

VIGGS

DER OUTDOOR STROMSPEICHER



ELEKTROPLANET

EHRLICH • EINFACH • SICHER



VIGOS – Der Outdoor Stromspeicher

Die erste Allwetter-Batterie

Vigos ist ein wetterfestes Outdoor Speichersystem. Der Speicher ist für die Installation im Außenbereich entwickelt und kann mit Regen, Schnee, Wärme und Frost umgehen. **Vielseitig und intelligent unterstützt Vigos Ihre Energieanwendungen.** So können Sie Ihren

Netzanschluss um die Speicherleistung erhöhen, ohne das Sie Ihre Netzleitung für viel Geld verstärken lassen müssen. Lastspitzen können Sie einfach kappen und somit Ihre Geldtasche schonen. Dank neuester Technologie und hoher Intelligenz des Vigos Systems können Sie Ihre PV Erzeugung auch bei Netzausfall weiter nutzen. Dank Schwarzstartfähigkeit fährt die PV automatisch hoch wenn die Sonne am Morgen wieder scheint - und das jeden Tag aufs Neue - auch wenn die Versorgung des Netzanbieters über Tage ausfällt. Falls Sie komplett energieautark leben möchten, können Sie sich mit Vigos und einem BHKW oder einem Notstromerzeuger komplett vom Netz abtrennen. Dank der hohen Zyklenfestigkeit und hoher Leistung des Systems können Sie mehrere Vollzyklen am Tag fahren, so dass eine hohe Wirtschaftlichkeit gegeben ist.

Elektroladeinfrastruktur verschiedener Hersteller wird im dynamischen Lademanagement serienmäßig eingebunden. Großprojekten im Ladepunktmanagement werden in spezifischer Form umgesetzt. Sie betreiben mit mehreren Erzeugern, Stromspeicher und Verbrauchern ein Geschäftsmodell? Vigos bietet die Plattform um immer und überall den Überblick zu behalten.

Vigos ist der ideale Stromspeicher für die Landwirtschaft mit hoher Leistungsanforderung, Gewerbebetriebe, öffentlicher Wohnbau, Gastronomie und Hotellerie. Die einmaligen Eigenschaften machen ihn zum verlässlichen Stromspeicher für kritische Infrastruktur im öffentlichen Bereich wie Telekommunikation und IT oder Wasserwerke und Kanalisation. Im Fall eines Blackouts können Sie problemlos weiterhin Ihren Strom erzeugen und verteilen. Das gilt unter anderem auch für Elektro- und Benzin/Diesel Tankstellen und Geschäftsgebäude.

Mit Vigos dem Outdoor Stromspeicher steht Ihnen ein hochwertiges Stromspeichersystem zur Verfügung, mit dem Sie zukunfts- und investitionssicher die Energiewende gestalten können!



Nässe



Kälte



Hitze

VORTEILE

- ✓ Schutzklasse IP45
- ✓ Anschlussfertiges Gesamtsystem mit carbocap technology
- ✓ Netzparallelbetrieb, Notstrom, inselfähig und schwarzstartfähig
- ✓ Hohe Lade- und Entladeleistung
- ✓ Bis zu 20.000 Zyklen
- ✓ Temperaturbereich von -30°C bis +50°C (direkte Sonneneinstrahlung mit optionalem Klimagerät möglich)
- ✓ 10 Jahre Garantie
- ✓ Nicht brennbar*
- ✓ Nicht explosiv*
- ✓ Nachhaltig

*) gemäß UL-1973



ELEKTROPLANET
EHRlich • EINFACH • SICHER

VIGOS - Der Outdoor Stromspeicher

Auf einen Blick

- ✓ Allwetterspeicher
- ✓ 20.000 Zyklen
- ✓ Netzparallelbetrieb, insel- und schwarzstartfähig
- ✓ Hohe Leistung

Der Speicher für drinnen und draußen mit intelligenter Sektorenkopplung:

- ✓ Lastspitzenkappung
- ✓ dynamisches Lastmanagement
- ✓ Einbindung & Pooling von Speichern, Erzeugern & Ladestationen

Carbocap Technology

Eine starke Technologie

Die Bezeichnung Carbocap Technology beschreibt die CO₂-Reduktion durch das Speichersystem. Die oben genannten Vorteile machen die Technologie durch ihre Langlebigkeit besonders nachhaltig. Der CO₂-Ausstoß (engl. Carbon) wird gekappt, so die namensgebende Herleitung der Carbocap Technology.

EIGENSCHAFTEN

- ✓ Sicher:
 - nicht brennbar*
 - nicht entflammbar*
- ✓ Nachhaltig
- ✓ Breites Temperaturfenster (-30°C bis +50°C)
- ✓ Hohe C-Rate
- ✓ Zyklfestigkeit – auch mehrere Zyklen täglich möglich
- ✓ 20.000 Zyklen

*) gemäß UL-1973

Sicherheit

Da in einem Carbocap Speicher die Lithium-Ionen nicht mit der Elektrode reagieren können ist ein thermisches Durchgehen, selbst bei mechanischen Schäden nicht möglich. Carbocap ist eine sichere Technologie, die weder brennbar noch entflammbar ist.

