



In Schlins werden recycelte Aluminiumschrotte wie Produktionsreste und Fahrzeugprofile in großen Schmelzöfen bei circa 700 °C eingeschmolzen.

TECHNIK IM BLICK

PHOTOVOLTAIK TRIFFT SCHMELZOFEN

Speedline Aluminium betreibt eine der größeren Photovoltaik-Anlagen im Land.

Seit dem Jahr 2008 werden in Schlins recycelte Aluminiumschrotte wie Produktionsreste, Fahrzeugprofile und Alugehäuse in großen Schmelzöfen bei circa 700 °C eingeschmolzen und in zylindrische Bolzen abgegossen. 96.000 Tonnen Aluminium-Strangpressbolzen entstehen so jedes Jahr.

Mit Ressourceneffizienz die Umwelt zu schonen, motiviert die Recyclingspezialisten bei Speedline. Das Werk wird kontinuierlich optimiert, weiterentwickelt und gilt heute als eines der modernsten Aluminium-Umschmelzwerke Europas. Im Jahr 2022 nahmen die Mitarbeitenden einen effizienteren Vorschmelzofen mit neuester Ofentechnik in Betrieb. 2024 wurde eine Photovoltaikanlage beauftragt. Für ein energieintensives Unternehmen mit so klarem Nachhaltigkeitsfokus ist es naheliegend, einen Teil seines Strombedarfs selbst zu erzeugen.

Gemeinsam mit den E-Werken Frastanz, doma vkw Energietechnik und Bachmann electronic konnte die Photovoltaikanlage auf dem Fabrikdach in Schlins realisiert werden. Ihre knapp 4200 Quadratmeter große Kollektorfläche entspricht mehr als einem halben Fußballfeld und zählt damit zu den größeren Anlagen Vorarlbergs. Sie besteht aus rund 2100 PV-Modulen, die eine Gesamtleistung von 885 kWp für den



Produktionsprozess des Werkes bereitstellen.

Der gesamte Strom aus der PV-Anlage wird direkt vor Ort in der Produktion verwendet, die an 365 Tagen pro Jahr läuft. Das Unternehmen hätte sogar Bedarf für deutlich mehr Solarstrom, denn der Energieverbrauch für das Schmelzwerk ist verfahrensbedingt sehr hoch.

Um bei der volatilen Energieerzeugung durch Sonnenenergie das Netz stabil zu halten, wurden 14 Wechselrichter an der Solaranlage angeschlossen. Um die Anforderungen der Vorarlberger Energienetze GmbH (VNE) an die Parkregelung zu erfüllen und die Anlage ordnungsgemäß zu betreiben, auch wenn der Strom nicht ins öffentliche Netz eingespeist wird, ist bei einer so großen Anlage zusätzlich der Einsatz eines Erzeugungsanlagen-Reglers (EZA-Regler) zwingend notwendig.

EZA-Regler, auch Parkregler genannt, arbeiten als zentrale Steuereinheit und gleichen dynamisches Verhalten im Netz aus. Konkret sendet der Regler Steuerbefehle an Wechselrichter und Steuereinheiten. Bei steigender Spannung im Netz befiehlt er Wechselrichtern beispielsweise,

Blindleistung aufzunehmen, dadurch sinkt lokal die Spannung und das Netz wird stabilisiert. Indem EZA-Regler die Situation stetig analysieren und angemessen reagieren, leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Gewährleistung der Netzstabilität und in weiterer Folge der Ausfallsicherheit.

Der Smart Power Plant Controller (SPPC), so heißt der Parkregler des Feldkircher Automatisierungsspezialisten Bachmann electronic, ist weltweit bereits mehrere hundert Mal im Einsatz. In Vorarlberg kam er nun zum ersten Mal zum Einsatz. Dazu wurde er an die spezifischen Anforderungen des regionalen Netzbetreibers, Vorarlberger Energienetze, angepasst und einige Zusatzfunktionen in den Parkregler integriert.

Mittlerweile ist das zweite Fabrikdach in Schlins mit PV-Modulen ausgestattet, die eine zusätzliche Energieleistung von 150 kWp erbringen. So entstehen an guten Tagen mit der rund 5000 m² großen PV-Fläche insgesamt bis zu 5000 kWh und rechnerisch knapp 1 GWh pro Jahr für den Betrieb.

Um die Energieeffizienz am Standort weiter zu verbessern, wird auch der Maschinenpark des Speedline-Werkes sukzessiv auf E-Antriebe umgestellt. Das Unternehmen fertigt in Schlins durch seine Nachhaltigkeits-Bemühungen Stranggussbolzen mit einem CO₂-Fußabdruck von 1,9 Tonnen CO₂ pro Tonne Aluminium, der europäische Durchschnitt liegt bei 6,7 Tonnen CO₂ pro Tonne Aluminium.