



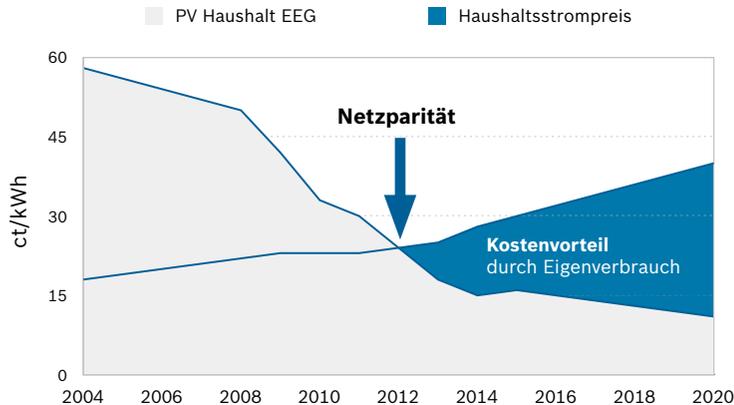
Einfach
smarter wohnen

www.bosch-einfach-heizen.de

So spielen Heizung, Strom und
Haustechnik perfekt zusammen

Entwicklung Strompreis und Einspeisevergütung

Die Kosten für den Strombezug aus den öffentlichen Netzen steigen kontinuierlich. Deshalb ist der Eigenverbrauch von Solarstrom wirtschaftlicher als die Einspeisung ins Netz.



Effiziente Wärmeerzeugung in ein professionellen, standardisierten Gebäudemanagement integrieren für Effizienz und Komfort.

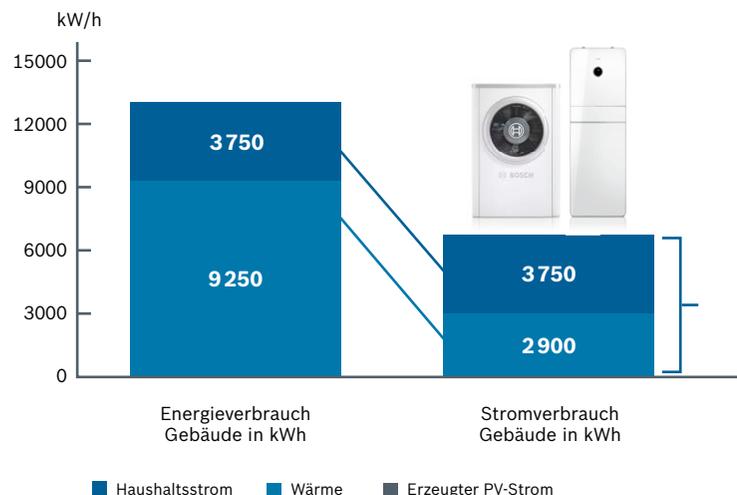
Bosch macht aus einem Haus ein Zuhause. Und jetzt wird dieses noch deutlich intelligenter, eben ein echtes Smart Home. Denn wir verbinden hocheffiziente Heizungssysteme mit eigener Stromerzeugung und Technik zur Gebäudeautomation.

Wie das geht?

Durch eine clevere Systemzusammenstellung und die Einbindung des offenen Bus-Standards für Gebäudeautomation KNX.

Wir beginnen mit der Heizung und entscheiden uns für eine Kombination aus Luft-/Wasserwärmepumpe und Speicher. Hinzu kommt eine Photovoltaikanlage zur Eigenstromerzeugung und ein Batteriespeicher, um die selbst erzeugte Energie einlagern und bei Bedarf abrufen zu können.

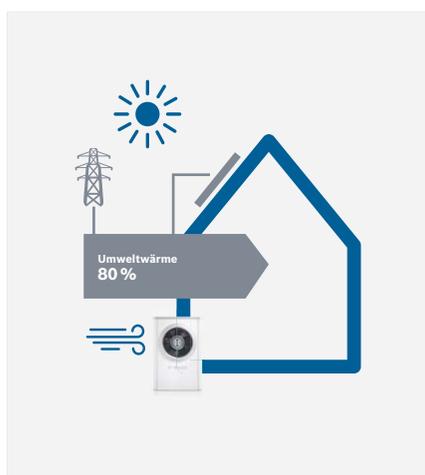
Diese Systemkombination macht Sie unabhängiger von fossilen Energieträgern und Preiserhöhungen der Energieversorger.



