

**Zühlke Engineering**

# Mit der App den Wald durchforsten

Die Österreichischen Bundesforste setzen auf eine mobile App, um Daten direkt vor Ort zu erfassen.

Rund 850.000 Hektar – das sind zehn Prozent der Fläche Österreichs – umfasst das Gebiet der Österreichischen Bundesforste. Dazu zählen nicht nur Wald, sondern auch Forstwege. Die Mitarbeiter der ÖBf begehen die Wege regelmäßig und notieren dabei relevante Ereignisse – etwa Windwurfschäden, zu schlagende Bäume oder den Wegezustand. Bisher nutzen sie dafür gedruckte GIS-Karten, die über eine Windows CE-Lösung bereitgestellt wurden.

Die ÖBf suchten daher nach einer mobilen App auf Android-Basis, die auch ohne Netzempfang die spezifischen Karteninformationen darstellen kann – etwa die sogenannten „Waldorte“, in die das Unternehmen sein forstwirtschaftliches Gebiet unterteilt. „In vielen Waldregionen, in denen unsere Mitarbeiter unterwegs sind, gibt es keine Internetverbindung. Daher war die Offline-Fähigkeit eine der wesentlichen Anforderungen, die wir an die neue App stellten“, erläutert Günther Spatzenegger, Leiter Informationstechnologie und -management Österreichische Bundesforste. „Webbasierte Lösungen wie Google Maps waren daher keine Option, denn die Karten-App muss auch offline Datenmengen von mehreren Gigabyte darstellen können“, so Spatzenegger. Zusätzlich zu dieser Herausforderung sollten die Mitarbeiter auch an Ort und Stelle Informationen erfassen können, etwa geplante Maßnahmen, um diese später ins Backend-System einzuspielen. Weiters sollte die Lösung um zusätzliche Features erweiterbar sein.

Das Unternehmen sondierte den Markt nach einem kompetenten Partner für die Entwicklung der mobilen Anwendung. „Wir wollten eine Android-App, die GIS-Karten auch offline darstellen kann, aber keine reine GIS-Lösung. Wir fragten schließlich bei drei Anbietern an, darunter auch **Zühlke**, deren Geschäftsführer wir bereits aus einer früheren Zusammenar-



**ÖBf MobileGIS App: Die interaktive Karte zeigt Waldorte und die relevanten Informationen dazu an**

beit kannten“, berichtet Spatzenegger. Trotz des guten Kontakts waren die ÖBf zuerst etwas skeptisch, denn **Zühlke** ist kein ausgewiesener GIS-Spezialist und konnte auch keine Referenzen zu branchenspezifischen Karten-Apps auf Android-Basis vorweisen. Aber schließlich überzeugte der Dienstleister den Auftraggeber mit seiner Entwicklungsexpertise und einem Workshop, in dem er einen konkreten Vorschlag für die App auf Open-Source-Basis präsentierte.

**Offline-Performance als Knackpunkt.** Die Programmierung einer mobilen Karten-App gilt als wenig anspruchsvoll. „Die Schwierigkeit unserer Aufgabe lag darin, die 150.000 Waldorte auf die mobilen Android Tablets unserer Mitarbeiter zu bringen und auch ohne Internetzugang flüssig darzustellen. Der Mitarbeiter im Wald sollte jederzeit Daten wie Bewirtschaftungspläne und -maßnahmen, Bestand, Baumverteilung, Geländeneigung oder Grenzverläufe aufrufen und Notizen dazu in der App machen können. Ziel war ein flächendeckendes System, um die Waldbewirtschaftung effizienter als bisher verwalten zu können“, so Spatzenegger. Um die geforderten Funktionalitäten zu erzielen, griffen die Spezialisten von **Zühlke** tief in die Algorithmen der GIS-Kartensoftware ein und optimierten die Bibliothek, um die Daten rascher laden und auch offline darstellen

zu können. Weiters mussten sie die Waldorte als zusätzlichen Layer in der GIS-Kartensoftware programmieren. Für diese anspruchsvollen Aufgaben holte **Zühlke** die besten Spezialisten der Wiener und auch internationalen Teams an den Tisch, darunter eine Karten-App-Expertin aus dem Schweizer Headquarter.

Im nächsten Schritt definierte **Zühlke** gemeinsam mit den ÖBf die Milestones, Ziele und Entwicklungsschritte. Zur effizienten Zusammenarbeit setzte **Zühlke** eine Cloud-Projektmanagement-Lösung und die agile Methode ein.

Bereits nach rund einem Monat ging die Erstversion in den Echtbetrieb. Mit der App können die rund 150 Mitarbeiter, die regelmäßig im Außendienst unterwegs sind, ihre Waldorte direkt am Tablet oder Smartphone verwalten. „Mit der Anwendung kann man direkt aus unserem SAP-System relevante Daten abrufen und auch offline anzeigen lassen, zum Beispiel das Alter des Walds, Nutzungsinformationen oder geplante Maßnahmen“, erläutert der IT-Leiter.

**Weitere Funktionen geplant.** Die nächsten Ausbauschritte der App sind bereits in Arbeit. Demnächst sollen die Mitarbeiter auch Routen oder Teilflächen bei den Waldorten auf ihren Tablets eingeben können, beispielsweise um zukünftige Holzernten zu markieren. Darüber hinaus testet man zusätzliche Karten mit plastischer Darstellung des Geländes, die sich zusätzlich zu den Standard-GIS-Karten verwenden lassen. „In Zukunft wollen wir auch unsere Partner verstärkt in die App einbinden, um zum Beispiel deren Maschinen, etwa Traktoren, in den Waldorten anzuzeigen“, erklärt Spatzenegger. ■

**Zühlke**  
[www.zuehlke.com](http://www.zuehlke.com)