

Das Bodensee-Projekt: Daten aus vier Ländern effizient INSPIRE-konform bereitstellen

Michael Müller

AED-SICAD AG

Carl-Wery-Str. 22, 81739 München

www.aed-sicad.de

INSPIRE-Richtlinie

INSPIRE = **I**nfrastructure for **S**patial
Info**R**mation in **E**urope



- Richtlinie zur Schaffung einer gemeinsamen Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft
- In Kraft getreten am 15.05.2007

INSPIRE-Richtlinie

- **Ziel** von INSPIRE:

Qualitativ hochwertige Geodaten aus den Behörden aller Mitgliedsstaaten für alle Mitglieder zur Verfügung stellen.

- Geodaten in drei Themenbereiche aufgeteilt (ANNEX I bis ANNEX III)
- Umsetzung muss bis 2020 erfolgen

INSPIRE-Richtlinie - Themen

Datenthemen (u. A.):

- Koordinatenreferenzsysteme
- Geografische Gittersysteme
- Geografische Bezeichnungen
- Adressen
- Verwaltungseinheiten
- Flurstücke / Grundstücke
- Verkehrsnetze
- Gewässernetz
- Schutzgebiete

Bis 28.12.2018
Über WMS und WFS

Bodensee-Projekt - Motivation

4 Länder

4 Formate

5 Koordinatensysteme

6 Datenmodelle

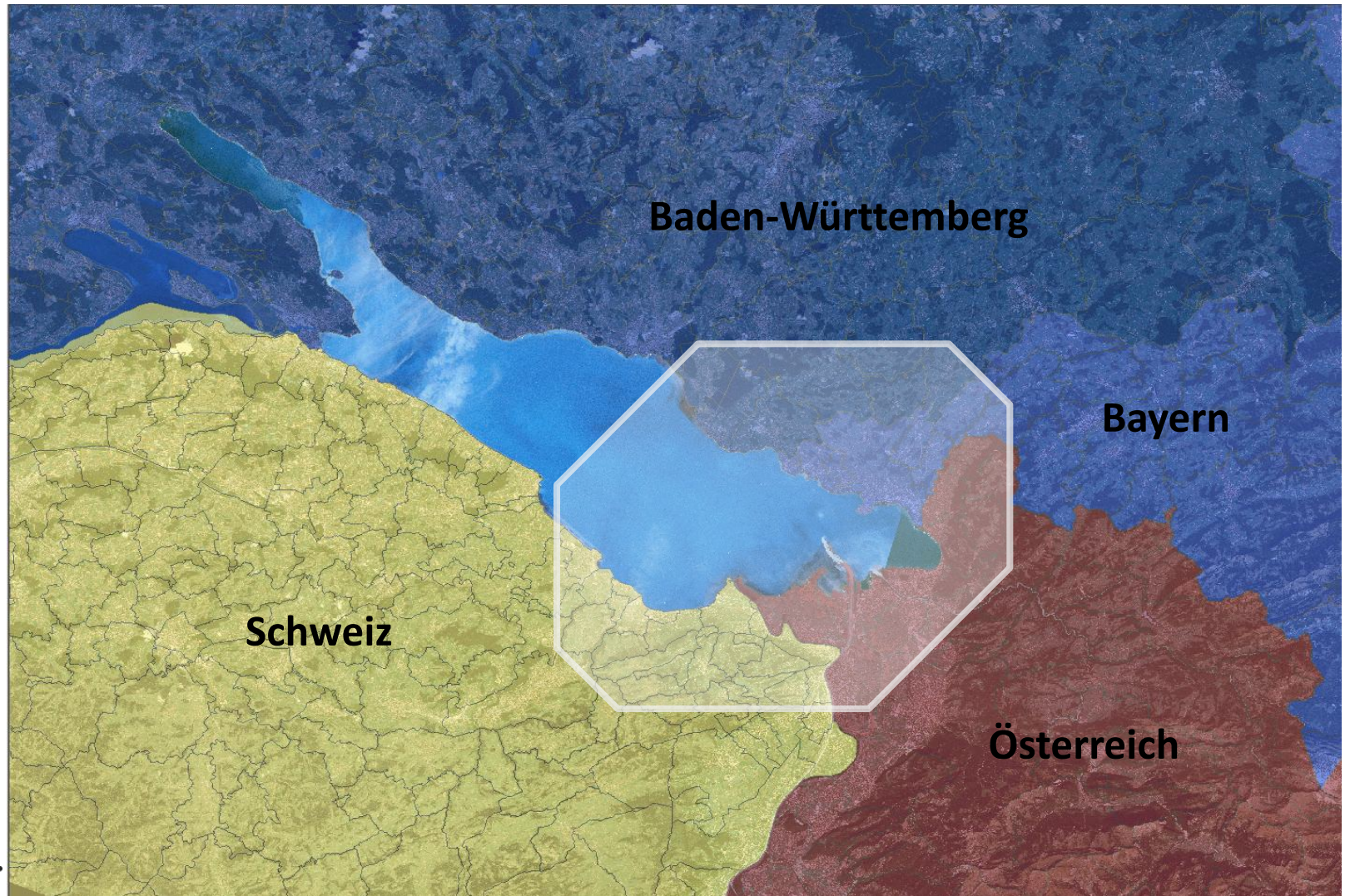
8 Datensätze

1 Ziel



Bodensee-Region = „Europa im Kleinen“
Projektergebnisse übertragbar!

