

*TESVOLT Produktportfolio*  
***Energiespeichersysteme  
für jeden Anspruch***



**TESVOLT**  
*Free to go green.*



# Free to go green.



**Für uns steht fest: Freiheit bemisst sich an den Energiespeicherlösungen, die im Einsatz sind. Denn erst mit intelligenten Technologien lassen sich erneuerbare Energien effektiv speichern. Sie machen uns frei von fossilen Brennstoffen und wirtschaftlichen Zwängen. Sie ermöglichen eine Welt, in der alle selbstbestimmt grüne Energie nutzen können.**

Erneuerbare Energien schaffen Unabhängigkeit. Und so begreifen wir die Energiewende als Chance. Mit unseren Batteriespeichern senken Sie Ihre Stromkosten und können auch in unsicheren Zeiten genau kalkulieren.

Machen Sie mit! Gemeinsam verändern wir den Energiemarkt und ermöglichen Freiheit. Denn gegen volatile Strompreise gibt es ein Mittel.

TESVOLT bietet Unternehmen für annähernd jede Anwendung ganzheitliche und maßgeschneiderte Batteriespeichersysteme, die alle wichtigen Bereiche im gewerblichen und industriellen Segment abdecken. Von 10 kWh bis 20 MWh Kapazität, ob im Anschluss an Hochvolt oder Niedervolt, On-Grid oder Off-Grid, in Kombination mit Sonne, Wind, Wasser oder Blockheizkraft. Welchen Bedarf haben Sie?



# *Gewerbe*





## Optimiert für hohe Anforderungen in Gewerbebetrieben

Gerade für den Einsatz in gewerblichen Betrieben, die mit uns zusammen grüner und unabhängiger werden wollen, müssen unsere Batteriespeicher besonders robust sein. Hier geht es in den unterschiedlichsten Branchen um Sicherheit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Wir liefern individuelle Lösungen für anspruchsvolle Gewerbebetriebe in Landwirtschaft, Produktion, Logistik und Handel. In diesen Branchen sind erfahrungsgemäß die Funktionen Eigenverbrauchsoptimierung und Lastspitzenkappung wichtig und darum bereits standardmäßig eingebaut. Mit der Anwendung „Time of Use“ kaufen Sie Strom zu besonders günstigen Zeiten. Wenn Strom zu Zeiten hohen Bedarfs teurer ist (Hochtarif) als zu Zeiten niedrigen Bedarfs (Niedertarif), verbrauchen Gewerbekunden mit TESVOLT Batteriespeichersystemen und entsprechenden Tarifen automatisch dann mehr, wenn er günstiger ist – und sparen Strom ein, wenn er teuer ist. Kombinieren Sie alternativ verschiedene

Funktionen wie Eigenverbrauchserhöhung und Lastspitzenkappung zeitlich miteinander für eine optimierte Nutzung des Energiespeichers nach den Gegebenheiten vor Ort.

Möglich machen das der TPS HV 80 E oder die Modelle der Reihe TS HV 30-80 E. Mit dieser und vielen weiteren Anwendungsmöglichkeiten, wie z. B. Multi-Use oder der intelligenten Ladesäulensteuerung, erhalten Gewerbebetriebe maßgeschneiderte Lösungen für die Speicherung und Nutzung ihres selbst erzeugten Stroms.

Begleiten Sie uns auf unserem Weg in eine grünere Zukunft!



### TS HV 30-80 E – Der neue Benchmark



Time of Use



Ladesäulen-  
steuerung



Multi-Use

Optimiert für den dauerhaften Einsatz in Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft

Freie Wahl beim Energiemanagement-System

Varianten mit 32, 56 oder 80 kWh Energieinhalt

Kompakte Bauweise, reduzierter Platzbedarf

10 Jahre Systemgarantie,  
10 Jahre Kapazitätsgarantie

Weitere Produkte  
für diesen  
Anwendungsbereich

- TS 48 V
- TPS HV 80 E
- TS-I HV 80/100 E

# *Kleine Gewerbebetriebe*





# Für Hidden Champions mit geringerem Energiebedarf

**Kleinere Gewerbebetriebe stehen wie große Unternehmen vor derselben Herausforderung: Wie lässt sich der aus erneuerbaren Energien gewonnene Strom effizient nutzen und jederzeit abrufen?**

Ein Betrieb, der seine eigene Energie erzeugt und nutzt, ist auf dem besten Weg in die Unabhängigkeit. Ob im Handwerk, als Gastronomiebetrieb oder in der Landwirtschaft – TESVOLT Batteriespeicher reduzieren Ihre Abhängigkeit von Energieversorgern und machen Sie weniger anfällig für Preisschwankungen und Versorgungsunterbrechungen.

Unser Batteriespeicher TS 48 V ist dabei so flexibel wie Ihr Betrieb und punktet in vielen Anwendungsbereichen, wie beispielsweise Eigenverbrauchsoptimierung, Off-Grid oder Ersatzstrom.

