



24 STUNDEN SONNE

engion

- ▶ made in Germany
- ▶ by VARTA Storage GmbH

ENGION – DIE ENERGIEWENDE FÜRS EIGENHEIM

Mit der 2011 beschlossenen Energiewende hat sich Deutschland ein ambitioniertes Ziel gesetzt: Als erstes Land weltweit wollen wir bis 2022 aus der Kernenergie aussteigen – und dabei gleichzeitig den CO₂-Ausstoß reduzieren.

INHALT

Engion – die Energiewende fürs Eigenheim ▶ 1

Energieversorgung von morgen ▶ 2

Engion – Made in Germany ▶ 4

Sonnenenergie speichern – einfach und rentabel ▶ 6

Unabhängiges Energiemanagement ▶ 8

Daten & Fakten ▶ 9

- ▶ **Nachhaltige Energieversorgung**
Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) sind vor allem im Privatbereich akzeptierte Lösungen für eine CO₂-freie Energieerzeugung und eine größere Unabhängigkeit von steigenden Strompreisen. Doch der Solarstrom kann meist nur zu einem geringen Teil selbst verbraucht werden – ein beträchtlicher Anteil wird in das öffentliche Netz eingespeist. Zudem wird die größte Strommenge dann erzeugt, wenn der Verbrauch am geringsten ist. Nachts und während sonnenarmer Zeiten muss wiederum zusätzlicher, teurer Strom eingekauft werden. VARTA Storage hat eine innovative Lösung entwickelt, mit der sich der Eigenverbrauch und damit die Effizienz der eigenen PV-Anlage erheblich steigern lässt: mit dem Batteriespeichersystem Engion Family. VARTA Storage trägt damit zur Energiewende bei und sorgt für eine unabhängige und zuverlässige Energieversorgung.
- ▶ **Hoher Eigenverbrauch für mehr Unabhängigkeit**
Dank der modernen Technologie wird die erzeugte Solarenergie zwischengespeichert und dann genutzt, wenn sie benötigt wird. Auf diese Weise lässt sich der Eigenverbrauch auf 70 Prozent und mehr steigern. Mit der »Sonne auf Abruf« werden PV-Anlagennutzer unabhängiger von steigenden Strompreisen.
- ▶ **Effizienz und Sicherheit**
VARTA Storage verwendet für den Engion-Energiezwischenspeicher ausschließlich hochwertige, thermisch stabile Lithium-Ionen-Zellen. Diese sind besonders sicher und garantieren die nachhaltige und wirtschaftlich effiziente Energieversorgung für das Eigenheim.
- ▶ **Der Energiezwischenspeicher, der mitwächst**
Durch einen modularen Systemaufbau lässt sich Engion immer an die Größe der PV-Anlage und die persönlichen Kundenbedürfnisse anpassen. Der Energiezwischenspeicher kann mit dem individuellen Energiebedarf »mitwachsen« und bleibt aufgrund seiner einzigartigen Kompatibilität zukünftiger Technologien dabei stets auf dem neuesten Stand der Technik.

ENERGIE- VERSORGUNG VON MORGEN



► Engion speichert die ganze Kraft der Sonnenenergie und gibt sie jederzeit auf Abruf wieder frei. Durch die leistungsfähige Technologie können Besitzer einer PV-Anlage die grüne Energie zukünftig auch bei schlechtem Wetter, am Abend und in der Nacht nutzen. Die hohe Leistungskraft von Engion basiert auf dem innovativen System, den langlebigen Zellen und der hocheffizienten Elektronik.

Der Engion-Baukasten – flexibles Energiemanagement

Ob kleine oder große Photovoltaikanlage, Großfamilie oder Zweipersonenhaushalt – Engion bietet für jeden Verbraucher die passende Lösung. Der modulare Aufbau ermöglicht es, die Speicherkapazität von Engion auf den individuellen Energiebedarf abzustimmen. So kann Energiemanagement einfach, effizient und flexibel in den eigenen vier Wänden umgesetzt werden.

