

„INTELLIGENTE GEOMETRIE (ITG)“



ITG

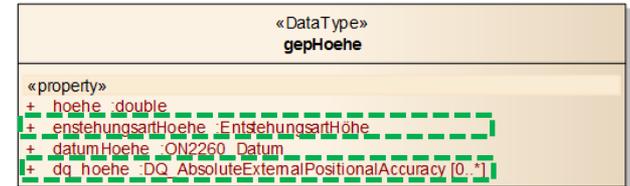
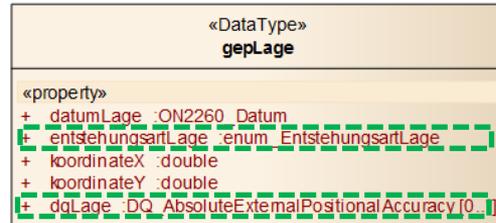
Intelligente Geometrien

PROJEKTZIEL

- Entwicklung eines Konzeptes für die Übermittlung von Geometrien inklusive ihrer Entstehungsgenese (Metadaten)
 - Qualitätsinformationen (Lagegenauigkeit, Aufnahmemethode.....)
 - Metainformationen (Aufnahmedatum, Bearbeiter,)
- Software unabhängige Spezifikation = Berücksichtigung der Standards der ISO 19100 Serie
- Konzept muss domänenübergreifen und universal nutzbar sein
- Umsetzung bzw. prototypische Implementierung der Konzepte in existierenden Softwareprodukten

ANFORDERUNGEN

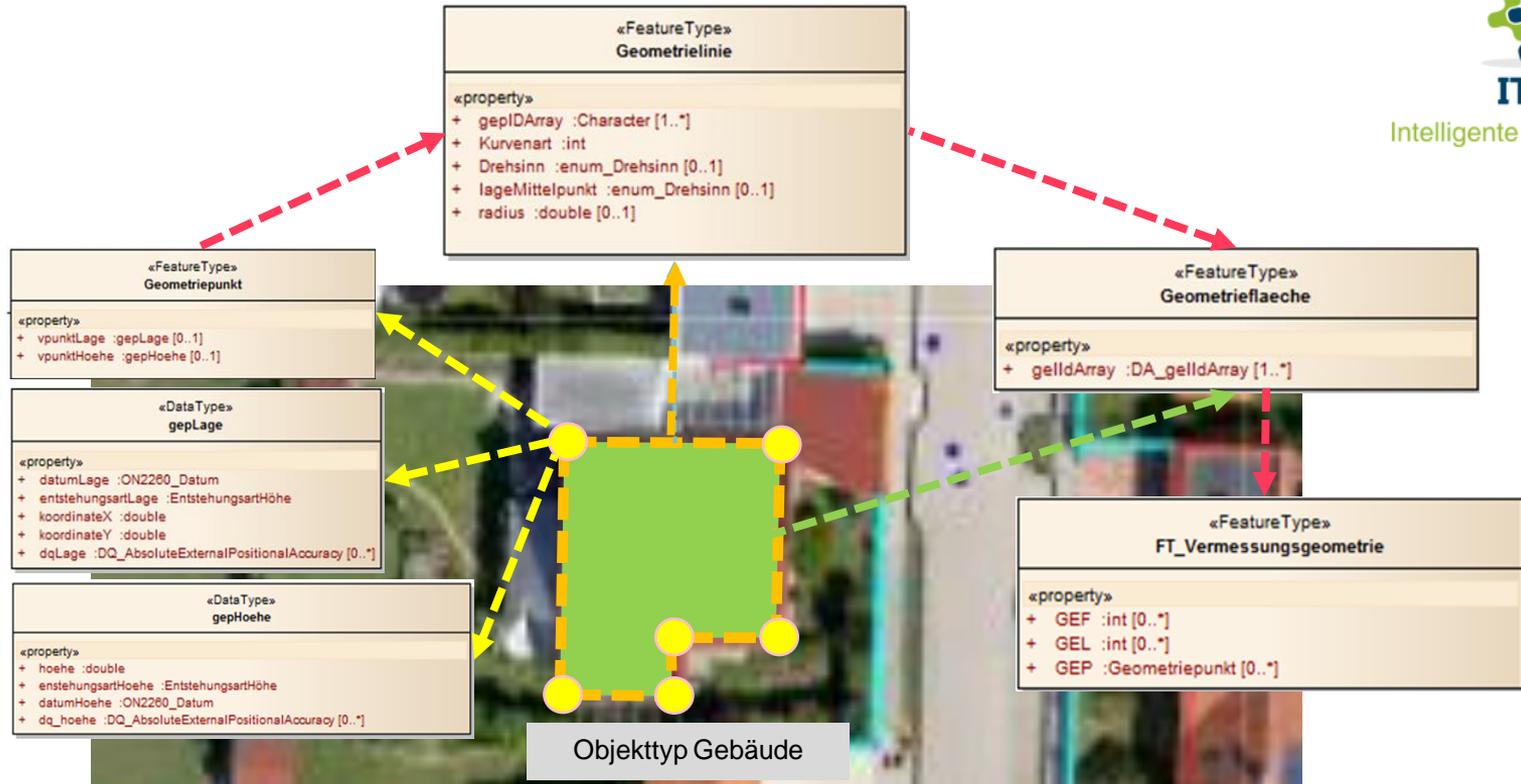
- Anforderungen vor allem von Seiten der Vermessung
- Metainformationen des Aufnahmeverfahrens (Vermessungskampagne) müssen für die Vermessungsobjekte abbildbar sein
- Der Vermessungspunkte wird durch einen Geometriepunkt repräsentiert
- Der Geometriepunkt wird durch einen Datentyp für die Lage-(gepLage) und Höheinformation (gepHoehe) modelliert.
- Diese Datentypen besitzen Eigenschaften für die Dokumentation der relevanten Metainformationen der Vermessungskampagne
- Geometriepunkte bauen Geometrielinien und Geometrieflächen auf, welche die Vermessungsobjekte repräsentieren



