

# einblicke

**EnergyManager PV smart:  
Optimale, digitale Lösung für  
PV-Anlagen und Wärmepumpen.**

**Ehemaliger Verwaltungs-  
ratspräsident Peter Frick im  
Gespräch.**

**E-Commerce richtet sich  
nach den Bedürfnissen  
unserer Kund:innen.**



## Liebe Leserinnen und Leser!

„Mehr als die Vergangenheit interessiert mich die Zukunft, denn in ihr gedenke ich zu leben“, sagte einst Albert Einstein. Wie wahr, doch der Blick in die Zukunft ist nicht so einfach. Die Corona-Pandemie wie auch die aktuellen kriegerischen Auseinandersetzungen in der Ukraine zeigen, wie schnell sich eine Lage fundamental verändern kann.

Werfen wir zuerst nochmals einen Blick zurück. In der Corona-Pandemie kam so manches anders, als wir dies erwartet hätten. Nicht nur im privaten Bereich änderte sich viel, sondern auch die wirtschaftlichen Folgen der Pandemie haben uns in einem Ausmass gefordert, wie wir uns das kaum vorstellen hätten können. Lieferengpässe auf breiter Front, daraus resultierende enorme Preissteigerungen und nicht zuletzt die Chip-Krise, welche die gesamte Weltwirtschaft in einem Ausmass tangierte, das die kühnsten Prognosen übertraf. Wer hätte sich vorstellen können, dass beispielsweise Automobilhersteller Fertigungen für Wochen oder gar Monate schliessen müssen? Nicht nur, aber wohl verstärkt durch die Pandemie erlebten wir gleichzeitig in unserer Branche ein seit Jahrzehnten nicht mehr gesehenes Wachstum der Nachfrage, vor allem bei Alternativenergiesystemen und Fernwärme. Eine Nachfrage, die nicht nur für Hoval deutlich über dem lag, was wir uns erwartet hatten. Hätte man eine solche Entwicklung vorhersehen können? Viele Prognosen deuteten Ende 2020 noch auf eine langsame Erholung der Wirtschaft hin.

Wir tendieren dazu, davon auszugehen, dass sich eine eingeschlagene Entwicklung fortschreiben lässt. Das vergangene Jahr und auch die jüngsten Entwicklungen in der Ukraine haben uns deutlich aufgezeigt, wie schnell sich Dinge grundlegend verändern können. Wer hätte noch vor wenigen Wochen gedacht, dass der Konflikt in der Ukraine so dramatische Ausmasse annehmen wird? Die klimapolitischen Diskussionen haben dadurch verständlicherweise kurzfristig etwas an politischem Fokus verloren.

Ich bin aber überzeugt, dass wir im Bereich der klimaschonenden Heiz- und Lufttechnik weiterhin über Jahre eine der interessantesten Perspektiven und eine überproportional hohe Nachfrage sehen werden, auch wenn sich die Entwicklung in unserer Branche nicht immer linear fort-schreiben lässt. Flexibilität bleibt also ein Gebot der Stunde.

Gerade die Corona-Pandemie und ihre Konsequenzen haben aber auch gezeigt, was das Rückgrat eines Unternehmens ist. Unternehmen wie Hoval, mit einer starken lösungs- und teamorientierten Kultur sind in solchen Zeiten im Vorteil. Ich bin deshalb stolz und dankbar dafür, wie unser Team die Herausforderungen zusammen mit unseren Partner:innen meistert. Es hat mich deshalb ganz besonders gefreut, dass wir in der Schweiz den repräsentativen Award „Architect’s Darling“ gewinnen konnten, was unsere Leidenschaft, für die Anliegen unserer Kund:innen da zu sein, bestätigt. Einen grossen Beitrag zur besonderen Kultur von Hoval hatte unser ehemaliger Verwaltungsratspräsident Peter Frick, der Hoval über 60 Jahre massgeblich mitgeprägt hat. Ich möchte Ihnen deshalb das Interview mit ihm in diesen Einblicken besonders empfehlen.

Im Gegensatz zu den Herausforderungen bei den Lieferketten lieben wir bei Hoval die Herausforderungen, die anspruchsvolle Kundenprojekte an uns stellen. Lesen Sie zudem, wie Hoval die anspruchsvolle Aufgabe der Belüftung von hohen Hallen löst, wie man äusserst energiesparend, legionellenfrei grosse Mengen von Warmwasser produziert und erhalten Sie Beispiele für gelungene Heizungssanierungen alter Gebäude. Unsere Begeisterung für clevere technische Lösungen zeigt sich auch im Beitrag über unsere Komfortlösung HomeVent® ER mit dem neuen Isi-System.

Hoval hat in den letzten Jahren auch sehr viel in den Ausbau digitaler Lösungen investiert. Unser EnergyManager PV smart ist eines dieser neuen Produkte. Ein ausgeklügeltes Tool, das den Nutzen für Hoval-Wärmepumpen-Kund:innen mit

einer Photovoltaik-Anlage enorm steigert, ohne Mehrkosten zu verursachen. Kräftig weiter entwickelt haben wir aber auch unsere E-Commerce-Lösung. Dabei haben wir gezielt mit langjährigen Partnern wie der Firma Nater zusammengearbeitet.

Auch wenn die Aussichten für unsere Branche sehr positiv sind, werden die Folgen der Pandemie und die Auswirkungen des Krieges in der Ukraine nicht spurlos an uns vorübergehen. Unsere familiäre Kultur, die Begeisterung für Technik und die Leidenschaft, für unsere Kund:innen eine clevere Lösung zu finden, werden aber weiterhin unsere Pfeiler sein, auf denen wir bauen. Wir sehen auch die Digitalisierung und die digitalen Lösungen, wovon einige in diesen Einblicken beleuchtet werden, als grosse Chance, den Nutzen unserer Kund:innen zu steigern. Dennoch bleibt eines klar: Der Mensch bleibt bei Hoval im Zentrum!



Peter Gerner  
Geschäftsleitung Hoval Gruppe  
Co-CEO

#### IMPRESSUM

Einblicke – Das Magazin der Hoval Gruppe.

#### HERAUSGEBER

Hoval Aktiengesellschaft

#### BILDER

Hoval, iStock, Shutterstock

Online-Ausgabe auf [hoval.com](http://hoval.com)



---

## **06 | 60 Jahre im Einsatz**

Erfahren Sie im Interview mit Peter Frick, was er in sechs Jahrzehnten für die Hoval geleistet hat.

## **08 | Smarter Energiemanager**

Der EnergyManager PV smart ist die optimale, digitale Lösung für PV-Anlagen und Wärmepumpen.

## **11 | Hallenklima-Systeme für Logistikhallen**

Der Wissensartikel verrät, wie man raumluftechnische Anlagen (RLT) in Logistikhallen richtig auslegt.

## **14 | E-Commerce nach den Bedürfnissen unserer Kund:innen entwickelt**

E-Commerce-Kunde Marcel Nater über seine Erfahrungen mit dem Hoval-Online-Shop.

## **18 | Warmwasser mit System**

TransTherm aqua LS kann mehr als nur Duschwasser erwärmen.

## **21 | Frei durchatmen, ganz easy**

Das bewährte Komfortlüftungssystem von Hoval wurde mit dem neuen HomeVent® ER weiter verbessert und ist nun komplett.

## **24 | Hoval ist Architects' Darling**

Grosse Erfolge für Hoval Schweiz bei der nationalen Branchenumfrage „Architect's Darling“ in der Kategorie „Haustechnik Heizen, Lüften und Kühlen“.

## **26 | Top-Luftqualität für Produktionshalle**

Hoval sorgt in einer 10 Meter hohen Halle für frische Luft.

## **28 | Vier Gebäude, ein Heizsystem**

Das Nahwärmenetz für die Stadt Kaufbeuren verbindet vier Gebäude und brilliert bei der Einsparung von CO<sub>2</sub>.

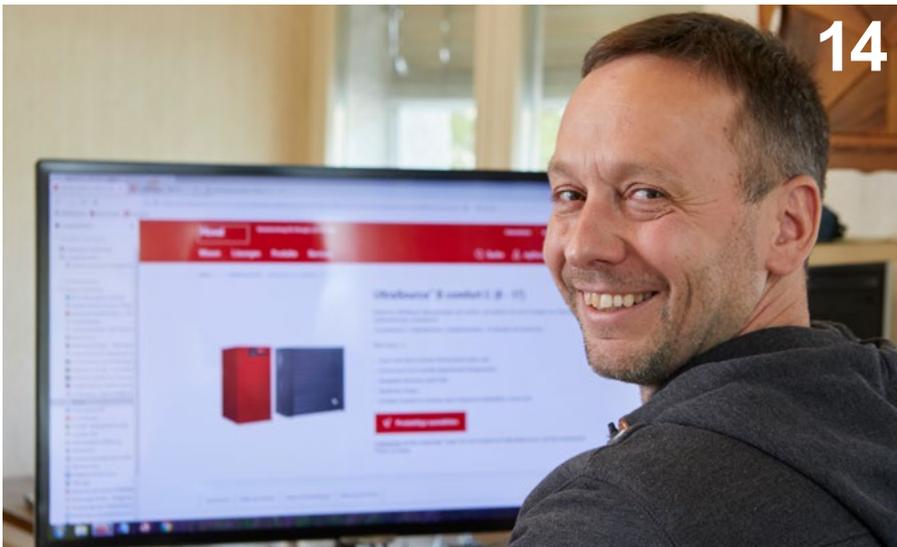
## **31 | Saniertes Bauernhaus**

Aus einem alten Bauernhaus wurden acht moderne Wohnungen. Bei der Planung der Heizungsanlage fiel der Entscheid mit guten Gründen auf Hoval.

## **34 | Moderne Technik in alten Mauern**

Im sanierten Resort Cappuccini in Franciacorta sorgt eine Hoval-Systemlösung für angenehmes Raumklima.

---



# 60 Jahre im Einsatz

Peter Frick über sein Lebenswerk



Hoval ist geprägt von Menschen mit Weitblick, Innovationsfreude, hohen Ansprüchen an Qualität und Technik sowie einem ausgeprägten Verständnis für Energie und Verantwortungsbewusstsein für unsere Umwelt. Eine dieser Personen ist Peter Frick, der nach Abschluss seiner Werkzeugmacherlehre im Alter von 20 Jahren bei Hoval begann. Nun, 60 Jahre später, blickt er sehr stolz und zugleich bescheiden auf sein Lebenswerk zurück. Mit offenen Augen und Ohren durchs Leben zu gehen, dabei immer den Menschen im Blick zu haben, ob Kund:innen, Mitarbeiter:innen oder Partner:innen, und Kraft in der Ruhe und aus den Bergen zu schöpfen – das zeichnet den mittlerweile 80-jährigen Unternehmer aus, der knapp 33 Jahre Geschäftsführer und Verwaltungsratspräsident der Hoval Gruppe war. Im Herbst 2021 trat er nun seinen Ruhestand an.

*Herr Frick, nach Ihrer Lehre als Werkzeugmacher haben Sie sich für ein Heizungs-Lüftungs-Ingenieur-Studium entschieden. Was hat Sie an diesem Berufsfeld schon in jungen Jahren fasziniert?*

**Peter Frick:** Ich wollte schon immer studieren. Nach der Lehre kam nur ein technisches Studium infrage. Heizung war damals ein neues Studium, das hat mich interessiert. Vor allem ermöglichte mir das Studium, selbstständig zu werden und zu gestalten. Das war mir schon in jungen Jahren wichtig.

