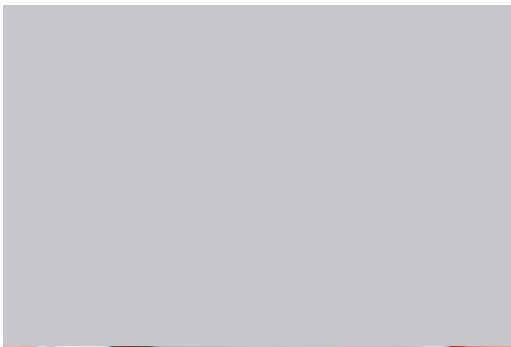


Strasseninspektorat des Kantons Luzern und ASTRA Dem Glatteis keine Chance lassen



«Die von Ergon und KELAG entwickelte Softwarelösung erfüllt alle unsere Erwartungen. Heute haben wir ein System für den Winterdienst, das den höchsten Ansprüchen gerecht wird und für unsere tägliche Arbeit extrem wertvoll ist. Damit sind wir für den Winter bestens gerüstet!»

Markus Müller, Leiter Strasseninspektorat des Kantons Luzern

Mit dem Wintereinbruch steht jedes Jahr wieder der Einsatz der Schneepflüge und Salzstreuer vor der Tür. Um die Herausforderungen im Kampf gegen Schnee und Glätte zu meistern, haben das Strasseninspektorat des Kantons Luzern und das ASTRA von Ergon und KELAG eine massgeschneiderte Softwarelösung entwickeln lassen. Sie unterstützt den Winterdienstleiter bei seiner Aufgabe, für optimale Verkehrsverhältnisse auf den Kantons- und Nationalstrassen zu sorgen. Der effiziente Einsatz der Winterdienstgeräte und Streumittel reduziert die Kosten, nützt der Umwelt und erhöht die Sicherheit auf den Strassen.



Eisglatte Fahrbahnen, rutschende Fahrzeuge – das Schreckensszenario vieler Verkehrsteilnehmer. Winterglätte zu vermeiden und zu bekämpfen gehört zu den zentralen Aufgaben des Winterdienstes. Mit dem auf seine Bedürfnisse zugeschnittenen Winterdienst-Management-System (WiMS) hat das Strasseninspektorat des Kantons Luzern nun ein Instrument zur Hand, das diese Arbeit massgeblich erleichtert.

Anforderungen

Weil das alte IT-System für den Winterdienst an seine Leistungsgrenzen stiess, haben das Strasseninspektorat des Kantons Luzern und das ASTRA beschlossen, eine neue Softwarelösung entwickeln zu lassen, um den gestiegenen Anforderungen auch in Zukunft gerecht zu werden.

Ziele

Die neue Softwarelösung sollte verschiedene Funktionalitäten vereinen, die bis anhin teilweise auf getrennten Systemen liefen: Wetterbeobachtung und -prognose, Kameras, die komplette Einsatzplanung samt Integration der Kommunikation, Reporting und automatisierte Qualitätskontrolle. Sie wurden gleichzeitig erweitert und um neue Funktionen ergänzt. Wichtig waren eine zeitgemässe Bedienoberfläche und eine einfache Benutzerführung.

Seit 2008 ist der Bund für den Winterdienst auf den Nationalstrassen zuständig. Im Auftrag des Bundesamtes für Strassen (ASTRA) sorgt das Strasseninspektorat für den betrieblichen Unterhalt auf 170 km Nationalstrassen in den Kantonen Luzern, Obwalden, Nidwalden und Zug – und auf weiteren rund 600 km Strassen im Kanton Luzern. Die Zentrale ist der Werkhof Sprengi in Emmenbrücke mit über 70 Mitarbeitenden.

Zu den Zielen des Winterdienstes gehören, Winterglätte auf Fahrbahnen zu vermeiden und zu bekämpfen, die Schneeräumung und -abfuhr sicherzustellen, die Verkehrssicherheit zu gewährleisten und allfällige Präventivmassnahmen in die Wege zu leiten. Ohne zuverlässige und aktuelle Informationen über das Wetter kommt der Winterdienst natürlich nicht aus. Deshalb stehen dem Winterdienstverantwortlichen 66 Klima- und Wetterstationen mit diversen Messsonden der Firma KELAG zur Verfügung. Diese liefern permanent Daten über Wetterparameter wie Luft- und Bodentemperatur, Feuchtigkeit, Gefriertemperatur, Niederschlag, Wetterzustand, Sichtweite, Wind sowie den Strassenzustand. Zusätzlich stellen MeteoSchweiz und andere Wetterdienste laufend spezifische Wetterprognosen bereit.

