

# **Vortrag IGArc – Werkzeuge für Interlis und ArcGIS**

Ittigen, 07.05.2014

# Plan

---

## Werkzeuge für Interlis und ArcGIS

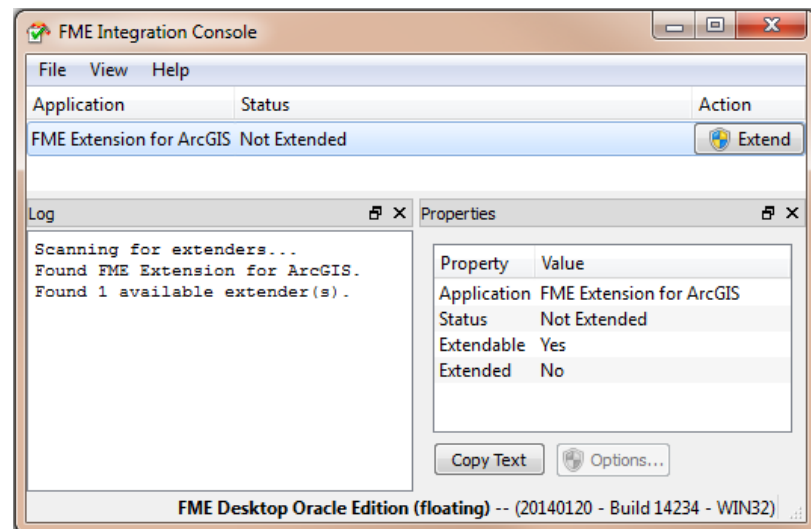
- Interlis Daten in ArcGIS visualisieren
  - FME Extension for ArcGIS
  - ESRI Data Interoperability Extension
- iliX
- Umsetzung von konzeptionellen Modellen
- Geopol.ch, On-line Tool Für die Daten-Umwandlung

# Interlis Daten in ArcGIS

Vorbedingungen:

- FME ESRI Edition (oder mehr)  
UND
- ArcGIS for Desktop
  
- Die FME Erweiterung  
(FME Extension for ArcGIS)  
muss aktiv sein

Auf dem gleichen Rechner



# Interlis Daten in ArcGIS

---

Was kann man damit tun ?

- Visualisieren
- Symbolisieren
- Abfragen
- Als Shapefile exportieren

Was geht nicht ?

- Editieren
- Export als GDB (wegen Koordinatensystem)
- Relationship-Klassen nutzen

# Interlis Daten in ArcGIS

## Data Interoperability Extension

How the FME ArcGIS Data Interop Edition can help you

Product Capabilities Table:

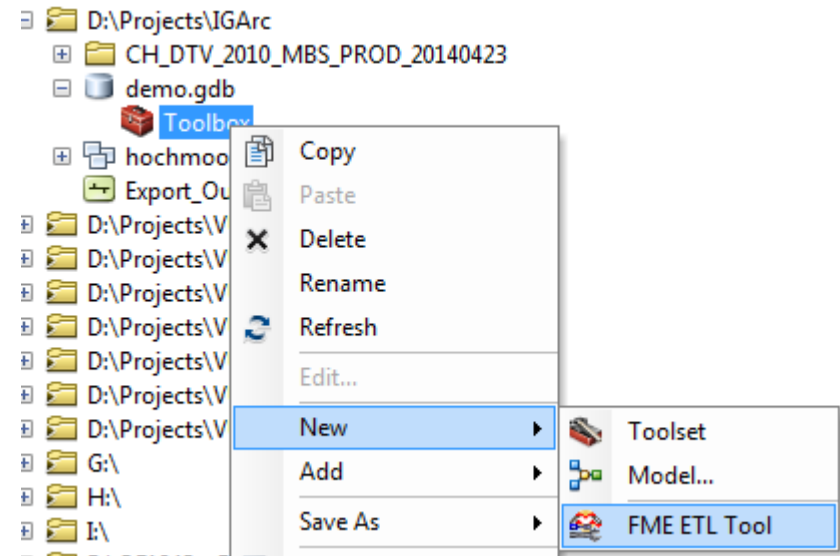
Features	ArcGIS Data Interoperability	+ FME ArcGIS Data Interop Edition *
1. Direct read into ArcCatalog, ArcMap, ArcGlobe	X	X
2. ModelBuilder integration	X	X
3. Stand-alone batch translation		X
4. Can use 3rd party developed plugin formats		X
5. Platforms supported	Windows	Windows <i>Also supports Linux, via command-line interface</i>
Total formats supported ( <a href="#">Comparison Chart</a> )	134	<b>Adds 150+ more</b>
Workbench transformers supported ( <a href="#">Comparison Chart</a> )	312	<b>Adds 100+ more</b>

\* FME ArcGIS Data Interop Edition is available for licensed owners of ArcGIS Data Interoperability only.