*Nach dem Studienabschluss heirateten Sie Ihre Antonia, die zweitälteste Tochter von Hoval-Gründer Gustav Ospelt. Kurz darauf erhielten Sie die Chance, ins Hoval-Werk nach England zu gehen, um dort auf die neue Technik des Warmwasserkessels umzustellen. Was ist Ihre lebendigste Erinnerung an diese Zeit?*

**Peter Frick:** Mein Team in England bestand aus stolzen Dampfkesselschweissern, die offen waren und ihre Zukunft in den neuen Warmwasserkesseln sahen. Mich beeindruckte, wie sie meinen Rat schätzten, obwohl sie viele Jahre älter als ich waren. Ich kannte alle beim Vornamen und war ihnen

über viele Jahre danach noch sehr verbunden. Denke ich heute an meine Anfänge bei Hoval, so habe ich diese Menschen in lebendiger Erinnerung.

**Nach Ihrer Rückkehr aus England wurden Sie 1968 Geschäftsführer der Hovalwerk AG in Vaduz, 1973 stiegen Sie als Verwaltungsratsmitglied der Hoval Holding AG ein. Was hat Ihr unternehmerisches Handeln über die Jahrzehnte geprägt?**

**Peter Frick:** Wissen Sie, der Erfolg einer Firma hängt nie von einem Mann ab, sondern für den Erfolg braucht jeder ein Team aus guten Leuten. Dieses Team zu führen, es zusammenzuhalten und zu fordern, jedoch nicht zu überfordern – das ist die Aufgabe der Geschäftsführung. Dies gelingt nur durch gute Beziehungen. Man muss immer miteinander reden können und die Überzeugung teilen, dass das, was wir tun, das Richtige ist.

**Wenn Sie an die 60 Jahre bei Hoval zurückdenken, was waren für Sie die grossen Meilensteine in der Unternehmensgeschichte?**

**Peter Frick:** Da gab es viele Meilensteine. Ob bei der Umstellung von Festbrennstoffen auf Öl, wo wir die Produkte neu organisieren mussten. Oder später bei der Umstellung von Öl auf Gas, wo das Waldsterben ein grosses Thema war. Das forderte uns, einen Gasbrenner zu entwickeln, der Stickoxide reduziert. Unser UltraGas® zählt noch heute zu den führenden Gas-Brennwertkesseln am Markt. Ein Meilenstein war sicher auch der Einstieg in die Wärmerückgewinnung, die Entwicklung der eigenen Regelung oder die frühe Internationalisierung. Wir haben bereits 1975 am amerikanischen Markt begonnen.

**Hoval ist nach wie vor ein unabhängiges Familienunternehmen. Worin sehen Sie die grosse Stärke von familiär geführten Unternehmen?**

**Peter Frick:** Familienunternehmen denken langfristiger als börsennotierte Unternehmen. Die Kontinuität wird durch die Familie und ihre Kultur getragen. Für Mitarbeiter:innen sind Familienunternehmen stabile und verlässliche Arbeitgeber:innen.

**„Kunde ist König“ – das heften sich viele Unternehmen auf die Fahnen. Kundenorientierung haben Sie immer grossgeschrieben. Was war Ihnen wichtig?**

**Peter Frick:** Richtig, Kundenorientierung war und ist ein zentrales Thema bei Hoval. Hierbei gilt es, zu erkennen, was Zufriedenheit für die Kund:innen bedeutet. Um das zu erfahren, dazu braucht es die Nähe zu den Menschen.

„Ich habe immer an meine Leute geglaubt, immer an das Unternehmen geglaubt – und schlussendlich glaubte ich auch immer an mich.“

Peter Frick

**Wie wichtig ist es für Unternehmer:innen, dass sie visionär denken?**

**Peter Frick:** Es geht nicht um Visionen, sondern darum, zu wissen, wohin man will, und eine Strategie zu verfolgen. Es braucht offene Augen und Ohren sowie ein Gespür für den Markt. Wir haben immer aufmerksam den Markt und die Technologie beobachtet und unser Handeln danach ausgerichtet. Manchmal waren wir zu früh dran mit unseren Entwicklungen, weil der Markt dafür noch nicht reif war – zum Beispiel bei der Wärmepumpe. Aber verpasst haben wir nichts.

**Im Herbst 2021 traten Sie nach 60 Jahren bei Hoval Ihren wohlverdienten Ruhestand an. Worauf freuen Sie sich nun besonders?**

**Peter Frick:** Aktuell fordert uns die Umstellung von fossilen Brennstoffen auf nachhaltige. Ich freue mich besonders darauf, unser neues Wärmepumpenwerk zu besichtigen. Privat werde ich in die Berge und zum Skifahren gehen, auch wenn mir heute schon manche raten, etwas langsamer zu fahren (lacht). Schliesslich habe ich in den Bergen immer Ruhe und Kraft für meine Arbeit gefunden, wie auch in meiner Familie – allen voran meine wunderbare Frau, die mich stets unterstützt hat.

**Wenn Sie nun auf Ihr Lebenswerk blicken, was macht Sie besonders stolz?**

**Peter Frick:** Hoval ist heute in Geschäftsbereichen tätig, die mithelfen, etwas gegen den Klimawandel zu tun. Darauf bin ich stolz.



# Smarter Energiemanager

**Der Hoval EnergyManager PV smart perfektioniert das Zusammenspiel von Wärmepumpe und PV-Anlage auf innovative Weise. Ohne zusätzliche Hardware, ohne Schnittstellen und ohne Zusatzkosten. Das erhöht den Solarstrom-Eigenverbrauch um bis zu 10 %.**

Eine hocheffiziente Wärmepumpe kombiniert mit einer Photovoltaik-Anlage am Dach gilt vielen Menschen als Ideal-lösung für ihr Eigenheim. Völlig zu Recht, denn günstiger und ökologischer als mit selbst erzeugtem Sonnenstrom kann man Wärmepumpen nicht betreiben.

Dabei gibt es nur einen Haken: PV-Anlagen liefern nur tags-über und nur bei Sonneneinstrahlung ausreichend Strom. Will man überschüssige Energie nicht einfach in das Strom-netz einspeisen, ist ein Puffer notwendig.

## **Speicher für Strom aus PV-Anlagen**

Batteriespeicher für Solarstrom sind jedoch relativ kosten-intensiv und haben oft eine lange Amortisationsdauer. Staatliche Förderungen sorgen dafür, dass sich in manchen Ländern die Rechnung zugunsten der Kund:innen dreht. Die Ökobilanz bleibt bei vielen Akkus dennoch durch-wachsen.

Umso interessanter ist die Speichermethode, die das Hoval Entwicklungs-Team für Regelungen über eine reine Software-Lösung auf den Markt brachte.

„Der EnergyManager PV smart zeigt, wie innovative digitale Ansätze bei Hoval Lösungen eine völlig neue Art des Energie-managements hervorbringen“, erklärt Ernst Sattler, Produkt-manager Regelungen der Hoval Gruppe.

Der Hoval EnergyManager PV smart bezieht Online-Wetterdaten für den Standort der Wärmepumpe und der Photovoltaik-Anlage und sorgt dafür, dass der selbst produzierte Strom genutzt wird, wenn dieser ausreichend zur Verfügung steht. Einzige Voraussetzung: eine Hoval-Wärmepumpe mit HovalConnect. Photovoltaik-Anlagen werden herstellerunabhängig eingebunden.

Die überschüssige Energie aus der Photovoltaik-Anlage speichert der Hoval EnergyManager PV smart dann dort, wo sie letztendlich benötigt wird: unmittelbar im Haus als Heizenergie für Räume und Warmwasser.

### **Eigenverbrauchsanteil ohne Zusatzkosten steigern**

Peter Schatte, Leiter Produktmanagement Regelungen der Hoval Gruppe erläutert, wie der Energiemanager den Eigenverbrauchsanteil optimiert:

„Eine Wärmepumpe ist prinzipiell elektrisch sehr gut steuerbar. Wenn man den Heizbetrieb an die Zeiten mit Stromüberschuss aus der PV-Anlage anpasst, verbessert man den Eigenverbrauchsanteil.“

Obwohl die Heizlast einer Wärmepumpe und die PV-Stromerzeugung über das Jahr verglichen gegenläufig sind, gibt es trotzdem je nach Wetter und vor allem im Frühling und Herbst viele Tage mit Optimierungspotenzial.

Herkömmliche Energiemanager sind jedoch sehr kostenintensiv. Zu den Hardwarekosten kommen Verkabelung, Zusatzkomponenten und Installationsarbeiten dazu.

„Wir haben errechnet, dass sich ein klassischer Energiemanager im Durchschnitt erst nach 17 Jahren amortisiert. Da haben wir uns gefragt, ob es nicht eine smartere Lösung gibt“, erklärt Peter Schatte den Grundgedanken hinter der digitalen Hoval-Lösung.

„Der EnergyManager PV smart ist ein Gratis-Feature zu HovalConnect und rechnet sich ab dem ersten Tag. Weil er Online-Wetterdaten verwendet, braucht er keine Hardware-Schnittstellen und ist mit jeder PV-Anlage kompatibel. Auch die Inbetriebnahme und Bedienung sind sehr einfach.“

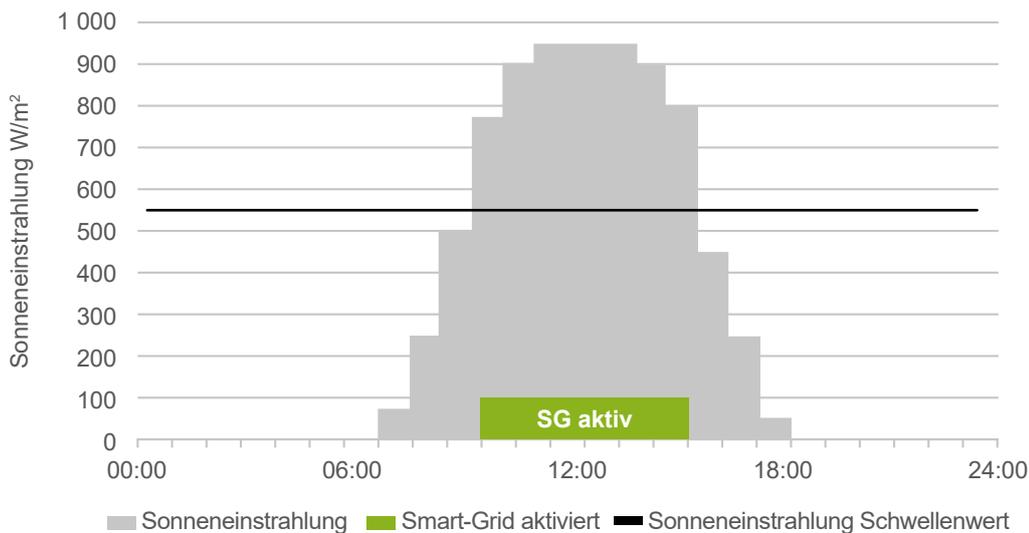
Bei der Inbetriebnahme wird ein Schwellenwert für die Sonneneinstrahlung eingestellt. Diesen können die Hausbesitzer:innen später einfach in der App anpassen.



