

Innovationspfad

Kleinverbrennungsanlage (KVA)

Die Kleinverbrennungsanlage dient zur Untersuchung von Brennstoffen hinsichtlich ihres Verhaltens bezüglich:

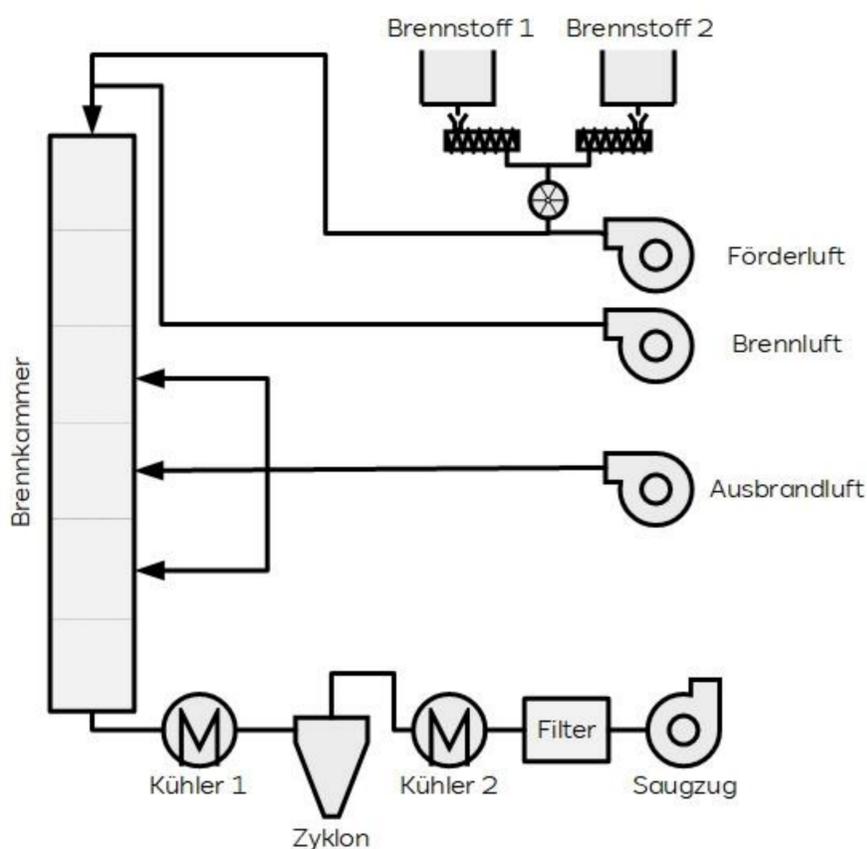
- Zündung
- Ausbrand
- Ansatzbildung
- Emissionen

Dabei bildet die KVA das Bindeglied zwischen Laborversuchen und der Erprobung technischer Innovationen am Großkessel.



