

Vector CSM TechDays

Erleben Sie Messtechniklösungen live

VECTOR   CSM

TECHDAY

2023

WOLFSBURG

MÜLLER-BBM
VibroAkustik Systeme

 **AXON**
systems

 SPECIAL
CABLES
SAB





Erleben Sie Messtechniklösungen live

Gemeinsam mit unseren Partnern präsentieren wir Ihnen unsere aktuellen Lösungen für Entwicklungen in der Elektromobilität. Dabei schlagen wir einen Bogen von der Erfassung verschiedener Messgrößen bis hin zur zeitgemäßen Datenanalyse und -verwaltung.

Unsere TechDays verbinden Vorträge, Interviews, Produktpräsentationen und die Möglichkeit, sich mit unseren Expertinnen und Experten auszutauschen.

Mit freundlicher Unterstützung unserer Partner:



- ▶ Donnerstag, 27.04.2023
- ▶ CongressPark Wolfsburg
- ▶ Vorträge: 09:00 Uhr - 16:45 Uhr
- ▶ Maximal Teilnehmende: 100 Personen
- ▶ Kostenlose Anmeldung, Teilnahme und Verpflegung
- ▶ Melden Sie sich ganz einfach über das Anmeldeformular auf unserer Webseite an:

www.csm.de/anmeldung-wob

Das Vortragsprogramm im Überblick

Uhrzeit	Vortrag	Referent
9:00 Uhr	Begrüßung	
9:15 Uhr	Das Vector CSM E-Mobility Messsystem	Dr. Winfried Koch Boris Ruoff
10:00 Uhr	Kaffeepause	
10:45 Uhr	HV-sichere Messung von Strömen und Spannungen – Smarte Lösungen	Dr. Jürgen Braunstein
	Alles eine Frage der Zeit: Synchrones Erfassen von Messsignalen unterschiedlicher Signalquellen	Dr. Bashir Fakih
11:30 Uhr	Leistungsmessung mit CSM Messmodulen und dem Vector eMobilityAnalyzer	Dr. Jürgen Braunstein Günther Lutzeier
12:15 Uhr	Mittagspause	
13:30 Uhr	Test und Erprobung von Brennstoffzellen-Antrieben	Johann Mathä
	Surfen auf der Datenflut – Mit dem Vector Messdaten Management vMDM sicher zum Ziel	Dr. Bashir Fakih
14:15 Uhr	Kaffeepause	
15:00 Uhr	Zuverlässiges Datenlogging im Flotteneinsatz unter schwierigen Rahmenbedingungen	David Löw
	Effiziente Akustik- und Leistungsoptimierung durch ganzheitliche Datenerfassung	Maximilian Zeitler
15:45 Uhr	Große Datenmengen intelligent aufzeichnen	Boris Ruoff
	Mechanische Belastungen sicher und smart im E-Mobility Umfeld erfassen	Timo Eich Gerhard Spitz
16:30 Uhr	Verabschiedung	



Die Vortragsinhalte

Das Vector CSM E-Mobility-Messsystem

Uhrzeit 9:15 - 10:00 Uhr

Referent Dr. Winfried Koch & Boris Ruoff

Inhalt Die Partnerschaft zwischen Vector und CSM besteht seit 2015. In diesem Zeitraum wurden viele gemeinsame Entwicklungen und Innovationen im Bereich der Elektromobilität vorangetrieben.

Ein Ergebnis ist das gemeinsame **Vector CSM E-Mobility-Messsystem**. Dieses wird im Fahrzeug oder auf dem Prüfstand aufgebaut und Messdaten und Analysen werden zeitsynchron mit Daten aus Steuergeräten, Fahrzeugbussen und vielen weiteren Messmodulen aufgezeichnet. So lässt sich ein vollständiges Bild des Fahrzeugzustands erfassen, um schneller Probleme zu identifizieren und Lösungen zu finden.



HV-sichere Messung von Strömen und Spannungen – Smarte Lösungen

Uhrzeit 10:45 - 11:30 Uhr

Referent Dr. Jürgen Braunstein

Inhalt Strom- und Spannungsmessungen stehen bei der Charakterisierung und Analyse des elektrischen Antriebsstrangs und der Nebenverbraucher im Vordergrund. Im Vortrag werden Lösungen sowohl für Anwendungen am Prüfstand als auch im Fahrversuch, selbst bei minimalsten Platzverhältnissen, vorgestellt. Für Strommessungen werden verschiedene Verfahren wie Shunt, Halleffekt oder Nullflusswandler je nach Aufgabenstellung in unterschiedlichen Bauformen eingesetzt, ebenso Messmodule für die kombinierte HV-sichere Messung von Strom und Spannung.



