

IM FOKUS:

## Intelligenter Güterverkehr

ZUKUNFTSWEISEND

People Mover bieten nachhaltige Mobilität

ZUKUNFTSFÄHIG

PTV unterstützt Osteuropa mit Expertenwissen

ZUKUNFTSNAH

Intelligente Konzepte für den Stadtverkehr



# Inhalt

## IM FOKUS

Intelligenter Güterverkehr **04**



## NEWS & HIGHLIGHTS

People Mover **08**

Nahtlos unterwegs dank ITSseamless **09**

Masterplan für Jordanien entwickelt **10**

map&guide: Lkw-Navigation 6.5 **11**



## EVENTS

PTV ITS Conference:  
intelligente Konzepte für den Stadtverkehr **11**

PTV Vision Anwenderseminar:  
Visionen folgen, Impulse geben **12**

Straßenverkehrssicherheit im Fokus:  
PTV unterstützt Osteuropa mit Expertenwissen **13**

Auf der InnoTrans **13**



## ANWENDER & PARTNER

Ball Packaging: Getränkedosen effizient unterwegs  
– mit Geomanagement **14**



## VERMISCHTES

TomTom: neuer Kooperationspartner **15**

Treffen Sie uns! **15**

PTV animiert zum Denksport **15**

To read the international Compass edition  
visit [www.ptvag.com/company/news](http://www.ptvag.com/company/news).



## Kontakt

**Wir sind für alle Ihre Anfragen da!  
Sie erreichen uns unter:**

### Traffic@ptv.de

Consulting und Software für Verkehrsplanung,  
Verkehrstechnik, Verkehrsmanagement,  
Verkehrsinformationen und Telematik

### Logistics@ptv.de

Routenplanung, Tourenoptimierung,  
Dispositionssysteme, Mapping- und Routing-  
Dienste, Navigation

### Geomanagement@ptv.de

Außendienst-, Vertriebs- und Marketingplanung

### Public.Relations@ptv.de

Leserbriefe, Partnerangebote für Messeteil-  
nahmen, Beiträge zu unserer Kundenzeitung  
und Adressänderungen

## Impressum

### Herausgeber

PTV Planung Transport Verkehr AG  
Stumpfstr. 1, 76131 Karlsruhe  
Tel. 0721-9651-0, Fax 0721-9651-699  
[www.ptv.de](http://www.ptv.de)

### Redaktion

Sonja Koesling  
V.i.S.d.P.: Kristina Stifter  
Ressort Unternehmenskommunikation  
Bild- und Textmaterial urheberrechtlich geschützt  
© PTV AG, Karlsruhe

### Gestaltung

MAGMA Brand Design GmbH & Co. KG  
[www.magmabranddesign.de](http://www.magmabranddesign.de)

### Auflage

7.500 Exemplare

### Erscheinungsweise

Drei Ausgaben pro Jahr



## „Ein Blick in die Zukunft“

Liebe Leserin, lieber Leser,

vor 100 Jahren hat der Journalist Arthur Brehmer prominente Autoren dazu gewonnen, sich Gedanken über die Zukunft zu machen. Dabei entstand ein Werk, das teils recht treffend unsere heutigen Errungenschaften voraussagte. So rechnete einer der Autoren mit ungeheuren „Luftflotten von Zeppelin“, ein anderer vermutete, dass es im Jahr 2010 „Erdbeeren so groß wie Orangen“ geben würde. Auch die Erfindung des Handys erahnte jemand: „Die Bürger der drahtlosen Zeit werden überall mit ihrem ‚Empfänger‘ herumgehen“, steht in *Die Welt in 100 Jahren* geschrieben.

Mit wesentlich geringerem Anspruch beschäftigen wir uns bei PTV mit der Zukunft – genauer gesagt mit zukünftigen Entwicklungen der Mobilität. Kürzlich haben wir im Auftrag der Europäischen Union die Studie „Intelligent Cargo Systems“ durchgeführt. Diese beschäftigt sich mit Szenarien im Güterverkehr und untersucht die Jahre 2020 und 2035. Die Studie zeigt auf, welche Technologien uns dabei helfen werden, Güterverkehr effizient und nachhaltig zu gestalten. Denn das sollte unser langfristiges Ziel sein.

Ein vielversprechendes Konzept für mehr Nachhaltigkeit und Effizienz im Stadtverkehr sind Automated People Mover. Weltweit gibt es derzeit rund 150 solcher Kabinensysteme. Mehr als 50 Prozent davon sind in Nordamerika unterwegs. Ihr Einsatz im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) birgt attraktive Vorteile für die Städte: Es entstehen autofreie Zonen, die Luftqualität verbessert sich und der Verkehrslärm nimmt ab. Doch wie sieht deren Weiterentwicklung aus? Im ÖPNV der Zukunft fahren wir mit individuell nutzbaren und automatisch gesteuerten, fahrerlosen Systemen. Das können kleine Kabineneinheiten sein, aber auch ganze U-Bahn-Systeme.

Prognosen auf fundierten Daten aufbauen ist eine Sache. Vorhersagen, was das Neue Jahr mit sich bringt, eine andere. Daher bleibt mir an dieser Stelle nur noch eines: Ich wünsche Ihnen ein gesegnetes Weihnachtsfest und einen erfolgreichen Start in das Jahr 2011.

Herzlichst Ihr



Hans Hubschneider

Vorstandsvorsitzender der PTV AG





# Zeitreise in die Zukunft der Logistik

Ganz schön futuristisch: Pakete, die sich – versehen mit allen nötigen Daten – ihren Weg zum Kunden selbst suchen. Sieht so die Zukunft des intelligenten Güterverkehrs aus? Sehr wahrscheinlich. Zwar nicht in den nächsten zehn, wohl aber in 25 Jahren. Diese und weitere Szenarien für den Güterverkehr in Europa hat die Studie „Intelligent Cargo Systems“ untersucht und entwickelt. Die Verkehrsexperten der PTV haben die Studie im Auftrag der Europäischen Kommission durchgeführt. Steigen wir gemeinsam in die Zeitmaschine und schauen uns an, wie die Logistik der kommenden Jahre aussehen wird.

