

Wir handeln – Gute Beispiele aus der Praxis

Effizienz rauf – Kosten runter

Energieteam von mech-tron setzt viele gute Ideen zum Energiesparen um

Das war der Anlass:

Die Firma mech-tron, Hersteller von Metall-Gehäusesystemen für Elektronik- und Computerequipment aus Roding-Altenkreith in der Oberpfalz, hat schon seit Gründerzeiten den Umweltschutz in ihren Leitsätzen verankert. Seit März 2018 ist sie nun auch Mitglied im Umweltpakt Bayern. Gemäß der Energiemanagementnorm ISO 50001 hat sich die Firma zum Ziel gesetzt, ihre Energieeffizienz dauerhaft zu steigern und dadurch ihre Energiekosten zu senken.



- Anschaffung eines frequenzgeregelten Schraubenkompressors, der das Druckluftnetz steuert: Dadurch laufen nur noch zwei Kompressoren. Früher waren bis zu fünf unregelmäßige Kompressoren unter Vollast in Betrieb.
- Wärmerückgewinnung: Die Abwärme der Kompressoren bringt das Wasser der Waschmaschine, in der die hergestellten Produkte gewaschen oder zur Vorbehandlung des Lackierens phosphatiert werden, auf 40 bis 45 °C. Die restliche Energie für den notwendigen Temperaturhub bis 55 °C wird mit einer Gastherme nachgeführt (siehe Schaltbild „Steuerung der Waschanlage“). Zusätzlich wird das Gebäude auch mit der Abwärme des Kompressors beheizt.
- Installation einer 250 kW Photovoltaikanlage: 13 % des Eigenenergiebedarfs werden damit abgedeckt.
- Aufbau eines Energieteams: Das Team, bestehend aus Energiemanager, Haustechniker, Qualitätsmanager und Geschäftsleitung trifft sich einmal pro Quartal. Mitarbeitende mit Ideen zum Energiesparen werden in die Runde eingeladen.
- Teilnahme am Umweltpakt Bayern: Öffentlichkeitswirksame Würdigung des Engagements für die Umwelt über die rechtlichen Anforderungen hinaus.



Unter dem Stahlgerüst: Waschanlage mit fünf Kammern;
Erste Etage: Wärmerückgewinnung, Kompressor und Pufferspeicher
(auf einem Stahlgerüst für kurze Leitungswege)

Das hat mech-tron gemacht:

- Zertifizierung nach ISO 50001
- Umstellung der gesamten Beleuchtung auf LED: 60 % Energieeinsparung gegenüber der alten Beleuchtung

Daten und Fakten zur Maßnahme:

LED

- Investitionssummen: 100.000 €
- Umsetzungsdauer: Auswahl, Analyse und Tests vier Monate
- Amortisation: unter zwei Jahre

Kompressor mit Ring

- Investition: 40.000 €
- Umsetzungsdauer: neun Monate
- Amortisation: Kompressor in Kombination mit Wärmerückgewinnung circa sechs Jahre

Photovoltaikanlage:

- Investition: 295.000 € (inklusive einer speziellen Steuerungs- und Monitoringsoftware)
- Amortisation: circa sieben Jahre

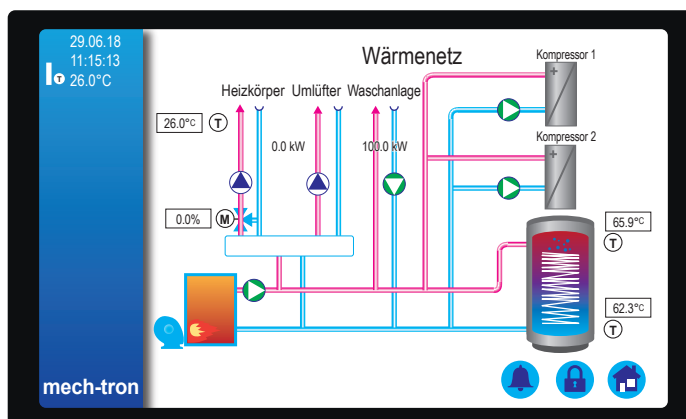
Das hat es gebracht:

- Energieeinsparung: im Jahr 2016 insgesamt 180.000 kWh; im Jahr 2017 insgesamt 290.000 kWh
- zusätzlich positiver Effekt: CO₂-Einsparung, Ressourcenschonung
- Innovation, Differenzierung: bessere Arbeitsplatzausleuchtung; verbesserte Gemeinkostenbasis trägt zum Erhalt und mittelfristig zum Ausbau der Arbeitsplätze bei
- Reputation/Image: Anfragen und positive Resonanz von Behörden, regionalen Entscheidungsträgern und Medien
- Nebeneffekte: Marketing mit Umweltthemen

Wurde die Maßnahme finanziell gefördert?

Förderung vom Bundesamt für Ausfuhrförderung (BAFA): Systemische Optimierung – Investitionszuschüsse zum Einsatz hocheffizienter Querschnittstechnologien im Mittelstand: 20 % für Optimierung (LED und Druckluft).

Steuerung der Waschanlage



„Wir haben schon viele Maßnahmen umgesetzt. Um neue Denkanstöße zu bekommen, haben wir uns einem Energieeffizienz-Netzwerk angeschlossen. Austausch, Kooperation mit anderen Firmen und das Erreichen der gesteckten Netzwerkziele stärkt auch die eigene Motivation.“

Herr Ralph Schwarzfischer, kaufmännischer Geschäftsführer

Und das empfiehlt mech-tron anderen:

- Um eine Förderung über die BAFA zu erhalten ist ein externer Energieberater (BAFA-gelistet) vor und nach der Maßnahme verpflichtend. Etwaige Anträge sind vor Investitionsbeginn zu stellen.
- Planen Sie für die Antragsstellung und die Umsetzung der Maßnahme ausreichend Zeit ein.
- Neben der Amortisation sind noch andere Bewertungsfaktoren wichtig, wie beispielsweise der interne Zinsfuß: Wie lange hat die Investition Bestand oder welche Auswirkungen hat es auf die Arbeitsbedingungen?

Ansprechpartner, die Ihnen weiterhelfen:

mech-tron GmbH & Co. KG
Ralph Schwarzfischer
Tel.: 09461 9139-0
E-Mail: verwaltung@mech-tron.de
www.mech-tron.de

Unter folgenden Links* finden Sie weitere Informationen:

- [LfU: Energiemanagement](#)
- [LfU: Energieeffizienznetzwerke](#)
- [StMWi: Bayerische Energieeffizienz-Netzwerk-Initiative \(BEEN-i\)](#)
- [Energie-Atlas Bayern: Betriebsinterne Abwärmenutzung](#)
- [LfU: Abwärmerechner](#)
- [StMUV: Umweltpakt Bayern](#)

Die Sammlung aller Praxisbeispiele finden Sie auch im Infozentrum UmweltWirtschaft, der Anlaufstelle für betrieblichen Umweltschutz des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (www.izu.bayern.de).

Redaktion: Antje Krist, LfU, Ref. 11

E-Mail: izu@lfu.bayern.de

Telefon: 0821 9071-5226 oder -5509

Impressum

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Bildrechte:

mech-tron GmbH & Co. KG

Stand: November 2018

Dieser Text wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalt nicht verantwortlich.

* Die unterstrichenen Angaben sind in der PDF-Version mit Internet-Links hinterlegt. Diese finden Sie unter www.izu.bayern.de über die Suchfunktion oder unter Praxisbeispiele.