

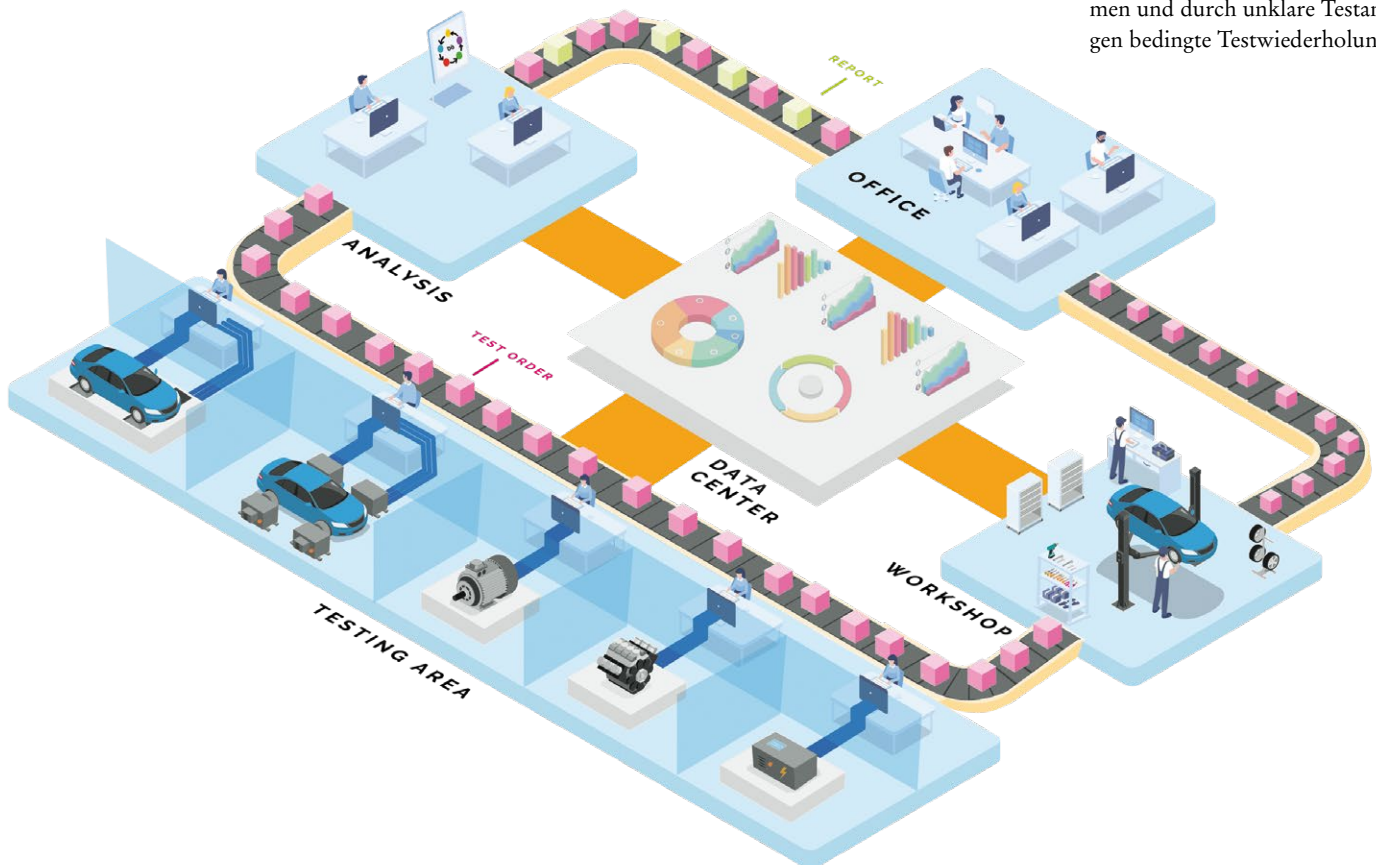
Das Potenzial Ihres Prüffelds realisieren

Mit AVL Lab Management™ das Optimum aus Ihrer Prüfumgebung herausholen

Die Fahrzeugentwicklung ist sehr komplex und teuer. Um sicherzustellen, dass Produkte, die auf den Markt gebracht werden, die Anforderungen des Endnutzers sowie die Vorgaben hinsichtlich Gesetzgebung und Gesamtbetriebskosten (TCO) erfüllen, ist einiges nötig. Alle Aspekte der Entwicklung und Validierung müssen im Hinblick auf Leistungsfähigkeit, Produktivität

und maximale Gesamtanlageneffektivität (OEE/Overall Equipment Effectiveness) optimiert werden.

Doch selbst in modernen Testlaboren ist es nicht ungewöhnlich, dass die OEE nur 30 % des möglichen Werts beträgt. Das Potenzial der meisten Entwicklungs-umgebungen wird nicht in vollem Umfang ausgeschöpft. Gründe dafür sind etwa Stillstandszeiten aufgrund von Wartungstätigkeiten, Produktivitätsverluste bei Zelltests aufgrund ungenutzter oder leerer Kanäle sowie Qualitätsverluste aufgrund von Datenproblemen und durch unklare Testanfragen bedingte Testwiederholungen.



