

## Info-Veranstaltung Kanton Obwalden



Dienstag, 15. September 2015, Sarnen

### 1. Einführung



#### Was ist inzwischen passiert.....neben ÖREB:

- Auswertungen und Schnittstelle Landwirtschaftliche Nutzflächen
- Höhenmodelle AV sind neu aufgeschaltet (Swissalti3D)
- 3D-Szenen aus swissBUILDING3D
- Datensicherungen auf neue Datenträger
- Hydrantenpläne für Feuerwehr
- laufende Nachführungen der Nutzungsplanung, Prozesse müssen noch „eingespielt“ werden
- Naturgefahren Engelberg ist im neuen Modell verfügbar
- FFF (Fruchtfolgefächern) bereinigt und aufgeschaltet
- Erfassung / Bereinigung der Seeuferlinien
- Erweiterung Schnittstellen für verschiedenste Leitungskataster

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

### Einführung, Übersicht



1. Begrüssung, Einführung
2. Information über den ÖREB-Kataster
3. Information über Einführung LV95
4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS
5. Ausblick, weiteres Vorgehen, Termine
6. Fragen, Abschluss der Veranstaltung

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

### 2. Information über den ÖREB-Kataster



#### ... Mehr Rechtssicherheit beim Grundeigentum



eingeschränkt durch: Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen (ÖREB)

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

### 2. Information über den ÖREB-Kataster



Für rechtlich umfassende Informationen zu einem Grundstück...

...bedarf es Informationen aus...



...dem Grundbuch...



...der amtlichen Vermessung...



...und dem ÖREB-Kataster.

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

### 2. Information über den ÖREB-Kataster



ÖREB-Kataster zwingt uns, klare Verhältnisse zu schaffen bezüglich

- Qualität der Geodaten
- Regelung der Zuständigkeiten (involvierte Stellen)
- Nachführungsprozesse
- Genehmigungsprozesse

Dabei sind die Daten der kantonalen und kommunalen Nutzungsplanung von zentraler Bedeutung.

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 2. Information über den ÖREB-Kataster

**ÖREBK Web-GIS Client, Ablauf einer Auswertung**

**Geodaten der Gemeinde**

- Baulinien
- Lokale Kulturobjekte
- Lokale Naturobjekte
- Grundnutzungen
- Lärmempfindlichkeitsstufen
- Quartierplanpflicht
- Ortsbildschutz lokal

**Geodaten des Kantons**

- Landschaftsschutz regional
- Naturschutz regional
- Gefahrenzonen
- Weidgrenze
- Kulturobjekte nat.reg.

**Geodaten des Bundes**

- Landschaftsschutz national
- Naturschutz national

**Referenzdaten (kantonale)**

- Liegenschaften (AV)
- Bodenbedeckung (AV)

**ÖREBs**

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 2. Information über den ÖREB-Kataster

**Demo ÖREB Kataster <http://www.gis-daten.ch>**

GIS Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 2. Information über den ÖREB-Kataster

**Ausblick**

- Verbindung Grundbuch <-> ÖREB Kataster  
→ Informationen über ein Grundstück sind zentral und umfassend erhältlich.

- Weitere Abfragefunktionalitäten integrieren
- Design und Usability weiterentwickeln
- Restliche kantonale und kommunale ÖREB-Themen integrieren

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 2. Information über den ÖREB-Kataster

**Übersicht über die kantonalen ÖREB-Portale**

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 3. Information über Einführung LV95

Das Koordinatensystem der Schweiz wurde 1903 festgelegt  
In den 1990er Jahren wurden die Referenzpunkte mit Hilfe GPS vermessen und die neue Landesvermessung LV95 definiert.

