



GIS Infoveranstaltung
 NIDWALDEN OBWALDEN **2021**
 29.9.2021 Online

1

Generelle Informationen
Änderung Verwaltungsrat

GIS
 NIDWALDEN OBWALDEN

Wechsel **Vertreter der Gemeinden Nidwalden** im Verwaltungsrat

- Neu gewählt:



René Kuchler,
 Gemeinderat Stansstad
- Rücktritt:

Thomas Businger,
 Gemeinderat Oberdorf

16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

2

Wechsel **Vertreter Kanton Nidwalden** in der Arbeitsgruppe Geomarketing

- Neu:



Thomas Furrer,
Vorsteher Amt für Raumentwicklung

- Rücktritt:

Viktor Schmidiger,
Vorsteher Amt für Gefahrenmanagement,
Verwaltungsrat GIS Daten AG

Agenda

1. Begrüssung und Generelle Informationen *Josef Niederberger*
2. Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen
 - Überblick Neuerungen und laufende Projekte 2020/21 *Marco Dellenbach*
 - WebGIS Neuerungen und ausgewählte Anwendungen *Christian Amrhein*
 - 3D Geodaten und deren Nutzung *Jochen Veitinger*
 - Metadaten, Datenbestellung online (Geoshop/Geodienste) *Mirjam Wieser*
3. Kataster öffentlich rechtlicher Eigentumsbeschränkungen 2020-2023 *Marco Dellenbach*
4. Infos aus der Amtlichen Vermessung *Andreas Sidler*
5. Ausblick und Termine
6. Fragen – über «Q&A» schriftliche Eingabe möglich.

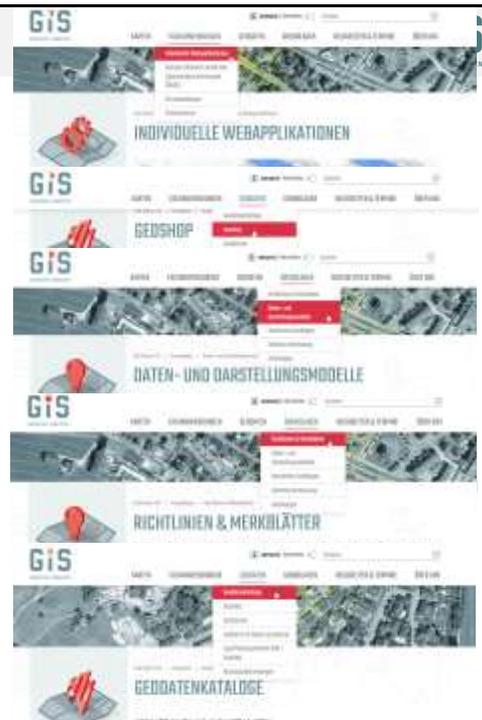


Erneuerung Geodateninfrastruktur

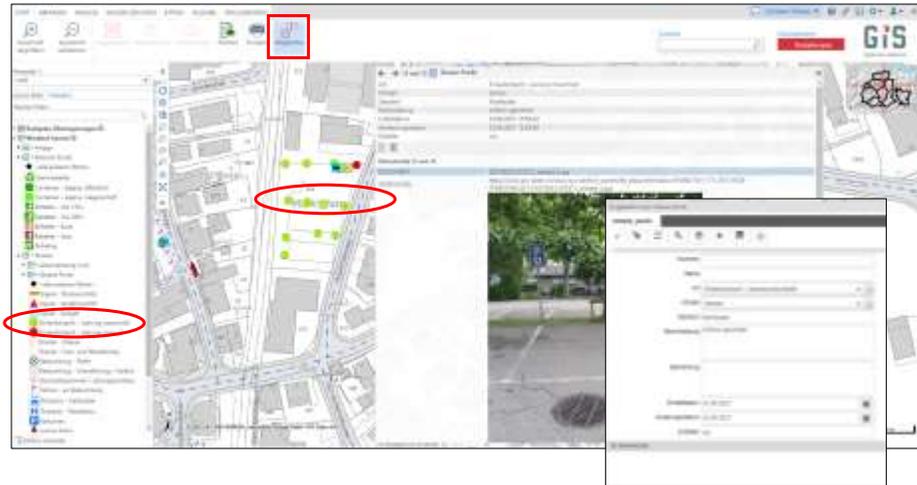
- **Gesamterneuerung der Geodateninfrastruktur**
 - Geoportal, Identity Provider (für Authentisierung) bis November 2020
 - Webservices und WebGIS, Virtuelle DesktopInfrastruktur bis Juni 2021
 - Örtliche Infrastruktur für Fatclients/Desktop-GIS (Netzwerk, Serverkomponenten, neues RZ) bis Dezember 2021
 - Betroffen sind Aktualisierungen der Hardware und Software
- Die erneuerte Infrastruktur bildet die **Basis** für
 - bessere **Sicherheit, Verfügbarkeit, Flexibilität und Skalierbarkeit**
 - Weiterentwicklungen von Webservices und Desktop-GIS, (bspw. ArcGIS Pro und komplexere Fachanwendungen)

