

PTOLEMUS Consulting Group

PTOLEMUS im Überblick

Consulting, Strategieberatung und Market Research
für Innovationen in Mobilität und Verkehr

Portfolio für Deutschland, Österreich und Schweiz



Februar 2018 - Vertraulich

PTOLEMUS bietet Consulting und Research für die vernetzte Welt von Verkehr und Mobility

Consulting Services

Strategieentwicklung	Investment Beratung	Beschaffungsstrategie
Innovationsmanagement	Business Development	Markteinführung

Market Research Services

Kompetenzfelder

Mobility Services	Car pooling Car sharing Smart parking	Multimodal mobility Ride hailing	Pannendienst Tax refund
Fahrzeug Services & Telematik	bCall eCall FMS SVT / SVR	Tracking VRM In-car Wi-Fi Tankkarten	Parken Navigation Radarkontrolle Verkehrsinformo
Usage-based charging	Car As A Service Elektronische Maut	Mobility-as-a-Service (MaaS) Strassennutzung	Pay as you Drive Car Sharing Kfz-Leasing
Fahrzeugdaten & -analytik	Künstliche Intelligenz CAN-bus Crowd-sourcing	Datensicherheit Fahrverhalten OBD	Predictive analytics Fern-diagnose xFCD
Fahrzeugautomatisierung	ADAS	Autonomes Fahren	Truck Platooning
Enabling Technologies	Positionierung (GNSS / WiFi / Cellular)	M2M / connectivity Smartphones	Telematikplattformen V2X (Vehicle to Infrastructure)

PTOLEMUS arbeitet weltweit mit namhaften Kunden aus dem gesamten Mobility EcoSystem