„Der EnergyManager PV smart zeigt, wie innovative digitale Ansätze bei Hoval-Lösungen eine völlig neue Art des Energiemanagements hervorbringen.“

Ernst Sattler  
Produktmanager Regelungen  
Hoval Gruppe





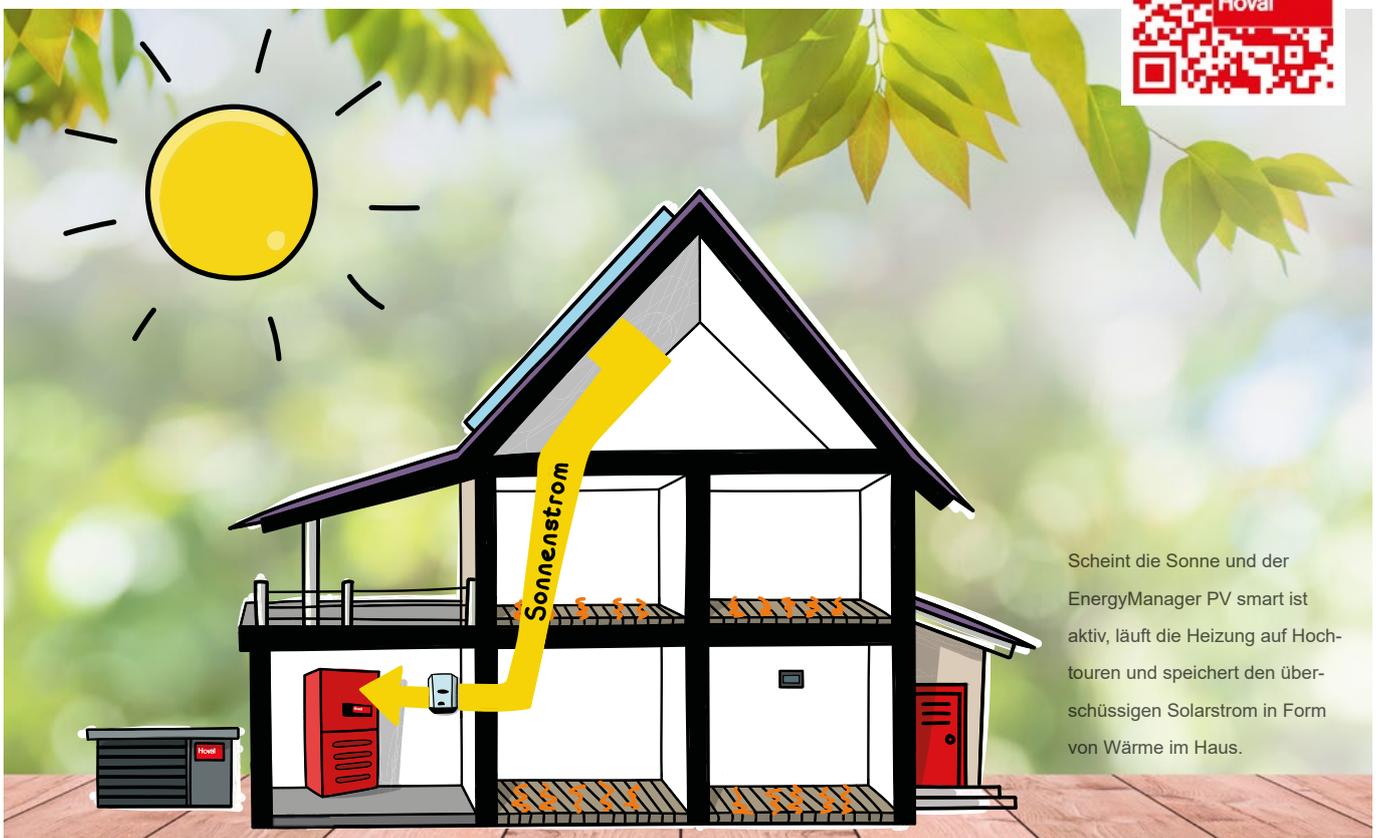
Herzstück des EnergyManager PV smart: die im Gerät bereits enthaltene Smart-Grid-Funktion. Diese lässt sich benutzerfreundlich und komfortabel via HovalConnect App oder Raum-Bedienmodul einstellen.

### Keine Hardware und Installationen notwendig

Bei Sonneneinstrahlung über dem definierten Schwellenwert aktiviert die Smart-Grid-Funktion in der Wärmepumpe den Heizbetrieb. Die Wärmepumpe speichert den überschüssigen PV-Strom durch höhere Temperaturen im Warmwasser- und Pufferspeicher, indem sie die Raumwärme im Haus leicht erhöht. Im Sommer kann auch überschüssiger Strom als Kühlenergie im Haus gespeichert werden. Auf diese einfache und komfortable Art erhöht sich der PV-Strom-Eigenverbrauch über das Jahr um bis zu 10 %.

Für noch höhere Ansprüche ist bei Hoval der EnergyManager PV pro in Entwicklung. Stufenlose Ansteuerung modulierender Wärmepumpen, exaktes Energieflussmonitoring und andere Features werden bis zu 15 % Eigenverbrauchsteigerung möglich machen. Das sind sonnige Aussichten für das Team Wärmepumpe und PV-Anlage.

Erfahren Sie mehr zum smarten Energiemanager im Video:



Scheint die Sonne und der EnergyManager PV smart ist aktiv, läuft die Heizung auf Hochtouren und speichert den überschüssigen Solarstrom in Form von Wärme im Haus.

# Hallenklima-Systeme für Logistikhallen



Für die Auslegung raumluftechnischer Anlagen (RLT) in Logistikhallen gelten, unabhängig von spezifischen Anforderungen an die Hallentemperierung, die grundlegenden Gesetze der Strömungsmechanik. Sie beeinflussen Planung, Ausführung und somit die (Betriebs-) Kosten der Lüftungstechnik.



So sollte beispielsweise ein vertikaler Temperaturgradient angestrebt werden, der den Wärmeverlust – besonders im oberen Hallenbereich – durch möglichst geringen Temperaturanstieg minimiert. Eine gute Luftdurchspülung der Regalgänge fördert diesen Effekt. Unterstützt wird die Durchströmung z. B. über durchlässige Gitterboden-Regalsysteme mit ausreichendem Freiraum zum Bodenbereich.

### Vorteile von Drall-Luftverteilern

Das spezifische Strömungsverhalten von Drall-Luftverteilern – wie dem patentierten Air-Injector von Hoval – sorgt für eine anforderungsgerechte Luftverteilung in Logistikhallen.

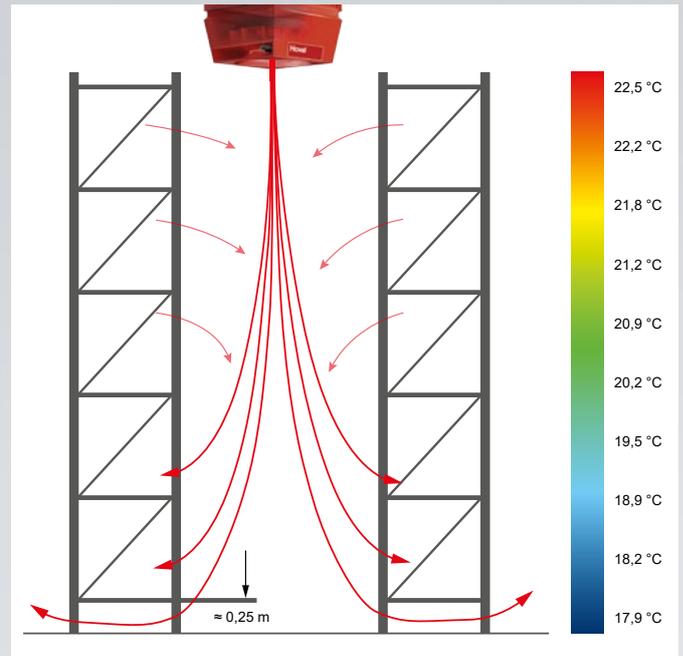
Dabei tritt im Heizfall ein stark gebündelter Luftstrom mit hoher Geschwindigkeit aus dem Verteiler aus, und um die Luftsäule entsteht eine negative Druckdifferenz (Gesetz von Bernoulli). Folglich bewegt sich die Umgebungsluft aus dem Deckenbereich und – in geringerem Umfang – aus den oberen Regalebenen zum Luftstrom. Mit zunehmender Eindringtiefe verringert sich die Geschwindigkeit des Luftstroms, der umgebende Unterdruck nimmt ab und die Umgebungsluft wird induziert: Die Strömung durchdringt die unteren Regalstufen.

Für einen effizienten Strömungsdurchtritt zu den nebenliegenden Regalgängen sollte ein Freiraum von 0,2 bis 0,3 Meter Höhe im Bodenbereich der Regale eingeplant werden. Die so optimierte Luftverteilung erlaubt es, mit einer Reihe von Luftdurchlässen bis zu drei Regalgänge strömungstechnisch zu behandeln (siehe Abbildung Seite 13).

Regalreihen schränken die Ausbildung der rotationssymmetrischen Ausströmung von Drall-Luftverteilern ein. Die Fronten der Regalzeilen wirken strömungstechnisch als Wände und es bilden sich Wandstrahlen (Coanda-Effekt). Diese haben mehr Reichweite als Freistrahlen (Formulierung von Regenscheit) und eine grössere Ausblashöhe als bei freier Strömungsausbreitung. Der Zuwachs kann bis zu 1,5 Meter betragen.

### Einhaltung spezifischer Temperaturanforderungen

Besteht für das Lagergut keine Temperaturanforderung, werden allgemein Raumtemperaturen zwischen frostfrei und 16 °C angestrebt. Frostfrei entspricht dabei einer Temperatur von ca. 8 °C (bei Einsatz von wassergeführten, glykolfreien Systemen und einer Schalttemperatur der Frostschutzthermostate von 5 °C). Dafür werden die einzelnen Lüftungsgeräte mit der Heizleistung betrieben, die sich aus der



Durchspülung von Regalgängen: Mit der vertikalen Luftenbringung von oben lassen sich geringe Temperaturgradienten über die Höhe erreichen. Bei einer Hallenhöhe von 8 bis 20 Metern liegen die Werte gewöhnlich zwischen 0,15 und 0,25 Kelvin.

maximal möglichen Temperaturdifferenz bei vorgegebener Ausblashöhe und Volumenstrom errechnet. Zur Einhaltung einer frostfreien Raumtemperatur ist eine Zweipunktregelung ausreichend und es müssen nur wenige Geräte installiert werden.

### Maximal zulässige obere Temperaturen (Grenztemperatur)...

...wie etwa bei der Lagerung von Lebensmitteln oder pharmazeutischen Produkten liegen üblicherweise unter 25 °C. Bei direkter Beaufschlagung der oberen Regalstufen kann die Zulufttemperatur im Heizfall höchstens gleich der Grenztemperatur sein. Dies lässt eine nur geringe Temperaturspreizung und eine entsprechend niedrige Heizleistung zu. Zum Temperaturerhalt müssen daher verhältnismässig viele Lüftungsgeräte installiert werden.

Drall-Luftverteiler schaffen hier Abhilfe, da sie Temperaturspreizung und Heizleistung erhöhen: Der Luftstrom tritt im Heizfall stark gebündelt aus, und eine direkte Beaufschlagung der oberen Regalstufen mit Zuluft entfällt. Die Zuluft kann

deshalb mit einer ca. 3 Kelvin höheren Temperatur als die geforderte Grenztemperatur eingeblasen werden. Die notwendige Heizleistung kann folglich mit einer geringeren Anzahl von Geräten erbracht werden – das spart Investitions- und Betriebskosten und schont nicht zuletzt die Umwelt.

