

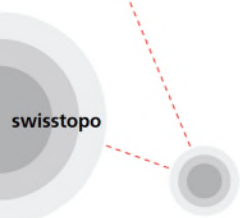


Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

wissen wohin  
savoir où  
sapere dove  
knowing where

# Leitungskataster Schweiz

## Stand der Arbeiten



Internationale Tagung Ländliche Infrastruktur  
Bregenz, 26. September 2024



# Inhalt

Warum einen nationalen LK?

Besteht ein Bedarf für einen nationalen LK?

Wie würde eine nationaler LK aussehen?

Wo stehen wir im Prozess?

Wie wird der LKCH auf Stufe Gesetz konkretisiert?



# Verschiedene politische Vorstösse

©-part 08.12.2014 08:11

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bericht des Bundesrates zur Nutzung des Untergrundes in Erfüllung des Postulats 11.3229, Kathy Riklin, vom 17. März 2011**

Referenz/Aktenzeichen: NS44-0132

Vom 5. Dezember 2014

**Inhalt**

1	Einleitung	3
2	Bestehende Regelungen und Rechtsgrundlagen	5
2.1	Zuständigkeiten	5
2.2	Raumplanungsrecht	5
2.3	Eigentum im Zivilgesetzbuch	5
2.4	Haftungsrecht	6
2.5	Regelungen im Bereich Nutzung und Schutz von Ressourcen	6
2.6	Umgang mit Daten des Untergrunds	7
2.7	Analyse verschiedener Regelungsbereiche auf Lücken	8
3	Möglichkeiten und Konzepte für Verbesserungen bezüglich nachhaltiger Nutzung des Untergrundes	11
3.1	Revisen des Raumplanungsgesetzes	11
3.2	Präzisierungen im Eigentumsrecht	12
3.3	Präzisierungen im Haftungsrecht	12
3.4	Verbesserung der Kenntnisse des Untergrunds	12
3.5	Bessere fachliche Zusammenarbeit Bund und Kantonen	14
4	Schlussfolgerungen	16
5	Anhang	18
5.1	Regelungen in den Bereichen Nutzung und Schutz des Untergrunds	18
5.2	Einschätzung der Kantone zum Handlungsbedarf	21
5.3	Bundesämter mit wichtigen Aufgaben betreffend Untergrund	21
5.4	Liste ausgewählter parlamentarischer Geschäfte im Bereich Untergrund	22
5.5	Grundlagendokumente	23

1/23

62554-0108/2012/13/NS44-0132

Verschiedene politische Vorstösse auf nationaler Ebene zu Nutzung des Untergrundes und deren ungenügende Dokumentation.

