

- **Eine Plattform für alle Telematikanwendungen**
- **Telematikanwendungen in App-Form**
- **Einbindung von Trailer-Telematik**
- **Fallbeispiel Kraftstoffverbrauch**
- **Fallbeispiel Dokumentation und Archivierung der Daten digitaler Tachografen**

Telematikdienste im Güterkraftverkehr

Der Einsatz von Telematikdiensten optimiert das Flottenmanagement, erhöht die Wirtschaftlichkeit, die Sicherheit und die Termintreue im Güterkraftverkehr. Das Angebot der auf digitaler Kommunikationstechnik basierenden Dienstleistungen ist groß. Das Problem:

Transportunternehmen, die die Vorteile der Technik nutzen wollen, bewegen sich in einem schnell wachsenden, unstrukturierten und unübersichtlichen Markt. Eine Vielzahl von Anbietern entwickelt Telematikdienste unterschiedlichster Art. Die meisten von ihnen arbeiten dabei mit geschlossenen, sogenannten proprietären Systemen, die nur für die eigenen Anwendungen ausgelegt sind. Die Folge: Will ein Unternehmen auf verschiedene Dienste zugreifen oder hat es Fahrzeuge diverser Hersteller in seiner Flotte, muss es mangels eines einheitlichen technischen Standards in mehrere gesonderte Telematiksysteme investieren. Bei jeder Erweiterung des bestehenden Telematikportfolios stehen Investitionen in zusätzliche Systeme an. Ein Manko, das die Kosten, die Zahl der Hardwarekomponenten in den Fahrzeugen sowie die Zahl der zu verwaltenden Softwareprogramme in die Höhe treibt. Was benötigt wird, ist eine anbieterunabhängige Telematikplattform, die hard- und softwareseitig für Telematikanwendungen jeder Art zur Verfügung steht.

Eine Plattform für alle Telematikanwendungen

Eine Telematikplattform, die das leistet, bietet Openmatics. Das offene, also anbieterneutrale System des Tochterunternehmens der ZF Friedrichshafen AG besteht aus vier Kernkomponenten: einer Onboard-Unit im Fahrzeug inklusive Displayschnittstelle, einem Webportal zur Anzeige der Daten, einem Webshop, in dem Telematikdienstleistungen verschiedener Anbieter in einheitlicher App-Architektur angeboten werden und den Apps, den eigenen sowie denen von Drittentwicklern.

Während bei geschlossenen Systemen abhängig von den gewünschten Telematikanwendungen mehrere Onboard-Units im Fahrzeug installiert werden müssen, kommt das offene Openmatics System mit einer einzigen Onboard-Unit aus. Diese ist mit einem Linux-Betriebssystem ausgestattet, basiert in der aktuell verfügbaren Version „Mozart“ auf dem Intel Atom-Prozessor, versteht unterschiedlichste Kommunikationsprotokolle und kann aufgrund ihrer zahlreichen Schnittstellen Fahrzeugdaten für eine Vielzahl vom Nutzer gewünschte Telematikanwendungen erfassen. Die Konvertierung und die Ablage der erfassten Daten erfolgt auf zentralen ausgelagerten Servern.

Die Nutzer in der Spedition, die Disponenten oder das Wartungspersonal, können über ein Webportal am Computer, Tablet-PC oder Smartphone auf die für ihre Arbeit relevanten Daten zugreifen und ihrerseits, beispielsweise Routen- oder Auftragsänderungen ans Fahrzeug versenden. Dort werden die Informationen an einem mit der Onboard-Unit verbundenen Android-Display angezeigt, möglich ist der Anschluss marktgängiger Geräte. Server und Webportal basieren auf Oracle-Technologie. Die Datenübertragung erfolgt verschlüsselt via GSM (2G), UMTS (3G) oder WLAN (WiFi), ohne Zeitverzug oder zu einem vom Anwender bestimmten Zeitpunkt.

Der letztendlich entscheidende Vorteil für die Telematiknutzer im Güterkraftverkehr ist, dass offene Telematikplattformen wie Openmatics die aus der Tablet- und Smartphone-Welt bekannte App-Idee auf die Telematikdienste übertragen. Da alle Anwendungen, unabhängig vom Anbieter, als modulare und frei kombinierbare Softwareapplikationen angeboten werden, kann ein Transportunternehmen sein Telematikportfolio an den eigenen spezifischen Bedarf anpassen, jederzeit verändern und erweitern, ohne ins System eingreifen zu müssen. Neben der Flexibilität erhöht sich dadurch die Investitionssicherheit für das Unternehmen. Zum einmaligen Kauf der Onboard-Unit kommt bei Openmatics eine monatliche Grundgebühr für das Systemmanagement und die sogenannten Basis-Apps. Weitere Apps werden über einen Webshop hinzugebucht und sind monatlich kündbar.