Analytics providers



Automotive manufacturers & suppliers



Mobile telecom operators



Applications providers



Telematics solution providers



Fleet & fuel, ITS & regulators



Insurers, aggregators & assistance providers



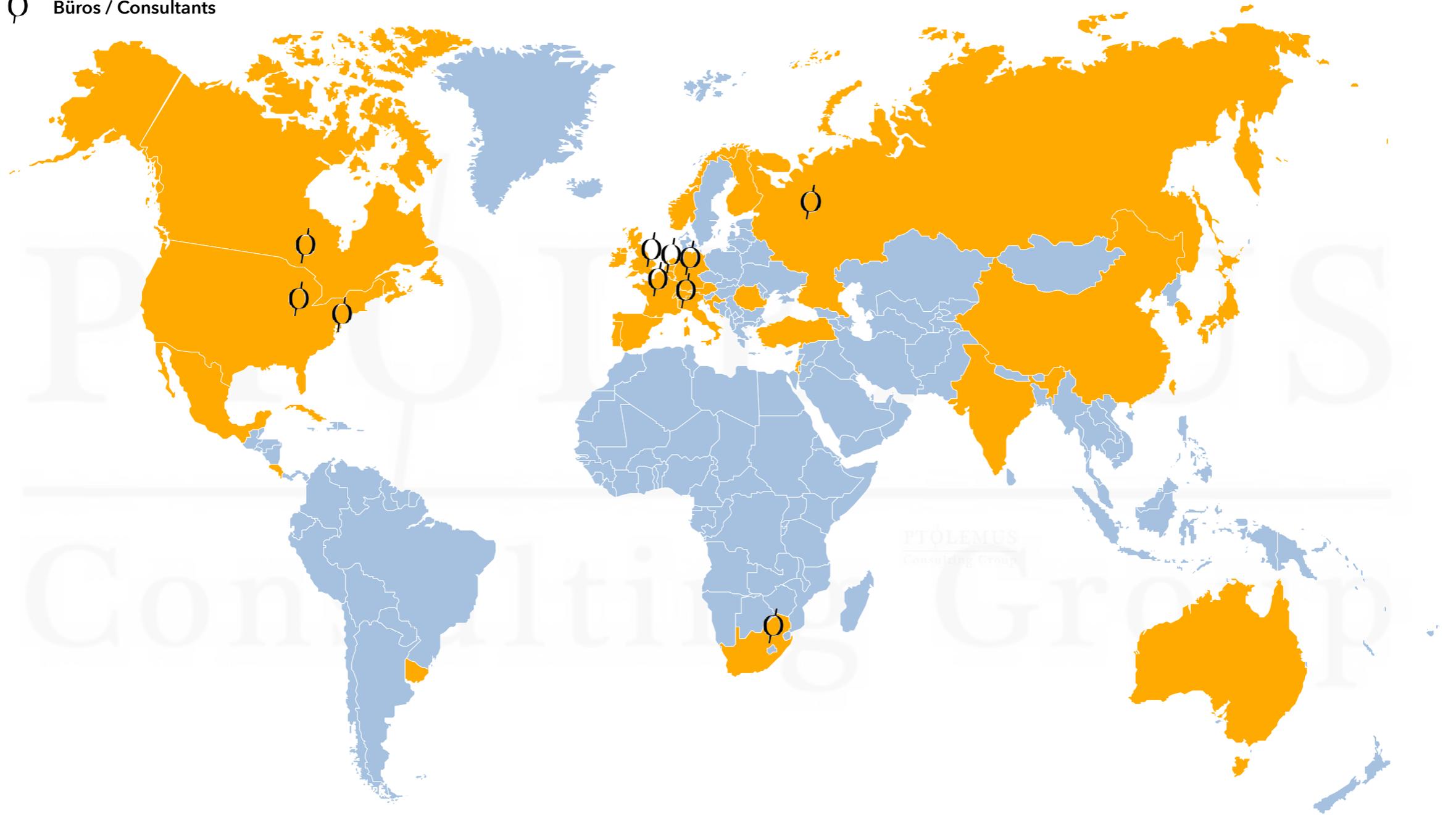
Banks & private equity investors



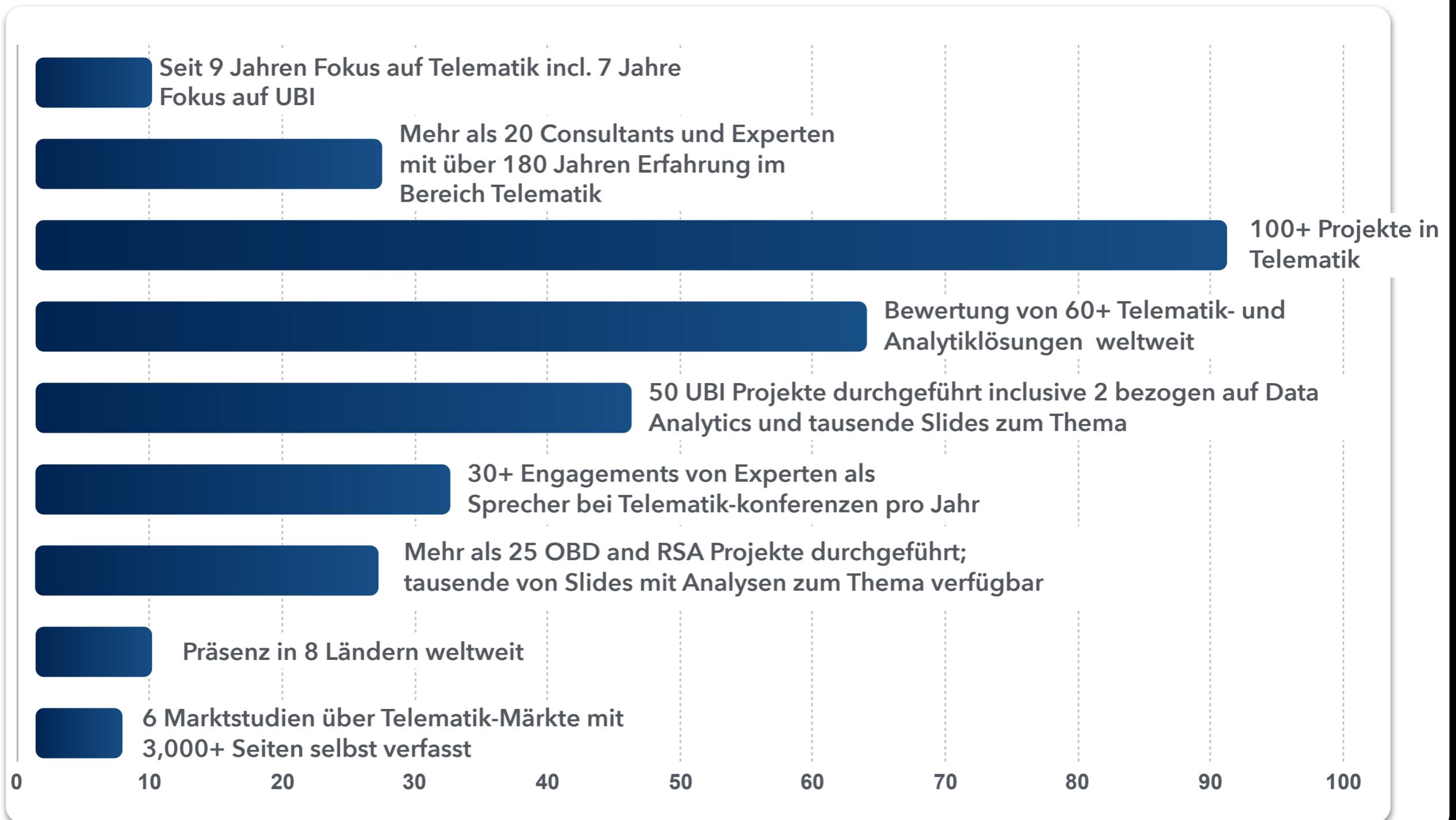
PTOLEMUS deckt die wichtigsten Regionen weltweit ab

 Kunden

 Büros / Consultants



PTOLEMUS hat sich als führendes Research- und Beratungsunternehmen im Bereich Connected Mobility etabliert



In 100+ Beratungsprojekten haben wir unsere Kunden bei der Entwicklung von Connected Services Strategien begleitet, ...



Bewertung der UBI Markt
potenziale in Europa, Asien und
Latein Amerika

Mittelgroße
Versiche-
rungsgruppe



Definition der zukünftigen globalen
Connected Vehicle Services Strategie

Globale
Pannenser-
vice Gruppe



Definition der strategischen
Positionierung auf der
Wertschöpfungskette für
Versicherungstelematik

Globaler Tier-1
Automobilzu-
lieferer



Bewertung des Marktpotenzials
von Versicherungstelematik in
Europa



Entwicklung und Umsetzung
einer neuen Strategie im
Servicemarkt für vernetzte
Flottenfahrzeuge

Führender
Autobahn-
betreiber



Unterstützung bei der Entwicklung
der Connected Services Strategie



Strategieentwicklung und
Business Plan für den
Telematikbereich



Entwicklung der B2B2C Strategie für
den Betreiber einer Telematikplattform



Unterstützung des Management Teams
Europa bei der Analyse von Chancen
und Herausforderungen von UBI

Mittelgroße
Versiche-
rungsgruppe



Unterstützung bei der Definition
der Spezifikation von Versiche-
rung und Flottenmanagement

Globaler OEM
Automobilin-
dustrie



Entwicklung einer Connected
Vehicle Strategie um Daten zu
Fahrverhalten & Dingose zu
monetisieren

Daten
Aggregator



Entwicklung einer 5-Jahresstrategie
und Roadmap für Versicherungstele-
matikgeräte

Versicherungs-
Telematix
Service
Provider



Entwicklung der globalen 3-
Jahresroadmap für Content und
Services



Definition und Implementierung
der LIVE Services Strategie für In-
car Navigation



... geholfen Marktabschätzungen vorzunehmen, Due Diligence und Business Planungsprojekte durchzuführen, ...



Commercial Due Diligence bezüglich Octo Telematics



Unterstützung bei der Evaluierung einer möglichen Investition in Octo Telematics



Technische DD bzgl. Arvento, dem führenden Anbieter von Flottenmanagement in der Türkei



Vendor Due Diligence bzgl. VTraffic, einem führenden Anbieter von Verkehrsinformationen



Globaler Review und Forecast des UBI-Marktes



Bewertung von Strategie & Technologie eines irischen Anbieters von Flottentelematikdiensten



Unterstützung bei der Akquisition von Tracker UK, einem Anbieter von SVR, FMS & UBI Lösungen



Vendor Due Diligence bzgl. Cobra Automotive vor deren Akquisition durch Vodafone



Commercial Due Diligence eines führenden, weltweit agierenden Telematikdienstleisters



Unterstützung beim Review des globalen Marktes für Versicherungstelematik



Commercial Due Diligence bzgl. Wunelli, einem Datenmanagement Service Provider aus UK