Speichertechnologien im Vergleich

	Carbocap-Technology	Lithium-Ionen-Batterie	Salzwasser-Batterie	Blei-Säure-Batterie
Systemlebensdauer	●	●	●	◐
Wartungsfrei	●	●	●	◐
Teilladungszustand	●	●	●	○
Temperaturbereich	●	◐	◐	○
Sicherheit	●	◐	●	◐
Nachhaltigkeit	◐	◐	●	○
Recyclingfähigkeit	○	○	●	◐
Energiedichte	●	●	◐	◐
Leistung	●	●	◐	◐
Kosten auf Lebensdauer	●	◐	◐	○

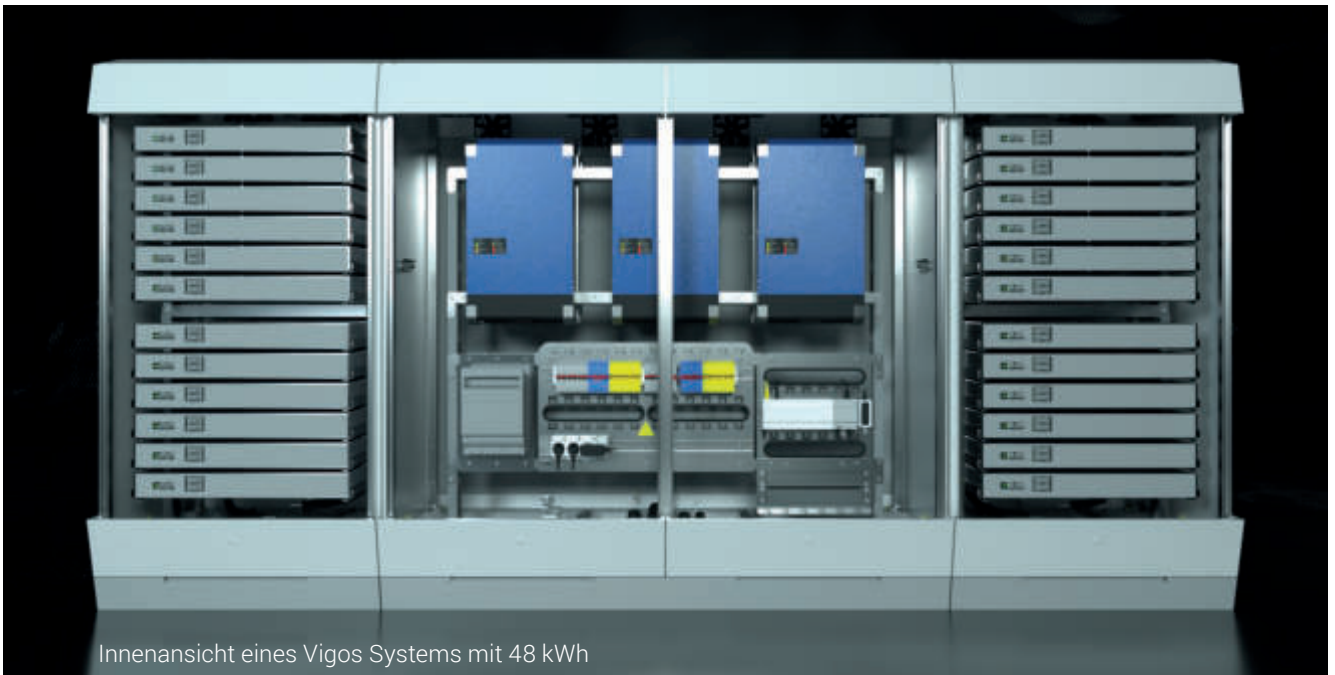
Legende: ● sehr gut ◐ mittel ○ gering

Systemgrößen

Viel Power auf wenig Platz

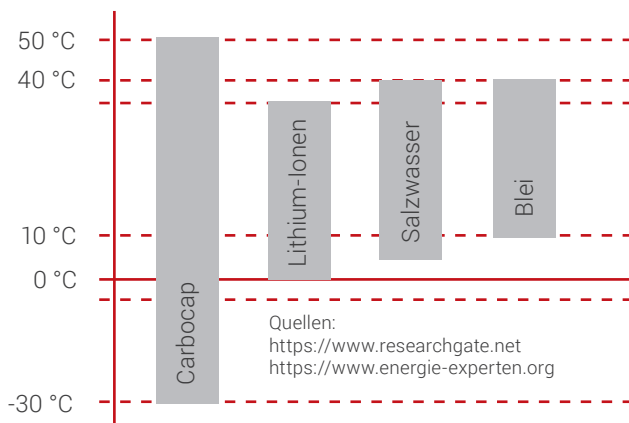
VIGOS Batterieschränke	Kapazität kWh	max. Leistung kW
1	18	24
1	24	24
2	36	48
2	42	48
2	48	48
3	66	48
3	72	48
4	84	48
4	96	48

Ausführung mit Batteriemodul li., re. oder beidseitig möglich. DC-Koppelung der Photovoltaik bis zu ~ 45kWp optional möglich.