**Erneuerung Geodateninfrastruktur - Geoportal**

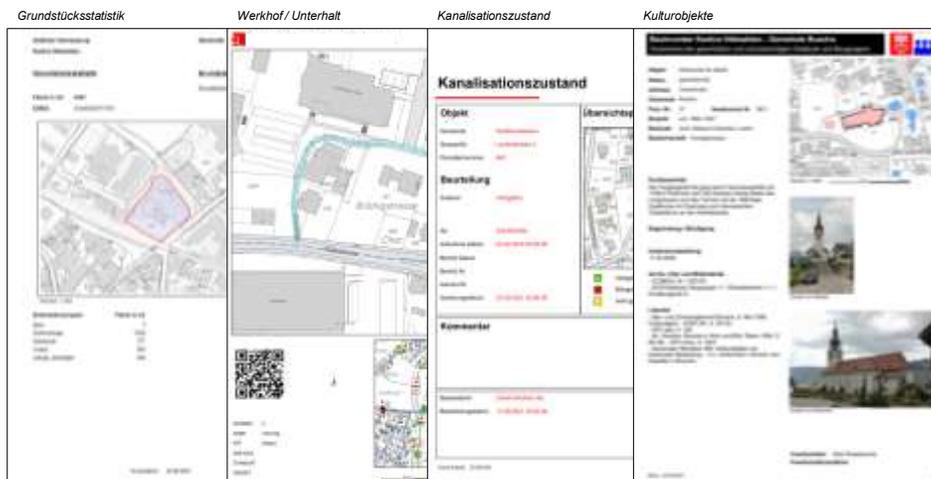
- Geoportal als **Arbeitsmittel und «Landingpage» für Karten und Fachanwendungen**
- Überarbeitung und Ergänzung des **Geoshops**, Frei zugängliche Bestellung bis 10ha
- Aufbau/Ergänzung und Integration umfangreicher **Datenkataloge und GeoMetadaten**
- Zusammenstellung **Modelldokumentationen, Richtlinien** und anderen Arbeitsgrundlagen an einem Ort



Massgeschneiderte Anwendung für die Unterstützung im Unterhaltswesen der Gemeinde



- Ergänzungen von Webapplikationen mit diversen Reportingfunktionen
- von einfach bis komplex und umfangreich

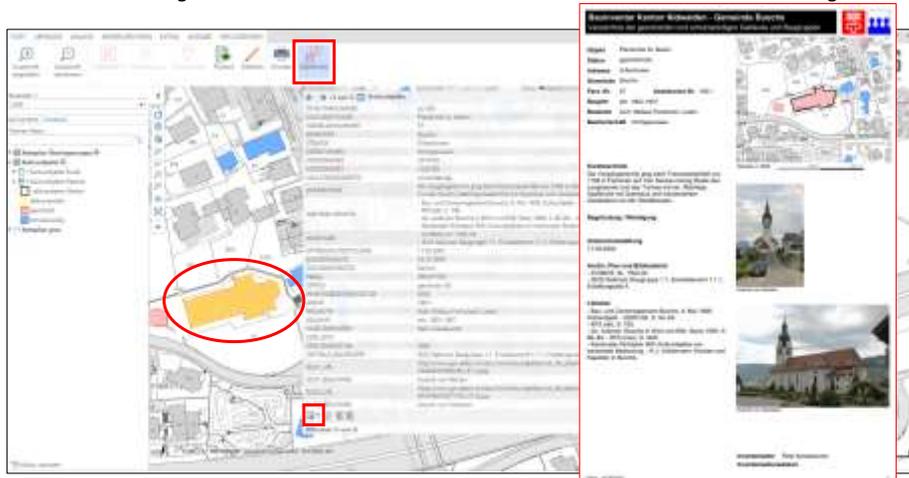


Webapplikation «Kulturobjekte Nidwalden»

Anwendung für webbasierte Erfassung und Dokumentation der Kulturobjekte NW (Erfassung in Arbeit)

→ In OW ist eine analog Anwendung im Einsatz.

Die öffentliche Aufschaltung der Webkarten wird in beiden Kantonen voraussichtlich im 2022 möglich sein.

**Webapplikation «Raummonitoring Obwalden»**

- Zeigt räumliche Entwicklung in den Gemeinden des Kantons Obwalden
- Zusammenzug von verschiedensten Daten:
 - Statistische Daten des Bundes (BfS)
 - Geodaten (Grundnutzungszonen, Liegenschaften, Erschliessungsgütern...)
 - Direkt erfassten Daten via Webedit
- und Berechnung von Auswertungen:
 - Beschäftigtendichten
 - Bewohnerdichten
 - Raumnutzerdichten
 - usw.

