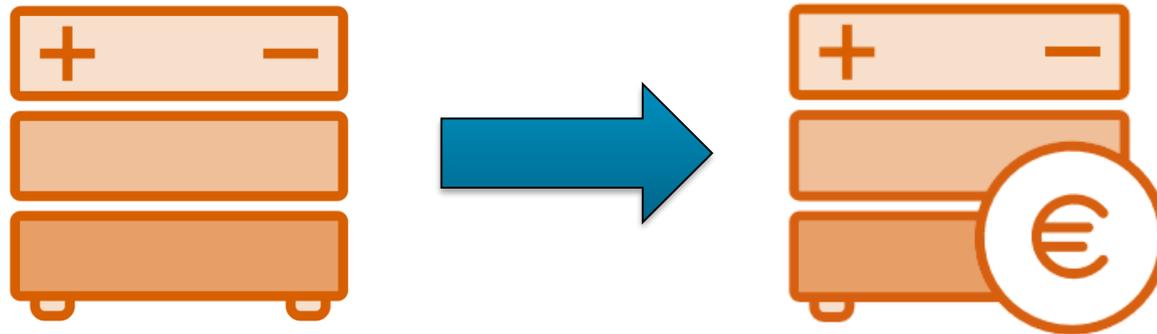


VOM STROMSPEICHER ZUM PRODUKT

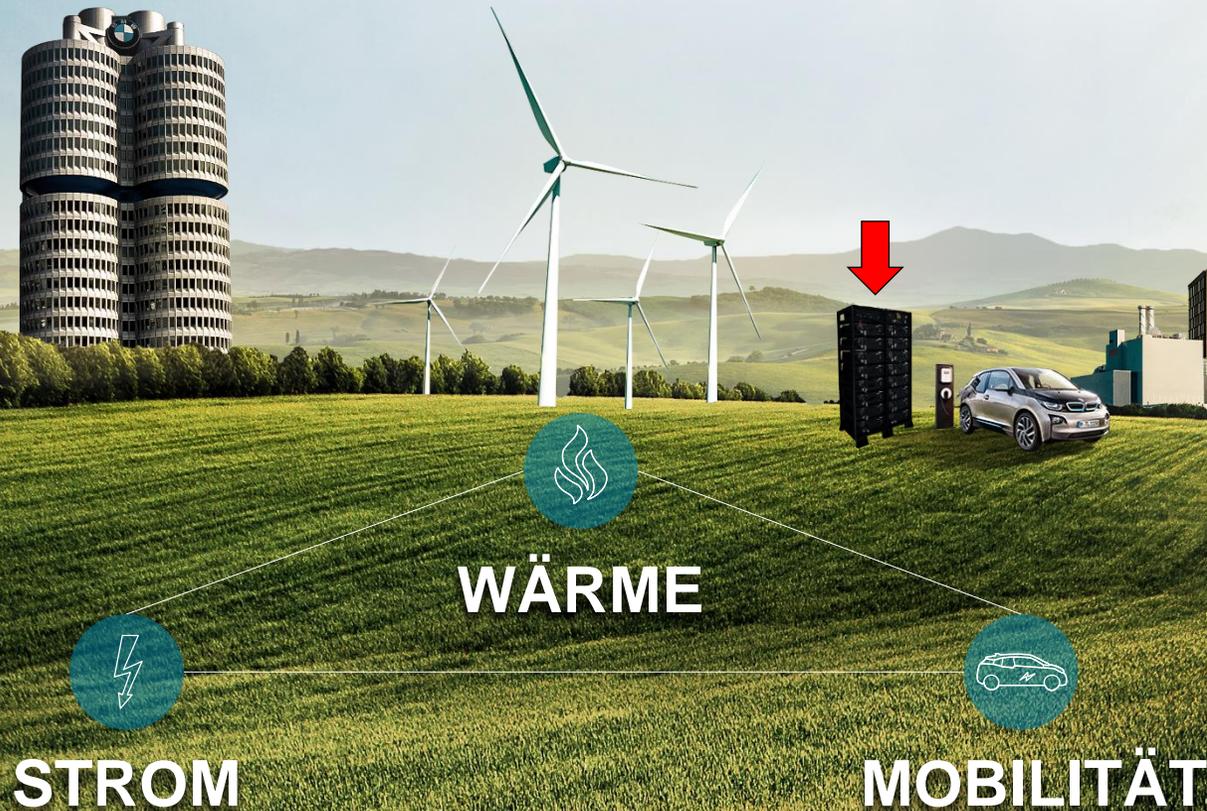
KOMBINATION VERSCHIEDENER ANWENDUNGSFÄLLE IN DER PRAXIS

Strommarkttreffen 10. Mai 2019



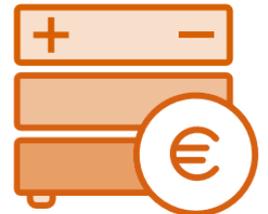
WIR BRINGEN STROM, WÄRME UND MOBILITÄT DIGITAL ZUSAMMEN

DIGITAL
ENERGY
SOLUTIONS

