



VIPS Mobil Mobiles AuftragsInstandhaltungssystem

TU Potsdam, 17. Juni 2003



■ Ausgangssituation Instandhaltungsmanagement

■ Mobiles Auftrags-/Instandhaltungssystem

■ Alleinstellungsmerkmale

■ Technologie

■ Warum wählt der Kunde die Deutsche Post ITSolutions?

Die Planung, Vergabe und Abwicklung von Instandhaltungsaufträgen hatte zahlreiche Nachteile



Faxlösung zur Kommunikation mit den Servicetechnikern



Ineffiziente Prozesse in der Auftragsvergabe an die Servicetechniker



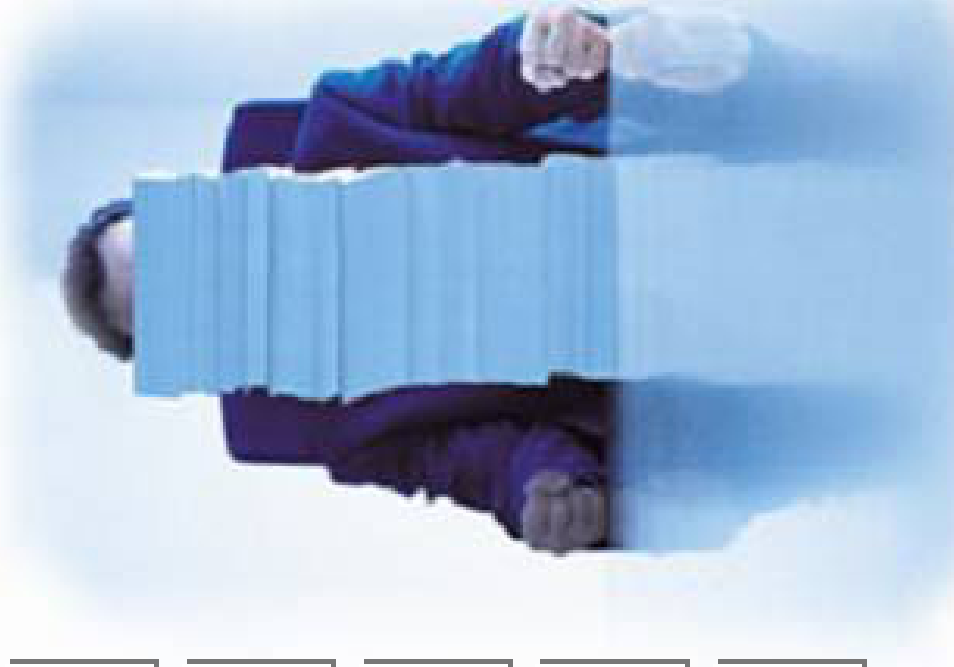
Zeitverlust durch Medienbrüche



Informationsverlust



Unzureichende Transparenz



Als Lösung wurde ein Auftrags-/Instandhaltungssystem mit einer mobilen Komponente implementiert.