Bodensee-Projekt - Projektgebiet



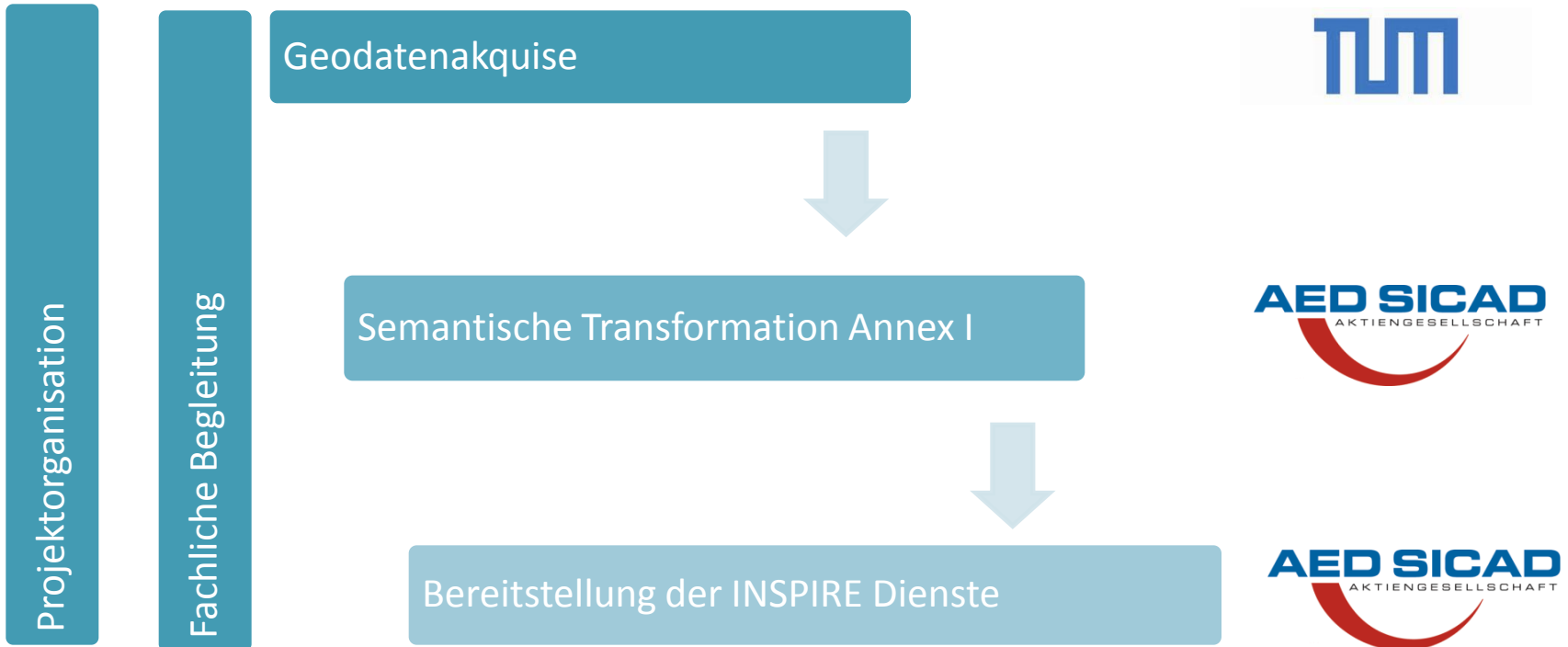
Bodensee-Projekt - Projektteam



RUNDER TISCH GIS E.V.