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 3. Information über Einführung LV95

**Das neue Landeskoordinatensystem LV95**

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

### 3. Information über Einführung LV95

**Differenz zwischen LV03 und LV95:**  
 CH: bis 3 Meter  
 NW/OW: im Bereich von 70 cm, lokale Verzerrungen bis 30cm

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

### 3. Information über Einführung LV95

**Koordinaten LV03 und LV95, Beispiele**

198°022.65 1'198'022.616 -0.034	<p>668'664.03 2'668'664.709 +0.679</p>	676°311.92 2'676'312.500 +0.580
	<p>180°581.35 1'180'581.120 -0.230</p>	

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

### 3. Information über Einführung LV95

**Vorteile:**

- Unterhalt Fixpunktnetz wird einfacher
- sehr genaue Aufnahmen und Absteckungen ohne Einpassung
- Einheitliche Datenqualität über ganze Schweiz
- Zuverlässig und verbindlich für alle

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

### 3. Information über Einführung LV95

**Konsequenzen**

**Benutzer von Kartendiensten:**

- Keine Konsequenzen
- nach Umstellung werden Koordinaten in LV95 angezeigt

**Eigentümer von Liegenschaften:**

- durch die Einführung von LV95 können die Parzellenflächen geringfügig ändern
- die neuen Flächen werden im Grundbuch eingetragen (Publikation Amtsblatt)

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

### 3. Information über Einführung LV95

**Konsequenzen**

**Planer, Architekten, Ingenieure:**

- Grundlage- und Projektdaten im gleichen System verwenden
- Bezugssystem dokumentieren

**Geodaten erheben, nachführen**

- Alte Daten ins neue System überführen
- Allenfalls an Georeferenzdaten anpassen
- Sensoren (z.B. GPS) korrekt konfigurieren

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

### 3. Information über Einführung LV95

**Nächste Schritte**

**Umsetzung:**

- Umstellung amtliche Vermessung bis Ende 2015
- Umstellung GIS Daten 2016

Antliche Vermessung Schweiz [www.cadastre.ch](http://www.cadastre.ch)

**Datenlieferungen durch GIS Daten AG:**

- bis Sept. 2015 standardmässig in LV03
- ab Okt. 2015 wahlweise LV03 oder LV95
- ab 2017 standardmässig in LV95

**Unterstützung:**

- Workshops: für die Transformation von eigenen Daten
- Auskunft und Information: durch Nachführungsgeometer und GIS Daten AG
- [www.swisstopo.ch/lv95](http://www.swisstopo.ch/lv95)

GIS DATEN AG Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Neue Funktionen



GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Netzinformation

##### Neue, differenzierte Produkte

##### Leitungskataster (alle Medien)

Der Leitungskataster ist die vollständige Übersicht der durch Leitungen der verschiedenen Medien **belegten Fläche (Raum)**. Es ist zwingend, dass **alle Medien** im Leitungskataster enthalten sind. Der Leitungskataster dient vor allem auch Dritten bei der Planung von Bauvorhaben (Erschliessung, Konflikterkennung).

VS.

##### Werkleitungskataster (WI)

Die Werkinformation (oder Werkleitungskataster) stellt die **Gesamtheit aller Daten eines Medium** dar, welche ein Werkleitungsbetreiber für den **Betrieb, Unterhalt und Projektierung** benötigt. Der Fokus liegt auf einem einzelnen Medium.

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Leitungskataster (alle Medien)



Die Darstellung **Leitungskataster** wird gemäss Norm SIA 405 abgebildet.

Abwasser  
Wasser  
Elektro  
Fernwärme  
Kommunikation

GIS DATEN AG

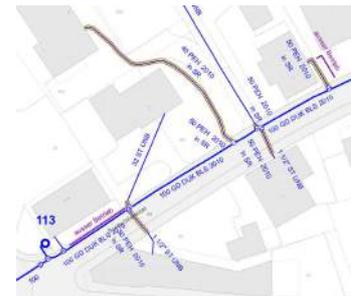
Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Werkleitungskataster Wasser

##### Inhalt und Darstellung

- Baumassnahmen / Schutzrohre
- Detaillierte Werkplandarstellung



➔ **Bessere Lesbarkeit und Vollständigkeit**

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Werkleitungskataster Wasser

##### Brauchwasser

- Beschneigungsanlagen
- Industriebrauchwasser
- Bach- und Seewasserleitungen

➔ **Objekte werden neu in einem unterschiedlichen blau abgebildet, damit diese vom Trinkwasser optisch unterschieden werden können.**



GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Werkleitungskataster Wasser

##### Kraftwerkanlagen

Die Kraftwerkanlagen werden zurzeit vervollständigt. Im Grundbuchplan sind nur die oberirdischen Druckleitungen erfasst. Die komplette Übersicht aller Druckleitungen und Kraftwerkanlagen sind unter dem Thema „Kraftwerkanlagen“ ersichtlich.



GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Werkleitungskataster Abwasser

###### Darstellung und Inhalt

- Strenge Umsetzung nach Norm SIA405 (Farbwahl, Definition)
- Optimierungen in der Abbildung
- Thematische Einfärbungen auch in kleinmasstäbiger Ansicht (z.B. Zustand)
- Tiefere Detailtreue (bspw. Anzahl Attribute; bei Leitung Angabe von Schacht-Nr. oben/unten + Höhe oben/unten)

GIS DATEN AG

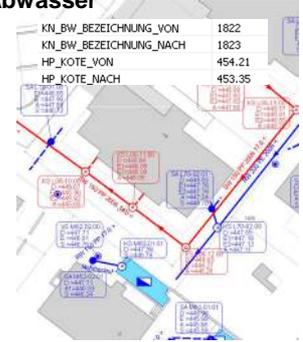
Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Werkleitungskataster Abwasser

###### Darstellung und Inhalt

- Strenge Umsetzung nach Norm SIA405 (Farbwahl, Definition)
- Weitere Optimierungen in der Abbildung
- Thematische Einfärbungen
- Tiefere Detailtreue, mehr Sachinformation wie z.B. Höhenkoten



→ Bessere Lesbarkeit und Vollständigkeit, mehr Informationen

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

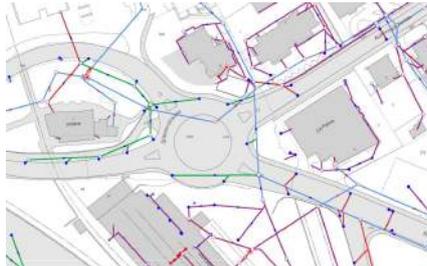
#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Werkleitungskataster Abwasser

###### Bsp. Thematische Darstellung «Eigentumsverhältnis»

Eigentum:

- Bund
- Gemeinde
- Privat



→ Thematische Visualisierung - Bessere Übersicht

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Werkleitungskataster Abwasser

###### Bsp. Thematische Darstellung «Baulicher Zustand»

Baulicher Zustand:

- Kanal Baulicher Zustand Linie
- falls anderen Wertes
- BW\_BAULICHERZUSTAND
- 20\_schlechts
- 21\_totloch
- 22\_ausreichend
- 23\_zufriedenstellend
- 24\_gut
- unbekannt



→ Thematische Visualisierung - Bessere Übersicht

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 4. Neuerungen und Spezialprodukte mit WebGIS GIS

##### Netzinformation / Werkleitungskataster

###### Zukünftige Erweiterungen

- Weitere Darstellungsmodelle der Werkinformation Wasser (Eigentum, Druckzonen, etc)
- Neue Darstellung der Werkinformation Fernwärme
- Neue Darstellung der Werkinformation Elektro (Kommunikation, Beleuchtung, Stromversorgung)
- Leitungskataster: Schwarz-weiss Darstellung mit unterschiedlicher Strichierung nach Medium (falls Bedürfnisse vorhanden)

→ Stetige Verbesserung und Erweiterung in Zusammenarbeit mit den Nutzern und Werkeigentümern

GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

#### 5. Ausblick: 3D-Anwendungen

##### 3D-Szene Kirchhofen, Sarnen (inkl. Luftbild)



GIS DATEN AG

Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

**5. Ausblick: 3D-Anwendungen** 

**3D-WebSzene (Nutzungsplanung Grundnutzung)**



• [Einfache Webapplikation](#)

**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

**5. Ausblick: 3D-Anwendungen** 

**3D-WebSzene (Schatten durch Sonnenlicht, März 07.30 Uhr)**

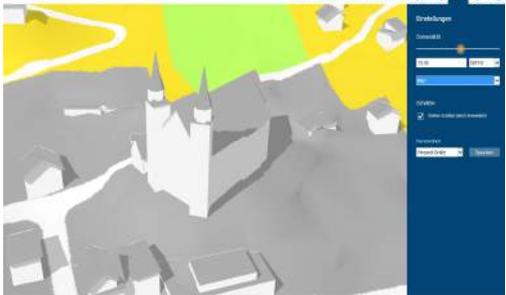
<http://geocloud.maps.arcgis.com/apps/CEWebViewer/viewer.html?3dWebScene=a7104438c72a494ca733174184e5096c>



