

Info-Veranstaltung Kanton Nidwalden



NIDWALDEN OBWALDEN

Herzlich willkommen

Mittwoch, 22. Mai 2019, Stans

Agenda



1. Begrüssung, Einführung	VRP
2. Informationen über laufende Projekte	Stu
3. Dienstleistungen und Produkte	Del
3.1 WebGIS, neuer Release	We
3.2 3D-Geodaten	Del
• Nutzung 3D-Geodaten im WebGIS	We
• 3D-Geoshop (IFC-Format)	Wie
• Mobile Mapping	Del
3.2 Mobile GIS, Schutzbauten, Hydranten	Amr
3.3 Story Map	Amr
3.4 Aggregationsinfrastruktur (AI) der KKGEO	Stu
4. Ausblick und Termine	Del/Stu
5. Fragen, Abschluss der Veranstaltung	Stu/VRP
6. Apéro	alle

Rücktritt aus dem Verwaltungsrat:

Markus Gammeter, Vertreter des Kantons Nidwalden

Folgende Person wurde neu als Verwaltungsrat gewählt:

Viktor Schmidiger, Vorsteher AFG, Vertreter des Kantons Nidwalden



Marco Dellenbach, neuer Geschäftsführer der GIS Daten AG



Dipl. Kulturingenieur ETH

**NDS FH Marktorientierte
Unternehmensführung**

verheiratet, 2 Kinder

Wohnhaft in Dallenwil, NW

Bastian Graeff, GIS-Koordinator Obwalden und Nidwalden



Dr. sc. Techn. ETH

Stadtgeometer Stadt Zürich

verheiratet, 2 Kinder

Wohnhaft in Nottwil, LU

Agenda



- | | |
|--|----------------|
| 1. Begrüssung, Einführung | VRP |
| 2. Informationen über laufende Projekte | Stu |
| 3. Dienstleistungen und Produkte | Del |
| 3.1 WebGIS, neuer Release | We |
| 3.2 3D-Geodaten | Del |
| • Nutzung 3D-Geodaten im WebGIS | We |
| • 3D-Geoshop (IFC-Format) | Wie |
| • Mobile Mapping | Del |
| 3.2 Mobile GIS, Schutzbauten, Hydranten | Amr |
| 3.3 Story Map | Amr |
| 3.4 Aggregationsinfrastruktur (AI) der KK GEO | Stu |
| 4. Ausblick und Termine | Del/Stu |
| 5. Fragen, Abschluss der Veranstaltung | Stu/VRP |
| 6. Apéro | alle |

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte

Orthophotos



Orthophoto 25cm, 2016 (SWISSIMAGE)



GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

Orthophotos

Orthophoto 10cm, 2017 (Kanton Nidwalden)



Beurteilung Kanalisation Hergiswil

Erfassung im WebGIS

The screenshot shows a web-based GIS application interface. At the top, there are navigation and tool icons. Below that is a search bar and a scale indicator (1:5,000). A sidebar on the left contains a 'THEMENBAUM' (theme tree) with several checked items: 'Basiplan dynamisch', 'Hebplan', 'Kanalisationszustand Gebäude', 'Abwasser (Werkinformation)', 'Basiplan', 'Ordnungsplan', 'Landeskarten / Uebersichtsplan dynamisch', and 'Landeskarten'. The main map area displays a residential area with buildings colored in purple, red, and green, representing different sewerage status categories. A table at the bottom of the interface shows the following data:

Gemeinde	Adresse	Parzellennummer	Zustand	Art	Aufnahmedatum	Berichtdatum
Hergiswil	Wylstrasse 7	1310	mängelfrei	DW	26.07.2017	26.07.2019

Beurteilung Kanalisation Hergiswil

Zustandsberichte aus dem WebGIS

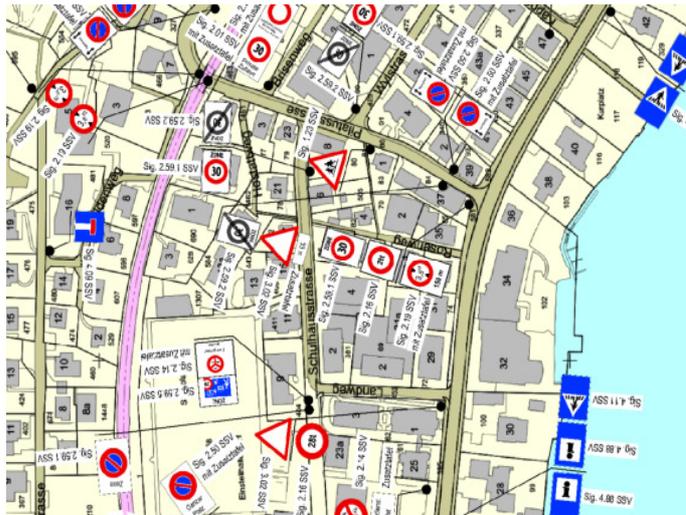


Kanalisationszustand

Objekt	Übersichtsplan
Gemeinde: Hergiswil	
Strasse Nr.: Wystrasse 7	
Parzellennummer: 1310	
Beurteilung	
Zustand: mängelfrei	
Art: SW	
Aufnahme Datum: 26.07.2017	
Bericht Datum: 26.07.2019	
Bericht Nr.: 024180-GEP_Hergiswil_Parz.1310	
Axioma Nr.: 2019-0080	
Sanierungsdatum:	
Kommentar	

Strassenverkehrszeichenkataster

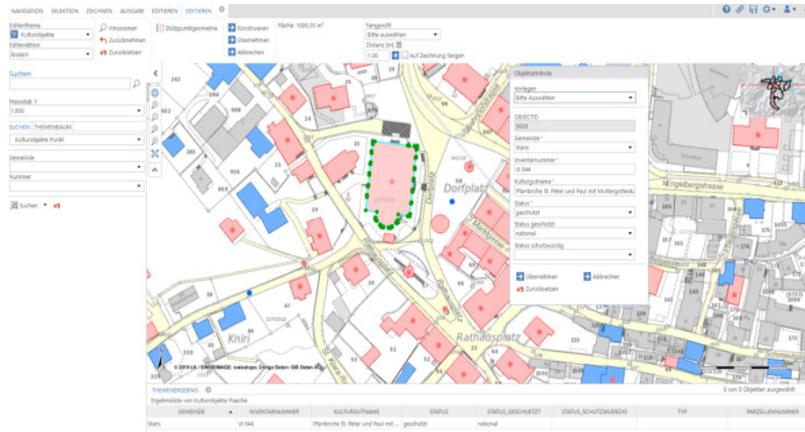
Erfassung und Publikation im GIS



2. Informationen über laufende Projekte
Kulturobjekte Nidwalden



Ersterfassung und Nachführung im WebGIS



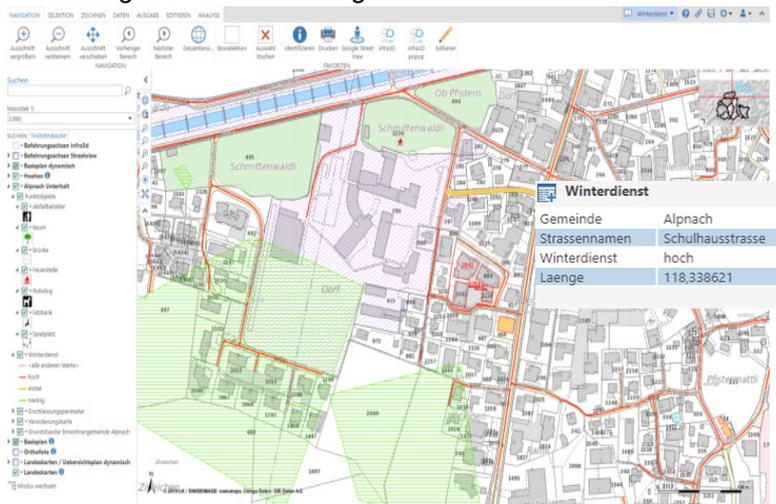
GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte
Unterhaltsthemen Gemeinde Alpnach