Telematikanwendungen in App-Form

Das von Spezialisten entwickelte App-Konzept von Openmatics gilt als Benchmark im Telematikmarkt. Die Apps verfügen über eine klare Grundstruktur. Ihre zentralen Komponenten Boxlet, Worklet, Portlet und Displet lassen sich vielseitig und variabel für Telematikfunktionen aller

Art nutzen. Das Boxlet abonniert die anwendungsrelevanten Fahrzeugdaten in der Onboard-Unit. Das Worklet verarbeitet und speichert die Daten im Server. Das Portlet bestimmt die grafische Darstellung der Daten am Webportal, das Displet die Darstellung am Fahrerdisplay oder auf Monitoren im Fahrzeug.

Unternehmen oder Anwendungsentwicklern, die ihre Telematikideen in App-Form bringen wollen, stellt Openmatics ein Software-Development-Kit (SDK) zur Verfügung, das in den integrierten Entwicklungsumgebungen Eclipse und JDeveloper installiert werden kann. Es umfasst die Werkzeuge, die zur Erstellung einer App nötig sind und ermöglicht die Programmierung aller Funktionsbereiche. Mit seiner Hilfe lassen sich in kurzer Zeit Apps von hoher Qualität erstellen – beim Wunsch nach unternehmensspezifischen Telematikanwendungen auch vom Transportunternehmen oder seinen Partnern selbst. Bevor die Apps auf der Plattform freigeschaltet werden, durchlaufen sie zur Prüfung ihrer technischen Güte einen Zertifizierungsprozess.

Der Vertrieb der Apps erfolgt über einen Webshop, den Openmatics gemeinsam mit IBM entwickelt hat. Er informiert den Nutzer über alle für das System verfügbaren Telematikanwendungen. Die Apps sind nach Leistungskategorien wie „Fleet Management“ oder „Driveline and Diagnostics“ gegliedert und jeweils mit ihrem konkreten Nutzen beschrieben. Transportunternehmen können die von ihnen ausgewählten Telematikdienste über den Shop buchen und downloaden. Der Ablauf: Ist die Buchung im Shop erfolgt, stellt Openmatics innerhalb weniger Minuten die Nutzungslizenz ins Webportal des Anwenders. Dort muss sie nur noch dem gewünschten Fahrzeug zugeordnet werden. Wird dessen Motor das nächste Mal gestartet, beginnt der automatische Download, die App wird digital auf die Onboard-Unit im Fahrzeug übertragen.

Einbindung von Trailer-Telematik

Wichtiges Thema bei Transportdienstleistungen ist neben dem Management der Fahrzeugflotte die Trailer-Telematik. Sensorgestützte Anwendungen erlauben es, die in den Trailern herrschenden Frachtbedingungen, die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit etc. zu überwachen und gegebenenfalls fernzusteuern. Derartige Trailersysteme lassen sich unabhängig der von ihnen verwendeten Hardware an die offene Openmatics-Plattform anbinden. Dadurch müssen Spediteure nicht mehr laufend zwischen mehreren Softwareprogrammen wechseln, sondern können sowohl das Fahrzeug als auch die Fracht über ein einziges Webportal im Blick behalten.

Die Openmatics-Plattform ist ein flexibles, mit der Zahl der Apps stetig wachsendes System. Bereits heute ist ein umfangreiches Angebot an Telematikanwendungen erhältlich, mit deren Hilfe Transportunternehmen Prozesse optimieren und ihre Effizienz steigern können:

Fallbeispiel Kraftstoffverbrauch

Die Kosten einer Nutzfahrzeugflotte korrelieren mit dem Kraftstoffverbrauch und dem Fahrzeugverschleiß. Einsparpotentiale liegen in der gezielten Verbesserung des Fahrerverhaltens. Voraussetzung dafür ist eine personenbezogene Fahrstilbewertung, also objektives Wissen darüber, welche Fahrer kostenbewusst fahren und wo, welcher Schulungsbedarf besteht. Die bei Openmatics erhältliche App Gentle Driver Truck erfasst, abgestimmt auf die jeweilige Einsatzart des Fahrzeugs, Daten wie vorausschauendes Fahren, genutzte Drehzahlbereiche, Leerlaufzeiten des Motors etc. und erstellt darauf aufbauend ein Fahrerranking. Am Portal erhält der Betreiber die tabellarisch wie grafisch aufbereiteten Ergebnisse. Lassen sich durch die Optimierung des Fahrstils 2 Liter Kraftstoff pro 100 km einsparen, ergibt sich bei einem Kraftstoffpreis von 1,40 € und einer jährlichen Fahrleistung von 80.000 km eine Kraftstoffersparnis von jährlich 2.240,00 € pro Fahrzeug. Rechnet man die monatlichen App-Gebühren von 5,99 € dagegen, verbleibt eine Kostenersparnis von 2.168,12 € pro Jahr und Fahrzeug. Durch das verschleißarme Fahren verringern sich zudem die Wartungskosten.