Alles eine Frage der Zeit: Synchrones Erfassen von Messsignalen unterschiedlicher Signalquellen

Uhrzeit 10:45 - 11:30 Uhr

Referent Dr. Bashir Fakih

Inhalt Das synchrone Erfassen von unterschiedlichen Signalquellen ist unabdingbar bei der Bewertung und Analyse von Messungen. Die leichten Verstimmungen der internen Oszillatoren der Signalquellen würden ohne Synchronisation dazu führen, dass Ursachen und Wirkung sich nicht mehr unterscheiden ließen.

In dieser Demonstration werden wir die verschiedenen Synchronisationsmethoden und ihren Einfluss auf die Berechnungsergebnisse, wie z. B. die Effektivleistung, vorstellen und diskutieren. Wir zeigen Ihnen, wie sie erkennen können, ob und wie ihre Messgeräte synchronisiert werden.





Leistungsmessung mit CSM Messmodulen und dem Vector eMobilityAnalyzer

Uhrzeit 11:30 - 12:15 Uhr



Referent Dr. Jürgen Braunstein & Günther Lutzeier

Inhalt Bei der Charakterisierung und Analyse des elektrischen Antriebsstrangs und der Nebenverbraucher ist die Bestimmung der elektrischen Leistung der einzelnen Baugruppen essentiell, denn dann können die Wirkungsgrade gezielt optimiert werden. Im Vortrag wird gezeigt, wie die Leistungen auf der DC-Seite bereits mit den CSM-Messmodulen bestimmt werden können und wie am Computer mit der Messsoftware **vMeasure** oder **CANape** schon während der Messung auch komplexe Analysen (AC und DC) durchgeführt werden können.

Test und Erprobung von Brennstoffzellen-Antrieben

Uhrzeit 13:30 - 14:15 Uhr



Referent Johann Mathä

Inhalt Brennstoffzellen-Antriebe erfordern einen hohen Testaufwand sowohl auf dem Prüfstand wie auch im Fahrversuch. Der Antrieb aus Medienversorgung, Brennstoffzellen-Stack und Kühlsystem erfordert eine Vielzahl an Funktionstests. Auch der Antriebsstrang ist komplexer aufgebaut und unterstützt unterschiedliche Betriebsmodi. Die Erprobung auf Testfahrzeugen muss nicht nur die Performance, Leistung und Dynamik untersuchen, sondern auch die Lebensdauer und Betriebsfestigkeit bei realen Bedingungen.

Wir zeigen, wie mit dem **Vector CSM E-Mobility-Messsystem** alle Messungen und Analysen mit einem abgestimmten System aus Hard- und Software durchgeführt werden.

Surfen auf der Datenflut – Mit dem Vector Messdaten Management vMDM sicher zum Ziel

Uhrzeit 13:30 - 14:15 Uhr



Referent Dr. Bashir Fakih

Inhalt Messdaten fallen in immer größeren Mengen und unterschiedlichen Ausprägungen bei der Automobilentwicklung an. Bei steigender Anzahl der Messdurchläufe und Varianten kann man in der schiereren Menge der Daten schnell den Blick für das Wesentliche verlieren. Hier unterstützen Sie **vSignalizer** und **vMDM** durch einfache aber zugleich mächtige Instrumente zu Datenanalyse und Data Mining, automatischer Reporterstellung und systematischer Datenablage auch in der Cloud.



Zuverlässiges Datenlogging im Flotteneinsatz unter schwierigen Rahmenbedingungen

Uhrzeit 15:00 - 15:45 Uhr



Referent David Löw

Inhalt Bei der Aufzeichnung von Messdaten in der Erprobung gilt es immer wieder, verschiedene Herausforderungen zu bewältigen. Enger Bauraum, Energiebedarf, hohe Datenraten, hochauflösende Aufzeichnung von Fehlerfällen und viele weitere Rahmenbedingungen sind zu berücksichtigen. Trotz alledem muss gewährleistet bleiben, dass die Aufzeichnung über viele Tage hinweg zuverlässig funktioniert.

Wir zeigen Ihnen anhand verschiedener praktischer Einsatzszenarien, wie eine entsprechende Logger-Messaufgabe erfolgreich umgesetzt werden kann.

Effiziente Akustik- und Leistungsoptimierung durch ganzheitliche Datenerfassung

Uhrzeit 15:00 - 15:45 Uhr



Referent Maximilian Zeitler

Inhalt Bei der Entwicklung und Applizierung eines Elektromotors besteht häufig ein Zielkonflikt zwischen maximaler Performance bzw. Effizienz bei gleichzeitig gutem akustischem Verhalten. Die Regelstrategie des E-Motors kann dabei direkte Auswirkungen auf das NHV-Verhalten haben.

Dieser Zielkonflikt lässt sich schneller bei gleichzeitiger Betrachtung der Leistungs- und Steuerparameter sowie der NVH-Messgrößen lösen. Für die NVH-Entwicklung ist es daher erforderlich, neben den klassischen NVH-Messgrößen weitere Messgrößen, wie Ströme, Spannungen und die Steuerparameter, zu erfassen.

