

Ausgabe 01/2011

Highlights:

**Interview mit Joachim Misgeld,
HORIBA Testcenter in Oberursel**

HORIBA CONCEPT Konferenz Report



Liebe Leserinnen und Leser,

2010 war ein wirklich gutes Jahr für HORIBA. Die Testing Expo 2010 und unsere Kundenseminare erwiesen sich als voller Erfolg. Wir haben zukunftsweisende Technologien auf den Markt gebracht, die reges Interesse bei Kunden und Medien wecken. Damit sind wir bestens aufgestellt, um der Nachfrage nach zunehmend leistungsstarken Mess- und Simulationswerkzeugen zu begegnen. Auch in den Medien zeigen wir eine immer stärkere Präsenz. Im Jahr 2011 werden wir unsere Kompetenzen weiter ausbauen. Mit unserer HORIBA CONCEPT Konferenz in Dresden, die wir in Zusammenarbeit mit der

TU Dresden ausgerichtet haben, sind wir neue Wege gegangen. Dank der hochrangigen Redner und des hochwertigen Programms fand die Konferenz großen Zuspruch. Durch die sukzessive Aufrüstung unseres Testcenters, unter anderem mit einem neuen E-Motoren-Prüfstand, errichten wir in Oberursel ein HORIBA-Kompetenzzentrum, in dem wir unsere globalen Entwicklungen vorantreiben. Ich möchte mich an dieser Stelle für Ihr Vertrauen und die gute Zusammenarbeit bedanken.

Ihr

Axel Wendorff

News

Virtuelles Batteriesystem

Weitere Informationen:

Andy Keay

+49 (0) 6151-5000-1439

andy.keay@horiba.com



Das virtuelle Batteriesystem simuliert individuell parametrisierte Batteriepakete.

Das virtuelle Batteriesystem von HORIBA simuliert den Ladezustand der Batterie und eine Vielzahl weiterer Parameter, darunter Batteriealter, Fahrzyklen, Umwelteinflüsse und Zusammensetzung. In dieser Zusammenstellung erweist sich das System als leistungsfähiges Tool, um das tatsächliche Batterieverhalten zu prognostizieren. Insgesamt ist das System in fünf verschiedenen Batteriemodellen erhältlich. Zudem ermöglicht ein leistungsstarker Mo-

dellgenerator die Erstellung individueller Batterieprofile und gewährleistet dadurch eine maximale Prüfflexibilität. Das virtuelle Batteriesystem ist als Komplettlösung mit perfekt aufeinander abgestimmter Hardware, Software und Sicherheitsfeatures erhältlich, kann aber auch nachträglich zu bereits vorhandenen Batteriekreislaufsystemen appliziert werden, um eine verbesserte Batterieemulation zu gewähren.

HORIBA neues Mitglied des FISITA Honorary Committee



HORIBA ist Mitglied im angesehenen internationalen FISITA (Fédération Internationale des Sociétés d'Ingénieurs des Techniques de l'Automobile) Honorary Committee. Die Aufnahme in das FISITA Honorary Committee erfolgte gemeinsam mit vier weiteren japanischen Groß-

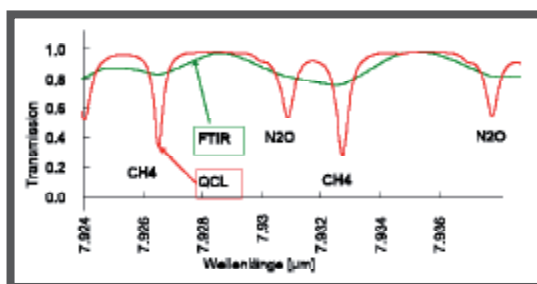
unternehmen auf Einladung des Führungsausschusses. Einer der Gründe für die Nominierung war HORIBAs weltweite Führungsposition im Bereich der Abgasmesstechnik. Als Weltdachverband der Automobilingenieure repräsentiert FISITA mehr als 160.000 Ingenieure. Das FISITA Honorary Committee setzt sich aus den Vorständen der weltgrößten Automobil- und Automobilzuliefererunternehmen zusammen. Ziel ist die Förderung eines effizienten, sicheren, nachhaltigen und bezahlbaren automobilen Verkehrswesens.

MEXA-1400QL-NX

Das MEXA-1400QL-NX Emissionsmesssystem stellt eine komplette Neuentwicklung im Bereich der Emissionsmessung dar. Dieses innovative Prüfverfahren verwendet vier Quantenkaskadenlaser (QCL), um die primären Stickstoffanteile im Abgas zu erfassen und ermöglicht somit den Ingenieuren, die Leistungsfähigkeit von Abgasnachbehandlungseinheiten zu analysieren. Im Vergleich zu anderen Abgasemissionsmesstechnologien ist der QCL in der Lage, auch äußerst geringe NO, NO₂, NH₃ und N₂O Konzentrationen exakt und nahezu ohne Interferenzen anderer Gase im Abgasstrom zu erfassen. Außerdem liefert der Laser hervorragende Messgenauigkeiten über ein sehr breites Messspektrum hinweg. Dank eines Systems zur Beheizung der Proben liegt die Reaktionszeit des Lasers bei NH₃ Messungen innerhalb

der strikten EURO VI Grenzwerte. Dadurch kann das QL-NX Messgerät ein äußerst breites Einsatzspektrum abdecken, das von Motorenkalibrierung bis hin zur Entwicklung von Nachbehandlungssystemen für komplexe Antriebe mit alternativen Kraftstoffen reicht.

Weitere Informationen:
 Andy Keay
 +49 (0) 6151-5000-1439
 andy.keay@horiba.com



Die sehr feine Auflösung des QCL ergibt besonders deutliche Spitzenwerte.

