

TIEFTEMPERATUR-
HEIZKÖRPER.



heatingthroughinnovation.

INHALT.



Einleitung	03
Die Vorteile auf einem Blick	04
Sanierung & Neubau	10
Zukunftsweisendes Wärmedesign	12
Monovalent-Betrieb	14
Kombi-Betrieb	16
Klimaschutz	18





UNSER ANSPRUCH.

Wegweisend in Europa

VOGEL&NOOT ist Europas führender Technologiepartner, der technische Standards vorgibt und dessen breites Produktportfolio die Felder Heizkörper, Fußbodenheizungen und Schornsteinsysteme umfasst.

Durch permanente Innovationskraft im Bereich der Energieeffizienz und einzigartige Design-Konzepte sorgen die Produkte von **VOGEL&NOOT** bei Planern und Heizungsbauern sowie bei den Nutzern der beheizten Räume für Begeisterung.

Dafür steht **VOGEL&NOOT**

Höchste Energieeffizienz

Als Innovations-Vorreiter bietet **VOGEL&NOOT** zukunftsweisende Wärmeabgabetechnologie für thermische Behaglichkeit im Einklang mit dem Klimaschutz.

Trendiges Wärmedesign

Die vielfältigen Designheizkörper von **VOGEL&NOOT** setzen als individuell gestaltbare Wärmemöbel mit ihrem einzigartigen Oberflächenkonzept Akzente in modernen Wohnräumen.

Integrales Sortiment & Service

VOGEL&NOOT garantiert als Komplettanbieter nicht nur ein hochwertiges Produktsortiment für optimale Wärmeabgabe-Lösungen, sondern auch für beste Beratungskompetenz und hervorragendes Service.

heatingthroughinnovation.

DIE NEUE LÖSUNG.



Effiziente, ökonomische und ästhetische Tieftemperatur-Wärmeabgabe

Unvergleichliches Konzept

Der ULOW-E2 Tieftemperaturheizkörper mit E2-Technologie verwirklicht ein einzigartiges Produktkonzept, das Tieftemperatur-Wärmeabgabe effizient, ökonomisch und ästhetisch ermöglicht.

Leistungsstark und intelligent

Der ULOW-E2 weist einerseits einen hohen Anteil an Strahlungswärme durch wasserbeaufschlagte Platten auf und stellt andererseits bedarfsorientierte Konvektionsoptimierung bereit. Intelligente Steuerung zwischen statischem und dynamischem Betrieb gewährleistet schnelle Wärmeabgabe und rasche Reaktionszeiten mit hoher Effizienz und maximalem Wärme komfort bei Vorlauftemperaturen bis unter 40 °C.

Schönheit und Ökonomie vereint

Avantgardistisches Design erfüllt alle Ansprüche an modernes Interieur und wertet Räume stilvoll auf. Die geringen Mehrinvestitionen für die höhere Effizienz des ULOW-E2 sorgen für kurze Amortisationszeiten. Durch manuelle Temperaturregelung für Einzelräume ist individuelle Behaglichkeit gewährleistet.



