

Smart Power GmbH präsentiert Technik und Geschäftsmodelle für Großspeichersysteme auf der E-World in Essen vom 11.-13.02.2020

7. FEBRUAR 2020 SMART POWER GMBH

Teilen      

Die Zeichen stehen weiter auf Wachstum, sowohl bei den Erneuerbaren Energien, aber insbesondere auch in allen Bereichen der Speichertechnologie. Auch auf der führenden Leitmesse der Energiewirtschaft, der „E-world energy & water“ in Essen, wird die Technologie für Großspeichersysteme wieder viel Platz einnehmen. Als einer der führenden Anbieter in diesem Segment sind wir als Smart Power GmbH natürlich als Aussteller mit vor Ort. Gerne informieren wir Sie am Messestand in Halle 4 auf dem Gemeinschaftsstand von Bayern Innovativ über unsere neuesten Projekte:

LEW-Großspeicher 1,5MW

Ende 2019 wurde in Rain am Lech ein Großspeicher mit 1,5MW / 1,5 MWh in Betrieb genommen. Bei diesem Speicher handelt es sich um ein Hybridprojekt, bei dem der Batteriespeicher im Verbund mit einem vorhandenen Wasserkraftwerk Primärregelleistung im Netz anbietet. Das Energiemanagementsystem wurde speziell für dieses Projekt so programmiert und an die vorhandene Regelung des Wasserkraftwerks angepasst, dass eine möglichst hohe Leistung für den PRL-Betrieb präqualifiziert werden konnte. Seit Januar 2020 ist das System im Regelbetrieb.

Großspeicher Gotha 10MW

In der thüringischen Stadt Gotha wird derzeit ein Speicher mit einer Leistung von 10MW bei einer Kapazität von 11MWh fertiggestellt. Nach der geplanten Inbetriebnahme in Q1 2020 wird dieser Speicher in die Vermarktung für Primärregelleistung übernommen. Parallel ist ein Peak-Shaving-Betrieb im Netz der Thüringer Energienetze GmbH & Co.KG geplant. Einige weitere Projekte in ähnlicher Größenordnung sind derzeit in Planung.

Baywa Tower: 150kW Speicher mit vollintegriertem Lastmanagement

Ein sehr interessantes Speicherprojekt wurde im Herbst 2019 für die Baywa r.e. realisiert und Ende 2019 in der Baywa-Zentrale in München (Baywa-Tower) in Betrieb genommen. In der Tiefgarage des neu renovierten Hochhauses wurde ein Hybridspeicher bestehend aus 65kWh Neubatterien und 96kWh gebrauchten Batteriemodulen aus einer ehemaligen Daimler-Flotte installiert. Durch ein String-Wechselrichterkonzept werden die beiden Batteriepakete individuell angesteuert, so dass die Alterung und damit die Lebensdauer beider Batteriepakete durch eine entsprechende Leistungsaufteilung ganz gezielt optimiert werden kann.

Eingesetzt wird der Speicher für Peak-Shaving am Netzanschlusspunkt, der Betreiber spart dadurch jährlich Netzentgelte bzw. bezahlt nur geringere Bezugsspitzen aus dem Netz. Dieses Peak-Shaving bezieht sich aber nicht nur auf die Versorgung der Zentrale selbst, vielmehr sind noch zusätzlich 30 Ladestellen für E-Fahrzeuge in der Tiefgarage und weitere 4 Schnellladesäulen in das Betriebskonzept eingebunden. Damit ist dieses Hochhaus auch ein zukunftsweisendes Leuchtturmprojekt für die Integration eines innovativen Mobilitätskonzeptes in ein modernes Bürogebäude. Während in bisher üblichen Projekten meist nur wenige Ladestellen zur Verfügung stehen und damit nur wenigen „Early-Adoptern“ unter den Mitarbeitern wirklich ausreichende Lademöglichkeiten zur Verfügung stellen, steht hier mit 30 Ladepunkten schon eine relevante Anzahl an Ladepunkten im Verhältnis zur Mitarbeiteranzahl zur Verfügung. Jeder Ladepunkt kann schließlich im Verlauf des Tages durch mehrere Mitarbeiter nacheinander genutzt werden. Ergänzt werden die Normalladepunkte noch durch 4 sogenannte „Hypercharger“ mit jeweils 150kW Leistung, die ein schnelles Zwischenladen insbesondere für Fahrzeuge von Mitarbeitern oder Kunden mit hoher Priorität ermöglichen.

Die Summe an installierten Normal-Ladepunkten in Verbindung mit den vier Schnelladesystemen würde den Hausanschluss eines Hochhauses in der vorliegenden Größenordnung auch bei moderner Infrastruktur sicher überlasten. Möglich wird der Betrieb also nur in Verbindung mit dem neu installierten Speichersystem und einem individuell für den Anwendungsfall konfigurierten Lastmanagement. Auch ein Speicher in der vorliegenden Größenordnung von 150kW bei ca. 150kWh Energieinhalt könnte die Ladevorgänge parallel zum normalen Bürobetrieb alleine nur sehr begrenzt puffern. Letztendlich funktioniert dieses Konzept also nur mit einem komplett vernetztem Lastmanagement zwischen Gebäude, Ladestellen und dem Speicher. Die Priorisierung in unterschiedlichen Kategorien ist dabei die Voraussetzung für den Erfolg. So muss z.B. für bestimmte Fahrzeuge u.U. immer die volle Ladeleistung einer Schnelladesäule kurzfristig zur Verfügung stehen. Für andere Fahrzeuge in der Tiefgarage reicht es dagegen vollkommen aus, wenn die Energie für die einfache morgendliche Strecke eines Pendlers im Verlauf des Tages wieder nachgeladen werden kann. Hier kann sicherlich in den ersten Betriebsmonaten auch viel Erfahrung für ähnliche Konzepte gewonnen werden, die wiederum für künftige Kundenprojekte einen großen Vorsprung bietet.

