

Thomas Scharrenbach (BfG), Kasjen Kramer (BfG), Björn-Rüdiger Beckmann (DWD), Jens Kuscherka (DWD)

Linked (Open) Data

Semantik

- Was bedeutet welches Datenfeld?
- Welche Daten sind vorhanden?

Austausch über http

- keine technischen Hürden

Einfache Suche über Browser

- automatisierte Auswertungen
- Daten nicht jedes Mal aufs Neue beschreiben (SpalteX ist WasserMesswert)

Metadaten Daten

Abb. 1: Erzeugung von Metadaten für Daten

Starre Tabelle

ID	WertY	OrtZ
ASFS13224	0.5	Pegel Mainz
BD452FFG	10.44	Pegel Koblenz

↓

Flexible Struktur

Datenfelder: WertY, OrtZ, ID

Daten/Werte: :ASFS13224, 0.5

Wissensgraph: wsv: Höhen-Messwert, wsv: Messstation, gn: feature, wsv: Pegel_Mainz

Mehr Semantik (mehr Zusammenhänge)

Abb. 2: Funktionsweise von Linked Open Data

Pilotprojekt: Integration von Flugwetterdaten

Ziel: Inhalt dieses Projekts ist es, die bestehenden Flugwetterdaten, wie Flugwetterwarnungen (SIGMET), Flugwetterbeobachtungen (METAR), Flugwettervorhersagen (TAF) und weitere Datenarten, über standardisierte Schnittstellen und Datenformate in die neu entstehende Infrastruktur SWIM (Systemwide Information Management) einzubinden.

Abb. 3: Funktionsweise SWIM (Quelle: SWIM Factsheet / Eurocontrol)

„One Size Fits All“

Austausch von Dateien

- standardisierte Formate
- keine technischen Hürden
- Metadaten über Linked Data möglich

No-ETL

- kein starres Tabellenschema
- Einbindung in Big-Data-Infrastruktur

SWIM steht für:

- offene Standards
- lose Systemkopplung
- Trennung von Datenlieferanten und Datennutzern
- Nutzung von SOA (Service Oriented Architecture)

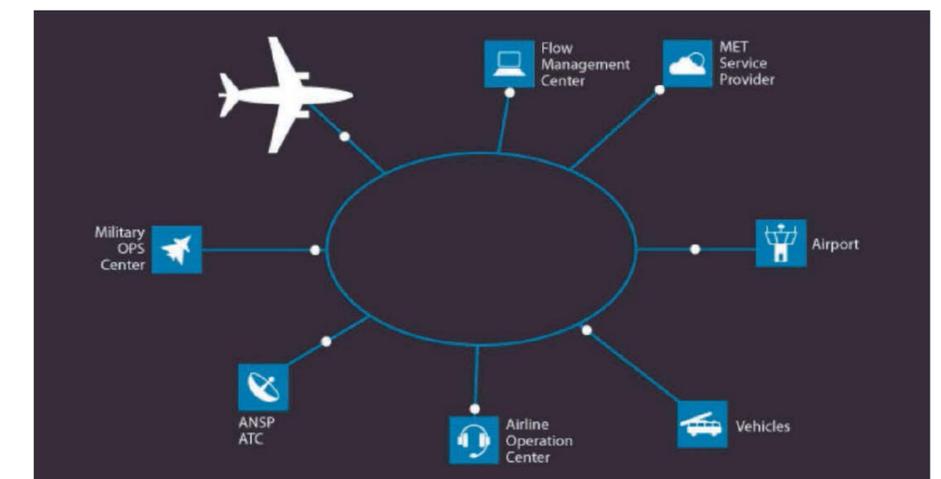


Abb. 4: Akteure SWIM Infrastruktur (Quelle: SWIM Factsheet / Eurocontrol)

Fazit / Ausblick

- Einfacher Datenaustausch durch:
- Harmonisierung von Datenfeldern (durch Metadaten)
 - flexible Datenstruktur
 - eindeutiges Vokabular (Ontologie)
 - standardisierte Schnittstellen und Datenformate

Kontakt

Thomas Scharrenbach, BfG
E-Mail: scharrenbach@bafg.de