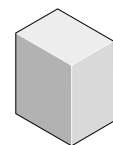
Innenansicht eines Vigos Systems mit 48 kWh

Breites Temperaturfenster

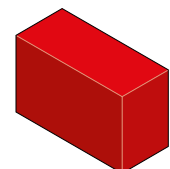


Abmessungen

Batteriemodul:
Breite x Tiefe x Höhe
800 x 860 x 1600mm



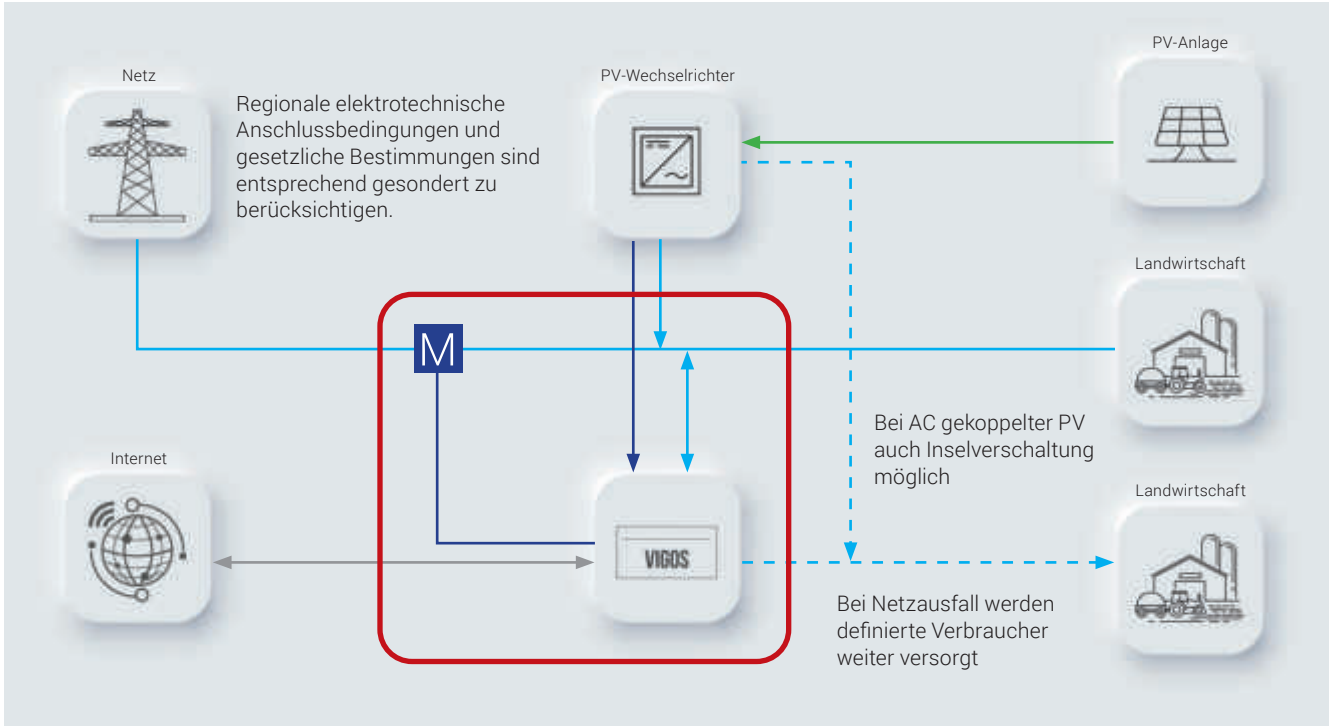
Leistungsschrank:
Breite x Tiefe x Höhe
1660 x 860 x 1600mm