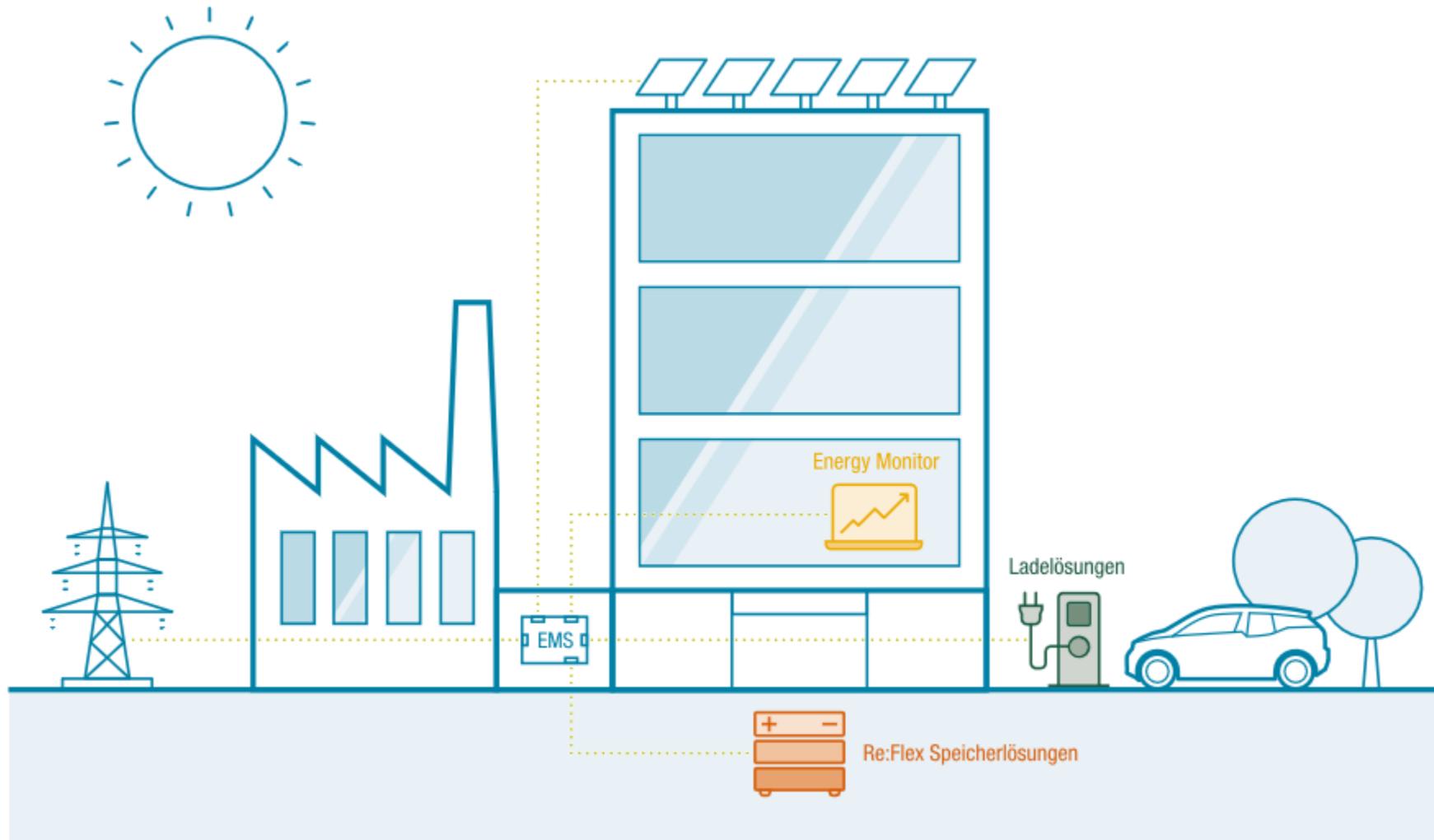


ANGEWENDETE USE-CASES DER SPEICHERPRODUKTE IM KMU-SEGMENT

Use-Case	Beschreibung	Ziel
1	PV-Eigenverbrauchsoptimierung	Einspeisung minimieren
2	PV- + BHKW-Eigenverbrauchsoptimierung	Einspeisung minimieren
3	PV- + BHKW- + Ladesäulen-Eigenverbrauchsoptimierung	Einspeisung minimieren
