



*Build Your Dreams*

# Mission

## 100 % Energiewende

Mit FENECON Stromspeichersystemen  
bestens gerüstet für die Energiezukunft

# Willkommen bei FENECON

Unsere Geschichte begann vor über 6 Jahren mit dem Akronym für Feilmeier New Energy Consulting in einer Garage mit unseren ersten Stromspeichern.

Seither haben wir uns dank unserer Konzepte und Kunden zu einem der führenden Anbieter von Stromspeichersystemen aller Größenordnungen entwickelt. Dabei sind wir stolz darauf, unabhängig über unsere Geschicke entscheiden zu können und unsere Vision der 100 % Energiewende als unverrückbares Leitmotiv über unsere Tätigkeit zu stellen. Unsere wichtigsten Partner sind Energieversorger, Installateure und der Fachgroßhandel, die wir gerne für optimale Lösungen bei ihren Projekten unterstützen.

Ausgangspunkt für viele Stromspeicher ist die Eigenverbrauchserhöhung einer PV-Anlage. Natürlich ist das eine sinnvolle Anwendung. Wenn aber Speicher über ihre komplette Lebensdauer lediglich PV-Strom hinter dem Zähler vom Tag in die Nacht verschieben, verzichtet nicht nur der Speicherbetreiber auf Einsparpotenzial, letztlich würde damit ausgerechnet der eigentlich Energiewende-freundliche Stromspeicher gegen das Netz und die Energiewende arbeiten. Daher sind unsere Speicher dafür gerüstet, dieses Gemeinschaftsprojekt bestmöglich zu unterstützen und damit ihren Eigentümern zusätzliche Einsparungen und Einnahmen zu generieren.

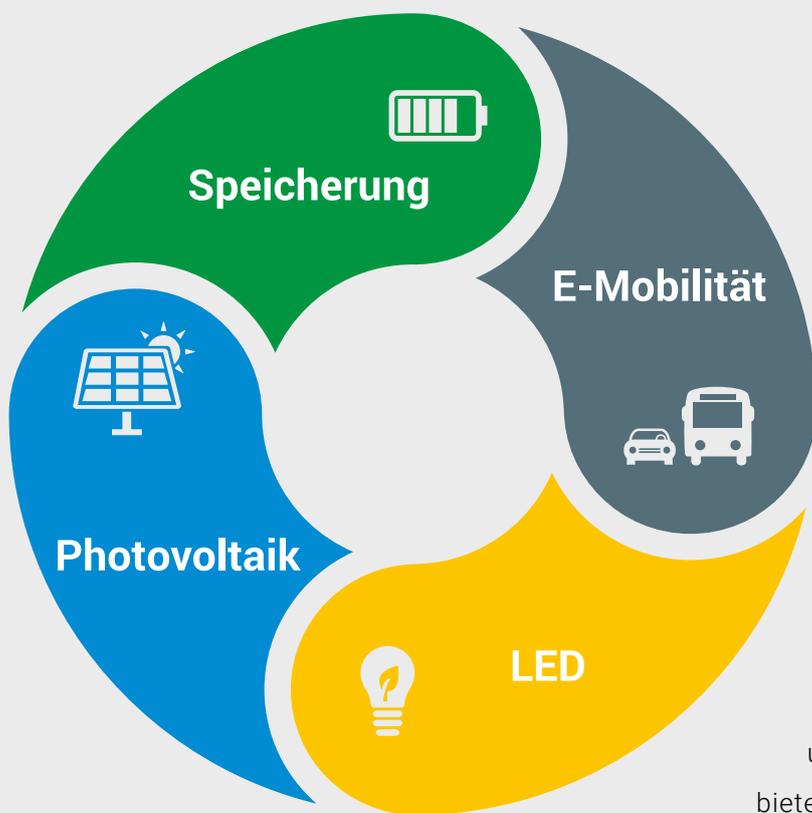
Wir freuen uns, wenn Sie unsere Vision und Philosophie teilen und Sie sich in unseren Produkten und Lösungen wiederfinden und lade Sie herzlich ein, mit uns in persönlichen Kontakt zu treten.



A stylized handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, connected strokes.

