

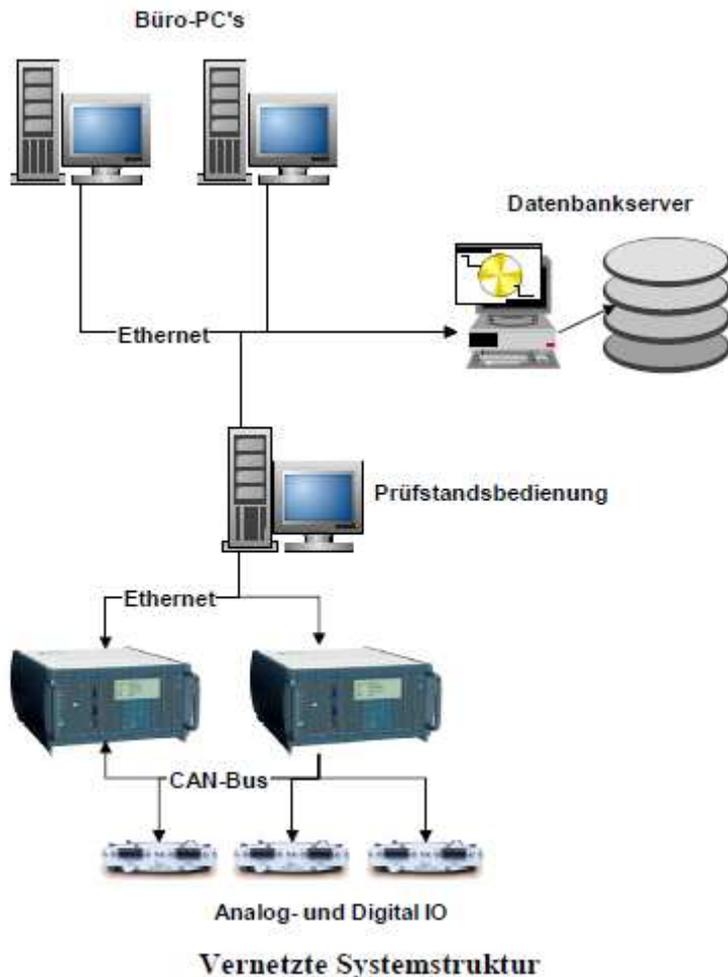
Modernisierung: Prüffeld für Abgasanlagen

Prüfstandbasierende Kontrolle von Auspuffanlagen

Anwendungsbericht ► Automobil- & Fahrzeugindustrie ► Prüfstand



Mit dem wachsenden Stellenwert des Umweltschutzes erlangt die Prüfstand-basierende Kontrolle von Auspuffanlagen eine immer größere Bedeutung. Neben Einhaltung der Normen ist auch die Effizienz des Prüfaufbaus ein wichtiges Kriterium der Applikation. Elementarer Bestandteil der Messungen ist die Kontrolle von Temperatur-Grenzwerten. Im vorliegenden Fall sollte durch eine Modernisierung bestehender Motorprüfstände die Auswertung der Messungen optimiert werden. Gleichzeitig wurde ein weiterer Prüfstand integriert. Für die reibungslose Adaption war damit auch eine Software von Nöten, die diesen Prozess mit minimiertem Arbeitsaufwand möglich macht. Zusätzlich musste sie der vernetzten Struktur des Prüfstandaufbaus Rechnung tragen.