Dank des modularen Aufbaus lassen sich einzelne Batteriemodule problemlos austauschen und so die Kapazität erweitern. Denn wenn Ihr Unternehmen wächst, stehen wir schon mit den passenden Speicherlösungen bereit.



## TS 48 V – Der Flexible



Off-Grid



Eigenverbrauchs-  
optimierung



Ersatzstrom

**Modular in 4,8-kWh-Schritten ausbaubar**

**Flexible Konfiguration und Erweiterung**

**Gebaut für eine Lebensdauer von  
30 Jahren bzw. 8000 Vollzyklen**

**Ladegeschwindigkeit 1C**

**Sicherste Zelltechnologie**

**Weitere Produkte  
für diesen  
Anwendungsbereich**

• TS HV 30 E



# Wo Milch und Strom fließen

## Milchwirt spart mit Photovoltaik und Speichersystem

**Matthias Kampert hat auf seinem Hof eine Photovoltaikanlage installiert, um Strom zu sparen. Allerdings liegen die Hauptarbeitszeiten ohne Melkroboter in der Milchwirtschaft klassischerweise genau außerhalb des Sonnenverlaufes.**

Um dennoch maximale Milchmengen von seinen Tieren zu erhalten, melkt Kampert zweimal täglich im Abstand von ca. zwölf Stunden an einem Melkstand mit zehn Plätzen, einmal vor Sonnenaufgang und einmal in den Abendstunden. Die Vakuumpumpen der Melkmaschinen und das zeitverzögerte Kühlgerät verursachen jedoch Lastspitzen an Zeitpunkten, zu denen die Sonne ungünstig steht und die PV-Anlage nicht ihre Höchstleistung erbringt.

Um das Problem anzugehen, wurde TESVOLTs Batteriespeicher TS 48 V mit einem Energieinhalt von 38,4 kWh und einer dauerhaften Entladeleistung von 18 kW installiert. Mit dieser Lösung wurden die Anforderungen des Hofes erfüllt. Der selbst erzeugte Strom wird über den Tag verteilt und der Eigenverbrauch optimiert.

### Kennzahlen und Fakten

Speicher	TS 48 V
Energieinhalt	38,4 kWh
Entladeleistung	18 kW
Zelle	Lithium NMC prismatisch (Samsung SDI)
Wirkungsgrad (Batterie)	bis zu 98 %
Zyklen	6000–8000 (0,5C- bis 1C-Zyklen, bei 23 °C +/-5 °C mit 100 % Entladetiefe)
Betriebstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Batteriewechselrichter	SMA Sunny Island
Installateur	B&W Energy GmbH & Co. KG

*Wir sind große TESVOLT Fans. Die Produkte überzeugen, die Installation ist ein Kinderspiel und der Service ist überragend.*

Josef Busch  
Geschäftsführender Gesellschafter B&W Energy



# *Energieversorger und Großindustrie*





# Think big, think green

Für Energieversorger und große Industrieunternehmen hat Zuverlässigkeit oberste Priorität. Mit unseren leistungsstärksten Batteriespeichern ist TESVOLT der optimale Partner für anspruchsvolle Projekte.

Unsere Batteriespeicher lassen sich für jeden Einsatzzweck optimal anpassen. Als „Stand-alone“ für Regelleistung, Energiehandel an der Strombörse oder für Schwarzstart und Netzstellung in Verteilnetzen eignen sich unsere Containerspeicher genauso wie für Hybridkraftwerke in Kombination von Erzeugungsanlagen und Verbrauchern. In Micro-Grids sorgen sie für PV-Diesel-Hybrid Optimierung und ermöglichen effiziente netzunabhängige Stromversorgung. Die klassischen Anwendungen in industriellen Fertigungsprozessen sind hingegen die Eigenverbrauchsoptimierung und die Lastspitzenkappung.

Welcher Anwendungsfall erforderlich ist – egal ob in der Wüste oder am Polarkreis –, mit dem TESVOLT TPS-E bieten wir eine technische Stromspeicherlösung für jeden Einsatzzweck. Sein fortschrittliches, kostenoptimiertes Design sorgt dabei für eine unschlagbare Wirtschaftlichkeit – ohne Abstriche bei Qualität und Leistung.



**Hohe Energie- und Leistungsdichte, geringer Raumbedarf**

**Bis zu 5 MWh im 45-Fuß-Container**

**Flexible Skalierbarkeit von speicherbarer Energie und Leistung**

**Planungsleistung in der Systemauslegung und Projektumsetzung**

**Individuelle Produktkonfiguration für spezifische Kundenanforderungen**

## TPS-E – Der große Allrounder



Netzdienstleistung



Netzsystemdienstleistung



Eigenverbrauchsoptimierung

# Stütze für das Stromnetz

## Batteriespeicher machen Solarparks wirtschaftlicher

Die Green Energy 3000 Gruppe mit Sitz in Leipzig ist ein international tätiger Projektentwickler, Generalunternehmer und Betreiber von Wind-, Solar- und Batteriespeicheranlagen. Seit der Gründung im Jahr 2004 hat das Unternehmen mehr als 60 Anlagen realisiert und besitzt einige davon weiterhin selbst. Green Energy 3000 ist immer auf der Suche nach neuen Flächen und hat eine Gewerbefläche von 5 ha in Großschirma zwischen Leipzig und Dresden als Standort für einen Solarpark ausgewählt.