4	Netzersatzbetrieb/Autarkie	Netzbezug auf 0 reduzieren
5	Peak-Shaving (physikalisch, energiewirtschaftlich)	Netzbezug bzw. NNE reduzieren



GEWERBESPEICHER EIGENVERBRAUCHSOPTIMIERUNG + PEAK-SHAVING



GEWERBESPEICHER - EIN PRAXISBEISPIEL



**Photovoltaik-Anlage 62
kWp**



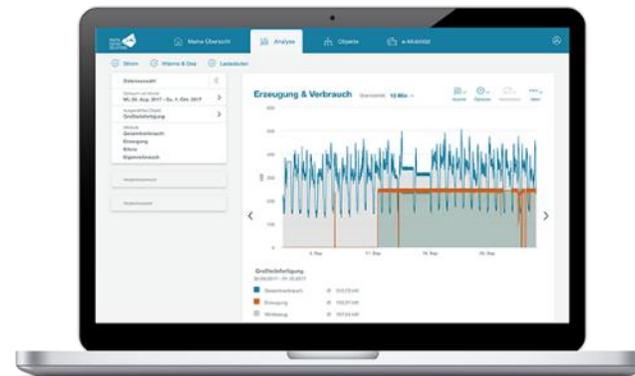
**Holzbasiertes BHKW 45
kWel (wärmegeführt)**



