

# **ICS INTERLIS 2 Modell Repository (INTERLIS Tools / GeoShop / iGCheck for INTERLIS 2)**

## **Zusammenfassung**

Diese Dokumentation beschreibt, wie in ICS INTERLIS 2 Modelle in den Produkten INTERLIS Tools, GeoShop und iGCheck for INTERLIS 2 installiert und angewendet werden.

Die Dokumentation darf nur mit Erlaubnis der infoGrips GmbH vervielfältigt werden.

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	4
1.1. Aufbau dieser Dokumentation .....	4
1.2. Konventionen .....	4
1.3. Spezielles .....	4
2. Uebersicht INTERLIS 2 Modelldateien im ICS .....	5
3. Installation von INTERLIS 2 Modelldateien .....	7
3.1. Allgemeines zu Repositories .....	7
3.2. Lokales Repository: Ablage Modelldateien in Produkt-Directories .....	8
3.3. Lokales Repository: Referenzierung Modellnamen auf Modelldateien .....	8
3.4. Weiteres zu Repositories .....	9
4. Konfiguration und Suche von INTERLIS 2 Modelldateien .....	11

# 1. Einleitung

INTERLIS ist eine Modellbeschreibungssprache. Die INTERLIS Modelle werden in \*.ili Modelldateien gehalten. Diese Modelle, respektive Modelldateien müssen für Anwendungen bereitgestellt werden.

Dieses Dokument behandelt INTERLIS Modelldateien in der INTERLIS Version 2.

Diese Dokumentation beschreibt, wie in ICS INTERLIS 2 Modelle in den Produkten INTERLIS Tools, GeoShop und iGCheck for INTERLIS 2 installiert und angewendet werden.

## 1.1. Aufbau dieser Dokumentation

Diese Dokumentation enthält:

- Kapitel 2 beinhaltet eine Übersicht.
- Kapitel 3 beinhaltet die Installation von INTERLIS 2 Modelldateien.
- Kapitel 4 beinhaltet die Konfiguration und Suche von INTERLIS 2 Modelldateien.

## 1.2. Konventionen

In dieser Dokumentation werden folgende Konventionen eingehalten:

Kursiv	Namen von Dateien und URL's
<b>fett</b>	neue Begriffe, Namen von Funktionen oder Methoden
<code>courier</code>	Programmtext oder Eingaben im Betriebssystem

## 1.3. Spezielles

INTERLIS 2 Modelldateien werden in diversen Produkten der infoGrips verwendet. Diese Dokumentation verwendet für die Angabe von Files die Konstante

`ICS_DIR`

für den Root-Pfad des installierten Produktes.

Beispiel:

**GeoShop** : ICS\_DIR entspricht zum Beispiel c:\geoshop

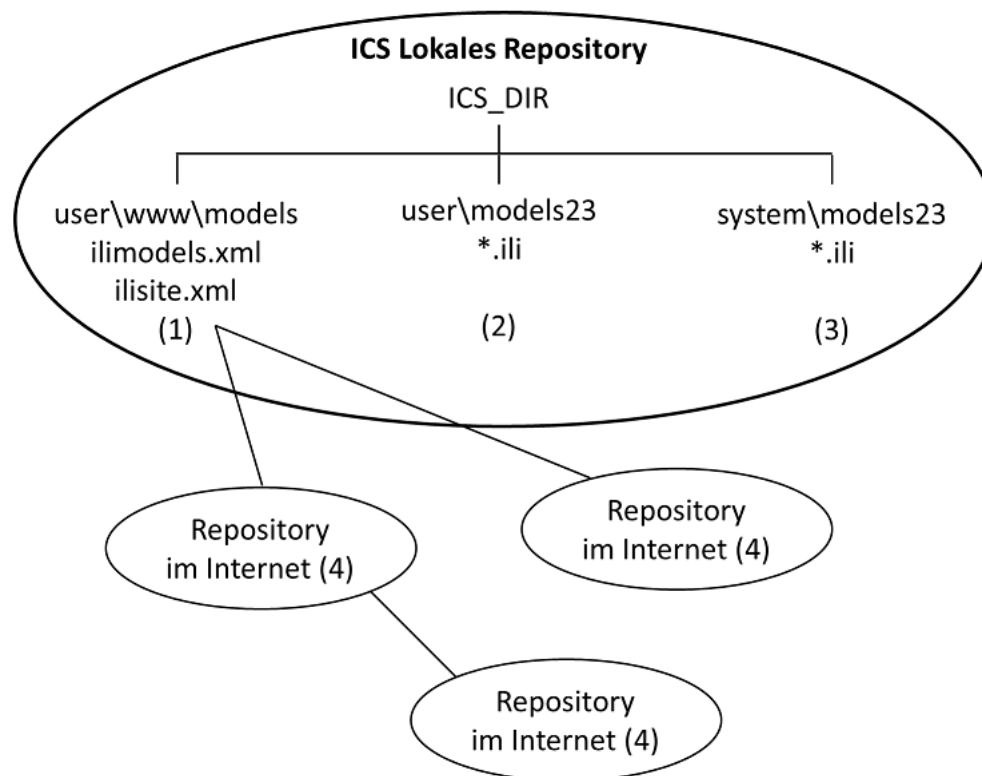
**INTERLIS Tools** : ICS\_DIR entspricht zum Beispiel c:\iltools

