

Mobility@Forest - Referenzanwendung: Geschäftsprozess „**Forsteinrichtung**“

Entwicklung einer neuartigen nutzerorientierten IT-Infrastruktur
eines mobilen Arbeitsplatzes für den Forstbetrieb

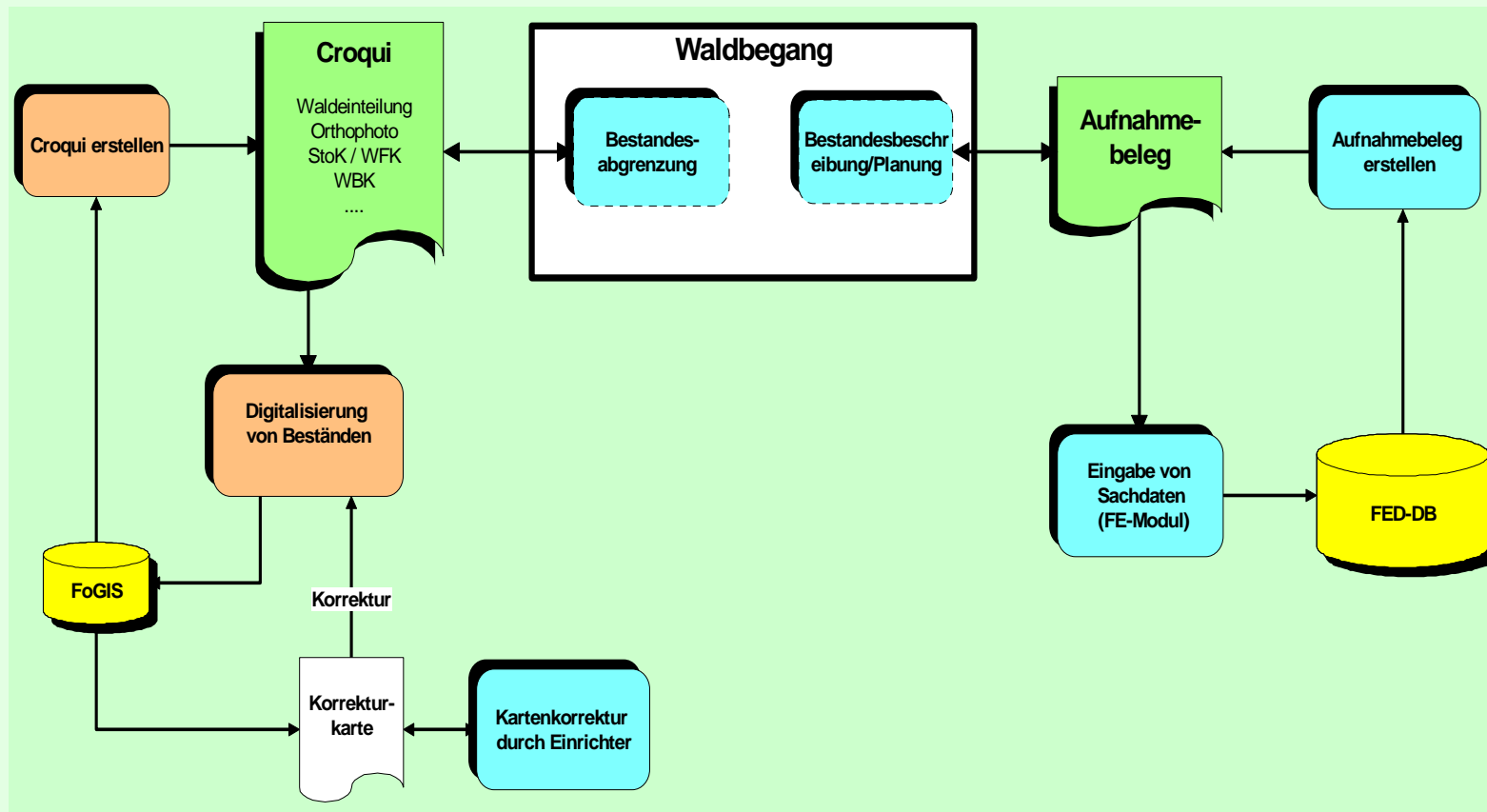
Projektbearbeitung: **Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA)**
FE- Projektleiterin: **Eva Korn-Allan**