Unternehmen, die ihre Kraftstoffkosten senken wollen, müssen den Verbrauch der Fahrzeuge akribisch verfolgen. Eine Arbeit, die ihrerseits Kosten generiert: In einem italienischen Transportunternehmen benötigt ein Mitarbeiter 3 Minuten pro Fahrzeug und Tag, um die Tankmengen manuell zu erfassen. In der Summe beläuft sich die Arbeitszeit bei 30 Arbeitstagen auf monatlich 1 Stunde und 30 Minuten pro Fahrzeug. Da der Stundenlohn 10,00 € beträgt, liegen die Kosten bei monatlich 15,00 € pro Fahrzeug. Hochgerechnet auf die aktuell ausgestattete Flotte von 40 Fahrzeugen liegen sie bei 600,00 € pro Monat bzw. bei 7.200 € pro Jahr. Über die laufende digitale Erfassung des Kraftstoffverbrauchs lässt sich der Prozess effizienter gestalten: Durch die Nutzung des Openmatics Dienstes Fuel Consumption, für die eine monatliche Gebühr von 2,99 € pro Fahrzeug anfällt, wurden die Kosten deutlich reduziert. Sie sanken um 5.764,80 € auf 1.435,20 € pro Jahr, die Kosten für das App.

Fallbeispiel Dokumentation und Archivierung der Daten digitaler Tachografen

Speditionen sind gesetzlich verpflichtet, regelmäßig die Daten der digitalen Tachografen in ihren Fahrzeugen zu dokumentieren und zu archivieren. Doch nicht immer kehren die Lkws im vorgesehenen Zeitrahmen aufs Firmengelände zurück oder es wird vergessen, die Daten auszulesen. Beträchtliche Bußgelder sind die Folge. Der manuelle Download der Daten des Massenspeichers und der Fahrerkarte des digitalen Tachografen ist zudem zeit- und kostenintensiv. Er dauert in der Regel 30 Minuten, veranschlagt man für den notwendigen Mitarbeiter vor Ort einen Stundenlohn von 15,00 € ergeben sich monatliche Kosten von 7,50 € pro Fahrzeug. Bei einer Flottengröße von 100 Fahrzeugen schlagen monatlich 750,00 € zu Buche. Durch den Einsatz der bei Openmatics buchbaren App DigiTacho Download lassen sich diese Kosten optimieren und Bußgelder umgehen. Die App liest die Daten vollautomatisch und unabhängig vom aktuellen Standort des Fahrzeuges gemäß den gesetzlich vorgeschriebenen Zyklen aus und stellt sie im Portal zur weiteren Archivierung bereit. Die App-Kosten liegen bei 5,99 € pro Monat. Das ergibt eine Einsparung von 1,51 € pro Fahrzeug und Monat, bei 100 Flottenfahrzeugen von 1.812,00 € pro Jahr. Plus die gesparten Bußgelder.

Kontakt:

Sabine Ibele, Business Development & Marketing Openmatics,
Tel. +420 371 150 880, E-Mail: sabine.ibeles@zf.com

ZF ist ein weltweit führender Automobilzulieferkonzern in der Antriebs- und Fahrwerktechnik mit 121 Produktionsgesellschaften in 27 Ländern. Der Konzern mit über 72.000 Mitarbeitern erzielte im Jahr 2011 einen Umsatz von 15,5 Milliarden Euro. Um auch künftig mit innovativen Produkten erfolgreich sein zu können, investiert ZF jährlich rund fünf Prozent des Umsatzes (2011: 754 Millionen Euro) in Forschung und Entwicklung.

Openmatics ist ein Tochterunternehmen von ZF mit Sitz in Pilsen, Tschechien. Das Unternehmen entwickelt und betreibt eine flexible, erweiterbare, offene und unabhängige Plattform über die Services in Form von Apps – eigenen und fremden – angeboten werden.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.openmatics.com.