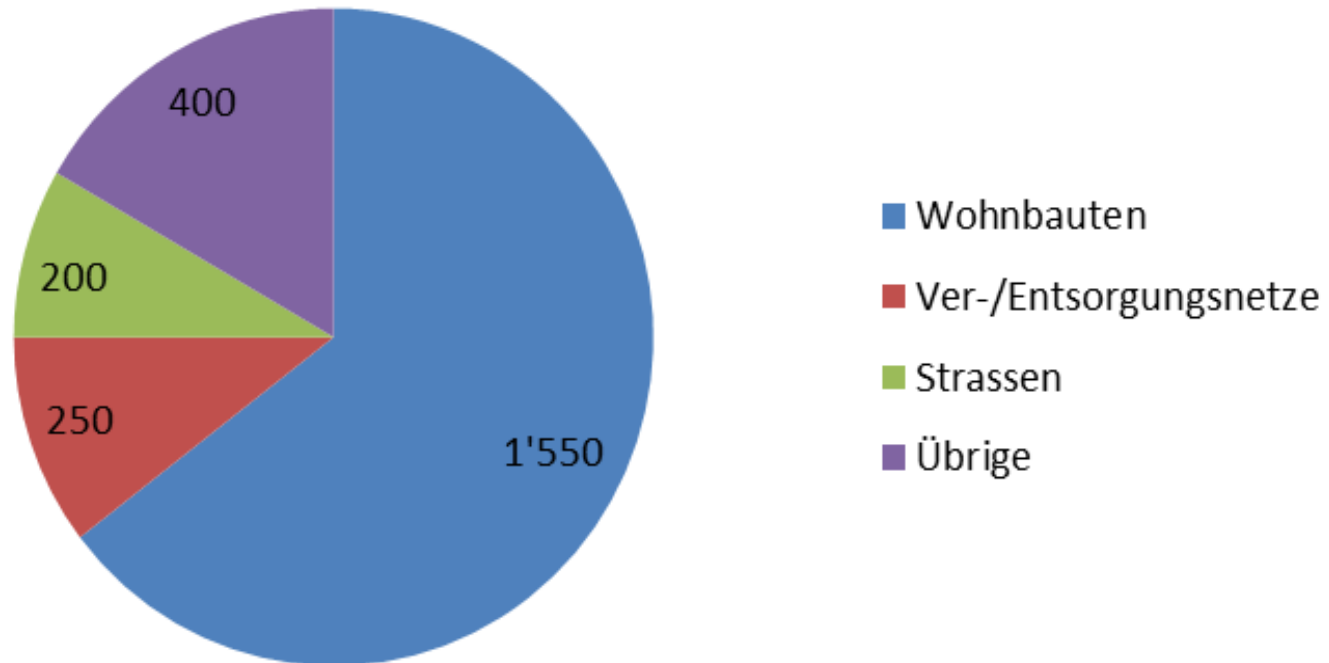


**Leitungskataster** (Wasser, Abwasser, Gas, Fernwärme, Elektrizität, Kommunikation, ...)



# Infrastrukturwerte im Boden

Wiederbeschaffungswert in Mia CHF

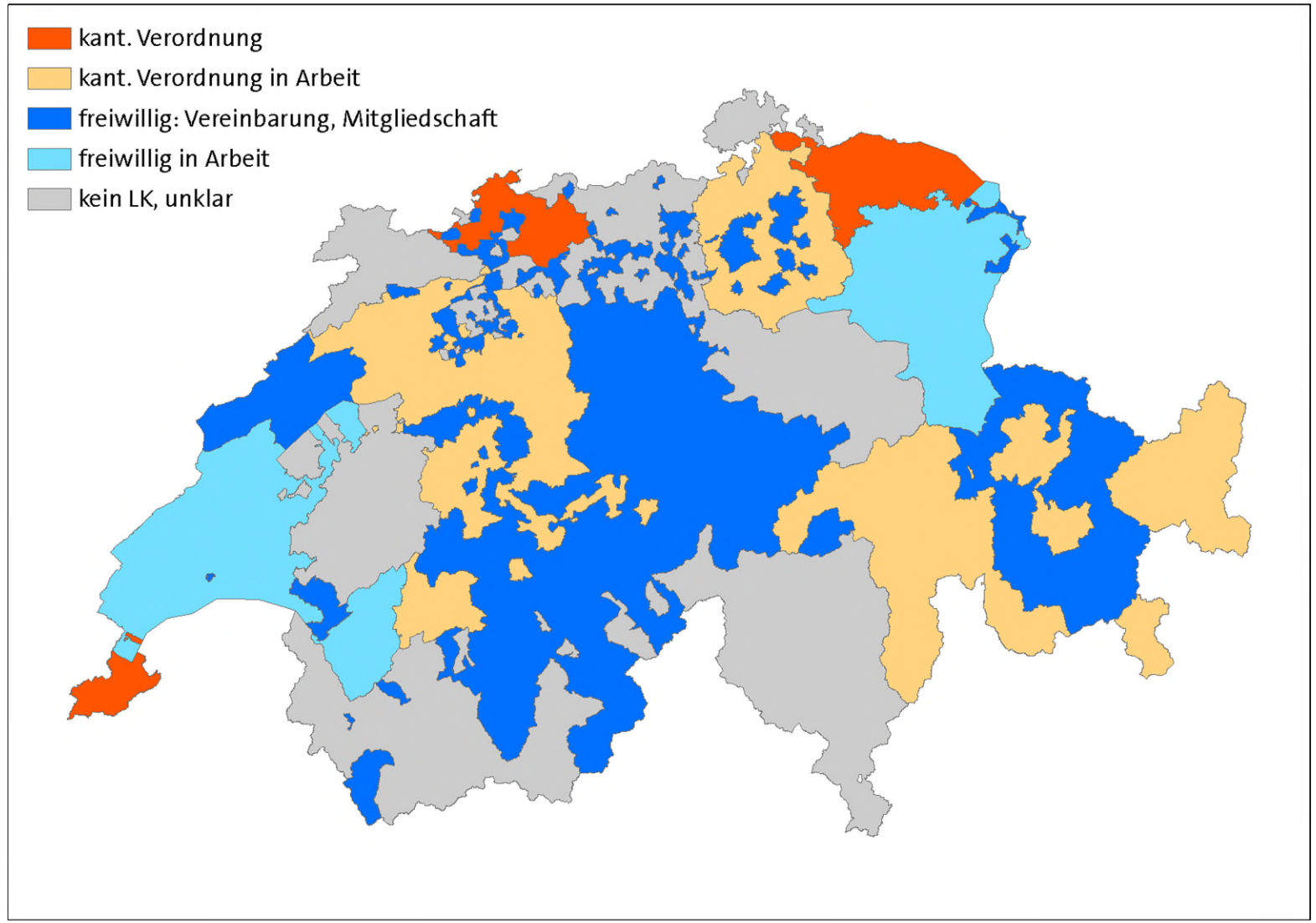


## Versorgungs- und Entsorgungsnetze

- Netzlänge 550'000 Kilometern
- Wiederbeschaffungswert (inklusive Strassenkörper) von über 450 Milliarden Franken, Tendenz steigend

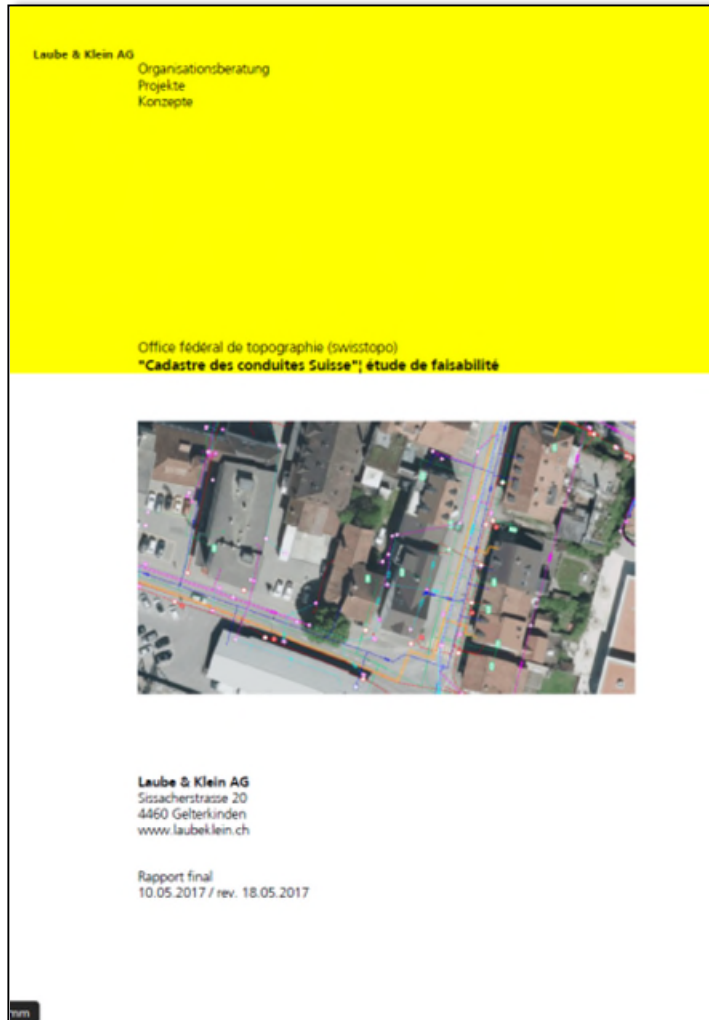


# Ausgangslage LK 2017





# Grundlagenarbeiten



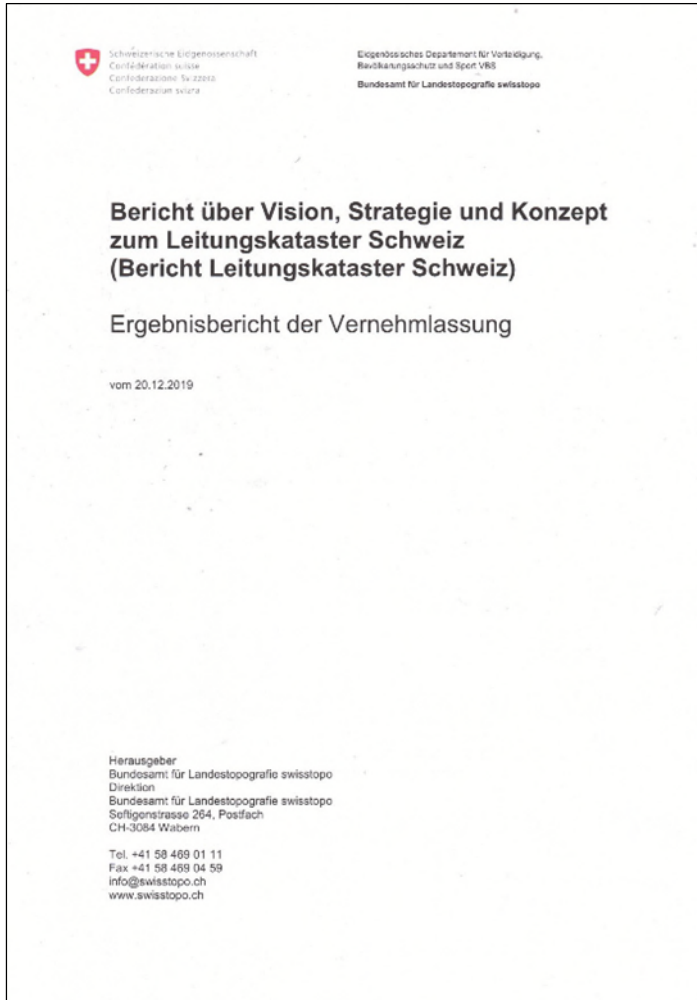
## Machbarkeitsstudie "Leitungskataster Schweiz", Mai 2017