Bevor wir zur ersten Station fahren, lassen Sie uns einen genaueren Blick auf die Ausgangssituation werfen. Natürlich haben die Experten bei ihrer Untersuchung der Szenarien für den Güterverkehr von morgen die wachsenden Anforderungen berücksichtigt. Dazu gehört es, die Logistik immer effizienter und nachhaltiger zu gestalten, aber auch die zunehmend komplexeren Prozesse für globale Transportketten über alle Verkehrsträger hinweg zu planen.

### Die Ausgangslage: Technik von heute

Neben steigenden Energiekosten und CO<sub>2</sub> als immer wichtigerem Handlungsparameter ist die Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ein wesentlicher Bestandteil der aktuellen Lage. Im globalen Containerverkehr gibt es bereits viele Anwendungen in der Praxis. Dazu gehört beispielsweise die lückenlose Transportverfolgung mit Sensortechnologie: zur Identifikation das Container-ID-Tag, für die Sicherheit das CSD-Tag (Container Security Device), das elektronische Zollsiegel E-Seal, das Informationen über die Ware vorhält, oder auch E-Tags, um logistische Anwendungen auszuführen.

Zudem nutzen Unternehmen verstärkt RFID-Technologie (Radio-Frequency Identification), um Transporte, Lager- und Umschlagsprozesse zu steuern. Mit Hilfe moderner IT-Plattformen buchen, überwachen und lotsen sie ihre Transporte. Der Trend geht dabei zu vernetzten Systemen. Erste Anwendungen gibt es heute

bei der Verkehrslenkung auf Basis von aktuellen Verkehrsinformationen: Verkehrsmanagementzentralen entwickeln erste kooperative Systeme, Touren lassen sich unter Berücksichtigung von Verkehrsinformationen optimieren und im städtischen Bereich gibt es innovative Anwendungen, um z. B. Ladebuchten zu reservieren.

Der Güterverkehr wird also ständig intelligenter. Doch was bedeutet „intelligent“ in diesem Zusammenhang konkret? Das Forschungsteam hat dazu folgende Charakteristika herausgearbeitet:

- ▶ Papierlose Transportdokumente, die als digitale Informationen die Ware über alle Verkehrsträger hinweg begleiten.
- ▶ Ladeeinheiten treffen autonom Entscheidungen zur optimalen Transportabwicklung.
- ▶ Formate und Schnittstellen zur Transportverfolgung sind weitgehend standardisiert, Planungs- und Steuerungssysteme sind großflächig im Einsatz.
- ▶ Dynamische Datenquellen, auch Echtzeitinformationen, werden verwendet.

Während wir zur ersten Station unserer Zeitreise aufbrechen, einige Worte zur Methodik: Für die Studie wurden im Frühjahr 2009 insgesamt 15 Experten interviewt – darunter zwei Logistikserviceprovider, ein Industrieunternehmen, drei IT-Experten, ein Branchenorgan, drei Consulter und zwei Forschungsinstitute. Dabei haben sich zwei Szenarien herauskristallisiert: Das für 2020 skizziert realistisch, welche Veränderungen durch

**Intelligenzmerkmale für den Güterverkehr von morgen**



Foto: DHL

Seit Ende März sind zwei SmartTrucks in Berlin im Einsatz.

neue Technologien auf die Transportlogistik zukommen. Das visionäre Szenario für 2035 beschreibt, welche weiteren Entwicklungen auf Basis der neuen Technologien folgen könnten.

### Realistisch: Zukunftsszenario 2020

**Die Zeitreise beginnt**

Ankunft an der ersten Station. Nur zehn Jahre weiter, das ist nicht viel und liegt im Rahmen unserer Vorstellungskraft. Die Experten stufen die Umsetzung als realistisch ein, da der Weg der technologischen Entwicklung mit dynamischen Routing- und Planungsverfahren, Eventmanagementsystemen und vernetzten Systemen bereits vorgezeichnet ist.

Das Szenario zeigt den intelligenten Güterverkehr, wie ihn Experten unter realistischen Bedingungen für 2020 erwarten: Eine abgestimmte Business-Logik für die gesamte Transportkette ist vorhanden, Standardformate und -schnittstellen liegen vor, Transporte werden papierlos dokumentiert, zentrale Backend-Systeme steuern Transportprozesse und die autonome Entscheidungsfindung für erste Branchen wie Wertgüter oder Gefahrgut sind realisiert.

Brechen wir auf zur zweiten Station – wie könnte der Güterverkehr weitere 15 Jahre später aussehen?

### Visionär: Zukunftsszenario 2035

**Sendungen entscheiden selbständig**

Das zweite Szenario baut auf den technologischen Erungenschaften von 2020 auf. Jedoch beginnt hier ab dem Warenausgang ein neuer Prozess. Die Ladung wird zur intelligenten Sendung, die selbständig entscheidet – abgestimmt mit den Plänen aus dem Materialfluss und der Transportsteuerung – wie sie mit welchem Transportdienst ausgeliefert wird. Es wird damit zu einem Paradigmenwechsel kommen: von der zentralen

zur dezentralen Planung. Denn keine zentrale Planungsstelle, sondern die Ware selbst bestimmt den optimalen Weg durch das vorhandene Transportnetzwerk.

Voraussetzung für die Umsetzung ist, dass die technologische Entwicklung, wie im realistischen Szenario skizziert, stattgefunden hat. Zudem ist durch den Paradigmenwechsel eine grundlegende Änderung der Geschäfts- und Abwicklungsprozesse notwendig. Und die verkehrliche Wirkung? Sie ist immens, wie Ihnen die nachfolgende Grafik zeigt.

Verkehrliche Wirkung		
Impacts	Realistic scenario (2020)	Visionary scenario (2035)
Eingesparte Fahrzeugkilometer (%)	3	3,7–6,9
Geringe Todesfälle durch Lkw	135–271	238–445
Geringere leichte Verletzungen durch Lkw	1.519–3.037	2.676–4.990
Geringere Verletzungen durch Lkw	435–870	766–1.429

Kehren wir zurück in unsere Gegenwart. Hier werden die Weichen für die Zukunftsszenarien gestellt. Am Beispiel DHL SmartTruck können Sie sehen, wie Unternehmen von heute in die Zukunft gehen.

