

ENERGIESPAR JOURNAL

Das Magazin für umweltbewusste Energiesparer 2025

em HEIZUNG
SANITÄRE
ERHART

NEUER GLANZ IM BAD

Neuheiten, Tipps und Tricks für die Badsanierung



DAS SOLARE EFFIZIENZPLUS

Wie Solarthermie und PV-Systeme die Haustechnik optimieren



„Sie wollen Ihren Energieverbrauch senken? Dabei helfen wir Ihnen gerne. Wir zeigen Ihnen, wie Sie mittels energieeffizienter Haustechnik jede Menge Energie und Geld sparen können.“
Hannes und Marco Erhart, Geschäftsführer



WIR INSTALLIEREN SONNENENERGIE

Solarthermie- und Photovoltaikanlagen bieten in der Kombination mit Holzheizungen oder Wärmepumpen ein enormes Potenzial. Sie sorgen für mehr Effizienz, Unabhängigkeit und Nachhaltigkeit.

Gäbe es in der Haustechnik- und Heizungsbranche einen Oscar für den besten Nebendarsteller, wäre die Sonnenenergie der absolute Favorit. Thermische Solaranlagen sind die nachhaltigste Form der Wärmeerzeugung und die ideale Ergänzung zu praktisch jedem Heizsystem. PV-Anlagen sind aufgrund der letzthin gestiegenen Strompreise ohnehin ein Dauerbrenner. In unserem Energiesparjournal 2025 holen wir die Sonne vor den Vorhang und beleuchten ihr Potenzial zur Optimierung von Heizungs- und Haustechnik.

Systemkombinationen aus der Praxis

Dazu werfen wir einen Blick auf ausgewählte HSH-Best-Practice-Beispiele aus ganz Österreich. Diese Leuchtturmprojekte glänzen mit sparsamen und umweltfreundlichen Systemkombinationen. Dabei werden Holzheizungen oder Wärmepumpen mit Solarthermie und/oder Photovoltaik intelligent verknüpft. Speichersysteme steigern Unabhängigkeit und Effizienz. Smarte Produktneuheiten kommen zum Einsatz. Und das alles mit Maß und Ziel. Damit die Haustechnik rank, schlank und energie-

technisch optimiert für viele Jahrzehnte gute Dienste leistet. Außerdem lesen Sie, welche Kriterien für die Auswahl des ideal zu Ihrem Zuhause passenden Wärmepumpensystems ausschlaggebend sind.

Badsanierung und Wasserinstallation

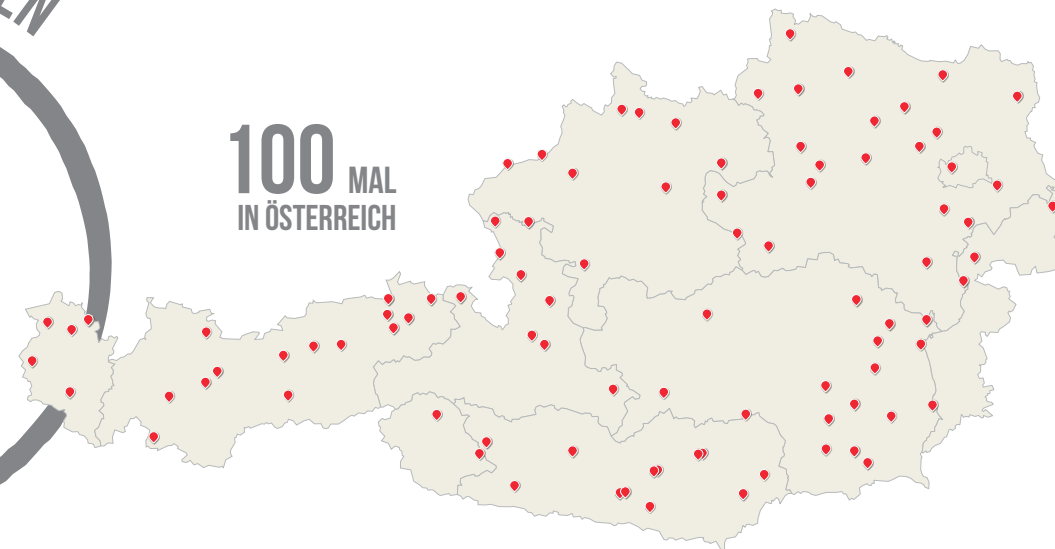
Neben den Heizungs- und Energiethemen haben wir heuer auch Tipps und Tricks für die gelungene Badsanierung auf Lager – und als Draufgabe widmen wir uns dem wichtigen Thema Trinkwasserhygiene und den zukünftigen Herausforderungen im Bereich der hausinternen Wasserinstallationen. Besonders interessant dabei: Gerade in der hygienischen Warmwasserbereitung kann Solarthermie unschlagbar effizient eingesetzt werden.

Wir laden Sie ein: Schmökern Sie in unseren Projekten und Neuheiten. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns einfach an: T 05272 6105. Wir sind gerne für Sie da.

Hannes Erhart
Marco Erhart



100 MAL
IN ÖSTERREICH

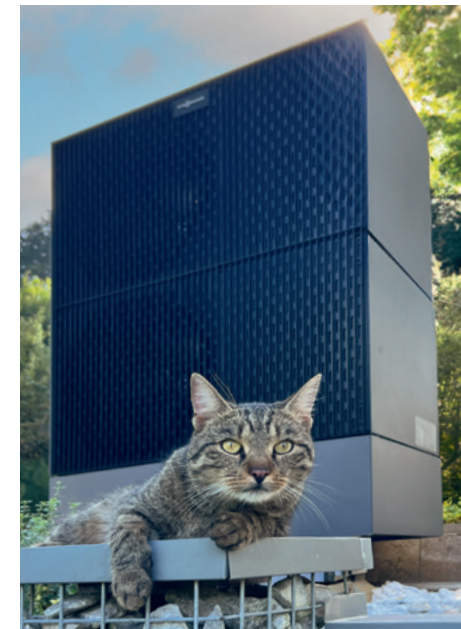


Wie wir heute heizen, beeinflusst die Welt von morgen. Darum setzen wir beim Heizungstausch auf Erneuerbare Energien. Mit Umsicht, Maß und Ziel.

In Österreichs Haushalten haben auch diesen Winter wieder hunderttausende alte Öl- und Gasheizungen durchgehalten. Doch wie sieht es mit deren Betriebssicherheit aus? Sind diese Heizungen auch sparsam? Ist die Brennstofflieferung für die kommenden Heizperioden gesichert? Oder ist es an der Zeit, über einen Heizungstausch nachzudenken?

Die individuelle Entscheidung für die optimale Heizung ist dabei nicht ganz einfach. Viele Menschen wünschen sich Heizsysteme, die sie unabhängiger von internationalen Öl- und Gasmärkten machen. Anlagen, die zuverlässig, effizient und komfortabel sind – und außerdem zum Umwelt- und Klimaschutz beitragen. All das sind legitime Wünsche, die mit Hilfe Erneuerbarer Energien verwirklicht werden können.

