

Effizienz in ihrer schönsten Form

Intelligenter Energiespeicher | EcoPower Station



EcoPower Station für Sie präsentiert:

Unsere Philosophie – Regenerative Energien effizient nutzen	4
WATERKOTTE Systemhaus – Die energetische Eigenversorgung	6
EcoPower Station Intelligente All-in-One Produkte	8
EcoPower Station Beste und effizienteste Technik	10
EasyCon Software Die innovative Anlagensteuerung	12
EasyCon Mobile Komfortable Steuerung über das Internet	14
Autarkie – Machen Sie sich unabhängig	16
Anlagendimensionierung – Von Anfang an richtig planen	18
Wirtschaftlichkeit – Dauerhaft Betriebskosten senken	20
Technische Daten	22

Unsere Philosophie

Regenerative Energien effizient nutzen



Intelligenter Klimaschutz

Klimafreundliches Heizen ist das wichtigste Gebot der Stunde. Angesichts der dramatischen Klimaveränderung muss der schädliche CO₂ Ausstoß dringend reduziert werden. Dieser wird bei der Verbrennung von Öl, Gas, Kohle und Holz freigesetzt. Mit den klimafreundlichen WATERKOTTE Produkten können Sie CO₂ Emissionen fast vollständig vermeiden. Zusätzlich schonen Sie Ihren Geldbeutel und erhöhen auch noch Ihren Wohnkomfort.

Unsere Philosophie

WATERKOTTE entwickelt und produziert seit mehr als 40 Jahren Wärmepumpen. Höchste Effizienz, eine lange Lebensdauer und bestmögliche Steuerung sind die wichtigsten Merkmale. Die Nutzung erneuerbarer Energiequellen war für uns von Anfang an das oberste Ziel. Mit dieser Philosophie und unserer technischen Kompetenz haben wir ein revolutionäres Gesamtsystem zur Energieerzeugung, Speicherung und Nutzung entwickelt.



Unabhängig durch eigenen Strom

Die grüne Kraft der Wärmepumpe kommt aus der Erdwärme und der Umgebungsluft. Es wird nur wenig Strom für den laufenden Betrieb benötigt. In Verbindung mit einer Photovoltaikanlage und einem Batteriespeicher ist es das perfekte Heizsystem. Durch die Speicherung Ihres PV-Eigenstroms im Batteriesystem EcoPower Station ist dieser dann stets für Sie verfügbar. So ist Ihr Haus dank intelligentem Energiespeichersystem weitgehend autark.

Einfache Steuerung der Systemkomponenten

Mit unserer Bediensoftware EasyCon lassen sich die installierten Geräte überwachen und steuern. Über das innovative Touch-Display Ihrer Wärmepumpe können Sie auch auf die anderen Systemkomponenten zugreifen. Die Software EasyCon gewährleistet höchste Effizienz und komfortable Bedienung. Mit der EasyCon Mobile App können Sie die Leistungswerte von Heizung, Batterie oder Lüftung aus der Ferne prüfen und deren Betrieb anpassen.

WATERKOTTE Systemhaus

Die energetische Eigenversorgung

Mit Batteriespeicher zur Autarkie

Das Batteriespeichersystem EcoPower Station bildet das energetische Herzstück der Anlage. Der Batteriespeicher stellt je nach Bedarf den erzeugten PV-Strom bereit. Das intelligente Energiemanagement sichert Ihnen höchste Effizienz und macht Sie weitgehend unabhängig von einer externen Stromversorgung. Der Systemverbund garantiert die Optimierung sämtlicher Komponenten und senkt dadurch den Energieverbrauch.