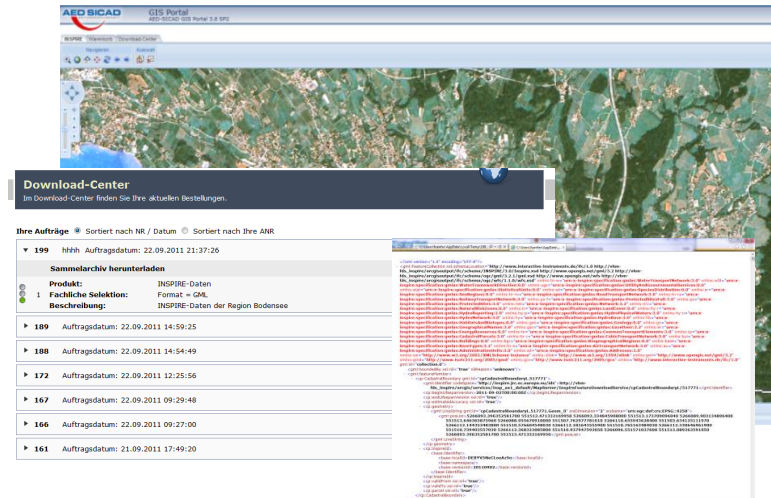


Bundesamt für
Kartographie und Geodäsie

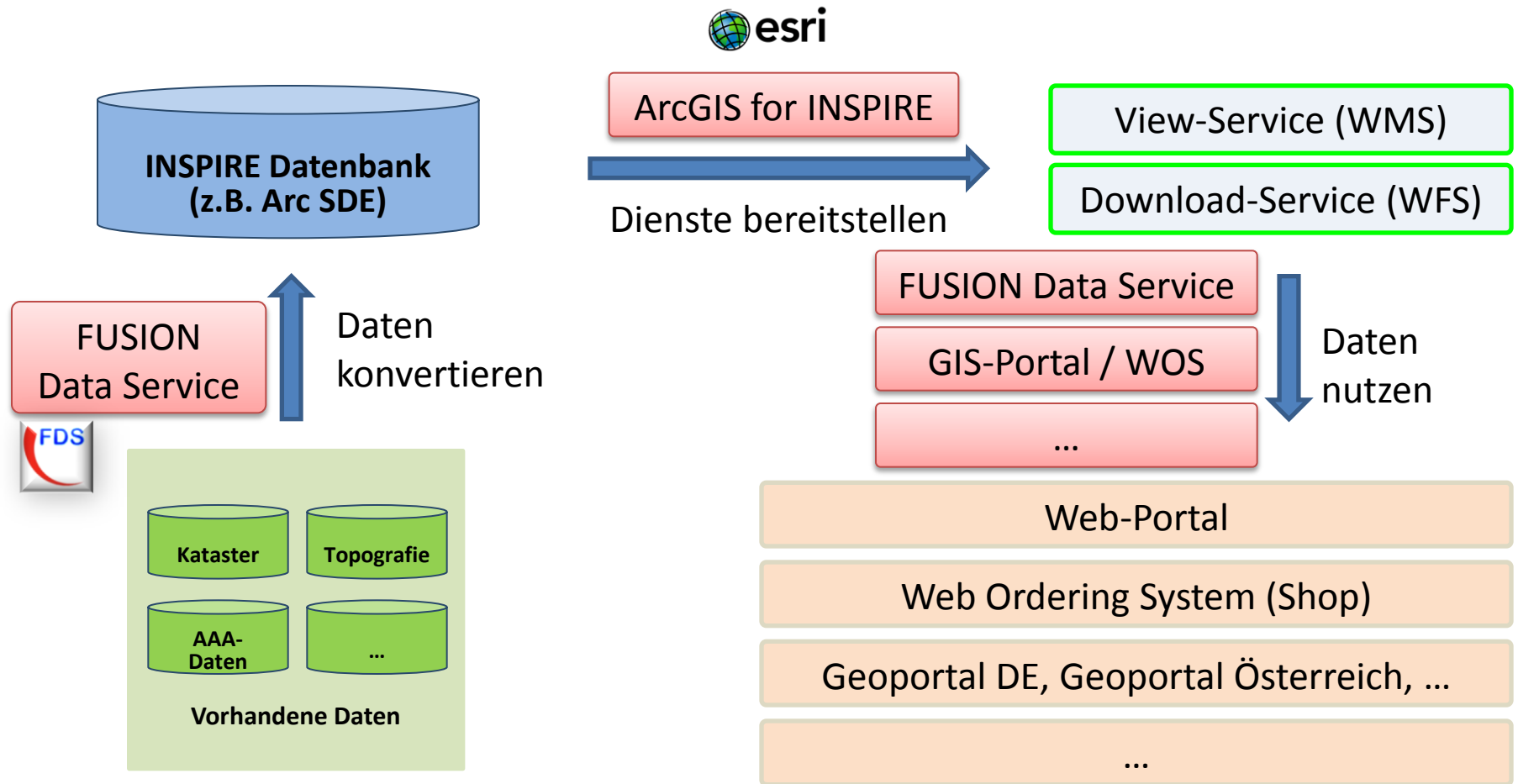


Bodensee-Projekt - Aufgaben AED-SICAD

- Ist-Analyse der Ausgangsdaten
 - ➡ Formate, Koordinatensysteme, Inhalte
- Transformation der Ausgangsdaten in das (ArcGIS for) INSPIRE Datenmodell
 - Umsetzungsregeln erstellen
 - Transformation durchführen
- Konfiguration der Dienste:
 - View Services
 - Download Services



Bereitstellung der INSPIRE-Daten



Bodensee-Projekt - Transformation

- Umsetzung mit FUSION Data Service in zwei Schritten
 1. Umsetzung der Topographie
 2. Ergänzende Umsetzung der Katasterdaten
- Zielkoordinatensysteme
 - WGS84 / ETRS89 (EPSG: 4258; INSPIRE Forderung)
 - UTM32 / ETRS89

Bodensee-Projekt - Prozesskennzahlen

Land	Daten	Koordinatensysteme	Format	Transformationsregeln
Baden-Württemberg 	Topografie	EPSG:31463 DE_DHDN_3GK3	NAS	240
	Kataster	EPSG:31463 DE_DHDN_3GK3	NAS	74
Bayern 	Topografie	EPSG:31464 DE_DHDN_3GK4	NAS	215
	Kataster	EPSG:31464 DE_DHDN_3GK4	DFK-Shape	44
Österreich 	Topografie	EPSG:31254 (GK M28, Ferro)	DLM-Shape	57
	Kataster	EPSG:31254 (GK M28, Ferro)	DKM-Shape	24
Schweiz 	Topografie	Neue Landesvermessung LV95	Interlis 1	48
	Kataster	Alte Landesvermessung LV03	Interlis 2	29

