swissbau

16. bis 20. Januar,
Halle 1.2,
Stand B50

Fokus:
Wie die Digitalisierung
die Prozesse der Planung,
Errichtung und Bewirt-
schaftung von Gebäuden
effizienter, einfacher
und bequemer machen
wird.

- 3 Editorial
- 4 Über uns:
Im Gespräch mit Martin Kaufmann
- 6 Arnold Marty zur Swissbau
- 8 Mit Weitsicht durch den Rayon
- 9 «Rock The Boiler»: Begeisterung pur!
- 10 Fokus:
Heiliger BIM-BAM
- 16 Referenzen
- 28 Keramikland:
Ein Bad für alle Fälle
- 30 Highlights
- 34 Lüftungshygiene:
Einfach gute Luft
- 35 Dossier

**meier
tobler**

Einfach
Haustechnik

Herausgeber:
Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach

Verantwortung:
Patrick Villard
Emanuelle De Donno

Kontakt:
marketing@meiertobler.ch

Redaktion:
Christian Gerig
Eric Langner
Fritz Wagner
Roland Leimgruber

Layout/Satz:
TBS & Partner AG

Fotografie:
René Lamb
Basil Stücheli
Natasha Petrovic

Illustration:
Stephan Walter

Erscheinung:
Dreimal jährlich
Deutsch,
Französisch,
Italienisch
Auflage:
24'500 Exemplare

Ausgabe:
Januar 2018

 PERFORMANCE
myclimate
neutral
Drucksache 01-17-961493
myclimate.org



Martin Kaufmann
CEO

Editorial

Geschätzte Leserinnen, geschätzte Leser

Vorsätze, Wünsche, Ziele – ein neues Jahr fängt oft mit konkreten Vorstellungen an, was man in den nächsten zwölf Monaten erreichen will. Das geht mir nicht anders. Und dieses Jahr ganz besonders.

Im Moment, wenn Sie unser neues Magazin in den Händen halten, ist nicht nur das neue Jahr, sondern auch Meier Tobler erst ein paar Wochen alt. Wir alle sind in eine neue Zukunft gestartet, die für das Ganze sowie für jede und jeden Einzelnen von uns vielversprechend werden soll. Dafür haben auch wir uns klare Ziele gesetzt, die wir bis Ende Jahr erreichen wollen. Das motiviert.

Und genau diese Motivation spüre ich, wenn ich mit unseren Mitarbeitenden im Kontakt bin. Genauso wie das Unternehmen haben auch sie das Ziel, unsere gesteckten Ziele zu erreichen oder gar zu übertreffen. Motivation ist eine unglaubliche Antriebskraft, mit der man Berge versetzen kann.

Keine Frage: Wir wollen mit unserem jungen Unternehmen viel erreichen. Und dies zusammen mit unseren Kunden und Partnern. Wir haben es uns auf die Fahne geschrieben, unsere Branche zu vereinfachen, darum lautet unser Claim auch «Einfach Haustechnik». Gerade in einer zunehmend komplexeren Welt sollen die Lösungen zum Wohl der Nutzer einfacher werden. Mehr Komfort, mehr Effizienz, mehr Ökologie. Die Digitalisierung stellt genau dafür eine Vereinfachung dar, um mit modernsten Technologien mehr zu erreichen, als es bisher überhaupt möglich oder gar denkbar war. Mit «smart-guard» haben wir eine solche Technologie, mit der Wärmepumpen nicht nur überwacht, sondern laufend verbessert werden – und dies immer zum Nutzen des Kunden.

Ich hoffe, Sie finden in unserem neuen Kundenmagazin viele interessante Ansätze, wie wir auch Ihren Alltag einfacher gestalten können. Und dabei soll es sich nicht bewenden. Machen Sie mit und fordern Sie uns heraus, damit wir gemeinsam «Einfach Haustechnik» in die Realität umsetzen.

Ihr
Martin Kaufmann, CEO



«Meier Tobler ist bei den Kunden angekommen»

Martin Kaufmann, CEO

Anfang Jahr war es so weit: Meier Tobler wurde Realität. CEO Martin Kaufmann schaut auf den Start zurück und gibt Auskunft zu den verschiedenen Herausforderungen und Chancen des neuen Unternehmens.

Herr Kaufmann, wie ist das neue Unternehmen am 1. Januar gestartet?

Wir sind sehr gut gestartet. Kurz nach Mitternacht am 1. Januar ging eine erste Störungsmeldung an das neue Unternehmen. Wie bis anhin konnte die Störung schnell behoben werden – die ersten Serviceeinsätze und die ersten Lieferungen sind erfolgreich abgewickelt worden. Meier Tobler ist auf dem Markt bei den Kunden angekommen.

Wie ist es Ihnen persönlich am 1. Januar gegangen, dem ersten Tag von Meier Tobler?

Mit der Geburt von Meier Tobler war das für mich natürlich ein ganz besonderer Jahresanfang. Ich empfand Stolz und Freude über das bis heute Erreichte, aber auch einen gewissen Respekt vor den anstehenden Aufgaben, die uns dieses Jahr erwarten.

Welche Themen haben für Meier Tobler in den nächsten sechs Monaten höchste Priorität?

Im Zentrum stehen die Dienstleistungen für unsere Kunden. Es ist ein absolutes Muss, dass sich unsere Kunden auch in den ersten Tagen und Monaten von Meier Tobler auf die bewährten Attribute wie Lieferfähigkeit, Pünktlichkeit und einwandfreie Dienstleistungen im Verkauf, aber auch im Service verlassen können. Es ist jedoch klar, dass infolge der neuen Prozesse Fehler passieren werden. Diese wollen und werden wir aber so rasch als möglich und nachhaltig korrigieren.

Kunden und Partner haben am Festival «Rock The Boiler» Ende November das neue Unternehmen erstmals kennengelernt und sind sicher gespannt, wie der neue Geschäftsalltag gemeinsam mit Meier Tobler aussieht. Was können Sie dazu sagen?

Wichtig ist, dass wir als Erstes das über Jahre Bewährte aus beiden Unternehmen mitnehmen. Neu sind sicherlich der Name und der Auftritt. Und natürlich wollen wir auch rasch unsere neuen Trumpfkarten ausspielen, wie die Sortimentsbreite, das dichte Marché- und Servicenetz oder unsere grosse Systemkompetenz – und dies alles den Kunden zur Verfügung stellen.

Was hat Meier Tobler, was andere nicht haben?

Die umfassende Systemkompetenz im Heizen und Kühlen. Wir bieten alle Technologien an, für alle Gebäude, ob Neubau oder Sanierung. Wir verfügen mit unserem dichten Marché-Netz, dem modernen E-Shop und der umfassenden Sortimentsbreite über eine einmalige Handelskompetenz. Dazu kommt ein dichtes Servicenetz, mit dem wir in der ganzen Schweiz schnell und kompetent vor Ort sind. Dank unserer Grösse und der neuen, gemeinsamen Kraft setzen wir uns noch mehr für Innovationen ein, zum Beispiel in der Digitalisierung.

Welche Entwicklungen sehen Sie im Bereich Systemgeschäft?

Auch in den nächsten Jahren bleiben alle bisherigen Technologien, sprich Energieträger, weiterhin im Einsatz. Darum ist die Vernetzung der Kompetenzen in Heizen und Kühlen zwischen den Bereichen Fossil, Wärmepumpen und Solar – und dabei auch Photovoltaik – immer wichtiger. Und dies immer im Hinblick auf die Energieeffizienz und die Betriebssicherheit.

Welche Entwicklungen zeichnen sich im Bereich Handelsgeschäft ab?

Auch in Zukunft werden Geschwindigkeit, Verfügbarkeit, attraktive Preise sowie das flexible Vertriebsnetz, bestehend aus Abholshops, dem E-Shop und unserem Verkaufsteam, äusserst wichtig sein. Das Sortiment soll dabei immer auf dem aktuellsten Stand sein, um unseren Installateuren jederzeit alles aus einer Hand anzubieten.

Mit den beiden bisherigen Unternehmen kommen auch zwei Service-Organisationen zusammen. Welches sind für den neuen Service von Meier Tobler die Herausforderungen und Chancen?

Die grösste Herausforderung bestand darin, auf den 1. Januar die Informatiklösung sowie die Ersatzteillogistik zusammenzuführen. Die ersten Erfahrungen zeigen, dass wir dies sehr gut gemacht haben. Damit haben wir nun ein optimales Fundament, um die vielen Chancen zu realisieren. Im Service zählen als Erfolgsfaktoren die Grösse des Anlagenparks, die technische Kompetenz der Servicetechniker sowie die Stärke der Supporteinheiten. Zusammen haben wir heute schon eine sehr starke Organisation, die wir in den nächsten Monaten noch weiter ausbauen und stärken werden.

Welches sind bezüglich des Marktes die grössten Herausforderungen für das neue Unternehmen?

Der Sanierungsmarkt hat nach wie vor Potenzial, da müssen wir aber mehr machen. Die Komplexität in der Haustechnik

«Unsere Kunden können sich auf Attribute wie Lieferfähigkeit, Pünktlichkeit und einwandfreie Dienstleistungen verlassen.»

steigt, das heisst für uns: Wir wollen die Beratung und die Unterstützung für alle Anspruchsgruppen weiter verbessern und sie individuell auf Planer, Installateure oder Bauherren zuschneiden.

Ein wichtiges Thema für Meier Tobler ist die Digitalisierung. Wo steht das Unternehmen diesbezüglich und welche Ziele haben Sie im ersten Jahr?

Mit der Digitalisierung der Geschäftsprozesse sind wir schon weit fortgeschritten, werden diese weiter ausbauen. Auf der Systemseite haben wir mit «smart-guard» eine Lösung auf dem Markt, die nur dank der Digitalisierung möglich ist. Wir wollen aber solche Ansätze auch in anderen Systemen weiterverfolgen und schliesslich anbieten.

Meier Tobler sei eine Investition in die Zukunft, hat es beim Zusammengehen der beiden ehemaligen Firmen geheissen. Das Unternehmen wolle die Branche mit Innovationen weiterbringen. Wie genau will das Meier Tobler machen?

Innovationen entstehen, indem man das Know-how im Unternehmen mit den Anforderungen des Marktes von morgen verknüpft und daraus Lösungen, sprich Produkte und Dienstleistungen, definiert und erarbeitet. Dies geschieht nicht von alleine, dazu braucht es Ressourcen und optimale Rahmenbedingungen im Unternehmen. Das wollen wir bei Meier Tobler schaffen.

Wie wichtig sind für Meier Tobler die beiden Tochtergesellschaften Lüftungshygiene AG und Keramikland?

Beide Unternehmen nehmen einen wichtigen Platz bei Meier Tobler ein. Die Lüftungshygiene komplettiert unser Angebot im Service und bietet ausgezeichnete Wachstumschancen. Keramikland rundet unser Sortiment im Sanitärbereich ab, wo wir uns als Nischenanbieter positionieren.

Wie wird beziehungsweise soll Meier Tobler Ende dieses Jahres gegenüber Kunden, Partnern respektive dem Markt positioniert sein?

Es ist klar, dass die Kunden bis Ende Jahr noch nicht die ganze Kraft von Meier Tobler spüren werden – das wäre sicher eine Illusion. Das Ziel in diesem Jahr muss es sein, dass sich alle Kunden nach wie vor bei uns zu Hause fühlen, unsere Dienstleistungsqualität weiterhin für sie stimmt und sie immer wieder davon überzeugt werden, dass wir mit der Fusion der beiden Unternehmen die richtige Entscheidung getroffen haben.



«Bereit für das Smart Home»

Arnold Marty, Leiter Vertrieb

Die Swissbau 2018 bietet der neuen Meier Tobler eine perfekte Gelegenheit, sich den Partnern und Kunden sowie der Öffentlichkeit vorzustellen. Arnold Marty, Leiter Vertrieb, konnte mit einer Reihe von Produkt-Innovationen zeigen, dass das Unternehmen mit neuen Technologien fit ist für die Zukunft.

Herr Marty, womit überraschen Sie die Swissbau-Besucherinnen und -Besucher am ersten grossen Auftritt von Meier Tobler?

Die diesjährige Swissbau bietet uns die optimale Gelegenheit, unsere neue Marke für unsere Kunden, Partner und Lieferanten erlebbar zu machen. Und natürlich präsentieren wir auch viele Produkte-Highlights. Im Vordergrund stehen unsere beiden starken Marken im Bereich Wärmeerzeuger: Oertli und Bosch. Dabei zeigen wir nicht nur Produkte, sondern komplette Ökosysteme, das heisst Produkte inklusive der dazugehörigen Lösungen und Dienstleistungen. Zusätzlich überraschen wir die Swissbau-Besucherinnen und -Besucher mit Neuheiten auch in anderen Produktbereichen von Haustechnik, Lüftung und Klima. Es lohnt sich, uns an der Swissbau zu besuchen.

Was macht den Swissbau-Auftritt von Meier Tobler aus?

Im Zentrum stehen in jeder Hinsicht die Beratungskompetenz unserer Firma und das Komplettpaket, das wir als Meier Tobler anbieten: vom einzelnen Handelsprodukt in der Haustechnik über Beratung bei komplexen Anforderungen bis hin zur durchgängigen Servicekompetenz.

Welche Produkt-Innovationen werden zu sehen sein?

Im Bereich Lüftung haben wir zum Beispiel ein neues, kompaktes Gerät vor Ort, das wir selbst entwickelt haben. In der Haustechnik warten wir mit einem hydraulischen Automaten für Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser auf. Diesen haben wir gemeinsam mit IMI Hydronics Engineering entwickelt und bieten ihn zu wettbewerbsfähigen Preisen an. Und auch in der Wärmeerzeugung präsentieren wir eine ganze Palette an neuen Produkten.

Für Meier Tobler steht die Digitalisierung der Haustechnik im Fokus – was genau wird davon an der Swissbau präsentiert?

Die Digitalisierung bietet viele Aspekte. Für unsere Kunden steht sicher unsere E-Commerce-Lösung zentral im Fokus – allen voran der E-Shop. Wir werden hier nicht nur aufzeigen, wie einfach es ist, die richtigen Produkte zu finden und zu bestellen, sondern auch, wie effizient der Kunde seine Bestellungen tätigen und diese dank eines online verfügbaren Belegarchivs auch verwalten kann. Einen weiteren, wichtigen Faktor im Bereich Digitalisierung stellt die Online-Verwaltung von Geräten dar. Mit «smart-guard» veranschaulichen wir auf einfache und überzeugende Art und Weise, wie Fernwartung und -überwachung in Zukunft eine tragende Rolle spielen werden. Schliesslich zeigen wir mit den Markenwelten von Oertli und Bosch auf, wie Geräte in Zukunft in einer digitalisierten Welt integriert werden können – Stichwort «Internet of Things» (IoT).

Was erhofft respektive erwartet Meier Tobler von der diesjährigen Ausgabe der Swissbau?

In erster Linie viele direkte Kundenkontakte und interessante Gespräche mit unseren Fachpartnern. Ebenso wichtig ist es, unsere neue Firma und deren Werte der breiteren Öffentlichkeit vorzustellen. Und natürlich wollen wir an der Swissbau mit viel Dynamik und Optimismus in ein erfolgreiches Geschäftsjahr 2018 starten!

Der Blick in die Kristallkugel: Was wird sich punkto Produkten oder Dienstleistungen bis zur nächsten Swissbau in der Haustechnik-Branche am stärksten verändern?

Ich bin überzeugt, dass wir in Zukunft in der Haustechnik vermehrt Energie-Ökosysteme statt einzelne Produkte antreffen werden. Diese Energiesysteme müssen in das Konzept des «Smart Home» integrierbar und darüber auch ansteuerbar sein. Um die Komplexität zu reduzieren, wird dies unter anderem auch zu einer erhöhten Standardisierung der Systeme führen müssen. In kommerziellen Anwen-

«Ich bin überzeugt, dass wir in Zukunft in der Haustechnik vermehrt Energie-Ökosysteme statt einzelne Produkte antreffen werden.»

dungen kann ich mir sehr gut vorstellen, dass sich ein Trend hin zu sogenannten Managed Services etabliert. Das heisst, dass sich institutionelle Kunden vermehrt Partner suchen, die ihre Systeme planen, installieren, finanzieren und unterhalten – im Sinne eines Outsourcing-Partners für ihre Haustechnik.

Mit welchem Eindruck beziehungsweise welchen Gefühlen soll eine Besucherin oder ein Besucher den Stand von Meier Tobler an der Swissbau verlassen?

Mit der Gewissheit, dass die neue Firma Meier Tobler für höchste Kundenorientierung, maximale Regionalität und einzigartige Fachkompetenz steht. Unsere Kunden sollen sich vergewissern, dass wir weiterhin und mehr denn je der richtige Partner für sie sind, wenn es um Heizen, Sanitär, Lüften oder um Klimafragen geht. Und sie sollen spüren, dass sie nach wie vor auf ihre bewährten Ansprechpartner und ein hochmotiviertes Team zählen dürfen.

Swissbau 2018: der erste grosse Auftritt von Meier Tobler

Rund zwei Wochen nach dem Start der neuen Meier Tobler erhält das Unternehmen an der Swissbau die optimale Chance, sich erstmals einem grossen Publikum zu präsentieren. Das neue Unternehmen zeigt dabei, wie es die Haustechnik der Zukunft aktiv mitgestalten will – mit Innovationen und dem Fokus auf die Digitalisierung. An der Swissbau 2018 wird erstmals das neue Team von Meier Tobler im Einsatz stehen und den Besucherinnen und Besuchern persönlich engagiert und mit Fachkompetenz in allen Haustechnik-Bereichen die neue Firma näherbringen.

Besuchen Sie uns an der Swissbau!
Vom 16. bis 20. Januar 2018 in Basel,
Halle 1.2, Stand B50

Mit Weitsicht durch den Rayon



Aco Mijaljevic (links) und Christof Thürlemann, gemeinsam unterwegs für Meier Tobler.

Früher waren Christof Thürlemann und Aco Mijaljevic Mitbewerber in ihrem Einsatzgebiet in der Ostschweiz. Seit dem 1. Januar sind sie nicht nur Kollegen im selben Unternehmen, sondern stehen Hand in Hand für die Kunden in ihrem Rayon im Einsatz.

Die Verkaufsorganisation der neuen Meier Tobler ist schweizweit in sechs Regionen aufgeteilt, die in sich dann wieder aus verschiedenen Rayons bestehen. In jedem dieser Rayons kamen auf den 1. Januar zwei Verkaufsberater der beiden früheren Firmen zusammen. So auch zum Beispiel in der Region Ost, wo Christof Thürlemann und Aco Mijaljevic neu in ihrer angestammten Region nun für dasselbe Unternehmen im Einsatz stehen – und damit die persönliche Kundenbetreuung noch besser gestalten können.

