

## Mobile Datenerfassung (MDE) Anwendung mit Microsoft SQL Server CE und .NET (C#)

Ablösung alter, DOS-basierter MDE-Geräte durch neuere, modernere Hardware, da Wartung, Reparaturen, Ersatzteile etc. der alten Geräte immer teurer werden und in naher Zukunft überhaupt nicht mehr gewährleistet sind.

### Projektziel

Komplette Neuentwicklung der MDE-Funktionalitäten. Hierbei wurde die Funktionalität nicht einfach nur 1:1 übernommen, es wurden auch die verbesserten Features der moderneren grafischen Oberflächen soweit möglich ausgenutzt (Drop-Down-Listen etc.). Die Entwicklungsphase wurde nach ca. 1 Jahr (Ende 2008) abgeschlossen. Es erfolgt nun der Rollout phasenweise für die gesamte Schweiz. (Endausbau: ca. 1600 MDE-Geräte in der gesamten Schweiz).

### Hardware

Motorola MDE-Geräte vom Typ MC3090 (Windows CE5) und MC3190 (Windows CE6).

### Software (.NET, C#)

Software entwickelt mit Visual Studio 2008/.NET Compact Framework 3.5 in C# unter Verwendung einiger Third Party Libraries für Datenbankzugriff (Devart) sowie grafischer UI Controls (Resco Grids).

Datenbanken ORACLE 10g und Microsoft SQL Server CE.

### Vorgehen

Agiler Ansatz mit Release-Zyklen von ca. 1 Monat, während derer jeweils eine Teil-Applikation realisiert, getestet und abgenommen wurde. Kleinere Anpassungen, Änderungswünsche etc. wurden dann im nachfolgenden Zyklus realisiert.

### Funktionalität

Unterstützung aller Supply-Chain-Prozesse, die für die Produktbeschaffung und rechtzeitige Bereitstellung in den Warenhäusern, Inventarisierung etc. benötigt werden:

- Bestellungen, Re-Assortierung, Etikettenbestellung, Etikettendruck
- Wareneingang, Warentransfer, Warenausgang, Retouren etc.
- Inventuren
- Stockbestandskorrekturen, Stockbestellungen
- Suchfunktionalität, Artikel- und Produkte-Informationen

Produkte/Artikel werden normalerweise via Barcode (→ Barcode Scanner) identifiziert. Es kann aber bei Bedarf auch frei über Artikelnummern, Artikelbeschreibungen etc. gesucht werden.

MDE-Geräte sind normalerweise jederzeit via WLAN mit der zentralen ORACLE-Datenbank verbunden (→ Online-Funktionalität).

Ein Grossteil der Funktionen kann aber auch im Offline-Modus betrieben werden (bei Funk-Problemen oder in speziellen Kellerräumen mit schlechter Funkabdeckung).

Im Offline-Modus werden sämtliche Daten lokal auf dem MDE-Gerät in einer SQL Server CE Datenbank lokal gespeichert und können en bloc an die ORACLE-DB geschickt werden, sobald wieder eine Funkverbindung zur Verfügung steht.