20-jähriges Firmenjubiläum pro et con

Chemnitz, 03. April 2014

Werkzeugbasierte Modernisierung von Benutzeroberflächen in der Produktionssteuerung von MAN Truck & Bus AG

Curd Maier
Head of CC Production Planning & Control (FIP7)
MAN Truck & Bus AG

Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

Agenda

1 **MAN**

2 Was macht MAN mit WMX ?

3 WMX Modernisierungspaket

4 MaTriX – Neue Benutzeroberfläche für WMX

5 Zusammenfassung

MAN Gruppe
Unternehmensstruktur

MAN Gruppe

Commercial Vehicles

MAN
Truck & Bus

MAN
Latin America

Power Engineering

MAN
Diesel & Turbo

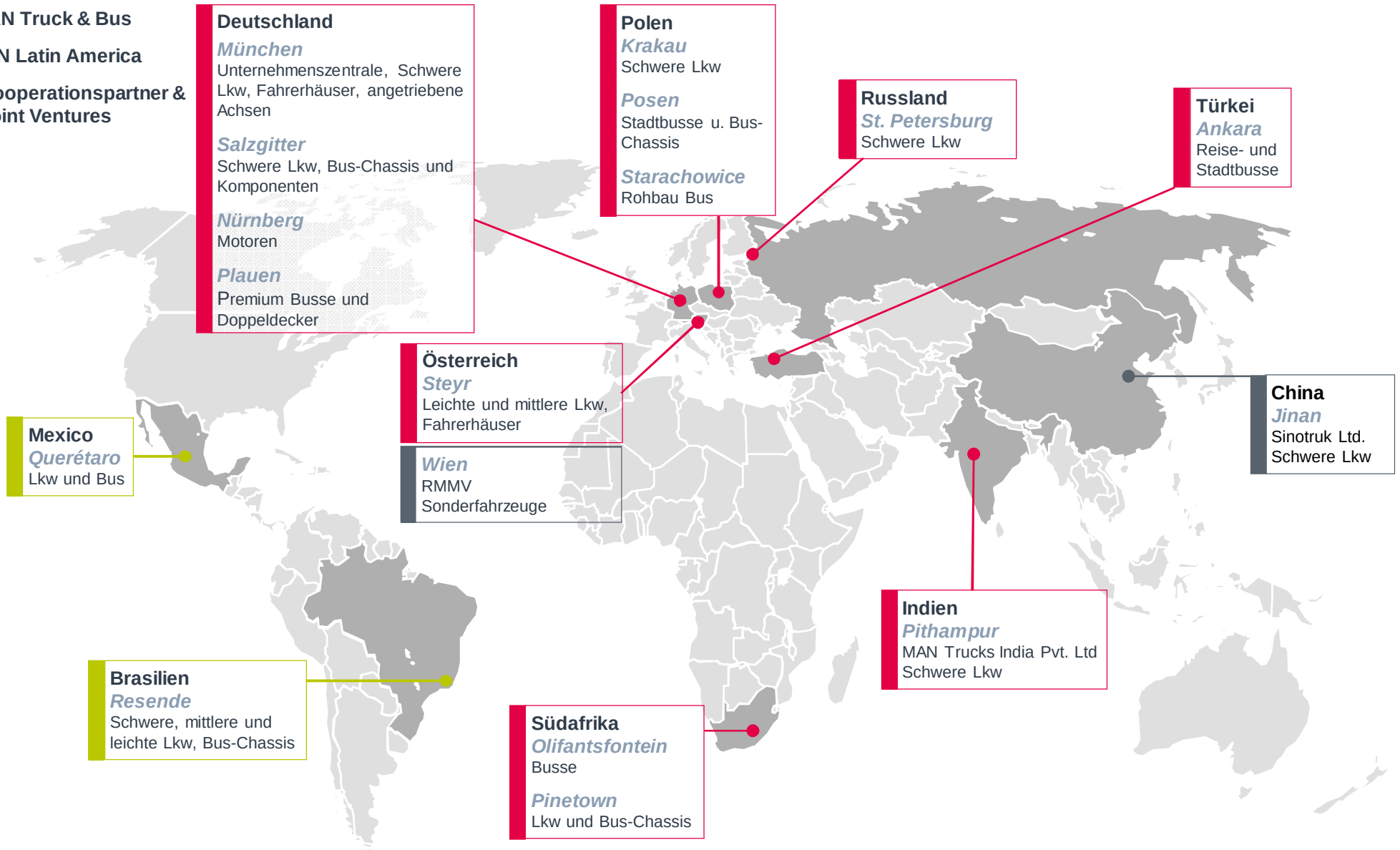
Renk
(76 %)

Beteiligungen: Sinotruk (25,0 % + 1 Aktie), **Scania** (17,4 %*)

* Stimmrechte

Commercial Vehicles

Produktionsnetzwerk CBU



MAN Truck & Bus AG

Umsatzverteilung 2012

Schwerlastwagen

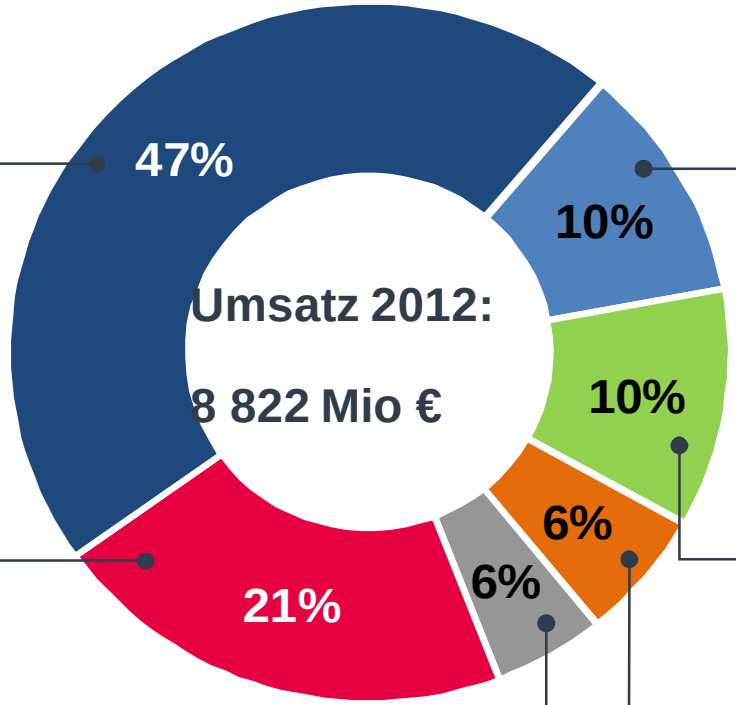
Leichte und mittel-schwere Lastwagen

Services/
After Sales & Parts

Busse
(MAN und NEOPLAN)