In den Sommermonaten können die festgelegten Grenztemperaturen mittels Umluft- oder Aussenluftgeräten gehalten werden. Die Aussenluft kann zur direkten und/oder indirekten Kühlung genutzt werden. Zur exakten Einhaltung von Grenztemperaturen empfiehlt sich eine automatisierte Systemregelung.

Soll eine untere und eine obere Grenztemperatur erfüllt werden, ist der vertikale Temperaturgradient ausschlaggebend. Muss Lagergut beispielsweise bei Temperaturen zwischen 18 °C und 21 °C (3 K) gelagert werden, darf die Hallenhöhe bei einem Gradienten von 0,25 K/m höchstens 12 m betragen.

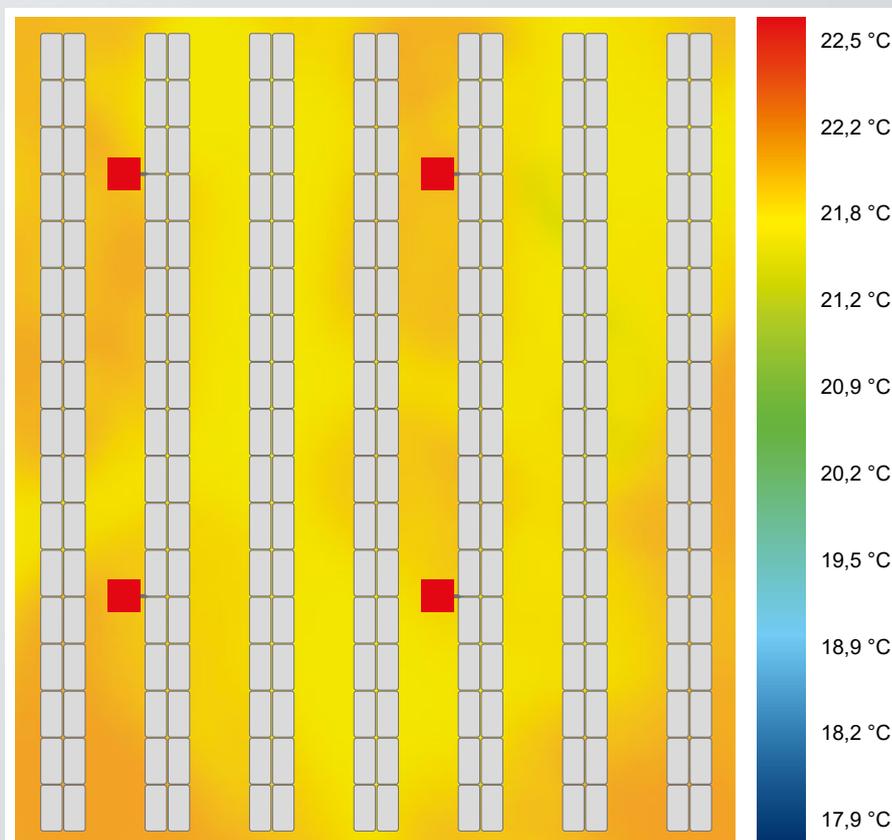
## Zuluft und Schadstoffkonzentration

Werden in einer Halle Diesel-Gabelstapler eingesetzt, sind länderspezifisch weitere technische Regeln bindend. Um zulässige Schadstoffkonzentrationen nicht zu überschreiten, ist der Zuluftstrom gegebenenfalls entsprechend anzupassen.



Moderne Elektrostapler werden mit Lithium-Ionen-Batterien betrieben. Sie haben gegenüber herkömmlichen Blei-Säure-Batterien den Vorteil, dass beim Ladevorgang kein Wasserstoff freigesetzt wird. Ihre Ladestationen müssen daher keine ATEX-Richtlinie zum Explosionsschutz erfüllen und es sind keine erweiterten Lüftungstechnischen Massnahmen erforderlich. Sind Regalfördersysteme vorhanden, ist die Wärmefreisetzungen der Anlagen bei der Kühllastberechnung zu berücksichtigen.

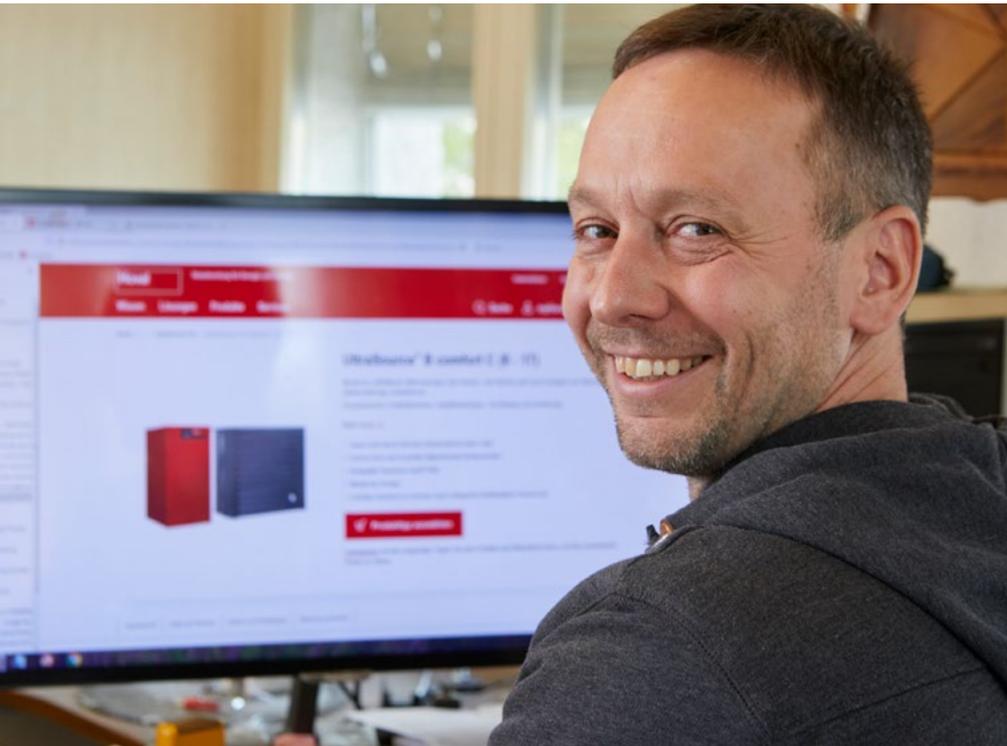
Die Grafik zeigt an einem Beispiel, wie sich die Temperaturen zwischen den Regalreihen (grau im Bild) verteilen. Dank der optimalen Luftverteilung der Hoval TopVent®-Geräte (rot im Bild), reicht es aus, nur alle drei Regalgänge Geräte zu installieren.





# E-Commerce

## Nach Bedürfnissen unserer Kund:innen entwickelt



Marcel Nater konnte von Anfang an den E-Commerce Shop myHoval aus Kundensicht mitgestalten.

**Die E-Commerce Plattform myHoval wurde nach den Wünschen all jener entwickelt, die damit arbeiten. Fachleute wie Marcel Nater aus Hauptwil (CH) waren von Anfang an dabei und initiierten praxisnahe Lösungen.**

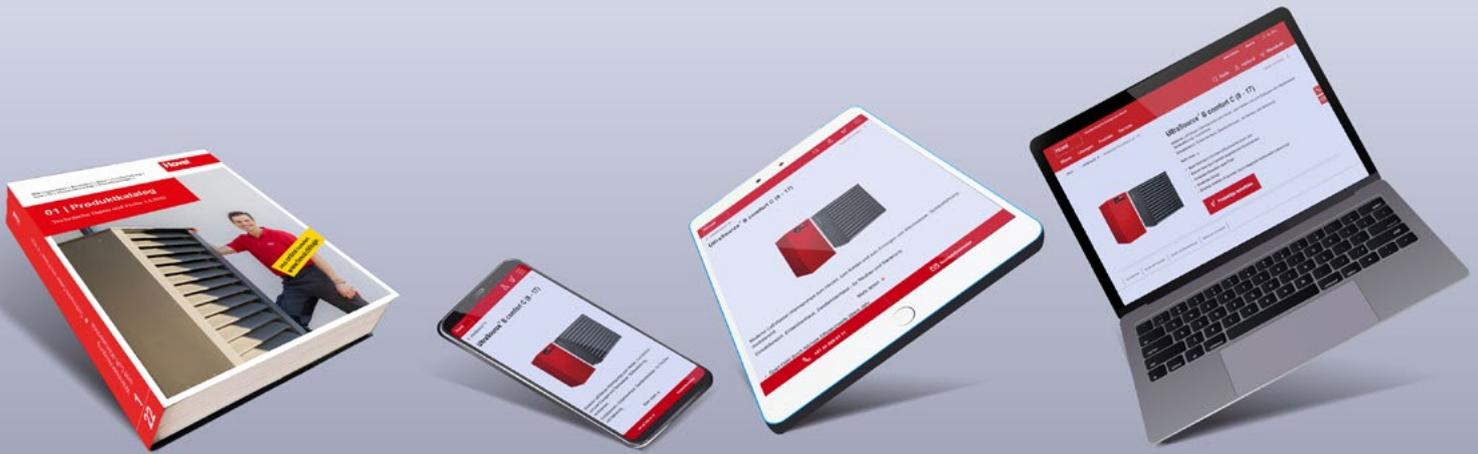
Marcel Nater ist ein intensiver Nutzer des Hoval-Online-Shops samt seiner Zusatzfunktionen. Schliesslich hat er mehr als genug zu tun. „Wir haben gute Aufträge. Das Einzige, was uns fehlt, sind ein, zwei Montagefachkräfte. Aber wir müssen nicht wachsen. Es soll auch Zeit für Familie und Hobby bleiben.“ Die aufgehängten Familienfotos und Kinderzeichnungen verraten den grossen Familiensinn im Familienbetrieb.

### **Familienbetrieb im digitalen Wandel**

„Gebrüder Nater“ wurde von Vater und Onkel der jetzigen Inhaber gegründet. Heute führen die Brüder Michael und Marcel Nater den Fachbetrieb für Haustechnik in der zweiten Generation, einer Zeit, geprägt vom digitalen Wandel.

„Der Hoval-Online-Shop hat meine Arbeitsweise verändert. Aber ich habe auch die Funktionen des Shops mitgestalten können“, erklärt Marcel Nater gleich sein Verständnis von funktionierendem E-Commerce. „Hoval war von Anfang sehr daran interessiert, die Sicht all jener zu berücksichtigen, die täglich mit dem Shop arbeiten.“

Iliyan Pavlov, Leiter Vertriebsadministration und E-Business bei Hoval, nickt zustimmend: „Ja, wir bauen natürlich unseren Shop nach den Bedürfnissen der Kund:innen auf. Da sind uns Anregungen und Feedback sehr willkommen.“ >>



## Vom gedruckten Katalog zum E-Shop

Wie für viele Branchenkoryphäen war auch für Marcel Nater früher der gedruckte Katalog die bekannte Arbeitsunterlage. „Am Anfang war es mir deshalb wichtig, dass auch online der Katalog mein Ausgangspunkt ist. Das hat Hoval schnell umgesetzt. Heute ist der E-Commerce-Bereich unter myHoval eine unverzichtbare Hilfe im Büro und auch unterwegs. Wenn ich vor Ort bei Kund:innen die mögliche Einbringung bewerte, nutze ich einfach die Mass-Skizzen am Smartphone. Mehr brauche ich nicht, wenn ich unterwegs bin.“

Zurück im Büro stellt Marcel Nater dann die Angebote im Online-Shop zusammen. Zwei bis drei größere Angebote generiert er direkt aus dem E-Shop und schickt sie von dort an seine Kund:innen weiter. Während er seine Vorgehensweise erklärt, fügt er immer wieder kleine Anmerkungen und Vorschläge zur weiteren Verbesserung hinzu.