Review des globalen Marktes für Versicherungstelematik



Technologie DD bzgl. Lytx, einem videobasierten Flottentelematik Service Provider



Review des Business Plans von Cobra Automotive



... und bei der Umsetzung der Strategien unterstützt



Unterstützung bei der Entwicklung telematikbasierter Versicherungstarife incl. Scoring und Pricing

Führende europäische Versicherungsgruppe



Entwicklung und Implementierung der Produktstrategie eines Anbieters von Telematiklösungen aus UK



Unterstützung bei der Beschaffung einer europaweiten Datenbasis zum Fahrverhalten

Globaler Tier-1 Automobilzulieferer



Unterstützung bei der Identifikation relevanter Fahrzeugdaten aus dem OBD für Pannenservices

Globale Pannenservice Gruppe



Definition & Implementierung der Partneringstrategie im Connected Vehicle Ecosystem

Führender Autobahnbetreiber



Unterstützung bei der Identifikation und Beschaffung sämtlicher Building Blocks der Telematiklösung

Globale Pannenservice Gruppe



Evaluation der Technik- & Sicherheitsfeatures einer Telematiklösung basierend auf einem OBD-Dongle

Mittelgroße Versicherungsgruppe



Entwicklung einer digitalen Pannenservicelösung basierend auf OBD Dongles & Fahrzeugdaten

Globale Pannenservice Gruppe



Evaluation der Vorteile von Telematik- und Schedulinglösungen für die eigene Flotte



Aufbau einer Predictive Maintenance Lösung basierend auf OBD- und Kontextdaten

Globale Pannenservice Gruppe



Unterstützung bei der Beschaffung eines OBD Dongles für den Massenmarkt in China

Führender Telematik Service Provider



Unterstützung bei der Entwicklung des nutzungsbasierten Telematikgeschäfts



Evaluation der Lösung eines Irischen Anbieters von Flottentelematikdienstleistungen

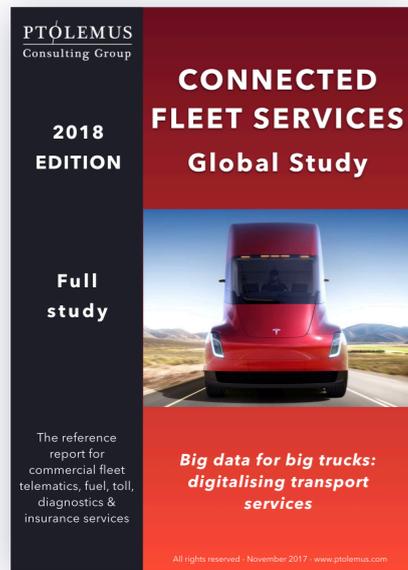
Strategischer Investor



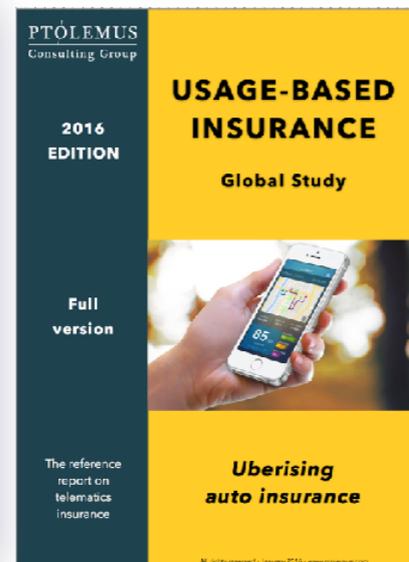
Technischer Audit der IT Plattform des führenden russischen TSP



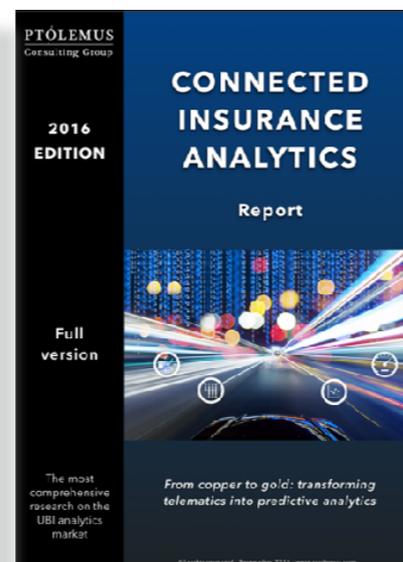
PTOLEMUS verfügt über fundiertes Wissen im Bereich vernetzte und autonome Fahrzeuge und Mobilität



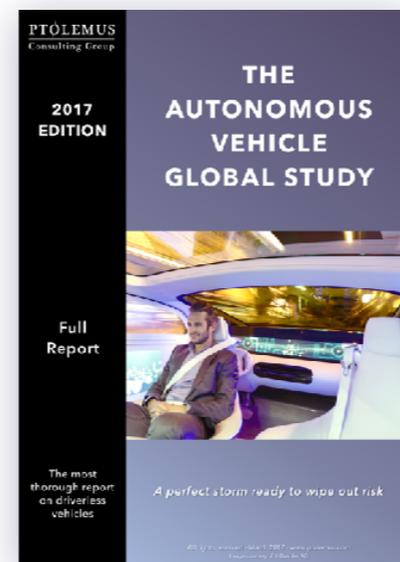
Der umfassendste Bericht über LKW-Flottenservices



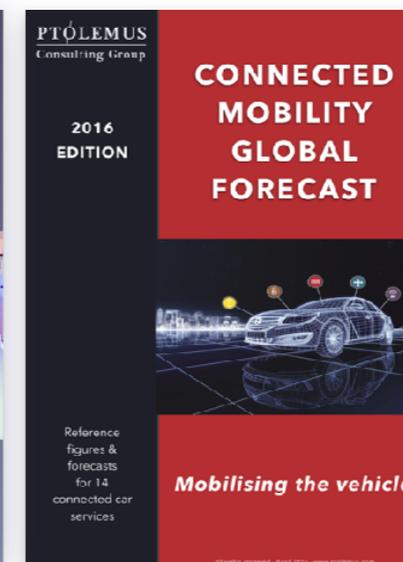
Der Referenzreport zum Thema UBI, zitiert von The Economist, Financial Times und Wall Street Journal