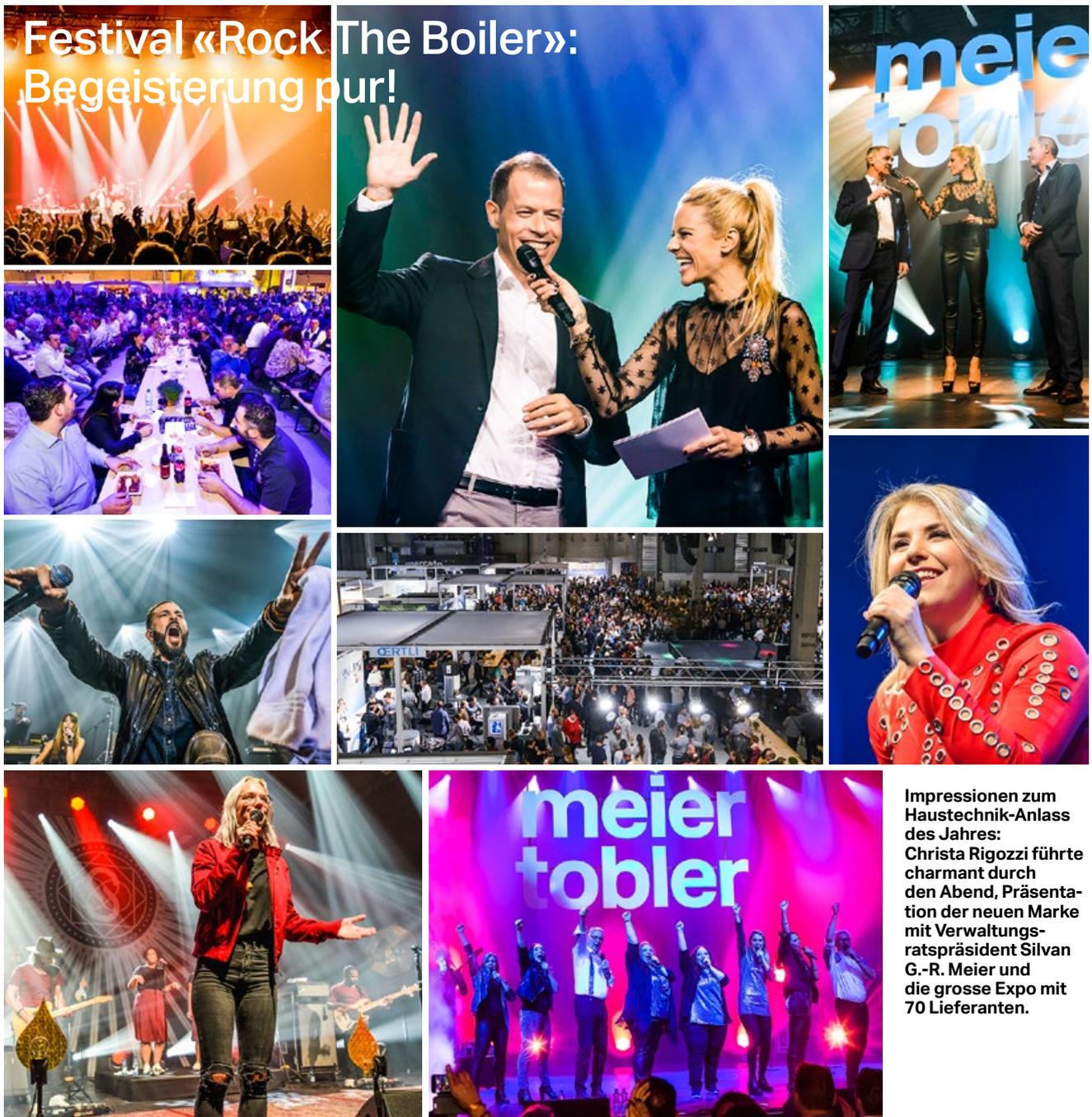
Mit Respekt begegnet

Bei Tobler war Aco Mijaljevic bis anhin für alle Haustechnikprodukte von Tobler und die Wärmeerzeugung zuständig. Bei Walter Meier kümmerte sich Christof Thürlemann im gesamten HLK-Bereich vor allem um die Beratung für Systeme. Beide übten ihre Funktionen schon je fünf Jahre aus. Wie sie übereinstimmend erklären, habe man sich zwar gekannt, sei sich jedoch relativ selten «ins Gehege» gekommen. Wie Christof Thürlemann anfügt, «gab es zwar manchmal Situationen, in denen wir Mitbewerber waren, wir sind uns aber immer mit Respekt begegnet». Trotzdem seien die letzten fünf Jahre ein Kampf gewesen, betont Aco Mijaljevic: «Nicht gegeneinander, aber natürlich, um die eigenen Produkte zu verkaufen und somit im Rayon Marktanteile zu gewinnen.» Seit Anfang Jahr ist nun alles anders und die beiden ehema-

ligen Mitbewerber wurden zu Kollegen. «Wie auf verschiedenen anderen Ebenen des neuen Unternehmens haben wir auch mit dem Zusammenkommen unserer beiden Funktionen eine optimale Ergänzung», sagt Aco Mijaljevic. Für Christof Thürlemann ist das Zusammengehen der beiden früheren Firmen gerade in seinem Bereich eine tolle Chance. «Gemeinsam sind wir nun als eigentliches Tandem in unserem Rayon unterwegs – davon profitieren vor allem die Kunden.»

Noch stärker im Verkauf

Wie in der Ostschweiz bei Aco Mijaljevic und Christof Thürlemann wurden auf den 1. Januar in der ganzen Schweiz die Kunden aller Rayons unter den Haustechnikexperten der ehemaligen Tobler Haustechnik und den Systemprofis der ehemaligen Walter Meier neu aufgeteilt. «Dabei wurde in erster Linie auf die Bedürfnisse der Kunden geschaut», so Christof Thürlemann. Das sei einerseits dadurch geschehen, dass analysiert wurde, ob ein Kunde eher klassische Installationsprodukte oder ganzheitliche Wärmeerzeuger und Systeme benötigt. «Andererseits haben wir natürlich auch den persönlichen Wünschen der Kunden entsprochen», wie Aco Mijaljevic anfügt. «Und dabei erhalten die Kunden nicht nur entweder das Know-how von Aco oder von mir», erklärt Christof Thürlemann, «sondern immer beides – wir stehen in engem Kontakt und unterstützen uns. Das macht uns im Verkauf noch stärker und bietet den Kunden noch bessere Dienstleistungen.»



Impressionen zum Haustechnik-Anlass des Jahres: Christa Rigozzi führte charmant durch den Abend, Präsentation der neuen Marke mit Verwaltungsratspräsident Silvan G.-R. Meier und die grosse Expo mit 70 Lieferanten.

Aus der ganzen Schweiz sind am 24. November Tausende von Gästen nach Bern gekommen, um «Rock The Boiler» live zu erleben. Dabei wurde auch die neue Marke «Meier Tobler» präsentiert.

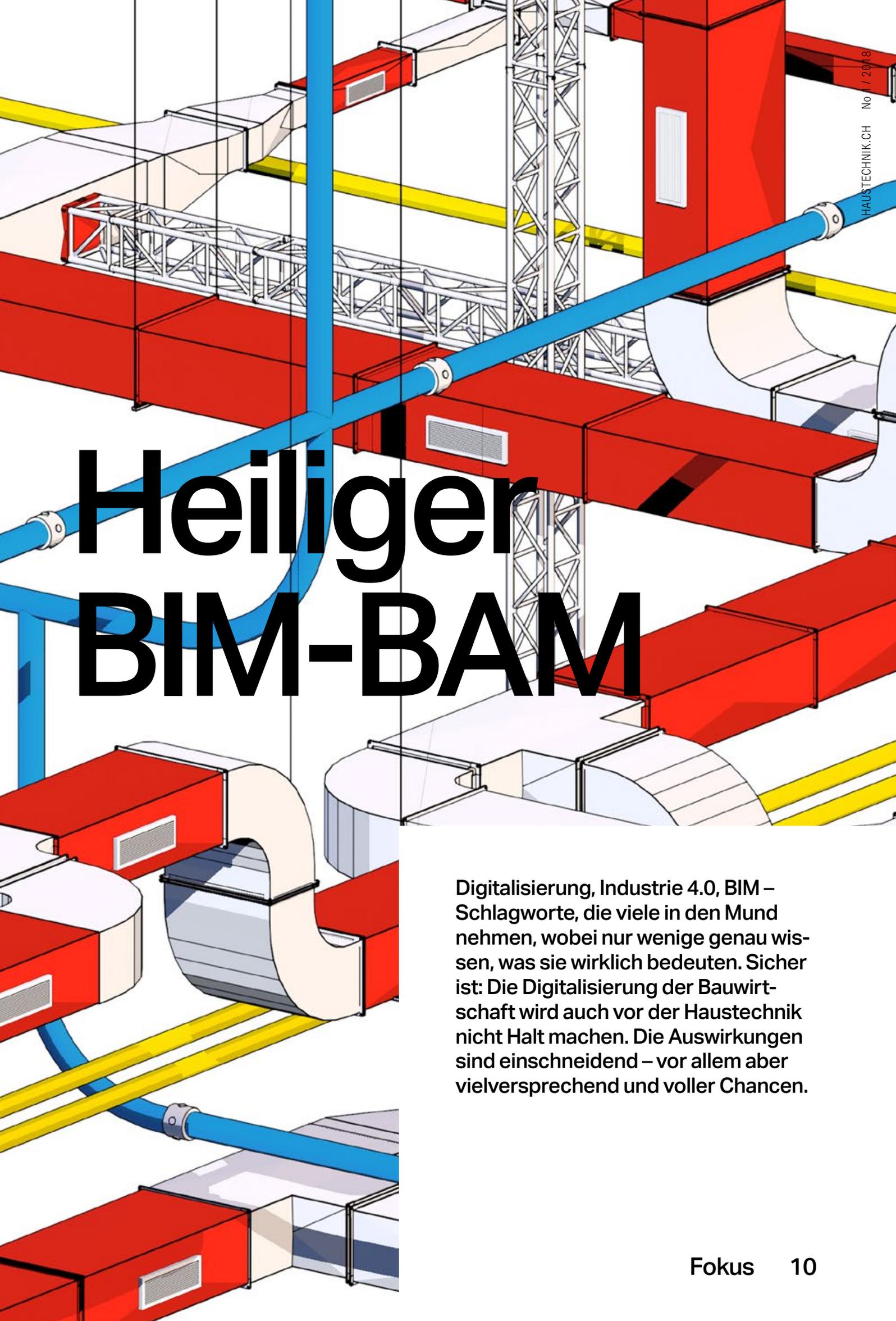
Auf grosses Interesse stiess zu Beginn des Festivals «Rock The Boiler» die grosse Expo. Auf rund 6000 Quadratmetern präsentierten sich 70 namhafte Lieferanten von Meier Tobler. Persönliche Kontakte und Gespräche standen dabei im Vordergrund.

Nach und während des kulinarisch umfangreichen «Street Food Festival» sorgten die Auftritte von Beatrice Egli, Pat Burgener, Bligg oder Stefanie Heinzmann für beste Stimmung. So richtig zu kochen begann die Halle bei der Präsentation des extra für den Abend komponierten und einstudierten Meier Tobler-Liedes «Rot Blau». Damit hatte niemand

gerechnet. Entsprechend gross war die Überraschung während der Markenpräsentation, als Mitarbeitende von Meier Tobler auf die Bühne kamen, um ihre neue Firma zu besingen. Es herrschte Begeisterung pur.

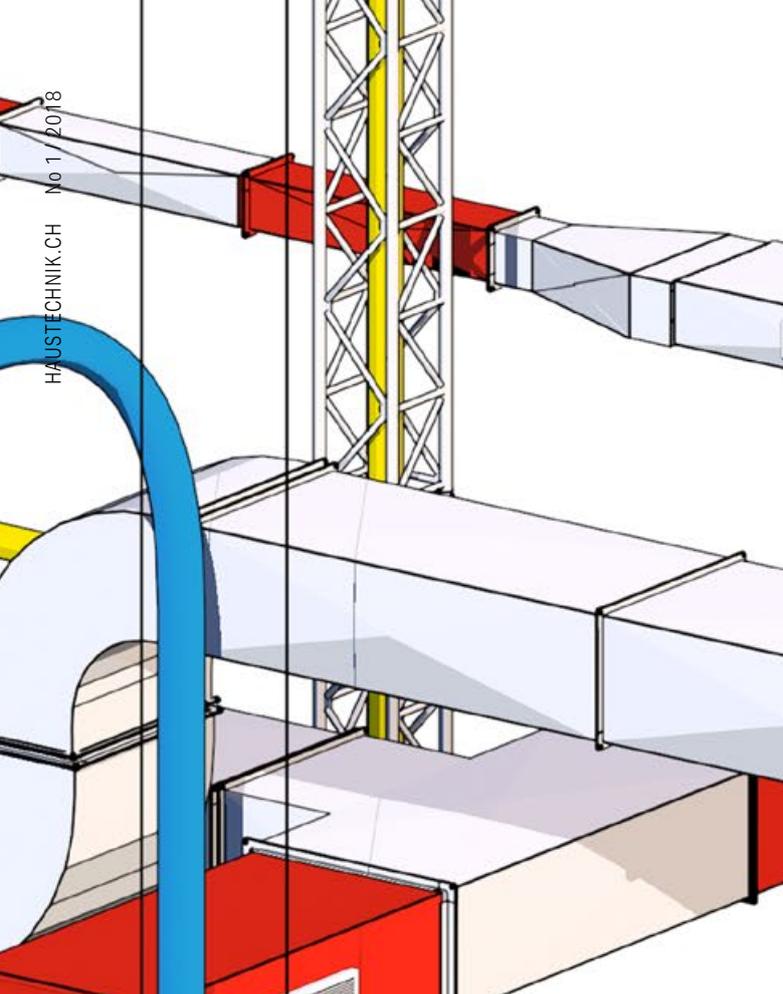
Ein knappes Dutzend Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben das Lied in den HitMill-Studios in Zürich aufgenommen. Für eine der Sängerinnen, Sabrina Köhler, war der Auftritt in Bern schliesslich Adrenalin pur: «Der Song ist ein richtiger Ohrwurm, hat man ihn einmal gehört, kann man gleich mitsingen. Vor dem Auftritt in Bern war ich sehr aufgeregt, denn man erlebt das nicht tagtäglich, vor so vielen Leuten zu singen. Aber wir haben super zusammengehalten und wurden professionell vom Vocal-Coach und von der Choreografin unterstützt.» «Rot Blau» ist auf dem Web-Auftritt von «Rock The Boiler» oder auf YouTube zu hören und zu sehen. Auf der Online-Plattform ist weiterhin auch die umfassende Bildergalerie verfügbar.

 rocktheboiler.ch



Heiliger BIM-BAM

Digitalisierung, Industrie 4.0, BIM – Schlagworte, die viele in den Mund nehmen, wobei nur wenige genau wissen, was sie wirklich bedeuten. Sicher ist: Die Digitalisierung der Bauwirtschaft wird auch vor der Haustechnik nicht Halt machen. Die Auswirkungen sind einschneidend – vor allem aber vielversprechend und voller Chancen.



Nur knapp ein Drittel seiner Zeit, haben Studien ergeben, verbringt ein Bauarbeiter mit Mauern, Malern oder Verputzen. Den Rest verschwendet er mit der Suche nach Material und Gerät oder mit Aufräumen, Umräumen und Transportieren.

Im Architekturbüro, beim Baustatiker, bei den Fachplanern der Gebäudetechnik sieht es besser aus, allerdings nur auf den ersten Blick: Sie räumen zwar kaum auf oder um, sie transportieren zwar kaum etwas, aber suchen, das tun sie auch. Nämlich die für ihre Planung nötigen Daten – wenn möglich in ihrer neusten Version. Das tönt einfach, könnte aber in Zukunft eine der grossen Herausforderungen für das Planen, Errichten, Unterhalten und Rückbauen von Gebäuden werden. Bauen wird dank der Nutzbarmachung neuer Energien, der feinen Steuerung dieser Energiequellen, der Errungenschaften des «Internet of Things» in der Gebäudeautomation und der gestiegenen Anspruchshaltung von Gebäudebewirtschaftern an den Komfort und die Kosten des Unterhaltes immer komplexer. Die Menge an Informationen und Daten bei der Planung der Gebäude nimmt damit exponentiell zu.

Daten statt Worte

«Wir müssen zuerst lernen, wie mit professionellen Daten umgehen», antwortet deshalb Peter Scherer, Leiter der Abteilung Weiterbildung der Masterausbildung Digitales Bauen an der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW, auf die Frage nach den zentralen Veränderungen durch die Digitalisierung des Bauwesens. Die Planer müssten lernen, wie sie Daten verwalten, systematisieren, aufbereiten, dafür sorgen, dass die Daten von allen an der Planung oder am Bau des Gebäudes beteiligten Personen genutzt werden können, «einfach, ohne dass sie dabei verändert werden. Und – ebenfalls wichtig: Wenn sie verändert werden, müssen alle anderen wissen, dass sie verändert wurden.»

«Wir setzen digitale Technologien ein, um physische Produkte durch elektronische Produkte zu ersetzen», antwortete Bundespräsidentin Doris Leuthard anlässlich des Schweizer Digitaltages auf die Frage, was denn für sie Digitalisierung bedeute. Damit hat sie – was die Bauwirtschaft betrifft – nur die weniger wichtigen Aspekte der Digitalisierung erwähnt. Sicher: Sowohl in der Planungs- als auch in der Bauphase von Gebäuden

haben digitale Werkzeuge den Alltag massiv beeinflusst. CAD-gestütztes Zeichnen von Plänen, die Online-Verfügbarkeit von Informationen über Haustechnik-Daten, vor allem aber auch die rasanten Entwicklungen des «Internet of Things» (IoT) haben die Arbeit von Architekten, Fachplanern und Gebäudebewirtschaftern erleichtert, fehlerfreier und zuverlässiger gemacht. Leistungen, wie sie beispielsweise «smart-guard» für die Fernüberwachung von Wärmepumpen anbietet, damit die Betriebsdaten installierter Wärmepumpen konstant überwacht und nötigenfalls neu eingestellt werden können, beweisen täglich den Sinn und die Notwendigkeit der Digitalisierung in der Haustechnik. Ebenso haben – um bei der Haustechnik zu bleiben – E-Ordering und E-Commerce den Monteuren dank schneller, punktgenauer Lieferung von Werkzeugen und Geräten auf die Baustelle das Leben massiv erleichtert. Nur: Diese Leistungen sind bestenfalls einzelne Mosaiksteinchen einer viel grundlegenderen Umwälzung im Bereich digitalisiertes Planen und Bauen.