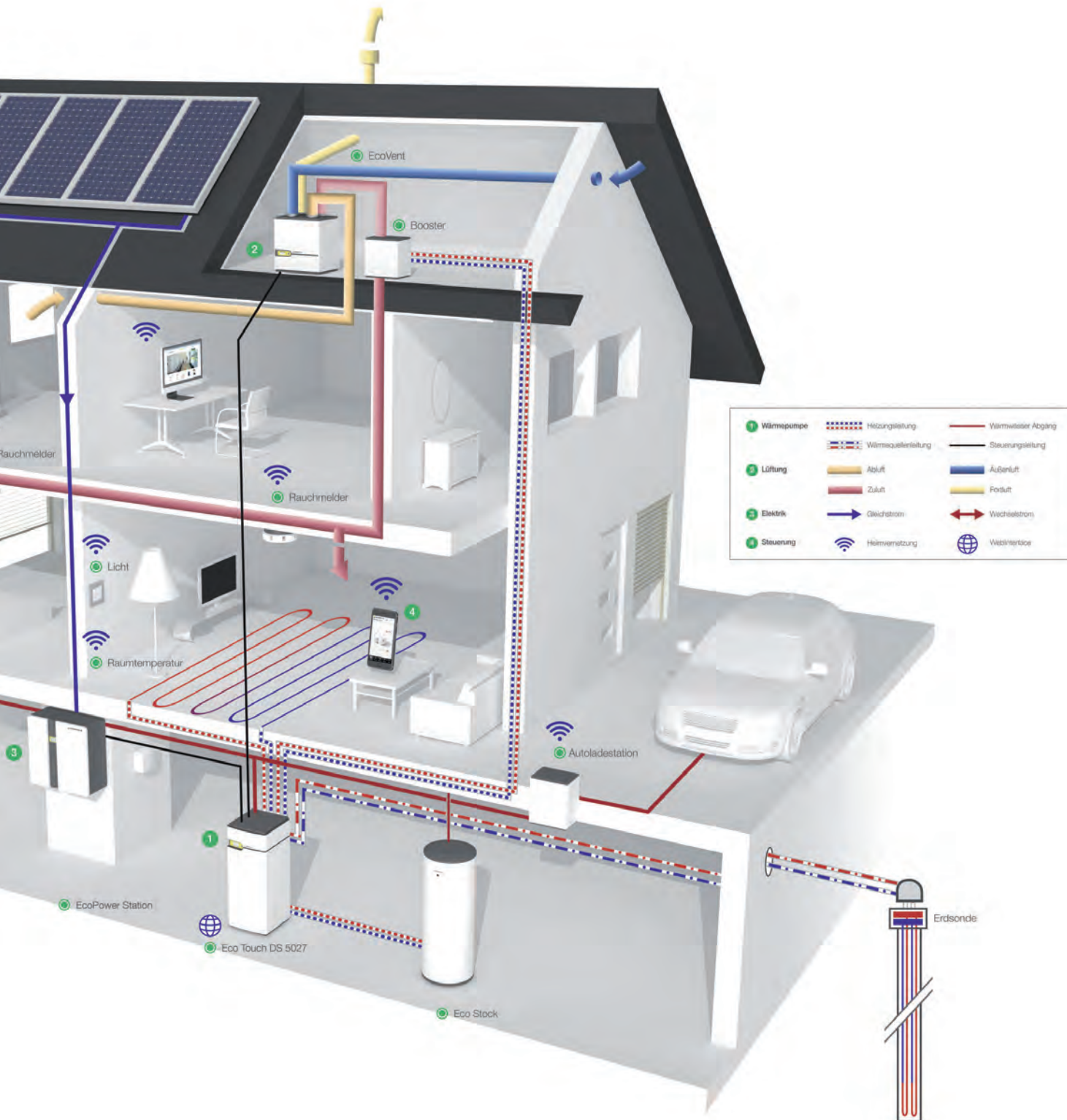
Hoher Komfort durch Gesamtsystem

Im Systemverbund mit der Wärmepumpe wird auch die Wohnraumlüftung über das Batteriesystem gespeist. Das Gleiche gilt für alle anderen Verbräuche Ihres Haushaltes. Bis hin zur Ladung eines Elektroautos ist alles möglich. Ein höchstmöglicher Bedienkomfort wird durch die integrierte Gesamtsteuerung sichergestellt. Zusätzlich können Sie Funktionen der Hausautomation wie z.B. Licht, Jalousien oder Rauchmelder nutzen.



Ihre Vorteile des WATERKOTTE Speichersystems auf einen Blick:

- | | |
|--|--|
| 1 Vermeidung von CO ₂ -Schadstoffemissionen | Nachhaltiger Umweltschutz |
| 2 Steigerung des Eigenenergieverbrauchs | Erhöhung des Autarkiegrades |
| 3 Fixierung des Strompreises auf niedrigstem Niveau | Minimierung der Betriebskosten |
| 4 Volle Integration aller Systemprodukte | Maximale Energie- und Versorgungseffizienz |
| 5 Mobile Anlagensteuerung und -kontrolle | Höchster Bedienkomfort |



EcoPower Station | Intelligente All-in-One Produkte



Die beste Lösung für Ihren Strom

Egal ob Sie bereits eine PV-Anlage besitzen oder darüber nachdenken Ihr Eigenheim in Zukunft damit auszustatten. WATERKOTTE bietet Ihnen mit der EcoPower Station an, selbstproduzierten Strom effektiv zu nutzen.

Alles in einem Gerät

Unsere Speicherlösungen sind All-in-One Produkte. Sie sind mit einem integrierten Wechselrichter, modernsten Lithium-Ionen-Batterien aus der Automobilindustrie und einem effektiven Energiemanagement ausgerüstet.

Mini und maxi – immer eine gute Wahl

Mit den Modellvarianten EcoPower Station mini und maxi bieten wir zwei intelligente Speicherlösungen an. Mini steht für Einsteiger und kleine Solaranlagen, maxi dagegen für große Solaranlagen auch im Inselbetrieb.

Wartung und Garantie

Wir geben Ihnen langfristig Funktions- und Kostensicherheit. Dafür stehen unsere jährlichen LongLife Wartungen vor Ort mit optionaler 10-Jahresgarantie und die laufende Systemüberwachung im Rahmen der Fernwartung.

Merkmale

- Batteriespeicher flexibel bis max. 9,2 kWh / 13,8 kWh
- Flexible modulare Erweiterbarkeit
- Lithium-Ionen Batterietechnologie
- AC- und DC-Betriebskopplung
- 2 unabhängige MPP-Tracker
- Farbiges 5,7 Zoll Touch-Display
- Integrierter Wechselrichter
- 1- / 3- Phasenwechselrichter
- Flexible und bedarfsoptimale Versorgung
- Notstromfunktion
- Datenschnittstellen RS232 / USB / Ethernet / CAN
- Mobile Steuerung mit WATERKOTTE EasyCon Mobile
- Wandhalterung oder Standfuß
- Kompakte Gerätemaße (BxHxT) 1030 x 1015 x 390 mm

Optionale Ausstattung

- Ladegerät für Elektrofahrzeuge
- CAN Repeater
- Externe Leistungsmessung möglich
- Motorschalter für Notstrom
- Bis zu 10 Jahre WATERKOTTE Garantie

Highlights

- Flexible Nutzung von Eigenstrom
- Erhöhung des Strom-Eigenverbrauchs
- Fixierung des Strompreises auf niedrigem Niveau
- Vermeidung von Strompreissteigerungen
- Minimierung der laufenden Betriebskosten
- Unabhängigkeit von Energieversorgungsunternehmen
- Umfassende Datenerfassung und – anzeige
- Umweltfreundliche Technologie

