

Der heutige Ablauf



Wer sind wir?



Das Team

Das Team

Technik & Feedback

Michaela Schreiber

Marketing Specialist

Moderator

Xaver Ryppa

Bereichsleiter – Emission Automation

Herr Ryppa ist Dipl.-Ing. im Bereich der Sensorsystemtechnik.

- seit über 18 Jahren im Bereich der Abgasautomatisierung
- 2004 – 2011 AVL TSI Inc. In Plymouth Michigan
- Seit 2011 verantwortlich für das Segment Abgasautomatisierung

Technische Präsentation

Bertram Schall

Abteilungsleiter – Emission Automation

Herr Schall ist Dipl.-Ing. im Bereich der industriellen Elektronik / Embedded Software Design.

- seit 10 Jahren im Bereich der Abgasautomatisierung
- 2009 – 2016 Projekt- und Entwicklungsingenieur
- Seit 2016 technische Leiter der iGEM 2 Entwicklung

- I. Variationsvielfalt der Anwendungslösungen
- II. Flexibler Einsatz auf Motor- und Antriebsstrangprüfständen
- III. Modularer Applikations-Baukasten
- IV. Vorteile für F&E und Zertifizierungsanforderungen
- V. Individuell anpassbare Prüfläufe und Ergebnisauswertungen



Themenschwerpunkte



Variationsvielfalt der
Anwendungslösungen

Die skalierbare Lösung für alle Applikationsbereiche

	2019			2019					
	2019								
	2019			2018					
	verfügbar	2020	verfügbar	verfügbar		verfügbar	verfügbar		
	verfügbar	2020	verfügbar		verfügbar	verfügbar	verfügbar	2020	2020
									
	Fahrzeug Zertifizierung			Motor Zertifizierung					

Die Applikation für alle Prüfstands Typen

Fokus des Webinars

Der flexible Einsatz auf Motor- und Antriebsstrangprüfständen



AVL iGEM 2™
for Powertrain Testing



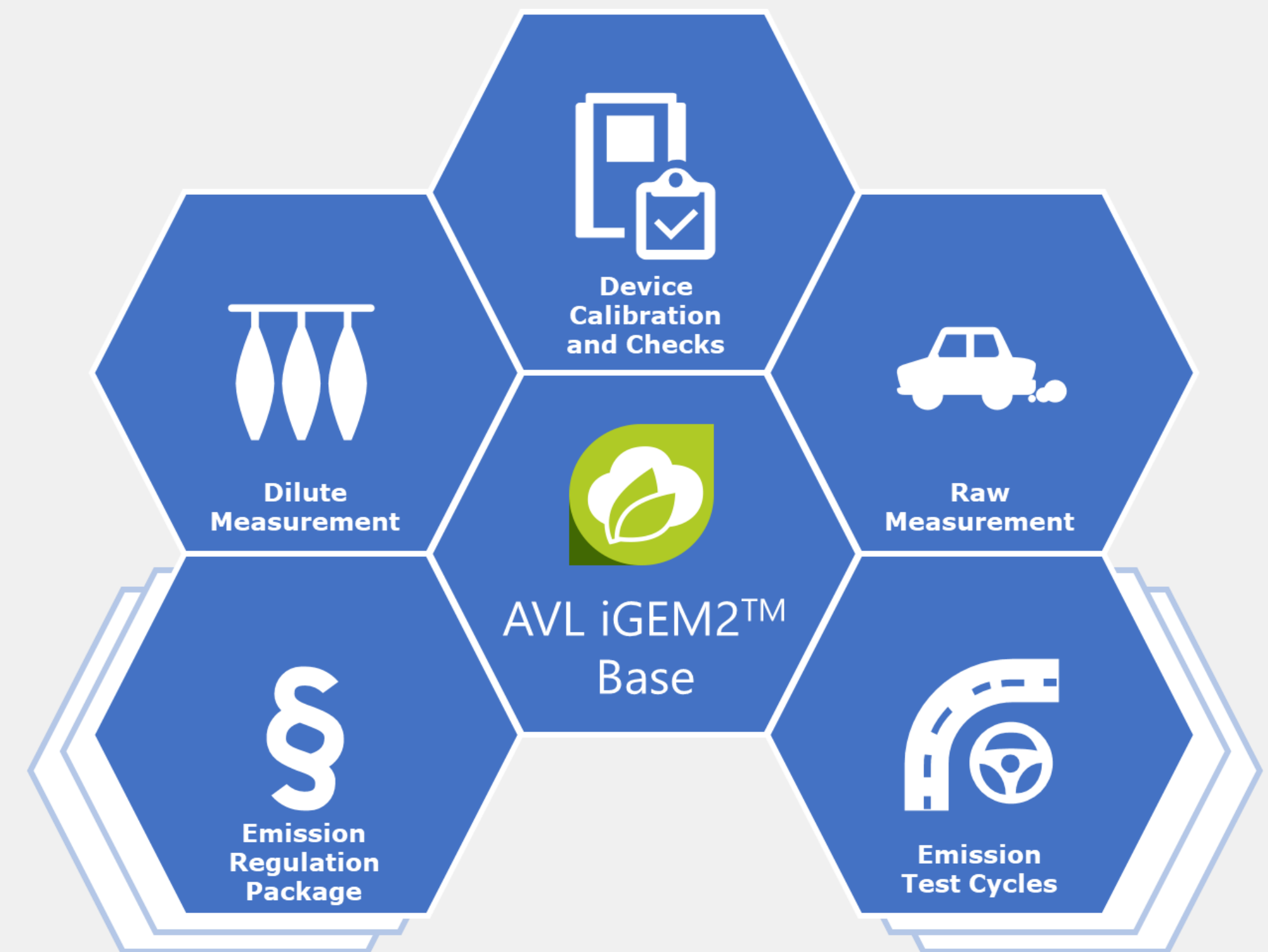
AVL iGEM 2™
for Engine Testing (incl. SORE)