„Software-Profis bauen einen E-Shop anders auf als jemand wie ich, der täglich damit arbeiten muss.“

Marcel Nater  
Gebrüder Nater Betriebs AG



„Genau deshalb gehen wir auf Kunden wie dich zu und binden ihre Wünsche und Anregungen ein. Das hat für Hoval absolute Priorität.“

Iliyan Pavlov  
Leiter Vertriebsadministration  
und E-Business, Hoval Gruppe



Marcel Nater und Iliyan Pavlov im Gespräch über Neuerungen im Shop.

## Entwickelt mit und für Auftraggebende

Iliyan Pavlov hört aufmerksam zu und schiebt bald seinen Laptop über den schweren Holztisch im Besprechungsraum der Gebrüder Nater. „Kennst du schon diese Funktion?“ Die beiden besprechen verschiedene Möglichkeiten für den Zusammenbau von Anlagen, die Offertlegung, die Freigabe für die Bestellung und die Weitergabe an die Kund:innen.

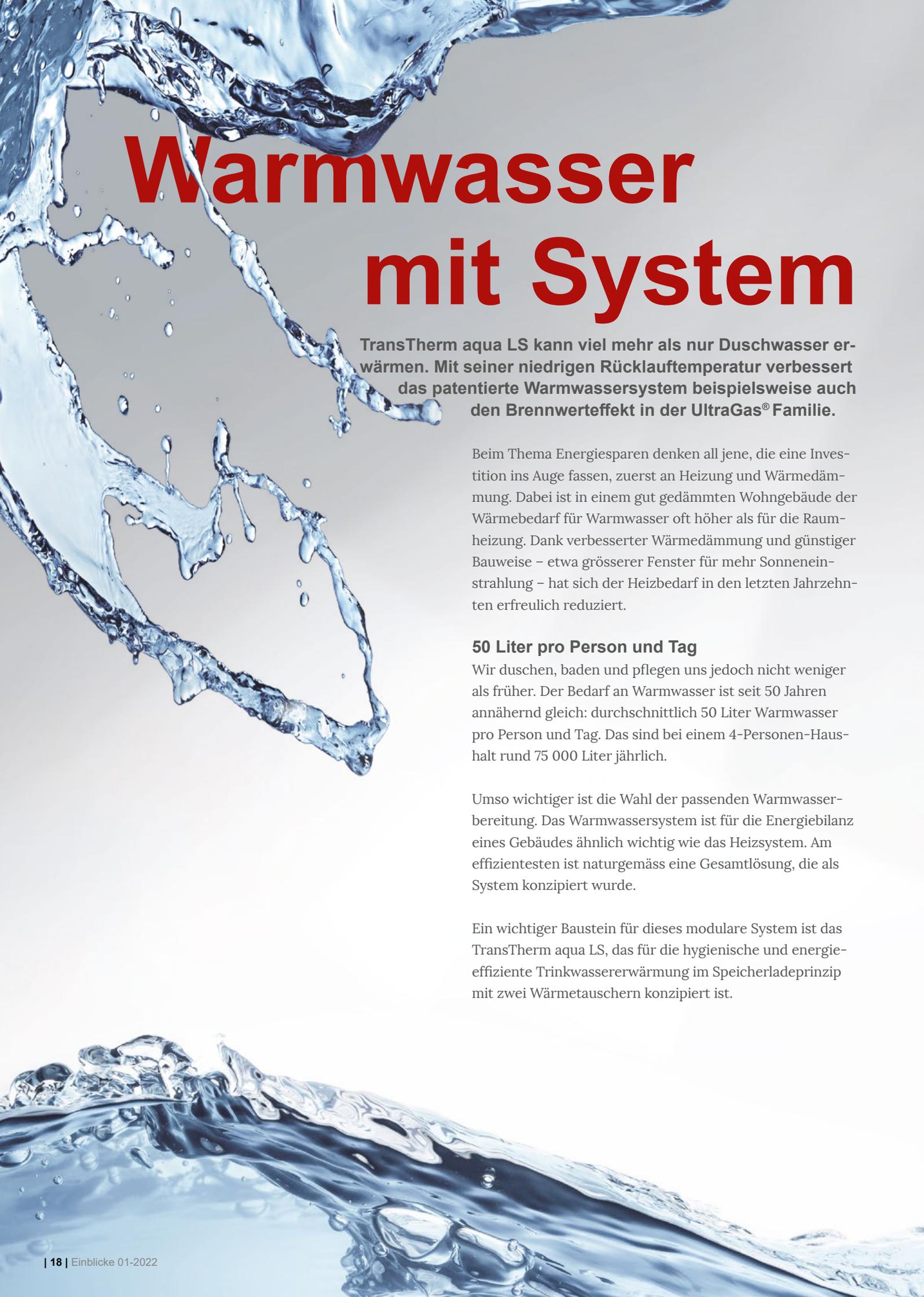
„Während der Lockdowns“, erklärt Iliyan Pavlov zwischen-durch, „haben wir diese Möglichkeit integriert, schnell die individuellen Konditionen vom Bildschirm auszublenden. So kann man leichter mit der Bauherrschaft das Angebot bei Video-Konferenzen teilen.“

Was sein Rat an jemanden wäre, der vom klassischen Angebots- und Bestellwesen auf E-Commerce mit Hoval umsteigen möchte?

„Einfach mal mit Hoval reden, da bekommt man eine ordentliche Einschulung und wird gut begleitet. Ausserdem kann man nicht viel falsch machen. Bei Hoval wird ja alles noch mal auf Plausibilität geprüft. Und sollte es wirklich mal zu einer Fehlbestellung kommen, kann man sie stornieren.“

### Vorteile des Hoval-E-Shops für Fachkund:innen:

- myHoval-Shop ist 24/7 geöffnet
- Einfache Kontoaktivierung für bestehende Kund:innen
- Stets aktuellen Kataloge mit Produkten, Hydraulik-schemen, Ersatzteilen, Preisen
- Anzeige der Produktverfügbarkeit in Echtzeit
- Hoval Warenkorbvorlagen nach Hydraulikschema für eine einfache und korrekte Bestellung
- Transaktionshistorie und Dokumentation - Angebote, Bestellungen, Rechnungen, mit Lesezeichen versehene Dokumente und Inhalte
- Einfache Konto- und Benutzerverwaltung
- Schnittstellen zu Fremd-Software inkl. Warenkorb-Import und -Export
- Liefertracking

A large, dynamic splash of clear water dominates the left and bottom portions of the page. The water is captured in mid-air, with numerous droplets and a main stream of water falling from the top left towards the bottom right. The background is a light, neutral color, making the blue-tinted water stand out.

# Warmwasser mit System

**TransTherm aqua LS kann viel mehr als nur Duschwasser erwärmen. Mit seiner niedrigen Rücklauf­temperatur verbessert das patentierte Warmwassersystem beispielsweise auch den Brennwerteffekt in der UltraGas® Familie.**

Beim Thema Energiesparen denken all jene, die eine Investition ins Auge fassen, zuerst an Heizung und Wärmedämmung. Dabei ist in einem gut gedämmten Wohngebäude der Wärmebedarf für Warmwasser oft höher als für die Raumheizung. Dank verbesserter Wärmedämmung und günstiger Bauweise – etwa grösserer Fenster für mehr Sonneneinstrahlung – hat sich der Heizbedarf in den letzten Jahrzehnten erfreulich reduziert.

## **50 Liter pro Person und Tag**

Wir duschen, baden und pflegen uns jedoch nicht weniger als früher. Der Bedarf an Warmwasser ist seit 50 Jahren annähernd gleich: durchschnittlich 50 Liter Warmwasser pro Person und Tag. Das sind bei einem 4-Personen-Haushalt rund 75 000 Liter jährlich.

Umso wichtiger ist die Wahl der passenden Warmwasserbereitung. Das Warmwassersystem ist für die Energiebilanz eines Gebäudes ähnlich wichtig wie das Heizsystem. Am effizientesten ist naturgemäss eine Gesamtlösung, die als System konzipiert wurde.

Ein wichtiger Baustein für dieses modulare System ist das TransTherm aqua LS, das für die hygienische und energieeffiziente Trinkwassererwärmung im Speicherladeprinzip mit zwei Wärmetauschern konzipiert ist.



Fertig montierte Station mit zwei Plattenwärmeüberträgern zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser im Speicher-Ladeprozess.

### Patentierter Lösung

Das patentierte Konzept bringt die hohen Effizienzanforderungen unserer Zeit mit den gesetzlichen Vorgaben zur Trinkwasserhygiene bestens in Einklang.

TransTherm aqua LS eignet sich für Fernwärmesysteme und Brennwertheizkessel sowie Wärmepumpen- und Solarthermie-Anlagen und entspricht den Anforderungen eines Low-Exergie-Systems.

Das Trinkwasser-Erwärmungssystem basiert auf einer zweistufig kaskadierten Speicherladung. Dies führt heizwasserseitig zu sehr niedrigen Rücklauftemperaturen bei sehr geringem und nahezu konstantem Heizwasservolumenstrom, was den Systemwirkungsgrad entscheidend beeinflusst.

Die Rücklaufauskühlung erfolgt im Vorwärmer während der Speicherladung. Sobald der Trinkwarmwasserspeicher einen definierten Ladezustand erreicht hat, wird dazu die Speicherladepumpe entsprechend der Ladekreisrücklauf-temperatur geregelt.

Die permanente Erwärmung des Zirkulationsvolumenstromes und die hydraulische Einbindung des erwärmten Trinkwassers im oberen Teil des Trinkwasserspeichers, ermöglichen eine ungestörte Schichtung im Speicher.

Auch die TopTronic® E Regelung leistet ihren Beitrag für den sicheren Betrieb nach der Trinkwasserverordnung und den DVGW-Richtlinien (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches).