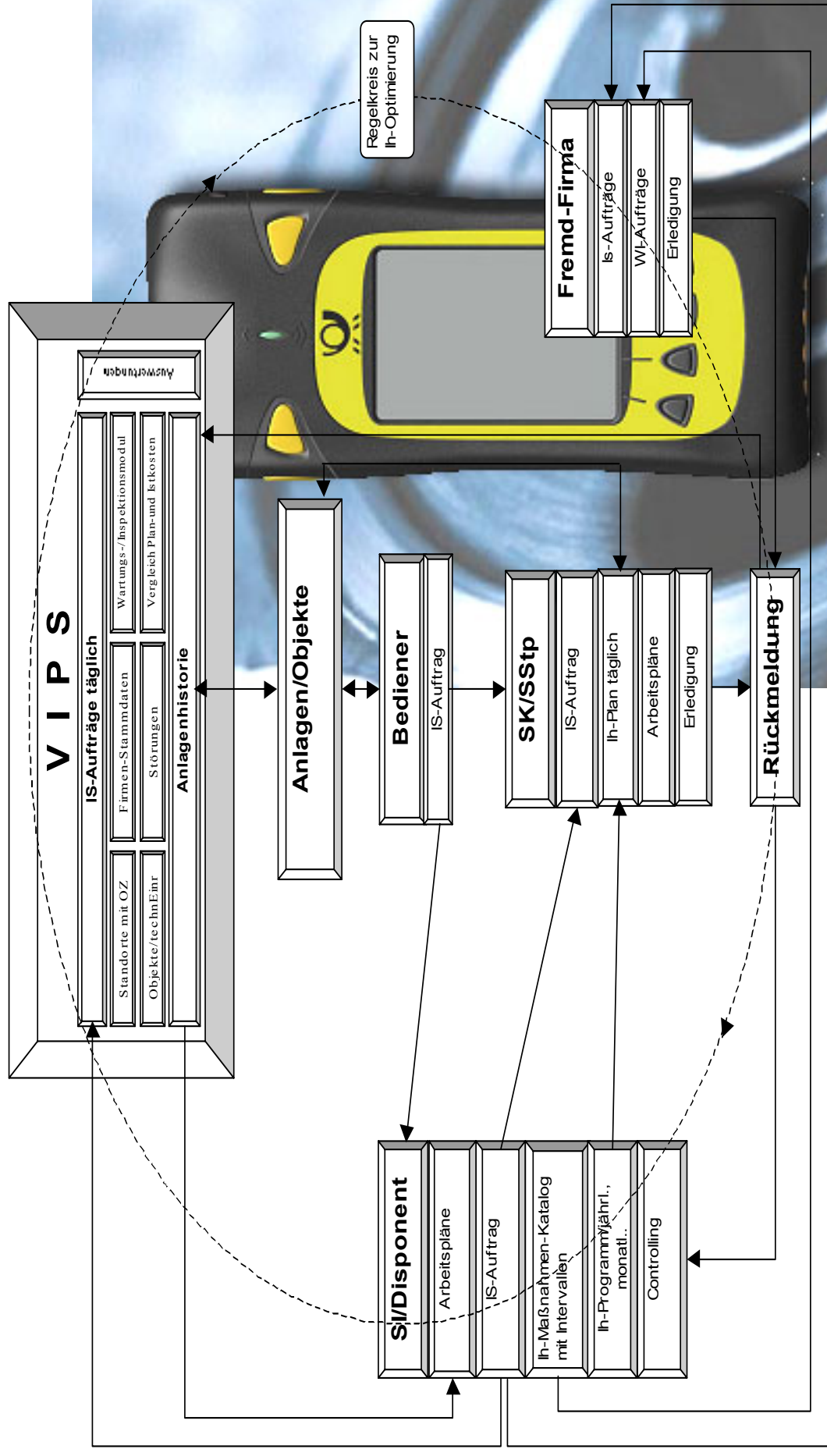
- **Tool für die Auftragsabwicklung, von der Mängelmeldung bis zum Auftragsabschluss/Auftragsrückmeldung und der anschließenden Datenauswertung.**
- **Versand der Aufträge an jeweils eines der Mobilien Servicegeräte der ca. 550 Servicekräfte.**
- **Einscannen von Barcodes über Handheld.**



Als Lösung wurde ein Auftrags-/Instandhaltungssystem mit einer mobilen Komponente implementiert.

- Auftragsdatenerfassung (Zeiten, Arbeitspositionen, Material, Schadenscode).
- Auftragsrückholung durch Technische Stelle möglich, z.B. bei Krankheit der Servicetechniker.
- Automatische Einarbeitung der Rückmeldedaten in die Zentrale Auftragsmanagement-Datenbank.





