



Virtuelle Welt – Digitaler Atlas multimodaler Metropolregionen

Andreas Richter



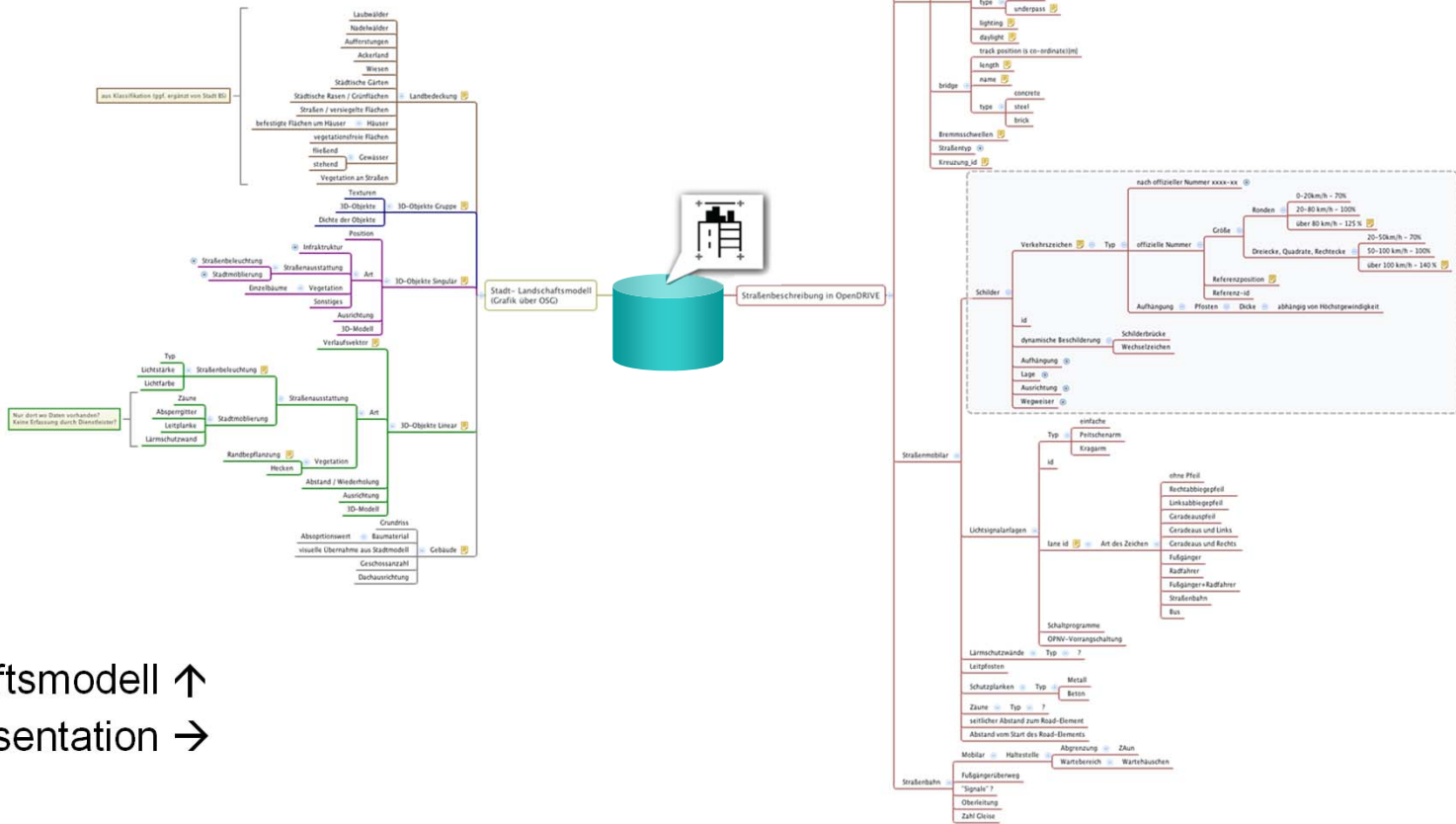
Wissen für Morgen



Abbildung urbaner Regionen in Simulatoren komplexe Realität