Als regionale Installationsfachbetriebe mit Spezialisierung auf nachhaltige Haustechnik stehen wir HSH-Installatöre Ihnen gerne zur Seite. Bei der Wahl des für Ihr Zuhause idealen Heizsystems, bei der Planung, Umsetzung und Wartung – und auch bei der Förderberatung.



Einen Überblick über alle Förderungen für Heizung, Badsanierung, Solar und Photovoltaik finden Sie – stets aktuell – online auf: www.holzdie Sonne.net/foerderungen



**em HEIZUNG
SANITÄRE
ERHART**
Erhart Installationen GmbH
6150 Steinach • T 05272 6105
www.em-installationen.at

Besuchen Sie uns auch auf
Erhart Installationen GmbH

**LAND
TIROL**
**Ausgezeichneter
Lehrbetrieb
2020 – 2025**

Herausgeber, Redaktion, Grafik: Holz die Sonne ins Haus
Energieconsulting GmbH, 9300 St. Veit an der Glan, Mail 5,
www.holzdie Sonne.net • Fotos: HSH • Seite 11 unten:
KNV Energietechnik GmbH • Seite 13 oben:
Weider Wärmepumpen GmbH • Texte: Eva Brislinger,
www.geschrieben.at • Druck: Ferdinand Berger & Söhne
GmbH, 3580 Horn. Druckauflage: 670.000 Exemplare • Verteilung: Kundenzeitschrift,
Österreichische Post • Verlagspostamt: 9300 St. Veit/Glan • Satz- und Druckfehler
vorbehalten • Datenschutzerklärung: www.holzdie Sonne.net/datenschutz
Gedruckt in Österreich auf 100 % Recyclingpapier

HEIZUNGSSANIERUNG À LA HOLZ DIE SONNE INS HAUS

Alter Kessel raus. Neue Holzheizung rein. Die bestehende Solaranlage wieder anschließen. Bei Bedarf etwas Photovoltaik dazu. Alles gut aufeinander abstimmen. Und schon ist das Haus bestens mit Erneuerbarer Energie versorgt. Wie das gelingt, zeigen wir Ihnen anhand von vier Praxisbeispielen.

Heizungssanierungen sind oft eine heiße Sache. Vor allem dann, wenn es nicht allein darum geht, einen alten Heizkessel zu tauschen. Hochtemperatursysteme wie Gas- und Ölheizungen lassen sich in aller Regel gut durch moderne Holzheizungen ersetzen. Und die brauchen natürlich auch ein entsprechendes Brennstofflager. Existiert außerdem bereits eine thermische Solaranlage, ist es nur logisch, auch diese ins Heizsystem zu integrieren. Um all das und noch mehr kümmern wir HSH-Installatöre uns. Damit alle Systeme auch nach Jahrzehnten bestens miteinander klarkommen. So wie in den folgenden vier Praxisbeispielen.

Kessel und Solaranlage kommunizieren

Zum Auftakt unserer Praxisbeispiel-Rundreise besuchen wir Gernot und Kerstin Payer im steirischen St. Veit am Vogau. Die Familie heizte ihr Zuhause 30 Jahre lang mit Öl, Stückholz und Solarenergie. Im Zuge der letzten Heizungssanierung reduzierten sie den Heizölanteil nun endgültig auf null. Da die Payers einen eigenen Wald haben, fiel die Wahl auf einen Pellets-Scheitholz-Kombikessel mit Zündautomatik. Dieser ist über einen Speicher (mit Schichtlademodul) mit der bestehenden Solaranlage (21 m²) verbunden. Das steigert nicht nur die Effizienz, es hat auch den Vorteil, dass Heizkessel und Solaranlage

miteinander kommunizieren. Gernot und Kerstin Payer können nun also via App nicht nur die Heizung steuern, sondern auch die Wärmeerträge der Solaranlage ablesen, was Übersicht und Freude schafft. Ergänzt wird das System durch eine PV-Anlage mit 12,3 kWp und einen Stromspeicher mit 15 kWh [1] [2].

Energieautarkie durch Pellets und PV

Nächster Halt: Bannberg im Osttiroler Pustertal. Hier leben Margit und Frederik Mayr-van der Kaaden. Sie tauschten ihre alte Ölheizung gegen eine Pelletsheizung. Als Pelletslager kommt nun ein platzsparender Gewebetank (Sacksilo) zum Einsatz, der im Zubau aufgestellt wurde. Die 30 Jahre alte Solaranlage liefert nach wie vor kostenlose Wärme für Warmwasser und Heizung – und entlastet die Heizung vor allem in der Übergangszeit und im Sommer. Ergänzt wird das System durch eine PV-Anlage mit Strom-



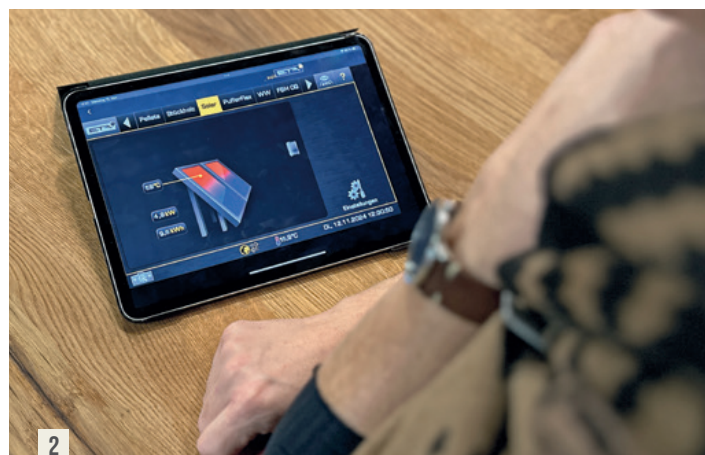
speicher und Notstromfunktion, die sogar in der kalten Jahreszeit gute Erträge liefert. Sie ist so ausgelegt, dass auch im Falle eines Blackouts im Winter die Pelletsheizung weiterbetrieben werden kann [3] [4].

Schichtenspeicher als Bindeglied

Auch im bäuerlichen Wohnhaus der Familie Steiner im Salzburger Abtenau wird mit Holz und Sonne geheizt. Nach ausführlichen Recherchen und Beratungsgesprächen tauschte die Familie ihren alten Allesbrenner gegen einen modernen Kombikessel für Scheitholz und Pellets – und ist vollauf zufrieden. Eine wichtige Rolle kommt dabei den beiden Kombischichtenspeichern mit jeweils 1.000 Litern Fassungsvermögen zu. Als Wärmespeicher optimieren sie die Heizung und ermöglichen die effiziente Einbindung der bestehenden thermischen Solaranlage ins Gesamtsystem [5] [6].