### Unterwegs ins Morgen: DHL SmartTruck

Der Paket- und Briefexpress DHL will die Zustellung und Abholung von Waren effizienter gestalten. Dazu werden im Projekt SmartTruck erstmals RFID, Geo- und Telematikdaten mit dynamischer Tourenplanung kombiniert. Für den reibungslosen Datenaustausch hat das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz die entsprechende IT-Architektur entwickelt.



Auf der IAA wurden die Ergebnisse der Studie erstmals vorgestellt und Ideen für den intelligenten Güterverkehr präsentiert. Mit dabei waren von links nach rechts: Marcel Huschebeck (PTV), Vincent Kobesen (PTV), Joakim Svensson (Volvo), Wolfgang Höfs (Europäische Kommission), Boris Paul (DHL) und Kristina Stifter (PTV).

Für das Projekt werden aktuelle Fahrzeug- und Telematikdaten wie Position, Beladungszustand und Verkehrsflussinformationen erfasst und an ein dynamisches System zur Tourenplanung und Disposition übermittelt. Dort werden die Touren überwacht und – je nach Auftragslage und Verkehrsaufkommen – neu berechnet. Die aktualisierte Planung erhält der Fahrer auf seinem mobilen Endgerät, zusammen mit einer Visualisierung. So werden die Expressfahrzeuge etwa an innerstädtischen Staus vorbei navigiert.

Die RFID-Label werden für den Sortier- und Packprozess genutzt. Sie werden auf Basis der täglichen Planungsergebnisse erstellt und erleichtern die tägliche Arbeit der Fahrer. Eintreffende Pakete werden im RFID-Tunnel geprüft und die eingelesenen Daten an die Zuständigen weitergegeben. Der Fahrer sieht auf seinem Endgerät, wie viele Packstücke einzuladen sind, und informiert seine Kunden per SMS je 30 Minuten vorher über seine Ankunftszeit.

Das Ergebnis: effiziente Tourenplanung, CO<sub>2</sub>-Reduktion durch Vermeidung von Staus und Umwegen – und mehr Kundenzufriedenheit. Resultate, die sich auch aus den Szenarien für den intelligenten Güterverkehr von morgen ergeben können. Die Zukunft bleibt spannend! 🚚

*Marcel Huschebeck, Projektleiter für die Forschungsstudie bei PTV, zum Ergebnis: „Nur wer eine klare Vision mit gut funktionierender Vernetzung hat, findet in Zukunft optimale Wege und bindet Potenzial. Wir unterstützen Transportunternehmen dabei, mit innovativen Transportplanungssystemen, die für die Anforderungen von morgen gerüstet sind.“*



### Europäische Perspektiven

Auftraggeber der Studie „Intelligent Cargo Systems“ war die Europäische Kommission, Generaldirektion Informationsgesellschaft und Medien IKT für den Verkehr. Für Projektleiter Wolfgang Hoefs ist es wichtig, eine europäische Verkehrspolitik zu betreiben, die für mehr Sicherheit und mehr Effizienz sorgt sowie gesellschaftliche und nationale Interessen integriert.

Für den Güterverkehr sind Komplexität, die hohe Fragmentierung des Marktes, der notwendige Investitionsbedarf und die globale Dimension die größten Herausforderungen. Hier will die Europäische Kommission die notwendige Koordinierungsarbeit vorantreiben. Zahlreiche Arbeitsprogramme sind und werden dafür aufgesetzt. Aktuell werden Unternehmen animiert, ihre Ideen für nachhaltige Mobilitäts- und Logistikkonzepte einzureichen – im IKT-Aufruf-7 im 7. Rahmenprogramm. Für 2011 ist ein Budget von 50 Millionen Euro dafür eingestellt. 2012 stehen im Aufruf-8 weitere 40 Millionen Euro für nachhaltige kooperative Systeme zur Verfügung.

Ihr Ansprechpartner:  
**Marcel Huschebeck**  
 +49-721-9651-178  
 marcel.huschebeckl@ptv.de



Traffic Software

## Bewegt Menschen

**Die Wunschliste an die Stadt von morgen ist lang. Leise soll die urbane Umgebung sein, aber mit aktivem Leben gefüllt. Umweltfreundlich soll sie sein, aber auf jeden Fall Mobilität gewährleisten. Eine Lösung ist der Einsatz von People Movern.**

### Autofreie Zonen schaffen


Auch wenn sie fahrerlos unterwegs sind, People Mover als kopflos zu bezeichnen wäre unpassend: Die Kabinenbahnsysteme fahren vollautomatisch. Ein zu hohes Verkehrsaufkommen, Staus oder gar Parkplatzprobleme kennen sie nicht. Vielmehr bieten sie Stadtbewohnern die Chance, effizient, umweltschonend, in-

dividuell und sicher zu reisen. Weltweit gibt es derzeit rund 150 solcher Systeme. Zirka ein Fünftel von ihnen kommt im einfachen Linienverkehr zum Einsatz, wie beispielsweise an Flughäfen.

Warum die Vehikel auch im modernen Stadtverkehr an Bedeutung gewinnen, zeigt das Beispiel Venedig. Hier ging im April ein Automated People Mover (APM) in Betrieb: Seine 900 Meter lange Shuttlestrecke verbindet die Isola del Tronchetto mit dem Piazzale Roma. Auf der Insel befinden sich Büros und Parkhäuser. Der APM kann stündlich 3.000 Personen in drei Minuten zum Zentrum befördern. Die Lagunenstadt möchte auf diese Weise insbesondere die Touristenströme lenken. Langfristig kann sie so den Innenstadtverkehr drosseln.

Anwender können mit PTV VISSIM den Verkehr von People Mover und Personal Rapid Transit-Systemen simulieren.



Während APM linien- und fahrplanorientiert sind, sind Personal Rapid Transit-Systeme (PRT) nachfragegesteuert. Das heißt, PRT fahren nach den Wünschen der Fahrgäste: Beim Eintreffen des Fahrzeuges an der Haltestelle teilen die Einsteigenden ihre Ziele mit. Anschließend befördert die Kabinenbahn sie auf dem kürzesten Weg dorthin. Welche unterschiedlichen PRT-Systeme es aktuell auf dem Markt gibt, welches Potenzial sie bieten und welche Analysemethoden Fachleute heranziehen können, darüber tauschten sich Experten Ende September auf der PRT@LHR 2010 in der Heathrow Akademie in London aus. Unter ihnen – Verkehrsexperten der PTV. 

