

Straßenbeleuchtung als Alternative zur Solarstromversorgung Egal, ob es sonnig ist, regnet oder schneit

Die Auslesehäufigkeit von Datenspeichern und Mengenumwertern ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Mittlerweile werden die Registriergeräte von RLM-Kunden mindestens zweimal täglich ausgelesen. Deshalb ist eine permanente Energieversorgung der Kommunikationsgeräte erforderlich.

Der nachträgliche Anschluss von kleineren Gasstationen und Gasmess- und -regelanlagen an das öffentliche Stromversorgungsnetz – nur zum Zweck der Datenkommunikation – lässt sich unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nur selten realisieren. Deshalb werden in solchen Stationen entweder Batterien



Abb. 1: Gasstation in unmittelbarer Nähe einer Straßenlampe

oder Solarstromversorgungen eingesetzt. Während Batterien häufig gewechselt werden müssen, sind Solarmodule vandalismus- und diebstahlgefährdet. Darüber hinaus müssen diese Systeme so dimensioniert sein, dass sie auch bei längeren Perioden sonnenarmer Tage und auch bei Schnee genügend Energie liefern, um die Datenkommunikation zu jeder Zeit sicherzustellen. Wie die Praxis zeigt, gelingt dies nicht immer. Unser

Kunde, Stadtwerke Hechingen, hat aus einer Idee heraus in Kombination mit den Kommunikationsmodulen von Elster eine Lösung entwickelt, die Schule machen könnte.

Die Idee ist einfach. Dort, wo die Infrastruktur es zulässt, wird die Straßenbeleuchtung für die Energieversorgung einer Gasstation „angezapft“ (Abb. 1). Das ist allerdings erst die halbe Miete, weil damit ja nur die Nachtstunden abgedeckt werden können. Deshalb werden zusätzlich ein Akku und ein Laderegler eingesetzt.



Abb. 2 und 3: Separater Schaltschrank mit Akku, Laderegler und Frostwächter zur Energieversorgung von Modem und Mengenumwerter

In dem abgebildeten Beispiel wird damit das Industriemodem EM260 (angeschlossen an den Mengenumwerter EK260) in der Variante 12/24 VDC gespeist (Abb. 2).

Zusätzlich ist ein Frostwächter installiert, der die Betriebssicherheit im Winter gewährleistet, wenn die Außentemperatur 0 °C unterschreitet. Die Installation ist in einem separaten Schaltschrank untergebracht (Abb. 3). Sollte es erforderlich werden, dann könnte auch der Energieverbrauch zusätzlich mit einem Stromzähler erfasst werden.

Im Vergleich zur Solarstromversorgung bietet diese Lösung absolute Sicherheit bei der Energieversorgung der Modems, da die nächtliche Energieversorgung zur



Datenkommunikation und zum Laden der Akkus genau kalkuliert werden kann, unabhängig davon, ob die Sonne scheint oder nicht, ob es regnet oder schneit.

Übrigens stehen alle Geräte, die zum Anschluss an das 230-V-Netz ausgelegt sind, auch in Versionen zur Verfügung, um sie in Kombination mit Gleichstromversorgungen einzusetzen (Tabelle 1). Vielleicht demnächst auch in einer Ihrer Anlagen?

Geräte geeignet für die Versorgung mit einer Gleichspannungsquelle		
Gerät	Eingangsspannung	ATEX-Zulassung als zugehöriges Betriebsmittel
DL210	9 – 24 VDC	nein
DL240	12/24 VDC	ja
EM260	12/24 VDC	nein
FE260	10 – 30 VDC	ja