

Die Anwendung von Core Reference Data im Projekt GeoConnectGR

Sonja Werhahn, BKG, 08.11.2019



Agenda

- Kurze Vorstellung „Core Reference Data“
- Nutzung von CRD im Projekt GeoConnectGR
- Erfahrungen
 - Randanpassung
 - Inhalt

Core Reference Dataset (CRD)

EuroGeographics wollte

- Einen Referenzdatensatz erstellen (keinen Dienst)
- In großem Maßstab (1:10.000 bis 1:50.000)
- Für ganz Europa → bereitgestellt durch eine zentrale Stelle
- **INSPIRE-** / ELS-Daten der Kartographie- und Vermessungsbehörden nutzen

Aber:

- Nur beschränkter Inhalt → “Core”
- Einfach zu nutzen → vereinfachtes Datenmodell
- Angepasst an den internationalen Grenzen
- Zentralisierte Datenaufbereitung / Produkterstellung → BKG im Auftrag von EuroGeographics

„Einfach zu nutzen“

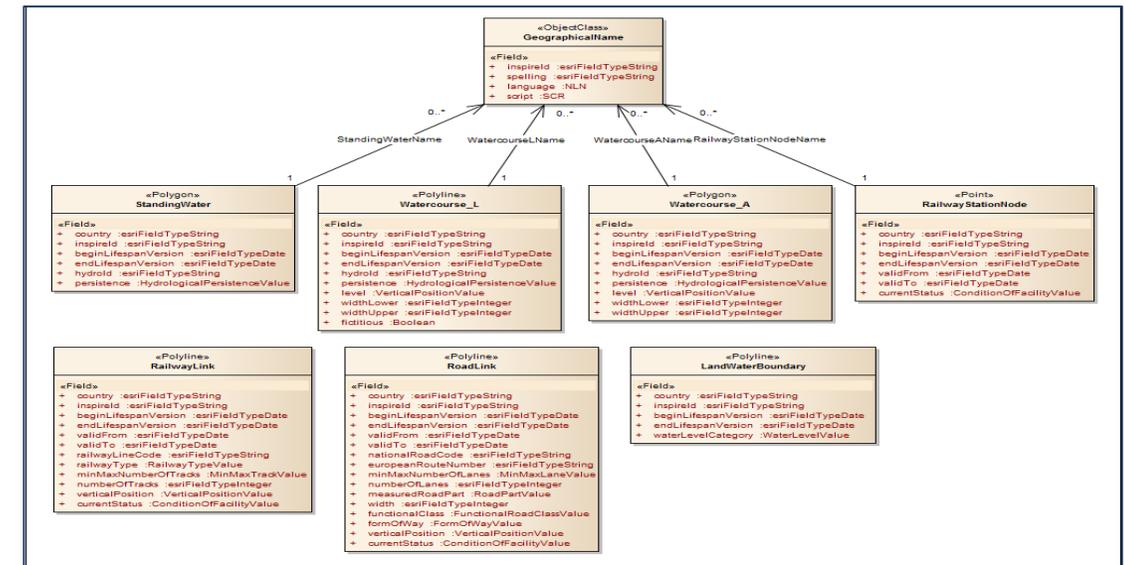
Beschränkter Inhalt, Auswahl aus INSPIRE Themen

- **Hydrography:** Watercourse, StandingWater, LandWaterBoundary
- **Transport Network:** Road Network, Railway Network inklusive RailwayStationNode
- Nur wenige Grundattribute