Der Leitungskataster  
Schweiz **entspricht**  
einem grossen **Bedarf**



# Grundlagenarbeiten



## Bericht «Vision, Strategie und Konzept zum Leitungskataster Schweiz», Dezember 2019

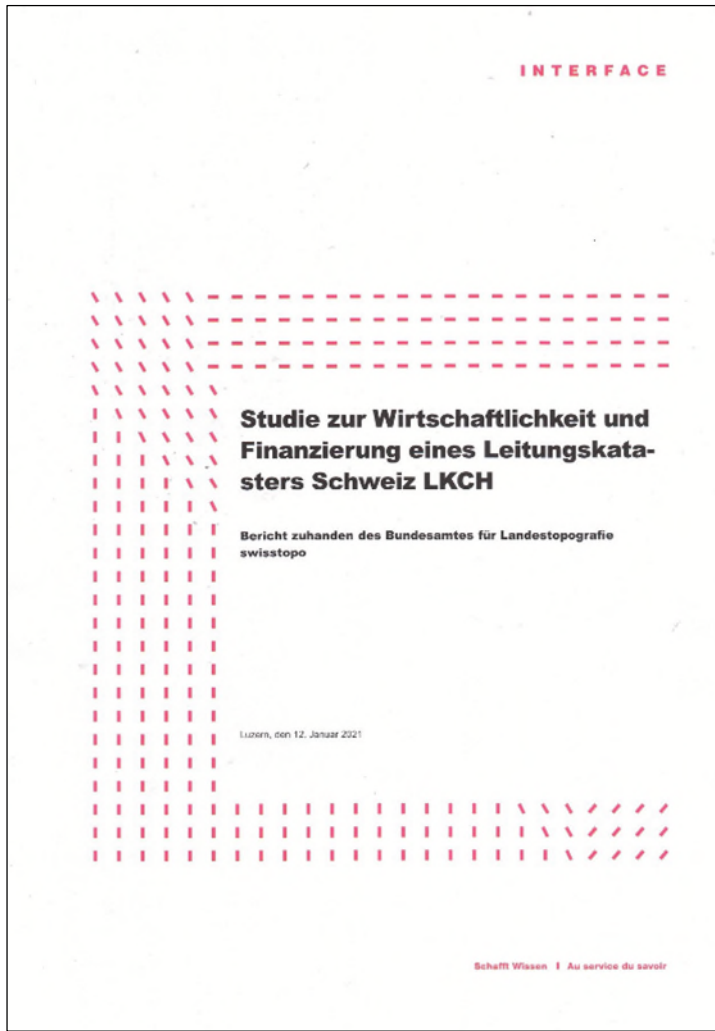


Der Leitungskataster Schweiz wird in seinen **Grundzügen bestätigt.**

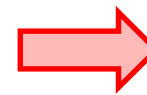
- Er startet mit denjenigen Daten, die vorhanden sind.
- Zu den Organisationsmodellen bestehen zwei gleich grosse Lager.



# Grundlagenarbeiten



## Studie zur Wirtschaftlichkeit und Finanzierung eines "Leitungskataster Schweiz", Januar 2021



Die Wirtschaftlichkeit des Leitungskataster Schweiz ist **innert 6-7 Jahre gegeben.**





# Grundlagenarbeiten

**Umsetzung Leitungskataster auf geodienste.ch**  
Ergebnisbericht  
Version 1.0 vom 28.12.2021

**Inhalt**

1	Grundlagen	2
1.1	Auftrag und Ziele	2
1.2	Nutzen	3
1.3	Projektstand	3
1.4	Arbeitsgruppe und Projektorganisation	3
1.5	Modellgrundlagen Leitungskataster	4
2	Analyse Datenqualität: Leitungskataster RDP	4
2.1	Ausgangslage und Vorgehen	4
2.2	Stand Datenqualität 2021 hinsichtlich Modellkonformität	6
2.3	Organisationsmodell: Monitoring Datenqualität und Datenkorrekturen	7
3	Transformation	7
3.1	Prozess	7
3.2	Herausforderungen	8
4	Bereitstellung	10
4.1	Prozess	10
4.2	Herausforderungen	10
4.3	Angebot	10
4.4	Metadaten	11
5	Fazit	12
	Anhang A: Layerdefinition	13
	Anhang B: Attributdefinition	16
	Anhang C: Übersetzungen	18
	Anhang D: Glossar	19

Kontakt Raumdatenpool Kanton Luzern (Erstumsatzung):  
[raumdatenpool@lu.ch](mailto:raumdatenpool@lu.ch)

## Ergebnisbericht «Umsetzung Leitungskataster auf geodienste.ch», Dezember 2021



Die Datenhaltung des  
Leitungskataster  
Schweiz kann gut auf  
der kantonalen  
Aggregationsplattform  
**geodienste.ch**  
umgesetzt werden.



# Bisheriger Ablauf

- 2011 Postulates 11.3229 von Kathy Riklin 17. März 2011,  
Nutzungen im Untergrund verbessert erfassen  
(Massnahme b)
- 2014 Antwort und Auftrag durch Bundesrat
- 2017 Machbarkeitsstudie mit breiter Umfrage
- 2018 Start paritätische Arbeitsgruppe
- 2019 Vernehmlassung Bericht LKCH
- 2020 Wirtschaftlichkeitsstudie
- 2021 Antrag an Bundesrat Erarbeitung Rechtsgrundlagen



# Paritätische Arbeitsgruppe 2021

Käser Christoph	Leitung, swisstopo, Bundesamt für Landestopografie
Laube Dani	Sekretär und Fachexperte, Laube & Klein AG
Kettiger Daniel	Gesetzesredaktor, law§solutions
Küttel Anita	Rechtsdienst swisstopo, Bundesamt für Landestopografie
Barbieri Maurice	SOGI, Schweizerische Organisation für Geoinformation
Beckhaus Nils	VSE, Verband schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Berteld Michael	SVGW, Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches
Burckhardt Stefan	VSA, Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute
Dütschler Peter	geosuisse, Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement; IGS, Ingenieur-Geometer Schweiz; SIA, Schweizer Ingenieur- und Architektenverein
Gees Christian	SSV, Schweizerischer Städteverband
Gogniat Bernard	ASTRA, Bundesamt für Strassen
Häsler Andreas	Swisscom
Hertach Martin	BFE, Bundesamt für Energie
Krebs Annekäthi	HEV, Hauseigentümerverband Schweiz
Kottmann Dominic	KGK, Konferenz der kantonalen Geoinformations- und Katasterstellen
Miescher Alexander	Armasuisse Immobilien
Portmann Stefan	SGV, Schweizerischer Gemeindeverband; SVKI, Schweizerischer Verband Kommunale Infrastruktur
Schuler Thomas	VSS, Schweizerischer Verband Strassen- und Verkehrsfachleute



# Inhalt

Warum einen nationalen LK?

Besteht ein Bedarf für einen nationalen LK?

**Wie würde eine nationaler LK aussehen?**

**Wo stehen wir im Prozess?**

Wie wird der LKCH auf Stufe Gesetz konkretisiert?



