

DIE EIERLEGENDE WOLLMILCHSAU

Multifunktionaler Batteriespeicher inklusive Schnellladefunktion



STECKBRIEF

Auftraggeber:

TIT Imhof AG/TIT Imhof Gruppe

Gewerbe:

Transport, Bau, Entsorgung

Besonderheit:

Plug-and-play Multifunktionspeicher

Region, Land:

Thurgau, Schweiz

DIE AUSGANGSLAGE

Die TIT Imhof Gruppe ist seit 1986 als Familienunternehmen in den Bereichen Transport, Bau und Entsorgung tätig. An Standorten in den Kantonen Thurgau und Schaffhausen beschäftigt das Unternehmen rund 130 Mitarbeitende und betreibt eine umfangreiche Fahrzeugflotte sowie eigene Deponien und Entsorgungszentren. TIT Imhof bietet ihren Kunden individuelle Umschlag- und Transportlösungen und breitgefächerte Dienste im Bereich Entsorgung und Recycling sowie im Erd- und Rückbau an.



DIE HERAUSFORDERUNG

Die TIT Imhof Gruppe setzt sich CO₂-Neutralität zum Ziel. Dazu hat das Unternehmen unter anderem die ersten Fahrzeuge aus der Firmenflotte durch E-Modelle ersetzt. (Stand April 2023) Bereits drei E-LKW, sieben E-PKW, ein E-Bagger und 2 E-Stapler haben im Fuhrpark Einzug gehalten und die Emissionen maßgeblich reduziert. Um die CO₂-Bilanz weiter zu verbessern, wollte das Unternehmen diese Fahrzeuge außerdem mit selbst produziertem PV-Strom aus der eigenen 250 kWp-Anlage beladen. Da die Fahrzeuge tagsüber im Einsatz sind, muss das Laden allerdings in sehr eng definierten Zeitfenstern und auch nachts stattfinden. Das schnelle Laden der großen Batterien insbesondere der E-LKW setzt außerdem einen sehr leistungsfähigen Netzanschluss voraus, der sehr teuer ist. Bei TIT Imhof entstehen am Tag Stromlastspitzen von bis zu 800kW. Bei einem Leistungspreis von über 12€/kW gehen diese schnell ins Geld.

Die naheliegende Lösung: das Laden der Fahrzeuge aus einem leistungsfähigen

Batteriespeicher heraus, der bevorzugt aus der PV-Anlage und nachrangig aus dem Netzanschluss über einen längeren Zeitraum geladen wird.

Anforderungen an eine Speicherlösung:

- Kompakte Bauweise
- Versetzbares System, das sich leicht umziehen lässt
- Smartes Batteriemanagementsystem, das auch eine externe Vermarktung des Stromes möglich macht



OFF GRID



POWER QUALITY



MULTI-USE



NETZ-DIENSTLEISTUNG



LASTSPITZEN-KAPPUNG



ERHÖHUNG EIGENVERBRAUCH

DIE LÖSUNG

Die Anforderungen konnten durch eine besondere Kooperation in ein innovatives Speicherprodukt umgesetzt werden: In Zusammenarbeit des Energieversorgers EKT AG, dem Systemintegrator Schaper Gruppe und dem Speicherhersteller TESVOLT entstand der eCube – ein Plug-and-play-Batteriespeicher mit Schnellladefunktion. Den mittlerweile zum Patent angemeldeten eCube vertreibt eine Ausgründung der TIT Imhof Gruppe: die eSpectrum AG. Bei TIT Imhof versorgt der eCube neben den E-Fahrzeugen mittlerweile das ganze Areal mit Strom.



»Wir sind sehr glücklich mit dem Speicher – er zeigt, dass unsere Unternehmensphilosophie kein Widerspruch zu unserer Wirtschaftlichkeit ist.«

Dominic Imhof, Geschäftsführer, TIT Imhof

»Wir können uns vor Anfragen kaum retten. Mit dem eCube haben wir ein Speicherkonzept umgesetzt, das jeden Wunsch erfüllt und Batteriemodule von TESVOLT bilden darin das Herzstück«

Roger Ackermann, Leiter Systementwicklung und Services eSpectrum

DIE VORTEILE

- **Reduktion des Einkaufspreises von E-LKW um 25%:** Dank des Speichers konnten bei TIT Imhof deutlich leichtere E-LKW mit weniger Batteriekapazität angeschafft werden, da die Kapazität durch das Zwischenladen in der Mittagspause nur für einen halben Tag reichen muss und keine Long-Range LKW mit 1 MWh benötigt wurden.
- Zwischen 20 - 6 Uhr, wenn der Speicher nicht in seiner ganzen Kapazität gebraucht wird, da nur niedrige LKW-Ladeströme fließen (der Schnelllader ist nachts gesperrt), erwirtschaftet der Speicher über die Vermarktung des Reststromes **Zusatzerlöse**.
- Dank Peak Shaving rechnet TIT Imhof mit einer **Amortisation innerhalb von 10 Jahren**. Eigenverbrauchsoptimierung und Erträge durch das Bereitstellen von Netzdienstleistungen verbessern die Rechnung weiter.
- Der eCube ist durch Plug-and-Play **innerhalb von 5 Minuten betriebsbereit**
- **Individuell konfigurierbar:** Der eCube besteht aus den Modulen Batteriespeichersystem und Ladestation, die in einem 20 oder 40 Fuss Container installiert sind. Die Module lassen sich individuell auf die Voraussetzungen und Bedingungen des Kunden hin zusammenstellen.

KENNZAHLEN UND FAKTEN

Speicher	eCube 20
Energie / Leistung	1152 kWh / 680 kW
Zelle	Lithium NMC prismatisch (Samsung SDI)
Wirkungsgrad (Batterie)	bis zu 98%
Zyklen	6.000–8.000 (0,5C- bis 1C bei 23° C +/-5° C mit 100% Entladetiefe)
Betriebstemperatur	-10 bis +50 °C
Batteriewechsler	TESVOLT PCS
Installateur	Schaper Gruppe – Schaper Elektrotechnik GmbH & Co. KG

TESVOLT AG
Am Heideberg 31 | 06886 Lutherstadt Wittenberg
Deutschland | Germany
Tel. +49 (0) 3491 8797 100
info@tesvolt.com | www.tesvolt.com

TESVOLT
Free to go green.