EcoPower Station | Beste und effizienteste Technik



Klimafreundliche Solarenergie

- Kostenlose Sonnenenergie
- Solarwechselrichter im Gerät
- Funktionsfähig als AC-/DC-Speicher

Modernste Autoladetechnik

- Laden mit bis zu 100 % PV-Eigenstrom
- Bis 22 kW Ladeleistung (1 ph oder 3 ph)
- Bedarfsoptimiertes Laden von E-Fahrzeugen

Modernste Kompaktgeräte

Unsere Speichergeräte sind Alleskönner auf technisch höchstem Niveau. Sie können als AC- und DC-Speichersystem genutzt werden. Mit dem integrierten Wechselrichter sind sie flexibel einsetzbar und vereinen Strom, Wärme und Mobilität zu einem effizienten Energieverbund.

Vollständige Systemintegration

Die Batteriespeicher wurden mit dem Systemgedanken konzipiert. Sie sind im WATERKOTTE Systemhaus voll integriert und zu 100 % systemkompatibel. Sie verfügen werksseitig über Anschlüsse für eine AC-Quelle, eine Wärmepumpe und eine Ladestation für Elektrofahrzeuge.

Management der Energieversorgung

Alle Vorgänge der Stromerzeugung und des Verbrauchs werden zentral erfasst und in Einklang gebracht. So gewährleistet das integrierte Energiemanagement stets eine bedarfsoptimierte Steuerung der Energieversorgung. Ihre Gewohnheiten müssen Sie keinesfalls ändern.

Strom intelligent nutzen

Das Zusammenspiel Ihrer WATERKOTTE Produkte generiert Ihnen zusätzliche Vorteile. Sie können Wärmepumpe und Lüftungsanlage mit günstigem Eigenstrom betreiben. Ferner können Sie überschüssigen Strom nutzen, um die Heiz-, Kühl- und Warmwasserenergie zu erhöhen.



Energiemanagement und Hausautomation

- Intelligente Energieversorgung
- Mobile Steuerung der Systemkomponenten
- Softwaregesteuerte Fernwartung

Anschluss für WATERKOTTE Wärmepumpen

- Höchste Leistungswerte
- Schadstoffreies Heizen und Kühlen
- Autarkie durch flexiblen Stromverbrauch

Modulare Erweiterbarkeit der Batterie

Unsere Speicherlösungen verwenden modernste Lithium-Ionen-Batteriemodule, wie sie in der Automobilindustrie zum Einsatz kommen. Die Batteriemodule sind einfach austauschbar und problemlos nachrüstbar, sollte sich in Zukunft Ihr persönlicher Strombedarf erhöhen.

Dauerhafte Insellösung und Notstromversorgung

Mit der automatischen Ersatzstromfunktion gewähren unsere Speicherlösungen eine maximale Versorgungssicherheit. Sie sind vollständig als Insellösungen einsetzbar und stellen bei einem Stromausfall in Sekundenschnelle Notstrom für das komplette Haus zur Verfügung.

Die Energieversorgung immer im Blick

Auf dem neuesten Stand der Technik ist auch das farbige intuitiv bedienbare 5,7 Zoll Touch-Display. Darüber sind sämtliche Daten der Stromerzeugung und -nutzung einzusehen. Zudem können direkt Einstellungen zur Optimierung des Eigenverbrauchs vorgenommen werden.

Lange Lebensdauer durch Sicherheitsfunktionen

Das Energiemanagement verfügt über zusätzliche Sicherheitsfunktionen. So schützt es die Batteriemodule vor Überspannung. Bei Bedarf schaltet sich das gesamte System automatisch ab. Dadurch werden sämtliche Systemkomponenten vor möglichen Schäden geschützt.

EasyCon Software | Die innovative Anlagensteuerung



Farbige Symbole zum Antippen

WATERKOTTE Produkte verfügen über die modernste Steuerungstechnik und Software. Jedes Speichergerät kann mit dem integrierten 5,7 Zoll Touch-Display gesteuert werden. Wie gewohnt sind mit wenigen Berührungen der grafisch selbsterklärenden Steuerungssymbole sämtliche Funktionen logisch und schnell anzuwählen.

