

**Hoval**

Das Magazin der Hoval Gruppe | 01 | 2021

# einblicke



**Wir sind auf Kurs  
Richtung Zukunft**



## Liebe Leserinnen und Leser!

Nach mehr als einem Jahr Corona-Pandemie und mehreren Lockdowns dürfen wir nun wieder auf eine Normalisierung unseres Lebens hoffen. Wir blicken auf eine Zeit zurück, in der sich nicht nur der soziale Umgang mit unseren Mitmenschen verändert hat. Aufgrund der Corona-bedingten Verhaltensregeln wurde vor allem auch die Digitalisierung nochmals deutlich beschleunigt. Veränderungen sahen wir in den letzten Monaten auch in der Nachfrage im Wärmemarkt. Eine Veränderung, wie man sie so deutlich vor Monaten kaum erwartet hätte.

Wie viele Jahre, ja gar Jahrzehnte, sprach die Branche vom Sanierungsstau der Wärmeerzeuger im Gebäudebestand? Vor allem in den Ländern Deutschland, Schweiz und Österreich, zunehmend aber auch in weiteren Ländern, ist heute eine deutlich höhere Dynamik in der Sanierung zu spüren. Eine grüne Erneuerungswelle hat den Wärmemarkt erreicht. Neben einer durch die Corona-Pandemie verstärkten Sensibilisierung für Nachhaltigkeitsthemen spielen vor allem auch neue Gesetze und Förderungen eine bedeutende Rolle. Die Höhe der Förderungen in einigen Ländern wäre in dieser Summe vor Jahren für viele kaum vorstellbar gewesen. Auch die EU-Kommission möchte kräftig in den „Green Deal“ investieren. Sie will die sagenhafte Summe von einer Billion Euro (1.000 Mrd. Euro) an „grünen“ Investitionen für den klimafreundlichen Umbau der Wirtschaft bereitstellen. Selbstverständlich betrifft dies nicht nur den Heizungs- und Klimamarkt, doch er ist ein zentraler Pfeiler davon.

Gerne hätten wir eine Welt, in der ganz einfach zwischen klimafreundlichen und klimaschädlichen Technologien unterschieden werden könnte. Ganz so einfach ist es aber nicht, weshalb wir uns in dieser Ausgabe der Einblicke vertieft mit Fragen zur CO<sub>2</sub>-Einsparung auseinandersetzen. So viel vorweg, es braucht eine gewisse Diversität von Technologien, um das angestrebte Ziel der Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen zu erreichen. Während im Bereich der Einfamilienhäuser in vielen Ländern Wärmepumpen, Pelletkessel oder Fernwärme besonders empfehlenswert sind, müssen wir aber beispielsweise auch Gaskessel mit klimafreundlichem Biomethan und Wasserstoff in unsere Betrachtungen mit einbeziehen. Ein Gaskessel ist nicht per se ein Gerät für fossile Brennstoffe, und Strom ist nicht per se grün. Es mag erstaunen, dass ein Gas-Brennwertkessel in China beispielsweise eine kleinere CO<sub>2</sub>-Belastung verursacht als eine Luft/Wasser-Wärmepumpe.

Wir haben im April 2021 die neue Generation unseres bereits legendären UltraGas® vorgestellt. Der UltraGas® 2 erzielt vor allem bei Sanierungen grosse CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Er ist besonders ideal für den bivalenten Betrieb mit Wärmepumpen oder Pelletkesseln und kann selbstverständlich auch mit regenerativem Biomethan betrieben werden. In naher Zukunft soll er auch für Wasserstoff zugelassen werden. Wir sind überzeugt, dass der UltraGas® 2 dank seiner Vorteile einen deutlich messbaren Mehrwert für unsere Kund:innen bietet, wie Sie in diesen Einblicken lesen werden.

Hoval, das sind vor allem auch die Menschen, die in unserem Unternehmen mit und für unsere Kund:innen arbeiten. Ein Team mit hoher Kompetenz, das sich verlässlich und mit viel Leidenschaft für unsere Kund:innen einsetzt. Lassen Sie sich überraschen, was unser Kollege Phil James dabei alles erlebt hat.

Die nächsten Monate werden wohl weiter von einer hohen Dynamik und Unsicherheiten geprägt bleiben. Die massiven Veränderungen in der Nachfragestruktur unserer Produkte wie auch die aktuellen Verwerfungen am Beschaffungsmarkt für Rohstoffe und Mikrochips fordern aktuell nicht nur unsere Branche. Dennoch überwiegen die positiven Aspekte klar. Wir sind in einer äusserst spannenden Branche mit viel Potenzial und haben vielversprechende neue Entwicklungen. Die Klimaveränderung bleibt eine der grössten Herausforderungen der Menschheit, auch lange nachdem uns Corona nicht mehr in Atem hält. Es gibt kaum eine spannendere Branche!



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 | 3 Fragen zu CO<sub>2</sub>**

Hoval stellt sich den drei häufigsten Fragen zum Thema Klimawandel, CO<sub>2</sub> und dem Treibhauseffekt.

### **12 | UltraGas® 2 – Modernste Technologie auf Kurs**

Der Segelsport und das Heizen haben mehr gemeinsam, als es auf den ersten Blick den Anschein erweckt.

### **16 | UltraGas® 2 – Modernste Heiztechnik für polnische Schule**

Lernen geht am besten in einer optimalen Umgebung. Seit der neuesten Heizungssanierung sorgt der zukunftssichere Hoval UltraGas® 2 für die perfekte Lerntemperatur.

### **18 | Grüner im Team**

Mit Hybrid-Systemen CO<sub>2</sub> sparen.

### **22 | Die Welt von Hoval hautnah erleben**

Im Headquarter von Hoval Deutschland wird umgebaut und auf die Zukunft gesetzt.

### **26 | Megatrend Wärmepumpen**

Die Wärmepumpe ist neben Pelletheizungen, Fernwärme oder Gas-Hybridssystemen derzeit das Heizsystem der Zukunft.

### **30 | Ruhige Nächte**

Die umweltfreundliche Luftwärmepumpe sorgt für angenehme Temperaturen im Generationenhaushalt.

### **32 | Nur eine Wärmepumpe für 18 Wohneinheiten pro Haus**

Eine umweltverträgliche und ökonomische Lösung für zwei Mehrfamilienhäuser in Davos.

### **35 | Holzpellets auf dem Vormarsch**

Daniel Hegele im Interview über den Trend zu Biomasse.

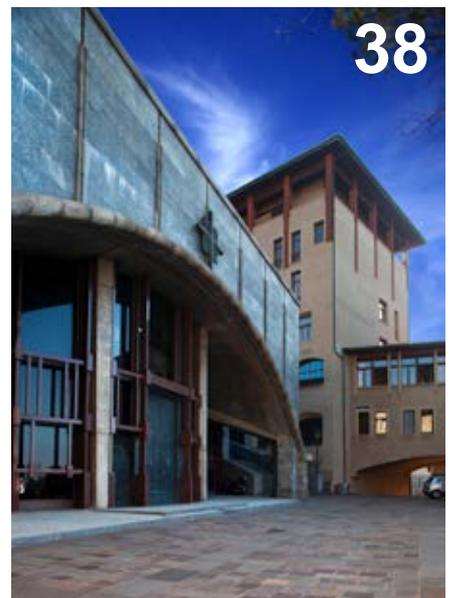
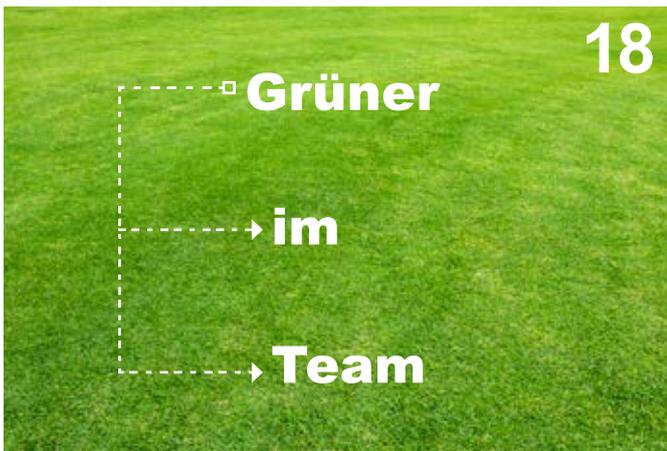
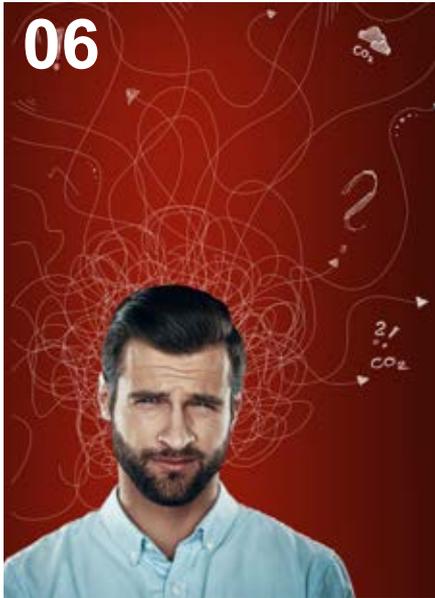
### **38 | Arealnetz für das Priesterseminar**

Im bischöflichen Seminar in Bergamo erzeugen drei UltraGas® Brennwertkessel Fernwärme für ein komplexes Gebäude.

### **42 | Kein Weg ist mir zu weit**

Phil James über seine ungewöhnliche Reise zu einer Anlage auf die Insel St Kilda vor der Westküste Schottlands.

---



# DREI FRAGEN ZU CO<sub>2</sub>

Es gibt kaum jemand, der zu Klimawandel, CO<sub>2</sub> und dem Treibhauseffekt nicht seine persönliche Meinung hat. Oft fehlen uns bei Diskussionen und Entscheidungen aber wichtige Grundlagen und Vergleichsdaten. Hoval stellte sich den drei häufigsten Fragen zu diesen Themen und hat einiges rausgefunden.

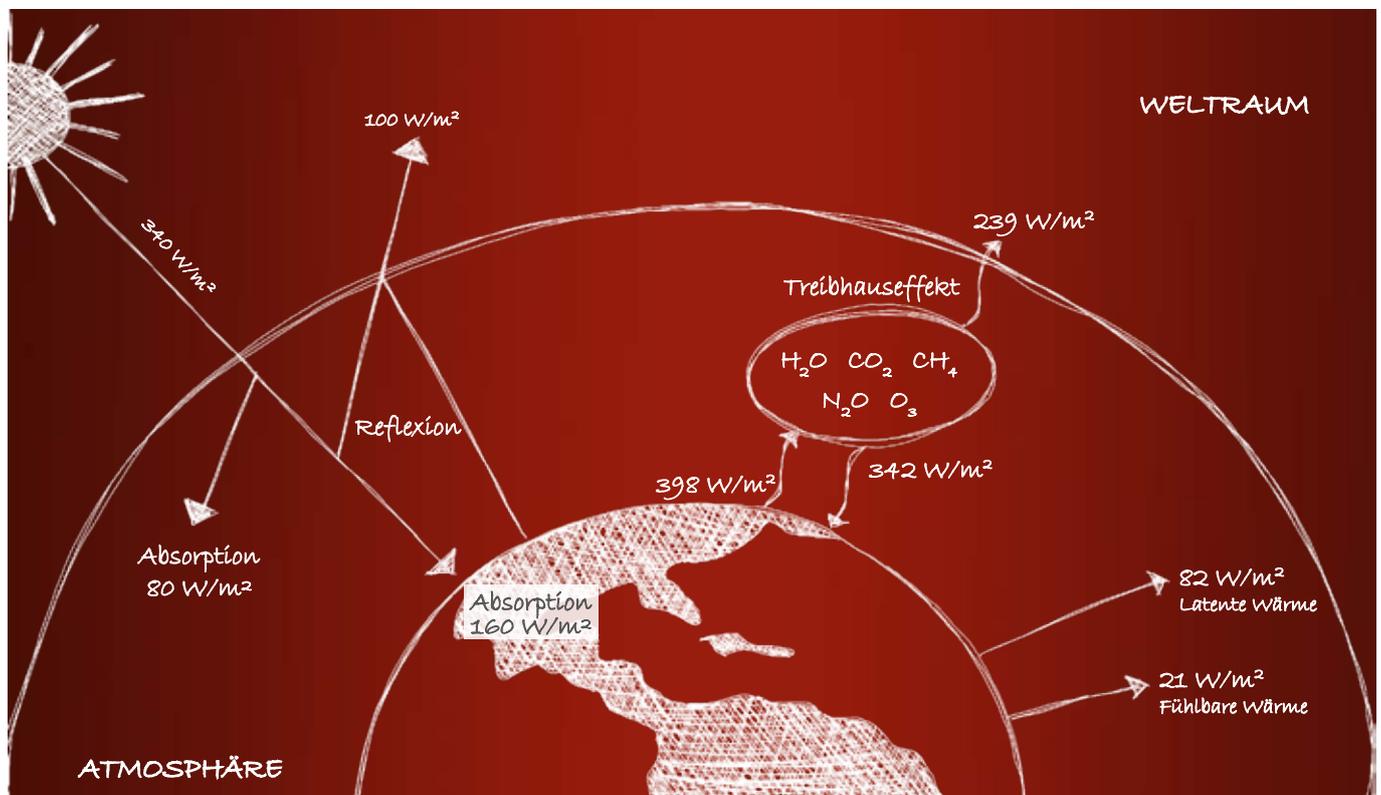
„Ich muss sagen, dass ich als Ingenieur lange skeptisch war“, berichtet Stefan Müller, Leiter Produktmanagement Heiztechnik bei Hoval. „Aber mittlerweile ist der Einfluss der von Menschen verursachten Treibhausgase auf den Treibhauseffekt und den Klimawandel in der Wissenschaft und den zugehörigen Modellen relativ eindeutig und nachvollziehbar durch Messungen und Fakten belegt.“

