



- **Pflegestelle**



---

**OKSTRA<sup>®</sup> und BIM**

---

Dipl.-Phys. Bernd Weidner

# Inhalt des Vortrages



- Der OKSTRA® - Einleitung
- Tools
- Anwendungen
- Herausforderung BIM
- OKSTRA® und Linked Data

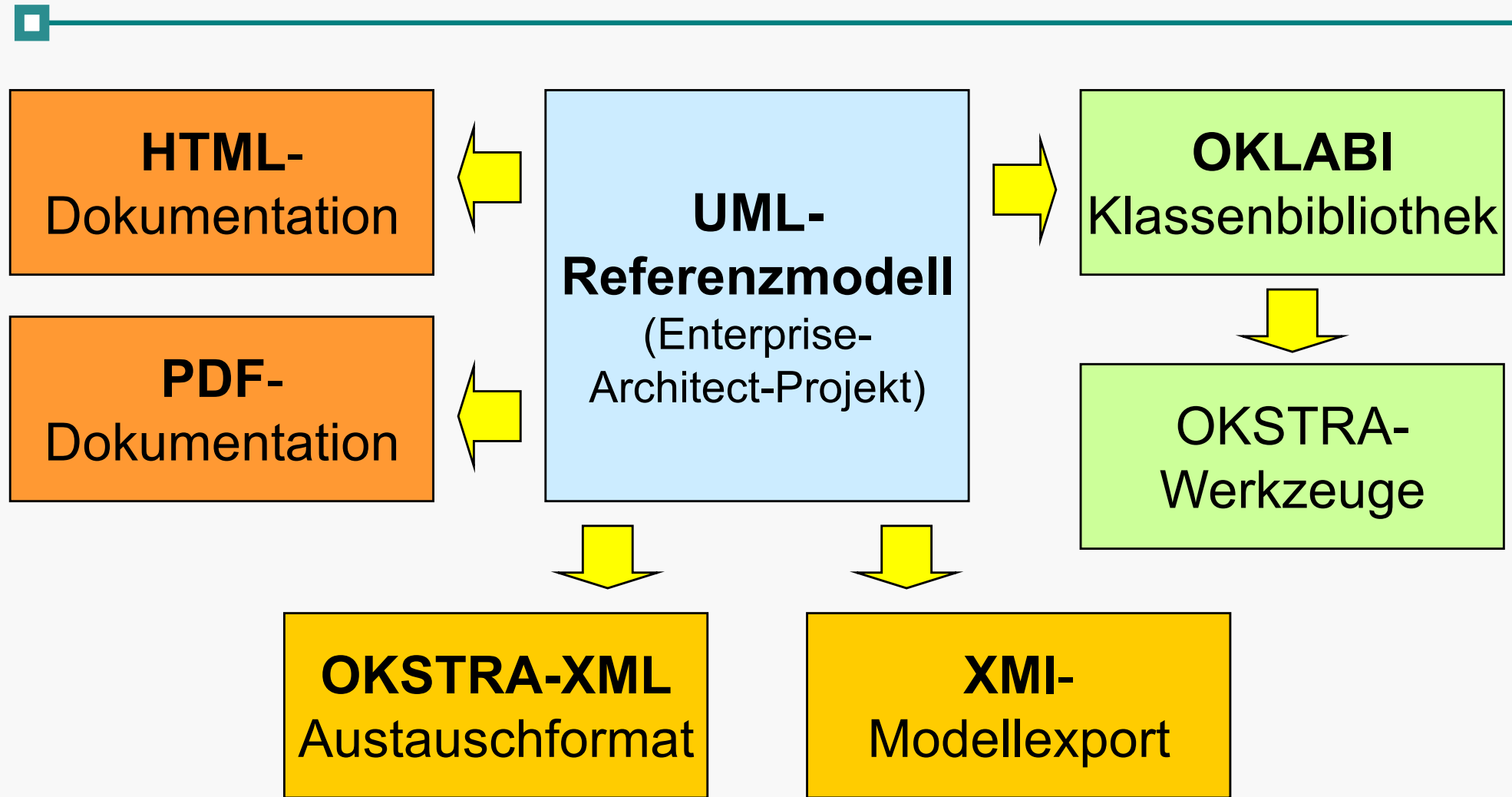


# Der OKSTRA®: Definition

- **OKSTRA®** – „**O**bjekt**k**atalog für das **S**traßen- und Verkehrswesen“
- **Konzeptionelles, objektorientiertes Datenmodell** mit Objektarten aus den verschiedensten Bereichen des Straßen- und Verkehrswesens - **Klassen, Merkmale, Geometrie**
- Abstützung auf bestehende **Regelwerke**
- Ableitung eines **standardisierten Datenformats** aus dem konzeptionellen Modell (geeignet für Dateischnittstellen & Web-Services)