Franz-Josef Feilmeier  
Gründer und Geschäftsführer der FENECON GmbH

# Mission 100 % Energiewende

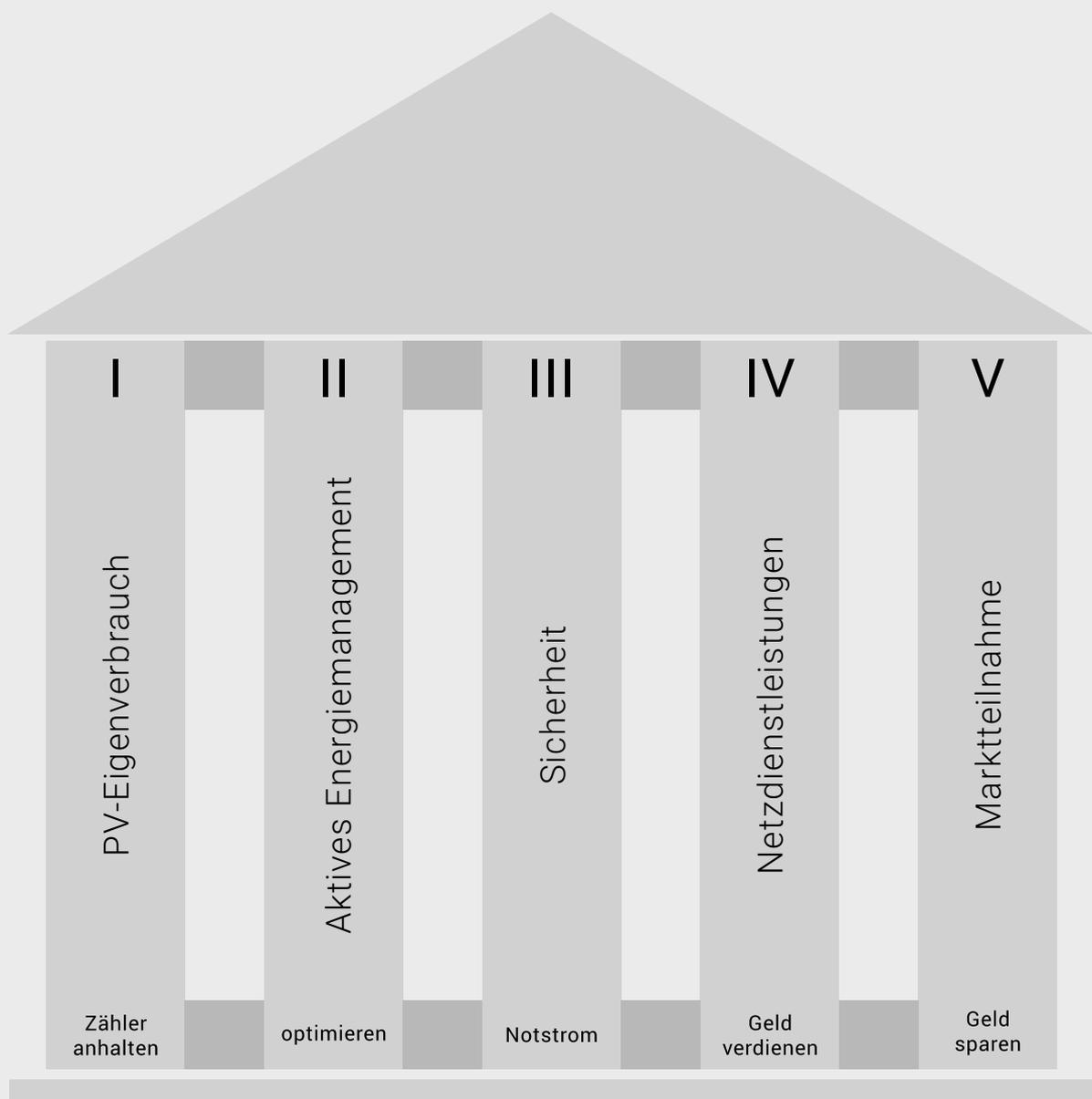


Für unsere Stromspeicher sind wir bekannt. Zu einem ganzheitlichen Ansatz gehören für uns aber auch eine erneuerbare Stromerzeugung, ein effizienter Verbrauch und die Umstellung auf Elektromobilität. Daher bieten wir Solarmodule und Gewerbe-LED-Beleuchtungslösungen, sowie Elektrofahrzeuge für Gewerbe-, Taxi- und Busflotten an.

In allen Bereichen setzen wir dabei unser Leitmotiv „Energy Engineering“ konsequent um und verleihen den Projekten unserer Partner und Kunden durch unsere engagierten Ingenieure einen nachhaltigen Mehrwert.

# 5 Säulen der Wirtschaftlichkeit von Stromspeichersystemen

Die Speicherung elektrischer Energie ist der entscheidende Baustein für eine erfolgreiche und wirtschaftlich sinnvolle Energiewende. Je nach Perspektive – ob Privathaushalt, Unternehmer oder Energieversorger – stehen dabei verschiedene Einsatzbereiche im Vordergrund. Bei FENECON sehen wir fünf Säulen, auf denen der wirtschaftliche Einsatz von Speichern beruht. Basierend auf dieser Grundlage haben wir unsere Stromspeichersysteme entwickelt.





## PV-Eigenverbrauch

„Energie produzieren bei Tag und verbrauchen bei Nacht“ - das ist der grundsätzliche Einsatzbereich von Stromspeichersystemen und der erste Schritt zu Ihrer persönlichen Energiewende. Damit halten Sie Ihren Stromzähler effektiv an und sparen direkt Geld – allerdings tragen Sie damit noch nicht unbedingt zur Energiewende bei.



## Aktives Energiemanagement

Kombinieren Sie Photovoltaikanlage und Stromspeichersystem und Sie haben schon heute variierende Strompreise im Tagesverlauf. Durch aktives Energiemanagement können Sie Erzeuger und Verbraucher (z.B. BHKW, E-Auto, Wärmepumpe oder Heizstab) dynamisch ansteuern, um die Gesamtkosten zu reduzieren und Lastspitzen zu vermeiden.



## Sicherheit

Ist Ihnen bewusst, dass Ihre bestehende Photovoltaikanlage Sie bei einem Netzausfall ohne Stromspeichersystem nicht weiterversorgen kann? Welchen Wert hat eine Notstromversorgung für Sie? Anwendungen im kommunalen oder gewerblichen Umfeld, in der Hotellerie, in der Landwirtschaft oder bei produzierenden und Dienstleistungsunternehmen haben unterschiedliche Anforderungen an Notstromfähigkeit. FENECON Stromspeichersysteme erfüllen Ihre Absicherungsanforderungen: von Notstrom über unterbrechungsfreie Stromversorgung bis zur Inselfähigkeit.



## Netzdienstleistungen

Die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien wie Solar und Wind ist fluktuierend. Deshalb steigt der Bedarf an Netzstabilisierung, je weiter die Energiewende vorschreitet. FENECON Stromspeichersysteme wurden explizit dafür entwickelt, schnelle Reaktionszeiten und hohe Ausgangsleistungen zur Verfügung zu stellen. Sie sind damit hervorragend geeignet, um Netzdienstleistungen wie z. B. Primärregelleistung bereitzustellen. Damit verdient Ihr Speicher für Sie bares Geld.



## Marktteilnahme

Während für Privatkunden und Kleinunternehmer statische Strompreise noch die Regel sind, werden Großabnehmer schon jetzt nach Anschlussleistung und Lastspitzen abgerechnet. Gleichzeitig schwankt der Strompreis an den Börsen oft extrem. Speichersysteme mit hoher Ein-/ Ausgangsleistung können Lastspitzen kappen (z. B. für Hochlastzeitfenster) und sich bei niedrigen oder negativen Strompreisen aus dem Netz beladen.

# Eine starke Partnerschaft

Die Mobiltelefon-Branche hat es vorgemacht: solide Hardware wird erst mit einem leistungsfähigen Betriebssystem und maßgeschneiderten Anwendungen so richtig smart und zukunftsfähig. FENECON Stromspeichersysteme kombinieren modernste Lithium-Eisenphosphat-Batterien des Technologiekonzerns BYD mit der FEMS (FENECON Energie Management System) Firmware.