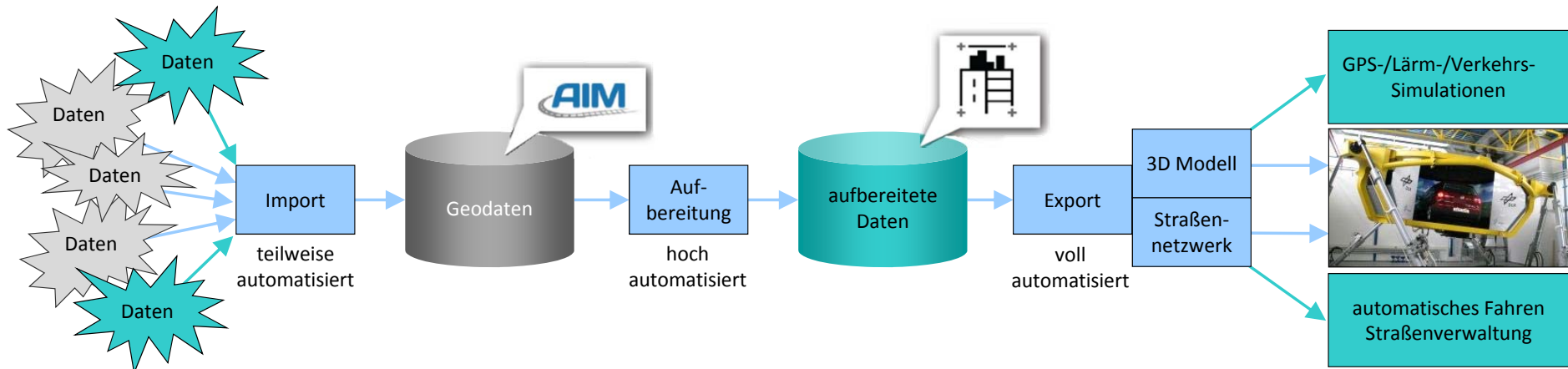
Notwendige Datengrundlage



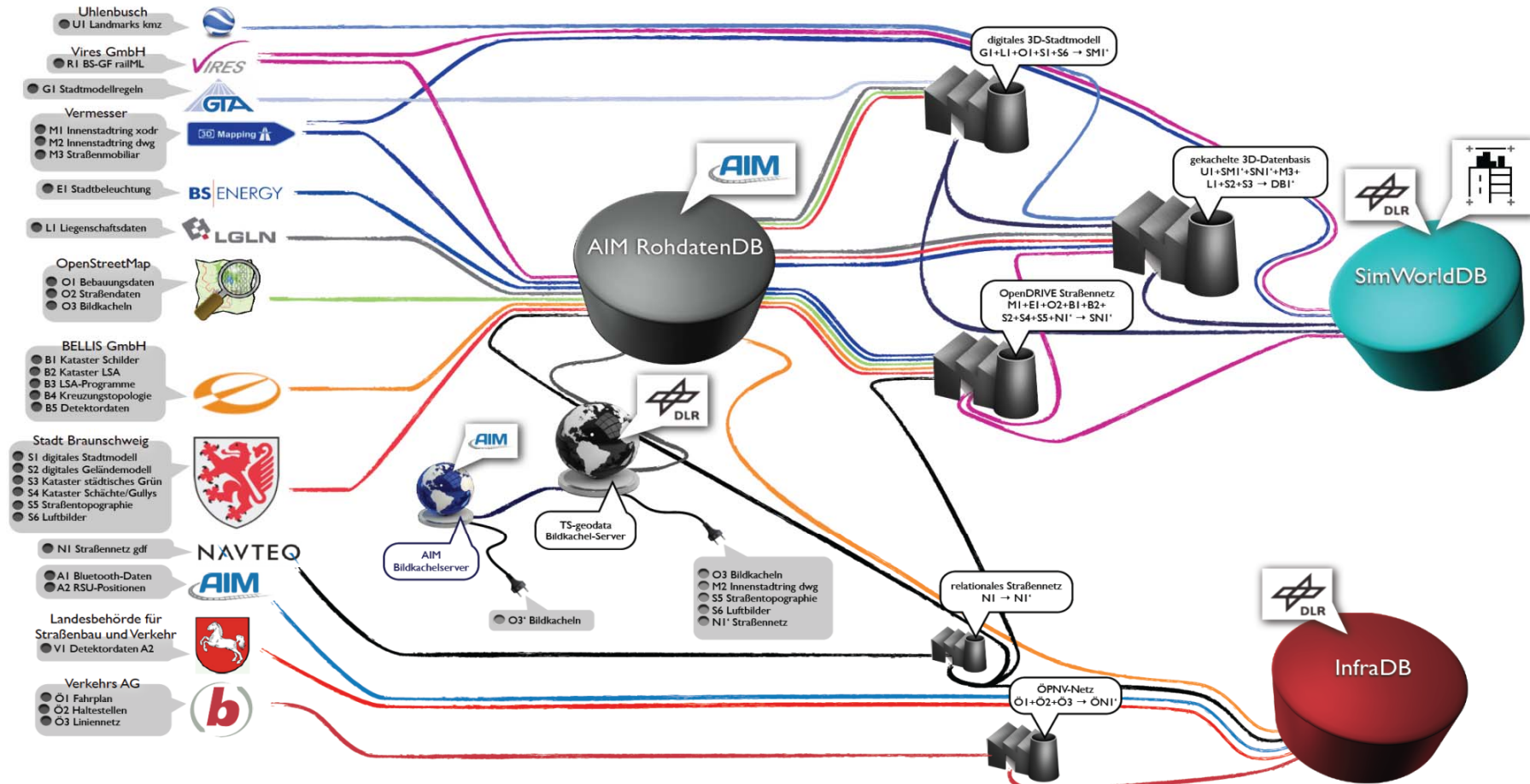
- 3D-Landschaftsmodell ↑
- Straßenrepräsentation →

