



● PTV Niederlassungen/Branches
● PTV Projekte/Projects

PTV AG, Karlsruhe

Mobilität nachhaltig gestalten

Verkehrsplanung macht fit für die Zukunft

PTV AG, Karlsruhe, Germany

Creating sustainable urban mobility

Traffic and transportation planning makes us fit to face the future

Mobilität zählt heute zu den Grundbedürfnissen des Menschen. Gerade in Zeiten von Wirtschaftskrisen und Klimawandel gilt es, sie nach ökonomischen und ökologischen Aspekten zu gestalten. Dabei haben sich Softwarelösungen der Karlsruher PTV AG bewährt.

Mobility has become an important basic requirement of our today's society. And it is precisely at times of economic crises and climate change that it has to be developed in an economically and ecologically sustainable manner. Software solutions by the German software provider PTV AG have proven particularly effective in this field.

Die PTV-Gruppe steht für zukunftsgerichtete Softwaretechnologien und Consulting zur Sicherung der Mobilität. Sie hilft den Menschen bei der Planung und Steuerung des Verkehrs, informiert über Verkehrsgeschehen und unterstützt nachhaltig die optimale Nutzung von Ressourcen. Die konzernunabhängige Unternehmensgruppe gilt seit 1979 als führender Produkt- und Lösungsanbieter für Verkehrs- und Transportplanung. Ihre Zugpferde: PTV Vision zur Verkehrs- und map&guide für die Transportroutenplanung.

The PTV Group provides cutting-edge software technology and consulting to enable customers to meet their mobility needs. It helps people plan and manage traffic and transportation, provides them with the latest traffic reports and assists them in optimising their long-term resource allocation. Since 1979, the independent corporate group has been a leading provider of products and solutions for travel, traffic and transportation planning. Its flagship products include PTV Vision for traffic & transportation planning and map&guide for transport route planning.

PTV – Herz und Motor bei Verkehrsplanung

Im Januar dieses Jahres wurden die Karlsruher Verkehrsoptimierer von einer unabhängigen Jury mit dem Weltmarktführer-Siegel des Verlags Deutsche Stan-

PTV – driving engine in transportation planning

In January, the German transportation experts with headquarters in Karlsruhe received the Global Leadership Seal from the publishing house Deutsche

PTV Planung Transport Verkehr AG

Die PTV-Gruppe steht für zukunftsgerichtete Softwaretechnologien und Consulting zur Sicherung der Mobilität. Sie hilft den Menschen bei der Planung und Steuerung des Verkehrs, informiert über das Verkehrsgeschehen und unterstützt nachhaltig die optimale Nutzung von Ressourcen. Die konzernunabhängige Unternehmensgruppe gilt seit 1979 als führender Produkt- und Lösungsanbieter für die Reise-, Transport- und Verkehrsplanung. Die weltweite Nachfrage hat für dynamisches Wachstum gesorgt: Heute arbeiten rund um den Globus über 700 Mitarbeiter an innovativen Kundenlösungen für die öffentliche Hand und Industrie. Der Hauptsitz in Karlsruhe mit enger Verbindung zu Forschung und Ausbildung ist Entwicklungs- und Innovationszentrum. Gleichzeitig ist die PTV mit Niederlassungen und Beteiligungsfirmen an vielen Standorten in Deutschland, Europa und auf allen Kontinenten zuhause. In den Geschäftsfeldern Traffic Software, Transport Consulting und Logistics Software ist „PTV Technology“ Grundlage für viele Markenprodukte sowie für die eigenen, marktführenden Produktlinien map&guide und PTV Vision.

PTV. Die Verkehrsoptimierer.

PTV Planung Transport Verkehr AG

The PTV Group provides cutting-edge software technology and consulting to enable customers to meet their mobility needs. It helps people plan and manage traffic and transportation, provides them with the latest traffic reports and assists them in optimizing their long-term resource allocation. Since 1979, the independent corporate group has been a leading provider of products and solutions for travel, traffic and transportation planning. Strong international demand has fuelled dynamic growth: We currently have over 700 employees worldwide crafting innovative solutions for our customers in the public and private sectors. Our Karlsruhe headquarters acts as a development and innovation centre with tight links to research and educational institutions. We additionally maintain shareholdings and subsidiaries in Germany, Europe and every continent in the world. In the Traffic Software, Transport Consulting and Logistics Software business fields, PTV technology forms the foundation of a host of brand-name products and our own leading map&guide and PTV Vision product lines.