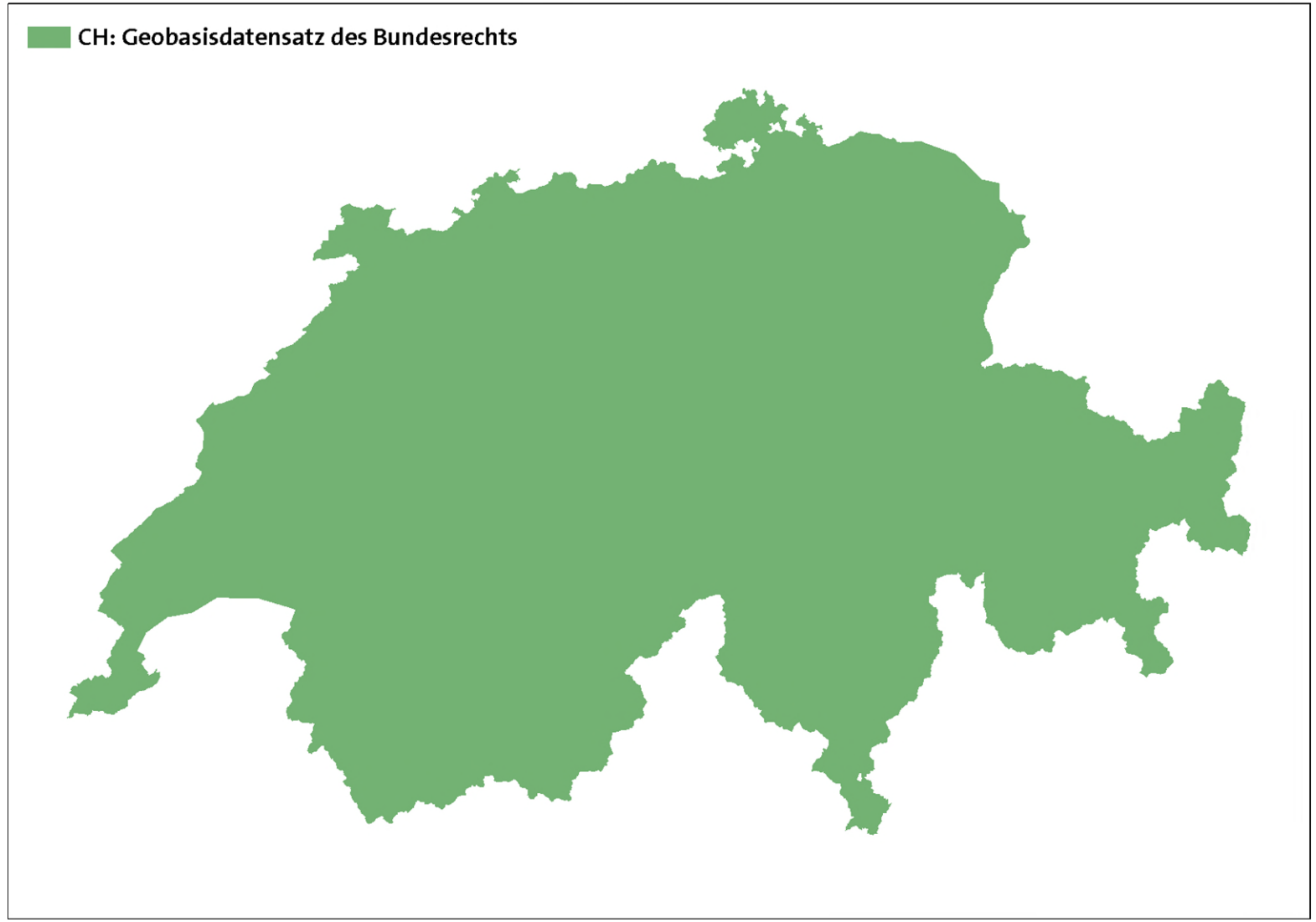
# Vision LKCH

**Die ober- und unterirdische Raumnutzung durch Infrastrukturen der Ver- und Entsorgung sind schweizweit homogen, verlässlich und zeitgemäss dokumentiert, um**

- die **Schadenrisiken** an Infrastrukturen bei Interventionen und Bauarbeiten im Untergrund zu reduzieren,
- die **Digitalisierung in Planung, Projektierung, Bau** sowie weiterer raumrelevanter Prozesse und Vorhaben im Sinn der E-Government-Strategie Schweiz zu unterstützen und
- Damit einen **Beitrag** zur **sicheren Versorgung** der Gesellschaft mit Energie, Wasser und Kommunikation sowie zur **Entsorgung** zu leisten.



# LKCH: Wozu?





# Aufbau und Zweck LKCH

Zweck

Mögliche  
Anwendungen

LKCH  
(„MUSS“)

Information

Planung

- Information zu Kontaktdaten der Werkeigentümer pro Gemeinde
- Allgemeine Informationsbeschaffung zu Lage / Zuständigkeit der Versorgungsnetze
- Informationskanal bei Interventionen in Krisenfällen für Blaulichtorganisationen
- Erkennen von noch verfügbarem Raum
- Erkennen von Dokumentationslücken
- Erarbeiten von (Varianten-)Studien
- Durchführung von Grobplanungen
- Entwickeln von Strategien

Mehrwerte mit LKCH  
(„KANN“)

Projektierung

Baubewilligung

Dienstbarkeiten

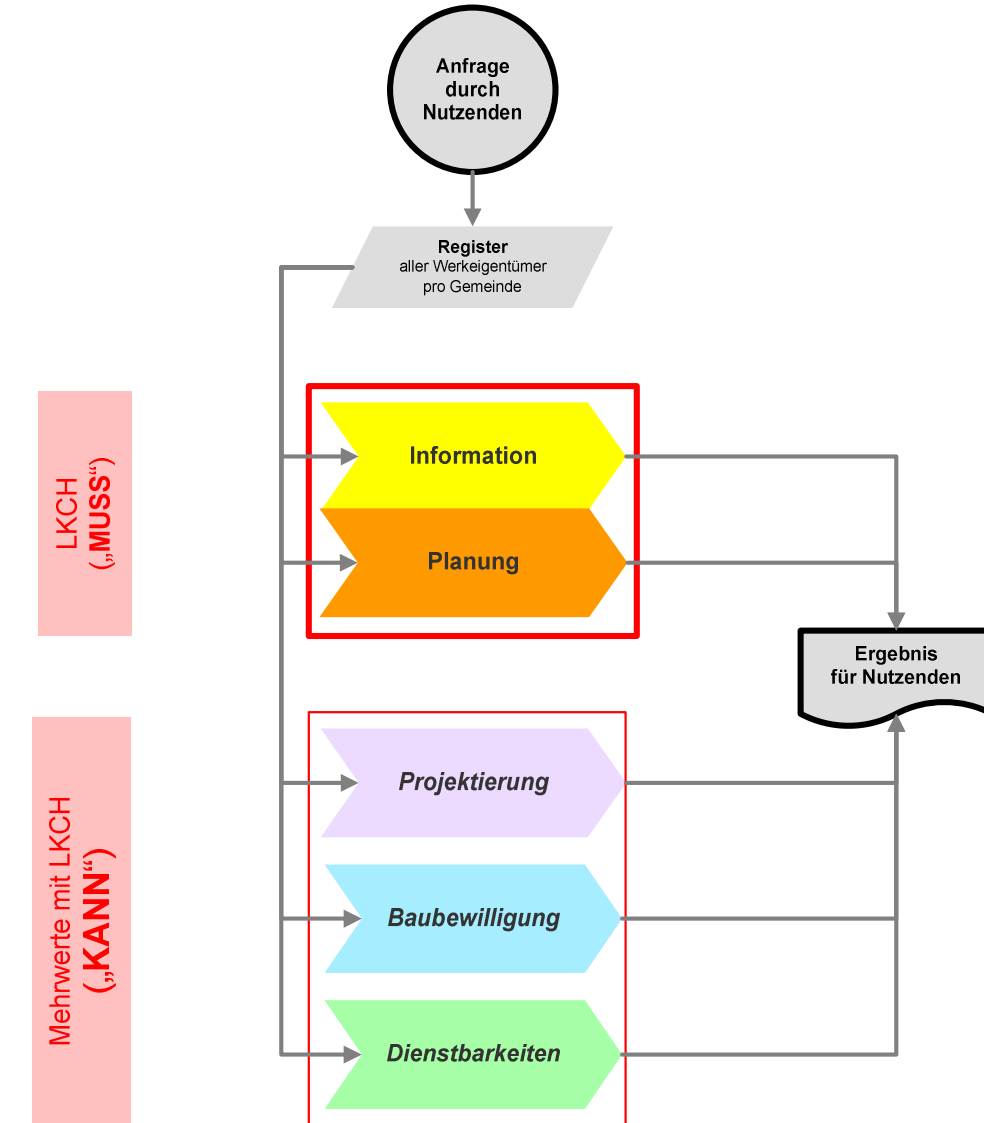
- Grundlage für die Digitalisierung von Bauprozessen
- Integration / Anwendung in digitale Bauprozesse (BIM)

