



Integration von AV-Daten: Erfahrungen mit INTERLIS

Spirgartentreffen 2009

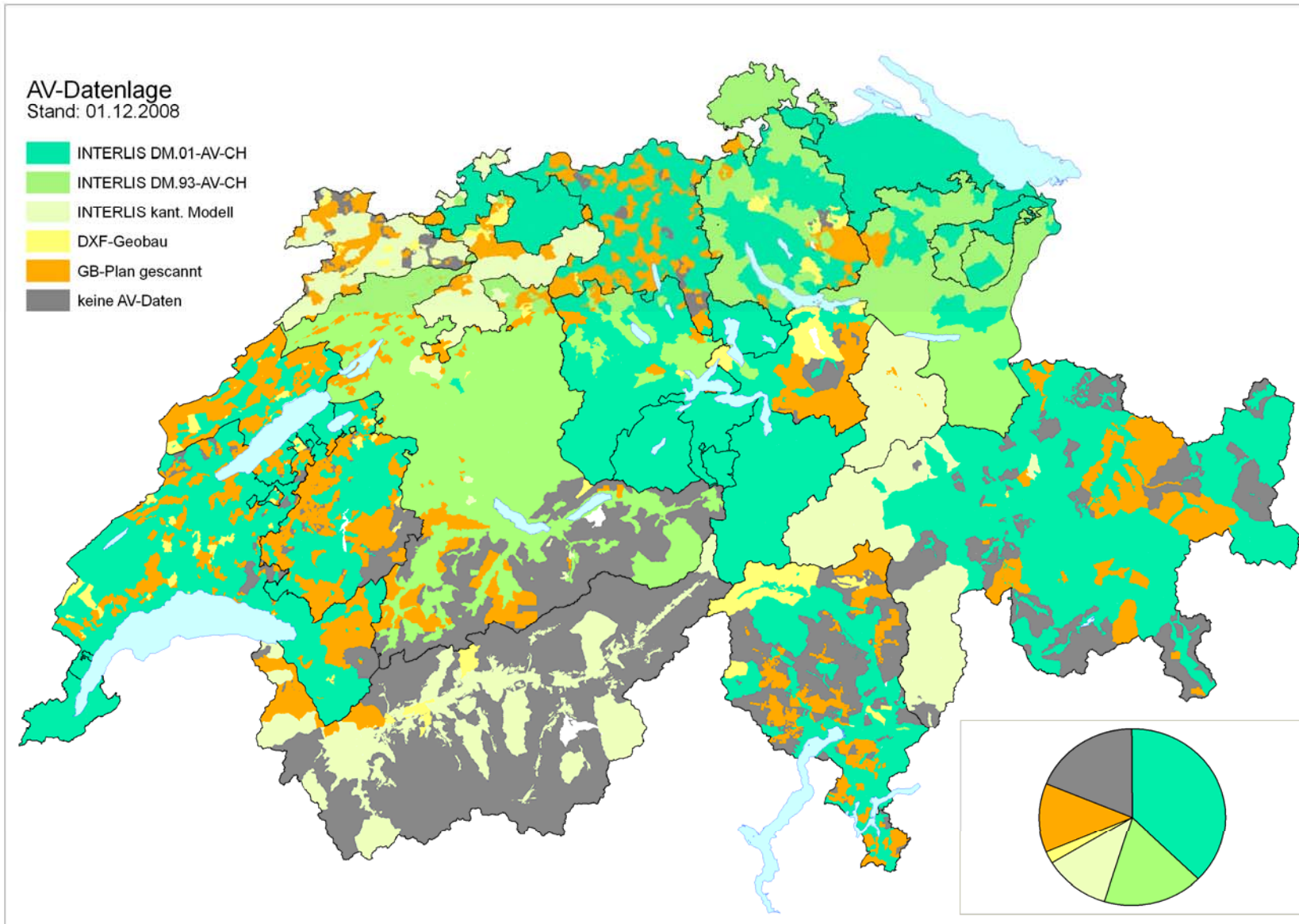
Andreas Häslar



CH-weite AV-Datenbeschaffung Swisscom

2

Spigartentreffen 2009 26.03.2009



Gedanken zu INTERLIS

(Zusammenzug – aus urheberrechtlichen Gründen ohne Illustrationen)

- Was hat INTERLIS gebracht?
 - Vertragsgrundlage mit Datenlieferanten
 - ... wobei keiner 100% AVS-Modell-Konformität garantieren wollte...
 - Abmachung mit Systemlieferant
 - ... viel Arbeit...
- INTERLIS: Segen oder Fluch?
 - Segen:
 - unmissverständliche Datenbeschreibung
 - stringente Prüfbarkeit
 - Fluch
 - Perfektionszwang
 - Fehlerbehandlungszwang

Beispiel: Fehlerbehandlungszwang (1/2)

- Situation:
Checker meldet Koordinaten ausserhalb des definierten Bereichs für einen Bodenbedeckungs-Nachführungsperimeter
- Relevanz für Kunde:
= Null
- ABER:
BB-Objekte haben einen Verweis auf den BB-Nachführungsperimeter...