Motoren/
Komponenten

MAN TopUsed



Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

Agenda

1 MAN

2 Was macht MAN mit WMX ?

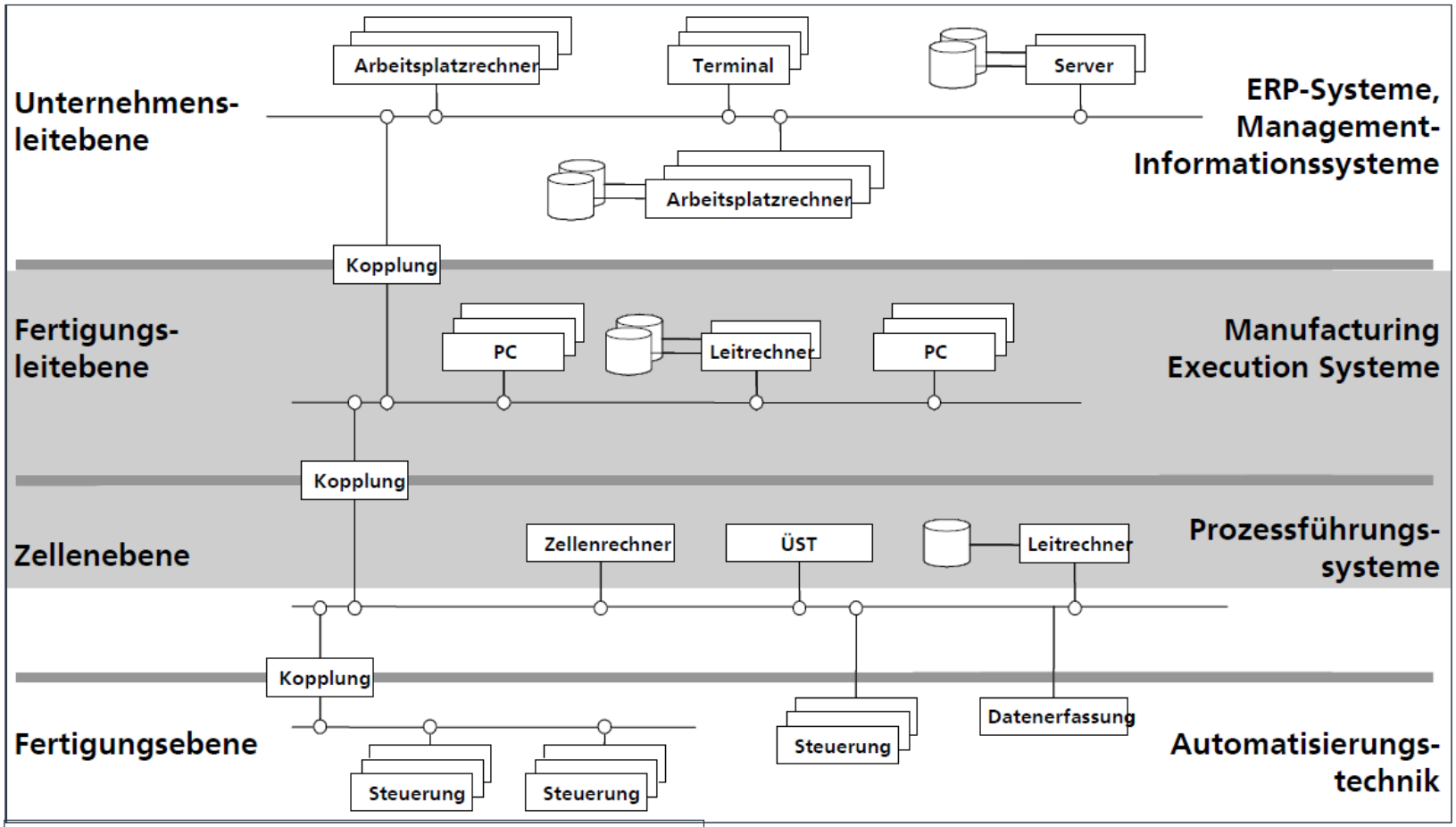
3 WMX Modernisierungspaket

4 MaTriX – Neue Benutzeroberfläche für WMX

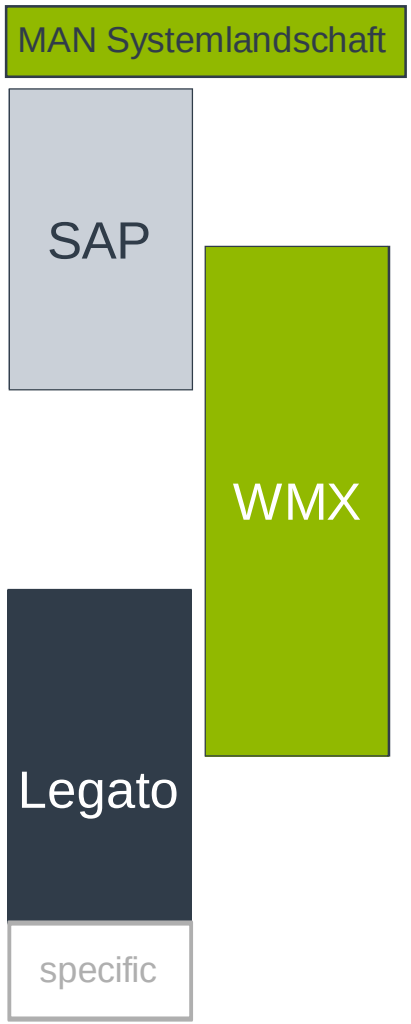
5 Zusammenfassung

WMX

Einordnung in die Prozess- und Systemlandschaft

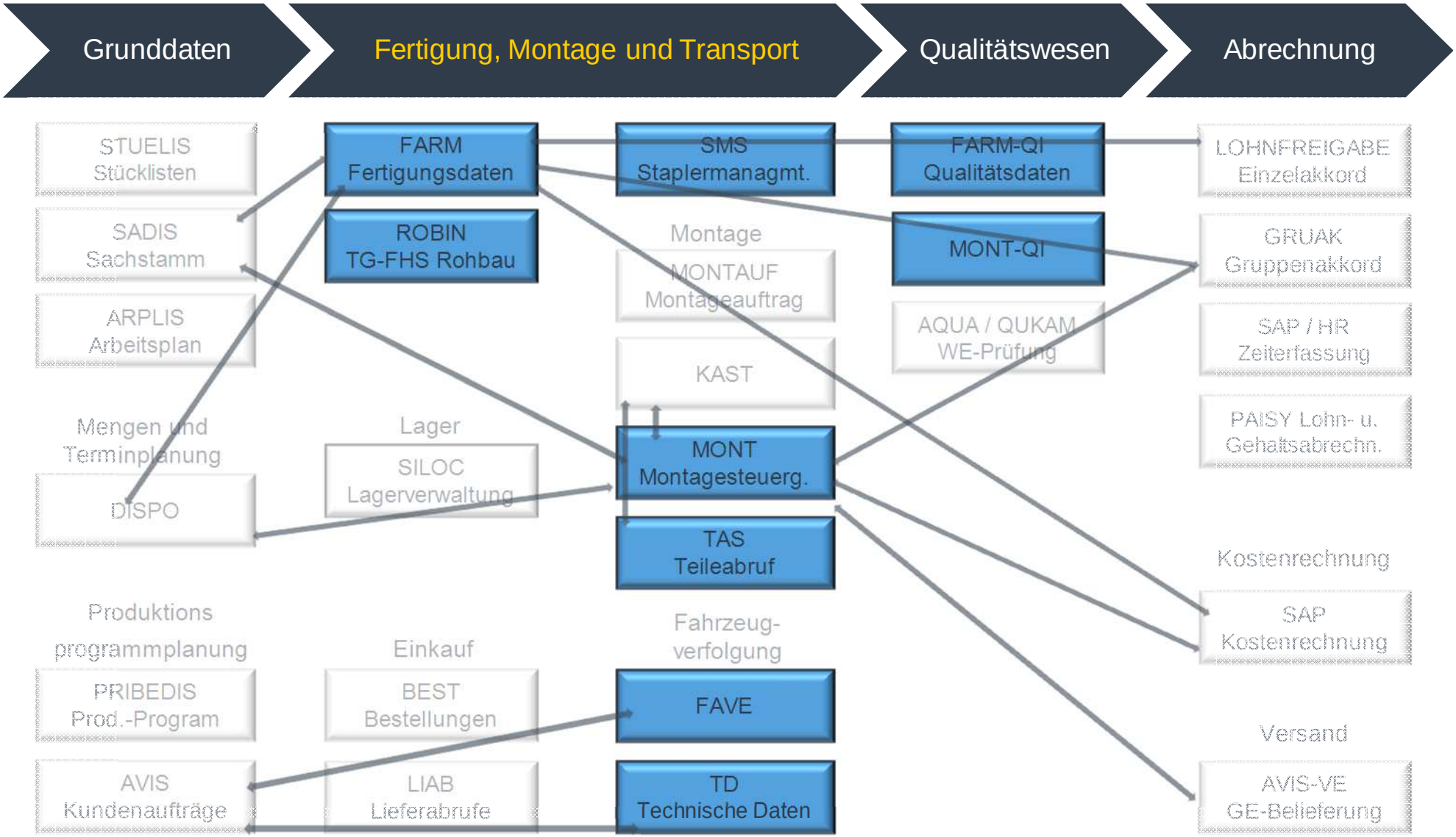


Quelle: Fraunhofer, IOSB und Betriebshütte, VDI 5600 Blatt 1



WMX