Gleiche Applikation, adaptierte User Interfaces gemäß der Anforderungen am Prüfstand

Die Applikation für alle Anwendungsfälle

Maßgeschneidert für die Aufgaben am Prüfstand

- Einfacher Einstieg für Basis F&E Anwendungen
- Skalierbar nach Geräteumgebungen
- Skalierbar von F&E bis zur Zertifizierung



AVL iGEM 2™

für Motor- und Antriebsstrangprüfstände



Modularer
Applikationsbaukasten

Was ist AVL iGEM 2™?

- Abgasapplikation -



AVL iGEM 2™

- Abgas-Testautomatisierung
- Abgas-Geräteprozeduren
- Abgas-Datenauswertung
- Abgas-Prozesssteuerung

- Automatisierungsplattform -



AVL PUMA Open 2™

- Design & Ausführung
- Parameterbibliotheken
- Geräteintegration
- Diagnose- & Sicherheit
- Integration in die AVL Toolchain



- Datenauswerteplattform -



AVL CONCERTO 5™

- Berechnungskomponente
- Formelbibliotheken
- Report-Layout Editoren
- Encryption
- Darstellung der Rechenwege

NEUERUNGEN IN 4 KERNBEREICHEN



Testergebnisse Transparent

- Adaptiert an Gesetzgebung
- Adaptiert an Gerätekonfiguration
- Transparente Rechenwege
- Trennung von Produkt- und Kundenformeln
- Geschütztes Formelwerk
- MS Excel Integration, drag-&-drop Layouting



Messgeräteeinbindung Dynamisch

- Messgeräteunabhängigkeit
- Dynamische Zuordnung der Geräte zu Messstellen
- Auslesen der Konfigurationen der aktiven Geräte
- Zentraler Geräte- und Systemstatus



Parametrierung Zentral



- Zentrale, transparente Parametrierumgebung
- Geräte- und Prüfstands unabhängige Applikationen
- Offene und wiederverwendbare Applikationsmodule
- Versionskontrolle der Applikationsmodule
- „Signal Navigator“
- Grafischer Vergleich von Prüfläufen

Definition & Ausführung Modular



- Reduzierte Wartung durch Applikationsmodule
- Keine Programmierkenntnisse notwendig
- Editor für Gesetztes Konformität
- Validierung der Einstellungen vor Test
- Testparametern Vorlagen
- Standard API zur Testbedatung