E2 Technology



Tieftemperaturkompatibel



Hohes Einsparpotential



Modernstes Design



Intelligente Regelung



Schnellste Wärmeabgabe und rasche Reaktionszeit



Bewährte Mittenanschluss-Technologie



Hoher Strahlungswärmeanteil



Ideal für Sanierung und Neubau



Flexibler Elektroanschluss



Einfachste Installation

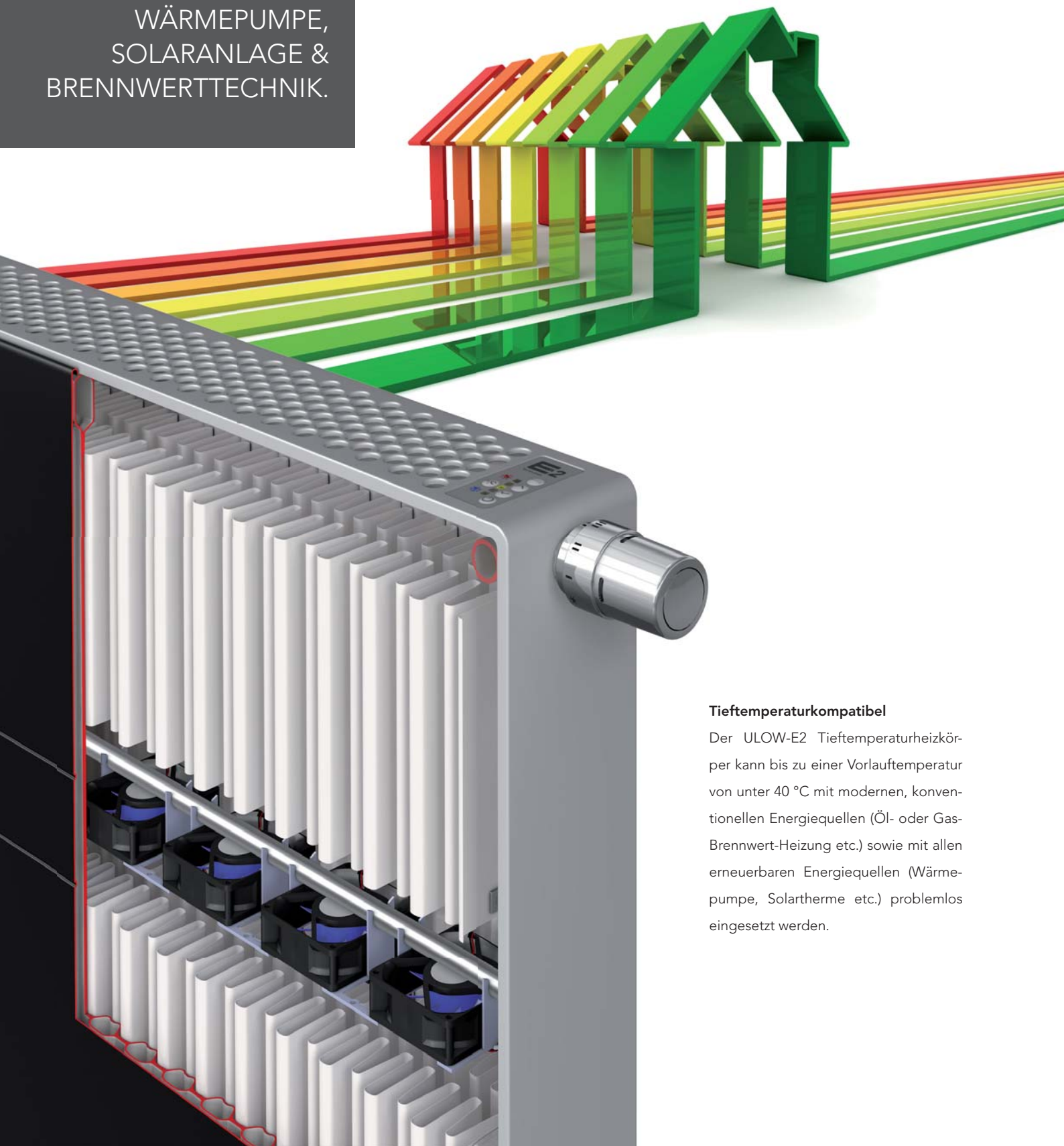


Systemkompatibel



Ganzjahreswohntkomfort

KOMPATIBEL MIT
WÄRMEPUMPE,
SOLARANLAGE &
BRENNWERTTECHNIK.



Tieftemperaturkompatibel

Der ULOW-E2 Tieftemperaturheizkörper kann bis zu einer Vorlauftemperatur von unter 40 °C mit modernen, konventionellen Energiequellen (Öl- oder Gas-Brennwert-Heizung etc.) sowie mit allen erneuerbaren Energiequellen (Wärmepumpe, Solarthermie etc.) problemlos eingesetzt werden.



