



Energie – smart, wie nie!

# Energiekomponenten für dein effizientes und nachhaltiges Eigenheim fusioniert.

Powered by



[ener-fusion.de](https://ener-fusion.de)

© Ener.Fusion 2024 - All rights reserved



## Was ist Ener.Fusion?

Ener.Fusion ist das perfekte Energiesystem für dein Zuhause. Mittels verschiedenster Komponenten mit "Baukastensystem" gestalten wir dein Eigenheim effizient und nachhaltig.

Mit der Photovoltaikanlage inkl. Stromspeicher im Zentrum vernetzt Ener.Fusion exakt aufeinander abgestimmte Verbraucher wie z.B. Wärmepumpe und Wallbox sowie zahlreiche weitere Geräte zu einem ganzheitlichen, intelligenten und effizienten Energiesystem.

Die Integration dynamischer Stromtarife über ein intelligentes Messsystem mit CLS-Gateway ist ein weiterer essentieller Baustein und sorgt per automatischer Preissignalisierung dafür, dass du auch noch Geld sparen kannst.

Darüber hinaus sind alle Parameter und Funktionen des gesamten Ener.Fusion Systems in einer einzigen zentralen App flexibel steuer- und überwachbar.

Mit Ener.Fusion bekommst du eine nachhaltige und effiziente Energieerzeugung und optimierst gleichzeitig deine Verbräuche. Das spart dir bares Geld und eröffnet dir den Einstieg in einen innovativen und wirklich nachhaltigen Lebensstil mit einem Smart-Home.

## Darum sind wir dein perfekter Partner für dein Energiesystem der Zukunft

### 20 Jahre Erfahrung mit Photovoltaik

Wir sind bereits seit 2004 am Markt tätig und haben vor der Entwicklung von Ener.Fusion bereits über 20.000 Photovoltaikanlagen in ganz Deutschland erfolgreich realisiert.



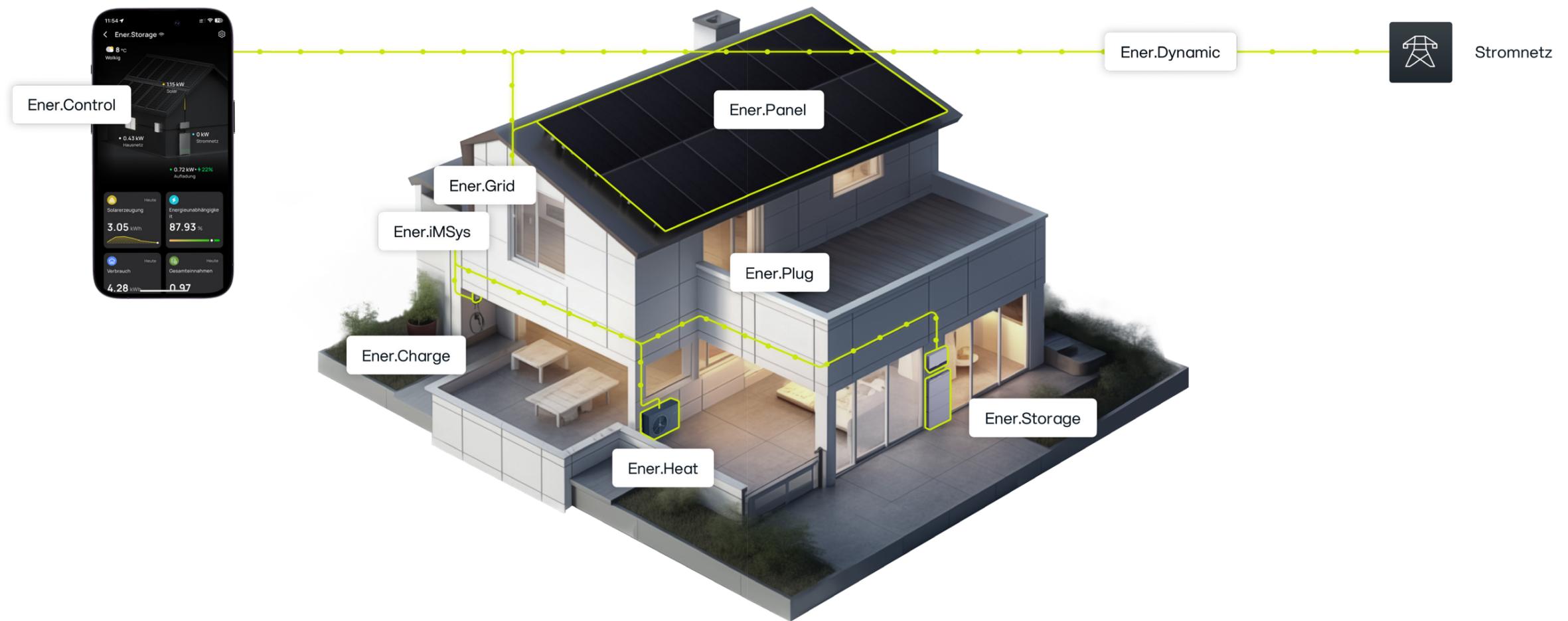
#### Erstklassiger Service vor, während und nach dem Kauf