Wir zeigen Ihnen, wie solch komplexe Messaufgaben mit dem **PAK live.hub** und spezialisierten Messsystemen gelöst werden können.

Große Datenmengen intelligent aufzeichnen

Uhrzeit 15:45 - 16:30 Uhr



Referent Boris Ruoff

Inhalt Die Anzahl hochabgetasteter Messkanäle nimmt zu, ebenso die Notwendigkeit, die Messdaten schon während der Erfassung zu verarbeiten und zu bewerten. Diese Entwicklung fordert eine neue, intelligente Art von autonom agierenden Datenerfassungssystemen für die Erprobung im Fahrversuch. In diesem Vortrag stellen wir unseren **Smart Logger vMeasure log** vor. Dieser wurde speziell für enormen Daten-Durchsatz und Datenverarbeitung während der Messung entwickelt. Erfahren und diskutieren Sie mit uns, wie Smart Logger Sie dabei unterstützen Ihr tägliches Arbeiten mit Datenloggern zu vereinfachen und effizienter zu gestalten.



Mechanische Belastungen sicher und smart im E-Mobility Umfeld erfassen

Uhrzeit 15:45 - 16:30 Uhr



Referent Timo Eich & Gerhard Spitz

Inhalt Egal ob Verbrenner oder Elektrofahrzeug – mechanische Belastungen treten gleichermaßen an allen Fahrzeugen auf und müssen besonders in der Entwicklungs- und Konstruktionsphase von Fahrzeugen und Komponenten präzise gemessen werden. Dabei stellen nicht nur mechanische Untersuchungen auf Hochvolt-Potential eine große Herausforderung dar. Auch die sichere Datenübertragung von Sensoren auf rotierenden Komponenten, die im Elektrofahrzeug in einer besonders EMV-belasteten Umgebung zuverlässig arbeiten müssen, stellt besondere Herausforderungen an die Telemetrie-Systeme.

In diesem Gemeinschaftsvortrag zeigen AXON und CSM wie solche Herausforderungen gemeistert werden können.



Anmeldung

- ▶ Kostenlose Anmeldung, Teilnahme und Verpflegung
- ▶ Melden Sie sich ganz einfach über das Anmeldeformular auf unserer Webseite an!

www.csm.de/anmeldung-wob

Anfahrt und Parkmöglichkeiten



- ▶ CongressPark Wolfsburg
Heinrich-Heine-Straße /
Klieverhagen 50
38440 Wolfsburg
- ▶ Der CongressPark befindet sich in der Wolfsburger Innenstadt und ist ab der Autobahnabfahrt ausgeschildert. Von der Heinrich-Heine-Straße biegen Sie in den Klieverhagen ab und fahren direkt auf den CongressPark zu.
- ▶ In der Nähe des CongressParks stehen Parkplätze und Parkhäuser zur Verfügung.
- ▶ Um den CongressPark herum befinden sich einige Bushaltestellen (z. B. „CongressPark“, „Heinrich-Heine-Straße“ oder „Theater“) in fußläufiger Entfernung. Vom Hauptbahnhof ist der CongressPark in ca. 20 Minuten (1,8 km) zu Fuß durch die Innenstadt erreichbar.

Kontakt

Sie haben Fragen oder Probleme mit der Anmeldung?
Schreiben Sie uns: marketing-team@csm.de



CSM GmbH Zentrale (Deutschland)

Raiffeisenstraße 36 • 70794 Filderstadt
 ☎ +49 711-77 96 40 ✉ sales@csm.de

CSM Büro Südeuropa (Frankreich, Italien)

Site d'Archamps
 178, rue des Frères Lumière • Immeuble Alliance – Entrée A
 74160 Archamps France
 ☎ +33 450-95 86 44 ✉ info@csm-produits.fr

CSM Products, Inc. USA (USA, Kanada, Mexiko)

1920 Opdyke Court, Suite 200 • Auburn Hills, MI 48326
 ☎ +1 248 836-4995 ✉ sales@csmproductsinc.com

CSM (RoW)

Vector Informatik (China, Japan, Korea, Indien, Großbritannien)
 ECM AB (Schweden)
 DATRON-TECHNOLOGY (Slowakei, Tschechien)

Unsere Partner garantieren Ihnen eine weltweite
 Verfügbarkeit. Sprechen Sie uns einfach an.

Unser Unternehmen ist zertifiziert.



Alle erwähnten Marken- und Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.
 Irrtum und Änderungen jederzeit ohne Ankündigung vorbehalten.
 CANopen® und CiA® sind eingetragene Warenzeichen der Gemeinschaft CAN in Automation e.V.
 EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die
 Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.