DIE INNOVATION
FÜR ERNEUERBARE
ENERGIE.

Mit dem ULOW-E2 nützen Sie bereits heute eine Heizkörpertechnologie von morgen.



Intelligente Regelung

Das Besondere beim ULOW-E2 liegt in der Ausstattung mit Ventilatoren zur Unterstützung der natürlichen Konvektion in Verbindung mit einer intelligenten Regelung, die vollautomatisch bzw. nach Betriebsbedingungen oder Benutzerwünschen zwischen statischem und dynamischem Betrieb wechselt. Die Ventilatoren werden nur bei Bedarf zugeschaltet, denn das Gerät verfügt auch im statischen Betrieb über eine hohe Grundleistung.

DURCH MEHR EFFIZIENZ ZUM WOHLFÜHLKLIMA.



Beispiel:
Direkte Stromanbindung mit Ein/Aus Schalter.

Flexibler Elektroanschluss

Die Anbindung des ULOW-E2 an das Stromnetz ist sehr variabel und kann an alle baulichen und architektonischen Gegebenheiten angepasst werden.

Systemkompatibel

Im Kombi-Betrieb für den Neubau ist der ULOW-E2 mit anderen Tieftemperatur-Wärmeabgabesystemen wie Fußbodenheizung, Unterflurkonvektor, Wandheizung etc. durch die einheitlichen Betriebsmitteltemperaturen perfekt kompatibel – der gemeinsame Einsatz mit einem Heizkreislauf wird möglich.

Schnellste Wärmeabgabe und rasche Reaktionszeit

Durch den hohen Anteil an Strahlungswärme und der bedarfsorientierten Konvektionsoptimierung durch Ventilatoren kann der ULOW-E2 schnelle Wärmeabgabe und rasche Reaktionszeiten garantieren. Im Winter können Nachtabsenkungsphasen oder Raumlüftungswärmeverluste problemlos und in kürzester Zeit kompensiert werden.

Hohes Energiesparpotential

Beim Austausch gegenüber derzeit am Markt befindlichen Möglichkeiten entsteht durch ein deutliches Absenken der Betriebsmitteltemperaturen ein großes Energiesparpotential. Mit der E2-Technologie kann die ganze Heizungsanlage wesentlich energieeffizienter betrieben werden.

Hoher Strahlungswärmeanteil

Der ULOW-E2 weist einen sehr hohen Strahlungswärmeanteil auf, da er über wasserbeaufschlagte Platten auf der Vorder- und Rückseite verfügt.



WÄRMENDES MULTITALENT.

Ganzjahres-Wohnkomfort

Während der ULOW-E2 im Winter als effizienter Tieftemperatur-Heizkörper für vollen Wärmekomfort mit hoher Regelqualität sorgt, stellt der Summerbreeze-Effekt an heißen Tagen durch sanfte Luftbewegung eine angenehm kühle Wohnatmosphäre sicher. Durch einige Adaptionen im Heizhaus ist eine trockene Komfortkühlung möglich.



Einfachste Installation

Der ULOW-E2 wird als anschlussfertiges Produkt geliefert und lässt sich einfach, effizient, flexibel und ökonomisch wie ein normaler Heizkörper installieren. Dies ist gerade in der Sanierung wichtig.

Bewährte Mittenanschluss-Technologie

Im heutigen, flexiblen Bauwesen ist Vorverrohrung nicht mehr wegzudenken. Hier kann die Mittenanschluss-Technologie einen wesentlichen Beitrag für reduzierten Montageaufwand und reduzierte Fehleranfälligkeit leisten bzw. ermöglicht sie maximale Planungs- und Installationsfreiheit.