Steuerung im Systemverbund

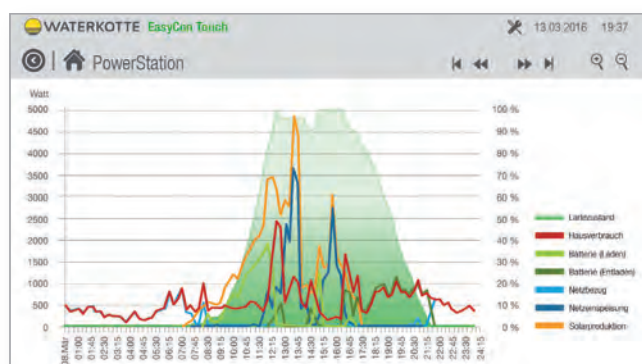
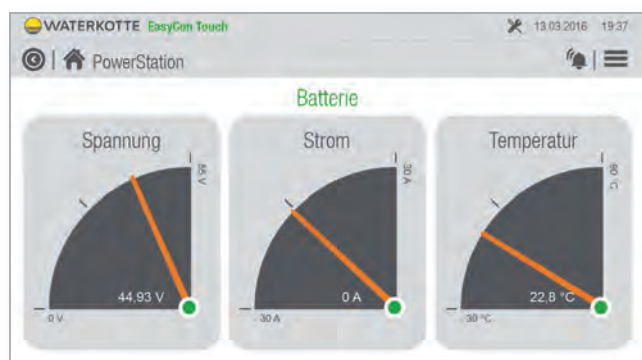
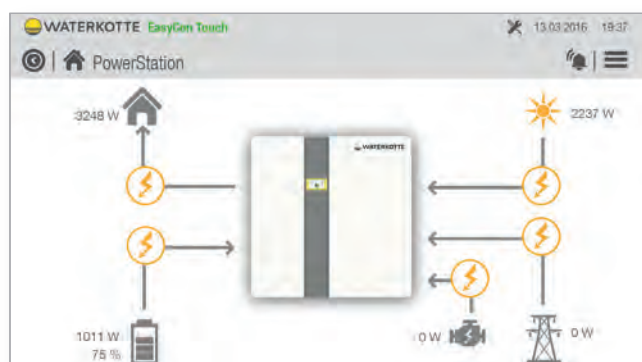
Besonders fortschrittlich ist die Steuerung einzelner Geräte im Systemverbund, wie es im WATERKOTTE Systemhaus der Fall ist. Mit der neuen EasyCon Software kann das Speichergerät Steuerungsbefehle über Ihre webfähige Wärmepumpe erhalten. Eine einfachere Bedienung Ihrer Systemkomponenten gibt es nicht.

Umfangreiche Auswertung von Daten

Zusätzlich können Sie die umfangreichen Datenauswertungen des Stromversorgungssystems über die Wärmepumpe abrufen. Grafisch werden Betriebszustände, Erzeugungs- und Verbrauchswerte sowie eine Vielzahl von Leistungsdaten auf dem Farbdisplay dargestellt. Mit der EasyCon Software haben Sie alles im Blick.

Im höchsten Maße bedienerfreundlich

Wie alle WATERKOTTE EcoTouch-Geräte sind auch unsere Batteriespeicher vollständig internetfähig. Über die werkseitig integrierte Reglereinheit mit Touch-Display besteht die Verbindung zum Internet. Mit der kostenlosen EasyCon Mobile App können Sie Ihre EcoPower Station auch von unterwegs bequem steuern und überwachen.



Merkmale der Bedieneinheit

- Berührungsempfindlicher Bildschirm in der Größe 4,3"
- Darstellung im Format 16:9
- LED Hintergrundbeleuchtung
- Betriebssystem Windows CE
- WebInterface NetBase standardmäßig vorinstalliert
- Schnittstellen LAN und USB

Software

- Steuerung über Bediensymbole (Icons)
- Menüfolge nach etablierter WATERKOTTE-Steuerlogik
- Kontinuierliche Ermittlung umfangreicher Messwerte
- Effiziente Automatik für Heiz- und Kühlbetrieb
- Vorprogrammiert für weitere Regelkreise wie:
 - Thermische Solarenergienutzung
 - Photovoltaik
 - zweiter Heizkreis z.B. für Schwimmbadheizung
 - und drei weitere Mischere Kreise
- Energiemanagement enthalten
- Bivalenzpunkt alternativ und parallel parametrierbar
- Pufferspeicher zur Sicherung der Konfigurationswerte
- Fernsteuerbar mit der EasyCon Mobile App
- Automatischer Bildschirmschoner

Bedienkomfort

- Zugriff auf zentrale Menüpunkte über Quicklinks
- Steuerung einzelner Systemkomponenten
- Laufende Informationen zum Anlagenstatus
- Automatische E-Mail bei Funktionsstörungen
- Kontinuierliche Darstellung wichtiger Messwerte
- Abbildung von Grafiken für Leistungstrends
- Nutzung individueller Zeitprogramme
- Vollständige Internetanbindung

EasyCon Mobile | Komfortable Steuerung über das Internet



Schnell und bequem per Internet

Mit der WATERKOTTE EasyCon Mobile App können Sie per Smartphone oder Tablet jederzeit bequem auf Ihre WATERKOTTE Produkte zugreifen. Dies macht die Internetverbindung der App zum WebInterface des Gerätes möglich. So haben Sie aus der Ferne alles im Blick.

Kostenlos und einfach zu installieren

EasyCon Mobile ist als Apple-, Android- und Windows App für Ihr Smartphone oder Ihren Tablet PC kostenlos verfügbar. Einfach im Internet herunterladen und installieren. Dann geben Sie noch die Kennung für Ihre WATERKOTTE Geräte ein und schon steht die Verbindung.

Ihre EcoPower Station aus der Ferne steuern

Die Menüstruktur der App ist intuitiv gestaltet, ähnlich wie die der Steuerungssoftware auf Ihrem Gerät. Mit wenigen Berührungen können Sie die Energiebilanz Ihres Systems, PV-Ertrag, Batterieladestatus und weitere Daten von überall einsehen und Steuerungsbefehle geben.

Bedienkomfort und Kosten im Blick

Ob im Urlaub, auf der Arbeit oder von der Couch aus, mit EasyCon Mobile steuern Sie Ihr WATERKOTTE System mit höchstem Bedienkomfort. Zudem haben Sie Ihre Energiekosten und Einsparmöglichkeiten stets unter Kontrolle. Die kostenlose Applikation steigert Ihre Wohnqualität.