- Grundlage für die Digitalisierung von Baubewilligungsprozessen
- Grundlage für die Bewilligungen von Grabarbeiten

- Grundlage für die planerische Darstellung von Dienstbarkeiten im Grundbuch
- Hilfsmittel zur Information bei altrechtlichen Dienstbarkeiten



# Funktionen LKCH

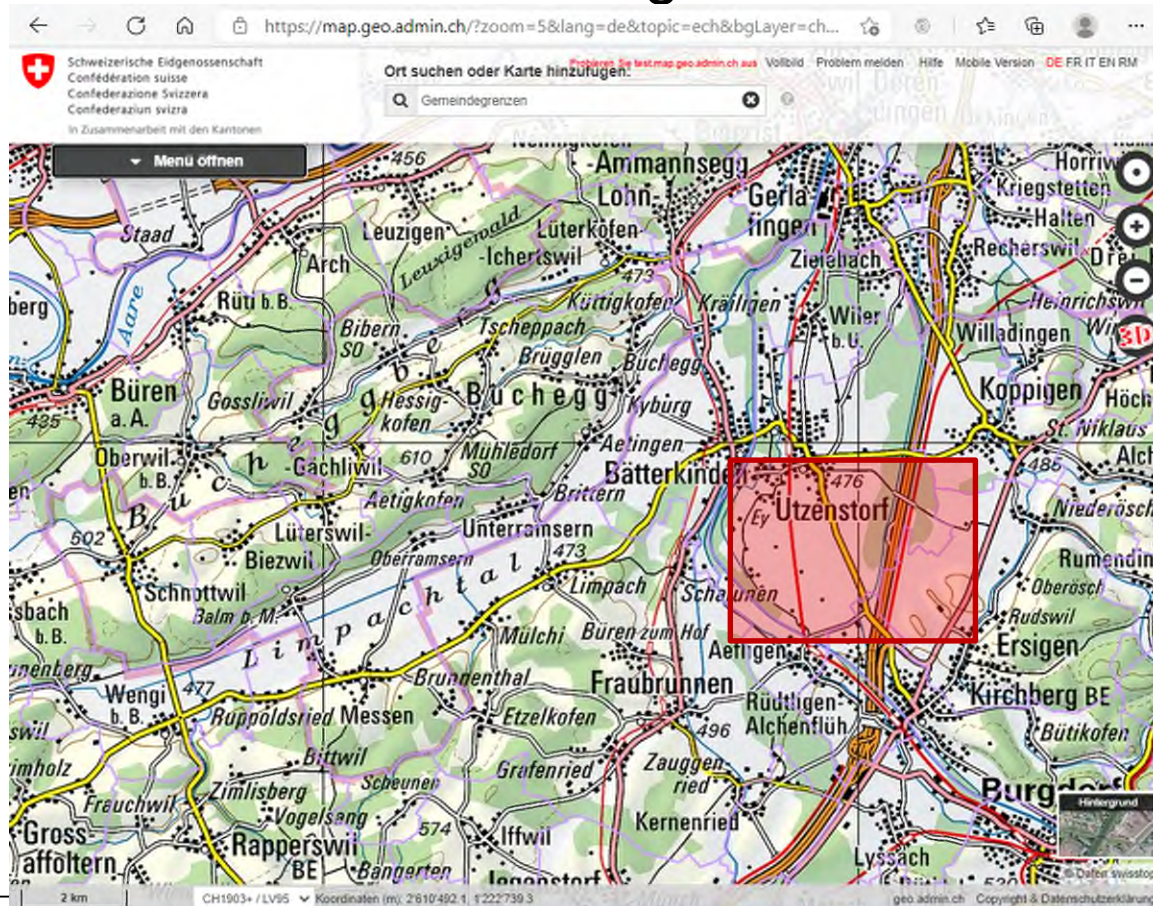






# Zugang zum Verzeichnis der Netzbetreiber

Im öffentlichen Verzeichnis der Netzbetreiber den Perimeter/die Gemeinde eingeben.





# Zugang zum Verzeichnis der Netzbetreiber

Für diesen Perimeter die Liste der Netzbetreiber mit Auskunftsstelle pro Gemeinde erhalten

## **Netzbetreiber der Gemeinde Schalunen**

Medium: Netzbetreiber, Auskunftsstelle

Strom: BKW, [LKCH@bkw.ch](mailto:LKCH@bkw.ch)

Telecom: swisscom, [LKCH@swisscom.ch](mailto:LKCH@swisscom.ch)

Abwasser: ARA Schalunen, [LKCH@araschalunen.ch](mailto:LKCH@araschalunen.ch)

Trinkwasser: WV Schalunen, [LKCH@wvschalunen.ch](mailto:LKCH@wvschalunen.ch)

Verschiedene: arImmo, [LKCH@arimmo.ch](mailto:LKCH@arimmo.ch)

Bahn: RBS, [LKCH@rbs.ch](mailto:LKCH@rbs.ch)