Pellets und Solarthermie

Zum Abschluss unserer Tour statten wir Familie Moser im niederösterreichischen Tulln an der Donau einen Besuch ab. Die benötigte Wärmeenergie für das dreistöckige Wohnhaus und die Schwimmhalle wurde noch bis vor Kurzem von einer Gasheizung und der Solarthermieanlage bereitgestellt. Mittlerweile wird hier aber auf Gas verzichtet und mit Pellets geheizt. Im Zuge des Heizungstauschs wurde auch die Heizungsverteilung erneuert und so die Effizienz des Systems gesteigert. Die Solaranlage (Baujahr 2008) ist nach wie vor in Betrieb und liefert aufgrund der senkrecht montierten Kollektoren auch im Winter, wenn die Sonne tiefer steht, ansehnliche Solarerträge [7] [8].



[1] Die Solaranlage mit 21 m² und das PV-System mit 12,3 kWp auf dem Dach versorgen das Haus mit Sonnenenergie. Der Stromspeicher mit 15 kWh optimiert den Eigenverbrauch.

[2] Die Steuerung des Kombikessels eSH-TWIN 20/16 kW von ETA kommuniziert mit der Solaranlage. Die Erträge von Kessel und Solaranlage können bequem via App abgelesen werden.

[3] Der neue Solarzaun besteht aus 20 senkrecht aufgestellten PV-Modulen und liefert selbst im Winter gute Erträge. Die Jahresernte: ca. 9.000 kWh Strom.

[4] Die Pellets für den neuen Pelletskessel PE1 mit 20 kW von FRÖLING lagern in einem Gewebetank im Zubau.

[5] Die thermische Solaranlage von SONNENKRAFT mit 17,5 m² ist seit 2011 in Betrieb und wurde über zwei neue Kombischichtenspeicher in das Gesamtsystem eingebunden.

[6] Susanne Steiner freut sich über den Komfortgewinn durch den neuen FRÖLING Kombikessel SP DUAL mit 25 kW und über die verbesserte Effizienz.

[7] Die Solarthermieanlage von SONNENKRAFT hat eine Kollektorfläche von 20 m². Die bestehende Photovoltaikanlage mit 5 kWp wurde auf 11,5 kWp erweitert. Der PV-Eigenverbrauch liegt bei 70 %.

[8] Werner Moser tauschte die alte Gasheizung gegen die Pelletsheizung ecotop light mit 20 kW von SOLARFOCUS. Die Wärmeverteilung erfolgt über Heizkörper sowie Fußboden- und Wandheizung.





Im landwirtschaftlichen Nutzgebäude sind die PV-Anlage, die Hackgutheizung Eco-HK 50 von HARGASSNER, das Hackschnitzellager und die Trocknungsanlage untergebracht.

2

HACKSCHNITZELPOWER MIT SOLARPLUS

Wo hohe Heizleistungen gefragt sind, entfalten Hackschnitzelanlagen ihre geballte Kraft. Daher kommen sie vorwiegend in landwirtschaftlichen Betrieben, Mikronetzen und Nahwärmeheizwerken zum Einsatz. Doch auch Kirchen werden immer öfter mit Hackgut und himmlischer Sonnenenergie geheizt. Hier sind vier Vorzeigbeispiele.

Hackschnitzelheizungen sind robuste Powerlieferanten, die hohe Leistungsbereiche abdecken. Sie stellen besten Heiz- und Bedienkomfort sicher, sind sehr effizient und günstig im Betrieb. Kombiniert man sie mit Solar- und/oder Photovoltaikanlagen, führt das zu noch mehr Effizienz und noch niedrigeren Betriebskosten. Eine gut ausgelegte thermische Solaranlage kann zum Beispiel im Sommer und an sehr sonnigen Tagen in

der Übergangszeit die gesamte Wärmeversorgung (Warmwasser und Heizung) übernehmen. Der Heizkessel bleibt in dieser Zeit ausgeschaltet und wird geschont. Ein Blick auf die folgenden großformatigen Vorzeigbeispiele macht deutlich, wie gut diese Systeme harmonieren.

Zwei Wohnhäuser, eine Hackgutheizung

Eingebettet zwischen Wäldern und Feldern liegt das Zuhause der Familie Maurer im niederösterreichischen Örtchen Mitterschlag. Das fast schon historische Hofgebäude mit seinen alten Steinmauern im Erdgeschoss und das benachbarte Wohnhaus (Baujahr 2019) heizen die Maurers schon seit vielen Jahren mit Hackgut und Solarwärme. Die Wärme gelangt über Heizkörper und eine Fußbodenheizung in die Räume der beiden

Gerhard, Martin und Melanie Maurer mit ihrer neuen Hackgutheizung eHACK 45 kW von ETA.



1

Gebäude. Unlängst tauschten die Maurers den Heizkessel der Hackgutanlage gegen ein neueres, effizienteres Modell. Die Solarthermieanlage mit ca. 13 m² Kollektorfläche und das Hackschnitzellager im Keller (69 m³) blieben bestehen – nur das Austragungssystem wurde erneuert. Jetzt läuft die Gesamtanlage supereffizient und wie am Schnürchen [1].

Ein Biohof mit Kräutertrocknung

Auch der landwirtschaftliche Betrieb der Familie Feichtinger-Sacherer in Kappel am Krappfeld in Kärnten wird mit Energie aus Holz und Sonne versorgt. Gut 50 % des Stroms für Biohof, Wohnhaus und Elektroauto produziert die Familie mit der eigenen Photovoltaikanlage, die unlängst um einen Stromspeicher mit Notstromfunktion erweitert wurde. Die benötigte Wärme liefert eine 50 kW starke Hackschnitzelheizung, die über ein Schneckenaustragungssystem mit dem Hackschnitzellager verbunden ist.



[3] Mit dem neuen Stromspeicher mit Notstromfunktion von SONNENKRAFT (29 kWh) erhöht die Familie Feichtinger-Sacherer den Eigenverbrauchsanteil ihrer PV-Anlage.

[4] Die Kollektoren (60 m²) der 20 Jahre alten thermischen Solaranlage hinter der Pfarrkirche St. Georgen im Pinzgau wurden gereinigt und wieder ans Hauptsystem angeschlossen.

[5] Ludwig Burgschwaiger ließ die alte Ölheizung der Pfarre durch die 60 kW starke Hackgutheizung Eco-HK von HARGASSNER ersetzen.

[6] Geschäftsführer Ing. Christian Frühauf und Ing. Mario Rauter setzen laufend Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und Verbesserung des Heizwerks.

[7] Das Heizwerk Millstatt betreibt zwei Hackschnitzelkessel mit Rauchgaskondensation und versorgt 150 Abnehmer mit nachhaltiger Wärme.



4



5

Ein Pufferspeicher optimiert das Heizsystem und sorgt für höchste Effizienz. Wärme und Sonnenstrom werden auch zur Trocknung der duftenden Biokräuter verwendet, die auf den Feldern der Familie Feichtinger-Sacherer wachsen [2] [3].

