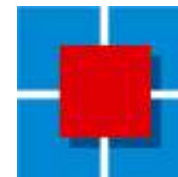


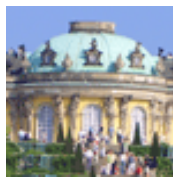
Gefördert durch das



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



iQ mobility



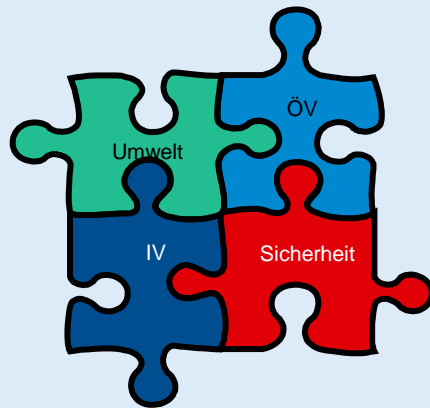
Verkehrsmittelübergreifende Qualitätsüberwachung des straßengebundenen Verkehrs

Dr. Reinhard Giehler, VMZ Berlin Betreibergesellschaft mbH

Halle/Saale, 20. Mai 2008



Das Projekt iQ mobility

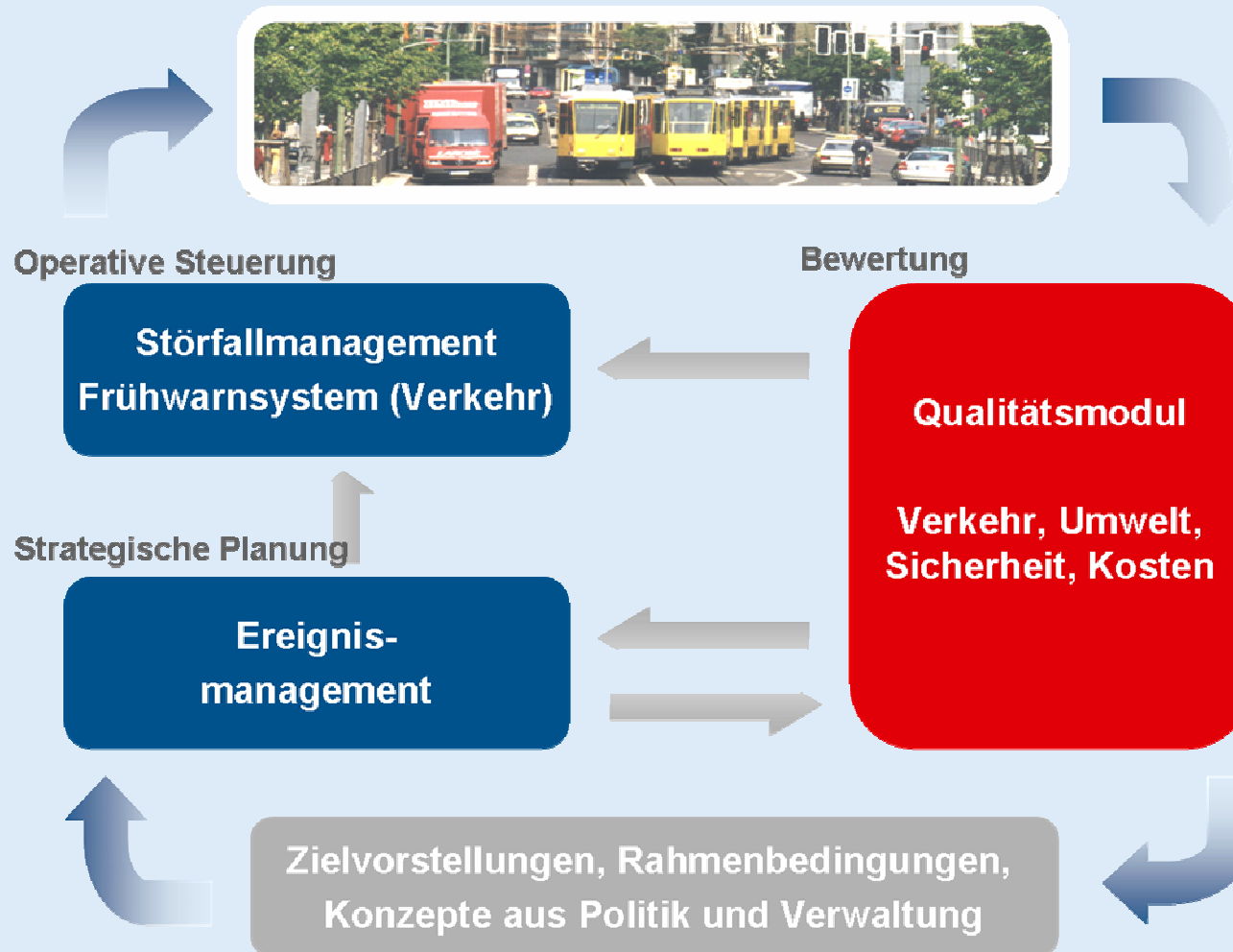


- Ziel ist es, ein verkehrsmittelübergreifendes Qualitätsmanagement für den straßengebundenen Verkehr als Instrument zur Erfolgskontrolle von Verkehrsmanagementmaßnahmen aufzubauen.
- Dabei werden die Wechselwirkungen der straßengebundenen Teilverkehre (MIV, ÖV) einbezogen und die Auswirkungen auf Umwelt, Sicherheit und Kosten in der Bewertung berücksichtigt.