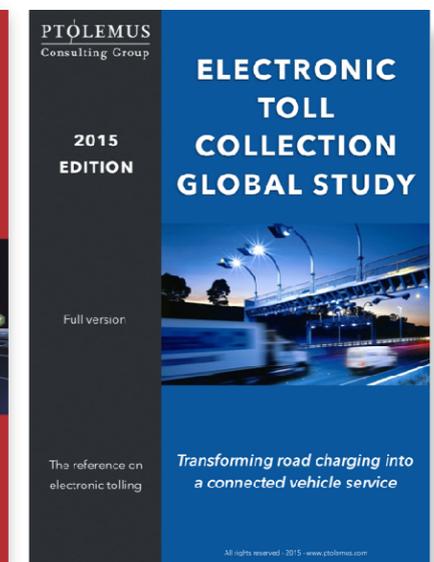
Die umfassendste Studie zum Thema Versicherungs-analytik



Die detaillierteste Analyse von ADAS und AVs

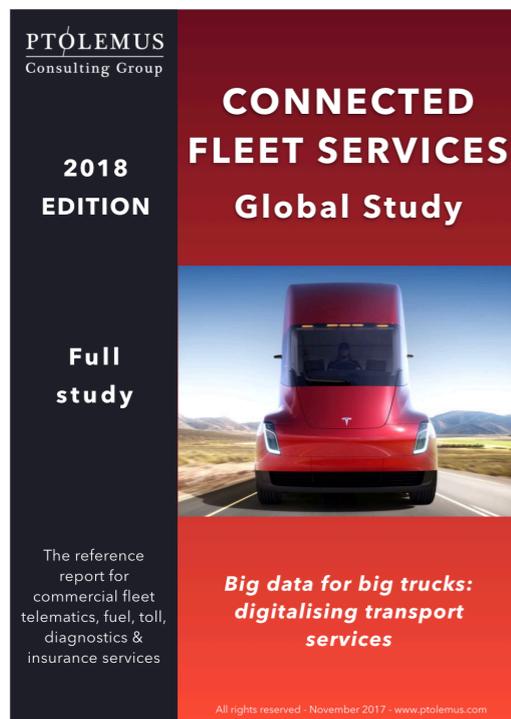


Zahlen und Prognosen für 14 Dienstleistungen rund um das vernetzte Fahrzeug



Die Referenzstudie zum Thema Elektronische Mautsysteme

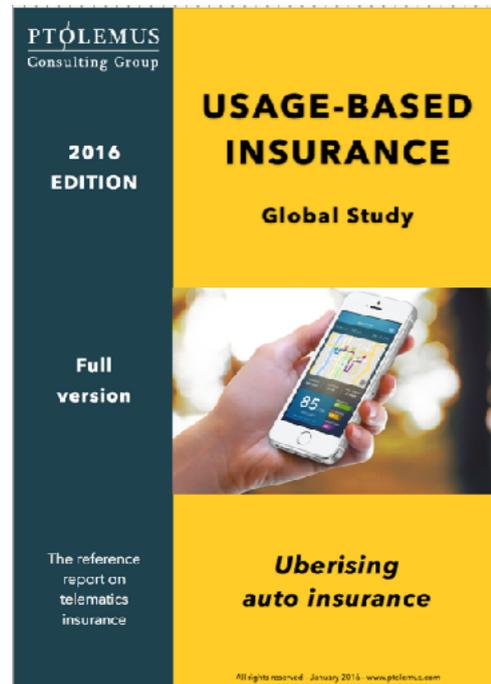
The first study to analyse how the 5 largest fleet TCO components will become integrated in a single market



Not only a market research and a competitive overview, the report is a complete strategic analysis

- **The 1st analysis of the convergence of commercial fleet services:**
 - Fleet telematics
 - Remote diagnostics
 - Connected insurance
 - Electronic toll collection
 - Fuel payment services
- **650+ pages of analysis leveraging:**
 - **Over 70 interviews with fleets, OEMs and service providers**
 - 18 months of research conducted by 7 consultants & analysts across Europe, North America and Asia
 - Insights from 30 consulting projects
- **Over 50 case studies** including BP, DKV, Fleetcor, Ford, Kapsch, GM, Mix Telematics, Navistar, TomTom, Shell, Total, Verizon, etc.
- **Analysing disruptive forces at play:**
 - Service integration by OEMs
 - Growth of fleet data aggregators
 - Data commoditisation
 - New providers entering the market
- **Over 45 supplier profiles** covering the leading players in fleet telematics, fuel card services and electronic tolling
- **Global scope** with an emphasis on Europe, North America and China
- **4 bottom-up market forecasts (2016-2025):**
 - **Fleet telematics:** Global
 - **Electronic tolling:** Global
 - **Connected fleet insurance:** Global
 - **Fuel card services:** Europe and North America

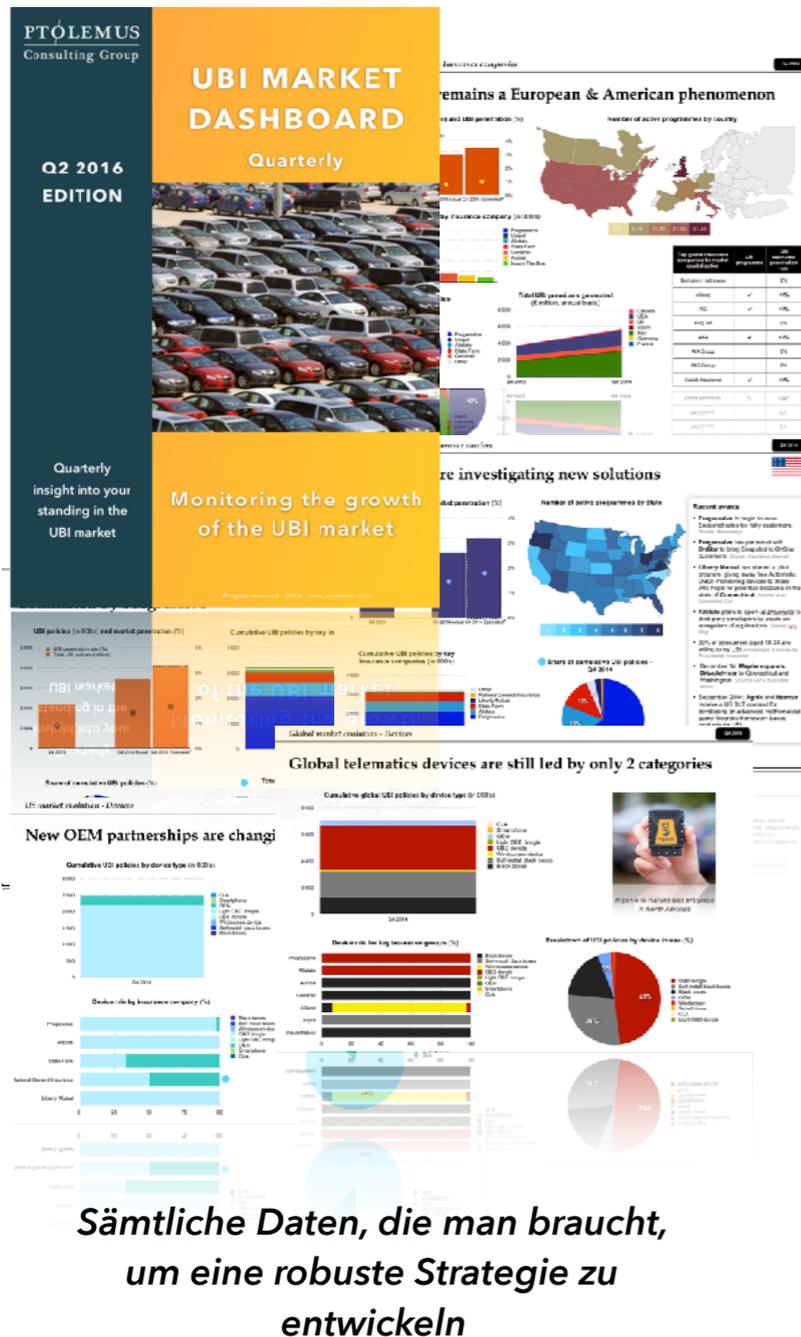
PTOLEMUS hat die Usage Based Insurance-Studie bereits in dritter Auflage veröffentlicht