Anwendungsbeispiele

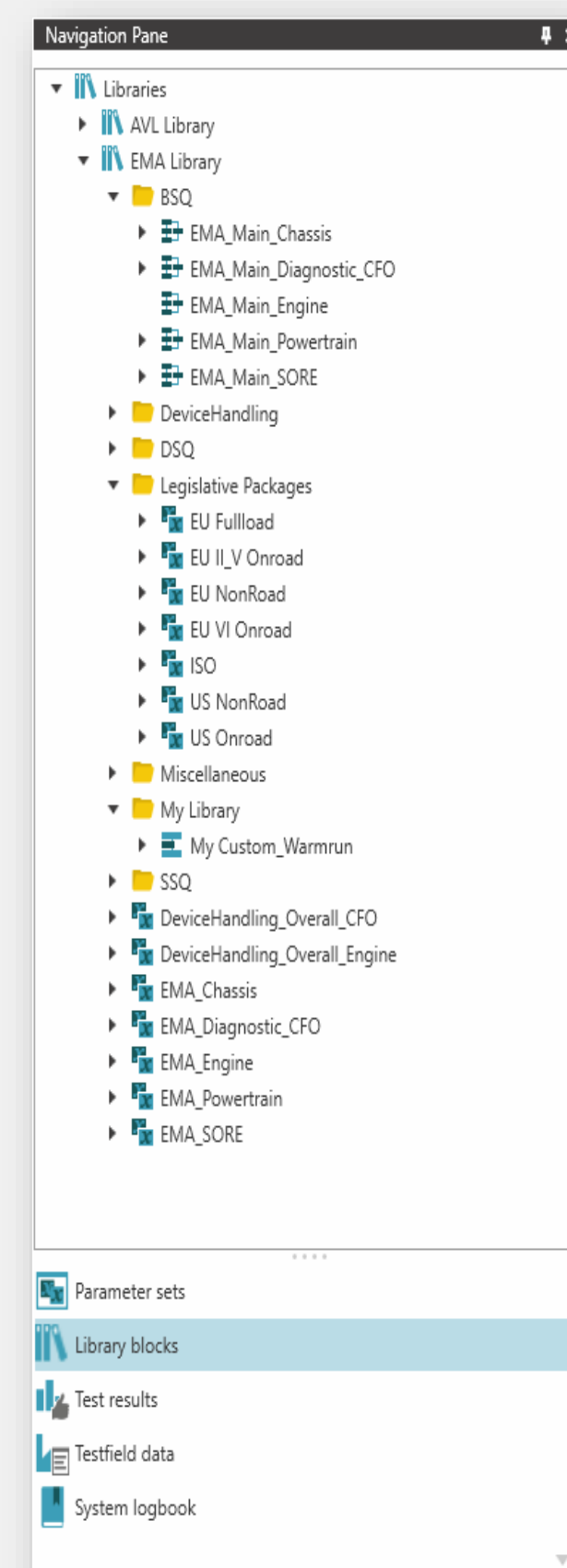


Parametrierung

Anwendungsbeispiel

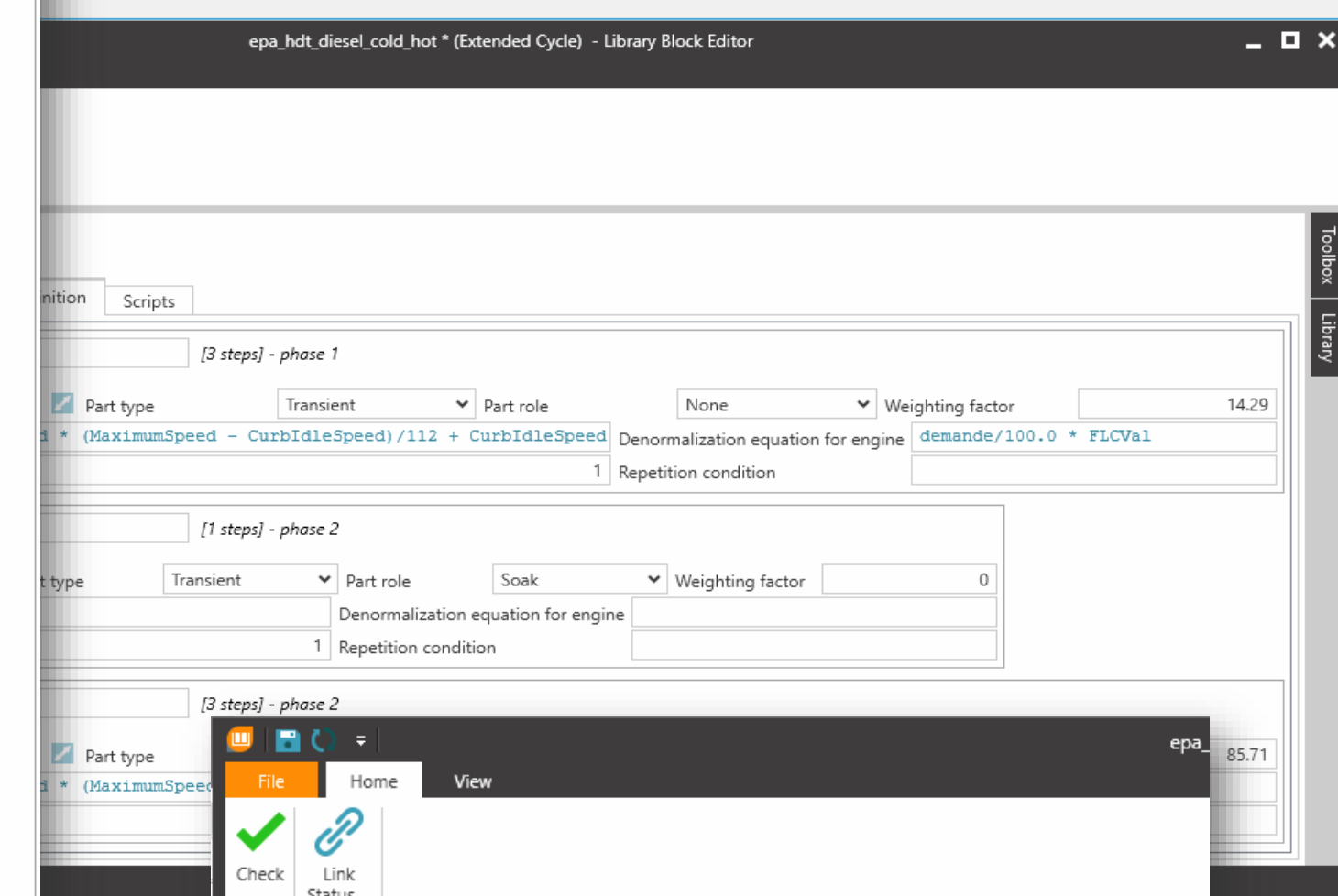
Einblick in ...