Wir leben Dienstleistung und das in jeder Phase der Zusammenarbeit. Von deinem Erstkontakt bis über die Inbetriebsetzung deiner Anlage hinaus werden Hunderte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der zeitnahen und reibungslosen Umsetzung deines Ener.Fusion Projekts mitwirken. Dein persönlicher Projektleiter fungiert dabei als dein gesamtheitlicher Ansprechpartner und sorgt dafür, dass alles in den richtigen Bahnen verläuft. Und nach erfolgreicher Projektumsetzung stehen unsere deutschlandweiten Servicespezialisten jederzeit bereit, dich bei Bedarf zu unterstützen.



#### Das Rundumsorglos-Paket schlüsselfertig aus einer Hand

Die schnelle und reibungslose Umsetzung eines modernen PV-Projekts erfordert Kompetenz und Erfahrung auf vielen unterschiedlichen Gebieten: Elektrik, Heizungstechnik, Dachmontage, Behördenbürokratie, Meldewesen, Finanzierungs-konzeption und vieles mehr. Wir haben Kompetenzteams aus Spezialisten mit jahrzehntelanger Erfahrung für alle diese Bereiche. Deshalb bekommst du bei uns das Rundum-sorglos-Paket schlüsselfertig aus einer Hand.



# Das einzigartige Ener.Fusion System

## Zentrales Energiemanagementsystem „Ener.Control“

Ener.Control ist das Energiemanagementsystem und somit das Herzstück von Ener.Fusion. Es gewährleistet die nahtlose Kommunikation zwischen den verschiedenen Systemkomponenten sowie deren smarte Steuerung und Überwachung. Auch die Reaktionsfähigkeit auf dynamische Strommarktbedingungen (Preissignalisierung) mit Ener.Dynamic wird dadurch möglich.

## PV-Module „Ener.Panel“

Hierbei handelt es sich um schwarze Hochleistungs-Photovoltaikmodule der Premiumklasse. Die monokristalline Struktur sowie ihre Glas-Glas-Bauart sorgen für hervorragende Ertragsleistungen und eine extrem lange Lebensdauer.

## Stromspeicher „Ener.Storage“

Der Ener.Storage ist das zentrale Batteriespeichersystem, bestehend aus Hybridwechselrichter und speziell darauf abgestimmten Speicher. Die Speicherkapazität kann anfangs mit 5 kWh beginnen und dann einfach durch Hinzufügen weiterer Module jederzeit auf bis zu 45 kWh erhöht werden.