**iGCheck for INTERLIS 2** : ICS\_DIR entspricht zum Beispiel c:\igcheck2

## 2. Uebersicht INTERLIS 2 Modelldateien im ICS

INTERLIS 2 Modelldateien können in den infoGrips Produkten wie folgt abgelegt oder referenziert werden. Die Ablage der Modelldateien erfolgt in sogenannten Repositories.

**Abbildung 1.**



Dabei kann zwischen dem lokalen ICS Repository und weiteren Repositories im Internet unterschieden werden.

### ICS Lokales Repository

Im lokalen Repository werden Modelle definiert, deren Modelldateien sich auch im lokalen Repository befinden und in Directories abgelegt sind.

Die Bestandteile des Repositories sind folgende.

**(1) ICS\_DIR\user\www\models\ilimodels.xml**

Verweis von Modelnamen auf Modelldateien.

**(1) ICS\_DIR\user\www\models\ilisite.xml**

Beinhaltet Referenzen auf weitere INTERLIS 2 Modell Repositories im Internet wie zum Beispiel `models.interlis.ch`.

**(2) ICS\_DIR\user\models23**

Ablage für INTERLIS 2 Modelldateien des Anwenders.

**(3) ICS\_DIR\system\models23**

Ablage für INTERLIS 2 Modelldateien geliefert durch die infoGrips und Bestandteil des Produktes. In diesem Directory dürfen keine Anteile gelöscht, hinzugefügt oder verändert werden.

**Repositories im Internet**

Ein Repository im Internet hat folgenden Aufbau.

**(4) Repository im Internet**

Beinhaltet ilimodels.xml mit Referenzen auf die lokalen Modelle mit Modelldateien in einer lokalen Directorystruktur.

Beinhaltet ilisite.xml mit Referenzen auf weitere Modell Repositories im Internet wie zum Beispiel models.geo.admin.ch .

Die einzelnen Bestandteile werden in den nächsten Kapitel näher erläutert.

## 3. Installation von INTERLIS 2 Modelldateien

### 3.1. Allgemeines zu Repositories

Organisationen wie der Bund, Kantone oder Verbände stellen ihre Modelle mit den Modelldateien in Repositories zur Verfügung.

Beispiel eines solchen Repository:

**models.geo.admin.ch**

Internet URL des Repositories mit nachfolgendem Inhalt.

ilimodels.xml	XML-Datei mit Referenzen von Modellname auf Modelldatei des aktuellen lokalen Repositories.
ilisite.xml	XML-Datei mit Referenzen auf weitere Repositories.
ARE\*.ili	Modelldateien für ein Amt. (Können auch auf anderer Hierarchiestufe liegen. Wird definiert in ilimodels.xml)
ASTRA\*.ili	Modelldateien für ein anderes Amt. (Können auch auf anderer Hierarchiestufe liegen. Wird definiert in ilimodels.xml)
etc.	Modelldateien für weitere Ämter. (Können auch auf anderer Hierarchiestufe liegen. Wird definiert in ilimodels.xml)

In den infoGrips Produkten existiert auch ein solches Repository, welches als lokales Repository bezeichnet wird.

Über diese Repositories können Modelle mit Modelldateien abgelegt und gefunden werden.