Vereinfachtes Datenmodell

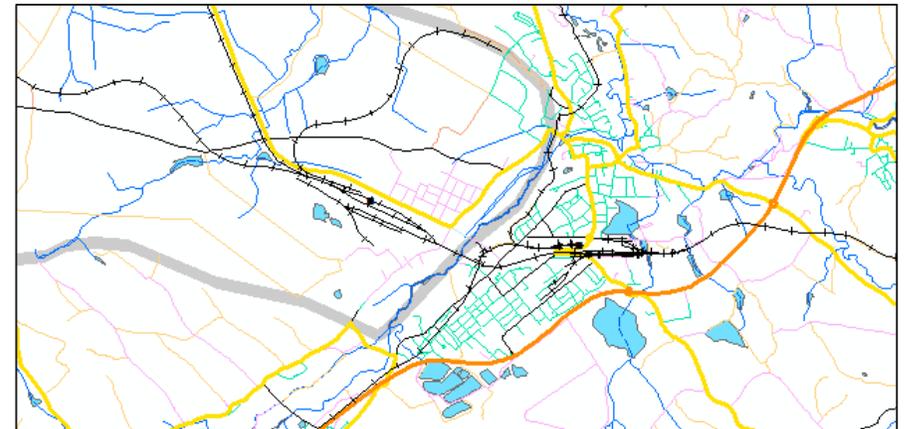
Flache Datenstruktur heißt:

- Nur einfache Attribute
- Keine verbundenen Tabellen (außer für Geographic Names)
- kein linear referencing
- Nur ein Geometrietyp pro Feature type



Zentralisierte Datenaufbereitung / Produkterstellung:

- Lieferung der Daten aus den Ländern → meist als Datensatz, nicht als Dienst
 - Falls nötig: Transformation in das CRD Datenmodell
 - Beschränkte Qualitätsprüfung → CRD baut auf die Qualitätskontrollen der Länder für die nationalen INSPIRE-Daten
 - Randanpassung an den internationalen Grenzen → halbautomatischer Prozess
 - Produkterstellung → Dokumentation, Metadaten
- Prototyp erstellt für 3 Länder: Österreich, Tschechische Republik und Slowakei
- Danach wegen diverser (nicht-technischer) Probleme weitere Arbeiten ausgesetzt



CRD für das Projekt GeoConnectGR?

- Bedarf an grenzüberschreitend harmonisierten Daten
- Geringer Aufwand für die beteiligten Regionen
 - Datenmodell und Inhalt geklärt
 - Nutzung der vorhandenen INSPIRE Daten
 - Baut auf vorhandene Strukturen auf

Warum beteiligt sich EuroGeographics?

- GeoConnectGR ist ein „typischer Anwendungsfall“
- Erster „echter Nutzer“

Ausgangspunkt

Inhalt: nur Gewässer

StandingWater (Geometry type surface)	country
	<i>geographicalName</i>
	inspireId
	beginLifespanVersion
	endLifespanVersion
	hydroId
	persistence

Watercourse_A (Geometry type surface)	country
	<i>geographicalName</i>
	inspireId
	beginLifespanVersion
	endLifespanVersion
	hydroId
	persistence
	level
widthLower	
widthUpper	

Watercourse_L (Geometry type curve)	country
	<i>geographicalName</i>
	inspireId
	beginLifespanVersion
	endLifespanVersion
	hydroId
	persistence
	level
	widthLower
	widthUpper
fictitious	

Datenlieferung: INSPIRE Daten werden von den beteiligten Regionen/ Ländern bereitgestellt

Transformation ins CRD Datenmodell: BKG

Randanpassung: Hauptaufgabe BKG

Datenlieferung und Transformation

BE und FR: Daten in CRD Datenmodell geliefert

LU, RP und SL: INSPIRE Daten geliefert

Transformation des Datenmodells nur für LU, RP und SL erforderlich

INSPIRE feature types:

Physical Waters: Watercourse,
StandingWaters

Hydro-Network: WatercourseLink
[**Water transport Network:** PortArea]

CRD feature types:

Watercourse_A
StandingWaters
Watercourse_L

Tabelle GeographicalNames

Randanpassung: Arbeitsschritte

- Werkzeug: ERM Werkzeug + manuelle Nacharbeit
- Internationale Grenzen:
 - Abgestimmte Grenzen wenn vorhanden
 - Abbildung der Grenzen aus dem Projekt ELF
 - Grenzen aus dem Datensatz SBE

Workflow: Erster Durchgang

1. Automatische Analyse der grenznahen Objekte
2. Manuelle Verbesserung der Ergebnisse
3. Automatische Erstellung der Verbindungsobjekte
4. Automatische Anpassung der Geometrien
5. Manuelle Kontrolle der Ergebnisse

