

EIN STANDARD FÜR DEN STANDARD.

ASAM ODS im Bereich der Vorbeifahrt

Die Bestimmung des emittierten Außengeräusches eines vorbeifahrenden Fahrzeuges ist nicht nur ein wichtiges Entwicklungswerkzeug der Fahrzeughersteller sondern auch entscheidend für die Zulassung des einzelnen Fahrzeuges für den Straßenbetrieb im Rahmen einer Homologation bzw. zur Absicherung der Conformity-of-Production (COP). Diese Typprüfungen erfolgen nach Vorschriften der Standards UN ECE 51.02/3-R bzw. ISO362 und bilden die aktuellen, erweiterten gesetzlichen Anforderungen an die Fahrzeugzulassung ab.

Kunde

Die AUDI AG ist innerhalb des Volkswagen-Konzerns auf die Entwicklung, Produktion und den Vertrieb von Pkw und Kombis der oberen Mittelklasse bis Premiumklasse konzentriert. Mit der Lamborghini-Gruppe besetzt die AUDI AG außerdem erfolgreich das Segment der luxuriösen Sportwagen. Stets dem Vorsprung durch Technik verbunden, beflügelt eine grenzenlose Leidenschaft für Automobile die AUDI AG auf dem Weg zum Premiumhersteller Nummer 1. Zentrale Innovationsfelder sind dabei Leichtbau und Elektromobilität.

Herausforderung

Das bestehende Typprüfungssystem der AUDI AG konnte im Hinblick auf die neuen gesetzlichen Anforderungen nicht erweitert werden. Gleichzeitig waren erforderliche Interaktionen mit der bestehenden IT- bzw. Messlandschaft aufgrund unterschiedlicher Datenformate nur eingeschränkt möglich.

Ziel der notwendigen Systemerneuerung war die Einführung eines ASAM ODS kompatiblen Mess- und Analysesystems, das sich in die bestehende IT-Landschaft im Bereich Akustik (MeDaMAk – MessdatenManagementAkustik) einfügt. Gleichzeitig sollte eine standardisierte, zentrale Datenverwaltung auf Basis des ASAM ODS Standards eingeführt werden. Dies sichert den reibungslosen Datenaustausch zwischen verschiedenen Komponenten und Teilbereichen, die langfristige Les- und Interpretierbarkeit der erfassten und analysierten Daten sowie deren einfaches Auffinden.

Anforderungen

- Einfache, robuste und sichere Datenerfassung des Außengeräusches
- Automatische Prozessroutine für die Beschreibung des Prüflings
- Anbindung an das zentrale Beauftragungssystem der AUDI AG
- Zentrale Langzeit-Datenspeicherung auf Basis des offenen Standards ASAM ODS
- Vergleichbarkeit von gemessenen Daten mit Daten der simulierten Vorbeifahrt
- Zukunftsoffene Plattform für eine nahtlose Systemerweiterung und Implementierung von neuen oder modifizierten Messvorschriften oder -anforderungen
- Schnittstelle zu AUDI-Stammdatenservices (z. B. Fahrzeug-, Motor- und Getriebedaten)

Müller-BBM VibroAkustik Systeme GmbH

Müller-BBM VibroAkustik Systeme ist einer der führenden Anbieter für vibroakustische Messtechnik und Know-how-Träger für die Interpretation von dynamischen, physikalischen Informationen, insbesondere in den Bereichen Komfort, NVH, Festigkeit. Im Fokus unserer Engineering-Expertise und Kompetenz für die Messaufgabe stehen innovative Lösungen, die sich nahtlos in gegebene Systemumfelder integrieren.

Als eines der ASAM-Gründungsmitglieder repräsentiert Müller-BBM VibroAkustik Systeme eine langjährige ASAM ODS-Kompetenz, die sich kontinuierlich bei der Definition von Standards widerspiegelt. Hierzu zählen u. a. die Definition des Formates für digitale Bus-Daten, des NVH- und Geometriestandards.

Lösung

Nach der Migration auf das PAK-System – bestehend aus der PAK MKII Messhardware und PAK-Analysesoftware – wurden die verschiedenen Normen und Testszenarien der Vorbeifahrt in einem anwendungsorientierten Workflow vereinheitlicht. Vorbeifahrtrelevante Informationen sind in das ASAM ODS Modell mit aufgenommen worden.

Das modulare und skalierbare PAK-System bietet eine standardisierte Lösung für die einfache und effiziente Erfassung der verschiedensten Normen und Testszenarien im Rahmen der realen Vorbeifahrt. Gemäß den technischen Spezifikationen wurde die Anbindung des PAK-Systems an die unternehmensweite openMDM-Plattform umgesetzt. Alle mit PAK erfassten Pegelwerte und zusätzliche Größen für Komfort und Fahrdynamik werden im ASAM ODS ATF/XML-Standard in die zentrale Datenverwaltung eingelagert. Zudem steht der abnahmekonforme Ergebnisbericht auf Knopfdruck zur Verfügung.

Die erfassten Daten können anschließend im edp – engineering data portal – weltweit im Intranet, webbasiert weiter betrachtet werden. Dabei sind unterschiedliche Sichten auf die Daten möglich: von den L_{urban} -Einzahlwerten der Homologation, die die Baureihenverantwortlichen benötigen, bis hin zum Pegelverlauf und den Single-Runs, die den für den Entwicklungsprozess notwendigen Detailgrad liefern.

