

Experimentelle Untersuchung und Optimierung des Betriebsverhaltens eines Schraubenverdichters



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Berthold Matyschok

Gefördert durch die IAV GmbH

Wissenschaftliche Fragestellung

- Reduktion der Emissionswerte durch Abgasrückführung (AGR)
- Optimierte Abgasrückführung durch Einsatz eines Schraubenverdichters
- Abgasrückführung mit Hilfe eines Schraubenverdichters bei gleichzeitiger Motoraufladung

Lösungsmethodik

- Aufbau eines Prüfstandes zur Aufnahme der Kennlinien in Abhängigkeit verschiedener Betriebszustände
- Vergleich unterschiedlicher Messmethoden zur Durchsatz- und Druckerfassung
- Analytische und experimentelle Bestimmung der Leckageströme und Druckverluste

Ergebnisse

- Verlustoptimierte Regelung der Luftströme
- Strömungsoptimierte Gestaltung der Einlassbereiche und Regelorgane des Schraubenverdichters
- Optimierter Kennlinienverlauf

