

Industrielle Anwender berichten: eSaver senkt messbar Energiekosten

Wie Netzschwankungen zur Stromquelle werden

Energieeffizienz ist essenziell, um wettbewerbsfähig zu bleiben und die Umwelt zu schonen. Allerdings gibt es Störfaktoren in der Stromversorgung wie Netzurückwirkungen, die Energieanteile unbrauchbar machen. Bezahlen muss sie der Kunde trotzdem. Durch den eSaver könnte er sie aber auch nutzen – das zeigen die folgenden Beispiele ganz unterschiedlicher Branchen.

» Hertha Kerz, freie Fachjournalistin in Hamburg



Für Clemens Fleischmann von der Ottilien-Quelle hat CO₂-neutrale Produktion oberste Priorität: „Der eSaver ist bei uns seit Juni 2015 in Betrieb. Im Schnitt sparen wir damit 13 Prozent unserer Stromkosten ein.“

Bild: Randegger Ottilien-Quelle

Die Stromnetzqualität in Deutschland verschlechtert sich aufgrund der steigenden Anzahl von elektrischen Verbrauchern. Normen sollen die Netzstabilität aufrechterhalten, aber ihre Einhaltung ist kein Garant für eine problemlose Netzleistung. Netzurückwirkungen, die bis zu 60 % der Energieleistung ausmachen, sind ein permanentes Problem. Eine dieser Rückwirkungen sind Oberschwingungen, die durch nichtlineare Energieverbraucher erzeugt werden und den Sinusverlauf verzerren. Diese treten nur bei Netznutzung

auf und können Frequenzen von 450 Hz oder höher erreichen. Um Schäden an Endgeräten zu vermeiden, neutralisieren unterschiedliche Sicherungssysteme diese hohen Frequenzen.

Der „eSaver“ der eSaver GmbH neutralisiert sie nicht, sondern nutzt Oberschwingungen als Stromquelle und verbessert die Netzqualität, indem er Stromspitzen glättet, Spannungsabfälle ausgleicht und Netzverunreinigungen dämpft. Der Industrieanzeiger berichtete darüber und ging dabei näher auf die Funktionsweise

ein (<http://hier.pro/OWiJh>). Hier nur kurz: Das Gerät besteht aus einem steuerbaren Transformator, der als induktiver Tiefpassfilter wirkt und höherfrequente Ströme dämpft. Der Strom aus Oberschwingungen lässt sich nutzen und führt so zur Netzstromersparnis bis zu 24 %.

Schon zweimal bescheinigte der TÜV Rheinland „eine signifikante Energieeinsparung ... und eine Erhöhung der Versorgungssicherheit.“ Auch wird das System vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa) mit bis zu



Die Feuerverzinkung dieser Spulen geschieht im Verzinkungskessel der Seppeler-Gruppe am Standort Holdorf – dem breitesten in Deutschland. Die Gruppe setzt den „eSaver“ bereits an drei ihrer elf Standorte ein, an denen sie Teile von Millimetern bis 23 m Länge verzinkt.

40 % gefördert. Die Antragstellung ist einfach und die eSaver-Mitarbeiter unterstützen den Kunden.

Das System überzeugt Nutzer derart, dass sie von sich aus Werbung für eine Installation machen. Denn bei allen Firmen besteht das gleiche Problem. Während die Kosten für die Energie durch die Decke gehen, verschenken sie gleichzeitig Geld für nicht nutzbaren Strom. Wir stellen drei von ihnen vor:

Einer der aktivsten Werber ist Clemens Fleischmann, kaufmännischer Geschäftsführer der Randegger Ottilien-Quelle GmbH. Der Hersteller von Erfrischungsgetränken und Abfüller von Mineralwässern unweit der Grenze zur Schweiz ist eine der führenden Mineralwassermarken Süddeutschlands. Die Brüder Christoph und Clemens Fleischmann leiten das Unternehmen in der 4. Generation. Randegger Wasser ist bekannt für seine CO₂-neutrale Produktion. „Wir füllen ein Naturprodukt ab und wollen die Natur intakt halten. 2006 wurden wir mit dem Aesculap-Umwelt-Preis ausgezeichnet“, erklärt Clemens Fleischmann.