WORKFLOW A – GEODÄTISCHE BERECHNUNG



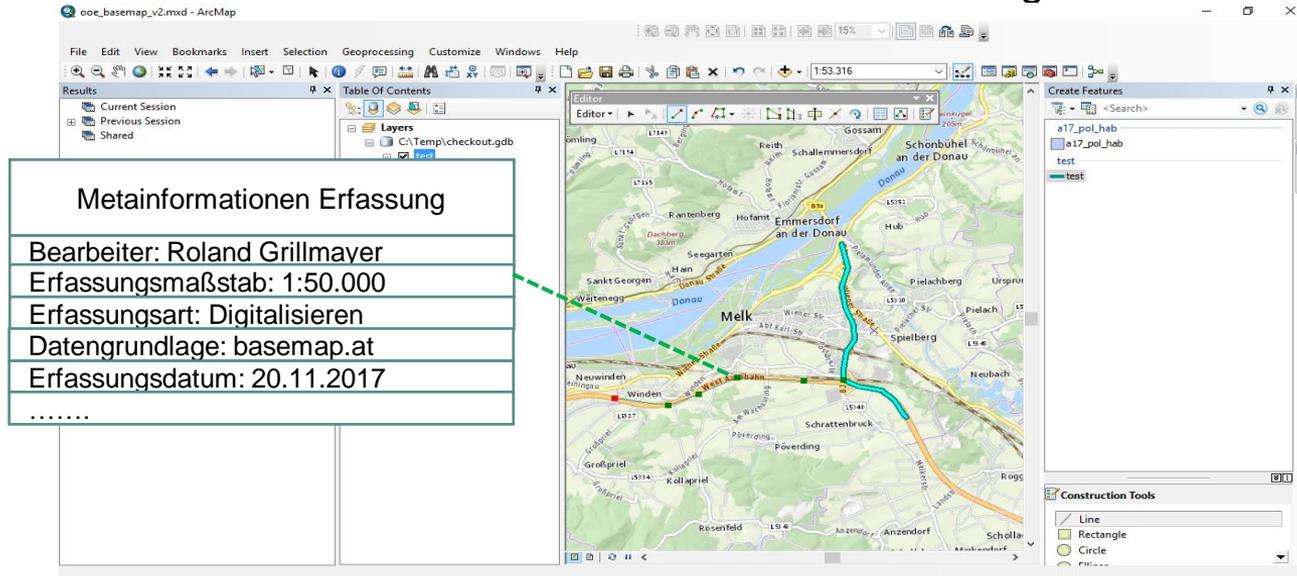
Beispiel Objekttyp Gebäude: Geodätische Vermessung eines Gebäudes. Aufnahme der Einzelpunkte und anschließende geodätische Berechnung sowie Konstruktion der Gebäudegeometrie (Gebäudekanten und Gebäudefläche). Die Metadaten der geodätischen Berechnung werden für die Stützpunkte der Geometrie gespeichert.



Beispiel Objekttyp Gebäude: Geometriepunkte (Stützpunkte) bauen Geometrielinien (Gebäudekanten) auf. Für die Geometriepunkte können alle wichtigen Metainformationen die im Rahmen der geodätischen Berechnung anfallen im gepHoehe und gepLage abgelegt werden. Die Geometrielinien bilden Geometrieflächen (Gebäudefläche). Das Gebäudeobjekt wird durch die Vermessungsgeometrie repräsentiert.

