

Umkirch, 16. Mai 2019

P+M-Parkplatz-Beleuchtung mit Off-Grid-Stromspeicher

Ein Pendlerparkplatz an der A 81 musste neu gestaltet und bei dieser Gelegenheit eine Beleuchtung installiert werden, für die kein Anschluss ans Stromnetz vorhanden ist. Die Lösung: Ein ausgeklügeltes, mit einem Off-Grid-Stromspeicher ausgestattetes und damit weitgehend autarkes System.

Zu den üblichen Umstiegszeiten, zu denen sich Fahrgemeinschaften an Park- und Mitfahrplätzen (kurz: P+M) treffen, ist es im Winter noch oder schon wieder dunkel. Eine Infrastruktur mit Beleuchtung ist also mehr als zweckmäßig, damit solche Einrichtungen gern in Anspruch genommen werden – niemand soll in schummriger Umgebung umsteigen und sein Fahrzeug dort zurücklassen müssen. Allzu häufig liegen diese Parkplätze jedoch fernab des Stromnetzes, sodass es mit der Installation von Leuchten nicht getan ist. Denn zu allererst stellt sich die Frage, wie sich die Stromversorgung herstellen lässt. So auch der P+M-Parkplatz an der A 81 bei Oberndorf, für den die Elektro Prinzbach GmbH (Haslach) vom Regierungspräsidium Freiburg beauftragt wurde, ein entsprechendes System aufzusetzen und zu installieren. Es umfasst unter anderem eine Photovoltaik-(PV-)Anlage und einen Stromspeicher des Typs Pacadu Flex des Herstellers ASD Automatic Storage Device GmbH. Der Off-Grid-Speicher (230 V/50 Hz) verfügt über eine Kapazität von 13,4 kWh und eine maximale Leistung von 3 kW. Dadurch ist das System weitgehend autark. Seit April 2017 steht die Beleuchtung zur Verfügung – und habe sich inzwischen als alltagstauglich erwiesen, erklärt Ralf Neumaier, Geschäftsführer von Elektro Prinzbach: „Das System funktioniert reibungslos und ohne Störungen.“

Ganzjährig Licht mit durchgängig parallel geschaltetem Speicher

Als eine große Herausforderung bei der Umsetzung erwies sich der begrenzte Raum: Das Häuschen, in dem sich der Stromspeicher befindet und auf dessen Dach die PV-Anlage montiert ist, musste platzsparend gebaut werden. Dennoch sollte das System genügend Energie für eine ganzjährige Beleuchtung erzeugen, egal ob Sommer oder Winter, bedeckter Himmel oder Schnee. Bei sehr niedrigen Temperaturen werden die Zellen des Speichers beheizt, damit sie keinen Schaden nehmen – eine Temperaturüberwachung sichert die Zellen bei Extremtemperaturen ebenso wie ein Überladungsschutz. Um Energie zu sparen, verbauten die Entwickler LED-Leuchten. Zudem schaltet sich das System bei Dämmerung zeitgesteuert ein. Präsenz- und Bewegungsmelder aktivieren das ansonsten abgedimmte Licht und fahren es punktuell an einzelnen Leuchten hoch. Tut sich auf der Parkplatzfläche nichts mehr, dimmen sich die Leuchten automatisch wieder herunter. Sinkt die Kapazität im Speicher unter ein gewisses Niveau, springt ein Notprogramm ein, wodurch so viel Energie wie möglich gespart wird. Dass Stromspeicher von ASD langfristig leistungsfähig sind, verdanken sie der intelligenten Pacadu-Technologie: Sie schaltet die Zellen durchgängig parallel. Dadurch können sie ihre jeweilige

Nutzkapazität einbringen unabhängig davon, ob andere Zellen schwach oder defekt sind.

Stromspeicher ist online

Das System überbrückt auch Zeiten, in denen die PV-Anlage wegen schlechtem Wetter oder Schnee auf den Solarzellen wenig oder überhaupt keine Energie erzeugt – bis zu neun Tage lang. Wie voll der Stromspeicher ist und vieles mehr, lässt sich jederzeit online abfragen. Die Batteriesteereinheit überwacht die einzelnen Module individuell; zwei Wirkleistungsmesser ermitteln, wie viel Strom die PV-Anlage erzeugt und wie viel davon verbraucht wird. Ausgehend von diesen Daten regelt die Steuereinheit das Laden und Entladen des Stromspeichers, die Versorgung der Parkplatz-Beleuchtung sowie das Ansteuern und Regeln der PV-Wechselrichter. Die Energieflüsse und Leistungsdaten sind auf einer Anzeige am Speicher visualisiert und die Daten über ein GSM-/LTE-Modul an den ASD-Zentralrechner übermittelt.

