

Ist das noch das Original?

Nachvollziehbarkeit
für die digitale Planauflage

admin
.digital



Seantis AG | Luzern

Seantis AG

Seantis AG entwickelt seit 2005 Webapplikationen für die öffentliche Verwaltung, die medizinische Forschung sowie für die Aviatik. Wir sind ein agiles Team und bilden Lehrlinge aus.



Fabian Reinhard (M A UZH)

Managing Partner, Business Analyst

Fabian studierte Politikwissenschaften, VWL und Allgemeines Staatsrecht. Er forscht aktuell als freier Doktorand an der Universität Zürich zum Thema Cybersecurity.



Dr. Tobias Reinhard (dipl. inform. UZH)

Partner, Software Engineer

Tobias studierte Informatik an der Universität Zürich und promovierte ebenda im Bereich Requirements Engineering.

Open Source GovTech Plattform



Formulare

Dienstleistungen am Online-Schalter



Reservationen

GA-Tageskarten, Räume, Sportanlagen



Verzeichnisse

Behörden, Personen, Zuständigkeiten



Publikationen

Gemeindeportrait, News, Veranstaltungen, **Planaufgabe Baugesuche**

Die Aufgabe: Öffentliche Planauflage

1/5

Umfangreiche Planauflage für Sportwelt



Stadträtin Gaby Krapf-Gubser (Departementsvorsteherin Bau) und Projektleiter Marc Scherrer mit den Gesuchsunterlagen unterwegs zum Bausekretariat. Bild: Stadtverwaltung Gossau

Für das erste Modul der Sportwelt Gossau liegen bis 20. Dezember 2022 verschiedene Planungen öffentlich auf. Es sind vier Baugesuche, das Ausbauprojekt Bädlibach mit Gewässerraumfestlegung sowie die Projekte für die Zufahrt zum Areal und die interne Erschliessung der Sportwelt

Planungs- und Bauverordnung (PBV) Kanton Luzern

§ 58 Öffentliche Bekanntmachung und Auflage

Die Gemeinde hat Baugesuche gleichzeitig ortsüblich, im Internet und – falls erforderlich – in anderer Form, insbesondere im Kantonsblatt, öffentlich bekannt zu machen.

Das Baugesuchsformular ist mit sämtlichen Plänen und Beilagen während der öffentlichen Auflage **passwortgeschützt im Internet zur Einsicht bereitzustellen. Die Gemeinde hat das Passwort auf individuelle Anfrage hin bekannt zu geben.**

Der Rechtsfall

- Ein Baugesuch ist längst abgeschlossen.
- Nun stellt jemand die Frage, ob ein bestimmter Plan tatsächlich Teil der damaligen Auflage war.
- Was kann die Gemeinde vorlegen?



Das Problem I: Publikation vs. Datenschutz

2/5

Publikation vs. Datenschutz

- Die Unterlagen sollen für Interessierte zugänglich sein.
- Gleichzeitig enthalten sie Angaben, die geschützt werden sollen.
- Der Zugang braucht eine geeignete Hürde.

Antragsformular.pdf
Seite 3 von 3

Die Funktion zum automatischen Ausfüllen kann dich beim Ausfüllen dieses Formulars unterstützen.

Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel Stadt
Tiefbauamt

Telefonnummer
[Redacted]

☒ Rechnungsempfänger/in entspricht nicht dem/der Gesuchsteller/in

Rechnungsempfänger/in

Firma / Verein / Organisation
Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt

Nachname
[Redacted]

Strasse
Dufourstrasse

PLZ
4001

Land
Schweiz

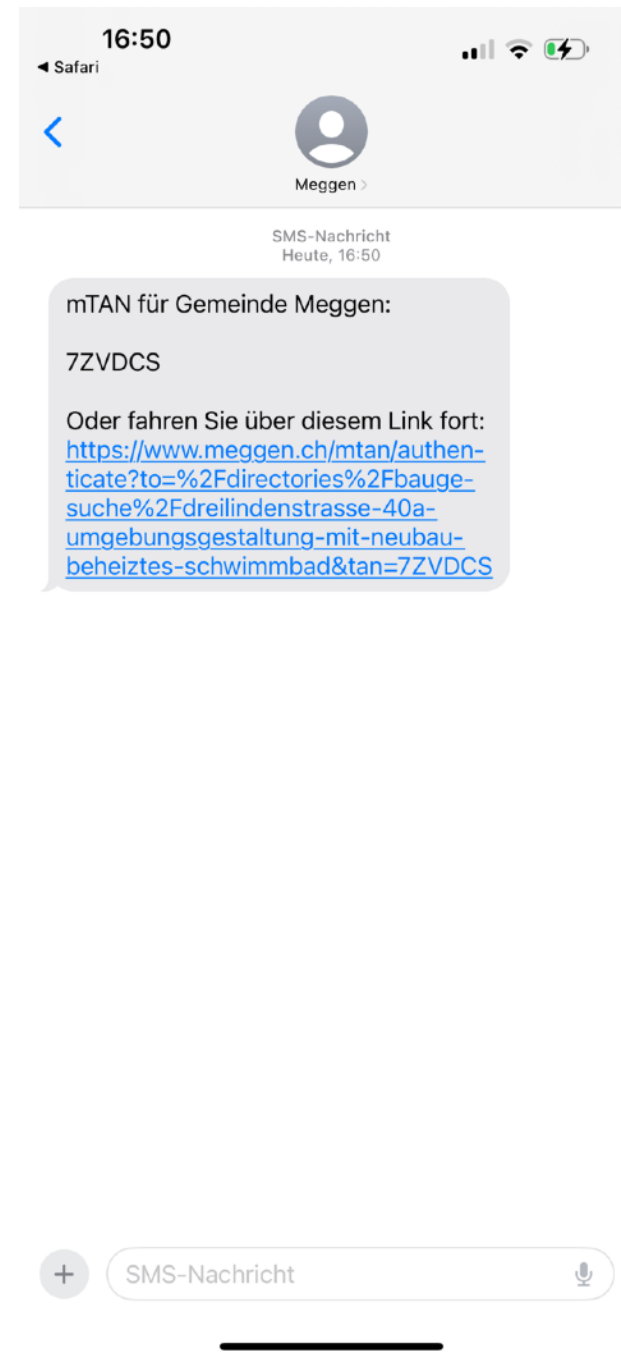
Telefonnummer
[Redacted]