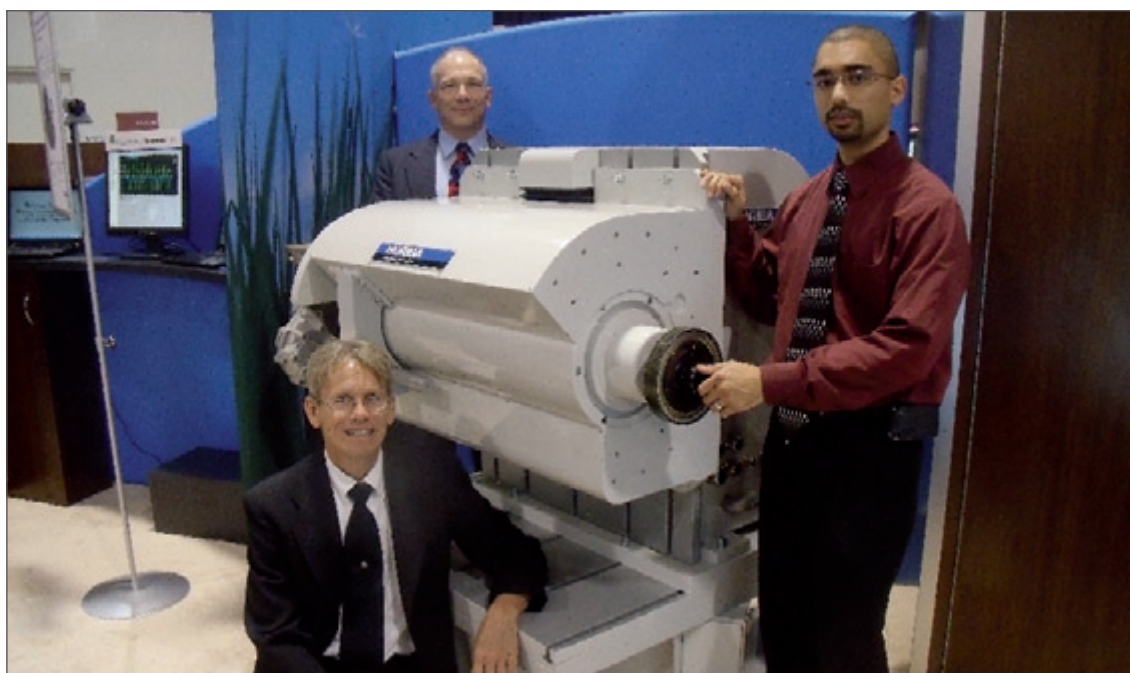
Patentierter Schwingungsdämpfer

HORIBA Prüfstände sind bisher bei Frequenzen bis 200 Hz schwingungsfrei und messen Drehmoment und Leistung bis zu einem Frequenzgehalt von 20 Hz.

Das Erfassen von Drehmomenten in Hinblick auf Abnutzung, Vibrationen und Blindverlusten erfordert jedoch inzwischen eine Bandbreite von 1000 Hz und mehr, während früher 100 Hz vollkommen ausreichend waren. Um die Vibrationen durch Überlagerung der verschiedenen Frequenzen zu reduzieren und die gestiegenen Erwartungen der Kunden zu erfüllen, hat HORIBA nun einen Schwingungsdämpfer entwickelt, der verhindert, dass der Prüfstand bei hohen Drehmomenten Artefakte verursacht. Für die Adaption der sonst im Bereich der Verbrennungsmo-

toren angesiedelten Technologie auf die Prüfstandtechnik erhielt HORIBA ein US-Patent.

HORIBA appliziert den Dämpfer an dem unverbundenen Ende des Prüfstands. Er nimmt die natürliche Frequenz des Prüfstands auf und wirkt dabei um 180° entgegengesetzt. Durch diese gegeneinander gerichteten Schwingungen gleicher Frequenz reduziert sich die Anregung der natürlichen Frequenz des Prüfstands und Vibrationen werden verringert. Störende Einflüsse des Dämpfers auf das Prüfergebnis werden durch die Montage am unverbundenen Ende ausgeschlossen. Zudem unterliegt der Dämpfer nahezu keinem Verschleiß, da er nicht mit den Verbindungskräften zwischen Prüfstand und Prüfling belastet wird.



Die Erfinder
 (von links nach rechts):
 Bryce Johnson,
 Norm Newberger,
 Isaac Anselmo.

HORIBA auf der Testing Expo 2010

Europapremiere der MEXA-1400QL-NX Abgasmesstechnik auf Basis eines Quantenkaskadenlasers weckte weltweit großes Interesse

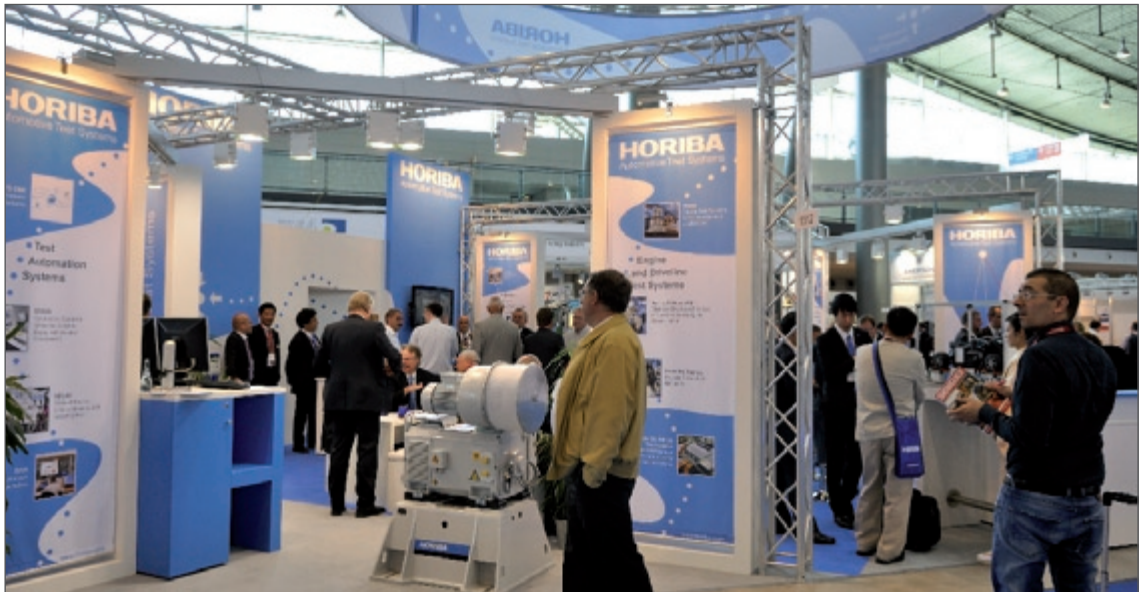
Weitere Informationen:

Sandra Taresch

+49 (0) 6151-5000-3098

sandra.taresch@

horiba.com



Der HORIBA Messestand lockte wie in den Vorjahren zahlreiche Interessenten, Kunden und Fachjournalisten an.

Auf der Testing Expo Europe 2010 präsentierte sich HORIBA erneut mit einem imposanten Stand, der wie in den Vorjahren zahlreiche Interessenten, Kunden und Fachjournalisten anlockte. In Halle 1, Stand 1512 informierten die HORIBA-Experten über die neuesten Produkte des Unternehmens. In Ergänzung zum Messestand sponserte HORIBA dieses Jahr die offizielle Internetzone in der Messehalle. Viele Besucher nutzten die Gelegenheit und erhielten dort ebenfalls

einen Einblick in die neuesten Entwicklungen von HORIBA bei Europas führender Fachmesse für Test-, Prüf- und Entwicklungstechnologien. „Die Nachfrage nach unseren Technologien wächst beständig. Eine Vielzahl von Kundengesprächen, zunehmend große Resonanz auf unsere Produkte sowie der Dialog mit Fachpublikum belegen, dass die Testing Expo für uns eine der wichtigsten Messen des Jahres darstellt“, sagte Andy Keay, Manager PR und Marketing, HORIBA Europe.



Bei der Europaeinführung stieß die neue MEXA-1400QL-NX auf großes Interesse.

Highlights

Schon auf dem SAE Kongress 2010 in Detroit, USA, hatte HORIBA die Quantenkaskadenlasertechnologie (QCL) als mögliche Technologie zur Emissionsmessung vorgestellt. Auf der Testing Expo präsentierte HORIBA nun das erste auf dieser Technologie beruhende Emissionsmessgerät, das Stickstoffverbindungen im Abgas erfasst. Bei der Europaeinführung stieß die neue MEXA-1400QL-NX auf großes Interesse seitens der Besucher. Insgesamt vier einzeln konfigurierte QCL-Elemente erfassen in der MEXA-1400QL-NX die NO, NO₂, N₂O und NH₃ Verbindungen im Abgas. Dabei sind die Messungen genauer und decken einen breiteren Messbereich ab als mit herkömmlichen Messtechnologien möglich.

Auszeichnung für virtuelles Batteriesystem

Auch das virtuelle Batteriesystem, mit dem sich komplexe Batteriesimulationsläufe durchführen lassen, stellte ein

Highlight der Produktneuheiten dar. Bereits mit den SAE Automotive Engineering Awards 2010 ausgezeichnet, vergaben nun auch die Redakteure des Fachmagazins „Automotive Testing Technology International“ einen Innovationspreis an diese Softwarelösung. Dazu erklärt Andy Key: „Neben der QCL-Technologie stellt das virtuelle Batteriesystem eines unserer innovativsten Produkte dar. Mit ihm können Anwender die Entwicklung alternativer Antriebe nachhaltig beschleunigen und somit die Entwicklungskosten deutlich senken.“

Dazu simuliert das virtuelle System Batteriepakete, welche die Prüfsingenieure entsprechend der jeweils spezifischen Anforderungen der unterschiedlichen Antriebsarten auslegen. Mit dem virtuellen Batteriesystem sind somit Testläufe von alternativen Antrieben lange vor einer Serienproduktion von Antrieb und Energiespeicher möglich.

Neue Kompaktsysteme

Die neuen TITAN und GIANT Kompaktsysteme erweitern die Prüfmöglichkeiten bestehender Prüfcellen signifikant. Insbesondere die Möglichkeit der Applikation zu bereits bestehenden Systemen wurde von den Interessenten auf der Testing Expo hoch geschätzt. Außerdem präsentierte HORIBA einen neuen elektrischen Bremszylinder, den HORIBA HBA 2100, der auch strikte Standards wie den GM Test Improvement Process (TIP) erfüllt.

Hochkarätige HORIBARIANs vor Ort

Bei einer solchen Vielzahl von innovativen Technologien liegt auch die Präsenz hochrangiger Repräsentanten des Unternehmens nahe. Axel Wendorff, Vizepräsident von HORIBA Europe, stand den Interessenten am Messestand Rede und Antwort und zeigte sich positiv beeindruckt sowohl von der Expertise seiner Mitarbeiter als auch von dem regen Interesse am HORIBA-Stand. Auch Takashi Nagano, Präsident von HORIBA Europe, war bei der Testing Expo vor Ort und zog ein überaus positives Fazit vom HORIBA-Messeauftritt.

