

Ordnungsrahmen

1. Beschreibung

Für Infrastrukturmanagementsysteme mit einem Fokus auf konsistente Datenverwaltung zur Instandhaltungsplanung bzw. -optimierung ist ein Streckenmodell die Grundlage. Die Basisanforderung an die Adressierung von Infrastrukturelementen ist die eindeutige Beschreibung und Lokalisierung von Elementen, die das Ordnungsrahmen-Modell bilden. Der Oberbegriff „Ordnungsrahmen“ bezeichnet damit das grundlegende Bezugsmodell für die Verarbeitung jeglicher Infrastrukturdaten im IDX4rail-Format. Er ist vergleichbar mit der Topologie in railML mit dem Unterschied, dass Kilometrierungsinformationen im Ordnungsrahmen vollständig enthalten sind. Dadurch können in IDX4rail verschiedene Fachbereiche, bspw. Gleisgeometrie und Oberleitungen, miteinander in Verbindung gesetzt werden, was eine ganzheitliche Analyse der Infrastrukturinformationen eines Ortes ermöglicht. Dadurch kann die Entscheidungsfindung und Ressourcenplanung von Instandhaltungsmaßnahmen verbessert werden.

Während der Ordnungsrahmen ein Anwendungsfall abstrakter Natur ist, um Infrastrukturinformationen örtlich zuordnen zu können, wird der praktische Mehrwert in den ermöglichten Analysemöglichkeiten deutlich. Zum Beispiel kann eine Zustandshistorie nur über eine örtliche Zuordnung der Zustandsinformationen verschiedener Zeitpunkte aufgebaut werden. Somit können Prognosen zukünftiger Zustandsveränderungen erstellt und Beziehungen zu den Datensätzen anderer Fachbereiche hergestellt werden.



2. Datenflüsse und Schnittstellen

Die Quelle für ein Infrastruktur- bzw. Ordnungsrahmenmodell ist häufig ein speziell dafür verwendetes Drittsystem der Infrastruktureigentümer (z.B. ERP-System, GIS-System, Infrastrukturdatenbank). Die Basis für alle weiterverarbeitenden Prozesse ist ein regelmäßiger Austausch der Infrastrukturbeschreibung mit anderen Applikationen bzw. Fachsystemen. Ein häufiger Anwendungsfall ist der Austausch mit dem Zustandsdaten-System als Basis für die Instandhaltungsplanung, wobei die Ordnungsrahmeninformationen zwischen dem Quellsystem und dem Analysesystem in variierenden Intervallen zyklisch ausgetauscht werden. Bei der Aktualisierung eines Modells werden noch weitere Informationen benötigt, um eine konsistente Zustandshistorie eines Ortes zu ermöglichen (siehe Anwendungsfall „Ordnungsrahmenupdate“).

3. Charakterisierung der Daten

Zwei Ausprägungen des Datenaustauschs der Infrastrukturbeschreibung sind zu unterscheiden:

- 1) Initiale Erstellung eines Infrastruktur-/Ordnungsrahmenmodells
- 2) Aktualisierung eines Infrastruktur-/Ordnungsrahmenmodells

4. Verwandte und Teil-Use-Cases

Topologie
Ordnungsrahmenupdate