Beispiel: Einfamilienhaus, 4 Personen, Luft-/Wasserwärmepumpe Compress 7000i AW, Photovoltaik, Stromspeicher

Wärme und Strom: Neu gedacht und hausgemacht

Ganz gleich ob kleines oder großes Budget, Neubau oder Modernisierung: Mit der modularen Bosch Systemtechnik können Sie schrittweise Ihr System realisieren. Die Komponenten Wärmepumpe, Wechselrichter und intelligente Speicherlösung sind optimal aufeinander abgestimmt und können auch herstellerunabhängig miteinander kombiniert werden. Die Kombination aus Wechselrichter, Speicherlösung und Luft-/Wasserwärmepumpe maximiert den Eigenverbrauch, indem PV-Strom auch zum Betrieb der Wärmepumpe verwendet wird.



Wärmepumpe

Mit einer Wärmepumpe als Wärmeerzeuger wird der Nutzer unabhängiger von fossilen Energieträgern. Die hohe Jahresarbeitszahl der Bosch Wärmepumpen S Compress 7000i (>4) ermöglicht eine hohe Nutzung von Umweltenergie (>80%) und es ist nur noch ein geringer Stromanteil notwendig.

Photovoltaik

Durch die Nutzung von Sonnenenergie mit einer PV-Anlage kann ein großer Anteil des Strombedarfs für Haushalt und Wärme gedeckt werden. Die Regelung der Wärmepumpe ist mit einem PV-Modus ausgestattet.

Die Temperatur für Heizung und Warmwasser wird angehoben, sobald Strom aus der Photovoltaikanlage ansteht. Das heißt im Klartext: Wenn Sie heizen oder warmes Wasser nutzen, wird Solarenergie vorgespeichert.

Batteriespeicher

Die Unabhängigkeit vom Netzstrom wird durch den Einsatz eines Stromspeichers weiter optimiert, indem der überschüssige Photovoltaik-Strom über den Tag zusätzlich gespeichert und am Abend nach Bedarf genutzt wird.

Energieseite

1 Compress 7000i AW
Modulierende Luft-Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen mit hohem COP. Am Tag Photovoltaik-Strom in Heizung und Warmwasser für den Abend speichern.

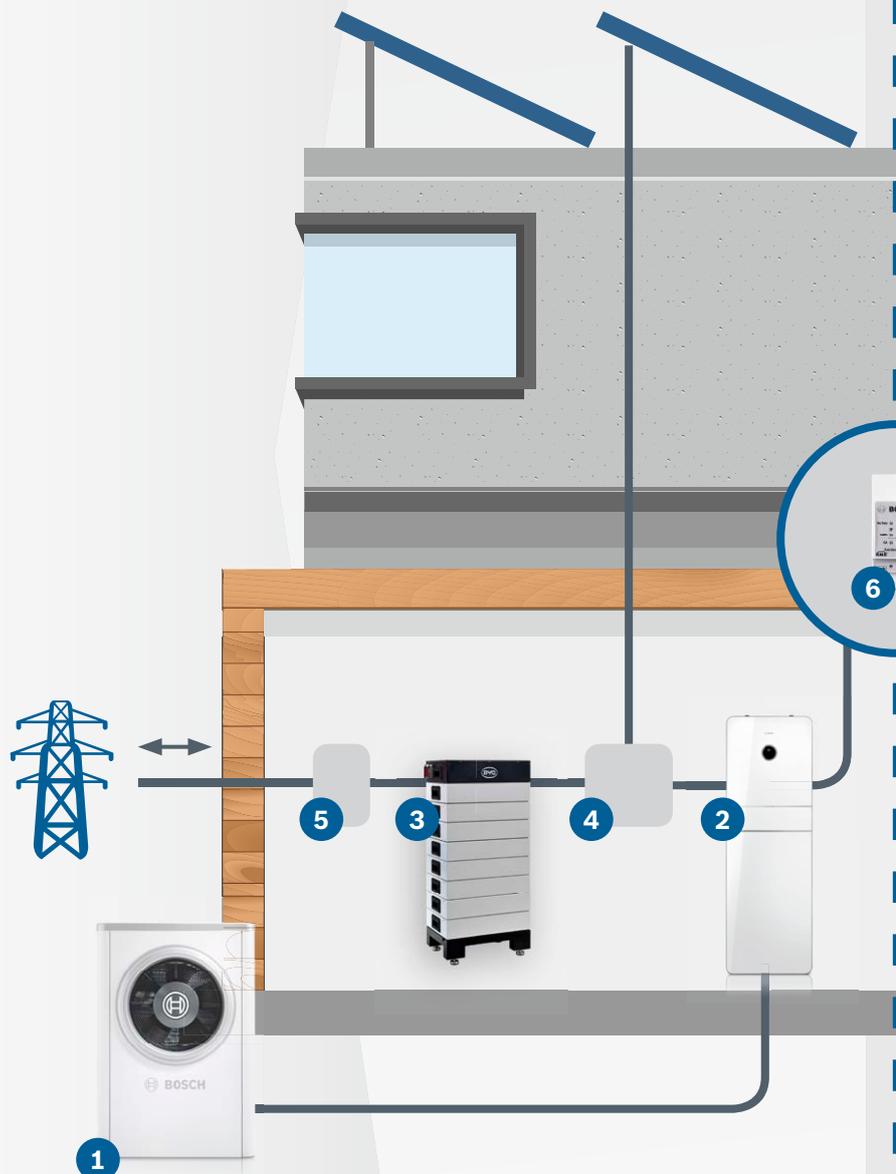
2 Inneneinheit
hydraulische Komponenten wie Zuheizung, Pufferspeicher oder Warmwasser-Edelstahlspeicher