Stefan Müller recherchiert regelmässig auch gesicherte Erkenntnisse über den Einfluss von CO<sub>2</sub>, legt sie um auf sein Fachgebiet Heiztechnik und liefert nüchterne Zahlen als Entscheidungsgrundlage für die Praxis.

## Ist CO<sub>2</sub> schuld am Klimawandel?

Seit 1880 werden auf der Erde systematisch die Temperaturen erfasst. Bis 2016 stieg die mittlere Jahrestemperatur um 1,1 °C. 2018 stellte man fest, dass die 20 wärmsten Jahre in den letzten 22 Jahren davor lagen. Die Erderwärmung beschleunigt sich, und der Grund dafür sind die durch den Menschen verursachten Treibhausgase, allen voran das an sich ungefährliche Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Die Sonneneinstrahlung und der natürliche Treibhauseffekt bestimmen das Klimasystem auf unserem Planeten. Die Erdoberfläche absorbiert circa die Hälfte der Solarstrahlung und gibt sie als langwellige Wärmestrahlung wieder ab. Diese Wärmestrahlung wird dann in der Erdatmosphäre durch die natürlichen Treibhausgase und Wolken zunächst aufgenommen und danach als Energie zum Teil in den Weltraum und zum Teil auf die Erde verteilt. Es entsteht ein Wärmestau ähnlich wie in einem Treibhaus, weshalb man den Effekt auch so benannte.



Der Treibhauseffekt beschreibt die Wirkung von Treibhausgasen in der Atmosphäre auf die Temperatur der Erdoberfläche. Quelle: wiki.bildungsserver.de



## Die natürlichen Treibhausgase

Verantwortlich für den Treibhauseffekt sind Wasserdampf ( $\text{H}_2\text{O}$ ), zum Beispiel in Wolken, Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) aus der Natur und menschengemachtes Methan ( $\text{CH}_4$ ) aus Verrotungsprozessen in der Natur, Distickstoffoxid ( $\text{N}_2\text{O}$ , auch Lachgas genannt) aus Böden oder Ozeanen, Ozon ( $\text{O}_3$ ) und andere.

So weit der natürliche Treibhauseffekt, der das Leben auf der Erde erst ermöglicht. Zu diesem kommt allerdings der sogenannte anthropogene Treibhauseffekt dazu – also der menschengemachte.

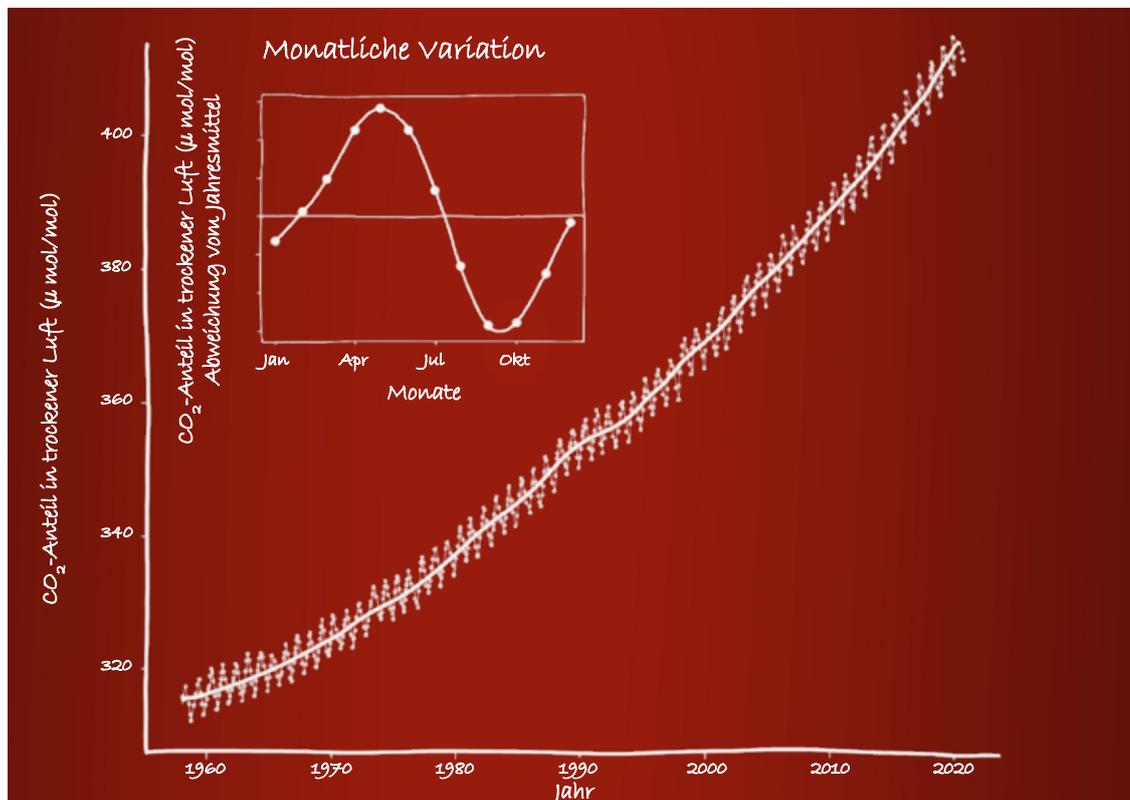
Der natürliche Treibhauseffekt wurde verstärkt, weil die Menschheit durch fossile Brennstoffe immer mehr zusätzlich wirksame Treibhausgase erzeugte, die zur globalen Erwärmung und zum Klimawandel führten.

## Ein wissenschaftlicher Meilenstein

Ein wissenschaftlicher Meilenstein zum Beweis des menschenverursachten Klimawandels ist die sogenannte Keeling-Kurve. Sie zeigt Messwerte des atmosphärischen  $\text{CO}_2$ -Gehalts vom Mauna Loa Observatorium (Hawaii) beginnend ab 1958. Der  $\text{CO}_2$ -Gehalt schwankt im natürlichen Jahresverlauf, steigt insgesamt jedoch steil nach oben. Mittlerweile wird der Anstieg mit weiteren Anlagen erfasst, unter anderem auch Satelliten.

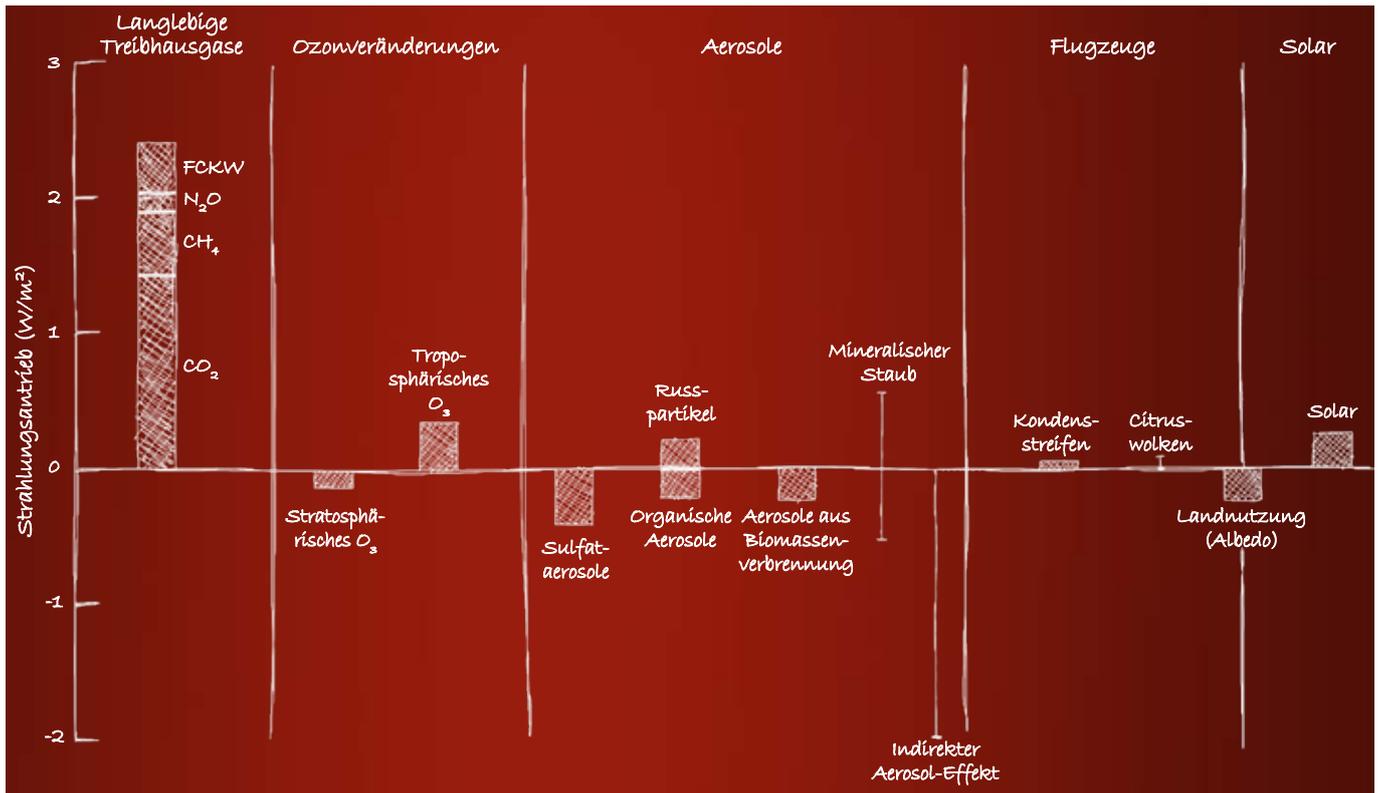
Am menschengemachten Treibhauseffekt ist allerdings nicht nur das  $\text{CO}_2$  allein schuld. Allerdings hat es unter den langlebigen Treibhausgasen den grössten Effekt. Es ist hauptsächlich verantwortlich für die Ursache des sogenannten Strahlungsantriebs. Dieser gibt an, wie viel Watt pro Quadratmeter als Netto-Strahlungsdichte die Troposphäre – in der unser Wettergeschehen stattfindet – erreicht.

Das Diagramm auf der rechten Seite zeigt die Veränderung des Strahlungsantriebs – von 1750 bis 2000. Bei den Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) in den Kältemitteln wurden bereits grosse Anstrengungen unternommen, sie zu ersetzen. Die neueste Wärmepumpen-Generation von Hoval nutzt etwa Propan als umweltfreundliches Kältemittel.