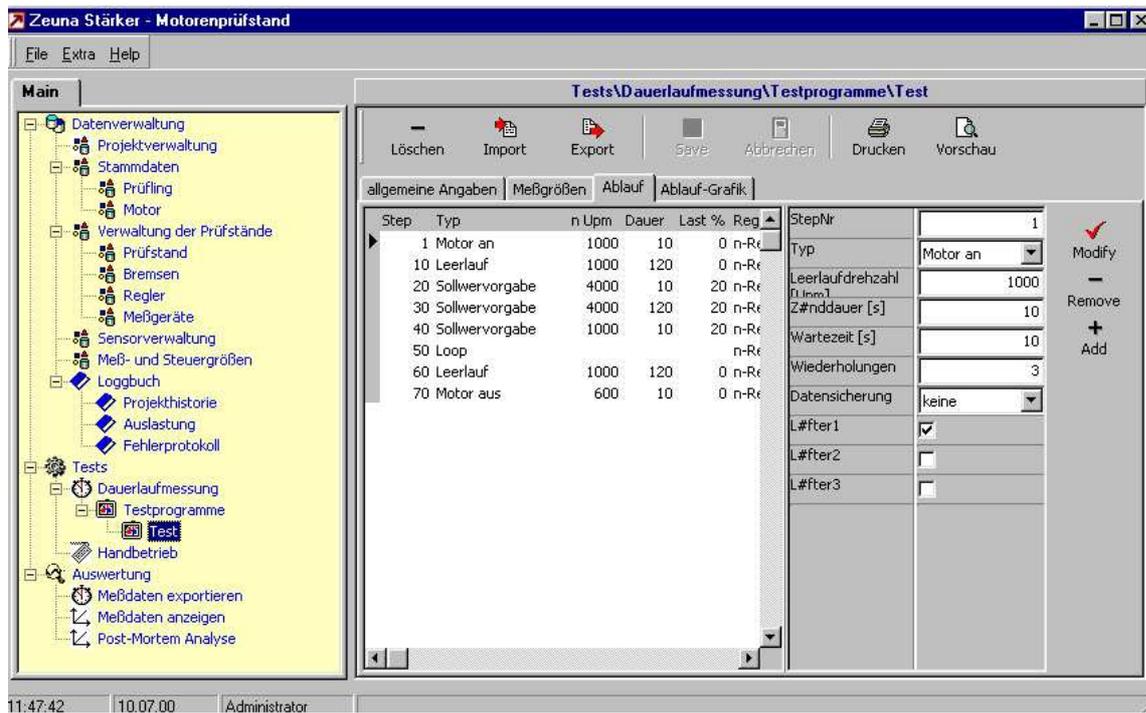


Bei der Abgasprüfung werden am Prüfstand vordefinierte Drehzahlprofile abgefahren. Einzelnen Abschnitte des Drehzahlprofils können dabei mehrfach wiederholt werden. Der Prüfablauf wird durch ein Prüfprogramm beschrieben und mit Hilfe eines Assistenten erstellt. Das Prüfprogramm liefert Informationen zum zeitlichen Ablauf, Angaben über die aufzuzeichnenden Messgrößen und ermöglicht die Grenzwertüberwachung.

Innovative Prüffeldverwaltung

Die Verwaltung der Stamm- und Prüfstandsdaten, der Start der einzelnen Prüfungen sowie die Analyse der Messergebnisse erfolgt über eine spezielle Bediensoftware.

Die Software ist modular aufgebaut und kann durch weitere Prüfmodule bzw. Analysemodule erweitert werden. Alle Mess- und Stammdaten werden in der zentralen Oracle Datenbank des Kunden gespeichert. Angaben über die eingesetzte Sensorik und der Anschluss der Messsignale sind wichtige Voraussetzung für die Konfiguration des Messgerätes. Daher erleichtert eine Sensor- und Messstellenverwaltung dem Anwender das Parametrieren einer Prüfung. Die Stammdaten des Prüflings bilden die Grundlage für die Diagnose und für die Dokumentation der Prüfergebnisse und werden in einem separaten Modul verwaltet.



browserbasierte Bediensoftware

Echtzeitsteuerung und Messdatenerfassung in einem Gerät

Die Messwerterfassung und Teile der Prüfstandssteuerung werden mit dem imc Messsystem realisiert.

Ein integrierter digitaler Signalprozessor übernimmt während der Prüfung die Echtzeit-Verrechnungen und die Steuerung des Prüfablaufes. Über intelligente, dezentrale Messmodule (CANSAS) können zusätzliche zu den 32 Kanälen im Messsystem weitere Messgrößen wie Temperaturenerfasst werden.