Aktualisierung

1. Automatische Analyse der grenznahen Objekte
2. *entfällt*
3. *entfällt*
4. Automatische Anpassung der Geometrien
5. Manuelle Kontrolle der Ergebnisse

Randanpassung: Ausgangslage

Grüne Grenzen:

Grenze abgestimmt,
Verbindungspunkte abgestimmt

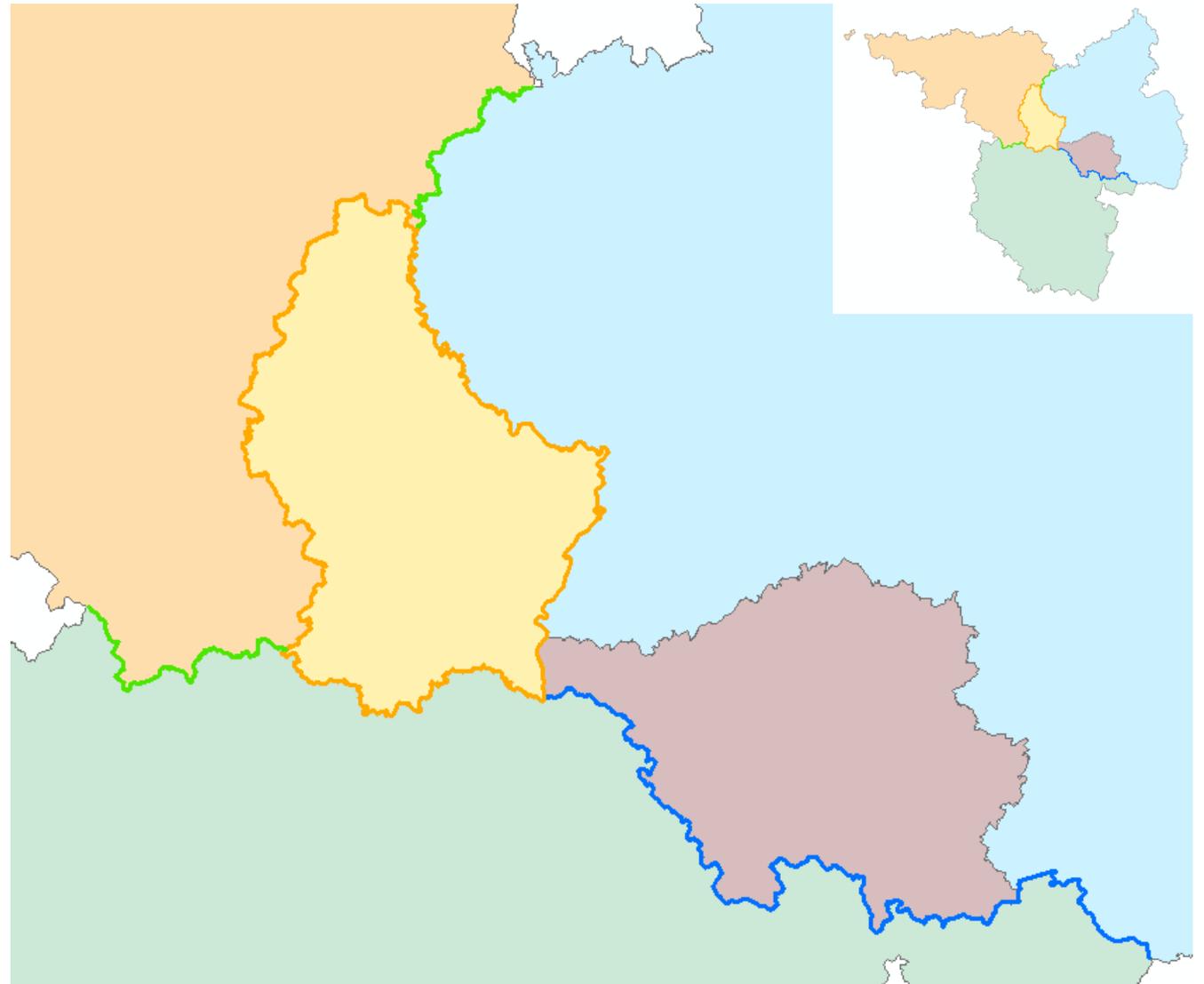
Blaue Grenzen:

Grenze abgestimmt

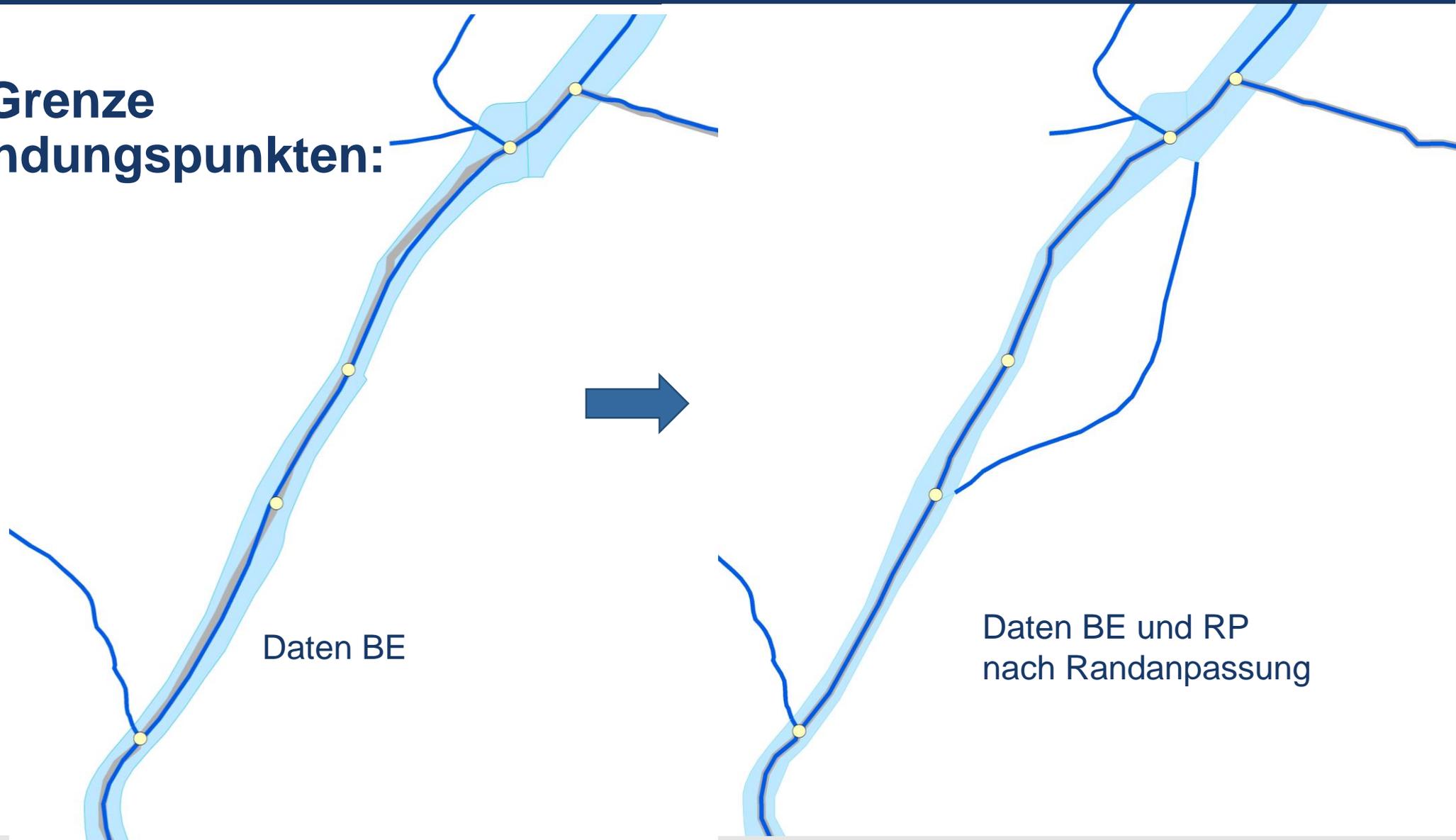
Orange Grenzen:

Bisher keine Abstimmung

In keinem Land wurden bisher die Daten angepasst!