Merkmale

- Steuerungs- und Kontrollsoftware für Wärmepumpen
- Mehrsprachige Vollversion
- Intuitiv bedienbare Menüstruktur
- Als Apple-, Android- und Windows -App verfügbar
- Installierbar auf Smartphones und Tablet PCs
- Erweiterbar z.B. für Wohnraumlüftung

Technische Voraussetzungen

- Vorhandenes LAN Netzwerk
- Bestehender Internetzugang über Provider
- Router mit einem freien RJ45 Anschluss
- WATERKOTTE Wärmepumpe der EcoTouch-Serie

Highlights

- Kostenlos verfügbare Steuerungssoftware
- Sämtliche Bedienfunktionen vorhanden
- Kontinuierliche Systemübersicht
- Umfangreiche Darstellung von Messdaten
- Aktive Systemmeldungen der Wärmepumpe
- System-App auch für weitere Geräte nutzbar

Autarkie – Machen Sie sich unabhängig



Strom flexibel nutzen

Erst mit einem Batteriespeichersystem können Sie Ihren selbstproduzierten PV-Strom flexibel nach Bedarf nutzen. Laden Sie die EcoPower Station tagsüber auf und entladen Sie diese, wenn der Strombedarf am höchsten ist, in der Regel in den Abendstunden.

Höchste Anlageneffizienz

Überschüssigen Strom können Sie zudem in das öffentliche Netz einspeisen. Bei einem Defizit kann zusätzliche Energie aus dem Netz bezogen werden. So optimiert die EcoPower Station automatisch die Produktion, den Bezug, die Einspeisung und den Verbrauch von Strom.

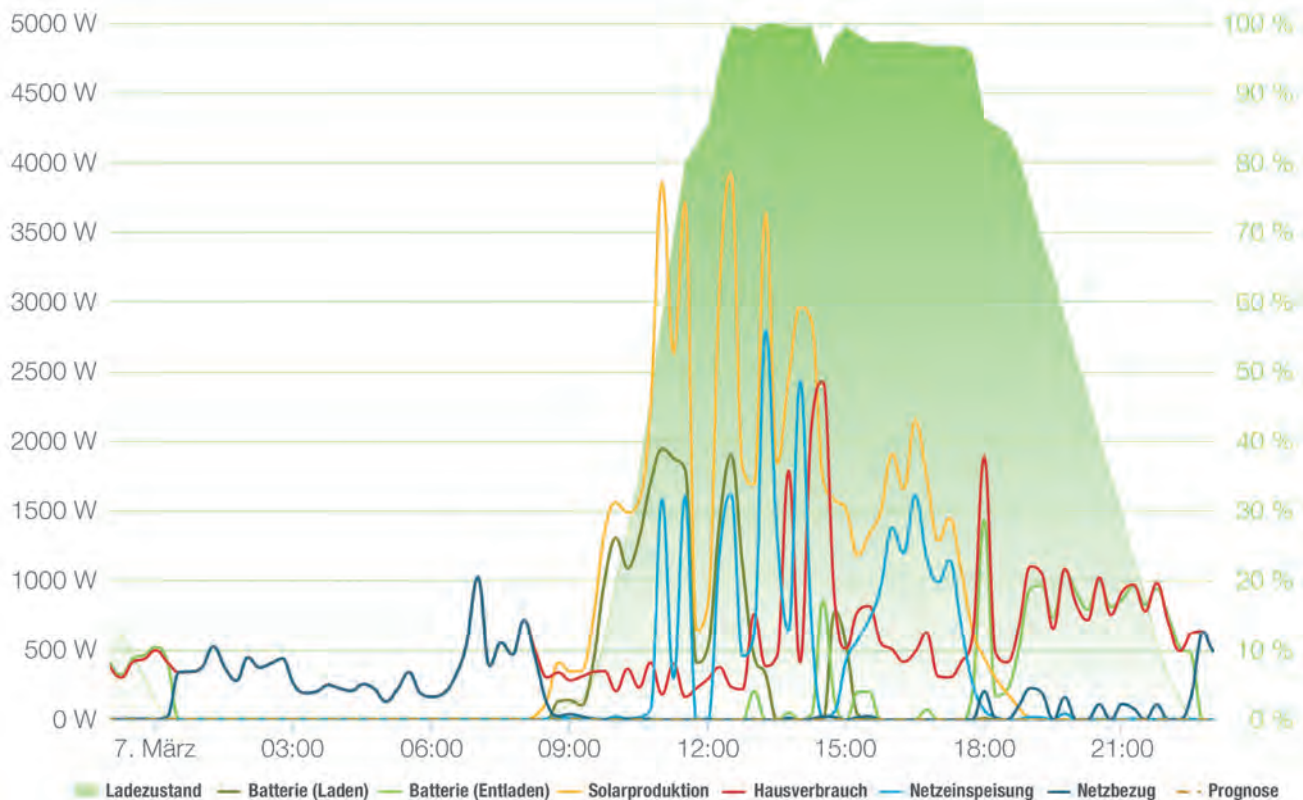
Steigern Sie Ihren Eigenverbrauch

Mit einer Speicherlösung können Sie einen größeren Anteil Ihres produzierten Stroms selbst nutzen. Ein Eigenverbrauchsanteil und ein Autarkiegrad von über 70 % sind mit WATERKOTTE keine Seltenheit. Im Verbund mit einer Wärmepumpe profitieren Sie gleich doppelt.

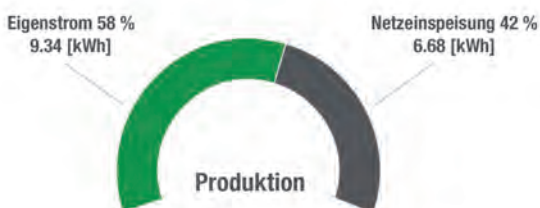
Ihr Schritt in die Unabhängigkeit

Grundsätzlich gibt es drei Elemente der Grundversorgung: Wasser, Strom und Wärme. Mit WATERKOTTE vermeiden Sie das Risiko der Abhängigkeit von externer Strom- und Wärmeversorgung. Befreien Sie sich von den Energieversorgern und den volatilen Rohstoffpreisen.