Steigt der Energieverbrauch oder wird die Solaranlage vergrößert, »wächst« Engion problemlos mit: Zusätzliche Batteriemodule können jederzeit nachgekauft werden. Außerdem können zukünftige Entwicklungen in der Batterietechnologie durch den modularen Aufbau sowie die innovative Technologie von Engion integriert werden. Vorhandene und neue Batteriemodule lassen sich ohne Schwierigkeiten kombinieren. Bei einer Systemauslegung von bis zu 20 Jahren und mehr entsteht dadurch ein

enormer Kostenvorteil über die Betriebsdauer. Engion zeichnet sich durch eine sehr einfache Installation an jede PV-Anlage aus.

Der Einbau von Engion kann in wenigen Schritten durch eine von VARTA Storage zertifizierte Elektrofachkraft erfolgen.

Energie und Ionen – eine zukunftssichere Verbindung

Die Besonderheit von Engion ist die hochwertige Zellchemie der Batteriemodule. Die Lithium-Ionen-Zellen im Inneren der Batteriemodule halten den hohen Leistungsanforderungen der Zwischenspeicherung stand und verfügen, im Vergleich zu Bleibatterien, über eine 4-mal höhere Energiedichte. Das hohe Qualitätsniveau des Speichers garantiert zuverlässige Lade- und Entladeprozesse. Bei klassischen Batteriespeichern limitiert – ähnlich wie bei einer PV-Anlage – die schwächste Zelle das gesamte System. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf die Batterieleistung, insbesondere betrachtet über die gesamte Systemlebensdauer. Eine theoretische Degradation oder etwaiger Ausfall einer Zelle bzw. eines Batteriemoduls hat bei Engion keine Auswirkung auf das Restsystem. Dieses arbeitet unabhängig davon mit unveränderter Kapazität weiter. Diese Eigenschaft ist auf dem Markt einmalig.

Engion – eine rundum sichere Sache

Mehrstufiges Sicherheitskonzept

Engion ist durch sein mehrstufiges Sicherheitskonzept besonders zuverlässig und sicher. Jedes Batteriemodul ist eine in sich geschlossene Einheit. Dieser technische Aufbau gewährleistet, dass es im Falle einer etwaigen Störung in einem Batteriemodul nicht zum Ausfall des Systems kommt. Für Engion werden ausschließlich modernste Lithium-Ionen-Zellen verwendet. Diese zeichnen sich durch ihre hohe thermische Stabilität aus. Das Batteriesystem ist zudem mit einer aufwendigen Sicherheitselektronik, einer selbststän-

digen Abschaltvorrichtung sowie einem hochwertigen Brandschutzgehäuse ausgerüstet.

Sicherheit beginnt im Werk

Die VARTA Storage GmbH setzt in seiner Produktion im bayerischen Nördlingen ausschließlich auf modernste Maschinen, bewährte Verfahren und hochqualifiziertes Personal. Kontinuierliche Kontrollen während der Produktion, Ausgangsprüfungen und Langzeittests garantieren ein professionelles Qualitätsmanagement.

ENGION – MADE IN GERMANY

ENGION FAMILY

KAPAZITÄT ▶ 3,7 kWh modular erweiterbar auf 13,8 kWh

ANWENDUNG IST ABHÄNGIG VON DER AUSBAUSTUFE DES ENGION

- Eigenverbrauchserhöhung
- optimierte Steigerung des Eigenverbrauchs durch schnelles Laden und Entladen sowie eine höhere Kapazität
- Steigerung des Eigenverbrauchs, insbesondere bei Mehrpersonenhaushalten, Einsatz von Elektrogeräten und E-Bikes
- weitere Steigerung des Eigenverbrauchs, insbesondere bei größeren Haushalten, Mehrparteienhäusern, Einsatz von Großgeräten, E-Bike, Plug-in-Hybrid-Auto bzw. Elektroauto