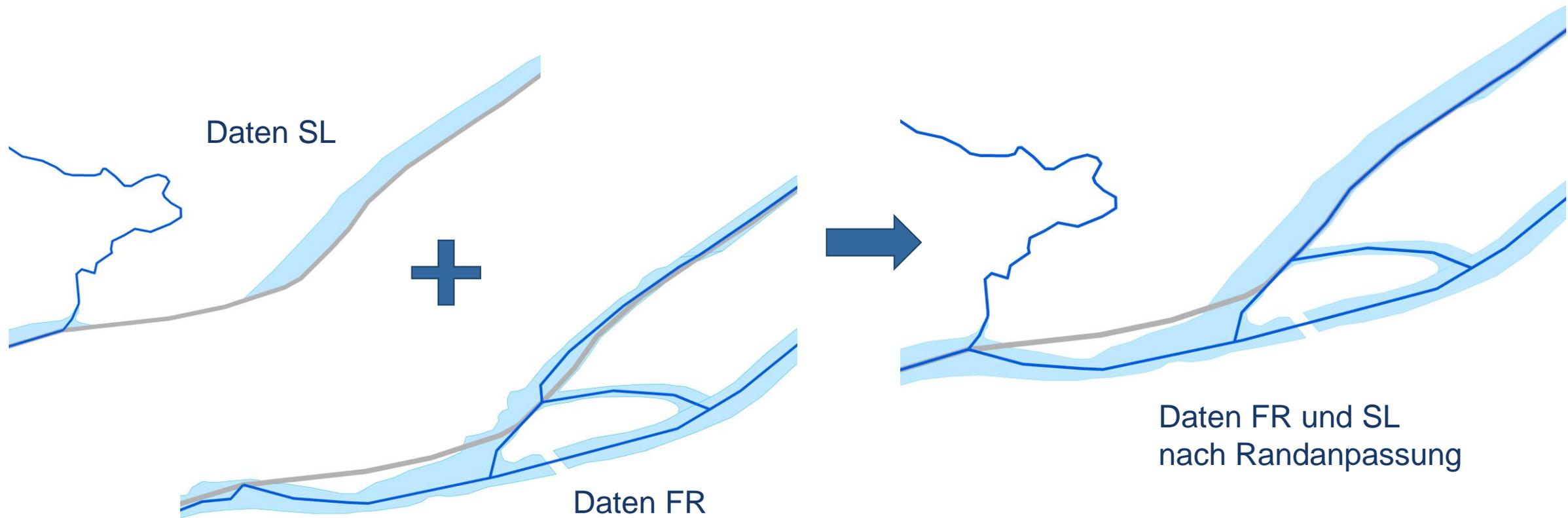
Beispiel Grenze mit Verbindungspunkten: BE-RP