PTV. The transportation experts.

dards ausgezeichnet. „Der Mittelstand ist Herz und Motor der deutschen Wirtschaft. Viele sind Marktführer in ihren jeweiligen Marktsegmenten“, schreibt der Bundeswirtschaftsminister Rainer Brüderle im Vorwort des „Lexikons der deutschen Weltmarktführer“. Der Band stellt einige der Unternehmen vor, die das Weltmarktführer-Siegel erhielten. In seinem Vorwort betont Brüderle, dass die deutschen Marktführer Arbeitsplätze schaffen. Er schreibt: „Sie zeichnen sich durch ihren Ideenreichtum, ihre Marktausrichtung und ihre hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus.“

Dieser Aussage stimmt Dr.-Ing. Hans Hubschneider, Vorstandsvorsitzender und Gründer der PTV zu: „Unseren Erfolg verdanken wir unseren Kolleginnen und Kollegen, die kontinuierlich an innovativen Softwarelösungen zur Sicherung der Mobilität arbeiten“, sagt er. „So haben wir beispielsweise mit map&guide professional Maßstäbe für eine grüne Logistik gesetzt, indem wir die Berechnung von Schadstoffen möglich gemacht haben.“ Bereits zum zweiten Mal wurde die Software dafür vom TÜV Süd zertifiziert. Die weltweite Nachfrage hat bei der PTV für ein dynamisches Wachstum gesorgt: Heute arbeiten rund um den Globus über 700 Mitarbeiter an innovativen Lösungen für die öffentliche Hand und Industrie. Der Hauptsitz in Karlsruhe mit enger Verbindung zu Forschung und Ausbildung ist Entwicklungs- und Innovationszentrum. Gleichzeitig ist die PTV mit Niederlassungen und Beteiligungsfirmen an vielen Standorten in Deutschland, Europa und auf allen Kontinenten zuhause.

1. China – Highlight EXPO 2010

China hat in den vergangenen Jahren eine Welle der Urbanisierung erlebt, die ihresgleichen sucht und noch lange nicht abebbt. „Insbesondere Küstenstädte wie Shanghai und Beijing haben die Notwendigkeit einer guten Verkehrsplanung längst erkannt und in den Alltag der Behörden integriert“, berichtet Prof. Dipl.-Ing. Keping Li, Geschäftsführer der chinesischen PTV-Niederlassung in Shanghai. Seit zehn Jahren ist die PTV AG in China vertriebslich aktiv. Beispielsweise nutzt die Polizei Beijings VISSIM, ein Modul der Verkehrsplanungssoftware PTV Vision, um Verkehrsflüsse zu simulieren: Unter anderem

Standards (German Standards). „Medium-sized companies represent a vital part of the German economy. Many of them are market leaders in their respective market segments“, states Rainer Brüderle, Federal Minister of Economy and Technology in the preface to the „Encyclopedia of Global Market Leaders with German Roots“. The current edition includes some of the companies that have won the Global Leadership Seal. Brüderle emphasises in his preface that the German market leaders create a lot of jobs. He writes: „They stand out for their inventiveness, strong market positioning and highly skilled staff.“

Dr.-Ing. Hans Hubschneider, CEO and founder of PTV, agrees with this statement: „Our success is based on our dedicated staff continuously crafting innovative software solutions that enable our customers to meet their mobility needs. „To this end, we have for example set new standards for green logistics with our transport route planner map&guide professional which allows users to calculate emissions.“ In 2010 and 2011, the solution was certified by TÜV Süd, a recognized German inspection authority. Strong international demand has fuelled dynamic growth: PTV currently has over 700 employees worldwide crafting innovative solutions for its customers in the public and private sectors. Our Karlsruhe headquarters acts as a development and innovation centre with tight links to research and educational institutions. We additionally maintain shareholdings and subsidiaries in Germany, Europe and every continent in the world.