# Der OKSTRA®: Technische Realisierung

(



# Versionierung des OKSTRA®

- Versionierung des OKSTRA® erfolgt **nach Bedarf** (ca. 1 x pro Jahr)
- zunächst Veröffentlichung einer „Kandidatenversion“ + Abstimmungsverfahren
- Nach Annahme der Version endgültige Veröffentlichung auf der OKSTRA® - Homepage mit Bereitstellung aller Produkte – die abgeleiteten Produkte werden weitestgehend automatisch hergestellt
- Aktuelle OKSTRA®-Version: **2.017**
- **Wichtig:** Alle älteren Versionen werden weiter unterstützt

# Frei erhältliche Software für den OKSTRA®



- **OKSTRA-Klassenbibliothek:** Programmierschnittstelle zum Zugriff aus Anwendungen auf Schema und Dateninhalte auf verschiedenen Plattformen
- **OKSTRA-Werkzeug:** Prüfung, Versionsmigration, Koordinatentransformation uvm.
- **Profileditor:** Anwendungsspezifische Anpassung des OKSTRA. Profile erlauben genaue Prüfungen von gelieferten Daten.
- **FME-Plugin:** GIS-Extract-Transform-Load



# OKSTRA<sup>®</sup>-Anwendungen - Auswahl



- **Geo Web Services** für Straßendaten in serviceorientierten Architekturen
- Datenbereitstellung für **INSPIRE**
- Datenbereitstellung für **Integrationsnetz Straße**
- Datenbereitstellung von statischen Daten über den **MDM**
- **Vermessungsdatenbank** in ST
- Versorgung von **BISStra**



# OKSTRA®: Datentransport von Entwurf/Bau in die Bestandsdokumentation



- Heutzutage **nicht** möglich!
- Grund: IT-“Kulturbruch“ zwischen planorientierter Datensicht aus den CAD-Systemen und objektorientierter Datensicht für SIB und andere Fachsysteme
- **Für BIM ist die Lücke unbedingt zu schließen!**
- Folgerung: OKSTRA® im Entwurf muss „**richtige**“ **Objektstrukturen** unterstützen
- Aktuelle Forschung zeigte Machbarkeit
- Entwurfssysteme intern viel intelligenter





# OKSTRA<sup>®</sup>-Forschung aktuell:

## Linked Data und semantische Technologien

- **Linked Data:** Verwendung von Internet-Web-Technologie zur Identifikation von Realweltobjekten und hierzu verfügbarer verteilter Information:
- **Nutzen:** Zugriff auf Information ohne Wissen, wo sie vorliegt, Zusammenführung und Auswertung dieser Information
- **Ontologie –** Netzwerk von Information mit logischen Beziehungen dazwischen. Beispiel:
  - A3 ist Autobahn
  - A3 verläuft durch NW, RP, HE, BY
  - Straßenverwaltung von HE ist Hessen mobil
- **Nutzen:** Homogene Darstellung des Wissens über unsere Straßen, Möglichkeit maschinellen logischen Schließens und Gewinnung neuen Wissens.

# OKSTRA<sup>®</sup>-Forschung aktuell:

## Linked Data und semantische Technologien

- In Zusammenarbeit mit den Niederlanden durchgeführt
- Ziel: Entwicklung einer OKSTRA-Ontologie, Abgleich mit der niederländischen CB-NL-Ontologie
- FN: TU München und TU Eindhoven
- Projektname: okstraOWL

# OKSTRA®-Forschung aktuell: Asset Information Using BIM

- 
- Initiiert durch die CEDR (Conference of European Directors of Roads)
- Ziel: Die Anwendung von BIM in die Prozesse Bau (Planung und Durchführung) und Bestandsverwaltung einzugliedern.
- Europäisches Konsortium unter niederländischer Leitung (TNO). interactive instruments ist Konsortialpartner mit der Aufgabe, das Wissen um den OKSTRA einzubringen, Verbindungen zu den deutschen Straßenbauverwaltungen zu vermitteln und deutsche Testfälle zu begleiten.
- Vorgehen: Aufbau einer europaweit einsetzbaren Objekttypenbibliothek (wie es der OKSTRA auch ist) mit Hilfe semantischer Technologien, Testfälle in den beteiligten Staaten
- Projektname: INTERLINK

---

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bernd Weidner

interactive instruments GmbH

Trierer Str. 70-72

53115 Bonn

(0228) 91410-74

[weidner@interactive-instruments.de](mailto:weidner@interactive-instruments.de)