



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS  
Bundesamt für Landestopografie swisstopo

# Reichlich vorhanden – und doch knapp: Der Fall mineralische Rohstoffe in der Schweiz

## Abondantes et pourtant rares: Les matières premières minérales en Suisse

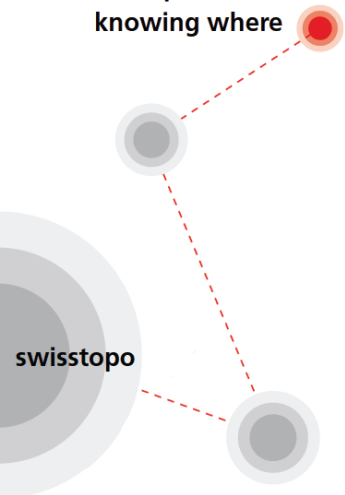
Modération	Andreas Möri, Thomas Galfetti, Salome Schläfli Service géologique national
Orateurs	autorités cantonales, industrie, recherche scientifique et partenaires internationaux

Colloque swisstopo du 8 avril 2022



Join at  
**slido.com**  
**#460 762**

wissen wohin  
savoir où  
sapere dove  
knowing where





Energy  
transition



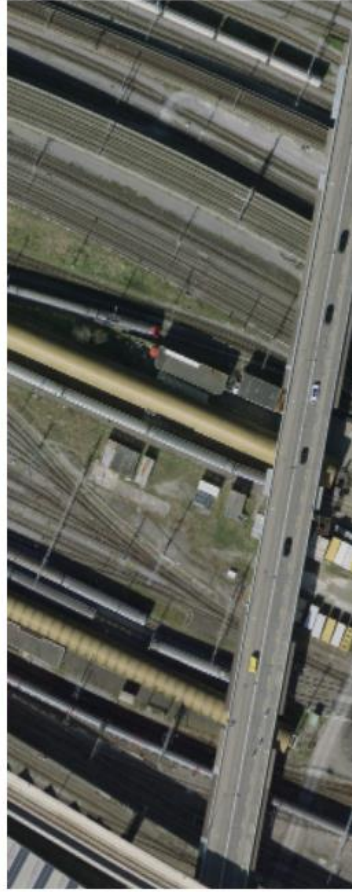
Urbanisation



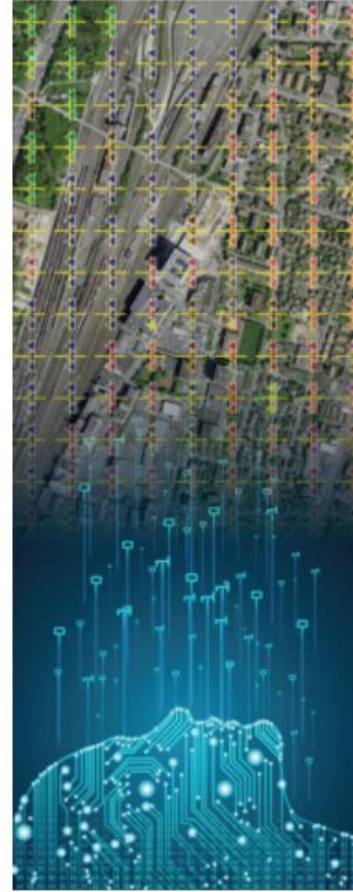
Waste  
management  
Recycling



Mobility



Digital  
transformation

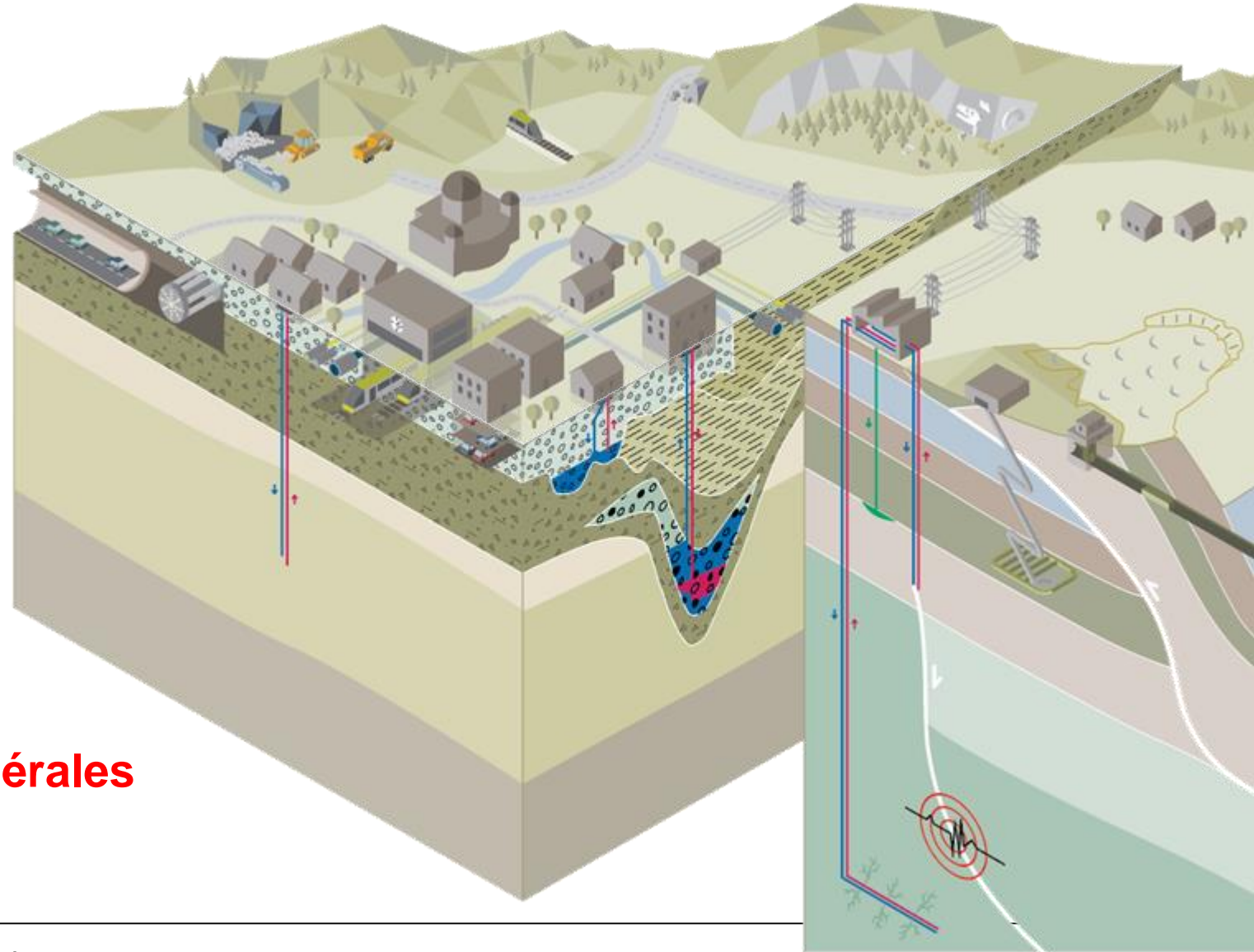






# Le géoressources du sous-sol

- Infrastructures
- Géoenergie
- Eaux souterraines
- Stockage
- **Matières premières minérales**





# Pourquoi, et quelles taches chez swisstopo?

- Les géoressources et les données de base du sous-sol  
→ *Relevé des occurrences de matières premières: Notre compétence*
- L'approvisionnement en matières premières minérales est-il assuré ?  
→ *Intérêt national*  
→ *Qui produit quoi et en quelle quantité ?*  
→ *Où sont les réserves, combien il y en a et jusqu'à quand ?*







# Agenda

- Introduction
- Point de vue de l'administration cantonale  
Olivier Steiner (Office des eaux et des déchets, Canton de Berne)
- Point de vue de l'industrie des matières premières  
Robert Nothnagel (Association Suisse Roches Dures, Holcim)
- Point de vue de la recherche scientifique  
Lukas Nibourel (Fachgruppe Georessourcen Schweiz, ETHZ)
- Regard au delà de la frontière  
Sebastian Pfeiderer (Geologische Bundesanstalt, Österreich)
- Conclusions et réponses aux questions