FENECON entwickelt unter dem Open-Source-Projekt OpenEMS - ähnlich zu Android für Smartphones – ein umfangreiches Energiemanagement-Betriebssystem als vollständig freie Software.

Auf der flexiblen Architektur dieses Systems setzen wir die Anforderungen der fünf Säulen um – PV-Eigenverbrauchsoptimierung, aktives Energiemanagement, Notstromversorgung, Netzdienstleistungen und Marktteilnahme – und ermöglichen die Projektierung weiterer Applikationen.



Hardware

BYD ist Hersteller der Batterien und der Leistungselektronik. Die Hardware ist für anspruchsvolle, kombinierte Anwendungen vorbereitet.

Firmware

Mit einem eigenen Programmiererteam in Deutschland entwickelt FENECON das Energiemanagement für die Speichersysteme. Sie ist die Basis für weitere Applikationen.

Applikationen

FENECON oder Drittanbieter liefern Applikationen für das FENECON Energiemanagementsystem. Damit sind die Lieferung von Primärregelleistung sowie die Einbindung in ein virtuelles Kraftwerk oder ein Leitsystem kein Problem.



*Build Your Dreams*

BYD steht für Build Your Dreams - Verwirkliche Deine Träume.

Das internationale High-Tech Unternehmen mit Hauptsitz in Shenzhen bei Hongkong spezialisiert sich auf IT, Automobile und Erneuerbare Energien. Sowohl BYD als auch der Gründer und Präsident Wang Chuanfu wurden für ihre Verdienste jeweils bereits mit dem Zayed Future Energy Prize, sozusagen dem weltweiten Nobelpreis für Erneuerbare Energien ausgezeichnet.

BYD ist ...

- einer der größten Hersteller von wiederaufladbaren Batterien
- der größte Hersteller von Elektroautos
- der größte Hersteller von Elektrobussen
- führender Hersteller von Stromspeichersystemen
- beschäftigt ca. 223.000 Mitarbeiter
- erzielt einen jährlichen Umsatz von mehr als 13 Mrd. USD

FENECON ist ein deutsches Ingenieursunternehmen. Unser Ziel ist eine dezentrale, erneuerbare Energieversorgung. Dazu integrieren wir Energiespeicher, E-Mobilität, Photovoltaik und LED zu einem sinnvollen Gesamtkonzept.



Wir sind ...

- ein junges Team an hochqualifizierten und hochmotivierten Kollegen
- Softwareentwickler für Energiemanagementlösungen
- einer der Innovationsführer für Stromspeichersysteme und deren Anwendungen
- zuverlässiger Stromspeicher-Lieferant für Energieversorger, Großhandel und Installateure
- Partner der Energiewirtschaft für Projekt- und Distributionslösungen
- Anbieter von gewerblichen Elektrofahrzeugen von BYD und Ladelösungen
- Anbieter von Gewerbe-LED-Beleuchtung und BYD-Solarmodulen

# FENECON Stromspeichersysteme



## FENECON Mini 3-3 | 3-6 Der clevere Wohnhaus-Speicher

- bis 5.000 kWh Jahresstrombedarf
- 3 kW Lade- und Entladeleistung
- 3 kWh netto Speicherkapazität; einfach auf 6 kWh erweiterbar
- LiFePO<sub>4</sub> Batterietechnologie
- optimal für die Eigenverbrauchsoptimierung
- Notstromversorgung
- Monitoring und Energiemanagement mit FEMS (FENECON Energie Management System)

## FENECON Pro 9-12 Der smarte Profi-Speicher

- ab 5.000 kWh Jahresstrombedarf
- 9 kW Lade- und Entladeleistung
- 12 kWh netto Speicherkapazität
- LiFePO<sub>4</sub> Batterietechnologie
- zukunftssichere Lösung durch technische Vollausstattung und Möglichkeit zur Weiterentwicklung über Applikationen
- Netzparallel-/Inselbetrieb möglich
- Drehstrombetrieb im On-/Off-Grid Modus
- Monitoring und Energiemanagement mit FEMS (FENECON Energie Management System)



## FENECON Commercial 40-40 Der Gewerbe-Speicher

- ab 30.000 kWh Jahresstrombedarf
- 40 kW Lade- und Entladeleistung
- 40 kWh netto Speicherkapazität
- LiFePO<sub>4</sub> Batterietechnologie
- zukunftssichere Lösung durch technische Vollausstattung und Möglichkeit zur Weiterentwicklung über Applikationen
- Netzparallel-/Inselbetrieb möglich
- Drehstrombetrieb im On-/Off-Grid Modus
- Monitoring und Energiemanagement mit FEMS (FENECON Energie Management System)