- iQ mobility
- Übersicht
- Qualitätsmodul
- Nutzer
- Ausblick

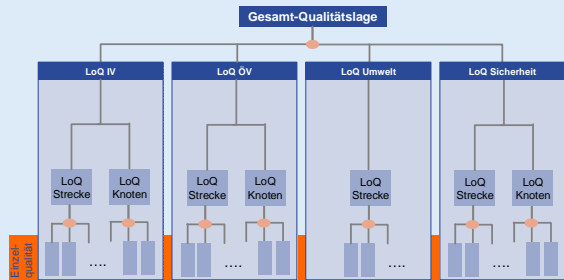
iQ Regelkreis des Verkehrsmanagements





- iQ mobility
- Übersicht
- Qualitätsmodul
- Nutzer
- Ausblick

Verfahren zur Qualitätsbestimmung

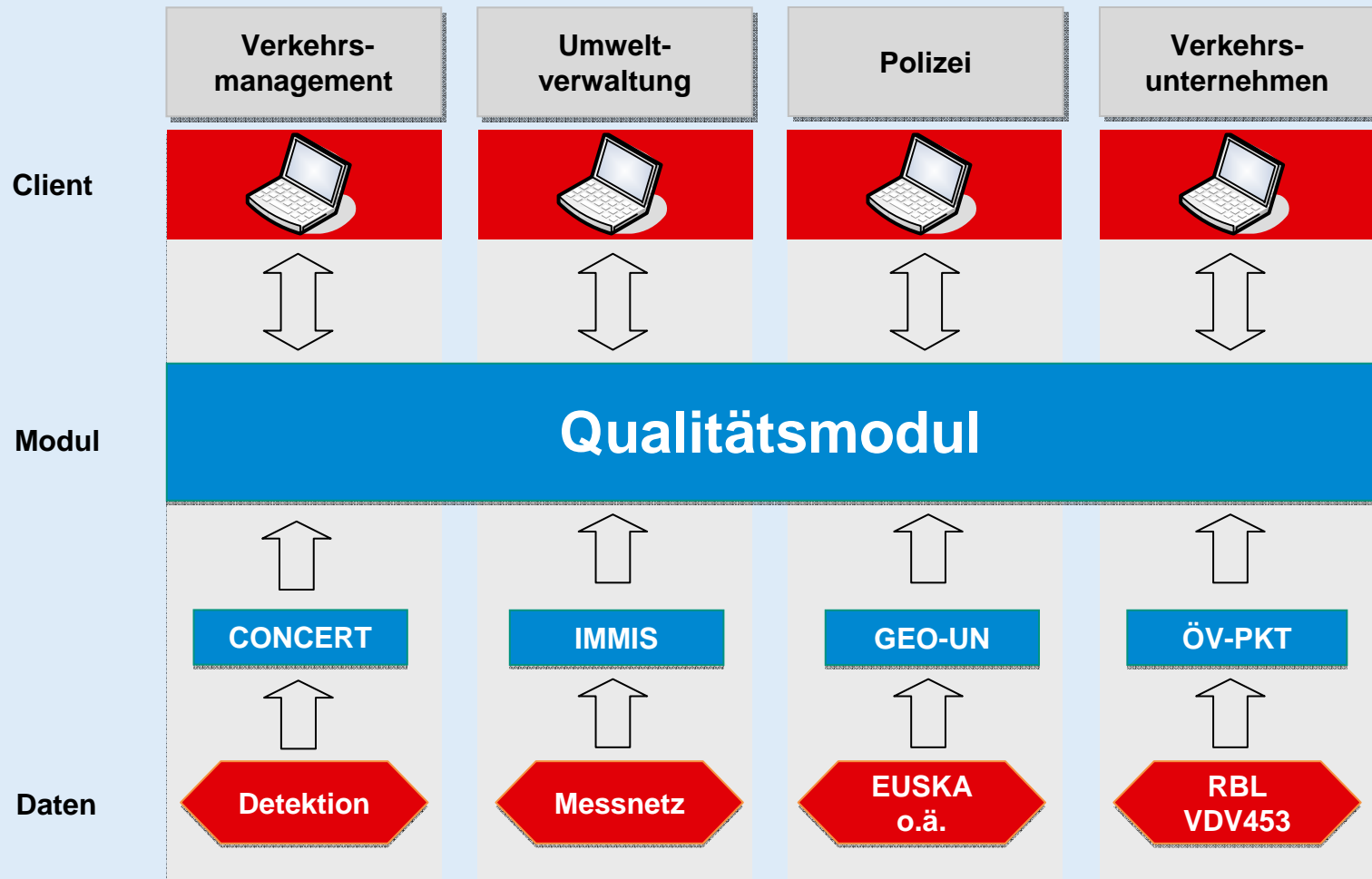


- Das Qualitätsmodul realisiert die Berechnung und Bewertung der Qualität. Qualität ist dabei das Maß, mit dem festgelegte Anforderungen in den Zielfeldern Verkehr, Umwelt und Sicherheit erfüllt werden.
- Zur Bestimmung der Qualität wurden Qualitätsindikatoren entwickelt, die im Qualitätsmodul richtungsbezogen für alle Streckenabschnitte bzw. Knoten berechnet werden.
- Die Qualitätsbewertung erfolgt durch den Vergleich mit der Normalsituation, Grenz- und Zielwerten



Systemübersicht Qualitätsmodul

- iQ mobility
- Übersicht
- Qualitätsmodul
- Nutzer
- Ausblick





Qualitätsmodul

Das Qualitätsmodul (Prototyp) ist derzeit in Berlin und Potsdam mit zwei funktionalen Einheiten im Einsatz:

- Das **Qualitätsüberwachung** (online) ist ein Instrument zur Überwachung der aktuellen Verkehrsqualität, der Umweltqualität und der Verkehrssicherheit im Straßennetz. Die aktuellen Werte werden in thematischen Karten automatisch aufbereitet und in unterschiedlichen Zeitintervallen dargestellt (Qualitätslage).
- Die **Qualitätsanalyse** (offline) ermöglicht die vertiefte Analyse von Ursachen- und Wirkungszusammenhängen. Durch den verfügbaren historischen Datenbestand kann der Erfolg bestimmter Strategien auch mittel- und langfristig bewertet werden.