Starker Partner für die Softwareentwicklung

Die neue Gebietsaufteilung war der Auslöser, das seit 1992 im Einsatz befindliche IT-System für den Winterdienst auf den Prüfstand zu stellen. Es war von der auf meteorologische Messtechnik spezialisierten Firma KELAG integriert worden und stiess allmählich an seine Leistungsgrenzen. Das Strasseninspektorat des Kantons Luzern liess durch die Berner Fachhochschule Technik und Informatik eine Systemanalyse durchführen. Zusammen haben sie daraufhin ein Pflichtenheft mit den Anforderungen an eine neue Lösung erstellt. Die Verantwortlichen haben entschieden, dieses äusserst komplexe Projekt mit einem externen Partner umzusetzen. Die Projektleitung hat das Beratungsunternehmen Brandenberger+Ruosch AG übernommen, das schon in der Vergangenheit verschiedene Projekte für den Kanton Luzern begleitet hat. Bei der Bedürfnisermittlung und der Risikoanalyse wurde klar, dass man als Ergänzung zum Konzept- und Messspezialisten KELAG noch einen starken Partner für die Entwicklung der Software benötigte, um die Zielsetzungen zu erreichen.

In diesem Zusammenhang hat die Firma KELAG die Firma Ergon Informatik AG vorgeschlagen. Schnell waren sich alle Beteiligten einig, dass die Softwareschmiede aus Zürich für dieses Projekt der ideale Entwicklungspartner ist. «In den Gesprächen



mit Ergon haben wir sofort gemerkt, dass die Softwareingenieure sehr viel Erfahrung in der Entwicklung von anspruchsvollen Individuallösungen mitbringen, über sehr viel Fachkompetenz verfügen und lösungsorientiert arbeiten – auf diese Weise konnten wir das Projektrisiko auf das Minimum reduzieren», erklärt Projektleiter Roland Ferrari von Brandenberger+Ruosch AG den Entscheid. «Ausserdem haben sich alle involvierten Kreise von Anfang an sehr gut verstanden und die gleiche Sprache gesprochen.» Weil die Offerte von KELAG und Ergon sämtliche Erwartungen erfüllte, folgte kurz darauf der Zuschlag und das Projekt WiMS wurde gemeinsam in Angriff genommen.

Viele Funktionalitäten unter einem Dach

Die neue Softwarelösung bietet umfassende Funktionalitäten: Wetterdaten in Echtzeit und als Prognosen, die komplette Einsatzplanung, Aufgebot und Überwachung samt Integration der Kommunikation mit den Einsatzfahrzeugen auf den Strassen, Reporting und automatisierte Qualitätskontrolle. Diese Funktionen wurden in ein System zusammengeführt, neu ausgestaltet und ausgebaut. Die Kommunikation ist neu: Die Einsatzleitung wird auf Knopfdruck mit den Fahrern verbunden und diese können direkt aus dem Fahrzeug den Dienstleiter erreichen.

Die Systemarchitektur besteht aus einem lokal installierten Client, der mit der Eclipse Rich Client Technologie entwickelt wurde, sowie aus zwei Applikationsservern für die Wetterdaten und für den Client. Die Architektur ist jederzeit erweiterbar und adaptierbar. Die Ausfallsicherheit wurde mit Backup- und Restore-Möglichkeiten verbessert. Zu den grössten Vorteilen des neuen Systems zählen die zeitgemässe Bedienoberfläche, die einfache Benutzerführung und die klar definierten Schnittstellen.

Der ursprüngliche Plan sah vor, im Winter 2010/2011 das alte System noch parallel zur Neuentwicklung in Betrieb zu lassen. Dank der guten und erfolgreichen Zusammenarbeit des gesamten Teams wurde im August 2010 entschieden, bereits komplett auf die neue Lösung umzustellen. Eine Besonderheit war, dass die Lösung während der Implementierung im Sommer nicht unter realen Bedingungen, sondern nur mit simulierten Daten getestet werden konnte – der Ernstfall würde sich also erst beim Wintereinbruch einstellen.