Schematische Darstellungen

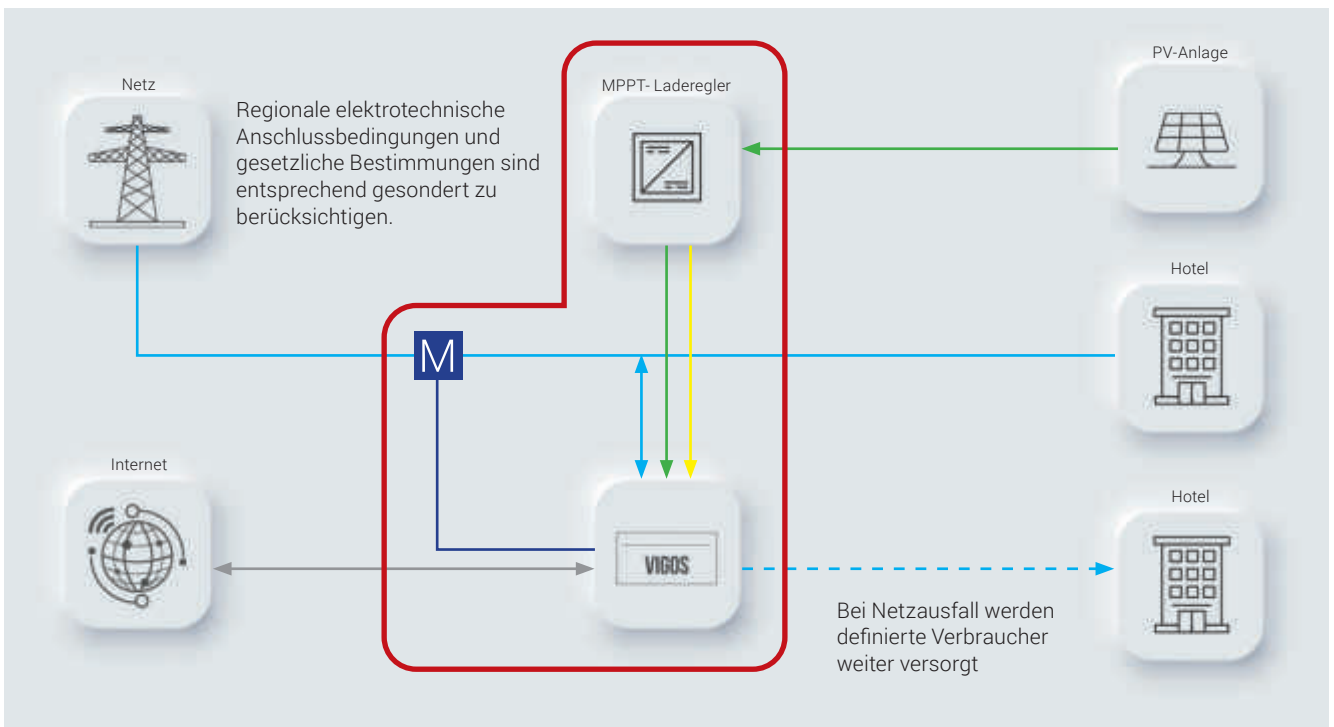
Systemschaltbilder

Verschaltungsmöglichkeiten: AC-gekoppelte Eigenverbrauchsoptimierung



— AC — DC — RS485 M Messung — www — Lieferumfang VIGOS

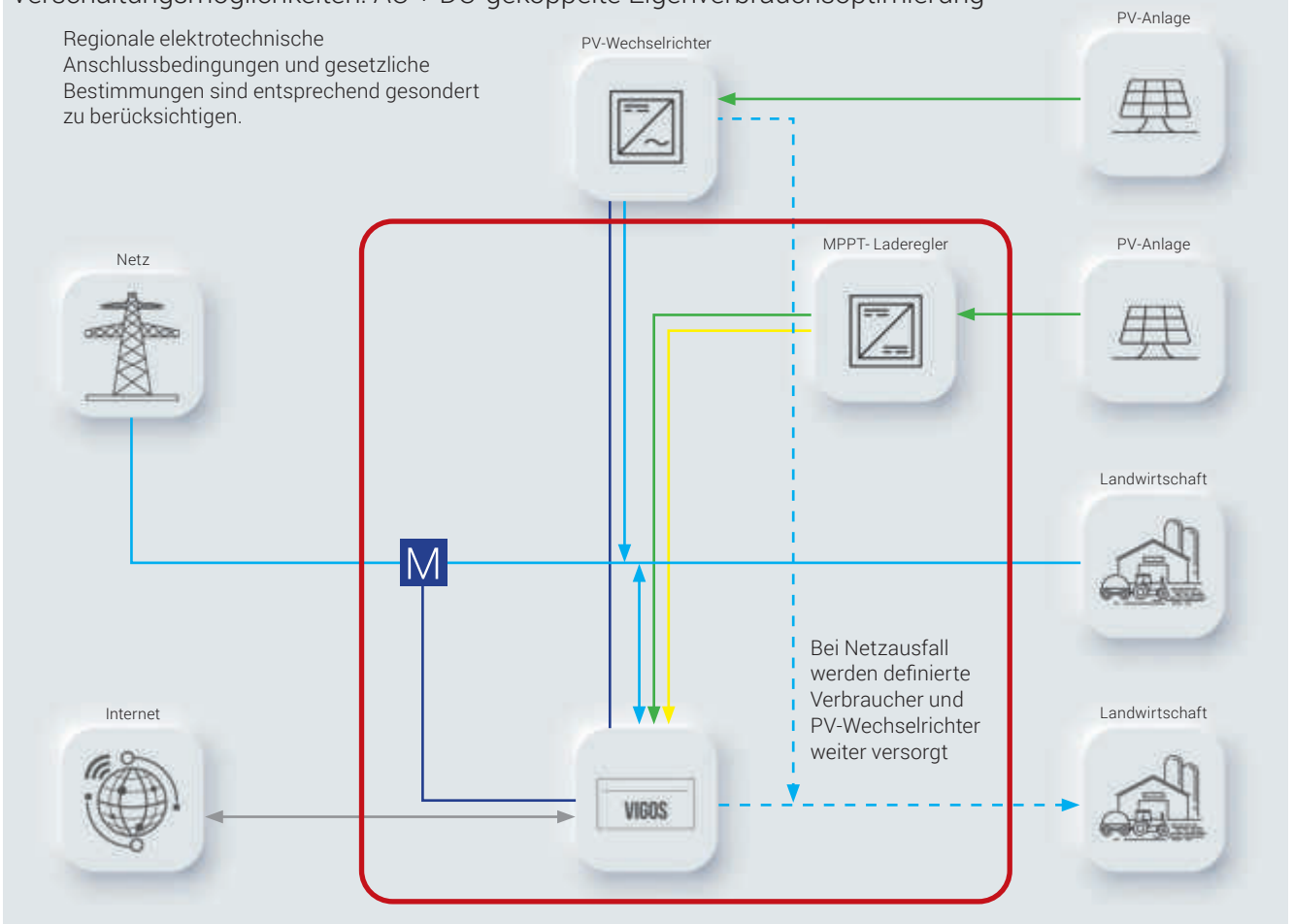
Verschaltungsmöglichkeiten: DC-gekoppelte Eigenverbrauchsoptimierung