☐ Verantwortliche Person entspricht nicht dem/der Gesuchsteller/in

☐ Angaben zum/zur Bauunternehmer/in sind bekannt.

Lösung: Zugriffsschutz (SMS Code)

Zugriffsschutz (Besucher)



Problem II: Nachvollziehbarkeit

3/5

Was & Wann?

- Welche Unterlagen gehörten zum Dossier?
- Wann begann die Publikation?
- Welche endete die Publikation?
- Gab es Änderungen?



Lösung: Audit Trail Publikation

Publikationsergebnisse automatisch dokumentieren

Ereignis

Nachricht an die Gemeinde

Publikationsbeginn

 E-Mail mit Infos zum Dossier

Änderung des Dossiers

 Neues E-Mail

Fristende und Löschung

 E-Mail zur Löschung

Problem III: Unveränderbarkeit

4/5

Korrekturen

- Dateien können nachträglich geändert werden.
- Auch eine ganz kleine Korrektur verändert den Dokumentstand.
- Der damalige Stand muss überprüfbar bleiben.



Lösung: Digitaler Fingerabdruck

Hash (digitaler Fingerabdruck)

- Das System berechnet einen Hash für das gesamte Dossier.
- Nur genau derselbe Stand des Dokuments ergibt denselben Fingerabdruck.
- Schon eine kleine Änderung ergibt einen anderen Fingerabdruck.



SHA-256-Hash

```
fabianreinhard — fabian@Mac — ~ — -zsh — 80x12

Last login: Tue Oct 27 09:07:23 on ttys000
[> echo -n 'Hallo Welt' | shasum -a 256 ]
2d2da19605a34e037dbe82173f98a992a530a5fdd53dad882f570d4ba204ef30 -
[> echo -n 'Hallo Welt!' | shasum -a 256 ]
a582e8c28249fe7d7990bfa0afebd2da9185a9f831d4215b4efec74f355b301a -
[> echo -n 'Hallo Welt' | shasum -a 256 ]
2d2da19605a34e037dbe82173f98a992a530a5fdd53dad882f570d4ba204ef30 -
~ > 09:10:04
```

Digitales Siegel

- **Dossier-Hash:** verbindet den Beleg mit dem Dokumentstand.
- **Elektronisches Siegel:** macht Herkunft und Integrität des Belegs prüfbar.
- **Qualifizierter Zeitstempel:** sichert den zeitlichen Bezug.



Digitales Siegel

Das elektronische Siegel lässt sich als digitaler Behörden- oder Firmenstempel erklären.

- Die Prüfung zeigt, von welcher Organisation der Beleg stammt
- und ob sein gesiegelter Inhalt unverändert ist.
- Der qualifizierte Zeitstempel bestätigt den zeitlichen Bezug des gesicherten Inhalts.



Warum nicht Blockchain?

1. Den digitalen Fingerabdruck des Dossiers in einer Blockchain hinterlegen.
2. Den Eintrag unabhängig vom Publikationsportal überprüfen (Smart Contract).
3. Die Originalunterlagen weiterhin bei der Gemeinde aufbewahren.

Warum doch nicht mit Blockchain?

- Die Zuständigkeit ist bereits klar (nicht dezentral).
- Die Herkunft lässt sich organisatorisch absichern.

Der nachvollziehbare Prozess

5/5

Eine Planauflage im Ablauf

1. **Publikation zu Beginn der Frist:** Für das gesamte Dossier wird ein Hash erzeugt. Die Gemeinde erhält einen gesiegelten PDF-Beleg.
2. **Korrektur eines Plans:** Die Änderung wird sichtbar gekennzeichnet. Ein neuer Hash und ein neuer Beleg werden generiert.
3. **Ablauf der Auflagefrist:** Das Portal löscht das Dossier und versendet eine Löschmeldung an die Gemeindeverwaltung.

Vor Gericht

Was die Gemeinde vorlegen kann:

- Die Originalunterlagen der jeweiligen Dossierstände
- Die Meldungen zu Publikation, Änderungen und Löschung
- Die gesiegelten Belege mit zeitlichem Bezug

Der Publikationsprozess und die zugehörigen Dokumentstände bleiben nachvollziehbar.



Technisch nicht beweisbar ist,

- dass die Information während der Auflagefrist im Internet erreichbar war.
- dass die Services der Firma Seantis AG korrekt funktioniert haben.
- dass die Swisscom die Siegel und Zeitstempel korrekt erstellt hat.

Monitoring und Audits und Zertifizierungen schaffen Vertrauen.

Aber eine rein technische Lösung gibt es nicht. **Vertrauen lässt sich nicht durch Algorithmen ersetzen.**



Herzlichen Dank

Fragen?

Fabian Reinhard | M A UZH | Managing Partner
fabian.reinhard@seantis.ch | +41 41 511 22 50

www.admin.digital