Building Information Modelling – Bauen in 5-D

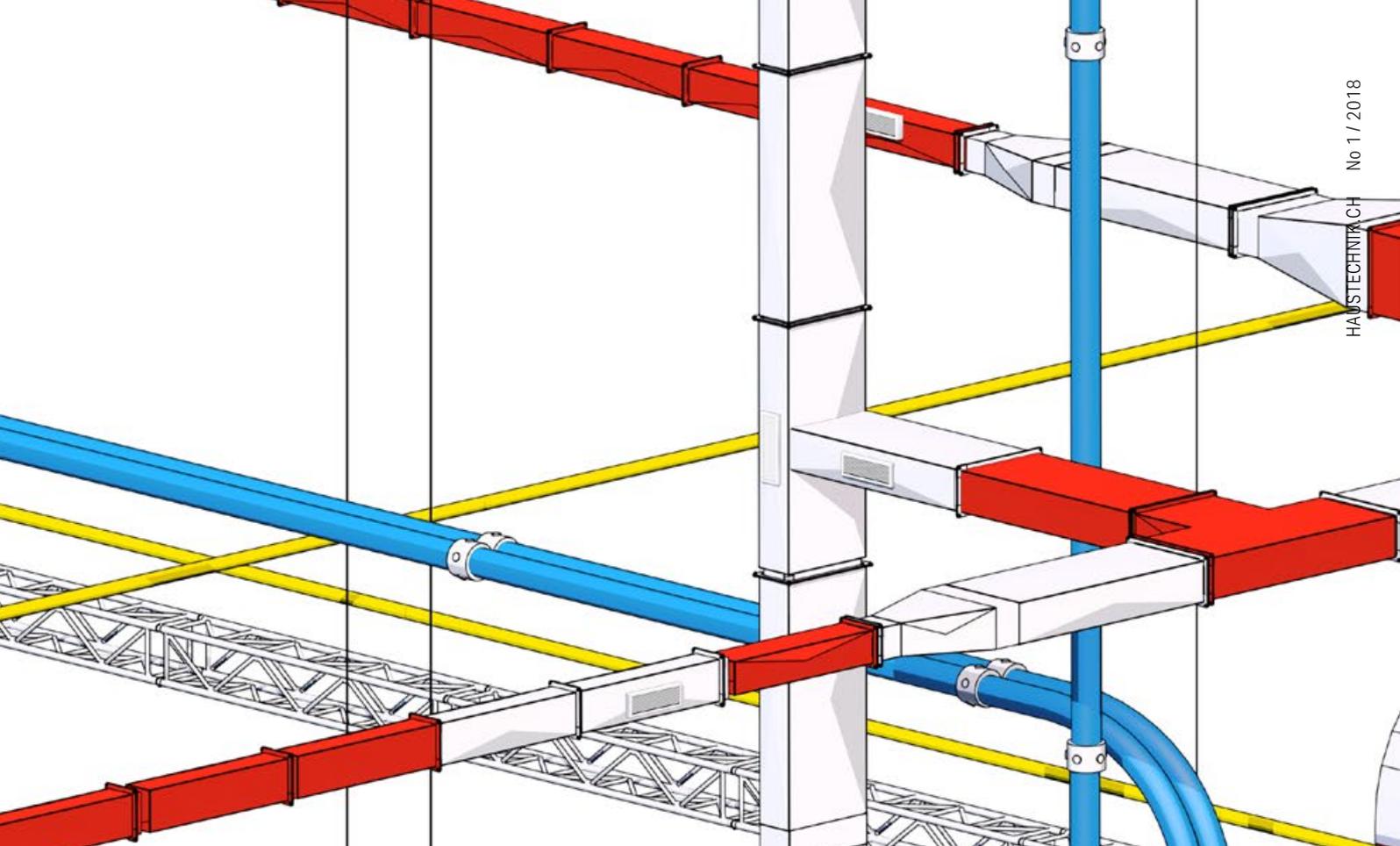
«Building Information Modelling» (BIM) heisst das Zauberwort für digitalisiertes Bauen, und es wird jeden Aspekt des Planens, Bauens, Bewirtschaftens inklusive des Rückbaus von Gebäuden grundlegend verändern. BIM ist keine Software, BIM ist nicht ein unverrückbar definiertes Baumodell. BIM gibt es in ganz verschiedenen Abstufungen als BIM, open BIM, little BIM, big BIM und beschreibt eine Art und Weise der Organisation und der Zusammenarbeit über sämtliche Phasen und Bereiche eines Gebäudes. BIM ist nicht einfach «Planen in 3-D», sondern – wenn schon – in «5-D», denn BIM schliesst neben den drei räumlichen Dimensionen eines Gebäudes als vierte Dimension die Zeitachse und als fünfte die Kostenschiene in die Planung ein.

Vor allem aber stellt BIM sämtliche Abläufe und Hierarchien bei der Planung und Realisation eines Gebäudes auf den Kopf. Die Vorstellung des Architekten, der nach Gesprächen mit dem Auftraggeber ein Vorprojekt des Gebäudes – meist im Massstab 1:100 – entwirft, sich dann nach und nach mit allen Fachplanern jeweils bilateral bespricht und sein Projekt schrittweise bis hin zur Ausführungsplanung begleitet, gehört der Vergangenheit an. Umweltaforderungen, Ansprüche der Auftraggeber an Komfortlüftung, Energiebewusstsein, Gebäudeautomation, graue Energie haben die Bedingungen, denen sich ein Architekt bezüglich Form, Dimensionierung, Layout des Gebäudes gegenüberstellt, derart erhöht, dass er von der Menge der Informationen, die er zu verarbeiten hat, überfordert ist. Viel zu oft muss er seine Pläne nach Besprechungen mit den Fachplanern revidieren, weil die Fussbodenheizung andere Raumhöhen bedingt, die Rohre der Komfortlüftung andere Dimensionen haben und damit die Lufträume der geplanten Türen und Tore durchkreuzen, weil ein Mix aus Erdsonden und gebäudeintegrierter Photovoltaik das Gebäude mit Energie versorgt, deren Steuerung bestimmte Anordnungen in den Technikräumen bedingt, oder weil die Minimierung der grauen Energie ein bestimmtes Verhältnis zwischen Kubatur und Oberfläche der Aussenhüllen nötig macht und damit die Gestalt der Räume (mit-)bestimmt. Der Ausweg aus dieser Sisyphusarbeit: Fachplaner und Ingenieure müssen von allem Anfang an und wenn möglich auch miteinander zum Zweck des gegenseitigen Austausches in die Planung einbezogen werden. Folge: Die sequenzielle Planung wird abgelöst durch eine prozessorientierte Planung.

Prozessorientiert statt sequenziell

Wichtig für den Prozess der Digitalisierung sei nicht, dass man es dabei belässt, jeden aus der analogen Welt bekannten Arbeitsschritt neu digital statt analog abzuwickeln, sagt Prof. Dr.-Ing. Markus König, Inhaber des Lehrstuhles für Informatik im Bauwesen an der Ruhr-Universität Bochum. Wichtig sei vielmehr zu erkennen, dass die Digitalisierung völlig andere Organisationsmodelle ermögliche, zeitlich, verantwortlichkeitsmässig, informationsmässig. «Haben Sie nur digitale Werkzeuge im Einsatz oder haben Sie auch die Prozesse digitalisiert beziehungsweise den Möglichkeiten der digitalisierten Welt angepasst?», sind für König die entscheidenden Fragen. Die Auswirkungen auf die am Bau beteiligten Unternehmer und Planer zeigen sich in allen Phasen und Bereichen des digitalen Bauens. Für Fachplaner und Unternehmer beginnt das Umdenken bereits in der Planungsphase.

Konkret: Ein Bauherr entscheidet sich, bei seiner Überbauung der Nachhaltigkeit im Bereich Wärme und Energie besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Er wünscht deshalb, dass die verschiedenen Energiequellen



aus Erdwärme und Sonne optimal aufeinander abgestimmt genutzt werden. Verständlich, dass der Architekt die räumlichen Folgen einer solchen nutzungsgesteuerten Energieversorgung mit Leitungen, Technikräumen, Wärmetauschern für die Rückgewinnung und Frischwarmwasserstationen nicht kennt. Bis dato ist er dieser Unkenntnis mit überdimensionierten «Reserve»-Dimensionierungen von Räumen begegnet. Mehr Sinn ergibt es aber, den Fachplaner von allem Anfang an den Tisch zu bitten, wenn im 3-D-Modell Leitungen und Dimensionierungen der Räume, Böden, Wände, Technikräume, Erdreich-Verschiebungen eingezeichnet werden. Dasselbe gilt für den Statiker, den HLK-Planer, den Elektroplaner. Damit der Planer aber weiss, wie gross denn die Kanäle und Apparaturen mit ihren Fühlern und Bedienungselementen sind, muss er bereits am Anfang seiner Planung wissen, welche Geräte mit welchen Leistungen und von welchem Anbieter für dieses spezielle Bedürfnis optimal sind. Dadurch wird – nach Einschätzung von Peter Scherer die massivste Veränderung, die digitalisiertes Bauen mit sich bringt – die Phase der Devisierungen eliminiert.

«Integrated project delivery» nennt sich diese in den USA bereits institutionalisierte, in unseren Breiten noch wenig bekannte spezielle Vertragsform. Ähnlich dem hiesigen «Projektbündnis» kann der Architekt nach der Phase der Grobplanung direkt einen Unternehmer beauftragen, der seinerseits über eine eigene Planungsabteilung verfügt. Es wird ein Totalpreis für Planung und Ausführung vereinbart, vorzugsweise mit Incentiv und Pönalen, damit der Unternehmer etwas davon hat, wenn er günstiger

abliefern als vereinbart. «Eine Art Mini-GU», nennt das Peter Scherer. «Wenn man die Digitalisierung konsequent zu Ende denkt, gibt es dazu keine sinnvollen Alternativen.»

Alles aus einer Hand

Klar, dass damit die Rolle des reinen Ingenieurbüros an Bedeutung verlieren wird zugunsten eines rein konzeptionellen Ingenieurs, der das ganze Gebäude als ein einziges System betrachtet und sagt: «Okay, hier gibt es eine Luft/Wasser-Wärmepumpe mit diesen und jenen Abgabesystemen.» Sobald er das alles durchgedacht hat, gibt er seine Planung spezifiziert an die Unternehmerseite ab, die mit ihrer eignen Planungsabteilung die Details festlegt und die gesamte Ausführung übernimmt.

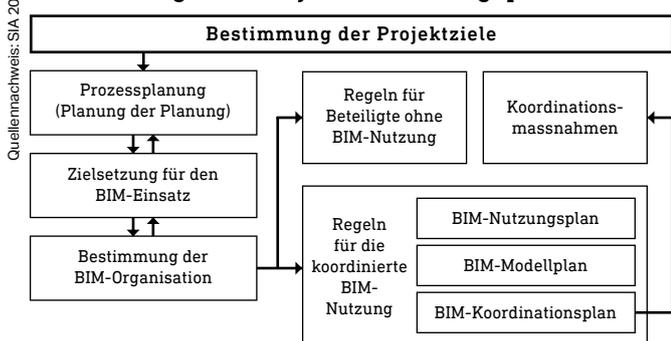
Vor diesem Hintergrund wird klar, wie wichtig die schiere Grösse von Unternehmen ist und wie richtig deshalb auch Fusionen von Firmen wie Walter Meier AG und Tobler Haustechnik AG zur Erreichung dieser kritischen Grösse sind. «One-stop solutions» sind ideal, weil damit kompetente und entscheidungsfähige Player in der BIM-Runde sitzen. Zusammen bedient die neu gegründete Meier Tobler AG, sowohl was Dienstleistung als auch was Service, Geräte und Planung angeht, die gesamte Wertschöpfungskette im Bereich Haustechnik, sie ist deshalb ideal als BIM-Partner, der die gesamte Haustechnik aus einer Hand anbietet.

Wenn wir nun auf die Konstruktion von BIM schauen, dann sind solche Zusammenschlüsse von Fachplaner und Unternehmer nicht nur optimal, sondern schon fast notwendig für den Übergang von der sequenziellen zur prozessorientierten Planung. Es ist zwingend notwendig, dass die Geräte und Leitungen sowie Vermassungen und Aussparungen bereits sehr früh und sehr genau bekannt sind, damit sie BIM-mässig im 3-D-Modell erfasst werden können und Kollisionen bereits im Planungsstadium behoben werden können.

BIM – BAM – BOOM

Digitales Bauen unterscheidet vier Lebensphasen eines Gebäudes: Planung, Bau, Bewirtschaftung und Rückbau. BIM betrifft die Phase der Planung, Building Assembly Modelling (BAM) die Bauphase und «Building operational and organisational Modelling» (BOOM) die Zeit der

Entwicklung BIM-Projektentwicklungsplan



Nachgefragt

«Geheimniskrämerei und BIM sind unvereinbar!»

Bedeutet digitalisiertes Bauen das Ende des zweidimensionalen Papiers namens «Plan»?

Peter Scherer: Nein, ohne Pläne wird es auch in Zukunft nicht gehen. Der Unterschied ist: Der Plan der Zukunft ist nicht ein speziell für eine Arbeitsgattung oder einen Bauabschnitt gezeichneter Plan, sondern der 2-D-Auszug aus einem 3-D-Modell des ganzen Gebäudes.

Ein nicht gerade revolutionärer Unterschied!

Doch! Ein gewaltiger Unterschied. Die grosse Herausforderung für die Planung und den Bau der Zukunft ist die sinnvolle Verwaltung der stetig steigenden Datenflut eines Bauwerks als Folge der zunehmenden Anforderungen an Vorschriften für Sicherheit, Energiesorgfalt, Komfort oder Gebäudeautomation. Damit diese Informationen jederzeit aktuell für alle an Planung und Bau beteiligten Parteien zugänglich sind, müssen sie in einem zentralen Dokument systematisiert abgelegt sein. Dieses Dokument ist das 3-D-Modell. Damit alle Arbeitsgattungen ihre Anliegen, Erfordernisse an den Bau rechtzeitig und in der nötigen Konkretisierung ins Projekt einbringen können, müssen von allem Anfang an alle Pläne zu einem einzigen Modell zusammengefasst werden können. Diese Arbeitsweise heisst BIM und sie ermöglicht dank aufeinander abgestimmter Planungssoftware, für jede Arbeitsgattung und jeden Bauabschnitt einen 2-D-Plan-Auszug zu drucken, der nur die jeweils nötigsten Angaben enthält und dadurch übersichtlich bleibt.

Und wo bleiben die vielen Daten?

Planen nach BIM heisst, dass der Planungsfortschritt nicht in Richtung Vergrösserung des Massstabes geht, sondern in Richtung Stufe der Abstraktion. Die Pläne sehen dann auch im Detail anders aus. Heute zeigt ein Plan, der für die Monteure von Meier Tobler bindend ist, irgendein Symbol für den Oertli-Brenner mit einem Strich und einer Typennummer. Modellbasiert ist erstens einmal der effektive Körper dieses Brenners sichtbar, und wenn ich den anklicke, dann werden alle Infos – Anschlüsse, Grösse, Gewicht, Leistung, Dimensionierung der Zu- und der Ableitung gezeigt. Alles sichtbar auf einen Klick – aber nur dann, wenn ich es brauche. Stellen Sie sich vor, Sie hätten immer alles auf einem 2-D-Plan mit allen Infos, die sie erst in einer Woche brauchen, das ist völlig unübersichtlich. Und diese Unübersichtlichkeit ist auch eine häufige Fehlerquelle. Das heisst, alle Daten sind viel präziser und viel schneller auswertbar und schneller verfügbar und sichtbar. Das beschleunigt den Prozess erheblich. Dieses Datenmeer wird in BIM-integrierten Bibliotheken verwaltet.

Das tönt nach einer goldenen Zukunft für IT-Nerds und nach Arbeitslosigkeit für Fachleute.

Im Gegenteil! Mit IT-Unterstützung wird meist schon heute geplant und gezeichnet, der Schritt zu den verschiedenen Softwares, die meist für BIM-Projekte verwendet werden, ist nicht gross. Kleiner jedenfalls als die Entwicklung des Verständnisses für die völlig neuen Prozesse, die durch BIM möglich, sinnvoll und teilweise auch notwendig werden. Und von diesem Übergang von sequenziellem zu prozessorientiertem Planen und Bauen sind 90 Prozent der im Bausektor Beschäftigten betroffen.

Diese Einsicht scheint aber noch mehrheitlich verdrängt zu werden: In der jüngsten Umfrage der UBS erwarten sechs von zehn Unternehmen, von der Digitalisierung in ihrem Business nicht oder nur marginal betroffen zu werden.

Menschen neigen dazu, Veränderungen als bedrohlich zu empfinden. Veränderungen, deren Auswirkungen sie nicht antizipieren können, erst recht. In solchen Fällen tendieren sie zur Fortschreibung der Vergangenheit. Auf dem PC zeichnen statt auf Papier, das kennen sie. Wenn es davon mehr wird, dann sehen sie das nicht als substanzielle Veränderung ihrer Arbeit.

Da gibt es aber offensichtlich Aufklärungsbedarf. Immerhin sollten Sie in den nächsten Jahren Hunderten von Ingenieuren, Architekten, Fachplanern, Monteuren BIM, BAM und BOOM näherbringen oder gar schmackhaft machen. Ist Ihre Schule darauf vorbereitet?



Peter Scherer ist an der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik der FHNW im Kompetenzzentrum Digitales Bauen verantwortlich für die Weiterbildung. Zudem arbeitet er an Forschungs- und Entwicklungsprojekten mit dem Schwerpunkt Interoperabilität und Methodik. Er leitet die Geschäftsstelle von netzwerk_digital (www.netzwerk-digital.ch) und ist Mitglied der SIA-Kommission 2051 (Building Information Modelling). Im Rahmen dieser Aktivitäten nimmt er Einsitz im europäischen Normierungskomitee (CEN TC 442 BIM) und im ISO TC59, SC13, wo derzeit die Grundlagen für die Normierung der digitalen Zusammenarbeit im Bau- und Immobilienwesen erarbeitet werden.

Sind wir, ja. Zurzeit aber noch partiell. Einfach ist das nicht: Man muss die ältere Generation abholen und gleichzeitig die jüngere Generation an die Übernahme von Verantwortung heranführen. Ein Dozent am BIM-Kongress hat es sehr gut dargestellt: Die beiden müssen sich ergänzen. Sie sind nicht Konkurrenten, sie ergänzen sich. Jeder profitiert von dem, was der andere besser kann, weiss, erfahren hat. Sie sollten eben nicht in getrennten Abteilungen arbeiten, in ihren Silos verharren, sondern eng zusammenarbeiten, sich gegenüber sitzen, damit sie einander fragen, voneinander lernen können. Die Arbeit mit 55- bis 60-Jährigen ist oft die erfreulichste und erfolgreichste. Diese Mitarbeitenden sind zwar teurer, aber sie sind sichere Werte. Loyal, motiviert, angstfrei, erfahren. Sie sollte man mit den Jungen zusammenbringen. Die sind gelassener.

Da kämpfen Sie aber nicht nur für BIM, sondern auch gegen gesellschaftliche Strukturen!

Das ist uns bewusst. Ich arbeite oft in Skandinavien. Da ist alles offen, keine Geheimnisse. Anders in der Schweiz. Obschon Bauen ja keine «locked science» ist, hat man den Eindruck extremer Geheimniskrämerei. Es scheint tief in der DNA der Menschen in Skandinavien zu stecken, dass es kein Nachteil ist, Wissen und Erfahrung mit andern zu teilen.

Könnte es sein, dass diese heimlichtuerische Haltung der Schweizer, dieses «Silo-Denken», mit ein Grund ist, dass BIM häufig skeptisch begegnet wird? Immerhin sorgt BIM ja als Erstes für eine grosse Transparenz des Planungsprozesses. Geheimniskrämerei und BIM-Gemeinschaft geht gar nicht.

Ich glaube, die Schweizer würden gut daran tun, in dieser Beziehung etwas offener zu werden.