Beschäftigungsdichte Wohnzone / Mischzone / Zentrumszone / Arbeitszone / weitere Zonen innerhalb der Bauzone / Zonen ausserhalb Bauzone [Beschäftigung/ha]



Bewohnerdichte Wohnzone / Mischzone / Zentrumszone / Arbeitszone / weitere Zonen innerhalb der Bauzone / Zonen ausserhalb Bauzone [Bewohner/ha]



Naturgefahren Obwalden**Folgende Gemeinden sind 2020/21 überarbeitet worden:****Lungern**

abgeschlossen

Giswil

abgeschlossen

Weitere Unterhaltsarbeiten / Weiterentwicklung:**Checkservice**

- Bereinigung von Kleinflächen

Umsetzung MGD

- Datenmodellerweiterungen
- Aufbereitung Geodaten

Dokumentationen

- Modelldokumentation
- Nachführungsprozess

Kanton
Obwalden**Naturgefahren Nidwalden (Überarbeitungen)****Folgende Gemeinden (resp. Prozesse) sind aktuell in Überarbeitung:****Gemeinde Buochs**

GK Prozess Wasser Wildbach (WW)

Gemeinde Dallenwil

GK Prozess Wasser Wildbach (WW)

Gemeinde Emmetten

GK Prozess Wasser Wildbach (WW)

Gemeinde Ennetbürgen

GK Prozesse Rutschung und Sturz

Gemeinde Ennetmoos

GK Prozess Lawine

Gemeinde Hergiswil

alle Prozesse

Gemeinde Stans

GK Prozesse Massenbewegungen

Gemeinde Stansstad

GK Prozesse Massenbewegungen

Gemeinde Wolfenschiessen

GK Prozesse Wildbach, Talfluss, Rutschung und Sturz

KANTON
NIDWALDEN

Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen - Laufende Projekte 2020/21
Naturgefahren Nidwalden (Weiterentwicklungen)



Datenmodellerweiterungen

- Oberflächenabfluss (neuer, detaillierterer Datensatz)
- Schneerutsch

Umsetzung MGD

- Umsetzung bis Ende Okt.
- Aufschaltung Aggregationsinfrastruktur (AI geodienste.ch) ab Nov. 2021

Dokumentationen in Überarbeitung

- Prozessdiagramm
- Nachführungsprozess

Checkservice

- Entsprechen dem neuen Modell erweitert

Webanwendungen

- Siehe nachfolgende Folien



17

16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

17

Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen - WebGIS Neuerungen und ausgewählte Anwendungen
Naturgefahren Nidwalden - Cockpit



- Zugang zu allen Hilfsmitteln zum Thema Naturgefahren in Nidwalden
- Gefiltert nach Anmeldung (Öffentlichkeit – Einsatzkräfte – Planer)
- www.gis-daten.ch



18

16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

18

Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen - WebGIS Neuerungen und ausgewählte Anwendungen
Gefahrenübersicht Nidwalden



- Speziell entwickelte Applikation für Anwender der NSV
- Gleichzeitige Darstellung verschiedener Karten, öffentlich zugänglich
- www.gis-daten.ch/app/nw-naturgefahren/gefahrenuebersicht



19

16.09.2021 / 22.09.2021

Infoveranstaltung GIS Daten AG

19

Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen - WebGIS Neuerungen und ausgewählte Anwendungen
WebGIS Funktion: Foto Upload



- Inklusive Übernahme der GPS Position und Richtung der Aufnahme
- Einrichtung als eigener Datenbestand im Projekt erforderlich
- Beispiel: Naturgefahrenkarten NW Pro



20

16.09.2021 / 22.09.2021

Infoveranstaltung GIS Daten AG

20

Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen - WebGIS Neuerungen und ausgewählte Anwendungen
Weitere WebGIS Neuerungen und Tipps



- Objekt Info ist zu Beginn aktiv
- Tipp wenn man im Zoom Modus ist: Pan mit Hilfe «Objektinfo»
- Standard Suche rechts oben
- Hintergrundkarten rechts oben
- Layer Reihenfolge und Transparenz einstellbar



23

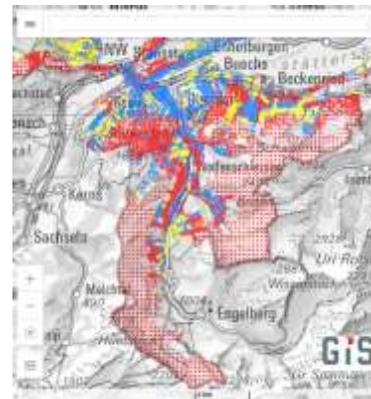
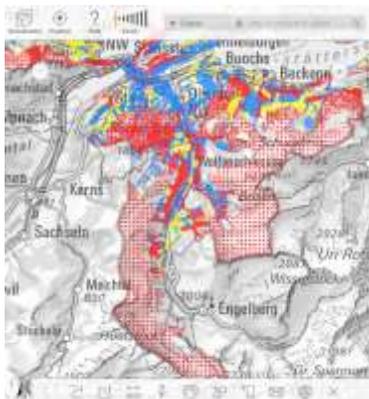
16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