Eine Kirche voll Bioenergie

Unser nächster Abstecher führt uns in die Pfarrkirche St. Georgen im Pinzgau. Ludwig Burgschwaiger ist hier für die Wärmeversorgung von Kirche, Pfarrhaus und weiteren Büro- und Wohneinheiten mit insgesamt 900 m² zuständig. Unlängst ließ er die alte Ölheizung durch eine 60 kW starke Hackschnitzelheizung ersetzen. Das 20 m³ fassende Hackgutlager befindet sich im Keller und wird viermal pro Jahr über einen Einzugschacht mit Förderschnecke befüllt. Außerdem wurde die 20 Jahre alte Solaranlage für Warmwasser und Raumwärme mit einer Kollektorfläche von 60 m² umfassend gereinigt und in das neue Heizsystem eingegliedert [4] [5].

Ein ausgezeichnetes Heizwerk

Zu guter Letzt besuchen wir die HSH Nahwärme Millstatt. Das 2016 gebaute Heizwerk wird laufend verbessert und erweitert. Aktuell betreibt es zwei Hackgutkessel mit Rauchgaskondensation und versorgt 150 Abnehmer mit Wärme. Parallel zu weiteren Energieeffizienzmaßnahmen ging 2021 eine WEIDER Wärmepumpe zur Restwärmenutzung (Abwasser, Raumwärme im Heizhaus etc.) in Betrieb. In mehreren Ausbaustufen wurde außerdem eine PV-Anlage mit insgesamt 103 kWp installiert. Das Heizwerk ist mehrfach ausgezeichnet. Bereits im Jahr 2018 wurde ihm das Prädikat „Kompetenz im Klimaschutz“ vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus verliehen. Im Herbst 2024 gewann es Silber beim Holzenergiepreis des Österreichischen Biomasseverbandes [6] [7].



6



7



Außereinheit einer Monoblock-Luftwärmepumpe



SONNENKRAFT PV-Balkon und Luftwärmepumpe



Ökohaus mit Erdwärmepumpe/Flächenkollektor



Zweifamilienhaus mit Erdwärmepumpe/Tiefenbohrung



In diesem modernen Einfamilienhaus ist eine WEIDER Erdwärmepumpe mit Tiefenbohrung, passiver Kühlung und Brauchwasserbereitung in Betrieb. Die PV-Anlage von SST liefert einen Teil des Wärmepumpenstroms.

KLIMAAKTIV HEIZUNGS-MATRIX

Dieses Bewertungsinstrument zeigt die Umweltfreundlichkeit und Energieeffizienz verschiedener Heizsysteme. Hier die verschiedenen Wärmepumpensysteme in der Übersicht.

Mehr Infos unter:



Wärmequellen für Wärmepumpensysteme	Passivhaus ¹	Niedrigstenergiehaus ¹	Niedrigstenergiehaus	Niedrigenergiehaus	Gebäude < 30 Jahre	Gebäude < 40 Jahre od. teilsaniert	Gebäude < 40 Jahre unsaniert
	HWB _{SK} ² < 10 (A++)	HWB _{SK} ² < 15 (A+)	HWB _{SK} ² < 25 (A)	HWB _{SK} ² < 50 (B)	HWB _{SK} ² < 100 (C)	HWB _{SK} ² < 150 (D)	HWB _{SK} ² (E,F,G)
Außenluft	++	++	++	++	+	-+	-
Erdreich ³	+	++	++	++	++	+	-+
Grundwasser ³	+	+	++	++	++	+	-+

1. Lüftungsanlage mit Wärmepumpenrückgewinnung erforderlich.
2. Heizwärmebedarf am Standort des Gebäudes in kWh pro m² und Jahr gemäß Energieausweis
3. Passive Kühlung im Sommer möglich.

● Sehr zu empfehlen (+ +) / ● meist zu empfehlen (+) / ● im Einzelfall möglich (- +) / ● abzuraten (-)

SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR RICHTIGEN WÄRMEPUMPE

Wärmepumpen gelten als Schlüsseltechnologie für nachhaltiges Heizen. Doch bevor das System installiert wird, sind einige wichtige Fragen zu klären. Dieser Leitfaden zeigt, worauf es bei der Planung und Umsetzung ankommt.

1 Heizwärmebedarf prüfen

Grundsätzlich gilt: Die Wärmepumpe muss die geforderte Heizleistung erbringen und darf dabei keine unnötigen Betriebskosten verursachen. Genau hier kommt der thermische Zustand des Hauses ins Spiel: Je besser ein Haus gedämmt ist, desto niedriger ist der Heizwärmebedarf. Auch wenn sich der Einsatzbereich von Wärmepumpen in den letzten Jahren durch den technischen Fortschritt wesentlich vergrößert hat: Alte oder schlecht gedämmte Häuser benötigen meist eine Sanierung wie die Dämmung von Dach und Wänden oder den Austausch der Fenster. Einen guten und unabhängigen Überblick erhalten Sie mithilfe der Klimaaktiv Heizungs-Matrix des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (siehe linke Seite).

2 Passt die Wärmeverteilung?

Am effizientesten und sparsamsten arbeiten Wärmepumpen in Verbindung mit Flächenheizungen wie Fußboden-, Wand-, oder Deckenheizungen, die auch für die Kühlung vorgesehen werden können. Im Neubau sind Flächenheizungen längst Standard. Wenn Sie die Wärmepumpe im Rahmen einer Heizungsanierung einbauen möchten, stellt sich die Frage, inwieweit sie sich in Ihr bestehendes Heizsystem mit Heizkörpern integrieren lässt. Dafür sind mittlerweile großflächige Heizkörper oder Niedertemperaturheizkörper eine gute Alternative zu Flächenheizungen. Wenn sie mit einem integrierten Ventilator ausgestattet sind (sogenannte Fan-Coils), liefern diese auch eine gute Kühlleistung.

3 Monovalent oder Hybridsystem?

Eine Wärmepumpe als Hauptheizung ist für die kältesten Tage im Jahr ausgelegt. Auch wenn das Außenthermometer -15 °C zeigt, wollen Sie es in Ihren vier Wänden angenehm warm haben. Doch nur wenige Tage im Jahr ist die volle Power der Heizung notwendig. Ein monovalentes System arbeitet ausschließlich mit der Wärmepumpe, während ein Hybridsystem zusätzliche Wärmequellen wie eine Pelletsheizung oder einen Kachelofen zur Spitzenabdeckung integriert.

4 Wahl der Wärmequellen

Luftwärmepumpen sind am günstigsten in der Anschaffung, da für die Erschließung der Wärmequelle keine Erdarbeiten nötig sind. Allerdings können ihre Betriebskosten bei sehr niedrigen Außentemperaturen mitunter hoch werden. Solewärmepumpen (Erde/Wasser/Abwärme) hingegen sind in der Anschaffung kostenintensiver. Sie punkten dafür jedoch mit stabil niedrigen Betriebskosten dank der konstanten Temperaturen im Erdreich. Gerne liefern wir eine seriöse Kalkulation als Entscheidungsgrundlage für Sie.