Beispiel: Fehlerbehandlungszwang (2/2)

- Problemlösung:
 - Datenlieferant bereinigt den Perimeter
 - Kunde flickt den Perimeter
 - Kunde prüft tolerant
 - Kunde reduziert das Datenmodell

→ das Problem lässt sich sinnvoll lösen – aber nicht ignorieren!

AV und INTERLIS in Zukunft

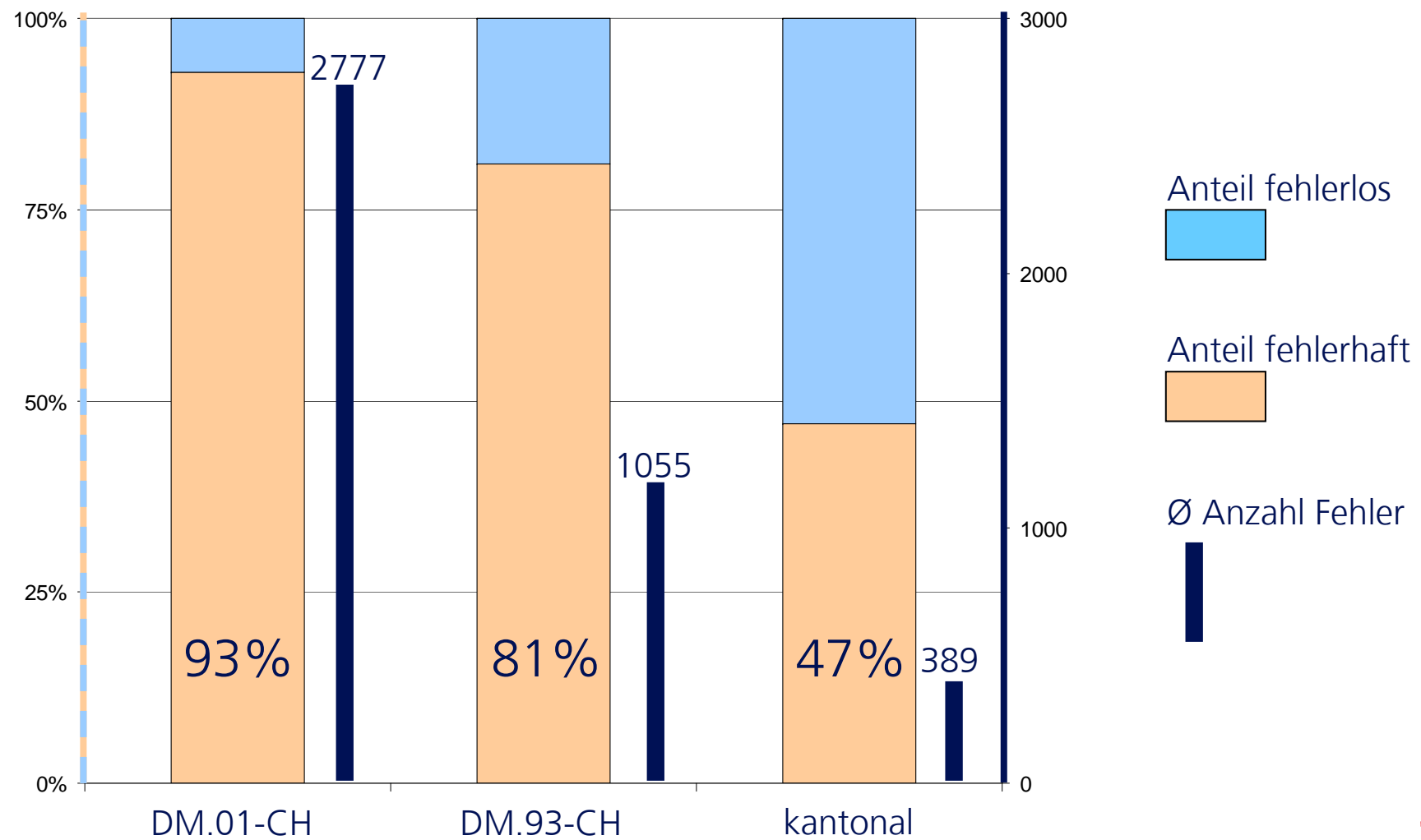
(Zusammenzug – aus urheberrechtlichen Gründen ohne Illustrationen)