Zum Beispiel kann ein Modell Forstkreise\_ZH\_V1\_LV95 in der Modelldatei Forstkreise\_ZH\_V1\_LV95\_2017-06-09\_IL23.ili des Kanton Zürich wie folgt gefunden werden.

```
ICS_DIR/user/www/models/ilisite.xml
Lokals Repository mit Verweis auf Repository im Internet models.interlis.ch

models.interlis.ch/ilisite.xml
mit Verweis auf Repository im Internet models.kkgeo.ch

models.kkgeo.ch/ilisite.xml
mit Verweis auf Repository im Internet models.geo.zh.ch

models.geo.zh.ch/ilimodels.xml
mit Verweis Modellname auf Modelldatei
Forstkreise_ZH_V1_LV95 auf ALN/Forstkreise_ZH_V1_LV95_2017-06-09_IL23.ili
```

Weitere Dokumentationen zu den Repositories sind wie folgt zu finden:

www.interlis.ch	Allgemeines zu INTERLIS
models.interlis.ch/ModelRepository.pdf	Kurze Doku zu Repositories
models.interlis.ch/core/IliRepository09-20120220.ili	INTERLIS 2 Repository-Modell für ilimodels.xml
models.interlis.ch/core/IliSite09-20091119.ili	INTERLIS 2 Site-Modell für ilisite.xml

## 3.2. Lokales Repository: Ablage Modelldateien in Produkt-Directories

Für die Ablage von INTERLIS 2 Modellen in Modelldateien \*.ili existieren in den ICS Produkten 2 Directories.

ICS_DIR\user\models23	In dieser Ablage kann der Benutzer seine Modelle ablegen.
ICS_DIR\system\models23	In dieser Ablage befinden sich von den infoGrips mit den Produkten mitgelieferte Standard-Modelle. In dieser Ablage dürfen Sie keine Veränderungen durchführen.

- Bei gleichnamigen Files im User und im System-Ast wird von ICS dasjenige im User-Ast verwendet. (Ausser das File im System-Ast ist in einer Konfiguration explizit über den System-Ast entsprechend referenziert).
- Wenn möglich sollte eine Modelldatei als Filenamen den gleichen Namen wie das Modell haben. So kann das Modell am einfachsten gefunden werden.

Beispiel: Modell SIA405\_LKMap in Modelldatei SIA405\_LKMap.ili

- Manchmal ist es nicht möglich, dass der Filenamen der Modelldatei identisch mit dem Namen des Modelles ist.

Zum Beispiel bei mehreren gleichnamigen Modellen in mehreren Versionen.

Beispiel: Modell SIA405\_LKMap\_2015 in Modelldatei SIA405\_LKMap\_2015\_2\_d-20180427.ili

In diesem Fall muss die Referenz Modellnamen zur Modelldatei in der Datei ICS\_DIR/user/www/models/ilimodels.xml aufgeführt werden.

Siehe dazu mehr weiter unten.

## 3.3. Lokales Repository: Referenzierung Modellnamen auf Modelldateien

Die abgelegten Modelle werden im lokalen Repository wie folgt referenziert.

ICS\_DIR/user/www/models

Directory des Repositories mit nachfolgendem Inhalt.



Das Directory des Repositories befindet sich unter dem Directory www, damit es im Produkt GeoShop auch über das INTERNET verfügbar ist. Zum Beispiel über die URL <http://www.infogrips.ch/servlet/redirector/demo/models/ilimodels.xml>.

ilimodels.xml	<p>XML-Datei mit Referenzen von Modellnamen auf Modelldateien des lokalen Repositories. Zum Beispiel auf Modelldateien in ICS_DIR\user\models23 .</p> <pre> :     &lt;IliRepository09.RepositoryIndex.ModelMetadata TID="1"&gt;       &lt;Name&gt;example&lt;/Name&gt;       &lt;SchemaLanguage&gt;ili2_3&lt;/SchemaLanguage&gt;       &lt;File&gt;models23/example.ili&lt;/File&gt;       &lt;Version&gt;2012-12-12&lt;/Version&gt;     &lt;/IliRepository09.RepositoryIndex.ModelMetadata&gt; : </pre>
---------------	--