- AVL iGEM 2 Bibliothek in AVL Navigator
- AVL iGEM 2 Prüflaufeditor
- AVL iGEM 2 Limit & Check Editor

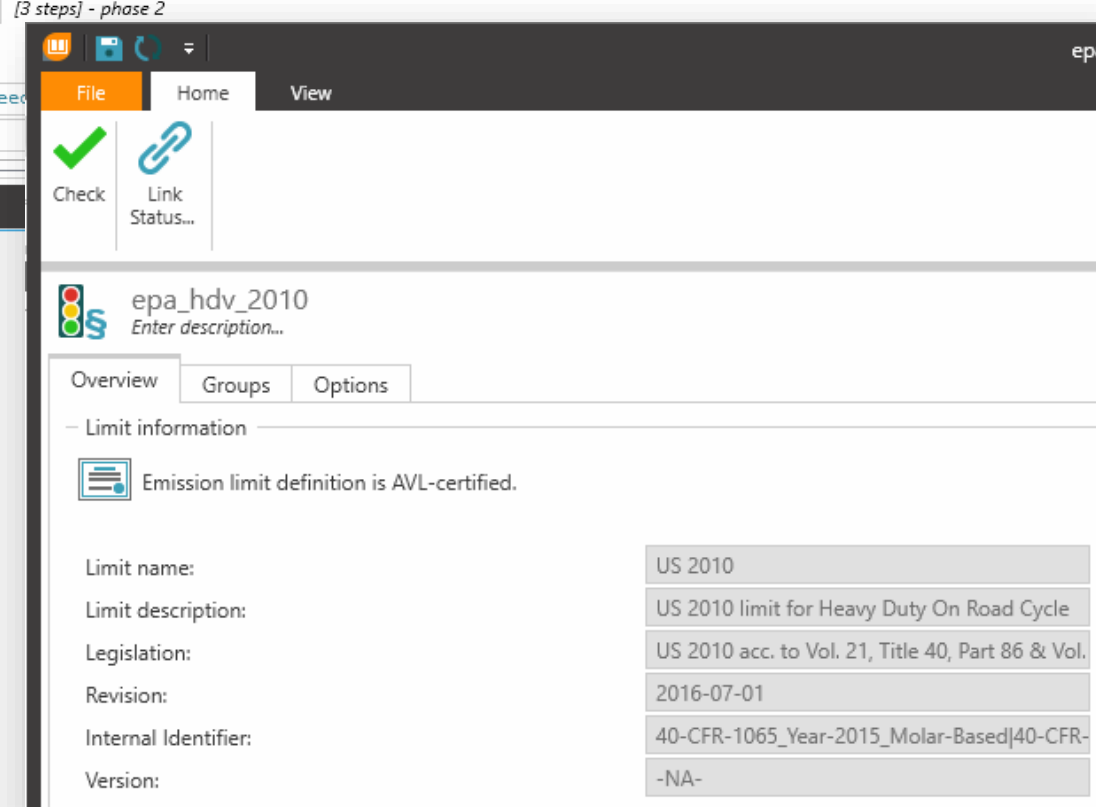


Bibliothek

iGEM 2 Prüflaufeditor (ECD)



iGEM 2 Limit & Check Editor (ELD)