- MOpublik "schlanke" AV-Daten ohne vermessungstechnische Informationen
 - senkt Hürde modellkonforme Daten zu erzeugen
 - hebt Bereitschaft der Datenlieferanten 100% Modellkonformität zu garantieren
 - unveränderter Kunden-Nutzen
 - einfachere Integrierbarkeit
 - nebenbei: INTERLIS 2 ebnet Weg zu inkrementeller Nachführung
- AV ohne INTERLIS?
 - Die Zukunft gehört Dienste-orientierten Architekturen.
Systeme sind interoperabel dank Unterstützung von
 - allgemeinen IT-Standards
 - spezifischen Geo-Standard von ISO/OGC
 - INTERLIS ist Lehrbuchansatz für modellgetriebene Architektur in der Softwareentwicklung.
ABER
Für hohe Interoperabilität auf Daten-/Informationsebene wird INTERLIS heute eher behindernd wahrgenommen.



Backup

Modellkonformität INTERLIS-Daten



Fehlerkategorien INTERLIS-Daten

- 89% Fehlende Werte bei nicht-optionalen Attributen
- 8% Referenzierte Objekte nicht vorhanden
- 1% **Topologische Fehler**
- 1% Wertebereich nicht eingehalten
- 1% Schlüsselattribute sind nicht eindeutig

Beispiel fehlende Werte bei nicht-optionalen Attributen

10



MODL Grunddatensatz

TOPI Fixpunkte

TABL LFP3

NumPos: LKoord;

...

OBJE 256 @ 1412064 @ @ 100.0 0 0 631268.972
197184.191 @ 1.6 0 @ @ @ @ 0.0 @

...

Höhenwert von
Geometrie: HKoord;

HoeheGen: Genauigkeit;
HoeheZuv: Zuverlaessigkeit;
Punktzeichen: (Stein, Bolzen_Rohr_Pfahl, Kreuz);
Protokoll: (ja, nein);

Spigartentreffen 2009
26.03.2009

Beispiel Referenzierte Objekte nicht vorhanden

MODL MD01MOCH24F
TOPI Couverture_du_sol
TABL SurfaceCS
OBJE 25372 12684645 558382.260 133971.520 0
0
...
OBJE 28423 28241615 558440.910 133987.290 0
11
ETAB
TABL Nom_objet
OBJE 164958 21413150 Canal
...