## Vorteilhafte Systemlösung

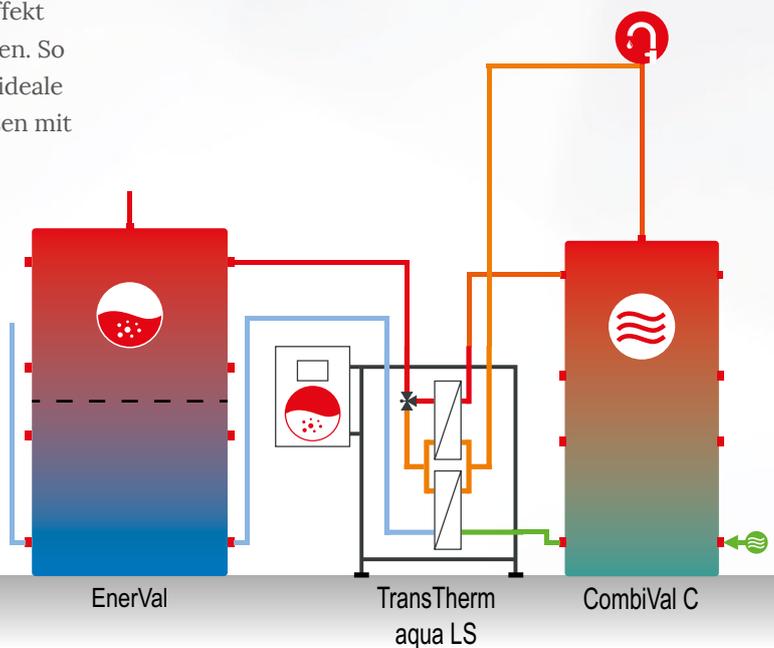
Darüber hinaus bietet TransTherm aqua LS eine Reihe von Vorteilen. Die Trinkwassererwärmung prägt unabhängig von der Zapfmenge dem Trinkwassernetz keine Druckschwankungen auf. Selbst bei hohen Zapfmengen ändert sich der Volumenstrom im Primärsystem nur gering. Die hohen primärseitigen Vorlauftemperaturen führen systembedingt zu niedrigen Rücklauftemperaturen. Und der puffernde Trinkwasserspeicher ermöglicht eine träge Regelung der Speicherladetemperaturen, was wiederum zu geringen Speicherladetemperatur-Schwankungen führt und die Verkalkungsneigung reduziert, weil es weniger Temperaturspitzen gibt.

Die niedrige Rücklauftemperatur des Warmwassers verbessert auch die effiziente Versorgung des Gebäudes mit Heizwärme und hilft damit beim CO<sub>2</sub>-Sparen. Im System mit einer TransShare Wärmeverteilung hilft das Trinkwassersystem TransTherm aqua LS den Brennwerteffekt in modernen Gas-Brennwertkesseln optimal zu nutzen. So gesehen ist das Thema Warmwasser dann sogar der ideale Einstieg in die Beratung über energieeffizientes Heizen mit dem neuen Brennwertkessel Hoval UltraGas® 2.

## TransTherm aqua LS

ist ein fertig montiertes Speicherladesystem mit zwei Wärmetauschern für hygienische Warmwasserbereitung im Speicher-Ladeprinzip. Durch individuelle Auslegung von Wärmetauscherleistung und Speichervolumen kann das System optimal an die Zapfcharakteristik des Gebäudes angepasst werden. Der zweite Wärmetauscher sorgt für konstant niedrige Rücklauftemperaturen und ist somit besonders geeignet für die Nutzung der Brennwerttechnik, für Wärmenetze und Solaranlagen.

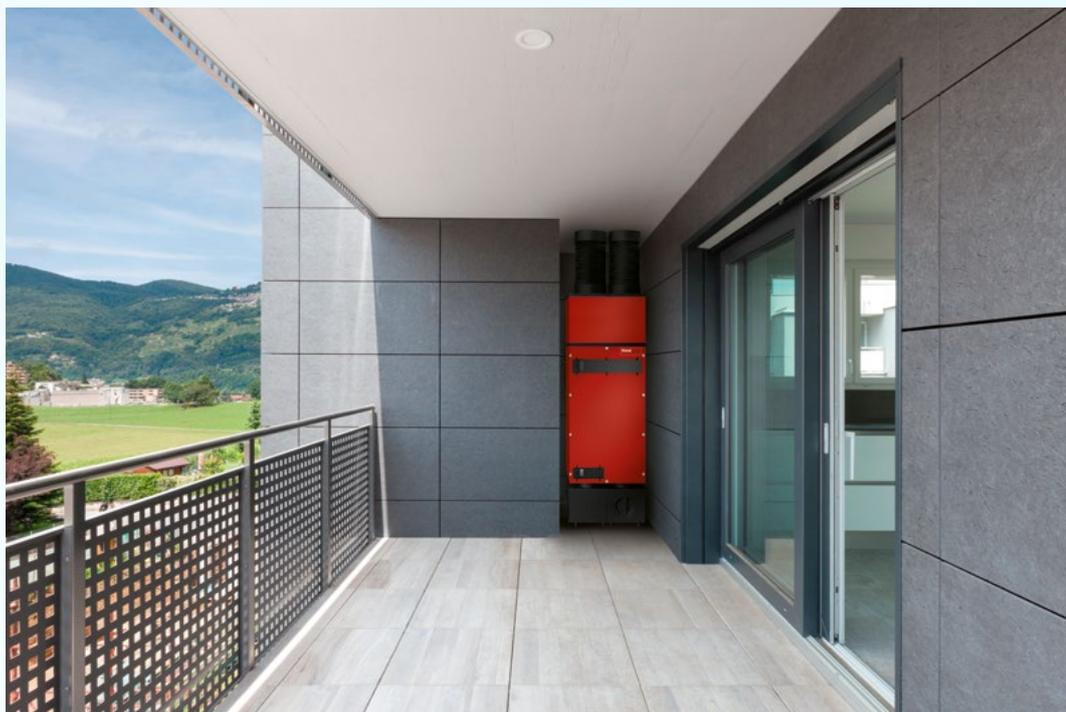
Speicherladesysteme in Verbindung mit zwei Lade-Wärmetauschern. Niedrige Rücklauftemperaturen im Heizwasser bei Ladung durch zweistufige Wärmeübertragerschaltung. Ideal für den Anschluss an Brennwertgeräte, solarthermische Anlagen, Fernwärmenetze.



# Frei durchatmen, ganz easy

Das neue Hoval HomeVent® ER Komfortlüftungsgerät liefert bis zu 400 m<sup>3</sup>/h Frischluft und lässt sich dank Isi-System easy installieren. Die vielen Vorteile lassen all jene durchatmen, die sich für eine Wohnraumlüftung entscheiden oder an der Installation beteiligt sind.





Die HomeVent® Komfortlüftungsgeräte lassen sich flexibel einbauen, so z. B. auch im Außenbereich auf dem Balkon.

Früher diskutierten nur Fachleute über Aerosole und die Luftqualität in Wohnräumen. Durch die Covid-19-Pandemie ist heute wohl die gesamte Öffentlichkeit sensibilisiert.

Das runderneuerte und nochmals verbesserte HomeVent® System kommt daher zum rechten Zeitpunkt, der Fachwelt ein einfaches, aber attraktives Zusatzgeschäft zu bringen. Denn schon seit einigen Jahren lassen die immer dichter werdenden Gebäudehüllen die Nachfrage nach kontrollierter Be- und Entlüftung kontinuierlich steigen.

### **Bewährtes System weiter verbessert**

Was wurde am bewährten HomeVent® System weiter verbessert?

- Die Luftleistung erhöht sich nun auf bis zu 400 m<sup>3</sup>/h und macht HomeVent® damit selbst für grössere Wohnanlagen, Schulen oder Bürokomplexe zur ersten Wahl.
- Schallwerte und Effizienz wurden optimiert. Durch die im Markt einzigartige Energierückgewinnung spart HomeVent® im Betrieb das Fünfzehnfache der Energie ein, die es verbraucht. Eine absolute Win-win-Situation für Komfort und Energiesparen.
- Mit neuartigen Ventilatoren, robustere Rotorlagerungen, einheitliche Anschlussstutzen, abschliessbaren Filterdeckeln und einheitlichem Isi-System Zubehör ist HomeVent® fit für die Anforderungen von morgen.

### **Einfache Montage dank Isi-System**

Bei der Montage fallen sehr schnell zwei besondere Vorteile auf: Erstens sind die Geräte bei gleicher Leistung unverändert kompakt, was wertvollen Platz spart. Zweitens ist die Montage der Geräte durch das durchgängige Isi-System so schnell und einfach wie noch nie, was in Zeiten des Fachkräftemangels grosse Vorteile bringt.

Das steckbare Isi-System ist EPP-Rohrleitung, Dämmung und Montageteil in einem. Es müssen also keine Wickelrohre mehr mühsam aus Blech geflext werden. Man spart sich das zusätzliche Dämmen. Und Probleme mit Kondenswasser gehören ebenfalls der Vergangenheit an. Die Montage gestaltet sich genauso easy, wie der Name erwarten lässt. Aber das Ergebnis ist sowohl technisch als auch optisch immer gleich perfekt. Übrigens unabhängig davon, ob das Gerät innerhalb oder ausserhalb der Gebäudehülle installiert wird.

Mit HomeVent® von Hoval offeriert die Fachwelt dem interessierten Publikum eine überzeugende Gesamtlösung. Heizung, Warmwasser und Komfort-Wohnraumlüftung kommen aus einer Hand, sind eingebunden in das selbe Regelsystem, und für den Fall der Fälle steht auf Wunsch der Hoval-Service bereit.

## Investition in Lebensqualität und Gebäudeschutz

Für Bauträger:innen und Eigentümer:innen ist HomeVent® eine mehr als nützliche Investition in den Gebäudeschutz. Die permanente Feuchte-Kontrolle sichert – ganz unabhängig vom Verhalten all jener, die das Gebäude nutzen – nicht nur den Werterhalt in hochwertigen Objekten, sie wird zunehmend auch im sozialen Wohnbau gefragt.

Wer in einer Wohnung oder einem Haus mit HomeVent® lebt, möchte es jedenfalls nicht mehr missen.

Automatisch und jederzeit frische Luft mit der richtigen Luftfeuchte in jedem Wohnraum zu haben, steigert einfach die Gesundheit und die Lebensqualität beim Wohnen. HomeVent® liefert ganz automatisch und durchgehend frische, reine Luft noch bevor es stickig wird. Nachts, wenn man schläft, morgens im Badezimmer, tagsüber, wenn man das Fenster wegen Lärmbelästigung ungern öffnet, und in jedem Moment zwischendurch.



### Isi-System: schnellste Montage inklusive Isolation und Schalldämmung

Da passt alles zusammen. Das Hoval Lüftungsgerät wird direkt an das ausgeklügelte Isi-System aus EPP-Rohren angeschlossen. Die Komponenten sind wärmeisoliert und schalldämmt. Für eine einfache und sichere Montage.

Das Isi-System umfasst:

- IsiSound: wärme gedämmte Schalldämpfer aus speziellem, schallabsorbierendem Material, das unempfindlich gegen Feuchtigkeit ist
- IsiCube: flexibler Anschlusswürfel für die Montage auf engstem Raum
- IsiFlex: flexibler, schalldämmter Schlauch zur Lösung vieler Herausforderungen bei der Montage



Erfahren Sie mehr zum Isi-System im Video.

# Hoval ist Architects'

Schweizer Architekturschaffende prämierten bei der nationalen Branchenumfrage „Architects' Darling“ alljährlich ihre beliebtesten Player aus der Baubranche. Hoval Schweiz wurde in der Award-Kategorie „Haustechnik Heizen, Lüften und Kühlen“ auf den ersten Platz gewählt. Ausschlaggebend waren starke Bewertungen in den Bereichen „Produktqualität“, „Technischer Support“ und „Preis-Leistungs-Verhältnis“.



# Darling

Freuen sich über den ersten Platz in der Kategorie Haustechnik:  
Daniel Weltin, Geschäftsführer Hoval Schweiz  
und Nicole Küng, Leiterin Sales und Marketing Hoval Schweiz.



Alljährlich zeichnen Fachleute aus Architektur, Planung und Bauwirtschaft in über 15 Kategorien ihre Favoriten beim Award „Architects’ Darling“ aus. Das offene Voting des Fachmediums Schweizer Baudokumentation bildet somit einen fachlichen Leistungsausweis ab, welche Industrieplayer in der Baubranche besonders geschätzt sind. Hoval Schweiz wurde bei dieser Branchenumfrage in der Kategorie „Haustechnik – Heizen, Lüften und Kühlen“ mit dem ersten Platz ausgezeichnet und konnte sich gegen seine Konkurrenten in der Heiz- und Klimatechnik durchsetzen.