23

Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen - WebGIS Neuerungen und ausgewählte Anwendungen
Flex Client (ab 2022)



- Einzelne Projekte bereits in Umsetzung
- Im Lauf des Jahres 2022 gesamtes mobiles Angebot umgestellt



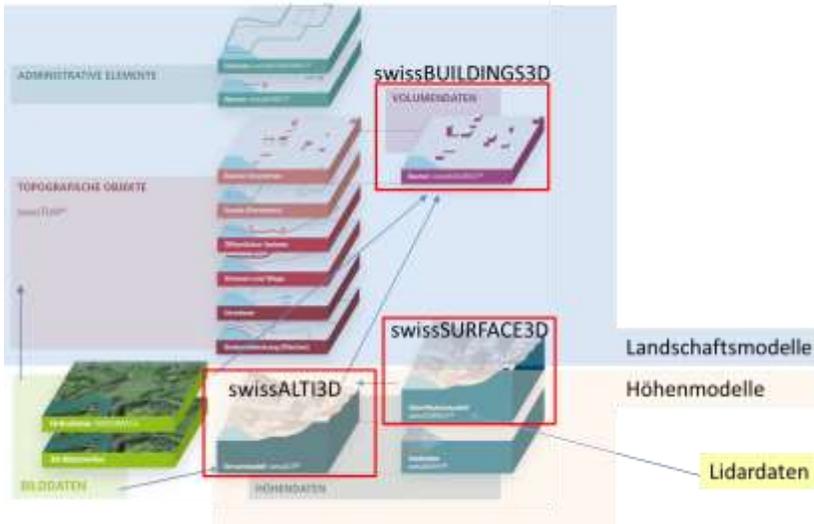
24

16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

24

3D Geodaten swisstopo

- Seit 01.03.2021 kostenlos verfügbar:

**3D Geodaten swisstopo: swissSURFACE3D**

- Neuer Datensatz: swissSURFACE3D
- LIDAR Punktwolke, mind. 5pts/m2
- Genauigkeit:
 - Lagegenauigkeit: +/- 20 cm (1 Sigma)
 - Höhengenaugigkeit: +/- 10 cm (1 Sigma)

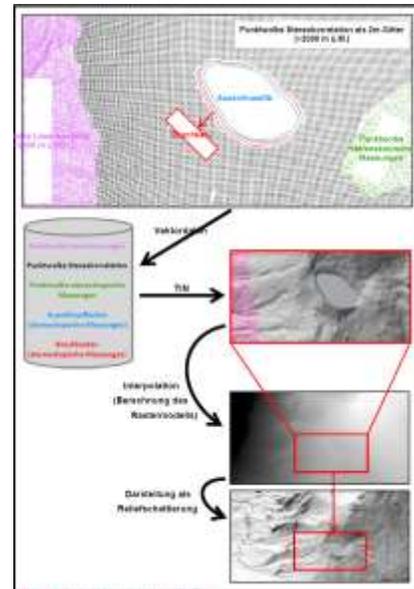


Klasse	Art des Objekts	Nomenklatur ASPRS
1	Nicht klassifiziert und temporäre Objekte	« Unclassified »
2	Boden	« Ground »
3	Vegetation (tief–mittel–hoch)	« Low Vegetation »
6	Gebäude	« Building »
9	Wasser	« Water »
17	Brücken, Überführungen, Viadukte	« Bridge Deck »

- Rohdaten, keine Nachführung!

3D Geodaten swisstopo: swissALTI3D

- Grundlagedaten:
 - Laserpunkte (LIDAR)
 - Stereokorrelation (aus Luftbilder)
 - Manuelle stereoskopische Messungen (aus Luftbilder)
- Aus Rohdaten abgeleitetes Folgeprodukt:
 - manuelle Nachbearbeitung & Bereinigung
 - periodische Nachführung
- [Reliefschattierung](#)



27

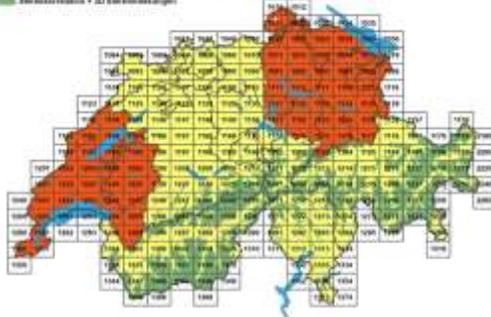
16.09.2021 / 22.09.2021

Infoveranstaltung GIS Daten AG

27

3D Geodaten swisstopo: swissALTI3D

■ Neue Bestände mit LIDAR-Daten (LIDAR Kantone) + 3D-Bestandsdaten
■ Alte Bestände mit LIDAR-Daten (1994-2010) LIDAR Kantone 3D-Bestandsdaten
■ Stereokorrelation + 3D-Bestandsdaten