Qualitätsüberwachung des Straßenverkehrs

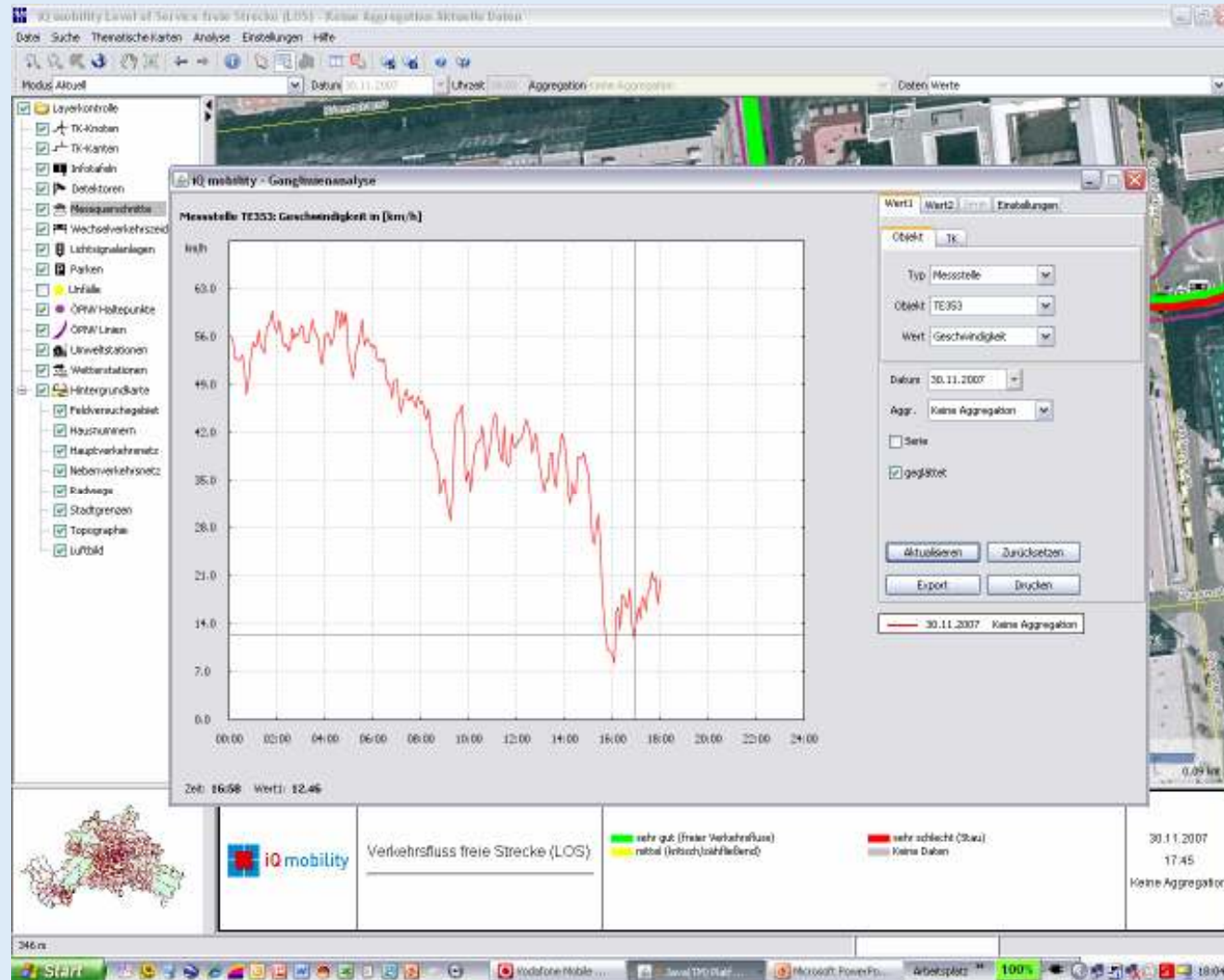
iQ mobility

Übersicht

Qualitätsmodul

Nutzer

Ausblick





iQ mobility

Übersicht

Qualitätsmodul

Nutzer

Ausblick

Qualitätsüberwachung des Straßenverkehr

Verkehrslage im Straßennetz (online)

- Aktuelle Situation im Straßenverkehr (LOS, Geschwindigkeit, Meldungen, LSA- Status, Schilderinformation)
- Zeitnahe Erfolgskontrolle operativer Steuerungsmaßnahmen im Rahmen vorhersehbarer Ereignisse (Veranstaltungen, Baustellen) und Störungen
- Zusatzinformationen zur Lagebeurteilung (Wetter, ÖPNV, Verkehrsorganisation, Infrastruktur)