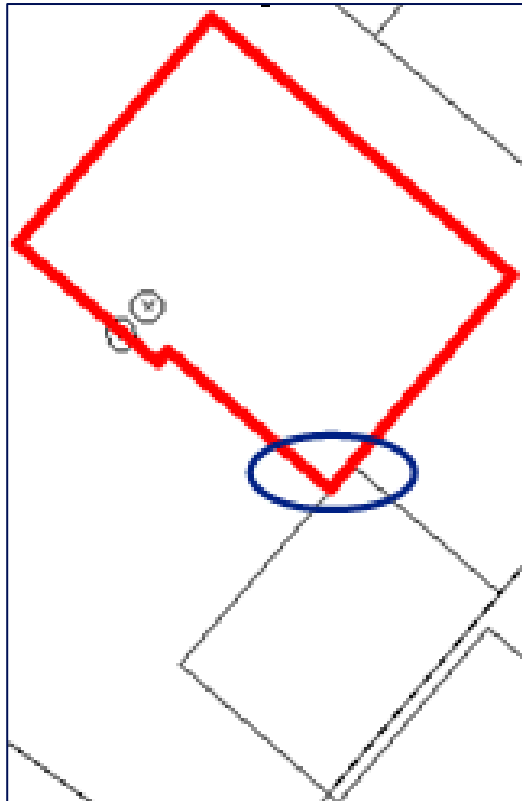
Sortiert nach Objekt-ID

SurfacesCS enthält kein Objekt mit der in
Nom_objet referenzierten Objekt-ID

Beispiele topologische Fehler

12

Deckungsgleiche Kanten



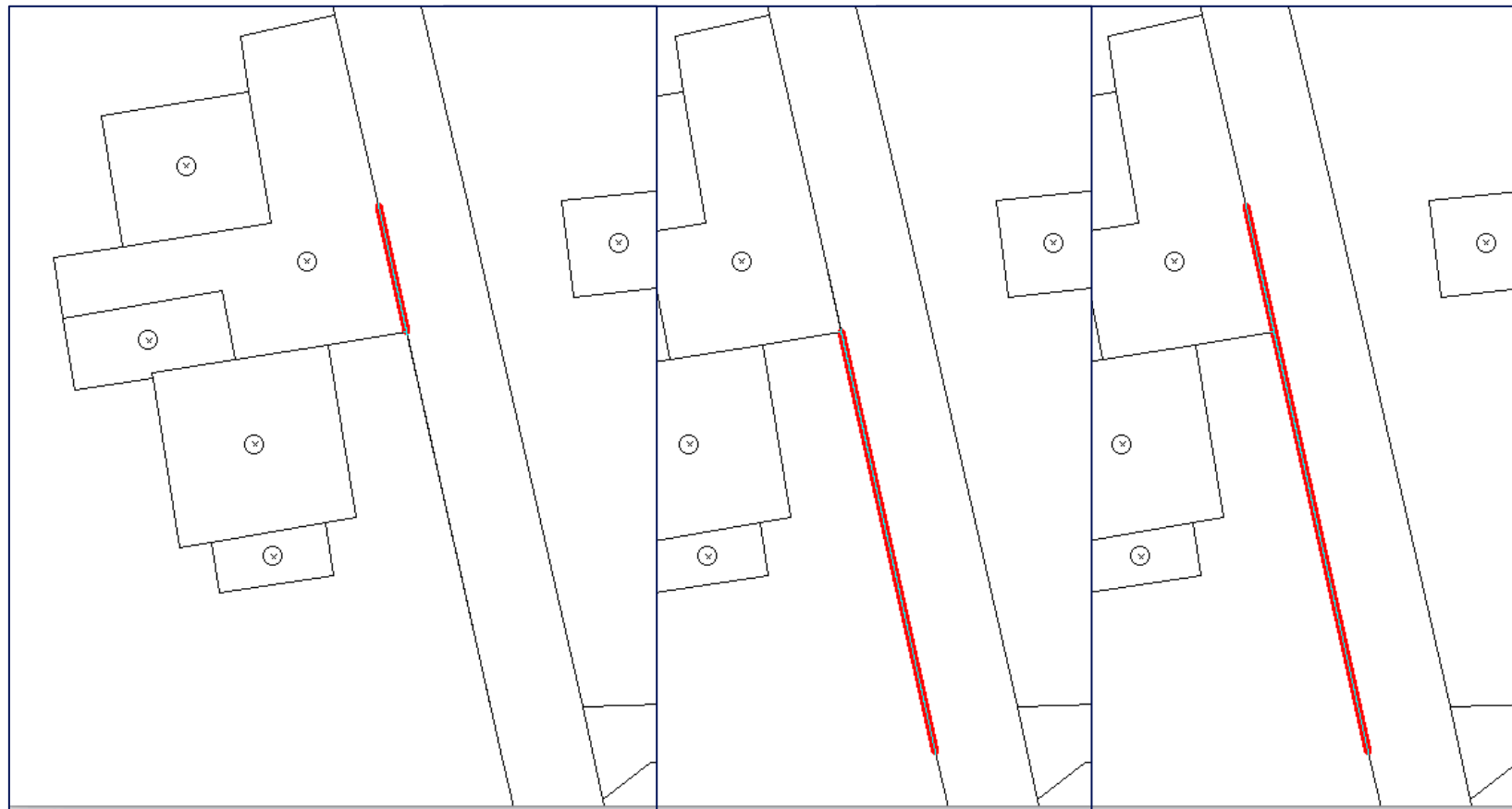
Überschneidende Kanten



Spigartentreffen 2009 26.03.2009

Beispiele topologische Fehler

Doppelte Linien



Beispiel für Wertebereich nicht eingehalten

OBJE 330000009 330000009 651398.201
239893.770 **484.8** 1 2 @

Wert eines Attributs mit folgendem Typ:

Rotation = GRADS 0.0 399.9;

Beispiel Schlüsselattribut nicht eindeutig

15



...

OBJE **612**

STPT 725827.222 104433.465

LIPT 725832.552 104432.271

ELIN

...

OBJE **612**

STPT 725463.330 104978.039

LIPT 725461.456 104974.434

ELIN

...

26.03.2009

Spigartentreffen 2009