Weitere

## **Netzbetreiber der Gemeinde xx**

Medium: Netzbetreiber, Auskunftsstelle

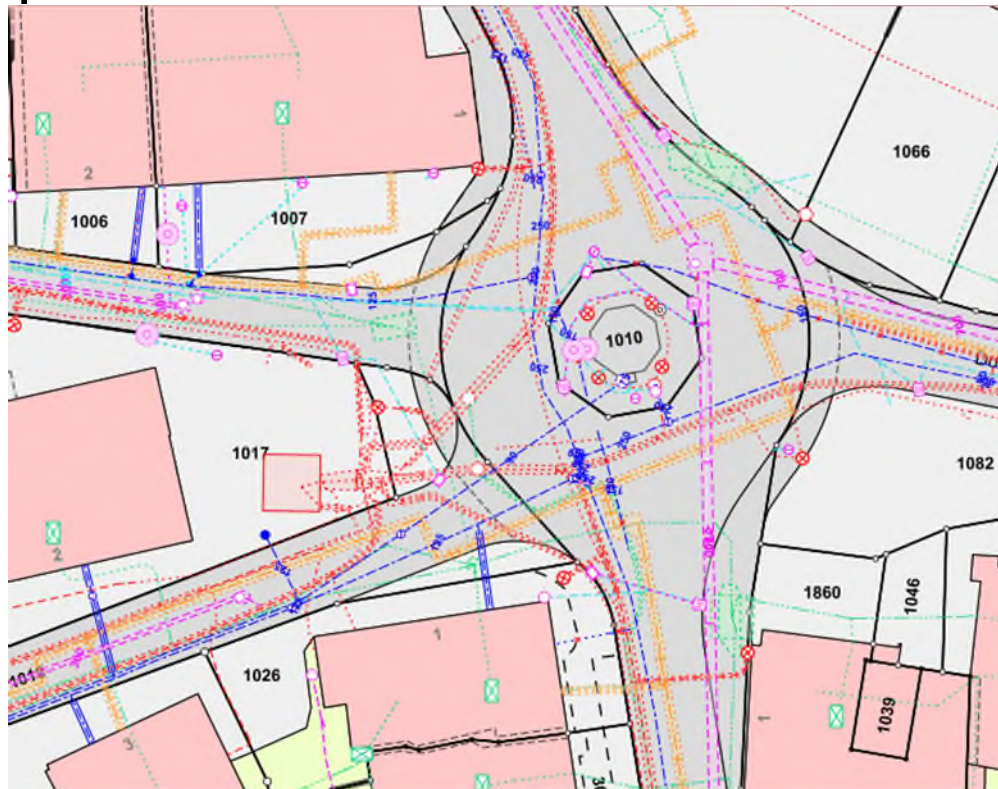
Strom: BKW, [LKCH@bkw.ch](mailto:LKCH@bkw.ch)

weitere



# Zugang zum LKCH

Persönliche **Anmeldung** beim LKCH-Portal.  
Alle nicht schutzwürdigen LKCH-Daten werden für den Perimeter am Bildschirm angegeben und können auch exportiert werden.





# Zwei Zugänge zum LKCH

## **Öffentlich/ohne Zugangsbeschränkung**

Verzeichnis der Netzbetreiber

## **mit Zugangsbeschränkung**

- Einzelauskünfte
- Umfassender Zugang



# Zugang zum LKCH Einzelaskünfte

Registrierung mit schweizerischer Mobilenummer und Plausibilisierung bspw. mittels Code auf die angegebene Nummer (ohne weitere Identitätsprüfung)

Im LKCH-Portal sind schweizweit Auszüge erhältlich für einen beschränkten Ausschnitt von maximal x ha, max. 5-10 Auszüge pro Tag:

- PDF-Datei
- Datenformat (z.B. DXF, XTF oder weiter)



# Zugang zum LKCH

## Umfassender Zugang

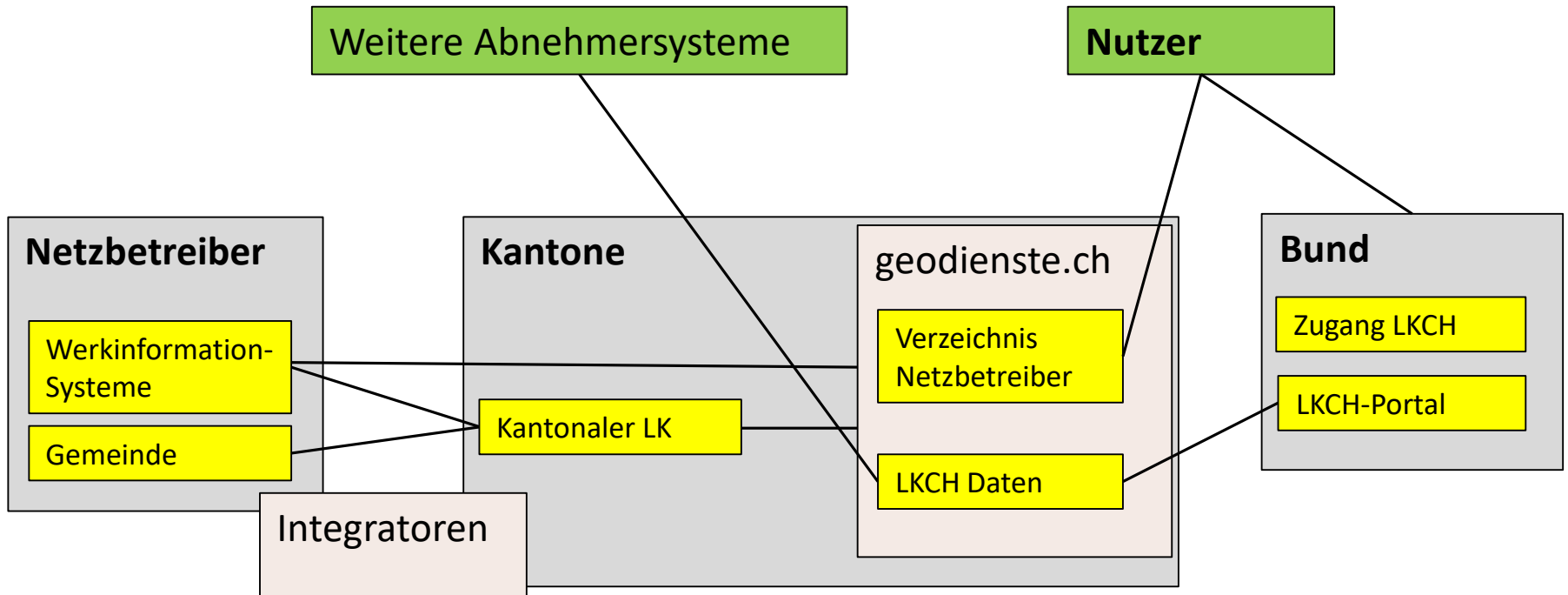
Registrierung + Identitätsprüfung + Prüfen des berechtigten Interesses für folgenden Gruppen (keine geogr. Einschränkung):

- Netzbetreiber
- Blaulichtorganisationen
- Gemeinden, Kantons- und Bundesstellen
- Auftragnehmer der öffentlichen Verwaltung
- Planungsbüros für privat finanzierte Sondernutzungsplanungen
- Beteiligte von Forschungsprojekten (zeitlich und personell begrenzt)

Ziel dieser Regelung: keine veralteten Daten horten, sondern immer Zugang zu aktuellen Daten haben.



# Grobarchitektur LKCH





# LKCH Terminplan

2025 Ergebnisbericht Vernehmlassung an Bundesrat

2026 Parlamentarische Beratung Rechtsgrundlagen

???? Vernehmlassung der Verordnung zum LKCH

2028 Frühester Start Einführung

2033 Abschluss Einführung





# Inhalt

Warum einen nationalen LK?

Besteht ein Bedarf für einen nationalen LK?

Wie würde eine nationaler LK aussehen?

Wo stehen wir im Prozess?