**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

**5. Ausblick: 3D-Anwendungen** 

**3D-WebSzene (Schatten durch Sonnenlicht, März 12.00 Uhr)**



**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

**5. Ausblick: 3D-Anwendungen** 

**3D-WebSzene (Schatten durch Sonnenlicht, März 14.00 Uhr)**



**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

**5. Ausblick: 3D-Anwendungen** 

**3D-WebSzene (Schatten durch Sonnenlicht, Juni 07.00 Uhr)**



**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

**5. Ausblick: 3D-Anwendungen** 

**3D-WebSzene (Schatten durch Sonnenlicht, Juni 12.00 Uhr)**



**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 5. Ausblick: 3D-Anwendungen

**3D-WebSzene (Schatten durch Sonnenlicht, Juni 15.00 Uhr)**

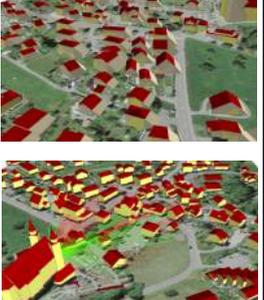


**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 5. Ausblick: 3D-Anwendungen

**Mögliche Anwendungen**

- Schattenwurfberechnung
- Sichtbarkeitsanalysen
- Bebauungsplan
- Quartierplan
- Volumenbestimmung
- Lärmausbreitung
- Raumplanung (ARE, ARV)
- Überschwemmungssimulationen
- 3D-Plot (Beispiel Sarnen)
- etc.



**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 5. Ausblick, weiteres Vorgehen, Termine

- Stabilisieren, konsolidieren Geodaten-Portal
- ÖREB-Kataster vervollständigen und weiter entwickeln
- Geobasisdatenkatalog und Meta-Daten erfassen und nachführen
- 3D Anwendungen auf Basis swissBUILDING3D (Swisstopo)
- Einführung LV95 (2015 und 2016)

**Daueraufgaben:**

- Verbessern Nachführungszyklus, vor allem bei Leitungskatastern
- Zuverlässig „rund um die Uhr“
- Hoch performanter / schneller und aktueller Datenzugriff

**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 5. Ausblick, weiteres Vorgehen, Termine

- Abgabe von Dokumenten via Homepage (Link), Mail (PDF), Druckerzeugnis
  - ÖREB-Kataster ([www.gis-daten.ch](http://www.gis-daten.ch) Produkte-Übersicht)
  - LV95 ([www.gis-daten.ch](http://www.gis-daten.ch) Allgemeine Infos)
  - WebGIS, Kurzanleitung ([www.gis-daten.ch](http://www.gis-daten.ch) Produkte-Infos, Dokumente/Anleitungen)
- Dienstbarkeitspläne Hinweis auf Dokumente ([www.gis-daten.ch](http://www.gis-daten.ch) Produkte-Infos, Dokumente/Anleitungen)

**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 5. Ausblick, weiteres Vorgehen, Termine

**Einschub:**  
Erstellung von Dienstbarkeitsplänen (ZGB Art. 732; öffentliche Beurkundung)

Beispiel (mit Dienstbarkeit Wegrecht)  
Gemeinde Musterdorf, 1:500



**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 5. Ausblick, weiteres Vorgehen, Termine

**Einschub:**  
Erstellung von Dienstbarkeitsplänen

- Planbezug von GIS (PDF)
- Verwendung eines bestehenden Mutationsplanes
- Planbezug digital beim GIS (Geoshop)
- Erstellung Dienstbarkeitsplan durch Nachführungsgeometer

**GIS DATEN AG** Info-Veranstaltung Kanton Obwalden, 15. Sept. 2015

## 5. Ausblick, weiteres Vorgehen, Termine



- Info Gemeinde-Bauämter 17.09. 2015 Sarnen
- Workshop zu LV95 Herbst 2015 Stans / Sarnen
- Planerforum Obwalden 12.11.2015 Sarnen
- Sitzung Steuergruppe (ÖREB) 19.11.2015 Stans

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