Bewirtschaftung von Unterhaltsaufgaben im WebGIS

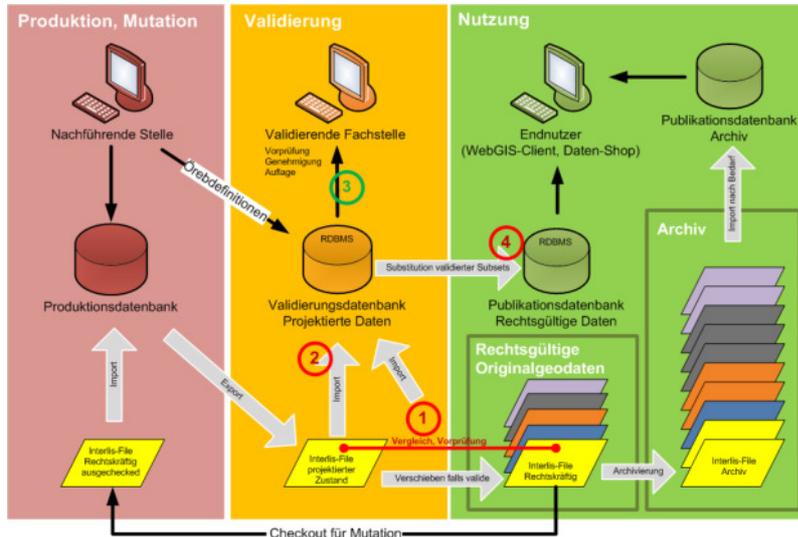


GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte

Nachführung Nutzungsplanung / Q-Sicherung



GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte

Nachführung Nutzungsplanung / Q-Sicherung



Beispiel Zonenplanänderung

Zonenplan Siedlung
Gemeinde Ennetbürgen
Zonenplanänderung
Umzonung Parzellen Nrn. 48 (tw.) und 514 (tw.),
Arrondierung Parzellen Nrn. 42, 44 und 48

z. H. Genehmigung Regierungsrat

1. Öffentliche Auflage vom 10. Januar 2018 bis 08. Februar 2018

2. Durch die Gemeindeversammlung vom 25. Mai 2018 beschlossen

Gemeindepräsident: *[Signature]*
Gemeindepräsidentin: *[Signature]*

3. Von Regierungsrat mit Beschluss No. ... 572 ... vom 14. Mai 2018 genehmigt

Landammann: *[Signature]*
Landammannin: *[Signature]*

Projektverfasser:
AM PLAN GmbH
Bürgerstrasse 7
6100 Basiglio

Planverfasser: *[Signature]* | Original: AM, Amtsbibliothek 2, 6170 Stans
Druckverfasser: *[Signature]* | 18. Juni 2018

Maststab: 1:750

Anschleiss an den rechtsgültigen Zonenplan (nicht Gegenstand des Verfahrens)

Legende

Kommunale Nutzungsplanverteilung	Übergemeinde Nutzungsplanverteilung
Grenzbestimmung	Stichtagsgemässige Festlegungen
Bebauung	Gefahrenzone 2
Wohnzone 3-geschossig a	Gefahrenzone 3
Wohnzone 4-geschossig	Punktbezogene Festlegungen
Industrie	• Naturdenkmal
Zone für öffentliche Dienste	
Naturschutz	
• übriges Gemeindefest	
Orientierende Merkmale	
Kontinuierliche Festlegungen	
• Kulturdenkmal	

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte

Nachführung Nutzungsplanung / Q-Sicherung



GIS DATEN AG

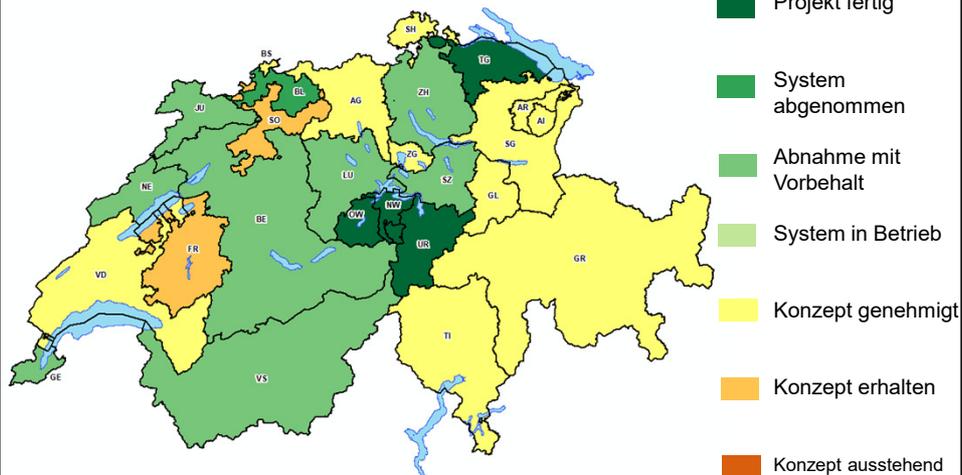
Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte

Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen



Stand des ÖREB-Katasters per 19.03.2019; (1. Etappe)



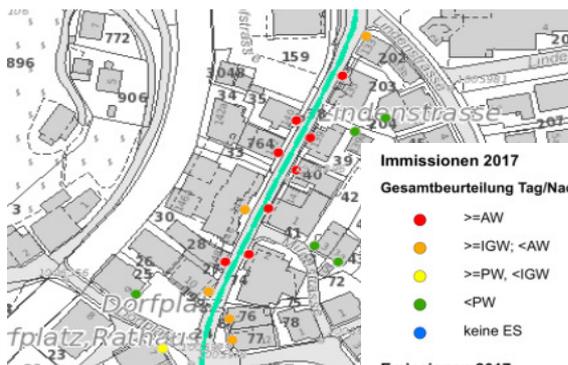
GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

Lärmbelastungskataster OW



Lärmbelastungskataster OW



Immissionen 2017

Gesamtbeurteilung Tag/Nacht

- >=AW
- >=IGW; <AW
- >=PW; <IGW
- <PW
- keine ES

Abkürzungen

- AW: Alarmwert
- IGW: Immissionsgrenzwert
- PW: Planungswert
- ES: Empfindlichkeitsstufe

Emissionen 2017

Strasseneigentümer

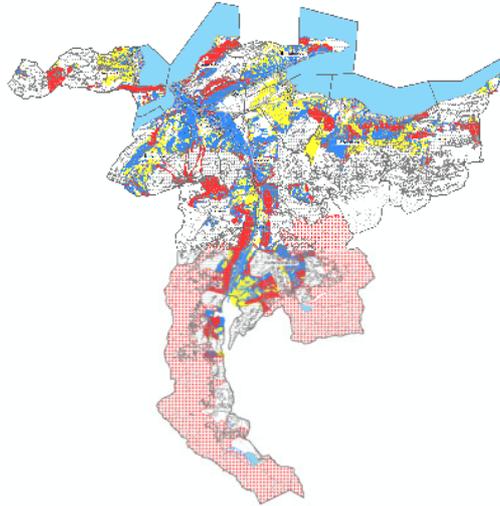
- Bund
- Gemeinde
- Kanton

2. Informationen über laufende Projekte

Naturgefahren NW



Nachführung Naturgefahren – Synoptische Gefahrenkarte



GIS DATEN AG

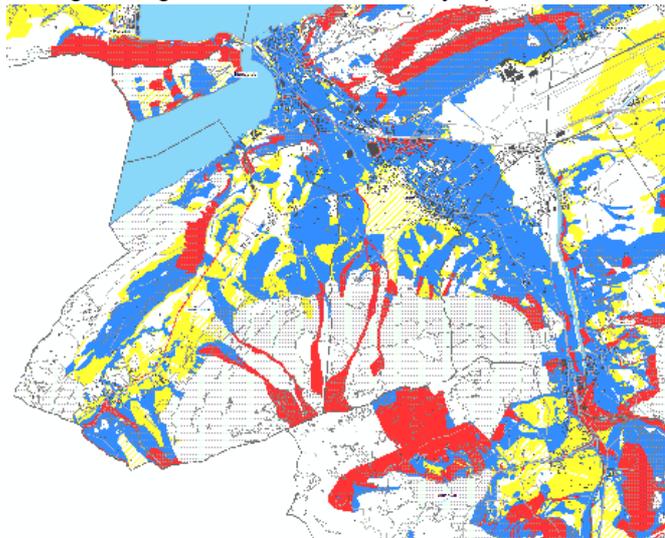
Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte

Naturgefahren NW



Nachführung Naturgefahren – Ausschnitt Synoptische Gefahrenkarte



GIS DATEN AG

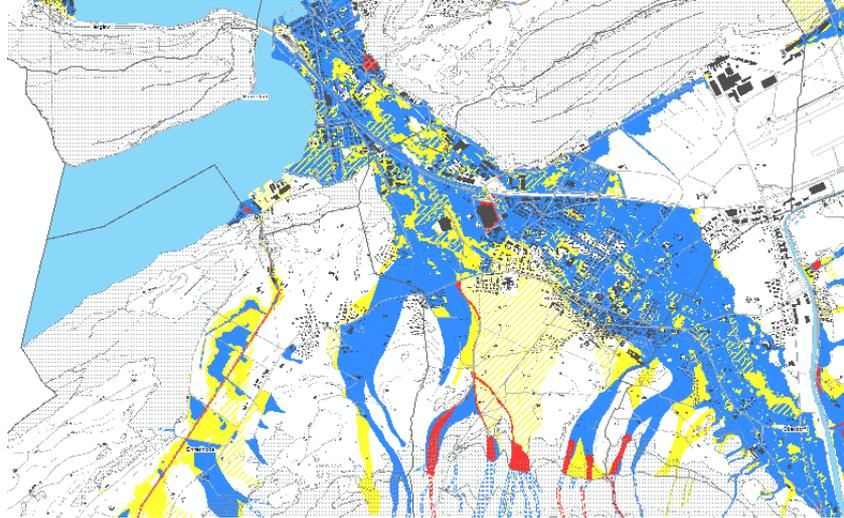
Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte

Naturgefahren NW



Nachführung Naturgefahren – Ausschnitt Wildbäche



GIS DATEN AG

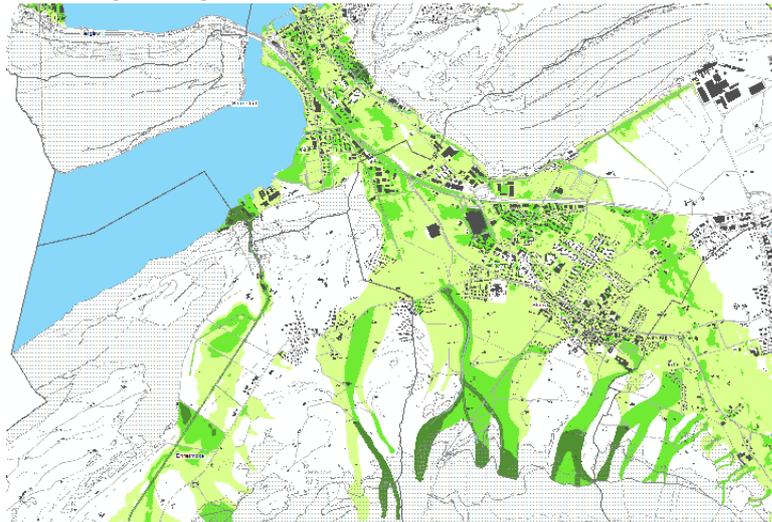
Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte

Naturgefahren NW



Nachführung Naturgefahren – Intensitätskarte Wildbäche



GIS DATEN AG

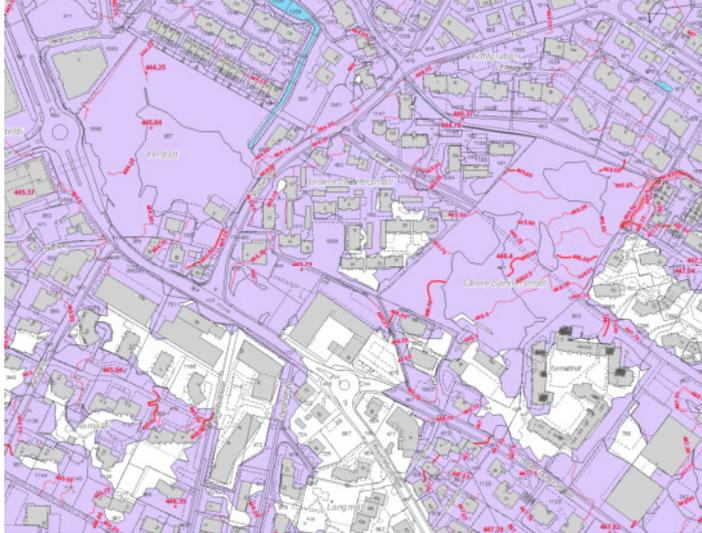
Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte

Naturgefahren NW



Nachführung Naturgefahren – Schutzhöhenkarte Wildbäche



GIS DATEN AG

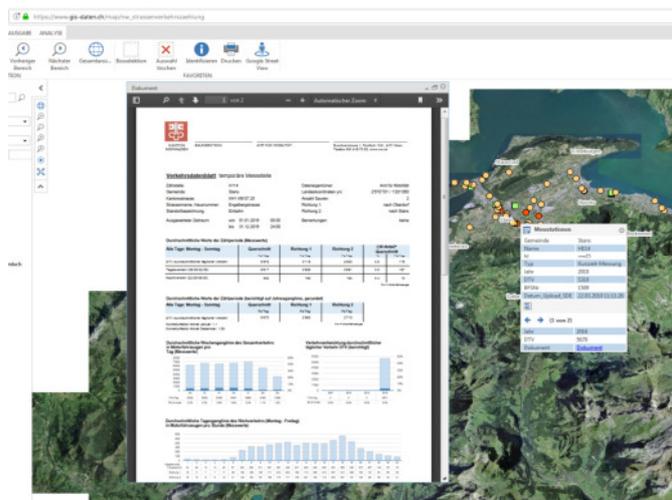
Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

2. Informationen über laufende Projekte

Strassenverkehrszählung



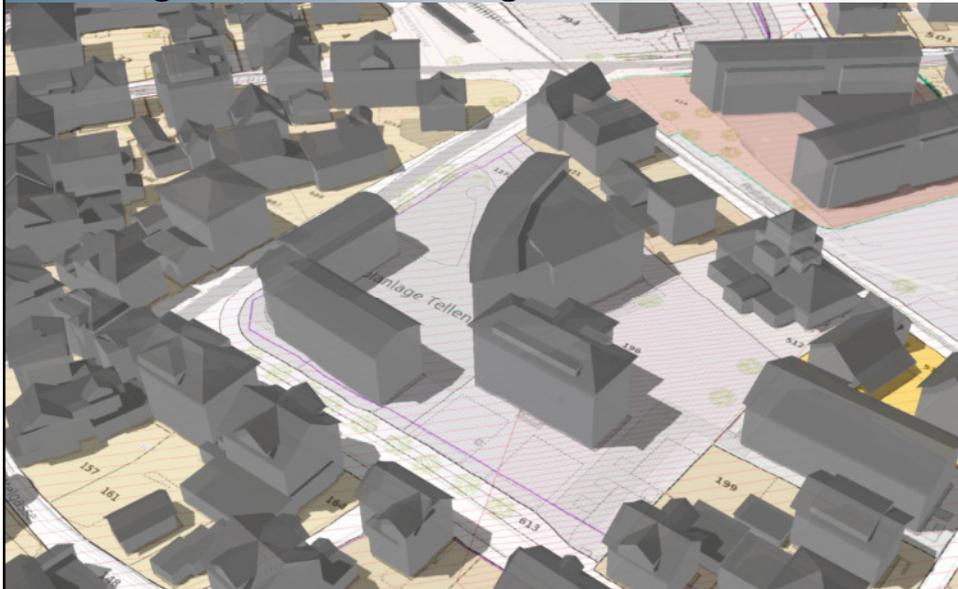
Publikation im WebGIS inkl. Datenblätter



GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

- **Neuer Client für Mobilnutzung** und für einfachere WebGIS-Anwendungen
 - **Überarbeitung der Basiskarten** (Kartografie) und **verbesserte Integration ins WebGIS**
 - Verbesserte **Basis für Integration von Fremdsystemen** (via Webservices wie z.B. 3D-Anwendungen)
 - **Generelle Verbesserungen und Bugfixes** (Steigerung Stabilität, Verfügbarkeit, Sicherheit)
- *Aufschaltung im Sommer 19*

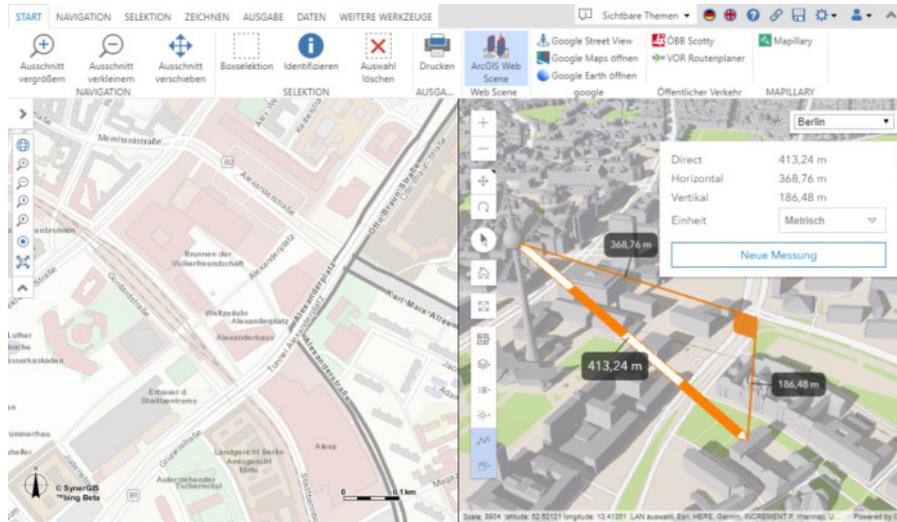


Fragestellungen aus Praxisbeispiel

- Besonnung des Neubauprojekts?
- Schattenwurf des Neubauprojekts und der umliegenden bestehenden Gebäude auf die jeweiligen Balkone und Terrassen?
- Aussicht Attikageschoss?