ENGION HOME

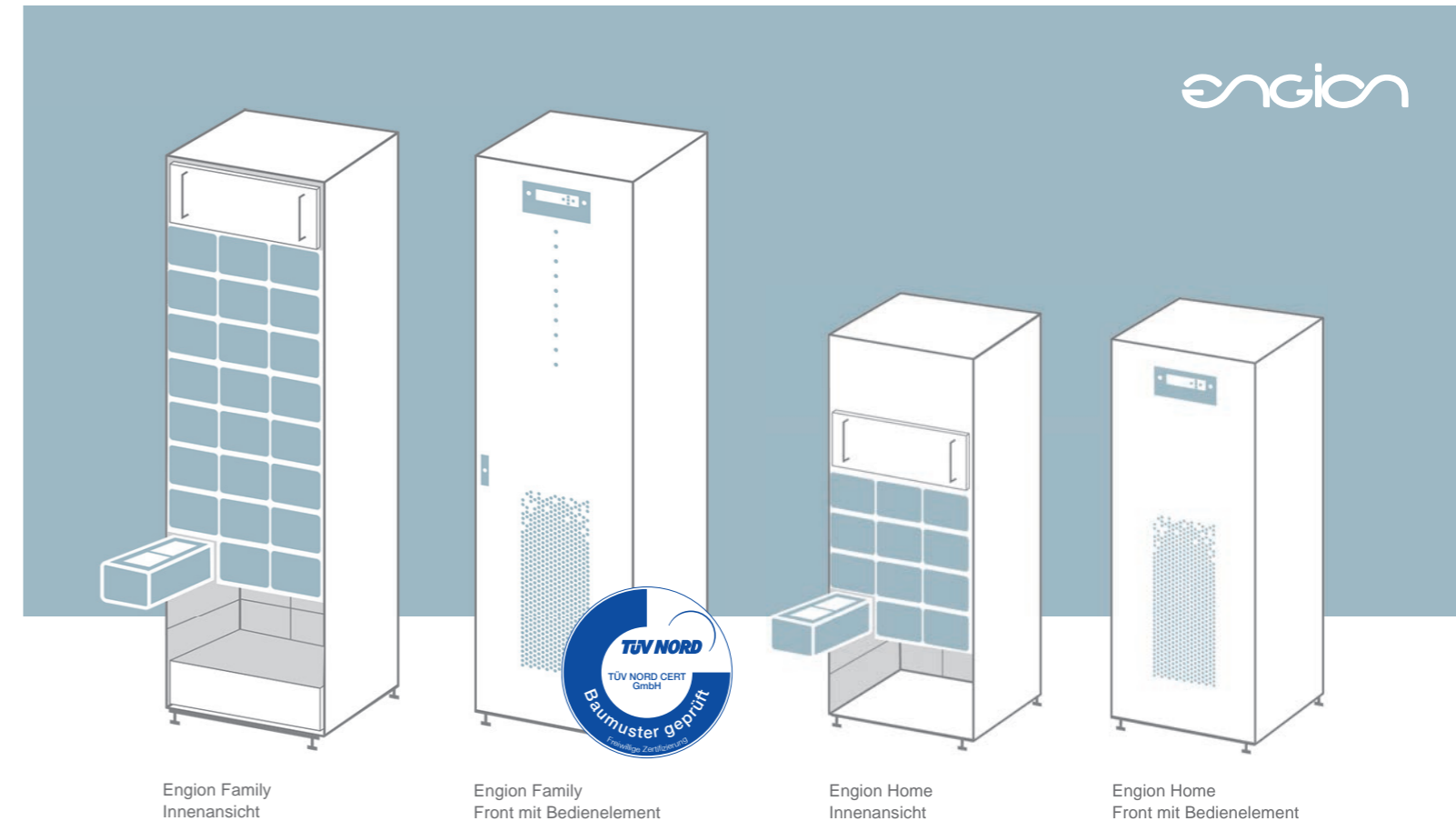
KAPAZITÄT ▶ 2,8 kWh modular erweiterbar auf 6,9 kWh