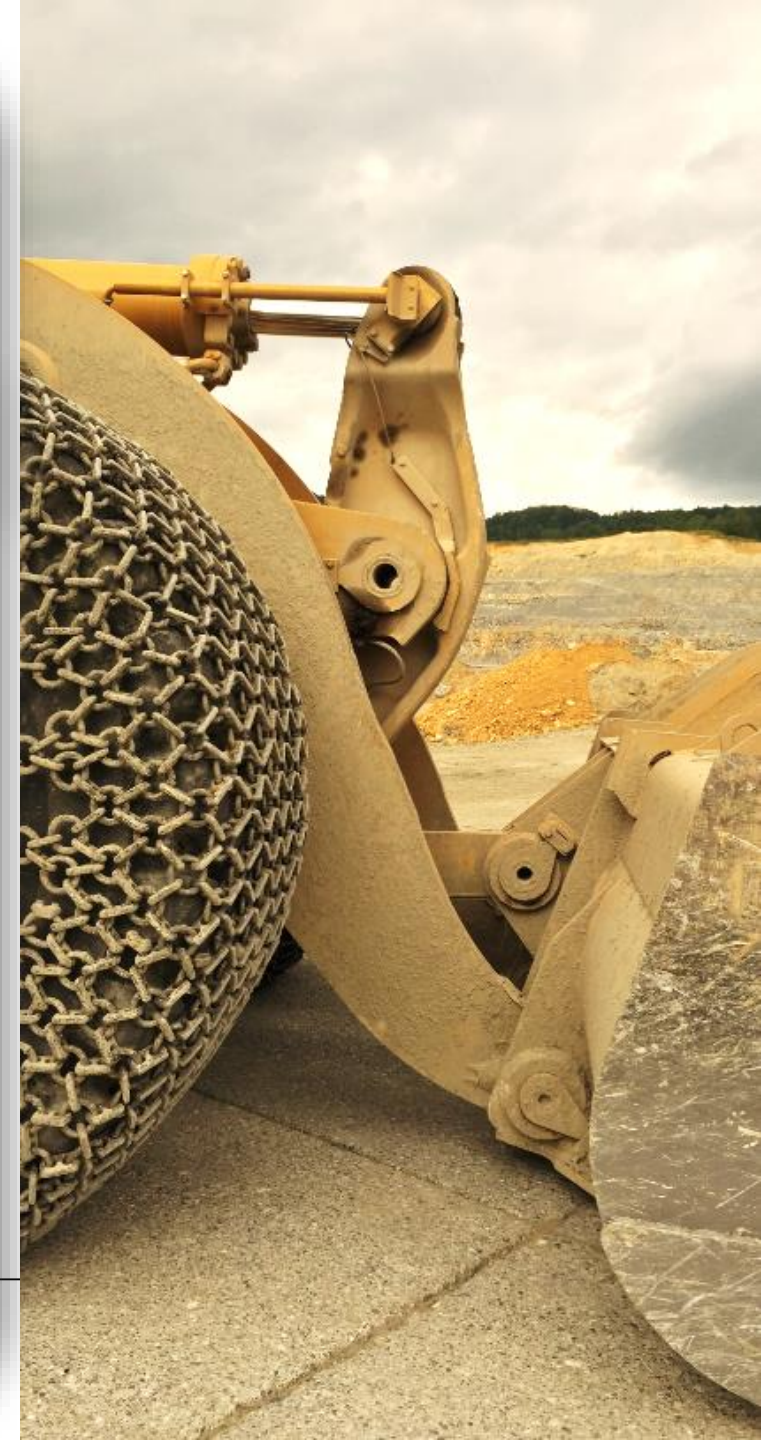


# Sondage / Q&A

Aller sur [www.slido.com](https://www.slido.com)  
et entrer le code

**460 762**

ou scanner le QR-code  
suivant

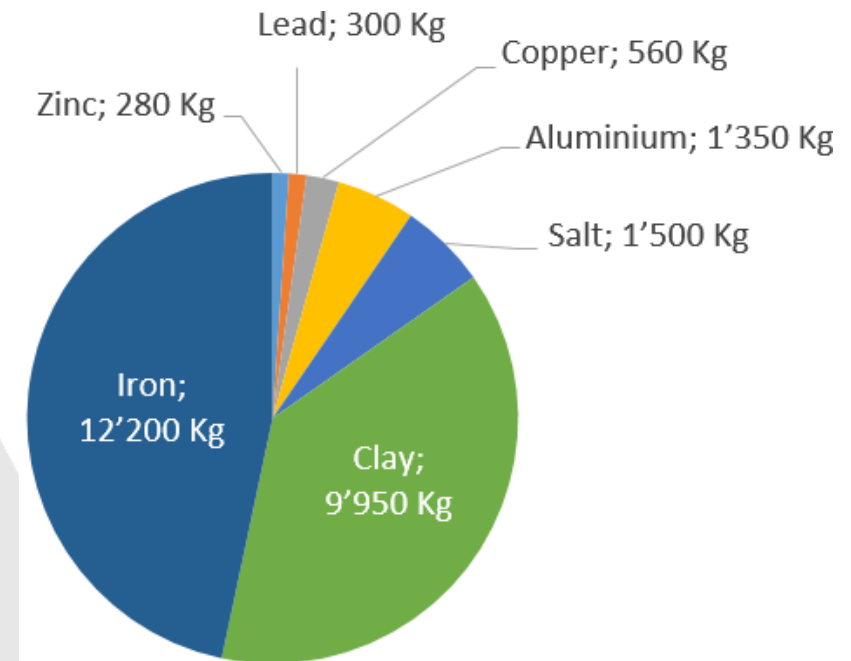




# Warm-up

Recent statistics show that the EU society\* relies on the supply of:

\* Measured over the lifetime of an individual



Source:

<https://eurogeologists.eu/mezga-increase-future-mineral-supply-eu-sources/>

<http://www.euromines.org/what-we-do/sustainable-development-goals/sustainable-development-issues>