Für den Batteriespeicher kam der TPS-E von TESVOLT in einem 45-Fuß-Container zum Einsatz. Der TPS-E ist das größte Produkt aus der E-Serie von TESVOLT und verfügt über das neue, dynamische Balancing-System DBO. Mit einer Energie von 3,84 MWh könnte der Speicher ein typisches Einfamilienhaus ein ganzes Jahr lang mit Strom versorgen. Aufgrund seiner Robustheit und der redundanten Klimatisierung ist der Batteriespeicher sowohl für kalte Winter als auch für heiße Sommer optimal geeignet.

### Kennzahlen und Fakten

Speicher	TPS-E
Energie/Leistung	3,84 MWh / 1,7 MW
Zelle	Lithium NMC prismatisch (Samsung SDI)
Wirkungsgrad (Batterie)	bis zu 98 %
Zyklen	6000–8000 (0,5C- bis 1C 100 % Entladetiefe)
Betriebstemperatur	–25 °C bis +50 °C
Batteriewechselrichter	SMA Sunny Central Storage 2475
Installateur	Green Energy 3000 GmbH / TESVOLT GmbH zusammen mit FM Elektrotechnik & Photovoltaik GmbH

*TESVOLT war uns schon lange ein Begriff und kam für unser Innovationspilotprojekt sofort in die engere Auswahl. Wir freuen uns, dass wir hier einen regionalen Partner gefunden haben, mit dem wir das Projekt konstruktiv und äußerst effizient umsetzen konnten. Dies ist eine exzellente Basis für die weitere Zusammenarbeit unserer Unternehmen.*

**Andreas Renker**  
Geschäftsführer Green Energy 3000 Holding



## Was bedeutet das eigentlich

### Vollzyklus

Ein Vollzyklus bezeichnet die einmalige vollständige Be- und Entladung eines Speichers. In der Praxis werden dafür Teilbeladungen bzw. -entladungen zusammengefasst. Die Lebensdauer eines Speichers wird u. a. mit einer Anzahl von Vollzyklen angegeben.

### LCOS

Levelized Cost of Storage beschreibt die Kosten für eine in einen Batteriespeicher geladene und wieder abgerufene Kilowattstunde Energie. Hierbei sind die Lebensdauer bzw. Anzahl der Zyklen, die maximale Entladungstiefe sowie der Systemwirkungsgrad die bestimmenden Faktoren.

### DoD

Depth of Discharge gibt die maximale Entladetiefe eines Stromspeichers an. Viele Speicher können nicht voll entladen werden, sodass nicht die gesamte Energie des Speichers zur Verfügung steht. Gute Speicher verfügen über eine Entladetiefe von 100 %.

### C-Rate

Gibt an, wie schnell ein Speicher be- oder entladen werden kann. 1C heißt, ein Speicher kann innerhalb einer Stunde einmal vollständig be- oder entladen werden. Ein Speicher mit 0,5C benötigt dafür bereits zwei Stunden, bei 2C dauert es nur eine halbe Stunde.

### SoH

State of Health gibt den Gesundheitszustand der Batterie an und damit Auskunft darüber, wieviel Prozent der Anfangsbatteriekapazität noch in den aktuellen Ladezyklen nutzbar sind. Wie schnell die Batterie altert, hängt u. a. von der Qualität der Batterie, aber auch von dem verwendeten Balancing-Verfahren ab.

### Li-NMC

Lithium-Nickel-Mangan-Cobalt-Oxide – abgekürzt Li-NMC – ist eine Zellchemie, die sich durch eine hohe Energiedichte, große Leistungsfähigkeit und lange Lebensdauer auszeichnet.

## Was macht einen guten Speicher aus?

### Schnelles Entladen (1C)

Für hohe Leistungen unabdingbar. Bei zu geringer C-Rate muss der Speicher sehr groß dimensioniert werden, um die notwendige Leistung bereitzustellen. Dadurch wird der Speicher letzten Endes unnötig teuer.

### Hoher Wirkungsgrad und geringe Standby-Verluste

Bei jedem Speichervorgang geht Energie „verloren“. Der Speicherwirkungsgrad gibt an, wie viel der in den Speicher geladenen Energie wieder entnommen werden kann. Dieser Wert sollte deutlich über 90 % betragen, Standby-Verluste sollten nicht größer als 5 Watt sein.

### Höchste Sicherheitsstandards

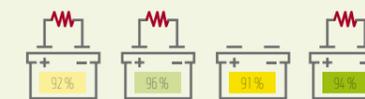
Achten Sie bei Speichern auf eine Überwachung der Batterie auf Zellebene, denn nur so erkennt man Wartungsbedarf frühzeitig. Auch sollten Batteriezellen aus sicherer Herkunft stammen. Namhafte Hersteller bieten Zellen, die auch bei Beschädigung nicht in Brand geraten.

