

# MITHILFE VON DIGITALISIERUNG UND NETZSCHWANKUNGEN

## BETRIEBLICHE ENERGIEKOSTEN BIS ZU 24 % REDUZIEREN.

Im Interview mit Michael Hartmann, technischer Produkt- und Projektleiter der eSaver GmbH

Den deutschen Strommarkt bewegen derzeit viele Herausforderungen. Einerseits steuert die gesamte Branche hin auf erneuerbare Energien in Richtung Solar- und Windenergie. Die Elektromobilität erfreut sich andererseits einer ständig wachsenden Nachfrage. Dabei sind Ladeinfrastrukturausbau und die Integration von Elektrofahrzeugen ins Stromnetz wichtige Themen. Aspekte wie Dezentrale Energieerzeugung und Energiespeicherung, die Digitalisierung mit Smart Grids und vieles mehr beschäftigen die Player hier zusätzlich.

**E**in Konfliktfaktor allerdings steht nicht nur im Privatbereich, sondern insbesondere bei den Unternehmen derzeit an erster Stelle: Die hohen und immer noch steigenden Stromkosten.

In punkto Energiehandel und -preise, aber auch hinsichtlich unserer aktuellen Netzqualität ist also guter Rat teuer. Im normalen Gebrauch merken wir zwar nichts von den Einspeisungsschwankungen, doch viele Anwendungen im betrieblichen Umfeld haben damit Probleme und Engpässe können im schlimmsten Fall auch für Produktionsausfälle sorgen.

eSaver mit Sitz in Ehningen verspricht Abhilfe aus diesem Dilemma. Der Anbieter beschäftigt sich seit vielen Jahren durch clevere Hard- und Softwarekombinationen für eine ganzheitliche Lösung

im Bereich firmenweiter Energieversorgung. Die damit verbundene Stromspar- und Netzoptimierung besitzt das Potenzial, den geschäftlichen Inhouse-Verbrauch - bei gleichbleibender Leistung und einer Amortisationszeit von drei bis fünf Jahren - um bis zu 24 % zu senken.

Wie das kundenindividuell gelingen kann und was das Besondere der eSaver-Methode ist, erklärt Michael Hartmann im Gespräch mit dem DIGITAL FUTUREmag.

DIGITAL FUTUREmag: Herr Hartmann, in den bislang mehr als 160 Interviews, die wir im DIGITAL FUTUREmag mit IT-ExpertInnen, GeschäftsführerInnen und EntscheiderInnen geführt haben, gab es bislang noch kein Thema, das so stark die Möglichkeiten der Digitalisierung im täglichen Umfeld mit solchen greifbaren Auswirkungen bzw. Resultaten in Richtung nachhaltige Green IT aufzeigt. Schon lange treiben Sie das Projekt eSaver voran. Was bewegt Sie dabei persönlich am meisten?

Michael Hartmann: Jeden Morgen stehe ich mit dem guten Gefühl auf, mit meiner Arbeit etwas wirklich Sinnvolles zu tun – Unternehmen zu helfen, ihre Energiekosten dauerhaft zu senken sowie gleichzeitig einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz zu leisten. Denn wer weniger Strom verbraucht, reduziert auch CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Unsere Kunden profitieren von bedeutenden Vorteilen: Durch die eSaver-Technologie sparen sie elektrische Energie ein, verbessern die Qualität des lokalen Netzes, verlängern die Lebensdauer der elektrischen Verbraucher und verhindern sogar Ausfälle durch Mikro-Blackouts. Das alles führt zu erheblichen Kosteneinsparungen. Im Hinblick auf die Energiewende ist entscheidend, sämtliche Einsparpotenziale zu nutzen, um so auch Aufwand und Investitionskosten in nachhaltige Energieerzeugungsanlagen zu verringern. Stellen Sie sich einmal die Auswirkungen vor, wenn alle (Groß-)Verbraucher von elektrischer Energie dank des eSaver-Verfahrens auch nur 10 % einsparen würden! Gerade weil es das Ziel ist, den Energieverbrauch in den Bereichen Mobilität und Heizungstechnologie umzulenken von fossilen Stoffen auf elektrische Energie, muss jede Möglichkeit der Einsparung berücksichtigt werden.

