

Klimaschutzwettbewerb EnergieSystemwandel.NRW (2. Einreichrunde)

Projekt: „Entwicklung eines system- integrierten Heat- Power- Converters (HPC) zur Steigerung des Gesamtwirkungsgrades von KWK- Anlagen“

Projektleitung:

Groschopp AG Drives & More, Viersen

Kontakt:

Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Zdrallek
0202 439-1976/ zdrallek@uni-wuppertal

Laufzeit:

01.11.2019 – 31.10.2022

Aktenzeichen:

KESW-1-2-022

Verbundpartner:

- OWI OEL-WAERME-INSTITUT gGmbH,
Herzogenrath-Kohlscheid

Assoziierter Partner:

- MOVE Services GmbH, Viersen

Projektbeschreibung:

Das Projekt strebt die Entwicklung eines hocheffizienten BHKW's unter Anwendung einer Reformierung und durch Integration eines Heat-Power-Converters (HPC) an. Neben der Erhöhung des Gesamtwirkungsgrades und des wirtschaftlichen Nutzens trägt die Effizienzsteigerung der KWK-Technologie zu einer deutlichen Verminderung der Kohlendioxidemissionen bei.

Dabei steht die Konvertierung thermischer Energie aus dem Motorabgas in chemische Energie für den Verbrennungsmotor zusätzlich zu einer mehrfachen Auskopplung der anschließend noch im Abgas vorhandenen Wärme im Vordergrund. Die geplante Systemintegration sieht eine Platzierung des Heat-Power-Converters abgasseitig so nahe wie möglich am Motor vor. Dabei soll der HPC in den Abgaskrümmern integriert werden. In diesem Prozess erfolgt eine Reduzierung der Wärmeverluste, so dass eine Maximierung der konvertierten Menge thermischer Energie erreicht wird. Dadurch ergibt sich eine maximale Einsparung des Primärbrennstoffes Erdgas.

Der Aufbau des zusätzlichen Aggregates zur Erhöhung des Gesamtwirkungsgrades in Zusammenarbeit mit dem BHKW soll zukünftig zu einem serienreifen Industrieprodukt entwickelt werden.

Gesamtausgaben: 2.224.206,16 €

Zuwendungssumme: 1.452.167,06 €