

# Zukunftssichere Hybridsysteme.

---

Hybridsysteme mit  
Wärmepumpen und  
Gas-Brennwertgeräten

- flexibel
- umweltfreundlich
- effizient



# Flexibilität für die Zukunft.

**Ein Weishaupt Hybridsystem kombiniert auf intelligente Weise eine Wärmepumpe mit einem Gas-Brennwertgerät. Diese Kombination bietet ein Höchstmaß an Flexibilität und Zukunftssicherheit.**

Während ein Neubau oder ein Bestandsgebäude mit Fußbodenheizung ideal für die alleinige Beheizung mit einer Wärmepumpe geeignet ist, bietet ein Hybridsystem den Vorteil, auch bei einer Heizkörperheizung mit höherer Vorlauftemperatur den Großteil der Jahresheizarbeit über die Wärmepumpe abzudecken. Wird die Wärmepumpe bei niedrigen Außentemperaturen oder bei der Trinkwasserbereitung aufgrund höherer Temperaturen ineffizienter, übernimmt automatisch das Gas-Brennwertgerät die Wärmezufuhr.

Aufwendige Sanierungen wie z. B. der Tausch von Heizkörpern oder gar der Einbau einer Fußbodenheizung mit hohen Investitionskosten sind bei einer Hybridanlage nicht notwendig.

Ein weiterer großer Vorteil eines Wärmepumpen/Brennwert-Hybridsystems ist, dass der Betreiber zwischen den Energieträgern Strom und Gas jederzeit wechseln kann. Auch der Deckungsanteil an der

Heizarbeit (anteiliger Energieverbrauch) kann entsprechend verändert werden. Damit besteht die Möglichkeit, auf die aktuelle Preisentwicklung von Strom und Gas flexibel zu reagieren oder dem Wunsch nach möglichst geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen zu entsprechen.

Durch die hydraulische Einbindung der beiden Wärmeerzeuger mit der Weishaupt Doppelweiche kann das Weishaupt Hybridsystem schnell und einfach installiert werden.

Mit der Weishaupt Doppelweiche erhöht sich die Betriebssicherheit, da selbst der Ausfall eines Wärmeerzeugers – sei es das Brennwertgerät oder die Wärmepumpe – den Betrieb des zweiten nicht beeinträchtigt.

Bei einer mehrstufigen Modernisierung kann mit der Doppelweiche eine Hybridisierung vorbereitet werden, um den zweiten Wärmeerzeuger nachträglich zu installieren.

*Flexibel und zukunftssicher auch ohne aufwändige Sanierung.*

*Oben: Das Außengerät der Splitblock® Wärmepumpe.*

*Unten: Die Anlage mit dem Innengerät der Splitblock® Wärmepumpe und dem Gas-Brennwertgerät Thermo Condens®.*



# Intelligente Regelung

**Bei einem Hybridsystem kann die Wärmeerzeugung sowohl von der Wärmepumpe als auch vom Gasgerät erfolgen. Die Umschaltung zwischen den beiden Wärmeerzeugern kann sowohl nach wirtschaftlichen oder ökologischen Gesichtspunkten erfolgen. Der Betreiber kann entscheiden, nach welchem Kriterium die Regelung den Wärmeerzeuger auswählen soll.**