## People Mover – 3 Fragen an Dr.-Ing. Peter Mott, Leiter Support, Training und Business Development Public Transport



**Compass: Welcher Herausforderung müssen sich Verkehrsplaner beim Einsatz von People Movern stellen?**

**Mott:** Die zentrale Frage ist: Wie muss das Transportsystem gestaltet sein, damit es der Nachfrage trotz der geringen Fahrzeuggrößen nicht nur in den Normalverkehrszeiten, sondern auch in den Spitzenzeiten gerecht wird.

**Compass: Haben sich die Verkehrsoptimierer von PTV zu dieser Fragestellung Gedanken gemacht?**

**Mott:** Natürlich. Wir haben sowohl People Mover als auch Personal Rapid Transit-Systeme mit PTV Vision modelliert. Mit VISUM lassen sich das Fahrgastaufkommen und die Auslastung je Linie und Strecke auch für kurze Zeitintervalle, wie z. B. 30 Minuten, bewerten. Zudem kann man die Betriebskosten und Fahrgelderlöse abschätzen. Mit der mikroskopischen Simulation in VISSIM können An-

wender Kenngrößen wie Wartezeit bzw. die Ein- und Ausstiegszeit der Fahrgäste sowie die Zahl der benötigten Fahrzeuge und deren Einsatzzeit ermitteln.

**Compass: Was ist Ihre Empfehlung für Verkehrsplaner?**

**Mott:** In größeren Netzen und bei linien- und fahrplanorientierten Systemen erscheinen makroskopische Verfahren sinnvoll. In kleineren Netzen ist die mikroskopische Betrachtung die geeignete – insbesondere wenn nachfrageabhängige Steuerungsverfahren und eine sehr differenzierte Betrachtung der verkehrlichen und betrieblichen Abläufe zu berücksichtigen sind.

Ihr Ansprechpartner:  
**Dr.-Ing. Peter Mott**  
+49-721-9651-203  
peter.mott@ptv.de

Traffic Software

## Nahtlos gelöst

**PTV und GEVAS software gehen einen neuen, gemeinsamen Weg: Mit ITSseamless bieten die Kooperationspartner seit Oktober ein durchgängiges Angebot intelligenter Verkehrslösungen an.**

Hinter ITSseamless verbirgt sich eine Lösung, die alle Prozesse von Offline- und Online-Datenmodellierung beinhaltet. Zugleich umfasst die Software die Datenverwaltung – über die Steuerung und das Strategie-

management bis hin zu individuellen Services. Die Produkte und Services von PTV und GEVAS software sind modular aufgebaut und optimal aufeinander abgestimmt. Sie helfen dabei, den Verkehrsfluss sicherer und umweltfreundlicher zu gestalten. Interessant ist ITSseamless für Städte, Ballungsräume und Regionen, die durch Verkehrsmanagement ihr Straßennetz optimal nutzen und ihren Bürgern innovative Services bieten möchten.

Die Verkehrslösungen von ITSseamless lassen sich in vier Themenblöcke unterteilen:

- ▶ Traffic Data Management – Daten verwalten, modellieren und prognostizieren
- ▶ Smart Traffic Control – Verkehr steuern
- ▶ Cooperative Mobility Services – kooperative Dienste bereitstellen
- ▶ Strategy Management – Steuerung und Informationen abstimmen

Weitere Informationen unter [www.its-seamless.com](http://www.its-seamless.com) 

 ITSseamless

Ihr Ansprechpartner:  
**Michael Landwehr**  
+49-721-9651-541  
michael.landwehr@ptv.de





Foto: iStockphoto/adrian beesley

Transport Consulting

# Masterplan für Jordanien entwickelt


**Das Land zu modernisieren – darum bemüht sich Jordaniens König, Abdullah II. seit seinem Amtsantritt 1999. Nun steht auch das Verkehrsnetz auf dem Prüfstand: Im Rahmen des jordanischen Verkehrsentwicklungsplans erstellen Experten derzeit ein nationales Modell für das Hauptverkehrsstraßennetz. PTV beteiligt sich daran.**

Jordaniens Straßennetz gilt als gut ausgebaut. Und dennoch haben Jahre des Nichtstuns ihre Spuren hinterlassen: Etwa 35 Prozent der Straßen befinden sich in keinem guten Zustand. So lautete das Ergebnis einer ersten Untersuchung. Neben schlechten Belägen gehören kurvige Wegführungen, wie sie beispielsweise zwischen Petra und Wadi Araba bestehen, zu den Dingen, die Jordanien optimieren möchte. Darüber hinaus sollen fehlende Verbindungswege für Transporte sowie Engpässe identifiziert werden. Denn für eine gesunde Entwicklung des Landes ist ein funktionierendes Hauptverkehrsstraßennetz unerlässlich.

Jordanien besteht aus zwölf Provinzen, 39 Makrozononen und 89 Bezirken. Um ein effizientes Verkehrsnach-

fragemodell entwickeln zu können, haben die Verkehrsplaner das Königreich in 127 Verkehrszellen eingeteilt. Normalerweise benötigen sie neben Angaben zur Bevölkerungszahl für alle Zonen auch weitere sozioökonomische Parameter sowie Informationen zur Flächen-nutzung. Die Herausforderung beim Projekt Jordanien: Einige dieser Daten lagen nur für die Provinzen und Makrozononen vor. Hier konnten die benötigten Daten je Verkehrszelle aus den vorliegenden Daten und den bekannten Bevölkerungszahlen je Verkehrszelle linear ermittelt werden. Andere Daten fehlten ganz, etwa die Verteilung der Arbeitsplätze, die üblicherweise verwendet werden, um die Attraktivität der Zielzonen zu definieren. Diese Datenlücke musste mit Annahmen und entsprechenden Anpassungen des Generierungs- und Verteilungsmodells überbrückt werden. So konnten die Verkehrsexperten der PTV trotz begrenzter Anzahl von Daten mit VISUM ein Nachfragemodell entwickeln, kalibrieren und validieren: Die Differenz zwischen dem modellierten Verkehrsaufkommen und den empirisch erhobenen Verkehrszählungsdaten beträgt weniger als acht Prozent.