Südafrikanischer Zauber bei der Neckar-Rundfahrt

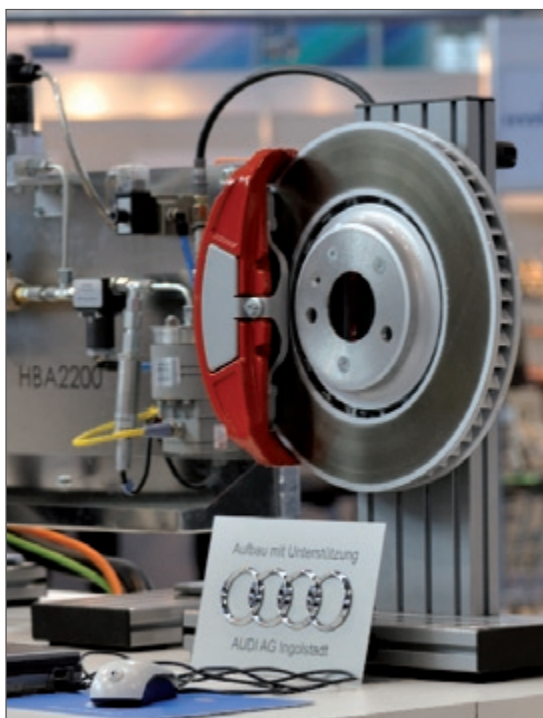
Wie in den letzten Jahren lud HORIBA bei der Testing Expo Geschäftspartner und Kunden zur inzwischen Tradition gewordenen Schiffrundfahrt auf dem Neckar ein. In entspannter Atmosphäre und bei bestem Wetter verbrachten rund 150 Kunden und HORIBA-Angestellte einen gemeinsamen Abend und ließen einen interessanten Messtag stilvoll ausklingen. Die Neckar-Rundfahrt bot dabei die einmalige Gelegenheit, sich fernab des Messetrubels über Produktneuerungen, Services und Dienstleistungen von HORIBA zu informieren und gleichzeitig die langjährige erfolgreiche Zusammenarbeit zu feiern. Für Unterhaltung und ausgelassene Stimmung auf der „MS Wilhelma“ sorgte ein buntes Programm. Vor allem Zauberkünstler Martin Eisele zog mit seinen Darbietungen alle Anwesenden in den Bann und verblüffte mit vielen Tricks. Für die Fußball-



*Axel Wendorff,
Vizepräsident von
HORIBA Europe,
stand den Interessenten
am Messestand Rede
und Antwort.*

fans gab es zudem auf dem Deck eine Liveübertragung des WM-Vorrundenspiels der deutschen Nationalmannschaft in Südafrika. Beim 1:0-Sieg gegen Ghana untermauerte die deutsche Elf ihren Ruf als Turniermannschaft und feierte den Einzug ins Achtelfinale, was natürlich auch für die Gäste auf der „MS Wilhelma“ ein weiterer Grund zum Feiern war.

Nach dem großen Erfolg der letzten Jahre werden wir auch 2011 wieder auf der Testing Expo in Stuttgart vertreten sein. Besuchen Sie uns doch vom 17. bis 19. Mai 2011 in Halle 1 an unserem Messestand 1512. Gerne stellen wir Ihnen dort unsere neuen Produkte in einem persönlichen Gespräch vor. Wir freuen uns auf Sie!



*Der neue elektrische
HORIBA HBA 2100
Bremszylinder erfüllt
auch strikte Standards
wie den GM TIP.*

„Wir müssen globaler denken und die internationalen Märkte stärker in den Fokus rücken“

Interview mit Joachim Misgeld, neuer Manager des HORIBA Testcenters in Oberursel

„Durch die stärkere Verbindung der Produktgruppen im Testcenter kann sich HORIBA noch besser auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden einstellen.“



Seit dem 1. September 2010 ist Joachim Misgeld der neue Manager des HORIBA Testcenters in Oberursel. Misgeld verfügt über langjährige Erfahrung im Bereich der Motorenentwicklung und war zuletzt bei der TOYOTA Motorsport GmbH in Köln-Marsdorf tätig. Dort verantwortete er die Leistungsentwicklung des jeweils aktuellen Rennmotors.

Über wie viele Prüfstände verfügt das Testcenter in Oberursel?

Derzeit besteht unser Testcenter aus einem Fahrzeugprüfstand und zwei Motorenprüfständen, die auch von Kunden gemietet werden können.

In naher Zukunft ersetzen wir einen der beiden Motorenprüfstände durch unsere neue Generation von E-Motorenprüfständen. In Kombination mit unserem virtuellen Batteriesystem, das unterschiedliche Batterieverhalten simuliert, verfügen wir damit ab dem Frühsommer über ein leistungsstarkes und zukunftsweisendes Prüffeld, auf dem wir auch alternative Antriebstechnologien testen können.

Für wen ist das Testcenter von Interesse?

Das Testcenter richtet sich sowohl an Anwender unserer Technologien und Softwarelösungen als auch an externe Kunden, für die wir im Auftrag oder in Kooperation Prüfläufe unter genau spezifizierten Bedingungen durchführen. Des Weiteren unterstützen wir Hochschulen und studentische Projekte. Bereits in der Vergangenheit haben wir intensiv mit dem Formula Student Rennteam der Hochschule

Darmstadt zusammengearbeitet. Auch für das Jahr 2011 liegt uns eine Anfrage vor, der wir natürlich gerne nachkommen. Von derartigen Kooperationen profitieren beide Seiten enorm.

Inwiefern sind Kooperationen für HORIBA bedeutsam?

Kooperationen mit Hochschulen und studentischen Projekten sind für alle Beteiligten wichtig. Studenten greifen auf unsere Expertise zurück, während wir aktiv die Nähe zur Hochschule suchen und aus diesen Kooperationen neben möglichen zukünftigen Arbeitskräften vor allem Forschungsprojekte generieren. Aber auch Testreihen mit gewerblichen Kunden können von großem Nutzen sein. Einerseits stellen wir einen Prüfstand zu ansprechenden Konditionen zur Verfügung, so dass Kunden ihre Testläufe bei uns durchführen können. Andererseits profitieren wir als Hersteller von den so gewonnenen Erkenntnissen und sind somit in der Lage, bestehende Produkte zu optimieren oder neue zu entwickeln.

Was ist die Herausforderung für Sie als Manager des Testcenters?

