

Case Study

Winterdienstmanagementsystem Bayern

Der Kunde

Die Zentralstelle für den Straßenbetriebsdienst gehört zur Landesbaudirektion Bayern und unterstützt die Staatlichen Bauämter in ihrer Wahrnehmung der operativen Betriebsdienst-Aufgaben.

<https://www.lbd.bayern.de/>

Landesbaudirektion Bayern



Foto: Björn Wylezich / Fotolia

Die Herausforderung

Für den Straßenbetriebsdienst in Bayern stellen die Wintermonate aufgrund der extremen Witterungsverhältnisse eine besondere Herausforderung dar. Entscheidend für die Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Straßen ist die Organisation eines vorausschauenden, effektiven Winterdienstes. Eine der Hauptaufgaben besteht darin, die 600 öffentlichen und 700 privaten Einsatzfahrzeuge so zu koordinieren, dass ein möglichst reibungsloser Verkehrsfluss auf den 22.000 Straßenkilometern sichergestellt wird.

Die Bayerische Straßenbauverwaltung unternimmt alle Anstrengungen, den Winterdienst laufend zu optimieren, um die Verkehrssicherheit und den Verkehrsfluss bestmöglich zu gewährleisten. Entsprechend hoch waren die Anforderungen an ein neues digitales Winterdienstmanagementsystem: Unter anderem galt es eine Vielzahl relevanter Daten aus unterschiedlichen Quellen zusammenzuführen, zu analysieren und darzustellen. Zudem musste ein Rechte- und Rollenkonzept etabliert und leicht bedienbare Komponenten, sowohl für die Einsatzzentrale als auch für die Bordcomputer der Fahrzeuge, entwickelt werden.

Case Study Winterdienstmanagementsystem Bayern

Die Lösung

Zur Winterdienst-Saison 2015/2016 ist das neue Bayerische Winterdienstmanagementsystem (WDMS-BY) in die Pilotphase gestartet. Genutzt wurde es zunächst von insgesamt 16 Straßen- und 5 Autobahnmeistereien sowie der Metropolregion Nürnberg. Seit der Winterdienstsaison 2016/2017 ist das WDMS-BY in den produktiven Betrieb übergegangen und steht allen Straßenmeistereien, welche die Bundes- und Staatsstraßen betreuen zur Verfügung.

Herzstück des WDMS-BY ist ein webbasiertes Geoinformationssystem, welches unter Federführung der Zentralstelle für den Straßenbetriebsdienst in Zusammenarbeit mit der con terra entwickelt wurde. Das System bündelt die permanent einlaufenden Daten, analysiert sie und fügt sie zu einem aktuellen Gesamtbild zusammen. Einbezogen werden hierfür unter anderem Niederschlags- und Vorhersagedaten des Deutschen Wetterdienstes, die Messdaten von ca. 500 Straßenwetterstationen in Bayern und die Positions- und Aktivitätsdaten der Winterdienstfahrzeuge in nahezu Echtzeit. Hinzu kommen Bilder der Webcams, die vom Bayerninfo System bereitgestellt wird. Die Einsatzleitung kann so effektiver als bisher die Einsätze der Räum- und Streufahrzeuge koordinieren und für sichere Straßenverhältnisse sorgen.

Die Technologie

- ArcGIS Enterprise – Bereitstellung von Kartendiensten und GIS-Funktionen, Echtzeitdatenverarbeitung mit GeoEvent Server
- FME Server und FME Desktop – ETL-Prozesse zur laufenden Verarbeitung der Roh- und Quelldaten (u.a. DWD Wetterdaten, Streu- und Räumpläne)
- map.apps – Geo-Apps erstellen, organisieren und betreiben
- security.manager – Absicherung von Diensten und Rechte- und Rollenmanagement
- GDI/INSPIRE-Diensten

Zusammenfassung

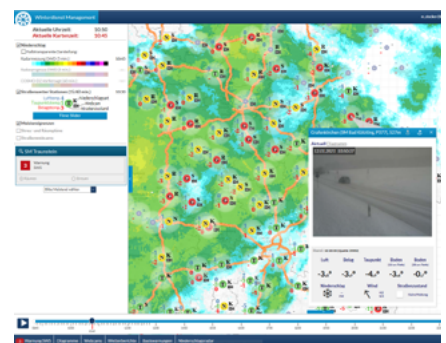
Mit dem WDMS-BY ist es gelungen, aus einer Vielzahl von Daten und der geeigneten Technologie eine Lösung zu schaffen, die trotz komplexer Fragestellung leicht zu bedienen ist und zielgenau die Mitarbeitenden im Winterdienstmanagement unterstützt. Die Komponenten der Service-orientierten Architektur verrichten auf Basis der leistungsstarken Geotechnologie im Hintergrund effizient und sicher ihre Arbeit. Standardisierte Schnittstellen sorgen hier für eine maximale Wiederverwendbarkeit. Die erstellten Web-Apps sind modular aufgebaut und für die fachlichen Anforderungen optimiert. Sie bilden einen wesentlichen Schlüssel für den Erfolg des Projektes. Der Vorhersagezeitraum konnte auf 18 Stunden (Langfristprognose bis zu 7 Tage) ausgeweitet werden, ein entscheidendes Plus für einen optimierten Personal- und Materialeinsatz. Das WDMS-BY unterstützt die vorausschauende Einsatzkoordination und hilft durch den bedarfsoptimierten Salzeinsatz die Umwelt möglichst wenig zu belasten und die Straßen im Winter sicherer zu machen.

Kundenmeinung

„Durch die Verwendung eines modernen GI-Systems auf Basis der Technologie von Esri und con terra, stehen den Winterdiensteinsatzleitern nun erstmalig alle entscheidungsrelevanten Daten übersichtlich auf einer Oberfläche zur Verwendung.“

Harald Claußen

Baudirektor und Referatsleiter,
Landesbaudirektion Bayern



con terra GmbH
Thomas Wojaczek
Martin-Luther-King-Weg 20
48155 Münster
Tel. +49 251 59689 300
t.wojaczek@conterra.de
conterra.de

Landesbaudirektion Bayern
Harald Claußen
Maxfeldstraße 5
90409 Nürnberg
Tel. + 49 (911) 937766 760
harald.claussen@lbd.bayern.de
<https://www.lbd.bayern.de>

con•terra
locate the future