



## MAN: Mehr Produktivität dank digitaler Transformation

**Um den steigenden Qualitäts- und Profitabilitätsansprüchen gerecht zu werden, werden bei MAN Truck & Bus immer mehr Prozesse digital abgebildet. Dies sorgt für deutlich mehr Transparenz und beschleunigte Abläufe.**

Mit Hilfe mobiler Datenerfassung werden Prozesse im Bereich Produktion und Logistik vollständig papierlos, und somit medienbruchfrei, transaktionssicher, lückenlos und in Echtzeit abgewickelt und dokumentiert. Im Ergebnis bedeutet das weniger Fehlerquellen bei gleichzeitig höherem Output.

Bevor ein schwerer Lkw im Werk München den Fertigungsbereich verlässt, wird er auf Herz und Nieren geprüft und freigegeben. Das betrifft qualitative Aspekte genauso wie die zuverlässige Ladungssicherung. Um die Mitarbeiter bei der Abwicklung und Optimierung dieser Abläufe zu unterstützen, hat MAN ein System entwickelt, das den gesamten Prozess – Wareneingang und -ausgang, Audit und Inventur – abdeckt. Technologisch wird hierbei auf eine Lösung des Münchner Softwareherstellers Membrain GmbH gesetzt. Dabei

sorgt der Kommunikationsserver MembrainRTC (Real-Time Communicator) für die Echtzeitkommunikation der benötigten Daten zwischen dem führenden ERP-System und weiteren Backend-Systemen.

### **Zentrale Datendrehscheibe – flexibel, skalierbar und unabhängig.**

Die Themen Digitalisierung und Mobility sind mittlerweile in der Industrie angekommen. Voraussetzung für die Einführung von Digitalisierungsprojekten ist aber jedoch das Vorhandensein einer echten, herstellereutralen Integration. Denn die daraus resultierenden positiven Effekte ergeben sich nur durch eine vollständige Anbindung von bestehenden IT-Systemen wie ERP/CRM oder SAP an Anwendungen für den Wareneingang über die unterschiedlichen Produktionsstufen bis hin zum Warenausgang. Prozessoptimierung und Echtzeitverfügbarkeit der Daten haben dabei oberste

Priorität. Auch der LKW-Hersteller MAN in München nutzt das Potential der Digitalisierung. Der Logistikprozess der Ladungssicherung inklusive Verladeaudit wird bei MAN durch den Einsatz einer mobilen Datenerfassungslösung erheblich optimiert. Herzstück dabei ist der Kommunikationsserver MembrainRTC, der als Datendrehscheibe und zur Anbindung der mobilen Scanner und Tablets an das ERP-System sowie weiteren Fileservern dient.

Ladungssicherung im Supply-Chain-Outbound und systemgestützte Verladeaudits – beide Prozesse unter einen Hut zu bringen war bei MAN das Ziel, als das Unternehmen mit seinem Digitalisierungsprojekt für den Verladeprozess auszuliefernder LKW begann. Dabei sollte die Erfassung der Ein- und Ausfahrten, die Ladungssicherung und andere werksübergreifende Daten mithilfe mobiler Datenerfassungsgeräte



## CASE STUDY

erfolgen. Die Hauptanforderung bei MAN war eine vollständige Integration in SAP (ERP), damit die Ladungssicherungs- und Audit-Daten direkt von den mobilen Endgeräten in Echtzeit ins zentrale SAP gelangen, eingesehen und weiterverarbeitet werden können. Für diese Aufgaben entschloss man sich für den Einsatz des Kommunikationsservers MembrainRTC, der als Datendrehscheibe dient und Applikationen (Apps) für verschiedene Plattformen bietet. Damit werden bei MAN mit Hilfe der mobilen Scanner und Tablets alle für das Audit erforderlichen Daten erfasst und direkt in das führende ERP zur Weiterverarbeitung übertragen. Die Möglichkeit hierbei verschiedene Systeme (ERPs, Fileserver, usw.) anbinden zu können, war eine weitere Hauptanforderung von MAN. Dieser technologische Plattformansatz verhindert eine Datendoppelhaltung und somit mögliche Fehlerquellen.

