

Mobiles Waldbrandmanagement mit ArcGIS Server und ArcGIS Mobile

Vor Ort erfasste Daten können sofort an den Server übertragen werden

Das Land Brandenburg ist aufgrund seiner geringen Niederschlagsmengen, der leichten Sandböden und der ausgedehnten Kiefernwälder besonders waldbrandgefährdet.

133 Feuerwachtürme sollen die 1,1 Mio. Hektar Waldfläche schützen. Seit 2003 ist ein automatisiertes Waldbrand-Früherkennungssystem im Einsatz. Ein rotierendes CCD-Kamerasystem identifiziert Rauchwolken und löst Alarm aus. Durch hinterlegte Karten erhält man Koordinaten der Brandorte. Die Feuerwehr wird alarmiert und löscht den Brand. Die Brandfläche wird dem diensthabenden Förster übergeben, der Größe und Bestandsdaten der Brandfläche aufnimmt, die Flurstücke und deren Eigentümer ermittelt und einen Waldbrandbericht erstellt. Handelt es sich bei der Brandfläche nicht um Staatswald, wird dem Eigentümer die Fläche zur Brandwache übergeben.

Bisher musste der diensthabende Förster Skizzen des Brandherds anfertigen, zurück ins Büro fahren und mithilfe des Liegenschaftsinformationssystems die betroffenen Flurstücke und Eigentümer ermitteln. Da auch die Landesforstverwaltung vor der Herausforderung steht, mit weniger Personal größere Struktureinheiten betreuen zu müssen, initiierten die Verantwortlichen ein Projekt zur Prozessoptimierung. Im Rahmen des Aufbaus einer einheitlichen Geodateninfrastruktur für forstliche Geobasisdaten der Landesforstverwaltung Brandenburg auf der Grundlage einer ArcSDE können die Datenbestände landesweit bereitgestellt werden. Der ArcGIS Server und ArcGIS Mobile stellen somit eine Erweiterung der softwaretechnischen Grundlage für dieses optimierte Verfahren dar. Ein PDA mit GPS und UMTS erlaubt den Onlinezugriff auf den Server, so dass der Förster sich den Mapcache für die vom Brand betroffene Fläche jederzeit herunterladen kann.

Mit dem PDA umläuft er die Brandfläche und digitalisiert sie dabei automatisch; er kann die betroffenen Flurstücke vor Ort identifizieren und den Brandbericht schreiben. Die mobil erfassten Daten werden an den Server gesandt. Ein speziell geschützter Web-Service ermittelt die Eigentümer der betroffenen Flurstücke und sendet diese diskreten Daten, die nicht auf einem mobilen Gerät vorgehalten werden dürfen, zurück an den Förster. Anhand dieser temporären Information kann er die Eigentümer informieren.

Dieser spezielle Lösungsansatz kann auch für andere Aufgaben sehr interessant sein: Von beliebigen Orten aus kann zu jeder Zeit mit einem Mobilgerät auf eine zentrale Geo-Datenbank zugegriffen werden. Vor Ort erfasste Geo- und Sachdaten können direkt an den Server zurückübertragen werden. Personenbezogene Daten, die nicht permanent vorgehalten werden dürfen, sind so auch vor Ort verfügbar. Zusätzlich sind softwaretechnische Vorkehrungen getroffen worden, den Missbrauch der Geräte und der sensiblen Daten bei Verlust zu verhindern.

Eine Arbeitsgruppe der Landesforstverwaltung Brandenburg hat gemeinsam mit der Firma INTEND Geoinformatik GmbH dieses Verfahren konzipiert und umgesetzt. Der praktische Einsatz soll in einer definierten Testphase im November dieses Jahres beginnen. ++



INTEND Geoinformatik GmbH
Matthias Nagel-Niemann
Ludwig-Erhard-Straße 12
D-34313 Kassel
Telefon +49 (0) 561 3167990
Telefax +49 (0) 561 3167997
nagel-niemann@intend.de
http://www.intend.de

Landesforstanstalt Eberswalde
Torsten Haß
Alfred-Nobel-Straße 1
D-16225 Eberswalde
Telefon +49 (0) 33 34 59 36 58
torsten.hass@lfe-e.brandenburg.de
www.lfe.brandenburg.de