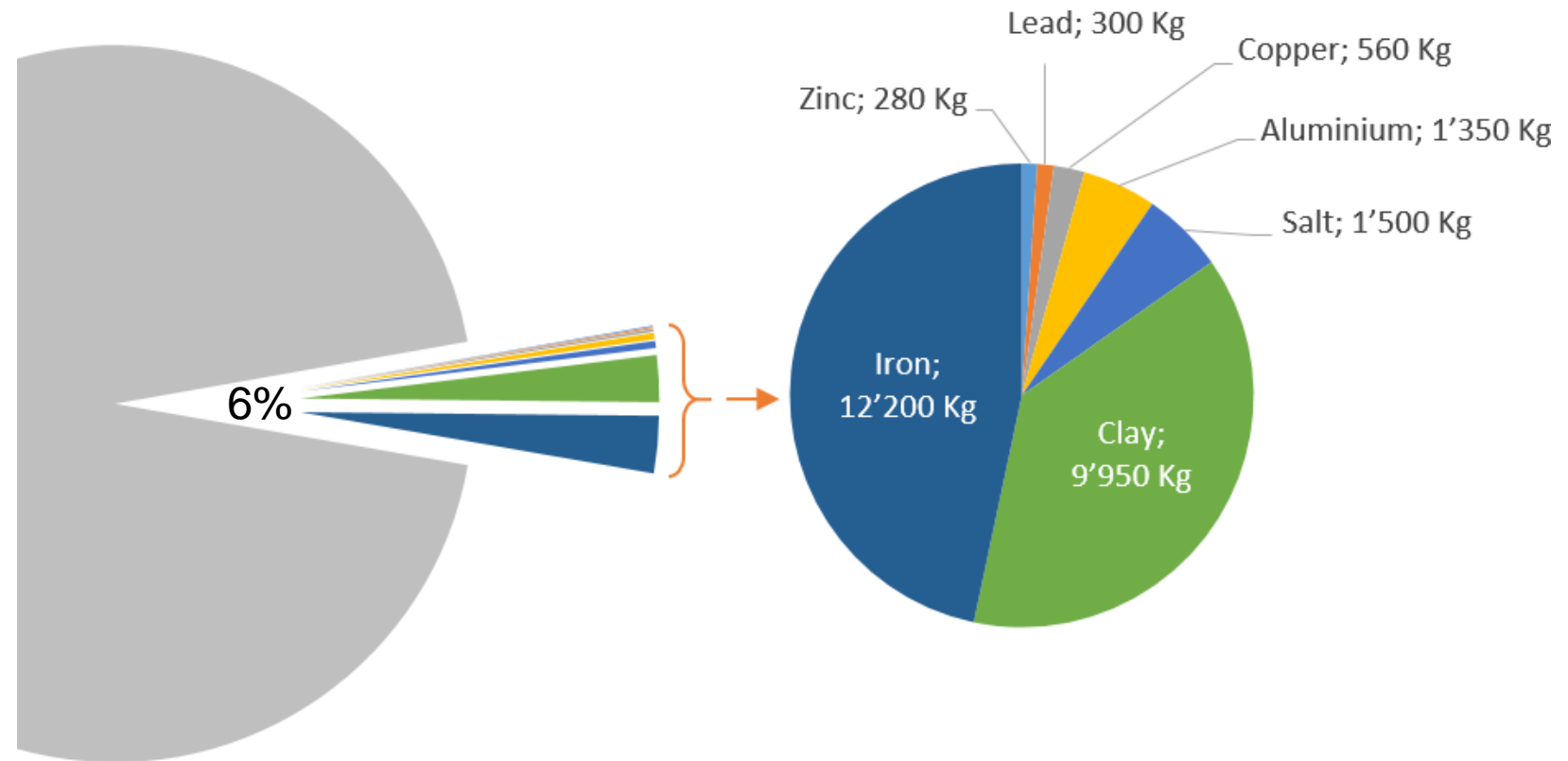




# Warm-up

Recent statistics show that the EU society\* relies on the supply of:

\* Measured over the lifetime of an individual



Source:

<https://eurogeologists.eu/mezga-increase-future-mineral-supply-eu-sources/>

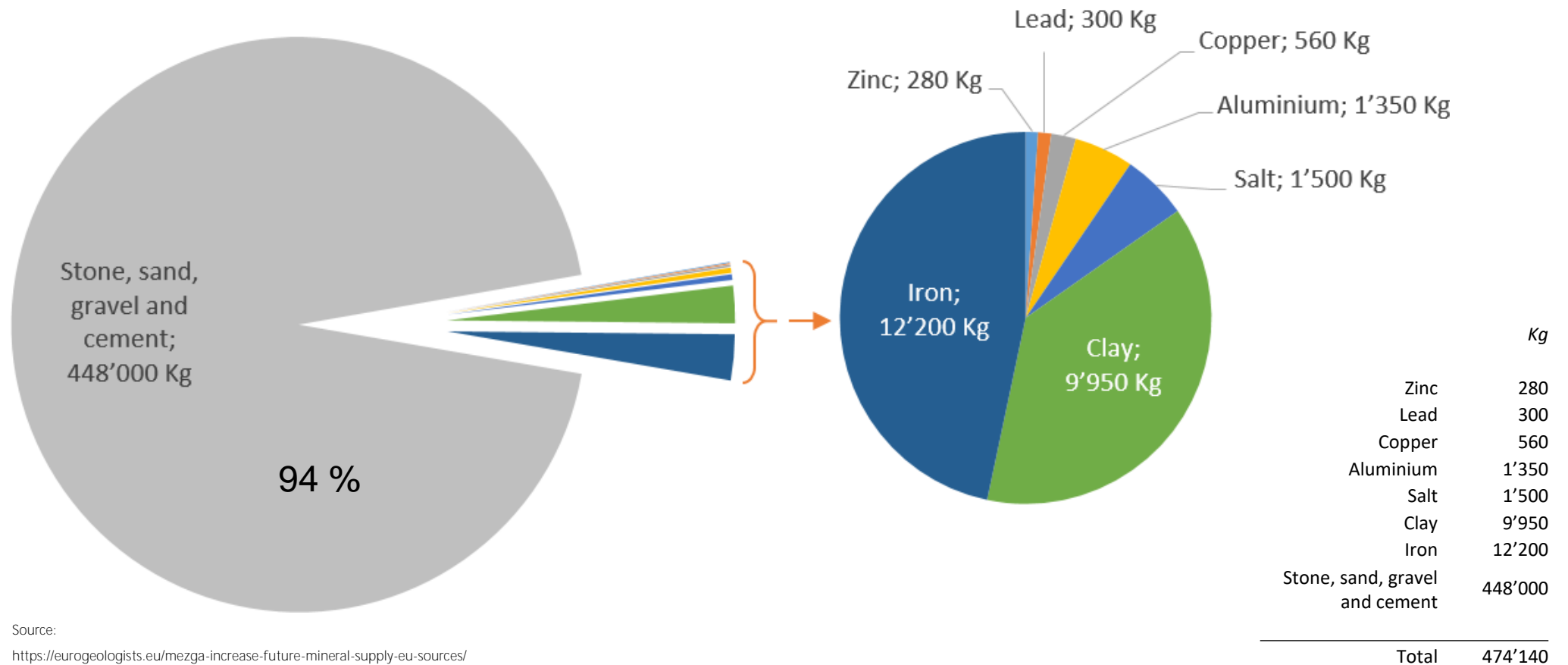
<http://www.euromines.org/what-we-do/sustainable-development-goals/sustainable-development-issues>