Die Keeling-Kurve zeigt, wie trotz monatlicher Variationen der atmosphärische  $\text{CO}_2$ -Gehalt seit 1958 ansteigt.

Quelle: Wikipedia



Veränderung des mittleren globalen und jährlichen Strahlungsantriebs durch Treibhausgase, Aerosole und Solarvariabilität. Quelle: wiki.bildungsserver.de

## 72 % der jährlichen Treibhausgasemissionen sind CO<sub>2</sub>

Den grössten Einfluss auf den Strahlungsantrieb und damit auf den menschlich vergrösserten Treibhauseffekt hat allerdings CO<sub>2</sub>. Rund 60 % der zusätzlichen Erderwärmung gehen auf das CO<sub>2</sub>-Konto der industrialisierten Menschheit. 72 % der jährlichen Treibhausgasemissionen sind CO<sub>2</sub>.

## Daher die Antwort auf die Frage eingangs:

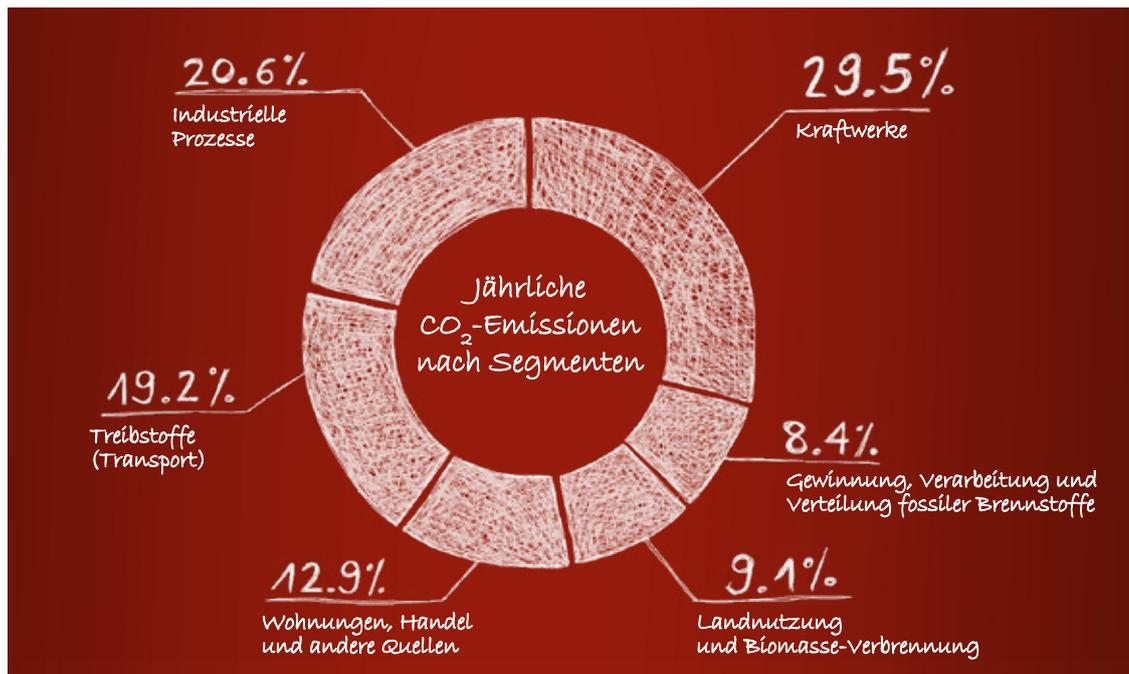
CO<sub>2</sub> hat unter allen menschlich erzeugten Treibhausgasen und Einflussfaktoren den weitaus grössten Effekt auf die Erderwärmung. Alleine unsere CO<sub>2</sub>-Emissionen sind für zwei Drittel des Klimawandels verantwortlich.

# Wie können wir CO<sub>2</sub> einsparen?

CO<sub>2</sub>-Emissionen und ihr Anteil am Klimawandel sind ein globales Problem. Die dramatische Zunahme zwingt alle Branchen dazu, darauf zu reagieren.

Bei Hoval ist man sich der Verantwortung für Energie und Umwelt bewusst. Stefan Müller liefert auch hier die Datenlage dazu, warum die Entwicklungen und Produkte unserer Branche einen nicht zu unterschätzenden Anteil ausmachen.





CO<sub>2</sub>-Emissionen in Segmenten dargestellt.  
Quelle: Wikipedia

### Gebäude verursachen 13 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen

„Wohnungen, Handel und andere Gebäude machen fast 13 % der jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus. Da kann man einerseits den Heiz- und Kühlenergiebedarf durch Gebäudesanierung senken. Den Bedarf an Warmwasser wird man dagegen kaum verringern können. Allerdings lässt sich die CO<sub>2</sub>-Effizienz der Wärmebereitstellung wesentlich erhöhen.“

Darüber hinaus wurde auch verglichen, welchen Anteil die verschiedenen Heizsysteme am CO<sub>2</sub>-Einsparen leisten können.

## Welches Heizsystem spart CO<sub>2</sub>?

Nicht nur die physikalischen und chemischen Zusammenhänge, die zu Erderwärmung und Klimawandel führen, sind komplex. Auch die Frage nach dem CO<sub>2</sub>-sparsamsten Heizsystem lässt sich nicht ohne den Blick aufs Ganze beantworten.

Hoval hat den Vergleich deshalb in der Tabelle auf Seite 11 ganzheitlich betrachtet.

Geht man von einer Ölheizung als Referenzwert aus, ist nur noch das Verbrennen von Kohle schädlicher für das Klima. Wodurch soll man einen alten Ölkessel aber bei einer Sanierung ersetzen? Beziehungsweise, was rät man Bauverantwortlichen, die das Klima schonen wollen?

Eine Erdgasheizung mit Brennwert-Kessel stösst schon mal 29 % weniger CO<sub>2</sub> aus als die Ölheizung. Wird dem Erdgas

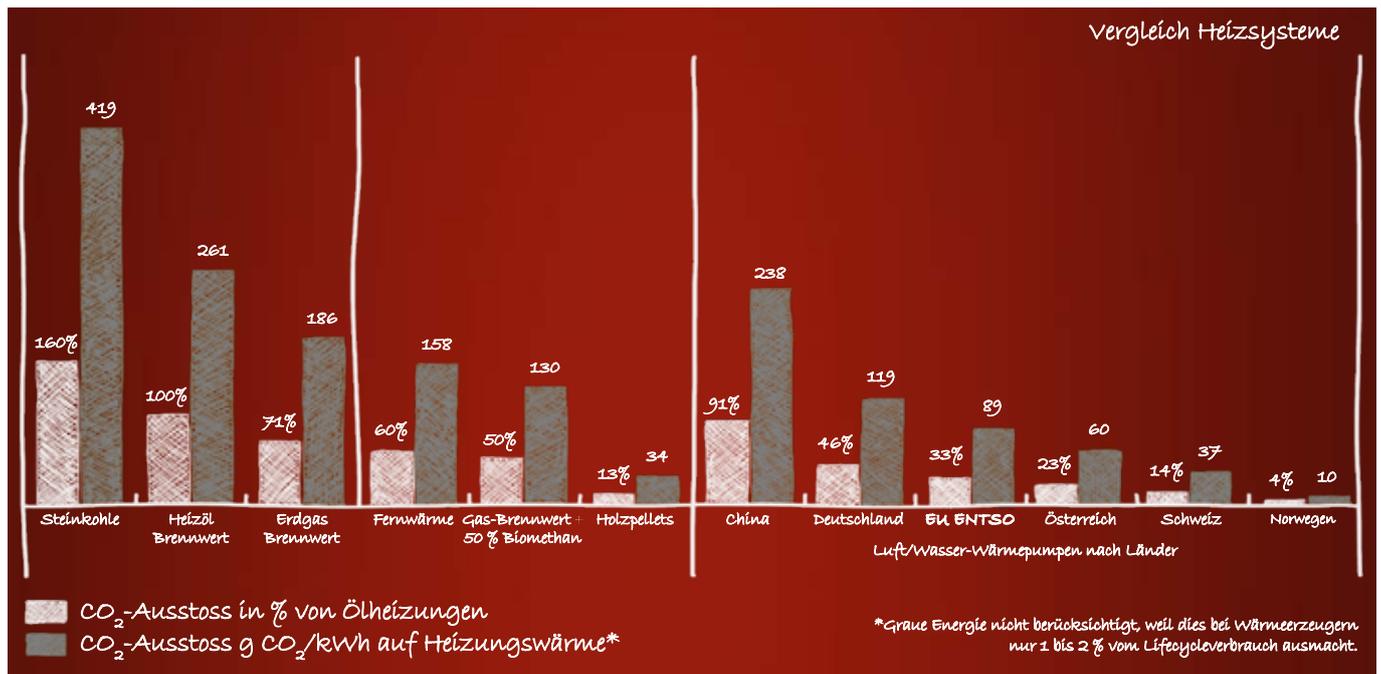
50 % Biomethan beigemischt, was die Zukunft bringen wird, sinkt der CO<sub>2</sub>-Ausstoss gar auf 50 %.

### Holzpellets sehr klimafreundlich

Eine Heizungsanlage mit Holzpellets ist mit nur 34 g CO<sub>2</sub>/kWh sehr klimafreundlich und emittiert nur 13 % einer Ölheizung.

Für Fernwärme sind rund 60 % der Ölheizung an CO<sub>2</sub>-Ausstoss anzunehmen, wenn man die heutigen mittleren CO<sub>2</sub>-Emissionen von grossen Fernwärmenetzen betrachtet.

Das Thema Wärmepumpen ist ein Kapitel für sich. Denn wie klimafreundlich eine Wärmepumpe ein Gebäude beheizt, hängt vom Strommix ab, den man der Berechnung zugrunde legt. Die CO<sub>2</sub>-Belastung des Stroms ist je nach Betrachtung und Land sehr unterschiedlich.



Vergleich von CO<sub>2</sub>-Ausstoss bei verschiedenen Heizsystemen.

Rechnet man zum Beispiel bei einer Luft/Wasser-Wärmepumpe mit dem durchschnittlichen europäischen Strommix, kommt man auf 33 % CO<sub>2</sub> im Vergleich zu einer Ölheizung.

### Wärmepumpen-CO<sub>2</sub>-Bilanz stromabhängig

Würde man die gleiche Wärmepumpe dagegen in China betreiben, entlastet sie die CO<sub>2</sub>-Bilanz kaum. Durch die gängige Stromerzeugung in China in veralteten kalorischen Kraftwerken entspricht die CO<sub>2</sub>-Belastung der Wärmepumpe im Reich der Mitte noch immer 91 % der Ölheizung. Das legt die Schlussfolgerung nahe, dass es in China umweltfreundlicher ist, mit einem Gaskessel zu heizen als mit einer Wärmepumpe.

Das andere, positive Extrem zeigt Norwegen. Durch seine regenerative Stromerzeugung sind Wärmepumpen dort ein echter Gewinn fürs Klima. Ihr CO<sub>2</sub>-Fussabdruck beträgt gar nur 4 % von dem einer Ölheizung.

Und auch im D-A-CH-Raum ist die CO<sub>2</sub>-Bilanz einer Wärmepumpe differenziert zu betrachten. Mit dem durchschnittlichen deutschen Strommix emittiert sie 46 % CO<sub>2</sub> im Vergleich zur Ölheizung. Mit dem durchschnittlichen österreichischen Strommix nur 23 % und in der Schweiz gar nur 14 %. Bezieht man von seinem E-Werk Ökostrom aus erneuerbaren Energiequellen oder erzeugt man gar selbst seinen Strom mit der Photovoltaik-Anlage am Dach, dann ist man wieder bei den sensationell niedrigen CO<sub>2</sub>-Werten, wie sie in Norwegen möglich sind.

Eine objektive und neutrale Betrachtung lässt sich für Europa aber nur mit dem Heranziehen des europäischen Strommix erzielen. Nationale Sichtweisen sind hier fragwürdig. In welchem Land der erzeugte Strom konsumiert wird, ist für das stark gekoppelte europäische Stromnetz irrelevant bzw. bei einer die gesamte Menschheit betreffenden Angelegenheit nicht von Belang.