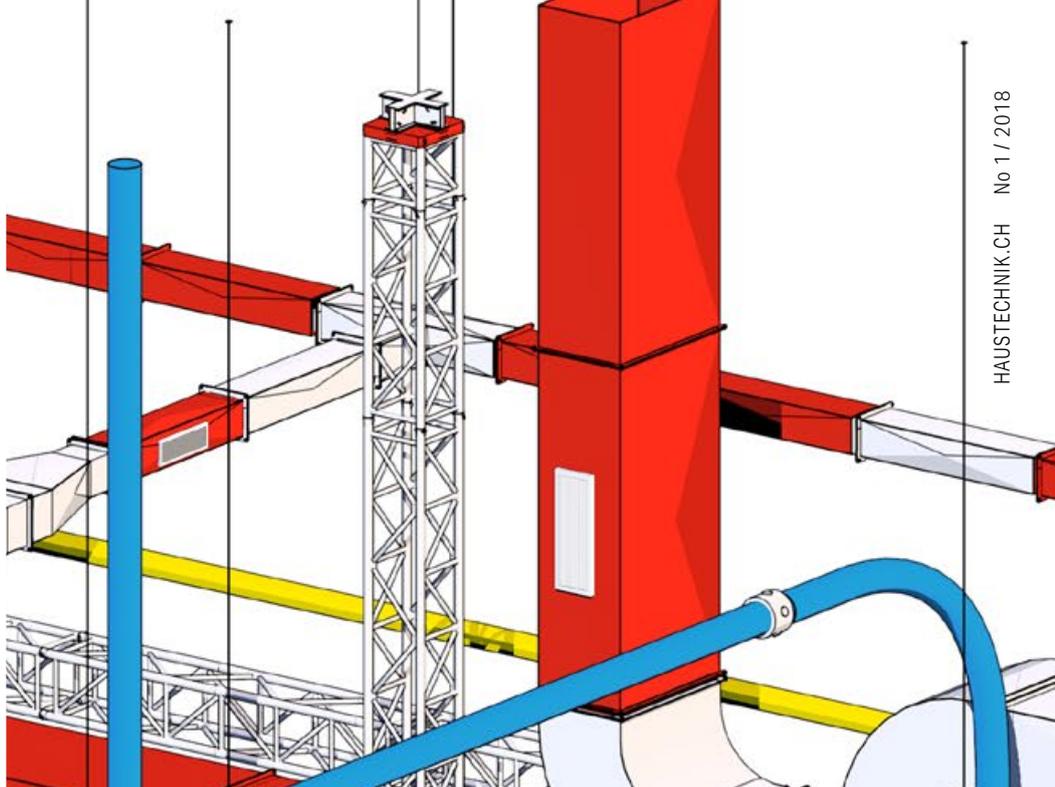
Das könnte ja eines der Ziele Ihres neuen Institutes sein, dass Sie sich darauf spezialisieren, den Studierenden nicht einfach die Techniken von BIM beizubringen, sondern ihnen auch zu zeigen, wie weit man kommen könnte, wenn man transparent plant. Arbeitskulturelle Erziehung.

Ja, das ist so. Wir haben unsere Lehrgänge auf drei Säulen aufgebaut: Fachkompetenz, Führungs- und Sozialkompetenz, Selbsteinschätzungs-kompetenz. Die Reflexion über die eigenen Fähigkeiten, Schwächen und das Image. Das sind die drei Säulen für eine Zusammenarbeitskompetenz, die es braucht, damit BIM-Projekte erfolgreich werden. Daneben ist eines der wichtigsten Themen die Führung. In der digitalisierten Welt ist die Bereitschaft zur Führung extrem wichtig. Führen ist nicht delegierbar. Der CEO muss im Digitalisierungsprozess vorangehen. Digitalisierung überstülpen kann man nicht – weder über Projekte noch über Firmen noch über Menschen. Mitarbeitende müssen wissen und erfahren und im Prozess herausfinden können, welche Rolle sie bei diesem Digitalisierungsprozess spielen dürfen, können, wollen, müssen, sollen. Es sind die humanen und sozialen Faktoren, die entscheidend sind. Nicht das technische Know-how. Das können PC und Roboter übernehmen.

Digitales Entwerfen und Bauen an der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW

Seit nun vier Jahren wird der «MAS Digitales Bauen» an der FHNW angeboten. Er kombiniert berufliche Erfahrungen und Fähigkeiten der Teilnehmenden mit den Möglichkeiten des innovativen Bauens. Durch intelligente Informationsverarbeitung, ganzheitliches Denken und Prozessverständnis werden Effektivität und Effizienz im Bauwesen ermöglicht. Der Lehrgang ist eine Antwort auf die grosse Nachfrage von Entscheidungsträgern und Fachleuten aus der Praxis. Seit dem Start ist er kontinuierlich gewachsen.

Mit ihm wurde die Basis dafür gelegt, dass die FHNW in diesem Bereich heute eine führende Rolle einnimmt. Mit dem MAS Digitales Bauen wird eine visionäre Idee mit Voraussicht und Pioniergeist in ein Weiterbildungsangebot umgesetzt, das durch die Kooperation mit der Stanford University international vernetzt ist. Digitales Bauen an der FHNW wurde in den vergangenen Monaten in die nächste Phase geführt. Mit der personellen Verstärkung durch Prof. Manfred Huber, dipl. Architekt ETH SIA und MAS FHNW Virtual Design and Construction (VDC), konnte das Kompetenzzentrum Digitales Entwerfen und Bauen gegründet und der MAS Digitales Bauen Anfang 2017 aus der Hochschule für Technik FHNW an die Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW überführt werden. Als Querschnittsdisziplin von Planung, Bau und Bewirtschaftung passt er inhaltlich bestens in die Hochschule. Nun folgen nächste Schritte. Das Kompetenzzentrum wurde per Ende 2017 in das neue Institut «Digitales Bauen», geleitet von Prof. Manfred Huber, transformiert. Damit wird die führende Rolle der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW in der Aus- und Weiterbildung sowie in der Forschung im Bereich Digitales Entwerfen und Bauen nochmals gestärkt. Für die Weiterentwicklung der Aus- und Weiterbildung und Forschung im Rahmen des neuen Instituts konnte zudem Peter Scherer, Geschäftsführer von Bauen digital Schweiz sowie Co-Geschäftsführer von netzwerk_digital und Bereichsleiter Prozessinnovationen bei der Amstein + Walthert AG, als Leiter des MAS Digitales Bauen gewonnen werden.



Bewirtschaftung und den Unterhalt eines Gebäudes. Ein zentraler Unterschied zum analogen Bauen: Mit dem Bauen wird erst begonnen, wenn alle Probleme, Fragen, Inkompatibilitäten des Gebäudes bereits in der Planungsphase am Modell gelöst sind. Der Löwenanteil der Einsparungen wird in der Bauzeit realisiert werden können. Nicht nur, weil keine Unvorhersehbarkeiten mehr ad hoc auftauchen auf der Baustelle, die eine «Bastelei» auslösen, sondern weil dank BIM sämtliche spezialisierte Bauteile – Rohre, Abzweigungen, Geräteeinfassungen usw. – vom Hersteller bereits in der Produktionswerkstätte vorfabriziert, notfalls abgeändert oder gar dank 3-D-Drucker massgeschneidert hergestellt werden können. E-Ordering und Just-in-time-Lieferung werden (dank Kooperation mit einem Logistiker) dafür sorgen, dass auf der Baustelle keine Stapel von Bauteilen mehr herumliegen, die verschmutzen und Schaden nehmen, sondern alle Teile eben erst dann angeliefert werden, wenn sie gebraucht werden. Zur perfekten Zeit in den perfekten Massen.

Nicht nur für die neuen Anforderungen des BAM sind Unternehmen wie Meier Tobler bestens gerüstet, auch für BOOM sind Unternehmen, die die gesamte Wertschöpfungskette einer Arbeitsgattung anbieten, die idealen Partner. Denn wenn künftig die Gebäudeautomation auf allen grossen Bauprojekten das Top-Thema werden wird, ist man bei Meier Tobler in besten Händen. Tools wie die eingangs erwähnte «smart-guard» von Meier Tobler werden ebenso zum Standard werden wie die IT-basierte Überwachung und Steuerung von einzelnen Geräten und interdependenten Gebäudeinstallationen wie von Wind, Sonne oder den Jahreszeiten abhängige Kälte-, Wärme- und Klimasteuerung, Steuerung der Storen, wetter-/klimagesteuerter Heizung, vor allem aber auch der automatischen Steuerung des Bezuges der verschiedenen vorhandenen und anzapfbaren Wärmequellen (Bodensonden, Solarenergie, Rücklaufenergie von Tauschern usw.).

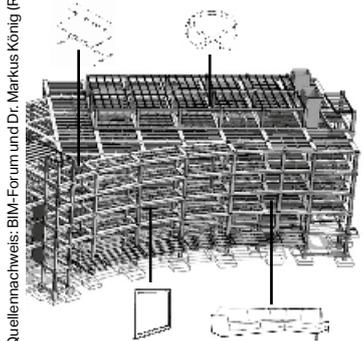
Der Umgang mit der stetig anschwellenden Flut von Daten werde zu einer der ausschlaggebenden Herausforderungen des Bauens der Zukunft und lasse sich nur durch eine umfassende Digitalisierung des Planens und Bauens bewältigen, wurde Peter Scherer eingangs dieses Artikels zitiert. Der Einsatz von Bauteilbibliotheken – auf das konkrete Projekt zugeschnittene eigene Bibliotheken – würde interne Prozesse optimal unterstützen, sagt denn auch Prof. König. Vor allem bei Bauten, die Teile verwenden, die man noch nie bearbeitet hat, könnten Planer zusätzlich und jederzeit auf die Bauteildatenbank von Lieferanten zugreifen. «Die Existenz einer BIM-Bauteilbibliothek vereinfacht die Modellerstellung erheblich.»

Bibliothek der Bauteile

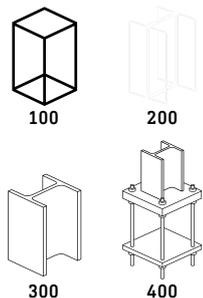
Gerade auch in einem für die Haustechnik zentralen Thema der energetischen Gebäudesanierung sind Errungenschaften der Digitalisierung und das Thema Daten-Handling zentral: Laserscanning, betonen die Autoren eines Beitrags in der jüngsten Ausgabe des Magazins «Mensch und Maschine», sei bei Sanierungen matschentscheidend, «vor allem auch für die Haustechnik, um eine exakte «as built»-Dokumentation inklusive genauer und belastbarer 3-D-Pläne erstellen zu können».

Der Grad der Digitalisierung, der mindestens nötig sei für eine durchgängige, digitale Planung, basiere dabei auf dem Baseline-Prinzip, fahren die Autoren in «Mensch und Maschine» fort. «Das heisst: Alle Fachabteilungen vereinbaren die Definition einer (mit vertretbarem Aufwand erreichbaren) Stufe der digitalen Aufbereitung ihrer Daten, um einen reibungslosen und datenverlustfreien Austausch untereinander zu garantieren.» Unnötig zu wiederholen: Die Systematisierung, ständige Aktualisierung und Aufbereitung der Daten, also die Datenqualität, wird tatsächlich zum Knackpunkt für das Planen und Bauen (und die spätere Bewirtschaftung) von Gebäuden.

Einsatz von Bauteilbibliotheken



Fertigungsgrade LOD = LOG + LOI



Besucher, Experten, Praktiker und Dozenten des zweiten BIM-Kongresses im Oktober 2017 in Zürich waren sich in drei Dingen einig: dass sich BIM, BAM und BOOM auch in der Schweiz durchsetzen werden, ist so sicher wie das Amen in der Kirche. Digitales Bauen wird zu einer der ganz grossen Chancen für die Reorganisation des aufwendigen, teuren und verkrusteten Bauprozesses. Aber – auch da ist man sich einig: Die Schweiz läuft Gefahr, gegenüber dem Planen und Bauen in unseren Nachbarländern abgehängt zu werden. Die Schweiz liegt mit grossem Abstand punkto Digitalisierung auf den hintersten Rängen der Industrienationen.

Der Rückstand ist umso erstaunlicher, als computergestütztes Bauen in anderen Ländern erprobt ist, vor allem in Skandinavien, und dort deutliche Effizienzgewinne nachweisbar sind. Jurgen Groener, BIM-Manager aus Österreich, schätzt, dass ein Projekt statt in 18 in 12 Monaten fertig sein und bis zu einem Viertel weniger kosten könnte, wenn «Building Information Modelling» zum Standard würde. BIM bedeutet für das Immobiliengewerbe ungefähr dasselbe wie Industrie 4.0 für den Maschinen- und Fahrzeugbau: die digitale Vernetzung von Menschen, Anlagen und Produkten.

Peter Scherer ist sich als Leiter der Abteilung Weiterbildung der Masterausbildung Digitales Bauen bewusst, vor welcher herkulischer Aufgabe die Aus-

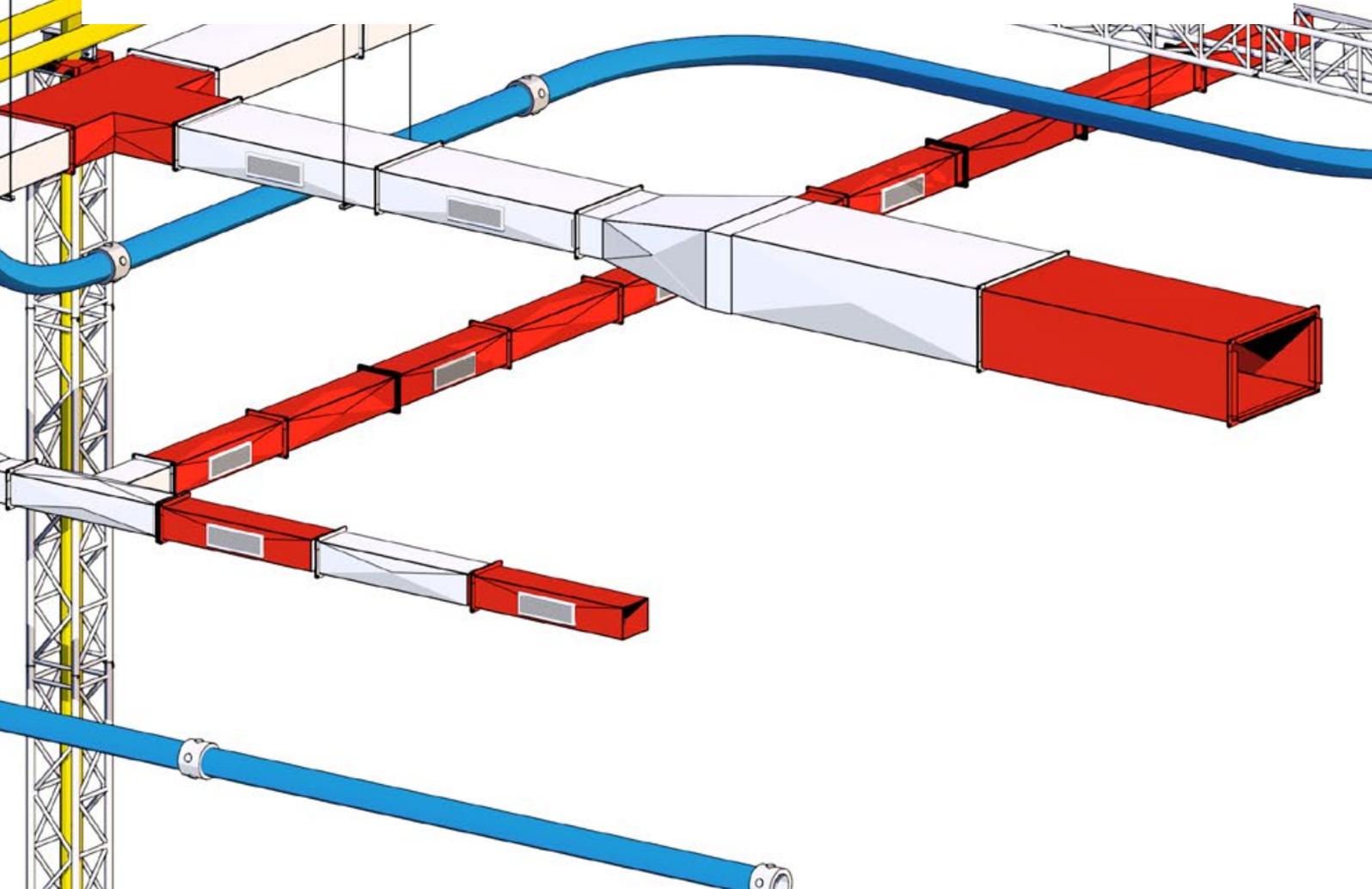
und vor allem die Weiterbildung steht, wenn alle Architekten, Planer und Unternehmer fit werden sollen für die Zukunft des digitalisierten Bauens.

Die Implementierung von BIM, auch darin waren sich die BIM-Kongress-Teilnehmenden einig, ist wohl der heikelste Punkt der ganzen technischen Revolution. Anwendung, Beherrschen der Software, die Online-Kommunikation mit allen anderen am Bau und an der Planung Beteiligten ist ein Kinderspiel. Zentral ist: Die Mitarbeitenden müssen wollen und müssen erkennen, dass Bauen nach BIM, BAM und BOOM keine Konkurrenz ist, die Arbeitsplätze vernichtet, sondern Leerläufe verhindert und willkommene Unterstützung und Erleichterung der Routinearbeiten bietet, damit sich jeder wieder auf das konzentrieren kann, was er gerne und gut macht: kreativ nach Lösungen suchen, um Bauen und Wohnen noch komfortabler, energiebewusster, nachhaltiger zu machen.

Unternehmen wie Meier Tobler haben die Zeichen der Zeit erkannt und sich ideal aufgestellt für die Herausforderungen der digitalen Zukunft. Dass die Schulen bereitstehen, um den Mitarbeitenden das nötige Rüstzeug zu geben, zeigt das Gespräch mit Peter Scherer. Dass die Mitarbeitenden bereit sind, die Herausforderungen anzunehmen, liegt in den Händen der Unternehmer.

Fernüberwachung mit «smart-guard»

Dank dieser cleveren Fernüberwachung werden die Betriebsdaten konstant überwacht und analysiert, so dass bei Bedarf schnell über die Datenverbindung oder vor Ort interveniert werden kann (mehr Informationen siehe Seite 31).



Anspruch: hoch Resultat: perfekt



Beim Hôpital Riviera-Chablais in Rennaz VD hat sich eine erprobte Zusammenarbeit bewährt: Mit der Constantin Isolations als ausführendem Unternehmen, Armacell und Swisspor als Hersteller sowie Meier Tobler als Lieferant.

Links: Wärmeisolation von Meier Tobler: 25 Kilometer halogenfreie, synthetische Kautschukrohre der Marke Aeroflex-HF von Swisspor.

Rechts, v. l. n. r.: Wolfgang Jeremias (Armacell), Etienne Gérard (Steiner), Patrick Francey (Constantin Isolations), Amos Zoldan (Swisspor), Yves Constantin (Constantin Isolations), Markus Portner (Meier Tobler) und Peter Bachmann (Swisspor).

Unten links: Abflussrohre, isoliert mit Armacomfort AB von Armacell.

Unten rechts: Die Isolation verdoppelt den Durchmesser der Rohre.



Wenn bei einem umfangreichen Isolationsauftrag gleich vier Parteien mit unterschiedlichen, aber sich ergänzenden Kernkompetenzen aufeinandertreffen, heisst der zentrale Erfolgsfaktor für die reibungslose und qualitativ einwandfreie Abwicklung des Projekts ganz einfach Zuverlässigkeit.

Bedeutendes Projekt

Mit der Eröffnung des in Rennaz VD im Rhonedelta des Genfersees gelegenen Hôpital Riviera-Chablais im Laufe des Jahres 2018 werden gleich vier bisherige Regionalspitäler aus den Kantonen Waadt und Wallis an einem einzigen Standort zusammengeführt und zwei weitere während deren Renovation entlastet. Entsprechend umfangreich ist das Projekt: Das Investitionsvolumen beläuft sich auf 240 Millionen Franken, das Gebäude wird auf vier Etagen 300 (erweiterbar auf 360) Betten und eine Nutzfläche von 67 000 Quadratmetern umfassen.

