

Projektsteckbrief H₂-SUBSTITUTION II

Untersuchung der Auswirkung von H₂-Zumischungen ins Erdgasnetz auf industrielle Feuerungsprozesse in thermoprozesstechnischen Anlagen – Auswirkungen auf die Produktqualität und die gasführende Installation.

Projektlaufzeit: 2 Jahre (9/2019 – 09/2021)

Förderkennzeichen: 20803 N

Fördermittelgeber



Projektpartner



Technology
Arts Sciences
TH Köln

Kontaktperson

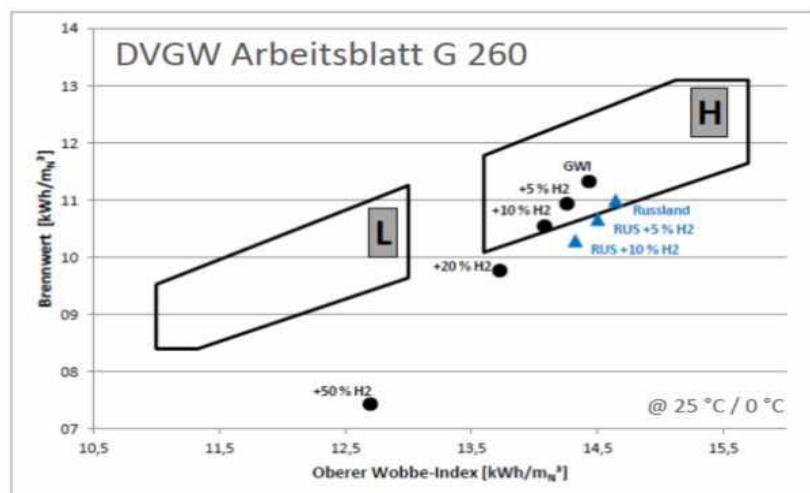
Dr. Tim Nowakowski

0201 36 18 - 244

nowakowski@gwi-essen.de

Ausgangssituation

Das Ziel des Vorhabens ist die Untersuchung der Feuerung von Erdgas/H₂-Gemischen in metallurgischen Thermoprozessen, aufbauend auf dem Projekt "H₂-Substitution" (IGF-Nr. 18518 N). Dabei werden die Effekte der Feuerung H₂-reicher Gasmischungen auf die Produkte metallurgischer Prozesse untersucht. Zudem sollen mögliche Auswirkungen der H₂-Zumischung auf Armaturen- und Leitungswerkstoffe gasführender Installationen von Thermoprozessanlagen untersucht werden. Der Lösungsweg umfasst einerseits detaillierte Ofenversuche und andererseits umfassende Werkstoffanalysen von im Versuchsofen behandelten Materialien.



Projektziele

- Ermittlung von Zusammenhängen zwischen der H₂-Konzentration im Erdgas und möglicher Beeinflussungen metallischer Werkstoffe in thermischen Prozessen
- Untersuchung möglicher Effekte auf Rohr- und Ventilwerkstoffe
- Durchführung umfangreicher werkstoffwissenschaftlicher Materialanalysen
- Ofenversuche mit verschiedenen H₂/Erdgas-Gemischen zur Wärmebehandlung und zum Schmelzen