Zusammenfassend sind also Biogas, Fernwärme, sofern diese nicht aus Kohlekraftwerken kommt, Holzpelletheizungen und Wärmepumpen, die mit regenerativ erzeugtem Strom betrieben werden, die klimafreundlichsten Heizmethoden. Bei mittleren und grösseren Leistungen sind sicherlich auch Hybridsysteme bestehend aus Wärmepumpen oder Pelletkesseln im Zusammenspiel mit Gaskesseln eine sehr gute Lösung (siehe Beitrag ab Seite 18).

Am Ende des Tages wird ein ausgewogener Mix all dieser Möglichkeiten zum Ziel führen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen nachhaltig zu senken. Gleichzeitig wird dadurch auch noch die notwendige Versorgungs- und Krisensicherheit im Winter erhöht.

UltraGas®

42





Erfahren Sie mehr von  
Christian Kargl und  
Günther Köb im Video.

# Auf Segeltörn mit **Christian Kargl**

**Segeln und Heizen mit dem Gas-Brennwertkessel UltraGas® 2?  
Da ist aber jemand vom Kurs abgekommen. Oder doch nicht?  
Christian Kargl, Einhand-Offshore-Segler und Günther Köb,  
Leiter Produktmanagement für fossile Brennstoffe, sind sich auf  
jeden Fall einig.**

## **So unterschiedlich und doch so gleich**

Günther Köb und Christian Kargl sind sich einig: Sowohl beim Segeln als auch beim Heizen geht um die modernste Technologie und das passende Know-how; es geht es um Kompaktheit in der Anordnung. Denn nur ein hocheffizientes Zusammenspiel aller Komponenten ermöglicht es, mit voller Kraft die Ziellinie zu überqueren, umweltschonend und nachhaltig. Und deshalb ist Segeln wie Heizen mit dem UltraGas® 2: ein perfektes Zusammenspiel aller Komponenten.

Volle Kraft voraus!

## **Über Christian Kargl**

Christian Kargl ist Österreichs erfolgreichster Einhand-Offshore-Segler. Neben einem Eintrag im Guinness Book of Records gewann er 2019 die Europameisterschaft im Mixed Offshore und bereitet sich gerade auf eine Solo-Transatlantik-Regatta vor.



„Die Effizienz des UltraGas® 2 ist erstaunlich und am besten mit der Revolution im aktuellen Bootsdesign vergleichbar.“

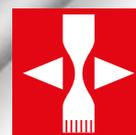
Christian Kargl  
Einhand-Offshore-Segler  
Europameister Mixed Offshore

**Profitabel  
Sicher  
Kompakt**



## **Profitabler** Betrieb durch den neuen Wärmetauscher Hoval TurboFer®

Der TurboFer® Wärmetauscher ist das völlig neu entwickelte patentierte Herzstück des Kessels. Die besondere Bauweise des Wärmetauschers mit der speziellen Einpressung erzeugt heizgasseitig Turbulenzen. Das erhöht die Wärmeübertragung und somit auch die Effizienz. Der TurboFer® Wärmetauscher erreicht im Zusammenspiel mit den UltraGas® Features wie Hoch- und Niedertemperaturrücklauf, grossem Wasserinhalt, dem Verbrennungssystem Ultraclean® und der Systemsteuerung TopTronic® E den optimalen Brennwerteffekt. Der effiziente UltraGas® 2 lässt sich ganz einfach in bestehende Systeme einbinden. „Die Kund:innen haben dadurch geringere Investitionskosten und können sich im Vergleich zu einem konventionellen Kessel bis zu 20 Prozent Betriebskosten ersparen“, schildert Günther Köb, Leiter Produktmanagement für fossile Brennstoffe bei Hoval.



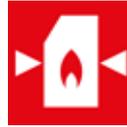
## **Frischer Wind**





## **Sichere** Investition in die Zukunft

Unter dem Motto „ready for future“ wurde der UltraGas® 2 auf die Hoval-typische Langlebigkeit getrimmt. Jedes einzelne Bauteil und die Auswahl der Materialien unterliegen diesem Prinzip, wie beispielsweise der Einsatz von hochwertigem Edelstahl auf der Heizwasserseite. Das wird durch die erweiterte Garantie auf den Kesselkörper besonders sichtbar. „Selbstverständlich ist der Kessel für den aktuellen Wandel der Energieträger von Gas zu Biomethan jetzt schon und in weiterer Folge auch für Wasserstoff vorbereitet“, erläutert Günther Köb. Dazu lassen sich alternative, nachhaltige Energieformen wie Solar, Pellets oder Wärmepumpen ganz einfach in die neue Systemkesselgeneration einbinden. „Dadurch erfüllt der UltraGas® 2 heute schon die Anforderungen der zukünftigen Gesetzgebung. Durch die Summe aus all diesen Faktoren ist der UltraGas® 2 eine zukunftssichere Investition“, so Günther weiter.



## **Kompaktheit** und geringes Gewicht sorgen für höchste Montagefreundlichkeit

Bei der Konstruktion der neuen Generation wurde von Anfang an darauf geachtet, dass der UltraGas® 2 so einfach wie möglich zu installieren ist. Systemkomponenten wie Umwälzpumpe oder hydraulische Trennung wurden überflüssig. Die Optimierung des TurboFer® Wärmetauschers führt zu kompakteren Abmessungen und geringerem Gewicht. „Der Kessel ist daher leichter zu transportieren, braucht deutlich weniger Platz im Heizraum, ist mühelos installiert und in Betrieb genommen, und auch Service und Wartung sind einfach zu handhaben“, legt Günther Köb dar. UltraGas® 2 Modelle bis 450 kW sind so kompakt konstruiert, dass sie mit einer Kesselbreite von weniger als 800 mm durch jede Standardtüre passen. Grössere Modelle benötigen nur halb so viel Platz wie andere Gasbrennwertgeräte. Damit ist der UltraGas® 2 das ideale Gerät für Sanierungs- und Neubauprojekte im Grossobjektbau.

## in Richtung Zukunft





# UltraGas<sup>®</sup> 2

## Modernste Heiztechnik für polnische Schule

Lernen geht nur in einer optimalen Umgebung. Ein Gymnasium in Polen modernisiert und erweitert regelmässig ihre Räumlichkeiten. Seit der neuesten Heizungssanierung sorgt der zukunfts-sichere Hoval UltraGas<sup>®</sup> 2 für die perfekte Lerntemperatur.

„Das Herzstück der Heizung ist der patentierte TurboFer<sup>®</sup> Wärmetauscher, der durch eine verbesserte Wärmeübertragung die Effizienz der Heizung erhöht. Das spart bis zu 20 Prozent Energie im Vergleich zu einem konventionellen Gaskessel.“

Michał Duliban  
Projektverantwortlicher  
Hoval Polen

In Schulen wird der Grundstein für die Zukunft gelegt. In einem Gymnasium in Dynów, Polen, trifft dies auch auf die Heiztechnik zu. Im September 2020 stand bei dem Gebäude, in dem ca. 300 Schüler:innen lernen, eine Sanierung der Heizungsanlage an. Mit unter anderem zwölf Klassenräumen, zwei Computerräumen, einer Kantine, einer Bibliothek und einer Sporthalle handelte es sich bei der Heizungssanierung um ein echtes Grossprojekt. Hoval überzeugte mit der neuesten Systemkesselgeneration UltraGas® 2 und einem Rundumservice aus einer Hand.

„Der Landkreis Rzeszów, der Träger der Schule ist, hat die Anforderungen an die Heizungsmodernisierung sehr genau geprüft. Die neue Heizlösung musste viele Anforderungen erfüllen, die mit der Sanierung verbunden waren“, erklärt die Schulleiterin des Gymnasiums, Elizabeth Klaczak-Łach, und ergänzt: „Das neue Heizsystem muss effizient arbeiten, kostensparend und vor allem zuverlässig im Betrieb sein.“ „All das erfüllt der UltraGas® 2 und gilt als wahre Langzeitinvestition“, fügt Michał Duliban, Projektverantwortlicher von Hoval, hinzu. Im September 2020 startete der moderne Brennwertkessel in seine erste Heizsaison in der Schule.

### Patentierte Technik für mehr Profitabilität

Der UltraGas® 2 gehört zu der neuesten Generation von Hoval Gas-Brennwertkesseln für Heizung und Warmwasserspeicher. Gerade bei Grossprojekten – wie einer Schule – überzeugt das System mit Langlebigkeit und innovativer Technik. „Das Herzstück der Heizung ist der patentierte TurboFer® Wärmetauscher, der durch eine verbesserte Wärmeübertragung die Effizienz der Heizung erhöht. Das spart bis zu 20 Prozent Energie im Vergleich zu einem konventionellen Gaskessel. Geld, das anstatt in die Heizung in die Ausbildung der Kinder und Jugendlichen fließen kann“, fasst Michał Duliban die Besonderheiten des Systems zusammen.

### Heizleistung für heute und morgen

Bei öffentlichen Gebäuden ist die Integration neuer Geräte in eine übergreifende Gebäuderegulation essenziell. Alle Hoval Gasheizungen der neuen Generation sind mit der Systemregelung TopTronic® E ausgerüstet. Diese ermöglicht einerseits eine Vernetzung unterschiedlicher Anlagenkomponenten und andererseits eine einfache Integration in die gegebene Gebäudeleittechnik durch entsprechende Schnittstellenmodule. Zukunftsfähigkeit beweist die neue Heizlösung der Schule zudem durch ihre hohe Flexibilität beim Einsatz nachhaltiger Energieressourcen. „Der Heizkessel ist auf zukünftige Energieträger wie beispielsweise

Biomethan und in weiterer Folge Wasserstoff vorbereitet und kann jederzeit mit anderen nachhaltigen Energieformen wie Solar, Pellets oder Wärmepumpen verbunden werden“, bestätigt Michał Duliban.

### Wenig Platz, starke Leistung

Obwohl die Schule laufend erweitert wird, ist der Platz im Heizraum stark begrenzt. Daher war auch die Grösse des neuen Heizkessels ein Entscheidungskriterium. Durch die neue Technologie des UltraGas® 2 werden bestimmte Bestandteile überflüssig, und das Gerät punktete mit einem deutlich geringeren Platzbedarf als vergleichbare Systeme. Die kompakte Verarbeitung spart ausserdem Gewicht – und das bei gleichbleibender Leistung.



Projektverantwortlicher Michał Duliban mit Schulleiterin Elizabeth Klaczak-Łach im Heizraum des Gymnasiums.



Service Partner Marcin Orpiszewski und Michał Duliban haben das Projekt im Gymnasium realisiert.

□ **Grüner**

→ **im**

Der neue UltraGas® 2 ist da. Die neueste Brennwertkessel-Generation von Hoval ist ein wesentlicher Baustein zur Nutzung regenerativer Energien. Zum Beispiel als zukunftssträchtige Kombination von Wärmepumpe und Gasheizung in einem Hybridsystem.

→ **Team**

Der Anteil erneuerbarer Energien für die Wärmeerzeugung muss deutlich steigen. Die europäischen Ländergesetze verschärfen ihre Vorgaben, um auch bei den Heizungen und Warmwasser-Erzeugern den CO<sub>2</sub>-Ausstoss einzudämmen.

Hybridsysteme von Hoval bieten vielfältige Lösungen, um diese Vorgabe zu erreichen. Verschiedene alternative Wärmeerzeuger und Solarsysteme lassen sich dank einheitlicher Systemregelung TopTronic® E problemlos kombinieren.

So können Wohnanlagen, Bürohäuser, Schulen und ähnliche Gebäude ihre Heizung und Warmwasser-Aufbereitung sehr einfach modular aufbauen und maximal CO<sub>2</sub>-sparend nutzen.



## Vorteile mit System kombinieren

Hybridsysteme kombinieren die Vorteile verschiedener Wärmeerzeuger. Dabei gibt es grundsätzlich drei Möglichkeiten. Der Gas-Brennwertkessel UltraGas® 2 wird mit einer Wärmepumpe, einem Holzpellet-Heizkessel oder mit Solar Kollektoren samt Pufferspeicher kombiniert.