Forsteinrichtung als Referenzgeschäftsprozess des Mobility@Forest-Konzeptes:

- Umsetzung durch die Forstliche Versuchsanstalt Baden-Württemberg (FVA) in Zusammenarbeit mit ForstBW
- Forstlicher Praxispartner: Fachbereich-83, Forsteinrichtung, Waldbau, ForstGIS, Klimafolgenforschung
 - Verantwortlich für die mittelfristige Betriebsplanung nach LWaldG auf ca. 845.000 ha
 - 315.000 ha Staatswald
 - 530.000 ha Kommunalwald
 - Einrichtungsturnus 10 Jahre
 - Mitarbeiter
 - FE-Aussendienst: 33
 - ForstGIS: 25

Geo- und Sachdatenbearbeitung im Rahmen des Waldbegangs Forsteinrichtung in BW

bisheriges Verfahren



Zielsetzung von Mobility@forest in der Forsteinrichtung in BW

- Realisierung von Einsparpotentialen im Gesamtsystem Forsteinrichtung ForstBW durch
 - Optimierung der Geschäftsprozesse
 - Vermeidung von Medienbrüchen
 - Reduktion von fehleranfälligen manuellen Schnittstellen
- Erhöhung der Datenqualität durch Vorortplausibilisierung
- Flexible, schnelle und problemlösungsorientierte Geodatenbereitstellung im Wald (Karten !!)

Sachdatenerfassung

Aufnahmebelege

- Aufnahmebelege erstellen
- Aufnahmebelege zuschicken
- Aufnahmebelege drucken
- Aufnahmebelege lochen/einordnen
- Aufnahmebelege ausfüllen
- Belegdaten daheim eingeben

Zahlreiche Wiederholungen

**B
I
S
H
E
R**

MDE

- Datenpaket auf MDE laden (1x)
- Abt. auswählen
- Daten eingeben
- Datenpaket zurückspielen

**M
D
E**

Kroki-Bearbeitung

Kroki (analog)

- Definition der Ausschnitte und Aufbereitung der Themen bei FGeo
- ➔ Ausdruck und „Basteln“ durch FE bzw. FE-Mitarbeiter
- Bearbeitung durch den Einrichter
- ➔ Erstellung Farbkopie des Krokis vor Versand
- ➔ Hochzeichnen durch Mitarbeiter, große Folie wird an FGeo geschickt
- ➔ FGeo digitalisiert Folie ab
- QS durch FGeo + 1 Korrekturplot an Einrichter
- ➔ 1-3 Korrekturdurchläufe

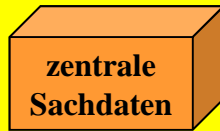
**B
I
S
H
E
R**

MDE (digital)

- Datenpaket vorbereiten (Definition der Betriebe/Themen bei FGeo)
- Datenpaket auf MDE laden
- Bearbeitung durch den Einrichter
- Datenpaket zurückspielen
- QS durch FGeo und Ausdruck Kontrollplot

**M
D
E**

Zentrale Datenbanken

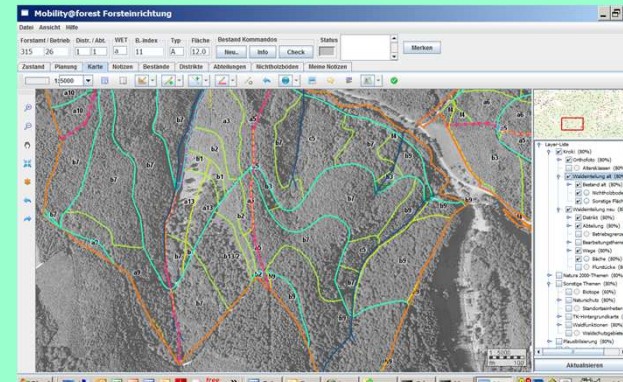
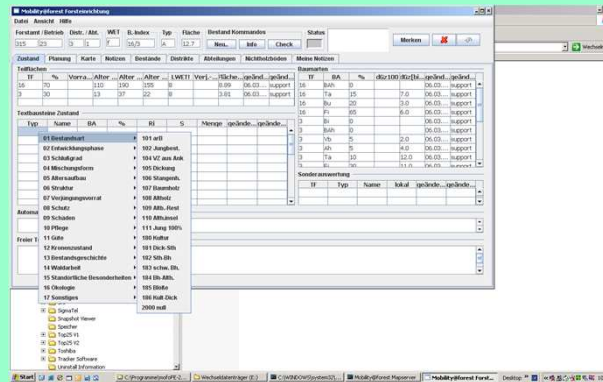


