



#### Das Unternehmen



#### Mit der Prüfung und Erprobung von

#### Motoren zum besten Partner



Die adapt engineering GmbH & Co. KG ist ein privates, unabhängiges Unternehmen für die Prüfung und Entwicklung von Motoren und Komponenten sowie der Anpassung von Applikationen. 1993 gegründet und mit Personal aus dem Entwicklungsbereich der ehemaligen IFA Motorenwerke Nordhausen gestartet, bietet das Untenehmen seit über 20 Jahren nachhaltige Dienstleistungen für die Fahrzeug- und Motorenindustrie, für Komponentenhersteller und Sondermaschinenbauer an. Erfahrene Entwicklungsingenieure, Messtechniker und Mechaniker verfügen über umfangreiches Know-how und

arbeiten an hochspezialisierten Lösungen, wie der thermodynamischen Optimierung und Emissionsreduzierung an Verbrennungsmotoren jeglicher Art. Weiterhin arbeitet adapt engineering an den Themen Thermomanagement, Abgasnachbehandlung und Gasmotorentechnologie.

Das Unternehmen verfügt über CAD-Arbeitsplätze und fertigt selbst Prototypen und Versuchsteile. Ein weiteres Standbein bildet die Aggregatfertigung für Sonderanwendungen. Adapt engineering beschäftigt 35 Mitarbeiter und ist heute europaweit tätig.



# Umfassendes **Know-how**, auf einen **Blick**

#### Der Vorteil für unsere Kunden:

- Flexibilität und schnelle Umsetzung durch transparente Organisation und hohe Kundennähe
- innovative Lösungskonzepte durch hohes technische Know-how
- über 20 Jahre Erfahrung in der Umsetzung anwendungsorientierter Motoren- und Komponentenentwicklung

#### Das bedeutet für Sie:

- zeitnahe Ergebnisse und anwendungsorientierte Entwicklung
- individuelle Produktlösungen
- zielgerichtete und kostenorientierte Projektabwicklung









## **Innovative Lösung**

### ... mit Fachwissen, Kompetenz und jahrelanger Erfahrung

Umfangreiches Fachwissen, Kompetenz und jahrelange Erfahrung im Bereich der experimentellen Forschungsund Entwicklungsleistungen auf den Gebieten der Verbrennungsmotoren zeichnen unser Unternehmen aus. Unsere moderne und leistungsfähige Prüf- und Messtechnik garantiert präzise Ergebnisse auf höchstem Niveau. Damit bieten wir unseren Kunden seit fast zwei Jahrzehnten ein Höchstmaß an Sicherheit und Verlässlichkeit.

#### Konstruktion

- Konzepte
- Detaillierung
- Serien-Dokumentation
- 3D-CAD



# en flexibel umgesetzt

#### Unsere Geschäftsfelder

#### **Funktionserprobung**

- transiente Prüfungen
- Ladungswechsel
- Kühlkreisläufe
- Wärmebilanzen
- Schwingungsmessungen

#### Analyse/Entwicklung

- Verbrennungsoptimierung
- Bedatung/Applikation

#### Versuch

- DF-Lauf
- Freigabelauf

Dauertest

- Thermoschocklauf
- Abgasnachbehandlungssystem
- Nebenabtriebe
- Aggregaterprobung

#### Zertifizierung

■ in Verbindung mit internationalen Klassifizierern und Technischen Diensten

#### Prototypenbau

- Beschaffung
- Fertigung
- Montagen
- Anlagenbau
- Prototypenmotoren
- Feldtestmotoren



#### Ausrüstungen und Kraftstoffversorgung



# Wir entwickeln die **Zukunft**mit verschiedenster

#### Messtechnik



#### Ausrüstungen

- modernste Meßtechnik für Abgas, Rauch und Partikel (NO<sub>x</sub>, NO, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>O, HC, CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>)
- 16-Kanal Verbrennungsdruckindizier- und Analysesyteme
- autom. Prüfstandssteuerung und Meßwerterfassung
- Kraftstoffverbrauchsmessung und Konditionierung
- Luftmassenmessung und Konditionierung
- Schwingungsmeß- und Analysesystem

#### Kraftstoffversorgung

- Dieselkraftstoff EN 590 (auch steuerbegünstigt)
- Sonderkraftstoffe (Zertifizierungskraftstoff, FAME, ...)
- Erdgas bis zu 3MW (800 mbar)
- synthetisches Biogas (eigene Mischanlage)
- Wasserstoff
- Propan



## Realisierung durchgängiger Lösungen

#### von der **Idee** bis zum serienreifen

#### Produkt...



#### Auswahl ausgeführter Entwicklungsprojekte

#### **GenSets**

= 4L bis 22L bei 1500/1714/1800 1/min

- Konzepte, CAD-Dokumentation, Prototypenbau
- Senkung Emissionen und Verbrauch
- Optimierung nach Anforderungsklassen der DIN ISO 8528-5 (Lastaufschaltung, Drehzahlstabilität) auf Aggregateprüfständen
- Bestimmung der Kühlerperformance
- Datensatzerstellung, Dauererprobung, Zertifizierung

#### Wasserstoffaggregat

- Saugmotor, homogenes Magerkonzept
- Qualitätsregelung:  $\lambda = f \text{ (Last)} = 2 \dots 10$
- eff. Wirkungsgrad 37 %
- NO<sub>x</sub> < TA-Luft bei Volllast (ohne Kat)

#### Gasmotoren

p bis 16 bar @1500/1800 U/min

- Konzepte, CAD-Dokumentation, Prototypen-
- Verbrennungsoptimierung: Brennraummulde, Gemischbildung
- Optimierung Betriebspunkt: Emissionen, BG/EG, Drehzahl...
- Zündzeitpunkt λ − Optimierung
- ATL-Anpassung

#### Kontakt



#### adapt engineering GmbH & Co. KG Motorenstraße 1 a

Motorenstraße 1 a 99734 Nordhausen

Telefon: + 49 (0) 3631 6054 0 Telefax: + 49 (0) 3631 6054 19 E-Mail: info@adapt-engineering.de

www.adapt-engineering.de

Unternehmensgruppe TÜV NORD



