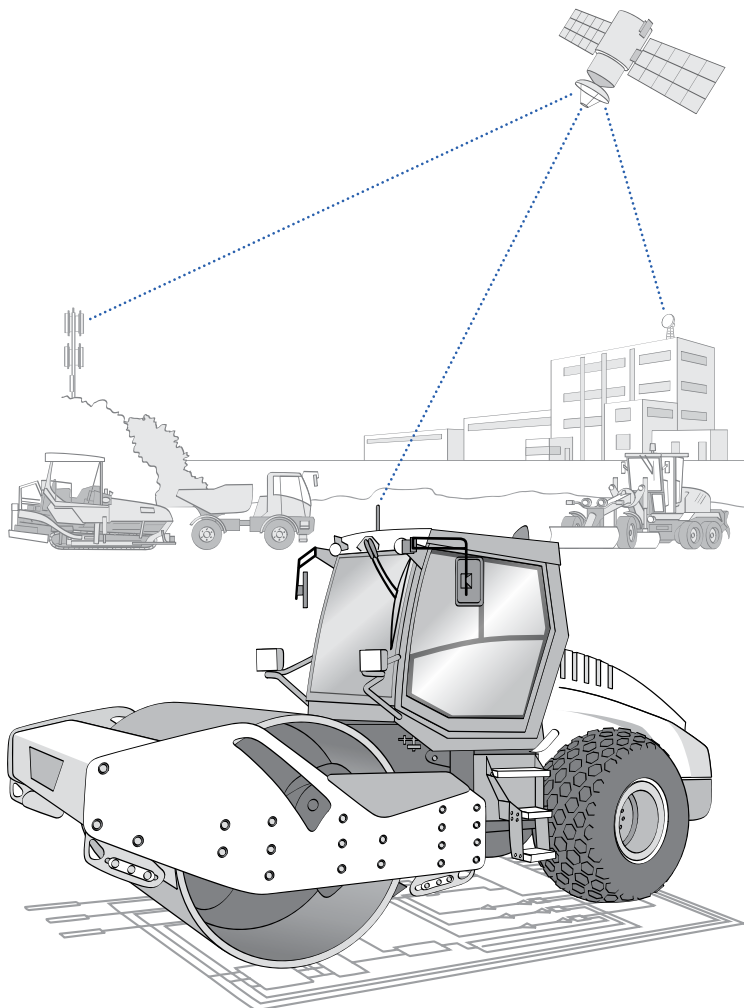


Ferndiagnose-Modul für Straßenbau-Walzen

Die HAMM AG stellt seit mehr als 100 Jahren hochwertige Walzen und Walzenzüge für den Straßen- und Erdbau her. Um die Funktionalität weiter auszubauen, sollten die Maschinen für die Produktentwicklung mit einer Felddiagnose-Möglichkeit ausgerüstet werden. Gerade für die Ermittlung von Lastkollektiven und für die Prototypenverfolgung können nun problemlos die relevanten Daten kontinuierlich erhoben und frei konfigurierbar übertragen werden.

In der Umsetzung wurde ein zusätzlicher Ruggedized-Rechner integriert, der Betriebsereignisse über den CAN Bus



„Dank der ausgezeichneten Zusammenarbeit in einem agilen Entwicklungsprozess war emlix in der Lage, die ambitionierten Ziele zu erreichen. Kreative Lösungs-ideen machten die Entwicklung zu einem vollen Erfolg.“

Dr. Sebastian Villwock, Manager
Development Control System,
HAMM AG

aufnimmt, geeignet filtert und mit GPS Daten aufbereitet sowie auf Anfrage oder regelmäßig als Status eMail via GSM Datenverbindung versendet. Dieser Rechner ist mit einem minimalen Linux-System ausgestattet, das im Wesentlichen eine BusyBox und entsprechende Bibliotheken enthält, um die Peripheriegeräte GSM Modem, GPS und CAN Bus anzusprechen.

Aufgabe von emlix war es, die Ferndiagnose-Anwendung zu konzipieren und zu implementieren. Außerdem musste ein geeigneter Weg gefunden werden, um diese Anwendung und ihre Abhängigkeiten auf dem Gerät produktions-tauglich zu installieren.

Flexibilität für zukünftige Fragestellungen

In der Umsetzung musste zunächst sichergestellt werden, dass alle relevanten CAN-Nachrichten in der vorgegebenen Konfiguration gesammelt und geeignet gespeichert werden. Gleiches galt für die NMEA-Daten aus dem GPS-Modul. Zielsetzung hierbei war, Maschinenbewegungen in der in der Konfiguration vorgegebenen zeitlichen Auflösung aufzuzeichnen.

Diese Aufzeichnungen werden gesammelt und für einen späteren Abruf abgelegt.

Außerdem wird das GPS-Modul jedoch auch für die Synchronisation der Systemzeit genutzt.

Konzeptionell am herausforderndsten war die Definition der Filterlogik. Hierbei wurde in mehreren Iterationen eng mit HAMM zusammengearbeitet, um die Filterung selbst, die korrekte Reaktion auf bestimmte Trigger, die zyklische Datenaggregation sowie die Aufzeichnung von CAN-Fehlermeldungen sinnvoll zu realisieren.

Letztlich wurde deutlich, dass sich zukünftige Fragestellungen nicht vollständig antizipieren lassen. Daher wurde eine Umsetzungsstrategie gewählt, die es HAMM auch im Nachhinein ermöglicht, Filter an neue Bedarfe anzupassen.

Abschließend wurde ein Konzept abgestimmt, um die Software sowie die für den eMail-Versand benötigten Applikations-Protokolle auf dem Ruggedized-Rechner zu installieren.

emlix GmbH

solutions @ emlix.com
<http://www.emlix.com>

Phone +49 (0) 551 / 30664-0
Fax +49 (0) 551 / 30664-11

HAMM AG

Die HAMM AG ist ein Unternehmen der WIRTGEN GROUP, einem international tätigen Unternehmensverbund der Baumaschinenindustrie. HAMM hat mehr als 125 Jahre Erfahrung in Entwicklung und Produktion von Walzen für den Erd- und Straßenbau. Technologien wie Oszillation und Hammtronic sowie HCQ - Hamm Compaction Quality unterstreichen die Fachkompetenz der HAMM AG.

Weitere Informationen:

<http://www.hamm.eu>