

# Pilotanlage Drehrohr

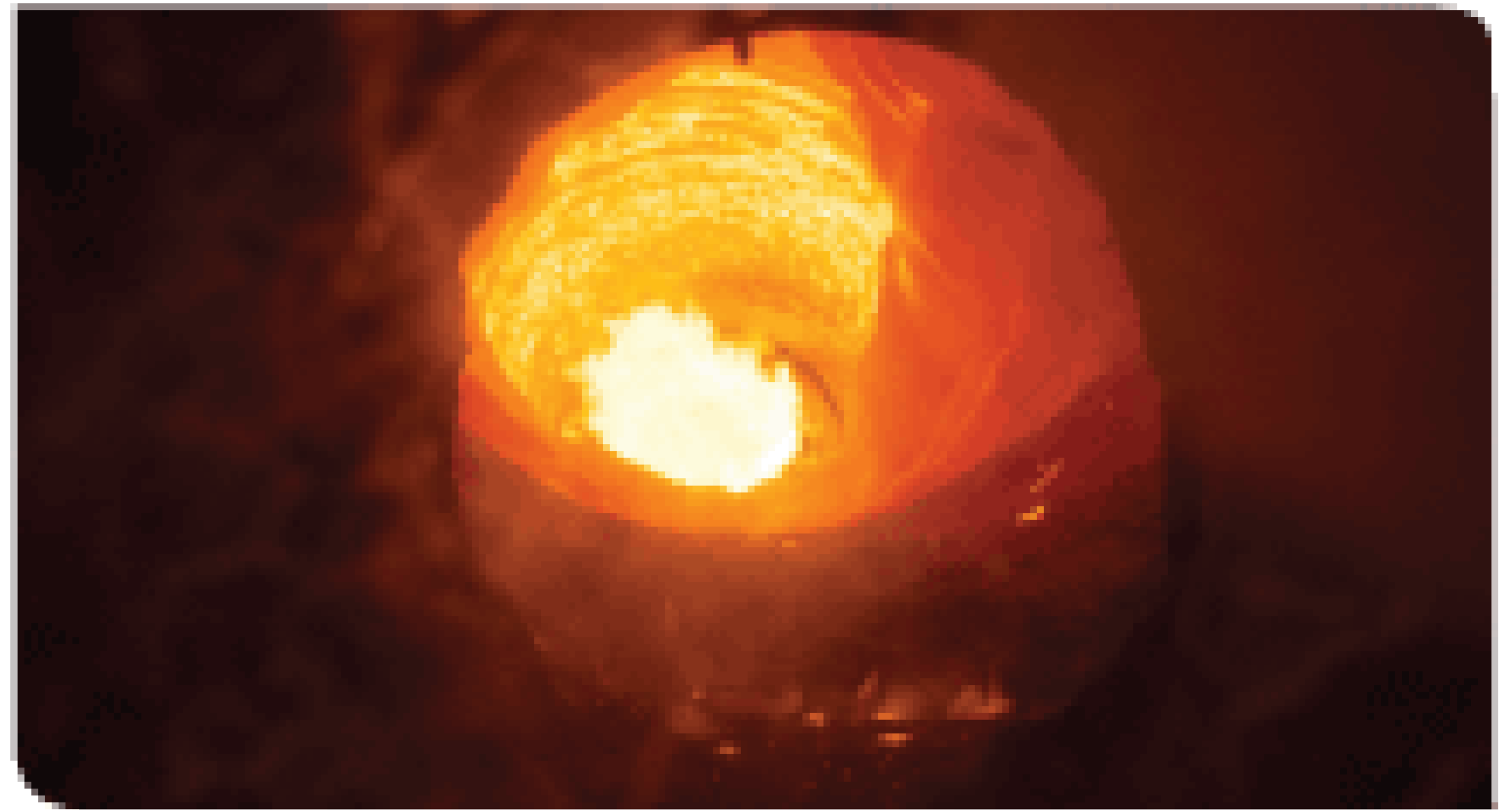
Dr.-Ing. Hans-Joachim Gehrman, Prof. Dr.-Ing. Dieter Stapf

## Drehrohr

Das Drehrohr ist in die halbtechnische Versuchsanlage BRENDA integriert, wobei die Staubfeuerung in der sich dem Drehrohr anschließenden Nachbrennkammer befindet. Die Anlage besteht weiterhin aus einem Abhitzeessel mit einer Rauchgasreinigung, die den Anforderungen der 17. BImSchV entspricht. Über ein vielseitiges Brennstoffaufgabesystem können dem Verbrennungsprozess Brennstoffe unterschiedlicher Konsistenz (z.B. gasförmig, flüssig, pastös oder fest) und variabler Stückigkeit (z.B. Gebinde) zugeführt werden. Die Anlage verfügt über eine thermische Gesamtleistung von ca. 2,5 MW.

An der Anlage werden vornehmlich Untersuchungen zur Prozessoptimierung durchgeführt. So wurde beispielsweise ein Verfahren entwickelt, mit dem Schadstoffemissionen infolge transienter Verbrennungsprozesse vermieden werden können. Durch Anpassung der Flammenüberwachung konnte der Brennerdurchsatz für schwierige Flüssigbrennstoffe optimiert werden. Die Aschen-/Schlackenqualität des Drehrohres konnte durch Anpassung der Verbrennungsführung deutlich verbessert werden.

Versuchsbegleitend werden Beläge und Ablagerungen an den Wänden des Kessels auf Basis mineralogisch-chemischer Untersuchungen charakterisiert, um Kesselkorrosionen und hohen Instandhaltungskosten entgegenzuwirken.



**Abbildung 1: Ölfeuer im Drehrohr mit Ablagerungen an den Wänden**

Quelle: KIT

### Leistungsdaten Drehrohr

Thermische Gesamtleistung	1,5 MW
Drehrohlänge	8 m
Drehrohrdurchmesser	1,8 m
Sonderbrennstoffe, Trafoöl, Slurry auf Anfrage möglich	50 bis 150 kg/h
Brennerart: Öl- und Gasbrenner Feststoffe, pastöse Öle	
Feste Brennstoffe und Gebinde über eine Schurre	
Abgasreinigung nach 17. BImSchV	

Weitere Informationen finden Sie unter:  
<https://www.itc.kit.edu/>

Karlsruher Institut für Technologie  
Campus Nord  
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen



Dr.- Ing. Hans-Joachim Gehrman  
Tel.: +49 721 608-23342  
E-Mail: [hans-joachim.gehrman@kit.edu](mailto:hans-joachim.gehrman@kit.edu)