Der Referenzreport zum Thema UBI, zitiert von The Economist, Financial Times und Wall Street Journal

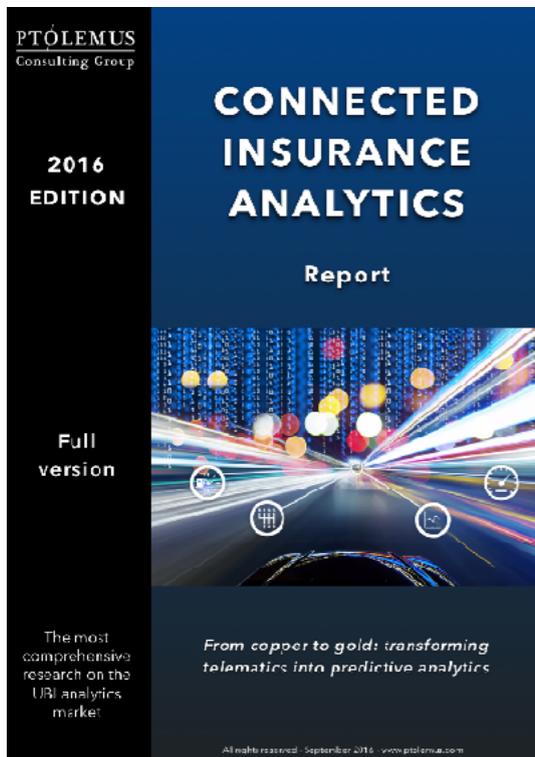
- **1,300 Seiten von Analysen basierend auf:**
 - 286 Interviews in 28 Ländern
 - 5 Jahre Recherchen durchgeführt von 6 Consultants in 4 Ländern
 - Erfahrungen aus 30 Beratungs-Projekten
 - 350+ Abbildungen (Grafiken, Tabellen, etc.)
- **42 Fallstudien** incl. Allianz, AllState, Carrot Insurance, Vodafone Auto, Ingenie, OnStar- Progressive, Discovery Insure, Liberty Mutual, Octo Telematics, Renault-Amaguiz, State Farm, Unipol, Zurich
- Ein **Handbuch von 60 Anbieterlösungen** incl. unserer eigenen Bewertungen und Rankings von TSPs, TTPs und Analytics Anbietern
- **Profile von 30** Versicherungsmärkten
- **Marktprognosen für 2020 & 2030**
 - Canada, US, Latein Amerika, Europa, Russland, Süd Afrika, Indien, China und Japan
 - Personal line / commercial line
 - Aftermarket / OEM
- **Analyse der disruptiven Marktkräfte**
 - ADAS und autonome Fahrzeuge
 - eCall & ERA Glonass Mandate
 - Der Vormarsch von Smartphone Apps
 - Big Data & analytics
- Spezielle **Empfehlungen** für Versichere, Regulatoren, TSP, OEMs und Netzbetreiber

PTOLEMUS veröffentlicht außerdem vierteljährliche Updates zur Entwicklung des UBI-Marktes



- **100-seitiges Barometer der globalen UBI-Branche**
 - Beinhaltet 360 Unternehmen
 - Vierteljährliche Veröffentlichung
 - 230 Grafiken, Tabellen & Abbildungen
- **Ein globales Dashboard incl.**
 - Reife Märkte: USA, Kanada, Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien, UK
 - Sich entwickelnde Märkte: APAC, Australien, Benelux, China, Latein Amerika, andere europäische Märkte
- **Nutzt Primärrecherchen und öffentlich verfügbare Quellen**
 - Eine umfangreiche Sammlung öffentlicher Informationen gesammelt auf Konferenzen, via Desk Research, etc.
 - Ergänzt und validiert durch primär Recherchen & Daten (Interviews, Anbieterfragebögen, eigene Marktprognosen, etc.)
- **Enthält alle wesentlichen Neuigkeiten**
- **Schätzungen zu UBI Volumen und Umsätzen für alle wesentlichen Marktteilnehmer**
 - Versicherungsunternehmen
 - TSPs
 - Technologieanbieter
- **Entschlüsselt die wesentlichen Markttrends**
 - UBI Marktdurchdringung
 - Anzahl der Projekte
 - Geschäftsmodellmix (PAYD, PHYD, TBYP, etc.)
 - Marktanteile aller wesentlichen Versicherer, TSPs und Gerätehersteller
 - Technologiemitx (Black Boxen, OBD, Apps, etc.)
 - Business line mix
 - Segmentmix (junge Fahrer, erfahrene Fahrer, etc.)
 - Channel mix aftermarket / OEM