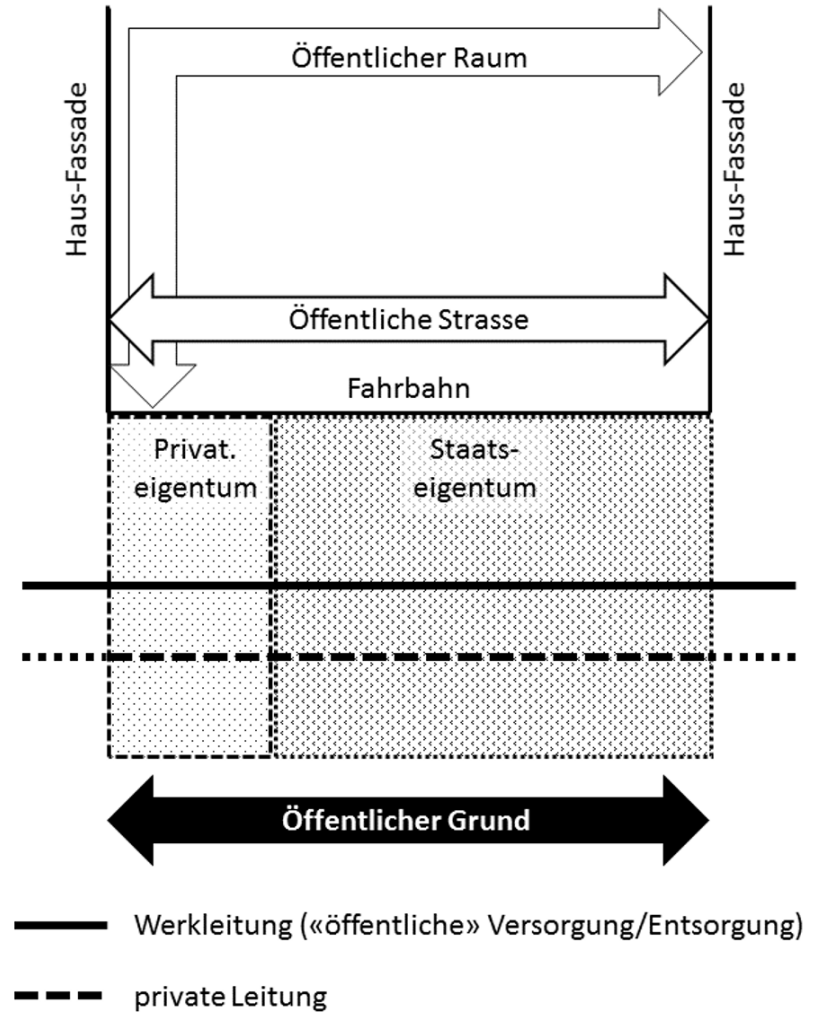
**Wie wird der LKCH auf Stufe Gesetz konkretisiert?**



# Inhalt LKCH

	Öffentlich
Werkleitungen	Werkleitung öffentliche
Private Leitungen	Private Le öffentliche

Inhalt





# Neue Verbundaufgabe LKCH Organisation

Weil sowohl Bund wie auch Kantone und Gemeinden zusammen mit den Werkbetreibern erheblich von einem Leitungskataster Schweiz profitieren würden und dieser neue Auftrag weder dem Bund noch den Kantonen alleine zugewiesen werden kann, drängt sich für die Umsetzung und Einführung des LKCH eine Verbundaufgabe auf.

Der **Bund** regelt bzw. übernimmt operativ selbst nur diejenigen Bereiche, die keine untergeordnete staatliche Ebene leisten kann:

- Oberleitung (Strategie, Koordination) und Oberaufsicht (Vorgaben)
- Harmonisierungsauftrag: Vorgaben zum verlangten Inhalt, zur verlangten Datenqualität und zur Sicherheit sowie einen schweizweiten Zugang.

**Die Kantone** stellen die Umsetzung der Vorgaben sicher. Bestehende kantonale Leitungskataster werden damit nicht konkurriert. Die Kantone selbst werden ein sinnvolles Miteinander suchen und dem Bund massgeschneiderte Lösungen und Organisationen vorschlagen.



# Neue Verbundaufgabe LKCH Kosten

Für den Leitungskataster Schweiz (Basisetappe) wird mit **einmaligen Kosten** in der Grössenordnung von **35 Millionen** und **jährlich wiederkehrende Betriebskosten von 7 Millionen** gerechnet. Bei der Verbundaufgabe Bund-Kantone wird zusätzlich zur Kostenbetrachtung auch eine Nutzenbetrachtung durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass Bund und Kantone ungefähr zu gleichen Teilen von einem einheitlichen Leitungskataster profitieren werden, weshalb sie sich **je zur Hälfte (50%) an den Kosten beteiligen**.

Der **Bund** beteiligt sich nur am Mehraufwand, der durch seine Intervention ausgelöst und verursacht wird, also dann, wenn es um neue oder zusätzliche Aufgaben nach Bundesrecht geht. Folglich wird sich der Bund an diesen Mehrkosten gemäss genanntem Verteilschlüssel zu 50 Prozent beteiligen, einmalig um 17 Millionen (Einführungsaufwand) und ab 2029 jährlich um 3,7 Millionen (wiederkehrende Betriebskosten).



# Neue Verbundaufgabe LKCH Organisation und Kosten

Die **Kantone** tragen die Kosten für den Systemaufbau und Systembetrieb. Der Mehraufwand – ausgelöst durch den LKCH – entsteht im Aggregieren und Bereitstellen der LK-Daten in der geforderten Qualität sowie der dafür notwendigen Koordinations- und Leitungsaufgaben.

Die **Gemeinden** liefern und bewirtschaften die Daten für das «Register aller Netzbetreiber pro Gemeinde». Durch diese neue Anforderung wird pro Gemeinde eine Liste aller in der Gemeinde vorhandenen Netzbetreiber erstellt. Dies ist ein Mehraufwand, ausgelöst durch den LKCH.

Die **Netzbetreiber** bewirtschaften und pflegen ihre Werkinformationen für ihren Eigenbedarf und sind verantwortlich für deren Nachführung. Damit können sie eine vollständige Netzdokumentation und ein verlässliches Erhaltungsmanagement betreiben. Diese Kosten tragen sie selbst. Der Mehraufwand – ausgelöst durch den LKCH – entsteht im Bereitstellen und Ausliefern der LK-Daten in der geforderten Qualität.