„Sanierung oder Neubau?
Für mich muss ein
Tieftemperatur-Heizkörper
alles können und dabei
energieeffizient und
ästhetisch sein!!“





SANIERUNG, NEUBAU
ODER EINFACH MEHR
WÄRMEKOMFORT.

In der Sanierung: Monovalent-Betrieb

Nach thermischer Sanierung mit dem Erreichen guter Dämmstandards bzw. dem Einbau einer modernen Wärmequelle sind die Bedingungen für den Einsatz des ULOW-E2 ideal. Der Betrieb ist mit allen Energiequellen (Öl-, Gas-, Stückholz-, Pellets- oder Fernwärmeheizung bzw. Wärmepumpe ect.) bis unter 40 °C Vorlauftemperatur perfekt möglich.



Im Neubau: Kombi-Betrieb

In modernen Neubauten herrschen bereits gute Dämmstandards bzw. sind moderne, temperaturabgesenkte (Öl- oder Gas-Brennwertheizung) oder erneuerbare Niedrigtemperatur-Energiequellen (Stückholz-, Pellets- oder Fernwärmeheizung bzw. Wärmepumpe) im Einsatz. Der ULOW-E2 ist bis unter 40 °C Vorlauftemperatur mit diesen Wärmequellen kompatibel.



„Ich bestimme,
was mir gefällt.
Beim Design oder
schnellem Wärmekomfort
mache ich keine
Kompromisse!“



ZUKUNFTS-
WEISENDES
WÄRMEDESIGN.



Sichtbar State-of-the-art

Nicht nur an den eindeutigen Leistungs-
werten erkennt man die Vorteile der
E2-Technologie, sondern auch das
einzigartig gelungene Design signali-
siert: Hier hat man es mit einem High-
tech-Wärmeabgabesystem zu tun, das
eine neue Ära einläutet und die künftige
Generation der Wärmeabgabe bildet.

Modernstes Design

Die hochelegante Planoptik und die
futuristisch reduzierte Formensprache
des ULOW-E2 sprechen einrichtungs-
bewusste Menschen an, während die
abgerundeten Softline-Kanten stilvolle
Harmonie ausstrahlen. Mit der Rund-
lochoptik beschreitet **VOGEL&NOOT**
völlig neue, trendige Wege – auch das
edel aussehende, intuitiv Touchpad-
Bedienfeld sticht hervor.

IN DER SANIERUNG
MONOVALENT-BETRIEB.



Temperaturpaarungen veralteter Wärmeabgabegeräte			
70/55/20 °C			
55/45/20 °C	55/45/20 °C		
	45/35/20 °C	45/35/20 °C	
		40/35/20 °C	40/35/20 °C
			35/30/20 °C
Temperaturpaarungen ULOW-E2			

Energie sparen durch reduzierte Vorlauftemperaturen

Der ULOW-E2 bewirkt ein großes Energieeinsparpotential durch niedrige Vorlauftemperaturen bei gleichem Wärmekomfort.



Der Monovalent-Betrieb des ULOW-E2

Der ULOW-E2 wird im Monovalent-Betrieb zum echten Energiesparmeister. Im Vergleich zu veralteten Wärmeabgabegeräten ergeben sich bei gleicher Heizleistung wesentlich niedrigere Vorlauftemperaturen.

Der ULOW-E2 bietet die Möglichkeit, alle klassischen Temperaturpaarungen um ein bis zwei Sprünge nach unten zu verlegen. Die gesamte Heizungsanlage kann dadurch energieeffizienter betrieben werden.

KOSTEN- UND
UMWELTBILANZ
ALTBAUSANIERUNG.