<http://www.safe.com/solutions/for-applications/esri-arcgis/data-interop-comparison/>

# Interlis Daten in ArcGIS

## Data Interoperability Extension



FME & Esri ArcGIS Data Interoperability FAQ

<http://cdn.safe.com/resources/for-applications/FME-ArcGISInterop-FAQ.pdf>

# Interlis Daten in ArcGIS

## Data Interoperability Extension

... ohne Erweiterung wird Interlis nicht unterstützt

R = Read Support		<sup>3</sup> = Available from a Third Party Developer		+ = Solution Assistance Recommended	
W = Write Support		- = Unsupported		<sup>β</sup> = In Development	
				‡ = Requires Extra-cost Plug-in	
Format				Esri ArcGIS Data Interoperability Extension	FME ArcGIS Data Interop Edition
<b>Swiss INTERLIS (ili2fme)</b> WIN32, WIN64, linux-x64				-	R / W
<b>Swiss INTERLIS (ili2fme)</b> WIN32, WIN64, linux-x64				-	R / W
<b>Swiss INTERLIS (Tydac)</b> WIN32				-	R <sup>3</sup> / W <sup>3</sup>

<http://www.safe.com/solutions/for-applications/esri-arcgis/formats/>

# iliX - Grundidee

---

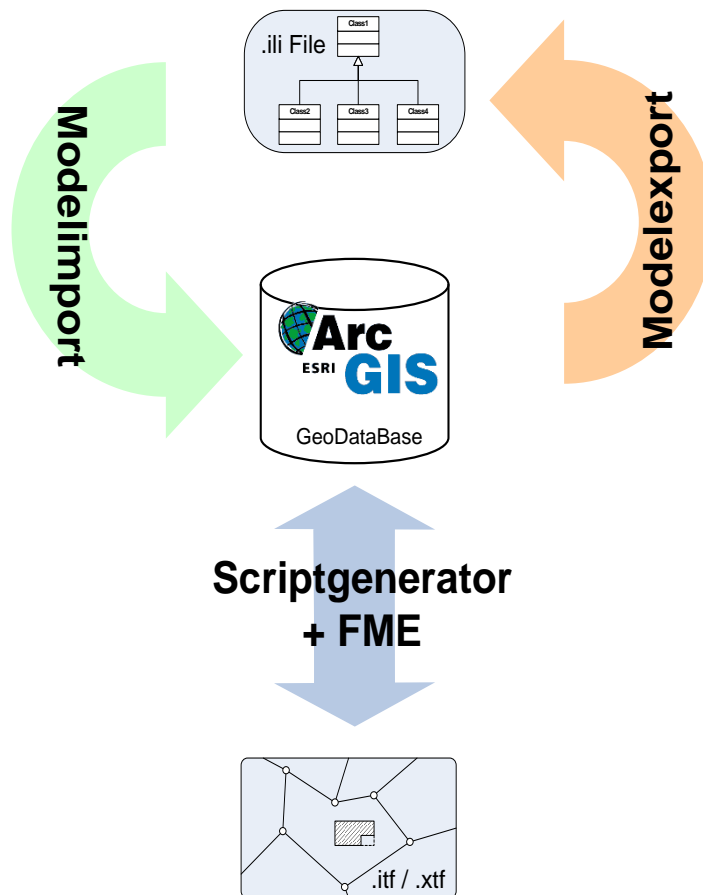
In 2005 haben wir bemerkt, dass sehr viel Aufwand in die Modellierung von Geodaten investiert wurde. Aber niemand konnte die erstellten Modelle effizient einsetzen.