## FENECON Industrial Der Netz-/Industrie-Speicher

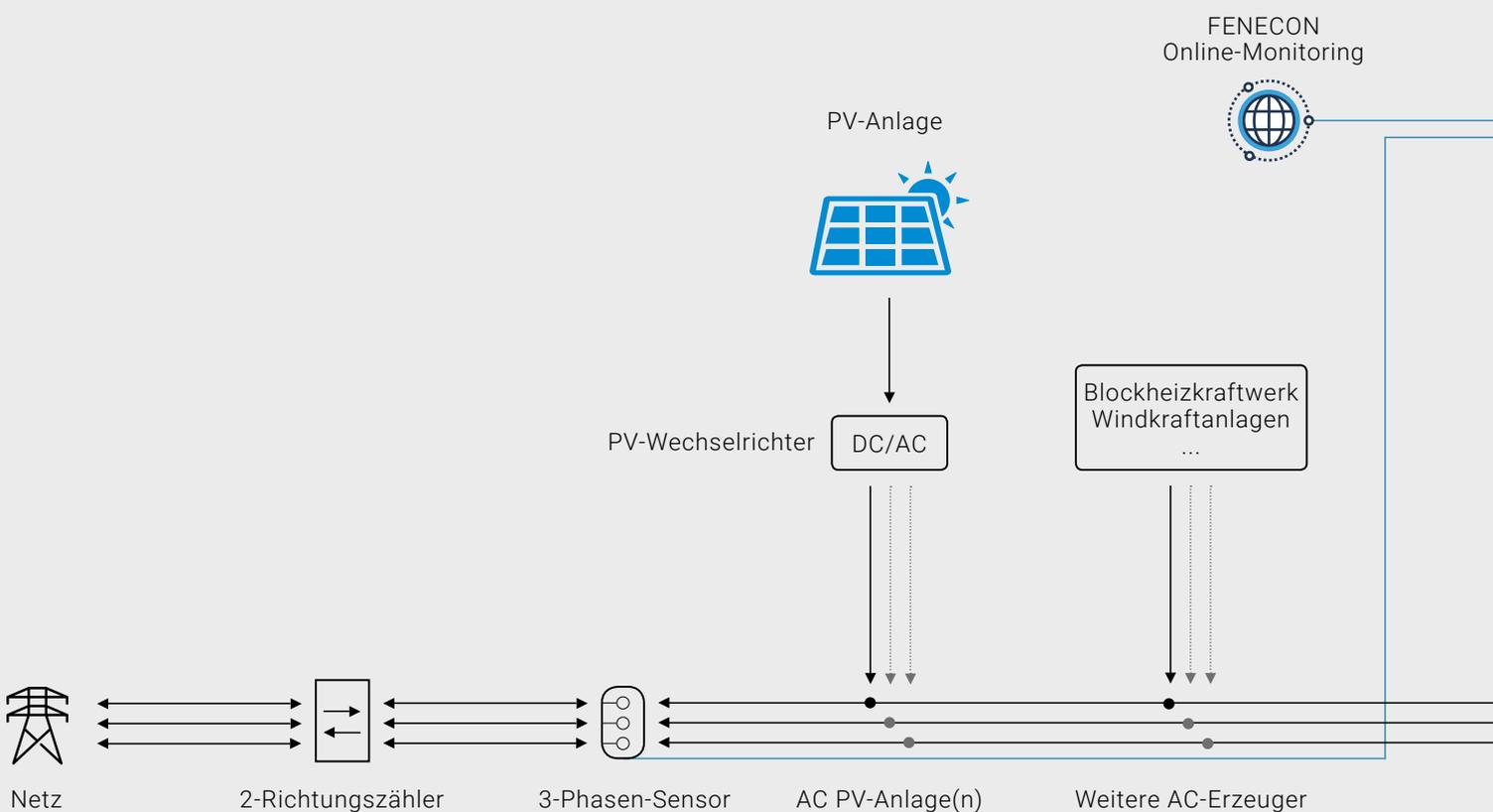
- ab 100.000 kWh Jahresstrombedarf
- ab 100 kW Lade- und Entladeleistung
- ab 100 kWh netto Speicherkapazität
- LiFePO<sub>4</sub> Batterietechnologie
- voll-modularer Systemaufbau
- Netzparallel-/Inselbetrieb möglich
- Monitoring und Energiemanagement mit FEMS (FENECON Energie Management System)
- individuelle Projektierung

# Einbindung in die Gebäudeinstallation

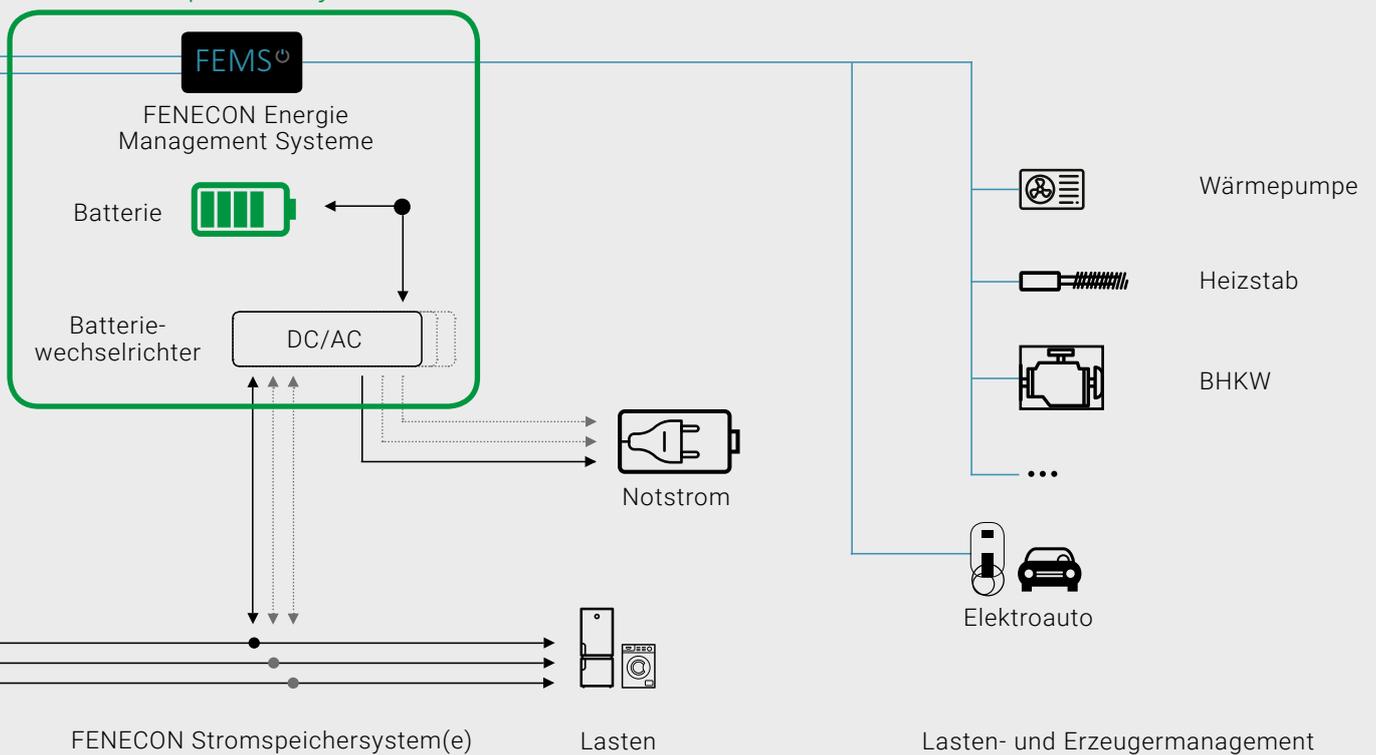
Egal ob Mini, Pro oder Commercial - FENECON Stromspeichersysteme folgen immer dem gleichen Anschlusschema. Sie alle werden über eine Stichleitung in die Unterverteilung eingebunden und benötigen lediglich einen Sensor am Netzanschlusspunkt. Auf diese Weise ist die Integration bestehender Photovoltaikanlagen und anderer Erzeuger problemlos und es können jederzeit weitere Energiespeicher angeschlossen werden, um das System in Leistung und Kapazität zu erweitern.