1. China – Highlight EXPO 2010

China's rapid pace of development over the past few decades has caused an unprecedented wave of urbanization that will not abate anytime soon. „Cities



Bei der EXPO 2010 in Shanghai galt es täglich 400.000 Besucher sicher und effizient über das Gelände zu lotsen. Im Bild: der deutsche Pavillon.

At EXPO 2010 in Shanghai 400,000 visitors had to be guided safely and efficiently across the site every day. In the picture: The German pavilion.

Fotocredit: Yovohagrafie

modellieren die Behörden damit Verkehrsabläufe für komplexe Knotenpunkte, an denen sich mehrere Verkehrswege kreuzen. „Über 300 Knotenpunkte haben die Beijinger Behörden auf diese Weise optimiert“, berichtet Li. In vielen Projektausschreibungen ist die Visualisierung mit VISSIM inzwischen als Bedingung für eine Bewerbung aufgeführt.

Das Vertrauen in die Software hat sich die PTV mit prestigebringenden Projekten aufgebaut. Beispielsweise erstellte sie für die EXPO 2010 eine detaillierte Planung der Fußgängerströme: Insgesamt mussten 73 Millionen Menschen bei der Weltausstellung in Shanghai über das Gelände gelenkt werden, durchschnittlich 400.000 Besucher pro Tag. „Bei Großveranstaltungen wie der EXPO betrachten und bewerten wir den zu erwartenden Fußgängerfluss im Rahmen der gegebenen Infrastruktur“, erklärt Li. Mit Hilfe der Simulationsergebnisse erstellen die Experten ein individuelles Konzept für die Veranstaltung. „Für die EXPO haben wir insbesondere die Besuchervertei-

along the coast, such as Shanghai and Beijing, have long recognised that sustainable transport planning is an important factor. Therefore, it has become an integral part of their public sector operations“, says Prof. Dipl.-Ing. Keping Li, Managing Director of PTV's branch office in Shanghai. PTV AG has been doing business in China for more than ten years.

For example, the police of Beijing use VISSIM, a module of the transportation planning software PTV Vision, to simulate traffic flow throughout their network. This includes traffic flow modelling at complex intersections. „Beijing's public authorities have been able to optimise more than 300 intersections in the meantime“, says Li. Visualisation with VISSIM has become an important technical requirement applicable to tenders.

The customers' trust in PTV software is built on a wide range of outstanding projects. For example, the company was responsible for creating a detailed pedestrian flow scenario for EXPO2010: a total of



Unter Dach und Fach gebracht: Rishi Ahuja, Managing Director bei Sunovatech India (2. v. l.) und Dr.-Ing. Thomas Schwerdtfeger, Vorstandsmitglied der PTV, unterschreiben den Kooperationsvertrag. Ebenfalls im Bild: Dr. Gerhard Ploss (l.) und Sonal Ahuja (r.)

Agreement signed and sealed: Rishi Ahuja, Managing Director, Sunovatec (2nd from left) and Dr.-Ing. Thomas Schwerdtfeger, Member of PTV's Board of Directors, signing the cooperation agreement. Further people in the picture: Dr. Gerhard Ploss (l.) and Sonal Ahuja (r.)

Fotocredit: PTV AG

lung zwischen den Pavillons analysiert, die einzelnen Wege inklusive eventuellen Engpässen wie Tunnels und Treppen identifiziert sowie den Transfer mit Bussen auf dem Gelände untersucht“, so Li.

2. Indien

– Verkehrsplanung auf dem Vormarsch

Indien, 1,2 Milliarden Einwohner. Tendenz steigend. Als eines der bevölkerungsreichsten Länder der Erde muss sich der Staat allen Herausforderungen der Mobilität stellen. Der Markt für Verkehrslösungen bietet Chancen – auch für die PTV AG. Im Oktober vergangenen Jahres hat der Anbieter für Verkehrsplanungssoftware einen Kooperationsvertrag mit dem indischen Unternehmen Sunovatech, Spezialist für Mediengestaltung, geschlossen. Sunovatech India produziert Verkehrssimulationen in 3D und vertreibt nun von seinem Sitz in Neu Delhi aus die Produkte der PTV in Indien und den Nachbarländern.