Das ili-Modell bietet aber eine gute Basis (nicht 1:1) für eine GDB obwohl:

- Ili und GDB Konzepte unterschiedlich sind
- Ili 2 ist O-O, GDB ist O-R
- Die konzeptionelle Ebene keine physische Ebene ist



# Was ist iliX ?



**iliX besteht aus 3 Komponenten:**

- **iliX Modellimport** erstellt eine GDB auf Basis einer ili Datei (ili 1 oder 2)
- **iliX Modelexport** liest die Struktur der GDB und schreibt sie als eine ili 2 Datei
- **Der Scriptgenerator** erstellt das notwendige FMW Workspace zum Daten Export

# iliX - Annahmen

Interlis Concept	Geodatabase Implementierung
<b>MODEL</b>	GDB (XML Workspace)
<b>TOPIC</b>	Feature dataset
<b>CLASS</b>	Feature class (with geometry) Or Table (without geometry)
<b>ATTRIBUTE</b>	Field
<b>ASSOCIATION</b>	Relationship class
<b>DOMAIN</b>	Coded value domain Or Range domain
<b>SURFACE</b>	Polygon Feature Class
<b>AREA</b>	Polygon Feature Class + Topology Condition

# iliX Parameter

Parameter Name	Mögliche Werte	Beschreibung
<b>-transformation</b>	ili2GDB / GDB2ili	Umwandlungsrichtung
<b>-hasz</b>	True / False	Wird die Geodatabase Z-Koordinaten enthalten
<b>-isdomaincodeastring</b>	True / False	Ob die Codes durch die Werte ersetzt werden
<b>-hasprefix</b>	True / False	iliX kann ein Prefix setzen. Dieser zeigt, ob eine Tabelle (= CLASS) gehört an einem Feature Dataset (TOPIC)
<b>-hasilixid</b>	True / False	iliX kann ein eigenes ID definieren
<b>-ilixid</b>	GID	Falls "True", welcher Attribut soll genutzt werden
<b>-tolerance</b>	0.01	ArcGIS Toleranz bei der Erstellung einer Feature Klasse
<b>-nMaxTableNameLng</b>	52	Maximallänge der Tabellen in der Datenbank
<b>-isMappingFileCreated</b>	True / False	Lässt die FME-Workspaces zur Datenbehandlung generieren (Import.fmw und Export.fmw)
<b>-IsArcView</b>	True / False	In ArcView Modus beinhaltet die erstellte GDB weder Beziehungen noch Topologien.

# iliX Ergebnis

Name	Type
PlansDAffectation_V1_IS.gdb	
T01_DispositionsJuridiques	File Geodatabase Feature Dataset
T02_GeodonneesDeBase	File Geodatabase Feature Dataset
T02_AffectationPrimaire_SurfaceDeZones	File Geodatabase Feature Dataset
T02_AffectationPrimaire_SurfaceDeZones_Area_	File Geodatabase Feature Dataset
T02_ContenuLineaire	File Geodatabase Table
T02_ContenuPonctuel	File Geodatabase Table
T02_ZoneSuperposee	File Geodatabase Table
Type_Document	File Geodatabase Table
Type_Type_Ct	File Geodatabase Table
TypeCt_AffectationPrincipaleCH	File Geodatabase Table
T03_MetadonneesTransfer	File Geodatabase Table
T01_DispositionJuridique	File Geodatabase Table
T01_Document	File Geodatabase Table
T02_AffectationPrincipale_CH	File Geodatabase Table
T02_Type	File Geodatabase Table
T02_Type_Ct	File Geodatabase Table
T03_JeuDeDonnees	File Geodatabase Table
T03_Office	File Geodatabase Table

# iliX - Modelexport

---

Wegen der unterschiedlichen Sichten von GDB und Interlis, produziert iliX «unschöne» Modelle:

- Interlis unterstützt keine Sonderzeichen in Aufzählungen
- Räumliche Ausdehnung kann je nach Feature Klasse (bzw Feature Dataset) gesetzt werden

# iliX - Technisch

---

- iliX wurde ab 2005 entwickelt
- In Java implementiert
- Wurde seither mehrmals weiterentwickelt:
  - Unterstützung von Interlis 2.3
  - Integration von CH-Base

[D:\tests ilix\WBD](#)

# Umsetzung von konzeptionellen Modellen

---

Im Auftrag vom KOGIS wurde eine Analyse durchgeführt. (Zusammenarbeit C. Eisenhut + INSER)

Das Ziel dieser Analyse war, typische UseCases oder Konstrukte zu identifizieren, welche vereinfacht werden sollen.