## Die Zukunft im Blick

Ihre Modellansätze und deren Ergebnisse präsentierte PTV im Sommer dem Ministerium für Öffentliche Arbeiten. Das Feedback war rundum positiv und das Modell fand große Beachtung. PTV wird nun mit Hilfe des Modells die Verkehrssituation im künftigen Verkehrsnetz prognostizieren, Engpässe im Netz ermitteln und damit die Grundlage für die Planung der künftigen Verkehrsnetze legen. Außerdem werden dann die Mitarbeiter des Ministeriums geschult, damit diese künftig in der Lage sind, das Modell für einfache Aufgaben einzusetzen. Denn Jordanien möchte seiner Rolle als wichtigstes Durchfuhrland für die palästinensischen Gebiete und den Irak auch langfristig gerecht werden. 

Verbindungswege für  
Transporte identifizieren

Ihr Ansprechpartner:

Dr. Uwe Reiter

+49-30-897187-10

uwe.reiter@ptv.de



### Jordanien – Daten & Fakten

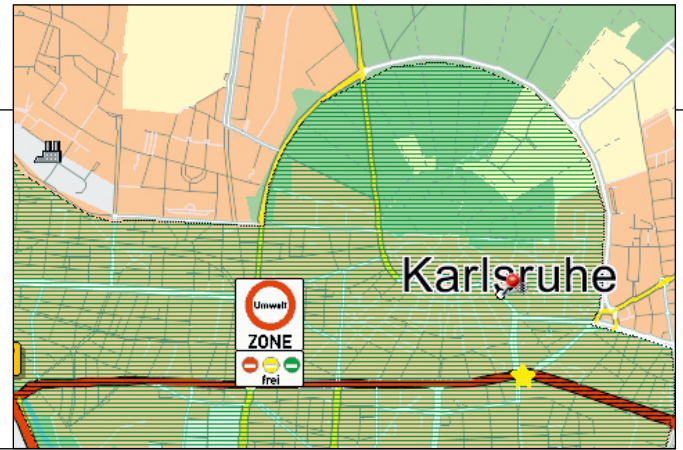
- ▶ Hauptstadt: Amman
- ▶ Amtssprache: Arabisch
- ▶ Fläche: 89.342 km<sup>2</sup>
- ▶ Einwohnerzahl: 6.343.000
- ▶ Bevölkerungsdichte: 59,4 Einwohner pro km<sup>2</sup>
- ▶ Nachbarländer: Israel, Syrien, Irak, Saudi-Arabien

### Jordan Highway Masterplan – Der Auftrag

- ▶ Auftraggeber: Ministry of Public Works, Jordanien
- ▶ Auftragnehmer: Lotti & Associati, Italien
- ▶ Zeitrahmen: 2010 bis 2030
- ▶ Volumen: 108.000 Euro (PTV)
- ▶ Zu betrachtendes Straßennetz: 8.000 km

Logistics Software

## Vor der Tür: Lkw-Navigation 6.5



**Nicht nur Weihnachten, auch der truck navigator 6.5 steht vor der Tür! Und damit jede Menge Neuerungen, die die spezielle Zielführung für Lkws noch effizienter machen. Highlights sind Verbesserungen bei der Guided Navigation, die Anzeige der Umweltzonen und viele weitere hilfreiche Extras. Die Version 6.5 ist ab Mitte Dezember erhältlich.**

Der neue truck navigator zeigt Fahrern die Umweltzonen mit Schwerpunkt in Deutschland und den Niederlanden. Mit der neuen Adressschicht für Roll-on-Roll-off-Terminals (RoRo) können Verladestationen europaweit direkt angefahren werden. Erstmals lassen sich in einem Navigationssystem Gefahrguttunnel der Klassen A bis E auf Wunsch bei der Navigation berücksichtigen.

Ein Trend in der Navigation ist es, genaue Strecken vom Server in Navigationssysteme zu übertragen (Guided Navigation). truck navigator baut hier seine Spitzenstellung aus, indem jetzt auch Strecken in die Navigation übertragen werden können, die sich offroad, also abseits der digital gespeicherten Wege befinden. Dies eröffnet sehr viele neue Anwendungsgebiete, z. B. in Entsorgung oder Schneeräumung. Mit map & guide professional road editor kann der Anwender Strecken festlegen, die besonders bevorzugt oder gemieden werden sollen.

Weitere Neuigkeiten betreffen die Möglichkeit Tele Atlas-Karten einzusetzen, das verbesserte Geocoding, noch effizientere berechnete Strecken und einen optionalen Radarwarner. 📍

**truck navigator zeigt  
jetzt die Umweltzonen**

Ihr Ansprechpartner:  
**Michael Hubschneider**  
+49-721-9651-8234  
michael.hubschneider@ptv.de

Traffic Software

## Intelligente Konzepte für den Stadtverkehr

**Den Städten gehört die Zukunft: Bis 2025 werden mehr als 60 Prozent der Weltbevölkerung die Stadt als Lebensraum wählen. So lautet die Prognose von Franck Leveque. Der Vice President Growth Consulting von Frost & Sullivan Deutschland war einer von sechs Experten, die am 11. Oktober bei der internationalen PTV ITS Conference zum Thema „Towards Smarter Urban Mobility“ sprachen.**

Es war die achte ITS Conference, zu der die PTV AG eingeladen hatte. Mehr als 70 Fachleute aus aller Welt folgten dieser Einladung und kamen nach Düsseldorf, um die Vorträge zu verfolgen und die Veranstaltung zum Kontaktknüpfen und Erfahrungsaustausch zu nutzen. Auch Praxisbeispiele gab es zuhauf. So berichtete beispielsweise Gesamtprojektleiter Heiko Böhme über das Projekt „Düsseldorf in Motion“: Damit hat Nordrhein-Westfalens Landeshauptstadt einen Verkehrsinformationsdienst entwickelt, der Düsseldorfs Verkehrslage durchgängig erfasst und prognostiziert. Die Software, die dahintersteckt, stammt von PTV und

berechnet die Daten in Echtzeit. „Das Ziel ist es, bei Stauaufkommen durch strategische Schaltung von Lichtsignalen, Variotafeln und Wechselwegweisern die Verkehrsteilnehmer auf eine günstigere Alternativroute zu lenken“, so Böhme.