„An vielen Hochschulen in Indien lernen Studierende bereits, mit unserer Software PTV Vision den Straßenverkehr zu modellieren und zu simulieren“, sagt Dr. Gerhard Ploss, Sales Director Traffic Software bei PTV und verantwortlich für das Business Deve-

73 million people had to be guided across the site – that's an average of 400,000 visitors per day. "For major events like EXPO we analyse and assess the expected pedestrian flow within the given infrastructure," explains Li. The transportation experts develop an individual concept for each event based on the simulation results. "For the EXPO event we analysed the distribution of visitors between the pavilions, the individual routes including possible bottlenecks such as tunnels and stairs, and the shuttle bus service on the site," explains Li.

2. India

– Transportation planning is gaining ground

1.2 billion people. And the trend continues. As one of the countries with the world's highest population India has to cope with all key challenges facing transport and mobility. The market for transport solutions offers plenty of opportunity for transportation experts like PTV AG. In October, the German provider for transport planning software and India-based Sunovatech, a specialist for media design, signed a cooperation agreement. New Delhi-based Sunovatech India, a specialist for 3D traffic simulations, will be in charge

lopment in Asien. „So konnten wir uns in der Vergangenheit schon einen gewissen Marktanteil sichern.“ Die intermodale Ausrichtung der Software – mit PTV Vision lassen sich neben motorisiertem Verkehr auch Fußgänger und Fahrradfahrer abbilden – kommt PTV gerade in Indien zugute. Denn viele Verkehrssituationen stellen sich hier ganz anders dar, als man es von westlichen Ländern gewohnt ist. So müssen sich die Kraftfahrer die Straßen mit Heerscharen von Zweiradfahrern teilen. „Dabei gemachte Beobachtungen lassen wir wieder in unsere Software VISSIM einfließen und können auf diese Weise unser Produkt für die mikroskopische Simulation von Radverkehr weiterentwickeln“, erklärt Ploss.

3. Abu Dhabi

– Verkehrssimulation für die Formel 1

Die Formel 1-Rennstrecke in Abu Dhabi gehört zu den modernsten und spektakulärsten der Welt. Hier wird nicht nur Sicherheit auf der Rennstrecke, sondern auch auf den Wegen dahin großgeschrieben. Aus diesem Grund wurde 2009 durch Qualisec ein umfangreiches Sicherheitskonzept erstellt. In diesem Rahmen beauftragte die Salzburger Firma die PTV AG, sämtliche Verkehrsträger auf ihre Leistungsfähigkeit zu überprüfen.

Mit der Verkehrsplanungssoftware PTV Vision entstand eine multimodale Verkehrssimulation, die alle Arten von Verkehr in einem Modell erfasst. Der moto-



Fußgängersimulation mit VISSIM für das Formel 1-Rennen in Abu Dhabi

Pedestrian simulation with VISSIM for Formula 1 in Abu Dhabi

Fotocredit: PTV AG

of the distribution of PTV products in India and its neighbouring countries.

„At many universities in India students learn how to use the PTV Vision software to model and simulate traffic and transportation,“ says Dr. Gerhard Ploss, Director Traffic Software Sales, PTV, responsible for business development in Asia. "We have thus already been able to secure a certain market share." The fact that the software is designed for intermodal applications, meaning PTV Vision can model motorised transport, pedestrians and cyclists, is of particular benefit to PTV in India. Numerous traffic situations in the Western world are completely different from the one in India where motorists have to share the roads with hoards of (motor-)cyclists. "Results from our studies in this field can for example be used to enhance PTV's software tool VISSIM and to contribute to improved microscopic simulation of bicycle traffic,“ explains Ploss.

3. Abu Dhabi

– Traffic simulation for Formula 1

The track itself has the many specific characteristics that make it the most advanced and spectacular Formula One circuit in the world. Of course, safety on both the circuit and the access roads is an important issue during this event. To this end, the Austrian company Qualisec developed a comprehensive safety concept in 2009. As part of this project, Qualisec asked the German company PTV to analyse the performance of all transport modes.