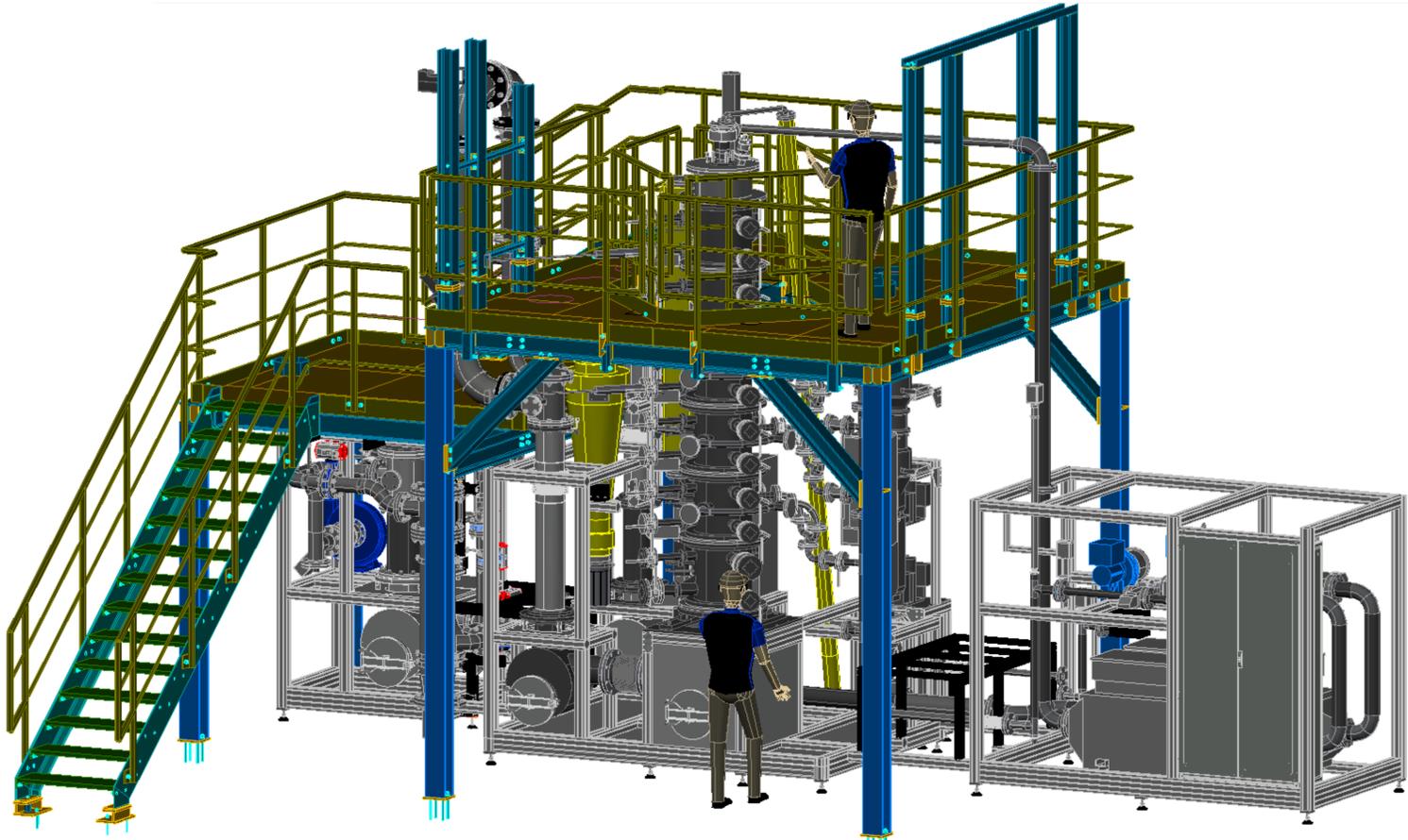
Daten der KVA:

- Leistung: 75 kW_{th}
- Brennstoffdurchsatz: bis 23 kg/h
- Brennstoffe:
 - Braun- und Steinkohlen
 - Biomassen
 - Rest- und Abfallstoffe
- Luftstufung:
 - Förder-, Brenn- und Ausbrandluft
- Temperaturen:
 - Brennkammer: 900 – 1.500 °C
 - Rauchgasweg: 120 – 900 °C
- Prozessüberwachung:
 - 16 Temperaturmessstellen
 - Gasanalyse (O₂, CO, CO₂, NO_x, SO₂)
 - Feuerraumkamera
- Probennahmestellen:
 - Brennkammer (12 Positionen)
 - Rauchgasweg (6 Positionen)



Innovationspfad

KVA Versuchskampagnen



Technische Herausforderungen

Absicherung einer hohen Kesselverfügbarkeit

Zunahme der chem.-mineralogischen Variabilität (z.B. K, P, N, Cl)

extreme Heterogenität

KVA-Versuche zur Problemlösung in Großanlagen

Emissionsverhalten rhein. Braunkohleflöze (z.B. NO_x)

Untersuchung von Kohle-Klärschlamm-Mischungen bzgl. Ansatzbildung und Korrosionsrisiken

Klassifizierung von Klärschlämmen nach betrieblicher Relevanz durch Vergleich versch. Chargen und Quellen

