



- 1 Öffentlichkeitsarbeit DigiNet
- 2 Netzaufbau in Bayern
- 3 Betriebliche Aspekte der Digitalfunkeinführung
- 4 Einsatztaktik Brand-/Katastrophenschutz, Rettungswesen
- 5 Schulungsmaßnahmen für BOS-Nutzer
- 6 Fahrzeugeinbau**
- 7 Digitale Endgeräte
- 8 Alarmierung in TETRA



# Fahrzeugeinbau

## Ausgangslage und Berechnungsparameter



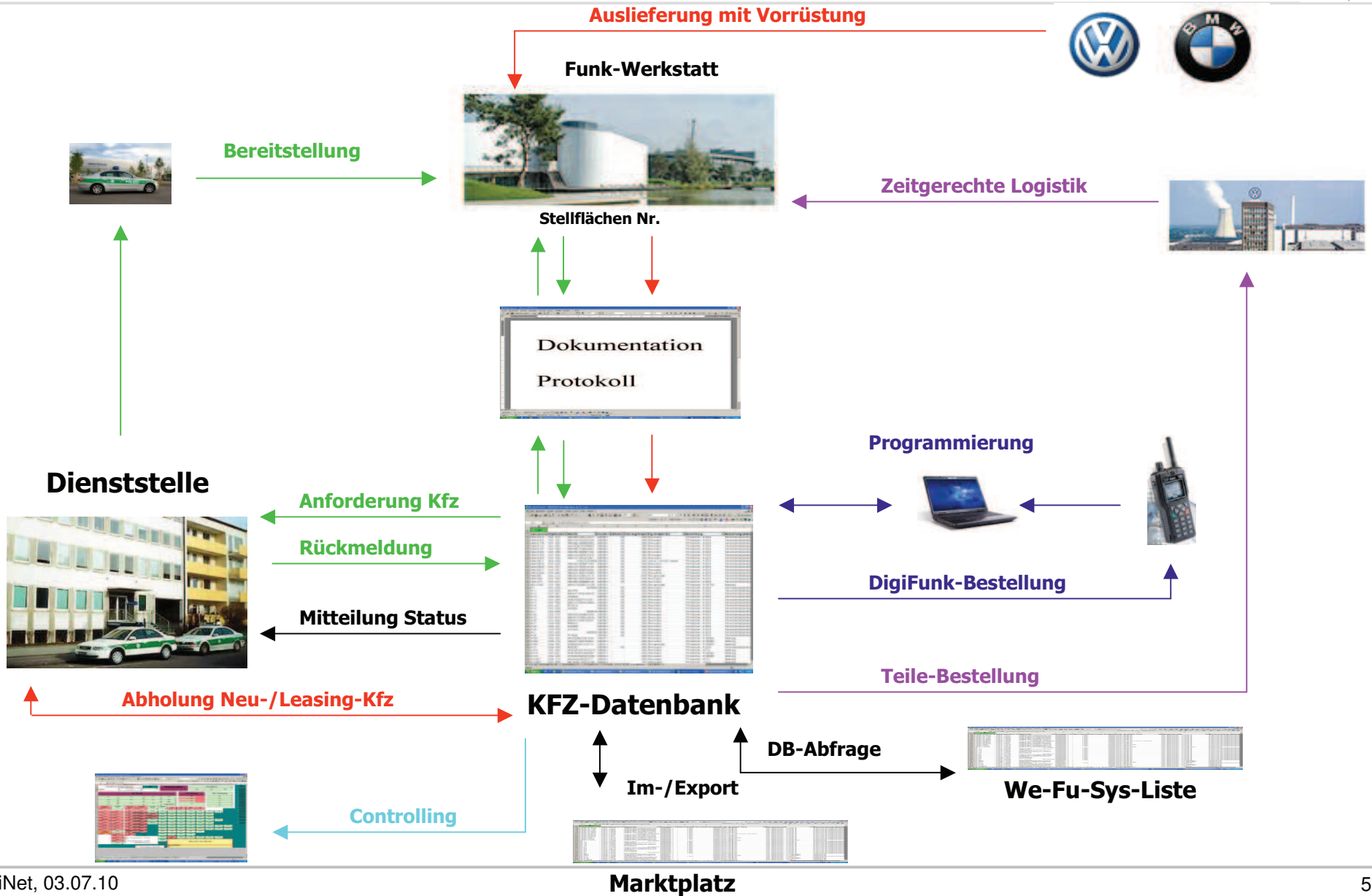
- Bestand rund 1200 Fahrzeuge
  - davon ca. 950 Fahrzeuge analog
  - Bestandsfahrzeuge/Leasingfahrzeuge (265)
  - Uniformierte/zivile Fahrzeuge
  - Offener/Teilverdeckter/Vollverdeckter Einbau
  - Streifenfahrzeug/Führungsfahrzeug
  - Besonderheit: Motorräder/Sonderfahrzeuge
  - Ausstattung KP II (151)
- 40 Mannstunden pro Fahrzeug
- Differenzierung zwischen einfacher / doppelter Vorrüstung
- Differenzierung Aktivhalterung /TETRA-Box / Volleinbau
- Nutzbarmachung von Fahrzeugen
- Abschluss der Migration Ende 2012



- Auflistung der zu migrierenden Fahrzeuge
- Erstellung einer Reihung nach Abschnitten und Dienststellen
- Aufgliederung von taktischen Aufgaben
- Erstellung und Umsetzung eines geeigneten Workflow  
Anlieferung Funkgeräte → Programmierung und Einbringung in Fahrzeuge
- Optimierung Ersatzteil- bzw. Einbauteileanlieferung
- Entwicklung eines Gesamtarbeitsprozesses  
Anlieferung → Einbau → Auslieferung → Controlling



# Fahrzeugeinbau Workflow Kfz-Umrüstung





# Fahrzeugeinbau

## Beispiel Terminplan Kfz-Umrüstung



Kalender 1 - Microsoft Internet Explorer

Adresse: <http://fxmuapsp.pp-mue.intra.polizei.bayern.de:7777/apex/f?p=127:4:2740713326933955>

**Juni 2010**

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
	<p>01</p> <p>M-31896   PI ED 8 VW Kombi T4 (70x0C) 2.5</p> <p>M-PM 9086   PI ED 8 BMW 320d (390L) Touring</p> <p>M-PM 9362   KFD 4 BMW 745i (7L) SiFa</p> <p>M-32091   KFD 2 MB C 200 (203K) T CDI</p>	<p>02</p> <p>M-32088   PI 24 BMW 320d (390L) DPF</p> <p>M-31785   PI 42 BMW 320d (346L) Touring</p> <p>M-PM 9362   KFD 4 BMW 745i (7L) SiFa</p> <p>M-PM 9087   PI ED 8 BMW 320d (390L) Touring</p> <p>M-31896   PI ED 8 VW Kombi T4 (70x0C) 2.5</p> <p>M-32546   Abl E BMW 530d (560L)</p> <p>M-32091   KFD 2 MB C 200 (203K) T CDI</p> <p>M-31929   KFD 1 BMW 320d (390L) Touring</p>	<p>03</p> <p>Fronleichnam</p>	<p>04</p> <p>M-32088   PI 24 BMW 320d (390L) DPF</p> <p>M-31785   PI 42 BMW 320d (346L) Touring</p> <p>M-31929   KFD 1 BMW 320d (390L) Touring</p> <p>M-PM 9360   PI 41 BMW 320d (3K) Touring</p> <p>M-32544   PI 21 BMW 320d (346L)</p> <p>M-PM 9062   PI 13 BMW 320d (390L) Touring</p> <p>M-PM 9362   KFD 4 BMW 745i (7L) SiFa</p>	05	06
<p>07</p> <p>M-31785   PI 42 BMW 320d (346L) Touring</p> <p>M-32088   PI 24 BMW 320d (390L) DPF</p> <p>M-7052   KFD 9 Opel Astra-G-Carav.(T90-KOMBI)</p> <p>M-PM 9360   PI 41 BMW 320d (3K) Touring</p> <p>M-32544   PI 21 BMW 320d (346L)</p> <p>M-7150   VPI VÜ BMW 530d (560L)</p>	<p>08</p> <p>M-7052   KFD 9 Opel Astra-G-Carav.(T90-KOMBI)</p> <p>M-31785   PI 42 BMW 320d (346L) Touring</p> <p>M-32088   PI 24 BMW 320d (390L) DPF</p> <p>M-PM 8950   PI 48 BMW 320d (390L) Touring</p> <p>M-7150   VPI VÜ BMW 530d (560L)</p> <p>M-32544   PI 21 BMW 320d (346L)</p>	<p>09</p> <p>M-32088   PI 24 BMW 320d (390L) DPF</p> <p>M-7052   KFD 9 Opel Astra-G-Carav.(T90-KOMBI)</p> <p>M-31785   PI 42 BMW 320d (346L) Touring</p> <p>M-PM 9354   PI 11 BMW 320d (3K) Touring</p>	<p>10</p> <p>M-7052   KFD 9 Opel Astra-G-Carav.(T90-KOMBI)</p> <p>M-PM 9361   PI 15 BMW 320d (3K) Touring</p> <p>M-PM 9068   KFD 10 BMW X3 (X83) 3.0d</p> <p>M-PM 8217   PI 22 BMW 320d (390L)</p> <p>M-32187   PI ED 8 VW Passat (3B) 1.6 Variant</p>	<p>11</p> <p>M-7052   KFD 9 Opel Astra-G-Carav.(T90-KOMBI)</p> <p>M-32072   VPI VÜ BMW 525d (5D)</p> <p>M-PM 8217   PI 22 BMW 320d (390L)</p> <p>M-PM 8138   VPI VÜ BMW 330xd (390X) Touring</p> <p>M-PM 9068   KFD 10 BMW X3 (X83) 3.0d</p>	12	13
<p>14</p> <p>M-PM 9068   KFD 10 BMW X3 (X83) 3.0d</p> <p>M-32072   VPI VÜ BMW 525d (5D)</p> <p>M-31903   VPI VÜ VW Golf (1.1) 1.9 TDI Variant</p>	<p>15</p> <p>M-PM 8138   VPI VÜ BMW 330xd (390X) Touring</p> <p>M-PM 9068   KFD 10 BMW X3 (X83) 3.0d</p> <p>M-31903   VPI VÜ VW Golf (1.1) 1.9 TDI Variant</p>	<p>16</p> <p>M-PM 9068   KFD 10 BMW X3 (X83) 3.0d</p> <p>M-PM 8138   VPI VÜ BMW 330xd (390X) Touring</p> <p>M-PM 8723   PI 45 BMW 320d (390L) Touring</p>	<p>17</p> <p>M-32231   PI 47 Audi A6 (4B) 2.5 TDI</p> <p>M-PM 8622   PI 25 VW Kombi T5 (7HC) 2.5 TDI</p> <p>M-32072   VPI VÜ BMW 525d (5D)</p>	<p>18</p> <p>M-31903   VPI VÜ VW Golf (1.1) 1.9 TDI Variant</p> <p>M-31729   PI ED 8 DB 211 (C) CDI KrKw</p> <p>M-32231   PI 47 Audi A6 (4B) 2.5 TDI</p>	19	20

Lokales Intranet



# Fahrzeugeinbau

## Auszug aus Datenbank Technik/Sicherheit



Objekte **Digitalfunk**

Funkgeräte  
Funkgeräte - KFZ  
SIM  
SIM - DST  
Funk\_Kleinenteile

Suche:  Zellen 15

Kfz Objektnummer	Kennzeichen	Gid Funkgerät	Seriennummer	Bezeichnung	Typ	Einbaustart	Einbauende
1004-1012	M-32548	10050092690	4PN000936CD00Y2	Serie STP8000	Kfz-Ladehalterung aktiv HRT	-	-
1001-1702	M-32143	10147092509	2PN000913G7W7XN	SRG3900 GPS	MRT, Tetra Fahrzeugfunkgerät	29.03.2010	01.04.2010
1006-1105	M-PM 8226	10027092509	2PN000913G7W7DK	SRG3900 GPS	MRT, Tetra Fahrzeugfunkgerät	30.09.2009	02.10.2009
1009-1291	M-PM 9114	10038092509	2PN000913G7W7E8	SRG3900 GPS	MRT, Tetra Fahrzeugfunkgerät	06.10.2009	07.10.2009
1009-1075	M-PM 8852	10001092625	4PN000927F Z00DX	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1009-1075	M-PM 8852	10002092625	4PN000928F Z00RH	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1009-1075	M-PM 8852	10003092625	4PN000928F Z00LR	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1004-1012	M-32548	10004092625	4PN000927F Z00BZ	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1002-1051	M-7126	10005092625	4PN000928F Z00VF	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1008-1226	M-PM 8861	10006092625	4PN000925F Z000G	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1002-1526	M-31818	10007092625	4PN000928F Z00MT	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1001-1643	M-32145	10008092625	4PN000928F Z00MV	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1003-1174	M-32112	10010092625	4PN000927F Z00DH	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1002-1084	M-32012	10011092625	4PN000928F Z00RA	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1001-1673	M-31731	10012092625	4PN000925F Z005M	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-

1 - 15 von 688

Objekte **Digitalfunk**

Funkgeräte  
Funkgeräte - KFZ  
SIM  
SIM - DST  
Funk\_Kleinenteile

Suche:  Zellen 15

Zeilentext enthält 'M-PM 8852'

Kfz Objektnummer	Kennzeichen	Gid Funkgerät	Seriennummer	Bezeichnung	Typ	Einbaustart	Einbauende
1009-1075	M-PM 8852	10001092625	4PN000927F Z00DX	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1009-1075	M-PM 8852	10002092625	4PN000928F Z00RH	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1009-1075	M-PM 8852	10003092625	4PN000928F Z00LR	HBC	HBC, Bedienhandapparat für MRT	-	-
1009-1075	M-PM 8852	10008092690	4PN000936CD00XZ	Serie STP8000	Kfz-Ladehalterung aktiv HRT	-	-
1009-1075	M-PM 8852	10047092509	2PN000913G7W7DI	SRG3900 GPS	MRT, Tetra Fahrzeugfunkgerät	09.11.2009	21.11.2009
1009-1075	M-PM 8852	10048092509	2PN000913G7W7EU	SRG3900 GPS	MRT, Tetra Fahrzeugfunkgerät	09.11.2009	21.11.2009

1 - 6 von 6



# Fahrzeugeinbau

Bsp. Einbau in Standardfahrzeuge





# Fahrzeugeinbau

## Bsp. Einbausatz TETRA-Box





# Fahrzeugeinbau

## Bsp. Einbau in Sonderfahrzeuge



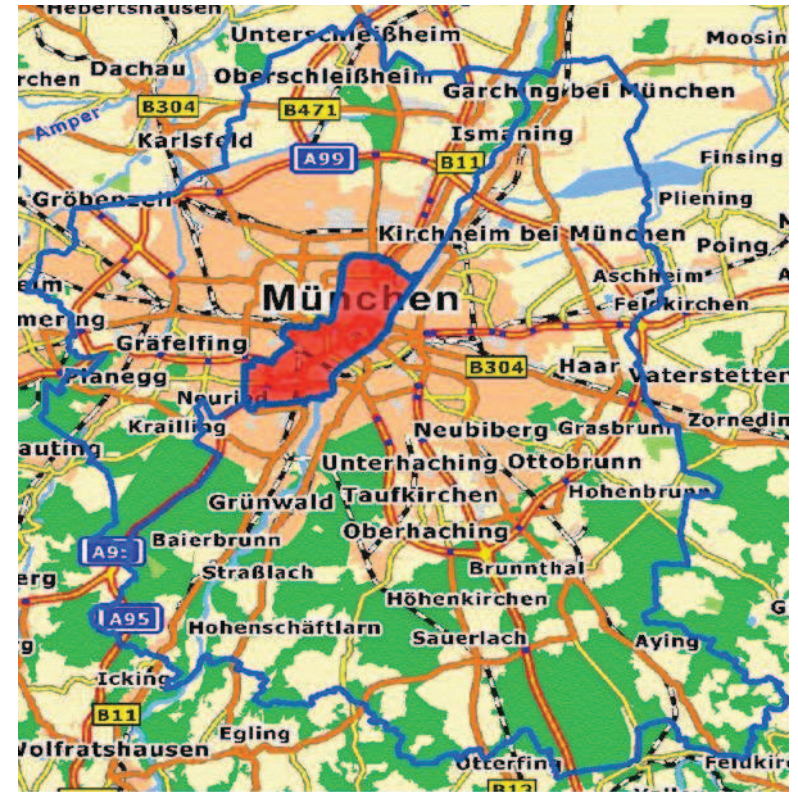




## Testbetrieb im Bereich München-Mitte Rahmenbedingungen



- Testumfang
  - 800 Handfunkgeräte (HRT)
  - 170 Fahrzeugfunkgeräte (MRT)
  - 30 Festfunkgeräte (FRT)
- Teststufen
  - 1. Stufe: Abbildung Sprechfunk, Funkmeldesystem
  - 2. Stufe: Nutzung Satellitenpositionsdarstellung im Einsatzleitsystem
  - 3. Stufe: Nutzung SDS zur Übermittlung von Einsatzdaten
- Testablauf
  - Ausgabe Geräte an Dienststellen im Abschnitt München-Mitte und überregionale Einheiten
  - Zusätzlicher Test Vollduplex (für den KDD)
  - Abbildung eines BAO-Einsatzes (150-Jahres-Feier TSV 1860)





## Testbetrieb im Bereich München-Mitte Bisherige Erfahrungen



- Ungewohnte Handhabung (Sprechverhalten)
- Fehlerhafte Eintragungen im Einsatzleitsystem /  
Funkrufnamenproblematik
- Festfunkgeräte – Sprachqualität  
verbesserungsbedürftig
- Fahrzeugfunkgeräte – Feinabstimmung notwendig  
einschließlich Programmierung
- Fehlerhafte Statusübertragung
- Netzversorgung
- Geräteverlust
- Fehlende Priorisierung/Übersprechfunktion noch  
nicht ausgereift