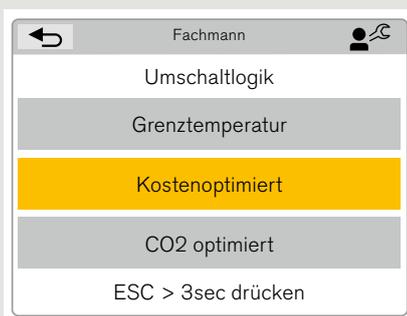
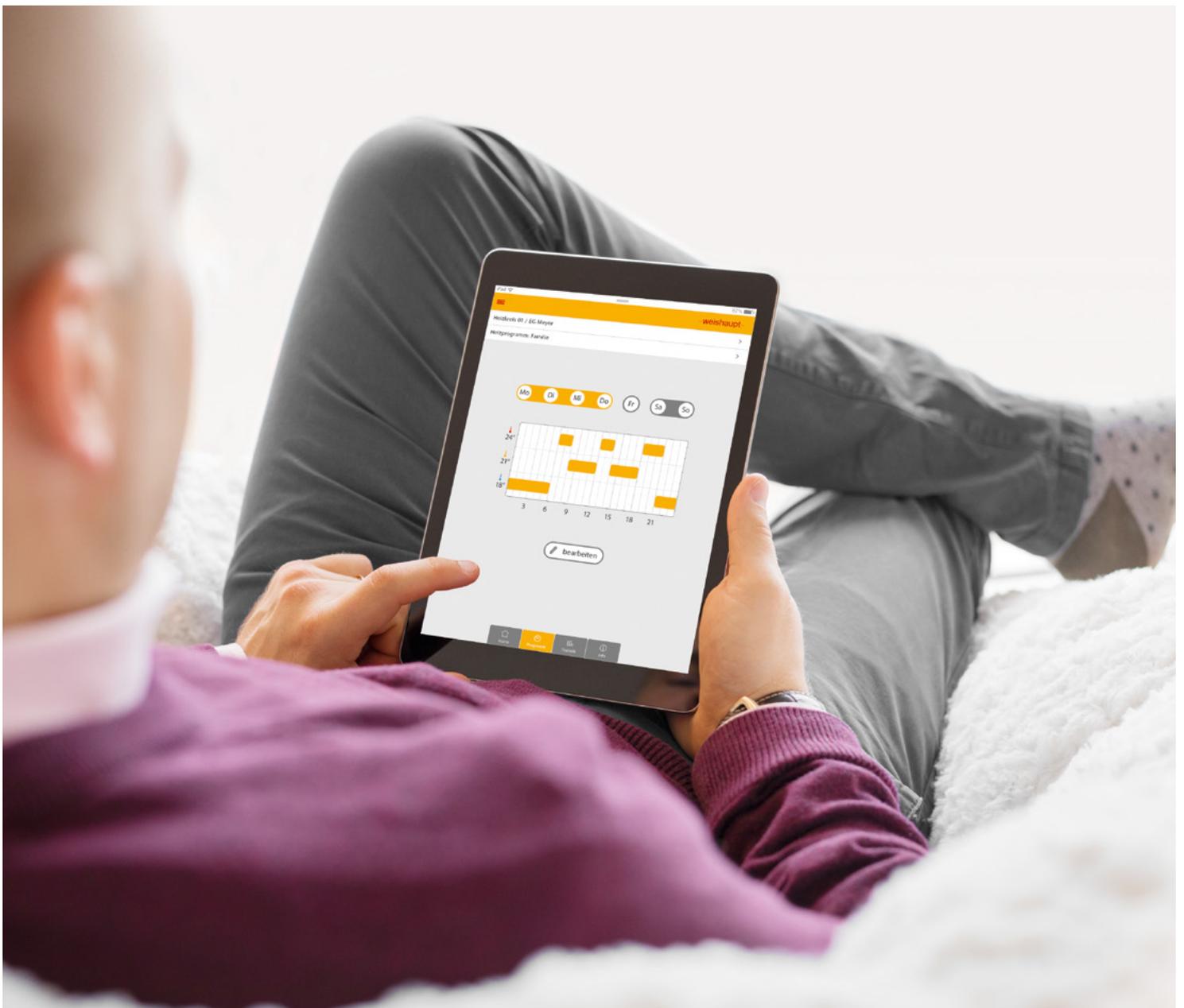
Die Weishaupt Hybridregelung (Bestandteil des Wärmepumpenreglers) wurde um neue Funktionen erweitert. Je nachdem ob die geringsten Energiekosten oder die niedrigsten CO<sub>2</sub>-Emissionen erzielt werden sollen, erfolgt die Umschaltung zwischen den beiden Wärmeerzeugern automatisch. Dazu werden im Regler aktuelle Strom- und Gaspreise sowie Emissionswerte hinterlegt.