Planung verkehrstechnischer und organisatorischer Maßnahmen (offline)

- Planung steuernder und lenkender Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsablaufs
- Planungsgrundlagen für die LSA-Steuerung (Verkehrsmengen, Tagesganglinien, LOS)



Qualitätsüberwachung des ÖPNV

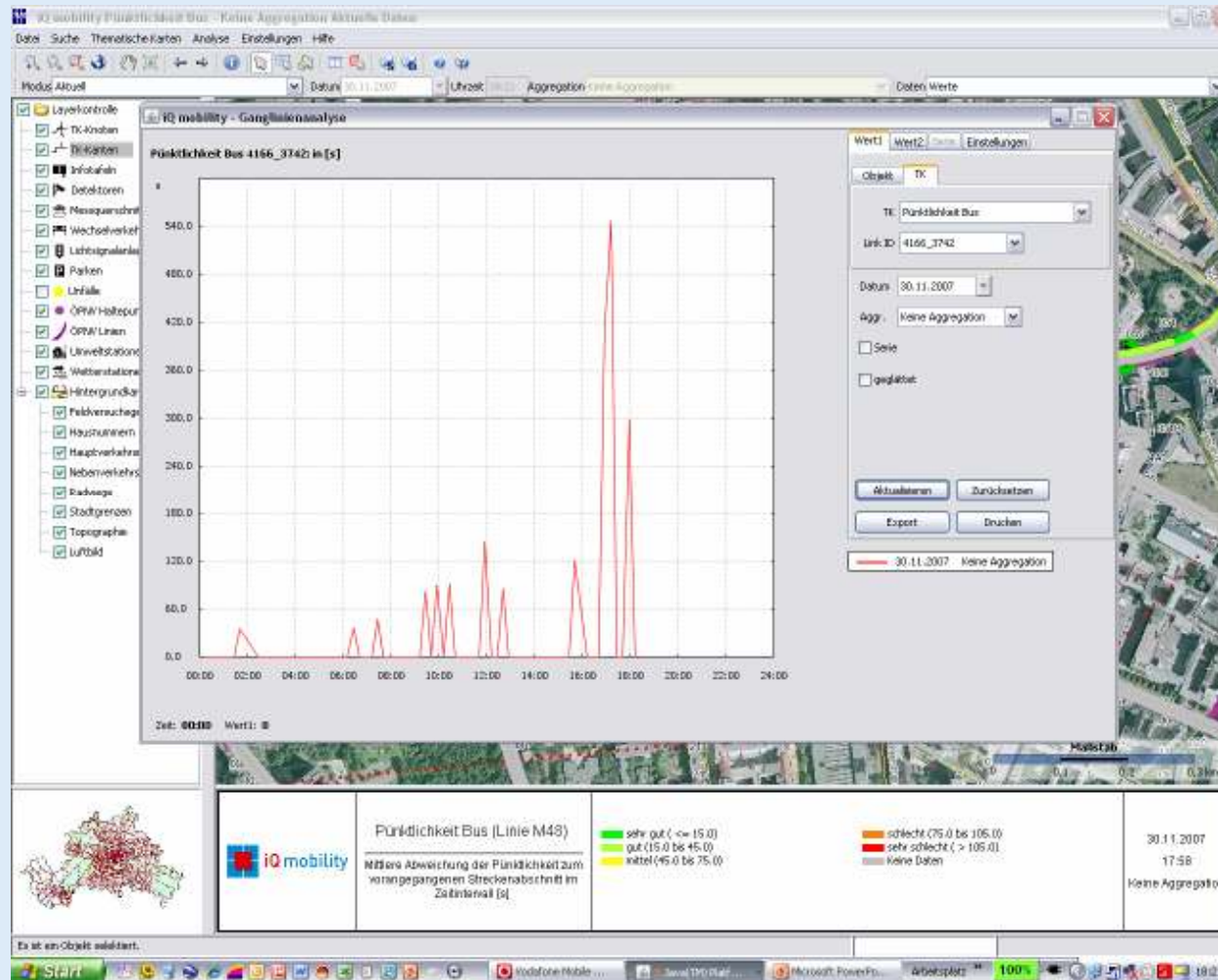
iQ mobility

Übersicht

Qualitätsmodul

Nutzer

Ausblick





Qualitätsüberwachung des ÖPNV

Verkehrslage im straßengebundenen ÖPNV (online)