ANWENDUNG IST ABHÄNGIG VON DER AUSBAUSTUFE DES ENGION

- Eigenverbrauchserhöhung
- optimierte Steigerung des Eigenverbrauchs durch schnelles Laden und Entladen sowie eine höhere Kapazität
- Steigerung des Eigenverbrauchs, insbesondere bei Mehrpersonenhaushalten, Einsatz von Elektrogeräten und E-Bikes

Eine individuelle Systemerweiterung oder spätere Nachrüstung von Batteriemodulen ist jederzeit möglich.

Die Batteriewechselrichterleistung beträgt bei Engion Family max. 4,0 kW und bei Engion Home max. 2,4 kW, die Systemleistung ist abhängig von der Anzahl der Batteriemodule.



▶ Engion ist in verschiedenen Größen erhältlich, die auf den Verbrauch von unterschiedlichen Haushaltsgrößen und Solaranlagen abgestimmt sind. Jedes Paket ist individuell durch zusätzliche Batteriemodule erweiterbar – auch nach dem Einbau. Das System ermöglicht zudem die Integration technischer Weiterentwicklungen. Damit ist Engion eine sichere Investition in die Zukunft.

Zellen und Leistungselektronik sind optimal aufeinander abgestimmt, um die größtmögliche Betriebsdauer, Effizienz und

Sicherheit zu gewährleisten. Ein Batteriemodul hat eine nominale Kapazität von rund 461 Wh und eine Leistung von über 162 W. Die Kapazität des Systems kann bei Engion Home jederzeit auf bis zu 6,9 kWh und bei Engion Family auf 13,8 kWh aufgerüstet werden.

Bei Engion Family kann zwischen einer funktionalen Oberfläche und einer hochwertigen Designfront gewählt werden. Beide Optionen zeigen den Füllstand der Batterien an der Vorderseite an.

SONNENENERGIE SPEICHERN – EINFACH UND RENTABEL

► Bei Solaranlagen ließen sich bisher die Einnahmen und Ausgaben langfristig so gut kalkulieren wie bei kaum einer anderen Investition. Dies lag auch an den verbindlich festgelegten Einspeisevergütungen durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Heute entscheidet nicht nur der Ertrag einer PV-Anlage über deren Wirtschaftlichkeit, sondern vor allem der Anteil des selbst verbrauchten Stroms.

Steigerung des Eigenverbrauchs wirtschaftlich sinnvoll

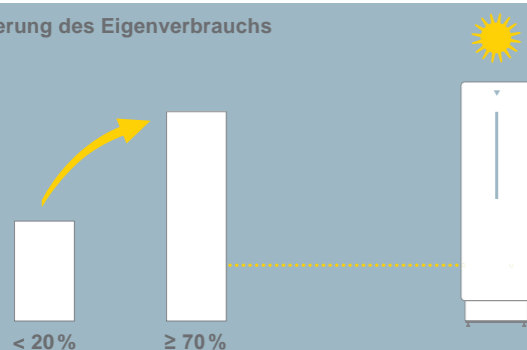
Für PV-Anlagen-Besitzer wird ein höherer Eigenverbrauch wirtschaftlich immer sinnvoller. Während die staatlichen Förderungen für Solarenergie stark sinken, steigen die Preise für Strom drastisch. Daher lohnt es sich, den selbst weit günstiger produzierten Strom auch zu einem bestmöglichen Anteil selbst zu verbrauchen. Der Eigenverbrauchsanteil liegt in der Regel unter 20 Prozent. Mit Engion lässt sich dieser auf 70 Prozent und mehr erhöhen. Dies ist vergleichbar mit einer „Versicherung gegen Strompreiserhöhungen“. Damit ist der Engion-Batteriespeicher nicht nur gut für die Umwelt, sondern auch für den Geldbeutel.