### Datenhaltung konsequent im führenden SAP-System

Die Implementierung von mobilen Datenerfassungslösungen sowie deren Integration sind in der Praxis sehr komplex und kostenintensiv, da häufig generische SAP-Schnittstellen nicht vorhanden sind. Zudem arbeiten viele herkömmliche Lösungen mit einem Punkt-zu-Punkt-Ansatz, welcher nicht die erforderliche Integrationstiefe und flexiblen Anbindungsmöglichkeiten bietet. Bei der Membrain-Lösung erfolgt die Datenhaltung konsequent im führenden SAP-System und die Datenverfügbarkeit ist stets gewährleistet. Dies ermöglicht ein unterbrechungsfreies Arbeiten auch bei kurzfristigen

## 3 GUTE GRÜNDE:

### 1 Echtzeit Applikation

Die Lösung verbindet ERPs, Fileserver und Datenbanken mit mobilen Front Ends in Echtzeit

### 2 Effizienzsteigerung

Reibungsloser und lückenloser Ablauf in der Fertigung dank papierloser Prozesse für mehr Systemstabilität und Wirtschaftlichkeit

### 3 Prozesssicherheit

100% transaktionssicher und medienbruchfreie Abläufe und Dokumentation

System-Ausfällen oder Wartungsfenstern. Die Standard-Software verfügt über eine SAP-zertifizierte Schnittstelle und garantiert die Echtzeitverfügbarkeit sämtlicher Daten – stationär und mobil. Darüber hinaus bietet die Funktionalität „Hybrid Mode“ ein ungestörtes Arbeiten, völlig unabhängig ob ein Werker „live“ mit dem System verbunden ist. So kann auch problemlos im Offline-Modus gearbeitet werden. Die Daten werden im Hintergrund automatisch synchronisiert, sobald das mobile Gerät wieder eine aktive Verbindung zum führenden System hat. Dabei hält die native Applikation (App) die Daten vor. Das ermöglicht eine maximale Flexibilität und ein uneingeschränktes Arbeiten auch ohne fundierte IT-Kenntnisse des Werkers.

### Lückenlose Dokumentation in Echtzeit

Der Versandprozess bei MAN beginnt bereits bei der Einfahrt des Transporters am Tor. Dort wird der Transporter mit einem mobilen Scanner registriert, wobei ein Datenabgleich sofort eventuelle Mängel aus vorherigen Audits anzeigt und angibt, ob ein Transporter gesperrt ist. Die Ladung auf dem Transporter wird ebenfalls registriert, um zusätzliche Ladungssicherungsmaßnahmen oder eventuell notwendige Umladungen bereits vor der Einfahrt auf das Gelände zu identifizieren. Nach Einfahrt beginnt die Verladung auf der für den Transporter zugewiesenen Spur. Sobald die Fahrzeuge aufgeladen und gesichert sind, beginnt ein MAN-Mitarbeiter mit dem Ladungssicherungs-Audit, für die auf

den mobilen Geräten die entsprechenden Anwendungen bereitstehen. Mithilfe eines Tablets werden im nächsten Schritt die Daten des Fahrers und notwendigen Transportgenehmigungen überprüft. Neben Eignung und Beschaffenheit des Transporters werden im Anschluss auch Eignung, Beschaffenheit und arbeitssicherheitsrelevante Aspekte sowie Ladungssicherheitsmittel auf Qualität und korrekter Anwendung auditiert. Mögliche Mängel oder Abweichungen können mithilfe der Fotofunktion des Tablets direkt dokumentiert werden. Sind die Mängel vor Ort nicht sofort zu beheben, muss der Fahrer den LKW abladen und das Gelände leer verlassen. Nach erfolgreicher Beladung wird das Audit vom MAN-Mitarbeiter und dem Fahrer bestätigt und die erfassten Daten umgehend verarbeitet und zentral zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse des Audits können in der entsprechenden Verwaltungsapplikation sofort eingesehen und lückenlos dokumentiert und weiterverarbeitet werden. So kann beispielsweise der Spediteur bei eventuellen Mängeln sofort benachrichtigt werden. Bei der Ausfahrt wird der Transporter mit der Ladung erneut gescannt. Mit dem Abgleich der Versandpapiere und der Ausbuchung der Ladung ist der Verladevorgang abgeschlossen und der Transport zum Kunden beginnt. Das Fahrzeug ist optimal gesichert und kann ohne Mängel das Gelände verlassen.