# Warm-up

Recent statistics show that the EU society\* relies on the supply of:

\* Measured over the lifetime of an individual



Source:

<https://eurogeologists.eu/mezga-increase-future-mineral-supply-eu-sources/>

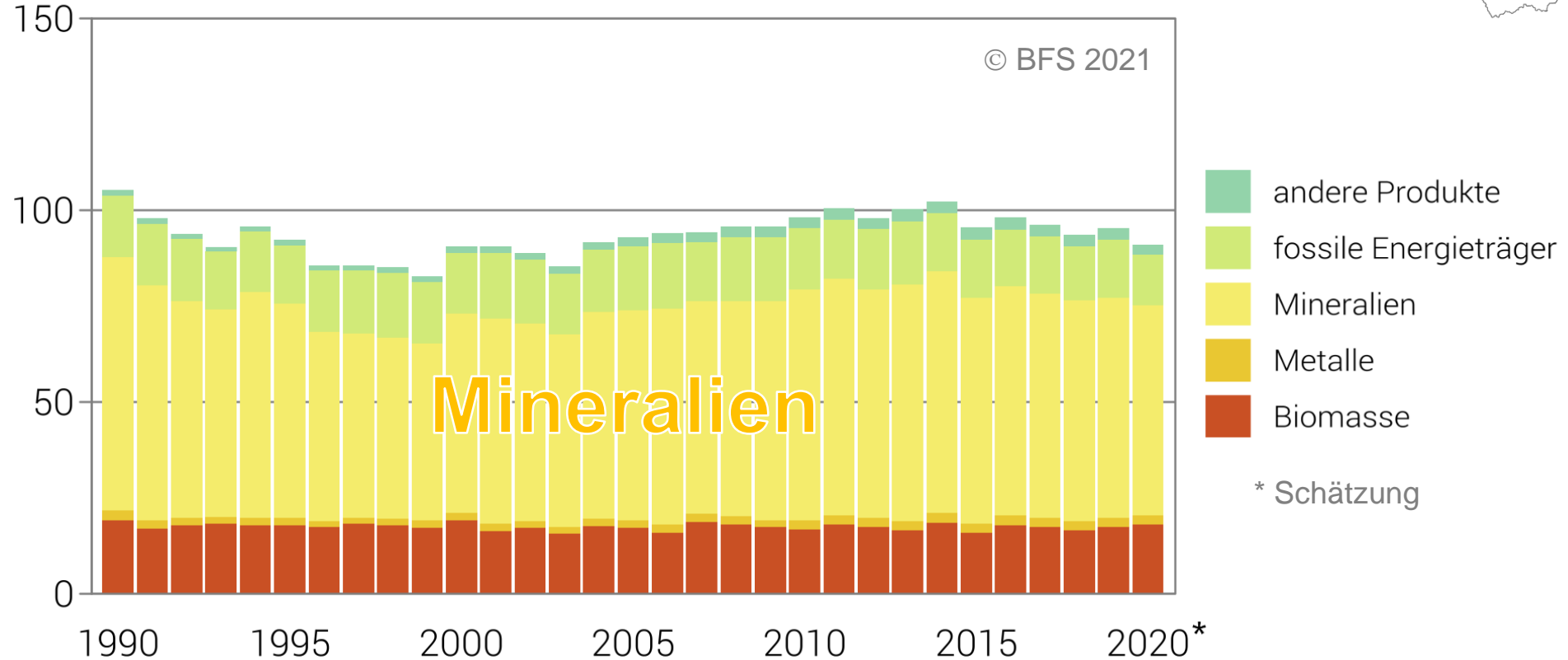
<http://www.euromines.org/what-we-do/sustainable-development-goals/sustainable-development-issues>



# Inländischer Materialkonsum CH



Millionen Tonnen



Allein der Konsum von Mineralien macht rund 60 Mio. Tonnen pro Jahr aus  
(entspricht heute rund 7 Tonnen pro Person und pro Jahr)





# Wofür werden die mineralischen Rohstoffe in der Schweiz eingesetzt?

2019\*

43 Mio. t Kies und Sand (+Zement + Wasser)

→ als **Betonrohstoffe**

5,8 Mio. t Kalk, Mergel, Ton und Gips

→ als **Zementrohstoffe**

2,4 Mio. t Kieselkalk und harter Sandstein

→ als **Gleisschotter + Strassensplitte**

1,6 Mio. t Ton und Mergel

→ als Rohstoffe für die **Ziegelindustrie**

0,9 Mio. t Marmor, Granit, Gneis, Kalk, Sandstein. Serpentin (u. a.)