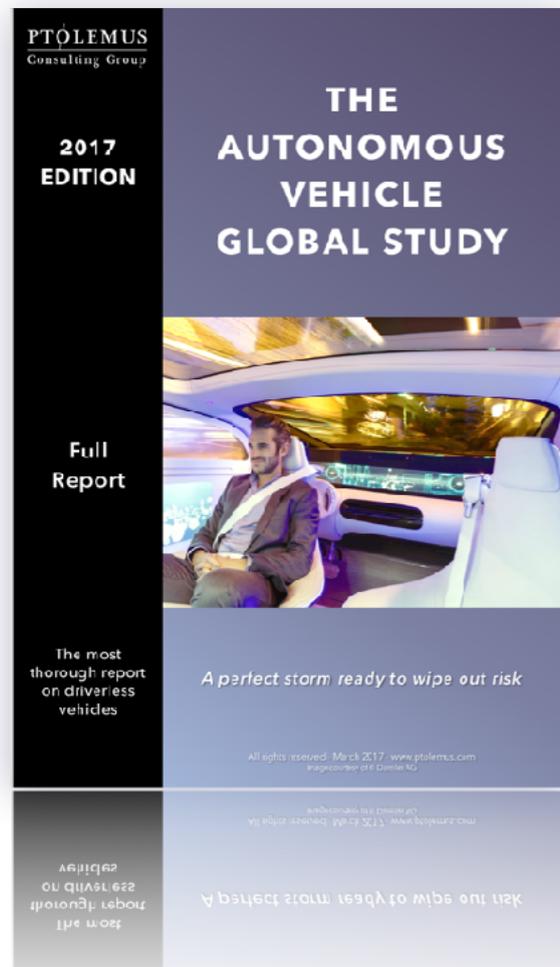
PTOLEMUS hat die weltweit umfassendste Studie zum Thema Versicherungsanalytik veröffentlicht



Die umfassendste Studie zum Thema Versicherungsanalytik

- Analyse der Preis- und Datenmanagementpolitik der 27 größten UBI Projekte, incl.:
 - Admiral, Allianz, Allstate, American Family, AXA, Generali, Desjardins, Direct Line Group, State Farm, The Hartford, UnipolSai, Uniqa and Zurich
- auf 40 detaillierten Interviews mit Telematics Service Providern (TSPs), Analytics Anbietern und Versicherern
- 5 Interviews Transcripts: Nationwide, Insurethebox, LexisNexis Wunelli, Octo Telematics und The Flow
- Illustriert durch Fallstudien von Unternehmen, die Advance Analytics nutzen, wie z.B.: Progressive, Generali, Insure the box und vielen anderen
- Profile und Reviews von 10 Advanced Analytics Anbietern, die im Bereich UBI aktiv sind:
 - Accenture, Cambridge Mobile Telematics, Cognizant, HERE, IBM, IMS, SAS, Verisk Analytics Und Willis Towers Watson
- Ergebnisse und Empfehlungen validiert durch 150 akademische Arbeiten (Forschungspapiere, Aufsätze in wiss. Zeitschriften)
- Zusammengefasst in einem 340+ seitigen Dokument mit über 150 Grafiken und Tabellen
- Resultierend in 20 Best Practices incl. Empfehlungen darüber, wie Fahrzeugdaten gesammelt und verarbeitet werden, wie man Fahrer bewerten kann und wie man mit Ihnen interagieren kann.

PTOLEMUS hat den Einfluss von autonomen Fahrzeugen auf das EcoSystem der Mobilitäts- und Versicherungsmärkte analysiert



Die detaillierteste Analyse von ADAS und AVs

- **600+ Seiten Recherchen basierend auf:**
 - 60 Interviews in 8 Ländern
 - 12 Monate Recherchen durchgeführt von 10 Consultants
 - Präzise und vollständige Methodologie
 - Über 200 Abbildungen (Grafiken, Tabellen, etc.)
- Einschätzung zu den **Schlüsselfaktoren die den Start, die Entwicklungsgeschwindigkeit und die Marktdurchdringung** der Automatisierung von heute bis 2030 beeinflussen:
 - Übersicht über den regulatorischen Hintergrund, anzuwendende Regulierung, globale Entwicklungen und Trends
 - Umfassende Analyse der wesentlichen Technologieelemente incl. der Anbieter und einer Analyse der Kosten
 - Globale quantitative Analyse der Mobilitätsmärkte und ihrer Rolle bei der Entwicklung hin zu fahrerlosen Autos
- **27 ADAS werden erklärt** und ihr Einfluß auf Schadensfälle analysiert
- **21 OEMs und Technologieanbieter** werden analysiert und deren AV Strategie verglichen
- **Qualitative & quantitative Bewertung des Einflusses von Automatisierung auf:**
 - Sicherheit
 - Datenschutz
 - Connected services
 - Die Automobilindustrie
 - Den Versicherungsmarkt
- **2015-2030 bottom-up ADAS & AV Marktprognosen**
 - Globale Prognosen zu über 18 Märkten
 - Prognose der ADAS and AV **Marktdurchdringung nach Ebene und Kfz-Marktsegment**
 - Prognose der Unfallzahlen und -schwere, Kosten pro Schadensfall und Versicherungsprämien

TAC - THE AUTONOMOUS CLUB

PTOLEMUS
Consulting Group

**Der europäische Think Tank zum Thema
Connected & Automated Vehicles: eine
Initiative von PTOLEMUS**

LYSIOS
PUBLIC AFFAIRS

- **The Autonomous Club (TAC) ist eine offene (non-profit) Vereinigung von Unternehmen und Institutionen zum Gedankenaustausch und Brainstorming zu strategischen Themen rund um das Thema vernetzte und autonome Fahrzeuge**
- **TAC zielt darauf ab:**
 - **Einen konvergenten, umfassenden politischen Ansatz zu verfolgen**
 - **Stakeholdern aus unterschiedlichen Sektoren zu helfen, miteinander ins Gespräch zu kommen und sich zu vernetzen**
 - **Eine Verbindung zu Institutionen in einem eher informellen Rahmen herzustellen**
 - **Die offene und detaillierte Diskussionen im vertraulichen Rahmen des Clubs**
 - **Bereitstellung von klaren Schlußfolgerungen/Abschlußstatements**
- **Der Club trifft sich alle 2 Monate, in der Regel in Brüssel**