HORIBA ist in erster Linie für Emissionsmesstechnologien bekannt. Mit der Übernahme von Schenck DTS ist auch das Ressort der Motoren- und Fahrzeugprüfstände hinzugekommen. Ziel des Oberurseler Testlabors ist es, diese beiden Technologiesparten zu vereinen und die Herausforderungen und Bedürfnisse insbesondere aus dem Blickwinkel der Motorenentwickler zu definieren. Ich fungiere sozusagen als Schnittstelle zwischen beiden Entwicklungsbereichen.

Wird HORIBA in Zukunft vermehrt als Systemlieferant auftreten?

Durch die stärkere Verbindung der Produktgruppen im Testcenter kann sich HORIBA noch besser auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden einstellen. Außerdem optimieren wir so das Zusammenspiel zwischen unseren verschiedenen Produkten und Standorten. Auf diese Weise können wir uns vermehrt als Gesamtsystemlieferant platzieren.

Was sind Ihre Zukunftspläne?

Das Oberurseler Testcenter wird zunehmend zum Kompetenzzentrum für die internationalen Bemühungen von HORIBA ATS ausgebaut. Auch die Entwicklungen aus den USA und Japan werden bei uns getestet und angewendet. Unser Ziel ist es, unser eigenes Know-how zu vertiefen und auch die Forschung voranzutreiben. Dies geschieht am besten über eine aktive Zusammenarbeit aller HORIBA Standorte. Wir müssen globaler denken und die internationalen Märkte stärker in den Fokus rücken.

Weitere Informationen:
Joachim Misgeld
+49 (0) 6172-1396-180
joachim.misgeld@horiba.com

Yes, we'll do it again

Erste HORIBA Kundenseminare in Deutschland erweisen sich als voller Erfolg

Als Reaktion auf die große Nachfrage veranstaltete HORIBA Europe 2010 erstmals eine Reihe von Kundenseminaren in Deutschland. Als erweiterter Service für die Geschäftspartner informierte HORIBA dabei über Neuerungen im Bereich der Prüftechnologien. In der Zeit vom 9. bis zum 16. November 2010 fanden insgesamt drei eintägige Veranstaltungen in Deutschland statt. Die Seminarangebote in Stuttgart, München und Seeheim bei Darmstadt richteten sich an Mitarbeiter von Firmen und Universitäten und deckten unterschiedliche Themen aus den Bereichen Emissionsmessung und Antriebsprüfung ab. Mehrere Vorträge behandelten speziell die Themenkomplexe Emissionsmessung sowie Entwicklung von Hybridantrieben. Ein besonderes Augenmerk legte HORIBA außerdem auf die Auswirkungen internationaler Gesetzgebungen wie beispielsweise der EPA Verordnung 1065 auf die Fahrzeugprüfung und Emissionsmessung, die für viele Kunden maßgeblich von Bedeutung ist. Außerdem befasste sich ein umfassender Themenkomplex mit der quantitativen Messung von Partikeln.

Großes Interesse

Bereits die Resonanz auf das erste Einladungsschreiben war überwältigend: Allein innerhalb der ersten fünf Stunden nach Aussendung konnte HORIBA über 30 Anmeldungen verzeichnen. Insgesamt besuchten Mitarbeiter von knapp 40 verschiedenen Unternehmen und Universitäten aus ganz Deutschland die Seminare. Dabei schien den Teilnehmern kein Anreiseweg zu weit. Besucher aus Aachen, Berlin

und Wolfsburg waren ebenso vertreten wie Teilnehmer aus Coburg und Köln. In lockerer, aber gleichzeitig professioneller Atmosphäre stellten die Redner von HORIBA ihre Themenkomplexe vor und berichteten den Zuhörern viele interessante und neue Aspekte. Insbesondere die Vorträge über zukunftsweisende Prüftechnologien für alternative Antriebsformen und über die internationale Gesetzgebung stießen bei den Teilnehmern auf reges Interesse. Der Zeitplan ließ außerdem ausreichend Raum für Fachdiskussionen unter den Teilnehmern und Referenten. Diese Möglichkeit wurde von allen Anwesenden gerne aufgegriffen, so dass ebenfalls eine Vielzahl interessanter Randgespräche geführt wurde.

Durchweg Bestnoten

In der im Anschluss an die Seminare durchgeführten Evaluation lobten alle Teilnehmer die hohe Qualität der Veranstaltungen. Unter den Anwesenden herrschte große Einigkeit darüber, dass es sich bei dem Seminarangebot um ein wichtiges Element handelt, das HORIBA in den kommenden Jahren weiter fortführen und ausbauen sollte. Zudem zeigten sich die Teilnehmer daran interessiert, dass HORIBA Seminare dazu nutzt, regelmäßig neue hausinterne Produkte vorzustellen. HORIBA greift diesen Wunsch gerne auf: Bereits Ende 2010 wurden die Termine für Seminare im Jahr 2011 festgelegt. HORIBA wird daher die Wünsche der Teilnehmer erfüllen und neben qualifizierten Mitarbeitern in Zukunft versuchen, auch Gastredner zu gewinnen, die das Seminarangebot sukzessive erweitern.

Weitere Informationen:

Sandra Taresch

+49 (0) 6151-5000-3098

sandra.taresch@

horiba.com



Unter den Anwesenden herrschte Einigkeit: HORIBA soll das Seminarangebot in den kommenden Jahren fortführen und ausbauen.



Die Vorträge über zukunftsweisende Prüftechnologien für alternative Antriebsformen stießen bei den Teilnehmern auf großes Interesse.

Alle(s) unter einem Dach

Prüfautomatisierung steuert Testzellen im TÜV SÜD Abgaslabor in Heimsheim bei Stuttgart

Weitere Informationen:

Hans Motzkau

+49 (0) 7158-9338-15

hans.motzkau@horiba.com



Symbolbild

Emissionsmesssysteme für Beutelmessungen...