5 Es kommt doch auf die Größe an

Klar: Ist die Wärmepumpe zu klein dimensioniert, erbringt sie nicht die nötige Leistung. Sie aus Sicherheitsgründen größer als nötig zu machen, ist allerdings auch keine Option. Denn dann muss sie zu oft starten und das geht schnell auf die Kosten der Lebensdauer. Das lässt sich gut mit einem Verbrenner-KFZ vergleichen, das ständig auf kurzen Strecken im Einsatz ist.

6 Solarthermie und Photovoltaik

Thermische Solaranlagen oder PV-Anlagen lassen sich mit so gut wie jedem Wärmepumpenkonzept kombinieren. Sie machen das Gesamtsystem noch effizienter, sorgen für eine längere Lebensdauer der Wärmepumpe und stellen hausgemachten Ökostrom für den Betrieb zur Verfügung.

7 Kühlmöglichkeiten einplanen

Wärmepumpen können im Sommer auch zur Kühlung genutzt werden. Dies ist insbesondere mit Flächenheizungen möglich, da diese Flächen sanft „passiv“ kühlen können. Aktive Kühlung, bei der die Wärmepumpe als Klimaanlage arbeitet, ist ebenfalls möglich, benötigt jedoch mehr Energie. Die Kühlfunktion sollte bei der Planung berücksichtigt werden.

8 Stromtarife und Lastverschiebung

Wärmepumpen können von variablen Stromtarifen profitieren, indem sie in Zeiten niedriger Strompreise betrieben werden. Eine intelligente Steuerung ermöglicht es, den Betrieb auf günstige Tarife oder Zeiten hoher Solarstromproduktion zu verschieben.

Neben all diesen Faktoren spielen auch weitere wie z. B. die Geräuscentwicklung der Geräte oder persönliche Anforderungen eine Rolle bei der Auswahl der Wärmepumpe. All das berücksichtigen wir HSH-Installatöre und finden die optimale Wärmepumpenlösung für Ihr Zuhause. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns einfach an. Wir beraten Sie gerne.

NACHHALTIGE ENERGIE LIEGT IN DER LUFT

Luftwärmepumpen erfreuen sich in der Sanierung und im Neubau größter Beliebtheit. Wir laden Sie ein: Schnuppern Sie mit uns etwas Praxisluft. Hier sind drei ausgefeilte Beispiele für den nachhaltigen Einsatz von Monoblock- und Split-Luftwärmepumpen in Außen- und Innenaufstellung.

Luftwärmepumpen sind aktuell die Lieblinge der Nation: Rund 90 % aller neu installierten Wärmepumpen in Österreich sind Luftwärmepumpen. Grund genug für uns, etwas tiefer in die Materie einzutauchen. Neben neuen Praxisbeispielen bringen wir Ihnen also auch einzelne Aspekte der gängigsten Hauptsysteme näher. Diesmal interessiert uns vor allem der Unterschied zwischen Monoblock- und Split-Luftwärmepumpe für Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung.

Bei Monoblock-Wärmepumpen befinden sich alle kältetechnischen Komponenten in einem kompakten Gerät. Sie können entweder im Freien oder im Inneren des Hauses aufgestellt werden. Ihre Installation ist einfach. Bei Split-Wärmepumpen hingegen sind die technischen Komponenten räumlich getrennt. Sie bestehen aus einer Außeneinheit, die im Garten aufgestellt wird, und einer Inneneinheit. Ihre Technik ist etwas komplexer, die Investitionskosten sind etwas höher als bei Monoblock-Systemen. Allerdings haben Splitgeräte in der Regel eine höhere Lebensdauer, weil keine sensiblen Elektronikkomponenten im Freien stehen. Auch sind sie tendenziell leiser im Betrieb. Und das freut auch die Nachbarschaft.

Sanierung mit 2 x Monoblock statt Öl

Wir starten unsere Luftwärmepumpen-Praxis-tour in Kronsegg in Niederösterreich bei Andreas Redl, seiner Frau Bettina und deren Eltern Astrid und Johann Seitz. Die beiden Familien legen großen Wert auf Energieau-

tarkie und wohnen in zwei Häusern, die über eine gemeinsame Energieversorgung verbunden sind. Als Ersatz für die 28 Jahre alte Ölheizung wählten sie eine Heiz- und Kühllösung mit zwei Monoblock-Luftwärmepumpen, die hintereinander (in der Kaskade) geschaltet sind. Die Geräte wurden an der Außenwand des Carports montiert. Von hier führen die Leitungen in die Häuser. Ergänzt wird das System durch einen Pelletskessel zur Spitzenabdeckung an sehr kalten Tagen, der bei Bedarf automatisch zugeschaltet wird. Noch mehr Wärme liefert die thermische Solaranlage (14 m²). Eine PV-Anlage mit Stromspeicher (30 kW) und Notstromfunktion sowie eine E-Ladestation für die Elektrofahrzeuge komplettieren die Gesamtanlage [1] [2].

Eine extraleise Split-Wärmepumpe

Die nächste Station machen wir im Kärntner Finkenstein am Faaker See. Hier hat die Familie Stauder ihre alte Gasheizung gegen eine leistungsstarke Split-Luftwärmepumpe ersetzt, die sich für die Wärmeverteilung mit den bestehenden Heizkörpern eignet. Nachdem sich der Aufstellungsort der Außeneinheit im Freien recht nah an der Thujenhecke zum Nachbargrundstück befindet, kam hier nur ein sehr leises Modell infrage. Das Warmwasser wird von einer eigenen Brauchwasser-



Die beiden Wohnhäuser werden über zwei Luftwärmepumpen, einen bei Bedarf zuschaltbaren Pelletskessel, eine Solaranlage und eine PV-Anlage mit Stromspeicher energetisch versorgt.

wärmepumpe erwärmt, die bereits seit 20 Jahren gute Dienste tut und die Split-Wärmepumpe entlastet. Außerdem nutzten die Stauders die Fördersituation, um eine neue Photovoltaikanlage installieren zu lassen. Die Paneele konnten auf dem relativ flachen Dach nach allen vier Himmelsrichtungen ausgerichtet werden, um über den Tag verteilt gute Erträge zu erwirtschaften. Der Jahresertrag liegt bei ca. 18.000 kWh. Durch den Einsatz eines Stromspeichers erzielt die Familie einen Eigenverbrauchsanteil von 72,5 % [3] [4] [5].

Ein Holzhaus mit Wärmepumpe „inside“

Unser Weg führt uns weiter ins bayerische Oberstdorf, wo Architekt Max Dünßer ein Ferienhaus der Extraklasse entworfen und gebaut hat. Der Neubau in Holzmassivbauweise wird mit einer Luftwärmepumpe geheizt, die zur Gänze im Technikraum im Inneren des Hauses untergebracht ist. Von außen ist nichts sichtbar. Zu- und Abluft werden durch jeweils einen Schacht bei den Kellerfenstern in der Nähe der Wärmepumpe geleitet. Vor allem in Neubauten lassen sich solche Lösungen gut einplanen und verwirklichen. Die Innenaufstellung hat auch den Vorteil, dass die Wärmepumpe witterungsgeschützt ist, wodurch sich ihre Lebensdauer verlängert. Steuern lässt sie sich bequem per Tablet oder Smartphone. Ein Kaminofen und eine Photovoltaikanlage (5,5 kWp) runden das Heizsystem ab. [6].