Extern laden nur ein Mal pro Winter

Bei einer eventuellen Störung oder einem geringen Ladestand des Speichers (weniger als 50 bzw. weniger als 25 bis 30 Prozent der nutzbaren Kapazität) erhält das Team von Elektro Prinzbach automatisch eine E-Mail vom System. Falls der Speicher doch einmal leer sein sollte, wird er einfach per externem Aggregat nachgeladen. Das komme aber fast nie vor, berichtet Ralf Neumaier: „Wir hatten diesen Fall bisher nur ein Mal pro Winter. Dann ist die Autobahnmeisterei hingefahren und hat den Speicher aufgeladen.“ Der autark beleuchtete Pendler-Parkplatz an der A 81 sei ein Referenzprojekt, das jetzt ausgewertet werde. Von der technischen Seite lasse sich laut Neumaier bereits jetzt eine positive Bilanz ziehen: „Aus meiner Sicht hat sich das System so gut bewährt, dass wir bei Bedarf auch weitere Parkplätze auf diese Art und Weise ausrüsten würden.“

Weitere Informationen unter www.asd-sonnenspeicher.de und www.elektro-prinzbach.de.

((Vorspann & Fließtext: 4.814 Zeichen, inklusive Leerzeichen))

Über ASD:

Die ASD Automatic Storage Device GmbH hat ihren Sitz in Umkirch bei Freiburg. Das Unternehmen stellt intelligente Stromspeicher für die private Nutzung und für industrielle Anwendungen her. Für Industrieunternehmen sind die Speicher mit der selbst entwickelten intelligenten Steuerungstechnik von besonderem Interesse, weil Leistung und Kapazität innerhalb eines Systems unabhängig voneinander ausleg- und skalierbar sind. Bei Bedarf lassen sich auch im Nachhinein jederzeit Anpassungen vornehmen, so dass ein langfristig wirtschaftlicher Betrieb sichergestellt ist. Sowohl die Heim- als auch die Groß- und Projektspeicher ermöglichen es, selbst erzeugten Grünstrom optimal auszunutzen.

Das innovative Unternehmen hat schon mehrere Auszeichnungen erhalten: im Jahr 2013 den German Renewables Award, im Jahr 2015 den Umwelttechnikpreis Baden-Württemberg und im Jahr 2016 den 2. Platz des Zukunftspreises der Privaten Stiftung Ewald Marquardt. Im Jahr 2017 gab es gleich zwei Auszeichnungen für ASD: Das Unternehmen belegte den 3. Platz beim Signal Iduna Umwelt- und Gesundheitspreis der Handwerkskammer Hamburg und war unter den zehn Besten beim Innovationspreis Baden-Württemberg (Dr.-Rudolf-Eberle-Preis). Weitere Informationen unter www.asd-sonnenspeicher.de.

Bildmaterial:

(Achtung, nur Bildschirmauflösung. Druckauflösung anfordern unter asd@pr-hoch-drei.de.)



Bild 1: Die Baustelle im Jahr 2017: Das Häuschen, in dem sich der Stromspeicher des Typs Pacadu Flex befindet und auf dessen Dach die PV-Anlage montiert ist, musste platzsparend gebaut werden

Bildnachweis: Elektro Prinzbach GmbH

Bild 2: Der Parkplatz Mitte März 2019: Das System überbrückt lichtarme Zeiten; bei geringem Ladestand drosselt es selbstständig die Leistung und warnt den Betreiber

Bildnachweis: ASD Automatic Storage GmbH

Bei Fragen stehen wir gern zur Verfügung. Falls Sie diese Informationen für Ihre Berichterstattung verwenden können, freuen wir uns über einen Hinweis und/oder ein Belegexemplar. Wenn Sie einen exklusiven Fachartikel zu diesem Thema oder einem bestimmten Themenaspekt wünschen, sprechen Sie uns bitte an.

Kontakt für die Redaktionen:

PR hoch drei GmbH
Ramona Riesterer
Turnhallenweg 4
79183 Waldkirch

Tel.: +49 7681 49225-11
asd@pr-hoch-drei.de
www.pr-hoch-drei.de

Kontakt für die Leser:

ASD Automatic Storage Device GmbH
Matthias Ruh
Im Brunnenfeld 6
79224 Umkirch

Tel.: +49 7665 9809-4400
M.Ruh@asd-sonnenspeicher.com
www.asd-sonnenspeicher.de