Ein weiterer sehr interessanter wirtschaftlicher Aspekt soll in diesem Zusammenhang auch noch beleuchtet werden: Sowohl mit dem Betrieb des Speichers als auch mit der netzfreundlichen Ladestrategie der E-Fahrzeuge kann ein vorhandener Netzanschluss, also die vorhandene investierte Infrastruktur sehr viel besser ausgelastet werden, als wenn die Maximalleistung ständig für den normal sehr viel kleineren Energiebezug vorgehalten werden müsste. Durch diese verbesserte Auslastung der gesamten netzseitigen Infrastruktur kann langfristig der prozentuale Anteil der sogenannten Netzentgelte pro kWh Energiepreis gesenkt werden. Durch die optimierte Auslastung kann also letztendlich ein günstigerer Preis für die elektrische Bezugsenergie für alle Kunden erreicht werden. Da bisher meist nur von Mehrkosten für die Integration von E-Fahrzeugen im Netz gesprochen wird, wird dem Aspekt dieser Kostensenkung durch verbesserte Auslastung einer vorhandenen Infrastruktur sicher in Zukunft noch einige Bedeutung zukommen.

Neues Integrationskonzept für Großspeicher

Neben dem oben erwähnten Projekt Gotha plant Smart Power derzeit einige Projekte im Bereich zwischen 20 und 50MW/MWh. Für diese Projekte wird derzeit ein neues integriertes Konzept entwickelt, das speziell für diese Größenordnungen ab 50MW/MWh bis in den Bereich mehrerer hundert MW/MWh neue Möglichkeiten für Kostensenkungen und auch ein noch besseres Flächenmanagement ermöglicht. Während sich bei Größenordnungen bis ca. 20MW Kombi-Container mit Batterieracks und Wechselrichtern als Baukasten-Ansatz sehr gut bewährt haben, ist in der nächsten Größenordnung eine räumliche Trennung von Batterien und Wechselrichtern geplant. Durch die aktuellen Innovationen im Zellbereich kann nunmehr in einem Behälter mit den Maßen eines 20-Fuß-Containers mittlerweile eine Kapazität von 2,5MWh untergebracht werden. Der Batteriecontainer kann sowohl als konventioneller Metallcontainer als auch in Betonbauweise ausgeführt werden. In beiden Ausführungen ist auch eine zweistöckige Anordnung möglich, so dass auf einer Grundfläche von ca. 15m² bereits eine Batteriekapazität von 5MWh untergebracht werden kann. Die Wechselrichter werden in speziellen Outdoor-Containern untergebracht. Diese getrennte Anordnung spart Platz und Kosten, Smart Power ist mit diesem Konzept damit optimal für die kommenden Großprojekte der zweistelligen MW-Klasse gerüstet!

Unser Standardsystem Smart Power Cube – Viel Speicher auf wenig Raum

Das bereits 2019 vorgestellte modulare Speichersystem Smart Power Cube für kleine bis mittlere Gewerbeanwendungen wurde inzwischen weiter optimiert, durch die nochmals gesenkten Systemkosten gibt es nun noch mehr attraktive Anwendungsfälle. Mit Leistungen bis 200kW und möglichen Batteriebestückungen bis 225kWh lassen sich viele Kundenwünsche in Sachen Speicher erfüllen und viele Betriebsfälle abdecken. Die kompakte Bauart, die Schutzart IP54 und die integrierte Klimatisierung erlauben eine kostengünstige Aufstellung im Außenbereich. Auch für die Pufferung von Schnelladestationen, die im Rahmen der Mobilitätswende aktuell bereits häufig verbaut werden, ist der neue **Smart Power Cube** ideal geeignet. Auch Speichersysteme bis ca. 1MW lassen sich durch entsprechende Kaskadierung problemlos realisieren. Der Vertrieb dieses Baukastensystems soll im Wesentlichen über Partner erfolgen, die den Speicher wiederum in eigene Projekte integrieren und so Ihren Kunden ein abgerundetes energetischen Gesamtkonzept anbieten können.

Unser Service für Sie: Lastganganalysen zum Messepreis

Auf Wunsch bieten wir Ihnen eine komplette **Lastganganalyse** incl. Auslegung und Wirtschaftlichkeitsberechnung für einen Peak-Shaving Speicher **zum Sonder-Messepreis von 199€ (statt regulär 299€)**.

Natürlich beraten wir Sie gerne in allen Fragen zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit von Großspeichern, aber auch in allen weiteren Aspekten wie Bau, Netzanschluss und Sicherheit von Speichersystemen.

Wir freuen uns über Ihren Besuch!

Ihr Team der Smart Power GmbH