



Fernstraßen-Bundesamt

Künstliche Intelligenz im Beteiligungskontext

Überlegungen für den Einsatz von KI im Fernstraßen-Bundesamt

Dr. Jens Fleischhauer
Innovationen und Internationale Zusammenarbeit
Fernstraßen-Bundesamt

3. Fernstraßen-Bundesamt | Aufbau und Aufgaben

FBA ... „Kerngeschäft Genehmigungsprozesse
Infrastrukturbau/betrieb BFStr“

Planfeststellung BFStr

Weitere gesetzliche Aufgaben (Bsp. Widmung)

Fach- und Rechtsaufsicht AdB

Unterstützung BMDV bspw. Themen Straßenbau



Digitalisierung der Genehmigungsprozesse im FBA



BIM (building information modeling)-
durchgängig digitaler Genehmigungsprozess

Bereitstellung Vielzahl von
Daten, insb. CDE



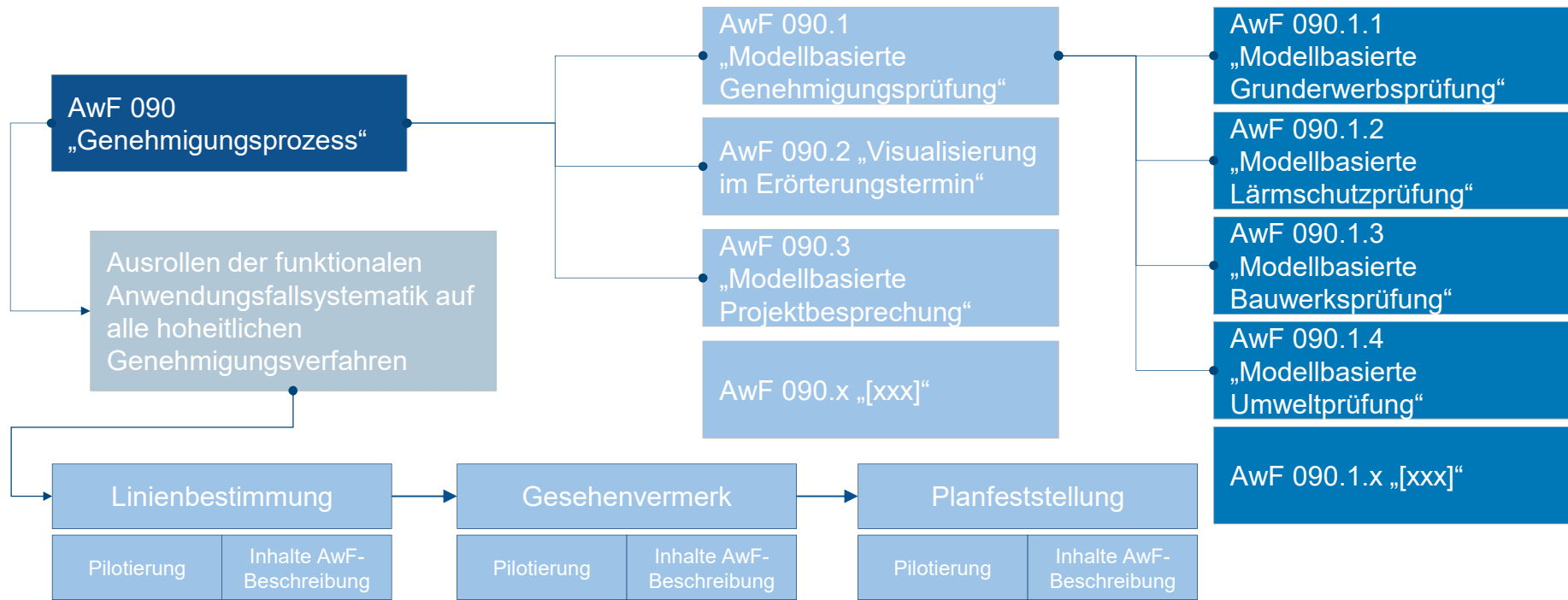
Einsatz von KI

Verarbeitung

5. BIM im Fernstraßen-Bundesamt | Lebenszyklus



5. BIM im FBA | Anwendungsfallssystematik



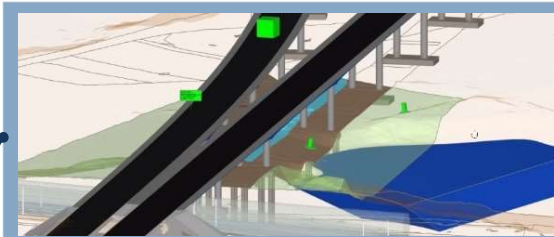
5. BIM im Fernstraßen-Bundesamt | Beispiele

AwF 090.1
„Modellbasierte
Genehmigungsprüfung“

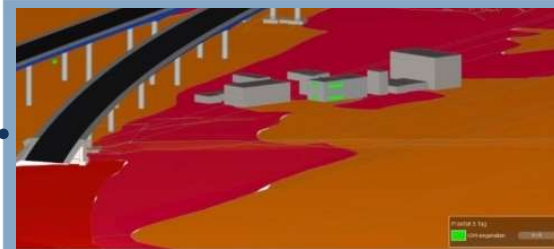
AwF 090.1.1
„Modellbasierte
Grunderwerbsprüfung“

AwF 090.1.2
„Modellbasierte
Lärmschutzprüfung“

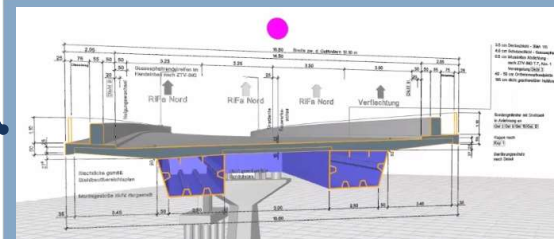
AwF 090.1.3
„Modellbasierte
Bauwerksprüfung“