### Intelligentes Batteriemangement

Nur eine Überwachung jeder einzelnen Batteriezelle garantiert maximale Performance, Sicherheit und Langlebigkeit. So werden alle Zellen jederzeit optimal be- und entladen und mögliche Fehler rechtzeitig erkannt.

### Hohe Zyklenbeständigkeit und Lebensdauer

Batteriespeicher verschleißten mit jedem Ladezyklus. Man gibt deshalb eine Anzahl von Vollladezyklen an, die ein Speicher erreicht, bevor er eine bestimmte Restkapazität unterschreitet. Zusätzlich gibt es eine kalendarische Lebensdauer, die die maximale Lebenszeit in Jahren angibt.



### Passives Balancing

Wirkungsgrad: 0 %, Balancingstrom: 0,05 A  
hohe Verluste



### Aktives Balancing

Wirkungsgrad: > 90 %, Balancingstrom: 5,0 A  
geringe Verluste

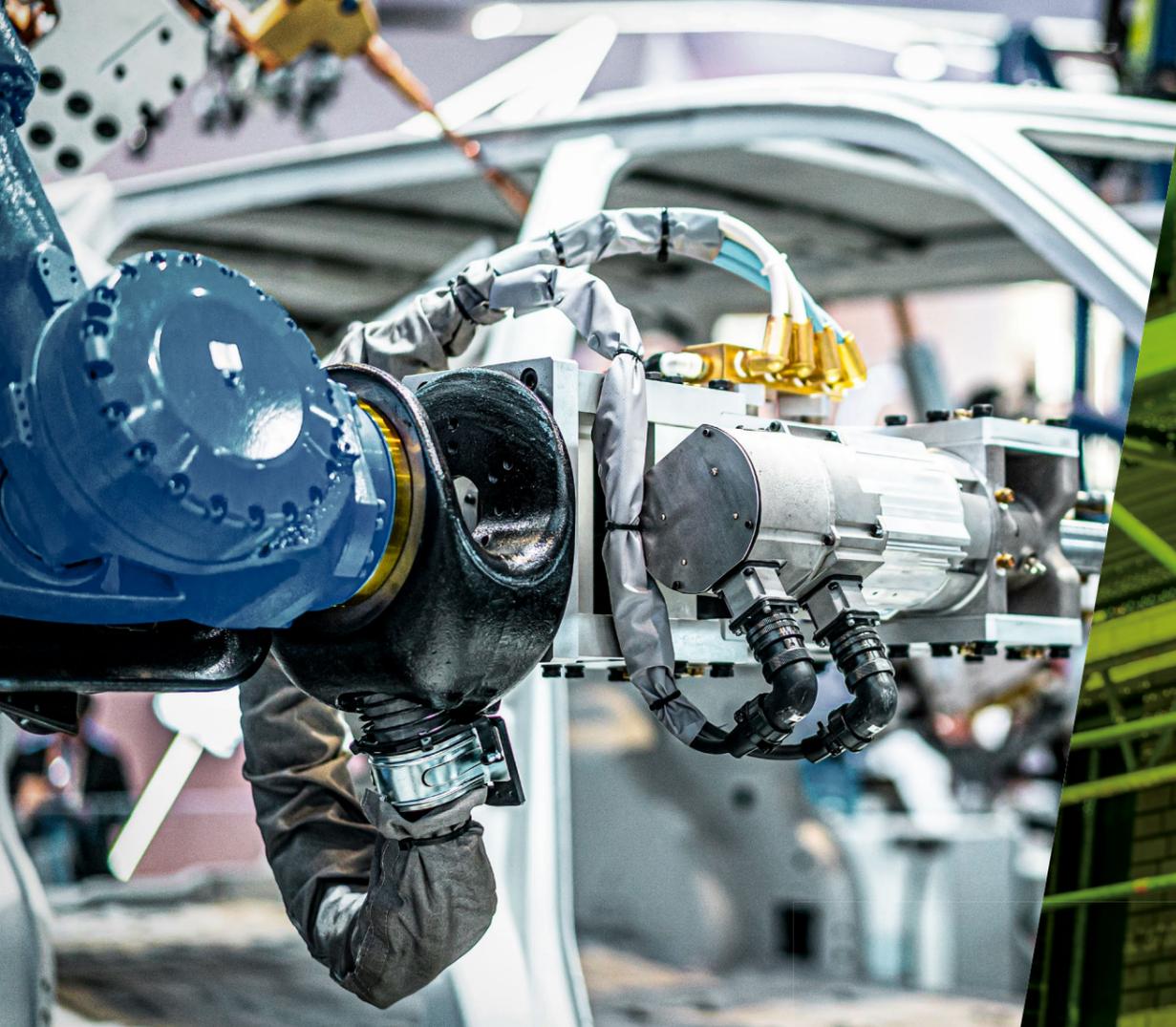
### Wie funktioniert das Balancing?