## Wallbox „Ener.Charge“

Ener.Charge ist unsere fortschrittliche Wallbox für Elektrofahrzeuge und beherrscht sowohl die Eigenverbrauchsoptimierung durch echtes Überschussladen als auch das preissignalisierte Laden über dynamische Stromtarife (Ener.Dynamic).

## Intelligentes Messsystem „Ener.iMSys“

Die Installation des „intelligenten Messsystems“ ist Voraussetzung zur Nutzung von dynamischen Stromtarifen (Ener.Dynamic) und deine PV-Anlage kann unmittelbar im Anschluss in Betrieb gesetzt werden.

## CLS-Gateway „Ener.Grid“

Mit Ener.Grid erfüllst du die gesetzlichen Vorgaben zur „netzdienlichen Steuerung“ deiner Verbraucher nach §14a EnWG. Außerdem kann die „marktdienliche Steuerung“ durch Direktvermarkter oder Energieserviceanbieter realisiert werden.

## Dynamischer Stromtarif „Ener.Dynamic“

Ener.Dynamic ist unser dynamischer Stromtarif für deinen kostenoptimierten Verbrauch, wenn die Energieversorgung von deinem Dach nicht ausreicht. Damit kannst du grünen Ökostrom zum jeweils aktuellen Börsenstrompreis beziehen und dank Preissignalisierung die Steuerung deiner Verbraucher optimieren.

## Hybrid-Wärmepumpe „Ener.Heat“

Die Ener.Heat Wärmepumpe unterstützt dein bestehendes, zentrales, wasserführendes Heizungssystem und reduziert gleichzeitig deine Betriebskosten: Entweder durch überschüssige Leistung aus der PV-Anlage, durch günstig zur Verfügung stehende Energie aus dynamischen Stromtarifen (Ener.Dynamic) oder einfach nur durch einen kostensparenderen Betrieb als durch deine bestehende Heizungsanlage alleine.

## Smarte Funksteckdose „Ener.Plug“

Ener.Plug ist eine kompakte Funk-Steckdose für nicht-smarte Haushaltsgeräte. Diese können nun erstmal ebenfalls z.B. preissignalisiert gesteuert oder per Solarenergie vom Dach betrieben werden.

# Komponenten im Überblick

Energiemanagementsystem

## Ener.Control

Ener.Control ist ein smartes Energiemanagementsystem und somit das Herzstück von Ener.Fusion. Die intelligente Vernetzung mit allen relevanten Energiekomponenten gewährleistet eine nahtlose Kommunikation. Diese Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt und ermöglichen dadurch eine effiziente Steuerung und Überwachung des gesamten Energieflusses.

Die intelligente Software verknüpft sämtliche Daten der individuellen Systemkomponenten. Sie reguliert die Stromerzeugung, die Leistung des Energiespeichers sowie den Stromverbrauch auf effiziente Weise. Zum Beispiel empfängt sie Preissignale mittels Ener.Dynamic und passt sich flexibel dem Strommarkt an. Das eigene Zuhause wird effizient und nachhaltig mit einer hohen Eigenverbrauchsquote mit Energie versorgt und dabei Kosten gespart.



### Mobile Applikation

Alle Parameter des gesamten Ener.Fusion Systems flexibel steuer- und überwachbar in einer zentralen App



Erstmals nahtlose Verbindung von Smarthome mit PV-Anlage und dynamischen Stromtarifen



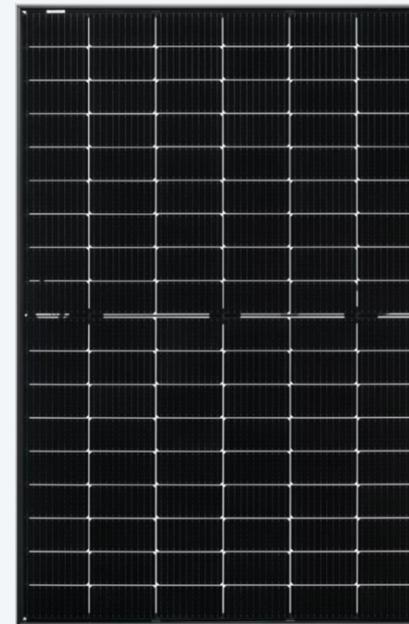
Zukunftssichere Software durch standardisiertes und quelloffenes Verbindungsprotokoll (Matter)

