

## Erfolgsgeschichte

**Firmenname: IMR Metallverarbeitings GmbH**

**IMR<sup>®</sup> METAL POWDER TECHNOLOGIES GmbH**

**Land: Österreich**

### 1) Firmenbeschreibung und Energieverbrauch:

Das Unternehmen IMR metalpowder technologies GmbH betreibt Handel mit Industriemetallen. Jährlich werden 70.000 t Zink, Zinn und Aluminium umgesetzt. Der betrachtete Standort konzentriert sich auf die Umarbeitung und Herstellung einfacher Halbzeuge, sowie von Metallpulvern für die Galvanik und die Chemie. Strom stellt in der Produktion die einzige Energiequelle dar. Der jährliche Verbrauch beträgt ca. 2.905 MWh.



*Figure 1: Der Standort in Kärnten*

<i>Energieverbrauch</i>
<i>2.905 MWh</i>

Der Betrieb wurde ausgewählt, da der Betriebsleiter und die Mitarbeiter sehr engagiert hinsichtlich der Einführung von Energieeffizienzmaßnahmen sind. Das PINE Audit hat deutlich gemacht, dass auch bei Unternehmen, die in der Vergangenheit bereits mehrere Energieeinsparungen umgesetzt haben, durchaus weiteres Potential zur Effizienzsteigerung besteht.

### 2) Beschreibung der Aktivitäten und vorgeschlagenen Energiesparmaßnahmen:

Nach der Scouting Phase wurde im Rahmen des Projektes PINE ein umfassendes Energieaudit durchgeführt. Während des Audits und dem Betriebsrundgang wurden die einzelnen Prozesse und die Energieverbraucher bzw. die Verbräuche einzelner Anlagen diskutiert. Das Unternehmen hat bereits einige Subzähler installiert, die den Stromverbrauch im Abstand von ca. 15 Minuten aufzeichnen. Die Daten werden für das interne Energiecontrolling bzw. das Lastmanagement genutzt.

Die wichtigsten Energieverbraucher sind:

- Druckluftkompressoren
- zwei Schmelzlinien mit Schmelzöfen
- Kältetrockner
- Ventilatoren
- Büros.

Das Bürogebäude wird elektrisch beheizt (200 m<sup>2</sup>). Der Produktionsbereich wird nicht beheizt.

Die wichtigsten Verbesserungsvorschläge:

1. Die Energieauditoren haben Sankey-Diagramme gezeichnet, um einen besseren Überblick über die Energieflüsse und –verluste zu erlangen. Das Energieflussdiagramm der Zinkgranulatlinie zeigt, dass erhebliche Wärmeverluste verursacht werden, weil der Schmelzofen nicht abgedeckt wird.

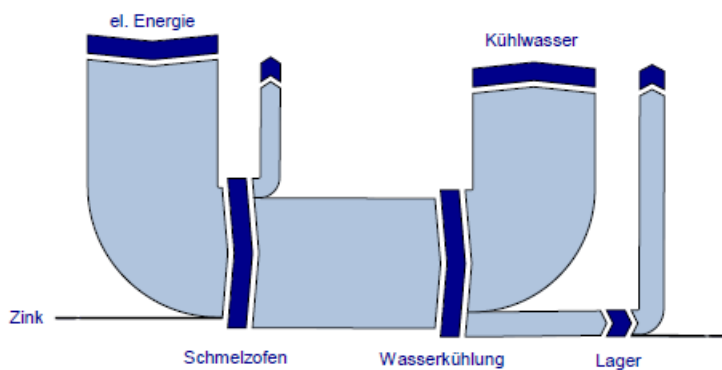


Figure 2: Sankey-Diagramm eines Prozesses, der während dem PINE Audit analysiert wurde

2. Ein weiterer Verbesserungsvorschlag, der durch das Audit entstand, ist die Nutzung der Abwärme des Produkts. Das Metall könnte einerseits durch die Produktabwärme vorgewärmt werden und andererseits könnte die Wärme für Trocknungsprozesse genutzt werden.
3. Die wirksamsten Ideen wurden durch den Betriebsleiter entwickelt: Optimierungen zur gezielten Konzentration der Fertigung auf eine Ofenlinie hat dazu geführt, dass nur mehr eine der zwei Linien in Betrieb ist. Durch die kreative Umstellung der Prozesse konnte der Schutzgasanteil und daher der Druckluftbedarf zur Stickstoffproduktion erheblich reduziert werden.

### 3) Die Einsparungen:

Das Unternehmen wird die oben genannten Vorschläge in den nächsten drei Jahren, nach Detailplanung der technischen Installationen, umsetzen. Die Analyse hat gezeigt, dass die Einsparungspotentiale, die durch die Verwendung eines Deckels bei der Schmelzlinie bzw. durch das Minimieren der Wärmeverluste erreicht werden können, ca. 12% des jährlichen Energiebedarfs für das Schmelzen beim untersuchten Ofen ausmachen. Die Abwärmenutzung zum Vorwärmen und Trocknen wird zusätzliche Auswirkungen auf die Reduktion des Wärmebedarfs der Produktion haben. Das Umstellen der Prozesse und der verringerte Bedarf für Schutzgas werden den gesamten Strombedarf um ca. 20% reduzieren.

	Stromeinsparung
Einsparungen (in 3 Jahren)	690 MWh

*Fotos*



*Figure 3: Produkte von IMR*



*Figure 4: Metall-Sprühturm*