

## Leitmarktwettbewerb Energie- & Umweltwirtschaft.NRW (1. Einreichrunde)

### Projekt: „Projektierungstool und Ofenführungssystem für hybride Wärmanlagen zur Flexibilisierung und Effizienzsteigerung bei der Energienutzung in der Prozessindustrie– SmartHeating“

**Projektleitung:**

ASINCO GmbH, Duisburg

**Kontakt:**

Herr Joachim Denker

Tel.: +49 (0)203 935763 - 75

**Laufzeit:**

10.03.2016-09.03.2019

**Aktenzeichen:**

EU-1-1-032

**Verbund:**

- KBD Engineering GmbH, Köln

**Projektbeschreibung:**

Im aktuellen Trend nutzen viele Betriebe der Metallindustrie die neuartige Möglichkeit, bestehende gas- oder ölbetriebene Öfen mit elektrischen Heizelementen (z. B. metallischen oder keramischen Heizrohren) oder Induktionsheizungen als Nacherwärmungs- oder Vorwärmungsaggregate zu einem hybriden Beheizungssystem auszurüsten. Das ermöglicht insbesondere bei Modernisierungsprojekten eine Leistungssteigerung der Produktion und eine Einsparung der Energiekosten. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Projektierungstools und eines Ofenführungssystems für ein flexibel einsetzbares hybrides Erwärmungssystem, das neben einem modularen anlagentechnischen Aufbau auch die Integration der Ofenführung (Steuerung, Regelung und Optimierung) der hybriden Anlage beinhaltet. Die Erwärmungsstufen werden modular geplant und zusammengesetzt, berechnet und dafür alle optimalen Arbeitspunkte bzw. Temperaturtrajektorien mit Hilfe moderner Methoden der mathematischen Optimierung bestimmt. Dazu gehört auch die genaue Abstimmung der Fahrweise/ Prozessführung zwischen den Erwärmungsstufen, um einen schnellen Chargenwechsel ohne Qualitätseinbußen zu ermöglichen und die Auswirkung von ggf. auftretenden Störungen und Anlagenstillständen zu kompensieren. Solche Hybrid-Ofenanlagen sind bestens gerüstet für die Anbindung an das Smart Grid und können als flexible Lasten auf der Abnehmerseite fungieren. Die geregelte Verwendung der jeweils ökonomisch günstigeren Energieversorgung (fossil, elektrisch) ist im Bereich industrieller Öfen neu und ermöglicht speziell durch die in Zukunft zunehmenden Kapazitäten aus der regenerativen Energieversorgung erhebliche Einsparungen. Die Power2Heat Technologie führt zur Verringerung von Emissionen und spart fossile Brennstoffe ein.

**Gesamtausgaben:** 962.650,00 €**Zuwendungssumme:** 720.992,50 €