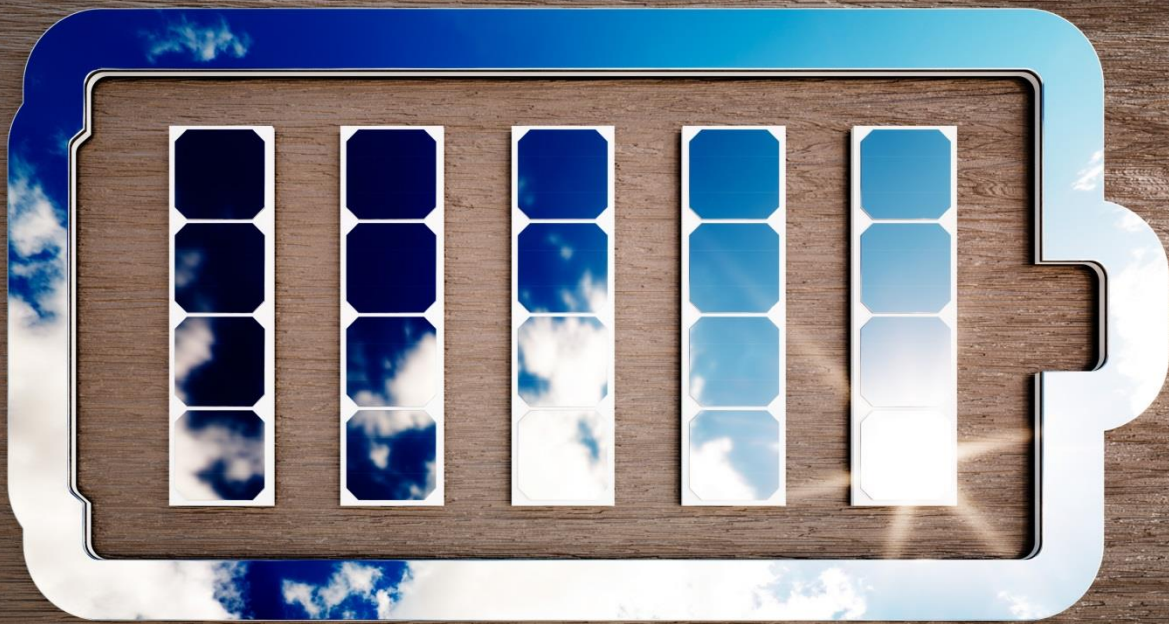


Speichersysteme für Gewerbe- und Industriebetriebe

Dimensionierungsvorschlag mit optimierter Wirtschaftlichkeit



Fragebogen zur Datenerfassung

Sehr geehrte Interessentin, Sehr geehrter Interessent,

wir freuen uns sehr, dass Sie sich für den Einsatz eines Speichersystems in Ihrem Unternehmen interessieren! Mit der Installation eines Speichersystems leisten Sie einen unverzichtbaren Beitrag zum Aufbau einer nachhaltigen und sicheren Energieversorgung. Gleichzeitig generieren Sie in Ihrem Unternehmen sofort wirksame Einsparungen und verbessern damit Ihre Ertragssituation.

Smart Power führt Ihre Analysen auf Basis einer vielfach validierten Softwareplattform durch. Eine detaillierte technische Simulation führt in Kombination mit einer wirtschaftlichen Optimierung zur besten Auslegung.

Senden Sie uns dazu bitte alle benötigten Daten an Consulting@smart-power.net (Siehe Seite 3).

Erstanalyse und Speicherauslegung BASIC

Für eine Schutzgebühr von 299 Euro (netto, zzgl. MwSt.) erhalten Sie eine detaillierte Auswertung Ihres Lastganges und einen Vorschlag für eine zu Ihrem individuellen Lastgang passende Speicher-Dimensionierung. Diese Auslegung ist so gewählt, dass Sie mit minimalen Kapitaleinsatz eine möglichst hohe Einsparung durch die Begrenzung Ihrer Bezugs-Lastspitzen und damit die maximale Rendite für Ihr Speichersystem erreichen. Gleichzeitig können Sie mit Ihrem Speicher z.B. am Regelenergiemarkt teilnehmen und dadurch zusätzliche Erlöse erzielen.

Sie erhalten von uns eine komplette betriebswirtschaftliche Analyse mit Angabe des ROI, der notwendigen Investitionssumme, sowie der Rendite auf das eingesetzte Kapital.

Komplettanalyse und Speicherauslegung PROFI

Die Erstanalyse kann in vielen Fällen eine gute Basis darstellen.

Für sehr große Unternehmen mit hohen Energieverbräuchen oder individuellen Strombezugsverträgen ist aber meist eine individuellere Analyse sinnvoll. Gerne erstellen wir Ihnen nach der Erstanalyse dafür ein individuelles Beratungsangebot.