Total 56 Kilometer Isolation

Passend zum Projektumfang präsentierte sich auch der Isolationsbedarf: Nicht weniger als je 25 Kilometer Wärme- und Kälteleitungen mussten gegen Wärmeverlust einerseits und Kondenswasserbildung andererseits isoliert werden. Hinzu kamen rund 6 Kilometer Abwasserrohre, welche insbesondere vor Luft- und Körperschall sowie Tauwasserbildung geschützt

werden mussten. «Ein Auftrag in diesen Dimensionen ist für uns natürlich ein Referenzobjekt, auf welches wir alle stolz sein können», kommentiert Markus Portner von Meier Tobler das Projekt.

Erstklassige Materialien

Gerade im Gesundheitswesen sind die sicherheits- und gesundheitsrelevanten Ansprüche an die verwendeten Materialien besonders hoch. Deshalb hat sich die Constantin Isolations für zwei Produkte aus dem Sortiment von Meier Tobler entschieden: einerseits für Aeroflex-HF, die halogenfreie Rohrisolation aus synthetischem Kautschuk von Swisspor für die Kälteisolation, andererseits für Armacomfort AB von Armacell für die optimale Isolation der Abflussrohre. «Für uns ist der Preis ein entscheidendes Beschaffungsargument. Genauso wichtig ist uns aber auch höchste Qualität, um unserem Auftraggeber eine garantierte einwandfreie Gesamtleistung abliefern zu können. Und wir müssen uns absolut auf Lieferbereitschaft, Flexibilität und Zuverlässigkeit unseres Lieferanten verlassen können», sagt Yves Constantin.

Am Ende hat die Zuverlässigkeit aller Beteiligten in jedem Detail die aufwendigen Isolationsarbeiten am Hôpital Riviera-Chablais zum erfolgreichen Abschluss geführt.

Wärme und Kälte aus dem See

Altes Wasser in neuen
Rohren: Seewasser
sorgt für ein angeneh-
mes Klima.

Der Luganersee ist nicht nur eine Naturattraktion, sondern auch eine Energiequelle. Verschiedene Häuser machen sich dies bereits zunutze, indem sie Wärme und Kälte aus dem See verwenden. So auch ein Wohn- und Geschäftshaus, dessen alte Ölheizung nun durch ein modernes Heiz- und Kühlsystem ersetzt wurde.

Im Heizkeller des Wohn- und Geschäftshauses an der Riva Antonio Caccia in Lugano erinnert nichts mehr an alte Zeiten. Ölheizung und -tank sind einer modernen Anlage gewichen, die das Haus nun effizient und sauber durch den Winter und den Sommer bringt. Dass dies möglich wurde, hing zu einem beträchtlichen Teil an einem schon älteren Rohr, welches das Haus unterhalb der Strasse und des langgezogenen Parks mit dem See verbindet. Bereits zu früheren Zeiten wurde durch diese Leitung Wasser ins Haus gepumpt, um im Sommer die Wohnungen zu kühlen – wenn auch mit einem System, das heute nicht mehr als zeitgemäss angeschaut werden kann. Um diese Leitung auch in Zukunft nutzen zu können, musste zuerst die Kapazität des Rohres ermittelt werden. Erste Berechnungen haben gemäss dem Ingenieurberater Luca Molo von Meier Tobler dann aber ergeben, dass die Wassermenge reicht, «worauf wir grünes Licht für die Planung des neuen Systems erhalten haben».

Starkes System benötigt

Die Ausarbeitung lag in den Händen des Ingenieurbüros IFEC ingegneria SA in Rivera. Wie Ingenieur Thomas Lasikowski erklärt, gaben gewisse Voraussetzungen im Gebäude den Weg vor: «Neben der Leitung zum See hatten wir eine funktionierende Gasleitung, die früher die Küchen mit Gas versorgte. Zudem wussten wir, dass das Haus relativ schlecht gedämmt ist



V. l. n. r.: Luca Molo, Nico Bocale (beide Meier Tobler), Thomas Lasikowski, Massimo Mariani, Elia Belloni (alle IFEC ingegneria), Claudio Mariani und Luca Bari (beide Tecno Impianti-Termo Sanitari).

und eine Änderung diesbezüglich in absehbarer Zeit nicht zu erwarten war. Die Wärme- und Kälteverteilung erfolgt in diesem Gebäude zudem über die Decke, womit es einer Art TABS-System entspricht.» Es brauchte entsprechend ein starkes System, das den Erfordernissen sowohl im Winter als auch im Sommer gerecht wurde. Zudem mussten Vorschriften für den Einsatz erneuerbarer Energien Rechnung getragen werden. Als Herz des neuen Systems hat Thomas Lasikowski auf eine SI-GEO-Wärmepumpe von Oertli gesetzt, die über die nötige Leistung und Effizienz verfügt. Sie steht für das Heizen der Räume sowie die Warmwasserversorgung im Einsatz. Im Winter entzieht sie dem 6 Grad C kalten Wasser aus dem See die nötigen 3 Grad C Wärme, um eine Temperatur von 60 Grad C zu erreichen. Damit werden die geforderte Temperatur für die Warmwasserversorgung und die nötige Heizleistung erreicht, um die Räume auf 21 Grad C zu wärmen. Im Sommer hingegen können die Räume über das Deckensystem dank des Seewassers und Free Cooling auf 26 Grad C gekühlt werden.

Konstante Seewassertemperatur

Das Seewasser kommt über einen Wärmetauscher ins Gebäude – und von da gelangt die Wärme- oder Kälteenergie in den Kreislauf der Wärmepumpe. Wie Thomas Lasikowski erklärt, wird das Wasser aus einer Tiefe von 30 Metern genommen, «die Wassertemperatur beträgt dadurch sowohl im Sommer als auch im Winter konstant 6 bis 10 Grad C.» Der See als Energiereservoir werde in Lugano schon breit genutzt, bestätigt Lasikowski: «Wir selbst haben bereits einige Anlagen umgesetzt. Zudem ist die Stadt Lugano nun dabei, mit dem hier beheimateten, grössten Rechenzentrum der Schweiz ein System aufzubauen, um Abwärme zu nutzen beziehungsweise mehrere Gebäude über den See zu heizen und zu kühlen.» In Zukunft werde es noch viel wichtiger sein, solche Ressourcen zu nutzen.

Gas als «Backup»

Im Heizkeller an der Riva Antonio Caccia wurde im Zuge der Sanierung jedoch noch weit mehr erneuert. Dazu gehören etwa der 1000-Liter-Energiespeicher SHW 1000 von Oertli für die Heizung der Räume sowie ein 1000-Liter-Wasserwärmer UFW von Feuron. Zusätzlich steht ein Gas-Stand-Brennwertkessel C330-280 von Oertli als Backup-System im Einsatz, der über die bisherige, für die Küchen benutzte Gasleitung versorgt wird. «Dieser kommt nur bei tiefen Temperaturen zum Zug, um die Wärmepumpe bei der Heizleistung und der Warmwasseraufbereitung zu unterstützen», so Thomas Lasikowski. Wichtig für die Kombination aller Geräte sei für ihn der Umstand gewesen, dass alle Elemente aus einer Hand von Meier Tobler stammten. «Das vereinfachte alles ganz stark. Wir haben einen Ansprechpartner und alles ist miteinander kompatibel.»

Enge Verhältnisse im Treppenhaus

Für die Ausführung zuständig war die TITS Tecno Impianti-Termo Sanitari SA in Bioggio. Massimo Mariani hat das Projekt überwacht. Dabei konnte er von



Oben: Im Gebäude herrschen konstante Temperaturen trotz schlechter Dämmung – dank einer modernen Wärmepumpe von Oertli.

einiger Erfahrung profitieren: «Wir haben bereits fünf oder sechs ähnliche Anlagen umgesetzt.» Aussergewöhnlich sei für ihn jedoch die Kombination einer Wasser/Wasser-Wärmepumpe, einer Gasheizung plus der Kühlung mit Seewasser gewesen. Eine Herausforderung waren die Arbeiten beim Ausbau der alten Heizung und dem Einbau des neuen Systems. «Alles musste über das Treppenhaus raus und rein, wo die Verhältnisse doch sehr eng waren.» Die Umsetzung im letzten Sommer habe sich deshalb über mehrere Monate erstreckt, sagt Massimo Mariani. «Für diese Zeit hatten wir vorübergehend einen Ersatzboiler im Einsatz, der die Warmwasserversorgung sicherstellte.» Die Inbetriebnahme mit dem Servicetechniker von Meier Tobler erfolgte in mehreren Etappen, «danach wurde feinjustiert, bis das System hundertprozentig funktionierte». Mit Wärmedämmung des Gebäudes wären sogar noch bessere Resultate bei Effizienz und Umweltverträglichkeit möglich, «man könnte sogar ganz auf den Gasbrenner verzichten», sagt Massimo Mariani.

Grosses Potenzial

Für den zuständigen Ingenieurberater Luca Molo sowie Verkaufsberater Nico Bocale hat diese Anlage grosses Potenzial. «Wir haben hier in Lugano weitere ähnliche Objekte, die noch mit einem alten Ölbrenner beheizt werden», sagt Nico Bocale. «Dass wir mit dieser Umsetzung ein Vorzeigeprojekt für zukünftige Projekte haben, ist natürlich für uns ein Vorteil.» Luca Molo hebt die positive Zusammenarbeit mit Planern und Installateur hervor: «Dass wir alles aus einer Hand anbieten konnten, war ein ebenso grosser Vorteil wie gewisse exklusive Produkte, zum Beispiel die SI-GEO-Wärmepumpe von Oertli.»

Das Projekt in Kürze

Sanierung Heizsystem Wohn- und Geschäftshaus in Lugano.

Für Meier Tobler: Ingenieurberater Luca Molo und Verkaufsberater Nico Bocale. Planung: Ingenieurbüros IFEC ingegneria SA, Rivera: Thomas Lasikowski, Elia Belloni. Installateur: TITS Tecno Impianti-Termo Sanitari SA, Bioggio: Massimo Mariani, Claudio Mariani, Luca Bari.

Wichtigste Produkte: Wasser/Wasser-Wärmepumpe SI-GEO 12-40 von Oertli, Gas-Stand-Brennwertkessel C330-280 und 1000-Liter-Energiespeicher SHW1000/800 von Oertli sowie 1000-Liter-Wasserwärmer UFW von Feuron.

Gleichzeitig kühlen und heizen: Schweizer Premiere

Beheizt werden 800 Kubikmeter Büros
und 400 Kubikmeter Werkstatt von
Techniques Electroniques in Moutier.

Premiere für Meier Tobler: Erstmals wird in der Schweiz eine Anlage mit einem Hybrid-City-Multi-System von Mitsubishi Electric installiert. Das Zweileitersystem zum gleichzeitigen Kühlen und Heizen mit Wärmerückgewinnung steht in Moutier. Es kombiniert Direktverdampfung mit den Vorzügen eines wassergeführten Systems.



Oben: Sorgt für die Kühlung des Aussenkreislaufes – die City-Multi-Ausseneinheit auf dem Garagendach.



Oben, v. l. n. r.: Randy Bloque (Cool Concept), Pedro Costa (Meier Tobler), Jérôme Loetscher und Patrick Jobin (TEM), Jean-Claude Steullet (Engie).



Unten: Verbindet den Aussen- mit dem Innenkreislauf – der Hybrid-BC-Controller ist das Herzstück der Anlage.

Das Hybrid-City-Multi-System (HVRF) wurde durch die projektführende Firma Cool Concept für das Heizen der Büros und der Werkstatt der Firma Techniques Electroniques in Moutier installiert. Die Einbindung in das Wassersystem übernahm das Unternehmen Engie. Die Anlage besteht aus einem Aussengerät der City-Multi-Serie, das auf dem Garagendach der Firma installiert wurde und den Kältemittelkreislauf sicherstellt. Weiter übernimmt ein Hybrid-BC-Controller den Wärmeaustausch zwischen kältemittelgeführtem Aussen- und wasserbasierendem Innenkreislauf.

Das innovative Herzstück

Der Hybrid-BC-Controller verbindet das Aussengerät mit den Innengeräten und ist mit zwei Plattenwärmetauschern ausgestattet. Sie ermöglichen den Energieaustausch zwischen Kältemittel und Wassersystem. Im gemischten Modus übernimmt ein Wärmetauscher die Kühl- und der andere die Heizfunktion. Zwei integrierte Pumpen fördern das Wasser bis zum letzten Innengerät in 60 Metern Entfernung. Jede Pumpe kann unabhängig heizen oder kühlen, so dass optimaler Klimakomfort jederzeit in allen Räumen gewährleistet ist.

«Dieses Hybridsystem funktioniert mit nur einem Schlauchset», erklärt Pedro Costa, der Verkaufsberater von Meier Tobler. «Den Unterschied macht der Hybrid-BC-Controller: Dadurch braucht es nicht zwei Schlauchsets für den Zu- und Rückfluss des Kalt- und Warmwassers. Das hat auch ökologische Vorteile, der Kältemittelverbrauch wird um zwei Drittel reduziert», sagt Pedro Costa.

Für die Beheizung der 800 Kubikmeter Büros und 400 Kubikmeter Werkstatt von Techniques Electroniques empfahl der Verkaufsberater von Meier Tobler eine Ausseneinheit von 45 Kilowatt mit sechs Deckenkassetten von 4 Kilowatt für die Büros sowie vier Deckenkassetten von 5 Kilowatt für die Werkstatt. Eine zentrale Fernbedienung ermöglicht die Steuerung aller Geräte und erhöht die Nutzerfreundlichkeit. «Wir waren überrascht, wie schnell das System die gewünschte Temperatur erreicht», sagt einer der Geschäftsführer der Techniques Electroniques, die im Bereich Programmierung und Automatisierung von Maschinen tätig ist.

HVRF für Zukunftssicherheit

Das HVRF-System ist geteilt in einen direktverdampfenden Part vom Aussengerät bis zum Hybrid-BC-Controller und einen wassergeführten Part zu den Innengeräten. So lassen sich auch Projekte realisieren, bei denen Kältemittelleitungen in den Räumlichkeiten nicht erwünscht sind. Die Technologie basiert auf einem Zweileitersystem mit Wärmerückgewinnung. Sie steht für einen sicheren und wartungsarmen Betrieb – insbesondere im direkten Vergleich zu einem Vierleiter-Kaltwassersystem. Sobald Kühl- und Heizfunktion gleichzeitig benötigt werden, arbeitet das Hybrid-City-Multi System dank der effizienten Wärmerückgewinnung besonders sparsam. Je häufiger das System sich im Simultanbetrieb befindet, umso grösser wird die Energieeinsparung.

Mehr Leistung, mehr Effizienz



«Wo Zukunft entsteht» – das Motto der ETH Zürich gilt nicht nur in Lehre und Forschung, sondern auch bei der Umsetzung der eigenen Infrastruktur. Im neuen Gebäude LEE in Zürich hat Meier Tobler für die ETH Zürich ein hocheffizientes System zur Serverkühlung geliefert.

Nach vierjähriger Bauzeit hat die ETH Zürich an der Leonhardstrasse in Zürich Ende 2014 das neue Gebäude LEE in Betrieb genommen. Im Untergeschoss befindet sich mit einem zusätzlichen Datenzentrum eines der pulsierenden Herzen des renommierten Bildungsinstitutes. Es leistet einen wichtigen Beitrag zum stetig steigenden Bedarf an IT-Kapazität. Um für beste Datensicherheit zu sorgen, braucht es auch modernste Kühllösungen. Nicht zuletzt auch, weil die fortschreitende Miniaturisierung in der Serverkonstruktion auf immer kleinerem Raum immer mehr Leistung erbringt – und damit mehr Wärme produziert.

Einfach, aber effizient

Grundsätzlich sei das Prinzip der modernen Serverraum-Kühlung relativ einfach, sagt Edgardo Caraballo, Fachspezialist Klimasysteme bei Meier Tobler: «Von einem Klimaschrank aus wird über einen luftdichten Doppelboden gekühlte Zuluft in Kaltgänge geführt, wo diese durch Gitterroste austritt und gezielt die Server-Racks kühlt. Die erwärmte Abluft wird schliesslich wieder zurück in den Klimaschrank geführt.» Dabei sei es kein Geheimnis, dass die Serverkühlung oft nicht sehr energieeffizient sei. Eine lastabhängige Kühlluftzuführung sei gefragt: «Verbesserungen bringen dabei die «AirModulators», motorisch angetriebene Klappen, die nur die von den Servern tatsächlich benötigte Luft in die Kaltgänge bringen.»

Wie Edgardo Caraballo weiter ausführt, benötigen herkömmliche Air-Modulators für einwandfreies Funktionieren aber im Doppelboden einen Druck von 20 Pascal. Die Erzeugung dieses relativ hohen Drucks verbrauche ihrerseits jedoch wieder zusätzliche Energie. «Genau da lag für uns die

Links: Heisse Köpfe und heisse Server an der ETH Zürich.

Rechts oben, v. l. n. r.: Thomas Franke und Edgardo Caraballo (beide Meier Tobler), Karlheinz Krumm (ETH Zürich), Peter Winter und Michael Stutz (beide Amstein + Walther), Daniel Oeschger und Nadine Oeschger (beide Oeschger Blechtechnik).

Rechts unten: Die lastabhängige Kühlluftzuführung garantiert Energieeffizienz bei der Kühlung der Racks.



Herausforderung: Wir können nicht Energie bei der Kühlung einsparen, diese Einsparungen dann aber gleich wieder für die Zuführung der Kaltluft einsetzen. Deshalb haben wir uns voller Elan daran gemacht, das AirModulator-Prinzip weiterzuentwickeln.»

Verfeinerung der Steuerungsprozesse

Schnell hat sich gemäss Edgardo Caraballo gezeigt, dass das grösste Potenzial in der Verfeinerung der gesamten Steuerungsprozesse stecke. «In den einzelnen Kaltgängen wird je ein Drucktransmitter eingesetzt und im Doppelboden kommen in grösseren Abständen weitere Drucktransmitter zum Einsatz, welche den Druck zur Normalluft messen und zum einen in den Klimaschränken die Drehzahl bestimmen und zum anderen in den Kaltgängen die Zuluftklappen steuern. Zur Temperaturüberwachung sind die einzelnen Kaltgänge mit je zwei Temperaturfühlern ausgestattet, welche die Druckregulierung gegebenenfalls ausser Kraft setzen können.» Zusätzlich sei auch die Software in den Stulz-Klimaschränken durch Tests und mehrere Änderungsanpassungen auf die hier benötigten Bedürfnisse weiterentwickelt worden. «Für die Überwachung und Feinjustie-

rung des gesamten Systems wird zudem eine zentrale, massgeschneiderte Saia-Steuerung mit Touchscreen eingesetzt.»

Für Thomas Franke, Projektleiter HLK bei Meier Tobler, war das Resultat der Entwicklung beeindruckend: «Über verschiedene Testläufe hinweg konnten wir das System immer weiter verfeinern und damit den Stromverbrauch immer mehr reduzieren.» Zuerst sei der Raum mit einer konstanten Luftmenge gekühlt worden, wodurch es zu einer Mischluft kam. «Der Verbrauch betrug bei dieser Anordnung mit zwei Klimaschränken 4,8 Kilowattstunden. Nach dem Einbau der Kaltgangeinheit waren es noch 2,4 Kilowattstunden und schliesslich mit der Ausrüstung mit AirModulators nur noch 0,73 Kilowattstunden.»