— AC — DC — USB — RS485 M Messung — www — Lieferumfang VIGOS

Verschaltungsmöglichkeiten: AC + DC-gekoppelte Eigenverbrauchsoptimierung

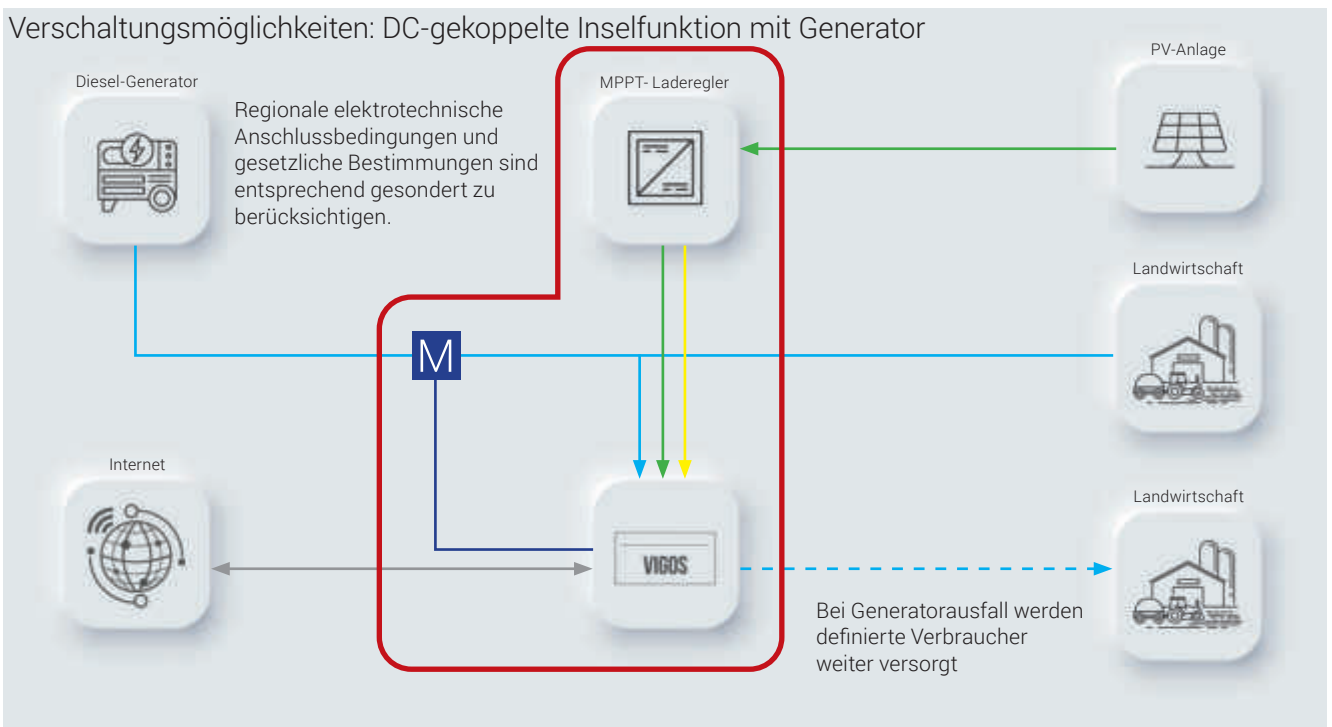
Regionale elektrotechnische Anschlussbedingungen und gesetzliche Bestimmungen sind entsprechend gesondert zu berücksichtigen.



— AC — DC — USB — RS485 **M** Messung — www — Lieferumfang VIGOS

Verschaltungsmöglichkeiten: DC-gekoppelte Inselfunktion mit Generator

Regionale elektrotechnische Anschlussbedingungen und gesetzliche Bestimmungen sind entsprechend gesondert zu berücksichtigen.