- Verkehrslage Tram und Bus: Änderung der Pünktlichkeit zum vorangegangenen Abschnitt \Rightarrow Lokalisierung von Problembereichen
- Zeitnahe Störfallerkennung und zeitnahe Erfolgskontrolle betrieblicher Maßnahmen
- Verkehrslage im Straßenverkehr (LOS, Geschwindigkeit, Meldungen, Wetter, LSA-Status, Schilderinformation)

Planung betrieblicher Maßnahmen im ÖPNV (offline)

- Erfolgskontrolle betrieblicher Maßnahmen (Verspätungshäufigkeiten, Verspätungsursachen, Reisegeschwindigkeiten, Verkehrsleistung, Betriebskosten)
- Grundlagen für die Fahrplanung (z.B. Fahrzeitprofile)



iQ mobility

Übersicht

Qualitätsmodul

Nutzer

Ausblick

Überwachung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen

Umweltlage im Straßennetz (online)

- Aktuelle Immissionsbelastung im Straßennetz (NO₂, PM₁₀, Lärm - stündlich)
- Qualitätsbewertung der Immissionssituation Luftschadstoffe und Lärm (Tagesmittelwerte/Grenzwertüberschreitungen)
- Aktuelle Informationen der Messstationen Luftschadstoffe und Wetter
- Verkehrslage im Straßenverkehr (LOS, Geschwindigkeit, Meldungen, LSA-Status, Schilderinformation)

Planungsgrundlagen für den Immissionsschutz (offline)

- Bilanzierung der Immissionssituation im gesamten Straßennetz
- Erfolgskontrolle administrativer und organisatorischer Maßnahmen (Umweltzone, Verstetigung, Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit und Verkehrsmenge, Fahrverbote)