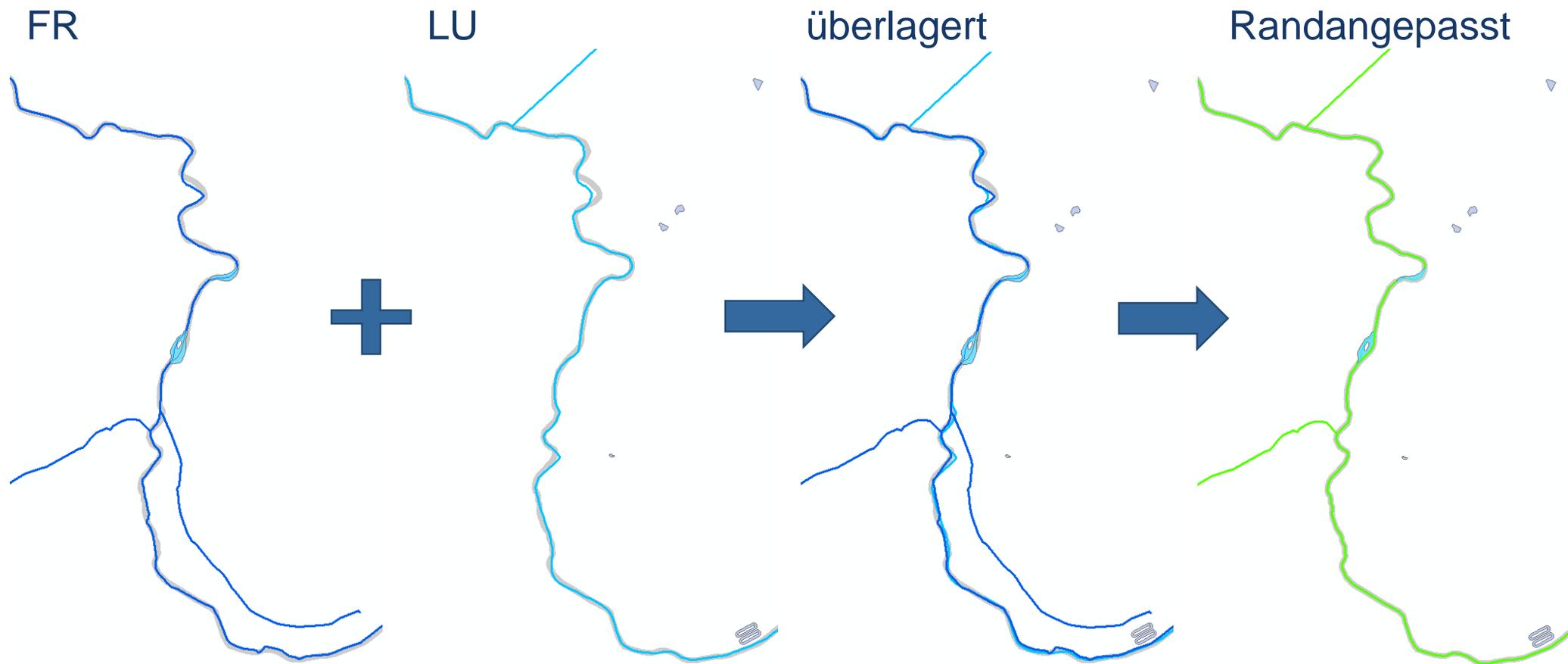
Daten BE

Daten BE und RP
nach Randanpassung

Beispiel Grenze abgestimmt: FR-SL



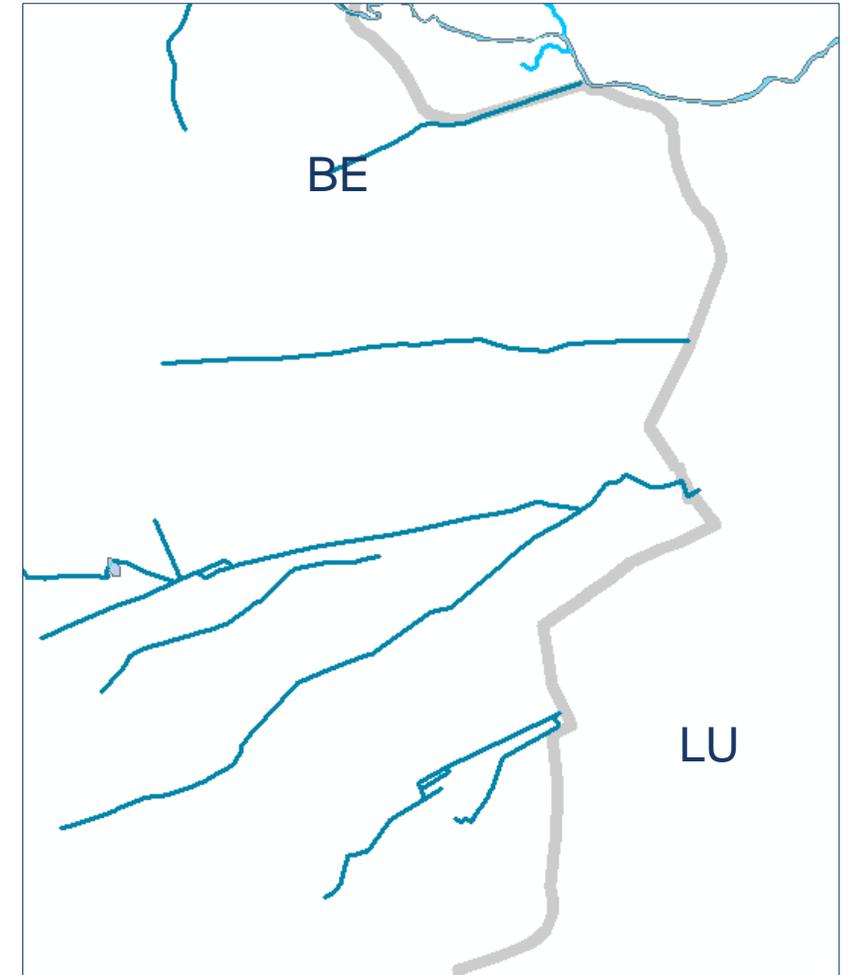
Beispiel bisher keine Abstimmung: FR-LU



Für uns „unlösbare“ Fälle

Mussten so bleiben!

Verbesserungen nur durch Absprache der Nachbarländer möglich



Anmerkungen zur Randanpassung

Randanpassung erfolgte ohne Rücksicht auf andere Objektarten!

Randanpassung erfolgte pragmatisch, ohne Rückkoppelung mit den Datenlieferanten!

- Ergebnis muss durch die Regionen geprüft und ggf. überarbeitet werden
- Randanpassung muss bei jeder Aktualisierung erneut erfolgen, solange die nationalen Ausgangsdaten nicht randangepasst sind!

Statistik

Nur wenige Attribute wurden von allen Ländern ausgefüllt

- InspireID
- Fictitious

Manche Attribute müssen nicht 100% erreichen

- Name
- HydroID

Watercourse_L

COUNTRY	Anzahl Objekte	InspireID	BeginLifespan Version	EndLifespan Version	HydroID	Persistence	Name	Level	WidthUpper	WidthLower	Fictitious
BE	150573	100	100	0	0	100	0	100	75	75	100
DE	59034	100	100	0	75	0	58	0	89	89	100
FR	67470	100	0	0	0	100	43	100	0	0	100
LU	6768	100	0	0	0	0	66	0	0	0	100
Grenzflüsse	722	100	100	0	77	52	95	52	38	38	100

Watercourse_A

COUNTRY	Anzahl Objekte	InspireID	BeginLifespan Version	EndLifespan Version	HydroID	Persistence	Name	Level	WidthUpper	WidthLower