Wirtschaftliche Speichergröße

Bei der Auswertung wird die Speicherauslegung ermittelt, bei der sich für Ihren individuellen Fall die bestmögliche Wirtschaftlichkeit ergibt. Für diese Speichergröße und -auslegung werden die relevanten Wirtschaftlichkeitskennzahlen prognostiziert.

Abweichend von diesem Optimum kann aber eine andere Speichergröße für Sie vorteilhafter sein, wenn weitere Faktoren wie z.B. eine Verwendung des Speichers zur Überbrückung von Netzunterbrechungen einbezogen werden sollen. Gerne berücksichtigen wir solche zusätzlichen Randbedingungen und berechnen die Wirtschaftlichkeit für verschiedene Dimensionierungen und Randbedingungen.

Inzwischen gibt es auf dem Markt auch zahlreiche durchaus nützliche automatische Hilfsprogramme zur Prognose der Wirtschaftlichkeit von Speichern. In sehr einfachen Fällen kann eine solche automatische Auslegung eine erste Hilfestellung liefern. Wie an den folgenden Fragen aber bereits erkennbar ist, sind im Gewerbebereich viele individuelle Details zu berücksichtigen. Eine spezifische Betrachtung des Einzelfalles ist also in den meisten Fällen einer rein programmgestützten Auslegung vorzuziehen.

BRANCHE

Privat

Für Privathaushalte gibt es geeignete Simulationsprogramme für den Einsatz von Speichern, die mit PV-Anlagen kombiniert werden. Die Genauigkeit dieser Simulationsprogramme ist für Standardfälle in der Regel ausreichend.

Handwerk, Handel, Dienstleistung, Kleingewerbe

Für Gewerbebetriebe mit mittlerem Stromverbrauch gibt es mittlerweile geeignete standardisierte „Baukastensysteme“ für Speicher.

Die Wirtschaftlichkeit eines Speichersystems kann auf Basis eines von Ihrem Verteilnetzbetreiber bereitgestellten Lastgangprofils mit der hier angebotenen Analyse (BASIC) gut prognostiziert werden.

Große Gewerbebetriebe, Industrie

Für Gewerbe- und Industriebetriebe mit entsprechend hohem Stromverbrauch ist die hier angebotene Analyse (BASIC) eine gute Näherung für die zu erwartende Wirtschaftlichkeit eines Speichersystems sein. Eine individuellere Betrachtung (PROFI) kann jederzeit im Nachgang erfolgen.

Energieversorger und Stadtwerke **bitte kontaktieren Sie uns für eine individuelle Beratung**

Energieversorger und Stadtwerke können Speichersysteme zur Lastspitzenkappung in Ihrem jeweiligen Versorgungsnetz ebenso einsetzen wie Gewerbe- und Industriebetriebe. Ein noch wirtschaftlicheres Szenario ist aber meistens der Betrieb eines Speichers auf dem Gelände eines Kunden mit gemeinschaftlicher Bewirtschaftung. Auch diese Betriebsfälle können wir im Rahmen einer Standardanfrage gerne für Sie simulieren. Für Energieversorger ist es ebenfalls interessant, Speichersysteme zusammen mit anderen Erzeugern zu einem Hybridsystem zu kombinieren. Auch für solche Fälle können zielgenaue Wirtschaftlichkeitsprognosen erstellt werden. Aufgrund der Komplexität wird hierfür ein Beratungsvertrag empfohlen.

BENÖTIGTE DATEN

Für die Erstanalyse BASIC der Speicherauslegung benötigen wir von Ihnen folgende drei Dokumente:

1. Den vollständig ausgefüllten Fragebogen, der auf Seite 4 dieses PDF-Dokuments beginnt.
2. Eine Kopie Ihrer letzten Stromrechnung.

Die Stromrechnung ist hilfreich, um die genaue Zusammensetzung der berechneten Energie- und Leistungspreise zu ermitteln. Falls es Ihnen nicht möglich ist, eine Stromrechnung weiterzugeben, können wir auch die Daten verwenden, die der Verteilnetzbetreiber bzw. Energieversorger auf seiner Webseite bereitstellt.

3. Eine Kopie eines kompletten repräsentativen Jahreslastgangs.

Grundlage Ihrer Simulationsrechnung ist ein Lastgang des kompletten vergangenen Jahres oder eines anderen repräsentativen Jahres. Auf Wunsch stellt Ihnen Ihr Energieversorgungsunternehmen Ihren Lastgang kostenlos zur Verfügung. Diese Lastgangdaten basieren auf einer ¼-Stunden-Leistungsmessung. Höhere Auflösungen, z.B. mit 1-Minuten-Leistungsmessung, erhöhen die Genauigkeit.