Entscheidend in diesem grünen Hybridsystem ist eine hocheffiziente Wärmeverteilung. Mit TransShare 3K liefert Hoval anschlussfertige Verteilersysteme, die perfekt auf Hybridsysteme abgestimmt sind.

## Wie schauen nun die drei grundsätzlich möglichen Hybridsysteme genauer betrachtet aus?

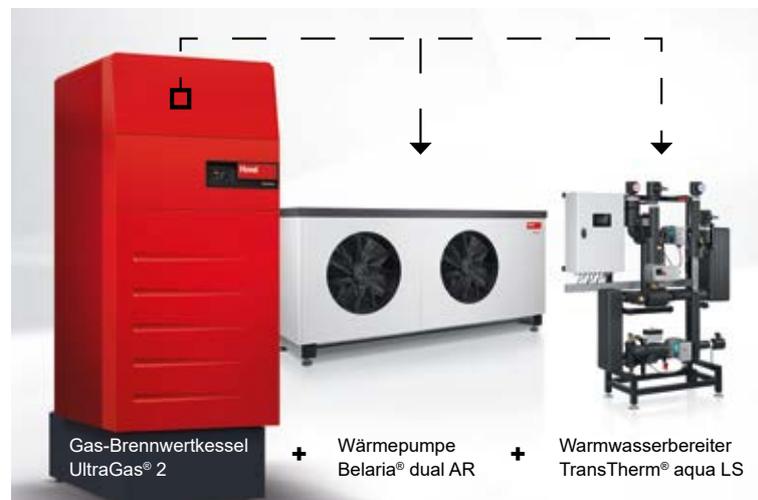
### Hybridsystem mit Wärmepumpe und UltraGas® 2

Wärmepumpen wie die Belaria® dual AR arbeiten am energiesparendsten und effizientesten in der Übergangszeit und bei moderaten winterlichen Temperaturen. In Hybridsystemen werden sie daher für den Grundbedarf an Heizung und Warmwasser ausgelegt, was rund 70 – 80 % der benötigten Energie entspricht. Weil die Wärmepumpe keine Reserven für Bedarfsspitzen – zum Beispiel extreme Minusgrade im Januar – benötigt, kann sie kleiner dimensioniert werden, was die Investitionskosten erheblich senkt.

Der Betrieb der Wärmepumpe unter energetisch ungünstigen Bedingungen wird vermieden, weil bei Bedarfsspitzen schnell der Gas-Brennwertkessel UltraGas® 2 mit seinem hohen Leistungsvermögen einspringt.

Der neue UltraGas® 2 überzeugt hier durch seinen äusserst profitablen Betrieb. Ermöglicht wird dieser durch den innovativen Wärmetauscher TurboFer®, verbessertes Regelverhalten und getrennte Hoch- und Niedertemperatur-Rückläufe.

Die getrennten Rückläufe erlauben eine ideale Temperaturschichtung des Wassers im Kessel, was den Wirkungsgrad steigert. Dank grossem Wasserinhalt ist keine Mindestumlaufmenge notwendig. UltraGas® 2 kann mit grosser Temperaturdifferenz zwischen Rücklauf und Vorlauf betrieben werden. Dies ermöglicht eine optimale Brennwertnutzung, was die Anlageneffizienz um bis zu 3 % steigert.



### Hybridsysteme noch effizienter in Kombination mit Verteilersystem TransShare 3K

Eine weitere Verbesserung der Anlageneffizienz um bis zu 8 % ermöglicht das Verteilersystem TransShare 3K mit seinem getrennten Hoch- und Niedertemperaturrücklauf.

Das TransShare Verteilersystem wird von Hoval individuell für jede Anlage geplant, gefertigt und als anschlussfertiges, gedämmtes Modul geliefert. Ergänzend zu den beiden Wärmeerzeugern ist der TransShare Verteiler der dritte Baustein in einem Hybridsystem. Dazu kommen noch Warmwasserspeicher und Warmwasser-Bereiter für das Trinkwasser.



### Hybridsystem mit Pellet-Heizkessel und UltraGas® 2

Ein BioLyt Holzpellet-Heizkessel lässt sich mit UltraGas® 2 ebenfalls zum Hybridsystem ergänzen. Auch in diesem Hybridsystem übernimmt die Pelletheizung die 70- bis 80-prozentige Grundlast und kann entsprechend zurückhaltend dimensioniert werden. Die Dimensionierungsvorteile können sich sogar positiv auf den Platzbedarf auswirken. Der UltraGas® 2 deckt neben den Bedarfsspitzen im Winter die komplette Warmwasser-Bereitung in der warmen Jahreszeit ab. Hier wäre ein dauernder Takt-Betrieb des Holzpellet-Heizkessels unökologisch und unwirtschaftlich. Es würde zu unnötigen NOx- und Feinstaub-Emissionen kommen.

Die Wärmeverteilung für Heizung und Trinkwasser übernimmt wiederum das individuell vorgefertigte TransShare Verteilersystem.



### Hybridsystem mit Solarkollektoren und UltraGas® 2

Auch die Kraft die Sonne lässt sich in Hybridsystemen mit UltraGas® 2 Brennwertkesseln optimal nutzen. Auch wenn in der Praxis der Anteil der thermischen Solarenergie nur bis zu 30 % des Gebäudebedarfs decken kann, lohnt es sich für das Klima und die Geldbörse. In manchen Fällen wird es zudem sinnvoll sein, in das Hybridsystem eine dritte Wärmequelle einzubinden.

#### Weitere Vorteile von Hybridsystemen

Der neue UltraGas® 2 Brennwertkessel ist in diesen Hybrid-Systemen grundsätzlich also der Wegbereiter für sparsames und CO<sub>2</sub>-neutrales Heizen mit Wärmepumpe, Pelletheizung und zur Nutzung von Solarenergie.

Ein weiterer Vorteil der Hybridsysteme liegt in der Dimensionierung. Weil zum Beispiel Wärmepumpen nicht mehr für extreme Minusgrade ausgelegt werden müssen, genügt oft ein kleineres Gerät – Was die Anlageninvestitionskosten erheblich reduziert.

Ausserdem steigt die Zuverlässigkeit der gesamten Heizungsanlage, weil zwei voneinander unabhängige Wärmequellen vorhanden sind.

Und last but not least kann der UltraGas® 2 Kessel selbst noch „grüner“ betrieben werden. Er ist für regeneratives Biomethan vorbereitet. Wasserstoff bis 20 % wird folgen.

# Die Welt von Hoval

Die Welt der Technik ist komplex und selten zum Greifen nahe. Nicht so im Headquarter von Hoval Deutschland. Hier ist Heizen, Kühlen und Lüften seit April 2021 für alle Interessierten erlebbar. Das Herzstück ist die hauseigene modulare Heiz- und Raumklima-lösung, die das gesamte Leistungsspektrum von Hoval abdeckt.



„Mit dem Ausbau der Anlage in der Hoval Zentrale zeigen wir unsere Kompetenz auf allen Ebenen. Genau das möchten wir für unsere Gäste vor Ort erlebbar machen.“

Wolfgang Allgäuer  
Geschäftsführer Hoval Deutschland

# hautnah erleben



So umfangreich wie die Technik selbst ist auch die Gesamtkompetenz von Hoval. Die Lösungen von Hoval in den Bereichen Heizen, Kühlen und Lüften reichen vom Einbau in ein kleines Einfamilienhaus über den Geschosswohnungsbau bis hin zum grossen Industriekomplex, zu Logistikzentren oder auch Quartierskonzepten. Durch den modularen Aufbau zu 100 % an die individuellen Bedürfnisse der Kund:innen angepasst. Dieses Bausteinprinzip spiegelt sich auch im neuen Bürogebäude des Spezialisten durch digitale Meetingräume, eine offene Lounge Area und ein topmodernes Trainingscenter wider. Eine Besonderheit des Umbaus ist die Erweiterung der hauseigenen Anlage. „Mit dem Ausbau der Anlage in der Hoval Zentrale zeigen wir unsere Kompetenz auf allen Ebenen. Genau das möchten wir für unsere Gäste vor Ort erlebbar machen“, freut sich Wolfgang Allgäuer auf die Finalisierung des Umbaus im Sommer 2021.



Wolfgang Allgäuer und Manfred Gerngroß von Hoval Deutschland.



Heizen. Kühlen, Lüften: Die neue Hybridlösung sorgt im Headquarter von Hoval Deutschland für angenehme Temperaturen.



Der Heizungs- und Kälteverteiler TransShare sorgt für eine effiziente Energieverteilung.

## Herzstück: modulare Anlage zum Heizen, Kühlen und Lüften

Manfred Gerngroß setzt als Technischer Leiter von Hoval Deutschland Visionen in die Realität um. So überzeugen die Lösungen nicht nur auf dem Papier, sondern nehmen auch Einzug in das Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, Bürogebäude oder die Produktionshalle. Bei der Systemlösung für das eigene Bürogebäude setzte Hoval schon vor Jahren auf den Einsatz einer modularen Hybridlösung, bestehend aus einem Pelletkessel BioLyt (160) und dem Gasbrennwertkessel UltraGas® (250). Jetzt wurde die Anlage unter anderem um zwei Luft/Wasser-Wärmepumpen Belaria® dual AR (60) und eine Belaria® pro comfort (13) erweitert, die auch

gleichzeitig zum Kühlen des Gebäudes eingesetzt werden. Das sehr präzente Thema Frischluft wird mit mehreren Komfortlüftungsgeräten garantiert. „Unsere eigene Anlage ist das beste Beispiel für die vielseitigen Möglichkeiten unserer modularen Systemlösungen, die einfach und jederzeit erweitert werden können. Die übergeordnete, einheitliche TopTronic® Regelung verbindet dabei alle Komponenten optimal miteinander und vernetzt sich mit dem ebenfalls neu eingerichteten Smart-Home-System“, erklärt Manfred Gerngroß und ergänzt: „Wir wollen für alle die Verbrauchsdaten und das Betriebsverhalten sichtbar machen, um dann die richtigen Optimierungsmassnahmen in die Wege zu leiten.“

## Partnerbetriebe als Teil der Hoval Familie

Das Miteinander und der direkte Austausch mit Partner:innen stehen bei Hoval an oberster Stelle. Durch die Neugestaltung der Zentrale schaffte man noch attraktivere Rahmenbedingungen für die Zusammenkunft mit Partner:innen und den gemeinsamen Wissensaustausch. „Wir rücken tagtäglich unsere Fachpartner:innen ins Zentrum unseres Tuns. In unserem eigenen Trainingscenter schulen wir daher Fachleute aus Handwerk und Planung und natürlich auch Hoval Mitarbeitende persönlich und direkt an den Geräten“, betont Wolfgang Allgäuer.



Die Luft/Wasser-Wärmepumpe Belaria® dual AR kann zum Heizen sowie auch zum Kühlen genutzt werden.