Fachkonzept Einführung MDEG



VIPS

Statuswechsel Auftrag
Empfangene IH-Daten des Auftrages in die Oracle DB einarbeiten (Statuswechsel "BEENDET")
Nachricht an Kunde (email)
SI/SD schließt Auftrag ab



Standardfall



Datenversand über Flatfiles; ggf XML als Datenformat

MDEG

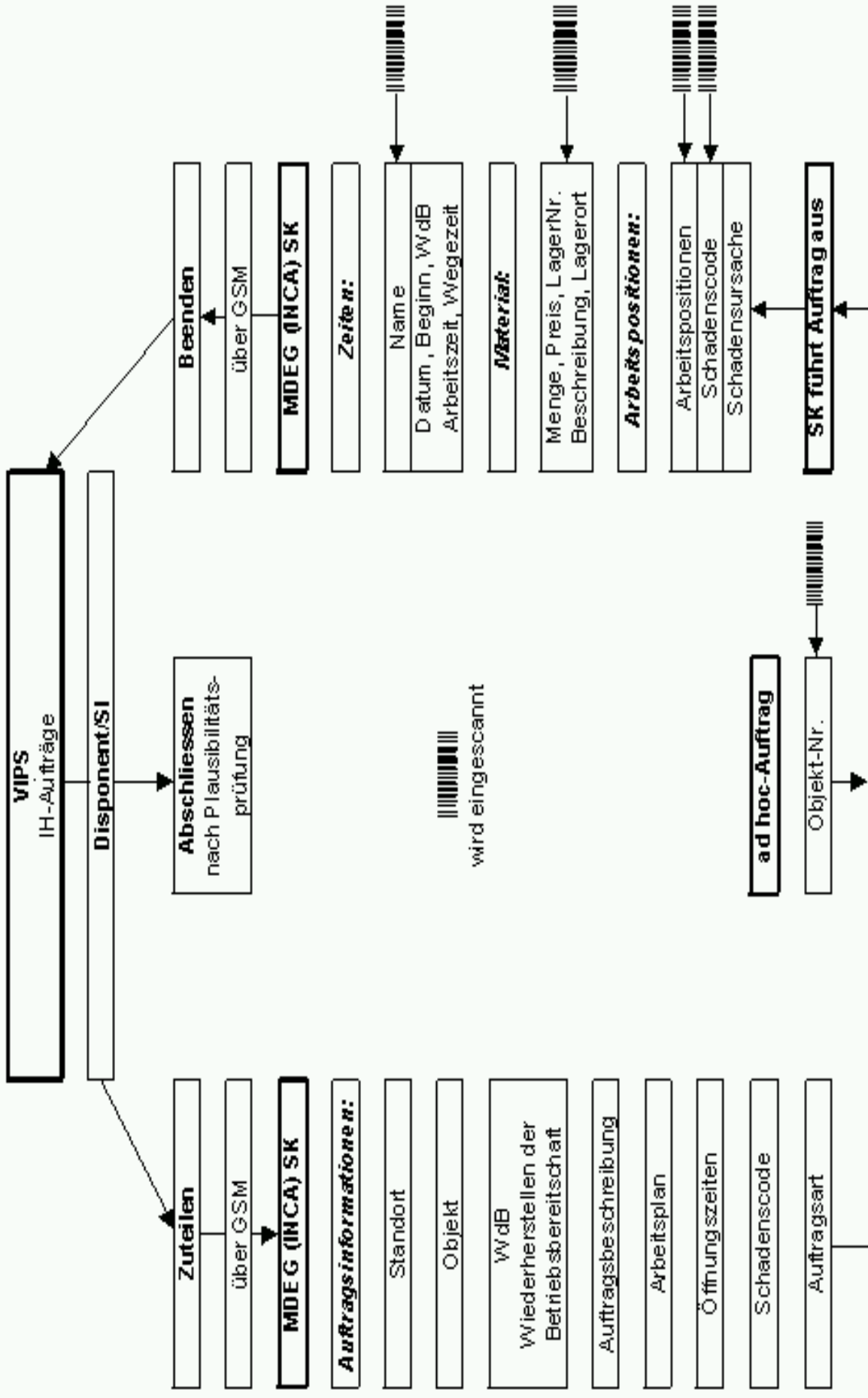
In Auftragsliste "einarbeiten"
Auftrag bearbeiten und Daten erfassen
Auftrag beendet
Erfasste IH-Daten zurücksenden
Auftragsdaten des beendeten Auftrags löschen