**Batteriespeicher
280 kW/231 kWh**



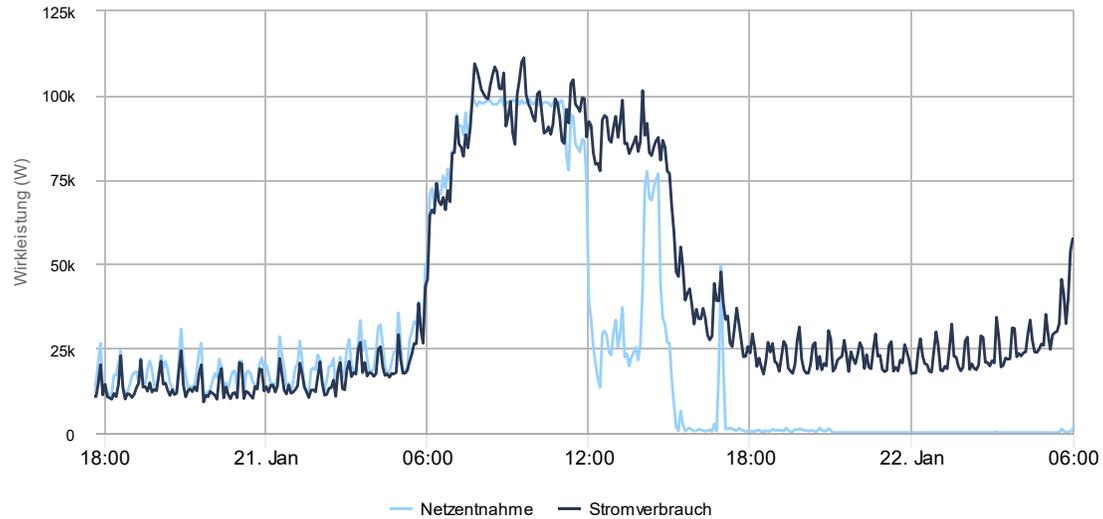
**Verbrauch inkl.
Ladeinfrastruktur 245 MWh**



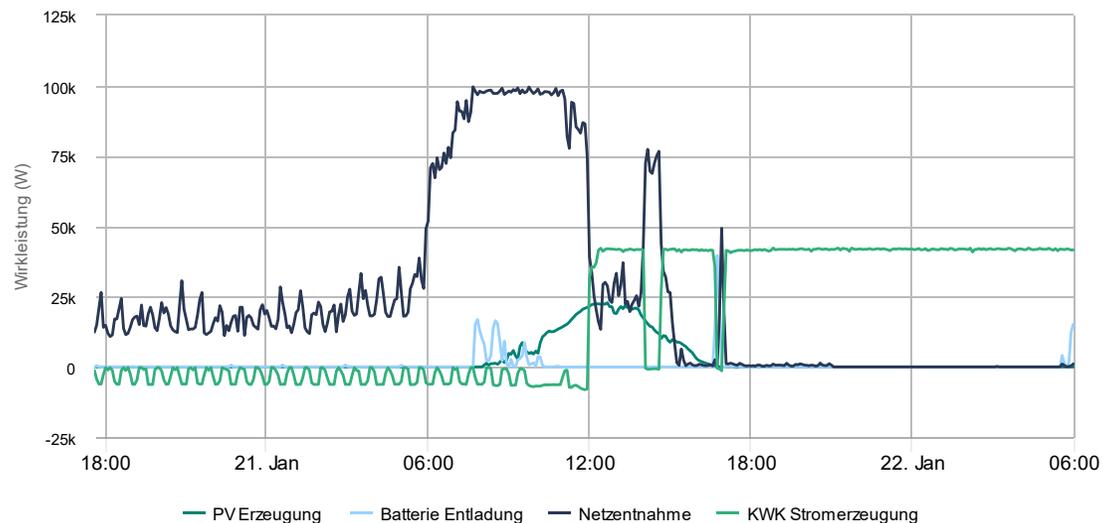
**Energiemanagement & Energy Monitor von Digital Energy
Solutions**

