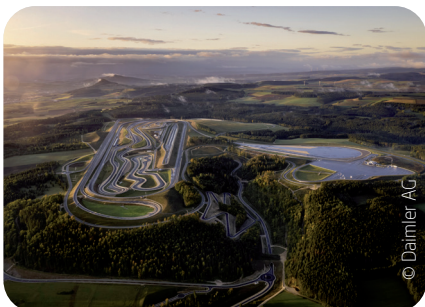


PGMS - die integrierte Lösung

mm-lab Telematiksystem erhöht die Sicherheit auf Daimler-Prüfgelände in Immendingen

Success Story



mm-lab Telematiksystem erhöht die Sicherheit auf Prüfgelände in Immendingen



Auf dem Immendinger Prüfgelände erprobt das schwäbische Automobilunternehmen auch neue Technologien zum vernetzten und automatisierten Fahren.

Kundenmotivation

Um die Zukunft der Mobilität weiter voran zu treiben, testet die Daimler AG intensiv an den Zukunftstechnologien Vernetzung, automatisiertes Fahren, flexible Nutzung und elektrische Antriebe. Mit der Absicht, sich für die immer komplexer werdenden Testszenarien flexibler aufzustellen, plante der Automobilhersteller zur Erprobung der neuen Fahrzeugtechnologien die Schaffung spezieller Testumgebungen. Mit dem Vorhaben sollten auch die Prüfsingenieure von Testfahrten rund um die Welt entlastet werden. Die Zukunftsvision war es, bis zu 80 Prozent der Testfahrten von den öffentlichen Straßen auf ein Prüfgelände nahe des Entwicklungsstandorts Sindelfingen zu verlagern. Der Automobilhersteller errichtete dazu auf dem ehemaligen Standortübungsplatz der Bundeswehr im baden-württembergischen Immendingen ein modernes Prüf- und Technologiezentrum. Auf zahlreichen Prüfmodulen mit Stadtquartieren, Dauerlaufkursen und dem Ovalrundkurs werden heute reale Fahrbedingungen simuliert. Mit der Bertha-Fläche, schaffte der Automobilhersteller einen abgegrenzten

Bereich zur Erprobung der neuen Technologien, auf dem auch fahrerlose Manöver realisiert werden. Gesucht war eine Lösung für das transparente Management der vielseitigen Prozesse, die den Betrieb des Prüfgeländes effizient optimiert und die Sicherheit der Fahrer maßgeblich unterstützt.

Die mm-lab GmbH setzt weltweit Standards für das Management und die Fahrersicherheit auf Prüfgeländen. Mit dem satellitenbasierten Prüfgelände-Managementssystem (PGMS) und mit umfangreichem Know-how überzeugte mm-lab auch auf Basis von zuvor umgesetzten Projekten auf anderen bekannten Prüfgeländen. Das weltweit einzigartige, hochpräzise Kollisionswarnsystem CAVE! wurde speziell für automobiler Teststrecken entwickelt und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Innovationspreises 2018 ausgezeichnet. Es liefert in Immendingen einen entscheidenden Beitrag, um die Sicherheit der Prüfsingenieure weiter zu erhöhen.

Kundennutzen

Unterstützt die Sicherheit von Leib und Leben

Zugangskontrollen, Erinnerungen an Sicherheitsvorgaben und Warnungen durch das integrierte Kollisionswarnsystem leisten einen wichtigen Beitrag für die Sicherheit der Prüffingenieure. Das integrierte PGMS in Immendingen hat sich längst zu einem Vorzeigeprojekt für automobiler Prüfgelände entwickelt.

Wichtiges Werkzeug für das Betriebspersonal

Das PGMS bildet Betriebsprozesse durchgängig ab, es liefert die Informationen an die Fahrer und an das Betriebspersonal zur richtigen Zeit und in der korrekten Reihenfolge. Kurz: Es unterstützt die effiziente Planung, die sichere Umsetzung, die transparente Überwachung und die präzise Dokumentation der Vorgänge auf den Daimler-Prüfmodulen – rund um die Uhr (24/7).

Optimale Nutzung des Prüfgeländes und der Ressourcen

Die effiziente Ressourcenplanung des PGMS erlaubt die optimale Nutzung des Immendinger Prüfgeländes. Die intelligenten Anmeldeprozesse und die sofortige Wiederbelegungsoption nach Buchungsstornierung vermeiden unnötige Wartezeiten. Durch die digitale Nutzungserfassung sind die Auslastungsanalysen schnell erstellt und dienen als Grundlage für die Optimierung des Prüfgeländebetriebs.

Eine OBU für alle Funktionen

Mit lediglich einer OBU mit GNSS-Modul (Global Navigation Satellite System) erhalten die Fahrer Zugriff auf die integrierten Funktionen zur Sicherheit (CAVEI) mit präziser Positionierung, zur Testablaufsteuerung sowie der Sprach- und Datenkommunikation. Sie verfügt über eine hochwertige Freisprechfunktion, die auch in lauten Umgebungen zuverlässig einsetzbar und per Saugnapfhalterung schnell und stabil anzubringen ist.