Praxisbeispiel: Auswertung Energiebilanz auf Tagesbasis - 07. März 2016



5.05 4.82 16.92 12.90 6.68 3.56
 Batterie (Laden) [kWh] Batterie (Entladen) [kWh] Solarproduktion [kWh] Hausverbrauch [kWh] Netzeinspeisung [kWh] Netzbezug [kWh]



Strom für das komplette Haus

Die WATERKOTTE Speicherlösungen sind notstromfähig. Fällt der Strom aus, stellen die Geräte selbstständig und unverzüglich Ersatzstrom zur Verfügung. Dieser ist solar nachladbar. Entsprechend sind beide Modelle der Eco-Power Station dauerhaft als Insellösung einsetzbar.

Die Energieversorgung für Sie bilanziert

Mit der standardmäßigen Internetverbindung unserer Geräte können Sie tagesgenau Erzeugungs- und Verbrauchswerte Ihres Versorgungssystems einsehen (siehe obenstehendes Beispiel). Die laufende Optimierung Ihrer Betriebskosten haben Sie so jederzeit im Blick.

Anlagendimensionierung – Von Anfang an richtig planen



Autarkie nur mit richtiger Planung

Um mit Ihrem Systemverbund aus PV-Anlage und Energiespeicher Unabhängigkeit zu genießen und effizient Kosten einzusparen, ist die optimale Dimensionierung beider Systemkomponenten erforderlich. Deshalb ist die richtige Anlagenplanung von höchster Bedeutung.

Was ist bei der Planung entscheidend?

Bei der Planung sind eine Vielzahl von Einflussfaktoren zu beachten, die sich auf die Effizienz des Anlagensystems auswirken. Neben der optimalen Ausrichtung der PV-Anlage sind der Stromverbrauch, die Leistung von PV-Anlage und Batteriespeicher aufeinander abzustimmen.

Wege der Dimensionierung

Maximierung des Autarkiegrades um jeden Preis oder Optimierung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses? Je nach Nutzerpräferenz kann bei der Anlagendimensionierung eines der beiden Ziele verfolgt werden. Mit den folgenden Informationen können Sie Ihr Vorhaben plausibilisieren.

Bestimmung der Systemeffizienz

Durch das Verhältnis von nutzbarer Speicherkapazität zu bereitgestellter PV-Leistung, jeweils bezogen auf den Jahresstrombedarf Ihres Haushaltes, lässt sich Ihr individueller Autarkiegrad bestimmen. Stereotypisch können Sie diesen anhand der folgenden Grafik einfach bestimmen.

Das Verhältnis muss stimmen

Stimmt die Relation von PV-Leistung zu Speicherkapazität nicht, kommt es zu einer ineffizienten Energieversorgung. Der gewonnene PV-Strom wird nicht verbrauchs-optimiert genutzt. Konsequenzen der Fehldimensionierung können Anlagenschäden und hohe Betriebskosten sein.

Bis zu 100 % autark

Die vollständige Autarkie ist prinzipiell umsetzbar. Unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit sind dem jedoch Grenzen gesetzt. Den erforderlichen Leistungssteigerungen von PV-Anlage und Speicher stehen überproportionale Mehrkosten gegenüber (rote Markierungen).

Dimensionierung und Wirtschaftlichkeit von Autarkiegraden

Stromverbrauch kWh / Jahr		2.000	3.000	4.000	5.000	7.000
Benötigte Dachfläche	Leistung PV Anlage	4,3 kWh	5,8 kWh	6,9 kWh	9,2 kWh	11,5 kWh
24 m ²	3 kWp	72 %	62 %	58 %	49 %	37 %
32 m ²	4 kWp	77 %	71 %	63 %	62 %	51 %
48 m ²	6 kWp	83 %	75 %	71 %	66 %	59 %
64 m ²	8 kWp	84 %	78 %	74 %	72 %	64 %
80 m ²	10 kWp	84 %	80 %	76 %	74 %	68 %
96 m ²	12 kWp	85 %	80 %	77 %	76 %	71 %
112 m ²	14 kWp	85 %	81 %	78 %	77 %	72 %

■ Wirtschaftlich optimale Dimensionierung
 ■ Wirtschaftlich nicht optimale Dimensionierung

¹ Die Grafik dient der exemplarischen Veranschaulichung der Anlagendimensionierung. Sie ersetzt keine persönliche Beratung.

Kosten-Nutzen-Optimierung: Der grüne Pfad

Bei richtiger Dimensionierung sind Autarkiegrade zwischen 60 % und 80 % erreichbar, die wirtschaftlich optimal sind (grüne Markierungen). Ändert sich Ihr Strombedarf kann die EcoPower Station durch ihre modulare Erweiterbarkeit der Batterien einen Autarkieverlust auffangen.

Nutzen Sie den kostenlosen Planungsservice

Zur optimalen Dimensionierung Ihres PV-Energiespeichersystems empfiehlt sich ein Expertengespräch. Wir unterstützen Sie gerne bei Ihrem Vorhaben. Sie erreichen uns unter +49 (0) 2323 | 9376-260, über info@waterkotte.de oder über die Kontaktformulare auf www.waterkotte.de.