Gerade der Komplexität dieser Umgebungen ist es wohl zuzuschreiben, dass solche Verluste auftreten. Kurz gesagt: Die Fahrzeugentwicklung und -erprobung sind zu komplex, um sie effizient manuell durchzuführen. Da also eine manuelle Planung und Erprobung von mehreren tausend Prüflingen keine Option darstellen, ist stattdessen ein automatisierter und vernetzter Ansatz nötig.

VORHANG AUF FÜR AVL LAB MANAGEMENT™

Es ist daher notwendig, die Produktivität zu optimieren, die Daten müssen maximalen Nutzen liefern, es bedarf eines Energie- und Ressourcenmanagements, und Wartung, Engpässe sowie andere Ausfallzeiten sind zu vermeiden oder sorgfältig zu planen. Wir bei AVL haben die AVL Lab Management™ Softwarelösung entwickelt, um diese Anforderungen für unsere Kunden in die Realität umzusetzen – dabei bauen wir auf unserer jahrzehntelangen Erfahrung auf und verstehen die Bedürfnisse unserer Kunden. Die Lösung umfasst drei Basiskonfigurationen, die erweitert und angepasst werden können:

- AVL Lab Management™ for Battery
- AVL Lab Management™ for Propulsion
- AVL Lab Management™ for Vehicle

Jede dieser Konfigurationen adressiert spezifische Kundenanforderungen verschiedener Testumgebungen und jede ist darauf ausgelegt, Ihre OEE zu maximieren und hohe Datenqualität für Ihren Designvalidierungsplan (DVP) zu liefern.

EINFACHE LÖSUNGEN FÜR KOMPLEXE HERAUSFORDERUNGEN

AVL Lab Management ist konzipiert, um Ihre Entwicklungs- oder Testumgebung weniger arbeitsintensiv zu gestalten. Statt für jede Aufgabe im Labor einen Ingenieur zu benötigen, wird fast alles, was standardisiert werden kann, automatisiert – jedoch mit der nötigen Flexibilität für den Ingenieur, um sich auf die Aufgaben zu konzentrieren, bei denen seine Fähigkeiten am sinnvollsten eingesetzt werden.

Sei es das Management von Testaufträgen, die Planung und Terminierung von Testaktivitäten, das Verlinken von erforderlichen Daten, wie z.B. Datenblättern oder Testdokumentationen, oder auch das Management von Test-

ressourcen und Prüflingen: Die AVL Lab Management Software ermöglicht dies alles. Das modulare und offene Konzept lässt sich an Ihre speziellen Anforderungen anpassen, und es unterstützt sowohl AVL- als auch Drittanbietersysteme mit moderner, benutzerfreundlicher container- und webbasierter Software.

VOM LABOR BIS HIN ZU DEN DATEN

Wie umfassend diese Lösung ist, sei am Beispiel Lab Management for Battery erläutert. Moderne Batterietestlabore können für tausende Testkanäle in hunderten Klimakammern ausgelegt sein, wobei jede von ihnen hunderte Zellen umfasst. Da manche Tests auch länger als ein Jahr laufen können, muss jede Kammer optimal gefüllt sein, und dies ist nur möglich, indem Testaktivitäten und -programme kombiniert werden. Doch in einer Anlage, die zu einem gegebenen Zeitpunkt vielleicht zehntausende von Zellen testet, ist es unmöglich, dies manuell zu tun. An diesem Punkt kommt unsere Lösung ins Spiel.

Unsere Lösung nimmt die „Knochenarbeit“ aus dem Testbetrieb, indem sie die zeitlichen Abläufe, die Verfügbarkeit der Kanäle sowie die Ressourcen und den Durchsatz optimiert und danach die Ergebnisdaten für die Analyse verfügbar macht. Aber es geht nicht nur um den Durchsatz.

Bei der Batterieprüfung ist es erforderlich, Zellen wiederholt zu laden und zu entladen. Wenn dies in der entsprechenden Größenordnung erfolgt, kann der elektrische Leistungsbedarf gewaltig sein. Sobald die elektrische Kapazität überschritten ist, werden alle Tests unterbrochen, die Wiederaufnahme ist dann kostspielig und zeitaufwendig. Lab Management for Battery kann auch Ihren Energieeinsatz managen und plant gemäß den Möglichkeiten der Testsysteme, um die optimale

Balance zwischen parallelen Lade- und Entladetests zu erreichen. Die von Zellen entladene elektrische Energie wird verwendet, um andere Zellen zu laden. Dies schützt Ihren Testbetrieb und steigert die Effizienz Ihres Prüflabors.

SELF-SERVICE-DATEN FÜR ÜBERLEGENE ANALYTIK

Ein Kernelement der modularen Lab Management Softwarelösung ist das kontextbezogene Datenmanagement. Sie können Ihren eigenen besten Ansatz für die Analyse von Daten aus dem Data Lake wählen und dabei Ihre bevorzugten Tools wie z.B. Python verwenden. Oder, um Zeit zu sparen, können Daten alternativ über standardisierte Auswertungen, die keine Programmierung erfordern, abgefragt werden.

Was auch immer Ihre Anforderungen sind, AVL Lab Management unterstützt Sie dabei, Ihre Entwicklungsziele durch Maximierung der OEE zu realisieren. _____