Die Ausführung des Prüfprogramms erfolgt in Echtzeit innerhalb der imc Messsystems. Ausgewählte Messwerte sind am Prüfstands PC online visualisiert. In einem Ringpuffer befinden sich zur späteren „postmortem-Analyse“ die Messwerte der letzten Minuten. Die im Prüfprogramm definierten Messgrößen werden im Messsystem auf Überschreitung der im vorgegebenen Grenzwerte überprüft.

Durch die kontinuierliche Überprüfung von Warnbzw. Abschaltgrenzen löst das Messsystem bzw. der Prüfstandsrechner die im Prüfprogramm definierten Reaktionen aus (optische Reaktion, Prüfstand sofort abschalten, Notaus usw.).



Leitwarte des Prüfstandes

Zentralisierte Datenanalyse

Die Auswertung der Prüfergebnisse kann sowohl auf dem Prüfstand PC als auch von einem beliebigen Netzwerk PC aus erfolgen. Über vordefiniert Prüfprotokolle ist eine One-Step Analyse realisiert.

Die Analyse der bei der Prüfung erfassten Messdaten erfolgt auf Knopfdruck. Eine weiterführende Auswertung der Messdaten ist über den Export der Daten aus der Datenbank in eine Analyse-Software wie imc FAMOS möglich.

Fazit

Die Integration von modernem Datenmanagement, Echtzeitsteuerung und Automatisierung, sowie gleichzeitiger Datenerfassung von analogen und digitalen Eingabegrößen ist eine Besonderheit dieser im bestehenden Prüffeld realisierten Lösung. Dadurch können die Anforderungen

- Automatisierung und Messdatenerfassung in einem Gerät,
- Zentrale Überwachung der Prüfungen,
- Einheitliches Alarmmeldesystem,
- Einheitliche Verwaltung von Prüflingen, Sensoren und Prüfmitteln

realisiert werden.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

imc Test & Measurement GmbH

Voltastr. 5
D-13355 Berlin

Telefon: +49 (0)30-46 7090-0
Fax: +49 (0)30-46 31 576
E-Mail: hotline@imc-tm.de
Internet: <http://www.imc-tm.de>

Die imc Test & Measurement GmbH ist Hersteller und Lösungsanbieter von produktiven Mess- und Prüfsystemen für Forschung, Entwicklung, Service und Fertigung. Darüber hinaus konzipiert und produziert imc schlüsselfertige Elektromotorenprüfstände. Passgenaue Sensor- und Telemetriesysteme ergänzen unser Produktportfolio.

Unsere Anwender kommen aus den Bereichen Fahrzeugtechnik, Maschinenbau, Bahn, Luftfahrt und Energie. Sie nutzen die imc-Messgeräte, Softwarelösungen und Prüfstände, um Prototypen zu validieren, Produkte zu optimieren, Prozesse zu überwachen und Erkenntnisse aus Messdaten zu

gewinnen. Rund um die imc Geräte steht dafür ein umfassendes Dienstleistungsspektrum zur Verfügung, das von der Beratung bis zur kompletten Prüfstandsautomatisierung reicht. Auf diese Weise verfolgen wir konsequent das imc Leistungsversprechen „produktiv messen“.

National wie international unterstützen wir unsere Kunden und Anwender mit einem starken Kompetenz- und Vertriebsnetzwerk.

Wenn Sie mehr über die imc Produkte und Dienstleistungen in Ihrem Land erfahren wollen oder selbst Distributor werden möchten, finden Sie auf unserer Webseite alle Informationen zum imc Partnernetzwerk:

<http://www.imc-tm.de/partner/>



Nutzungshinweis:

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Dieser Bericht darf ohne Genehmigung weder bearbeitet, abgewandelt noch in anderer Weise verändert werden. Ausdrücklich gestattet ist das Veröffentlichen und Vervielfältigen des Dokuments. Bei Veröffentlichung bitten wir darum, dass der Name des Autors, des Unternehmens und eine Verlinkung zur Homepage www.imc-tm.de genannt werden. Trotz inhaltlicher sorgfältiger Ausarbeitung, kann dieser Bericht Fehler enthalten. Sollten Ihnen unzutreffende Informationen auffallen, bitten wir um einen entsprechenden Hinweis an: marketing@imc-tm.de. Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen wird grundsätzlich ausgeschlossen.