## Mit Hoval in sicheren Händen

Auch über das Hoval Headquarter hinaus ist man für Kund:innen und Partner:innen da. Die Vertriebsleiter wissen, wie wichtig es für die Kund:innen ist, auch nach dem Kauf eine Ansprechperson zu haben. „Wir arbeiten im After Sales eng mit dem Fachhandwerk und den Kund:innen zusammen. Mit unserem Kundendienst, der rund um die Uhr verfügbar ist, fühlen sie sich mit Hoval in sicheren Händen.“



Horst Buschmann  
Vertriebsleiter Mitte-Nord



Claudio Corrado  
Vertriebsleiter Süd-West

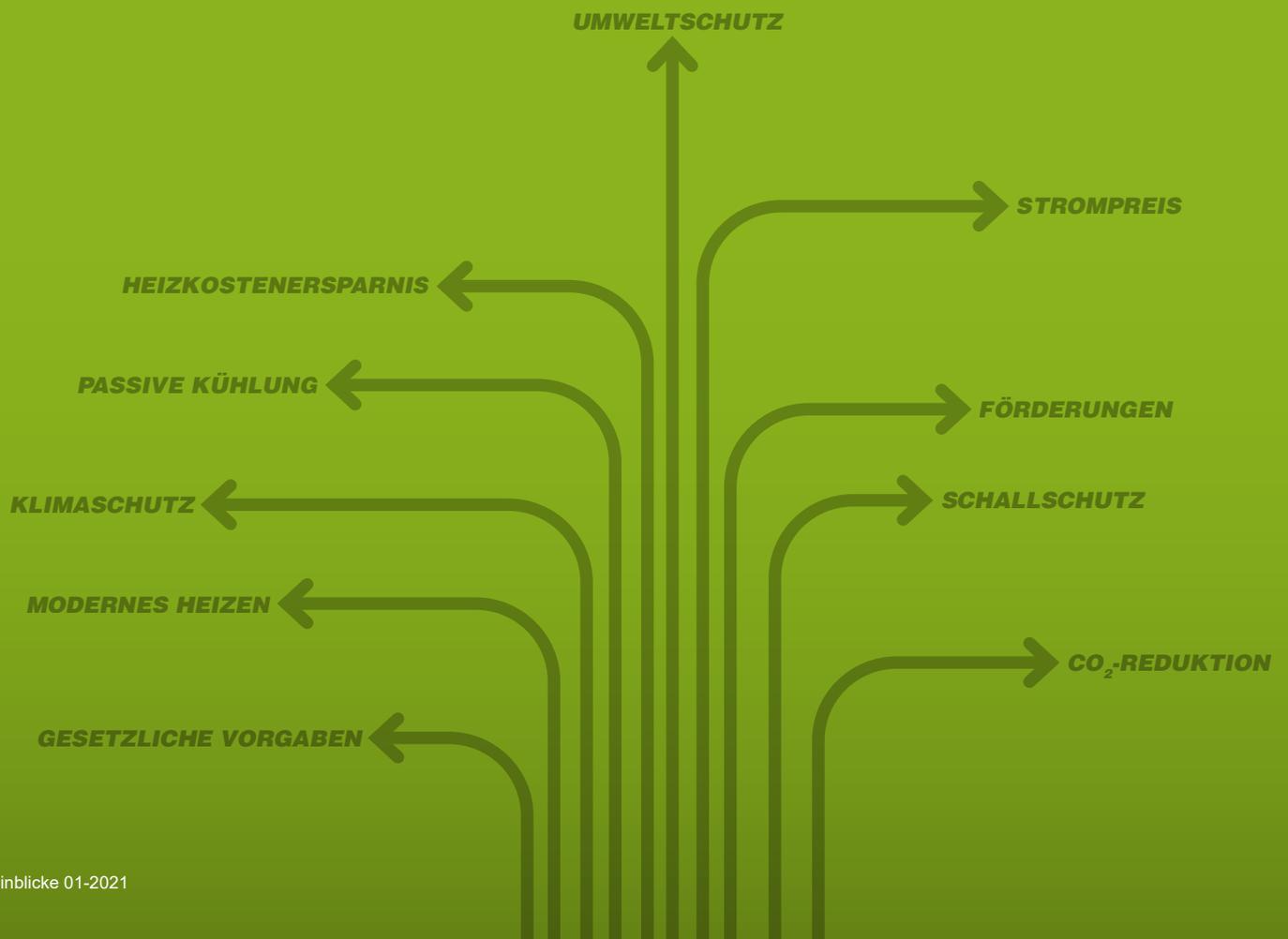


Hagen Jakubek  
Vertriebsleiter Süd-Ost

„Wir arbeiten im After Sales eng mit dem Fachhandwerk und den Kund:innen zusammen. Mit unserem Kundendienst, der rund um die Uhr verfügbar ist, fühlen sie sich mit Hoval in sicheren Händen.“

Hagen Jakubek  
Vertriebsleiter Süd-Ost

# MEGA TREND



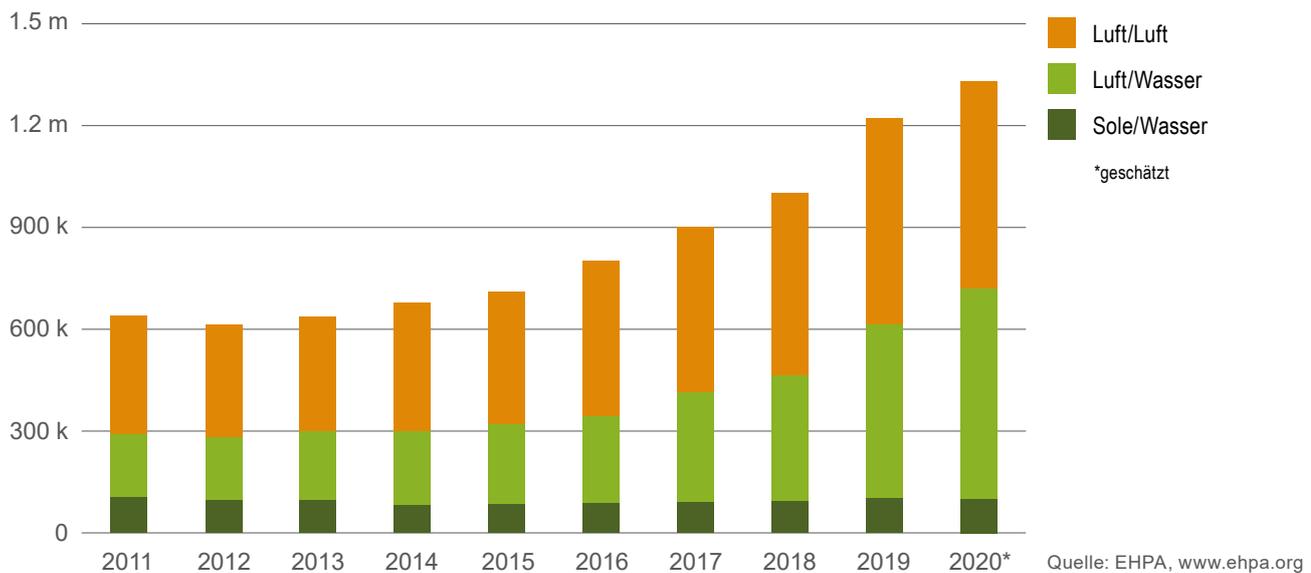
**Die Wärmepumpe ist neben Pelletheizungen, Fernwärme oder Hybridsystemen derzeit das Heizsystem der Zukunft. Kein anderes System findet derartiges Interesse bei Hausbesitzer:innen. Und kein anderes System erobert Marktanteile mit einer vergleichweisen Dynamik.**

# Wärmepumpe

Während die ersten Wärmepumpen bei Hoval in den 1970er-Jahren noch echte Nischenlösungen neben dem Bestseller Ölkessel waren, hat sich der Markt bis heute komplett gedreht. Ölheizungen werden durch die neuen Bestimmungen de facto verboten. Wärmepumpen haben sich für die breite Öffentlichkeit zum Inbegriff des modernen Heizens entwickelt.



## Verkaufsentwicklung von Wärmepumpen in Europa



### 1.3 Millionen verkaufte Wärmepumpen pro Jahr

In den letzten fünf Jahren hat sich der Markt in Europa nahezu verdoppelt. Das Marktvolumen ist auf stolze 1.3 Millionen Heizwärmepumpen pro Jahr angestiegen und wird rasant weiterwachsen.

Wenn wir nur diesen Bereich der wassergeführten Systeme betrachten, legen Luft/Wasser-Wärmepumpen am stärksten zu. Das Segment der Sole/Wasser-Wärmepumpen mit ihrem höheren Investitionsbedarf wächst dagegen nicht so stark. Grund dafür sind die immer leiser und effizienter werdenden Luft/Wasser Wärmepumpen mit ihren geringeren Investitionskosten.

Laut der EHPA (Europäische Wärmepumpen-Vereinigung) ist die Wärmepumpe in Österreich, der Schweiz, Tschechien, Frankreich, Italien, Norwegen und Schweden die bevorzugte Heiztechnik für Haushalte.

Bei allen, die ein Haus bauen oder renovieren, ist sie Top-of-mind. Man weiss um ihre Vorteile beim Klimaschutz – was natürlich nur stimmt, wenn der eingesetzte Strom aus vorwiegend erneuerbaren Quellen kommt. Herumgesprochen hat sich auch, dass es zahlreiche Förderungen gibt und dass Kombinationen mit PV-Anlagen sehr sinnvoll sind.

### Grösster Bremsklotz ist Strompreis

Der grösste Bremsklotz für die Verbreitung der Wärmepumpe ist der Strompreis. In manchen Ländern bremsen derzeit noch hohe Strompreise den Siegeszug der Wärmepumpe.

Der Preisvergleich von Elektrizität mit Gas, Pellets und Fernwärme verdeutlicht den Zusammenhang.

Momentan bietet der Wärmepumpenmarkt vor allem Lösungen für Ein- und Zweifamilienhäuser mit Leistungen unter 20 kW. Die Tendenz geht jedoch in Richtung grösserer Leistungen und damit auch in das Objektgeschäft. Hier bietet Hoval mit Hybridsystemen, vor allem in Verbindung mit dem UltraGas® 2, ideale Lösungen für Gesamtleistungen bis zu 1.000 kW.

Die Klimapolitik der EU und die daraus resultierenden Vorschriften in den Ländern erzeugen weiter kräftige Nachfrage. Frankreich wird zum Beispiel monovalente Gasheizungen ab 2022 für neue Einfamilienhäuser, ab 2025 für neue Mehrfamilienhäuser verbieten und strengere Grenzwerte für Sanierungen festlegen. Der EcoBonus und neue Energieeffizienzgesetze verbessern in Italien nochmals die Chancen für Wärmepumpen unter anderem in hybriden Systemen.

In Österreich und Deutschland heizen die Gebäudeenergiegesetze, in der Schweiz die MuKEN und natürlich länderspezifische Förderungen und Zuschüsse die Dynamik an.

## Hoval Belaria® pro für den Markt von morgen

Mit herausragend niedrigen Schallwerten und hohen Vorlauftemperaturen für Sanierungen bietet die Belaria® pro zukunftsweisende Antworten.

Trotzdem bleiben für viele im Installateur-Gewerbe Fragen offen: Wie soll man seinen Betrieb für die neue Heiztechnologie fit machen? Wie binde ich den Werkskundendienst von Hoval in mein Angebot ein? Welche Weiterbildungs-Angebote gibt es von Hoval für die neuen Wärmepumpen-Generationen?

Manfred Gerngroß, Leiter Technik, Hoval Deutschland, rät allen Installateur:innen: „Sprechen Sie Ihren Kundenbetreuer oder Ihre Kundenbetreuerin von Hoval auf das Thema an. Sie kennen Ihren Betrieb am besten und können mit Ihnen gemeinsam die notwendigen Massnahmen in die Wege leiten, um Ihren Betrieb rechtzeitig fit für den Megatrend Wärmepumpe zu machen.“



Hoval Wärmepumpen, wie etwa die Belaria® pro, liegen voll im Trend.

# Ruhige Nächte



**Umweltfreundliche Luftwärmepumpe sorgt für angenehme Temperaturen im Generationenhaushalt. Familie Walter aus dem Burgenland setzte bei der Sanierung ihres Heizsystems auf eine Hoval Komplettlösung. Eine nachhaltige Luftwärmepumpe und ein Warmwasserspeicher sorgen für wohlige Raum- und Wassertemperaturen im ländlichen Einfamilienhaus.**

Im ländlich gelegenen Heugraben bei Güssing im Burgenland erbaute Familie Walter 1982 ihr Einfamilienhaus. Über die Jahre hielten unterschiedliche Heizquellen Einzug in das Haus. In den ersten Jahren sorgte ein Holzkessel in Kombination mit einer Hoval Ölheizung für warme Temperaturen und die Warmwasserbereitung. Später, als ein Gasanschluss möglich war, übernahm ein Gaskessel diese Aufgabe. Nun, nach 20 Einsatzjahren, entschied sich Herbert Walter für eine Generalsanierung der Heizanlage und den Umstieg auf eine umweltfreundliche Luft/Wasser-Wärmepumpe. Nicht zuletzt, weil durch den Einzug von Tochter und Enkelin der kombinierte Warmwasserspeicher spürbar zu klein wurde. „Unser alter Warmwasserspeicher umfasste 150 Liter – das war für einen 4-Personen-Haushalt einfach zu klein. Da auch unsere Gasheizung ein pensionsfähiges Alter erreicht hatte, entschieden wir uns, das gesamte System zu sanieren“, erklärt Herbert Walter die Hintergründe. Neben dem Warmwasserspeicher CombiVal, der nun eine Speicherung von 500 Litern ermöglicht, und dem Energiepufferspeicher EnerVal bildet das Herzstück der Komplettlösung die Luft/Wasser-Wärmepumpe Belaria® pro comfort. Sie ist das neueste Modell des Hoval Wärmepumpensortiments und seit Sommer 2020 bei Familie Walter in Betrieb.