— AC — DC — USB — RS485 **M** Messung — www — Lieferumfang VIGOS



8

Viele Einsatzmöglichkeiten auf wenig Platz

Der Speicher ist für den Innen- und Außeneinsatz gemacht. Er ist wetterfest und besteht bei Hitze, Kälte oder Regen.

Durch seine hohe C-Rate ist er bestens geeignet um Lastspitzen zu kappen. Der Speicher bietet genügend Power wenn es mal eng wird.

Mit einem dynamischen Ladepunkt-Management werden auch mehrere E-Mobile gleichzeitig geladen. So haben Sie mehr von ihren erneuerbaren Energien.

Eigenverbrauchsoptimierung

Schon mit kleineren PV Anlagen oder Windrädern können Sie hohe Wirtschaftlichkeit erzielen, da sie mehrere Zyklen am Tag nutzen können. Variable Verbraucher zur Sektorenkopplung, wie Heizstäbe zur Warmwassererzeugung oder Wärmepumpen, werden dann aktiviert, wenn Strom aus eigener Erzeugung im Überschuss vorhanden ist. Auch E-Ladestationen können einfach in das Energiekonzept eingebunden werden.



Lastspitzenkappung

Lastspitzenkappung ergänzt und optimiert Ihre Netz-Anschlussleistung. Zu sogenannten Lastspitzen kommt es, wenn Sie in Ihrem Betrieb zu bestimmten Zeiten mehr Strom verbrauchen als im Tagesverlauf üblich. Der Netzbetreiber kann schwer abschätzen, wann es zu Lastspitzen kommt. Daher muss die gesamte Energie vorgehalten werden. Das kostet. Als Unternehmer zahlen Sie einen Bereitstellungstarif für die nötige Netzanschlussleistung. Je mehr Leistung Sie benötigen, umso höher auch Ihre Anschlussgebühren.

Typische Beispiele für Betriebe mit Lastspitzen sind:

Hotels: Wenn die Küche in Betrieb geht und der Wellnessbereich noch geöffnet ist

Landwirtschaft: Wenn Fütterungs- und Melkanlagen betrieben werden

Fertigungsbetriebe: Wenn die Maschinen zu Schichtbeginn hochgefahren werden

Nutzen Sie Ihren Speicher um genau für diese Situation vorzusorgen. Sie entscheiden sich für einen kleineren Netzanschluss und decken die kurzfristigen Lastspitzen über den Speicher.

In abgelegenen Gegenden ist oftmals die Anschlussleistung des Netzanbieters limitiert. Höhere Anschlussleistungen können nicht, oder nur mit einem Netzausbau des gesamten Gebietes und entsprechenden Kosten realisiert werden. Bei steigendem Energieverbrauch ist auch hier ein Vigos Speicher die Lösung.

E-Ladestation

Mit dynamischem Last- /Lademanagement

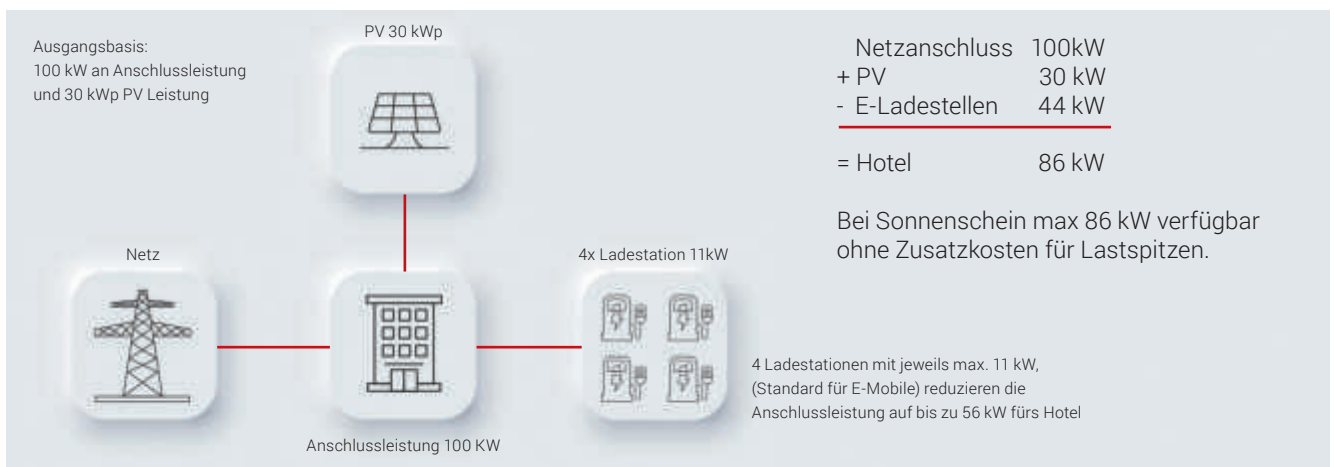
Das Lastmanagement steuert und reguliert eingebundene E-Ladestationen. Die maximal zur Verfügung stehende Leistung kann verwendet werden. Messungen machen kurzfristig die Verteilung der verfügbaren Energie möglich. Mehrere und auch dynamische Regelpunkte können gleichzeitig gesteuert werden. So kann eine größere Zahl an Ladepunkten in das Lastmanagement integriert werden. Das Lastmanagement ist herstellerunabhängig. Überwachen Sie die gesamte Ladeinfrastruktur und ihre Energieflüsse. Auch können Ladevorgänge priorisiert werden, zB mit einer Chipkarte weiß das System welches E-Mobil wann beladen sein muss.

