

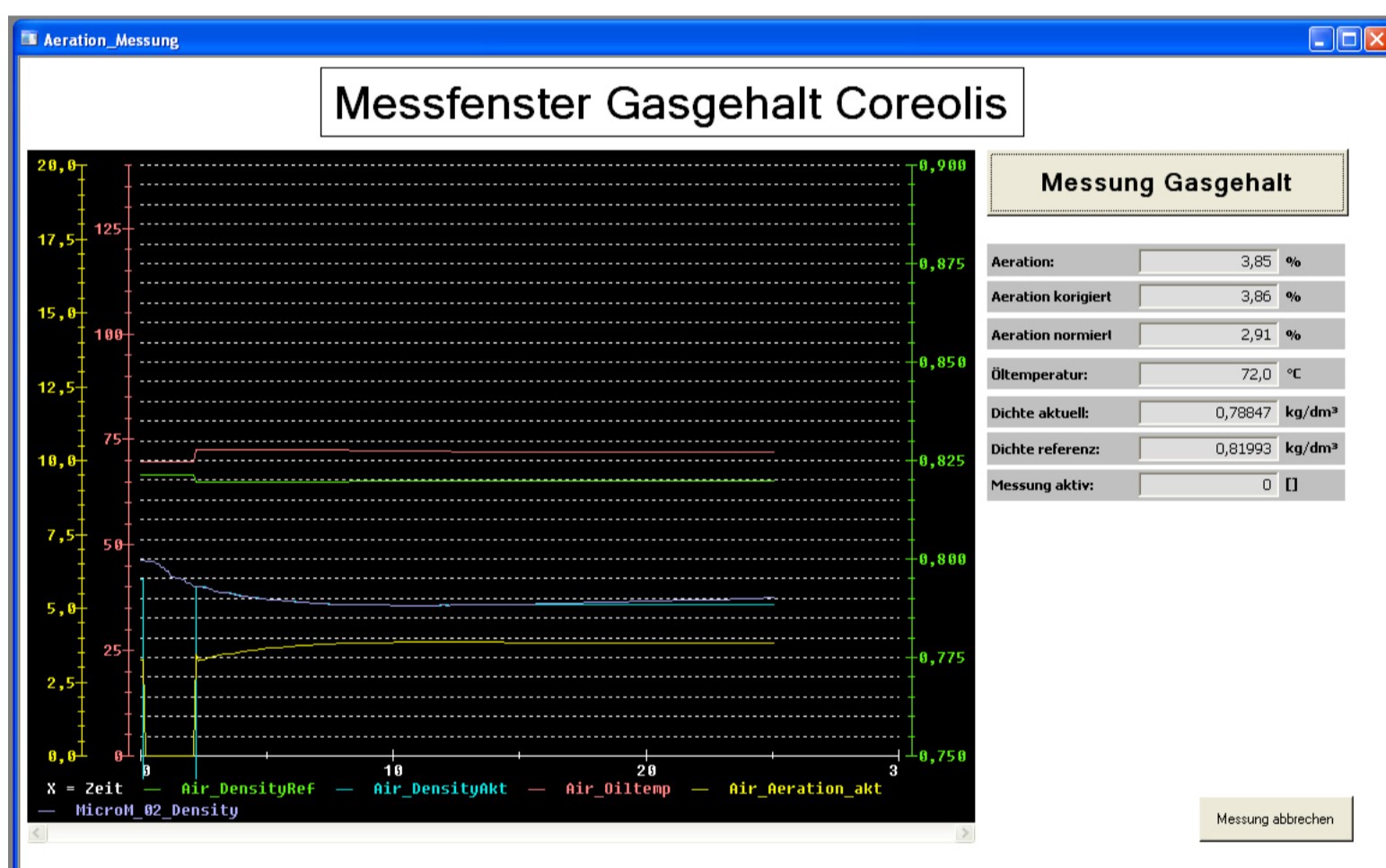
Bestimmung des Gasgehalts in Motoröl mittels Coriolis-Sensor