Using the transportation planning software PTV Vision, they developed a multimodal traffic simulation which included all modes of transport in one model. The transportation experts simulated motorised private transport from the surrounding motorways to the parking facilities. Moreover, they visualised and evaluated pedestrian routes from the car parks and shuttle bus stops to the stops at the arena and from the security check points to the grandstand gates. By means of the simulation it was possible to visualise traffic flows entering and leaving the circuit, to identify infrastructure capacity bottlenecks and to evaluate the road safety concepts. This also enabled the planners to identify bottlenecks that might affect pedestrian flows. The calculations were immediately

risierte Individualverkehr (MIV) wurde ausgehend von den umliegenden Autobahnen bis zum Parkvorgang simuliert. Darüber hinaus wurden die Wege der Fußgänger vom Erreichen der Parkplätze über das Einsteigen in die Shuttlebusse, das Aussteigen an den Zuschauertribünen und das Passieren der Sicherheitskontrollen bis zum Eingang auf die Tribüne dargestellt und bewertet. Mit Hilfe der Simulation ließen sich zu- und abfließende Verkehre veranschaulichen, Kapazitätsengpässe der Straßeninfrastruktur für den Individualverkehr aufzeigen und Sicherheitskonzepte für den MIV und die Fußgänger evaluieren. Mögliche Engpässe für die Fußgängerströme wurden so vorab ermittelt. Die Berechnungen der Verkehrsexperten flossen direkt in das Sicherheitskonzept des Events ein und führten zu einem reibungslosen Ablauf. Ohne nennenswerte Rückstaus konnten die 50.000 Formel 1-Fans dadurch in den vergangenen Jahren zur Rennstrecke und wieder zurück gelangen.

4. Katar – Masterplan für den Verkehr

Bundespräsident Christian Wulff besuchte Ende Februar dieses Jahres das arabische Emirat Katar. Auf der Themen-Agenda: anstehende Projekte wie die Fußball-Weltmeisterschaft 2022. Begleitet wurde Wulff von einer deutschen Wirtschaftsdelegation, zu der auch Dr. Uwe Reiter von der PTV gehörte. Bei der Behörde Public Works Authority Ashghal referierte er über den nationalen Verkehrsmasterplan des Wüstenstaats, dessen strategisches Grundkonzept die Karlsruher Verkehrsoptimierer erstellt hatten. In Katar hat die Verkehrsinfrastruktur gerade im Hinblick auf die WM höchste Priorität.

Von 2006 bis 2008 beauftragte das verantwortliche Katarer Stadtplanungs- und Entwicklungsamt die PTV, die Grundlagen für ein integriertes Verkehrssystem auszuarbeiten. Dazu gehörte unter anderem die Prognose der Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung, der Aufbau eines Verkehrsmodells, mit dessen Hilfe Auswirkungen verkehrlicher Maßnahmen und Strategien abgeschätzt werden können, sowie die Planung der Verkehrsnetze im Straßen-, Schienen und öffentlichen Verkehr.

„Die Herausforderung in Katar war die sehr dynamische Bevölkerungs- und Motorisierungsentwicklung“, erklärt Reiter. „Diese erforderte ein sehr flexibles und

integrated into the safety concept and ensured that the event ran smoothly. 50,000 fans have reached and returned from the circuit without any major incidents over the past few years.

4. Qatar –

Transport Master Plan for the Arab Emirate

The President of the Federal Republic of Germany Christian Wulff travelled to the Arab Emirate of Qatar in late February. Future projects such as the FIFA World Cup 2022 were on the agenda. Dr. Uwe Reiter from PTV Germany was one of the business delegates who accompanied President Wulff on his trip to Qatar. During a meeting at Qatar's Public Works Authority Ashghal Uwe Reiter talked about the national transport master plan of the Arab Emirate whose basic concept was developed by PTV's transportation experts. Qatar places a major emphasis on the development of its transport infrastructure, in particular with regard to the FIFA World Cup.

The Urban Planning and Development Authority asked PTV to develop the basis for an integrated transportation system from 2006 to 2008. This included not only



Im Rahmen des Masterplans entwickelte die PTV ein Metronetz für Katars Hauptstadt Doha. Dieses soll im Endausbau sechs Linien haben, die im Stadtkern unterirdisch verlaufen. Wesentlicher Bestandteil der Planung ist ein regionales Schienenpersonenverkehrssystem.