Solarmodul

## Ener.Panel

Diese langlebigen Hochleistungs-Solarmodule mit 435 Wp sind unser absolutes Top-Produkt. Mit neuester bifazialer N-Type Halbzell-Technologie ausgestattet sind sie extrem leistungsstark und ermöglichen einen Mehrertrag von bis zu 30%. Dank des Glas-Glas-Aufbaus mit gehärtetem Antireflexionsglas stehen sie für höchste Sicherheitsanforderungen und Belastbarkeit.

Dadurch wird das Risiko von auftretenden Mikrorissen erheblich minimiert, was den Modulen eine extreme Langlebigkeit bei gleichzeitig hoher Leistungsfähigkeit verleiht. Hinzu kommt die Brandklasse A Zertifizierung, die eine engere Dachbelegung ermöglicht.



30

30 Jahre Produktgarantie und lineare Leistungsgarantie durch den Hersteller



Monokristalline Hochleistungsmodul mit neuester bifazialer N-Type Halbzell-Technologie



Sehr hohe Belastbarkeit und Sicherheit



Sehr hohe Ertrageigenschaften



Schwarze Glas-Glas Ausführung mit transparenten Zell-Zwischenräumen

# Ener.Storage

Ener.Storage ist das zentrale Batteriespeichersystem, bestehend aus Hybridwechselrichter und speziell darauf abgestimmten Speicher. Dieser ist in Bausteinen von je 5 kWh Kapazität modular aufgebaut und kann jederzeit auf max. 45 kWh erweitert werden. Der Ener.Storage ist nach IP65 zertifiziert und somit gegen Staub und Strahlwasser geschützt. Die Batteriemodule verfügen über eine integrierte, automatische Heizung, somit kann der Speicher auch bedenkenlos im Freien installiert werden.

Jedes Speichermodul verfügt über ein eigenes integriertes Batteriemanagementsystem sowie ein vorsorglich installiertes Brandschutzmodul. Eingebaute DC-DC-Wandler ermöglichen jederzeit eine individuelle Erweiterung des Speichers. Darüber hinaus verfügt Ener.Storage über eine 3-phasige Notstromfähigkeit. Diese umfassenden Sicherheitsmaßnahmen gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb in jeder Situation.



Modular erweiterbar, auch nach Jahren  
(5 – 45 kWh, inkl. passendem Wechselrichter)



Ersatz - und Notstromfähigkeit mit solarer Nachladung und Schwarzstartfähigkeit



Sehr hohe Betriebssicherheit (Lithium-Eisenphosphat (LFP) Zellen, Batteriemanagementsystem und Löscheinrichtung je Speichermodul)



Kann im Freien betrieben werden (IP65-Zertifizierung, Heizmodule)