In den Speichern sind die Netzfreischnittstellen jeweils bereits enthalten. Damit können wichtige Verbraucher direkt am Notstromabgang angeschlossen werden. Während beim Mini hierfür einzelne Verbraucher ausgewählt werden, sind es bei Pro und Commercial häufig die ganzen Wohnhäuser bzw. Betriebe, die dort angeschlossen werden und bei Netzausfall automatisch weiter versorgt werden.

Das FEMS (FENECON Energie Management System) steuert die Be- und Entladung des Speichers je nach gewählter Anwendung um z.B. den Eigenverbrauch zu optimieren oder Lastspitzen zu kappen. Mit den FEMS Apps können zusätzlich Erzeuger und Lasten - wie z. B. Wärmepumpe, Heizstab, Blockheizkraftwerk und E-Auto Ladesäule - dynamisch angesteuert und in das System eingebunden werden.



## FENECON Stromspeichersystem



# Energiepartner

## Partner der Energieversorger

Wir haben früh erkannt, dass Stromspeicher nur dann wirklich zur Energiewende beitragen, wenn sie auch im Netzbetrieb unterstützen können und mit ihnen auch die Einspeicherung von Überschussstrom aus dem Netz möglich ist. Das bilden wir in den Säulen 4 und 5 unseres 5-Säulen-Modells ab – und das ist nur durch eine aktive Rolle des Energieversorgers möglich. Daher verstehen wir uns mit unseren Lösungen in Hard- und Software als Partner der Energieversorger, um Lösungen für eine intelligente Energiezukunft überhaupt erst möglich zu machen.

## Klein- und Großspeicher

Wir genießen den Vorteil, dass wir die Speicherbranche sowohl aus der Perspektive des privaten PV-Eigenverbrauchs, als auch von großen Stromspeichern für Netzdienstleistungen gestalten dürfen. Daher lag es für uns auf der Hand, die Geschäftsmodelle, die zentralen Stromspeicherprojekten interessante Renditen bescheren, auch im Bereich der dezentralen Speicher umzusetzen und anzubieten. Daher erstrecken sich unsere Lösungen für Energieversorger von standardisierten, dezentralen Speichern, bis hin zu großen Speicherprojekten, jeweils mit passenden Lösungen für virtuelle Kraftwerke und die optimale Kombination von Anwendungen über unser Applikationsmodell.

## Ausgezeichnete Konzepte

Für unsere Lösungen zur Verbindung von Stromverbrauchern und Energieversorgern über den Stromspeicher als zentrale Flexibilität und Intelligenz wurden wir vielfach ausgezeichnet. So durften wir verschiedene regionale Gründer-, Innovations- und Umweltpreise in Empfang nehmen. Eine großartige Auszeichnung erhielten wir zudem für unser Energiepartnermodell mit dem Handelsblatt Energy Award 2016 in der Kategorie Smart Home.



## Energiepartnermodell

Verbraucher investieren in Photovoltaik mit Stromspeicher, um maximale Einsparungen bei ihren Energiekosten zu haben. Das geht jedoch derzeit einher mit einer Menge an Bürokratie durch Eigenverbrauch und Einspeisung, Umsatzsteuer und Einkommensteuer u.v.m. Für den Energieversorger und Netzbetreiber bedeutet die Investition seiner Kunden in eigene Erzeugungs- und Speicheranlagen, dass diese nur noch etwa ein Drittel ihres Strombedarfs beziehen – das jedoch unplanbar und ungesteuert. Im Energiepartnermodell führen wir beide Parteien wieder zusammen: der Energieversorger kann seinen Kunden unter Einsatz des Stromspeichers attraktive Tarife anbieten und die Flexibilität des Stromspeichers aktiv nutzen, für den Verbraucher wird der Betrieb seiner Anlage endlich wieder einfach und bürokratiefrei und er erzielt hohe Einsparungen bei seinen Energiekosten.

## Local & Global Player

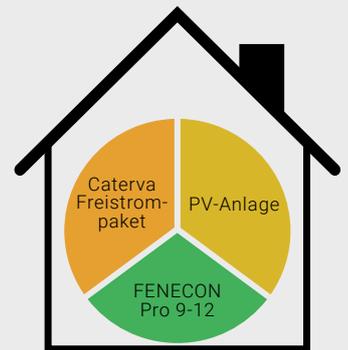
Unsere Lösungen für Energiepartner reichen von einfachen, praktisch ohne eigenen Aufwand zu implementierenden Vertriebsmodellen bis hin zu komplexen Energiewirtschaftssystemen inkl. dem Aufbau und Management virtueller Kraftwerke zur Unterstützung der Teilnahme an den Energie- und (Regel-) Leistungsmärkten. In vielfältigen Projekten mit kleinen Stadtwerken bis hin zu multinationalen Energieversorgern konnten wir Erfahrungen sammeln und viele erfolgreiche Referenzen realisieren.

## Vertriebswege & Partnerschaften

Bei derzeit zwei sehr spannenden Geschäftsmodellen auf der Basis unserer Stromspeicher haben wir uns dafür entschieden, diese auch aktiv unseren Kunden anzubieten:

### Caterva Freistrompaket 7500

Wir bieten zu unserem Smartphone-Speicher Pro 9-12 optional das Caterva Freistrompaket 7500 an. Damit wird der Speicher in das virtuelle Kraftwerk von Caterva eingebunden und erwirtschaftet Erlöse in einer Kombination aus PV-Eigenverbrauch, Primärregelleistungserbringung und dem Börsenstromhandel. Teilnehmern ermöglicht das, den kompletten selbstproduzierten PV-Strom auch selber zu nutzen (bis 7500 kWh pro Jahr) und diese erhalten bei stabilen Erlösen in der Primärregelleistung eine zusätzliche Gemeinschaftsprämie von 300 € pro Jahr.