Für die Automobilindustrie gewinnt das Thema Emissionen zunehmend an Bedeutung. Die kontinuierliche Verschärfung der gesetzlichen Grenzwerte und Prüfvorschriften fordert von Herstellern die Entwicklung emissionsarmer Antriebskonzepte. Vor diesem Hintergrund hat der TÜV SÜD in Zusammenarbeit mit HORIBA ein neues Zentrum für Abgasmessungen in Heimsheim bei Stuttgart eingerichtet, das mit modernsten HORIBA-Komponenten ergänzt wurde. Auch für den Umzug von Böblingen nach Heimsheim und die Inbetriebnahme des Testlabors beauftragte der TÜV SÜD die Spezialisten von HORIBA.

Management des Auftrags direkt vor Ort

„Die vielfältige Präsenz im Großraum Stuttgart und unser Engagement bei führenden Herstellern wie Daimler oder Bosch gaben letztlich den Ausschlag, dass sich der TÜV SÜD für uns entschieden hat“, sagt Hans Motzkau, Area Sales Manager, HORIBA Automotive Test Systems. Von der Niederlassung in Böblingen ausgehend, steuerte HORIBA den kompletten Umzug des Labors und sorgte mit technologischem Know-how sowie maßgeschneiderten Lösungen dafür, dass sich das neue Abgaslabor zu den modernsten Europas zählen darf. In Heimsheim testet der TÜV SÜD jede Woche Emissionen und Kraftstoffverbrauch von bis zu 80 Serienfahrzeugen und Prototypen vorwiegend deutscher Premiumhersteller.

VETS ONE Prüfautomatisierung steuert Laborsystem

Das Kernelement des neuen Prüflabors stellt die bewährte HORIBA VETS ONE Prüfautomatisierung dar. Diese steuert alle Prüfzellen im Abgaslabor und zeichnet sich durch die Vielfältigkeit der integrierbaren Prüfsysteme aus. So gelang es HORIBA, die vorhandenen Prüftechnologien unterschiedlicher Hersteller mit neuen Technologien, wie den Emissionsmesssystemen HORIBA MEXA 7000 und 9000 für Beutelmessungen und dem klimatauglichen HORIBA Allrad-Doppelrollenprüfstand, zu kombinieren. Neben der Integration und Steuerung der Testzellen bietet das VETS System die Möglichkeit, kundenspezifische Fahr-

zyklen zu entwickeln. Außerdem führt der TÜV Prüfläufe gemäß internationaler Standards durch.

Verbesserte Wirtschaftlichkeit

Die systematische Trennung von Testvorbereitung, Prüflauf und Evaluation ermöglicht, unterschiedliche Prüfphasen simultan durchzuführen. Wichtig ist dies besonders vor dem Hintergrund der Conformity of Production (COP) Testreihen. Da diese Testläufe mit durchschnittlich zwölf Stunden Dauer sehr zeitintensiv sind, ist ein simultanes Arbeiten in anderen Prüflinien für die Effizienz und Wirtschaftlichkeit des Labors bedeutend.

Hochpräzise Messtechnologien

Zusätzlich zur Automatisierung lieferte HORIBA moderne und hochpräzise Prüftechnologien. Die MEXA 7000 und 9000 Emissionsmesssysteme für Beutelmessungen und ein überarbeiteter Allrad-Doppelrollenprüfstand, der zusätzlich an eine Kälteprüfkammer gekoppelt ist, qualifizieren das Labor für alle Tests, die für die weltweiten Abgasnormen erforderlich sind. Dazu gehören Dauerlauftests, Leerlaufmessungen und Tieftemperaturtests. Letztere realisiert der TÜV SÜD durch die Simulation von Temperaturen von bis zu -15 °C und ermöglicht damit, Testreihen von weltweit unterschiedlichen gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Klaus-Peter Brunner, Leiter des TÜV SÜD Abgaslabors



Symbolbild

...und ein überarbeiteter Allrad-Doppelrollenprüfstand qualifizieren das Labor für alle Tests auf der Grundlage weltweiter Abgasnormen.

für Umwelt- und Antriebstechnik ergänzt: „Mit der Automatisierung und den Prüfwerkzeugen von HORIBA ist das TÜV SÜD Labor eines der leistungsstärksten Labore in ganz Europa. Dank der reibungslosen Umsetzung durch HORIBA ist der Kraftakt des Umzugs von Böblingen nach Heimsheim bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung des Prüfbetriebs perfekt gelungen.“

Voll auf der Höhe

Abgasmesstechnik für neuen BMW Höhenprüfstand

2010 erfolgte die feierliche Eröffnung des BMW Energie- und umwelttechnischen Versuchszentrums (EVZ) in München. Das EVZ setzt neue Maßstäbe hinsichtlich Effizienz und Nachhaltigkeit und ermöglicht außerdem eine große Realitätsnähe der dort durchführbaren Untersuchungen. Bei der Ausstattung der Höhenkammer war das Know-how von HORIBA gefragt.

Besonders bei turbogeladenen Motoren ist die Untersuchung des Verhaltens unter Höhe relevant, da unterschiedliche Umgebungsluftdrücke einer kontinuierlichen Anpassung des Ladedrucks bedürfen.

Eine Höhenkammer im neuen Versuchszentrum, simuliert wechselnde Drücke, wie sie in unterschiedlichen Höhenlagen vorkommen. Mit einem Emissionsmesssystem auf Basis der MEXA 7000 Baureihe lieferte HORIBA die notwendige Ausstattung, mit der BMW auch komplexe Emissionsmessungen durchführt.



Symbolbild

HORIBA lieferte auch die Peripheriebauteile, die für Verdünnmessungen notwendig sind.