Systeme im Kundenauftragsprozess (ohne POWER)



WMX

WMX in Zahlen

User	3.500
Materialabrufe SCP	1200 Trailer / Tag
Druckbelege	15.000 / Tag
Versorgung v. Schnittstellen	15.000 / Tag
Stücklistenauflösungen	70.000 / Tag
Einbaumeldungen	700.000 / Tag
Bedarfsterminberechnungen	2.500.000 / Tag

Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

Agenda

1 MAN

2 Was macht MAN mit WMX ?

3 WMX Modernisierungspaket

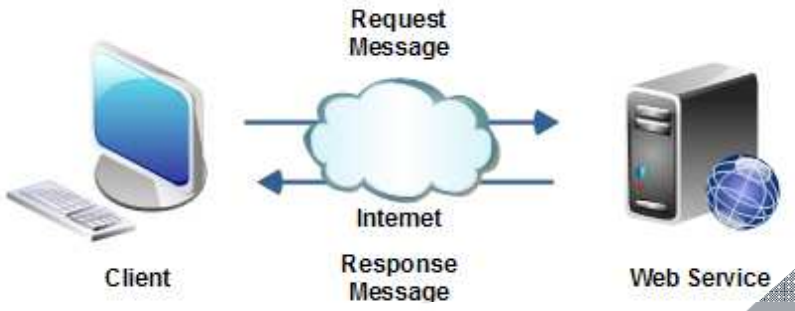
4 MaTriX – Neue Benutzeroberfläche für WMX

