

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

**Projekt: „Energieeffiziente Prozessführung von Kalandern –
EcoModeController“**

Projektleitung:

ITQ GmbH, Duisburg

Kontakt:

Herr Dipl.-Ing. Jörn Linke
Tel.: 0203/306 2160

Laufzeit:

09.03.2016 – 08.03.2019

Aktenzeichen:

EU-1-1-039

Verbund:

- Experts for Automation GmbH & Co.KG, Nettetal
- Fachhochschule Bielefeld

Projektbeschreibung:

In Folge der tendenziell steigenden Energiekosten ist ein wachsender Markt für Konzepte zur Erhöhung der Energieeffizienz von Anlagen entstanden. Dies gilt auch für Betreiber von Kalandern. Kalender übernehmen mit Hilfe von Walzen u.a. bei der Herstellung von Kunststofffolien das Ausformen des Kunststoffes und benötigen für den Antrieb der einzelnen Walzen sowie deren Erwärmung große Mengen Energie. Ziel des Projektes ist daher die Entwicklung einer energieeffizienzsteigernden Prozessführung für Kalender, welche nach dem Projekt als Dienstleistung von den Verbundunternehmen vermarktet werden soll. Alleinstellungsmerkmal ist dabei die Verbindung eines hohen Energieeinsparpotentials mit einer sehr guten Integrierbarkeit in vorhandene Anlagen und einem geringen Investitionsbedarf. Die Innovation zum Erreichen der Energieeinsparung basiert auf der Nutzung von neuartigen Regelungs- und Diagnosekonzepten, die bei Kalandern bisher nicht zum Einsatz kommen. Durch einen zentralen und modellbasierten Ansatz stehen der Prozessführung dabei weitreichende Systeminformationen zur Verfügung, welche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Komponenten berücksichtigen, eine komplexe Diagnose ermöglichen sowie eine schnelle, individuelle und adäquate Reaktion auf Systemveränderungen gestatten. Das beschriebene Konzept soll am Beispiel eines Kalenders des assoziierten Partners RENOLIT umgesetzt und getestet werden. In Anschluss an eine strukturelle Analyse des Kalenders soll ein Modellbaukasten entstehen, aus dem das mathematische Kalendarmodell zusammengesetzt werden kann. Dieses Modell wird für den modellbasierten Entwurf eines zentralen Mehrgrößenreglers und einer zentralen Diagnoseschicht genutzt, deren energieeffizienzsteigernde Wirkung abschließend an der Kalandranlage von RENOLIT praktisch getestet werden soll.

Gesamtausgaben: 999.946,00 €

Zuwendungssumme: 776.060,20 €