Stand Nachführung (Flughöhe)

2012
 2013
 2014
 2015
 2016
 2017
 2018
 2019
 2020
 2021



- Genauigkeit NW/OW:
 - Unterhalb 2000 m ü. M.: 0.5 m
 - oberhalb 2000 m ü. M.: 1 - 3 m
 - Ab Sommer 2022: **0.3m**
- Nachführung: ca. alle 6 Jahre
- Kanton NW/OW: SwissALTI3D wird mit den LIDAR Daten von 2019/2020 + den Luftbildern von 2021 nachgeführt. Die neuen Daten werden im **Sommer 2022** zur Verfügung stehen.

28

16.09.2021 / 22.09.2021

Infoveranstaltung GIS Daten AG

28

- <https://www.gis-daten.ch/3d/tlm-nwow-sta/>



29

16.09.2021 / 22.09.2021

Infoveranstaltung GIS Daten AG

29

- Was sind Metadaten?
 - Beschreibende Information über Geodaten (Beschreibung, zuständige Fachstelle, Angaben zum Datenbezug,...)
- Warum wurden Geo-Metadaten erfasst?
 - Art. 17 Abs.1 GeoIV: alle Geodaten müssen durch Metadaten beschrieben werden
 - Schaffen Transparenz und geben wertvolle Auskunft
- Metadaten werden in geocat.ch publiziert
 (zentraler Katalog für Geo-Metadaten der Schweiz)



30

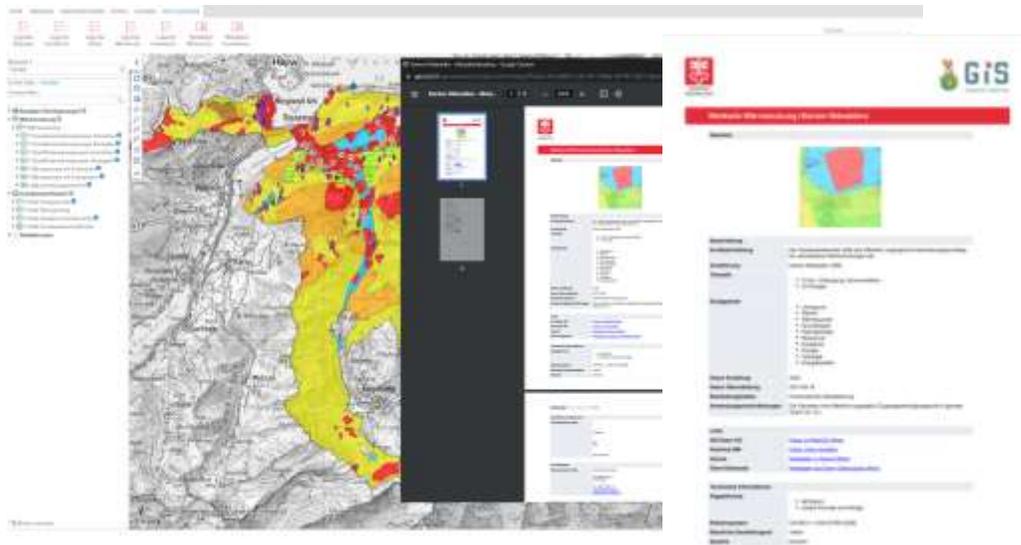
16.09.2021 / 22.09.2021

Infoveranstaltung GIS Daten AG

30

Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen

Metadaten



- NW: https://www.gis-daten.ch/map/nw_waermenutzung
- OW: https://www.gis-daten.ch/map/ow_waermenutzung

33

16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

33

Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen

Geodatenshop



- **Bis 10ha** ist die Online Bestellung von Geodaten **ohne Benutzeraccount** möglich.
- **Themen** sind **gruppiert** (Bsp. Gruppe ÖREB)

Übersicht der verfügbaren Themen via ALLE Themen

<https://geoshop.lisag.ch/client5/NWgeoshop.igs?user=nwow-public&password=public>



34

16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

34

Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen
Geodatenshop



- Verfügbare **Datenformate** (INTERLIS, DWG/DXF, Shape, Geopackage)
- Alte **Daten aktualisieren** einfach via Bestellnummer



35

16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

35

Dienstleistungen, Produkte und Anwendungen
Geodatenshop



- **Datenvorschau** von ausgewählten Themen



Bestellung via Geoshop kostenfrei für Kantone, Gemeinden und für Projekte in deren Auftrag