Mit Engion die staatliche Förderung sichern!

Sichern Sie sich mit Engion die umfangreiche Fördermöglichkeit des KfW-Programms 275! Dieses gewährt hohe Tilgungszuschüsse sowie Zinsvergünstigungen beim Kauf eines Engion Batteriespeichers zusammen mit einer in 2013 gekauften PV-Anlage. Als Beispiel liegt der staatliche Zuschuss beim Kauf eines Engion-Speichers mit 3,7 kWh in Verbindung mit einer 7-kWp-PV-Anlage beim beachtlichen Wert von ca. 3.500 €.

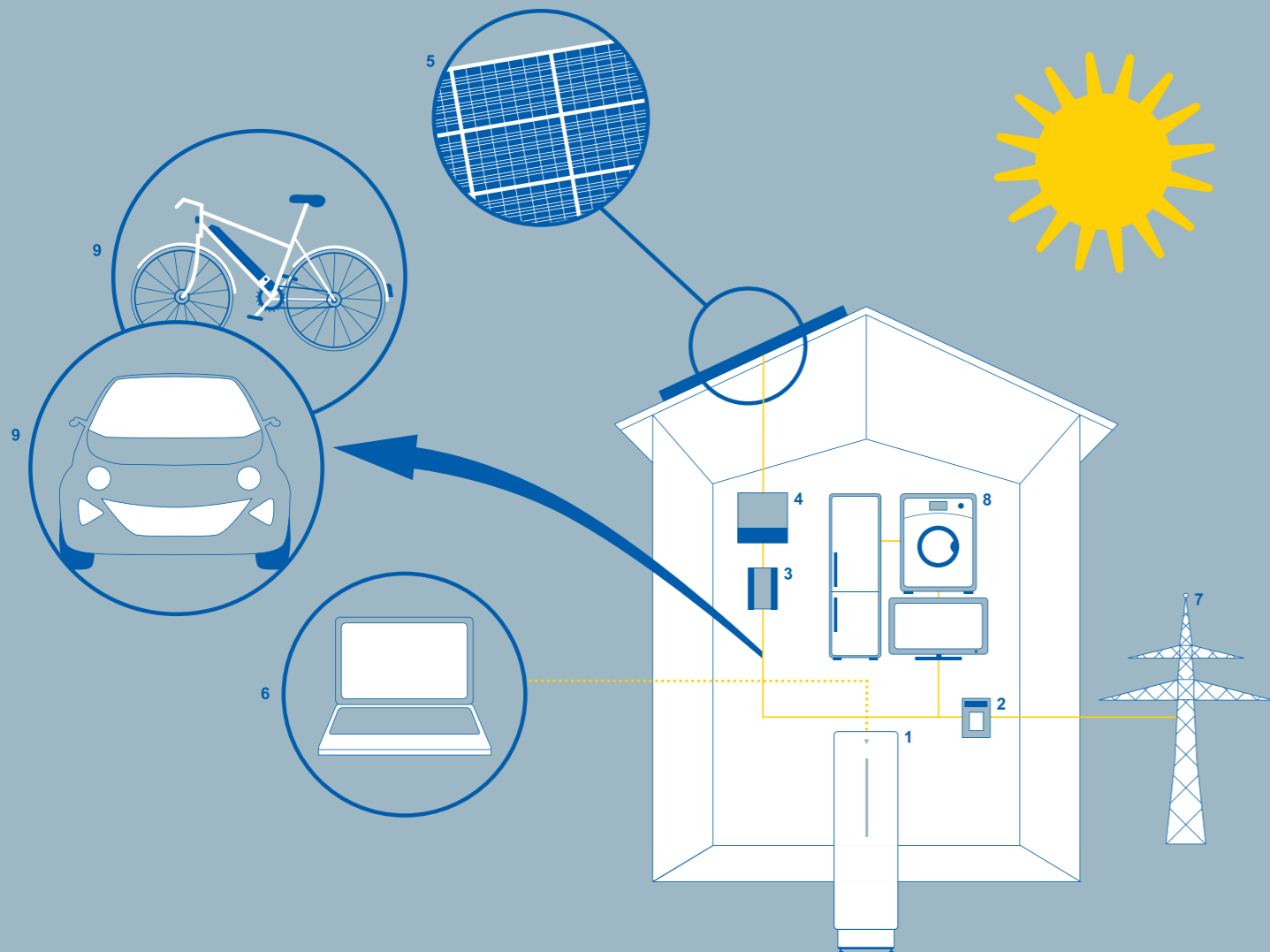
* KfW-Programm 275 ab 01.05.2013

Steigerung des Eigenverbrauchs



Engion
ist förderfähig*

UNABHÄNGIGES ENERGIEMANAGEMENT



- | | | |
|---------------|------------------------------|--|
| 1 Engion | 4 PV-Wechselrichter | 7 Öffentliches Stromnetz |
| 2 Stromzähler | 5 Photovoltaikanlage | 8 Elektrogeräte |
| 3 PV-Zähler | 6 Fernüberwachung von Engion | 9 Energieversorgung für Elektroauto/E-Bike |

Engion schafft eine höhere Unabhängigkeit vom Stromnetz und ergänzt das individuelle Energiemanagement im Eigenheim. Über eine komfortable Benutzeroberfläche kann der Betriebsablauf jederzeit online überprüft und fernüberwacht werden. Das erhöht die Autarkie und fördert den Eigenverbrauch.