Die Vorteile:

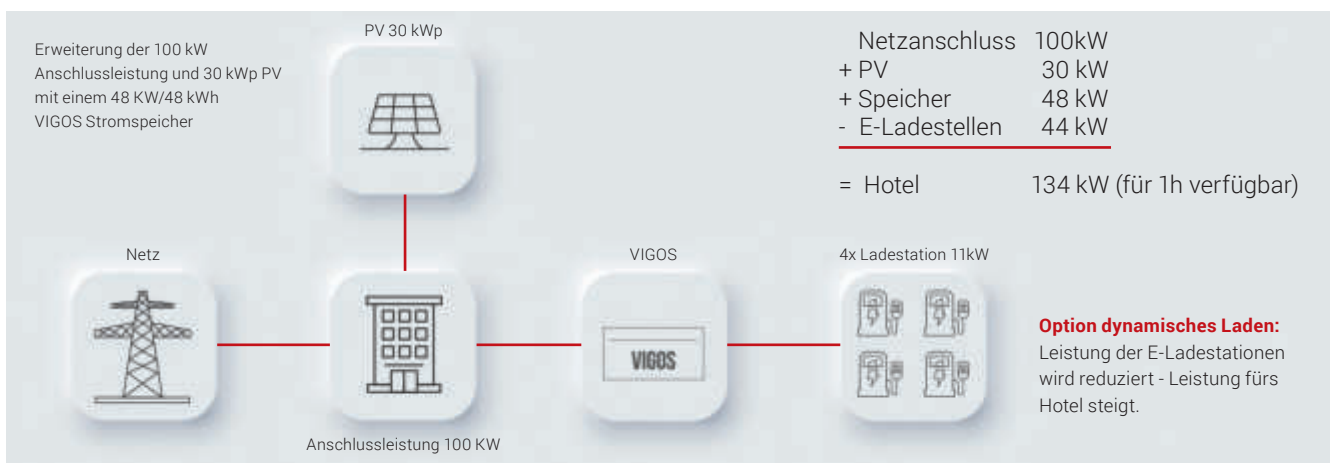
- ✓ Das gleichzeitige Aufladen von mehreren Elektrofahrzeugen wird „dynamisch und stufenlos geregelt“.
- ✓ Bei einem dynamischen Ladepunktmanagement wird die Leistung der einzelnen Ladegeräte in den angeschlossenen Elektrofahrzeugen kontinuierlich und stufenlos geregelt/ reduziert bis die maximal verfügbare Bezugsleistung am Netzanschlusspunkt erreicht ist.
- ✓ Zusätzliche Lastspitzen am Kundenanschluss werden verhindert und Energiekosten (laut Leistungspreis) für den Kunden vermieden
- ✓ Intelligente Berücksichtigung von dezentraler Energieerzeugung aus PV, Wind, BHKW bei der

Ladeleistung der Ladeinfrastruktur entlastet das Stromnetz und spart Kosten (Differenzpreis zwischen Einspeisetarif und Verbrauchstarif)