„Das E-Werk des Kantons Schaffhausen (CH) hat im Mai 2015 ein Angebot für den eSaver abgegeben. Ich war anfangs skeptisch, ob er funktioniert, aber unser Elektriker Ralf Hauser meinte, dass sich das gut anhört. Ein eSaver-Mitarbeiter kam zur Erstansicht und die Betreuung war einwandfrei.“ Die Anzeigen im Bedienfeld seien nützlich. Die Installation machte keine Aufrüstungen der eigenen Anlage

notwendig. „Aufgrund neuer Technik waren wir etwas skeptisch, ob die zugesagten Einsparungen erreicht werden. Vor allem jedoch hatten wir Bedenken, ob dann alle Verbraucher die nötige Spannung erhalten und die Betriebssicherheit gewährleistet ist.“ Der eSaver ist nun seit Juni 2015 in Betrieb. Das Ergebnis: „Wir sparen seit Inbetriebnahme im Schnitt 13 Prozent unserer Stromkosten und 32,8 Tonnen CO₂. Umgerechnet sind das bisher ungefähr 40.000 Euro.“

Auch die LaserTeam GmbH hat den eSaver seit Jahren in Betrieb. Das Unter-

nehmen bietet verschiedene Dienstleistungen wie Laserschweißen (2D, 3D, Laserhandschweißen), Laserschneiden und Blechumformung verschiedenster Materialien und Blechdicken aus einer Hand an. Es ergänzt sein Leistungsspektrum durch konventionelles Schweißen und die Oberflächenbehandlung. Das 2000 gegründete Unternehmen mit Sitz in Gallin, Mecklenburg-Vorpommern, beschäftigt etwa 40 Mitarbeiter auf einer Produktionsfläche von 1.800 m². LaserTeam ist ein Full-Service-Dienstleister der High-Tech-Industrie.

„Wir haben eine eSaver-Anlage, die eine maximale Leistung von 300 kVA hat“, erklärt Jürgen Eggersglüß, ehemaliger Geschäftsführer und heute Berater unter anderem in Sachen Energieoptimierung und eSaver-Beschaffer. „Die Größe des eSavers hängt dabei von unserem Stromverbrauch ab, insbesondere vom Maximalverbrauch pro Tageszeit. Die eingesparten Energiekosten betragen circa 13 Prozent.“

Den Nutzen rechnet Eggersglüß vor: „Vor der Strompreisexplosion hatten wir Stromkosten von circa 200.000 Euro pro Jahr, sparen also etwa 26.000 Euro im Jahr. Der eSaver amortisierte sich innerhalb von vier bis fünf Jahren.“ Die Bafa-Förderung habe das Unternehmen nicht in Anspruch genommen, da es vom Land Mecklenburg-Vorpommern eine andere Wirtschaftsförderung bekam. Die Höhe betrug um die 20 % der Anlagenkosten.

Vom eSaver erfahren hat LaserTeam durch eine Vertriebsgesellschaft in Ham-



Bild: Seppeler Holding

Ina Kuhlmann, Seppeler Feuerverzinkung: „Wir zählen zu den energieintensiven Branchen. Je nach Standortverbrauch sparen wir durch den eSaver zwischen drei und zwölf Prozent Stromkosten ein.“



Bild: LaserTeam



Bild: Jürgen Eggensglüß, LaserTeam

Die LaserTeam GmbH ist Dienstleister für Laserbearbeitungstechnologien und installierte den eSaver bereits 2016. Laut dem ehemaligen Geschäftsführer Jürgen Eggensglüß hatte er sich innerhalb von vier bis fünf Jahren amortisiert.