[D:\Projects\IGArc\r-IS Umsetzungsliste v2 2.pdf](D:\Projects\IGArc\r-IS_Umsetzungsliste_v2_2.pdf)

# Die Nutzung von Interlis vereinfachen

---

Beispiel der Komplexität von Interlis:

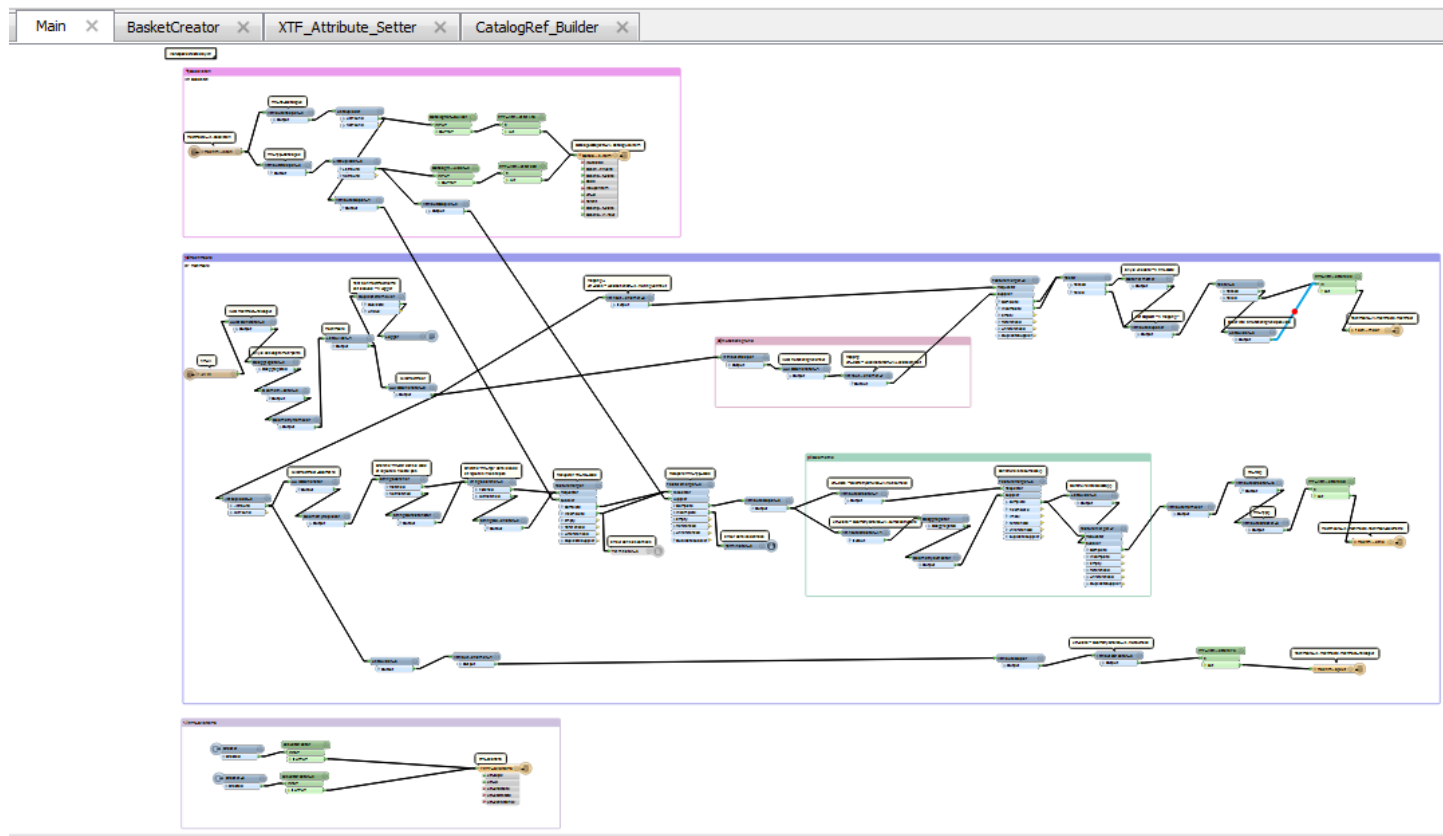
Das Modell Hochmoor.ili besteht aus:

- 2 TOPIC
- 2 DOMAIN
- 2 CLASS
- 2 ASSOCIATION



# Die Nutzung von Interlis vereinfachen

Seine Implementierung (GDB -> XTF) sieht aber so aus:



# Die Nutzung von Interlis vereinfachen

---

Die meisten Benutzer sind sicher mit einer solchen Umwandlung komplett überfordert...

Deswegen hat INSER das Portal Geopol.ch entwickelt.

Ziel von Geopol.ch ist, einen einfachen Zugriff zu komplexen Prozessen anzubieten.

# Geopol.ch

---



**Process your data online**

<http://info.geopol.ch/>

# Geopol.ch

---

3 Beispiele von bestehender Umwandlungen mit Interlis :

- AV-CH -> AV-VD
- Hochmoore (Demo)
- DTV (Demo)

# Diskussion

---