T=Table, F=Field

Fachkonzept zur Einführung mobiler Datenerfassungsgeräte in der Verbundstandhaltung, Uwe Hansen SNL V/H



Detaillierter Prozessablauf



Vorteile durch Einsatz der mobilen Lösung.

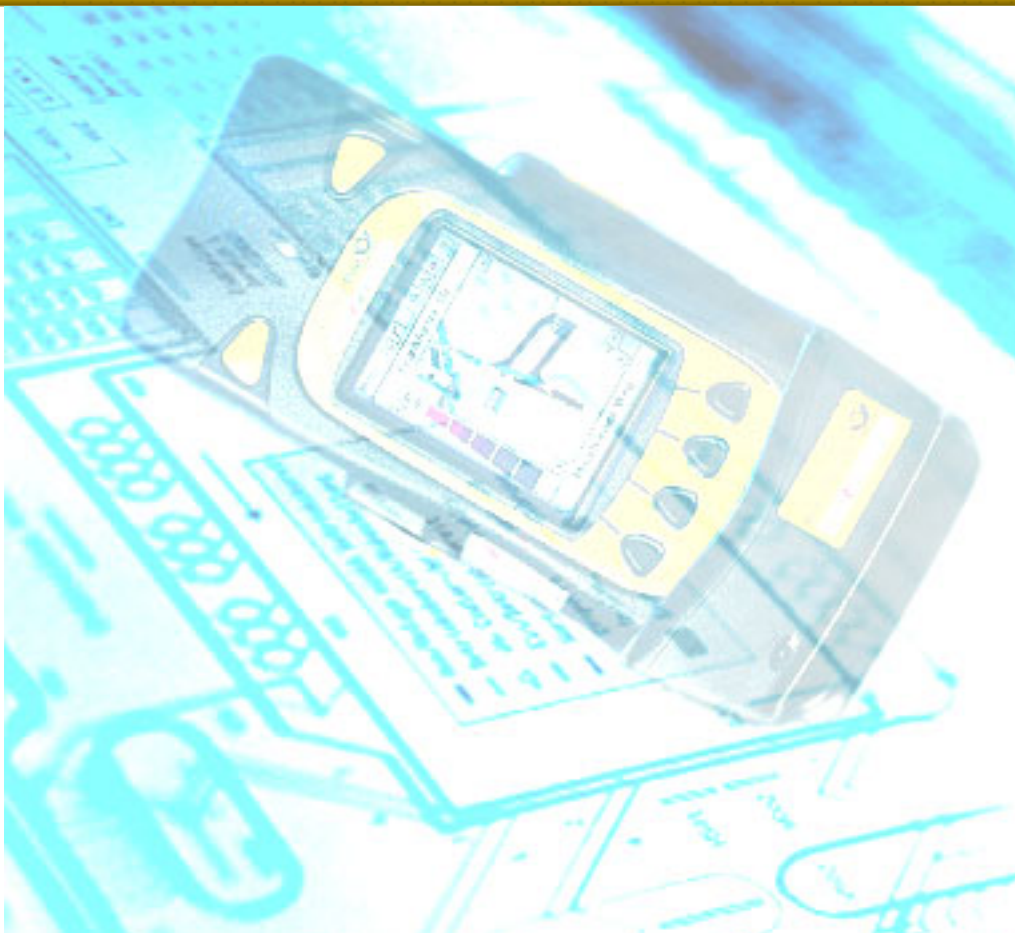
- Verringerung der Prozessdurchlaufzeiten.
- Reduzierter Aufwand für die Datenerfassung bei gleichzeitiger Qualitätsteigerung.
- Flexiblere Reaktionsmöglichkeiten auf veränderte Auftragsbedingungen.
- Optimierung des Reportings.
- Steigerung von Effizienz in der Auftragsdisposition.