ilisite.xml	<p>XML-Datei mit Referenzen auf die lokalen Ablagen der Modelldateien in ICS_DIR\user und ICS_DIR\system (Relativ zu ICS_DIR als user und system einzutragen).</p> <p>XML-Datei mit Referenzen auf weitere Repositories. Zum Beispiel auf models.geo.admin.ch .</p> <pre> :  &lt;IliSite09.RepositoryLocation_   &lt;value&gt;user&lt;/value&gt; &lt;/IliSite09.RepositoryLocation_ &lt;IliSite09.RepositoryLocation_   &lt;value&gt;system&lt;/value&gt; &lt;/IliSite09.RepositoryLocation_ &lt;IliSite09.RepositoryLocation_   &lt;value&gt;http://models.geo.admin.ch&lt;/value&gt; &lt;/IliSite09.RepositoryLocation_ : </pre> <p>Die Suche eines Modelles in den aufgeführten Repositories erfolgt nach der Reihenfolge, wie diese aufgeführt sind.</p> <p>Zusammen mit dem Beispiel oben, wird ein Modell example ,das als Modelldatei in ICS_DIR\user\models23\example.ili und in ICS_DIR\system\models23\example.ili im User- und Systemast abgelegt ist, zuerst im User-Ast gefunden und verwendet.</p>
-------------	--

### 3.4. Weiteres zu Repositories

In den infoGrips Produkten werden Modelle kompiliert und die Kompilationsresultate werden auf der Disk zu späteren schnelleren Verarbeitung abgelegt. Dabei entstehen folgende Dateien am gleichen Ort, wo sich das INTERLIS Modell befindet.

<Hauptmodell>_<Untermodell>.imd	Mit INTERLIS Compiler kompiliertes Modell im INTERLIS Meta-Modell
<Hauptmodell>_<Untermodell>.ilo	ICS Objekte des Modelles
<Hauptmodell>_<Untermodell>.ilp	ICS Procedures für INTERLIS Constraints.
<Hauptmodell>_<Untermodell>.md5	MD5 Hashkey des INTERLIS-Modelldatei *.ili. Wird benötigt um eine notwendige neue Kompilation der Modelles durchzuführen, falls sich in der ili-Datei etwas verändert hat.

Notwendige Repositories des Internets werden heruntergeladen und in einem cache abgelegt. Im cache sind zu einem Modell auch die obigen kompilierten Anteile enthalten. Ein Beispiel.

ICS_DIR\user\models23\cache\models_geo-admin_ch	Cache-Directory des Repositories models.geo.admin.ch.
Im Cache enthalten:	
ilimodels.xml	Kopie des gleichnamigen Files des Repositories.
ilisite.xml	Kopie des gleichnamigen Files des Repositories.
<Hauptmodell>.ili	Kopie des gleichnamigen Files des Repositories.
<Hauptmodell>_<Untermodell>.imd	Siehe oben.

<Hauptmodell>_<Untermode11>.ilo	Siehe oben.
<Hauptmodell>_<Untermode11>.ilp	Siehe oben.
<Hauptmodell>_<Untermode11>.md5	Siehe oben..

## 4. Konfiguration und Suche von INTERLIS 2 Modelldateien

Die Modelle werden von ICS-Konfigurationen verwendet. In einer Konfiguration kann das zu verwendende Modell in Parametern definiert werden.

Über folgende Parameter werden in ICS-Konfigurationen die INTERLIS 2 Modelle definiert.

### Parameter

#### iGCheck for INTERLIS 2

<b>Parameter</b>	IGCHECK_PARAM.MODELS
<b>Beschreibung</b>	Modell zur Prüfung mit iGCheck for INTERLIS 2
<b>Beispiel Konfiguration</b>	ICS_DIR\user\script\igcheck\interlis2.cfg

#### Konfigurationen INTERLIS 2 lesen

<b>Parameter</b>	IL2IN_PARAM.MODELS
<b>Beschreibung</b>	Lesen von INTERLIS2 Daten
<b>Beispiel Konfiguration</b>	ICS_DIR\user\script\xtf2xtf.cfg

#### Konfigurationen INTERLIS 2 schreiben

<b>Parameter</b>	IL2OUT_PARAM.MODELS
<b>Beschreibung</b>	Schreiben von INTERLIS2 Daten
<b>Beispiel Konfiguration</b>	ICS_DIR\user\script\xtf2xtf.cfg

Folgende Werte können für die Parameter definiert werden.