## **Luft/Wasser-Wärmepumpe: effiziente Investition in die Zukunft**

Die Zusammenarbeit mit Hoval war bereits bei der alten Ölheizung sehr zufriedenstellend. Familie Walter konnte sich auf den störungsfreien Betrieb und den jederzeit

verfügbaren Kundendienst verlassen. Daher entschied sich Familie Walter auch bei der Sanierung für eine Komplettlösung des Heiztechnikexperten. Der Installateur ihres Vertrauens – Haustechnik Güssing – riet zu einer Luft/Wasser-Wärmepumpe. Argumente, die Herrn Walter überzeugten: „Durch die Nutzung kostenloser Umweltenergie ist das neue Wärmepumpen-System bis zu dreimal effizienter als die Gasheizung. Zudem profitierte ich von lukrativen Förderungen des Bundes und des Landes.“ Die Wärme wird über eine Fussbodenheizung und Radiatoren an die Räume abgegeben.



Die moderne Ausseneinheit ist an der Ostseite des Hauses platziert und läuft flüsterleise.

## Ruhige Nächte durch flüsterleise Wärmepumpe

Die für den Betrieb benötigte Energie erhält die Belaria® pro comfort über die Umgebungsluft. Die moderne Ausseneinheit ist an der Ostseite des Hauses platziert und läuft flüsterleise. Obwohl sich das Schlafzimmer gleich oberhalb der Ausseneinheit befindet, ist der Betrieb für Familie Walter kaum wahrnehmbar. Sowohl im Heizraum als auch bei der Platzierung der Ausseneinheit im Garten haben die Planung und Umsetzung sehr gut funktioniert. Mit der intuitiven Steuerung TopTronic® lassen sich die Temperaturen der Heizung und des Warmwassers spielend einfach regeln – bequem mittels modernen Touchscreens vom Wohnraum aus oder über die App auch von unterwegs.



Die Heiz- und Warmwassertemperaturen lassen sich ganz einfach per TopTronic® bedienen.

## Heiztechnik für die Zukunft

In Bezug auf die Technik beweist die Hoval Luft/Wasser-Wärmepumpe Belaria® pro comfort ihre Zukunftsfähigkeit. Das bestätigt Andreas Grimm, Leiter Produktmarktmanagement Heiztechnik bei Hoval Österreich: „Durch den Einsatz des natürlichen Kältemittels Propan ist die Wärmepumpe Belaria® pro besonders zukunftssicher. Sie erfüllt bereits jetzt die gesetzlichen Vorgaben zur schrittweisen Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die EU-weit in den nächsten Jahren auf uns zukommen.“ Auch was die Sicherheit im laufenden Betrieb betrifft, kann sich Herr Walter auf die verlässliche Unterstützung von Hoval verlassen. Mit dem Garantiepaket TopSafe® ist er für die nächsten 12 Jahre sorgenfrei abgesichert.



Im laufenden Betrieb und mit Blick auf die Zukunft: Mit der Belaria® pro ist Herr Walter immer auf der sicheren Seite.



„Durch den Einsatz des natürlichen Kältemittels Propan ist die Wärmepumpe Belaria® pro besonders zukunftssicher.“

Andreas Grimm  
Leiter Produktmarktmanagement  
Heiztechnik bei Hoval Österreich

# Hybridlösung mit Wärmepumpe



auf 1.560 Meter

In Davos mussten in zwei Mehrfamilienhäusern die Heizanlagen ersetzt werden. Jacques Zuber, Miteigentümer und Projektleiter, sowie Fabian Sprecher von der Sanitärfirma F. Sprecher AG haben zusammen mit Hoval eine umweltverträgliche und ökonomische Lösung gefunden.

„Hoval bot als einziger Anbieter eine Hybridlösung, bei der Wärmepumpe und Ölbrennwertkessel aufeinander abgestimmt sind und perfekt miteinander kommunizieren.“

Fabian Sprecher  
F. Sprecher AG



Hoval bot als einziger Anbieter eine Hybridlösung, bei der Wärmepumpe und Öl-Brennwertkessel perfekt miteinander kommunizieren.

Gebaut wurden die beiden identischen Mehrfamilienhäuser 1968 – als erste im Kanton Graubünden in Elementbauweise. Steht man heute davor, sieht man es ihnen nicht an. Die Liegenschaften wurden laufend modernisiert und präsentieren sich in einem sehr gepflegten Zustand. Verantwortlich dafür sind, so Jacques Zuber, „sehr aufgeschlossene und fortschrittliche Stockwerkeigentümer:innen“. Er selbst wohnt seit 2002 hier und kümmert sich ehrenamtlich als Projektleiter um alle Umbau- und Sanierungsaufgaben der Gemeinschaft. Eine Aufgabe, in die er sein ganzes technisches Wissen einbringen kann: 40 Jahre lang plante und baute er weltweit Grossanlagen in der Schwerindustrie.

Die aktuelle Aufgabe stellte sich im Herbst 2018. Die 20 Jahre alten Heizanlagen der beiden Häuser waren störungsanfällig geworden. Dabei handelte es sich um reine Ölheizungen mit je einem 16.000-Liter-Tank. Jacques Zuber machte sich also an die Arbeit, um eine neue Lösung zu finden. „Ich habe sieben System-Varianten analysiert, teilweise mit Energieberatern“, sagt Jacques Zuber. Davon geblieben sind schliesslich zwei, die er mit Heizungsspezialist Fabian Sprecher detailliert ausarbeitete: den Ersatz als reine Ölheizung und eine Hybridlösung, bei der eine Wärmepumpe systemtechnisch mit einem Öl-Brennwertkessel verbunden wird. Beide Varianten wurden den Stockwerkeigentümer:innen vorgelegt. „Die Eigentümer:innen haben sich klar für die Hybridlösung mit einem grossen Teil erneuerbarer Energie entschieden, obwohl sie mit einmaligen Mehrkosten verbunden war“, sagt Jacques Zuber.





Die Hausgemeinschaft hat sich klar für die Hybridlösung mit einem grossen Teil erneuerbarer Energie entschieden, obwohl sie mit einmaligen Mehrkosten verbunden war.

## Nur eine Wärmepumpe für 18 Wohneinheiten pro Haus

Das Konzept, das die Eigentümer:innen genehmigten, sah pro Haus zwei Luft/Wasser-Wärmepumpen UltraSource® B comfort C (11) vor sowie den Öl-Brennwertkessel UltraOil (80), den Trinkwasserspeicher CombiVal CR 800 und einen Pufferspeicher EnerVal 800 – also durchgehend Hoval Produkte. Heizungsspezialist Fabian Sprecher zu dieser Wahl: „Bei Hybridsystemen und der Kombination mit Produkten verschiedener Hersteller ist die Abstimmung oft schwierig und die Arbeitsweise störungsanfällig. Hoval bot als einziger Anbieter eine Hybridlösung, bei der Wärmepumpe und Öl-Brennwertkessel perfekt miteinander kommunizieren.“

Bevor Fabian Sprecher die Bestellung aber aufgeben konnte, meldete sich Rico Gerschwiler, Technischer Verkaufsberater Graubünden von Hoval, bei ihm. „Er wies mich darauf hin, dass Hoval mit der Wärmepumpe UltraSource® B comfort C (17) eine neue und noch bessere Lösung hätte.“ Mit der neuen, grösseren Variante reichte eine einzige Wärmepumpe für die insgesamt 750 Quadratmeter Nettowohnfläche und 18 Wohneinheiten pro Haus. Willkommener Nebeneffekt: Auch die Kosten konnten reduziert werden. „Die lange und enge Zusammenarbeit mit Hoval hat sich damit einmal mehr bewährt“, sagt Fabian Sprecher.



Zwei Luft/Wasser-Wärmepumpen UltraSource®, ein Öl-Brennwertkessel UltraOil, der Trinkwasserspeicher CombiVal CR 800 sowie ein Pufferspeicher EnerVal 800 bildeten die perfekte Hybridlösung.

# Holz-Pelletkessel rasant auf dem Vormarsch

Zwischen 2005 und 2015 erfreuten sich Holz-Pelletkessel grosser Beliebtheit. Dann wurde es ruhiger um die klimafreundlichen Heizkessel. Seit zwei Jahren nimmt das Interesse an Holz-Pelletkesseln aber wieder deutlich zu. Daniel Hegele, Entwickler Biomasse-Feuerungen bei Hoval, erklärt im Interview, warum.





Daniel Hegele erklärt, wieso sich Holz-Pelletkessel für die Sanierung lohnen.

**Herr Hegele, Holz-Pelletkessel waren in der Vergangenheit oft nicht die erste Wahl, wenn es um die Entscheidung der Heizung ging. Warum war das so?**

Ein wichtiger Grund ist sicher, dass Holz-Pelletkessel mehr Platz benötigen als eine Gasheizung oder eine Luft/Wasser-Wärmepumpe. Vor allem wird ein zusätzlicher Lagerraum für die Pellets benötigt. Zudem sind die Anschaffungs- und Einbaukosten höher als zum Beispiel bei einem Gas-Brennwertkessel.

**Und was hat sich geändert, dass Holz-Pelletkessel wieder interessanter werden?**

Zum einen hat sich das Denken der Menschen in den letzten Jahren massiv verändert. Nachhaltigkeit und generell klimafreundliches Heizen wird immer wichtiger. Auch die neuen Gesetze und Vorschriften liefern dazu ihren Beitrag, ebenso wie die CO<sub>2</sub>-Abgaben in vielen Ländern. Zudem sind Fördergelder für den Austausch von alten Heizungsanlagen, die mit fossilen Energieträgern betrieben werden, so hoch wie nie.

**Wo sehen Sie das grösste Potenzial für Holz-Pelletkessel?**

Ganz klar: Im Öl-Sanierungsmarkt.

**Wieso?**

Ölheizungen haben ausgedient und werden heutzutage im Neubau praktisch gar nicht mehr eingebaut. Trotzdem gibt es in der D-A-CH-Region (Deutschland, Österreich, Schweiz) einen Bestand von über 7 Millionen älteren Ölheizungen – und da stehen in den nächsten Jahren und Jahrzehnten Hunderttausende von Heizungssanierungen an. In der Vergangenheit wurden bei solchen Sanierungen meist wieder Ölkessel eingebaut, sofern keine Gasleitung in der Strasse lag. Aber aus oben genannten Gründen ist fossiles Heizöl heute endgültig „out“ – und als perfekte Alternative bieten sich Holz-Pellets an, der CO<sub>2</sub>-neutrale und regional erzeugte Brennstoff.

„Holz ist ein heimischer, CO<sub>2</sub>-neutraler Brennstoff – erneuerbare Wärme, die quasi vor unserer Haustüre nachwächst. Der Holz-Pelletkessel ist neben der Wärmepumpe das zweite wichtige Standbein für eine erfolgreiche Energiewende im Heizungsmarkt.“

Daniel Hegele  
Entwickler Biomasse-Feuerungen

### **Ist der Öl-Sanierungsmarkt nicht auch für Wärmepumpen interessant?**

Doch, schon. Wärmepumpen sind ja mittlerweile die beliebteste Form zum Heizen und eignen sich oft auch für die Sanierung von Ölkesseln. Im Einfamilienhaus-Bereich wird sich dieser Trend auch fortsetzen, unsere Belaria® pro ist dafür etwa perfekt geeignet. Es gibt aber Bereiche, da kommen Luft/Wasser-Wärmepumpen an ihre Grenzen, vor allem bei mittleren bis grösseren Gebäuden, die auf höhere Vorlauftemperaturen angewiesen sind und eine Leistung von mehr als 20 kW benötigen. Das sind z.B. ältere Zwei- und Mehrfamilienhäuser, Schulen, kleinere Gewerbebetriebe oder Bahnhofsgebäude. Spätestens wenn dann aufgrund der Geologie oder wegen der Bohrkosten auch keine Sole/Wasser-Wärmepumpe in Frage kommt, wird unser Hoval Holz-Pelletkessel BioLyt hochinteressant. Dieser kann Heizlasten von 13 bis 150 kW abdecken (in Kaskade bis 300 kW), bringt auch bei tiefen Minusgraden immer die volle Leistung und eignet sich daher bestens für einen Heizungstausch.