**DIGITAL FUTUREmag: Laut Angaben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) aus dem Jahr 2020 betrug der Anteil des industriellen Stromverbrauchs am Gesamtstromverbrauch in Deutschland etwa 43 Prozent. Selbst wenn nur ein kleiner Teil der Akteure in dieser Branche davon eSaver nutzen würden, ließen sich immense Kosten sparen und ordentlich CO<sub>2</sub> reduzieren. Warum ist Ihre Lösung dort bisher nur vereinzelt etabliert?**

Michael Hartmann: Leider ist unsere bahnbrechende Technologie noch nicht so bekannt und verbreitet wie zum Beispiel PV-Anlagen oder LED-Lampen. Deshalb haben wir bei potenziellen Kunden viel Überzeugungsarbeit zu leisten: Dabei stützen wir uns auf zahlreiche Referenzen aus verschiedenen Branchen und darauf, dass der TÜV Rheinland nach einer Langzeitmessung für das eSaver-Verfahren bescheinigt, eine signifikante Energieeinsparung zu erreichen sowie zur Netzstabilisierung und Erhöhung der Versorgungssicherheit beizutragen. Ist eine eSaver-Anlage installiert, können wir nicht immer mit Weiterempfehlungen rechnen, da einige Kunden die erzielten Einsparungen als Wettbewerbsvorteil ansehen und das nicht „an die große Glocke hängen“ wollen.

**DIGITAL FUTUREmag: Sie sprechen von einer maximalen Stromersparnis von 24 % - also nahezu einem Viertel. Das ist eine ganze Menge. Erklären Sie uns kurz, auf welchem Prinzip Sie diese Einsparungseffekte erzielen.**

Michael Hartmann: Eine Einsparung von 24 % erzielen wir in Einzelfällen - das ist ein Spitzenwert, auf den wir stolz sind. In der Regel liegt die Ersparnis bei 10 – 18 %. Sie basiert hauptsächlich auf der Magnetfeldtechnik in den eSaver-Anlagen:

Das Herzstück dieser Technologie bildet ein eigens entwickelter Transformator mit einer speziellen Struktur. Im Eisenkern dieses Transformators baut sich ein Magnetfeld auf, das die unerwünschten Oberschwingungen des lokalen Stromnetzes aufnimmt und die darin enthaltene Energie an die Verbraucher zurückgibt. Diesen Prozess bezeichnen wir gerne als „Rekuperation“. Gleichzeitig führen wir über diesen spezifischen Aufbau eine automatische

Spannungsregelung durch – um sowohl das Magnetfeld zu sättigen als auch die Spannung auf einem optimalen, anlagenabhängigen Betriebspunkt zu halten. Damit reduzieren wir Verluste in Leitungen, Verbindungsstellen und elektrischen Komponenten des lokalen Netzes, was wiederum Energie spart.

**DIGITAL FUTUREmag: Inwiefern unterstützen Sie bei dieser Technologie moderne Soft- und Hardware?**

Michael Hartmann: Beim Zusammenstellen unserer Schaltgerätekombinationen verbauen wir nur bewährte Komponenten namhafter Hersteller. Unsere Anlagen stellen wir mit einer Siemens-S7-Steuerung und unserer selbst entwickelten Software aus, die den Eingang diverser elektrischer Parameter verarbeitet und so für den vollautomatischen Regelprozess sorgt. Über ein Touchpanel im Steuerungsteil der eSaver-Anlagen können unsere Monteure oder der Anlagenbetreiber Messwerte und Betriebszustände einsehen. Gleichzeitig werden die von der Anlage erfassten Daten über eine mobile Datenverbindung an unseren Server in Ehningen übermittelt. So können wir beispielsweise im Falle einer Störung einen Instandhalter vor Ort unterstützen und gegebenenfalls die Ursache mit ihm gemeinsam eingrenzen. Auch eine Anbindung etwa an ein bauseitiges Energiemanagement-System des Kunden über eine Schnittstelle ist möglich.

**DIGITAL FUTUREmag: Zu Ihren Auftraggebern gehören neben Industriebetrieben auch größere Einrichtungen in der öffentlichen Verwaltung oder zum Beispiel eine Sparkasse. Für wen ist eSaver geeignet und ab welchem Verbrauch lohnt sich der Einsatz?**

Michael Hartmann: Unsere Anlagen lohnen sich generell für alle Stromverbraucher der genannten Sektoren. Die Faustregel: Ab einem monatlichen Stromverbrauch von ca. 10.000 Kilowattstunden ist eine eSaver-Anlage rentabel, mit einer guten Amortisationszeit.

