
Raum und Wirtschaft (rawi)

Murbacherstrasse 21
6002 Luzern
Telefon +41 41 228 51 83
rawi@lu.ch
www.rawi.lu.ch

Luzern, 20.06.2023

Anforderungen für 3D-Bauvorhaben in den 3D-Landschaftsmodellen

Dieses Dokument enthält **Anforderungen für die Integration von strategisch relevanten 3D-Bauvorhaben** zur Visualisierung in den 3D-Landschaftsmodellen der Abteilung Geoinformation, Kanton Luzern.

Wo werden Bauprojekte visualisiert?

3D-Bauprojekte werden in den folgenden Webanwendungen visualisiert:

- 3D-Landschaftsmodell Kanton: <https://www.geo.lu.ch/landschaftsmodell>
- 3D-Landschaftsmodelle der Gemeinden (Beispiel Inwil): <https://www.geo.lu.ch/gemeinde/inwil/3d>
- 3D-Landschaftsmodelle Gemeindeverband LuzernPlus: <https://www.geo.lu.ch/luzernplus>

Welche Bauprojekte werden integriert?

Im Fokus steht die Visualisierung von **strategisch relevanten Bauvorhaben** in den Gemeinden, welche einen ausgearbeiteten Projektstand aufweisen.

- geeignete Projekte verfügen über einen rechtskräftigen Gestaltungs- oder Bebauungsplan.
- Projekte weisen typischerweise eine beträchtliche Fläche/Bauvolumen und ein erhebliches Investitionsvolumen auf.
- die Visualisierung von Projektideen (Studien oder Wettbewerbe) und Testplanungen kann im Einzelfall geprüft werden. Bitte nehmen Sie [Kontakt](#) mit uns auf.

Welche Projektbestandteile werden visualisiert?

- Es werden die Bauten/Bauvolumen in einfachem Detaillierungsgrad visualisiert. Nicht visualisiert werden Aussenräume (z.B. Spielplätze, Parkplätze, Vegetation, usw.).
- Bauprojekte werden in das bestehende Terrainmodell platziert.
 - Das zukünftige Terrain kann auf Wunsch ebenfalls integriert werden. In diesem Fall wird das künftige über das bestehende Terrain gelegt und ist nur bei höher gelegenen Stellen (Aufschüttung) sichtbar.
 - Eine manuelle Bereinigung des Terrainmodells, mit Berücksichtigung von tiefer gelegenen Stellen, kann als kostenpflichtige Option der Abteilung Geoinformation in Auftrag gegeben werden.

Wer liefert Bauprojekte und an wen?

- Die Anlieferung der Bauprojekte erfolgt ausschliesslich im Auftrag von Gemeinden, regionalen Entwicklungsträger (RET) oder Behörden von Bund und Kanton.
- Adressat ist die Abteilung Geoinformation, Kanton Luzern.

Was kostet Integration eines Bauprojektes?

- Die Integration der Bauprojekte ist kostenlos. Das kostenlose Angebot umfasst:
 - Integration als Bauprojekt in sämtlichen 3D-Landschaftsmodellen, Kanton Luzern
 - Entfernung als Bauprojekt respektive Aufnahme als bestehendes Gebäudemodell nach Realisierung
 - Unterhalt und Verbesserung der Web-Anwendungen
 - Dokumentation der Metadaten
- Realisierte Gebäudemodelle welche im 3D-Landschaftsmodell fehlen werden ebenfalls kostenlos integriert.

Wie werden Bauprojekte angeliefert?

- Die Anlieferung erfolgt über das Webformular «Bauprojekt melden», auf dem [Geoportal](#)
- Folgende Angaben zum Bauprojekt sind erforderlich:
 - Projektname
 - Projektbeschreibung
 - Projektstand
 - Realisierungsdatum
 - Projektwebseite (optional)
 - Bild des Bauprojektes (optional)
 - Projektdaten
 - Kontaktdaten Datenlieferant (Vor-/Nachname, Organisation und E-Mail)
- Die 3D-Bauprojektdaten müssen als zip-File hochgeladen werden. Bei Überschreitung der Filegrösse von 20 MB, ist mit der Abteilung Geoinformation ([Kontakt](#)) aufzunehmen.
☞ siehe Anforderungen
- Vor der Veröffentlichung können die Daten auf Wunsch in einem passwortgeschützten Bereich verifiziert werden.
- Mit der Anlieferung wird den Nutzungsbedingungen zugestimmt:
 - Der Datenlieferant übernimmt die Verantwortung für Qualität und Aktualität der gelieferten 3D-Daten.
 - Die Abteilung Geoinformation lehnt jegliche Verantwortung für Fehler und Mängel in den gelieferten Daten ab.
 - Die Abteilung Geoinformation behält sich das Recht vor, gelieferte Daten zurückzuweisen und von einer Integration in die 3D-Angebote abzusehen.
 - Die angelieferten Daten unterliegen der freien Verwendung und Nutzung des Kantons Luzern. Eine Weitergabe/Abgabe der Daten ist vorerst nicht vorgesehen. Die Daten werden vorerst lediglich zu Visualisierungszwecken verwendet.

Welchen Anforderungen müssen angelieferte Bauprojekte genügen?

❖ Koordinatensystem

- gelieferte Daten müssen georeferenziert sein. Es ist das Koordinatensystem CH1903+ (Bezugsrahmen LV95 / LN02, EPSG 2056) zu verwenden.

☞ falsch oder nicht referenzierte 3D-Daten werden abgewiesen.

❖ Dateiformat

- Bevorzugtes Format ist Esri File-Geodatabase Multipatch.
☞ Die Datenhaltung in den 3D-Landschaftsmodelle erfolgt als Esri File-Geodatabase Multipatch. Nicht als File-Geodatabase angelieferte Bauprojekte werden folglich konvertiert. Ein dadurch erfolgter Informationsverlust kann nicht ausgeschlossen werden.
- Ebenfalls unterstützt werden Shapefile, DWG/DXF, CityGML, OBJ, IFC, fbx, collada, 3ds
☞ Bei anderen Formaten bitte vorgängig mit Abteilung Geoinformation [Kontakt](#) aufnehmen.

❖ Geometrien

- Die abgegebenen Geometrien müssen möglichst verständlich/einfach strukturiert sein. Sie sollen nur das enthalten, was in der Anwendung dargestellt/verwendet wird (siehe Seite 1).

- Der Detaillierungsgrad der Geometrien ist so gering wie möglich zu halten. Ein zu hoher Detaillierungsgrad wirkt sich negativ auf die Performanz der Darstellung im Landschaftsmodell aus.



Bauprojekt Nidfeld, mit bevorzugtem, vereinfachtem Detaillierungsgrad

❖ Dokumentation

- Layer/Ebenen und Attribute der abgegebenen Daten müssen verständlich und vollständig bezeichnet und dokumentiert sein.

☞ falsch oder überbeschriebene Modelle werden abgelehnt.

Was passiert mit fertiggestellten Bauprojekte?

- Fertiggestellte Bauprojekte werden in die bestehenden Gebäudemodelle überführt. Dies erfolgt, wenn der Gebäudestatus in der amtlichen Vermessung von «projektiert» auf «bestehend» ändert. Das Monitoring der Gebäudestatus-Änderung erfolgt durch die Abteilung Geoinformation.
- Es liegt in der Verantwortung der Gemeinde/RET, bei Unstimmigkeiten mit der Abteilung Geoinformation ([Kontakt](#)) aufzunehmen.