Middleware

halbautomatisierter Datenaustausch über Middleware

Applikation

Sachdatenerfassung
Geodatenerfassung
Auskunftclient



Motion J3400 Tablet PC

Das robuste All-in-One-Gerät, das sich optimal als Arbeitsgerät für Außendienstmitarbeiter eignet, die Ihren Computer im Gehen oder im Stehen verwenden

Praxistests: Vorgehen und Ziele

□ Ziel:

- Ergänzung der Tests am grünen Tisch bei fortgeschrittener Entwicklung
- Softwaretest und -optimierung
- Vergleichender Hardwaretest
- Verfahrensgestaltung: Erste Hinweise auf Durchführbarkeit im Gelände und qualitativer Vergleich mit bisherigem Verfahren

□ Vorgehen:

- Durchführung 2 mal 2 Tage im Gelände
- Teilnehmer: Entwickler (!!)+ Einrichter (insg. 13 Personen)



Würdigung der Software

- **Auskunftsclient**

- Layout und Themenbereitstellung sehr gut
- Angebot von > 20 Themen

- **Digitalisierungsfunktionen** sind gut umgesetzt

- Delinieren von neuen Bestandesgrenzen
- Schnappen auf vorhandene Linien (z.B. Wege)
- Kopieren von alten Bestandesgrenzen
- Plausibilisierung
- Erfassen von sonst. Geometrien als Skizzen

- **Sachdatenerfassung**

- hoher Wiedererkennungswert und damit Akzeptanz durch Abbildung der Eingabemasken des Zentralverfahrens
- Einfache und ergonomische Erfassung
- Plausibilisierung vor Ort

Erkenntnisse beim Hardwaretest

- Gesamtgewicht < 2 kg
- Entscheidend ist ein gutes Tragesystem
- Display mind. 12 Zoll
 - Beleuchtung und Regulierbarkeit
 - Reflektion
 - Lesbarkeit bei Sonneneinstrahlung und im Schatten
- Mittlere Schutzklasse ausreichend für Einrichter
- Reaktionszeit Geodatenbearbeitung im Rahmen
- Bedienbarkeit
- Preis

Es gibt die erforderliche Technologie um das Verfahren in der Praxis einzusetzen!

Verfahren (1)

Informationsbereitstellung auf dem Kroki

- deutlich mehr zur Verfügung stehende Karten
- Zoom-Möglichkeiten bieten genauere Informationen
- Flexible Themenbereitstellung bei Bearbeitung von geodatenabhängigen Fragestellungen

Das Verfahren mit MDE wurde mit dem herkömmlichen Verfahren verglichen.

Verfahren (2)

Bestandesabgrenzung

- qualitativ hochwertigere Bestandesabgrenzung durch Zoom-Funktion
- kein Bruch in der Datenbearbeitung durch Dritte
- umgesetzte Digifunktionen erlauben qualitativ hochwertige Sachbearbeitung (Snapping etc.)
- Übereinstimmung von Geo- und Sachdaten kann sofort geprüft werden
- Übungsschwelle liegt hoch
- Phase der Korrektur durch FGeo wird verkürzt
- offen ist, wie aufwändig qualitative hochwertige Digitalisierung vor Ort ist

Das Verfahren mit MDE wurde mit dem herkömmlichen Verfahren verglichen.

Verfahren (3)

Sachdateneingabe

- Hohe Akzeptanz der Anwender durch ergonomische Umsetzung
- Ausdruck von Belegen und Doppelteingabe entfällt
- Plausis vor Ort sorgen für bessere Datenqualität

Weiteres Vorgehen

- Pilotbetrieb bis Ende 2011
- bisher überwiegend Softwareentwicklung und -tests
- jetzt Einsatz einer gut funktionierenden Software um das Verfahren zu testen
 - Ist das Verfahren im Wald so verwendbar?
 - Welcher Zeitbedarf korreliert mit welcher Datenqualität?
 - Sind die hergeleiteten Effizienzgewinne tatsächlich zu erreichen?
- ggf. Implementierung des Demonstrators als Landesverfahren

Vielen Dank!