Sanierung mit E2-Technologie:

Gerade in der Sanierung weist die E2-Technologie überzeugende Vorteile auf:

- Mit allen modernen Energiequellen effizienzsteigernd
- Deutliche Systemtemperaturabsenkung möglich
- Wirtschaftlich bei Investitions- und Betriebskosten
- Flexibel und kostensparend in der Installation
- Klimaschutz durch CO₂-Reduktion

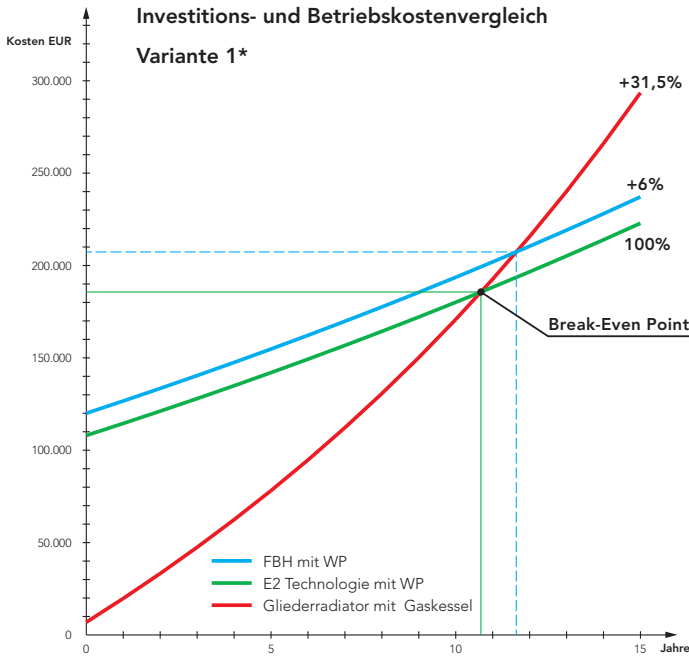
Berechnungsgrundlage *:

- 12 Wohneinheiten mit einem Wärmebedarf von 40 KW berechnet nach EN 12831 (inkl. Hüllensanierung)
- Vergleich der 3 Systeme/Anwendung (ULOW-E2, Fußbodenheizung und Gliederradiator)
- Kostenaufstellung anhand einer Musterausschreibung
- Energietechnische Bewertung und wirtschaftliche Vergleichsrechnung

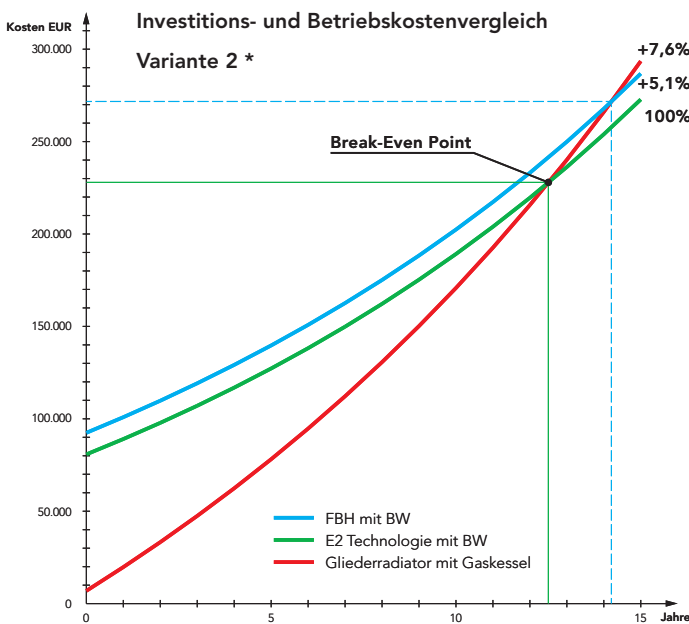
Investitionskosten/Bilanz - Definitionen

- Investitionskosten:
Heranziehung einer Musterausschreibung für Altbausanierung, bei Einsatz Fußbodenheizung wurden keine Baukosten berücksichtigt (Nassverlegung/Estrich etc.)
- Instandhaltungskosten:
Berücksichtigung von Preissteigerungsfaktoren für Dienstleistung bzw. Wartung in Anlehnung an die ÖNORM M 7140
- Betriebskosten:
Berücksichtigung von Preissteigerungsfaktoren hinsichtlich Gas und Strom (Beobachtungszeitraum 15 Jahre)
- Verlustkostenberechnung:
Erfahrungswerte aus Projekten mit Optimierung der Energieerzeugungs-, Verteil- und Regelungstechnik (Einsparungspotential)