# FENECON Energie Management System

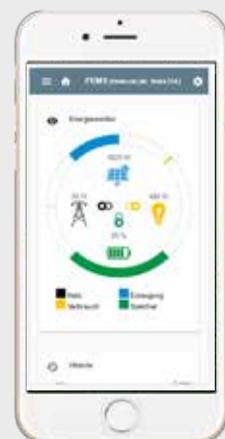


FEMS ist die zentrale Steuereinheit aller FENECON Stromspeichersysteme. An der Schnittstelle zwischen Hauskraftwerk, Verbrauchern und öffentlichem Netz verfügt es über genaue Daten zum gesamten Energiefluss in Ihrem Haus oder Unternehmen. Diese Informationen nutzen die „FEMS Apps“ zur Be- und Entladung der Batterie und zur Ansteuerung von weiteren Geräten.

Über die Webschnittstelle am FEMS können Sie bequem von Ihrem Laptop oder Smartphone aus den aktuellen Status des Systems einsehen.

Der Energiemarkt der Zukunft wird in Verbindung mit den Entwicklungen der Heim- und Industrieautomatisierung viele Herausforderungen und Möglichkeiten bieten. Unser Anspruch ist, dass Betreiber unserer Stromspeicher dafür bestmöglich gerüstet sind. Deshalb entwickelt FENECON unter dem Open-Source-Projekt OpenEMS – ähnlich zu Android für Smartphones – ein umfangreiches Energiemanagement-Betriebssystem als vollständig freie Software.

Weitere Informationen und den Quellcode finden Sie auf [www.openems.io](http://www.openems.io)



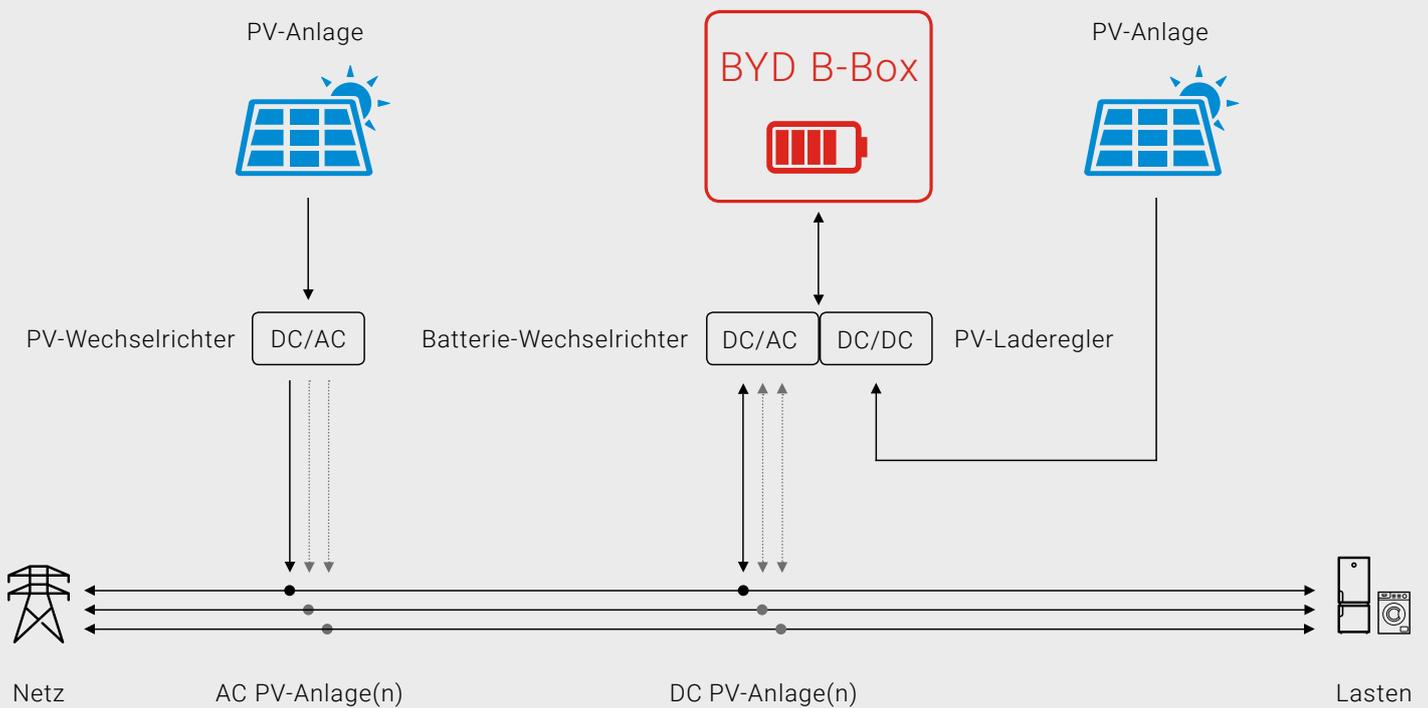
# Kombinierte Anwendungen

Eigenverbrauchs- optimierung	Notstromvorsorge	Lastspitzenkappung	Heizstabsteuerung
AC-Insel (solare Nachladung)	Lademanagement	„Smart-Grid-ready“ Wärmepumpe	Intraday-Markt
Nacht-/ Wochenendtarif	Visualisierung	Datenauswertung	Leitstandanbindung
virtuelles Kraftwerk	Regelleistung	Ramp-Rate-Control	Blindleistungs- management
Phasensymmetrierung	BHKW-/Dieselgenerator- einbindung	Erzeuger und Lastmanagement	Reduzierung Einspeiseleistung

## Features

individuell projektierte Hard- und Software	Open-Source Software	offene Schnittstellen	regelmäßige Sicherheits- und Feature Updates
--	----------------------	--------------------------	--

BYD bietet mit der B-Box ein extrem modulares und leistungsfähiges Lithium-Eisenphosphat Batteriesystem an, mit dem sich maßgeschneiderte Lösungen erstellen lassen. Zu der Batterie wird jeweils ein geeigneter Batterie-Wechselrichter bzw. PV-Laderegler benötigt, der je nach Anwendung für 1-phasigen oder 3-phasigen und On- oder Off-Grid-Betrieb ausgelegt wird. Je nach Hersteller und Anwendung unterscheidet sich dabei der Systemaufbau.





