



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

NES-GmbH, D-83071 Stephanskirchen
www.newenergy-systems.com





EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

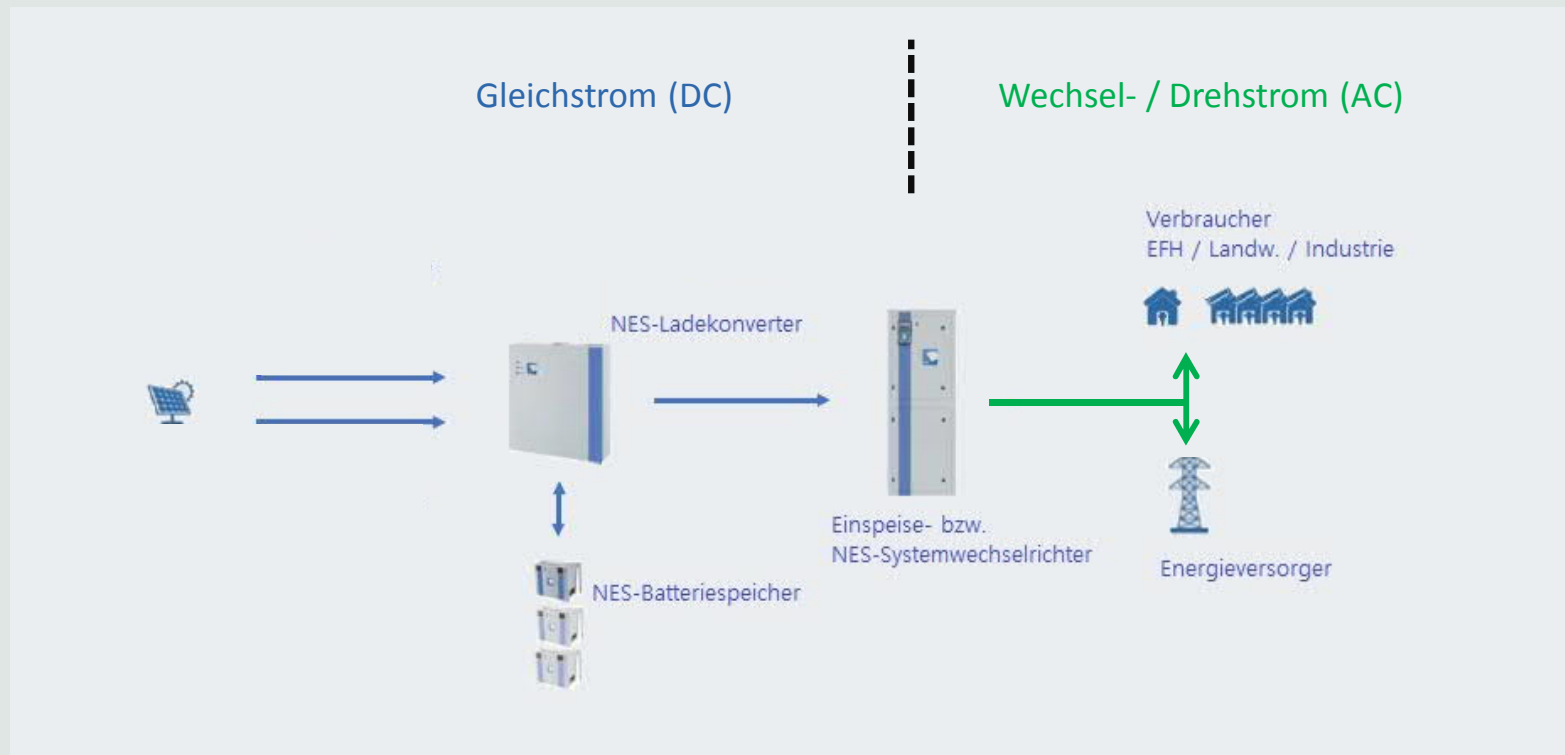
DC-gekoppelte Stromspeicher für PV-Anlagen

- **Vortrag anlässlich des SIMLA-Forums am 14.3.19 in München**
- **Referent: Christian Maiwald, Mitbegründer der Fa. NES GmbH**