Beim passiven Balancing werden alle Zellen auf das Niveau der schwächsten Zelle gebracht, indem die stärkeren Zellen Energie verheizen. Bei unseren E-Serie-Systemen nutzen wir deshalb unseren Dynamix Battery Optimizer, womit die sonst beim Balancing zwischen verschiedenen Modulen verheizte Energie zum aktiven Betrieb des Lüfters genutzt werden kann. Dies verbessert die Effizienz des Gesamtsystems, lässt erhöhte Balancingströme zu und erfordert ein geringeres Investitionsvolumen.

Dank des Active Battery Optimizers, der ein aktives Balancing nutzt, z. B. im TS 48 V und TS-I HV 80, erfolgt ein Ausgleich zwischen allen Batteriezellen innerhalb des Batteriemoduls und sogar zwischen den verschiedenen Batteriemodulen. Dadurch entstehen geringere Energieverluste im Vergleich zum aktiven Balancing, aber die Investitionskosten sind höher.

# Industrie





# Sicherheit für die industrielle Produktion

**Produktionsstillstand ist für jeden Industriebetrieb das Worst-Case-Szenario. Schon fünf Minuten Unterbrechung können in der Automobilindustrie ca. 100.000€ Schaden verursachen.**

TESVOLT TS-I HV-Speichersysteme können dank ihrer integrierten Power-Quality-Funktion sowohl On- als auch Off-Grid höchste Stromqualität garantieren. Dadurch laufen Maschinen stets im optimalen Spannungs- und Frequenzbereich. Schäden werden so vermieden, die Vorgaben der Hersteller eingehalten, und Wartungsintervalle können vergrößert werden.

Bei Netzausfällen liefern unsere Energiespeicher-Lösungen verlässlich Ersatzstrom, und unsere Industriekunden können aufre-

tende Netzunsicherheiten ignorieren. Klassische Funktionen, wie Eigenverbrauchsoptimierung oder Lastspitzenkappung, erledigt der TS-I HV quasi nebenbei.

Nachhaltig und wirtschaftlich auf industriellem Niveau zu arbeiten ist die Paradiesdisziplin unserer Industrielösungen. Natürlich immer gekoppelt mit dem TESPOLT Energiemanagement-System für transparentes Monitoring aller Erzeuger und Verbraucher im lokalen Netz.



## TS-I HV 80/100 E- Der große Alleskönner



Power Quality



Micro-Grid



Ersatzstrom

**Schwarzstartfähig: Off-Grid-Betrieb möglich oder Ersatzstrom bei Netzausfall**

**Power Quality: Stabilisiert Spannung und Frequenz und reduziert Schiefast, Blindleistung und Oberschwingungen**

**Hohe Regelgeschwindigkeit im Millisekundenbereich**

**Weitere Produkte für diesen Anwendungsbereich**



• TPS HV 80 E

# Ladesäulen- steuerung





## Strom tanken auf kleinstem Raum

Weltweit entwickelt sich E-Mobilität in rasantem Tempo. Und nur mit emissionsfreien Elektrofahrzeugen gelingt uns der Umbau unserer Städte zu lebenswerten und nachhaltigen Lebensräumen. Entscheidend wird dabei sein, wie wir die nötige Infrastruktur für die Zukunft der Elektromobilität gestalten.

Ist die Energiewende einmal vollzogen, sind grenzenlose Freiheit und Unabhängigkeit greifbar. E-Mobilität nimmt hierbei einen besonders hohen Stellenwert ein. Doch gerade für größere Ladeparks oder beim Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge an Mehrfamilienhäusern, Supermärkten und Gewerbebetrieben gilt: Netzanschlüsse kommen schnell an ihre Grenzen. Hier kommt die intelligente Ladesäulensteuerung des TESVOLT Energy Managers ins Spiel.

Eine teure Netzanschlusserweiterung ist oftmals nicht notwendig, da unser System über den Batteriespeicher die Leistungsaufnahme aus dem regionalen Netz regelt, Lastspitzen vermeidet und so vor Überlast schützt. Die Modelle TS-I HV 80/100 E sind für diesen Einsatz ideal – und in Kombination etwa mit einer PV-Anlage kann so auch eigenproduzierter Strom für die Beladung genutzt werden, um die Stromkosten deutlich zu senken.