Vergleich: E-Ladestation **ohne** dynamischem Lastmanagement durch Vigos



E-Ladestation **mit** dynamischem Lastmanagement durch Vigos



Off-Grid

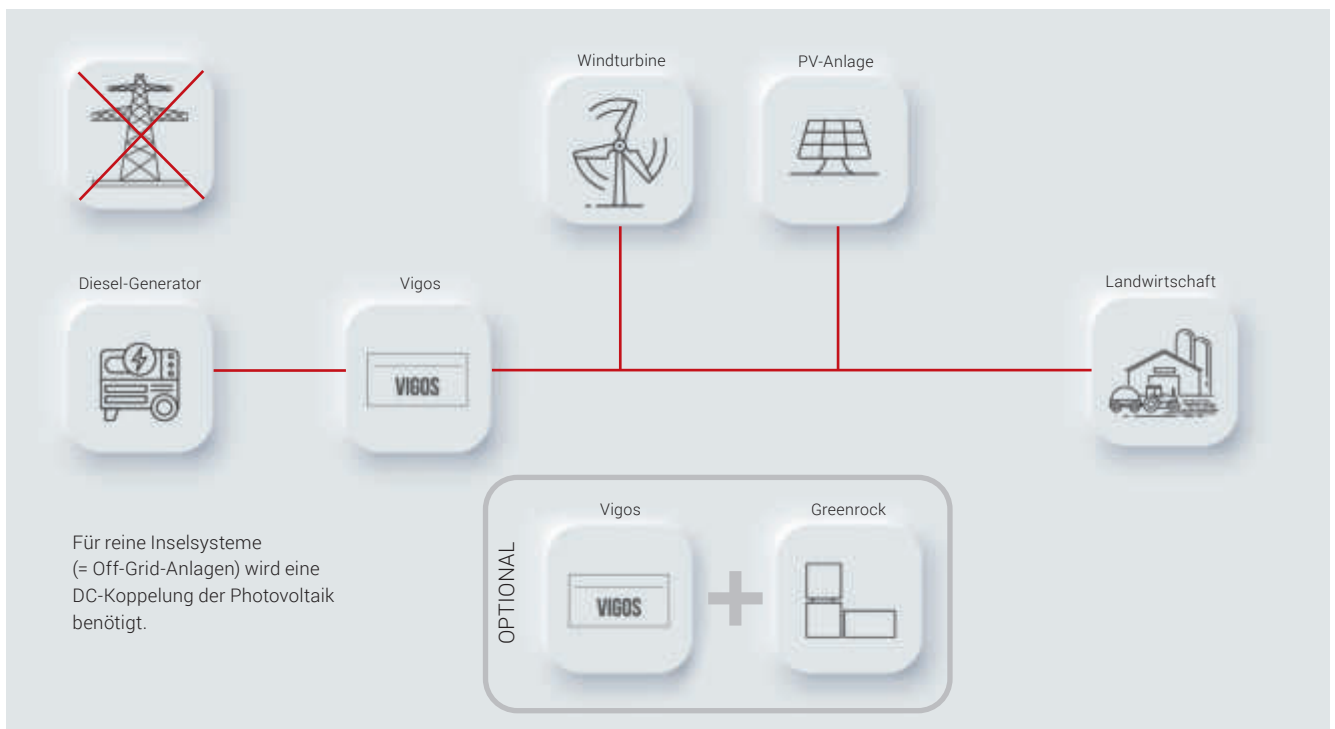
Abseits vorhandener Infrastruktur

Ohne Netzanschluss: Abseits vorhandener Infrastruktur und Netzanbindungsmöglichkeit bietet ein off-grid Speichersystem umfangreiche Möglichkeiten.

Ebenfalls kann der leistungsstarke Vigos durch einen GREENROCK Salzwasser Stromspeicher ergänzt werden. So ist Ihr Portfolio für Langzeit- und Dauerlasten und für Lastspitzen abgedeckt. Vigos bietet durch seine hohe Temperaturbelastbarkeit, hohe Zyklusfestigkeit und Leistung ideale Voraussetzungen für Off-Grid-Anwendungen.

Einbinden von verschiedenen Energiequellen:

- ✓ Photovoltaik
- ✓ Windturbine
- ✓ BHKW
- ✓ Dieselgenerator



Blindleistung

Wirkleistung kW

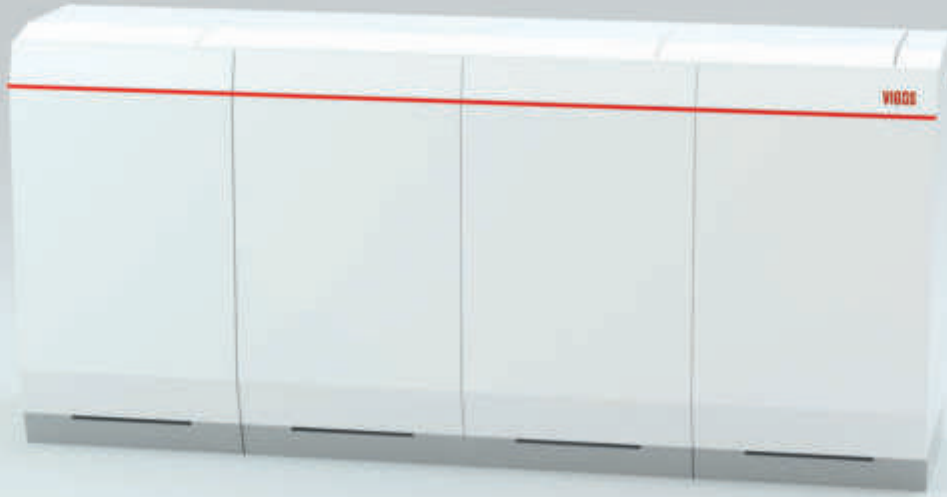
Scheinleistung kVA

Für den Start von Maschinen und Anlagen muss zusätzlich zur Wirkleistung die Blindleistung vorbehalten werden. So wie zu einem Bier eine schöne Schaumkrone gehört, ist in der Elektrotechnik die Berücksichtigung der Scheinleistung für ein funktionierendes Zusammenspiel nötig.



ELEKTROPLANET

EHRlich • EINFACH • SICHER



VIGOS

DER OUTDOOR STROMSPEICHER

Ihr Ansprechpartner:

Stempel / Visitenkarte