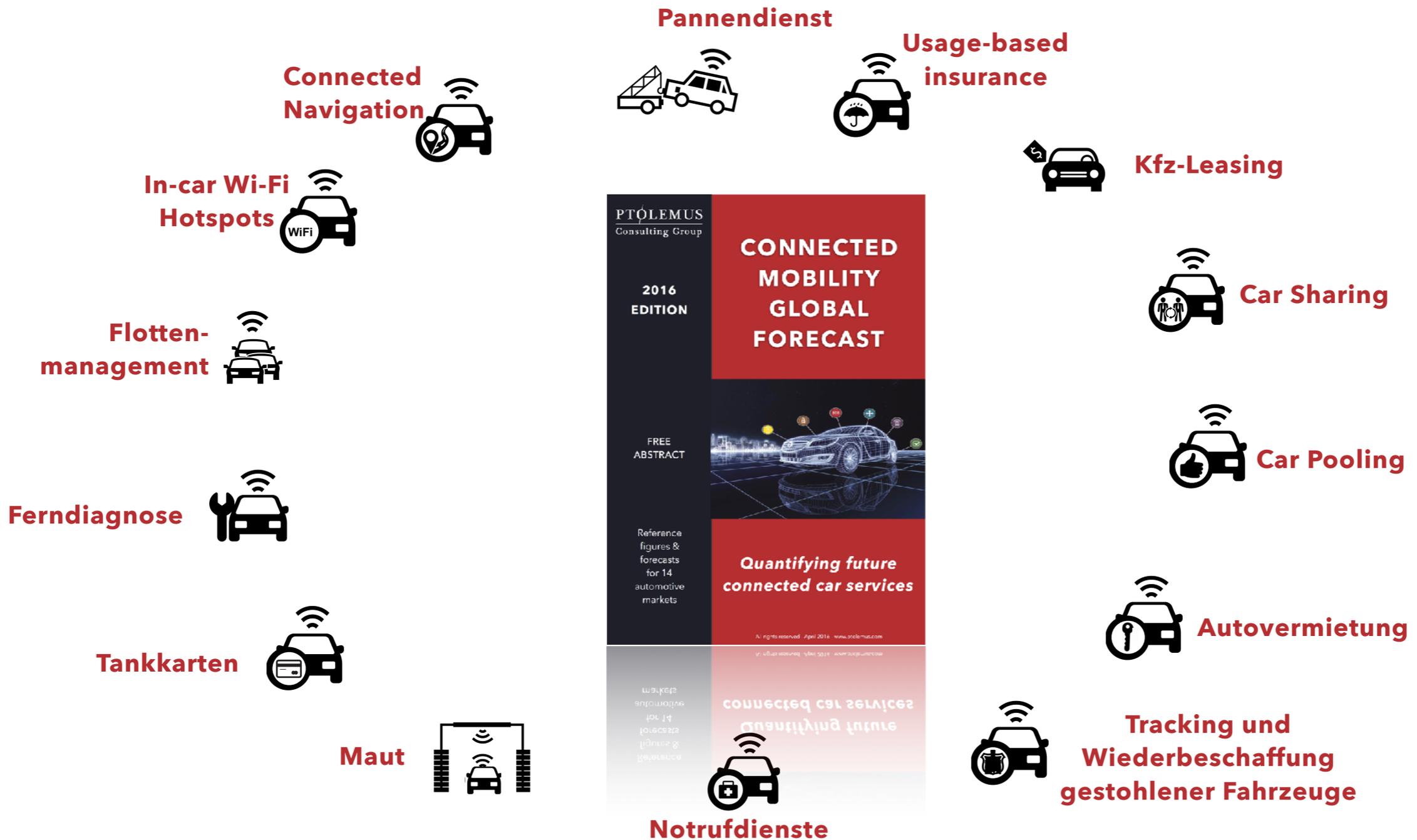
Wesentliche Themen auf die sich der Club fokussieren wird:

- **Europäische Regulierung betreffend den Markt für autonome Fahrzeuge**
- **Kontrolle von und Zugang zu Daten von vernetzten und autonomen Fahrzeugen**
- **Wirtschaftlichkeit von Dienstleistungen im Bereich CAVs**
- **Kundenakzeptanz und öffentliches Interesse**
- **Der Einfluß von autonomen Fahrzeugen auf die Mobilität in Städten**
- **Die Identifikation von anstehenden Europäischen Forschungsprojekten**
- **Themen im Bereich Geschäftsmodelle, Technik und Privatsphäre**
- **Anforderungen an das Straßennetz**

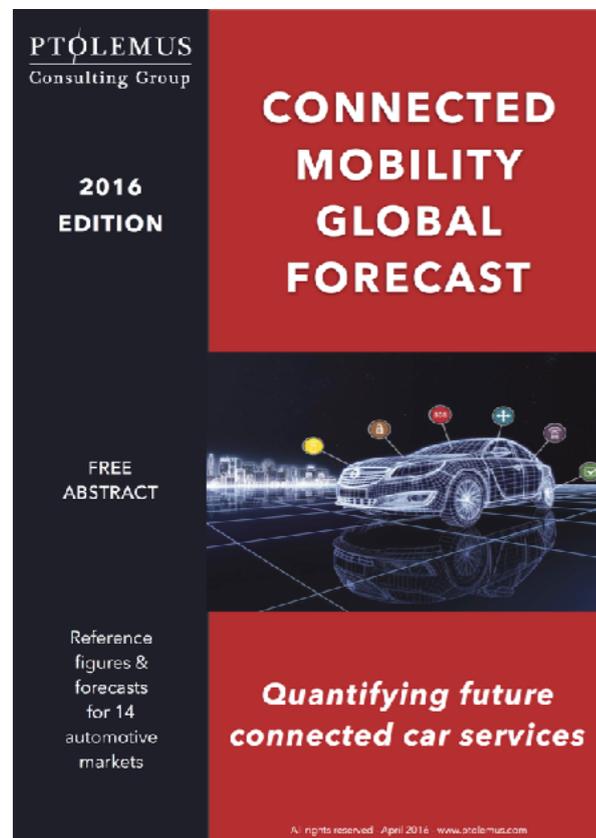
Derzeitige Mitglieder

- Allianz
- Athlon Car Lease
- Axa Insurance
- Baloise
- Dutch Association of Insurers
- EIT Digital
- European Commission
- Leaseurope
- Octo Telematics
- Osborne Clarke
- Pioneer Europe
- Renault-Nissan
- STIB
- Swiss Re
- VAB & KBC Insurance

Der Connected Mobility Global Forecast analysiert die Marktveränderungen bei Dienstleistungen rund um das Auto