### TS-I HV 80/100 E – Der große Alleskönner



Ladesäulen-  
steuerung

Vermeidung von Lastspitzen

Intelligente Steuerung des Ladeparks

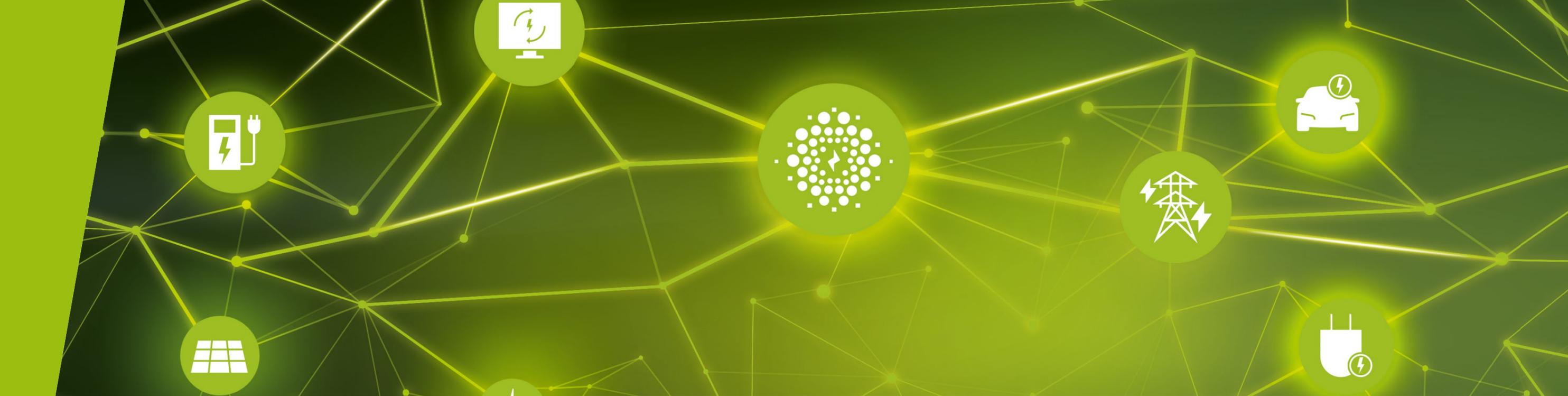
Vermeidung teuren Netzausbaus

Priorisierung von Fahrzeugen

Senkung der Stromkosten

Weitere Produkte  
für diesen  
Anwendungsbereich

- TPS HV 80 E
- TS HV 30-80 E



## Das TESVOLT Energiemanagement-System

### Vorsprung heißt jetzt EMS

Mit unserem innovativen TESVOLT Energiemanagement-System, bestehend aus dem TESVOLT Energy Manager und dem Portal myTESWORLD, lassen sich alle Energieflüsse erfassen, überwachen und steuern. Die Einstellung individueller Betriebsführungsstrategien erlaubt es, unterschiedlichste Anwendungen zu kombinieren und das System so perfekt an die Bedürfnisse von Gewerbe und Industrie anzupassen.

#### Funktionen des myTESWORLD Portals

Das myTESWORLD Portal bietet eine Fülle an Funktionen zur Überwachung und Steuerung der Energieflüsse an. Diese sind sowohl in einer kostenfreien Basic- als auch in einer kostenpflichtigen Pro-Version verfügbar, analog zu den damit verbundenen Einsatzbereichen, mit erweiterten Funktionalitäten.

- Echtzeit-Dashboard
- Übersicht Stromverbrauch und Stromerzeugung
- Detaillierte Aufschlüsselung von Verbrauch und Erzeugung
- Energiebilanz
- Messdatenverläufe
- Energieberichte und detaillierte Zählerstände (dürfen nicht zu Abrechnungszwecken verwendet werden)

Sie möchten myTESWORLD näher kennen lernen? Dann melden Sie sich einfach für einen Testzugang an und verschaffen sich in Ruhe einen Überblick der Funktionen unseres Portals. Bei Fragen helfen wir Ihnen selbstverständlich gerne weiter.

#### So einfach geht's:

Unter <https://mytesworld.tesvolt.com> auf „Registrieren“ klicken. Dort können Sie sich mit einer E-Mail-Adresse registrieren. Per E-Mail erhalten Sie den Bestätigungslink zum Einloggen. Nach dem Log-in können Sie sich über den Button „Starten der DEMO“ einen Eindruck von den Leistungen von myTESWORLD verschaffen. Für die Nutzung des Energiemanagement-Systems (EMS) TESVOLT Energy Manager ist eine Registrierung im myTESWORLD Portal des Herstellers [<https://mytesworld.tesvolt.com>] erforderlich.

## Services und digitale Produkte

Welches System passt zu Ihrem Vorhaben? Unsere Konfiguratoren ermitteln Einsparpotentiale und passgenaue Lösungen. Probieren Sie es aus!

#### TESVOLT LCOS-Rechner

Mit unserem LCOS-Rechner können Sie auf Basis des TS HV 80 E die realen Kosten für eine gespeicherte Kilowattstunde Strom im Vergleich zu einem von Ihnen gewählten Speichersystem berechnen.

#### TESVOLT Speicher-Kalkulator

Unser Speicher-Kalkulator hilft Ihnen, das optimale Speichersystem für Ihren Bedarf zu finden. Geben Sie dazu einfach den jährlichen Stromverbrauch, die Nennleistung der Photovoltaikanlage sowie die gewünschten Anwendungen ein. Energie und Leistung des Speichers werden exakt auf Ihre Anforderungen abgestimmt.

#### Produkt-Konfigurator

Einfach online individuelle Produkte konfigurieren, Stücklisten erstellen und direkt Aufträge erteilen. Der Produkt-Konfigurator ist nur für registrierte Partner über unser Partnerportal zugänglich.