**DIGITAL FUTUREmag: In Ihren Prospekten geben Sie eine Amortisationszeit von 3-5 Jahren an. Sind dabei bereits die laufenden Kosten für Wartung etc. inkludiert?**

Michael Hartmann: Wartungskosten sind darin nicht enthalten – sie sind so gering, dass sie nicht ins Gewicht fallen. Übrigens: Aufgrund steigender Strompreise gibt es immer mehr Fälle mit einer Amortisationszeit unter 3 Jahren. Der eSaver hat den Charme, dass er sich aus der Ersparnis heraus finanzieren lässt.

**DIGITAL FUTUREmag: Welche weiteren Vorteile bietet Ihr Ansatz neben den Einsparungseffekten?**

Michael Hartmann: Erstens verbessern unsere Anlagen die Qualität des lokalen Stromnetzes. Durch die Rekuperation und Dämpfung der Oberschwingungen erwärmen sich die elektrischen Verbraucher weniger, was deren Lebensdauer verlängert. Darüber hinaus wird so eine negative Auswirkung auf Schutzeinrichtungen vermieden.

Zweitens bietet der Einsatz unserer Anlagen auch Vorteile für den Stromversorger bzw. den Netzbetreiber: Als sogenannte „netzdienliche Anlage“ verhindert unsere Technologie, dass Netzurückwirkungen aus einem lokalen Netz in das allgemeine Stromnetz gelangen. Leitungen, Verbindungsstellen und Komponenten werden weniger belastet – erfreulich für Netzbetreiber und Stromversorger.

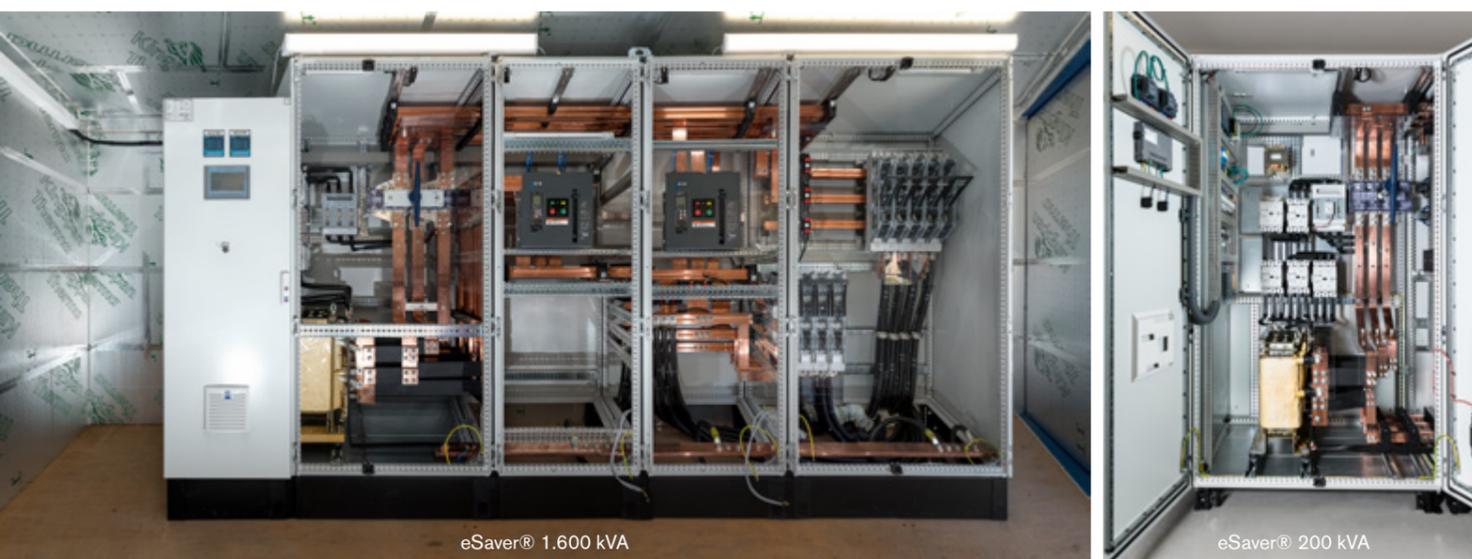
Drittens besitzen unsere Anlagen die Fähigkeit, Mikro-Blackouts bis zu 30 Millisekunden zu überbrücken, in einigen Fällen sogar bis zu 60 Millisekunden bei einer gewissen Überdimensionierung spezifischer Kundenanlagen. So verhindern wir den Ausfall empfindlicher Steuerungen. Die Folgen eines solchen Ereignisses wären dramatisch: Maschinenprozesse werden unterbrochen, CNC-Programme stoppen, es kommt zu Produktionsfehlern bis hin zu Werkzeugbrüchen. Maschinenbediener oder Instandhalter müssen die Anlagen wieder neu anfahren. All das ist teuer. Unternehmen, die mit derartigen Mikro-Spannungsausfällen zu kämpfen haben, sollten uns also unbedingt kontaktieren.