Wirtschaftlichkeit – Dauerhaft Betriebskosten senken

Eigenverbrauch anstatt Einspeisung

Bis in das Jahr 2012 galt für Privathaushalte: Rendite durch die Einspeisevergütung von selbst produzierte PV-Strom. Doch die konstant sinkende Vergütung und der steigende Strompreis machen das Renditemodell hinfällig. Der Vorteil liegt nun in der Eigennutzung des selbst erzeugten Strom. Aber erst ein Batteriespeicher ermöglicht einen effizienten Eigenverbrauch.

Betriebskosten langfristig einfrieren

Der technologische Fortschritt von Batterien und staatliche Förderprogramme mindern die Investitionskosten für Speichersysteme und steigern deren Attraktivität. Wie das folgende Beispiel zeigt, können Sie mit der EcoPower Station Ihren Strompreis dauerhaft auf niedrigstem Niveau fixieren. So minimieren Sie Ihre Betriebskosten und Ihr Anlagensystem wird bereits nach kurzer Zeit rentabel.

Fallbeispiel:

Vergleich Wärmepumpen-System mit und ohne PV-Eigenstrom



In einem EFH-Neubau mit 220 m² Wohnfläche nach KfW-Effizienzstandard 40 soll ein Heizsystem installiert werden. Hierfür sind neben der Heizungsanlage eine Fußbodenheizung einzubauen und ein hydraulischer Abgleich durchzuführen. Zwei auf regenerative Energie basierende Heizungssysteme sind wählbar. Beide Optionen enthalten den Einbau einer WATERKOTTE Geothermie-Wärmepumpe und unterscheiden sich durch die Möglichkeit der Produktion und Speicherung von solarem Eigenstrom.

Konzept Die WATERKOTTE-Lösung

1

- PV-Anlage 6 kWp
- EcoTouch Ai1 Geo 5010.5
- EcoStock 400L
- EcoPower Station maxi 9,6 kWh
- RemoteCare Service WP und Batteriespeicher



Nutzbare Fördermittel MAP-Förderung der BAFA und KfW-Tilgungszuschuss

2

Innovationsbonus (JAZ 4,50 + Flächenheizung)	4.500 €
+ Lastmanagement-Bonus (Pufferspeicher)	500 €
+ KfW-Tilgungszuschuss Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher	3.198 €

Fördersumme

8.198 €

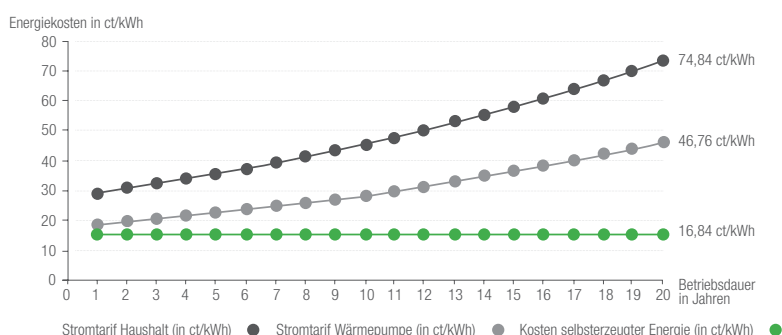
Wirtschaftlichkeitsanalyse¹ Vergleich Kosten und Rentabilität

3

Kosten	Investition	Energie p.a.	Zusatz p.a.	Gesamt über 20 Jahre
WATERKOTTE-Lösung mit Eigenstrom	38.028 €	654 €	517 €	61.466 €
WATERKOTTE-Lösung mit Fremdstrom	18.836 €	3.038 €	352 €	86.633 €

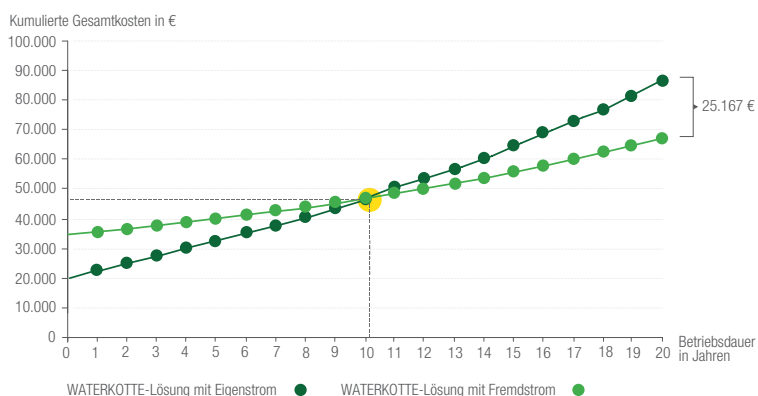
Energiekostenvergleich

Mit der Eigenstromproduktion bleiben die Energiekosten konstant auf niedrigstem Niveau von 16,84 ct/kWh.



Rentabilitätsvergleich

Das Komplettsystem ist bereits im zehnten Jahr nach der Installation rentabel. Der Gesamtkostenvorteil beträgt nach 20 Jahren 25.167 €.



Systemvorteile WATERKOTTE-Lösung mit Eigenstrom

4

- Betriebskostenvorteil durch Eigenstromnutzung beträgt 65 %
- Rentabilität der WATERKOTTE-Komplettlösung bereits nach knapp zehn Jahren
- Realisierung eines Autarkiegrades von ca. 71 % durch die Eigenstromspeicherung

¹ Alle Preise sind Marktmittelpreise inkl. MwSt.