# Für jeden Anwendungsfall optimiert

Sicherheit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit sowie erstklassiger Service rund um die Installation stehen bei all unseren Produkten im Vordergrund. Dies gewährleisten wir durch den Einsatz hochwertigster Komponenten und die komplette Fertigung unserer Batteriespeichersysteme in Deutschland.

Mit der Erfahrung von mehreren tausend Projekten, bei denen unsere Batteriespeichersysteme installiert wurden, haben wir das technische Design exakt auf den Einsatz in Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft angepasst. Das fängt bei den prismatischen Hochleistungszellen von Samsung SDI an und hört bei unseren einzigartigen Systemen zur Batteriesteuerung noch längst nicht auf.

In puncto Qualität und Leistungsfähigkeit sind unsere Produkte nicht bloß State of the Art, sondern definieren einen neuen Standard in der unabhängigen Energieversorgung. Über das TESVOLT Partnerportal bieten wir Installateuren und Projektentwicklern außerdem umfassende Serviceleistungen an – von der Planungsunterstützung über die einfache Installation bis hin zum Aftersales-Support.

## TS 48 V – Der Flexible



### Anwendungsbereiche im Überblick

- Eigenverbrauchsoptimierung
- Ersatzstrom
- PV-Diesel-Hybrid Optimierung
- Off-Grid-Stromversorgung
- Time of Use
- Ladesäulensteuerung
- Micro-Grid
- Prognosebasiertes Laden
- Netzdienstleistungen
- Nulleinspeisung
- Direktvermarkter-Schnittstelle

## TS-I HV 80 - Der Alleskönner



### Anwendungsbereiche im Überblick

#### Kostenfreie Basic-Version:

- Eigenverbrauchsoptimierung
- Lastspitzenkappung physikalisch
- Nulleinspeisung
- Steuerung von Verbrauchern
- Steuerung von Erzeugern
- Ladesäulensteuerung\*

#### Kostenpflichtige Pro-Version:

- Lastspitzenkappung RLM
- Power Quality
- Multi-Use
- Ladesäulensteuerung
- Prognosebasiertes Laden
- Halbinselbetrieb
- Time of Use
- Micro-Grid
- Ersatzstrom
- Off-Grid

\* Bei mehr als einer Ladesäule fallen zusätzliche Kosten für die Projektierung an.

## TS HV 30-80 E - Der neue Benchmark für Gewerbespeicher



### Anwendungsbereiche im Überblick

#### Kostenfreie Basic-Version:

- Eigenverbrauchsoptimierung
- Lastspitzenkappung physikalisch
- Nulleinspeisung
- Steuerung von Verbrauchern
- Steuerung von Erzeugern
- Ladesäulensteuerung\*

#### Kostenpflichtige Pro-Version:

- Lastspitzenkappung RLM
- Multi-Use
- Ladesäulensteuerung
- Prognosebasiertes Laden
- Time of Use
- Direktvermarkter-Schnittstelle\*\*

\* Bei mehr als einer Ladesäule fallen zusätzliche Kosten für die Projektierung an.

\*\* projektbasiert

## TS-I HV 80/100 E - Die Alleskönner mit dem E-Faktor



### Anwendungsbereiche im Überblick

#### Kostenfreie Basic-Version:

- Eigenverbrauchsoptimierung
- Lastspitzenkappung physikalisch
- Nulleinspeisung
- Steuerung von Verbrauchern
- Steuerung von Erzeugern
- Ladesäulensteuerung\*

#### Kostenpflichtige Pro-Version:

- Lastspitzenkappung RLM
- Power Quality
- Multi-Use
- Ladesäulensteuerung
- Prognosebasiertes Laden
- Halbinselbetrieb
- Time of Use
- Micro-Grid
- Ersatzstrom
- Off-Grid
- Direktvermarkter-Schnittstelle\*\*

\* Bei mehr als einer Ladesäule fallen zusätzliche Kosten für die Projektierung an.

\*\* projektbasiert

# Für alles die passende Anwendung

Alle technischen Attribute, die unsere normal dimensionierten Batteriespeicher im Schrankformat auszeichnen, gelten natürlich auch für die Container-Lösungen. Nur eben noch größer, noch leistungsfähiger und durch den robusten Metallkorpus auch gegen Wind und Wetter bestens geschützt.

## TPS HV 80 E – Der Kompakte im Container

Verfügbar ab Q3/Q4 2023

### Anwendungsbereiche im Überblick

#### Kostenfreie Basic-Version:

- Eigenverbrauchsoptimierung
- Lastspitzenkappung physikalisch
- Nulleinspeisung
- Steuerung von Verbrauchern
- Steuerung von Erzeugern
- Ladesäulensteuerung\*

#### Kostenpflichtige Pro-Version:

- Lastspitzenkappung RLM
- Multi-Use
- Ladesäulensteuerung
- Prognosebasiertes Laden
- Time of Use

\* Bei mehr als einer Ladesäule fallen zusätzliche Kosten für die Projektierung an.