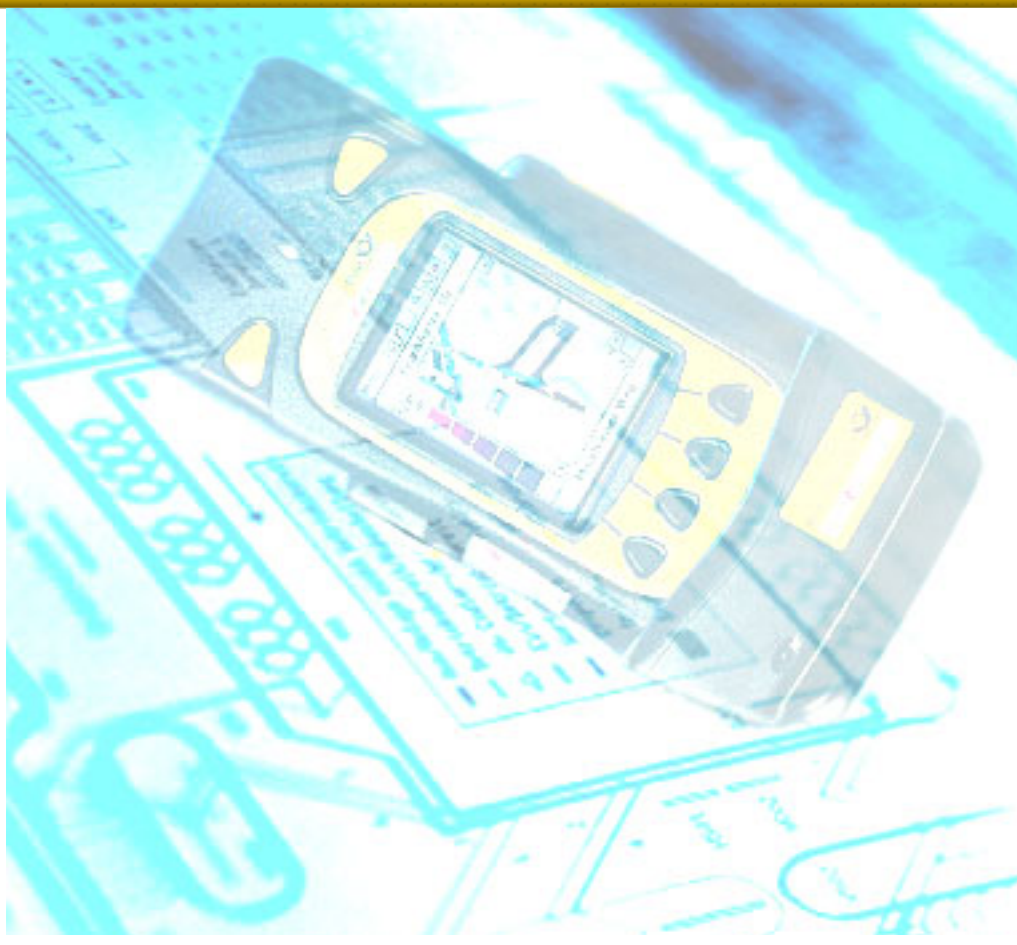
■ Client/Server Anwendung: Windows CE, C++