## BYD B-Box LV 2.5 - 10.0

- flexibel erweiterbar mit B-Plus 2.5 Modulen:
- |                |          |           |
|----------------|----------|-----------|
| B-Box Pro 2.5  | 2,56 kW  | 2,56 kWh  |
| B-Box Pro 5.0  | 5,12 kW  | 5,12 kWh  |
| B-Box Pro 7.5  | 7,68 kW  | 7,68 kWh  |
| B-Box Pro 10.0 | 10,24 kW | 10,24 kWh |
- in Parallelverschaltung sind bis zu 8 Batterieschränke kombinierbar.
  - LiFePO<sub>4</sub> Batterietechnologie
  - freigegeben für Batterie-Wechselrichter von SMA, Studer, GoodWe, Victron und Solax

## BYD B-Box LV 13.8

- 13,8 kW Lade- und Entladeleistung
- 13,8 kWh netto Speicherkapazität
- in Parallelverschaltung bis zu 442 kW/442 kWh mit 32 Batterieschränken
- LiFePO<sub>4</sub> Batterietechnologie
- freigegeben für Batterie-Wechselrichter von SMA, Studer, GoodWe, Victron und Solax

## BYD B-Box HV

- flexibel erweiterbar mit B-Plus-H Modulen:
- |              |          |           |
|--------------|----------|-----------|
| B-Box H 6.4  | 6,40 kW  | 6,40 kWh  |
| B-Box H 7.7  | 7,68 kW  | 7,68 kWh  |
| B-Box H 9.0  | 8,96 kW  | 8,96 kWh  |
| B-Box H 10.2 | 10,24 kW | 10,24 kWh |
| B-Box H 11.5 | 11,52 kW | 11,52 kWh |
- in Parallelverschaltung bis zu 5 baugleiche Systeme kombinierbar (max. 57,60 kWh)
  - LiFePO<sub>4</sub> Batterietechnologie
  - freigegeben für Hochvolt-Batterie-Wechselrichter von SMA und Kostal

# Referenzen

## Landwirtschaft: vollständig autark

Der Biohof Hirschvogel versorgt seinen Hühnerstall vollständig autark im Off-Grid-Betrieb. Eine PV-Anlage auf dem Dach des Stalls liefert den Strom; ein „FENECON by BYD PRO Hybrid“ - Vorgängermodell des „FENECON Pro 9-12“ - mit 9 kW Leistung und 20 kWh Batteriekapazität stellt die Energieversorgung sicher. „Das ist die Zukunft“, so Georg Hirschvogel, „ich weiß woher mein Strom kommt und was damit gemacht wird“.



## Niedrigenergiehaus mit staatlicher Förderung

Zusammen mit einem Energieberater wurde die Technik eines Niedrigenergiehauses und die Kosten minimiert. Mit eigener Stromerzeugung und dem netzdienlichen Stromspeichersystem FENECON Pro 9-12 erfüllt das Bauherrenpaar alle Voraussetzungen des innovativen bayerischen 10.000 Häuserprogramms und wird mit Energieeffizienzbonus (bis 9.000 €) und Technikbonus (bis 4.500 €) belohnt.

## Mieterstromprojekt Konstanz-Dettingen

Stadtwerke und kommunale Wohnungsbaugesellschaft realisieren zukunftsweisendes Wohnen: Vier Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 24 Wohnungen werden über 88 kWp PV, verteilt auf vier Dächern versorgt. Zwei FENECON Pro 9-12 speichern den Sonnenstrom für die Nacht. Über eine Mischkalkulation ist der „eigene“ Strom am Ende 2 Cent günstiger als der Reststrom, der von den Stadtwerken bezogen wird. Damit sind Stromspeicher auch bei Mietern angekommen.



## Eigenverbrauch & Notstromversorgung

Der FENECON Commercial mit 40 kW und 40 kWh erhöht in einem landwirtschaftlichen Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum den PV-Eigenverbrauch und stellt die Versorgung bei Netzausfall sicher. Zusätzlich ist ein Zapfwellenaggregat zur weiteren Versorgungssicherheit integriert.



### „Smart City“ Studentenwohnheim

In einem Projekt der Stadt Wien zusammen mit Aspern Smart City Research, werden 300 Apartments in einem Studentenwohnheim mit erneuerbaren Energien versorgt. Die 240 kWp PV-Anlage auf dem Dach des Gebäudes arbeitet mit einem Batteriesystem in der Tiefgarage zusammen. Der 150 kW/170 kWh Speicher von FENECON wird durch Siemens in die Gebäudeleittechnik integriert.

### Einfamilienhaus & Passivhaus

Das naturnah gebaute Passivhaus versorgt sich mit einer 16 kWp PV-Anlage in Ost-/West-Ausrichtung und einer Solarthermieranlage. In Verbindung mit einem FENECON Mini Stromspeichersystem und einer FEMS-Heizstabsteuerung ergibt sich eine Autarkie von 80 bis 90 %.



### Sichere Versorgung weitab vom Stromnetz

Die Pfälzer Berghütte im Rätikon auf 2.108 m hat keinen Zugang zum öffentlichen Netz. Ein Cluster aus SMA Batteriewechselrichtern und 4 x BYD B-Box 12.8 Batterien stellt die Versorgung sicher, wenn die Sonne nicht scheint.



### Lastspitzenkappung und Primärregelleistung

Bei einer Pralinenproduktion haben zwei FENECON Commercial Speichersysteme mit insgesamt 80 kW Leistung und 80 kWh nutzbarer Kapazität die primäre Aufgabe, an Werktagen im Hochlastzeitfenster (HLZF) zwischen 17 und 19 Uhr gegenzuspeisen, um so den Netzbezug und somit Netzentgelte zu reduzieren. Außerhalb der HLZF erbringen die beiden Speicher Primärregelleistung und stabilisieren die Frequenz.



# Referenzen

## Netzspeicher

Im Smart Grid Testfeld in der Seestadt Aspern (Wien) sind fünf Speicher mit je 100 kW/120 kWh im Einsatz. Im Auftrag des Netzbetreibers wurden sie in den Transformatorstationen verbaut und über FEMS als virtuelles Kraftwerk im Leitstand angeschlossen. Sie dienen sowohl zur Reduzierung der Spitzenleistungen im Austausch mit dem vorgelagerten Netz, als auch zur Symmetrierung der Außenleiter.