Überwachung des Unfallgeschehens

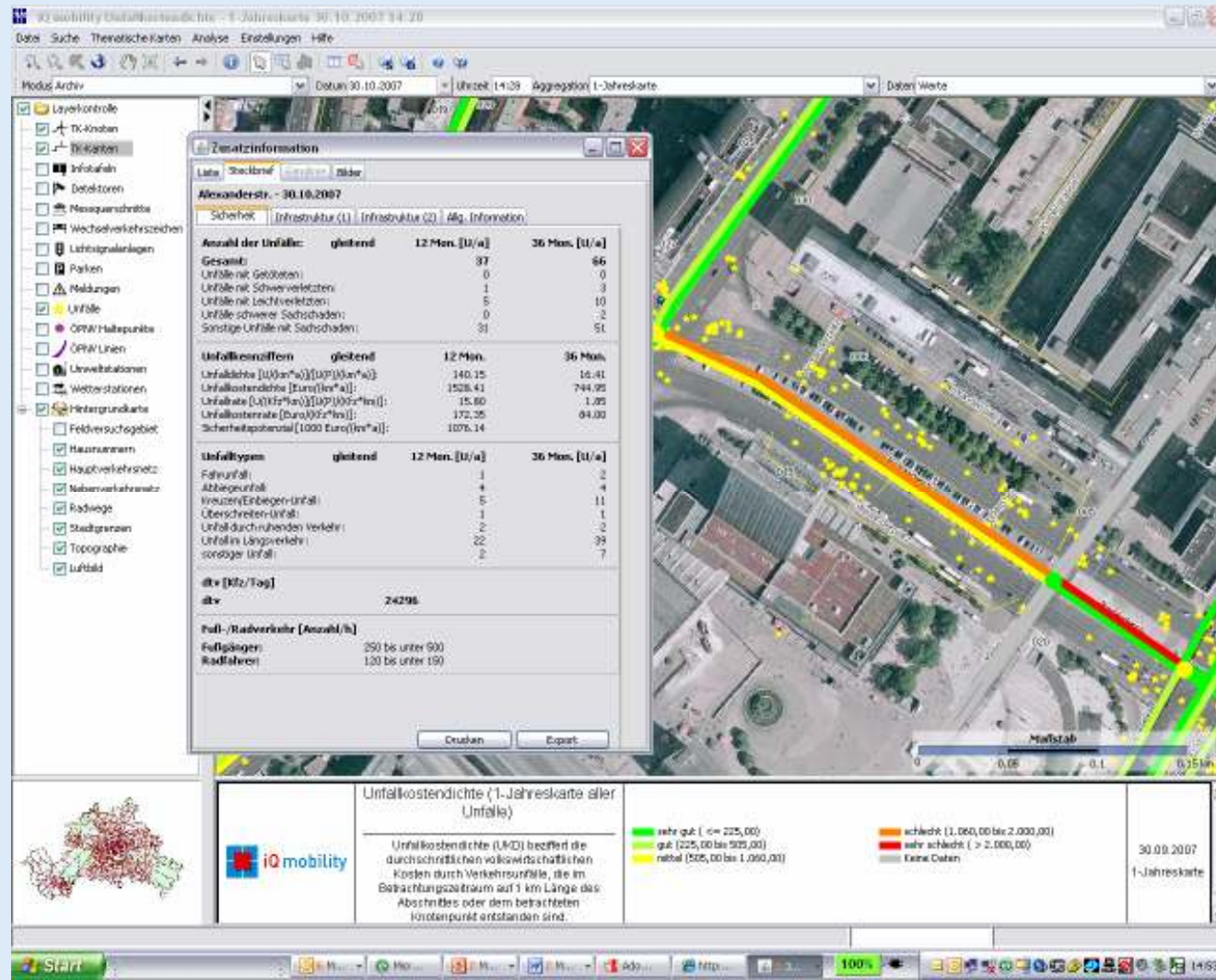
iQ mobility

Übersicht

Qualitätsmodul

Nutzer

Ausblick





Knotenpunkt Unter den Linden/Friedrichstraße vor und nach Umbau (1- Jahreskarte 2004 und 2007)