36

16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

36

Weiterentwicklung geodienste.ch bis 2023

- Ausbau des Angebots an Geobasisdaten (Klasse II und III):
 - Gewässerraum (ID 190.1)
 - Planung der Revitalisierung von Gewässern (ID 191.1)
 - Planung der Revitalisierung von Seeufnern (ID 191.2)
 - Sanierung Wasserkraft (ID 192)
 - Kommunale Entwässerungsplanung GEP (ID 129.1)
 - Kläranlagendatenbank ARA-DB (ID 134.5)



GIS
WIRTSCHAFTS UNIVERSITÄT WIEN

Kataster öffentlich rechtlicher Eigentumsbeschränkungen

Weiterentwicklung 2020-2023

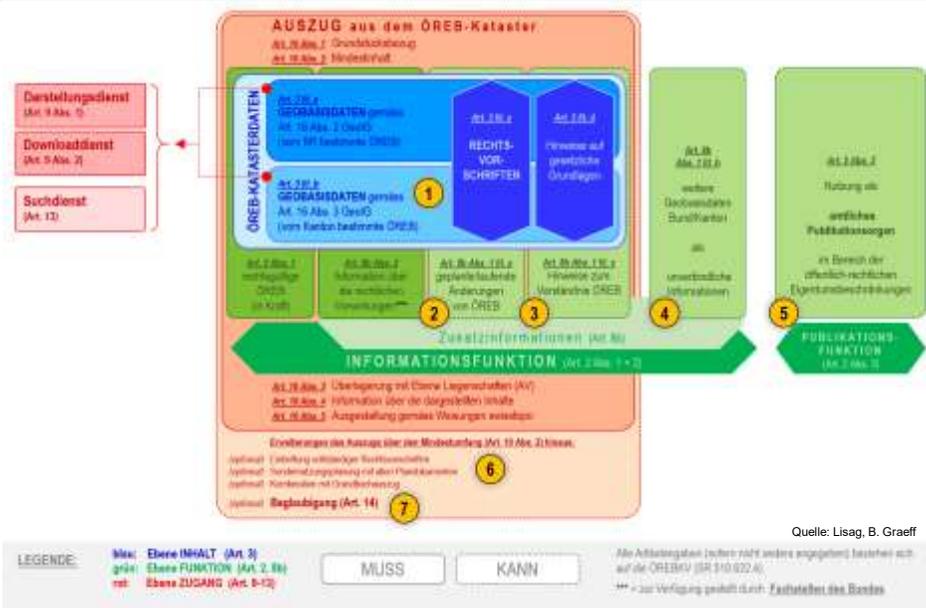
ÖREB-Kataster
Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen

Kataster öffentlich rechtlicher Eigentumsbeschränkungen (ÖREB)
Weiterentwicklung 2020-2023



- 1.1.2020: Revision ÖREB Katasterverordnung SR 510.622.4 und GeoIV
 - Strategie + Massnahmenplan 2020-2023 vom Bund fixiert:
 - **Neue Themen** nach Bundesrecht vorgesehen (Planungszonen, Waldreservate, Gewässerraum, Bau- und Abstandslinien ausserhalb der Nutzungsplanung)
 - **Neue Funktionen** wie Publikation «*Laufende Änderungen*» und «*ÖREBs mit rechtlicher Vorwirkung*», Einsatz des Katasters als *Amtliches Publikationsorgan*
- ➔ **Klare Stossrichtung: Rechtssetzung digital statt analog (Papierpläne)**

Kataster öffentlich rechtlicher Eigentumsbeschränkungen 2020-2023
Weiterentwicklung 2020-2023



Quelle: Lisag, B. Graeff

1. Aufnahme zusätzlicher ÖREB-Themen in den ÖREB-Kataster auf Grundlage von Art. 16 Abs. 3 GeoIG: **OW: nein / NW: ja (gemäss kGeoIV)**
2. Zusatzinformationen (Art. 2 Abs. 2 ÖREBKV): geplante und laufende Änderungen an ÖREB (Art. 8b Abs. 1 lit. a ÖREBKV): **OW/NW: ja (NW mit vielen Vorwirkungen)**
3. Zusatzinformationen (Art. 2 Abs. 2 ÖREBKV): Hinweise, die dem Verständnis der ÖREB dienen (Art. 8b Art. 1 lit. c ÖREBKV) : **OW/NW: ja (wie bisher)**
4. Zusatzinformationen (Art. 2 Abs. 2 ÖREBKV): weitere Geobasisdaten als unverbindliche Information (Art. 8b Abs. 1 lit. b ÖREBKV): **OW/NW: ja (Wirkungsflächen)**
5. Zusatzfunktion (Art. 2 Abs. 3 ÖREBKV): Nutzung als amtliches Publikationsorgan im Bereich der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen: **OW/NW: wird konzeptionell vorbereitet, aber ohne Rechtssatz nicht möglich**
6. Erweiterung des ÖREB-Katasterauszeuges über den Mindestumfang hinaus (Art. 10 Abs. 2 und 5 ÖREBKV): **OW/NW: ja (Sondernutzungsplanung)**
7. Beglaubigung von Auszügen (Art. 14 ÖREBKV): **OW/NW: optional ja**