Anwendungsbeispiele



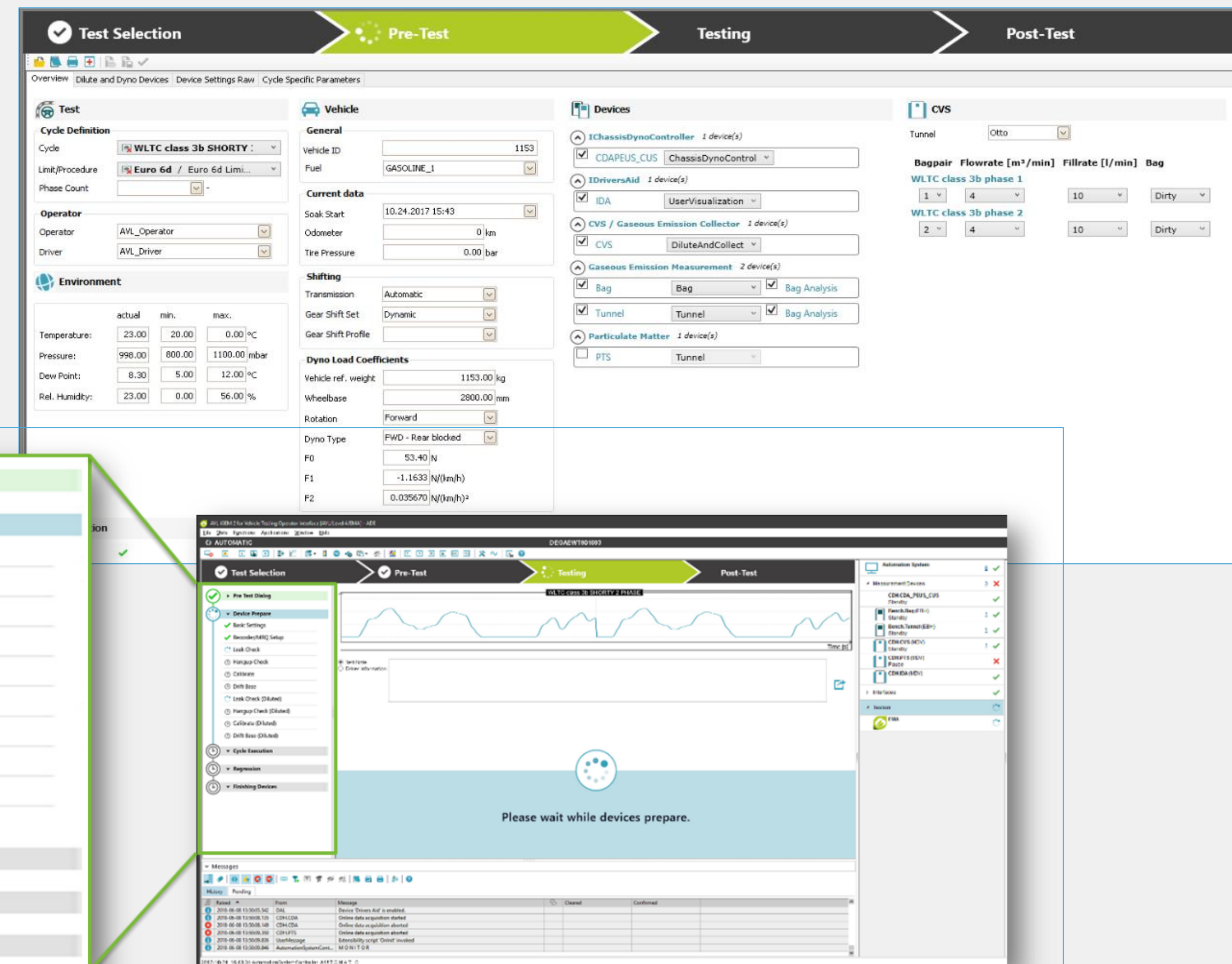
Testdefinition & -ausführung

Anwendungsbeispiel

Einblick in ...