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

DC-gekoppelte Stromspeicher - Schema





EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

DC-gekoppelte Stromspeicher - Beispiel EFH





EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

DC-gekoppelte Stromspeicher - Beispiel Gewerbe





EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

DC-gekoppelte Stromspeicher - Merkmale

- **Eingebunden in Gleichstromstrang**
- **Speicher hat keine direkte Verbindung zum AC-Netz**
- **Hohe Spannungen möglich und notwendig**
 - **200...950V von PV / 150...450V von und zu Batterie / 300...750V zu Wechselrichter**
- **Geringe Leitungsverluste & geringe Leitungsquerschnitte**
- **Phasenunabhängig**



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

DC-gekoppelte Stromspeicher - Vorteile allgemein

- **Hohe Leistungen möglich, komplette Versorgung des Gebäudes aus dem Speicher**
- **Auf gespeicherten Strom kann extern nicht zugegriffen werden**
- **Leicht nachrüstbar, bestehender WR kann i.A. verwendet werden**
- **DC-Verbraucher direkt ansteuerbar (incl. Frequenzumrichter), dadurch keine Wechselverluste**
- **Gutes Preis- / Leistungsverhältnis durch geringe Querschnitte**



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

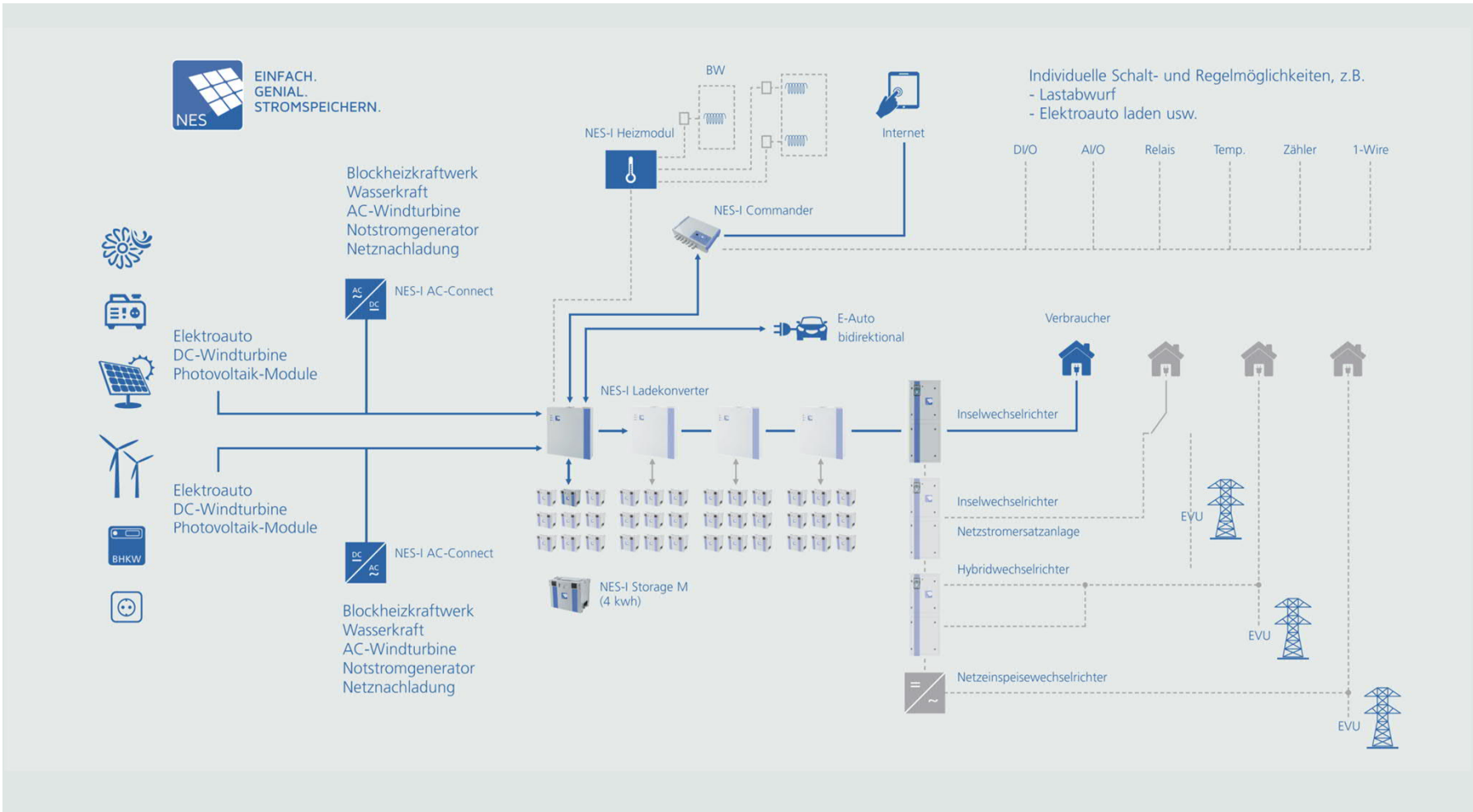
DC-gekoppelte Stromspeicher - Vorteile des NES-Systems