## TPS E - Der große Allrounder

### Anwendungsbereiche im Überblick

- Eigenverbrauchsoptimierung
- Ersatzstrom
- Off-Grid
- Direktvermarkter-Schnittstelle
- Micro-Grid
- PV-Diesel-Hybrid Optimierung
- Lastspitzenkappung physikalisch
- Multi-Use
- Netzsystemdienstleistungen
- Nulleinspeisung
- Time of Use
- Steuerung von Verbrauchern
- Steuerung von Erzeugern



### Eigenverbrauchsoptimierung

Ist der Solarertrag größer als der aktuelle Stromverbrauch, wird der Überschuss in den Batteriespeicher geladen. Kann der Solarertrag den Strombedarf nicht mehr decken, springt der Speicher ein und liefert den benötigten Strom. Ist er leer, wird der Strom wieder aus dem Netz bezogen. Der Eigenverbrauchsanteil lässt sich so auf 80 % und mehr erhöhen.

#### Für wen?

Betriebe mit einer Photovoltaikanlage oder einem geeigneten Dach, z. B. Speditionen, Landwirtschaft, Werkstätten, Fabriken



### Ladesäulensteuerung

Besonders bei größeren Ladeparks oder beim kommenden Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge an Mehrfamilienhäusern, Supermärkten und Gewerbebetrieben kommt der Netzanschluss schnell an seine Grenze. Hier lohnt sich die Ladesäulensteuerung des TESVOLT Energy Managers.

#### Für wen?

Handel, produzierendes Gewerbe, Industrie



### Multi-Use-Anwendungen

Multi-Use erlaubt es, Betriebsführungsstrategien zu kombinieren: z.B. Eigenverbrauchsoptimierung (EVO), Lastspitzenkappung (physikalisch oder RLM) und Time of Use (ToU). Gemäß der eigenen Bedürfnisse lässt sich für die gewählten Anwendungen jeweils ein Speicherbereich definieren. Für maximale Nutzungsdauer und höchste Wirtschaftlichkeit.

#### Für wen?

Für Gewerbe- und Industriebetriebe mit vielfältigen Anforderungen



### Lastspitzenkappung physikalisch

Verbraucher mit Lastgangmessung zahlen vorrangig für die abgerufene Leistung. Kostenrelevant sind die Momente des höchsten Leistungsbezugs, d. h. die Lastspitzen. Batteriespeicher können bei Lastspitzen gespeicherten Strom abgeben und den Netzbezug reduzieren. Das verringert die Anschlussleistung und kann tausende Euro im Jahr einsparen.

#### Für wen?

Betriebe mit hohem Strombedarf und Lastgangmessung, z. B. Schnellladesäulen, Landwirtschaft, Werkstätten, produzierendes Gewerbe



### Off-Grid

Sie benötigen Strom, aber es ist kein Netzanschluss verfügbar? Batteriespeicher ermöglichen im Zusammenspiel mit einem Stromerzeuger den Aufbau von Inselnetzen, z. B. mit einer Photovoltaikanlage und/oder einem BHKW. Batteriespeicher können aber auch den Verbrauch von Dieselgeneratoren optimieren.

#### Für wen?

Objekte mit Strombedarf, aber ohne Netzanschluss



### Ersatzstrom

Batteriespeicher helfen, eine zuverlässige Stromversorgung sicherzustellen. Sie können auch ein Dieselaggregat mit einem Batteriespeicher optimieren oder vollständig ersetzen. Bei einem Netzausfall übernimmt Ihr Batteriespeicher die Stromversorgung und Ihr Betrieb läuft ungestört weiter.

#### Für wen?

Betriebe, die auf eine zuverlässige Stromversorgung angewiesen sind, z. B. Viehzucht, Kühlhäuser

*Free to go  
green.*

TESVOLT

# Wir sind TESVOLT

Wir glauben daran, dass Energie jedem gehört. Jederzeit und überall. Denn Energie gibt Freiheit. Die Freiheit, etwas zu erschaffen, zu entwickeln, zu erforschen. Unabhängig von fossilen Brennstoffen. Unabhängig von Wetterbedingungen. Unabhängig von der Politik. Mit unseren Ideen, unseren Technologien und unseren Partnern treiben wir die Energiewende voran, indem wir jedem ermöglichen, selbstbestimmt und nachhaltig zu sein. Wir tun alles – damit Sie alles tun können.

© TESVOLT AG | Version TESVOLT-Produktportfolio-DE\_v.E.01

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Alle beschriebenen Services gelten nur in ausgewählten Märkten.  
Fragen Sie jederzeit Ihren TESVOLT Außendienst.

## TESVOLT AG

Am Heideberg 31 | 06886 Lutherstadt Wittenberg  
Deutschland | Germany  
Tel. +49 3491 8797-100  
info@tesvolt.com

[www.tesvolt.com](http://www.tesvolt.com)

An aerial photograph of a village with red-roofed houses and green trees, with several wind turbines on a hillside in the background under a blue sky with light clouds. A thick green diagonal line runs from the top left towards the bottom right, separating the text from the image.

**TESVOLT**  
*Free to go green.*