3. Produkte und Dienstleistungen | 3D-Geodaten
Zusammenspiel 2D/3D WebGIS



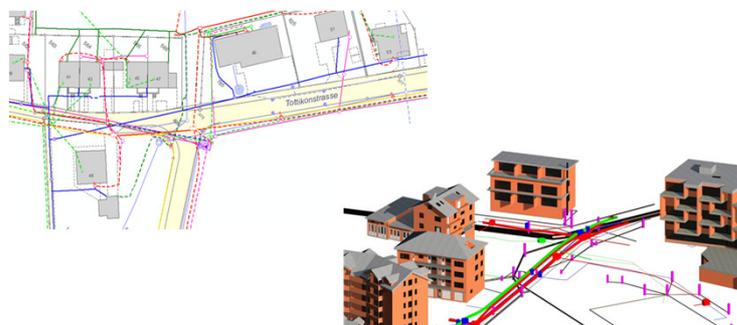
GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

3. Produkte und Dienstleistungen | Nutzung 3D-Geodaten
3D-Geoshop (IFC-Format)



**3D-Geoshop:
 Planungsgrundlagen für BIM-Projekte**



GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

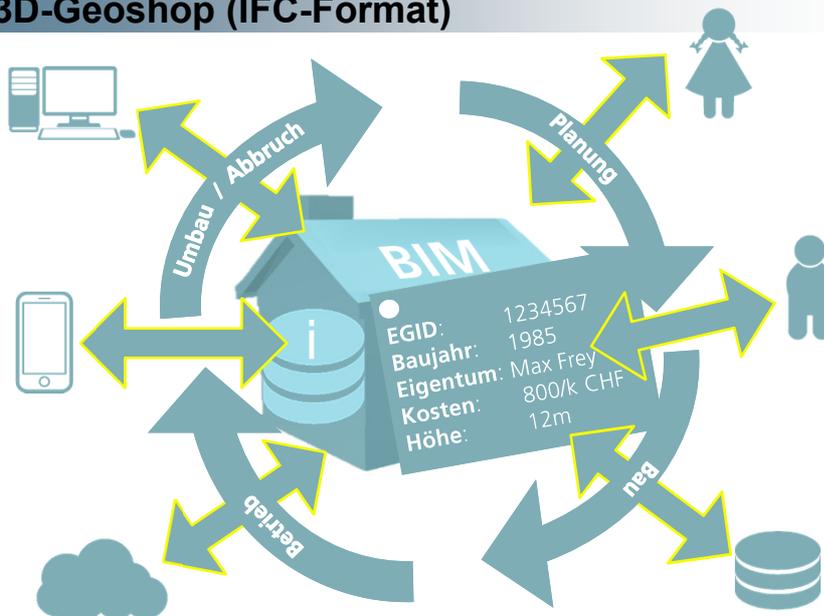
Was ist BIM?

Building **I**nformation **M**odeling

Methode der **optimierten, digitalen**:

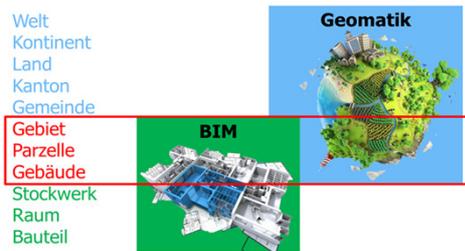
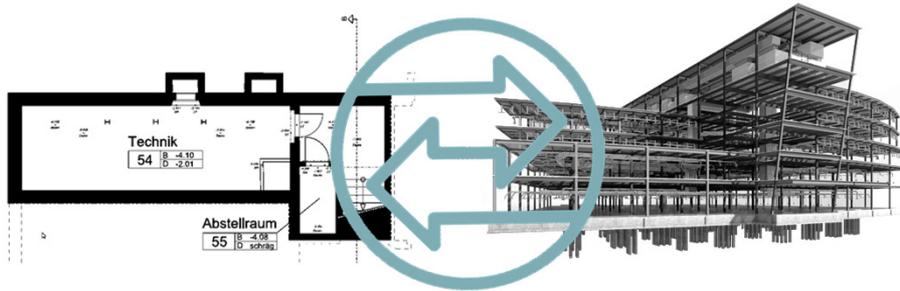
- Planung
- Ausführung
- Bewirtschaftung von Gebäuden und Bauwerken

wobei **digitale Bauwerksmodelle** bzw. **bauteilorientierte Informationsdatenbanken** im Zentrum stehen.



Der Plan wird nach 600 Jahren abgelöst...

- ...durch digitale objektorientierte semantische Bauwerksmodelle (-datenbanken)



Rolle der GIS Daten AG

Geodaten → BIM:

Bestehende (Geo-)Daten BIM-ready machen

- AV, Leitungskataster, ÖREB etc.
- 3D-Wandlung
- Informations-Anreicherung

3D-Geoshop (IFC-Format)

Bedarfsanalyse

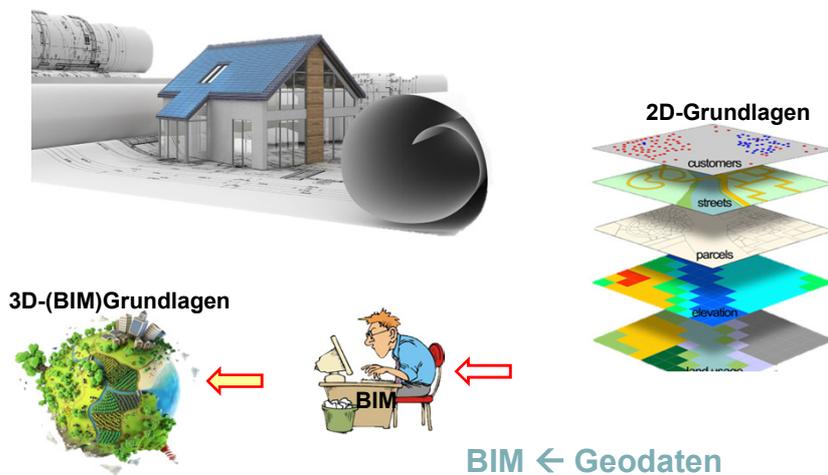
Befragung von Architekten / Planern in Obwalden und Nidwalden

Zusammenfassung der Ergebnisse:

- **Arbeit** mit **3D Daten** ist daily business, rund 80-100% der Projekte werden in 3D abgewickelt
- **digitale 3D Baueingabe** ist anzustreben
- **Gelände** und **Nachbargebäude** werden meist vom Geometer oder gar selbst in **3D aufbereitet** (zeitaufwändig)
- **Anreicherung** mit 3D Geodaten wird befürwortet
- **BIM** wird immer stärker ein Thema. Rund 60% der befragten führen oder führten bereits eines oder mehrere BIM Projekte durch

3D-Geoshop (IFC-Format)

Datenaufbereitung Planungsgrundlagen - Ausgangslage



Austauschformat

Open BIM Standard → IFC:
Industry Foundation Classes



- **Weltweiter, zertifizierter ISO Standard** für den Austausch von BIM Daten
- Vergleichbar mit INTERLIS
 - **herstellerunabhängig**
 - Modelldatei beschreibt Struktur
 - Transferformat für den Austausch der Daten

Austauschformat

Open BIM Standard → IFC:

- Enthält:
 - Geometrie
 - Semantik
 - beschreibende Sachdaten
 - Beziehungen

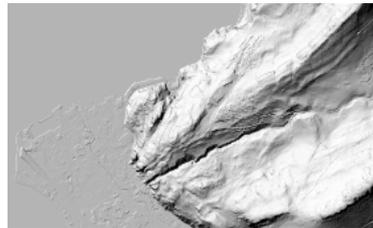
```
#3473=IFCBUILDING('rcZ$IQv$SpuQvCdJi50bcw',#24,$,'Generalisiertes Geb\X\E4  
#3474=IFCCARTESIANPOINT((261.354,202.622,641.3551));  
#3475=IFCCARTESIANPOINT((249.67,198.47,641.3551));  
#3476=IFCCARTESIANPOINT((256.255,206.703,641.3551));  
#3477=IFCPOLYLOOP((#3474,#3475,#3476));  
#3478=IFCFACEOUTERBOUND(#3477,.T.);  
#3479=IFCFACE((#3478));  
#3480=IFCCARTESIANPOINT((254.77,194.391,641.3551));  
#3481=IFCPOLYLOOP((#3474,#3480,#3475));  
#3482=IFCFACEOUTERBOUND(#3481,.T.);  
#3483=IFCFACE((#3482));  
#3484=IFCCONNECTEDFACESET((#3479,#3483));  
#3485=IFCFACEBASEDSURFACEMODEL((#3484));
```

Grundlagedaten

- swissBUILDINGS3D



- swissALTI3D



Angereichert mit Geodaten:

- Liegenschaften

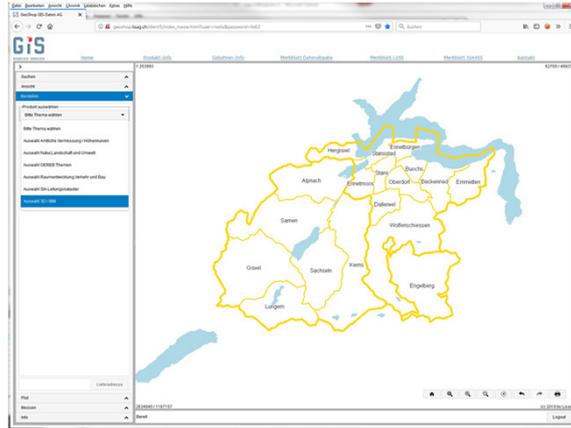
Zukünftig:

- Leitungskataster
- weitere (ÖREB)-Themen wie z.B. Nutzungsplanung

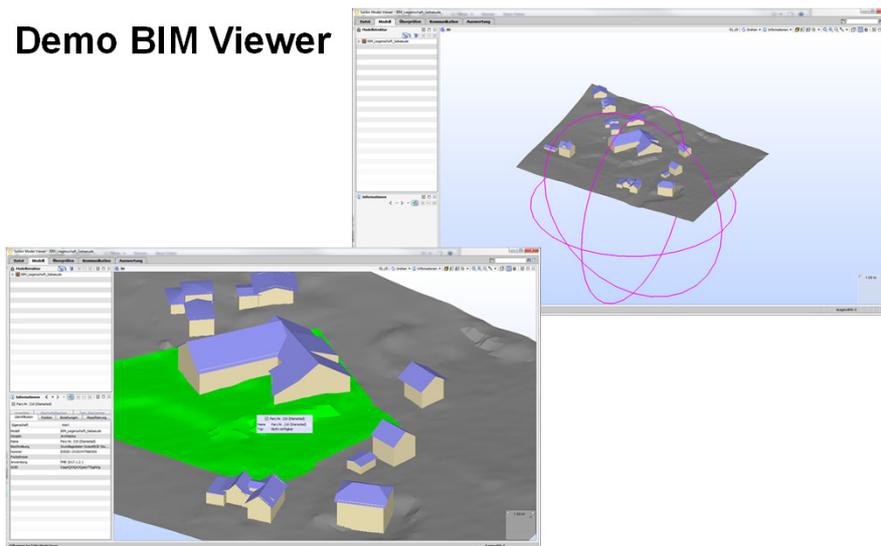


Demo Datenbestellung im Geoshop

[Geoshop](#)



Demo BIM Viewer

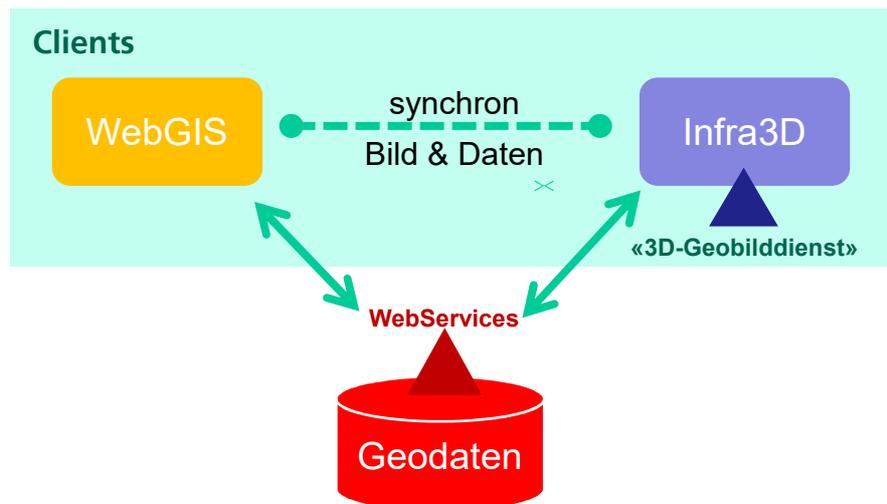


Mobilemapping

- ~250km Strassenraum in OW sind befahren und aufgeschaltet
- Die Bilder sind in ausgewählten WebGIS-Applikationen zuschaltbar
- Ansicht von **Werkleitungen und Parzellen** wurden integriert
- Der Zugriff ist neu auch über den **Kartenwechsel** und **direkt** über die Homepage möglich (passwortgeschützt).