„Unsere Erwartungen an das PGMS wurden weit übertroffen.“

Der für den Betrieb verantwortliche Leiter des Prüfgeländes freut sich, „mit mm-lab einen Partner an der Seite zu haben, der die Abläufe auf Prüfgeländen kennt und der versteht, wie das System den täglichen Betriebsablauf optimal unterstützt. Besonders überzeugt hat uns die Anpassungsfähigkeit des Systems auf die besonderen Gegebenheiten unseres Prüfgeländes mit der Einbindung unseres Dauerlaufprogramms und das integrierte Kollisionswarnsystem, das mm-lab sicher noch zu weiteren Erfolgen führen wird. Unsere Erwartungen an das PGMS wurden weit übertroffen.“

Kollisionswarnsystem CAVE! für Prüfgelände

- Erkennt und warnt vor Gefahren auf spurbundenen Fahrbahnen und Fahrdynamikflächen ohne abzulenken und ist für das gesamte Prüfgelände einsatzbereit.
- Berechnet den realen Fahrzeugabstand und das Kollisionsrisiko positionsgenau, sogar in Steilkurven!
- Vorhersage von Fahrmanövern: Alarmiert alle Fahrer bei drohender Gefahr audiovisuell, auch bei ungünstigen Sichtverhältnissen und bei Hindernissen außerhalb des Blickfeldes.

Ein vergleichbares Kollisionswarnsystem ist auf dem Markt aktuell nicht vorhanden.



Fahreransicht der OBU bei der Fahrt auf der Fahrdynamikfläche

- + Eigenes Fahrzeug
- Fremdes Fahrzeug im Umfeld

„Die Zusammenarbeit war sehr gut und von hoher Flexibilität und Einsatzbereitschaft geprägt.“

Auch das Projektmanagement von mm-lab hat überzeugt: „Das Prüfgelände-Managementssystem in Immendingen wurde von mm-lab erfolgreich termingerecht für den Betriebsstart des Prüfgeländes bereitgestellt. Die Zusammenarbeit war sehr gut und von hoher Flexibilität und Einsatzbereitschaft geprägt. Notwendige Anpassungen an neue Erkenntnisse während der Bauphase wurden aufgenommen und im Rahmen der Entwicklung mit umgesetzt. Auch große Herausforderungen wurden professionell und lösungsorientiert angegangen und erfolgreich umgesetzt. Gemeinsam konnten wir für das Prüfgelände die optimale Lösung bereitstellen.“

Kunde

Die Daimler AG mit Sitz in Stuttgart zählt global gesehen mit rund 300.000 Mitarbeitern zu den erfolgreichsten Automobilunternehmen der Welt. Mit dem Bau des neuen Prüf- und Technologiezentrums errichtete das Automobilunternehmen einen wichtigen Hightech-Standort und schaffte zahlreiche neue Arbeitsplätze. Auf den verschiedenen Prüfstrecken, Straßen und Schotterwegen finden hier dynamische Fahrzeugerprobungen statt. Das Unternehmen verlagert damit einen Großteil seiner weltweiten Fahrzeugprüfungen ins schwäbische Immendingen. Bei den Baumaßnahmen achtete das Unternehmen darauf im Einklang mit der Natur zu handeln.



Die Sicherheit immer fest im Blick: Moderne Leitstellenarbeitsplätze mit integrierter Lagedarstellung auf dem Prüfgelände Immendingen.

Kundenziele

Ausstattung des Prüfgeländes mit der mm-lab PGMS-Software, zugeschnitten auf die Besonderheiten des Immendinger Prüfzentrums für den gleichzeitigen Betrieb von bis zu 1.000 Fahrzeugen sowie die Ausrüstung mit einer speziellen On-Board Unit (OBU) pro Fahrzeug.

Verknüpfung des PGMS mit der kundenseitigen IT-Infrastruktur mit Direktzugriff per OBU und unter der Nutzung der privaten 4G-Kommunikation: Beibehaltung der firmeninternen und bereits etablierten Prozesse, wie die Ausführung der Dauerlaufprogramme und die Steuerung der Infrastrukturkomponenten.

Implementierung des mm-lab Kollisionswarnsystems CAVE! in das PGMS als integraler Bestandteil der Systemlösung. Erweiterung des präzisen, bisher nur fahrspurbezogenen CAVE! zu einer Lösung, die den Fahrer auch auf großen Flächen ohne Fahrspuren zuverlässig warnt.

Unterstützung bei der Erprobung der Zukunftstechnologien durch das mm-lab PGMS und das Kollisionswarnsystem CAVE!, auch unter der Einbeziehung von dynamisch steuerbaren Fahrzeugattrappen (Guided Soft Targets), die beim Test von Fahrerassistenzsystemen und beim automatisierten Fahren Anwendung finden.

Termingerechte Fertigstellung, Testbetrieb und Überführung in den Produktivbetrieb vor der offiziellen Einweihung des Prüfgeländes Immendingen im September 2018 durch den damaligen Vorstandsvorsitzenden Dieter Zetsche und die Bundeskanzlerin Angela Merkel.



Unser Anspruch: Qualität und Informationssicherheit
Unsere Basis: Die Zertifizierung nach ISO 9001 und ISO/IEC 27001

www.mmlab.de



mm-lab GmbH

Stammheimer Strasse 10

70806 Kornwestheim

Germany

Phone: +49 7154 827-0

Fax: +49 7154 827-350

info@mmlab.de