Die Effizienz einer Wärmepumpe hängt sehr stark von der erforderlichen Vorlauftemperatur und der Temperatur der Wärmequelle (z. B. Außenlufttemperatur) ab. Der Regler prüft kontinuierlich, welches System unter den aktuellen Bedingungen effizienter ist.

Des Weiteren kann eigenproduzierte Strom aus einer Photovoltaikanlage in die Regelstrategie miteinbezogen werden. Erhält die Regelung das Signal der PV-Anlage, dass eigenproduzierter Strom vorhanden ist, wird der Betrieb mit der Wärmepumpe bevorzugt. Somit wird gewährleistet, dass die selbst erzeugte Energie effizient im System verarbeitet wird.

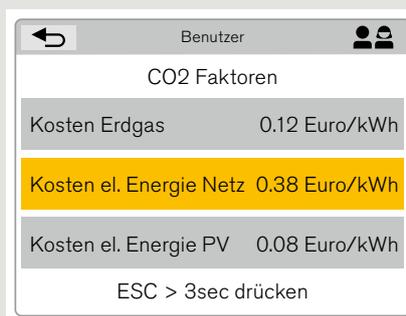
Die Weishaupt Weichenregelung im Zusammenspiel mit der Hydraulikkomponente Doppelweiche rundet das Hybridsystem ab. Dadurch ist ein höchster Komfort und ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage zu jeder Zeit gewährleistet.

*Je nach Gewichtung kann der Wechsel des Wärmeerzeugers auf Basis der Energiekosten oder nach CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgen.*



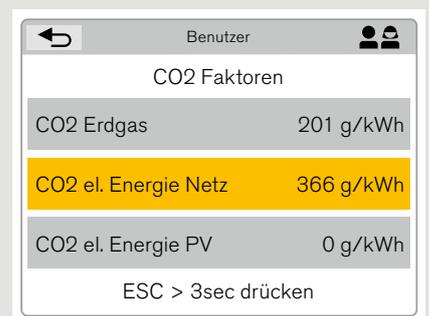
### Umschaltlogik

Bisher erfolgte die Umschaltung der Wärmeerzeuger fest nach einer bestimmten Außentemperatur (Grenztemperatur). Oberhalb dieser Temperatur läuft die Wärmepumpe, unterhalb das Gas-Brennwertgerät. Neu sind die Betriebsweisen nach den geringsten CO<sub>2</sub>-Emissionen bzw. nach den geringsten Energiekosten.



### Energiekosten

Der Regler überprüft kontinuierlich die Effizienz der Wärmeerzeuger (unter den aktuellen Randbedingungen wie Außentemperatur und Vorlauftemperatur) und setzt den effizientesten ein. Ändern sich die Energiepreise, sollte der Betreiber diese auch im Regler anpassen. So arbeitet das System kostenorientiert.



### CO<sub>2</sub>-Faktoren

Die Effizienz der Wärmeerzeuger wirkt sich auch auf die verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus. Anhand der hinterlegten CO<sub>2</sub>-Faktoren kann auch die geringere CO<sub>2</sub>-Menge als Kriterium für die Wahl des Wärmeerzeugers dienen. Die CO<sub>2</sub>-Faktoren können sich beim Strom vor allem mit dem immer höher werdenden Anteil der regenerativen Stromquellen ändern.

# Gesetzeskonforme Modernisierung

**Soll in einem Bestandsgebäude die Heizungsanlage modernisiert werden, muss ein regenerativer Wärmeanteil erbracht werden. Bei einem Hybridsystem erfüllt diesen Anteil die Wärmepumpe.**

Auch im Hinblick auf das Gebäudeenergiegesetz (GEG 2024) rücken Hybridsysteme immer weiter in den Fokus. Mit Hybridsystemen ist es möglich, einen regenerativen Anteil sinnvoll und kostengünstig in das Heizsystem zu integrieren.

