



Kosten senken –
Umwelt schützen!

Praxisbeispiel

Hitzel Oberflächentechnik

Hitzel Oberflächentechnik GmbH & Co KG

Senefelder Straße 7
63322 Rödermark
Telefon 06074 88655
E-Mail info@hitzel-galvanik.de
Internet www.hitzel-galvanik.de

Gründungsjahr 1997

Anzahl Mitarbeiter 25

Tätigkeitsfeld Oberflächenbeschichtung

Druckknöpfe, Möbelbeschläge, Schrauben oder Armaturenteile – solche und andere Artikel durchlaufen die Prozessbäder der Hitzel Oberflächentechnik GmbH in Rödermark. Dabei werden Teile aus Metall oder Kunststoff in dem galvanischen Betrieb metallbeschichtet. Das macht sie widerstandsfähig, korrosionsbeständig und optisch ansprechend. Ein besonderes Merkmal des Unternehmens sind Spezialkenntnisse beim Beschichten von Kunststoffteilen. Kleinteile werden in großen Mengen als Schüttgut, größere Teile in kleineren Serien bearbeitet. Zu den Kunden von Hitzel gehören Unternehmen der Textil-, Elektro-, Möbel- und Sanitärbranche.

Bei Hitzel Oberflächentechnik sind es die vielen energieintensiven Bearbeitungsprozesse – typisch für einen galvanischen Betrieb – die erhebliche Kosten verursachen. Allein das notwendige Temperieren der Prozessbäder ist der größte Stromverbrauchsposten des Betriebs. Das Rödermarker Unternehmen nahm daher die Hessen-PIUS-Beratung nicht allein aus Motiven des Umweltschutzes in Anspruch. Vielmehr sollte auch ein nachhaltiges Konzept entstehen, um die Kosten für Strom und Heizöl deutlich zu



„Durch die ganzheitliche Betrachtung unserer Energieverbrauchsstellen sind wir nun selbst in der Lage abzuwägen, welche Optimierungspotenziale wir nutzen wollen.“

Kerstin Hunkel-Hitzel, Geschäftsführerin



reduzieren. Berater Jochen Letsch von der EnerCheck Ingenieurgesellschaft GbR analysierte dafür zunächst die Energieströme der Firma und entwickelte anschließend 28 verschiedene Optimierungsvorschläge mit einem Gesamteinsparpotenzial von mehreren 10.000 Euro pro Jahr. Da sich die Maßnahmen gegenseitig beeinflussen, ist eine exakte Angabe bzw. Aufsummierung aller Potenziale nicht möglich. Langfristig empfiehlt der Experte eine Abkehr von der rein elektrischen Wärmeerzeugung für Produktionszwecke. Alternativ rät Jochen Letsch zu Heizmethoden auf der Basis von Kraft-Wärme-Kopplung oder Wärmepumpen. Das Unternehmen würde etwa mit einem eigenen Blockheizkraftwerk nicht nur Heizstrom einsparen, sondern wäre auch in der Lage, Strom und Wärme selbst zu erzeugen.

Maßnahme	Einsparpotenzial (pro Jahr)		Investition (einmalig)	Amortisation
Optimierung der Absaugung in der Schleiferei	3,8 Tonnen CO ₂	1.055 Euro	3.000 Euro	2,8 Jahre
Neuer Transformator (Wechsel von Nieder- zu Mittelspannung)	-	4.800 Euro	15.000 Euro	3,1 Jahre
Bädererwärmung mit Heizwasser	49,5 Tonnen CO ₂	18.481 Euro	81.000 Euro	4,4 Jahre
Energieerzeugung mittels Blockheizkraftwerk	17,4 Tonnen CO ₂	8.169 Euro	75.000 Euro	9,2 Jahre
Erneuerung Hallenbeleuchtung	7,6 Tonnen CO ₂	2.113 Euro	6.500 Euro	3,1 Jahre

Eine Aufsummierung der Einsparpotenziale ist nicht möglich, da sich die Maßnahmen gegenseitig beeinflussen.