BE	2258	100	100	0	0	100	0	100	0	0
DE	2065	100	100	0	99	0	100	0	0	0
FR	8120	100	0	0	0	100	6	100	0	0
LU	917	100	0	0	0	0	0	0	0	0

StandingWater

COUNTRY	Anzahl Objekte	InspireID	BeginLifespan Version	EndLifespan Version	HydroID	Persistence	Name
BE	23544	100	100	0	0	100	0
DE	7036	100	100	0	0	0	1
FR	22837	100	0	0	0	100	1
LU	676	100	0	0	0	0	0

Angaben der Objekte mit echten Werten in % der Gesamtobjekte pro Land

Anmerkungen zum Inhalt

Inhaltliche Lücken (Namen! Fehlende Attributwerte!) konnten nicht gefüllt werden!

→ bei einer geplanten Aktualisierung sollte auf mehr Inhalt geachtet werden

Für einen gemeinsamen Datensatz ist eine einheitliche Attributbefüllung entscheidend!

Zusammenfassung und Ausblick

Gutes Ergebnis für eine erste Version eines gemeinsamen Datensatzes

Viele Besonderheiten nationaler Daten werden erst beim direkten Vergleich sichtbar!

Erkannte Schwachstellen sollten bei einer Aktualisierung verbessert werden

- Randanpassung
- Inhaltliche Tiefe

Ausgehend vom jetzigen Stand können weitere Anforderungen (Attribute, Themen) aufgenommen werden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

EuroGeographics:

Hauptansprechpartner: angela.baker@eurogeographics.org

BKG

CRD Production team: sonja.werhahn@bkg.bund.de