15 Jahre Garantie, erweiterbar auf 25 Jahre

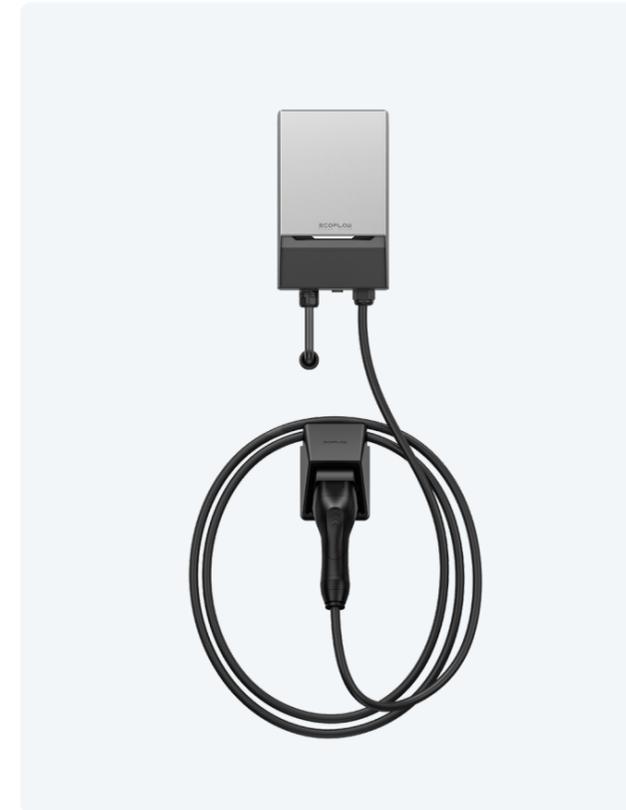


Flexibel steuer- und überwachbar per Ener.Control & App

# Ener.Charge

Die Ener.Charge ist unsere fortschrittliche Wallbox für Elektrofahrzeuge. Wie alle Komponenten ist sie vollständig in das Ener.Fusion System integriert und ermöglicht dadurch eine optimale Steuerung des Ladevorgangs. Das beinhaltet sowohl die Eigenverbrauchsoptimierung sowie das günstige Laden über Netzbezug aus dynamischen Stromtarifen per Ener.Dynamic.

Damit fördert Ener.Charge nicht nur die Elektromobilität, sondern auch eine effiziente Nutzung regenerativer Energiequellen.



Auto-Umschaltung zwischen 1- und 3-phasigem Laden



Einbeziehung von solarer Überschussbelastung (bereits ab 1380 Watt) sowie dynamischer Stromtarife



Bis zu 11 kW Ladeleistung



Flexibel steuer- und überwachbar per Ener.Control & App

# Ener.iMSys

Das Ener.iMSys ist ein intelligentes Messsystem (iMSys) bestehend aus einem Smart Meter Gateway (SMGW) und einer modernen Messeinrichtung (mME). Durch seinen Einsatz wird eine einfache Abrechnung mit Ihrem Energieversorger durch automatische Übertragung von Stromverbrauchswerten ermöglicht.



Inbetriebsetzung der Solaranlage direkt nach Fertigstellung möglich



Grundlage zur Nutzung dynamischer Stromtarife



CLS Gateway

# Ener.Grid

Ener.Grid ist das CLS-Gateway, welches Steuersignale vom Netzbetreiber umwandelt und an das Ener.Control weiterleitet. Dadurch werden gesetzliche Vorgaben zur netzdienlichen Steuerung nach §14a EnWG erfüllt und du erhältst möglicherweise bereits heute eine Reduzierung deiner Netzentgelte direkt auf deiner Stromrechnung.

Darüber hinaus bildet Ener.Grid die Grundlage für die sog. marktdienliche Steuerung durch Direktvermarkter, an die zukünftig Stromüberschüsse direkt verkauft werden können.



Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben zur netzdienlichen Steuerung nach §14a EnWG



Zukünftig auch marktdienliche Steuerung durch Direktvermarkter möglich



Reduzierung von Netzentgelten möglich



**Ökostrom**  
Bis zu 40% Ersparnis

Dynamischer Stromtarif

# Ener.Dynamic

Ener.Dynamic ist ein dynamischer Stromtarif, mit dem der zeitabhängige Bezug von Ökostrom zum jeweils aktuellen Börsenstrompreis möglich wird. Falls die Eigenstromerzeugung z.B. in den Wintermonaten oder bei schlechterem Wetter zu gering ausfällt, kann der Energiebedarf über einen starken Partner mit grünem Strom gedeckt werden. Herkömmliche Stromtarife bilden diesen Vorteil nicht ab, da sie meist nicht mit intelligenten Stromzählern verknüpft sind und schwankende Strompreise nicht weitergeben können.