## Überbrückung von Stromausfällen in Sambia

Für den Systemintegrator BayWa re Solar Projects liefern wir vier FENECON Commercial 40-40 Systeme nach Sambia. Die Speicher dienen hauptsächlich dazu, auftretende Stromausfälle, die 2 x 2-6 Stunden/Tag auftreten, zu überbrücken. Ein funktionierendes Stromnetz wird benötigt, um ein landwirtschaftliches Bewässerungssystem weiter mit Strom zu versorgen, um den maximalen Ertrag zu gewährleisten.

## Speicher mit Einbindung zur Leitwarte

Für ein Stadtwerk liefern wir zwei FENECON Commercial 40-40, die hier zusammen mit einer 120 kWp PV-Anlage im Einsatz sind. Die Speicher verbinden Anwendungen zur Leistungsreduzierung in einer PV-Einspeisung, sowie im Netzbezug mit der Eigenverbrauchserhöhung aus der PV-Anlage, sowie der Notstromversorgung mit PV-Insellfähigkeit des Gebäudes.



## Feilmeier Lagerhaus

Ein Commercial 40-40 mit DC-seitiger Anbindung einer 60 kWp PV-Anlage erzielt in diesem Projekt eine Deckung von über 90 % des jährlichen Strombedarfs. Eine Überschusseinspeisung findet nicht statt, damit wurde auch ein Netzausbau für die PV-Anlage vermieden. Überschüssige Strommengen werden über intelligentes Energiemanagement in verschiedene Verbraucher inkl. einer kostenlosen, öffentlichen E-Tankstelle geleitet.

# Partner



THE MOBILITY HOUSE



Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie  
International Solar Energy Society, German Section



Lechwerke



Stadtwerke München



# Photovoltaik und LED

Strom ohne Verbrennung, Verschmutzung und laufende Kosten einfach aus der Sonne gewinnen – die bahnbrechende Photovoltaik revolutioniert gerade die weltweite Energielandschaft.

Auch wir bei FENECON haben uns anfangs der Projektierung von PV-Anlagen gewidmet. Nunmehr beliefern wir Installateure und Projektierer weltweit mit Solarmodulen von BYD. Neben den klassischen Glas-Folie-Modulen sind hier insb. die innovativen Doppelglasmodule sehr gefragt.



Als einer der ersten Hersteller hat BYD das EVA in den Modulen durch Silicon ersetzt und beherrscht in seinen vollautomatischen Gigawatt-Fertigungslinien den komplexen Prozess dafür. Sprechen Sie uns auch gerne auf die günstigen Standardmodule, sowie die besonders langlebigen und ertragreichen „Module 2.0“ Doppelglasmodule an.

Die FENECON LED Produkte eignen sich besonders für gewerbliche, industrielle oder öffentliche Gebäude. Gerade dort machen die Beleuchtungsanlagen einen nicht unerheblichen Kostenfaktor aus. Oft fallen dort mehr als 50 % der gesamten Stromkosten für die Beleuchtung an. Dabei kann die Ersparnis bei einem Ersatz durch eine LED-Röhre mehr als 80 % betragen.



## G24

Retrofit für Büro- und Verkaufsräume



## Röhren

Retrofit für Büro- und Verkaufsräume, Lager und Produktion



## Hallenstrahler

Neuinstallation für Lager, Produktion und Außenbereich



## Flutlichter

Neuinstallation für Lager, Produktion und Außenbereich



## Industriepanels

Neuinstallation für Lager und Produktion

## Die Vorteile unserer LED-Produkte:

- energieeffizientes Leuchtmittel (Einsparpotential > 80 %)
- sehr hohe Lebensdauer > 50.000 Stunden
- hohe Zyklenfestigkeit > 100.000 ein- und ausschalten
- kurze Amortisationszeit
- keine Giftstoffe
- natürliche Farbwiedergabe
- hohe Stoß- u. Vibrationsbeständigkeit
- kein Flackern und Brummen
- sofortige 100 % Helligkeit (kein Aufwärmen notwendig)

# Wie komme ich zu einem FENECON Stromspeichersystem?

## Regionalpartner

über unsere Regionalpartner – kontaktieren Sie uns und wir bringen Sie mit einem zertifizierten, regionalen Installationspartner zusammen.

## Solarteuer/Installateur

über Ihren Solarteuer/Installateur – alle Fachunternehmen können die Speichersysteme bei uns und unseren Fachgroßhandelspartnern beziehen. Im Rahmen unserer Technischulungen erklären wir gerne die Installation im Detail und klären offene Fragen.

## Energieversorger

über Ihren Energieversorger, der Ihnen unsere Speichersysteme häufig inkl. schlüsselfertiger Installation zum Festpreis anbietet. Mehr und mehr Energieversorger bieten zu den Speichern auch Freistrommodelle oder andere Boni an, die auf dem Energiewende-dienlichen Einsatz Ihres Speichers basieren.

## Finanzierung

Sie können Ihr Stromspeichersystem bequem über die Süd-West-Kreditbank Finanzierung GmbH (SWK Bank) zu Sonderkonditionen finanzieren. Dabei werden die günstigen Zinssätze der KfW Bankengruppe 1:1 an Sie weiter gegeben.

Die SWK Bank ist ein für Websicherheit und Kundenservice TÜV-zertifiziertes Kreditinstitut, welches sich insbesondere auf die Vergabe von Krediten und Annahmen von Einlagen über das Internet spezialisiert hat.

Sie können den Kreditantrag online direkt auf unserer Homepage aus füllen. Binnen weniger Sekunden wird Ihnen das unverbindliche Prüfungsergebnis mitgeteilt. Im Nachgang werden Ihnen die Kreditunterlagen per Post zugeschickt. Basierend auf diesem System bietet die SWK Bank eine moderne Technik für die Finanzierung von Photovoltaik-Anlagen und Stromspeichersystemen an.

Richtig finanziert rechnen sich Investitionen in die Speichertechnik für Sie vom ersten Tag an.

