

## Projektsteckbrief

Leipzig, den 09.07.2018

### Entwicklung eines emissionsminimierten Verbrennungssystems für (Bio-) Ethanol (Clean EtOH-fire)

---

**Laufzeit:** 01.07.2018 bis 31.12.2020

**Projekträger / Fördermittelgeber:** Sächsische Aufbaubank (SAB)/ SMWA

**Förderkennzeichen:** 100310614

#### **Kurzfassung/Abstract:**

Gesamtziel des Projektes „Clean EtOH-fire“ ist die Entwicklung eines Systems zur schadstofffreien und bedienungssicheren Ethanolverbrennung. Eine spätere Hauptanwendung (nicht Gegenstand des Projektes) ist die Umsetzung in sog. Ethanol-Feuerstätten, vorrangig für Haushaltsanwendungen bzw. Anwendungen im gewerblichen Bereich (Gaststätten, Beherbergungs- und Eventbetriebe), die ohne Anschluss an eine Abgasanlage aufgestellt und betrieben werden können.

Gegenüber dem bisherigen Stand der Technik liegt das Ziel in einer deutliche Reduktion der bei der Ethanol-Verbrennung entstehenden Luftschadstoffe und deren Nachweis unter anwendungstypischen Bedingungen. Hierbei sind die Schadstoffe Kohlenstoffmonoxid, Formaldehyd und Benzol von besonderer Bedeutung, deren von der WHO empfohlenen Richtwerte für die Konzentrationen in Innenräumen bei aktuellen Systemen zur Ethanol-Verbrennung in den meisten Fällen deutlich überschritten werden. Bisher existieren in Ethanol-Feuerstätten keine verfahrenstechnischen Ansätze, die gezielt auf eine Reduzierung dieser Abgasschadstoffe oder auch auf die gezielte Emissionsbegrenzung von Stickoxiden oder Rußpartikeln ausgerichtet sind.

Der generelle Lösungsansatz zum Erreichen der Arbeitsziele ist die Kombination eines neuartigen, bedienungssicheren Brennersystems mit einer für die Ethanolverbrennung bisher nicht praktizierten katalytischen Abgasnachbehandlung. Auf Grund der Spezifik von Ethanol-Feuerstätten ist dafür ein innovatives Gesamtkonzept notwendig, das neben einer neuartigen Kombination von Katalysator/Katalysatorträger für die gleichzeitige Eliminierung von Formaldehyd/Benzol/ Kohlenmonoxid bei niedrigen Abgastemperaturen auch die Optimierung der Verbrennung und die gezielte Abgasführung zum Katalysator umfasst.



Gefördert durch Europäische Union

Europa fördert Sachsen.



---

## Mehr Informationen

[www.dbi-gruppe.de](http://www.dbi-gruppe.de)

## Kontaktdaten Ansprechpartner/in

**DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH**

Karl-Heine-Straße 109/111, 04229 Leipzig

Gasanwendung

**Dr.-Ing. Matthias Werschy**

Matthias.Werschy@dbi-gruppe.de

Telefon: +49 3731 4195 - 321