■ 3 Module

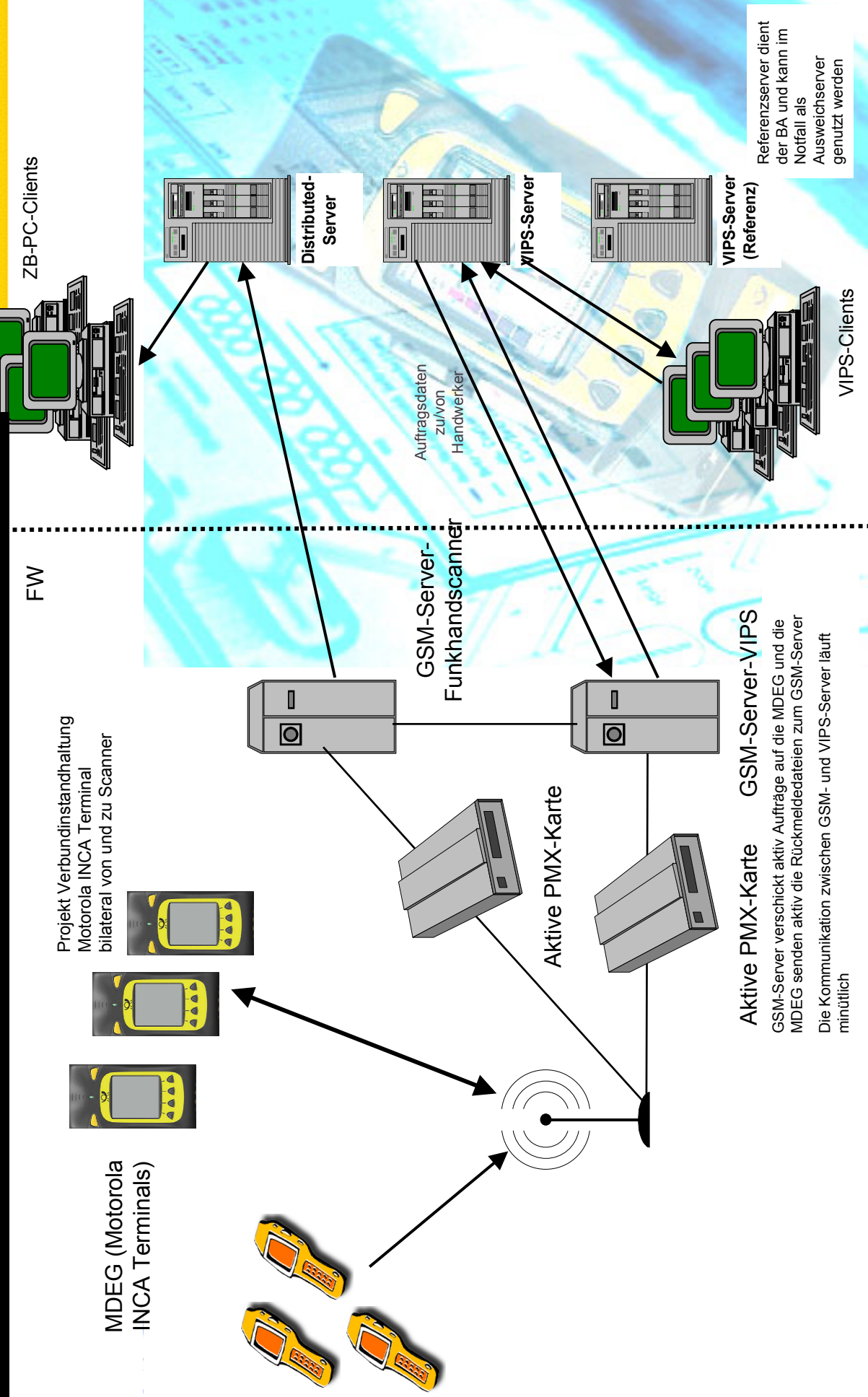
- Scan-Modul: Zur Erfassung von Barcodes
- GSM-Modul: Senden / Empfangen über Schnittstelle zum Backend-System
- Auftragsbearbeitungs-Modul: Zur Steuerung der Ein- und Ausgaben für das mobile Servicegerät



- Einsatz des INCA-Terminals:
Handyfunktionalität, SMS bzw. email-Empfang
- Zentraler Server: Solaris 8 GP 7000,
Oracle Datenbank
- Datenaustausch mittels Flatfiles













Architektur von VIPS Mobil und Funkhandscanner



Client/Server-Anwendung Maximo (1/3)



Client/Server-Anwendung Maximo (2/3)

Auftragsverfolgung
 Datei Bearbeiten Ansicht Aktionen Erfassen Navigieren Setup Hilfe
          Suchen Anleitungen zum Thema...