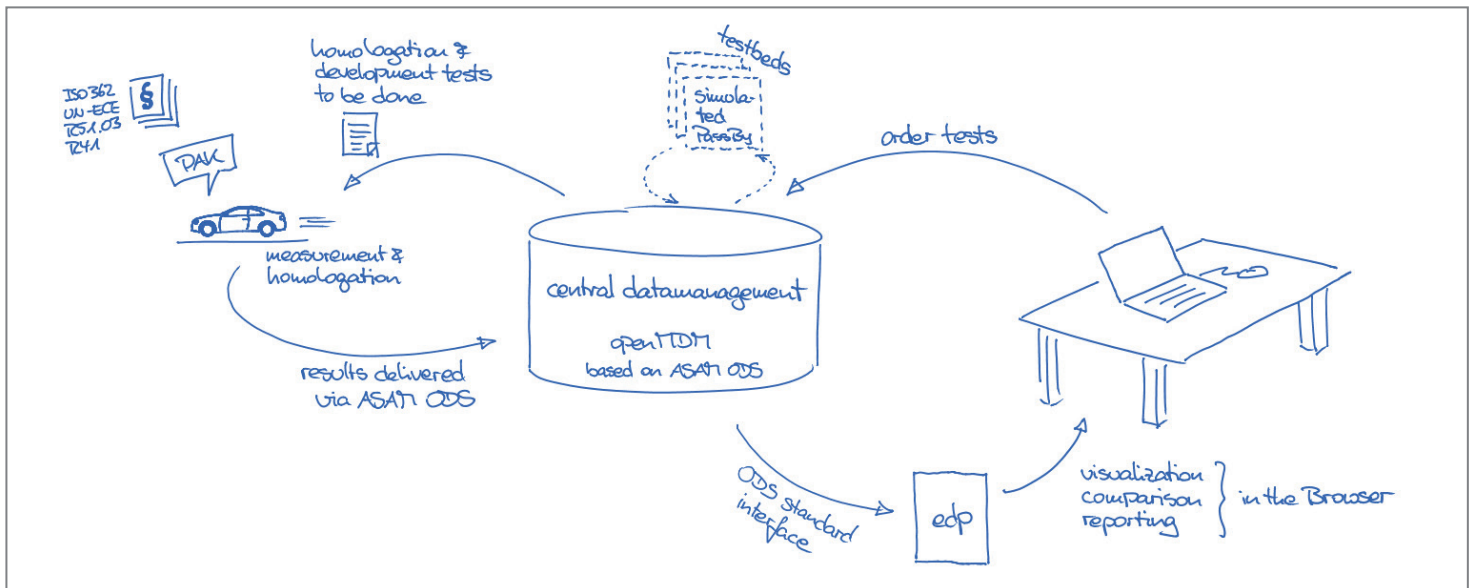
Die Vorbeifahrtpegel sind darüber hinaus im Kontext der Reifen oder der Abgasanlage mittels der zusätzlich erfassten NVH-, Komfort- und Fahrdynamik-Größen vergleichbar.

Bei der AUDI AG wird das edp auch als Monitoring-Werkzeug über Baureihenentwicklungen hinweg eingesetzt. Entwicklungsstände der Serien sind somit einfach vergleichbar. Die kontextbezogenen Auswertungen sind individuell konfigurierbar.

Barrierefreiheit in den Daten ist auch für den Vergleich der gemessenen Daten der realen Vorbeifahrt mit den Daten der simulierten Vorbeifahrt gewährleistet. Der Standard ASAM ODS macht einen hersteller- und geräteunabhängigen Blick auf die Daten möglich.

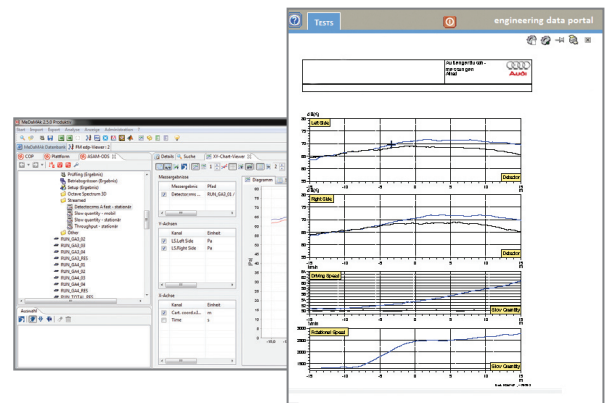
Auf einen Blick

- Absicherung der Messergebnisse durch eine verbesserte Datenqualität in der Prüflings- und Testsequenzbeschreibung und durch die Prozessautomatisierung in der Beauftragung und Auswertung
- Standardisierung der Test-Szenarien für die reale Vorbeifahrt und Abbildung mit einem Mess- und Analysesystem
- Vergleichbarkeit von Daten der realen Vorbeifahrt, simulierten Vorbeifahrt und COP-Messungen auf Basis des ASAM ODS Datenformates mittels der zentralen Datenablage und Visualisierung aller verfügbaren Messdaten (herstellerunabhängig) in einem Tool
- Keine Datenduplizierung durch die Anbindung an AUDI-unternehmensweite openMDM-Plattform
- Ausbaufähigkeit der Lösung nach Bedarf



Hauptsitz

Deutschland: Müller-BBM VibroAkustik Systeme GmbH
 Robert-Koch-Straße 13, 82152 Planegg, Deutschland
 Tel. +49-89-85602-400 • Fax +49-89-85602-444
 E-Mail: sales@MuellerBBM-vas.de
 www.MuellerBBM-vas.com



Deutschland | BeNeLux & UK | China | Frankreich | Skandinavien | Südafrika | Südkorea | USA | Australien | Indien | Italien | Japan