# Neu mit Dokumentationspflicht

## Rechtsgutachten

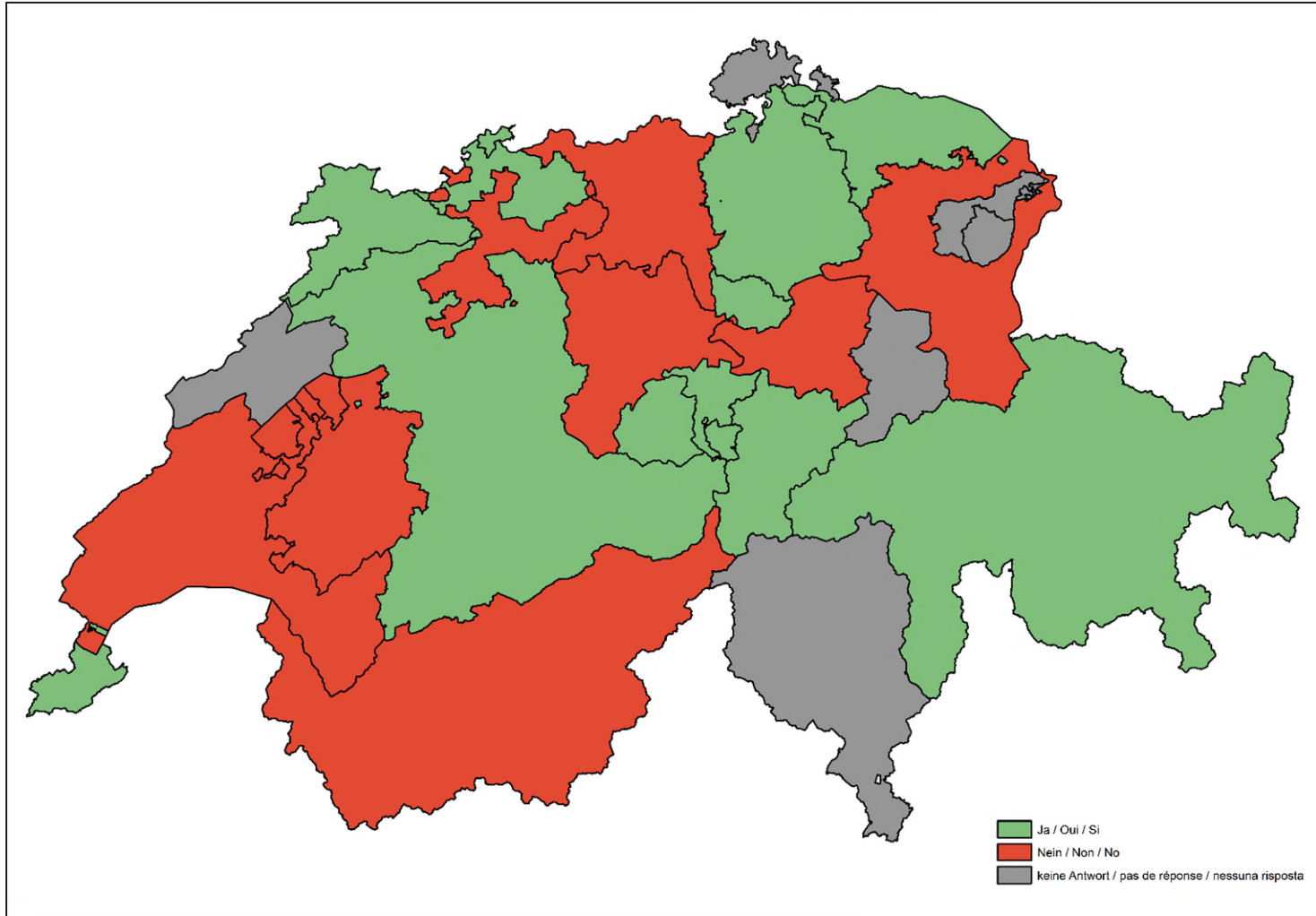
Gestützt auf Art. 75a Abs. 1 oder Absatz 2 BV kann auf gesetzlicher Ebene eine digitale Dokumentationspflicht der Leitungen für die Medien, die Inhalt des LKCH sind, verankert werden.

Die Dokumentation darf allerdings nur zu **Informationszwecken** und nicht zu Zwecken der rechtlichen oder politischen Steuerung der Erstellung und des Unterhalts des Leitungsnetzes dienen.

Sie soll mit einer langen Übergangsfrist eingeführt werden und verursacht erhebliche zusätzliche Mehrkosten.



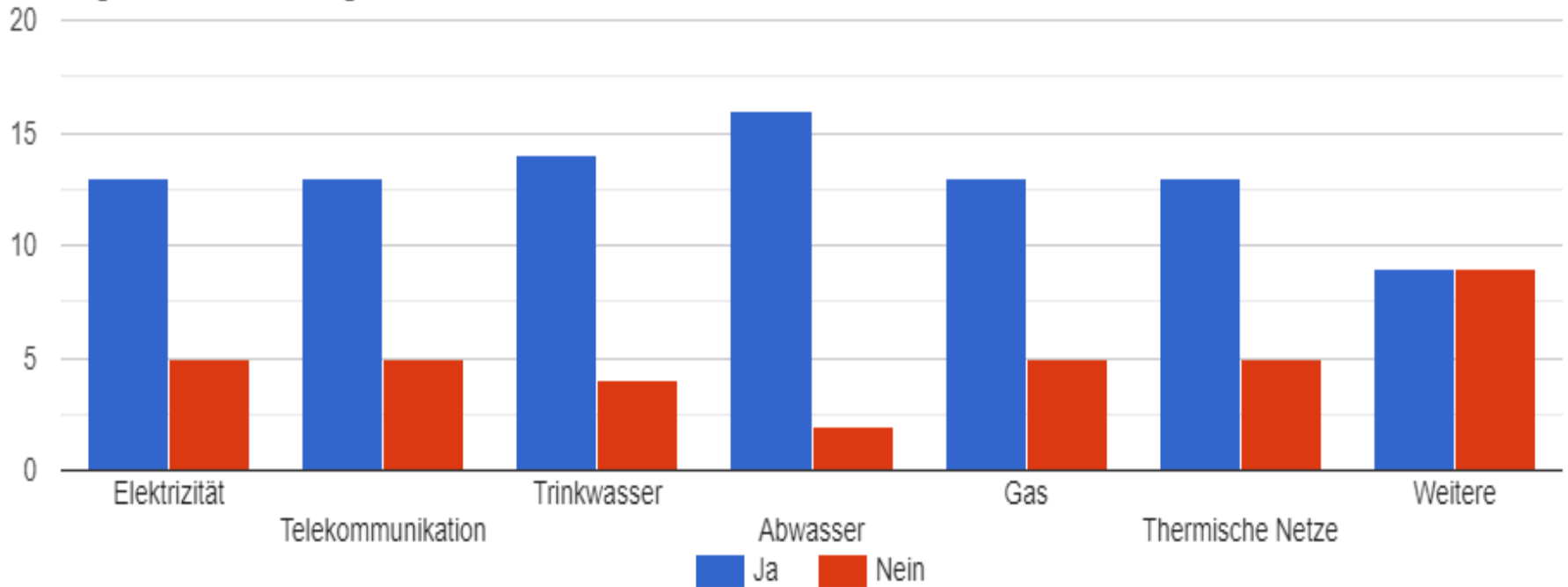
# Dokumentationspflicht in kantonalen Leitungskatastern 2024





# Bestehende kantonale Dokumentationspflichten pro Medium

Besteht schon heute eine Rechtsgrundlage, die eine Pflicht zur Erhebung und digitalen Dokumentation der folgenden Werkleitungsmedien auf der kantonalen Stufe schafft?







# Änderungen Geoinformationsgesetz

Art. 3: Begriffe (Netzeigentümer; Netzbetreiber, Werkinformation, Werkleitungsmedien)

## 2. Kapitel: 4a. Abschnitt «Leitungskataster Schweiz»

Art. 22: neue (Gewährleistungs-) Aufgabe der Landesvermessung: LKCH

Art. 34: Zuständigkeit Bund/Kantone

Art. 36: neuer Abs. 2bis, Vertragskompetenz Bundesrat

Art. 39a (neu): Finanzierung LKCH

Art. 43a (neu): Evaluation LKCH

Art. 46b (neu): spezielle Übergangsbestimmungen LKCH, mit Delegation an BR für Einführungszeitplan



# Fragen

**auch nachträglich an**

Christoph Käser

Swisstopo

Seftigenstrasse 264

CH-3084 Wabern

Tel. +41 58 46 28614

E-Mail [christoph.kaeser@swisstopo.ch](mailto:christoph.kaeser@swisstopo.ch)