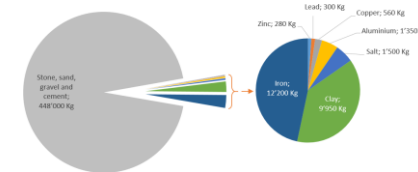
→ als **Bausteine** und Naturwerksteine

0,4 Mio. t Salz

→ als **Auftaumittel** und Speisesalz

Reiner Kalk und Quarz

→ als Rohstoffe für die **Pharma-, Düngemittel-, Stahl- und Glasindustrie**




\* BFS + swisstopo






# Welche mineralische Rohstoffe sind in der Schweiz vorhanden und wo sind diese?

## Vorkommen

 Zementrohstoffe (Kalk und Mergel)

 Kies und Sand


 Gips

 Hartgestein

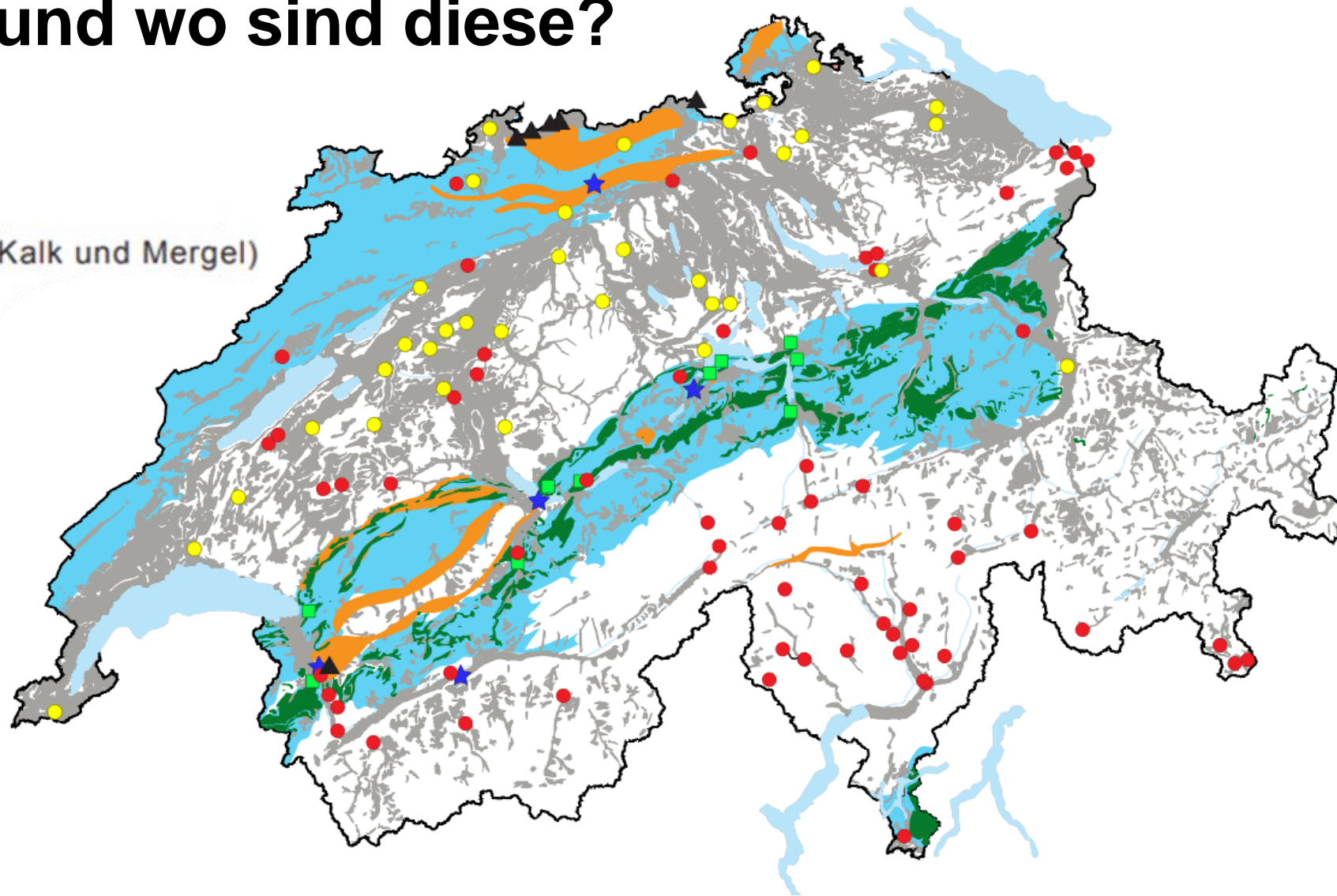
 Naturstein