Mobilemapping

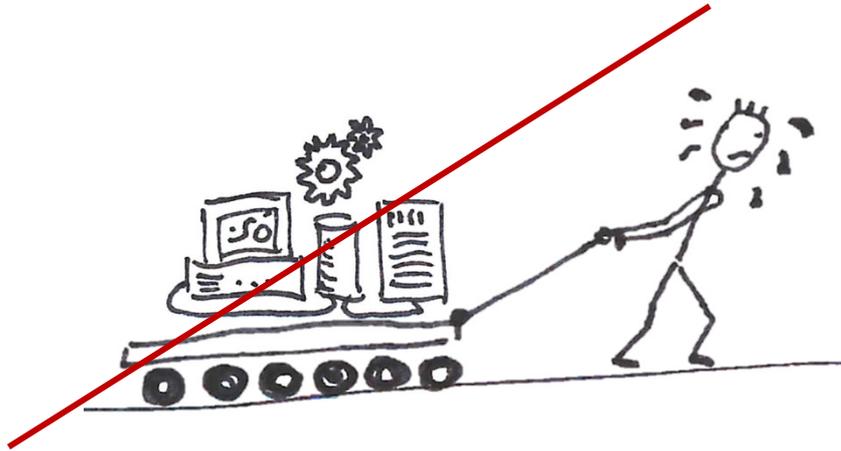


MOBILES GIS

MOBILES GIS



MOBILES GIS

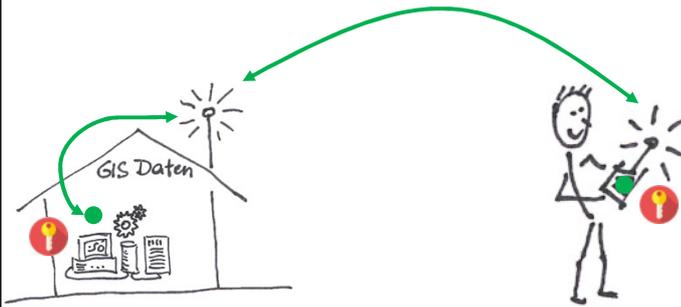


MOBILES GIS

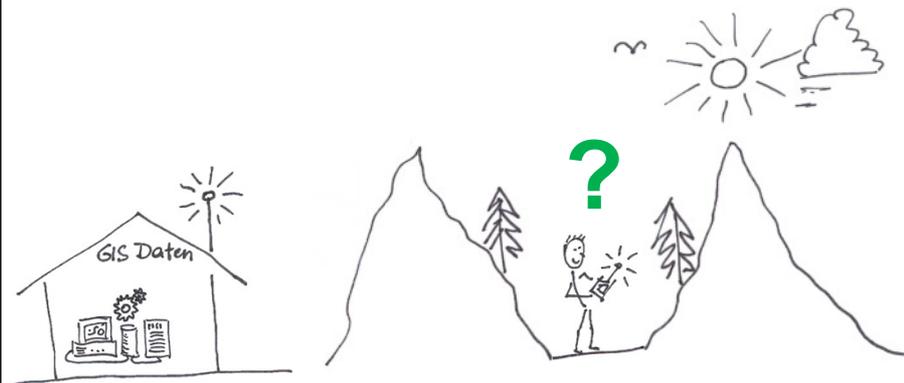


ESRI App:
Collector for ArcGIS

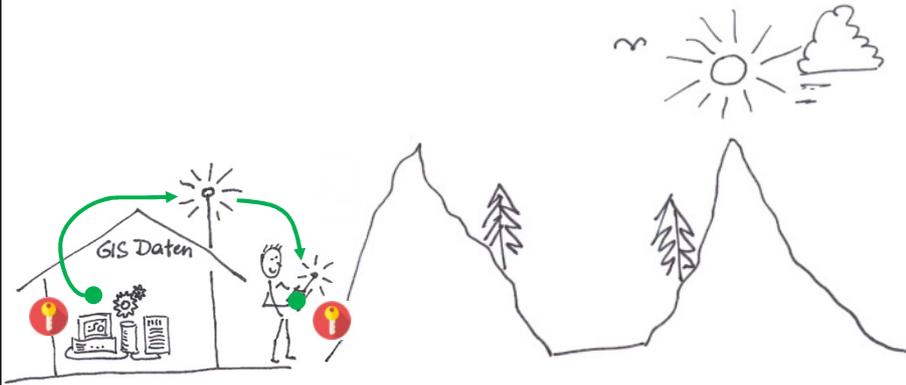
MOBILES GIS



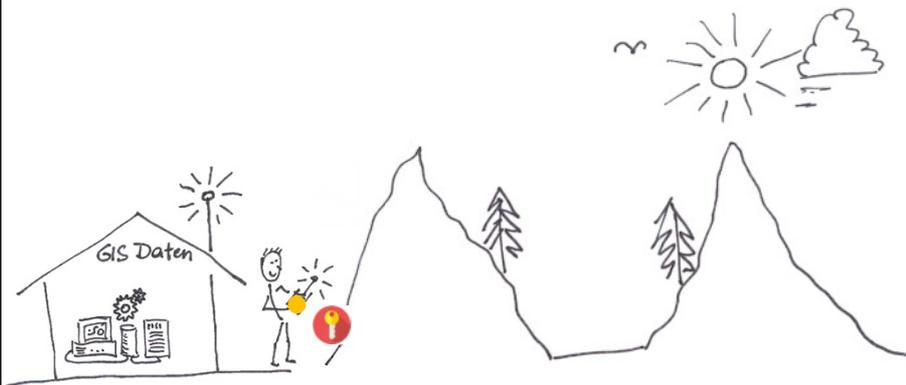
MOBILES GIS



MOBILES GIS



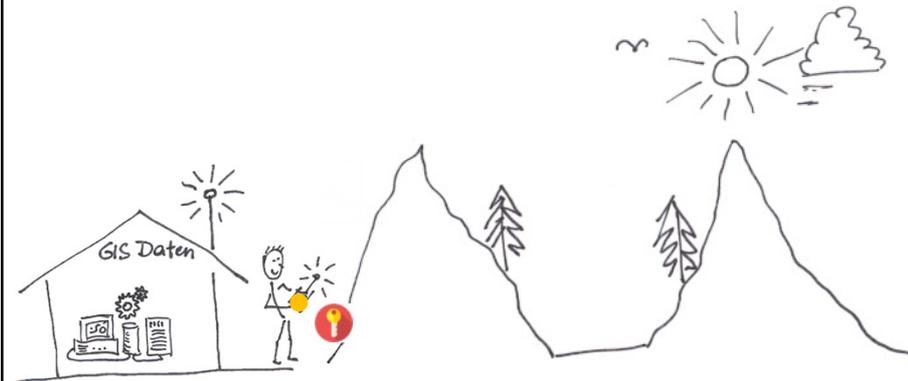
MOBILES GIS



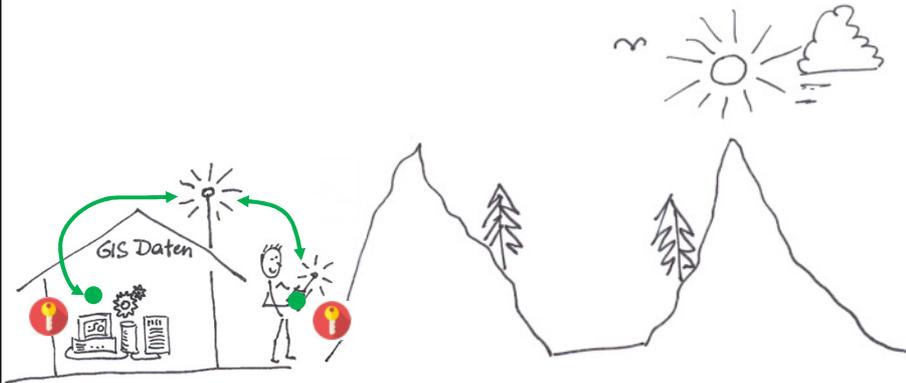
MOBILES GIS



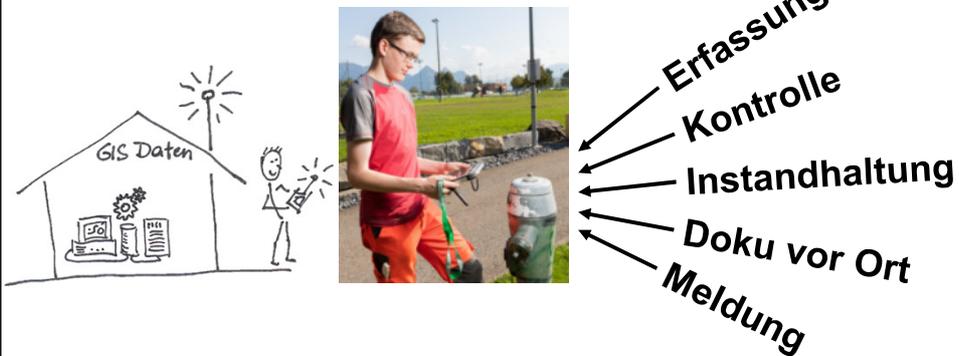
MOBILES GIS



MOBILES GIS



MOBILES GIS



MOBILES GIS

Bereits im Einsatz

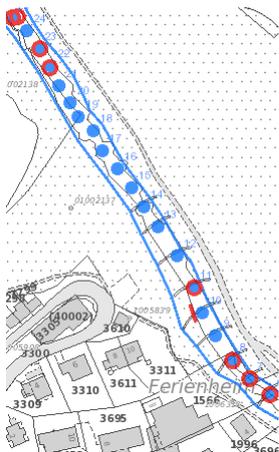
- Schutzbauten OW
- Schutzräume OW
- Wasser-Schieber Gemeinden
- Hydranten Gemeinden



MOBILES GIS

Bereits im Einsatz

- Schutzbauten OW
- Schutzräume OW
- Wasser-Schieber Gemeinden
- Hydranten Gemeinden



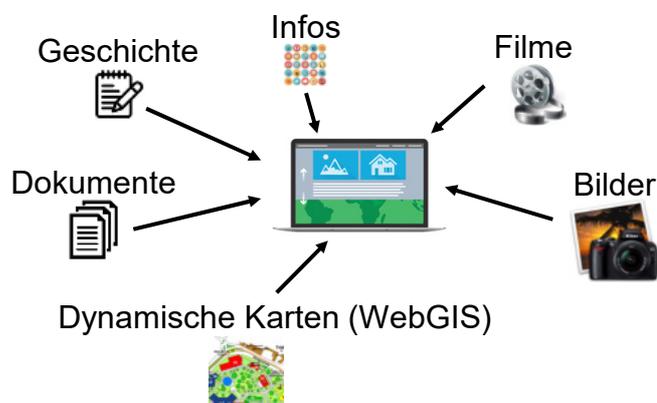


MOBILES GIS

Bereits im Einsatz

- Schutzbauten OW
- Schutzräume OW
- Wasser-Schieber Gemeinden
- Hydranten Gemeinden

STORY MAP



STORY MAP



... coming soon

Kurzeinführung geodienste.ch

- geodienste.ch ist ein Portal für den Bezug von Geodaten und –dienste über ganze Schweiz
- es ist ein Gemeinschaftsprojekt der Kantone (Federführung durch BPUK)
- Die Kantone pflegen das Angebot und definieren die Zugriffsmöglichkeiten selber

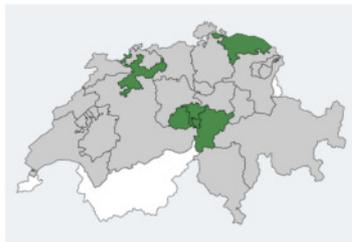
Zugriffskategorien

-  **offen, ohne Registrierung** Das Angebot ist offen und kann ohne Registrierung genutzt werden. 
-  **offen, mit Registrierung** Das Angebot ist offen. Die Nutzung erfordert eine Registrierung. 
-  **zugriffsgeschützt** Das Angebot ist zugriffsgeschützt. Die Nutzung erfordert eine Registrierung und Bestellung. 
-  **im Aufbau** Das Angebot ist unveröffentlicht / im Aufbau.
- nicht vorhanden** Im Kanton existieren keine Daten zu diesem Thema.