- Pre-Test Dialog
- Validierung vor Test
- Selektion & Konfiguration vom Prüflauf

iGEM 2 Pre-Test



The screenshot displays the iGEM 2 Pre-Test software interface, which is divided into several sections for configuring a test cycle.

- Test Selection:** Shows the selected test cycle as "WLTC class 3b SHORTY" and the limit/procedure as "Euro 6d / Euro 6d Limi...".
- Vehicle:** Contains general information like Vehicle ID (1153), Fuel (GASOLINE_1), and current data such as Soak Start (10.24.2017 15:43), Odometer (0 km), and Tire Pressure (0.00 bar).
- Environment:** Displays environmental conditions: Temperature (23.00, 20.00, 0.00 °C), Pressure (998.00, 800.00, 1100.00 mbar), Dew Point (8.30, 5.00, 12.00 °C), and Rel. Humidity (23.00, 0.00, 56.00 %).
- Devices:** Lists various measurement devices like ICChassisDynaController, COAPEUS_CUS, IDriversAid, and CVS / Gaseous Emission Collector, along with their configurations.
- CVS:** Shows CVS settings, including Tunnel (Otto), Bagpair, Flowrate, and Filtrate.
- Pre-Test Dialog:** A sidebar on the left lists the steps of the pre-test process: Pre Test Dialog, Device Prepare (Basic Settings, Recorder/MRQ Setup, Leak Check, Hangup Check, Calibrate, Drift Base, Leak Check (Diluted), Hangup Check (Diluted), Calibrate (Diluted), Drift Base (Diluted)), Cycle Execution, Regression, and Finishing Devices.
- Test Flow Diagram:** A central diagram shows the sequence of steps: Test Selection, Pre-Test, Testing, and Post-Test.
- Messages:** A bottom panel displays a list of messages, including "Device Prepare" and "Cycle Execution".

