

## Mitfahrgelegenheit: Berliner Busse im Fahrversuch

Bushersteller VDL testet instrumentierte Berliner Stadtbusse im Straßenverkehr



Die mit imc-Messtechnik ausgerüsteten Busse

© Foto: VDL

## Test-Busse in der Hauptstadt

Mehr als 1300 Berliner Stadtbusse bringen Fahrgäste täglich von A nach B. Es ist längst kein Geheimtipp mehr, dass man mit den BVG-Buslinien 100 oder 200 in der deutschen Hauptstadt eine Stadtrundfahrt entlang der beliebtesten Sehenswürdigkeiten für kleines Geld erleben kann. Kein Wunder also, dass sich die Stadtbusse bei Touristen und Einheimischen großer Beliebtheit erfreuen. Bei einer so hohen Fahrgastfrequenz ist es wichtig, dass die Fahrzeuge im realen Betrieb auf Herz und Nieren getestet werden. Damit die Flotte immer den höchsten Standards entspricht, werden vor allem Neufahrzeuge umfangreichen Fahrversuchen unterzogen – so wie die neuen Busse, die die BVG bei dem niederländischen Hersteller VDL geordert hat. Wenn es um das Thema Fahrversuch geht, setzt VDL auf Messgeräte von imc. Die mobile Messdatenerfassung der Stadtbusse führt VDL mit den Systemen imc BUSDAQ-2-ET sowie imc CANSAS-INC und -SCI aus.



VDL-Busse in Berlin

## Leichtgewichte machen Kniebeugen

Wer seinen Fahrgast liebt, macht für ihn Kniebeugen. Zumindest tun dies die Fahrzeuge des Typs VDL Citea LLE. Ein Zischen, und der Bus geht in die Hocke. Beim Einsteigen der Fahrgäste senkt er sich gleichmäßig auf allen Seiten – und kippt nicht nur nach rechts. Somit wird nun auch für ältere Fahrgäste das Einsteigen zum Kinderspiel. Zudem verbrauchen die zwölf Meter langen Busse dank leicht-

terer Boden- und Dachplatten deutlich weniger Kraftstoff als die bisher eingesetzten Busse.

## Mobile Datenerfassung

Zwei dieser Citea LLE-Stadtbusse sowie ein Doppeldecker Citea DLF sind nun mit imc Messgeräten gerüstet und werden im laufenden Betrieb getestet – auf Basis der erfassten Messdaten kann VDL die Fahrzeuge kontinuierlich optimieren. Die kompakten und robusten Messgeräte imc BUSDAQ-2-ET erfassen Messdaten des Motors, des Getriebes, des Luftfedersystems, des Bremssystems und des Armaturenbretts – alles via CAN-Bus.

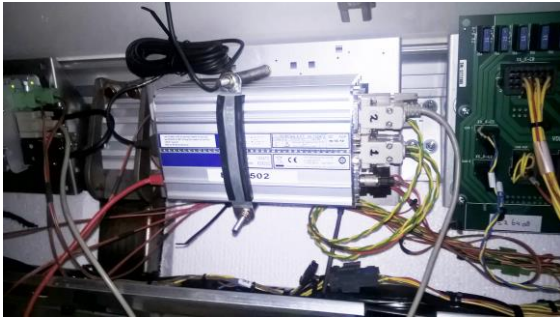


Robust und kompakt: Datenlogger imc BUSDAQ2

Die imc BUSDAQ-Serie ermöglicht die zeitsynchrone Erfassung messtechnischer Informationen aus Fahrzeugbussen wie CAN oder LIN. Dabei sind die kompakten Systeme weit mehr als einfache Logger: Sie bieten Echtzeitverrechnungs- und Triggermöglichkeiten. Zudem unterstützt imc BUSDAQ verschiedene Protokolle wie beispielsweise SAE J1939, welches die Kommunikation auf einem CAN-Bus in Nutzfahrzeugen zur Übermittlung von Diagnosedaten (z.B. Motordrehzahl, Temperatur, und auch Fehlercodes) sowie Steuerungsinformationen beschreibt.

imc BUSDAQ arbeitet autark mit einer sehr

geringen Leistungsaufnahme und ist vor Versorgungsausfällen durch eine USV geschützt. Aufgrund des signalgesteuerten Sleep Modes eignet sich imc BUSDAQ besonders für den Flottenversuch, zumal die Aufstartzeit nur 200 ms beträgt. An imc BUSDAQ lassen sich nicht nur Fahrzeugbusse anschließen, sondern auch beliebige Busteilnehmer wie Sensoren, Messverstärkermodule (z.B. imc CANSAS) oder auch Steuergeräte anschließen. Messdaten, Statusinformationen etc. sind mit imc BUSDAQ auslesbar. Für den Fahrversuch waren auch die GPS-Fähigkeit der Geräte und der Remote-Zugriff auf die Messdaten ein wichtiger Pluspunkt.



instrumentierter Datenlogger: imc BUSDAQ

imc BUSDAQ wird, wie alle imc Messgeräte, mit der Softwareplattform imc STUDIO betrieben. Diese ermöglicht eine vollständige manuelle und automatische Einstellung der Messparameter, Echtzeitfunktionen, Triggermaschinen und Speichermodi. Die Messkurvendarstellung in Kurvenfenstern und die Do-

kumentation im Reportgenerator sind integraler Bestandteil.

Darüber hinaus sind Module zur Erfassung von Frequenz, Dreh-, Positions- und Winkelgebern im Einsatz: imc CANSAS-INC sowie SCI-Module zur isolierten Aufnahme von Spannung, Strom und Temperatur. Sie erfassen Signale wie Generator-Strom und -Spannung, Pulsweitenmodulation, Luftkompressordruck und den Status der Klimaanlage.



imc CANSAS-INC-Modul



imc CANSAS-Modul im Einsatz

## 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](mailto: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/>

In Benelux wird imc vertreten durch:

**imc Test & Measurement B.V.**

Vaart 19-21

4206 CC Gorinchem, Niederlande

Tel.: +31 85 876 93 92

[info@imc-benelux.com](mailto:info@imc-benelux.com)

[www.imc-benelux.com](http://www.imc-benelux.com)



### 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](http://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](mailto:marketing@imc-tm.de). Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen wird grundsätzlich ausgeschlossen.