Da über das Jahr hinweg nur vergleichsweise wenige Stunden die maximale Energie benötigt wird, übernimmt die Wärmepumpe die Erzeugung des Großteils der Jahreswärmemenge und deckt somit den erforderlichen Anteil von minimal 65 % regenerativer Energie ab. Für diesen Großteil bei moderaten Außentemperaturen ist auch nur eine vergleichsweise kleine Wärmepumpenleistung erforderlich. Zum Beispiel würde bei einem maximalen Wärmebedarf von 15 kW eine Wärmepumpenleistung von 4,5 kW (bei Außenlufttemperatur  $-7^{\circ}\text{C}$ ) ausreichen. In diesem Fall würde bei der Baureihe Splitblock® der Typ WSB 6 oder bei der Baureihe Aeroblock® der Typ WAB 8 ausgewählt werden. Erst bei einem erhöhten Bedarf schaltet sich das Brennwertgerät zu.

Vergleicht man die Investitionskosten einer monovalent betriebenen Wärmepumpe mit einem Hybridsystem, schneidet im Regelfall das Hybridsystem günstiger ab, da die Mehrkosten einer Wärmepumpe, welche die komplette Heizleistung (inkl. Spitzenlast) abdeckt, deutlich höher sind als die eines Gas-Brennwertgeräts gleicher Leistung.

## Vorteile eines Hybridsystems

- Energiekostenoptimierung durch automatische Nutzung des jeweils effizienteren Systems
- Wirtschaftlicher Einsatz auch bei höheren Vorlauftemperaturen (Heizkörper/Trinkwassererwärmung)
- Keine Änderung der Heizflächen und Gebäudehülle bei der Modernisierung notwendig
- Verbesserung der Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe
- Betriebssicherheit durch zweiten Wärmeerzeuger



*Weishaupt Wärmepumpen sind mit dem EHPA-Siegel ausgezeichnet. Das internationale EHPA-Gütesiegel garantiert ein hohes Maß an Qualität und Effizienz.*

*Sie verfügen außerdem über das europäische Qualitätszertifikat HP Keymark, eine weitere Garantie für Leistung und Zuverlässigkeit.*



### Für jeden Wärmebedarf das passende Hybridsystem

Wärmebedarf Haus	Wärmepumpe / Brennwertgerät	Wärmepumpe Splitblock® WSB 6/8/10	Gas-Brennwertgerät Thermo Condens®	Doppelweiche	Speicher WAS/WAS-Sol
ca. 15 kW	<b>WSB 6 / WTC 15</b>				
ca. 19 kW	<b>WSB 8 / WTC 25</b>				
ca. 24 kW	<b>WSB 10 / WTC 25</b>				
Wärmebedarf Haus	Wärmepumpe / Brennwertgerät	Wärmepumpe Splitblock® WSB 12/15/18	Gas-Brennwertgerät Thermo Condens®	Doppelweiche	Speicher WAS/WAS-Sol
ca. 32 kW	<b>WSB 12 / WTC 32</b>				
ca. 35 kW	<b>WSB 15 / WTC 45</b>				
ca. 44 kW	<b>WSB 18 / WTC 45</b>				
Wärmebedarf Haus	Wärmepumpe / Brennwertgerät	Wärmepumpen Aeroblock® WAB 8/11	Gas-Brennwertgeräte Thermo Condens®	Doppelweiche	Speicher WAS/WAS-Sol
ca. 15 kW	<b>WAB 8 / WTC 15</b>				
ca. 19 kW	<b>WAB 11 / WTC 25</b>				

Angegebener Wärmebedarf Haus, bezogen auf den geforderten regenerativen Deckungsanteil von 65 % lt. GEG 2024 im bivalent parallelen Betrieb.

# Das ist Zuverlässigkeit.

–weishaupt–

[www.weishaupt.de](http://www.weishaupt.de)

*Druck-Nr. 83602401, November 2024*

*Änderungen aller Art vorbehalten.*

*Nachdruck verboten.*

*Abbildungen zeigen zum Teil*

*aufpreispflichtige Sonderausstattungen.*

**Wir sind da, wenn Sie uns brauchen.**