Bodensee-Projekt - Prozesskennzahlen

- Anzahl der Features:
 - Topografie: 0.25 Millionen
 - Kataster: 1.50 Millionen
- Laufzeiten:
 - Topografie: 0:14 h
 - Kataster: 2:35 h
 - Gesamt: 2:49 h**



Ergebnis-Präsentation

- INSPIRE-WMS in GIS-Portal
- Nutzung von Web Ordering System für die Bestellung von INSPIRE-WFS Daten

The screenshot displays the AED SICAD GIS Portal interface. The main map area shows a geographical view with a blue overlay indicating a specific region. On the left, a sidebar contains a 'Download-Center' section with a list of orders. A modal window titled 'WOS - Datenabgabe' is open, showing the 'Artikelkonfiguration' for 'INSPIRE-Daten'. The configuration includes 'Quellsystem' (UTM32), 'Fachauswahl' (ANNEX I (komplett)), 'Zielformat' (GML), and 'Zielsystem' (UTM32). The window also includes a 'Warten auf vh-webdemo-3a...' status bar at the bottom.

Download-Center
Im Download-Center finden Sie Ihre aktuellen Bestellungen.

Ihre Aufträge • Sortiert nach NR / Datum • Sortiert nach Ihre ANR

NR	Produkt	Auftragsdatum
199	h111 Auftragsdatum: 22.09.2011 21:37:26	
Sammelarchiv herunterladen		
1	Fachliche Selektion: INSPIRE-Daten Beschreibung: Format = GML INSPIRE-Daten der Region Bodensee	
189	Auftragsdatum: 22.09.2011 14:59:25	
188	Auftragsdatum: 22.09.2011 14:54:49	
172	Auftragsdatum: 22.09.2011 12:25:56	
167	Auftragsdatum: 22.09.2011 09:29:48	
166	Auftragsdatum: 22.09.2011 09:27:00	
161	Auftragsdatum: 21.09.2011 17:49:20	

WOS - Datenabgabe
Wählen Sie ein Produkt für die Datenabgabe.

Artikelkonfiguration

Produkt	INSPIRE-Daten
Quellsystem	UTM32
Fachauswahl	ANNEX I (komplett)
Zielformat	GML
Zielsystem	UTM32

In den Warenkorb

Sie befinden sich in der Artikelkonfiguration:
1. Wählen Sie in den Klappboxen die gewünschten Werte für Fachauswahl, Zielformat und Zielsystem aus.
2. Klicken Sie dann die Schaltfläche **In den Warenkorb**.

AED SICAD
AKTIENGESELLSCHAFT

Warten auf vh-webdemo-3a...

Erfahrungen und Ergebnisse

Wie gut passen die Geodaten an den Grenzen zusammen?

Antwort nicht einheitlich:

- Genauigkeit Topografie-Daten: 2-3m, teilweise auch 10m
- Genauigkeit Kataster-Daten: wenige cm bis 1-2m
- Unterschiedliche Digitalisierung
(z.B. Flussmitten, Straßenachsen, Waldgrenzen, ...)

➡ Pauschale Aussage schwierig, alles in allem aber:

„Überraschend gut!“

Beispiel Autobahn: A96 (D) – A14 (A)



Erfahrungen und Ergebnisse

- Grenzüberschreitende Umsetzung erfolgreich
- Daten von mehreren Ländern und Formaten können kombiniert werden
- INSPIRE mit aktuell verfügbarer Software realisierbar
- Datentransformation unabhängig von bestimmten Formaten oder Schemata



Erfahrungen und Ergebnisse

- Aufwand für die Definition der Abbildungsregeln hängt stark von den Ausgangsformaten ab
- Projektergebnisse können wiederverwertet werden

Aber:

Die genauen Definitionen der Abbildungsregeln müssen von den Experten(-gruppen) der einzelnen Länder festgelegt werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Michael Müller
AED-SICAD AG
Carl-Wery-Str. 22
81739 München

www.aed-sicad.de

Michael.Mueller@aed-sicad.de