Einen ausführlichen Hintergrundbericht zur PTV ITS Conference finden Interessierte online unter [www.ptv.de/unternehmen/news/presse](http://www.ptv.de/unternehmen/news/presse). 📍



**PTV ITS Conference**

Innovatives und integriertes Verkehrsmanagement standen im Vortrag von Heiko Böhme im Mittelpunkt.

Traffic Software

# Visionen folgen, Impulse geben

**Wie lässt sich Verkehrsplanung modern gestalten? Und welche Werkzeuge stehen mir dabei zur Verfügung? Mit diesen Fragen beschäftigten sich im Oktober rund 170 Verkehrsexperten beim internationalen und nationalen PTV Vision Anwenderseminar. Aus der ganzen Welt waren sie nach Karlsruhe gekommen, um sich über Neuerungen in der Produktwelt von PTV Vision zu informieren, mit Kollegen zu fachsimpeln und das 20-jährige Jubiläum des Treffens zu feiern.**

„Bei der Überarbeitung von VISUM haben wir die Anwenderfreundlichkeit in den Vordergrund gestellt, um Ihnen Klicks zu ersparen“, erklärte Dr. Klaus Nökel, Leiter der Entwicklung PTV Vision Software seinen Zuhörern.

*„Es macht Spaß, sich mit den Kollegen auszutauschen und zu schauen, wie andere mit der PTV Vision-Software arbeiten und wie sie ihre Projekte damit umsetzen.“ Johannes Lieberherr, Schweizerische Bundesbahnen AG*

Die Software wartet nun unter anderem mit einem Matrizeneditor auf, der die Inputdatenverwaltung verbessert. Das neue Szenariomanagement unterstützt Anwender beim Datenmanagement mehrerer Szenarien innerhalb eines Projekts, so dass sie Outputdaten besser vergleichen können. Darüber hinaus haben die Entwickler die Oberflächendarstellung optimiert. „Zum Beispiel lassen sich nun Karten schöner abbilden und Farben individuell einstellen“, berichtete Nökel. Haltestellen können in ihrer Größe variabel angezeigt werden. Das ist praktisch, um Umstiegspunkte sichtbar zu machen.

## Mit VISSIM besser parken

Die Neuerungen bei VISSIM stellte Produktmanager Lukas Kautzsch vor: Bislang war es nicht möglich, in der Fahrzeugsimulation den Park-Such-Verkehr optimal abzubilden. Jetzt wurde die Software um Zielkoordinaten erweitert, die die Attraktivität eines Parkplatzes bestimmbar machen. „Wir haben den Parkplätzen Gruppen zugeordnet“, erklärte Kautzsch. „Das bedeutet, die einzelnen Fahrer der simulierten Pkws werden sich stets für irgendeinen beliebigen Parkplatz einer Gruppe entscheiden.“ Staus in der Simulation sollen nun der Vergangenheit angehören.

## In der Praxis erprobt

Wie PTV Vision in der Praxis zum Einsatz kommt, machten diverse Anwenderbeispiele deutlich: So berichtete Klaus Geschwinder, wie die Region Hannover Verkehrsplanung und -management aus einer Hand realisiert. „In unserer Region stagnieren die Einwohnerzahlen, die Verkehrsnachfrage im untergeordneten Straßenverkehr ist stabil bis leicht rückläufig, die Nachfrage im öffentlichen Personennahverkehr nimmt kontinuierlich zu“, beschrieb Klaus Geschwinder die zu berücksichtigenden Faktoren. Um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren, soll unter anderem der Radverkehr einen größeren Verkehrsanteil einnehmen. Mit VISUM analysieren die Fachleute die Infrastrukturentwicklung, betrachten Siedlungsszenarien und bewerten Verlagerungswirkungen. 📍

Thomas Friderich begrüßte die zahlreichen Gäste. Das 20. PTV Vision Anwenderseminar zählte insgesamt rund 170 Fachleute aus aller Welt.



Ihr Ansprechpartner:

**Thomas Friderich**

+49-721-9651-7122

thomas.friderich@ptv.de

Traffic Software


## Straßenverkehrs- sicherheit im Fokus



**Bosnien und Herzegowina gehört zu den Ländern, denen die EU eine Mitgliedschaft in Aussicht gestellt hat. Als potenzieller Kandidat muss das Land u. a. seine Institutionen und Gesetzgebung anpassen. Ein besonderer Fokus liegt auf der Optimierung der Infrastruktur. Auf einer Veranstaltung in Weimar haben sich Gäste von verschiedenen Ministerien aus Bosnien und Herzegowina mit Experten zur Straßenverkehrssicherheit ausgetauscht. Die PTV hat die Veranstaltung zusammen mit der Bauhaus Universität Weimar ausgerichtet.**

TAIEX (Technical Assistance and Information Exchange Instrument) ist ein Instrument, das durch die Europäische Kommission gefördert wird. Es unterstützt Länder

in der Vorbereitung auf die EU-Gesetzgebung. Dazu bündelt TAIEX Unterstützungsanfragen, um kurzfristig maßgeschneidertes Expertenwissen bereitzustellen. Bei Studienbesuchen lernen die Besucher u. a. anhand von Praxisbeispielen, an eigene Aufgaben heranzugehen.

Auf der dreitägigen Veranstaltung ging es zunächst um Grundlagen wie Kfz-Zulassung und Führerschei-  
wesen in Deutschland. Dann stand die Verkehrssicherheit im Mittelpunkt. Andre Münch, PTV, referierte über die Analyse von Unfalldaten mit Softwarelösungen auf zwei Anwendungsebenen: die Netzanalyse auf der Makroebene mit VISUM und auf der Mikroebene mit der elektronischen Unfalldatensteckkarte EUSKa. 

Andre Münch, PTV AG (2. v.l.), Hans-Joachim von dem Osten, Thüringisches Landesamt für Bau und Verkehr (4. v.l.) und Isabell Viehmann, Bauhaus-Universität Weimar, Professur Verkehrsplanung und -technik (5. v.l.) mit ihren Gästen aus Bosnien und Herzegowina.