5 Zusammenfassung

WMX

Weiterentwicklung WMX classic

WMX classic → Hardware-Modernisierung abschließen → **GUI Usability +++++ Einführung MaTriX** → Schnittstellen auf WebServices umstellen → Optimierung Funktionen + Schnittstelen



Optimierung Entwicklung + Support
Fokus auf Kernfunktionen + Zukunftsfähigkeit

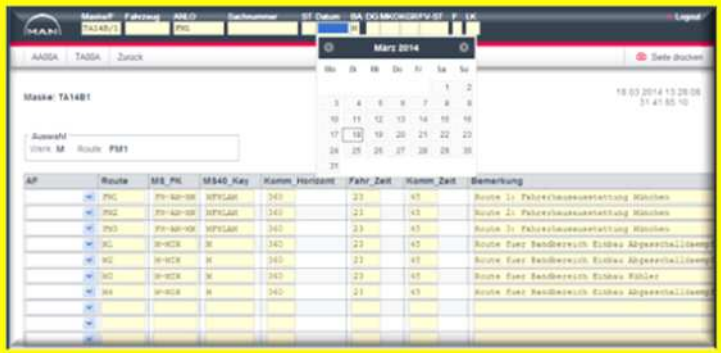
fortlaufend

Einführung WebServices
als MaTriX-Erweiterung

Ende 2014

Neues GUI MaTriX

Mitte 2014



Umstieg auf neue HW-Plattform

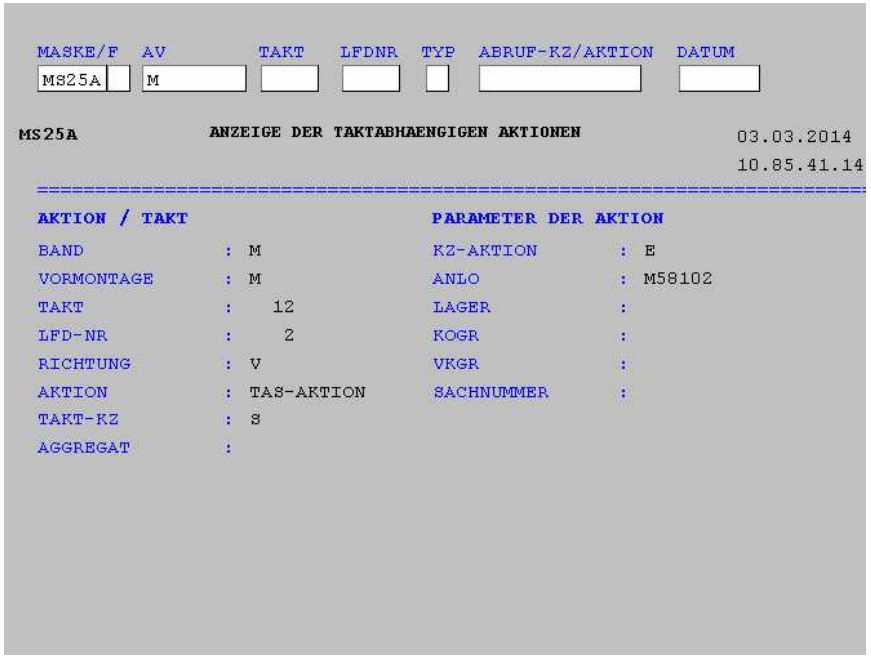
08.09.2013 ✓

WMX

Auslöser für MaTriX

Bisherige Masken-Technologie:

- Maskenfenster sind auf fixe Zeilen und Zeichenanzahl begrenzt
- Moderne GUI-Funktionalitäten fehlen (Menüs, Links, Comboboxen, dynamische Auswahllisten…)
- Eingabe-Prüfung erst nach Abschicken der Maske möglich
- Zunehmende Probleme durch Sicherheits-mechanismen im Browser (Kein Copy&Paste möglich, Manuelle Aktivierung des Applets…)
- Seitenweise Übertragung der Daten (Blättern)



Funktionsumfang und Bedienungskomfort unzureichend

Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

Agenda

1 MAN

2 Was macht MAN mit WMX ?

3 WMX Modernisierungspaket

4 **MaTriX – Neue Benutzeroberfläche für WMX**

5 Zusammenfassung

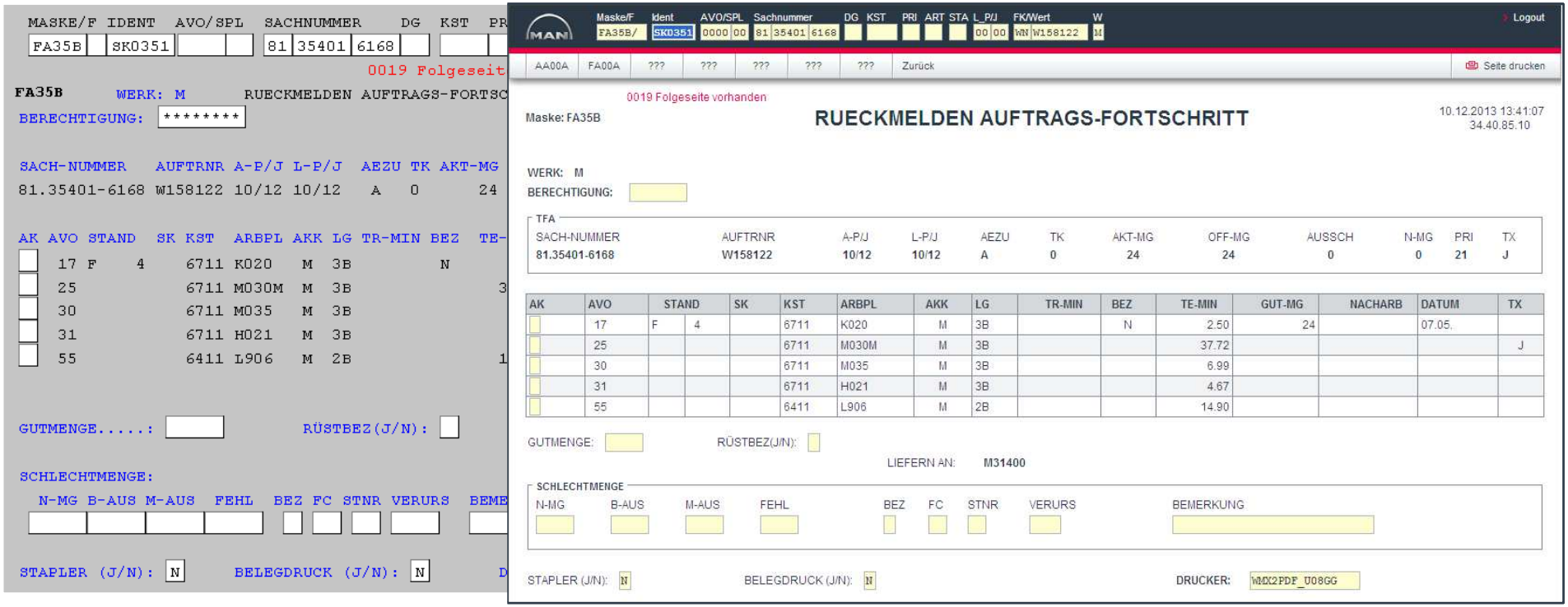
WMX Modernisierungspaket

Ablösung der alten Maskentechnologie

MaTriX:

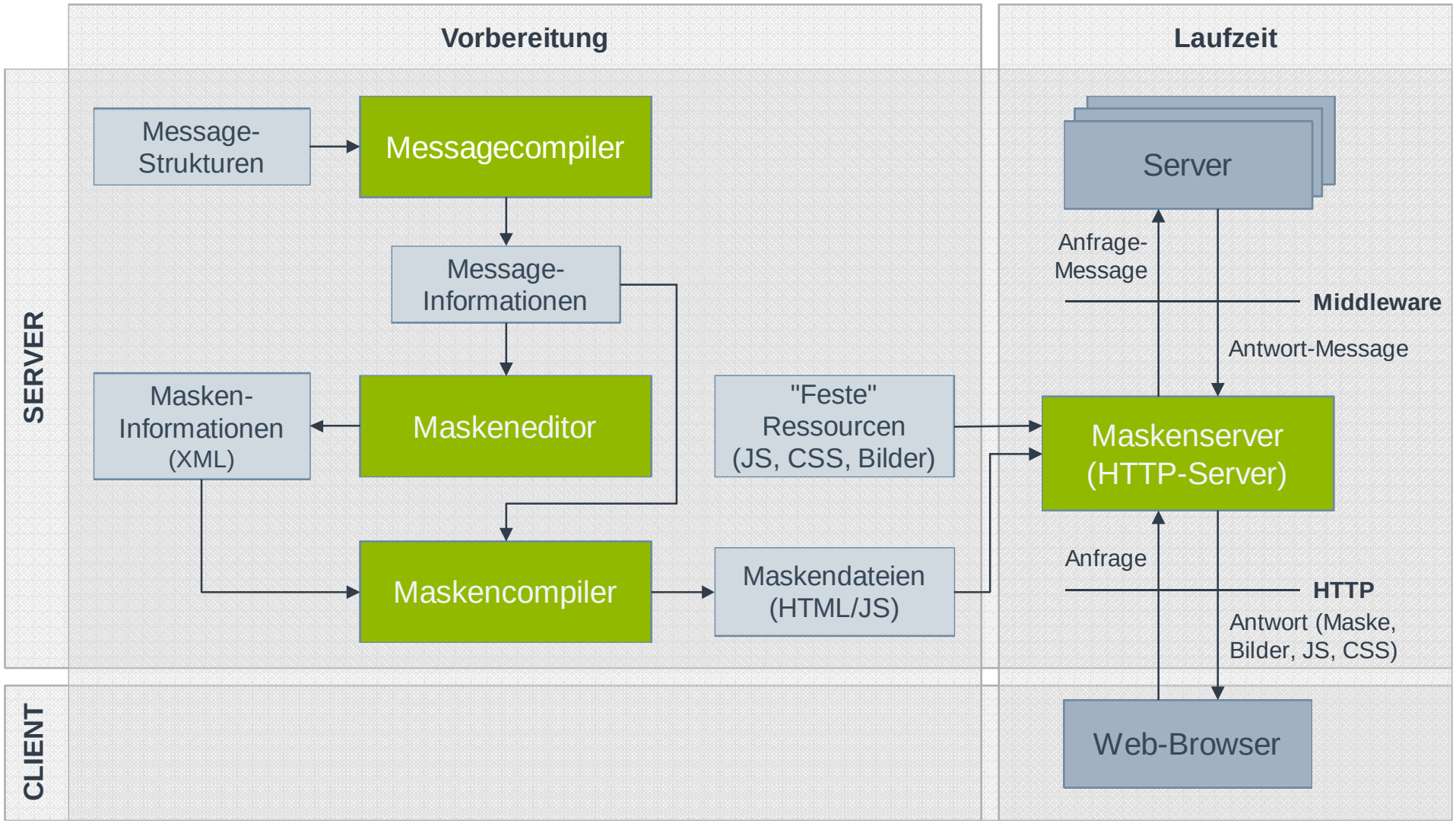
- Werkzeug zur Modernisierung von Benutzeroberflächen
- Einsatz moderner Web-Technologien wie HTML 5 und JavaScript-Frameworks
- Browserbasierte Anzeige der Masken, keine clientseitige Installation
- Grafischer Maskendesigner
- Toolgestützte Migration der alten Masken