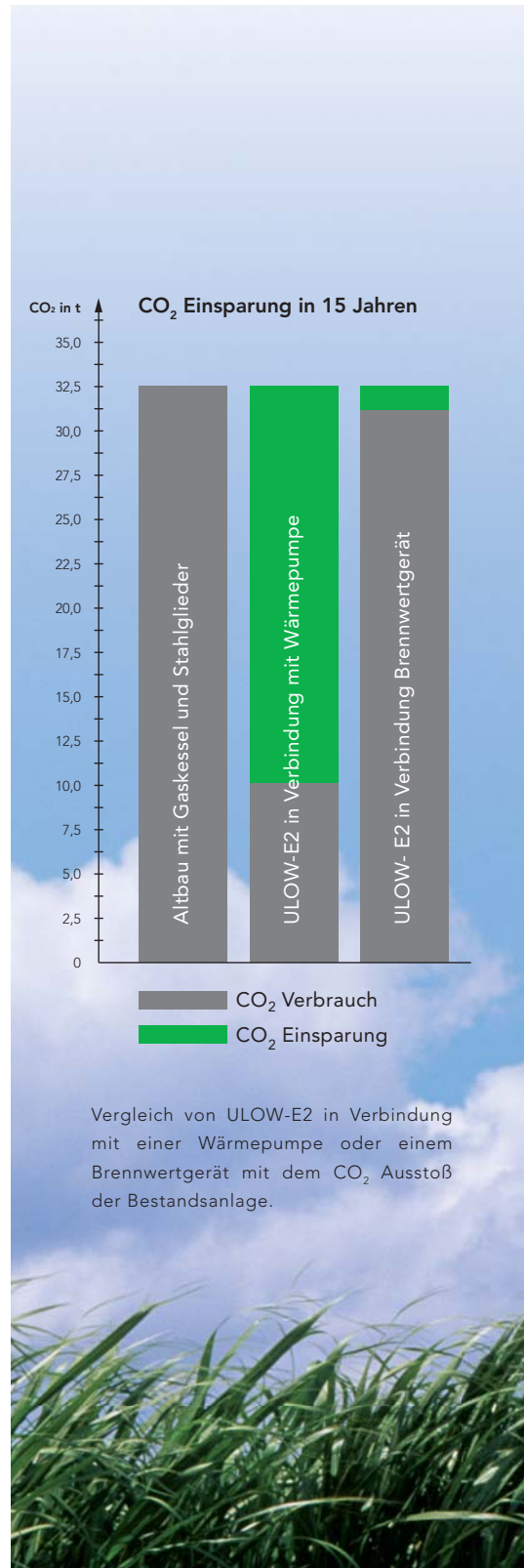




Wärmepumpe vs. Gaskesseladaptierung/Stahlglieder.
Investition und Betriebskosten über einen Zeitraum von 15 Jahren



Brennwertgerät vs. Gaskesseladaptierung/Stahlglieder.
Investition und Betriebskosten über einen Zeitraum von 15 Jahren.