 Ziegeleirohstoff

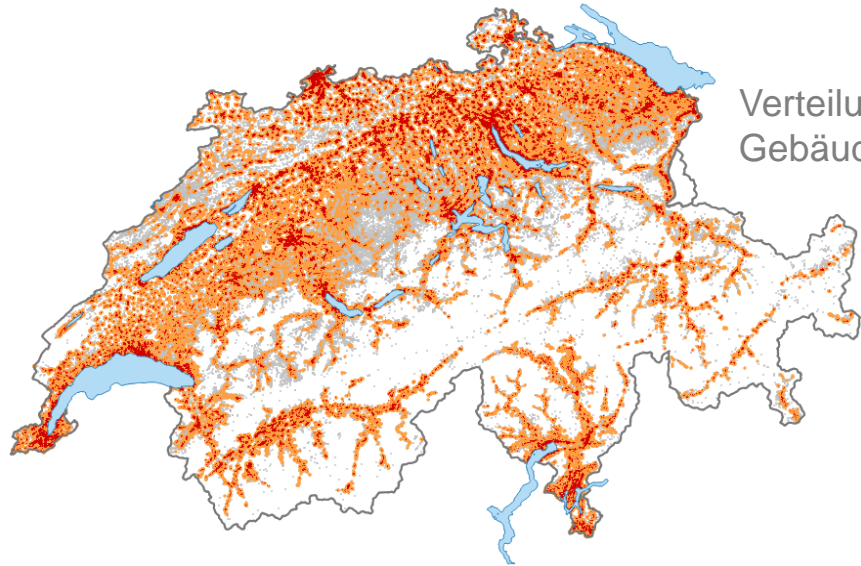
 Hartgestein

 Salz

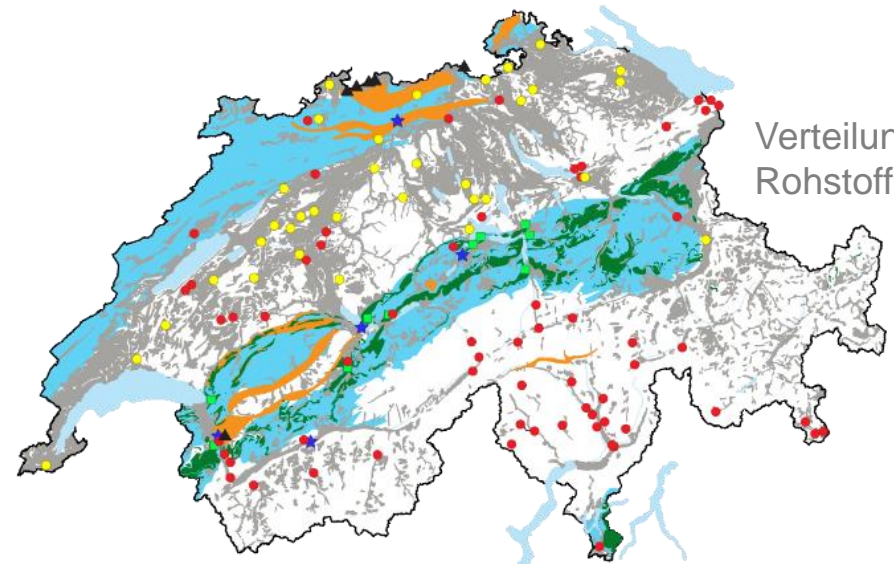
 Gips







Verteilung der Gebäude



Verteilung der Rohstoffe

Bedarf an  
mineralischen  
Rohstoffen



Abbauwürdigkeit  
Nutzungs-  
Schutzinteressen



Qualität, Menge, Erschliessung

Natur + Landschaft, Wald, Grundwasser, bebaute Gebiete, sonstige Konflikte





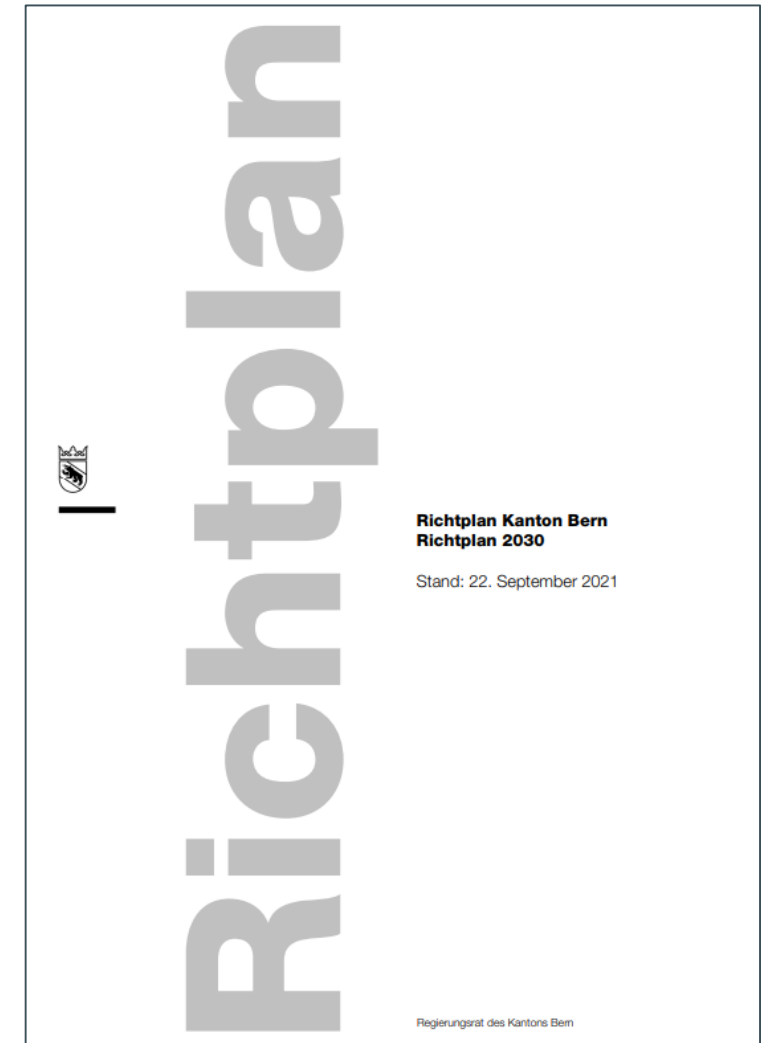
# Mineralische Rohstoffe und Raumentwicklung im Kanton Bern