Erstes Pilotprojekt im produktiven Einsatz erfolgreich getestet



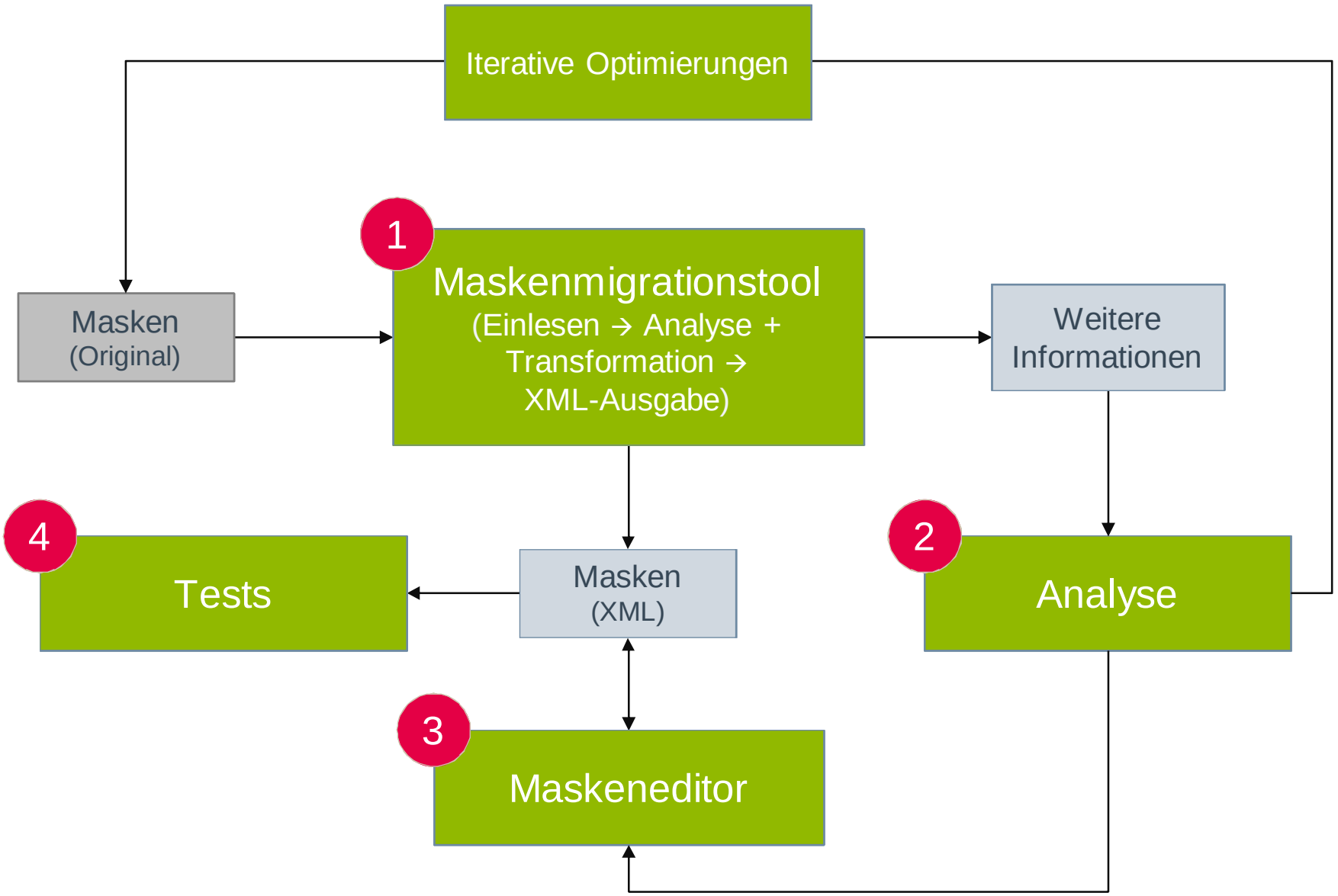
Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

MaTriX-Architektur



Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

MaTriX: Toolgestützte Migration



Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

MaTriX: Die Migration in Zahlen

Analyse der vorhandenen Masken
hinsichtlich Struktur und Funktionalität **700**

Gruppierung der Migrationsumfänge: **600**

- automatisierte Migration mit geringen „Schönheitsanpassungen“ **400**
- automatisierter Migration plus spezifischen funktionalen Anpassungen **200**
- Redesign um Funktionalitäten zu optimieren → **100**