3 Stromspeicher
Tagsüber nicht genutzten Photovoltaik-Strom für den Abend speichern.

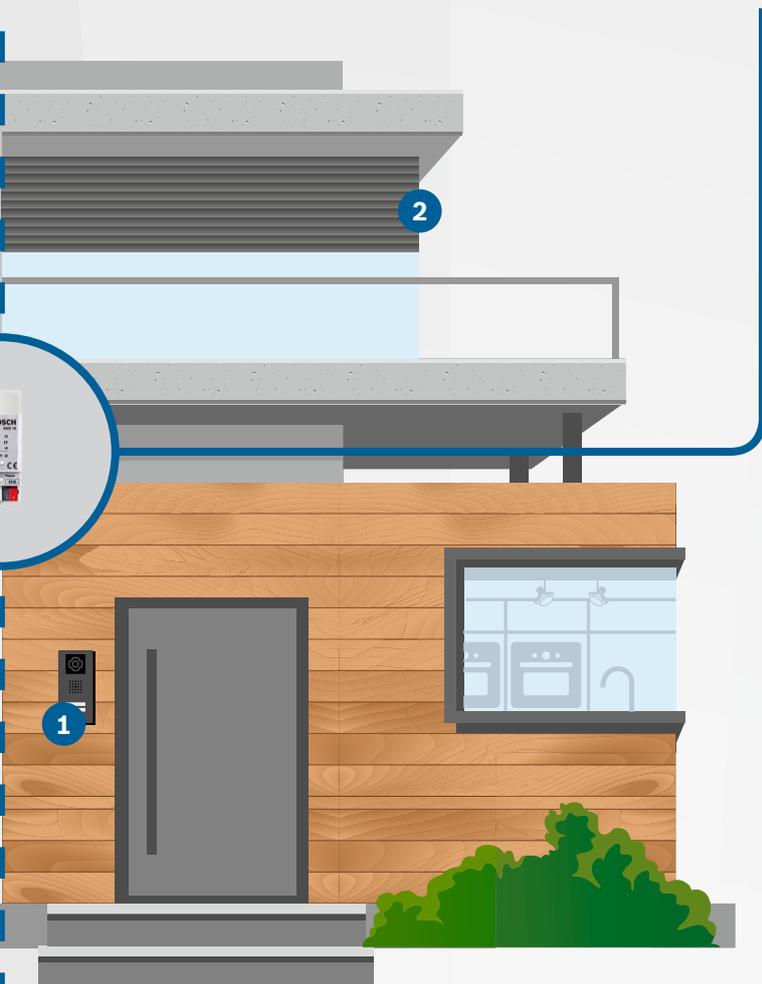
4 Wechselrichter
Das Herz der Photovoltaikanlage, wandelt den in den Photovoltaikzellen erzeugten Gleichstrom in netzkonformen Wechselstrom.