- **Zurzeit sind folgende Formate im Angebot:**
 - **GeoPackage** (plattformunabhängiges Geodatenformat)
 - **Shapefile** (ESRI)
 - **INTERLIS** (Schweizer-Standard, Bundesmodelle)
 - **WMS / WFS** (Dienste)

Nutzungsplanung (kantonal / kommunal)

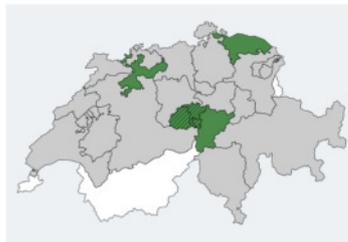
In den Nutzungsplänen (häufig auch als Zonenpläne bezeichnet) wird die Art der Bodennutzung geregelt. Sie unterteilen das Gebiet in verschiedene Bau-, Landwirtschafts- oder Schutzzone. Über sie wird in der Regel auf Stufe Gemeinde entschieden, gefolgt von der Genehmigung durch eine kantonale Behörde. Diese Genehmigung verleiht den Nutzungsplänen eine bindende Wirkung. Die Daten basieren auf dem MGDN Nutzungsplanung (ID 73.1, Version 1.1).



Darstellungsdienste

WMS

Dienst anfordern

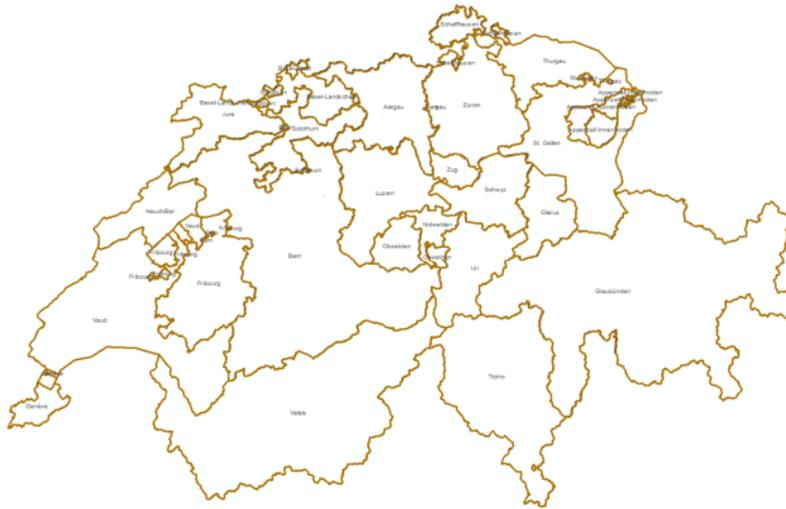


Geodaten / Download-Dienste

GeoPackage, ESRI Shapefile, INTERLIS kantonsweise (AtomFeed), WFS

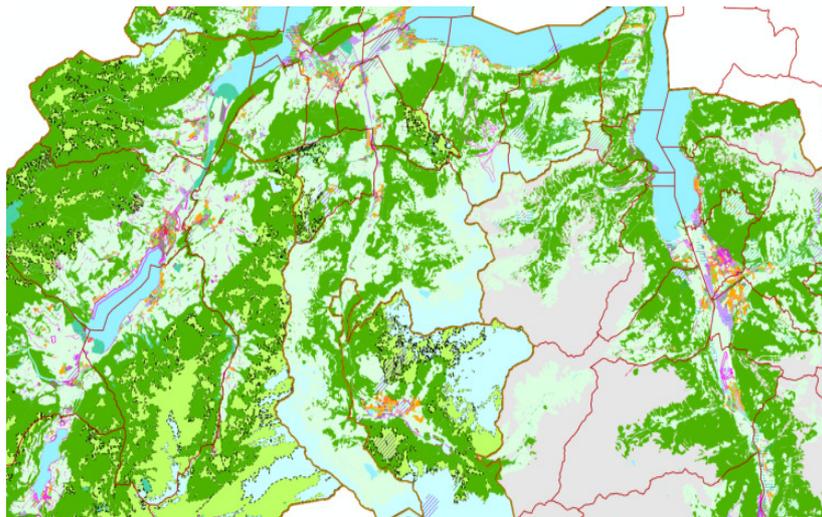
Daten anfordern

Aggregationsinfrastruktur (AI) der KKGeo



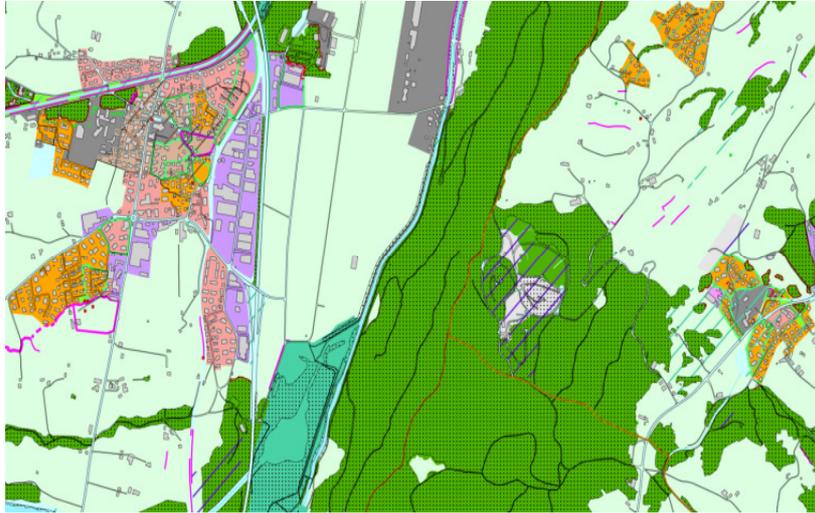
Aggregationsinfrastruktur (AI) der KKGeo

Konsolidierte Sicht am Beispiel Nutzungsplanung



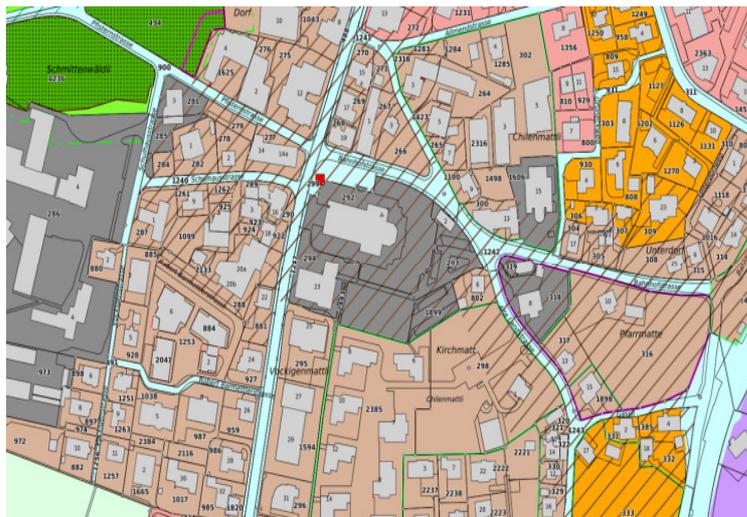
Aggregationsinfrastruktur (AI) der KKGeo

