

# Leuchtturmprojekt für die Kunststoffbranche

Durch eine verbesserte Strom- und Netzqualität mittels **MSR-Lösung** von Livarsa werden Energieverluste minimiert. Das Kunststoff-Zentrum SKZ hat das System installiert. **VON HEIDI ROIDER**

Für das Würzburger Kunststoff-Zentrum (SKZ) war es nicht die erste Effizienzmaßnahme. Das Unternehmen hat beispielsweise in den vergangenen Jahren ein Energiemonitoring-System eingeführt, ein Blockheizkraftwerk in Betrieb genommen und nutzt Solarthermie. Da jedoch vor allem der Strombedarf bei einem kunststoffverarbeitenden Unternehmen immens ist, hat sich das SKZ entschieden, eine neue Energieeffizienzlösung des Anbieters Livarsa zu implementieren.

Das Unternehmen hat eine MSR-Lösung gewählt – die eingesetzte Technik von Livarsa ist eine hinter dem Trafo installierte Mess-, Steuer- und Regelungseinheit (MSR). Sie verbessert laut dem Hersteller die Strom- und Netzqualität und sorgt so dafür, dass der Strom im 400-Volt-Netz durch einen deutlich geringeren Widerstand fließt und die Leistungsübertragung effizienter wird. Die Würzburger konnten damit den Stromverbrauch sowie die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren.

„So wenig wie möglich und so viel wie nötig, wenn es um den Energieverbrauch geht“, formuliert Salvi Donato, Geschäftsführer von Livarsa, seine Leitidee im Gespräch mit **E&M**. Donato führt gemeinsam mit Mario Ditella das 2010 gegründete Unternehmen. Ihre Zielgruppe sind energieintensive Unternehmen. Livarsa bietet Effizienzlösungen zur Reduzierung des Strombedarfs im innerbetrieblichen elektrischen Niederspannungsnetz an.

Dabei war die Idee der Geschäftsführer anfangs eine andere: „Wir haben zu Beginn versucht Energieversorger anzusprechen“, erzählt Donato. Die Idee war, dass Versorger, Stadtwerke oder deren Netztöchter die Technik mit anbieten. Doch daraus ist nichts geworden – das Interesse sei leider nicht oder nur wenig vorhanden gewesen. Im Gegensatz zu den Betrieben und Unternehmen mit hohen Stromverbräuchen.

Mittlerweile laufen mehr als 200 Systeme in den DACH-Ländern und über 1.000 weltweit. In unter-



Im SKZ Würzburg verbraucht unter anderem die künstliche Bewitterung viel Strom

schiedlichen Branchen wie auch in mittelständischen Betrieben sowie großen Konzernen – wie zum Beispiel bei AGCO-Fendt, Mahle-Filtertechnik, Seltit oder Grieshaber – kommen die Lösungen von Livarsa zum Einsatz. Installiert werden die Systeme laut dem Hersteller von ausgewählten Elektroinstallationspartnern.

## Livarsa-Lösung glättet Oberwellen im Stromnetz

In Würzburg beim SKZ wurde in der Trafostation zentral am Einspeisepunkt eine MSR-Einheit von Livarsa installiert. „Wir reduzieren damit Stromverluste“, erklärt Ditella. Das könne man sich als Laie wie eine Art Filter vorstellen, der die Stromparameter verbessert. „Unsere Lösung glättet Oberwellen im Stromnetz, die den Strom dazu zwingen, gegen Widerstand zu fließen. Wir bauen dagegen ein Magnetfeld auf, das Induktionsstrom herstellt, der

dann quasi als Gegenstrom fungiert. Diese Wirkung sorgt dafür, dass der Strom reibungslos fließt, und es geht deutlich weniger Energie verloren.“

Livarsa hat für diese Technik ein eigenes Messverfahren in den vergangenen Jahren entwickelt. „Mit unserem Messverfahren ist es erstmals möglich, eine Reduzierung in einem gesamten elektrischen Netzwerk in Kilowattstunden zu messen und nachzuweisen“, sagt Donato. Nur durch eine Vergleichbarkeit der Energieverbrauchsmessungen in kWh könne eine Effizienzsteigerung auch belegt werden. Mit der Technik ließen sich Energieverluste in einem Niederspannungsnetz von 2 bis zu 6 % reduzieren.

Das klinge zwar erst einmal nach nicht viel, so Ditella. Aber das SKZ in Würzburg spare jährlich rund 4,7 % ein und das seien immerhin 126.900 von etwa 2,7 Mio. kWh. „Das ist richtig Geld“, sagt SKZ-Projektleiter Martin

Winkler. Die Stromfresser seien insbesondere die Prüfbereiche. „Rund 60 Prozent unseres gesamten Energieverbrauchs entfallen auf die Bereiche Temperaturwechselprüfungen, künstliche Bewitterung und Zustand-Innen-Druckprüfungen.“

Eine besondere Herausforderung stellten die Prüflabore auch bei der Installation dar, da die Stromzufuhr für die Umrüstung nicht unterbrochen werden durfte. Das Kunststoff-Zentrum SKZ entschied sich im Sommer 2021 für eine Effizienzlösung, im Dezember 2021 wurde die MSR-Technik am Standort Würzburg implementiert – und zwar im laufenden Betrieb, da für Tests an Kunststoffteilen – die teilweise monatelang dauern – in den Prüflaboren die Stromzufuhr immer gewährleistet sein muss. Bei einem Ausfall wären kosten- und zeitaufwendige Wiederholungsprüfungen notwendig geworden. Möglich war laut Livarsa die Installa-

tion des MSR-Systems im laufenden Betrieb, weil die Stromversorgung im Prüflabor über zwei Transformatoren gesichert ist. Einer der beiden hat das Stromzufuhr konstant gehalten, während am anderen das Effizienzsystem installiert wurde. Die Anlage wurde innerhalb weniger Tage implementiert. Für Jürgen Wüst, stellvertretender Geschäftsführer und Prokurist bei SKZ, ist dies ein Leuchtturmprojekt: „Mit der Installation bei uns im Hause haben wir einen Demonstrator für die Kunststoffbranche geschaffen.“ Interessierte könnten sich die Lösung gern ansehen.