2021

Die Aufschaltung folgende neuer Themen nach Bundesrecht sind in diesem Jahr geplant:

**Planungszonen****Waldreservate****Gewässerraum**

2022

- *Baulinien Kantons- und Gemeindestrassen (falls vorhanden)*
- Integration Informationen über geplante/laufende Änderungen
- Integration Informationen über rechtliche Vorwirkungen (relevant für Nutzungsplanung NW [mit Ausnahme der Totalrevision], OW kennt keine solchen Vorwirkungen)

**2023**

- Weitere ÖREB Themen nach kantonalem Recht → Bedingt eine Überarbeitung der kantonalen Geobasidatenkataloge
 - NW: Überarbeitung ist bereits in Arbeit bzw. in Vernehmlassung
 - OW: Start der Überarbeitung ist noch offen, voraussichtlich im 2022

2021:

- **Umsetzung der neuen Bundesweisungen**
 - Inhalt und Darstellung des statischen Auszugs
 - Webservices nach neuem Schema der Weisungen

**2022/23:**

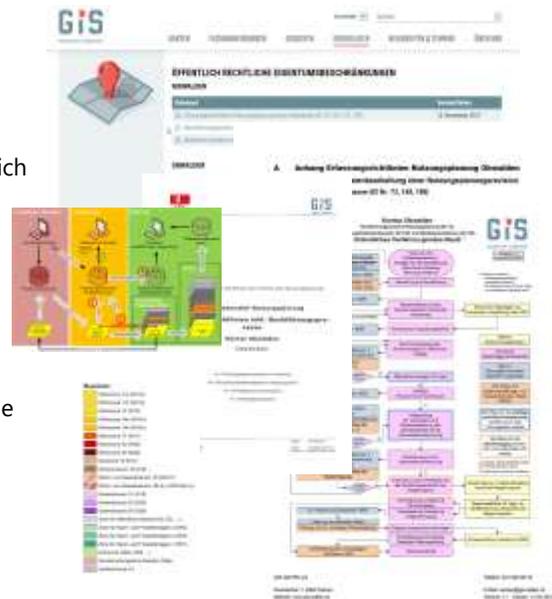
- Überarbeitung **Webanwendung** und **Backend**
- Vorbereitungen und Abklärungen für ÖREB **Publikationsorgan** (Publikationsfunktion), ggfs. Pilotanwendung mit ausgewählten Gemeinden

Nachführungprozesse

- Prozesse sind weitgehend schon tauglich für Weiterentwicklungsschritte
- **Digitale Unterstützung der Prozesse** (voraussichtlich mit Gemdat)
 - Digitale Rohrpost, bessere Dokumentation
 - Prozessfortschritt

Richtlinien

- Im Zusammenhang mit den Gesamtrevisionen der Nutzungsplanung werden vor allem in Nidwalden die Darstellungsmodelle und Zonenbezeichnungen überarbeitet und harmonisiert.



Infos aus der Amtlichen Vermessung
Zuständigkeiten NW / OW





KANTON
NIDWALDEN




Andreas Sidler
Nachführungsgeometer NW
pat.-Ing. Geometer



trigonet
MASSNEREND FÜR
GEOINFORMATION



Kanton
Obwalden




Hans Estermann
Nachführungsgeometer OW
pat.-Ing. Geometer

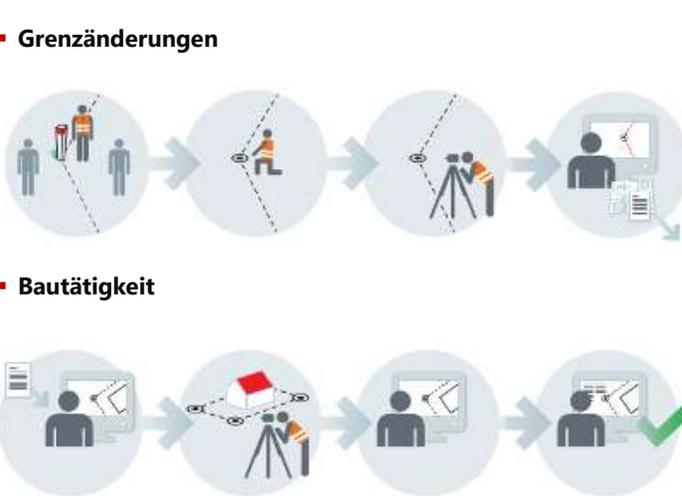
49 16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