Konsolidierte Sicht am Beispiel Nutzungsplanung



Aggregationsinfrastruktur (AI) der KKGeo

Konsolidierte Sicht am Beispiel Nutzungsplanung



Aggregationsinfrastruktur (AI) der KKGeo



Angebotsübersicht

Suche

Name, Schlüsselwort, ID Geov

Suchen



Amtliche Vermessung



Gefahrenkarten



Kantonale Ausnahmetransportrouten



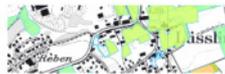
Kataster der belasteten Standorte



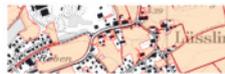
Landw. Bewirtschaftung:
Bewirtschaftungseinheit



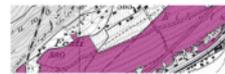
Landw. Bewirtschaftung:
Biodiversitätsförderflächen,
Qualitätsstufe II und Vernetzung



Landw. Bewirtschaftung:
Nutzungsflächen



Landw. Bewirtschaftung: Perimeter LN-
und Sommerungsflächen



Landw. Bewirtschaftung: Perimeter
Terrassenreben

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

Aggregationsinfrastruktur (AI) der KKGeo

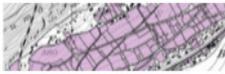


Angebotsübersicht

Suche

Name, Schlüsselwort, ID Geov

Suchen



Landw. Bewirtschaftung:
Rebbaukataster



Lärmempfindlichkeitsstufen (in
Nutzungszonen)



Nutzungsplanung (kantonal /
kommunal)



Planerischer Gewässerschutz



Statische Waldgrenzen



Waldabstandslinien



Waldreservate

Geodienste.ch

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Nidwalden: 22. Mai 2019

...Systeme

- **Zuverlässigkeit** „rund um die Uhr“, performanter Zugriff auf möglichst aktuelle Daten
- **Sicherheit** der IT Infrastruktur prüfen und nötige Massnahmen treffen (jährlich, VR)

...Datenbasis

- Verbessern **Nachführungszyklus** / Aktualität, insb. Leitungskataster
- Sicherstellen **Rechtsverbindlichkeit** (organisatorisch, technisch)

... Benutzerfreundlichkeit

- **Informationsfülle** und **Nutzungsmöglichkeiten** nehmen stetig zu → Fokus und Übersicht bewahren
- **Umgang mit Diskrepanzen:**
 - Mobile <> Desktop
 - Profiuser <> Gelegenheitsnutzer
 - Einfachheit <> Informationsvielfalt, fachliche Komplexität

- **Homepage erneuern**, lauffähig auch auf Smartphone, Tablets → Budget 2019
- Aufschaltung **neuer WebGIS-Release**
- Vervollständigen und **Weiterentwicklung ÖREB-Kataster**
- Aufbau und Vervollständigung **Metadaten**
- Nachführung 3D Geodaten TLM (Swisstopo) → Möglichkeiten ausloten

Termine



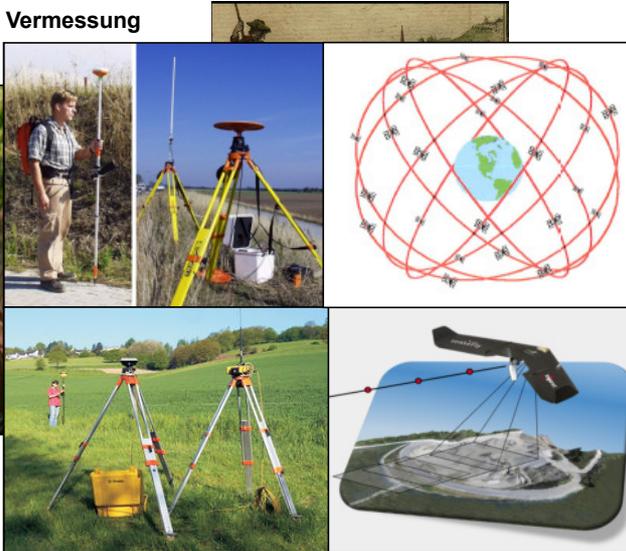
5. Fragen an die Referenten



**Reform der amtl. Vermessung
(RAV 1989-1992)**

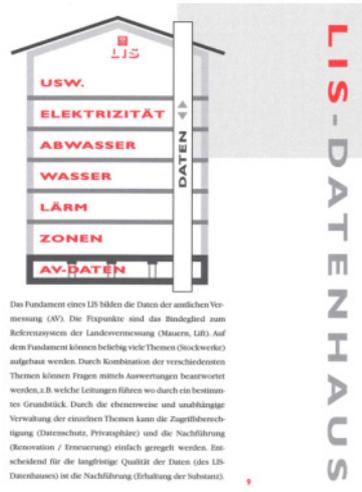


Einst



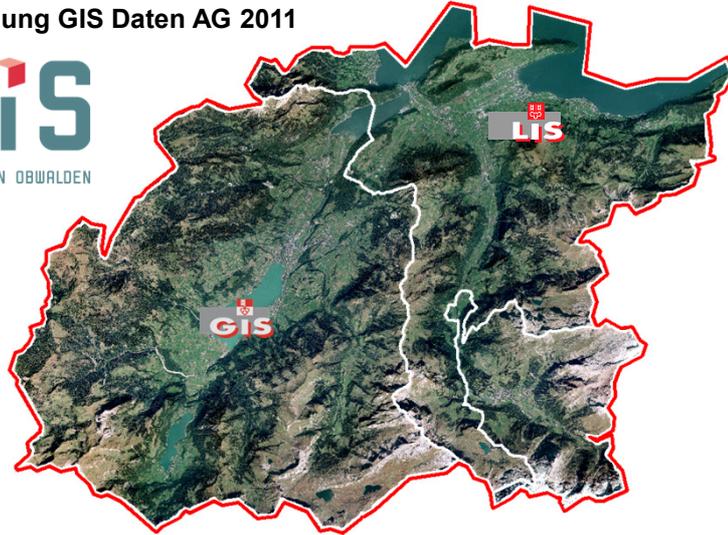
Jetzt

Gründung LIS Nidwalden AG 1996



Das Fundament eines LIS bilden die Daten der amtlichen Vermessung (AV). Die Fixpunkte sind das Bindeglied zum Referenzsystem der Landesvermessung (Mauern, LRT). Auf dem Fundament können beliebig viele Themen (Stockwerke) aufgebaut werden. Durch Kombination der verschiedenen Themen können Fragen mittels Auswertungen beantwortet werden, z.B. welche Leitungen führen wo durch ein bestimmtes Grundstück. Durch die ebene sowie unabhängige Verwaltung der einzelnen Themen kann die Zugriffsberechtigung (Datenschutz, Privatsphäre) und die Nachführung (Renovation / Erneuerung) einfach geregelt werden. Entscheidend für die langfristige Qualität der Daten (des LIS-Datenhauses) ist die Nachführung (Erhaltung der Substanz).

Gründung GIS Daten AG 2011



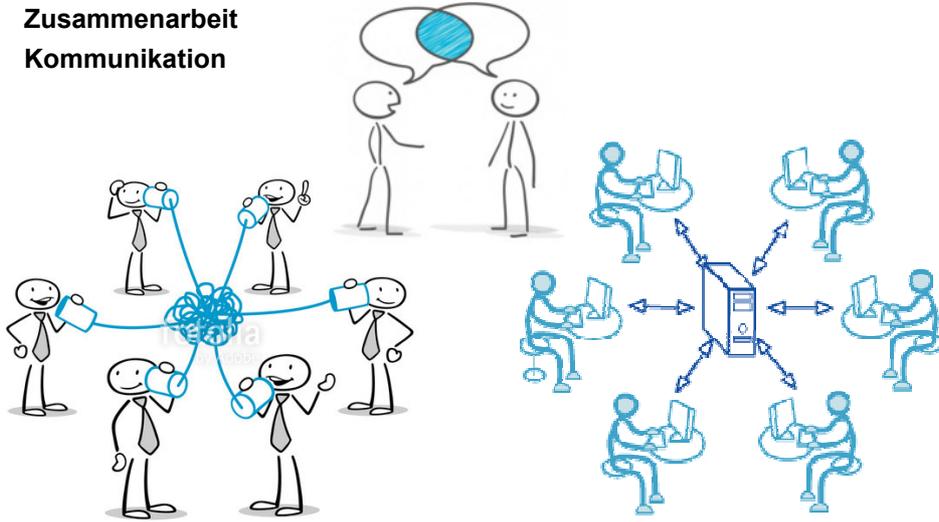
Pilotprojekt ÖREB-Kataster (2012 - 2014)

VORHER

NACHHER



**Zusammenarbeit
Kommunikation**



Herzliche Einladung zum Apéro