### **Welche weitere Vorteile bringt die Sanierung von Öl zu Holz-Pellets?**

Fördergelder sind im gesamten D-A-CH-Raum bei einer Sanierung von Ölheizungen so hoch wie nie. Da kann man sich einige Kosten sparen, teilweise wird die Hälfte der Gesamtinvestition vom Staat bezahlt. Ausserdem kann der vorhandene Tankraum, der ursprünglich für das Heizöl vorgesehen war, für die Lagerung der Holz-Pellets umgebaut werden. Und dann gibt es natürlich noch den Umweltaspekt. Holz ist ein heimischer, CO<sub>2</sub>-neutraler Brennstoff – erneuerbare Wärme, die quasi vor unserer Haustüre nachwächst. Die Verbrennung ist sauber und die Preise von Pellets sind seit Jahren stabil.

Man sieht: Es sprechen immer mehr gute Argumente für Holz-Pelletkessel, neben der Wärmepumpe ist er das zweite wichtige Standbein für eine erfolgreiche Energiewende im Heizungsmarkt.

### **Weshalb ist gerade Hoval der richtige Partner für Holz-Pelletheizungen?**

Wir haben bei Hoval seit vielen Jahrzehnten grosse Erfahrung mit Holz-Heizungen und waren damit immer in den Märkten präsent. Andererseits haben wir gerade im Alpenraum und in Süddeutschland eine sehr grosse Zahl von langjährig zufriedenen Ölkessel-Kunden, die unsere Qualität und den kompetenten Service schätzen. Für diese unsere Installateure und die Hausbesitzer:innen ist Hoval der perfekte Partner für den Umstieg auf erneuerbare Wärme. Gerade bei der Planung einer Pelletsheizung sind ja doch einige Dinge zu beachten, wobei wir gerne mit Rat und Tat zur Seite stehen. Bei grösseren Anlagen kommt hinzu, dass Hoval auch äusserst effiziente Hybrid-Lösungen realisieren kann: also Kombinationen aus Pellets mit Gas oder – immer öfters – auch Pellets mit Wärmepumpen, idealerweise plus Solar. Immer inklusive einer übergeordneten Systemregelung – und das alles aus einer Hand! Damit ist Hoval einzigartig am Markt, worauf wir auch ein bisschen stolz sind.



Der Hoval BioLyt bringt auch bei tiefen Minusgraden immer die volle Leistung und eignet sich daher bestens für einen Heizungstausch.

# Arealnetz für das Priesterseminar



Im bischöflichen Seminar in Bergamo erzeugen drei UltraGas® Brennwertkessel Fernwärme für ein komplexes Gebäude. Die Steuerung TopTronic® E macht die Bedienung dagegen einfach.



Auf einem Hügel im norditalienischen Bergamo steht das bischöfliche Priesterseminar.

Verteilt auf acht Ebenen und verbunden durch zwei Galerien steht das bischöfliche Priesterseminar wie eine kleine Zitadelle auf einem Hügel in Bergamo. Es beherbergt Klassenzimmer, Gebets-

räume, Bibliothek, Turnhalle, Speisesäle, Theater, Küchen und die Kirche. Die extrem energieaufwendige Heizungsanlage von 1963 war zu erneuern. Und Hoval liefert die Gesamtlösung.



Drei UltraGas® Brennwertkessel versorgen das Arealnetz mit Wärme für Heizung und Warmwasser.

## Mehr Effizienz für Heizung und Warmwasserbereitung

Im Zentrum der neuen Anlage stehen drei Hoval UltraGas® (850) Gas-Brennwertkessel, die den ganzen Gebäudekomplex mit Wärme versorgen. Zusätzlich wurde ein TransTherm® aqua F (6-50) Frischwassermodul mit TopTronic® E-FW Regler installiert. Das System liefert mit hohem Wirkungsgrad selbst bei hohem Warmwasserbedarf zuverlässig die benötigten Warmwasserleistungen.

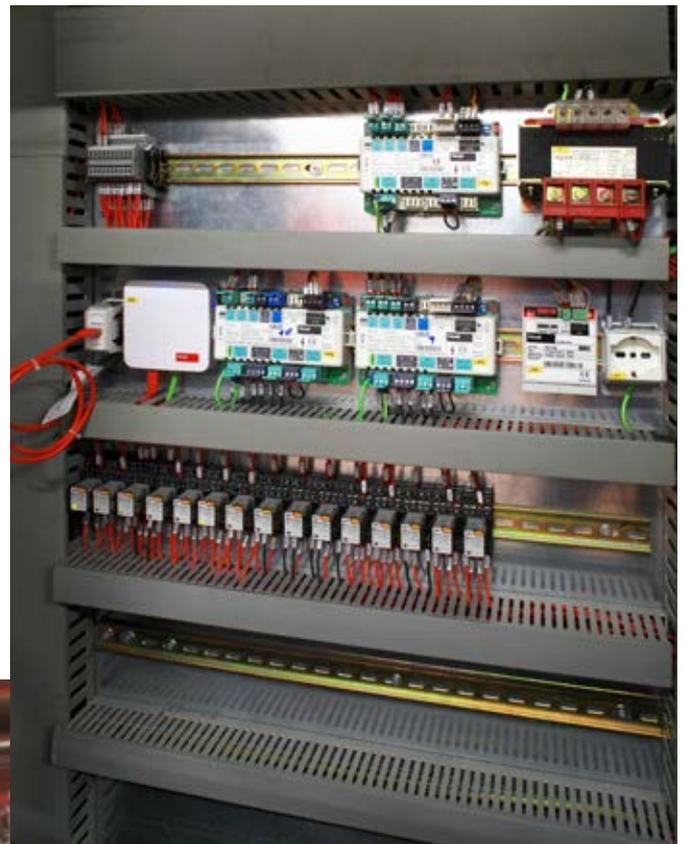
## Erste Wahl für hocheffiziente Fernwärme

Dieter Schenk, Planer des Arealnetzes, erklärt, warum man sich für Hoval entschied: „Der Kunde kennt die Effizienz der UltraGas® Kessel bereits aus anderen Gebäuden. Ich als Planer finde es zusätzlich sinnvoll, Kessel ohne Mindestumlaufwassermenge und ohne Beschränkung der Rücklauftemperatur einzusetzen, wenn ich Anlagen mit einer bestimmten Leistung benötige.“

Im Priesterseminar handelt es sich nämlich um ein Arealnetz mit mehreren Unterstationen. Es benötigt eine gewisse Energiemenge und hohe Vorlauftemperaturen von 70 °C. Wenige Heizlösungen am Markt sind in der Lage, diese Leistungen wie Hoval zu erbringen. Vor allem war es bei Hoval nicht notwendig, zusätzlich hydraulische Weichen oder Primärpumpen zu installieren, um die notwendige Kondensation zu gewährleisten.

## Eine Regelung für alles und mehr

Das Hoval Leitsystem TopTronic® Supervisor liefert und visualisiert kontinuierlich alle entscheidenden Betriebsdaten zum bequemen Ablesen an Computern. Gesteuert wird das Arealnetz mit dem Regelsystem Hoval TopTronic® E. In der Anlage des Priesterseminars steuert die TopTronic® E Regelung fünf Direktkreise der Unterstation, das Mischventil der Unterstation und die Ladung des Pufferspeichers, der das TransTherm aqua F Frischwassermodul versorgt.



Die Komponenten der Systemregelung befinden sich in einem Schaltschrank.

Die TransTherm® aqua F sorgt für warmes Wasser im Priesterseminar.



„Neben den Stärken dieses Regelsystems liegen die Stärken der Hoval Lösung zweifellos in der sorgfältigen Planung vor der Installation und im After-Sales-Service. Das Hoval Team war immer dabei.“

Luca Gottini  
Inhaber von GT Service

Hallo, mein Name ist Phil James, und in meinen 10 Jahren als Servicetechniker bei Hoval Grossbritannien habe ich schon einiges gesehen und erlebt. Über einen der ungewöhnlichsten Einsätze möchte ich hier berichten.

# Kein Weg



Phil James ist seit 10 Jahren Servicetechniker bei Hoval Grossbritannien und hat schon einiges erlebt.

Angefangen hat alles mit einem Anruf von Mark Evans, Leiter Service Hoval UK. Er sagte, ich müsse vor der Westküste Schottlands auf der Insel St Kilda ein paar UltraOil-Kessel in Betrieb nehmen. „Die Überfahrt dauert vier Stunden, und das Boot holt dich nach ein paar Tagen wieder ab“, meinte Mark Evans zu diesem aussergewöhnlichen Einsatz.

„Kein Problem“, sagte ich und war praktisch schon unterwegs zu diesem Archipel 40 Meilen westlich der Äusseren Hebriden. Ich freute mich auf den Einsatz – aber ehrlich gesagt gar nicht so wegen des Routine-Jobs in der Energiezentrale, die nur ein paar Büros und Radaranlagen versorgte. Viel mehr reizte mich das einzigartige Vogel- und Naturparadies auf St Kilda!

Zu meiner Überraschung dauerte die Überfahrt nicht vier, sondern 14 Stunden. Nach zwölf Stunden auf See mussten wir vor St Kilda zwei weitere Stunden warten, bis die Flut ausgelaufen war, damit das Boot stranden konnte. St Kilda hat nämlich keinen Hafen.

Während wir warteten, kam ein Mann von der Insel herüber gerudert, um die Rattenfallen an Bord zu überprüfen. Wäre auch nur eine von ihnen ausgelöst, hätte man uns sofort zurück nach Schottland geschickt, damit ja keine Ratten auf die Insel gelangen. Das ist ein wichtiger Schutz für die eine Million Seevögel, die im Juli und August auf der Insel sind.

Meine Arbeit auf der Insel war schnell erledigt, aber der Kunde meinte: „Phil, das Boot, das dich abholen sollte, hat eine Panne. Du sitzt hier über das Wochenende fest.“



# ist mir zu weit

Da ich an der Situation nichts ändern konnte, spazierte ich am nächsten Tag um das Naturparadies und bestaunte die Insel. Immerhin ist St Kilda ein doppeltes Weltkulturerbe. Es ist also ein ziemlich erstaunlicher Ort.

Trotzdem faszinierte mich schon bald ein kleines Boot mehr. Also rannte ich hin und unterhielt mich mit dem Kapitän, ob die Chance bestehe, mitzufahren. Er fragte: „Wo willst du denn hin?“. Ich sagte: „Egal, irgendwohin“. Und zu meinem Glück nahm er mich mit.

Es ging auf die Insel Harris in einen winzigen Hafen namens Leverburgh. Der Kapitän riet mir: „Du musst über Harris fahren, um auf ein Boot nach Skye zu kommen und von dort nach Schottland zu gelangen.“

Wir fuhren also nach Tarbert, in die Hauptgemeinde von Harris, und übernachteten dort. Am nächsten Tag sprang ich in das Boot rüber nach Skye, wo mich ein Taxi-Boot zur Westküste Schottlands mitnahm. Von dort brachte mich mein eigenes Auto nach Hause. Weitere zwölfteinhalb Stunden!

Ach ja, ich habe einen Mann auf St Kilda ein wenig eingeschult, um die Kessel zu warten. Wir werden sehen...

Phil



① Bream	⑥ Tarbert	■ ■ ■ ■ Hinreise
② Ballachulish	⑦ Uig, Isle of Skye	■ ■ ■ ■ Rückreise
③ Kishorn Port	⑧ Kyle of Lochalsh	
④ St Kilda	⑨ Kishorn Port	
⑤ Leverburgh		

## Verantwortung für Energie und Umwelt