Das Konzept, den Servern immer nur diejenige Luftmenge zuzuführen, die sie tatsächlich benötigen, entspreche mehr den heutigen Bedürfnissen in Datenzentren. «Damit erzielen wir hier eine Stromeinsparung von rund 32 000 Kilowatt pro Jahr und erreichen mit der hochpräzisen Kühlleistung auf allen Ebenen die von der ETH Zürich geforderte Effizienz.»

Klimaschränke, Kaltgänge und «AirModulators»

Meier Tobler hat sechs Klimaschränke ASD 1550 CW und sieben Klimaschränke ASD 1560 CW von Stulz, neun Drucksensoren für Kaltgänge, vier Drucksensoren für Doppelboden, einen Steuerschrank (Saia-Steuerung) mit Touchscreen sowie total 62 Luftklappen, AirModulators, in zwei Dimensionen für Kaltgänge geliefert. Für die Umsetzung waren Thomas Franke und Edgardo Caraballo zuständig. Am Projekt beteiligt waren als Planer die Amstein + Walther AG, Zürich, für die Installation der Kühlsysteme die Hälg & Co. AG, Zürich, sowie für die Konstruktion und Produktion Kaltgänge die Oeschger Blechtechnik AG, Gebenstorf AG.

Optimales Klima für das grösste Datenzentrum der Schweiz

Kühl, trocken
und sicher: Das
Kapital der
digitalen Volks-
wirtschaft in
den Racks von
Safe Host.



Meier Tobler hat mit dem Büro Weinmann-Energies eine Klimaanlage mit neuen Dimensionen entwickelt. Und der Grossauftrag für das Datenzentrum von Safe Host ist noch nicht abgeschlossen: Die Anlage wird in den kommenden Jahren das Vierfache ihrer Grösse erreichen.

In einer zunehmend digitalen Gesellschaft müssen elektronische Daten sicher gespeichert werden. Safe Host vermietet deshalb in riesigen Datenzentren Serverplatz an Grossbanken, multinationale Unternehmen oder internationale Organisationen. Das Schweizer Unternehmen besitzt drei solcher Standorte in Genf, Avenches und Gland. Letzterer wurde im Mai eröffnet und wird mit 14 400 Quadratmetern in Zukunft das grösste Datenzentrum des Landes sein.

Serverzentren sind aufgrund ihres Nutzungszwecks aussergewöhnliche Gebäude. Dies gilt insbesondere für ihre Klimatisierung. Beim Serverbetrieb entsteht enorm viel Wärme, was ein erhebliches Problem darstellt, denn die Umgebungstemperatur muss 23 Grad C (+/-3 Grad C) betragen, um die Datenspeicherung zu gewährleisten. Sollte ein Kühlsystem ausfallen, kann diese Temperatur in nur knapp zehn Minuten um das Doppelte steigen. Für Safe Host ist daher Verlässlichkeit entscheidend. Die von Weinmann-Energies und Meier Tobler entwickelte Lösung hat sich bewährt. Eine dynamische Kombination aus Free Cooling und den Geräten kühlt den Wasserkreislauf, während gleichzeitig maximale Energieeffizienz angestrebt wird, um Umweltbelastung und Kosten zu reduzieren. «Dieser Auftrag ist aufgrund der Grösse der technischen Anlage und der erforderlichen Serverfläche auf vier Etagen aussergewöhnlich», erklärt Damien Boeuf, Projektleiter bei Weinmann-Energies.

In einer digitalen Gesellschaft ist die Sicherheit der Datenspeicherung existenziell.

Die beeindruckenden Dimensionen: 15 jeweils 4,5 Tonnen schwere adiabatische Jacir-Topaz-Luftkühler, 100 Stulz-Cyber-Air-3-Klimaschränke, 2 Ax-Air-Luftkühler, eine grosse, von Meier Tobler entworfene PICO-Wärmepumpe und 4 Carrier-23-XRV-Schrauben-Kältemaschinen mit variabler Drehzahl. Die Umsetzung dauerte eineinhalb Jahre und entspricht mit vorerst 7 Megawatt Kühlleistung dem Bedarf eines 20 000 Quadratmeter grossen Einkaufszentrums.

Safe Host stellt bis jetzt 2000 Quadratmeter bereit. Geplant ist, alle 18 Monate weitere 2000 Quadratmeter in Betrieb zu nehmen. Nach der schrittweisen Inbetriebnahme der Klimaanlage wird sie mit 28 Megawatt zukünftig viermal leistungsfähiger sein als heute. «Das ist zehnfach mehr, als beispielsweise in einer Einrichtung wie dem neuen Hôpital Riviera-Chablais gebraucht wird», sagt Albert Pochon, Key-Account-Manager bei Meier Tobler.

Eine Besonderheit sind die notwendigen Backup-Systeme. Sie umfassen fünf Eiswasserproduktionen und drei Pufferspeicher (insgesamt 120 000 Liter), die das Datenzentrum jederzeit kühlen können. Dazu kommt ein separater Notkreislauf. Jeder Klimaschrank ist mit einer Kaltwasserbatterie und einem Direktverdampfungssystem mit zwei Kompressoren ausgestattet, die mit dem Kühlsystem der Notrückkühler verbunden sind. Diese stehen ausserhalb des Gebäudes unter der Erde – eine besondere Mehrfachabsicherung für nicht alltägliche Ansprüche.



Von oben nach unten:
Adiabatische Luftkühler
auf dem Dach des Daten-
zentrums in Gland.

23-XRV-Kältemaschinen
von Carrier sind im
Technikraum installiert.

Klimaschränke Cyber
Air 3 von Stulz.

Zuunterst, v. l. n. r.:
Damien Boeuf
(Weinmann-Energies),
Albert Pochon (Meier
Tobler), Gérard Sikias
(Safe Host), Jean-Yves
Pochon (Meier Tobler)
und Nicolas Rampini
(Bottge & Co).

Mit Teamarbeit zur perfekten Sanierung



Früher oder später stellt sich bei jeder Heizung die Frage, ob sie noch weiter betrieben werden kann oder saniert werden muss. Um diese und alle Fragen im Lebenszyklus einer Heizung zu klären, braucht es Experten, die eng zusammenarbeiten: den Servicetechniker, den Verkaufsberater sowie die Koordinatorin Heizungs-sanierung bei Meier Tobler plus den bewährten, externen Installateur.



Links: In zwei Tagen saniert – der Gas-Stand-Brennwertkessel AGC 35 von Oertli.

Rechts, v. l. n. r.: Markus Brändli (Koster), Dr. Christian Schmidt, Jessica Küng und Robert Kürsteiner (Meier Tobler).

Fast schon idyllisch präsentiert sich die Situation auf einer Dachterrasse in Küsnacht. In der Wintersonne treffen sich ein Team von Meier Tobler sowie ein Installateur beim Kunden zum Kaffee. «Die Szenerie ist natürlich nicht typisch», sagt Jessica Küng, Koordinatorin Heizungsanierung bei Meier Tobler, «aber bei diesem Projekt war es genau so – und es zeigt, wie eine Sanierung perfekt ablaufen kann.»

Rückblende: Rund ein Jahr zuvor hat Meier Tobler-Servicetechniker Robert Kürsteiner seinen langjährigen Kunden, Dr. Christian Schmidt, darauf aufmerksam gemacht, dass die 14 Jahre alte Ölheizung wohl das Ende ihres Lebenszyklus erreicht habe. Er hat ihm darauf vorgeschlagen, mit ihm eine Sanierung zu besprechen. «Der Zufall wollte es», so Christian Schmidt, «dass ich praktisch zur selben Zeit einen Flyer für Heizungsanierungen von Meier Tobler erhalten habe.»

Gas statt Geothermie

Für Christian Schmidt war es klar, dass er sich das Sanierungsprojekt genau überlegen wollte: «Es war mir wichtig, möglichst die beste Lösung ins Auge zu fassen, die auch mit den Miteigentümern abgesprochen werden konnte.» Am liebsten hätte er eine Wärmepumpe mit Geothermie gehabt, sagt er. Ein Gespräch mit einem Kollegen, der gleichzeitig Energiebeauftragter der Gemeinde war, habe jedoch schon frühzeitig gezeigt, dass dieses Unterfangen wegen der Nähe zum See nicht realisierbar sei. «Ich wusste aber, dass vor langer Zeit eine Gasleitung zum Haus bestanden hat; entsprechend haben wir dann diese Variante weiterverfolgt.» Nach einer kurzen Abklärung beim zuständigen Gaswerk stand dieser Lösung nichts mehr im Wege – die Leitung könne benutzt werden. Robert Kürsteiner hat diesen Vorschlag begrüsst und sofort seinen Kollegen im Verkauf damit beauftragt, einen Vorschlag auszuarbeiten. Gewählt wurde ein Gas-Stand-Brennwertkessel AGC 35 von Oertli – was auch bei Christian Schmidt auf Zustimmung stiess.

Bewährte Partnerschaft

Als sich kurze Zeit später Markus Brändli von der Installationsfirma Koster bei ihm gemeldet habe, sei er jedoch etwas überrascht gewesen, erinnert sich Christian Schmidt: «Jetzt habe ich immer mit Robert Kürsteiner gesprochen – und dachte, er komme für die Umsetzung.» Dieser konnte ihn da-

rüber aufklären, dass die finale Erstellung der Offerte und die Ausführung eines solchen Projekts immer über einen Installateur erfolge, «dieses System hat sich seit Jahren bewährt und wir verfügen in der ganzen Schweiz über ein dichtes Netz an bestens bewährten Installations-Partnern.»

Mit Markus Brändli habe er einen optimalen Installateur für seine Heizung erhalten, bestätigt Christian Schmidt. Erstaunt war er dabei auch über die kurze Zeit, die es für die Umsetzung gebraucht habe. «Innert zwei Tagen wurde sämtliche Arbeiten erledigt.» Wie Markus Brändli anfügt, setze seine Firma in dieser Region rund 100 Heizungsanierungen pro Jahr um, «entsprechend routiniert sind wir auch – obwohl jeder Auftrag natürlich wieder seine Besonderheiten hat». Der Installateur übernehme bei solchen Projekten fast ein wenig die Aufgabe eines Mini-Generalunternehmens, das sämtliche Installationsarbeiten ausführt, zu denen zum Beispiel auch das Aufbieten eines Elektrikers gehöre.

Servicevertrag, ein Muss

Für die Inbetriebnahme war schliesslich wieder Robert Kürsteiner vor Ort. «Genauso wie die Übergabe an den Kunden und das Erklären der Funktionen des Gerätes gehört dies wieder zu unseren Aufgaben.» Dabei spielt in diesem Moment immer auch die Frage nach einem Servicevertrag eine Rolle. «Bei diesem Gerät besteht nicht nur eine Garantie von zwei Jahren, sondern wir konnten gleich auch noch einen übrig gebliebenen Anteil des bisherigen Vertrags an die Garantiezeit anhängen.» Für Christian Schmidt war dabei klar, dass er auch nach Ablauf dieser Zeit wieder auf einen Servicevertrag zurückgreifen würde: «Ich war immer sehr zufrieden und schätze den persönlichen Kontakt mit Herrn Kürsteiner sehr.»

Für Jessica Küng als Koordinatorin Heizungsanierung zeigt sich bei dieser Heizungserneuerung exemplarisch, wie wichtig es ist, dass alle Involvierten Hand in Hand arbeiten, um für den Kunden das beste Ergebnis zu erreichen. «Wie Robert Kürsteiner bereits betont hat, ist es für uns ganz wichtig, für die Ausführung unsere bewährten Installateure zur Seite zu haben – mit ihnen bilden wir ein optimales Team, um Sanierungen zur besten Zufriedenheit der Kunden umsetzen zu können.»

Gemeinsam durch den Lebenszyklus einer Heizung

Meier Tobler steht bei einer Sanierung immer am Anfang einer neuen Heizungsanlage und eines neuen Lebenszyklus. Durch die Betreuung durch einen Servicetechniker ist das Unternehmen immer nahe beim Kunden. Ob, wann und warum es eine Sanierung braucht, kann der bewährte Servicetechniker am besten beurteilen. Er steht dem Kunden als Berater zur Seite und liefert weitere Informationen. Sobald es zur Ausführung kommt, informiert Meier Tobler den vom Kunden gewählten oder vom Servicetechniker empfohlenen Installateur, der schliesslich die Offerte erstellt und auch für die Ausführung zuständig ist. Die Inbetriebnahme und die Übergabe an den Kunden sowie die Beratung zu den Serviceangeboten übernimmt dann wieder der Servicetechniker von Meier Tobler. Er ist in den nächsten Jahren oder Jahrzehnten auch wieder für Wartung und Störungsbehebung zuständig und am Schluss des Lebenszyklus der Heizung wieder der Partner, um eine neue Heizung anzubieten. Der Kreis schliesst sich.

Ein Bad für alle Fälle

Individuell, chic, zeitgemäss, und dies zu einem unschlagbaren Preis-Leistungs-Verhältnis – dies ist die Bad-Edition «Edon». Zusammen mit führenden Herstellern hat Keramikland ein Konzept entwickelt, das ohne Kompromisse auskommt. Dem perfekt auf Kundenbedürfnisse zugeschnittenen Traumbad steht nichts mehr im Wege.





Fast zu schade nur für die Körperpflege: Perfekt bis ins Detail, funktional und traumhaft schön – die Möbelserie «Xeno2».

Mit «Edon» hat Keramikland eine Bad-Edition geschaffen, die keine Wünsche offenlässt. Das Sortiment bietet beinahe unbegrenzte Möglichkeiten, von der Auswahl der Bademöbel und Waschtische über Spiegelschränke, selbstverständlich mit der neuesten LED-Technik ausgerüstet, bis zu Dusch- und Badewannen. Natürlich komplettieren formschöne Armaturen, technisch ausgereifte Toiletten und Bidets sowie funktional ausgereifte Accessoires das Sortiment. Für ein perfektes Raumklima sind zudem die passenden Beleuchtungselemente sowie Heizkörper besorgt. Nebst dem hohen Qualitätsanspruch steht «Edon» vor allem für kurze Beschaffungszeiten und einen äusserst attraktiven Preis. Die grosse Auswahl hochwertiger Produkte von Unternehmen wie Euraspiegel, Geberit, Gessi, Hansgrohe, HD House Design, Ideal Standard, John Sales, Kaldewei, Keramag, Kermi, KWC, LED-X, Nikles, Schneider und Zehnder ist beliebig kombinierbar. Musterbäder in allen Showrooms von Keramikland inspirieren zur Realisation der eigenen, massgeschneiderten Badewelt.

Vor über 25 Jahren als kleines Familienunternehmen gegründet, spielt Keramikland heute in der Topliga der Fachgeschäfte für Bäder und Wellness-Landschaften. Von den Einrichtungselementen über die Wandfarben und die Beleuchtung bis zu den ausgesuchten Accessoires entwickelt Keramikland umfassende, auf die individuellen Wünsche und Bedürfnisse zugeschnittene Baderaumkonzepte.

Keramikland AG
Alte Steinhäuserstrasse 20
6330 Cham

Luzernstrasse 79
4950 Huttwil

Rosshodenstrasse 47
7000 Chur

Hagenholzstrasse 102
8050 Zürich



www.keramikland.ch
info@keramikland.ch

Komfortlüftung: Alles im Fluss



Oertli Flow im Überblick

Oertli Flow SG250: Optimal für den Einsatz in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Apartments und kleinen Gewerberäumen.

Leistungsbereich: 50–240 m³/h, als Option mit Enthalpie-Wärmetauscher erhältlich.

Reichhaltiges Zubehör: SD-Box, Fernbedienung, Stufenschalter, elektrisches Vorheizregister, Feuchtfühler, OC-Fühler, Kalibrierungs-Set, PC-Tool und App.

Mit der Baureihe Flow von Oertli stellt Meier Tobler eine Serie neuer Komfortlüftungsgeräte vor, welche bezüglich Technologie und Energieeffizienz den modernsten Anforderungen entspricht.

Verschiedene Vorzüge zeichnen die gesamte Flow-Baureihe von Oertli aus: Die besonders einfache Links/rechts-Umstellung, das geringe Eigengewicht dank EPS-Kern und die äusserst einfache Wartung, welche vom Laien problemlos und ohne Werkzeug ausgeführt werden kann, sprechen für sich.

Optional sind alle Systeme mit einem Enthalpie-Wärmetauscher für die Feuchterückgewinnung erhältlich. Standardmässig ausgerüstet sind die Geräte mit einer leistungsfähigen Schalldämpfung, welche einen praktisch lautlosen Betrieb garantiert.

Perfekte Effizienz

Mit dem Einsatz der besonders energiesparenden Ventilatoren von EBM-Papst erreichen die Komfortlüftungsgeräte der Baureihe Flow von Oertli eine hohe Effizienz von < 0,24 Watt bei 168 Kubikmetern pro Stunde. Die EC-Ventilatoren sind zudem extrem leise und sorgen damit zusätzlich für angenehmen, ungestörten Wohnkomfort.

Oertli Flow SG 250 für den Standardeinbau

Ob im Neubau oder bei Renovationen, das neue Kompaktgerät Flow SG 250 von Oertli präsentiert sich als perfekte Lüftungslösung für Miet- und Eigentumswohnungen sowie Ein- oder Mehrfamilienhäuser. Denn dank den geringen Einbaumassen (Breite 540 mm, Tiefe 549 mm, Höhe mit verstellbarem Sockel 1750 bis 1850 mm) kann das Komfortlüftungsgerät von Architekten oder Fachplanern zum Einbau in jedem Standard-Einbauschränk in Küche, Bad oder Korridor vorgesehen werden.

Maximale Flexibilität

Mit dem integrierten Kunststoff-Gegenstrom-Plattenwärmetauscher erreicht das Flow-SG-250-Gerät von Oertli einen Wärmerückgewinnungsgrad von 89 Prozent und sorgt damit für niedrige Heizkosten. An heissen Sommertagen sorgt der automatische Sommer-Bypass dafür, dass die Luft nicht über den Wärmetauscher geführt wird und so unerwünscht aufgeheizt wird. Damit wird sogar ein leichter Kühleffekt ermöglicht.

Bequemer Betrieb

Für die Wartung und Instandhaltung sind alle Komponenten des Oertli Flow SG 250 leicht zugänglich, die Filter können sehr schnell und ohne Werkzeug gewechselt werden. Besonders komfortabel wird das Gerät vom Endbenutzer über eine App ferngesteuert.

Die Wärmepumpe immer im Blick



Mit «smart-guard» werden Wärmepumpen nie aus den Augen gelassen. Über das Internet sendet das Gerät laufend seine Daten an Meier Tobler, wo sie überwacht und analysiert werden. Geschulte Ferndiagnostiker stehen dabei im Einsatz, um Fehler zu beheben und Einstellungen der Wärmepumpe zu verbessern – ohne dass jemand etwas davon bemerkt.

Niemand kümmert sich im Alltag um seine Heizung. Am besten ist es, wenn sie einfach wie gewünscht läuft und möglichst nie Probleme bietet. Im Falle von Wärmepumpen ist es dank «smart-guard» nun möglich, die Heizung sich selbst zu überlassen. Im Hintergrund wird sie dauernd überwacht. Die Wärmepumpe ist übers Internet mit Meier Tobler verbunden und sendet laufend ihre Betriebsdaten. Diese werden konstant überwacht und analysiert, so dass Störungen unmittelbar festgestellt werden. Die Ferndiagnostiker greifen sofort ein und beheben im besten Fall die Störung online – ohne dass es zu einem Heizungsunterbruch kommt. Sollte es doch eine Intervention vor Ort benötigen, bietet der Ferndiagnostiker einen Servicetechniker auf, um die Störung sofort zu beheben. «smart-guard» ist also ein echtes «Rundum-sorglos-Paket».