Mit Ener.Dynamic sind somit nicht nur Kosteneinsparungen möglich, sondern auch der nachhaltige Beitrag zur Förderung von erneuerbaren Energien. Die Einbindung der automatischen Preissignalisierung in unser Energiemanagementsystem Ener.Control erlaubt zudem die Steuerung von Wärmepumpe (Ener.Heat), Wallbox (Ener.Charge) sowie weiterer Hausverbraucher in Abhängigkeit vom jeweils aktuellen Börsenstrompreis.



Einsparung von Energiekosten durch Nutzung von Börsenstrompreisen



Preisabhängige Steuerung von Stromverbrauchern direkt mit der Ener.Control App



Nachhaltiger Ökostrom mit positivem Beitrag zur Energiewende

# Ener.Heat

Die Ener.Heat Wärmepumpe unterstützt dein bestehendes, zentrales, wasserführendes Heizungssystem und reduziert gleichzeitig deine Betriebskosten: Entweder durch überschüssige Leistung aus der PV-Anlage, durch günstig zur Verfügung stehende Energie aus dynamischen Stromtarifen oder einfach nur durch einen kostensparenderen Betrieb im Vergleich zur bestehenden Heizungsanlage alleine. Die perfekte Abstimmung und optimierte Ansteuerung mittels Ener.Control maximiert auf Wunsch den Eigenanteil deiner Solaranlage.

Dies trägt wesentlich dazu bei, den Energieverbrauch zu reduzieren, indem es eine nachhaltige Beheizung deines Hauses ermöglicht. Auf Wunsch kann die Ener.Heat Wärmepumpe bei günstigen Betriebsbedingungen den Großteil der Beheizung deines Gebäudes sowie die gesamte Warmwasserbereitung übernehmen. Ener.Control überwacht hierzu permanent die Betriebsbedingungen.



Schneller Einbau und Inbetriebnahme (max. 3 Tage) möglich



Maximale thermische Leistung bis 9 kW oder 20 kW



Förderfähig für aktuelle gesetzliche Bestimmungen



Hybride Bauweise ermöglicht Einbindung in ein bestehendes Heizungs- und Warmwassersystem



Sehr hohe Wärmeleistung, auch bei niedrigen Außentemperaturen (COP-Wert bis zu 6,00)



Äußerst energieeffizienter und kostensparender Betrieb



Flexibel steuer- und überwachbar per Ener.Control & App

# Ener.Plug

Der Ener.Plug ist eine kompakte Funksteckdose mit der Möglichkeit, den Energieverbrauch einzelner Geräte zu überwachen und intelligent zu steuern. Als Teil des Ener.Fusion Systems kann damit der Energiefluss der Geräte in Echtzeit geregelt werden, was die Energiekosten auf ein Minimum optimiert.

Durch die Integration mit dem Energiemanagementsystem Ener.Control ist es nun erstmals möglich, auch bisher nicht-smarte Verbraucher intelligent und ereignisbasiert zu steuern. Es ist ebenfalls eine Sprachsteuerung mit Matter-kompatiblen Smart-Home-Systemen möglich. Es ist eine kompakte Lösung, die es ermöglicht Elektronikgeräte effizienter zu nutzen und Energie zu sparen.