Stationäre Emissionsmesstechnik

Durch die umfangreichen Technologien von HORIBA verfügt der Höhenprüfstand im EVZ als einziger der Prüfstände über eine integrierte Emissionsmesstechnik auf höchstem Niveau. Die Messtechnik sammelt zulassungsrelevante Verbrauchs- und Emissionsdaten unter den Aspekten Höhe und Temperatur und eignet sich dazu, Fahrzeugemissionen schon im Vorserienstatus zu messen und zu minimieren. Das von HORIBA entwickelte und installierte CVS 7400S-System erfasst dabei auch geringe Emissionskonzentrationen, wie sie die zukünftige Gesetzgebung vorschreibt.

Umfassende Emissionsmesstechnologie

HORIBA belieferte BMW mit einem kompletten Messsystem, das zusätzlich zu den Geräten auch die Peripheriebauteile beinhaltet, die für Verdünnmessungen notwendig sind. Dies umfasst neben den Verdünnungslufttunneln, -heizungen und -gebläsen auch die vollständige Gasversorgung. Als Messgeräte verrichten ein CVS 7400S Konstantvolumensampler sowie ein MEXA 7400 2-Linien-Abgasmesssystem ihren Dienst. Letzteres ist sowohl für Roh- als



Symbolbild

auch für Verdünnmessungen geeignet und ergänzt somit das CVS System, bei dem ein festgelegter Gasanteil in Beuteln (Sampling Bags) gespeichert wird. Diesen analysieren die Ingenieure nach dem Testzyklus und bestimmen sowohl die integralen Abgaswerte als auch die zeitlich aufgelösten Schadstoffwerte.

Umfangreiche Dienstleistungen

Eine besondere Herausforderung stellte die Entwicklung der Automatisierungssoftware für die Emissionsmessungen dar. Diese wurde als Subsystem in die bereits bestehende Prüfautomatisierung eingebunden und übernimmt die prüfstandspezifische Steuerung der Messaufgaben, berechnet die Abgaswerte und dokumentiert den Prüfverlauf. Außer der Lieferung der verschiedenen Prüfsysteme übernahmen die Ingenieure von HORIBA das vollständige Engineering und die Installation der kompletten Anlage. Auch für Dokumentation und Endabnahme zeichnete sich HORIBA verantwortlich.

Erweiterter Anwendungsbereich

Mit der Messtechnik im Höhenprüfstand lassen sich verbrauchsreduzierende Maßnahmen auch außerhalb der gesetzlichen Prüfzyklen untersuchen und Emissionen messen, die über die Tankentlüftung entweichen. Diese Gase dürfen nicht an die Umwelt abgegeben werden, sondern werden dem Motor zugeführt und dort mitverbrannt. Zusätzlich trägt der Höhenprüfstand im EVZ grundlegend zur Feinabstimmung des Fahrzeugs bei.

Jahrelange erfolgreiche Kooperation

Das von HORIBA gelieferte Komplettpaket, das neben den Messtechnologien auch das Engineering sowie Planung, Installation und Abnahme beinhaltet, macht den BMW Höhenprüfstand des EVZ zu einem wichtigen Tool bei der Verringerung der Emissionen von Fahrzeugantrieben. Gleichzeitig stellt das Projekt einen weiteren Erfolg in der langjährigen guten Kooperation zwischen den beiden Unternehmen dar.

*Weitere Informationen:
Wolfram Brandemann
+49 (0) 89-2444779-0
wolfram.brandemann@
horiba.com*

*Im EVZ verrichten ein
HORIBA CVS 7400S
Konstantvolumensam-
pler sowie ein MEXA
7400 2-Linien-Ab-
gasmesssystem ihren
Dienst.*

Großer Zuspruch für HORIBA CONCEPT Konferenz

HORIBA und TU Dresden organisierten Expertenrunde über Partikel- und CO₂-Emissionen in Dresden

Weitere Informationen:

Sandra Taresch

+49 (0) 6151-5000-3098

sandra.taresch@

horiba.com

Am 1. und 2. Februar 2011 veranstaltete HORIBA in Dresden die erste HORIBA CONCEPT Konferenz. In Kooperation mit dem Lehrstuhl für Verbrennungsmotoren der Technischen Universität (TU) Dresden von Prof. Dr.-Ing. Hans Zellbeck wurden spannende Themen diskutiert. Dabei stand bereits der Name „CONCEPT“ für das Programm: **C**onference for **C**ombustion, **E**missions, **P**articulates and **T**esting. Zu den Themenschwerpunkten der Tagung gehörten die Bewertung der unterschiedlichsten Emissionspotentiale, mögliche Messprinzipien sowie Strategien zur Emissionsverringerung. Einen weiteren Schwerpunkt der Konferenz bildete der Bereich der Fahrzeugkalibrierung und Fahrbarkeitsbewertung.

Steigende Herausforderungen an die Automobilindustrie

Im Fokus der Automobilindustrie steht die Einhaltung immer weiter verschärfter Emissionsgrenzwerte. Die Standards reglementieren nicht nur CO₂-Emissionen, sondern auch die Reduktion von Partikeln, die beim Verbrennungsprozess entstehen. Eine Ausweitung der Reglementierung auf außermotorische Partikelemissionen, wie sie etwa beim Bremsen verursacht werden, ist nicht ausgeschlossen. Zusätzlich ist durch die angestrebte Senkung der Grenzwerte

mit einer weiteren Zunahme der Testkomplexität zu rechnen, wie der World Harmonized Transient Cycle (WHTC) zeigt. Gepaart mit der Implementierung von hybriden Antriebssystemen erfordert dies eine zunehmend ganzheitliche Betrachtung des Gesamtsystems Kraftfahrzeug.

„Rekuperation, Antriebsstrategie und Fahrkomfort müssen immer weiter optimiert werden. Ein fundierter Erfahrung- und Wissensaustausch, wie ihn unsere Konferenz bietet, liefert einen maßgeblichen Beitrag zu diesen Bemühungen“, betonte Prof. Dr. Marcus Rieker, der bei HORIBA Europe für wissenschaftliche Kooperationen zuständig ist, im Rahmen der HORIBA CONCEPT.