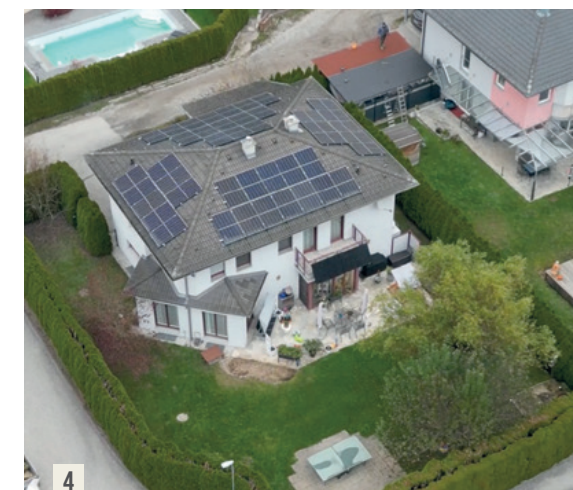
[2] Hausherr Andreas Redl ließ die beiden in Kaskade geschalteten Monoblock-Luftwärmepumpen Modell CHA10/400V von WOLF an die Wand des Carports montieren.

[3] Wolfgang Stauder freut sich über den leisen Betrieb der Split-Luftwärmepumpe AIR HAWK 518 14 kW von OCHSNER.

[4] Die Photovoltaikpaneele sind so positioniert, dass über den Tag verteilt immer gute Erträge eingefahren werden. Der Stromspeicher (20,4 kWh) von BYD optimiert den Eigenverbrauch.

[5] Die beiden Elektroautos der Familie werden über eine Wallbox mit Sonnenstrom betankt.

[6] Hausherr Max Dünßer ist Architekt und hat das Haus Blässe selbst entworfen. Geheizt wird hier mit der Luftwärmepumpe MOZART81-RW50 von BÖSCH für die Innenaufstellung.



Die Luftwärmepumpe S735 (Abluft) von KNV braucht nur wenig Platz und wurde eigens für den Einsatz in Passiv- und Niedrigstenergiehäusern entwickelt.

Heizen mit Abluft: Special Air Power

Mithilfe von Luftwärmepumpen lässt sich auch jede Menge Energie aus Abluft gewinnen. Sogenannte Abluftwärmepumpen nutzen die Raumluft von gut gedämmten, energieeffizienten Häusern mit Lüftungsanlagen als Wärmequelle. Sie entziehen der warmen Abluft Energie, bevor sie (stark heruntergekühlt) aus dem Haus geleitet wird. So bleibt die Wärme im Haus.



SCHÖNHEITSKUR FÜR BAD UND WC



Wir erfüllen kleine und große Wünsche: vom Austausch der Waschtischarmatur über den Einbau der bodenebenen Dusche bis hin zur Komplettbadsanierung. Aus Ihrem alten Bad wird dann im Handumdrehen eine wahre (barrierefreie) Schönheit. Wie tiefenentspannt das ablaufen kann, lesen Sie hier.

Ist Ihr Bad rundum perfekt, wunderschön, funktional und pflegeleicht? Oder gibt es doch den einen oder anderen Wunsch, den Sie sich erfüllen möchten? Eine neue Armatur vielleicht, einen Badspiegel mit integriertem Licht, eine bodenebenen Dusche oder überhaupt eine barrierefreie Einrichtung? Egal ob Ihnen nur etwas einfache, dekorative Kosmetik oder ein komplettes Makeover für Ihr Badezimmer vorschwebt: Wir machen die Badsanierung für Sie zum Frühlingsspaziergang. Das Schöne dabei: Sie gehen diesen

Weg mit einer zuverlässigen Ansprechperson an Ihrer Seite. Und eins, zwei, drei – ist Ihr neues Bad fertig.

Von der Wunschliste zum Maßnehmen

Im ersten Schritt widmen wir uns Ihren Wünschen und Vorstellungen. Wir liefern dazu fachliche Inputs und Informationen über Neuheiten und Möglichkeiten. So entwickeln wir eine gemeinsame Idee von Ihrem zukünftigen

Badezimmer. Dazu nehmen wir vor Ort Maß und verschaffen uns einen Überblick über die sanitärtechnischen und baulichen Gegebenheiten Ihres Bades. Auch die Elektrik nehmen wir unter die Lupe, denn für eine moderne Badausstattung wird oft elektrischer Strom benötigt. Das ist zum Beispiel bei einem Dusch-WC oder einer Infrarotdusche der Fall.

Von der Planung zum Angebot

Dann geht es an die Auswahl der Produkte und Materialien, die ganz nach Ihren Wünschen und Budgetvorgaben erfolgt. Vollgepackt mit Informationen ziehen wir uns anschließend zur Planung zurück; das Ergebnis zeigt schon sehr konkret, wie Ihr neues Bad aussehen wird. Ist die Badsanierung sehr komplex, verschafft Ihnen eine 3D-Visualisierung einen guten ersten Eindruck. Danach

[1] Die 3D-Visualisierung zeigt vorab schon ganz konkret, wie das neue Bad aussehen wird.

[2] Fugenlose Duschen, viel Holz im Bad und schwarze Unterputzarmaturen sind aktuell sehr gefragt.

[3] Bewegungsfreiheit und viel Platz nach dem Umbau bietet dieses Bad inkl. Duschhocker.

[4] So schön kann Barrierefreiheit auf 5 m² sein. Eine Infrarotdusche gibt's als Wellnessextra.

[5] Eyecatcher im neuen Bad: Matt gebürstete Edelstahlarmaturen setzen in Kombination mit Designfliesen stilvolle Akzente.

[6] Wandhängende Dusch-WCs wie dieses von GEBERIT erfreuen sich in der Badsanierung großer Beliebtheit.

erstellen wir ein verbindliches Angebot für Sie, das Ihnen von Anfang an Transparenz und Sicherheit gibt.

Von der Umsetzung zur Endabnahme

Wenn Ihnen Planung und Angebot zusagen, krepeln wir die Ärmel hoch und beginnen mit der Verwandlung Ihres Bades. Wir sorgen für die fachgerechte Demontage und Entsorgung der alten Badausstattung; wir kümmern uns um Produktbestellung, Anlieferung, Montage und Timing. Bei Bedarf koordinieren wir auch andere Gewerke wie z. B. Maurer oder Fliesenleger. Ist alles nach Plan erledigt, ziehen wir abschließend noch mal mit dem Besen durch Ihr neues Bad. Damit für die Endabnahme alles picobello ist. Eine Garantie für von uns gelieferte Produkte und die fachgerechte Installation gibt es selbstverständlich obendrauf.

Und was kostet das Vergnügen?

Die Kosten für so eine Schönheitskur lassen sich pauschal schwer beziffern. ABER: Unser kostenloser Online-Budgetrechner für die Badsanierung liefert Ihnen einen ersten Richtwert. Probieren Sie ihn einfach aus.