WORKFLOW B – GIS PROZESSE

- Metainformationen werden bei der Erstellung von Geometrien miterfasst (Digitalisieren)
- Die Metainformationen unterschiedlicher GIS-Prozessierungen

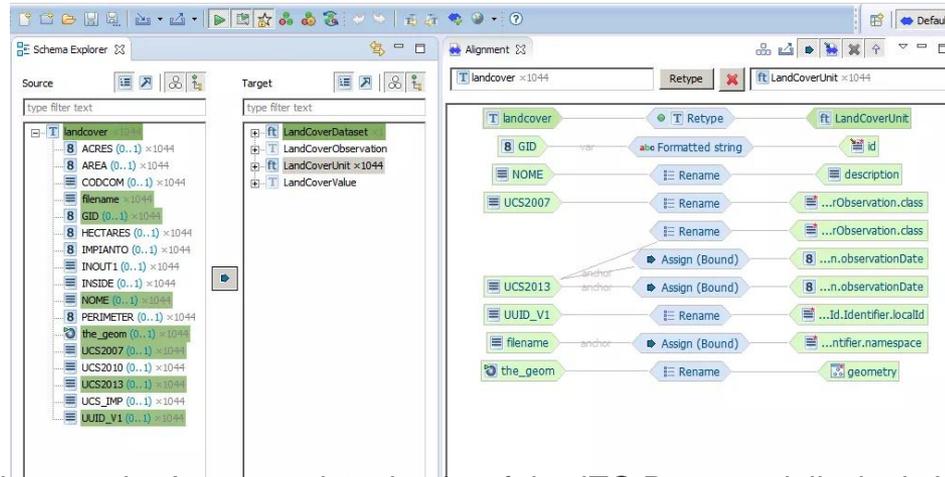


Metainformationen Erfassung
Bearbeiter: Roland Grillmayer
Erfassungsmaßstab: 1:50.000
Erfassungsart: Digitalisieren
Datengrundlage: basemap.at
Erfassungsdatum: 20.11.2017
.....

VORTEILE VON ITG



- Implementierung von Import-/Exportschnittstellen nicht zwingend notwendig
- Nutzen von ETL Standard-Werkzeugen für den standardkonformen Import/Export

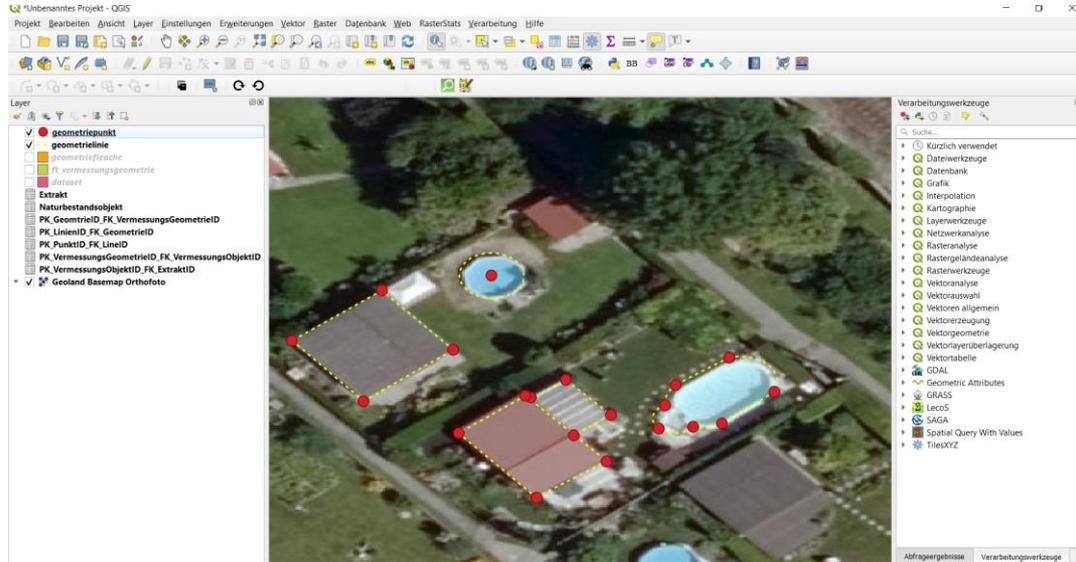


Mapping von der Ausgangsdatenbank auf das ITG Datenmodell mittels HALE Studio
Anschließend kann das ITG Austauschformat in die Ausgangsdatenbank
eingelassen und exportiert werden

VORTEILE VON ITG



- Austauschformat ist unmittelbar im GIS-Client nutzbar (GMLAS-Driver)



Direkte Nutzung des Austauschformates (GML) im QGIS
Import der Daten mit der Application Schema Toolbox



Intelligente Geometrien

ERGEBNIS

- Konzeptionelles Schema ITG – verfügbar ab Q1/2022 als ÖNORM 2260:2022
- Applikationsschema für die Implementierung von ITG
 - GML-Applikationsschema
 - Enterprise Architect XMI-File (Verwendung siehe Handbuch)
 - Handbuch zur Verwendung des EA XMI-Files
- Download siehe <https://www.ageo.at/itg>

KONTAKT & INFORMATION



ITG
Intelligente Geometrien

Roland Grillmayer

roland.grillmayer@umweltbundesamt.at

Im Auftrag von AGEO (www.ageo.at)

Österreichischer Dachverband für Geographische Information