Ergebnisse

Einsparpotenziale

- Mittels vorhandener Schieber lässt sich die Absaugung der Schleiferei so einstellen, dass nur tatsächlich genutzte Maschinen abgesaugt werden. Kombiniert mit einem optimierten Ventilationsmotor lässt sich der Strombedarf pro Jahr um 7,5 MWh reduzieren. Die jährliche Kosteneinsparung würde bei rund 1.055 Euro liegen.
- Der Austausch der bisherigen Beleuchtung in der Galvanikhalle durch moderne T5-Lampen ermöglicht eine jährliche Stromkosteneinsparung von rund 2.100 Euro. Zusätzliche Lichtsteuerung mit Tageslichtnutzung kann den Stromverbrauch weiter senken.
- Die nötigen Temperaturen in den galvanischen Bädern können – statt bisher mit elektrischen Badheizern – von der Heizungsanlage der Firma erzeugt werden. Der Anschluss an das Heizleitungsnetz samt Einbau von Wärmetauschern würde einmalig 81.000 Euro kosten und jährlich Stromkosten von etwa 18.500 Euro einsparen.
- Auch ein heizölbetriebenes Blockheizkraftwerk könnte für das Heizen der Prozessbäder genutzt werden. Bei Investitionskosten von 75.000 Euro ließen sich pro Jahr rund 8.170 Euro sowie 17,4 Tonnen CO₂ einsparen.

Zusätzliche Alternative: Wärmetauscher

Ein zentraler Kosten- und Energieverbrauchsfaktor der Hitzel Oberflächentechnik GmbH ist die Wärmeerzeugung, die vor allem für das Heizen der Prozessbäder erforderlich ist. Hier hat die Hessen-PIUS-Beratung diverse Ansätze mit Einsparpotenzialen ergeben. Neben den bereits genannten Varianten könnte zudem Wärme aus dem vorhandenen Kühlsystem beispielsweise über einen Wärmetauscher für die Temperierung der Bäder genutzt werden. Diese Methode würde jährlich knapp 3.000 Euro Stromkosten einsparen. Mittels elektrischer Wärmepumpen könnte für diese Zwecke außerdem im Sommer die Abluft aus Druckluft-erzeugung nutzbar gemacht werden. Hier liegt das jährliche Sparpotenzial bei 256 Euro.

Hessen-PIUS

Für Unternehmen wird es immer wichtiger, Ressourcen wirtschaftlich einzusetzen. Der Produktionsintegrierte Umweltschutz (PIUS) bietet hier ein wirksames Instrument und eröffnet sowohl Anbietern als auch Anwendern von Umwelttechnik interessante Chancen. Aus diesem Grund hat das Hessische Wirtschaftsministerium ein PIUS-Beratungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen in Hessen gestartet. Ziel ist es, durch die Optimierung unternehmensinterner Prozesse einen effizienten Umgang mit Ressourcen wie Energie, Wasser, Luft, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen zu erreichen und damit Kosten zu sparen. Die Projektdurchführung des PIUS-Beratungsprogramms liegt bei der RKW Hessen GmbH.

Geförderte Beratung

Die Förderung des Hessischen Wirtschaftsministeriums und des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung für eine PIUS-Beratung kann für kleine und mittlere Unternehmen bis zu 8.000 Euro (9.000 Euro in EFRE-Vorranggebieten) innerhalb von 3 Jahren betragen. Dabei deckt das Programm nicht nur die Verbesserung von Produktionsprozessen ab, sondern zeigt auch Chancen für eine effiziente Ausrichtung von Dienstleistungs- und Handelsunternehmen auf.

Kontakt:

Kay Uwe Bolduan, Roland Nestler
RKW Hessen GmbH
Telefon 06196 9702-40, Fax -99
E-Mail pius@rkw-hessen.de
www.rkw-hessen.de, www.hessen-pius.de

Gefördert durch: das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung



EUROPÄISCHE UNION:
Investition in Ihre Zukunft
– Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Weitere Infos

Die Aktionslinie Hessen-Umwelttech koordiniert alle weiteren Aktivitäten zu Hessen-PIUS und ist Kooperationspartner von www.pius-info.de, dem mit rund 25.000 Einzelzugriffen pro Monat meistgenutzten PIUS-Portal Deutschlands. Betrieben und finanziert wird das Portal gemeinsam mit der Effizienz-Agentur NRW (EFA), der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM) und dem VDI Zentrum Ressourceneffizienz (ZRE).