Ihr Ansprechpartner:  
**Andre Münch**  
+49-721-9651-578  
andre.muench@ptv.de

## Auf der InnoTrans


**Mehr als 106.600 Menschen aus 110 Ländern besuchten Ende September die InnoTrans in Berlin. Wie passend, dass zu den Highlights am Messestand der PTV die VISSIM Fußgängersimulation für Großevents gehörte.**

Die InnoTrans hat sich in den vergangenen Jahren als Fachmesse für Verkehrstechnik etabliert. Das belegt die stetig wachsende Zahl an Fachpublikum: Verzeichnete die Messe in ihren Kinderschuhen lediglich 6.400 Besucher, informierten sich 2002 bereits 36.000 Menschen über Schienenverkehrstechnik, Tunnelkonstruktionen sowie öffentliche Verkehrsmittel. In diesem Jahr durchbrach die InnoTrans erstmals die magische Marke von 100.000 Fachbesuchern.

Zum sechsten Mal in Folge präsentierten die Karlsruher Verkehrsoptimierer auf der Fachmesse ihr Produktportfolio sowie Neuheiten bei VISUM und VISSIM. „VISUM 11.5 bietet Verkehrsbetrieben jetzt gezielte Informationen zur Nachfrage einzelner Linien, kann die Auslastung der Fahrzeuge berechnen und schlägt gegebenenfalls einen sinnvollen Wechsel der Fahrzeugeinheiten zwischen Linien vor“, erklärt Dr. Michael Bundschuh aus der Entwicklungsabteilung von PTV Vision.



Foto: Messe Berlin GmbH

In diesem Zusammenhang interessant war für die Besucher auch die multimodale Simulation für den öffentlichen Personennahverkehr mit VISSIM. Die Simulation kann nun Interaktionen zwischen Fahrzeugen und Fußgängern darstellen. Ideale Einsatzgebiete: Flughafenterminals, Bus- und U-Bahn-Stationen sowie Großevents mit Shuttleservice. „Die InnoTrans ist für uns eine gute Plattform, um über unsere Innovationen zu informieren, Kontakte zu pflegen und neue zu knüpfen“, sagt Bundschuh. 

In Scharen strömten die Menschen zur InnoTrans 2010: Die Fachmesse für Verkehrstechnik verzeichnete über 20 Prozent mehr Besucher als beim Mal zuvor.

Ihr Ansprechpartner:  
**Markus Falk**  
+49-721-9651-646  
markus.falk@ptv.de

Dank Geomanagement mit PTV Map & Market / Personal bekommen die Kunden von Ball Packaging Europe ihre Getränkedosen auf effizientem Weg geliefert. Wie beispielsweise Kjetil Dahlhaus aus Heppenheim: Der Geschäftsführer von Bembel-With-Care vertreibt Apfelwein aus dem Odenwald als Szenegetränk.



Foto: Ball Packaging Europe

## Logistics Software

# Getränkedosen effizient unterwegs

**Klack! Zzzzsch! Wer kennt es nicht, das Geräusch beim Öffnen einer Dose? Die meisten wissen hingegen weniger über den Weg, den die Dose vom un-geformten Weißblech bis zum durstigen Verbraucher zurücklegt. Einer, der es weiß, ist Ball Packaging Europe. Das Unternehmen gehört zu den führenden Getränkedosenherstellern in Europa und liefert an rund 400 Füllstellen. Für den Transport kommen gut 60 Millionen Kilometer pro Jahr zusammen. Diese Kilometerleistung hat das Unternehmen nun mit PTV Map & Market / Personal reduziert.**

nerierung von anschaulichen Karten spart uns zudem viel Zeit und schafft Transparenz“, sagt Dortmann.

## Unterstützt bei der Produktionsplanung

In der Geomanagementsoftware PTV Map & Market / Personal hat Ball Packaging die Kunden- und Werksstrukturen hinterlegt. Wenn Aufträge hereinkommen und die zugeordneten Kapazitäten nicht ausreichen, ermittelt das Tool die beste Kombination aus Verfügbarkeit und Transportkosten. Der Supply Chain Manager kann dann entscheiden, welchen Kunden er von welchem Werk aus beliefert. „Früher fanden Optimierungsläufe wegen des damit verbundenen Arbeits- und Zeitaufwands nur selten statt“, sagt Dortmann. „Mit dem Planungstool sind jetzt alle Adressen genau geocodiert und jede Fracht wird auf 100 Meter genau berechnet und optimiert.“ So kann das Unternehmen seine Lieferzeiten verkürzen und Leerfahrten verringern. Damit spart es Frachtkosten und tut zugleich etwas für die Umwelt: Denn durch die reduzierten Leerkilometer fällt auch weniger CO<sub>2</sub> bei der Abwicklung der Transporte an. 🌱

Ball Packaging Europe liefert an 300 bis 400 Getränkefüllstellen seiner Kunden aus. Mit Map&Market/Personal kann das Unternehmen nun seine Warenströme visualisieren und analysieren.



### Transportstrukturen verstehen

Der Markt der Getränkedosenherstellung ist stark saisonal geprägt. Kurzfristige Produktionsspitzen gehören zum Arbeitsalltag. Für Ball Packaging stellte sich daher die Frage: In welchem Werk sollten wir fertigen? Und zwar so, dass die Transportkosten für Kunden wie Coca Cola oder Heineken möglichst niedrig und die Kapazitäten der eigenen Produktionsstandorte optimal ausgelastet sind.

#### Schon gewusst?

Die ersten Getränkedosen feierte 1935 mit Krueger's Beer Weltpremiere. Doch wer an den Inhalt wollte, musste seine Muskeln spielen lassen: Denn die Bierdosen wogen damals fünfmal so viel wie heute und mussten mit einer Art Dolch aufgestochen werden. Ihrer Beliebtheit tat das keinen Abbruch: Schon im ersten Verkaufsjahr gingen über 200 Millionen über die Ladentheke.