Te **Datensatz mit AutoNumber eingefügte Dokumente**

Auftrag 850427522
 Standort Prio Auftrag
 Objekt Prio Objekt
 Gemeldet In Betrieb ?
 Meldedatum 05.11.2001 Telefon Garantie bis
 Statusdatum 05.11.2001 Auftrag von UB Auftragsart JS EI
 Auftr.-Status WGENEHM

Pläne
 Arbeitsplan
 W/I-Plan
 Servicevertrag









Problem
 Schaden an
 Schadenscode
 IsU

Zuständigkeit
 SK/SSip

Gedient
 Von MAXIMD
 Datum 05.11.2001 09:50
Auftragsplanung
 Start
 Ende


Gesamtsummen

Arbeitszeit	0,00	Ist	0,00
Personal	0,00 €		0,00 €
Material	0,00 €		0,00 €
Werkzeug	0,00 €		0,00 €
Leistungen	0,00 €		0,00 €
Gesamtkosten	0,00 €		0,00 €

 Aufträge
 Wartung/Inspektion
 Ersatzteile
 Objekte
 Einkauf
 Arbeitspläne
 IH-Gruppen
 Anwendungen

ERFASSEN

ComServer (GSM-Empfangsserver)



ISDN - Controller 1

MSN-93 / ALL

ST CD DW OP

○

○

○

○

MSN-94 / ALL

ST CD DW OP

○

○

○

○

Mo./#3 MSN-12

ST CD DW OP

○

○

○

○

Mo./#4 MSN-13

ST CD DW OP

○

○

○

○

Mo./#5 MSN-14

ST CD DW OP

○

○

○

○

Mo./#6 MSN-15

ST CD DW OP

○

○

○

○

Mo./#7 MSN-16

ST CD DW OP

○

○

○

○

Mo./#8 MSN-17

ST CD DW OP

○

○

○

○

Mo./#9 MSN-18

ST CD DW OP

○

○

○

○

Mo./#10 MSN-19

ST CD DW OP

○

○

○

○

Mo./#21 MSN-30

ST CD DW OP

○

○

○

○

Controller 1

Controller 2

Controller 3

Controller 4

COM-Ports

Config

TEST

C1:

C2:

C3:

C4:

Mo

15:07

Ablauf:

- Der Client baut eine Verbindung vom GSM-Netz in das ISDN Netz auf
- Der eingehende Anruf wird bei allen freien B-Kanälen signalisiert
- Der eingehende Anruf wird nicht direkt akzeptiert, d.h. noch nicht „abgehoben“
- Die Rufnummer des anrufenden Clients muss mit übertragen werden, steht jetzt zur Signalisierungszeit zur Verfügung
- Prüfung der anrufenden Nr. entsprechend der dem ComServer vorliegenden Referenztabellen Verbundzustellung / Verbundinstandhaltung
- Rufnummer unbekannt, Ablehnung des Anrufs → keine weiteren Aktionen
- Rufnummer bekannt, Ruf wird angenommen („abgehoben“)
- Synchronisation, warten auf Carrier / Client-Aktion / Telegramm / Datei / Aktivierung Zeitbegrenzung
- Nach Empfang einer Datei, Analyse und Zuordnung Verbundzustellung / - Instandhaltung / Anforderungsdatei etc.
- ggf. Senden von Uploaddateien zum Client
- Beenden der Kommunikation

Deutsche Post ITSolutions GmbH

2003 VIPS Mobil

Seite 16

-

Seite 17