

Smartphones als Prototypen- und Evaluierungs- Plattform für UMTS- und WLAN-Systemlösungen

Breitband Ruhr 17.1.2006, Duisburg



Überblick über den Vortrag

- Die Idee, Serien-Smartphones als intelligente Prozessknoten einzusetzen
- Unsere Interessanten Lösungen
- Unsere geplanten Aktivitäten

www.schneeweiss.de

2

Standart Smartphones und teure Sonderlösung mit Breitband Anschluss



- Betrachtet man beide Geräte aus Systementwickler-Sicht, sind die Plattformen fast gleich. Die Software ist portabel.

www.schneeweiss.de

3

Entwicklung von Hybriden Systemen. Teilweise Serien-Geräte und notwendige Systemkomponenten



datacolor
CHECK

www.schneeweiss.de

4

Technische Systemprogrammierung, Jens Schneeweiß

- Kundenorientierte Software-Lösungen für PC basierte Maschinen, Anlagen, Meß- und Prüftechnik
- Schnittstellen zur Integration in die IT-Systeme der Unternehmen
- Internet- und Netzwerk-Technologien für industrielle- und kommunale Informations- und Steuerungssysteme

Besonders hervorheben möchten wir den Bereich:

- Systemarchitektur mit Microsoft C++, .NET Framework und .NET Compact Framework
- Schnittstellenentwicklung für Pocket-PC basierte Geräte

www.schneeweiss.de

5

Kunden von uns:

••T••Systems•

INSTITUT
FRESENIUS



SIEMENS

PROSÖZ

Status Pro

BECKER



www.schneeweiss.de

6

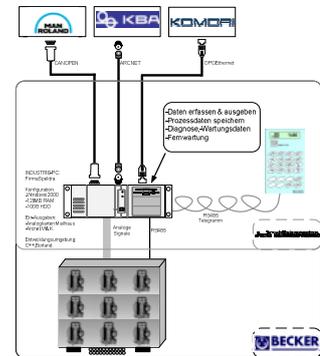
3 interessante Anwendungen von der Technischen Systemprogrammierung aus Herten

- PC-basierte Maschinensteuerung als Teil einer Druckmaschine
- Pocket-PC-basierte Messtechnikapplikation
- Zeiterfassungsterminal auf MDA-Basis mit GPRS Kommunikation

www.schneeweiss.de

7

PC-basierte Maschinensteuerung als Teil einer Druckmaschine



www.schneeweiss.de

Pocket-PC basierte Messtechnikapplikation



Kabellose Kommunikation über Bluetooth zwischen Pocket-PC und Messgeräten

www.schneeweiss.de

9

Zeiterfassungsterminal auf MDA-Basis mit GPRS-Kommunikation



www.schneeweiss.de

10

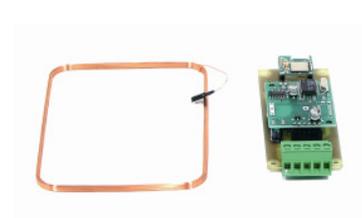
Zeiterfassungsterminal auf MDA-Basis mit GPRS-Kommunikation



www.schneeweiss.de

11

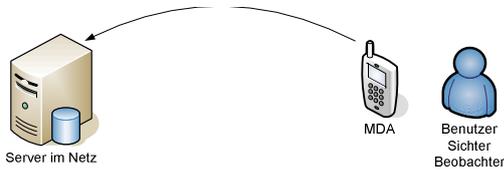
Zeiterfassungsterminal auf MDA-Basis und Bluetooth RFID Reader



www.schneeweiss.de

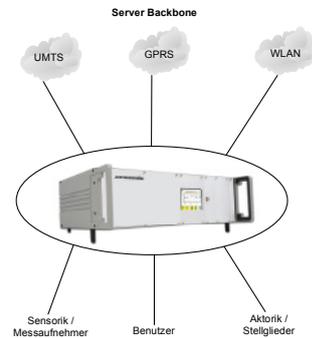
12

Informationsaustausch zwischen Mensch und Informationssystem (Standard Nutzung von Mobilien Geräten)

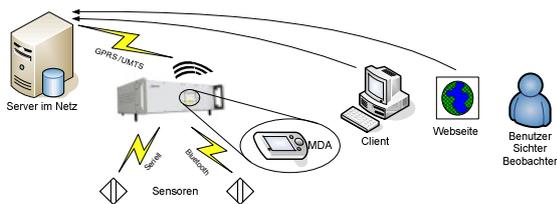


- Termine, E-Mails
- Vertriebssteuerung
- Informationsbeschaffung
- Maschinenbedienung

Prototypen auf Basis von UMTS- und WLAN-fähigen Smartphones



Smartphone als Prozessrechner kommuniziert selbständig mit dem Informationssystem (MDA als Prototyp Plattform)

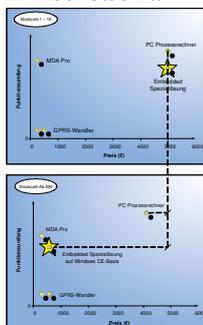


- Maschinenüberwachung, Maschinen Diagnose
- Fernwartung
- Systeme mit Fernkommunikationsbedarf (Zeiterfassung, Blutdruckfernüberwachung)
- Maschinenbedienung

Ideen für die Nutzung von UMTS

- Fernwartungs- und Diagnosesystem für die bisherige Bandbreiten nicht ausgereicht haben
- Wo spezielle UMTS Eigenschaften genutzt werden.

Plattformen für die Fernwartung und -diagnose Übersicht über Funktionsumfang und Preis in Abhängigkeit der Stückzahl



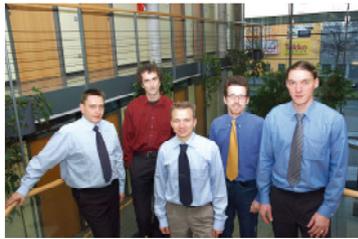
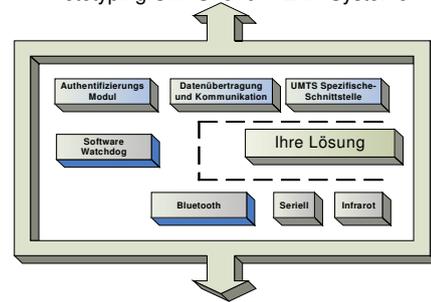
Nachteile von Systemlösungen mit Smartphones

- Ein Nachteil dieser Seriengeräte ist das sie nur ca. 2 Jahre Verfügbar sind. Deshalb ist es wichtig bei der Entwicklung des Systems darauf zu achten, dass Schnittstellen Verwendung finden die erhalten bleiben.
- Nachteile: Geräte Langzeit-Verfügbarkeit und Geräte Schnittstellen

Unsere Idee für Systemarchitekten

- Benutzung handelsüblicher Smartphones als Prozessrechner für Prototypen.
- Benutzung von Softwarekomponenten für geringen Aufwand bei der Prototypenentwicklung

Unser Vorhaben für Breitband Ruhr: Entwicklung eines Software-Frameworks für Rapid-Prototyping UMTS- und WLAN-Systeme



Technische Systemprogrammierung, Jens Schneeweiss,
Software- und Elektroingenieur Partnerschaftsgesellschaft
Zukunftszentrum Herlen, Geb. 3
Kornel-Adenauer-Str. 9-13
D-45699 Herlen
Tel. +49 (0) 2366 / 305330

TECHNISCHE SYSTEMPROGRAMMIERUNG
Jens schneeweiss