Das neue System hat sich bereits bestens bewährt. Durch den gezielten Einsatz der Kräfte und Ressourcen für den Winterdienst können Kosteneinsparungen erzielt werden. Noch wichtiger ist aber, dass auf dem ganzen Strassennetz weniger Unfälle zu verzeichnen sind und praktisch keine Glatteisbildung auftritt – so kommen die Verkehrsteilnehmer auf den Luzerner Strassen auch im Winter sicher an ihr Ziel.

Markus Müller, Leiter Strasseninspektorat, zieht nach Abschluss des Projektes eine positive Bilanz: «Die Zusammenarbeit mit Ergon und KELAG war in jeder Phase sehr professionell und effizient – das zeigt nur schon die Tatsache, dass wir den ehrgeizigen Zeitplan einhalten konnten. Das persönliche Engagement und die hervorragende Kooperation aller Beteiligten haben dieses Projekt zum Erfolg geführt.»

Lösung

Ergon und KELAG haben mit WiMS ein modernes, modular aufgebautes und erweiterbares System entwickelt, mit dem der Winterdienstleiter seine Aufgabe optimal erfüllen kann. WiMS verarbeitet alle eingehenden Informationen in Echtzeit, damit der Winterdienstleiter frühzeitig und proaktiv bei jeder Wettersituation die notwendigen Massnahmen ergreifen kann.



«Wir haben alle am gleichen Strang gezogen, und jeder hat für seine Aufgabe die notwendige Verantwortung übernommen. Diese Professionalität in Kombination mit dem persönlichen Engagement war ausschlaggebend für den erfolgreichen Abschluss dieses ehrgeizigen Projektes.»

Markus Müller, Leiter Strasseninspektorat des Kantons Luzern



Ergon steht für exzellente IT-Spezialisten mit ausgeprägtem Fokus auf den Kundennutzen. Das Unternehmen ist führend in der Realisierung von massgeschneiderten Anwendungen und ein etablierter Hersteller von Softwareprodukten. Lösungen von Ergon bringen den Kunden echte Wettbewerbsvorteile.

2010 erzielte Ergon einen Umsatz von CHF 27.1 Millionen und beschäftigte per 31. Dezember 2010 139 Mitarbeitende. Ergon ist Gewinnerin des SwissICT Award 2008 in der Kategorie Champion.

Ergon Informatik AG, Kleinstrasse 15, CH-8008 Zürich, www.ergon.ch



Brandenberger+Ruosch AG erbringt Dienstleistungen in den Bereichen Immobilienberatung, Bauherrenberatung und Unternehmensberatung. Allen Bereichen gemeinsam ist unsere systematische Arbeitsweise. Wir handeln immer nach den Grundsätzen des Projektmanagements mit klaren Zielsetzungen, Aufgaben und Kompetenzen, stets die Leistung (Qualität, Quantität), die Termine und die Kosten im Fokus und die notwendigen Controlling-Instrumente zur Hand.

Brandenberger+Ruosch AG, Industriestrasse 24, CH-8305 Dietlikon, www.brandenbergruosch.ch



Kelag ist ein Spezialist für meteorologische Messsysteme und Strassenwetter-Systeme. Dieses exzellente Wissen über die Wetter- und Strassenwetter-Bedingungen und über Wetterdaten- Messsysteme kann bei Abklärungen von Kundenbedürfnissen ideal eingeflochten und bei deren Umgesetzung genutzt werden. Die langjährige Erfahrung sowie erfolgreiche Umsetzung von Kundenwünschen und Systemen macht Kelag zu einem gern gesehenen Partner. Somit entstehen für den Kunden direkt nutzbare Mehrwerte.

KELAG Künzli Elektronik AG, Ringstrasse 5, CH-8603 Schwerzenbach, www.kelag.ch



Berner Fachhochschule
Technik und Informatik

Die Berner Fachhochschule Technik und Informatik BFH TI bietet Projektbegleitungen von technisch-wissenschaftlichen Projekten an. Wir unterstützen das Erstellen von Systemanalysen, Pflichtenheften und Testkonzepten.

Berner Fachhochschule Technik und Informatik, Bern, www.ti.bfh.ch