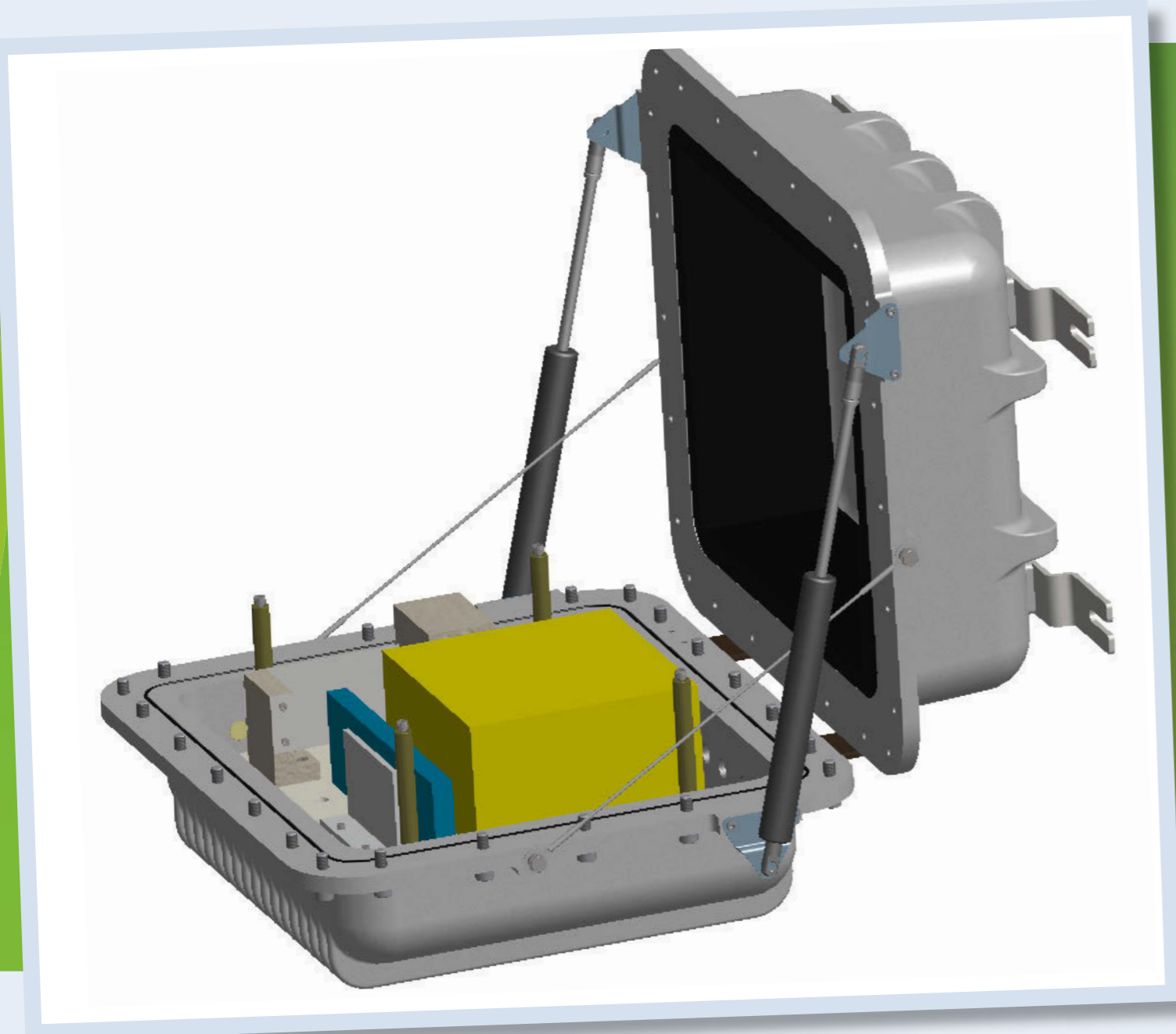


Schnelle Messtechnik zur effizienten Nutzung regenerativ erzeugter Gase



Spektroskopisches
Brenngas-Messsystem
(schematische Darstellung)

Das Projekt zielt auf die **Verbesserung der Effizienz bei der thermischen Nutzung von Brenngasen**. Im Fokus stehen dabei die in ein Verteilnetz eingespeisten regenerativen Gase aus z. B. Biogas- oder Power-to-Gas (PtG)-Anlagen, Mischungen mit den im Gasnetz transportierten Erdgasen sowie die Verwendung in BHKW-Anlagen. Die Vielfalt der Einspeise-Quellen und -Möglichkeiten führt zu einer wechselnden Gasbeschaffenheit des Brenngases. Dadurch haben die Schwankungen des Gasbrennwertes und die Anteile von Nicht-Methan-Fractionen in den letzten Jahren zugenommen.

Durch die Etablierung einer schnellen Online-Messtechnik mit neuartigen optischen Messgeräten an verschiedenen Einspeisepunkten (zum Beispiel an Biogas-Aufbereitungsanlagen) sollen solche Schwankungen in der Gasbeschaffenheit erkannt und ggf. ausgeglichen werden. In einer verzweigten Netz-Topologie sollen Schwankungen der Gasbeschaffenheit weiterverfolgt und zeitnah an die Gasnutzer weitergegeben werden. Damit können diese ihre Anlagen an die sich ändernde Gaszusammensetzung besser anpassen, die gasnutzenden Anlagen können mit einem besseren Wirkungsgrad betrieben werden, Schäden an Anlagen durch nicht ausreichende Gasqualität werden vermieden.

Zielsetzung

- Entwicklung von Messtechnik zur schnellen Bestimmung der Gaszusammensetzung regenerativ erzeugter Gase für eine effizientere Nutzung und für verminderte Emissionen klimaschädlicher Gase
- Prüfung der Möglichkeiten zur kombinierten Detektion von O_2 , H_2 , H_2S und Feuchte im Gas
- Erprobung der Gasmesstechnik und der Datenkommunikation in einem Infrastrukturverbund

Mehrwert für Unternehmen

- Detektion der Schwankung der Brenngasqualität
- Anpassung der Gasverwendung, verbesserte Nutzung des Brennstoffs in BHKWs
- Verringerung klimaschädigender Emissionen

Beteiligte Unternehmen

- Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM
- RMA Mess- und Regeltechnik GmbH & Co. KG, Rheinau
- Badenova Netze GmbH / badenova Wärmeplus GmbH, Freiburg
- HTCO GmbH, Freiburg
- Klotter Elektrotechnik GmbH, Rheinau-Freistett
- J. Dittrich Elektronik GmbH & Co. KG, Baden-Baden

Zeitraum für Realisierung

September 2016 - August 2019

GEFÖRDERT DURCH



Ansprechpartner:

Fraunhofer-Institut für
Physikalische Messtechnik IPM
Dr. Armin Lambrecht
armin.lambrecht@ipm.fraunhofer.de
Tel. +49 761 8867 122
www.ipm.fraunhofer.de

Gemeinsam. Vorreiter.

www.greenindustrypark-freiburg.de

Eine gemeinsame Initiative von: