

Digitalisierung in der Forstverwaltung

Individualsoftware optimiert Arbeitsabläufe bei ThüringenForst-AöR

Im Rahmen der Neuausrichtung des Inventur- und Planungsverfahrens und der einhergehenden Prozessoptimierung bei der Inventarisierung und betrieblichen Planung von Waldflächen ergab sich für ThüringenForst-AöR die Notwendigkeit zur Neuentwicklung einer Individualsoftware für den Geschäftsprozess „Flächenbegang“. Ein Proof of Concept half bei Entscheidungsfindung und Technologieauswahl. Heute unterstützt die Individualsoftware „Wabo“ die papiergebundene Inventarisierung und hilft bei der Prüfung notwendiger Plausibilitäten. Das spart Zeit und Aufwand. OPITZ CONSULTING implementierte die neue Lösung in enger Zusammenarbeit mit ThüringenForst-AöR und sorgte für eine reibungslose Überführung in den Produktivbetrieb.

Die Ausgangslage

Mit der Neuausrichtung des Gesamtprozesses der Forstbetriebsplanung und der fachlichen Neudefinition des Flächenbegangs bestand die Notwendigkeit eine neue Individualsoftware zu entwickeln. Die bisher genutzte Software konnte nicht weiter genutzt werden. Im Rahmen der inhaltlichen Verfahrensdefinition kam zu Testzwecken eine lokale, Microsoft Access basierte Software zum Einsatz, welche allerdings nur eine vorübergehende Lösung darstellen konnte.

Der Flächenbegang der einzelnen Reviere der Landesforstanstalt ThüringenForst-AöR erfolgt durch forstsachverständige externe Dienstleister. Diese unterteilen die Wälder in mehrere Stufen und ordnen ihre Beobachtungen nach unterschiedlichen Kriterien. In der untersten Gliederungsstufe werden zahlreiche Merkmale wie Baumarten, Alter und Durchmesserstufen sowie sich daraus ergebende Lebensraumtypen erfasst. Zusätzlich wird der Wald flächenmäßig in Bewirtschaftungseinheiten und Biotope eingeteilt. Pro Revier entstehen bei jeder Begehung mehrere hundert sogenannte „Waldaufnahmebelege“ in Papierform und mehrere aktualisierte Forstkarten.

Die Belege müssen anschließend digitalisiert werden, damit die erhobenen Daten für weitere Planungs- und Auswertungsprozesse zur Verfügung stehen. Die aktualisierten Forstkarten werden in einem parallel laufenden Prozess digitalisiert. Die daraus resultierten Geo-Daten wurden bisher durch ThüringenForst-AöR selbst in den Datenbestand eingelesen und manuell abgeglichen.

Kundeninfos



Ein Drittel der Fläche des Freistaates Thüringen ist mit Wald bedeckt. Die Landesforstanstalt nimmt als Gemeinschaftsforstverwaltung sowohl die Bewirtschaftung des 200.000 Hektar umfassenden Staatswaldes, die Hoheit über den Gesamtwald (550.000 Hektar) als auch die Beratung und Betreuung des Privat- und Kommunalwaldes auf privat-rechtlicher Dienstleistungsbasis wahr. Das Forstliche Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha (FFK Gotha) ist die Forschungs-, Service- und Dienstleistungseinrichtung für den Wald in Thüringen.

Umsatz	ca. 100 Mio. €
Mitarbeiter	1450
Firmensitz	Erfurt
Website	www.thuringenforst.de

Die Herausforderung

Im Rahmen einer Neustrukturierung des Prozesses zur Flächenbegehung wollte ThüringenForst-AöR diesen in Teilen optimieren und professionalisieren, um insbesondere die weiteren Verarbeitungsschritte zu vereinfachen. Die Erfassung im Wald soll jedoch weiterhin papiergebunden vorgenommen werden. Ebenso die Kartenarbeit. Anforderung ist, dass externe Dienstleister die aufzunehmenden Daten digitalisieren können, ohne eine Software zu installieren oder Konfigurationen an den eigenen Computern vorzunehmen.

Die neue Anwendung soll nebst hoher Performance eine intuitive und benutzerfreundliche Bedienung ermöglichen, um den Schulungsaufwand gering zu halten. Um den Kommunikationsaufwand bei der Validierung und Plausibilisierung zu reduzieren und außerdem Fehler und Ungenauigkeiten zu minimieren, sollen die erfassten Daten direkt im System geprüft werden. Ein weiterer wichtiger Baustein ist der Import von Geo-Daten aus der Kartenarbeit über eine Schnittstelle (XML). Damit können die Dienstleister die Waldaufnahmebelege und Forstkarten flächenmäßig abgleichen. Damit beabsichtigte ThüringenForst-AöR, auch seinen eigenen Aufwand für die Überprüfung der Daten auf ein Minimum zu verringern und gleichzeitig eine hohe Datenqualität zu erzielen.

Die Lösung und der Kundennutzen

Webanwendung

Die Anforderung, ohne Softwareinstallation und Systemkonfiguration auszukommen, legte den Einsatz einer Webanwendung nahe. Für deren Nutzung benötigen die Anwender lediglich einen Browser.

Oracle APEX

Als Entwicklungsumgebung nutzten wir das Rapid Application Development Toolkit Oracle APEX. Seit dem Release der Oracle Datenbank 10g ist APEX ohne weitere Lizenzgebühren verfügbar und kann über das Embedded PL/SQL Gateway oder einen eigenen Webserver (z. B. ORDS auf Tomcat) betrieben werden.

Die neue Individualsoftware „WabO“

In der neuen Individualsoftware „Waldaufnahmebeleg – Online (kurz: WabO)“ haben wir die Abläufe für die Datenerfassung und Datenprüfung komplett optimiert: Das System checkt automatisch die Plausibilitäten. Abweichungen können mithilfe eines flexiblen Regelwerks schnell und einfach angepasst werden. Zudem ermöglicht WabO eine Dateneingabe mit hoher Performance und ist dabei, nicht zuletzt aufgrund der intuitiven und schlanken Bedienung besonders anwenderfreundlich.

Des Weiteren wurde der Import von Geo-Daten über eine einfache und schnelle Schnittstelle gelöst, die der Anwender selbst bedienen kann. WabO ermöglicht eine hochwertige Qualitätssicherung zu einem besonders frühen Zeitpunkt der Datenerfassung, ohne dabei den Arbeitsfluss der Dienstleister einzuschränken. Diese werden auf vielfältige Weise auf eventuelle Fehler hingewiesen und können diese nach eigenem Arbeitsfortschritt effektiv beheben. Das verringert nachträglichen Korrektur- und Klärungsbedarf und damit auch Aufwand.

Die teils sehr umfangreichen Plausibilitäten sind editierbar, sodass Gesetzesänderungen oder Änderungen in der Definition, zum Beispiel von Lebensraumtypen, zeitnah berücksichtigt werden können.

Änderungen an der Anwendungslogik werden so vermieden und der Wartungsaufwand reduziert. Weiterhin können Anwender nun direkt in der Anwendung die erhobenen Flächendaten importieren und mit den erfassten Sachdaten abgleichen.

Managed Services

Um die Wartung und Weiterentwicklung der Anwendung kümmert sich das Managed Services Team von OPITZ CONSULTING. Damit wurde die reibungslose Überführung in den Produktionsbetrieb sichergestellt.

Projektinfos	
Ziel des Projekts	Entwicklung und Betrieb einer Anwendung zur Digitalisierung und Plausibilisierung von Waldaufnahmebelegen.
Ausgangssituation	Der Kunde nutzte eine Microsoft Access basierte Software
Technologien und Methoden	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Datenbank 12c ■ Oracle APEX 5.1 ■ JasperReports ■ Proof of Concept ■ Agile Entwicklung ■ Kanban ■ Specification by Example
Kundennutzen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimierte Geschäftsprozesse ■ Reduzierter Kommunikationsaufwand ■ Flexibles Regelwerk ■ Spezifikation zum Layout konnte entfallen ■ Unternehmerfreundlichkeit ■ reibungslose Überführung in den Produktivbetrieb
<p>„Mit der Neuentwicklung von WabO gelang es uns, ein neues Fachverfahren im Bereich der forstlichen Inventur und Planung einzuführen und die betreffenden Geschäftsprozesse zu optimieren. Die in jeder Hinsicht effiziente Zusammenarbeit mit der Firma OPITZ CONSULTING und die Anwendung agiler Entwicklungsmethoden hat sich aus unserer Sicht bewährt.“</p>  <p>Thomas Krichler, FFT Gotha, Referat Inventur und Planung</p>	

Können wir Ihr Interesse wecken? Sprechen Sie uns an!



Thimo Fußbroich
Developer

Kontakt:
+49 (0)2261 6001-1102
thimo.fussbroich@opitz-consulting.com

Unsere Leistungen im Bereich Software Development:
www.opitz-consulting.com/sd