5 Intelligenter Stromzähler
vom Energieversorger mit S0-Schnittstelle zur Visualisierung im KNX-Komfortsystem.

6 Bosch KNX Gateway
Modul KNX10 zur intelligenten Verbindung des Bosch Heizsystems mit dem KNX-Komfortsystem.



Komfortseite



Eine Vielzahl an Möglichkeiten

Wir haben Ihnen hier nur einen kleinen Auszug aus den Möglichkeiten von KNX gezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter www.knx.com

Komfort

- 1 Türkommunikation**
Sehen, wer klingelt und automatisch die Tür öffnen.
- 2 Jalousien und Heizung**
Bei günstigem Sonnenstand im Winter werden die Jalousien hochgefahren und die Heizleistung entsprechend runtergefahren.

Sicherheit

- 3 Alarmierung an mobile Geräte**
wenn vorhandene Komponenten der Elektroinstallation wie Automatschalter, Bewegungsmelder, Fensterkontakte, Glasbruchsensoren oder auch ein Tastsensor aktiviert werden.

Energieeffizienz

- 4 Verbrauchsdaten**
Betriebs- und Verbrauchsdaten für Strom, Wasser, Gas und Öl werden zentral erfasst, gespeichert und in übersichtlichen Diagrammen dargestellt.



Beispiel: hager domovea

KNX – Der offene Standard für intelligente Gebäudetechnik

Ein Haus ist ein komplexes System, das aus zahlreichen technischen Komponenten besteht, die immer auf den Punkt funktionieren müssen. Das beginnt bei der Türklingel, betrifft Fenster und Jalousien und vor allem das Herzstück eines Gebäudes: die Heizung. Denn ohne Wärme und warmes Wasser gibt es keinen Wohnkomfort. KNX ist ein sogenannter „Feldbus“ für Gebäudeautomation.

Er macht es möglich, dass die unterschiedlichen Geräte im Haus miteinander kommunizieren können. Bei der Einrichtung bedeutet dies zwar zunächst einen Mehraufwand, da vor jedes Gerät eine kleine Steuereinheit – „Aktor“ genannt – und in den Räumen Sensoren installiert werden müssen. Auf Dauer profitieren alle Bewohner von geringerem Energieverbrauch und höherem Wohnkomfort. Zertifizierte KNX-Produkte beliebiger Hersteller können miteinander kombiniert werden. So bleiben Sie herstellerunabhängig und flexibel.



Fenster auf, Heizung aus

Über Tür- und Fensterkontakte registriert das System, wenn eine Tür oder ein Fenster geöffnet wird. Nach einer festgelegten Zeit wird dann automatisch im entsprechenden Raum die Heizung heruntergeregelt. Erst wenn alle Fenster und Türen wieder geschlossen sind, wird die Heizung wieder hochgefahren. So wird unnötiges Heizen vermieden und gleichzeitig sichergestellt, dass ein Raum immer ausreichend beheizt ist.



Leaving Home Button

Im Eingangsbereich lassen sich mit einem Knopfdruck alle Elektrogeräte ausschalten. So gehört die Sorge um versehentlich angeschaltete Herdplatten oder Bügeleisen der Vergangenheit an. Optional lässt sich diese Zentral-Aus-Funktion auch direkt mit der Schließanlage koppeln.



Verbrauchsdaten immer im Blick

Das Gebäudemanagement erfasst und speichert kontinuierlich die Betriebs- und Verbrauchsdaten für Strom, Wasser, Gas oder Heizöl. Anhand übersichtlicher Diagramme kann die Entwicklung das ganze Jahr über bequem verfolgt werden. Gibt es starke Abweichungen vom Durchschnittsverbrauch, sind diese über die Energieampel schnell zu erkennen. So lässt sich das Energiemanagement einfach optimieren und an die individuellen Anforderungen anpassen.



Richtig eingestellt, passt Ihr Bosch System alle Bestandteile optimal an Ihre Bedürfnisse an.

Alle diese Komponenten miteinander kommunizieren zu lassen und sie bequem von überall steuern zu können – zum Beispiel mit Ihrem Smartphone, Tablet oder Wand-Bedienpanel – ermöglichen die zahlreichen Lösungen für KNX.