Testen Sie unseren Budgetrechner Badsanierung: www.holzdiesonne.net/bad-sanitaer-wellness/budgetrechner-bad-sanierung/



WIR INSTALLIEREN SAUBERES WASSER



ANTONS TIPPS FÜR DAUERHAFT HYGIENISCH SAUBERES WASSER

- 1** Wasserentnahmestellen (Perlatoren, Wasserhähne, Brauseköpfe etc.) halbjährlich reinigen.
- 2** Wasserfilter ein- bis zweimal im Jahr überprüfen und reinigen (selbst oder durch Fachbetrieb).
- 3** Wartung, Reinigung und Servicierung der Trinkwasseranlage alle ein bis zwei Jahre von einem Fachbetrieb durchführen lassen.
- 4** Wasser durch regelmäßige Entnahmen mehrmals täglich in Bewegung halten (geschieht beim Wohnen automatisch).
- 5** Nach längeren Urlauben oder beim Bezug des Ferienhauses die Leitungen gut durchspülen und das Wasser dabei auf 60 °C oder höher erwärmen.
- 6** Wasser in den Leitungen generell möglichst kühl halten und erst kurz vor dem Verbrauch erwärmen (bei Neubauten und Sanierungsvorhaben der hygienischen Warmwasserbereitung den Vorzug geben).



Die Langversion dieses Interviews finden Sie hier: www.holzdiesonne.net/bad-sanitaer-wellness/wasser

„Dass zum Zwecke Wasser fließe ...“ Eine Handbewegung genügt und schon füllt sich die Wanne mit Warmwasser höchster Qualität. Was Goethe einst zu magischen Versen inspirierte, ist längst Haustechnikstandard. Doch was ist nötig, damit die Qualität des Trinkwassers im Haus erhalten bleibt? Ein Expertentalk mit Ing. Anton Berger, dem Bundesinnungsmeister-Stellvertreter der Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechniker.



Lieber Anton, das Trinkwasser in Österreich wird fast zu 100 % aus Grund- und Quellwasser gewonnen und frei Haus geliefert. Für viele ist das eine Selbstverständlichkeit. Wie siehst du das?

Ing. Anton Berger: Unser österreichisches Trinkwasser ist ein exzellentes Lebensmittel und im internationalen Vergleich einzigartig. Deshalb müssen wir auch großes Augenmerk auf den Erhalt und den Schutz des Wassers legen. Es ist das Lebensmittel mit den höchsten Hygieneansprüchen und nicht chemisch aufbereitet bzw. chloriert.

Wir bekommen also bestes Wasser geliefert. Worauf müssen wir in unseren Häusern achten, damit die Trinkwasserqualität gewahrt bleibt?

AB: Damit die Qualität des Wassers in den Leitungen erhalten bleibt, muss es in Bewegung sein. Der Wasseraustausch ist weitestgehend dafür ausschlaggebend, dass sich Keime nicht vermehren. Das ist auch der Grund dafür, weshalb das Wassersparen bei uns nicht immer der Weisheit letzter Schluss ist. Legionellen beispielsweise sind im privaten Wohnhaus kaum ein Thema, weil permanent Wasser durch die Leitungen strömt und entnommen wird.

Es ist aber auch wichtig, dass die Trinkwasseranlage alle ein bis zwei Jahre professionell gereinigt und gewartet wird. Das wird allerdings oft vergessen. Immer wieder komme ich in Privathäuser mit komplett verschmutzten Wasserfiltern und Anlagen, die jahrelang, manchmal sogar jahrzehntelang nicht serviciert wurden. Wenn man sich dann vor Augen hält, dass dieses Wasser getrunken wird ... Dabei sind die Wartungs-

arbeiten sehr schnell erledigt und das Wasser kann wieder ungehindert fließen. (Mehr Tipps siehe Infobox)

Klassische Warmwasserboiler gehören mittlerweile zu den Auslaufmodellen. Sie wurden und werden abgelöst von der hygienischen Warmwasserbereitung. Was versteht man denn darunter?

AB: Bei der hygienischen Warmwasserbereitung wird kaltes Trinkwasser im Durchlauf zu Warmwasser umgewandelt. Es wird innerhalb kürzester Zeit erwärmt und zum Verbrauchen bereitgestellt. Aktuell gibt es keine energieeffizientere oder sparsamere Art der Warmwasserbereitung. Das Wasser wird nicht gebunkert wie zum Beispiel bei einem Boiler. Boiler mit mehreren Temperaturschichten sind ja oft wahre Brutstätten für Keime.

Hast du eine bevorzugte Technologie, wenn es um die Warmwasserbereitung geht?

AB: Meiner Meinung nach ist die bestmögliche Technologie zur hygienischen Warmwasserbereitung die thermische Solaranlage, gepaart mit einer Holzheizung oder einer Wärmepumpe. Auch wenn die Energie von einer Photovoltaikanlage flexibler verwendet werden kann, bietet die thermische Solaranlage eine unschlagbare Effizienz. Und sie ist auch wirtschaftlich top. Wir installieren derzeit viele geförderte Solaranlagen, die sich bei den jetzigen Energiepreisen innerhalb von vier Jahren amortisieren.

Werfen wir einen Blick in die Zukunft: Worauf müssen wir uns in Bezug auf die Trinkwasserversorgung in Privathäusern vorbereiten?

AB: Ich gehe davon aus, dass die Filterung des Wassers in Zukunft noch wichtiger sein wird als jetzt. Von der Filtration ist viel zu erwarten, auch dass wir potenziell gesundheitsschädliche Verunreinigungen wie zum Beispiel Mikroplastik aus dem Wasser rausbekommen. Ein weiteres Thema betrifft die steigenden Lufttemperaturen. Aufgrund des Klimawandels werden wir uns damit beschäftigen müssen, wie wir das Trinkwasser im Haus möglichst lange kühl halten können. Wir empfehlen also unbedingt, auch Kaltwasserleitungen zu isolieren.



Ing. Anton Berger
HSH-Installator
aus Hart bei Graz,
Bundesinnungs-
meister-Stellvertreter
und steirischer Landes-
innungsmeister der
Sanitär-, Heizungs-
und Lüftungstechniker

Und worin siehst du aktuell die wichtigsten Herausforderungen?

AB: Wir brauchen mehr Offenheit gegenüber Alternativen. Ökologie und Ökonomie müssen in Kombination wirken. Insgesamt brauchen wir auch in Bezug auf das politisch motivierte Förderwesen eine bessere Planbarkeit – das gilt für Kunden:innen genauso wie für Installationsbetriebe. Wenn wir dann noch kontinuierlich an der Verbesserung der Systeme arbeiten, ist der Weg ein guter.

Herzlichen Dank für das Gespräch!

LEISTUNGSSCHAU IN ROT-WEISS-ROT

Österreichische Unternehmen dominieren den internationalen Energie- und Haustechnikmarkt. Mit Hightechsystemen, die sich sehen lassen können.