- **Leicht erweiterbar in Leistung und Speicherkapazität**
- **Bidirektionale Anbindung an E-Mobil über DC-Bus**
- **Auch große Lasten können mittels FU mit Gleichstrom versorgt werden (A/C, Elektroheizung, WW-Bereitung, ...)**
- **Nulleinspeisung als Parameter einstellbar**
- **Dauerhafte Not- und Ersatzstromversorgung möglich**
- **Made in Germany**



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

Die NES Komplettlösung





EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

Die NES Lösung - Unsere Produkte



NES-I Storage L / M
DC-Lithiumspeicher in modular
kombinierbaren Einheiten



**NES-I Ladeconverter
LC 10 / LC 15**
Intelligenter DC-Laderegler für
Stromspeichersysteme



**NES-I 3-Phasen-
Systemwechselrichter**
Hochleistungswechselrichter für
Insel- und Hybridsysteme



NES-I Commander
Sicherstes Internetgateway mit
programmierbarer Steuerung



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

Weiternutzung von PV-Anlagen - Ausblick

- **Weiternutzung ohne Veränderung**
 - **schlechteste Lösung**
- **Umbau zur Eigenversorgung mit Überschubeinspeisung**
 - **bei akzeptabler Einspeisevergütung gute Lösung**
- **Einbau eines Stromspeichers**
 - **Bei entsprechend großer PV-Anlage sehr gute Lösung**
- **Erneuerung der PV-Anlage mit 20-jähriger Vertragsbindung**
 - **Einfachste Lösung mit maximalem Druck auf die Politik**



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

DC-gekoppelte Stromspeicher für PV-Anlagen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

Vorstellung der NES

- Gründung: 2014
- DC-gekoppelte Stromspeicher-Systeme in Hochvolttechnik mit der passenden Leistungs-Elektronik
- Stromspeicher von 4 bis 2.000 kWh Speicherkapazität und von 10 bis 800 kW Be- und Entladeleistung
- Entwicklung und Fertigung in Oberbayern
- 12 Jahre Garantie
- Nachrüst- und erweiterbar



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

Das NES Herzstück - Unser Team



Willi Mühlbauer
Gründer
und Geschäftsführer

Claus Lang
Montage

Elke Bohm
Verwaltung

**Claudia
Lang-Ruhaltinger**
Auftragsbearbeitung

**Eva
Wiesinger-Bruch**
Marketing



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

Die NES Lösung - Unsere Produkte



NES-I Storage L

DC-Lithiumspeicher für
Großspeicher



NES-I Storage M

DC-Lithiumspeicher in modular
kombinierbaren Einheiten



NES-I AC-Connect

Gleichrichtermodul zur Einbindung
von AC-Stromquellen



NES-I Commander

Sicherstes Internetgateway mit
programmierbarer Steuerung



NES-I Ladeconverter LC 10

Intelligenter DC-Laderegler für
Stromspeichersysteme



NES-I Ladeconverter LC 100/200

Intelligenter DC-Laderegler für
Großspeichersysteme



NES-I Ladeconverter LC 15

Intelligenter DC-Laderegler für
Stromspeichersysteme



NES-I 3-Phasen- Systemwechselrichter

Hochleistungswechselrichter für
Insel- und Hybridsysteme



EINFACH.
GENIAL.
STROMSPEICHERN.

Die Mitglieder der NES Produktfamilie



NES-I Storage L
DC-Lithiumspeicher für
Großspeicher

- DC-Speicher (4 Kilowattstunden) mit Lithium-Eisenphosphat-Zellen
- 5.000 Vollzyklen,
- Schutzklasse IP41,
- Gewicht: 37 Kilogramm