### Warenströme visualisieren

Für die Herstellung einer gewünschten Getränkedose kommen stets mehrere Werke in Frage. Die planerische Herausforderung liegt also darin, die Aufträge den passenden Produktionsstandorten zuzuordnen. „Dafür haben wir uns Software-Unterstützung von PTV ins Haus geholt“, berichtet Nicolai Dortmann, Supply Demand / Logistics Director bei Ball Packaging. „Unser Ziel lautet, die Warenströme europaweit zu visualisieren und zu optimieren.“ Um Einsparungspotenziale aufzuzeigen, nutzt das Unternehmen die Distanzberechnungen zwischen Werk und Kunde. „Die automatische Ge-

Ihr Ansprechpartner:

**Thorsten Frerk**

+49-721-9651-468

Thorsten.Frerik@ptv.de

Logistics Software

# TomTom/TeleAtlas und PTV bauen Kooperation aus

„Wir freuen uns, dass wir unsere Zusammenarbeit noch weiter ausbauen können. Es ist großartig, dass unsere Karten und standortbasierten Inhalte dabei einen grundlegenden Baustein für die neuen Produkte von PTV bilden“, so Maarten van Gool, Geschäftsführer von TomTom Licensing (früher TeleAtlas). Denn TomTom, deren Licensing-Sparte TeleAtlas weltweit führender Anbieter von Standortinformationen ist, und PTV haben eine mehrjährige internationale Vereinbarung getroffen: TeleAtlas liefert künftig Navigations- und Standortinhalte, die die Entwicklung innovativer Softwareprodukte für die Logistik ermöglichen.

PTV wird Informationen aus der umfangreichen internationalen digitalen Datenbank MultiNet integrieren

und kann somit ihren Kunden weitere Lösungen für die Routenplanung, Tourenoptimierung und Außendienststeuerung bieten. Außerdem steht ihnen die digitale Logistik-Kartendatenbank zur Verfügung. Sie wurde speziell für Betreiber von Fahrzeugflotten, schweren Lkws und anderen Fahrzeugen, die bestimmte Straßenbeschränkungen beachten müssen, sowie für Anwendungsentwickler konzipiert.

Hinzu kommen Produkte, wie POIs, Stadtpläne in 2D und Speed Profiles (Geschwindigkeitsprofile). Speed Profiles ist ein Produkt, das auf der Aggregation und Bearbeitung von über zwei Billionen GPS-Messungen basiert. Es ermöglicht Fahrern, die optimale Strecke festzulegen und Fahrzeiten genauer abzuschätzen. 📍

Ihr Ansprechpartner:  
**Frank Felten**  
+49-721-9651-179  
frank.felten@ptv.de

## Treffen Sie uns!

23.01. – 27.01.2011	TRB 90th Annual Meeting, Washington D. C.	14.03. – 15.03.2011	Andinatraffic, Bogota
08.02. – 10.02.2011	LogiMAT, Stuttgart	16.03. – 17.03.2011	Heureka, Stuttgart
01.03. – 05.03.2011	CeBIT, Hannover	29.03. – 31.03.2011	Traffex, Birmingham

### Das Tunnelszenario

## PTV animiert zum Denksport

Fünf Menschen müssen einen dunklen Tunnel durchqueren. Allerdings können immer nur zwei auf einmal gehen. Für Licht sorgt eine Taschenlampe, die noch Batterie für exakt 28 Minuten hat. Die fünf Personen sind unterschiedlich schnell unterwegs: Eine benötigt 12 Minuten, eine 8, eine 5, eine 3 und eine 1 Minute. In welchen Kombinationen müssen sie hin- und herlaufen, um alle bei Licht das andere Ende zu erreichen? Ein Hinweis: Alle gehen grundsätzlich den kompletten Weg.

Die Lösung finden Sie online auf [www.ptv.de](http://www.ptv.de) oder fragen Sie unsere Verkehrsexperten für PTV VISSIM Fußgängersimulationen.





## Kurz notiert

### ☉ Intelligenter Güterverkehr

Ganz schön futuristisch: Pakete, die sich – versehen mit allen nötigen Daten – ihren Weg zum Kunden selbst suchen. Sieht so die Zukunft des intelligenten Güterverkehrs aus? Sehr wahrscheinlich. Zwar nicht in den nächsten zehn, wohl aber in 25 Jahren. Diese und weitere Szenarien für den Güterverkehr in Europa hat die Studie „Intelligent Cargo Systems“ untersucht und entwickelt.

► Mehr dazu ab Seite 4.

### ☉ Unterwegs mit People Mover

Auch wenn sie fahrerlos unterwegs sind, People Mover als kopflos zu bezeichnen wäre unpassend: Die Kabinenbahnsysteme fahren vollautomatisch. Ein zu hohes Verkehrsaufkommen, Staus oder gar Parkplatzprobleme kennen sie nicht. Vielmehr bieten sie Stadtbewohnern die Chance, effizient, umweltschonend, komfortabel und sicher zu reisen.

► Mehr dazu ab Seite 8.

### ☉ Mehr Sicherheit für osteuropäische Straßen

TAIEX macht EU-Anwärter fit für die EU-Gesetzgebung: Es unterstützt die Länder mit maßgeschneidertem Expertenwissen in allen Bereichen – auch in Sachen Infrastruktur. So haben sich auf einer Veranstaltung im September Gäste aus Bosnien und Herzegowina mit Experten der PTV und Bauhaus Universität Weimar zur Straßenverkehrssicherheit ausgetauscht.

► Mehr dazu auf Seite 13.

### ☉ PTV Vision Scientific Award

Wegweisende Ideen sind beim PTV Vision Scientific Award gefragt: Die PTV AG schreibt den Wettbewerb in diesem Jahr zum dritten Mal aus. „Es ist uns wichtig, dass die Arbeiten nicht nur rein wissenschaftliche Aspekte enthalten, sondern auch einen praktischen Nutzen“, sagt Dr. Axel Leonhardt, Produktmanager PTV Vision. Interessierte können sich bis zum 1. April 2011 bewerben.

► Mehr dazu online unter [www.ptv.de/software/verkehrsplanung-verkehrstechnik/scientific-award](http://www.ptv.de/software/verkehrsplanung-verkehrstechnik/scientific-award).



## PTV Planung Transport Verkehr AG

Die PTV AG ist weltweit führend in Software, Consulting und Forschung für die Reise-, Verkehrs- und Transportplanung im B2B-Bereich. In den Geschäftsfeldern Traffic Software, Transport Consulting und Logistics Software sichert das konzernunabhängige Unternehmen mit zukunftsfähigen Konzepten und Technologien auch langfristig die Mobilität. Mit über 700 Mitarbeitern auf allen Kontinenten erschließt PTV seit ihrer Gründung 1979 aktiv den Weltmarkt.

### PTV Planung Transport Verkehr AG

Stumpfstraße 1  
76131 Karlsruhe  
+49-721-9651-0  
[www.ptv.de](http://www.ptv.de)