### Parameter-Werte

#### Modell aus XTF-File

<b>Parameter-Wert</b>	XTF
<b>Beispiel</b>	XTF
<b>Beschreibung</b>	Der Modellname wird aus dem Input-XTF-File ermittelt.
<b>Suche Modelldateien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuerst wird der Modellname im lokalen Repository in ICS_DIR\user\www\models\ilimodels.xml gesucht.</li> </ul> <p>Wenn gefunden, wird die referenzierte Modelldatei gelesen.</p> <p>Zuerst wird versucht die referenzierte Modelldatei aus ICS_DIR\user\models23 zu lesen, wenn gefunden wird die Suche abgebrochen.</p> <p>Danach wird versucht die referenzierte Modelldatei aus ICS_DIR\system\models23 zu lesen, wenn gefunden wird die Suche abgebrochen.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Danach wird mit dem Modellnamen eine gleichnamige Modelldatei gebildet.</li> </ul> <p>Zuerst wird versucht die Modelldatei aus ICS_DIR\user\models23 zu lesen, wenn gefunden wird die Suche abgebrochen.</p> <p>Danach wird versucht die Modelldatei aus ICS_DIR\system\models23 zu lesen, wenn gefunden wird die Suche abgebrochen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Danach wird der Modellname mit der Modelldatei in den weiteren Repositories gesucht, wie diese in ICS_DIR\user\www\models\ilisite.xml aufgeführt sind.</li> </ul> <p>Die Suche für die Repositories entspricht der Reihenfolge wie diese in ilisite.xml eingetragen sind.</p>
--	--

### Modelldateien

<b>Parameter-Wert</b>	<Modelldatei>[,<Modelldatei>]
<b>Beispiel ein Modell</b>	SIA405_LKMap.ili
<b>Beispiel mehrere Modelle</b>	Base.ili,SIA405_Base.ili,SIA405_LKMap.ili
<b>Beschreibung</b>	Definition des Hauptmodelles und eventuelle importierte Modelle . Das Hauptmodell muss an letzter Stelle rechts aufgeführt sein. Der Filename der Modelldatei muss identisch mit dem Modellnamen sein.
<b>Suche Modelldateien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuerst wird versucht die Modelldatei aus ICS_DIR\user\models23 zu lesen, wenn gefunden wird die Suche abgebrochen.</li> </ul> <p>Danach wird versucht die Modelldatei aus ICS_DIR\system\models23 zu lesen, wenn gefunden wird die Suche abgebrochen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn nicht gefunden, werden die aufgeführten Modelle nicht weiter in Repositories gesucht.</li> <li>Weitere nicht aufgeführte Modelle, die eventuell importiert werden, werden analog dem Parameter-Wert XTF gesucht (siehe oben).</li> </ul>

### Zuordnung Modelle zu Modelldateien

<b>Parameter-Wert</b>	<Modellname>=<Modelldatei>[,<Modellname>=<Modelldatei>]
<b>Beispiel ein Modell</b>	SIA405_LKMap=SIA405_LKMap_2012_2_d-20140628.ili
<b>Beispiel mehrere Modelle</b>	Base=Base_d-20140418.ili,SIA405_Base=SIA405_Base_d-20140618.ili,SIA405_LKMap=SIA405_LKMap_2012_2_d-20140628.ili
<b>Beschreibung</b>	Definition des Hauptmodelles und eventuell importierter Modelle . Das Hauptmodell muss an letzter Stelle rechts aufgeführt sein. Der Name der Modelldatei ist nicht identisch mit dem Modellnamen, deshalb muss die Zuordnung Modellname zu Modelldatei erfolgen. Gilt auch wenn in einer Modelldatei mehrere Modelle definiert sind.
<b>Suche Modelldateien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuerst wird versucht die Modelldatei aus ICS_DIR\user\models23 zu lesen, wenn gefunden wird die Suche abgebrochen.</li> </ul>

	<p>Danach wird versucht die Modelldatei aus ICS_DIR\system\models23 zu lesen, wenn gefunden wird die Suche abgebrochen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn nicht gefunden, werden die aufgeführten Modelle nicht weiter in Repositories gesucht.</li><li>• Weitere nicht aufgeführte Modelle, die eventuell importiert werden, werden analog dem Parameter-Wert XTF gesucht (siehe oben).</li></ul>
--	---