Einbindung "nicht smarter Geräte" in ganzheitliches Energiemanagement



Flexibel steuer- und überwachbar per Ener.Control & App



Zukunftssichere Software durch standardisiertes und quelloffenes Verbindungsprotokoll (Matter)



WLAN und Bluetooth fähig, Sprachsteuerung möglich

# Ener.Fusion Checkliste

Das Ener.Fusion System wurde von Grund auf neu konzipiert, um die Schwächen und Nachteile vieler herkömmlicher PV-Komponenten zu vermeiden. Für unsere erfahrenen Ingenieure und Entwickler stand dabei im Mittelpunkt, ein System mit allen Features und Möglichkeiten zu erschaffen,

wie sie es sich selbst schon immer gewünscht haben. Oftmals sind es kleine Details, die im Ergebnis zu großer Innovation führen und dadurch den entscheidenden Unterschied ausmachen.

| Merkmal  | Herkömmliche PV-Systeme | Ener.Fusion |
|--|-------------------------|-------------|
| Leistungsfähige Solarmodule in schwarzer Ausführung                                      | ✓                       | ✓           |
| Batteriespeicher in modularer Größe zum Zeitpunkt des Kaufs                              | ✓                       | ✓           |
| Überschussladen von E-Autos an der Wallbox   | ✓                       | ✓           |
| 30 Jahre Produktgarantie und lineare Leistungsgarantie auf PV-Module                     | ✗                       | ✓           |
| 15 Jahre Produktgarantie auf den Batteriespeicher, erweiterbar auf 25 Jahre              | ✗                       | ✓           |
| Batteriespeicher modular erweiterbar, auch nach Jahren                                   | ✗                       | ✓           |
| BMS <sup>1)</sup> und Löscheinrichtung in jedem einzelnen Baustein des Batteriespeichers | ✗                       | ✓           |
| Batteriespeicher für die Aufstellung im Freien geeignet                                  | ✗                       | ✓           |
| Wallbox mit automatischer Umschaltung zwischen 1- und 3-phasigem Laden                   | ✗                       | ✓           |
| Laden von E-Autos unter Einbeziehung solarer Überschussbelastung bereits ab 1.380 Watt   | ✗                       | ✓           |
| Nur eine zentrale App zur Überwachung und Steuerung aller Komponenten                    | ✗                       | ✓           |
| Einbindung dynamischer Stromtarife inkl. automatischer Preissignalisierung               | ✗                       | ✓           |
| Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen zur netzdienlichen Steuerung nach §14a EnWG     | ✗                       | ✓           |
| System bereits vorbereitet auf die marktdienliche Steuerung durch Direktvermarkter       | ✗                       | ✓           |
| Mögliche Inbetriebsetzung der Anlage direkt nach Fertigstellung                          | ✗                       | ✓           |
| Einbindung von nicht-smarten Haushaltsgeräten mit normalem Stecker                       | ✗                       | ✓           |
| Nahtlose Verbindung aller Komponenten über eine Software und App                         | ✗                       | ✓           |

1) BMS = Batteriemanagementsystem

# Das Alles bekommst du mit Ener.Fusion

**3-Jahre**  
Versicherungsschutz inklusive

Ener.Storage  
**IP65-zertifiziert für Betrieb im Freien**

**Sicherheit gewährleisten**

Ener.Panel  
Bis zu 30 Jahre  
**Produktgarantie**

Modulare Speicherkapazität  
**5 kWh - 45 kWh**

Ener.iMSys  
Mögliche Inbetriebsetzung direkt nach Fertigstellung

**Preissignalisierte Steuerung von Verbrauchern**

Ener.Plug  
Integration bisher nicht-smarter Heimgeräte

Ener.Storage  
**Batteriezellen aus Lithium-Eisenphosphat (LiFePO4)**

**Autarkie erhöhen**

**Zukunftssicherheit genießen**  
Ener.Fusion erfüllt schon heute technische Maßgaben und Anforderungen des Marktes von morgen.

**COP**  
bis 6,00

Ener.Heat

**Flexibilität bieten**

**Stromkosten minimieren**

**Energiebedarf optimieren**



 **ENER·FUSION**



Weitere Informationen unter:  
[ener-fusion.de](http://ener-fusion.de)

01/002-V1

Powered by

SONNENSYSTEME  
DEUTSCHLAND 