iGEM 2 Test Ablauf

Anwendungsbeispiele



Messgeräteeinbindung

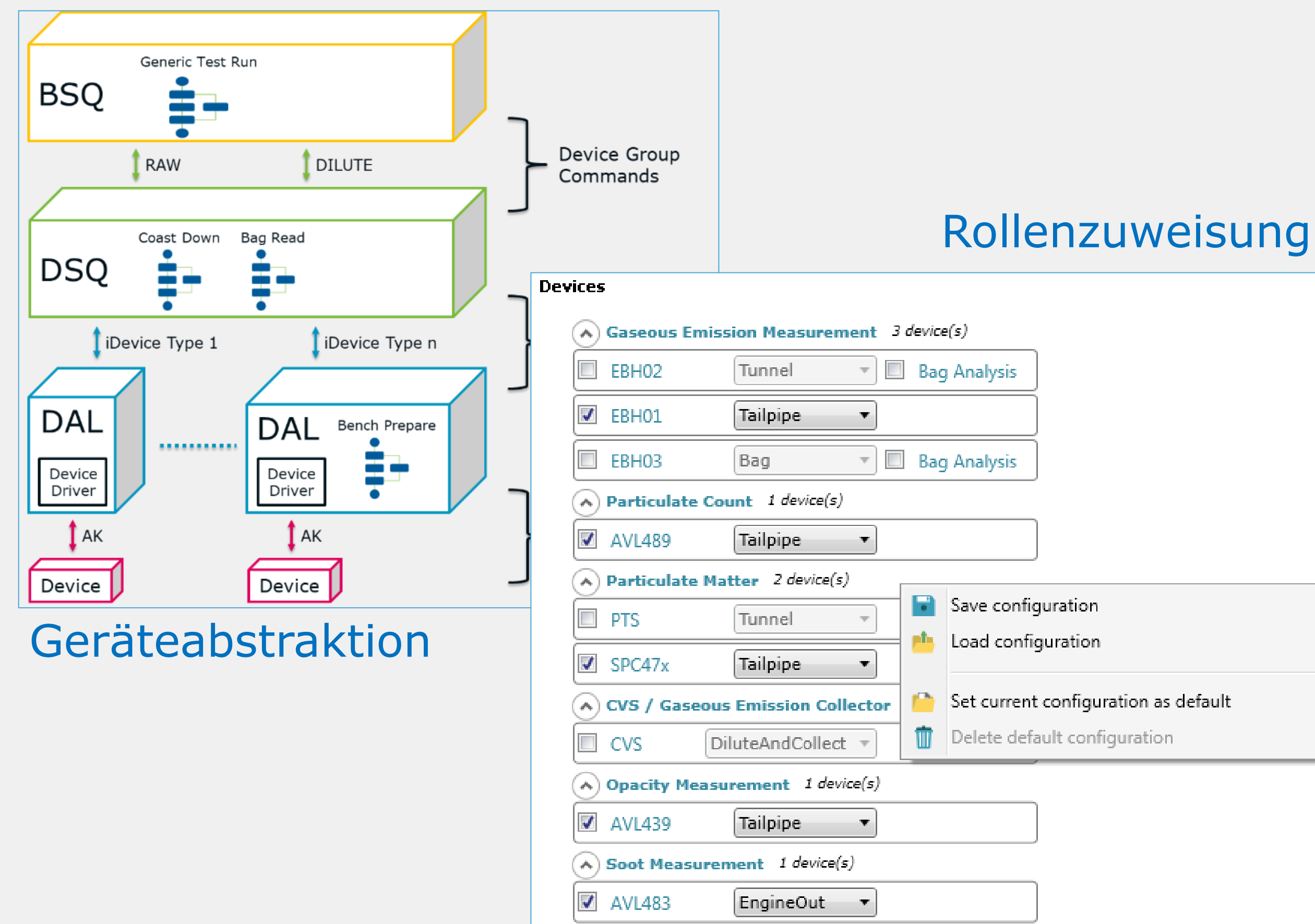
Anwendungsbeispiel

Einblick in ...

- Geräteabstraktion
- Messung: Rollenzuweisung
- Pre-Test Geräteparameter

Prüflauf Ausführung...