EcoPower Station mini

Technische Daten (Best. Nr.: EPS1044)		EcoPower Station mini
Maximal empfohlene DC Leistung	W	7500
Min. MPP Spannung	V	120
Min. MPP Spannung für AC Nennl.	V	250
Max. MPP Spannung	V	450
Max. DC-Eingangsspannung	V	550
Max. DC-Strom pro MPP-Tracker	A	10,5
Unabhängige MPP-Tracker		2
AC-Speicher - max. Leistung Eingang	W	1500
Leistung		
AC-Nennleistung (230 V, 50 Hz)	VA	4600 / 3680*
AC-Nennspannung L/N/PE 230 V	V	184 – 264
AC-Nennfrequenzen	Hz	50
Max. Ausgangsstrom (je Phase)	Hz	20 / 16*
Einspeisephasen / Anschlussphasen	~	1 / 3
Cos	phi	-0,9...+0,9
Wirkungsgrad / Management		
Max. Wirkungsgrad inkl. Batterie	%	>88
Wirkungsgrad EU	%	>95
AC-Kurzschlussfest / Erdschlussüberw.		ja / ja
Schutzschalter / Zulassungen		nach VDE 0126 / VDE-ARN-4105
Betriebsbereich	°C	5 bis +35
Geräusch	dB	< 35
Schutzklasse / Kühlung		IP21
Datenschnittstelle		RS232/USB/Ethernet/CAN
Anzeigen		5,7" TFT
Energiemanagement		integriert
Betrieb		
DC Betrieb		ja
AC Stromspeicher		ja
Ersatzstromversorgung (solar nachladbar)		ja (1ph)
Hybrid (DC+AC)		Ja
Technische Datenspeicherung		
Batteriewandlerleistung	W	1500
Batteriebezeichnung		DCB-Z
Batterietechnologie		Panasonic Lithium-Ionen
Gewicht (pro Batteriemodul)	kg	21
Wirkungsgrad	%	bis 98 %
Temperaturregelung von E3/DC		ja
Min. / Max. Batteriekapazität netto	kWh	2,3 / 9,2
Max. Batterieleistung	W	bis 92 % + 8 % (Eigenreserve) 750 pro Modul
Abmessungen, Gewicht		
Breite	mm	935
Höhe / Höhe mit Standfuß	mm	1005 / 1900
Gewicht	kg	94
Inkl. Halter	kg	106
Inkl. Fuß	kg	114

Technische Angaben vorläufig und ohne Gewähr.

*Ländereinstellung für Portugal/Dänemark/Polen. Notstrom im TT-Netz nicht zugelassen

EcoPower Station maxi

Technische Daten (Best. Nr.: EPS1027-10)		EcoPower Station maxi
Maximal empfohlene DC Leistung	W	15000
Min. MPP Spannung	V	250
Min. MPP Spannung für AC Nennl.	V	500
Max. MPP Spannung	V	850
Max. DC-Eingangsspannung	V	1000
Max. DC-Strom pro MPP-Tracker	A	18
Unabhängige MPP-Tracker		2
AC-Speicher - max. Leistung Eingang	W	3000
Leistung		
AC-Nennleistung (230 V, 50 Hz)	VA	12000*
AC-Nennspannung L/N/PE 230 V	V	184 – 264
AC-Nennfrequenzen	Hz	50
Max. Ausgangsstrom (je Phase)	Hz	20*
Einspeisephasen / Anschlussphasen	~	3 / 3
Cos	phi	-0,9...+0,9
Wirkungsgrad / Management		
Max. Wirkungsgrad inkl. Batterie	%	>88
Wirkungsgrad EU	%	>95
AC-Kurzschlussfest / Erdschlussüberw.		ja / ja
Schutzschalter / Zulassungen		nach VDE 0126 / VDE-ARN-4105
Betriebsbereich	°C	+5 bis +35
Geräusch	dB	< 35
Schutzklasse / Kühlung		IP21 / Lüfter nach Leistung
Datenschnittstelle		RS232/USB/Ethernet/CAN
Anzeigen		5,7" TFT
Energiemanagement		integriert
Betrieb		
DC Betrieb		ja
AC Stromspeicher		ja
Ersatzstromversorgung (solar nachladbar)		ja (3ph)
Hybrid (DC+AC)		ja
Technische Datenspeicherung		
Batteriewandlerleistung	W	3000
Batteriebezeichnung		DCB-Z
Batterietechnologie		Panasonic Lithium-Ionen
Gewicht (pro Batteriemodul)	kg	21
Wirkungsgrad	%	bis 98 %
Temperaturregelung von E3/DC		ja
Min. / Max. Batteriekapazität netto	kWh	4,6 / 13,8
Max. Batterieleistung	W	bis 92 % + 8 % (Eigenreserve) 750 pro Modul
Abmessungen, Gewicht		
Breite	mm	1030
Höhe / Höhe mit Standfuß	mm	1015 / 1910
Gewicht	kg	117
Inkl. Halter	kg	130
Inkl. Fuß	kg	155

Technische Angaben vorläufig und ohne Gewähr.

*Ländereinstellung für Portugal/Dänemark/Polen. Notstrom im TT-Netz nicht zugelassen

**WATERKOTTE GmbH**

Gewerkenstraße 15
D-44628 Herne
Tel.: +49 2323 | 9376 - 0
Fax: +49 2323 | 9376 - 99
Service Tel.: +49 2323 | 9376 - 350
info@waterkotte.de
www.waterkotte.de

WATERKOTTE Austria GmbH

Carolinestraße 10
A-9073 Klagenfurt-Viktring
Tel.: +43 463 | 29403 - 0
Fax: +43 463 | 29403 - 018
wouk@waterkotte.at
www.waterkotte.at

WATERKOTTE Schweiz AG

Oberdorfstraße 37
CH-1735 Giffers
Tel.: +41 26 | 684 82 - 40
Service Tel.: +41 26 | 684 82 - 47
info@waterkotte.ch
service@waterkotte.ch
www.waterkotte.ch