

DURCHGÄNGIGES KONZEPT ZUR ABWÄRMENUTZUNG

„Wir versuchen, durch intensives Energiemanagement in unseren Energieverbräuchen effizienter zu werden, – das ist eine Herausforderung.“

Siegfried Heger, Geschäftsführer

FIRMENBESCHREIBUNG

HTU Härtetechnik ist ein Dienstleistungsunternehmen im Bereich Wärmebehandlung von Stahlteilen, das für alle metallverarbeitenden Branchen, vornehmlich der Automobilindustrie, tätig ist. Vom Einzelteil bis hin zu hohen Auflagen von Serienartikeln werden sämtliche Bereiche abgedeckt. Dazu steht ein vielfältiger und moderner Maschinenpark sowie mehrstufige, miteinander verkettete Behandlungstechniken zur Verfügung.

AUSGANGSSITUATION

Durch die Wärmebehandlung im Temperaturbereich von -196 °C bis 1220 °C werden die Gefüge der eingesetzten Metalle auf höchste Belastungen im täglichen Einsatz ausgelegt. Die Prozesse erfordern sehr viel Energie, weshalb die HTU zu den energieintensiven Unternehmen zählt.

Zwar wurden das Brauchwasser und die Bürogebäude bereits über die Abwärme der Kompressoren beheizt, doch das Prozesswasser wurde mit Energieaufwand über Kühltürme gekühlt und die Abwärme der Schutzgasöfen über das Dach abgeleitet. Deshalb lag es nahe, sich weiter damit zu befassen, wie die Abwärme genutzt werden kann. Dies war auch das größte Thema des KEFF-Checks im Jahr 2016. So entstand das Projekt „Nutzung der Industriellen Abwärme zur Beheizung von Hallenbad und Sporthalle“ in Zusammenarbeit mit der Kommune.



Firmensitz der HTU Härtetechnik Uhlidingen-Mühlhofen. (Foto: HTU Härtetechnik Uhlidingen-Mühlhofen GmbH)



ENERGIEEFFIZIENZ-MASSNAHMEN

Errichtung eines Nahwärmenetzes

HERAUSFORDERUNGEN

Nutzung der Abwärme

UMSETZUNG

- Abwärmekonzept mit Nutzung von Prozessgasen zur Beheizung von Firmengebäuden
- Versorgung eines Nahwärmenetzes mit Abwärme
- Senkung des Heizwärmebedarfs durch Reduzierung des Luftaustauschs

INVESTITION

600.000 EUR

ERGEBNISSE

141,4 t/a CO₂-EINSPARUNG*

≈ 843.675 km

MITTELKLASSE-PKW**

700.000 kWh/a

ENERGIEEINSPARUNG

FAKTEN ZUM UNTERNEHMEN

Gründung 1983

Mitarbeiter/innen 175

Branche Werkstoff- und Wärmebehandlungstechnik

Unternehmenstyp verarbeitendes Gewerbe

Umsatz 20,4 Mio. EUR

Energieverbrauch *** 25.521.837 kWh/a

* Merkblatt zu den CO₂-Faktoren zum Förderprogramm Energieeffizienz in der Wirtschaft, BAFA, 2019

** Berechnet aus der kilometerspezifischen Emission aller Diesel-Pkw-Neuzulassungen 2019 (Umweltbundesamt)

*** vor Maßnahmenumsetzung



KONTAKT IM UNTERNEHMEN

Siegfried Heger
T 07556 9209-0
s.heger@htu-haertetechnik.de

HTU Härtetechnik Uhldingen-Mühlhofen GmbH
Hallendorfer Straße 10
88690 Uhldingen-Mühlhofen
www.htu-haertetechnik.de

BEGLEITET DURCH

KEFF Bodensee-Oberschwaben
www.keff-bo.de

HERAUSGEBERIN

Zentrale Koordinierungsstelle
c/o Umwelttechnik BW GmbH
Friedrichstraße 45
70174 Stuttgart
www.umwelttechnik-bw.de

INFORMATIONEN

Exzellenzbeispiele für Ressourceneffizienz
aus Baden-Württemberg
www.exzellent-bw.de

Berater/innen und Experten/innen für Energie-
und Materialeffizienz:
www.consultare-bw.de