Laufende Optimierung

Nicht nur Störungen stehen bei «smart-guard» im Vordergrund. Mit dieser cleveren Fernüberwachung lässt sich eine Wärmepumpe auch laufend optimieren. Stellt der Ferndiagnostiker fest, dass gewisse Parameter verbessert werden können, sieht er sich die Situation am Bildschirm genau an und optimiert aus der Ferne die Einstellungen. Gerade was die Effizienz angeht, lässt sich so viel erreichen und die Leistung der Wärmepumpe weiter verbessern. Auch dies geschieht im Hintergrund – und immer zum Nutzen des Kunden.

Zukünftige Störungen voraussehen

In Zukunft wird es dank «smart-guard» sogar möglich sein, Störungen bereits zu entdecken und zu beheben, bevor sie überhaupt eintreten. Dank Internet-of-Things-Technologie (IoT) soll die laufende Datenauswertung genau solche zukünftigen Ereignisse voraussehen. Diese «Predictive Maintenance» wird im Rahmen der weiteren Digitalisierung von Prozessen eine wichtige Rolle übernehmen – und eine Dienstleistung wie «smart-guard» noch attraktiver machen.

«smart-guard» eignet sich für eine ganze Reihe von Oertli-Wärmepumpen.* Beim Neukauf sind die Installation und der Betrieb von «smart-guard» während der Garanzzeit gratis. Danach lässt sich die Dienstleistung über ein Servicepaket weiter in vollem Umfang nutzen. Auch gewisse ältere Wärmepumpen lassen sich nachträglich noch mit «smart-guard» kostenpflichtig nachrüsten.

Sicherheit und Komfort

Wichtig für die Kunden sind beim Einsatz von «smart-guard» auch die Themen Datensicherheit und Komfort. Um eine höchstmögliche Sicherheit der Daten zu ermöglichen, setzt Meier Tobler ganz auf modernste Technologien. Und was den Komfort anbelangt, so gibt es in naher Zukunft eine eigene App, um die Betriebsdaten auch für den Kunden jederzeit ersichtlich zu machen.

* «smart-guard» ist einsetzbar für Oertli-Wärmepumpen der Typenreihen LAN, LIN, LINH, LINK, SIN, SINH, SINK und SI-GEO.

Komfort, Effizienz und Design



Das System M von Oertli im Überblick

Oertli System M Pure: Heizleistung 4/6 kW, inklusive 180-l-Warmwasserspeicher, mit Statusanzeige, Steuerung nur via App «Smart Room Heating» möglich.

Oertli System M Compact: Heizleistung 4/6 kW, inklusive 180-l-Warmwasserspeicher, Individualisierungsoptionen.

Oertli System M Comfort: Heizleistung 9/12 kW, optional 240-l-Warmwasserspeicher, Individualisierungsoptionen.

Oertli System M Comfort Cooling: Heizleistung 9/12 kW, Kühlfunktion, optional 240-l-Warmwasserspeicher, Individualisierungsoptionen. Alle Systeme lassen sich über die App «Smart Room Heating» steuern.

Massgeschneidert und per Smartphone steuerbar: Ab 1. Juni 2018 setzt die neue Wärmepumpe System M von Oertli neue Massstäbe. Das ist nicht «irgendeine neue Wärmepumpe», sondern ein Produkt, das innen und aussen wahre Innovationen liefert und damit punkto Komfort und Ästhetik den Markt verändern wird.

«Radikal einfach, rundum komfortabel, perfekt gestaltet» – die neue Wärmepumpe System M von Oertli startet mit Superlativen ihre Erfolgsgeschichte. Und dies zu Recht. Keine andere Wärmepumpe hat in den letzten Jahren für so viel Aufsehen gesorgt.

Mit dem Split-Wärmepumpensystem System M von Oertli bietet Meier Tobler ein komplett neues Heiz-/Kühlsystem an. Dank modularem Aufbau lässt es sich besonders einfach auf individuelle Wünsche und Bedürfnisse der Kunden konfigurieren und installieren. Das System M benötigt nur minimalen Platz, ist energieeffizient und besonders leise im Betrieb. Es lässt sich einfach und intuitiv bedienen – entweder über das Touch-Display am Gerät oder via «Smart Room Heating»-App auf Smartphones oder Tablets.

Maximaler Komfort, flexibler Einsatz

Das System M ist auf maximalen Komfort ausgerichtet. Es ist in drei Ausstattungsvarianten erhältlich. Das System M Pure mit integriertem 180-Liter-Warmwasserspeicher eignet sich für kleinere Einfamilienhäuser mit bis zu 150 Quadratmetern Wohnfläche. Vom System M Compact mit integriertem 180-Liter-Warmwasserspeicher profitieren Familien in mittelgrossen Einfamilienhäusern. Das System M Comfort mit separatem 240-Liter-Warmwasserspeicher ist hingegen für den Einsatz in Einfamilienhäusern mit bis zu 300 Quadratmetern Wohnfläche gedacht. Beim System M Comfort Cooling ist zudem ein Kühlbetrieb möglich. Die grösseren Klassen der Oertli-Systeme M Compact und M Comfort sind ausser für Neubauprojekte auch bestens für Sanierungsobjekte geeignet.

Der persönliche Touch mit dem System M Personal: Für sämtliche Varianten der Oertli-Systeme M Compact und M Comfort lassen sich die Ausseneinheiten individuell gestalten. Dafür stehen unzählige Optionen für Farbe und Material zur Verfügung – was gerade am besten zur Fassade oder in den Garten passt.

Mit Leistungsstufen von 4 bis 16 Kilowatt, modernster Technologie, Kühloption für heisse Tage und einer riesigen Farb- und Materialauswahl für die individuelle Gestaltung der Ausseneinheit lässt das System M von Oertli punkto Komfort und Leistung keinerlei Wünsche mehr offen.

Genau die Energie, die es braucht



Die Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe LSI SHW AA von Oertli hat eine ganze Reihe von Vorteilen. Dank der Zubadan-Inverter-Technologie von Mitsubishi Electric wird etwa die Wärmeleistung exakt den Bedürfnissen angepasst. Das Resultat: maximaler Komfort bei minimalem Energieverbrauch.

Split-Wärmepumpen benötigen für die Platzierung der Ausseneinheit immer ein gutes Augenmass. Oftmals sind die Leitungen von der Inneneinheit aus zu kurz, um das bestmögliche Ergebnis zu erreichen. Ein Vorteil der Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe LSI SHW AA von Oertli ist die Leitungslänge von maximal 30 Metern, die das Aufstellen der Ausseneinheit besonders flexibel gestaltet. Das ist ein besonders wichtiges Argument bei der Wahl des richtigen Produktes.

Unauffällig und leise

Die Ausseneinheit ist zudem so unauffällig, dass sie sich ideal in das Erscheinungsbild des Gebäudes einfügt. Dank der neuen Konstruktion, modernster Ventilator-Technologie und patentiertem Kompressor-Schalldämmgehäuse ist die LSI-Ausseneinheit 10 Dezibel leiser als ihre Vorgängerversionen. Im «Silent Mode» wird bei minimalem Leistungsverlust der Schallpegel um 3 Dezibel reduziert.

Inverter-Technologie überzeugt

Die Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe LSI SHW AA von Oertli kann aber noch viel mehr und überzeugt dank einer ganzen Reihe von Vorzügen. Im Neubau lassen sich in Minergie-Gebäuden dank vergleichsweise tiefen Vorlauftemperaturen sowohl ein hoher Heiz- als auch ein bestmöglicher Brauchwasserkomfort erreichen. Dabei kommen bei diesem Modell besonders die Vorzüge der Zubadan-Inverter-Technologie von Mitsubishi Electric zum Tragen. Die Wärmeleistung passt sich so exakt an den tatsächlichen Wärmebedarf an. Im Vergleich zu anderen, konventionellen Wärmepumpen lassen sich dabei hohe Energieeinsparungen erreichen, so dass sich ein vorteilhaftes Kosten-Nutzen-Verhältnis ergibt.

Keine Störungsgefahr durch Frost

Die Flexibilität der Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe LSI SHW AA von Oertli zeigt sich in ihrem umfangreichen Einsatzbereich: Sie erreicht in einer Lufttemperatur-Bandbreite von -25 bis +35 Grad C einen energieeffizienten Betrieb. Zudem besteht bei tiefen Temperaturen keine Störungsgefahr durch Frost, weil für die Verbindung von Innen- und Ausseneinheiten keine Wasserleitungen erforderlich sind. Und nicht nur in Neubauten, sondern auch bei Sanierungen ist die Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe LSI SHW AA bestens geeignet.



Die Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe LSI SHW AA von Oertli

Die Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe LSI SHW AA von Oertli ist in zwei Varianten erhältlich. Bei beiden wird die Inneneinheit an der Wand befestigt. Bei den Ausseneinheiten wird ein Modell mit einer Leistung von 8,0 bzw. 11,2 kW angeboten. Die Betriebsgrenzen der Luft betragen bei beiden -25 bis +35 Grad C und diejenigen beim Heizwasser bis +60 Grad C. Die Kälteleitung muss mindestens 5 und darf höchstens 30 m lang sein. Dabei darf die Höhendifferenz höchstens 15 m betragen. Die Ausseneinheiten werden an einer Wand oder auf einem Betonsockel montiert.

Einfach gute Luft



Die Meier Tobler Lüftungshygiene AG setzt sich Tag für Tag für «einfach gute Luft» ein. In modernen Gebäuden gilt das Augenmerk der Wahl einer weit-sichtigen Lüftungsanlage sowie deren regelmässiger Reinigung. Nur so ist in Innenräumen eine gute und damit auch gesunde Luftqualität zu erreichen.

Moderne Gebäudehüllen werden aus isolations- und energietechnischen Gründen immer dichter gebaut. Statistisch gesehen verbringt der moderne Mensch über 80 Prozent seiner Zeit in Räumen. Für Ernest Hübscher, Geschäftsleiter der Meier Tobler Lüftungshygiene AG, stellen diese Umstände grosse Anforderungen an eine bedarfsgerechte Lüftung: «Bei der Projektierung und Ausführung von Neu- und Umbauten ist es entsprechend wichtig, diverse biologische, chemische und klimatische Faktoren im Auge zu behalten, die sich auf das Innenraumklima und das Wohlbefinden auswirken.» Dabei seien unter anderem Einflüsse wie Tageslicht, Lärm, Strahlung, Fasern und Staub zu berücksichtigen.

Um eine gute und damit auch gesunde Luft in Innenräumen sicherzustellen, braucht es sowohl die Zufuhr von Frischluft als auch das Abführen belasteter Luft. Immer wieder werde dabei vergessen, wie wichtig die Luftqualität für die Gesundheit ist, so Ernest Hübscher: «Es ist den Menschen wichtig, dass sie gesunde Nahrung und Getränke zu sich nehmen. Dass sie aber pro Tag 24 500 Atemzüge ausführen und dabei 12 500 Liter Luft ein- und ausatmen, ist den wenigsten bewusst.» Entsprechend werde auch das Einatmen verunreinigter Luft in Innenräumen kaum wahrgenommen. «Und doch klagen zunehmend immer mehr Menschen über gesundheitliche Probleme, die oft auf die mangelnde Luftqualität zurückgeführt werden können.»

Von der Planung bis zur Wartung

«Saubere Lüftungsanlagen sind nicht nur die Voraussetzung für ein angenehmes, gesundes Raumklima. Sie tragen auch zum Werterhalt der Gebäude bei und bieten einen aktiven Brandschutz», sagt Ernest Hübscher. Dabei sei es essenziell, dass die Reinigung des Lüftungssystems gemäss Richtlinien des SWKI (Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren) regelmässig mindestens alle fünf bis acht Jahre erfolge. «Planer und Installateure sollten sich bewusst sein, dass die Wartungsfreundlichkeit bereits in einem frühen Stadium berücksichtigt werden muss.» Mit der genauen Dimensionierung, dem Einsatz der richtigen Geräte und Lüftungskomponenten und schliesslich einer professionellen Bauabnahme würden diese sicherstellen, dass der Liegenschaftsbesitzer eine gut durchdachte, weitsichtige Lüftungslösung erhalte. «Wichtig sind dabei natürlich auch eine professionelle Inbetriebnahme und die damit verbundene Protokollierung der Lüftungsgeräte. Ebenso so unerlässlich sind regelmässige Inspektionen. Zudem braucht es vor der Inbetriebnahme zwingend eine Erstreinigung – denn niemand will Luft einatmen, welche durch Bauschutt, Staub und Schimmel kontaminiert ist.»

Seit über 20 Jahren widmen sich die beiden Firmen TK 3000 und Reby AG der Hygiene in Lüftungssystemen. 2009 wurde TK 3000 in die Walter Meier AG integriert. 2013 konsolidierte Walter Meier durch die Übernahme der Reby AG seine Kompetenz im Bereich Lüftungshygiene. Die Lüftungshygiene AG mit 42 Mitarbeitenden hat sich etabliert als Marktführerin in Fragen der Luftreinigung.

Meier Tobler
Lüftungshygiene AG
Industriestrasse 1
3052 Zollikofen

Steinackerstrasse 24
8902 Urdorf

Wildschachenstrasse 14
5200 Brugg

Industriestrasse 15
9015 St. Gallen

Ch. Veyre-d'en-Haut B6
1806 St-Légier-La-Chiésaz



www.lueftungshygiene.ch
info@lueftungshygiene.ch

Dossier

- 36 Integrated Piping Systems von VSH
- 38 Smart Thermostat RDS110 von Siemens
- 39 Wikora GmbH: Speicher- und Solarlösungen
- 40 40 Jahre JRG Sanipex
- 41 Junkers und Bosch: Einfach vernetzt
- 42 Grundfos: ALPHA2, ALPHA3, MAGNA3

Integrated Piping Systems von VSH: Das Rundum-sorglos-Paket für Anwender

Gleichbleibend hohe Qualität, keine Gewährleistungssorgen und eine gute Beratung – diesen Mehrwert möchte VSH mit Integrated Piping Systems (IPS) seinen Kunden bieten. Grundlegende Basis der VSH-Strategie sind komplette Lösungen aus Rohrverbindungen, Fittings und Armaturen.



VSH bietet ein grosses Sortiment an Press-, Steck-, Klemm- und Schraubsystemen aus dick- und dünnwandigem Metall oder Kunststoff. Eingesetzt werden die Systeme zum Beispiel in der Haustechnik, in der Industrie, beim Brandschutz und im Schiffbau. Die Tatsache, dass das niederländische Unternehmen mit seiner Integrated-Piping-Systems-Strategie als Anbieter von kompletten Produktlinien auftritt, erweist sich im Markt als besonderer Mehrwert: Denn damit bietet VSH Lösungen, die exakt auf den Kunden abgestimmt sind.

Integrated Piping Systems: Alles aus einer Hand

Als vielseitiger Hersteller fertigt das Unternehmen Rohrsysteme und Armaturen unter einem Dach. Dadurch lassen sich Produkte und Systeme noch besser aufeinander abstimmen. Eine zeitraubende Suche nach dem passenden Produkt entfällt, weil der Kunde alles aus einer Hand erhält. Auch die Frage nach der Gewährleistung lässt sich dadurch leicht klären. Ebenso sind die Standards bezüglich Qualität und Sicherheit stets gleich hoch. Hinzu kommt, dass die VSH-Systeme einfach und schnell installiert und gewartet werden können. Für alle VSH-Systeme kann zudem das digitale «Building Information Modelling» (BIM) verwendet werden: Dieses ermöglicht allen am Projekt Beteiligten, ihre Produkte in virtueller Form zu erstellen und zu bearbeiten.

Bewährt und gut: VSH XPress und VSH SudoPress

VSH XPress bewährt sich bereits seit längerem als ideales Rohrleitungssystem für Trinkwasser-, Gas- und Heizungssysteme sowie für Solaranlagen und Sprinklersysteme. Das System VSH XPress besteht aus M-Profil-Pressfittings, Rohren und Presswerkzeugen und vereinfacht nicht nur die Installation, sondern spart auch Zeit und erhöht zugleich die Sicherheit.

Das VSH-SudoPress-System hat sich als Komplettlösung ebenfalls seit längerem einen Namen gemacht. Es setzt sich aus drei Rohrleitungssystemen mit V-Profil zusammen: Edelstahl-Pressfittings und -Rohre, C-Stahl-Pressfittings und -Rohre sowie Rotguss-Pressfittings. Das System bietet einen besonderen Vorteil: Die Rohrleitungsteile werden miteinander verbunden, ohne dass eine Wärmequelle benötigt wird. Da so keine Gefahr von Brandschäden ausgeht, müssen auch keine teuren Versicherungen abgeschlossen werden.

Auch die neusten VSH-Systeme passen perfekt in die Strategie, den Kunden innovative Komplettlösungen aus einer Hand zu bieten. Zu den im Jahr 2018 präsentierten Top-Neuheiten gehören die beiden Systeme VSH Shurjoint und VSH PowerPress.



Erstklassiger Service

VSH besitzt eigene internationale Wissens- und Entwicklungszentren, modernste Produktionsanlagen und effiziente Vertriebszentren. Darüber hinaus haben wir eine besonders kundenorientierte Vertriebs- und Serviceabteilung mit engagierten Spezialisten, die immer für Sie da sind. Dies garantiert Ihnen eine professionelle Beratung ab der ersten Projektphase, kundenspezifische Gesamtlösungen, optimale Verfügbarkeit und zuverlässige Unterstützung während und nach der Auslieferung.

VSH – innovativ seit über 85 Jahren

VSH besteht bereits seit mehr als 85 Jahren und verfügt über solide Erfahrung. VSH gehört zum internationalen technologischen Spitzenkonzern Aalberts Industries und ist Teil des Geschäftsbereichs Building Installations.

Facts & Figures

- VSH: gegründet 1931
- 2 Standorte: Hilversum und Amersfoort
in den Niederlanden
- 235 Mitarbeiter

 www.vsh.eu/products

VSH Shurjoint besteht aus über 3000 Rohrkomponenten in den Grössen von 1/2" bis 104" zur Verwendung mit einer Reihe von Rohrleitungsmaterialien, einschliesslich Stahl, Edelstahl, duktilen Gusseisens, PVC, HDPE, PVC-C und Kupfer.

Smart Thermostat RDS110: Die clevere Lösung für den optimalen Heizkomfort

Siemens lanciert den neuen Smart Thermostat RDS110 zur Heizungsregelung in Wohngebäuden. Der clevere Thermostat lässt sich in wenigen Minuten in Betrieb nehmen und kann über eine App bequem via Mobiltelefon und Tablet gesteuert werden.



Der Smart Thermostat RDS110 verfügt über eine hochmoderne Sensortechnologie: Er ist mit integrierten Sensoren für die Raumtemperatur, die Luftqualität und Luftfeuchtigkeit sowie für die Anwesenheit von Personen ausgestattet und kann mit externen Sensoren für die Aussentemperatur oder Kontakten für die Fensteröffnung kombiniert werden. Gleichzeitig stehen dem Anwender zwei unabhängige Relaisausgänge zur Verfügung: Der erste Relaisausgang steuert das Heizsystem. Der zweite kann zur Steuerung eines Trinkwarmwasser-Boilers, Beefeuchters oder Entfeuchters verwendet werden – je nachdem, welches Gerät installiert ist.