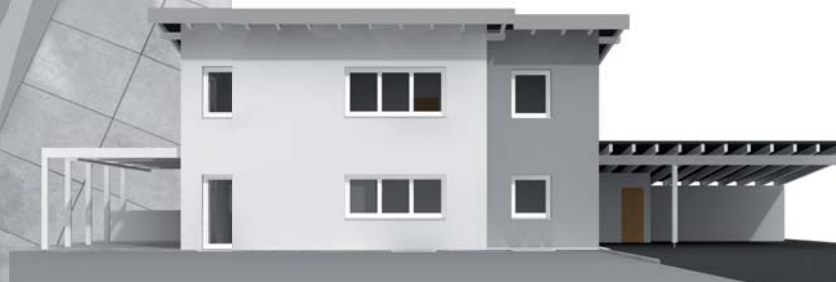
* Ergebnisse resultieren aus einer Consultingleistung des Technischen Büro Hammer in Kooperation mit der Fachhochschulstudiengänge Burgenland GmbH / Forschung & Technologietransfer Pinkafeld GmbH



NEUBAU:
Einstöckiges Niedrigenergiehaus,
gesamt 138 m² Wohnfläche,
komplett unterkellert.



IM NEUBAU
KOMBI-BETRIEB.



SCHNITTPERSPEKTIVE: Parterre: 69 m²

HEIZUNG: Luftwärmepumpe + thermische Solaranlage

WÄRMEABGABE: ULOW-E2 im Kombi-Betrieb mit Fußbodenheizung

Der Kombi-Betrieb des ULOW-E2

Gesamtheitlich betrachtet kann der ULOW-E2 auch im Neubau sehr wirtschaftlich monovalent betrieben werden. Besonders empfehlenswert ist aber der Kombi-Betrieb mit anderen Tieftemperatur-Wärmeabgabesystem wie z.B.: Fußbodenheizung, Unterflurkonvektor, Wandheizung o.ä. Hier bewirkt der ULOW-E2 kombiniert mit Flächenheizsystemen die beste Balance zwischen Energieeffizienz und Komfort. Der Kombi-Betrieb mit dem ULOW-E2 empfiehlt sich für Räume in denen Anforderungen wie periodische Nutzung, rasche Raumaufheizung und schnelle Reaktionszeiten gegeben sind (wie z.B.: Schlafzimmer, Badezimmer und SPA-Bereich, Garderobe, Fitnessraum, Arbeitsraum etc.)



KOSTENBILANZ UND VERGLEICHsstUDIE IM NEUBAU.



Neubau mit E2-Technologie:

Auch im Neubau bietet die E2-Technologie viele Vorteile:

- Solo-Betrieb mit ULOW-E2 grundsätzlich wirtschaftlich
- Solo-Betrieb mit ULOW-E2 ideal in Räumen mit nur temporärer Nutzung bzw. erhöhtem Regelgüte-Bedarf
- Maximaler Komfort und Kostenvorteile im Kombi-Betrieb
- Kompatibel mit Flächenheizung durch gleiche Betriebsmitteltemperaturen

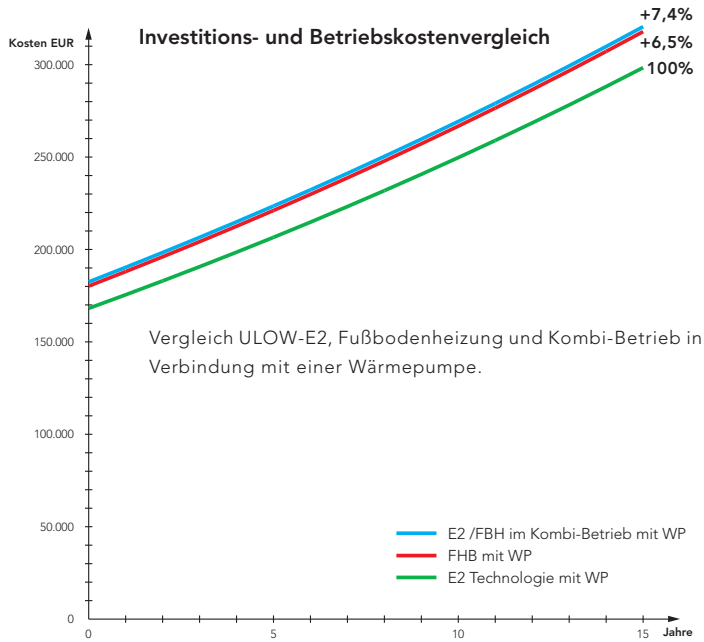
Berechnungsgrundlage *:

- 12 Wohneinheiten mit einem Wärmebedarf von 70 KW berechnet nach EN12831
- Vergleich der 3 Systeme/Anwendung (ULOW-E2, Fußbodenheizung und Kombi-Betrieb)
- Kostenaufstellung anhand einer Musterausschreibung
- Energietechnische Bewertung und wirtschaftliche Vergleichsrechnung

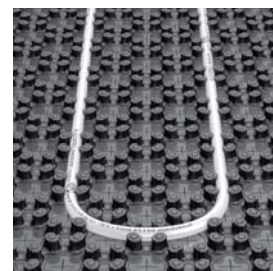
Investitionskosten/Bilanz - Definitionen

- Investitionskosten:
Heranziehung einer Musterausschreibung für den Neubaubereich, bei Einsatz Fußbodenheizung wurden keine Baukosten berücksichtigt (Nassverlegung/Estrich etc.)
- Instandhaltungskosten:
Berücksichtigung von Preissteigerungsfaktoren für Dienstleistung bzw. Wartung in Anlehnung an die ÖNORM M 7140
- Betriebskosten:
Berücksichtigung von Preissteigerungsfaktoren hinsichtlich Gas und Strom (Beobachtungszeitraum 15 Jahre)
- Verlustkostenberechnung:
Erfahrungswerte aus Projekten mit Optimierung der Energieerzeugungs-, Verteil- und Regelungstechnik (Einsparungspotential)





E2-Technologie



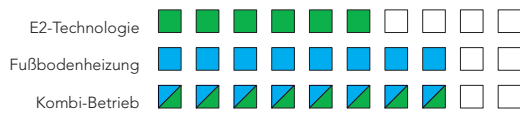
Fußbodenheizung



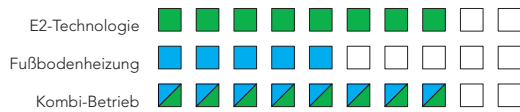
Kombi-Betrieb

Emotionale Vergleichsstudie

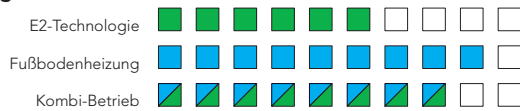
Einbausituation



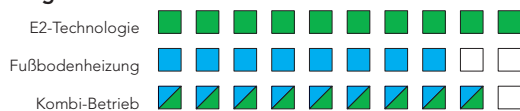
Reaktionszeit



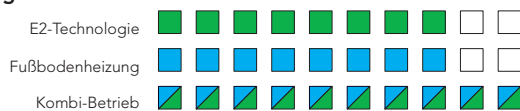
Bedienungskomfort



Kosten / Energieeffizienz



Gesamtergebnis



* Ergebnisse resultieren aus einer Consultingleistung des Technischen Büro Hammer in Kooperation mit der Fachhochschulstudiengänge Burgenland GmbH / Forschung & Technologietransfer Pinkafeld GmbH

EIN NEUER
MEILENSTEIN FÜR
DEN KLIMASCHUTZ.





Unsere Verantwortung für die Zukunft

Eine der effizientesten Formen Energie zu sparen ist es, Heizkörper mit niedrigen Vorlauftemperaturen zu betreiben und diese neben allen klassischen Betriebsformen auch mit Wärmepumpen-, Solar- und Photovoltaiktechnologie kompatibel zu machen. Den ULOW-E2 sehen wir als Antwort auf geänderte Umweltbedingungen und unseren Beitrag zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes.



VOGEL&NOOT

Rettig Austria GmbH Vogel und Noot Straße 4, 8661 Wartberg, Austria
T: +43 3858 601-0, F: -1298, info@vogelundnoot.com, www.vogelundnoot.com



heatingthrough**innovation.**