Auf Basis Ihres Lastganges erhalten Sie im Rahmen einer Anfrage eine komplette Visualisierung der Energie- bzw. Leistungsströme mit und ohne Speicher.

Bitte senden Sie uns diese Unterlagen an die E-Mail-Adresse Consulting@smart-power.net

NETZVERSORGUNG

Wer ist Ihr derzeitiger Energieversorger?

Sind Sie Kunde mit Standard-Lastprofil? (i.A. bei Jahresstromverbrauch unter 100.000 kWh)

Ja Nein

Beachten Sie, dass ein wirtschaftlicher Einsatz von Speichern für Sie nur dann Sinn macht, wenn Sie von Ihrem Netzbetreiber bzw. Energieversorger neben den Energiekosten auch Leistungspreise berechnet bekommen. Kleinverbraucher werden in der Regel pauschal nach einem Standard-Lastprofil abgerechnet und zahlen somit keinen Leistungspreis.

Bei einem Kunden ohne Leistungspreise kann ggfs. die Wirtschaftlichkeit eines Speichers z.B. durch die Integration erneuerbarer Energien (PV-Anlage) oder auch durch Notstromfunktionalität erreicht werden.

Sind Sie RLM-Kunde? (Registrierende Lastgangmessung, meist 1/4-Stunden-Lastgangmessung)

Ja Nein

Leistungspreise werden meist mittels einer ¼-Stunden-Leistungsmessung erfasst und entsprechend abgerechnet.

Wie wird Ihre Maximalleistung ermittelt?

- Monatlich
 Jährlich
 Individuelle Regelung: _____

Gibt es weitergehende Regelungen in Ihrem Stromliefervertrag?

- Nein
 Ja:
 Atypische Netznutzung nach §19 II S.1
 Energieintensiver Netznutzer / individuelle Netzentgelte nach §19 II S.2
 Sonstige: _____

Wird Ihre Lastspitze bereits durch den Einsatz eines Spitzenstromwächters, eines Energiemanagementsystems oder eines ähnlichen Systems gedämpft?

Ja Nein

Wenn Ja, um wie viel wird damit die maximale Spitze verringert?

Besteht aktuell oder künftig die Notwendigkeit einer Blindleistungskompensationsanlage?

Nein

Ja: Maximal auftretende Blindleistung: _____

Mit der richtigen Auswahl der Leistungselektronik kann der Speicher zusätzlich zu seinen anderen Verwendungszwecken auch Blindleistung kompensieren. Diese ist eine sehr gute Alternative zur Anschaffung einer klassischen Blindleistungskompensationsanlage.

Wer ist der zuständige Verteilnetzbetreiber für den betrachteten Netzanschlusspunkt?

Auf welcher Spannungsebene befindet sich Ihr Netzanschluss bzw. Ihre Zählung?

Niederspannung Ebene 7

Niederspannung/Mittelspannung Ebene 6

Mittelspannung Ebene 5

Mittelspannung/Hochspannung Ebene 4

Hochspannung Ebene 3

Die Angabe der Spannungsebenen gemäß Norm ist notwendig, um die korrekten Werte für Ihren Leistungspreis in die Berechnung zu übernehmen. Bei Fragen dazu hilft Ihnen Ihr Netzbetreiber gerne weiter.

UNTERNEHMENSENTWICKLUNG

Gehen Sie von einem gleichbleibenden Energieverbrauch in Ihrem Unternehmen aus?

Ja

Nein, eher sinkend

Nein, eher steigend

Schätzung in % pro Jahr: _____

Die Anschaffung eines Speichers ist eine Investition für mehrere Jahre. Deshalb sollte, wenn möglich, bei der Dimensionierung die erwartete Dynamik des Unternehmens – und damit des zukünftigen Stromverbrauches – bestmöglich mit abgeschätzt werden.

PRODUKTION

Haben oder planen Sie in Ihrem Unternehmen Verbraucher, die möglicherweise im Rahmen eines Energiemanagement-Konzeptes als abschaltbare oder steuerbare Lasten definiert werden könnten?

- Elektrische Heizsysteme
- Kühlanlagen
- E-Fahrzeug-Flotte Autos
- Weitere: _____

Detailangaben (Art, Anzahl, Leistung etc.):

Die Anschaffung eines Speichers ist in vielen Fällen eine sehr wirtschaftliche Investition. Die Rentabilität kann oft noch erhöht werden, wenn zusätzlich einfache Steuerungsmaßnahmen wie z.B. einen Lastabwurf von Verbrauchern niedrigerer Priorität bei hohen Bezugsspitzen verwirklicht werden.