GEWERBESPEICHER - EIN PRAXISBEISPIEL EIGENVERBRAUCHSOPTIMIERUNG & PEAK-SHAVING

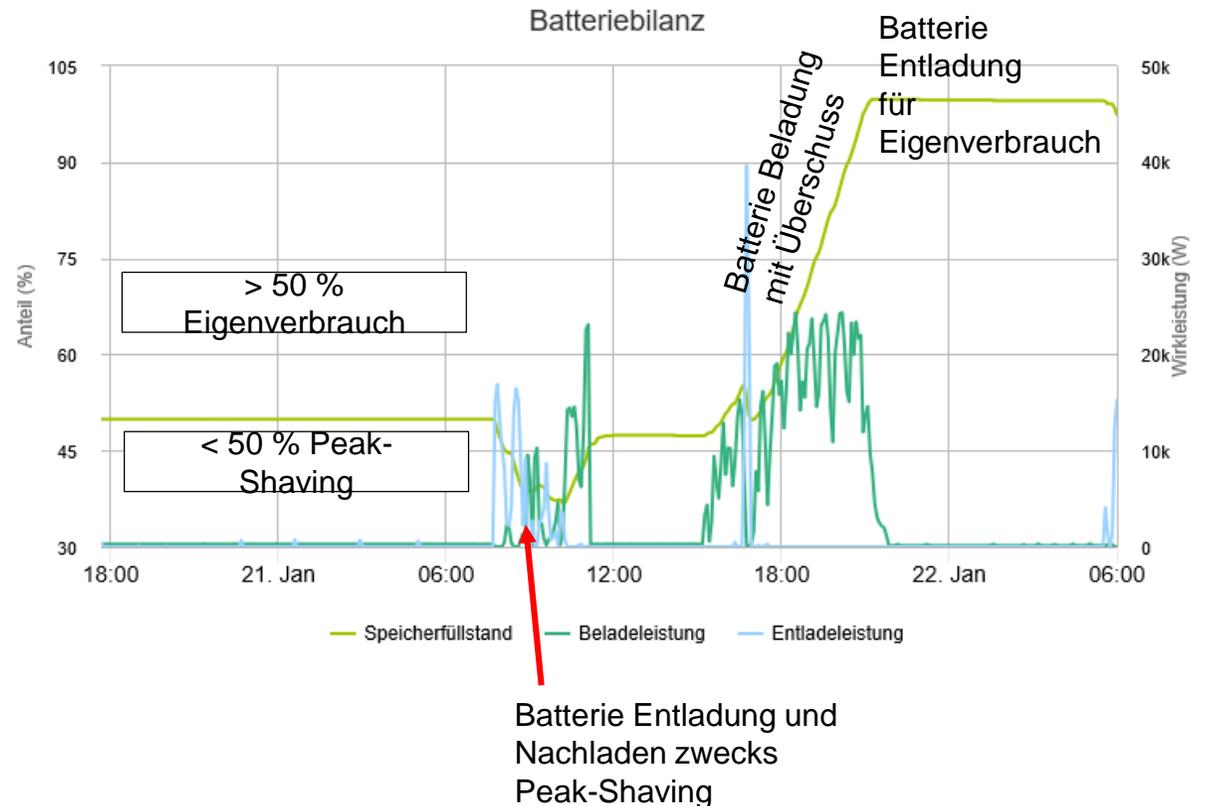
Verbrauch und Netzbezug



Energiequellen



Batteriebilanz



LESSONS LEARNED: GEWERBESPEICHER EIGENVERBRAUCHSOPTIMIERUNG & PEAK-SHAVING

Testauswertung Eigenverbrauchsoptimierung einer Woche:

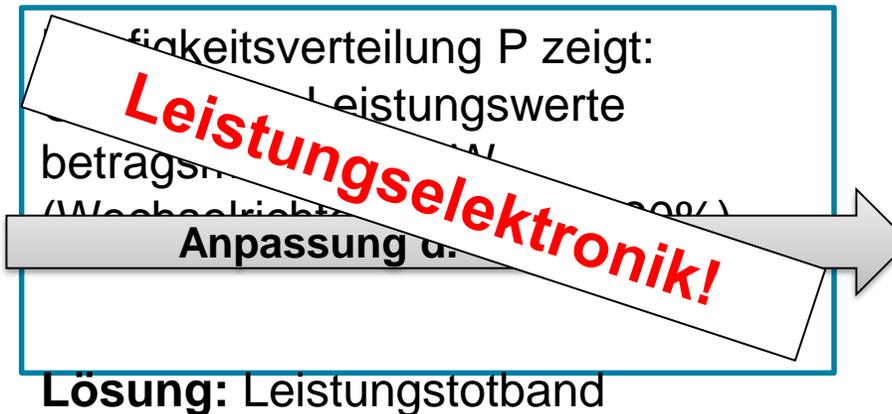
	Initial
Eigenverbrauchsquote	~ 78%
Autarkiegrad	~ 80%
Systemwirkungsgrad	~ 69%
Einsparung	- 1,20 €/Woche

