

„ICH SCHÄTZE DIE STABILITÄT UND EFFIZIENZ, MIT DER PTV OPTIMA ZUVERLÄSSIGE INFORMATIONEN BEREITSTELLT.“



Mit 25.000 Quadratkilometern Fläche ist das Piemont nach Sizilien die größte Region Italiens. Mehr als 34.000 Kilometer Hauptverkehrsstraße durchziehen seine Provinzen. Ihren Verkehr zu managen und Mobilitätsinformationen bereitzustellen, ist die Aufgabe von 5T – ein Unternehmen, das der Region Piemont sowie der Stadt und Provinz Turin gehört. Seit Herbst 2013 unterstützt PTV Optima, ein Tool für dynamische Verkehrsprognosen, die Verkehrsmanager dabei.

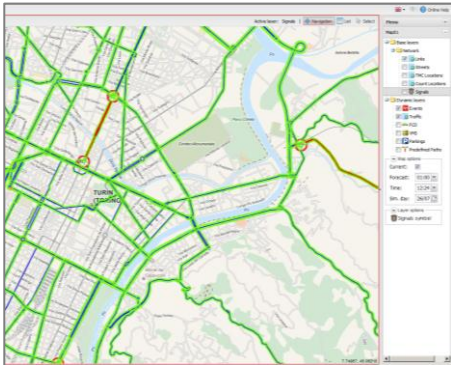


**Tecnologie
Telematiche
Trasporti
Traffico
Torino**

PTV Optima ist eine modellgestützte Lösung, die bewährte Offline-Verkehrsmodellierung mit Echtzeitdaten und -algorithmen kombiniert. Die Grundlage dafür bietet ein in PTV Visum erstelltes Verkehrsmodell, das den jeweiligen „typischen Tag“ (z. B. Werktag oder Wochenenden) im betrachteten Verkehrsraum darstellt. Es bildet das Verkehrsangebot und die Nachfrage in Form von Nachfragematrizen ab. Dabei berechnen

dynamische Verkehrsumlegungen die zeitabhängigen Belastungen und Abbiegeanteile im Netz aus der Verkehrsnachfrage. All diese Informationen gibt PTV Visum an PTV Optima weiter: Hier werden Online-Daten in Echtzeit verwendet, um lokal Kapazitäten, Geschwindigkeiten oder Belastungen des Basismodells aus PTV Visum an die aktuellen Gegebenheiten anzupassen. Die Simulation von PTV Optima berücksichtigt die Netz-

struktur, die Verkehrsfluss-dynamik und das Routenwahlverhalten der Verkehrsteilnehmer und berechnet so auch die Verkehrssituation für Strecken, an denen keine Detektoren installiert sind und kann die Auswirkungen selbst unerwarteter Ereignisse vorhersagen. „Damit erweist sich PTV Optima als Lösung, die am besten zu unseren Anforderungen passt“, sagt Dr. Fabrizio Arneodo, Manager ITS Design & Development bei 5T.



Mit PTV Optima kann der Verkehrsmanager die aktuelle Verkehrslage betrachten und erhält einen Überblick über bestehende Verkehrsvorkommnisse.

PROJEKTSTECKBRIEF

- Projektbezeichnung: Regional Traffic Supervision Centre of Piemonte
- Kunde: 5T srl, Piemonte, Italien
- Rolle der PTV Group: Hauptauftragnehmer
- Umsetzungszeitraum: 2011 - 2013

DYNAMISCH STATT STATISCH

Neben Floating Car Data (FCD) kommen im Piemonte rund 1.400 Induktionsschleifen sowie 200 stationäre Sensoren wie Infrarot und Radar zum Einsatz, die im 5-Minuten-Takt neue Messwerte zum aktuellen Verkehrsgeschehen liefern. „Auf diese Weise können wir etwa die Hälfte unserer 76.000 Fahrspuren abbilden. Den anderen, größeren Teil vervollständigt PTV Optima“, berichtet Fabrizio Arneodo. Die Grundlage für das Verkehrsmanagement.

Damit die Verkehrsmanagementzentrale den Verkehr dynamisch steuern kann, sind Verkehrsvorhersagen notwendig. PTV Optima gibt Prognosen von bis zu 60 Minuten aus. „Wir haben hier einen rollierenden Ansatz gewählt“, sagt Fabrizio Arneodo. „Sprich, wir simulieren einen Zeithorizont von 60 Minuten, der sich alle fünf Minuten Neuberechnet.“ So sieht 5T, wie sich die Verkehrsstärken, die Geschwindigkeiten und die Störungen auf die verschiedenen Straßenabschnitte auswirken.

IM TÄGLICHEN EINSATZ

In der Regel kommen bei 5T zwei Anwendungsfälle zum Tragen: Beim ersten erhält der Verkehrsmanager vom zuständigen Polizeikommissariat Informationen zu Ver-

kehrsgeschehnissen. Das können Unfälle oder auch auf der Straße demonstrierende Menschen sein. „Seine Aufgabe besteht dann darin, diese Informationen in ein Szenario zu übersetzen und geeignete verkehrliche Maßnahmen zu finden“, so Fabrizio Arneodo. Das können beispielsweise Fahrstreifenfreigaben, der Einsatz von Wechselschildern oder eine Informationsweitergabe an die Verkehrsteilnehmer via SMS, Webseite, mobile Applikationen sowie das Radio sein.

Der zweite Anwendungsfall beschreibt einen Automatismus: Werden vordefinierte Schwellen überschritten, weil das Verkehrsverhalten erheblich vom normalen Zustand abweicht, gibt das System eine Warnung an den Verkehrsmanager aus. Ein Beispiel:

„Aufgrund der angrenzenden Alpen existieren in unserer Region einige Tunnel. Herrschen im Winter schlechte Wetterbedingungen vor, müssen sie geschlossen werden“, erklärt Fabrizio Arneodo. „Durch die Schließung kommt es zu untypischen Stausituationen im Verkehrsnetz. Das System erkennt diese automatisch und empfiehlt dem Verkehrsmanager eine Interventionsstrategie.“

ZUVERLÄSSIGER BERATER

Interventionsstrategien werden bei 5T von Verkehrsingenieuren offline entwickelt und

dann in die Online-Umgebung von PTV Optima gebracht, dort anhand der aktuellen Verkehrssituation beurteilt, verglichen und gewichtet. Ihre Ergebnisse teilen die Ingenieure dann mit den Verkehrsmanagern der Verkehrsmanagementzentrale. Sie sind es, die die erarbeiteten Szenarien in operative Handlungen umsetzen. PTV Optima versetzt sie damit in die Lage, das Straßennetz sehr rasch wieder in einen normalen Verkehrszustand zu versetzen. „Ich schätze die Stabilität und Effizienz, mit der PTV Optima zuverlässige Informationen bereitstellt“, sagt Fabrizio Arneodo. „PTV Optima ist ein sehr anspruchsvolles System, dessen Oberfläche aber so anwendungsfreundlich gestaltet und entwickelt wurde, dass Anwender jeden Levels damit zurecht kommen.“ ■