Bei der Auswahl der wirtschaftlichen Speichergröße sind solche Maßnahmen in jedem Falle zu untersuchen und dann bei der Dimensionierung zu berücksichtigen.

ELEKTROMOBILITÄT

Beabsichtigen Sie, in Ihrem Unternehmen in den nächsten 3 Jahren die Installation von Lademöglichkeiten für firmeneigene E-Fahrzeuge oder für Mitarbeiter?

- Nein
- Ja:

Prognostizierte Anzahl der Ladepunkte für Mitarbeiter: _____

Prognostizierte Anzahl der Ladepunkte für Kunden: _____

- Es sollen Schnellladepunkte >11/22 kW aufgebaut werden:

Bei den meisten Unternehmen hat Elektromobilität inzwischen eine gewisse Priorität erreicht. Man kann davon ausgehen, dass in den nächsten Jahren Lademöglichkeiten sowohl für Mitarbeiter als auch für Kunden, Lieferanten usw. angeboten werden müssen. Diese zusätzliche Bezugslast muss bei der Energieversorgung zum einen unbedingt berücksichtigt werden. Zum anderen kann aber die Ladeinfrastruktur durch intelligente Steuerung sehr gut dazu beitragen, den Lastgang eines Unternehmens positiv zu beeinflussen.

NETZUNTERBRECHUNGEN

Ein Speichersystem kann technisch so ausgelegt werden, dass im Falle von Netzunterbrechungen einzelne oder auch alle Verbraucher unterbrechungsfrei weiterversorgt werden können.

Haben/Hatten Sie bisher Probleme mit Produktionsunterbrechungen durch Netzausfälle?

Ja Nein

Haben Sie in Ihrem Unternehmen bereits eine Notstromanlage?

Ja Nein

Wenn nicht, möchten Sie Ihren Speicher auch als Notstromversorgung nutzen?

Ja Nein

Bitte beachten Sie, dass es zwar technisch möglich, aber häufig nicht wirtschaftlich ist, alle Verbraucher eines Unternehmens unterbrechungsfrei zu versorgen. In diesem Falle ist meist eine individuelle Betrachtung des Gesamtsystems sinnvoll bzw. erforderlich.

ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER

Bei vielen Unternehmen können große Teile des Energieverbrauches durch Eigenerzeugung (z.B. Photovoltaik) abgedeckt werden. Dies kann in Verbindung mit einem Speichersystem wirtschaftlich besonders attraktiv sein.

Haben Sie in Ihrem Unternehmen bereits erneuerbare Energieerzeugungsanlagen?

Ja: _____
 Leistung: _____ Jahr der Inbetriebnahme: _____
 Welcher Anteil des erzeugten Stroms wird ca. selbst verbraucht? _____

Nein

Planen Sie derzeit Energieerzeugungsanlagen?

Ja: _____
 Nein

Aktueller Tipp:

Hat Ihr Unternehmen Interesse an einer PV-Anlage?

Ja Nein

Sehr gerne beraten wir Sie auch bei Planung und Bau von PV-Anlagen. Was viele nicht wissen: Seit einem sehr starken Rückgang der Systempreise im Frühjahr 2017 sind sowohl Eigenverbrauchs- als auch Einspeiseanlagen derzeit sehr wirtschaftlich zu bauen und zu betreiben.

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

Falls Ihr Unternehmen auch große thermische Verbraucher hat, kann die Verwendung von Kraft-Wärme-Kopplung sehr interessant sein.

Haben Sie in Ihrem Unternehmen bereits ein oder mehrere BHKWs?

Ja:

Elektrische Nennleistung(en): _____

Thermische Nennleistung(en): _____

Nein

Plant Ihr Unternehmen in nächster Zeit die Anschaffung einer BHKW-Anlage?

Ja Nein

INVESTITION

Möchten Sie die Investition zu 100% aus Eigenkapital finanzieren?

Ja Nein

Wenn nicht, welche Eigenkapitalrendite wird erwartet? _____

Im Rahmen der Auswertungen erhalten Sie Prognosen für die Rendite Ihres eingesetzten Kapitals. Die Höhe der Kapitalrendite hängt natürlich vom gewählten Verteilungsschlüssel zwischen Eigenkapital und Fremdkapital ab.

ANSPRECHPARTNER

Wir bedanken uns für die Beantwortung der Fragen. Sicher haben Sie Verständnis, dass eine Beratung nur so gut und sinnvoll wie die zugrundeliegenden Informationen sein kann.

Bei der Bearbeitung Ihrer Anfrage ergibt sich ggfs. noch die ein oder andere Detailfrage, bitte geben Sie uns dafür den geeigneten Ansprechpartner an:

Name: _____

E-Mail: _____

Telefon: _____