Projekt „ Virtuelle Welt“

- **Digitaler Atlas**, der in der Lage ist, multimodale Metropolregionen abbilden zu können (Straßen, Schienen, Bebauung, Umwelt, Infrastruktur, ...)
 - Der Digitale Atlas wird im Projekt Virtuelle Welt entsprechend für die Demoregion Braunschweig mit Daten gefüllt sein und steht als digitales Pendant von **AIM** zur Verfügung. Über die Projektlaufzeit kann der Digitale Atlas entsprechend weiterwachsen...
- Eine **Werkzeugkette**, mit der man automatisiert virtuelle Welten und logische Beschreibungen dieser für Fahr- und Verkehrssimulationen generieren kann.



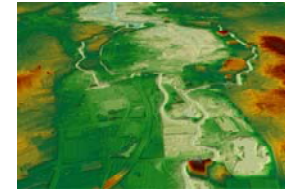
Geodatengrundlage für Simulatoren und Kartendienste



Erstellung der gesamten Stadt

Datenfusion unterschiedlichster Geodaten

- Aufarbeitung digitales Geländemodell und Liegenschaftsdaten
- Kombination Vegetationskataster mit Laserscan-Rohdaten aus Befliegung
- Aufarbeitung Beleuchtungs-, Schild- und Lichtsignalkataster (Maststandorte, Ausrichtungen, Einzelkomponenten)
- Zusammenführung Straßenmöblierung
- Integration Straßenmodell aus Vermessungs- und Katasterdaten mittels Computergrafik- und GIS-Ansatz
- Integration Gebäudemodelle aus Kataster-, Crowd Sourced- und Laserscan-Rohdaten mittels regelbasiertem Ansatz und Landmarken
- Kombination aller Elemente in einer gekachelten Geodatenbasen mit unterschiedlichen Detailstufen



Ergebnis

Erzeugte, gekachelte Datenbasis für Fahrsimulatoren

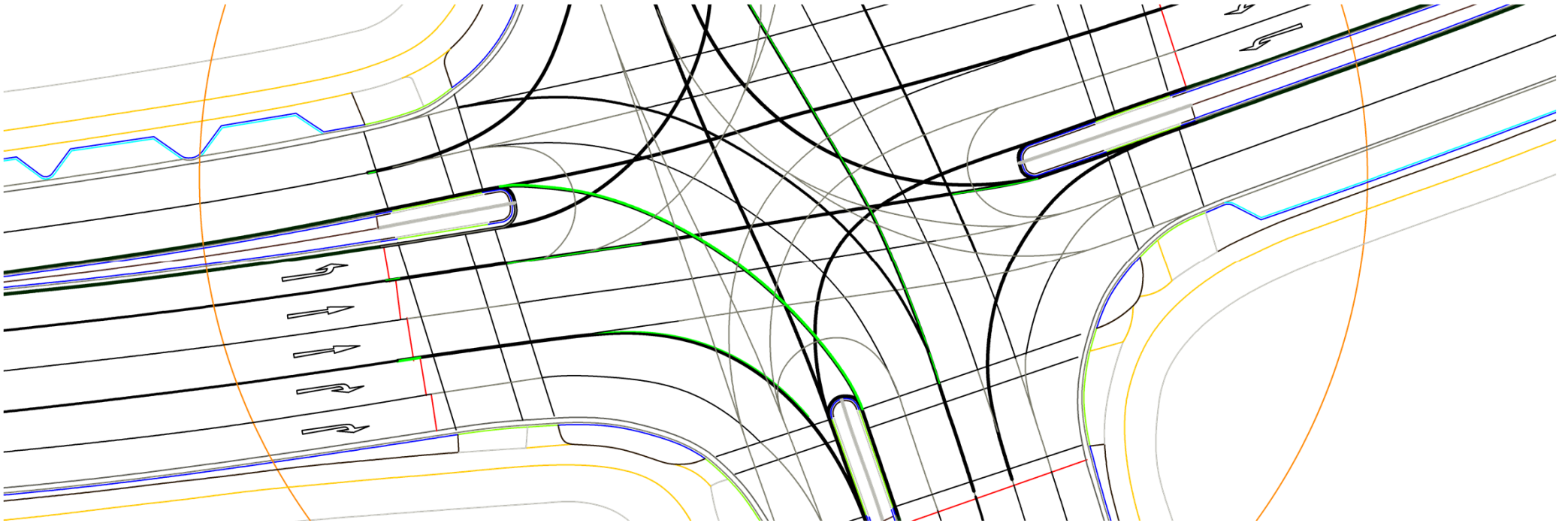
- fein modellierte 3D-Welten, ohne einen Handschlag selbst zu machen