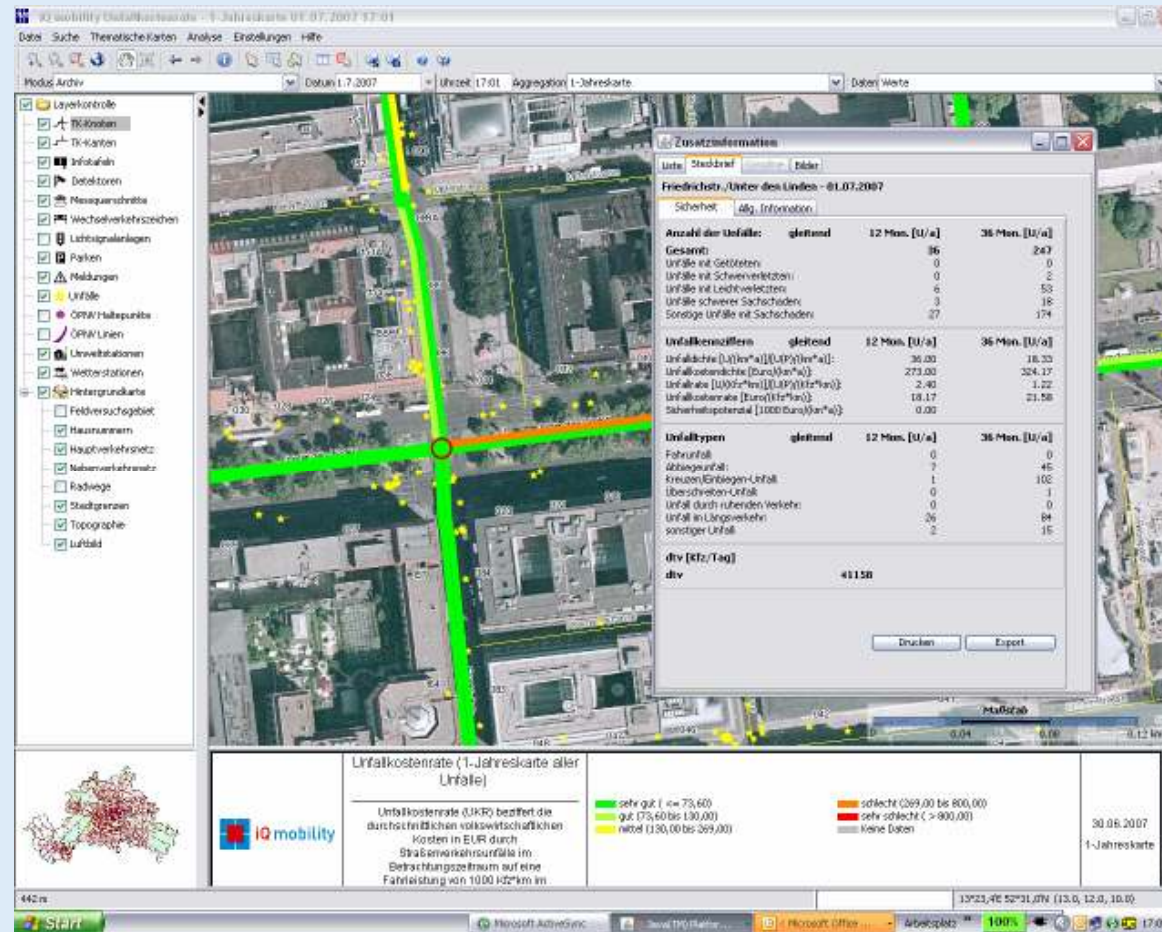
iQ mobility

Übersicht

Qualitätsmodul

Nutzer

Ausblick





Überwachung des Unfallgeschehens

Sicherheitslage im Straßennetz (offline)

- Aktuelle flächendeckende Bewertung der Verkehrssicherheit (Sicherheitslage) im gesamten Netz
- Zeitnahe räumliche und zeitliche Analysen auf Basis aller Unfalldatensätze ab 2002
- Verkehrslage im Straßenverkehr (LOS, Geschwindigkeit, Meldungen, Wetter, LSA- Status, Schilderinformation)

Planungsgrundlagen Verkehrssicherheit (Unfallkommission)

- Räumlich und zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens im gesamten Straßennetz
- Planung und Erfolgskontrolle baulicher, verkehrstechnischer und organisatorischer Maßnahmen an Unfallschwerpunkten



Nutzer des Qualitätsmoduls

iQ mobility

Übersicht

Qualitätsmodul

Nutzer

Ausblick





iQ mobility

Übersicht

Qualitätsmodul

Nutzer

Ausblick

Ausblick

- Weiterbetrieb des Testsystems (Prototyp) in Berlin und Potsdam
- Weiterentwicklung des Qualitätsmoduls
 - Erweiterung auf das gesamte Hauptverkehrsstraßennetz in Berlin und Potsdam (Verkehrssicherheit liegt bereits vor)
