

Minimal data for the issuance of an IFC package: Input of cadastral survey and DTM for the tool

- Input for the tool for the PoC (proof of concept) are Cadastral Survey and DTM. The tool will be originally used by geodienste.ch but can also be used by the cantons in the future. Should any other formats be considered in addition to INTERLIS (AV DM01) as input for cadastral survey (in particular PG Database, gpkg or gdb)? Regarding the DTM, should GeoTIFF, ASC/XYZ and LAS/LAZ be taken as input data?
- Which terrain data can you already provide, in which format and which resolution? Can you provide this data through API for the integration in the tool on geodienste.ch?

+ Input f. 3D-Geb.
(Format?)

(A)

→ Tool, dass die Kte. einsetzen können
Vorstellung: Tool → AV2GeoBan ...

AV/MO/CS : • über Gem.grenzen hinweg?

eigene
Struktur
(Container?)

• Fernziel: "modellgenerisch"?
→ Mapping vermutl. nicht
generisch?

IFC gibt
viele(?) /

das meiste(?)
vor ...

Tool → ilizrg.

INTERLIS +
fachspez. "Kataloge"

• DB/gpkg: Log. Schema def.
ilizrg. →
• RDPPF ... ?
• LK

DTM

mögl. einkitt. 3D vs. 2.5D

• Bruchkanten wichtig
→ Format ... ?

Datenmenge

Auflösung ...

Prozess optim.

Bibliotheken ← binär/ASCII

Architekten ← XYZ

→ LAS hat Klassierg...

URSUS
Staufen

TIN ... ?

100% RECYCLING
premiumweiß

1

Minimal data for the issuance of an IFC package: Input of cadastral survey and DTM for the tool

- Input for the tool for the PoC (proof of concept) are Cadastral Survey and DTM. The tool will be originally used by geodienste.ch but can also be used by the cantons in the future. Should any other formats be considered in addition to INTERLIS (AV DM01) as input for cadastral survey (in particular PG Database, gpkg or gdb)? Regarding the DTM, should GeoTIFF, ASC/XYZ and LAS/LAZ be taken as input data?
- Which terrain data can you already provide, in which format and which resolution? Can you provide this data through API for the integration in the tool on geodienste.ch?

(B)

- wie swissALTI3D

- ASC, 25 cm, Files

25 cm, Files

- LAS ... , Files

- TIF, 25 cm

incl. Bathy

evtl. 10 cm ...



relevant data for the tool: input of 3D buildings

3D buildings data can you already provide today in format and level of detail?
You provide this data through API for the integration tool on geodienste.ch?
Are the planned developments of your 3D buildings? Able to request the data of the whole canton at once? How the data behave at the border of the canton?

Li Swisstopo → iFC Strukt. Geb.

BS GeoTIFF; DXF; → LOD2.?
↳ BASIS AV

ZG LOD2 (unveröffentlicht)
↳ LU Bild & Lidar → eigene AV!

BL LOD2, SHP, DXF, GML, City JSON, OBJ
inkl. Dachform

(NO) VS/BE/TI/SH/VE/AR
↳ BASIS AV

VD 3D Geb multipatch
ZH/GR/SZ/SO

LAS(Lidar) → mehr Det.
als in isb.

LOD 1.3 → BASIS MO/AV

LU 3D Geb. EQID, Änder, Höhe
↳ Photogr. → SOLID SURFACE pro Gewinde
SHP, GML, DXF, FODS

LOD 2 → NUR TEILW. BASISEREND
AVF MO/AV

NE LOD 2.2
Photogr. → BASIS MO/AV

SHP, GML, DXF, SDS, OBJ, Rhino, IFC
→ Oberkante von sichtbaren "Unkünd. Geb." modelliert
inkl. Stadtiefe

CH LOD 2.1, DXF, SHP, IFC, gdlb

Li proj. Geb. integrieren

VS/SH/UR/AR/SO/GR/SZ

VD qualität

LU Nachfhr. Geb. Verifikation AV
↳ Stockwerkeigentümer, Kt in Street View

NE 3D-Geoportal

BL (3D-Viewer existiert) → Kombi m. neuen Daten
↳ + Datenbereinigung

ZG LOD2 via Dienst (Messing.)
↳ API

ZH 3D-Gebäude geplant
BS 3D-Viewer zur internen Planung
erstellen

(4) BL ganzer Kt. sichtbar
Wahrnehm. inkl. Puffer an Konturen

NE ganzer Kt., Grenze unbekant

RS Puffer in Kt., Kt. begrenzt begrenzbar

(2) NO
LU/NE/VD/BL/BS

YES?
↳ ZG

→ Verschied. LOD müssen akzeptiert werden
↳ Vergleich. an gl. Detaillier. Wunschswert
→ BIM kommt langsam → SH/BE/TI/