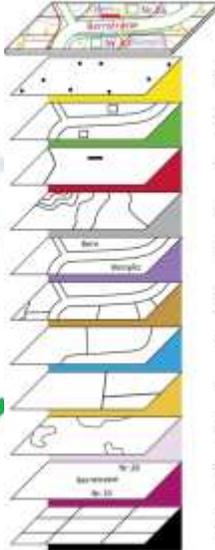
49

Infos aus der Amtlichen Vermessung
Amtliche Vermessung: Geobasisdatensatz - Nachführung



- **Grenzänderungen**
- **Bautätigkeit**





- Fixpunkte
- Bodenbedeckung
- Einzelobjekte
- Höhen
- Nomenklatur
- Liegenschaften
- Rohrleitungen
- Hoheitsgrenzen
- Dauernde Bodenverschiebungen
- Gebäudeadressen
- Administrative Einteilungen

50 16.09.2021 / 22.09.2021 Infoveranstaltung GIS Daten AG

50

Infos aus der Amtlichen Vermessung

Amtliche Vermessung: Projekte NW

- **Periodische Nachführungen**

- ▲ Ennetmoos, Hergiswil, Oberdorf, Stans, Stansstad (im Abschluss bis Okt. 2021)
- ▲ Beckenried, Buochs, Dallenwil, Ennetbürgen, Emmetten (in Vorbereitung)

- **Ableich AV und Gebäude- und Wohnregister (GWR) plus Erweiterung**

- ▲ Ganzer Kanton Nidwalden (in Bearbeitung bis 2022)

51

16.09.2021 / 22.09.2021

Infoveranstaltung GIS Daten AG

51

Infos aus der Amtlichen Vermessung

Amtliche Vermessung: Projekte OW

- **Periodische Nachführungen** ([webKarte](#))

- ▲ Lungern (im Abschluss)
- ▲ Alpnach, Giswil (in Bearbeitung bis 2022)
- ▲ Kerns (in Vorbereitung)

- **Dauernde Bodenverschiebungen**

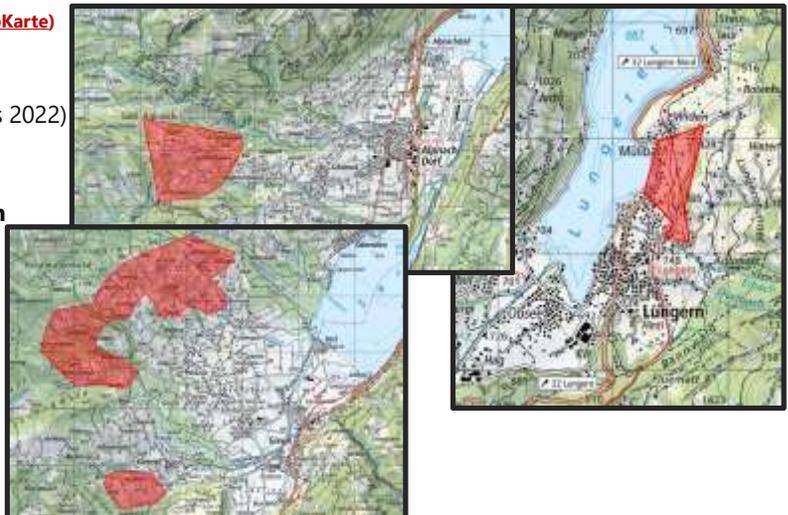
- ▲ Lungern (im Abschluss)
- ▲ Alpnach (in Bearbeitung bis 2022)
- ▲ Giswil (in Bearbeitung bis 2022)

- **Nomenklatur**

- ▲ Engelberg (in Bearbeitung)
- ▲ Sarnen (in Bearbeitung)

- **Ableich AV und Gebäude- und Wohnregister (GWR) plus Erweiterung**

- ▲ Ganzer Kanton Obwalden (in Bearbeitung bis 2022)



52

16.09.2021 / 22.09.2021

Infoveranstaltung GIS Daten AG

52

Ausblick & Termine



ÖREB Kataster: Öffentliche Infoveranstaltung

«Der ÖREB-Kataster als Amtliches Publikationsorgan?!»

Mittwoch 3. November 2021, Welle 7, Bern oder Livestream

GIS Infoveranstaltungen 2022

- Informationsveranstaltung GIS Daten AG Obwalden
Mittwoch 21. September 2022, 16.00 Uhr – 17.30 Uhr in Sarnen – Aula Cher
- Informationsveranstaltung GIS Daten AG Nidwalden
Dienstag 27. September 2022, 16.00 Uhr – 17.30 Uhr in Stans – Pestalozzisaal

54

16.09.2021 / 22.09.2021

Infoveranstaltung GIS Daten AG

54



55