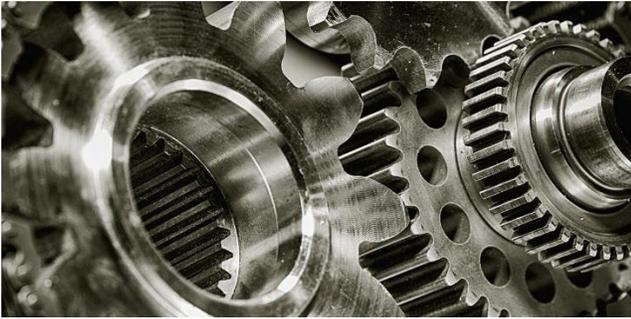


Ausarbeitung wirtschaftlicher Maßnahmen zur Optimierung der Querschnittstechnologien

Metallbearbeitung



Mitarbeiter: < 200

Hauptprodukte: Kalt- und Warmpressteile aus Eisenlegierungen

Energiekosten [€/a]: ca. 920.000

Energieträger: Strom, Erdgas, Fernwärme, Diesel

Quelle: <http://www.wsm-net.de>

AUSGANGSSITUATION

Ein innovatives Unternehmen, das Kalt- und Warmpressteile an teils selbst konstruierten Anlagen herstellt und weiterverarbeitet, führte in den vergangenen Jahren bereits zahlreiche Prozessoptimierungen und Qualitätssteigerungen an den Produkten durch.

Steigende Energiekosten rückten den Wunsch nach einer Energieeffizienzsteigerung in den Vordergrund.

Nach einer ausgiebigen Internetrecherche wurde man auf ECA Concept aufmerksam. Infolge eines ersten Besuches durch die Geschäftsführung der ECA Concept wurde aufgezeigt, dass die Kosten einer Effizienzuntersuchung anhand von Mittelstandsförderungen gering gehalten werden können.

AUFGABENSTELLUNG ECA CONCEPT

Die Vorgehensweise bestand zunächst in einer Bestandsaufnahme der vorhandenen Anlagentechnik. Ergaben sich daraus Mängel und Schwachstellen, wurden diese dann in einer Detailbetrachtung näher untersucht.

Der Schwerpunkt der darauf aufbauenden Detailanalyse lag schließlich in der energetischen Beurteilung der Wärmequellen und Wärmeverbraucher im Unternehmen sowie der einzelnen Querschnittstechnologien, insbesondere der Ausarbeitung wirtschaftlicher Maßnahmen zur Optimierung von Licht, Drucklufttechnik sowie Wärme- und Kältetechnik.

PROJEKTVERLAUF/ WESENTLICHE ERKENNTNISSE

Ziel der Untersuchung war es, Möglichkeiten zur Energieeffizienzsteigerung und Einsparung von Energiekosten aufzuzeigen. Dies begann mit der Ermittlung möglicher Sofortmaßnahmen, Feststellung der Prioritäten von Investitionen, die Energie einsparen können, bis zu Ratschlägen für den Einsatz regenerativer Energien und der Sensibilisierung der Mitarbeiter für Energiesparmaßnahmen, wobei auch die Kunst der kleinen Schritte aufgezeigt werden sollte.

In den vereinbarten Bereichen wurden Vorschläge zur Sanierung bzw. Erneuerung in einem rund 60-seitigen Bericht vorgestellt. Dazu wurden mitunter verschiedene Varianten mit Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen ausgearbeitet, die anschließend als Entscheidungsgrundlage für die Umsetzung der Maßnahmen dienen.

ERGEBNISSE DES PROJEKTS

Investition/ Maßnahme	Investitions- summe [€]	Energieträger	Einsparung [kWh/a]	Einsparung [€/a]	Statische Amortisation [Jahre]
Anbindung CNC-Kühlung an Kühlturmsystem	23.750	Strom	107.424	16.772	1,4
Bedarfsgerechte Betriebsweise der Kaltwasserpumpen	38.000	Strom	35.456	5.536	6,9
Optimierung der Heizungshydraulik	28.500	Erdgas	74.800	4.868	5,9
Umbau der Hallenbeleuchtung auf LED-Beleuchtung	122.000	Strom	425.756	66.472	1,8
Neuaufbau einer Druckluftstation	57.000	Strom	109.525	17.100	3,3
Minimierung der Druckluftleckagen	950	Strom	48.556	7.581	0,1
SUMME	270.200	-	801.517	118.329	2,3

Neben den als Schwerpunkt betrachteten Bereichen, die obige Effizienzmaßnahmenvorschläge lieferten, wurden auch in weiteren Stellen energetische Schwachstellen identifiziert, u.a. in der Stromversorgung, der Antriebstechnik und dem Produktionsprozess.

Insgesamt konnten durch die geförderten Untersuchungen Einsparpotentiale von rund 190.000 €/a aufgedeckt werden. Dies entspricht etwa 21 % der Energiekosten.

Im Gegenzug betrug dank der Förderung der Eigenanteil der Kosten für das gesamte Projekt lediglich ca. 3.500 €.