„Die Gold-Auszeichnung für Hoval bestätigt uns nicht nur hohes Vertrauen der Befragten“, so Nicole Küng, Leiterin Sales und Marketing bei Hoval Schweiz, „sondern auch, dass unser Anspruch, den Schweizer Markt eng mit unseren Fachkund:innen zu bearbeiten, Früchte trägt. Daher bedanken wir uns bei allen Teilnehmenden am Voting für diese motivierende Auszeichnung!“

## Qualität, Support und Preiseffizienz ausschlaggebend

Mehr als 400 Personen bewerteten zwischen Juni und August 2021 in über 15 Kategorien wie Haustechnik, Brandschutz oder Fassade die zur Auswahl stehenden Industrieplayer. Hoval Schweiz erlangte in der relevanten Kategorie Haustechnik den ersten Platz, da das Unternehmen in den drei Voting-Bereichen „Produktqualität“, „Technischer Support“ sowie „Preis-Leistungs-Verhältnis“ am besten bewertet wurde – mit deutlichem Vorsprung zur Konkurrenz. In den beiden weiteren Voting-Bereichen „Innovation“ und „Wohngesundheit“ konnte Hoval den zweiten Platz erreichen.



„Die Gold-Auszeichnung für Hoval bestätigt uns nicht nur hohes Vertrauen der Befragten, sondern auch, dass unser Anspruch, den Schweizer Markt eng mit unseren Fachkund:innen zu bearbeiten, Früchte trägt.“

Nicole Küng,  
Leiterin Sales und Marketing  
Hoval Schweiz

# Top-Luftqualität für Produktionshalle

Der oberösterreichische Lebensmittel- und Getränkehersteller Spitz errichtete eine neue Produktionshalle für die Dosenabfüllung. Für die Versorgung mit Frischluft in der 10 Meter hohen Halle sorgt eine Hallenklima-Lösung von Hoval. Die integrierte Entfeuchtungsregelung sorgt für hygienische Bedingungen, während durch Hochleistungs-Plattenwärmtauscher ein Wärmerückgewinnungsgrad von bis zu 86 % erreicht wird.

In der 10 Meter hohen neuen Produktionshalle bei Spitz wurde für die Versorgung mit Frischluft eine Hallenklima-Lösung von Hoval installiert.

Beim Projekt der Hallenklima-Lösung bei Spitz arbeiteten die Beteiligten Hand in Hand.



Seit mehr als 160 Jahren stellt die S. Spitz GmbH in Attnang-Puchheim Getränke und Lebensmittel her. Seit Oktober 2020 betreibt das oberösterreichische Unternehmen eine zusätzliche Dosenabfülllinie. Diese ist in einer neuen, 4 250 m<sup>2</sup> grossen Produktionshalle untergebracht und hat eine Nennleistung von 87 000 Dosen pro Stunde.

„Während des Abfüllprozesses werden Feuchtigkeit und Wärme an die Luft abgegeben, etwa durch Reinigungsanlagen oder den Tunnelpasteur“, beschreibt Markus Kröpfel, Leiter Zentrale Technik bei Spitz, die Rahmenbedingungen: „Unsere Hallenklima-Lösung muss die Frischluftzufuhr in der geschlossenen Halle sicherstellen. Dabei sind die spezifischen Hygienevorgaben einzuhalten, die in der Lebensmittelproduktion gelten.“ Als weitere Kriterien nennt Kröpfel die einfache Wartbarkeit der Anlagen sowie die Möglichkeit zur Wärmerückgewinnung. So entschied sich Spitz für eine dezentrale Hallenklima-Lösung von Hoval, bestehend aus sechs Geräten des Typs RoofVent<sup>®</sup> für die Be- und Entlüftung sowie drei Umluftgeräten des Typs TopVent<sup>®</sup>.

### **Frischluftzufuhr in 10 Meter hoher Halle**

Die ausreichende Versorgung mit Frischluft stellt in der 10 Meter hohen Halle eine besondere Herausforderung dar, da die Türen und Dachfenster geschlossen sind. Die Hallenklima-Lösung von Hoval sorgt durch die Aussenluftansaugung stets für frische Luft unter Einhaltung der Hygienebedingungen. Einerseits leitet die getrennte Führung im Plattenwärmetauscher die Abluft auf direktem Weg nach draussen und verhindert so eine Vermischung mit der Zuluft. Andererseits kommt die Technik ohne schwer zu reinigende Luftkanäle aus: „Wir präferierten eine dezentrale Lösung, weil wir keine Lüftungskanäle in der Halle umsetzen wollten – aus zwei Gründen: Erstens reduziert sich die bauliche Komplexität und zweitens sprechen hygienische Überlegungen dafür“, betont Kröpfel.

### **Wärmerückgewinnung bis zu 86 %**

Die Lösung bei Spitz sorgt dabei nicht nur für die nötigen Hygienestandards in der Produktionshalle, sondern darüber hinaus für effizienten Betrieb durch Wärmerückgewinnung. „Die RoofVent<sup>®</sup>-Geräte sind mit einem Hochleistungs-Plattenwärmetauscher ausgestattet, der für einen Wärmerückgewinnungsgrad von bis zu 86 % sorgt“, erklärt Christoph Steinhäusler, Leiter Produktmarktmanagement Klimatechnik bei Hoval. Zur Wärmeerzeugung setzt Spitz zudem auf ein eigenes Bio-Fernwärmenetz.

### **Entfeuchtungsregelung sorgt für hygienische Bedingungen**

Um die Raumluftfeuchte auf einem hygienisch einwandfreien Niveau zu halten, ist das Hallenklima-System mit den dafür notwendigen Optionen ausgestattet. Dazu zählt neben der korrosionsbeständigen Beschichtung und zusätzlichen Kondensatabläufen auch die von Hoval entwickelte energieoptimierte Entfeuchtungsregelung in der Steuerung TopTronic<sup>®</sup> C. „Im Vollbetrieb kann das System bis zu 400 Liter Wasser pro Stunde aus der Luft abführen. Dadurch erreichen wir die gewünschte Luftqualität in der Produktionshalle bei gleichzeitig niedrigem Energieverbrauch“, so Steinhäusler.



Die energieoptimierte Entfeuchtungsregelung sorgt für die gewünschte Luftqualität in der Produktionshalle der Firma Spitz.

### **Vernetzte Zusammenarbeit**

Beim Projekt der Hallenklima-Lösung für Spitz arbeiteten die Beteiligten Hand in Hand. Die technische Gesamtplanung und Projektierung verantwortete die Dr. Shebl & Partner Generalplaner GmbH, die Umsetzung realisierte der Hoval-Partnerinstallationsbetrieb Waser. „Ohne grosses Zutun unsererseits wurde die Anlage perfekt umgesetzt und seitens des Hoval-Kundendienstes optimal eingestellt an uns übergeben“, zeigt sich Kröpfel zufrieden mit der Abwicklung.

# Vier Gebäude, ein Heizsystem

Die Stadt Kaufbeuren entschied sich bei ihrer jüngsten Heizungssanierung, vier Gebäude über ein Nahwärmenetz zu verbinden. Durch die Kombination von Gasheizung, Wärmepumpen und einem BHKW spart die Stadt zukünftig rund 225 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr ein.



Stephan Pawelke, Gebäudetechniker der Stadt Kaufbeuren, und Robert Peschke, Aussendienstmitarbeiter bei Hoval Deutschland, in der neuen Heizzentrale der Stadt Kaufbeuren.



Im Rahmen eines CO<sub>2</sub>-Einsparprogramms des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) setzte die Stadt Kaufbeuren bei der Beheizung von vier öffentlichen Gebäuden auf die Sanierung und den Ausbau des vorhandenen Nahwärmenetzes. Drei Schulen waren bereits durch dieses verbunden. Nun sollte auch ein Verwaltungsgebäude inklusive Jugendzentrum und Bücherei dazugeschlossen werden. „Die bestehenden Öl- und Gasheizungen waren in die Jahre gekommen und arbeiteten ineffizient. Für uns stand bei der Sanierung an erster Stelle, dass die neue Heizzentrale wirtschaftlich, robust, langlebig und vor allem nachhaltig ist. Die umgesetzte Systemlösung erfüllt diesen Anspruch auf hohem Niveau“, erläutert Stephan Pawelke, bei der Stadt Kaufbeuren für die Gebäudetechnik zuständig, die Anforderungen an das Projekt. Gemeinsam mit dem planenden Ingenieurbüro rund um Mathias Baumann setzte Hoval eine Lösung bestehend aus einem Gasbrennwertkessel UltraGas®, drei Wärmepumpen Thermalia® und einem Blockheizkraftwerk (BHKW) um. Diese versorgen seit Herbst 2020 das 6 500 m<sup>2</sup> grosse Areal mit Wärme. Eine noch in der Planungsphase befindliche Turnhalle erweitert die Fläche zukünftig um weitere 1 500 m<sup>2</sup>. Mit der sowohl effizienten als auch nachhaltigen Heizzentrale halbiert Kaufbeuren den Energieverbrauch in den Gebäuden und spart gleichzeitig rund 225 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr ein.

## 290 Meter Nahwärmenetz

Die neue Heizzentrale wurde in einem der historischen Schulgebäude aus dem Jahr 1873 im Gewölbekeller eingebaut. Das noch jüngere Verwaltungsgebäude aus den 1960er-Jahren wurde vorab durch den Tausch der Fenster und eine Dach- und Fassadendämmung energetisch saniert. „Da die Gebäude auf unterschiedlichen Grundstücken liegen, lag eine Herausforderung des Projekts darin, alle Einheiten durch Wärmeleitungen optimal zu verbinden, ohne Energie zu verlieren. Die durchgeführten Tiefbauarbeiten zur Leitungsverlegung funktionierten einwandfrei“, betont Ingenieur Mathias Baumann. Insgesamt besteht das Nahwärmenetz aus 290 Metern an gedämmten unterirdischen Erdleitungen, die neu verlegt werden mussten.



„Für uns stand bei der Sanierung an erster Stelle, dass die neue Heizzentrale wirtschaftlich, robust, langlebig und vor allem nachhaltig ist. Die umgesetzte Systemlösung erfüllt diesen Anspruch auf hohem Niveau.“

Stephan Pawelke  
Gebäudetechniker Stadt Kaufbeuren

In der Stadt Kaufbeuren waren bereits drei Schulen durch Nahwärmenetze verbunden. Dieses wurde durch ein Verwaltungsgebäude inklusive Jugendzentrum sowie eine Bücherei erweitert.



## Niedertemperatur für mehr Effizienz

Um den Wirkungsgrad der Heizungen zu erhöhen, wurde das gesamte System auf Niedertemperatur umgestellt. „Die Vorlauftemperatur der Heizungen liegt jetzt zwischen 35 und 50 Grad. Das macht die Heizzentrale sowohl umweltfreundlicher als auch kostengünstiger im Betrieb“, erklärt Mathias Baumann die Vorteile. Das BHKW und die drei Luft-/Wasser-Wärmepumpen tragen die Grundlast der Energieversorgung aller vier Gebäude. Der Gasbrennwertkessel deckt

Verbrauchsspitzen ab und kommt zur Warmwasserbereitung in der Turnhalle zum Einsatz. Durch die Nutzung der Hoch- und Niedertemperatur-Rücklauftechnologie ist der hohe Wirkungsgrad durch Kondensation gewährleistet. Auch für die Zukunft bietet die Heizzentrale noch Möglichkeiten. „Die aktuelle Anlage könnte auch noch die Erweiterung der Turnhalle und zusätzliche Klassenzimmer versorgen“, hebt Stephan Pawelke die Zukunftsfähigkeit der Anlage hervor.