Ausgewiesene Experten

Die Konferenz gliederte sich in insgesamt drei Themenkomplexe. Neben Ausführungen zu inner- und außermotorischen Partikelemissionen sowie CO₂-Emissionen widmete sich eine eigene Vortragsreihe der Kalibrierung und Fahrbewertung. Nach der Eröffnung der Konferenz durch Prof. Zellbeck vom Lehrstuhl für Verbrennungsmotoren der TU Dresden und Dr. Kozo Ishida, Executive Vice-President HORIBA, erwarteten die Teilnehmer zahlreiche Gastredner von renommierten Lehrstühlen und Unternehmen. Neben Experten von BMW, Bosch, Continental



Die Ausführungen der ausgewiesenen Experten deckten eine große inhaltliche Bandbreite ab.



In entspannter Atmosphäre boten sich Gelegenheiten für angeregte Diskussionen.

und Daimler, darunter bekannte Namen wie Dr. Johannes Liebl oder Dr. Frank Kirschbaum, konnten die Veranstalter auch hochrangige Vertreter aus der Wissenschaft sowie von Forschungseinrichtungen für einen Vortrag gewinnen. Für das Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen und Fahrzeugmotoren (FKFS) der Universität Stuttgart sprach Prof. Dr. Michael Bargende über die Entwicklung eines hybriden Antriebsstranges mit einem aufgeladenen CNG-Motor und stieß auf großes Interesse beim Publikum. Auch Dipl.-Ing. Lars Mönch vom Bundesamt für Umwelt trug mit seinem spannenden Beitrag über Schadstoffminderung und Energieeinsparung im Verkehr zu der Veranstaltung bei.

Breites thematisches Spektrum

Die Ausführungen der ausgewiesenen Experten deckten eine große inhaltliche Bandbreite ab. Neben methodischen Darstellungen wie beispielsweise der Detektion von Bremsstaub im Prüfstandsversuch (Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg Fakultät Maschinenbau, Fachgebiet Kraftfahrzeugtechnik der Technischen Universität Ilmenau) oder der vergleichenden Partikelmessung bei unterschiedlichen Biokraftstoffen (Dr. Uwe Hofmann, Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden) widmeten sich mehrere Vorträge den bestehenden und neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen. Außerdem stellten namhafte Hersteller ihre Lösungsansätze und Versuchszentren für verschiedene Applikationen vor und mehrere Universitätslehrstühle berichteten über aktuelle Forschungsprojekte. Auch HORIBA-Mitarbeiter waren mit Vorträgen vertreten. Besonderen Zuspruch fand die Präsentation von Dipl.-Ing. Matthias Schröder, Leiter Produkt Engineering HORIBA Europe, der erklärte, wohin die Reise bei zukünftigen Abgasvorschriften gehen wird. In diesem Vortrag ging Schröder nicht nur auf den Wandel in der Gesetzgebung ein, sondern referierte in einem weiteren Schritt über die konkreten Herausforderungen für die Emissionsmessung zunehmend schadstoffarmer Fahrzeuge.

HORIBAs Expertise im Bereich der Messtechnik demonstrierte außerdem Dipl.-Phys. Kai Lenz, Produkt Engineer HORIBA Europe, mit seiner vergleichenden Studie zur Messwiederholbarkeit der Partikelanzahl im Vergleich zu

anderen Abgaskomponenten im Neuen Europäischen Fahrzyklus (NEFZ). Hierbei zeigte er, dass die Detektion der Partikelanzahl insbesondere bei Dieselmotoren eine hohe Reproduzierbarkeit im Vergleich zu NO_x und THC-Emissionen aufweist und dass die Messergebnisse nicht durch die Partikelanzahl in der Testzelle beeinflusst werden.

„Der enorme Zuspruch aller Beteiligten machte die HORIBA CONCEPT zu einer erfolgreichen und zukunftsweisenden Konferenz“, betont Rieker. „Wir freuen uns sehr, dass wir solch zahlreiche und hoch angesehene Referenten für unsere Veranstaltung gewinnen konnten.“



Das Westin Bellevue Hotel war ein gelungener Veranstaltungsort.

Gut gewählter Veranstaltungsort

Auch das Westin Bellevue Hotel Dresden stellte sich als gelungener Veranstaltungsort heraus. Direkt im Zentrum am Elbufer gelegen, bietet das Hotel einen hervorragenden Blick auf die Stadt. Die exklusiven Konferenzräume mit moderner Ausstattung sowie das imposante Atrium sorgten ihrerseits für ein sehr angenehmes Ambiente, das auch zu Diskussionen außerhalb der Plenarsitzungen einlud. So erwies sich die gesamte Konferenz als voller Erfolg. Eine Wiederholung ist nicht ausgeschlossen, denn die Bedeutung und Komplexität der Thematik wird in den nächsten Jahren beständig wachsen.

Impressum



HORIBA Europe GmbH
Head Office
Hans-Mess-Str. 6
61440 Oberursel - Germany
Telefon: +49 (0) 6172-1396-0
Fax: +49 (0) 6172-137385
E-Mail: info@horiba.de
Internet: www.horiba.com

HORIBA Europe GmbH
Darmstadt Office
Landwehrstr. 55
64293 Darmstadt - Germany
Telefon: +49 (0) 6151-5000-0
Fax: +49 (0) 6151-5000-3865
E-Mail: sales.hade@eu.horiba.com
Internet: www.horiba.com

Text und Design
TEXT-COM GmbH
Ziegelhüttenweg 4
65232 Taunusstein - Germany
Telefon: +49 (0) 6128 8537-50
Fax: +49 (0) 6128 8537-59
E-Mail: office@text-com.de
Internet: www.text-com.de