As part of the transport master plan, PTV AG developed an underground railway network for the capital city, Doha. It will ultimately consist of six tube lines running underground through the centre of the city. A fundamental part of the plan is a regional public rail transportation system.

Fotocredit: PTV AG

the forecast of economic and population development, but also the design of a traffic model to estimate the effects of strategies and measures, and the planning of transportation networks in road, public and rail transportation. "The challenge lies in the very dynamic population growth



In Chicago führten PTV und Mygistics ein Projekt zu Verkehrsinformationen durch. Im Bild: Autos unterwegs durch Chicago.

PTV and Mygistics carried out a project on traveller information for Greater Chicago. In the picture: Traffic in Chicago.

Fotocredit: City of Chicago / GRC

belastungsfähiges Verkehrssystem.“ Mit Hilfe von PTV Vision wurde die anspruchsvolle Aufgabenstellung nachvollziehbar, detailliert und bildlich dargestellt. Auf Basis dieser Planungsergebnisse, die die PTV seither stets aktuell gehalten hat, kann Katar nun gemeinsam mit den Projektpartnern die richtigen Entscheidungen für den Aufbau des Nah- und Fernverkehrs treffen.

5. USA – Ausbau des Nordamerika-Geschäfts

Bereits seit zwei Jahren kooperiert PTV mit dem amerikanischen Verkehrsdatenanbieter Mygistics. Im Januar 2011 haben die Karlsruher diese Kooperation nun mit zusätzlichen Geschäftsanteilen weiter ausgebaut. Mit PTV als größtem Anteilseigner ist Mygistics jetzt PTV-Partner für den Bereich Intelligent Transportation Systems (ITS) in Nordamerika.

ITS beschäftigt sich mit innovativen Softwarelösungen und Kartentechnologien für Telematik- und Verkehrsmanagementanwendungen. Ziel der PTV ist es, flächendeckende Verkehrsinformationen und ITS über Mygistics an private und öffentliche Anbieter zu vermarkten. Das Geschäftsmodell konzentriert sich in erster Linie auf Verkehrsprognosedaten für Fahrgast- und Verkehrsinformationen, Logistik sowie Entscheidungsunterstützung in Echtzeit im Verkehrsmanagement.

„Alleinstellungsmerkmal im Leistungsspektrum ist die Kombination von Echtzeitdaten mit Verkehrsmodellierung. So wird eine verlässliche Verkehrsprognose möglich. Das bietet bisher kein anderes Unternehmen in den USA“, verdeutlicht PTV-Vorstand Dr.-Ing. Thomas Schwerdtfeger. Ein erstes Pilotprojekt zu Verkehrsinformationen wurde in Chicago bereits erfolgreich durchgeführt. ■

rate and motorisation development which requires a flexible and extremely powerful transportation system,” says Reiter. With the PTV Vision software suite it was possible to visualise the challenging tasks in a clear and detailed manner. Qatar and its German project partners can now use these planning results, which have always been updated by PTV, to make the right decisions on Qatar's regional and long-distance transportation network development.

5. USA – Expansion of North American business

For more than two years the German mobility provider has been working together with the North American travel data supplier Mygistics. In January 2011 PTV acquired additional shares to expand this cooperation. With PTV as the largest shareholder, Mygistics is now PTV's partner for Intelligent Transportation Systems (ITS) in North America.

ITS focuses on innovative software solutions and map technologies for telematics and traffic management applications. PTV's aim is to provide both private and public sector clients with comprehensive travel data and ITS products via Mygistics. The business model is primarily focused on predictive traffic data for traveller information systems, logistics and real-time decision support for traffic management.

“Mygistics is the first US software provider offering this unique combination of real-time data and transportation modelling which allows reliable prediction of traffic volumes and travel times,” says Dr.-Ing. Thomas Schwerdtfeger, member of the Board of Directors of PTV AG. A first pilot project on traveller information was already successfully carried out in the greater Chicago/Milwaukee area. ■