PTOLEMUS hat die umfassendste Studie zu den Connected Mobility Märkten erstellt



Zahlen und Prognosen zu 14 Dienstleistungen rund um das vernetzte Fahrzeug

220-Seiten mit Analysen von 14 Mobilitätsmärkten

- Analyse der zukünftigen Entwicklung des kompletten Connected Mobility Sektors
- 75 Grafiken zur zukünftigen Entwicklung der Mobilitätsmärkte
- Umfasst 18 Länder und Regionen

14 Analysen von Mobility Services weltweit incl.

- Bereitstellung, Service und Geschäftsmodelle
- Eingesetzte Geräte & Technologien
- Wertschöpfungskette für jede Dienstleistung
- Regulatorisches und wettgewerbliches Umfeld
- Alle wesentlichen gegenwärtigen und zukünftigen Markttrends in jedem Markt
- Erwähnt 650 stakeholders
- Aller wesentlichen M&A-Aktivitäten
- Connectivity uptake in jeder Region
- Wesentliche Treiber von Volumen & Umsatz

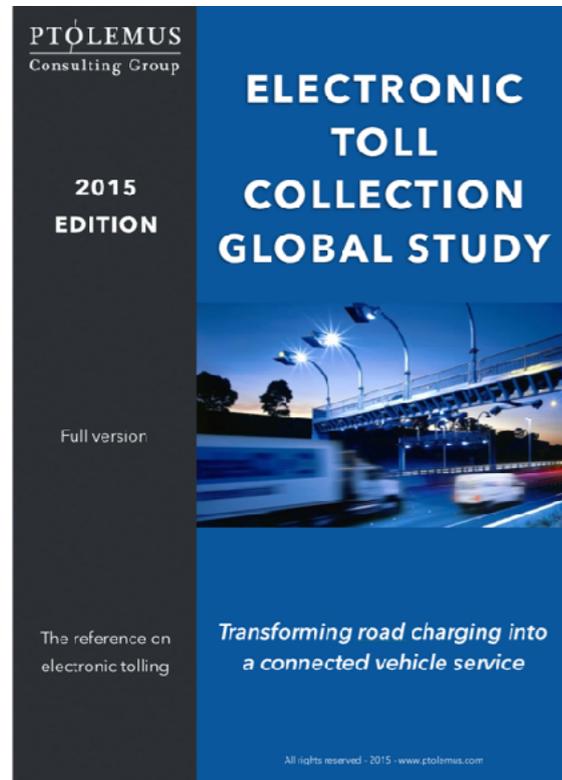
Globale, regionale und länderspezifische Prognosen zu Volumen & Umsatz

- Bottom-up Prognose zu 14 Connected Services und der entsprechenden Märkte
- Umsätze von Mobility Service Providern (MSPs) und deren Connected Solutions Providern (CSPs)
- Anzahl der vernetzten Fahrzeuge pro Dienstleistung und Prognose der Entwicklung von 18 globalen Märkten incl. Penetrationraten

4,200 Zeilen umfassendes Output-Sheet mit Marktprognosen incl.:

- Das gesamte adressierbare mengen- und wertmäßige Marktvolumen aus Sicht von MSPs und CSPs
- Bottom-up Prognosen zu Volumen & Umsätzen von MSPs und CSPs
- Split zwischen OEM und Aftermarket Volumen & Umsätzen

PTOLEMUS hat die Referenzstudie über elektronische Mautsysteme veröffentlicht



Die Referenzstudie zum Thema Elektronische Mautsysteme

- **650 Seiten mit Analysen zur globalen Electronic Tolling Landschaft basierend auf:**

- 120 Interviews in 12 Ländern
- 230 Abbildungen, Grafiken und Tabellen
- 3 Jahre „hands-on“ Erfahrung aus der Beratung von Schlüsselunternehmen im Ecosystem

- **Eine vergleichende Analyse aller Mauttechnologien, -geschäftsmodelle und Trends**

- Vergleich von ANPR, DSRC, Infrarot, GNSS, RFID & WAVE Technologien & Geschäftsmodellen
- Entwicklungspfade von Mautstellen, ETC to MLFF
- Neue Trends: big car data, mobile tolling, mobility pricing and sustainable mobility

- **Detaillierter Review der weltweiten ETC Märkte**

- Profile und Analysen zu 35 Ländern in Europa, Amerika, Asien & Afrika
- 14 Fallstudien incl. ATI, AutoPass, BroBizz, Ecotaxe, e-way, Hu-Go, LKW Maut, PrePass, Via Verde, etc.

- **Eine Entschlüsselung der regulatorischen Entwicklungen**

- Bill 810, eCall, EETS, ERA Glonass, REETS, Resolution 005 AGEPAR
- 43 Standards & alle wesentlichen eingetragenen Patente: 6C, ARTEFATO, CEN, ETSI, ISO, etc.

- **Eine detaillierte Analyse der Strategien und Lösungen aller wesentlichen Anbieter**

- Vergleich von deren Strategien bezüglich der sich verändernden Wertschöpfungskette

- 23 Unternehmensprofile, von Atlantia bis Xerox
- Vergleich von 35 Mautmärkten

- **Betreibermodelle**

- Analyse der Marktpotenziale von vernetzten Mautdienstleistungen
- „Markets' readiness“ für Connected Services
- Integration mit 11 VAS and 5 Connected Services

- **2010-25 bottom-up Marktprognose**

- Abschätzung der Anzahl verkaufter Geräte und Fahrzeugsabonnenten pro Technologie & Fahrzeugtyp
- **36 Länder** in Europa, Nord Amerika, Süd Afrika, Indien, China, Japan, Korea und Südost Asien

PTOLEMUS wird häufig in der Presse und in Veröffentlichungen von Unternehmen erwähnt

Von diesen Akteuren wurde PTOLEMUS erwähnt



PTOLEMUS Consulting Group
Strategies for Mobile Companies



**Bonn - Brüssel - Boston - Chicago -
Düsseldorf - London - Mailand - New
York - Moskau - Paris - Pretoria -
Toronto.**

contact@ptolemus.com

www.ptolemus.com

@PTOLEMUS

Dr. Arno Wilfert
Associate Partner
Düsseldorf
awilfert@ptolemus.com
+49 151 140 15 795

DI Josef A. Czako
Associate Partner
Bonn
jczako@ptolemus.com
+49 151 2919 5810