- Inhalt:** Fachmodell Grunderwerb
- DGM, Bauwerk
 - gemappte Liegenschaften
 - zusätzliche Objekte mit (sichtbaren) Informationen
- Mehrwert:**
- erforderliche Informationen zu den Grunderwerbsflächen können über das Modell aufgerufen werden
 - bessere Prüfbarkeit des Grunderwerbsverzeichnisses gegen die Grunderwerbspläne



- Inhalt:** Fachmodell Lärmschutz
- DGM, Bauwerk
 - gemappte Isophonendarstellung
 - zusätzliche Objekte mit (sichtbaren) Informationen
- Mehrwert:**
- u.a. Darstellung Lärmschutz für jeden Messpunkt am Gebäude
 - bessere Beurteilung der Auswirkungen von Lärmschutzmaßnahmen



- Inhalt:** Integrierte Bemaßung im Bauwerksentwurf
- DGM, Bauwerk
 - u.U. gemappte 2D-Pläne
- Mehrwert:**
- bessere Prüfbarkeit des Bauwerksentwurfs insgesamt in enger Anlehnung an die Prüfung der abgeleiteten 2D-Pläne

Vorteile der Methoden



Weitgehend automatisierte Prüfung möglich



Einsatz maschinenlesbarer Regelwerke, damit automatisierte Prüfung, ob Regelwerke eingehalten wurden



In Zusammenhang mit KI, bspw. automatisierte Variantenprüfung (frühe Beteiligung)



Starke verbesserte Visualisierung, Nachvollziehbarkeit im Beteiligungskontext (Metaverse)

Vorteile der Methoden



Weniger menschliche Prüfung bei Standardarbeitsvorgängen, mehr
maschinelle/automatisierte Prüfungen



??? Veränderung des Genehmigungsprozesses ???
- Methodenprüfung
- Neue Möglichkeiten der Beteiligung

Voraussetzung für die Arbeit mit KI-Assistenzsystemen



Verfügbarkeit digitaler, zu verarbeitender Daten

- DIGITALE Daten im jeweiligen Genehmigungsverfahren
 - Verfahrensdatenbank auf CDE
- Verknüpfung mit Urteilsdatenbanken (über Schnittstellen)
- Verknüpfung mit aktuellen Gesetzes, Verordnungen, Regelwerken
 - Geodaten

KI-Systeme als Ergänzung in der Bearbeitung

KI-Einsatzfelder und KI-Vorhaben

- Einsatz KI-Assistenzsystem zum **Abgleich bisheriger Entscheidungen** sowie im Abgleich mit Regelwerken und Datenquellen (CDE- Empfehlungssystem)
- Einsatz für **Verwaltungsprozesse** (Personalverwaltung, Beschaffung, insb. Vergabe)
- Einsatz KI-Assistenzsystem zur **Vorbereitung von Entscheidungen bei Massenverfahren** z.B. Anbaurecht

Mögliche KI-Assistent in der Planfeststellung

- **Dokumentanalyse und Automatisierung von Routineaufgaben**, u.a. Behörden-spezifisches Einwendungsmanagementsystem, Anonymisierung von Verfahrensakten
- **Verfahrensaktenanalyse** zur Sachverhaltsermittlung und Erstellung einer Relationstabelle zur Entscheidungsbeschleunigung
- **Prognosemodelle** zur virtuellen Abbildung von Vorhabenwirkungen zur unterstützenden Entscheidungsfindung

Herausforderungen und Standards

EU AI Act

- Unterstützungssysteme, Entscheidungsvorschläge (Datengrundlage!)?
 - Grundrechtsbetroffenheit Einwendungen/Beteiligung (Art. 14 GG)
 - Wer hat welche Pflichten, insbesondere bei Fine-Tuning (AI Act)
 - Fehleranfälligkeit, technische Dokumentation
 - Dokumentation der Inhalte des trainierten Modells
 - Urheberrecht (Bsp. Verletzung Urheberrecht bei großen Modellen)
 - Risikoabwägung
 - Modellevaluierung
 - Dokumentation schwerwiegender Vorfälle/Fehler
 - Haftungsfragen
 - Datensicherheit, Datenhoheit

Vorgehensweise im FBA

KI-Einsatzfelder und KI-Vorhaben

- Identifikation der **Anwendungsfälle**
 - Marktanalyse (Unternehmen, insbesondere ITZ-Bund KIPITZ/ BeKIT- Datensicherheit, Datenhoheit, IT-Schutz, Einhaltung Standards gem. AI Act)
 - Schulung (derzeit alle Führungskräfte und Funktionspersonal (Datenschutz, ISB...))
 - **Pilotverfahren** (Reallabor), Beteiligung an Forschungsvorhaben (Förderung?), Partnerschaften
 - Entscheidung über Beschaffung unter Beachtung technischer Infrastruktur (CDE/ITZBund)
-
- **Kleines Open-Source-Modell mit Fein-Tuning aus dem Kaufhaus des Bundes?**

Absender

Kontakt

Fernstraßen-Bundesamt
Referat B1- Innovationen und Internationale Zusammenarbeit
Friedrich-Ebert-Straße 72-78
04109 Leipzig

Ansprechpartner
Dr. Jens Fleischhauer
Jens.fleischhauer@fba.bund.de
www.fba.bund.de
Tel. +49 0341 49611-601



Fernstraßen-Bundesamt