Daniel Bauernfeind

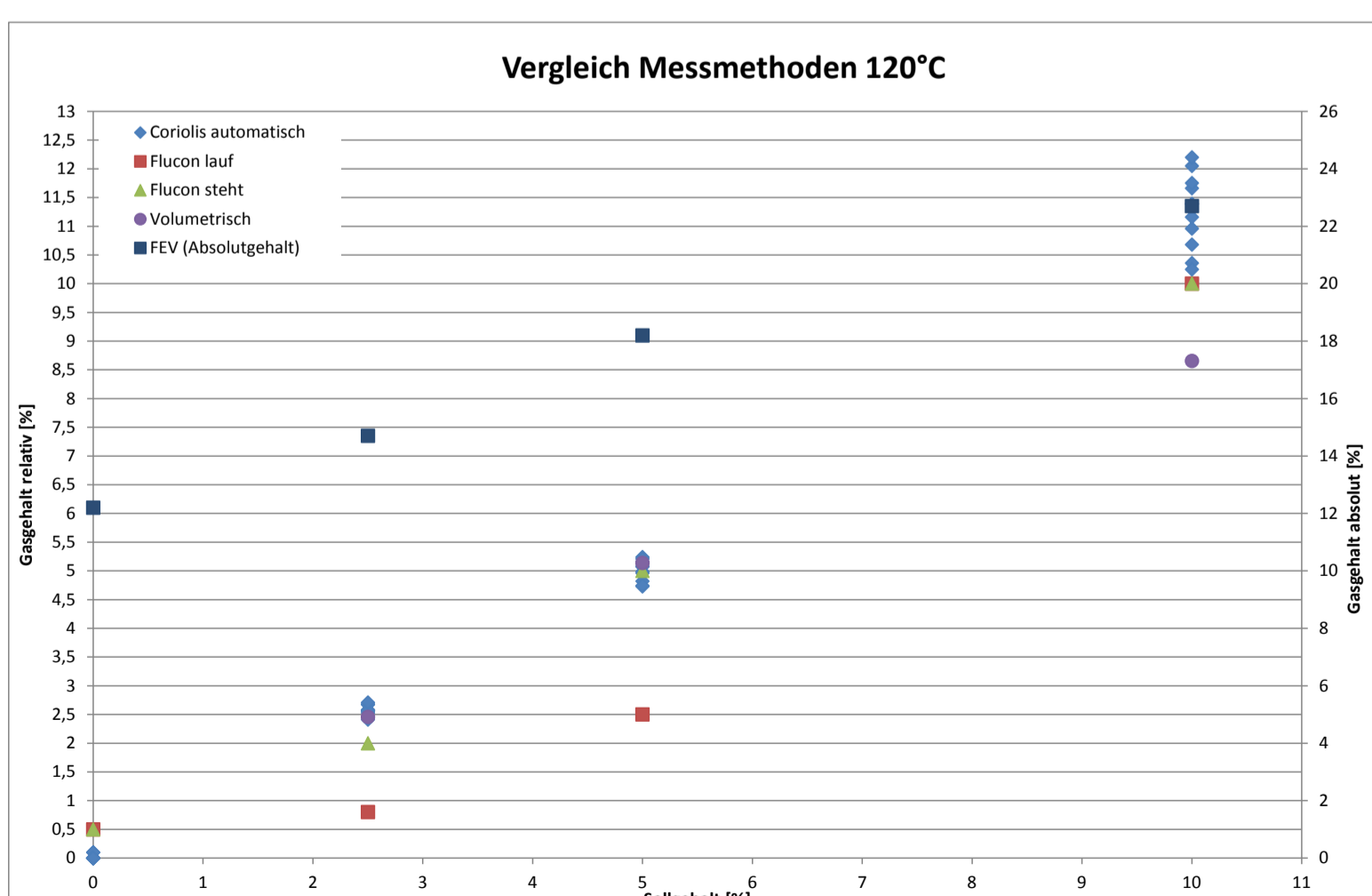
Engineering Center Steyr GmbH&CoKG, 4300 St. Valentin, Steyrerstrasse 32

Folgende Punkte wurden während des Berufspraktikums abgearbeitet:

- Grundsätzliche Definition des Gasgehalts in Motoröl
- Vergleich der eingesetzten Messmethoden
- Bewertung der eingesetzten Messmethoden
- Entwicklung eines automatischen Messverfahren zur Bestimmung des Gasgehalts mithilfe eines Coriolis-Sensors
- Bewertung der Genauigkeit der Messmethode mit dem Coriolis-Sensor



Die nebenstehende Abbildung zeigt das für die automatische Bestimmung des Gasgehalts entworfene Prüfstands-fenster. Für die Gasgehaltsbestimmung wird der aktuell gemessene Dichtewert mit einem bereits zuvor aufgenommenen Referenzwert verglichen. Bei aktiver Messung wird der Ölstrom über einen Bypass abgeleitet. Die Messung ist abgeschlossen sobald der Dichtewert nicht mehr abfällt.



Die Vergleichsmessungen der verschiedenen bei Magna Powertrain verwendeten Messmethoden und der neu entwickelten Methode mittels Coriolis-Sensor zeigten größtenteils eine gute Vergleichbarkeit zueinander. Grundsätzlich ist das Messmedium als instabil zu betrachten und je höher der Gasgehalt ist umso höhere Schwankungen treten auf. Grundsätzlich kann die entwickelte Messmethode mit dem Coriolis-Sensor als gut geeignete Möglichkeit zur Bestimmung des Gasgehalts in Motoröl bei Magna Powertrain angesehen werden.