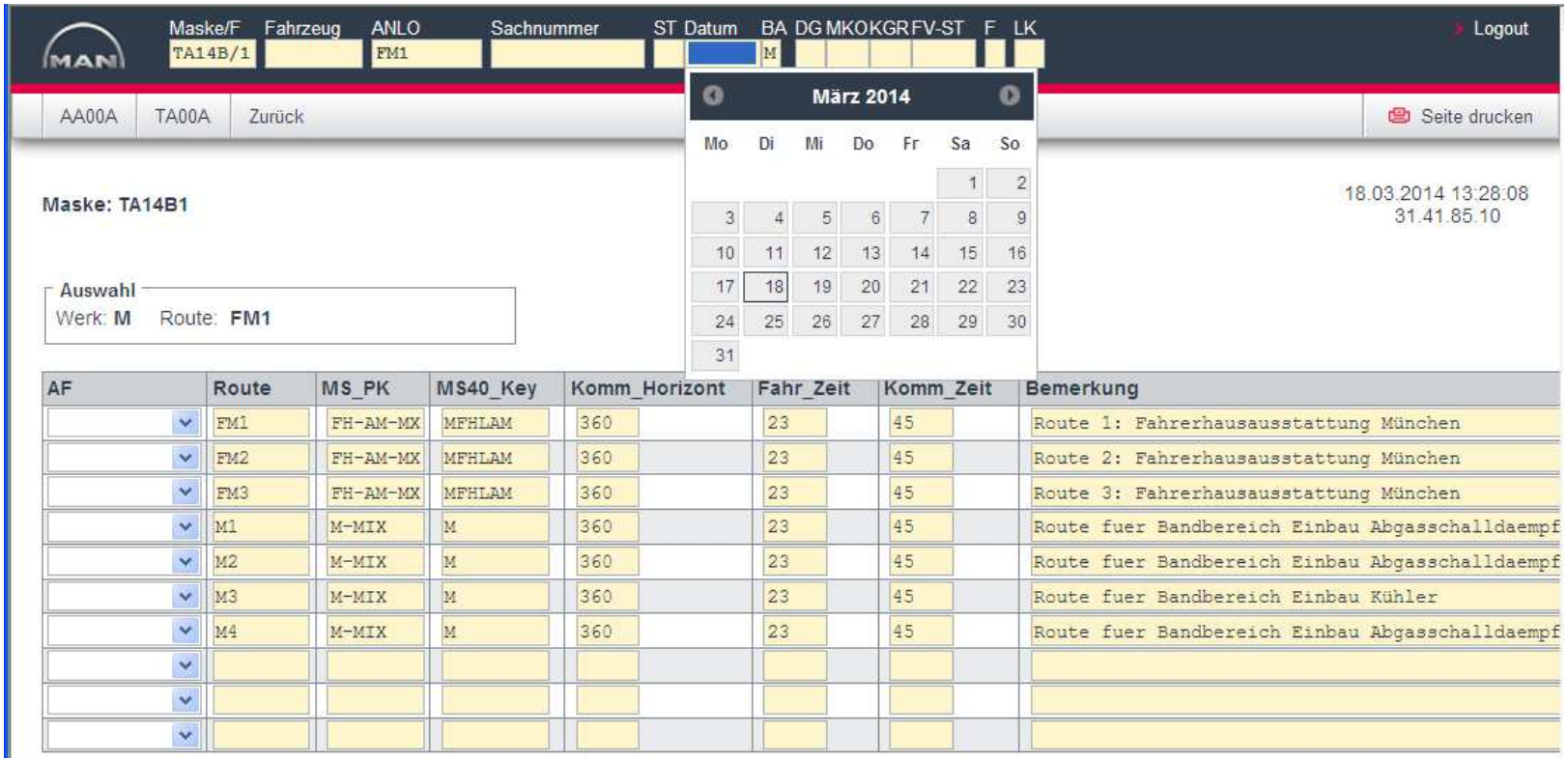
Tests und blockweise Übernahme in Produktivumgebung aktuell **150**

Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

MaTriX: Ablösung der alten Maskentechnologie

Vorteile:

- Standard GUI-Funktionalitäten (Comboboxen, Radiobuttons, Kalender, Direktsprungfunktionen)



Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

MaTriX: Ablösung der alten Maskentechnologie

Vorteile:

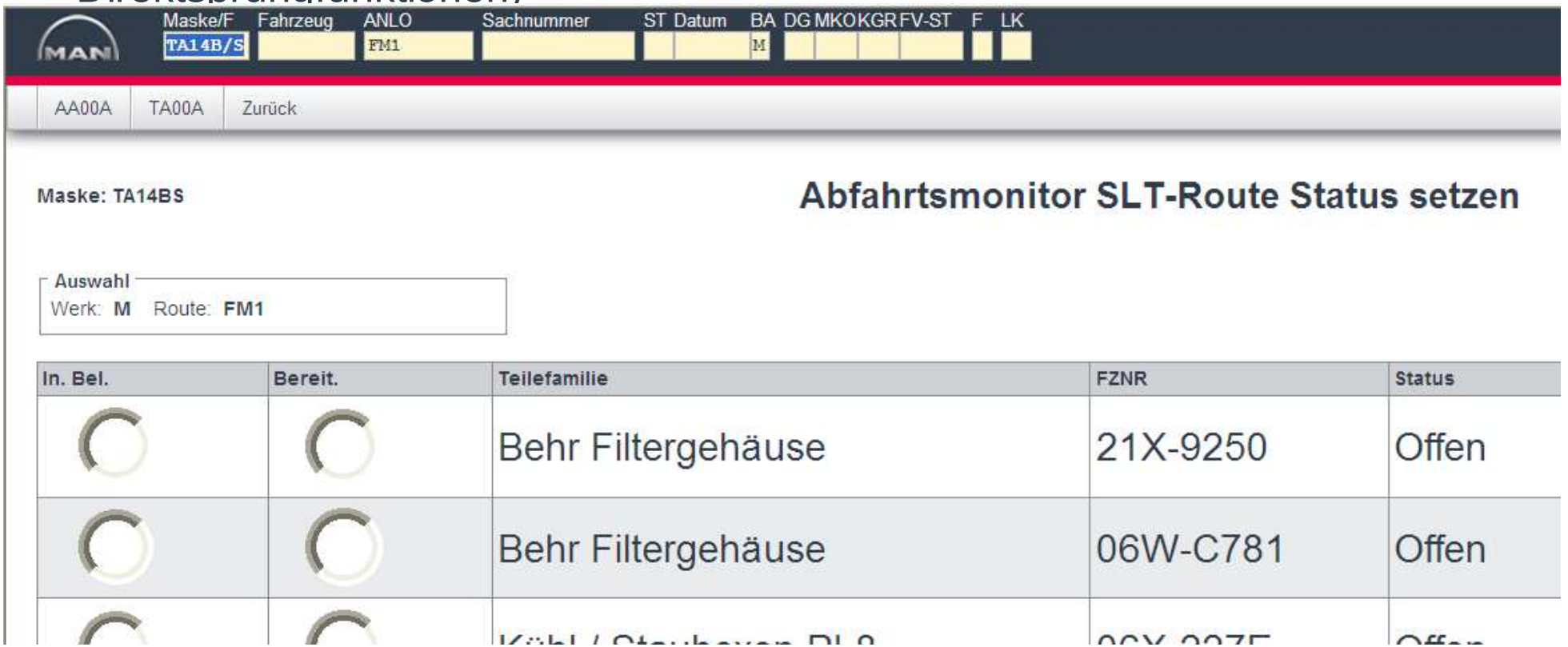
- Standard GUI-Funktionalitäten (Comboboxen, Radiobuttons, Kalender, Direktsprungfunktionen)
- Echte Thin Clients
- Vollskalierbare Masken, scrollbare Tabellen (kein Blättern auf mehrseitigen Masken)
- Copy&Paste von Texten bzw. ganzer Tabellen
- Optimierung für Touchscreen

Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

MaTriX: Ablösung der alten Maskentechnologie

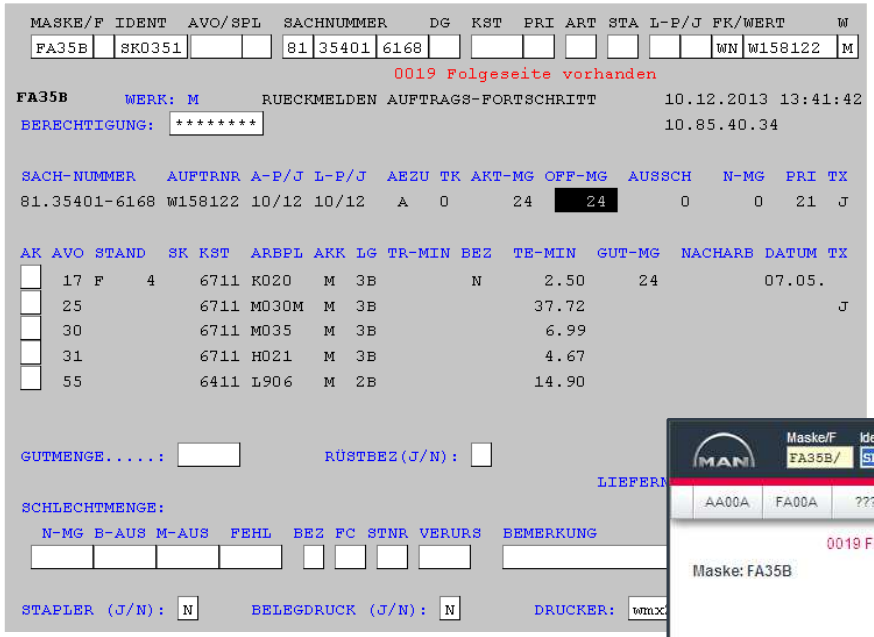
Vorteile:

- Standard GUI-Funktionalitäten (Comboboxen, Radiobuttons, Kalender, Direktsprungfunktionen)



WMX

Beispiel Alt-Maske → MaTriX-Maske



```
MASKE/F IDENT  AVO/SPL  SACHNUMMER    DG  KST  PRI ART STA L-P/J FK/WERT     W
FA35B   SK0351         81 35401 6168                      WN  W158122     M
                                0019 Folgeseite vorhanden
FA35B      WERK: M      RUECKMELDEN AUFTRAGS-FORTSCHRITT      10.12.2013 13:41:42
BERECHTIGUNG: ********                                       10.85.40.34

SACH-NUMMER    AUFTRNR A-P/J L-P/J  AEZU TK AKT-MG OFF-MG  AUSSCH   N-MG  PRI TX
81.35401-6168 W158122 10/12 10/12    A   0      24     24       0      0   21  J

AK AVO STAND  SK KST  ARBPL AKK LG TR-MIN BEZ  TE-MIN  GUT-MG  NACHARB DATUM TX
   17 F    4     6711 K020  M   3B         N     2.50      24          07.05.
   25           6711 M030M M   3B              37.72                      J
   30           6711 M035  M   3B               6.99
   31           6711 H021  M   3B               4.67
   55           6411 L906  M   2B              14.90

GUTMENGE.....:          RÜSTBEZ(J/N):
                                                          LIEFERN
SCHLECHTMENGE:
  N-MG B-AUS M-AUS  FEHL  BEZ FC STNR VERURS  BEMERKUNG

STAPLER (J/N): N     BELEGDRUCK (J/N): N          DRUCKER: wmx
```

Maske/F: FA35B/ | Ident: SK0351 | AVO/SPL: 0000 00 | Sachnummer: 81 35401 6168 | DG | KST | PRI | ART | STA | L_P/J: 00 00 | FK/Wert: WN W158122 | W: M | Logout

AA00A | FA00A | ??? | ??? | ??? | ??? | ??? | Zurück | Seite drucken

0019 Folgeseite vorhanden

Maske: FA35B

RUECKMELDEN AUFTRAGS-FORTSCHRITT

10.12.2013 13:41:07
34.40.85.10

WERK: M
BERECHTIGUNG:

TFA

SACH-NUMMER	AUFTRNR	A-P/J	L-P/J	AEZU	TK	AKT-MG	OFF-MG	AUSSCH	N-MG	PRI	TX
81.35401-6168	W158122	10/12	10/12	A	0	24	24	0	0	21	J

AK	AVO	STAND		SK	KST	ARBPL	AKK	LG	TR-MIN	BEZ	TE-MIN	GUT-MG	NACHARB	DATUM	TX
	17	F	4		6711	K020	M	3B		N	2.50	24		07.05.	
	25				6711	M030M	M	3B			37.72				J
	30				6711	M035	M	3B			6.99				
	31				6711	H021	M	3B			4.67				
	55				6411	L906	M	2B			14.90				

GUTMENGE: RÜSTBEZ(J/N):

LIEFERN AN: M31400

SCHLECHTMENGE

N-MG	B-AUS	M-AUS	FEHL	BEZ	FC	STNR	VERURS	BEMERKUNG

STAPLER (J/N): N BELEGDRUCK (J/N): N DRUCKER: WMX2PDF_U08GG

WMX
Agenda

1 MAN

2 Was macht MAN mit WMX ?

3 WMX Modernisierungspaket

4 MaTriX – Neue Benutzeroberfläche für WMX

5 Zusammenfassung

Modernisierung der WMX-GUI mit MaTriX

Resümme der Zusammenarbeit mit pro et con

- ✓ **MAN Anforderungen:**
  zu 100% berücksichtigt bei der (Weiter-)Entwicklung von MaTriX
- ✓ **Pilotprojekt: Sehr gute Zusammenarbeit und Termintreue**
- ✓ **Lösungsfindung: Schnell und pragmatisch**
- ✓ **Rollout: Professionelle Unterstützung bei der Vorbereitung**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!