 - Weiterentwicklung Prototyp
 - Technischer Reifegrad (Performance, Stabilität, ...)
 - Fachlicher Erweiterungen (Analysen und Bewertung)



iQ mobility

Übersicht

Qualitätsmodul

Nutzer

Ausblick

Fazit

- Im Rahmen von iQ mobility wurde ein zwischen den Akteuren des Verkehrsmanagements abgestimmtes Verfahren zur Qualitätsbestimmung für den straßengebundenen Verkehr entwickelt (1. Stufe)
- Das Modul zur verkehrsmittelübergreifenden Qualitätsüberwachung sowie zu aktuellen Informationen zu Umwelt und Verkehrssicherheit ergänzt die bestehenden Lösungen (Verkehrslageerfassung, Verkehrsinformation, Verkehrssteuerung)
- Die Teilkomponente Qualitätsmodul und sein Zusammenspiel mit den anderen Teilkomponenten des Verkehrsmanagements wurden in Feldversuchen umgesetzt und auf der Grundlage vorher abgestimmter Zielkriterien evaluiert.
- Das System ist auf andere Städte und Ballungsräume, die über die oben genannten Einzelsysteme und Daten verfügen, übertragbar.



Kontakt

iQ mobility

Übersicht

Qualitätsmodul

Nutzer

Ausblick

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Reinhard.Giehler@vmzberlin.com