Unternehmensplattform von Umwelttechnik- und
Ressourceneffizienz-Anbietern:
www.compare-bw.de

www.keff-bw.de

TRÄGER DER KEFF BODENSEE-OBERSCHWABEN

energieagentur
Ravensburg

KOORDINIERT DURCH GEFÖRDERT DURCH



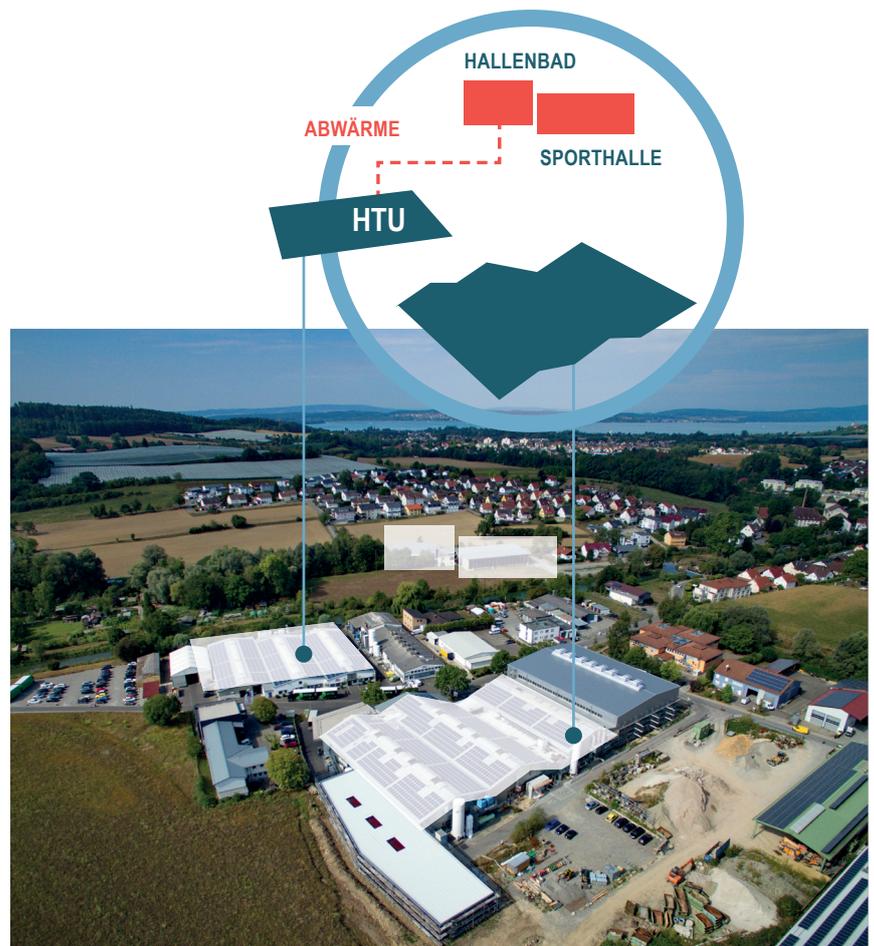
LÖSUNG

- Die Prozessgase aus dem Ofen, die zu rund 80 Prozent aus Wasserstoff bestehen, werden gezielt zentral verbrannt und über einen Wärmetauscher wird Wasser in einem Pufferspeicher auf über 80 °C erwärmt.
- Aus dem Pufferspeicher wird das erwärmte Wasser direkt zu den Verbrauchern, der zirka 150 Meter entfernten Turn- und Schwimmhalle geleitet.
- Die Abwärme wird außerdem zur Beheizung einer Hallenerweiterung der HTU genutzt.
- Der Wärmeeintrag in den Produktionshallen wurde durch die Abwärmenutzung der Öfen reduziert, was auch zu verbesserten Arbeitsbedingungen geführt hat. Außerdem konnte der erforderliche Luftaustausch in den Hallen verringert werden. So muss weniger nachgeheizt werden.

ERGEBNIS

In Kooperation mit der Gemeinde Uhldingen-Mühlhofen ist aus dem Bestreben, Abwärme aus der Produktion zu nutzen, ein Wärmenetz entstanden, mit dem 700.000 kWh/a zur Beheizung der Turn- und Schwimmhalle eingesetzt werden können. Auch innerhalb des Unternehmens konnte Abwärme weiter genutzt werden.

Zukünftig ist geplant, das Wärmenetz zu erweitern und den neuen Kindergarten der Kommune mit Wärme zu versorgen. Das Unternehmen möchte außerdem die Nutzung der Abwärme aus dem Prozesswasser angehen.



Die HTU Härtetechnik versorgt die benachbarte Sporthalle und das Hallenbad über ein Wärmenetz. (Foto: HTU Härtetechnik Uhldingen-Mühlhofen GmbH)