Die Technologie des cleveren Thermostaten ist vielschichtig – umso einfacher gestaltet sich seine Bedienung: Der Touchscreen zeigt alle wichtigen Informationen für eine einfache Bedienung des Smart Thermostat an. Ein Green-Leaf-Symbol informiert dabei den Anwender, ob die Raumheizung gerade energieoptimiert betrieben wird oder nicht. Und da der Thermostat zusätzlich mit einem Anwesenheitssensor ausgestattet ist, schaltet er automatisch auf den Komfortwert, sobald der Raum belegt ist.

Steuerung auch via App

Sowohl am Gerät per Touchscreen als auch per App lässt sich der Thermostat intuitiv steuern. Der Smart Thermostat wird mit einem WLAN-kompatiblen Router verbunden, der den Datentransfer in die Siemens-Cloud

sicherstellt. Der Nutzer kann über die App auf diese Daten zugreifen und bis zu zwölf Smart Thermostats komfortabel über sein Mobiltelefon steuern. Über die App lassen sich die wöchentlichen Programme für Heizung und Warmwasser festlegen und einfach anpassen. Die App ist in verschiedenen Sprachversionen verfügbar, unter anderem auf Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch.

Energieeffiziente Nutzung

Der Smart Thermostat ist mit einem selbstlernenden Algorithmus ausgestattet, der die beste Heizstrategie bestimmt, um die Komfortwünsche möglichst energieeffizient umzusetzen. Der Thermostat wählt den optimalen Startzeitpunkt für die Heizung in Abhängigkeit von den Sensorwerten. Innerhalb eines Tages passt der Thermostat die Heizstrategie an den Raum und die eingesetzten Heizgeräte an und trägt so erheblich zu einem geringeren Energieverbrauch und reduzierten Energiekosten bei.

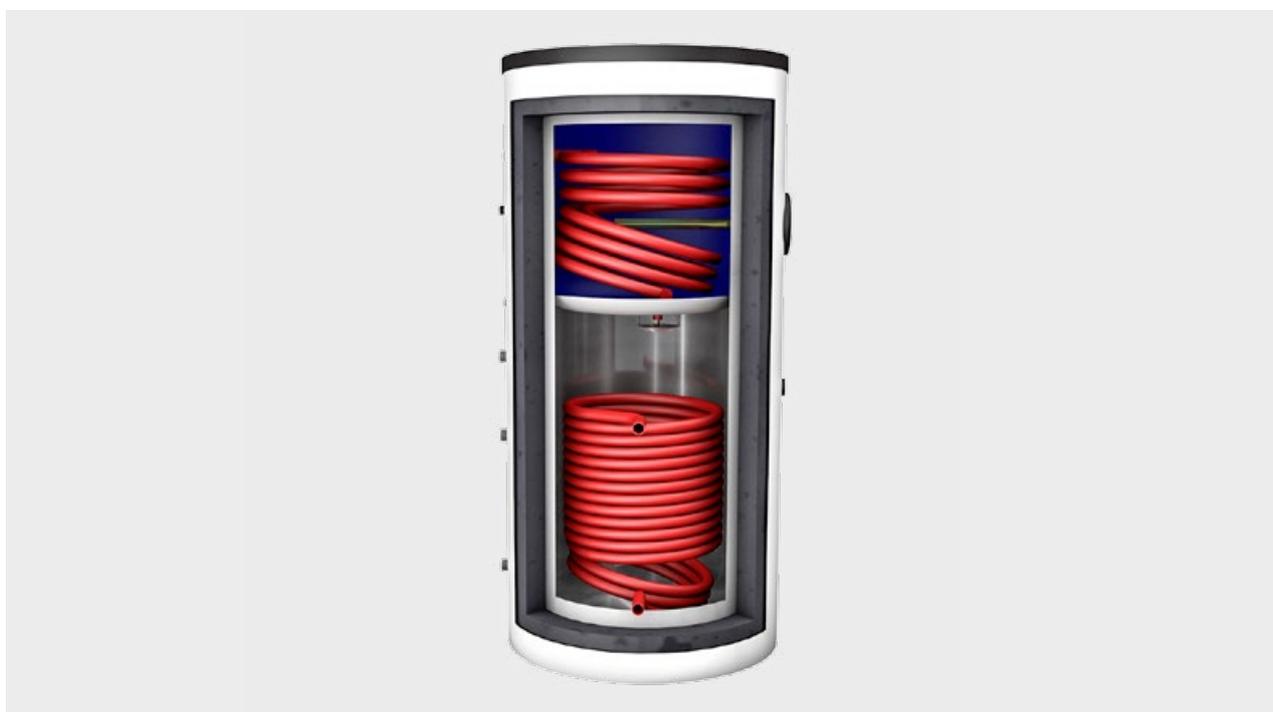
Einfache Inbetriebnahme

Installation und Inbetriebnahme können schnell vorgenommen werden. Die Inbetriebnahme wird durch einen integrierten Navigationsassistenten erleichtert und erfolgt in wenigen Schritten innerhalb weniger Minuten.

 www.siemens.ch/smarthermostat

Wikora GmbH: Speicher- und Solarlösungen «made in Germany»

Sowohl die neuen WIKOSUN-HP-Module WIKOSUN HP 2340 und WIKOSUN HP 1240 als auch der innovative Hochleistungsspeicher WPKR-H-TWIN überzeugen durch erstklassige Materialqualität, höchste Effizienz und ein äusserst einfaches Handling.



Neue Vakuumröhren WIKOSUN HP 2340 und WIKOSUN HP 1240

Es ist so weit: Wikora führt den neuen Vakuumröhrenkollektor WIKOSUN HP 2340 ein. Das Kollektormodul ist mit 15 Röhren erhältlich und besitzt eine Bruttofläche von 2,34 Quadratmetern. Daneben ist ab März 2018 das Modell WIKOSUN HP 1240 als Balkonmodul erhältlich. Eine vereinfachte Installation wird dank den vormontierten Modulen und dem einfach zu handhabenden Montagesystem gewährleistet. Dieses umfasst Aufdach- und Flachdach-Montagesets. Zudem wird das Produktprogramm durch das passende Solarzubehör wie Pumpen, Regler und Komplettstationen abgerundet, so dass komplett und perfekt aufeinander abgestimmte Solar-systeme erstellt werden können.

Wie alle Wikora-Solarkollektoren sind auch die neuen WIKOSUN-HP-Module Solar Keymark zertifiziert und erfüllen die Anforderungen des Schweizer Hagelschlagregisters der Klasse 3.

Tank-auf-Tank-Hochleistungsspeicher WPKR-H-TWIN

Wikora fertigt den innovativen Tank-auf-Tank-Speicher WPKR-H-TWIN. Dieser wurde speziell für den Einsatz mit Wärmepumpen bis 16 Kilowatt konzipiert und ist mit unterschiedlichen Energiequellen kombinierbar. Er überzeugt durch einen hohen Brauchwasserkomfort, eine hohe Flexibilität vor Ort und ein vereinfachtes Handling.

Der Heizwasserpufferspeicher besteht aus gütegesichertem Qualitätsstahl, ist innen unbehandelt und aussen mit Korrosionsschutzfarbe lackiert. Im unteren Bereich befindet sich ein Glattrohr-Wärmetauscher für die Anbindung einer weiteren Energiequelle. Der aufgeschweisste Brauchwasserspeicher ist aus emaillierfähigem Qualitätsstahl und mit einem umfassenden Korrosionsschutz versehen. Dank seinem Volumen von 288 Litern und dem grossen Doppelwendel-Wärmetauscher von 3,2 Quadratmetern, dessen Rücklauf-Anschluss im Pufferbereich endet, wird eine optimale Speichereffizienz und ein hoher Brauchwasserkomfort erzielt. Zudem kann die Zieltemperatur bereits mit einem Beladevorgang erreicht werden. Der WPKR-H-TWIN ist verfügbar für Volumen von 400, 600, 800 und 1000 Litern. Jeder Speicher ist mit einer abnehmbaren, neu entwickelten Neopor-Isolierung ausgestattet. Wie alle Wikora-Produkte wird auch der WPKR-H-TWIN nach den gültigen und anerkannten europäischen Regeln und Normen in TÜV-überwachter Produktion hergestellt.

Wikora GmbH – Synonym für Qualität seit 1950

Das Unternehmen steht für innovative Speicher und Solarlösungen «made in Germany». Das Produktsortiment umfasst Warmwasser-, Kälte- und Sonderspeicher, Solarkollektoren (Flach- und Röhrenkollektoren) sowie Systemzubehör.

40 Jahre JRG Sanipex: Produkte-Innovationen zum Jubiläum

Zum 40. Geburtstag des Installationssystems JRG Sanipex hat die Georg Fischer JRG AG zwei Produkte optimiert: die millionenfach verwendete Anschlussdose und den Schalungskasten.



Anschlussdose neu, eckig, mit kompatibelem Fuss und Verlängerung

Der weiterentwickelte, eckige statt runde Dosenkörper vereinfacht die Montage – vor allem auf Holzkonstruktionen und anderen ebenen Flächen frontal, seitlich und von unten. Die positiven Eigenschaften der Anschlussdose bleiben erhalten: Das Mediumrohr kann nach wie vor ohne Beschädigung der Wand über den Dosenkörper ausgetauscht werden.

Die weiterentwickelte Anschlussdose

- Einfachere Montage
- Sichere Verlängerung
- Kompatibler Fuss für alle Systeme: JRG Sanipex, JRG Sanipex MT, iFIT und Instaflex

Transparenter und komplett vormontierter Schalungskasten

Nebst der optimierten Dose führt JRG Sanipex zum 40-Jahr-Jubiläum einen weiterentwickelten Schalungskasten ein. Dieser ist neu aus transparentem Material hergestellt. Dadurch sind Schutz- und Mediumrohr gut sichtbar, so dass die Einstecktiefe jederzeit überprüft werden kann.

Ein grosser Vorteil des Schalungskastens ist die universelle TPE-Dichtungsmanschette. Sie umschliesst eingeführte Schutzrohre aller drei Dimensionen (d12, d16 und d20). Das mühsame Montieren von Reduktionen oder Kupplungsmuffen entfällt. Nicht benutzte Abgänge sind nach wie vor durch einen angespritzten Kunststoffverschluss geschützt, welcher vor Gebrauch durchstossen werden muss. Der Schalungskasten ist mit einem oder mit neunfachen Abgang erhältlich.

Der optimierte Schalungskasten

- Keine Adapter oder Reduktionen d12 und d20 notwendig
- Befestigung komplett vormontiert
- Für alle Systeme: JRG Sanipex, JRG Sanipex MT, iFIT und Instaflex

Die neuen Produkte präsentiert die Georg Fischer JRG AG an der Swissbau 2018 (Halle 2.2, Stand K42).

 www.gfps.com

Junkers und Bosch: Einfach vernetzt

Junkers Bosch bietet ein breites Produktportfolio von Gas- und Ölbrennwertgeräten, Wärmepumpen sowie Solarthermie und Elektro-Warmwasserlösungen an und setzt auf digitale Lösungen.



Junkers Bosch – eine Erfolgsmarke mit Tradition

Vom Kalorimeter zur vernetzten Heizung – seit mehr als 120 Jahren vereint Junkers bewährte Heiztechnikkompetenz mit technologischem Fortschritt. 1932 wurde Junkers & Co. in die Robert Bosch GmbH integriert. Seit 2015 tritt die Marke im Markt als Junkers Bosch in Erscheinung. Seit Februar 2016 sind die ersten Produkte mit Bosch-Logo auf dem Markt. Nach 80 Jahren Partnerschaft betont Junkers durch diesen Schritt noch stärker die Zusammengehörigkeit mit der Traditionsmarke Bosch.

Erstklassige Qualität, innovatives Design und einfache Bedienung

Auch in der Schweiz werden zukünftig alle neuen Heiztechnikprodukte unter der starken Marke Bosch angeboten. Die Produkte mit Bosch-Logo sind klar auf die Zukunft ausgerichtet und liefern den Fachkunden ein starkes Verkaufsargument, denn der Markenname Bosch ist bei den Endkunden bekannt und steht für technologische Kompetenz sowie innovative Entwicklungen. Die Heizungslösungen von Bosch sind dabei zum Synonym für erstklassige Qualität, innovatives Design und einfache Bedienung geworden.

Breites Produktportfolio und digitale Lösungen

Die Marke Junkers Bosch zeichnet sich durch ihr breites Produktportfolio zur Wärmeerzeugung aus und setzt auf digitale Lösungen, die zu Hause für mehr Komfort sorgen und den Installateuren die Arbeit erleichtern. Ein Beispiel ist die neue Generation an modulierenden Luft/Wasser-Wärmepumpen. Die Compress 7000i AW und 8000i AW arbeiten sehr effizient, haben ein modernes Design, lassen sich intuitiv-einfach durch den Fachmann in Betrieb nehmen und durch den Bewohner auch von unterwegs bedienen und steuern.

 www.junkers.com

ALPHA2, ALPHA3 und MAGNA3 MIXIT Solution: Das smarte Erfolgstrio von Grundfos

Wer beim hydraulischen Abgleich und bei der Planung hydraulischer Schaltungen beste Resultate und maximalen Installationskomfort kombinieren will, setzt auf das smarte Erfolgstrio von Grundfos.



ALPHA2: Kaum verändert, aber entscheidend verbessert

Grundfos stattet seine beliebte Nassläufer-Baureihe ALPHA2 standardmässig mit der Mess- und Analysefunktion für einen schnellen und einfachen hydraulischen Abgleich aus. «Bei Ein- und Zweifamilienhäusern ist die ALPHA2 die wichtigste Austauschpumpe im Markt», sagt Fabian Seeberger, Verkaufsleiter Gebäudetechnik bei Grundfos. «Neben dem reinen Pumpentausch ist bei Modernisierungsmassnahmen aber auch ein hydraulischer Abgleich sinnvoll. Deswegen haben wir unsere bahnbrechende Technologie in die ALPHA2 integriert, um sie für eine breitere Masse verfügbar zu machen.»

Komplettpaket ALPHA3, ALPHA READER und Winkelstecker: Die praktische Option für den einfachen Abgleich

Zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs wird der als Zubehör erhältliche Grundfos ALPHA READER benötigt. Er überträgt die relevanten Daten per Bluetooth-Schnittstelle auf das Smartphone. Die kostenlose Grundfos-App «GO Balance» führt den Installateur leicht verständlich durch die einzelnen Schritte. Für alle, die sich dem hydraulischen Abgleich auf diesem Wege erstmalig nähern wollen, gibt es das neue Komplettpaket ALPHA3 inklusive des ALPHA READER und eines zusätzlichen Winkelsteckers.

Mit einem Energieeffizienz-Index (EEI) kleiner gleich 0,15 (Modell ALPHA 25-40: 180) ist die ALPHA2 die effizienteste Pumpe ihrer Klasse. Funktionen wie Autoadapt, ein echter Trockenlaufschutz und sicheres Anlaufen garantieren einen optimalen Betrieb. Wichtige Praxismerkmale sind daneben die kompakte Einbautiefe, der ALPHA2-Stecker für den werkzeuglosen elektrischen Anschluss und eine komfortable Bedienung. Damit bleibt sie weiterhin die ideale Pumpe für den Neubau oder Austausch.

Wer alle entscheidenden Komponenten für den einfachen hydraulischen Abgleich und den flexiblen Einbau benötigt, wählt das Komplettpaket ALPHA3 mit ALPHA READER und Winkelstecker. Das mitgelieferte Lesegerät ist wiederverwendbar und auch mit der ALPHA2 kompatibel.



MIXIT-Regeleinheit und MAGNA3: Revolutionäre Komplettlösung für Mischkreise

Die neu entwickelte Grundfos-MIXIT-Solution revolutioniert die Planung, Installation und Inbetriebnahme von hydraulischen Schaltungen in Heiz- und Kühlanwendungen. Dabei besteht die intelligente Komplettlösung aus lediglich zwei Komponenten: der MIXIT-Regeleinheit und der bewährten Grundfos MAGNA3. Filter, Rückschlagventil, Temperatur- und Drucksensoren sowie Temperaturregler sind bereits kompakt in der MIXIT-Regeleinheit integriert. Für höchste Flexibilität im Planungsprozess kann die Regeleinheit sowohl als 2-Wege- wie auch als 3-Wege-Ventil verwendet werden. Der variable kvs-Wert im Bereich von 2 bis 16 Kubikmetern pro Stunde (2-Wege-Ventil) bzw. 25 Kubikmetern pro Stunde (3-Wege-Ventil) ermöglicht dabei stets eine Auslegung bei optimaler Ventilautorität. Durch die Kompaktheit der MIXIT Solution vereinfachen sich zudem Installation und Inbetriebnahme. MAGNA3 und Regeleinheit sind lediglich in die Verrohrung zu installieren und an eine Spannungsversorgung anzuschliessen. Wenige Tastendrucke am Regelventil reichen aus, um den benötigten Sollwert einzugeben und die Anlage zu betreiben. Kalenderfunktion, Aussentemperaturkompensation, externe Sollwertvorgaben und vieles mehr sind intuitiv über Grundfos «GO Remote» einstellbar. So gewährleistet die Grundfos-MIXIT-Solution den effizienten Stand-alone-Betrieb eines Mischkreises.

Einfache Integration in bestehende Systeme

In bestehende Gebäudeautomationssysteme lässt sich MIXIT über Modbus RTU oder BACnet MS/TP integrieren. Alle Datenschnittstellen sind werksseitig in der MIXIT-Regeleinheit untergebracht. Die Einrichtung erfolgt ohne zusätzliche Programmierung über Grundfos «GO Remote» – jede weitere Parametrierung kann bequem in der Leitwarte erfolgen.

 www.grundfos.com

Regionalcenter

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
T 044 806 41 41

Steinackerstrasse 10
8902 Urdorf
T 044 735 50 00

Rossbodenstrasse 47
7000 Chur
T 081 720 41 41

Moosrainweg 15
3053 Münchenbuchsee
T 031 868 56 00

Meier Tobler SA
Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6
1806 St-Légier-La-Chiésaz
T 021 943 02 22

Chemin du Pont-du-Centenaire 109
1228 Plan-les-Ouates
T 022 706 10 10

Meier Tobler SA
Via Serta 8
6814 Lamone
T 091 935 42 42

Verkauf

Bestellungen
0800 800 805

Beratung
0848 800 008

Service

**ServiceLine
Heizen**
0800 846 846

**ServiceLine
Klimatisieren**
0800 846 844

InfoLine
0800 867 867



info@meiertobler.ch
[meiertobler.ch](https://www.meiertobler.ch)

Marchés

Aarburg, Bachenbülach, Basel, Biberist, Birmenstorf, Brügg, Carouge, Castione, Chur, Corminboeuf, Crissier, Delémont, Dübendorf, Hinwil, Ittigen, Kriens, Lamone, Lausanne, Liebefeld, Luzern-Littau, Martigny, Mendrisio-Rancate, Neuchâtel, Niederurnen, Oberbüren, Oberentfelden, Oensingen, Pratteln, Rüslikon, Samedan, Schaffhausen, Sion, St-Légier-La-Chiésaz, St. Gallen, St. Margrethen, Steinhausen, Sursee, Tenero, Thun, Trübbach, Urdorf, Villeneuve, Visp, Wil, Winterthur, Zürich-Binz, Zürich-Hard