DATEN & FAKTEN

Kapazität Engion Family ▶ 3,7 kWh, modular erweiterbar bis 13,8 kWh

Kapazität Engion Home ▶ 2,8 kWh, modular erweiterbar bis 6,9 kWh

Entladetiefe ▶ 90%

Batteriewechselrichterleistung Engion Family ▶ 4 kW*

Batteriewechselrichterleistung Engion Home ▶ 2,4 kW*

Spannung AC ▶ 400 V

Einspeisung & Leistungsmessung ▶ 3-phasig

Erwartete Lebensdauer ▶ bis zu 8.000 Zyklen

Systemauslegung ▶ bis zu 20 Jahre

Schnittstellen ▶ Ethernet

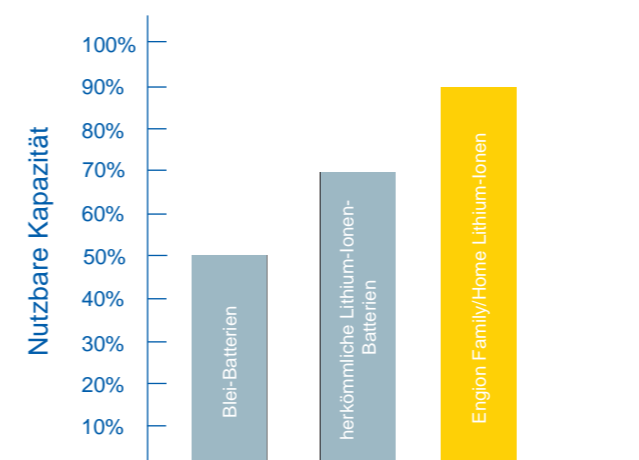
Sicherheit ▶ umfangreiche redundante Sicherheitsmechanik und -elektronik, feuerfestes Gehäuse, sowie selbstständige Abschaltung

Maße Engion Family (B x H x T) in cm ▶ ca. 60 x 185 x 40

Maße Engion Home (B x H x T) in cm ▶ ca. 60 x 130 x 40

* abhängig von der Anzahl der Batteriemodule

Vergleich Nutzbare Kapazitäten



▶ VARTA Storage GmbH
Emil-Eigner-Straße 1
86720 Nördlingen

Telefon +49 7961 921-752
engion@varta-storage.com

www.engion.com
www.varta-storage.com



Feld für Händlerstempel