**DIGITAL FUTUREmag: Gibt es für die Anschaffung bzw. den Betrieb staatliche Förderungsmöglichkeiten?**

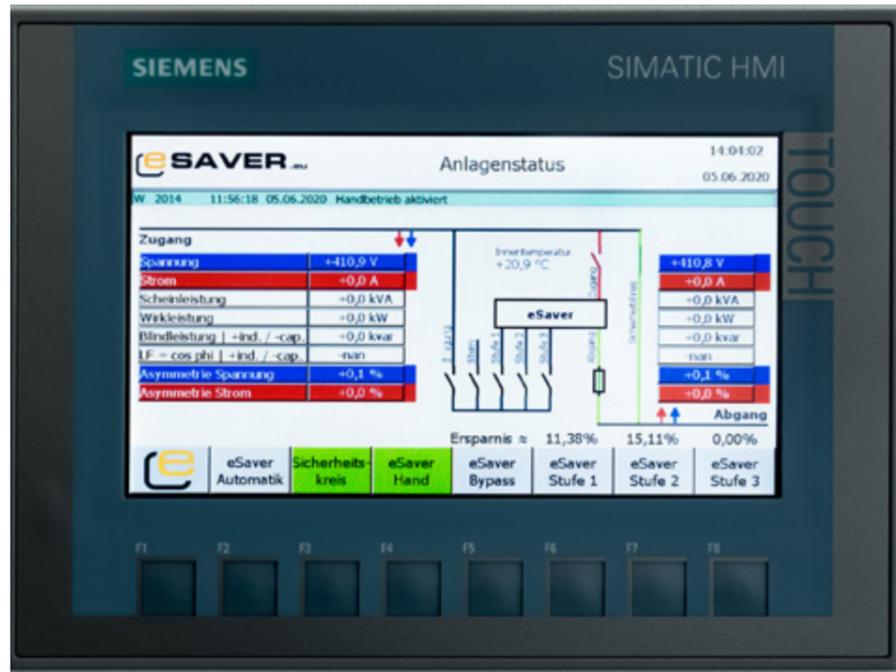
Michael Hartmann: Ja, seit 2019 erkennt das BAFA unsere Technologie als förderungswürdig an und bezuschusst die Investition in eine eSaver-Anlage mit 40 % bei KMU (Klein-Mittelstands-Unternehmen) und mit 30 % für GU (Großunternehmen) – ein gewaltiger Vorteil für unsere Kunden. Der Antrag wird im Modul 3 „MSR, Sensorik und Energiemanagement-Software“ gestellt. Unsere Kunden unterstützen wir hier gerne, übernehmen in ihrem Namen den Antragsprozess einschließlich Bereitstellung aller erforderlichen Unterlagen. Diese Förderung gilt bei den Finanzierungsformen Kauf, Mietkauf und Contracting (hier: zu Gunsten des Contractors), bei Leasing entfällt sie.

**DIGITAL FUTUREmag: Wie können wir uns den Einbau bzw. die Installation der Anlage vorstellen? Welcher Aufwand kommt auf Firmen zu, die sich für Ihre Technologie entscheiden?**

Michael Hartmann: Bei einer Installation vor Ort variiert der Zeitaufwand je nach Umfang der Leistungen. Es ist etwa



Über ein Touchpanel im Steuerungsteil der eSaver-Anlagen können unsere Monteure oder der Anlagenbetreiber die Messwerte und Betriebszustände einsehen. Gleichzeitig werden die von der Anlage erfassten Daten über eine mobile Datenverbindung an unseren Server in Ehningen übermittelt. Auf diese Weise können wir beispielsweise im Falle einer Störung einen Instandhalter vor Ort unterstützen und gegebenenfalls gemeinsam die Ursache eingrenzen. Natürlich besteht auch die Möglichkeit, eine Schnittstelle zur Anbindung an ein Energiemanagementsystem des Kunden bereitzustellen, beispielsweise auf bauseitiger Basis.