Bei LaserTeam ist der eSaver in einem 12-Fuß-Container auf dem Firmengelände in Gallin untergebracht.

burg. „Wir hatten keine Bedenken wegen des Verfahrens oder des Platzbedarfs. Allerdings hatten wir Bedenken bezüglich des Installationsumfangs, doch waren keine Zusatzinstallationen erforderlich.“ Die Installation verlief reibungslos bis auf einen Stromausfall durch einen Fehler bei der Inbetriebnahme. Bei LaserTeam steht der eSaver auf dem Firmengelände in einem 12-Fuß-Container direkt neben dem Mittelspannungstrafo. „Er läuft seit der Installation 2016 störungsfrei.“

Die elf Standorte der Seppeler Feuerverzinkung haben sich auf den Korrosionsschutz von Stahlteilen spezialisiert. Bei der Feuerverzinkung werden Stahlteile in flüssiges Zink getaucht, um sie vor Korrosion zu schützen. Die Seppeler-Gruppe bietet verschiedene Arten von Feuerverzinkungsdienstleistungen wie Stückverzinkung, Hochtemperaturverzinkung und Kleinteilverzinkung an. Weiter bietet sie Passivierung, digitale Vernetzung und Logistik- und Verpackungsdienstleistungen an. Die Zielgruppen des Unternehmens sind Schlosser, Stahlbau, Agrar und Nutztierhaltung, Windkraft, Fahrzeugbau, Maschinenbau, Zaunbauer, Messe & Ladenbau, Stahlhändler und öffentlicher Raum.

„Wir haben drei unterschiedliche eSaver-Anlagen je nach Standort und Lastaufnahme“, beschreibt Ina Kuhlmann, Energiemanagementbeauftragte der Seppeler-Gruppe. „Die Größe der jeweiligen

Anlage hängt von der jeweiligen Lastspitze ab. Denn wir zählen zum Teil zu den energieintensiven Branchen, da wir mit dem Feuerverzinken auf der Kuebl-Liste stehen.“ Die „Kuebl“-Liste benennt die Branchen, die aufgrund ihres hohen Energieverbrauchs im internationalen Wettbewerb stehen und von der EEG-Umlage befreit sind.

„Die Einsparung durch den eSaver liegt je nach Anlagentechnik und Standortverhaltensverhalten zwischen 3 und 12 Prozent“, fährt Kuhlmann fort. „Dank der Förderung durch die Bafa von 30 Prozent der Anschaffungskosten und der hohen Strompreise hat sich der eSaver innerhalb von zwei bis fünf Jahren amortisiert.“ Weitere Installationen für den eSaver seien nicht nötig, wenn auch eine Klimaanlage für den Aufstellungsort nachgerüstet werden musste. Die eSaver stehen bei Seppeler in der NSHV oder in einem Container direkt daneben.

Der Mut zur Installation zahlte sich aus

Und schon denkt die Firma über einen weiteren eSaver nach. „Der nächste wird in einem klimatisierten Schrank unter einem Abdach neben dem Trafo-Häuschen stehen“, beschreibt Kuhlmann.

„Von der Existenz des eSavers haben wir erfahren, als ein Vertreter der eSaver GmbH an unseren Gesellschafter herangetreten ist, der mich mit dem Thema

betraute. Obwohl es Bedenken gab, da das Verfahren unbekannt war und Elektrofachleute vor dem Einsatz von Geräten zur Spannungsreduktion warnten, konnten wir dank des Mutes eines Standortes positive Erfahrungen sammeln.“

Der eSaver sei schon einmal ausgefallen und leider wurde ihr Team zu der Zeit nicht informiert. Das soll inzwischen aber alles funktionieren. „An den meisten Standorten ist der eSaver in den täglichen Kontrollrundgang mit aufgenommen worden. Ein etwaiger Stillstand des eSavers hätte allerdings auch keine Auswirkungen auf die Standzeiten unserer Anlagen. Die Produktion wird dadurch nicht beeinträchtigt.“

So sei es recht unterschiedlich, auf welcher Stufe die Anlagen laufen. „Es gibt Betriebe, die fest auf Stufe zwei eingestellt wurden“, beschreibt Kuhlmann, „weil der eSaver dazu neigte, ständig zwischen Stufe zwei und drei hin und her zu springen, das Einsparpotenzial in Stufe zwei höher war als in Stufe drei oder es bei Stufe drei am Ende der Leitungswege zu einer Minderspannung kam, also Unterversorgung der Anlagen. Grundsätzlich wird diese Festeinstellung aber immer nach Rücksprache durch die Firma eSaver vorgenommen.“

Seit ihrer Gründung im Jahre 2001 stattete die eSaver GmbH über 300 Unternehmen aus 20 verschiedenen Branchen mit ihren Anlagen aus.