Leistungsverteilung P zeigt:
Leistungsleistungswerte
betrags...
(Wocheb...)

Leistungselektronik!

Anpassung d...

Lösung: Leistungstotband



Optimiert
~ 82%
~ 68%
~75%
+ 8,60 €/Woche

Testauswertung Peak-Shaving (energiewirtschaftlich) einer Woche:

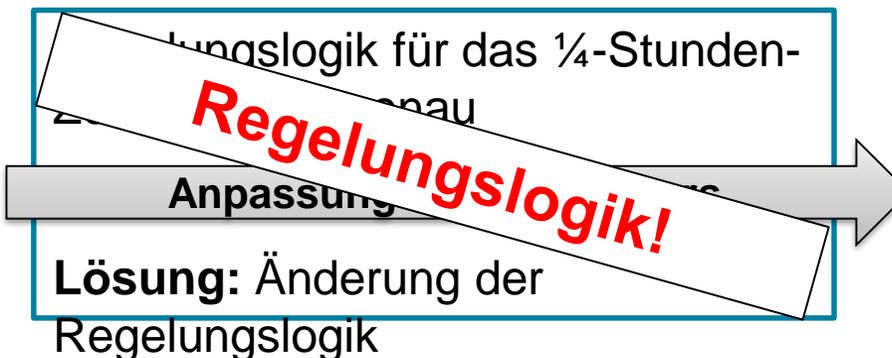
	Initial
Überschwingen abs.	~ 1,33 kW
Überschwingen rel.	~ 2,7%

...ungslogik für das ¼-Stunden-
... genau

Regelungslogik!

Anpassung...

Lösung: Änderung der
Regelungslogik



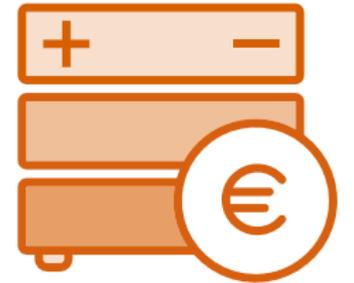
Optimiert
~ 0,14 kW
~0,3 %

01

Der Einsatz eines Batteriespeichers fordert eine *individuelle Lösung*, da für KMUs Mehrwerte v.a. in *komplexen Energiesystemen* generiert werden können.

02

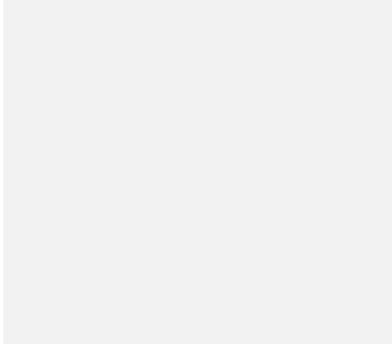
Durch die optimierte Konfiguration von Steuerungs- und Regelungseinheiten können messbare monetäre Vorteile entstehen.



Kunden-O-Töne:

Kennzahlen? Brandschutz?
Nachhaltigkeit? **Versorgungssicherheit**?
Autarkie? Image? Abwärme? Komfort?

KONTAKT



René Zerwes

Entwicklungsingenieur

Bertha-Benz-Straße 5

10557 Berlin

www.digital-energysolutions.de

Mobile +49 171 5374633

E-mail rene.zerwes@digital-energysolutions.de