Geb. Untergr.
NEIN
→ VD, NE, LU, ZG

JA

BIM AG existiert
↳ BE/TI
BIMZG
BIM FÜR GEB
GEOBIM

Discussion around the roadmap

- Do you agree with priorities? Is there anything you would prioritize higher than it is on this list and why?
- Is there any other element you would like to see on the roadmap?

Version / Timeline	What
1 -> PoC 2023	On a pilot area of 1km per 1km, project the real estate data of the CS on the DTM to get an IFC package. CS data is provided by geodienste.ch and DTM by swisstopo.
1.1 MVP 2024.1	Expand on all of CH Add land cover priority 1 (lcst) Include 3D building data of swissbuildings3D
2 2024.2	Add additional layers of CS (plli, plna, plsf, hadr) + Fixpunkte, Einzelobjekte
3 2024.3	Add cantonal DTM as additional input data
4 2025+	Add Cantonal and/or city building models Integrate a new layer of planned 3D buildings Inclusion of 'difficult' items like bridges (preparation for terrain models of various implementation) Add visual representation on an Internet browser.

Further future, 2030+, possible extensions:

2030	Pipe register, LKCH
2030	Official building Switzerland (including building underground parts).
2030	Tree cadastre

2027
DMAV
Metakaten

Die Frage der Nachführung kommt schnell

Wie produktiv sein mit Daten
die 10 Jahre alt sind?

ÖREB

- geodienste -

~~LKCH~~

Leitungen geschützt

4 -Output of the tool and added value:

Do you agree with the structure of the IFC package?

- La structuration de l'IFC output doit respecter la norme internationale (ISO) et ceci notamment pour être utilisable par les logiciels
- Cela devrait être normé pour la suisse (question de ce qui se fait au niveau international, mais pas de structuration officielle dans les échanges GIS -> BIM au niveau international actuellement) pour éviter que chaque canton ait sa définition
- Cela ne devrait-il pas devenir une norme eCH ? (cela permettrait d'éviter que les cantons se dispersent)
- Pas de remarque particulière sur le détail de la structuration proposée
- Doit être évolutive et permettre l'intégration de nouveaux éléments tels que le cadastre RDPPF et le cadastre du sous-sol
- Serait intéressant d'avoir une discussion avec la SIA 405 à propos du cadastre du sous-sol lors de son intégration -> GE a déjà discuté et montrer ses résultats auprès de la SIA 405, discussion à probablement étendre.
- Les données 3D sont plus propices à être en IFC et cela deviendra peut-être un standard pour les données 3D contrairement à l'interlis qui est plus orienté 2D

Do you think architects, planning offices and infrastructure managers (SBB...) would use this product as client ?

- Le groupe cible paraissait plutôt bien visé pour la plupart
- Il serait intéressant de leur faire passer un sondage en ligne sur leur utilisation de ces données sous ce format, la structuration qu'ils attendraient et leurs potentielles exigences. Cible du sondage : ce groupe (architects, planning offices and infrastructure managers (SBB...)) au niveau national, si d'autres personnes sont intéressées et veulent y répondre ne pas hésiter à ratisser plus large.
- Les architectes sont moins prêts au BIM globalement que les planners et gestionnaire de patrimoine, même si ça dépend des cantons.
- Commentaire : GE a déjà fait passer un tel sondage auprès des architectes et ingénieurs de GE et a déjà fait évoluer son extraction en fonction des réponses, geodienste.ch peut profiter de cette expérience.

Would the cantons consider to use such a tool as an IFC producer?

- Oui mais pas dans un futur proche car pour la plupart les données et/ou l'expérience BIM ne sont pas là. Ne serait pas forcément prêt à mettre en place un tel outil si on ne leur fournit pas les éléments car pas d'expériences BIM.

Remarques diverses :

- Le Liechtenstein utilise un outil permettant de d'extraire des données GIS en BIM : **infogrips**. A creuser par le groupe.