Kennen Sie eine oder mehrere der hier abgebildeten Topmarken? Die meisten von ihnen sind waschechte Österreicher und sorgen auf dem internationalen Energie- und Haustechnikmarkt für Furore. Tatsächlich zählen unsere heimischen Hersteller zu den Weltmarktführern, wenn es um Holzheizungen, Wärmepumpen, Solartechnik, Photovoltaik und Lüftungssysteme geht. Auch im Sanitärbereich spielen sie in der Oberliga mit. Sie produzieren innovative Hightechsysteme, Komponenten und Einzelprodukte, die qualitativ hochwertig, langlebig, nachhaltig und

wärmstens zu empfehlen sind. Diese Produkte installieren wir HSH-Installatöre aus voller Überzeugung.

Qualität aus dem Herzen Europas

Unser Qualitätsanspruch erschöpft sich aber nicht in der hohen Produkt- und Servicequalität. Für uns zählen auch die Rahmenbedingungen, unter denen unsere Lieferantenpartner in Österreich und den angrenzenden EU-Staaten arbeiten. Von der Freiheit der Länder über ihre Rechtsstaatlichkeit bis hin zur Wahrung der Menschenrechte und zum achtsamen Umgang mit Mutter Natur: Im Herzen Europas ist die Welt noch in Ordnung. Indem wir heimische Produkte verwenden, tragen wir dazu bei, dass sie das auch bleibt.

Mehr zu unseren HSH-Lieferantenpartnern finden Sie auf www.holzdie Sonne.net/qualitaet-aus-oesterreich



Klaus Riedl

6150 Steinach am Brenner

KOMBI STÜCKHOLZ/PELLETS

FRÖLING Kombikessel • 30 kW

Beschickung bis Halbmeterscheiter

Pelletslagerung im Kellerraum

Lambdasonde • Zufuhr mit Saugsystem

hygienische Warmwasserbereitung

Anpassung bestehender Heizungsinstallation

Einsparungseffekt:

100 % fossile Brennstoffe

BEIM NACHBARN ABGESCHAUT

„Die Ölheizung hatte endgültig ausgedient. So wurde beim Garagenneubau gleich der Heizraum mitgeplant. Weil der Nachbar mit seinem neuen Kombikessel sehr zufrieden war und die Förderungen nach wie vor hoch waren, stand einer Umsetzung nichts mehr im Weg.“



ÖRTLICHER BETRIEB MIT GUTEM RUF

„Über drei Jahrzehnte hatten wir eine Ölheizung. Aber als ehemaliger Förster war ich schon immer mit Holz verbunden. Der neue Kombikessel ist optimal – wenn es bequem sein soll, sorgen die Pellets für Wärme. Ansonsten macht es mir immer noch Freude, mit Stückholz einzuheizen.“

Marianne + Raimund Mair

6150 Steinach am Brenner

KOMBI STÜCKHOLZ/PELLETS

FRÖLING Kombikessel • 15 kW

Beschickung bis Halbmeterscheiter

Pelletslagerung im Nebenraum

Pufferspeicher 1.000 Liter

hygienische Warmwasserbereitung

Anpassung bestehender Heizungsinstallation

Ergebnis: geringere

Heizkosten ohne fossile Energie

LANGE GEPLANT, JETZT SUPERPRAKTISCH

„Auch wenn die Planung ein wenig Zeit in Anspruch genommen hat, es hat sich rentiert. Das modernisierte Bad mit frei begehbare Dusche ist so viel praktischer geworden. Danke an das Erhart-Team.“

Barbara Steiner

6152 Trins

BAD MODERNISIERUNG 7,5 M²

maßgefertigte Holzmöbel vom Tischler

Dusche mit ausklappbarer Sitzfläche • Handlauf

Badumbau komplett aus einer Hand

Ergebnis: 100 % Wohlfühlen



REGIONALES HANDWERK ZÄHLT

„Früher hatte ich eine kaum zum Baden genutzte Badewanne. Jetzt genieße ich den bodenebenen DuschEinstieg. Ein besonderes Schmuckstück ist die stylische Ablage in der Dusche.“

Eine zufriedene Kundin

6143 Matri am Brenner

BAD MODERNISIERUNG 5,5 M²

Waschtisch und Spiegelschrank vom Tischler

frei begehbare Dusche • ausklappbare Sitzfläche

hygienische Warmwasserbereitung

Badumbau komplett aus einer Hand

Ergebnis: 100 % Wohlfühlen



FÖRDERUNGEN FÜR HEIZUNG UND SONNENENERGIE 2025



Wir beraten
Sie gerne
T 05272 6105

Bei der Erneuerung Ihrer Heizung und bei der Installation einer Solarthermie- oder Photovoltaikanlage können Sie auch 2025 bares Geld sparen. **Wir beraten Sie gerne!**

UMSTIEG VON FOSSIL AUF ERNEUERBAR

- Bis zu **8.000,—** Landesförderung* + **3.000,—** Einmalbonus
- **Bis zu 100 %** der Investitionskosten bzw. max. **37.550,—** Förderung „Saubere Heizen für Alle“ für Haushalte, deren Nettoeinkommen unter definierten Gesamtbeträgen liegen.

ERSATZ EINER ALTEN DURCH EINE NEUE ERNEUERBARE HEIZUNG

- **5.000,—** Bundesförderung
- Bis zu **8.000,—** Landesförderung*

Beträge in Euro.
Alle Angaben ohne Gewähr.
* Fördersumme für Heizungstausch mit 32.000,— Investitionskosten

SOLARTHERMIE UND PHOTOVOLTAIK

- **2.500,—** Bundesförderung in Kombi mit Heizungstausch (Erneuerbar auf Erneuerbar)
- Bis zu **210,—** pro m² Landesförderung für Solarthermie
- Bis zu **250,—** pro kWp Landesförderung für PV-Anlagen
- Bis zu **150,—** pro kWh Landesförderung für Stromspeicher

Achtung: Informationsstand Jänner 2025.
Aktuelle Förderinformationen finden Sie unter: holzdiessonne.net/foerderungen



Wir setzen in unserem Unternehmen auf Erneuerbare Energien. Wir installieren energieeffiziente, nachhaltige Haustechnik und gehen achtsam mit den Ressourcen der Natur um. So tragen wir mit unserer Arbeit zur Energiewende bei.

WIR INSTALLIEREN MIT TEAMGEIST WERDE TEIL UNSERES TEAMS

WIR SUCHEN (M/W/D)

- LEHRLINGE
- HKLS-MONTEURE
- QUEREINSTEIGER

Komm in unser Team. Bei uns erwartet dich ein Job, vollgepackt mit Technik, Handwerk, Innovation und vielen Weiterbildungsmöglichkeiten.



**BEWIRB DICH AUF
EM-INSTALLATIONEN.AT**

**em HEIZUNG
SANITÄRE
ERHART**

Erhart Installationen GmbH
6150 Steinach • T 05272 6105
www.em-installationen.at



Ausgezeichneter
Lehrbetrieb
2020-2025

klimaaktiv



Partner