## „Wir haben zu Beginn versucht Energieversorger anzusprechen“

„Wir sehen uns generell als Wegbereiter und Early Adopter in der Kunststoffindustrie. In dieser Funktion wollen wir unseren Mitgliedern Lösungsszenarien zu aktuellen und künftigen Herausforderungen in der Branche anbieten“, sagt Wüst. Er hofft auf viele Nachahmer, denn mit der Technik verringern sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 53 Tonnen jährlich.

Finanziert wurde das Projekt im SKZ über ein „Sale & Mietkauf-Back“-Modell der Siemens Financial Services. Eine budgetneutrale Investition, die aus den garantierten Einsparungen beglichen wird. Livarsa bietet zudem Contractingmodelle für Unternehmen an.

Zur Zielgruppe gehören laut den beiden Geschäftsführern energieintensive produzierende Betriebe wie Hersteller von Metallbauteilen oder Kunststoffteilen, Druckereien sowie Lebensmittelproduzenten. Eine solche Lösung kann bereits für Unternehmen ab einem jährlichen Strombedarf von 500.000 kWh wirtschaftlich interessant sein. Die Kosten für das System variieren – je nach Unternehmen – zwischen 30.000 und 200.000 Euro. Die Technik amortisiert sich innerhalb von drei bis fünf Jahren. In Deutschland können zudem seit November 2021 Anwenderunternehmen einen Bafa-Zuschuss in Höhe von 30 bis 40 % erhalten.

„Wir wollen in den nächsten Jahren vor allem in den europäischen Ländern wachsen“, sagt Ditella. Zielmarkt sei insbesondere der deutschsprachige Raum. Immerhin gebe es noch viel Potenzial in den Betrieben. Solche Effizienzprojekte kämen letztendlich nicht nur der Stromrechnung zugute, sondern auch der CO<sub>2</sub>-Bilanz. **E&M**

## Plan für Klärschlamm-Verbrennung am Leag-Standort Boxberg

In eine Monoverbrennungsanlage am Kraftwerksstandort Boxberg wollen **Leag** und **Veolia** 60 Mio. Euro investieren. Teil des Vorhabens ist aus Klärschlammasche resultierender Phosphordünger. **VON VOLKER STEPHAN**

Der Braunkohlekraftwerksstandort Boxberg in der Oberlausitz könnte noch in diesem Jahrzehnt um eine Monoverbrennungsanlage für Klärschlamm wachsen. Der Cottbuser Kraftwerksbetreiber Leag und Veolia Deutschland, die in Berlin ansässige Tochter des Pariser Abfallverwerters, wollen dafür bis Ende 2022 eine gemeinsame Projektgesellschaft gründen.

Ziel des Projekts ist es, nach der Verbrennung kommunalen Klärschlamm aus der Umgebung als Endprodukt Phosphor aus der Asche zu lösen und diesen als Dünger für die Landwirtschaft zurückzugewinnen. Der Gesetzgeber schreibt das Recycling des knappen Rohstoffs aus Klär-

schlamm spätestens ab 2029 verbindlich vor. Die Verbrennungsanlage mit angeschlossener Phosphorrecyclinganlage soll nach Angaben der Projektpartner 2027 den Dienst aufnehmen.

Leag und Veolia schätzen die Investitionssumme auf etwa 60 Mio. Euro. Für Leag-Kraftwerksvorstand Hubertus Altmann ergeben sich damit „neue Optionen“ zur Weiterentwicklung des Standorts Boxberg und für Abwasser- und Entsorgungsbetriebe in Ost- und Mittelsachsen. Für die Betreiber kommunaler Kläranlagen ergebe sich ein finanzieller Vorteil, sagt Veolia-Geschäftsführer Laurent Hequet. „Die Kosten für die thermische Verwertung und das Phosphorrecycling las-

sen sich mit dieser auf die Region zugeschnittenen Lösung deutlich senken und natürliche Kreisläufe ökologisch sinnvoll schließen.“

Zur Kombination von Braunkohlekraftwerk und Klärschlammverbrennung zählt eine vor Ort existierende Trocknungsanlage von Veolia. Sie nutzt Abwärme der Kohlemeiler, um aus dem Schlamm brennbares Granulat zu machen. Der bei der anschließenden Monoverbrennung entstehende Asche wird Säure zugeführt, um den Phosphor trennen zu können.

Die Verbrennungsanlage in Boxberg soll jährlich 20.000 bis 30.000 Tonnen Trockensubstanz produzieren. **E&M**

### Livarsa

Die Livarsa GmbH ist ein Anbieter von Effizienzlösungen zur Reduzierung des Strombedarfs im innerbetrieblichen elektrischen Niederspannungsnetz. Sie wurde 2010 gegründet und hat ihren Sitz in Deutschland und der Schweiz. Mittlerweile hat Livarsa rund 200 Effizienzlösungen bei Mittelständlern im Einsatz.