Vorteile auf einen Blick:

- ▶ Problemlose Einbindung von Bosch Heizsystemen in den KNX-Bus
- ▶ Lösung für professionelles Gebäudemanagement
- ▶ Unterstützung von Gas- und Ölheizungen, Wärmepumpen und Solaranlagen mit EMS2-Regelsystem

Offener Standard für professionelle Vernetzung



Einfamilienhaus

Smarter Wohnen durch Steigerung von Komfort, Gebäudesicherheit und Energieeffizienz.



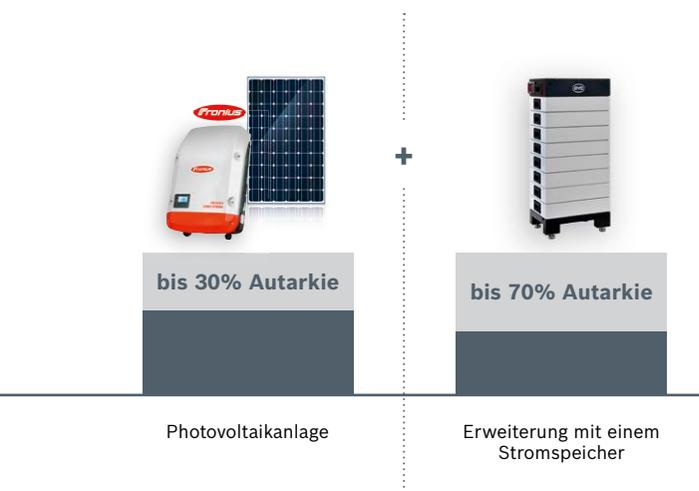
Gewerbe

Heizungsregelung nach Präsenz oder Belegung und hohe Sicherheit durch rechtzeitige Störmeldung zur Zentrale.



Offene Schnittstelle

Das weltweit standardisierte und zertifizierte Bus-System ermöglicht Brücken zu anderen Systemen z. B. BC-Net oder Modbus.



Hinweis: Neben den Einsparungen durch den selbst genutzten Photovoltaik-Strom, senken zusätzlich die Einnahmen durch die Einspeiservergütung für den überschüssigen Photovoltaik-Strom die eigenen Stromkosten.

Parameter – reine Einstellungssache

Durch die Verknüpfung aller Systemkomponenten über KNX können eine Vielzahl von Parametern ausgelesen bzw. verändert werden. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Zusammenfassung.

Wärmeerzeuger	Heizung	Warmwasser	Solarthermie
<input type="radio"/> Status Wärmeerzeuger on/off/%	<input checked="" type="radio"/> Betriebsart auto/man	<input checked="" type="radio"/> Betriebsart on/off/reduziert	<input type="radio"/> Solarertrag
<input type="radio"/> Vorlauftemperatur Soll/Ist	<input checked="" type="radio"/> Raumtemperatur Soll/Ist	<input checked="" type="radio"/> Warmwassertemperatur Soll/Ist	<input type="radio"/> Kollektortemperatur
<input type="radio"/> Status Pumpe on/off/%	<input type="radio"/> Status Pumpe on/off/%	<input checked="" type="radio"/> Warmwasser Sofort-Funktion	<input type="radio"/> Solar-Speicher-temperatur
<input type="radio"/> Betriebsstunden	<input checked="" type="radio"/> Umschaltung Sommer/Winter-Modus		<input type="radio"/> Status Pumpe on/off/%
<input type="radio"/> Anzahl Starts	Unterstützung bis max. 4 Heizkreise		
<input type="radio"/> Stör- und Update-Meldung on/off/Code	Maximalwert-Berechnung der Solltemperatur für den Heizkreis zur Verbindung von KNX- Raumthermostaten mit Stellventilen		
<input checked="" type="radio"/> Zeit/Datum			
<input type="radio"/> Außentemperatur			
<input type="radio"/> Status Schornsteinfeger			

Lesen/Schreiben Lesen

Info-Dienst

Telefon (01806) 337 333

aus dem deutschen Festnetz 0,20€/Gespräch,
aus nationalen Mobilfunknetzen max. 0,60€/Gespräch

Bosch Thermotechnik GmbH
Bosch Junkers Deutschland
Postfach 1309
73243 Wernau

www.bosch-einfach-heizen.de