ein deutlicher Unterschied, ob an einem Standort eine oder gleich mehrere Anlagen zu montieren sind. Faktoren wie die Einbringungssituation und die erforderlichen Kabelverlegungen spielen ebenfalls eine Rolle. Bei einer Standard-Situation – dem Einbau einer einzelnen Anlage – benötigen wir etwa einen Tag für das Platzieren und Verlegen der Kabel sowie einen weiteren für das Einbinden und die Inbetriebnahme des eSaver. Am dritten Tag führen wir Funktionstests durch und weisen das verantwortliche Personal beim Kunden in Bedienung und Technik ein.

Insgesamt ist der Aufwand für die Unternehmen überschaubar: Für das Erstellen eines ersten Angebots sind ein paar Daten zusammenzutragen wie Jahresstromverbrauch, Strompreis, Lastgang und Trafo-Größen und -Konstellation. Den BAFA-Antrag übernehmen wir gerne als Service für den Kunden, um ihn zu entlasten. Für die Installation vor Ort sind terminliche Abstimmungen erforderlich.

**DIGITAL FUTUREmag:** Unser Magazin wird von sehr vielen Softwareunternehmen und auch Rechenzentrumsbetreibern gelesen. Der Stromverbrauch gerade bei Letzteren ist ziemlich hoch. eSaver dort zu verwenden, wäre doch eigentlich obligatorisch - oder?

Michael Hartmann: Auch bei Rechenzentren ist der Einsatz des eSaver-Verfahrens sinnvoll. Es wäre wünschenswert, wenn entsprechende Regularien den Einsatz unserer Anlagen verpflichtend machen. Derzeit ist das nicht der Fall. Die Unternehmen entscheiden selbst, ob sie den eSaver in ihrer Budgetplanung berücksichtigen oder andere

Investitionen priorisieren. Zunächst ist wichtig, dass die Unternehmen oder auch Kommunen überhaupt von den vielen positiven Effekten der eSaver-Technologie erfahren. Umso mehr freue ich mich, unsere Firma, unser Produkt und seine Funktionsweise in Ihrem Magazin vorzustellen.

**DIGITAL FUTUREmag:** Ich danke Ihnen für dieses sehr spannende, progressive und zukunftsorientierte Interview. Ich wünsche Ihnen weiterhin viel Erfolg und hoffe, dass gerade Personen, die für die Kosteneinsparung im Unternehmen und für stabile lokale Netze verantwortlich sind, sich mit Ihrem Impulsbeitrag intensiver befassen.



Michael Hartmann

>> Bitte mit dicoo-App scannen



Firma: eSaver GmbH  
 Straße: Im Letten 16/1  
 PLZ Ort: 71139 Ehningen  
 Ansprechpartner: Michael Hartmann  
 Telefonnummer: +49 7034 93 00 50  
 Email: michael.hartmann@esaver.eu  
 Web: https://www.esaver.eu

# DIGITAL FUTUREmag MEDIADATEN 2023



>> Bitte mit dicoo-App scannen

## KONTAKT



AMC MEDIA NETWORK GmbH & Co. KG  
 Otto-Hesse-Straße 19 - T9  
 64293 Darmstadt  
 Michael Mattis  
 +49 6151 - 957577 -0  
 michael.mattis@amc-media-network.de  
 www.amc-media-network.de

## 1000' E-PAPER

Wandeln Sie Ihre Magazine, Kataloge und Geschäftsberichte in wenigen Schritten in ein interaktives ePaper um.



Mit Blättereffekt, interaktivem Inhaltsverzeichnis, stufenlosem Zoom und Volltextsuche.



Unterstützt Ihre Inhalte mit Videos, Bildergalerien und Links.



Optimiert für mobile Endgeräte.



Hosting auf eigenen Servern oder in unserer Cloud.



10% Rabatt  
 Promocode:  
 digitalfuture21  
 bis 31.12.2023

Jetzt PDF hochladen

und 30 Tage lang kostenlos testen unter [www.1000grad-epaper.de](http://www.1000grad-epaper.de)

+49 341 963 82 63

kontakt@1000grad-epaper.de