Ergebnis

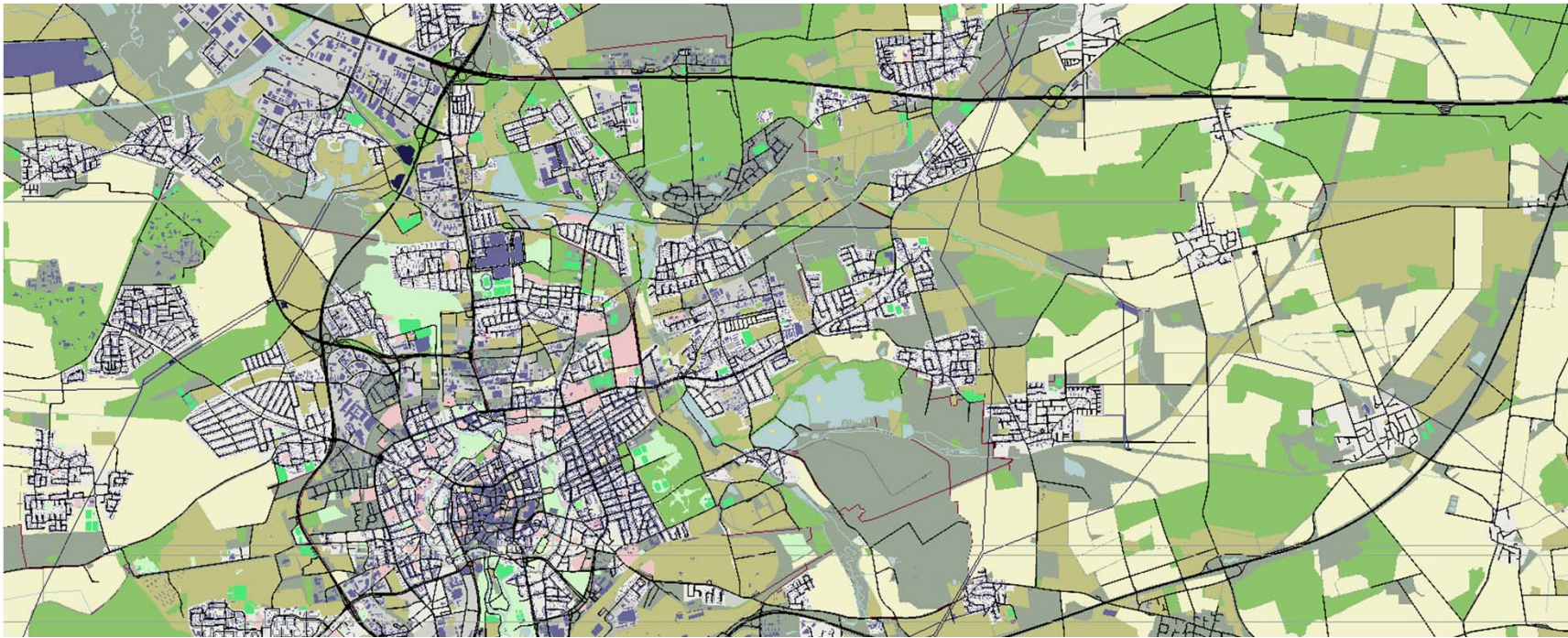
hochgenaue Straßenbeschreibung

- generierte und vermessenen Straßentopographie und -topologie



Ergebnis generiertes Straßennetz

- Straßennetz auch für Verkehrsflusssimulation, Fahrsimulation und als Karte für Fahrerassistenz



Kontakt

Andreas Richter

Andreas.Richter@DLR.de

0531/295-3408

A large, high-resolution image of the Earth as seen from space, showing the curvature of the planet, blue oceans, white clouds, and green landmasses. The image occupies the bottom right portion of the slide.

Wissen für Morgen