- iGEM 2 Test Navigation
- Testbed Status



Anwendungsbeispiele



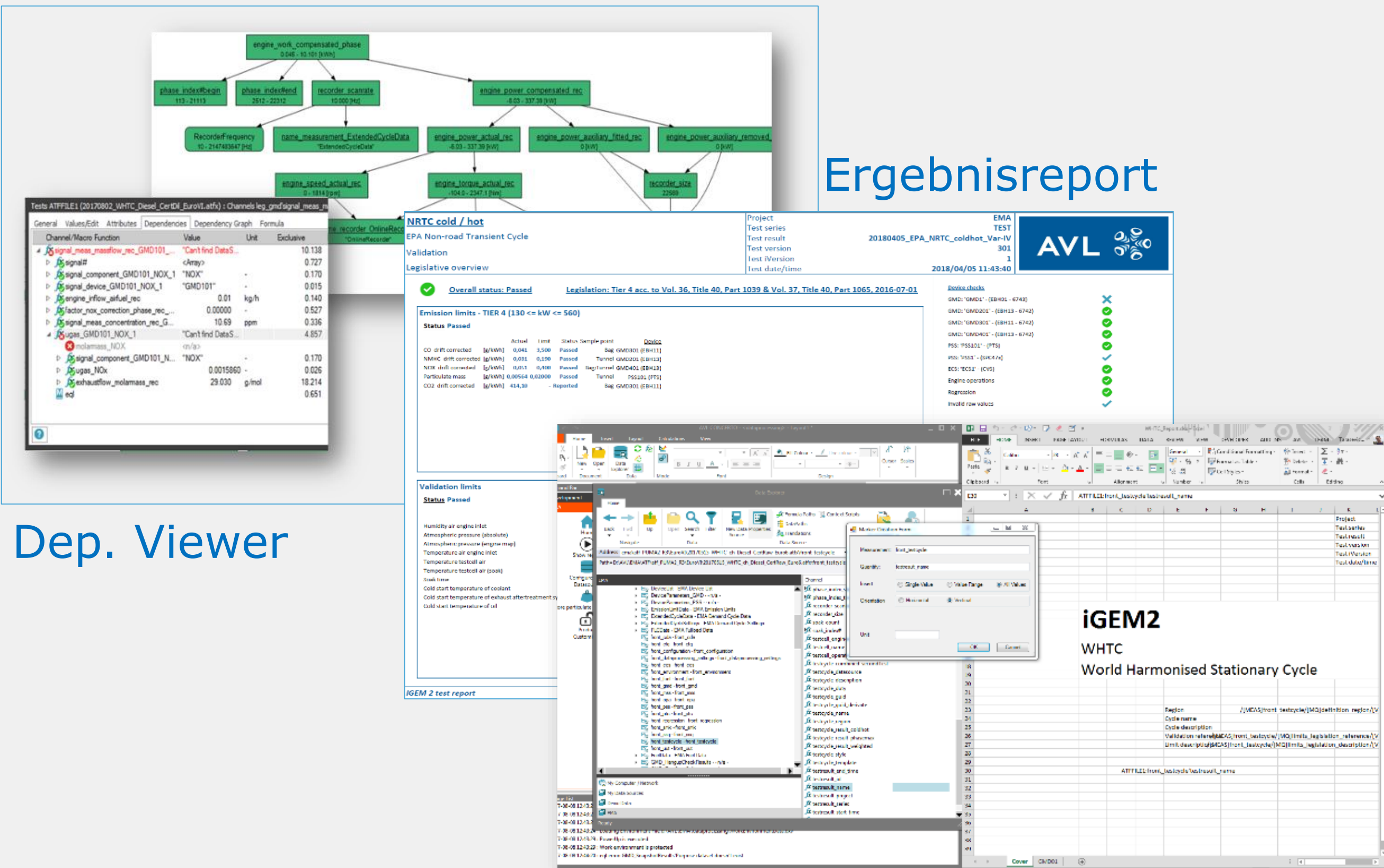
Testergebnisse

Anwendungsbeispiel

Einblick in ...

- Ergebnisauswertung
- Generischer Report in Concerto
- Dependency Viewer
- Excel Integration

Ergebnisreport



Dep. Viewer

MS Excel Integration

Feedback



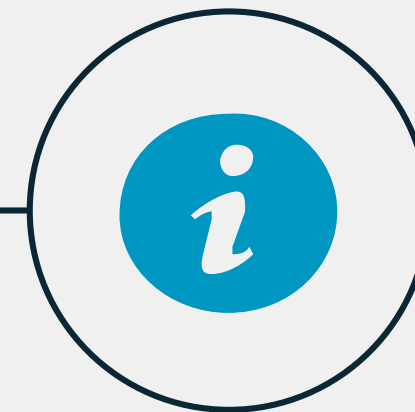
Fragen

AVL iGEM 2™



Feedback

emission.marketing@avl.com



Info

emission.marketing@avl.com



Website

www.avl.com/igem2

Fragensammlung

Wie ist der iGEM 2 auf verschiedene Prüfstands-Konfigurationen skalierbar?

Die Applikationsmodule sind nach gängigen Messanwendungen aufgeteilt und können separat und auch nachträglich über Lizenz freigeschalten werden. Eine Gesamtkonfiguration kann zentral am host verwaltet werden und nur die benötigten Module auf den Prüfstand repliziert werden.

Ist es möglich nachträglich Funktionen und Applikationspakete zu installieren?

Die Applikationsmodule sind nach gängigen Messanwendungen aufgeteilt und können separat und auch nachträglich über Lizenz freigeschalten werden. Eine Gesamtkonfiguration kann zentral am host verwaltet werden und nur die benötigten Module auf den Prüfstand repliziert werden.

Fragensammlung

Wie geht iGEM 2 mit Kunden-Normnamen (Messkanälen) um?

Die iGEM 2 Applikation ist nahezu unabhängig von Kundenkanälen. Die Gesamtzahl der benötigten Kanäle liegt bei unter 30 und wird zentral in PUMA zugewiesen.

Was muss in iGEM 2 konfiguriert werden wenn eine weitere Abgasmessanlage an die PUMA Automatisierung angeschlossen wird?

Sobald ein Messgerät im PUMA eingebunden ist, wird es von der iGEM 2 Applikation erkannt und kann im nächsten Test verwendet werden. Voraussetzung ist es das der Gerätetyp unterstützt wird.

Fragensammlung

Vorbedaten der Prüfläufe: Gibt es eine Art „Test Order Management“ um über Nacht mehrere Tests durchzuführen und dazwischen die Bedatung zu wechseln?

AVL iGEM 2 bietet

- eine standardisierte Schnittstelle zur Vorbedatung und Ausführung
- Die Möglichkeit aufgefüllte Pre-Test Parameter als Template abzuspeichern

Kombiniert man diese beiden Features, ist es möglich über die Schnittstelle ein Parametertemplate auszuwählen, einen Test dazu und diese vollautomatisch abzufahren.

AVL bietet einen Standard Scheduler dazu an, „iGEM VITA“. iGEM VITA ermöglicht es Testsequenzen zu planen und diese automatisch über iGEM 2 abzuarbeiten. Die Schnittstelle zwischen iGEM VITA und iGEM 2 ist standardisiert.