Die neue Heizzentrale besteht aus einem Gasbrennwertkessel UltraGas®, drei Wärmepumpen Thermalia® und einem Blockheizkraftwerk (BHKW).



## Zugriff auf Heizzentrale von jedem Gebäude aus

Ein weiterer Fokus wurde auf die Integration aller Geräte der Heizzentrale in die ebenfalls neu aufgebaute Gebäudeleittechnik gelegt. Ein Schwerpunkt lag dabei auf der Visualisierung und Optimierung der einzelnen Komponenten. Hier bringt Hoval durch die Einbindung seiner Fernwartungstechnologie einen entscheidenden Vorteil mit ein. So verlangen vor allem die Schulen aufgrund der regelmäßigen Ferien öfter ein aktives Absenken der Heizleistung. „Die Fachleute im Gebäudemanagement haben durch die übergreifende Regelung die Wärmeversorgung jederzeit im Blick und können direkt vor Ort eingreifen“, so Herr Pawelke.

## Systemlösung aus einer Hand

Bereits während der Planungsphase war es für alle Beteiligten besonders wichtig, dass die Lösung aus einer Hand kommt. Mit Mathias Baumann und Hoval hat die Stadt Kaufbeuren Partner mit hoher Kompetenz und Entscheidungsfreude gefunden. „Die Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten hat einwandfrei funktioniert – sie haben das Projekt kompetent und zuverlässig umgesetzt. Es hätte nicht besser sein können“, betont Stephan Pawelke und ergänzt: „Auch jetzt, nach der finalen Inbetriebnahme, kann ich mich darauf verlassen, jederzeit eine Ansprechperson an der Seite zu haben.“ Diese sind seitens Hoval die Projektbeteiligten Wilhelm Bauer, Nikolaus Kirchberger und Robert Peschke sowie Mathias Baumann als Fachplaner HLS, die sich weiterhin intensiv um die optimale Funktion der Anlage kümmern.

# Saniertes Bauernhaus



Wo früher Landwirtschaft betrieben wurde, steht heute ein völlig saniertes Bauernanwesen mit neuem Anbau und insgesamt acht modernen Wohnungen. Ein sehr hoher Komfort war dem Besitzer wichtig. Er hat sich für eine zentrale Gasheizung sowie Komfortlüftungen von Höval entschieden.





Auf dem Grundstück mit dem historischen Bauernhaus, einem Stall und einem alten, baufälligen Einfamilienhaus entstand ein zusammenhängender Gebäudekomplex, der sich in die Architektur des Ortes einfügt.

Die Lage im Naturpark Bözberg, zwischen Brugg und dem Fricktal in der Schweiz, könnte kaum schöner sein. Hier liegt der kleine Weiler Gallenkirch auf der Kuppe eines Hügels und eröffnet einen weiten Blick über Wälder und Wiesen. Der Ort faszinierte auch Roland de Stefani. Vor einigen Jahren kaufte er hier ein Grundstück mit einem historischen Bauernhof aus dem Jahr 1835, einem Stall sowie einem alten, baufälligen Einfamilienhaus. Vermutlich ging ihm bereits damals durch den Kopf, was sich daraus machen lässt. Roland de Stefani führte lange Zeit ein Generalunternehmen im Bausektor. Heute hat er seine Vorstellungen verwirklicht. Aus dem alten Landwirtschaftsbetrieb mit den drei Gebäuden ist ein zusammenhängender Gebäudekomplex entstanden, der sich sehr homogen in die ländliche Architektur des Ortes einfügt. Und für die Bewohnerschaft stehen acht komfortable Wohnungen sowie eine Tiefgarage zur Verfügung. Die Planung der Sanierung hat Roland de Stefani selbst in die Hände genommen, und trotz vieler Herausforderungen hat er die Umsetzung vehement vorangetrieben. Das alte Einfamilienhaus musste komplett ausgehöhlt und mit dem Bauernhaus verbunden und der Stall durch einen neuen Anbau ersetzt werden.

### Gasheizung als ideale Kombination aus Ökologie und Ökonomie

Bei der Frage der Heiztechnik und der Wahl von Hoval-Produkten spielten zwei Faktoren eine Rolle. Zum einen verzichtete im alten Bauernhaus eine Ölheizung von Hoval sehr zuverlässig ihre Dienste. Zudem ist Roland de Stefani mit seinem Unternehmen RDS Fenster + Türen GmbH nach wie vor im Bausektor tätig. So lernte er Giuseppe Campanella, Technischer Verkaufsberater bei Hoval, kennen. Und nach einem gemeinsamen Besuch im Hoval-Hauptwerk in Vaduz

gab es für Roland de Stefani keine Zweifel mehr. „Die Produkte von Hoval sind technisch oberste Liga“, sagt er. Gemeinsam mit Giuseppe Campanella prüfte er daraufhin verschiedene Optionen der Heiztechnik. Erdsonden kamen aus Kostengründen nicht infrage. Auf Wärmepumpen verzichtete Roland de Stefani, weil die Ausseneinheiten in seinen Augen nicht ins Gesamtbild der homogenen ländlichen Umgebung passten. Die Wahl fiel schliesslich auf eine zentrale Gasheizung mit einem 4,3 Kubikmeter fassenden Flüssiggastank im Erdreich des Geländes. Verarbeitet wird das Gas mit einem Brennwertkessel UltraGas® 50 von Hoval. Dieser heizt und erzeugt Warmwasser – in Kombination mit einem Hoval Wassererwärmer ESSR 1000 – für insgesamt 1 500 m<sup>2</sup> Wohnfläche.



Ein Gasbrennwertkessel UltraGas® 50 in Kombination mit einem Wassererwärmer ESSR 1000 beheizt die 1 500 m<sup>2</sup> Wohnfläche.

## Hohe Wohnqualität dank Komfortlüftung

Der hohe Qualitätsanspruch von Roland de Stefani war es auch, der Giuseppe Campanella dazu veranlasste, ihm Philippe Anderegg, Technischer Verkaufsberater für Komfortlüftungen bei Hoval, vorzustellen - für ein unverbindliches Gespräch. Philippe Anderegg: „Herr de Stefani war anfangs nicht wirklich überzeugt vom Nutzen einer Komfortlüftung. Heute spart er dadurch Heizkosten, und die Menschen im Haus geniessen ein gesundes Wohlfühlklima.“

Philippe Andereggs Argumente: Dank Wärme- und Feuchterückgewinnung schaffen die Komfortlüftungen HomeVent® comfort FR bzw. FRT 251 ein ausgeglichenes Raumklima - selbst in gefangenen Räumen wie dem Badezimmer. Geruchsemissionen und Pollen aus der ländlichen Umgebung werden zuverlässig gefiltert. Und schliesslich verringert der kontrollierte Luftwechsel ohne Öffnen der Fenster die Heizkosten. Argumente, die auch Roland de Stefani überzeugten. Heute verfügt jede der neu ausgebauten Wohnungen über eine autonome Komfortlüftung.



Alle neu ausgebauten Wohnungen verfügen über eine autonome Komfortlüftung HomeVent®.

Giuseppe Campanella, Roland de Stefani und Philippe Anderegg freuen sich über die gute Zusammenarbeit.

## Langfristig niedrige Unterhaltskosten

Roland de Stefani hat viel Arbeit und Leidenschaft in dieses Projekt investiert. Das Zusammenspiel aus Ort, Gebäude und Technik steht heute vor allem für eines: eine hohe Lebensqualität. Gleichzeitig zeugt sie aber auch von viel planerischer Weitsicht. „Die hohe Bauqualität und der Wohnkomfort sind eines. Ebenso wichtig sind niedrige Unterhaltskosten und ein langfristig gesundes Nutzen-Kosten-Verhältnis. Die Gasheizungslösung und die Komfortlüftungen von Hoval leisten dazu einen zuverlässigen Beitrag“, sagt der Bauprofi. Und auf die Zusammenarbeit mit Hoval angesprochen, meint er: „Die Fachleute von Hoval sind nicht nur sehr kompetent, sie sind auch jederzeit da, wenn man sie braucht.“

„Die Fachleute von Hoval sind nicht nur sehr kompetent, sie sind auch jederzeit da, wenn man sie braucht.“

Roland de Stefani  
Besitzer und Planer der Liegenschaft



# Moderne Technik in alten Mauern

Eine Hoval-Systemlösung bringt modernen Komfort und zeitgemäße Effizienz in ein historisches Gebäude in Italien.



Das malerische Resort Cappuccini liegt an den Hängen des Monte Orfano inmitten des berühmten Weinbaugebiets Franciacorta. Die alten Gemäuer, die ab 1569 lange als Kapuziner-Kloster dienten, verfielen schon zur Ruine, als die heutige Besitzerfamilie sie 1987 zu neuem Leben erweckt: als Hotel, Restaurant und Spa mit besonderem Charakter.

Der Charme der historischen Architektur blieb bei der Revitalisierung erhalten. Zimmer, Korridore, Kreuzgänge, Höfe, Brunnen und Kamine sind in ihrer Grundsubstanz unverändert. Auch im 56 000 m<sup>2</sup> grossen Park des Resorts atmet man Geschichte, wenn man beispielsweise zu den Resten eines römischen Turms schlendert.

### Heizkessel und Warmwasserbereitung

Für die kürzlich durchgeführte energetischen Sanierung war eine Gesamtlösung von Hoval gefragt. Heizkessel und Warmwasserbereitung wurden entsprechend dem tatsächlichen Bedarf dimensioniert. Die Wahl fiel auf ein UltraGas<sup>®</sup> D (250) Set mit zwei Brennwertkesseln und hohem Wirkungsgrad, einen EnerVal (800) Pufferspeicher sowie ein TransTherm<sup>®</sup> aqua F Modul (6-50) zur Erwärmung von Trinkwasser im Durchflussprinzip.

### Steuerung pro Raum und zentral

Die Systemregelung Hoval TopTronic<sup>®</sup> E steuert die Temperatur in den verschiedenen Räumen individuell. In jedem Raum kann die Heizung von der Rezeption aus gesteuert werden oder über das TopTronic<sup>®</sup> E easy Raumbodenmodul.

Auch im Spa des Resorts wurden Heizung und Warmwasserbereitung modernisiert. Hier kamen ein Hoval Slim BC-i 120 kW Wandkessel, ein speziell für den italienischen Markt vorgefertigtes modulares System mit Kaskadenkessel, zum Einsatz sowie ein EnerVal 300 Pufferspeicher und ein TransTherm<sup>®</sup> aqua F Durchlauferhitzer (6-16).

„Trotz der Komplexität des Projekts“, bestätigt die ausführende Firma Eurofluid, „konnten die Arbeiten reibungslos durchgeführt werden, auch dank der laufenden Beratung durch Hoval.“



Eine Gesamtlösung von Hoval versorgt das Resort Cappuccini mit Wärme und Warmwasser.

## Verantwortung für Energie und Umwelt