## swisstopo Kolloquium

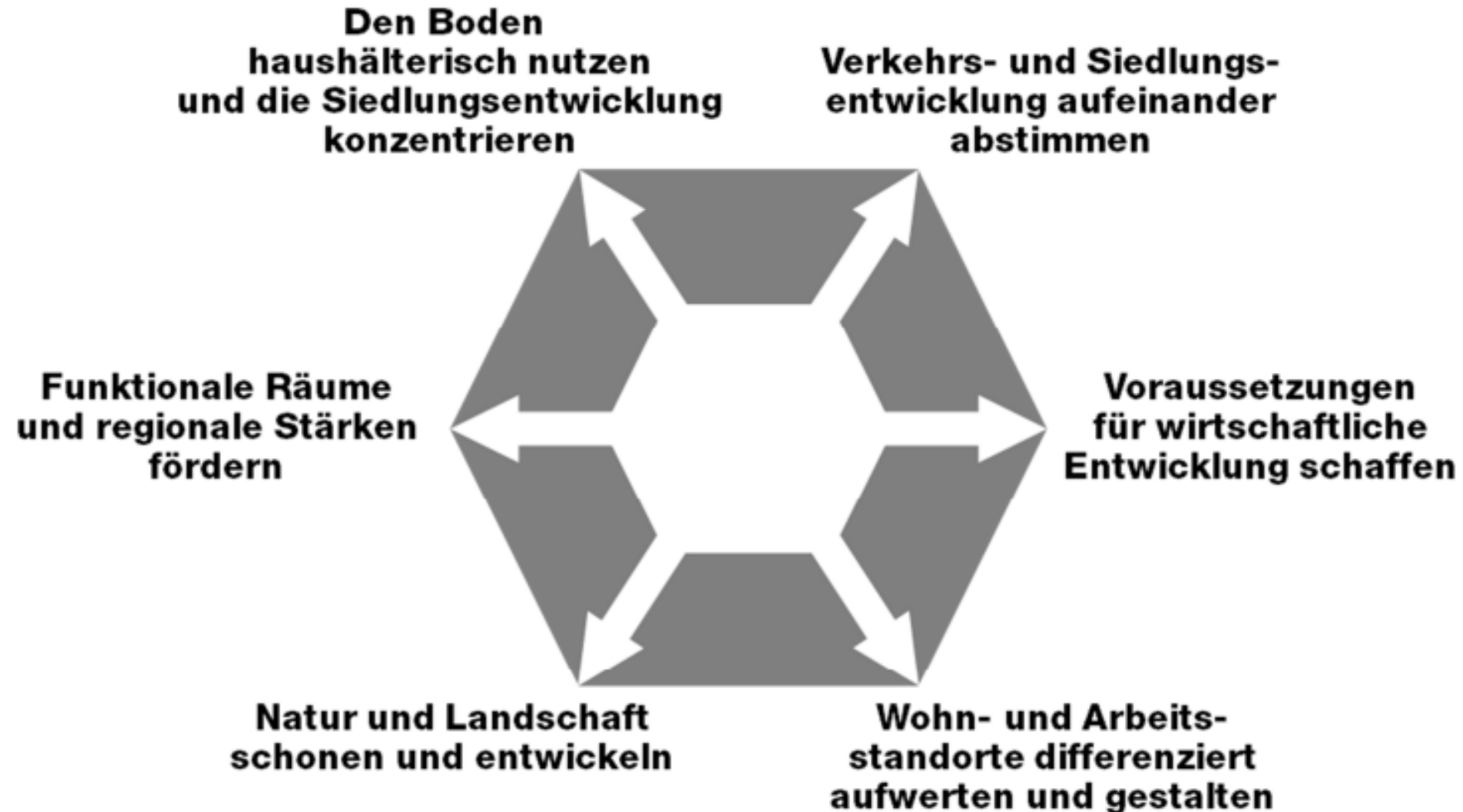
8. April 2022

# Regierungsrat: Die räumliche Entwicklung steuern

Der Richtplan dient dem Regierungsrat als strategisches Führungsinstrument der Steuerung der räumlichen Entwicklung des Kantons Bern. Dieser wird durch den Bundesrat genehmigt.



# Hauptziele für die Raumentwicklung im Kanton Bern





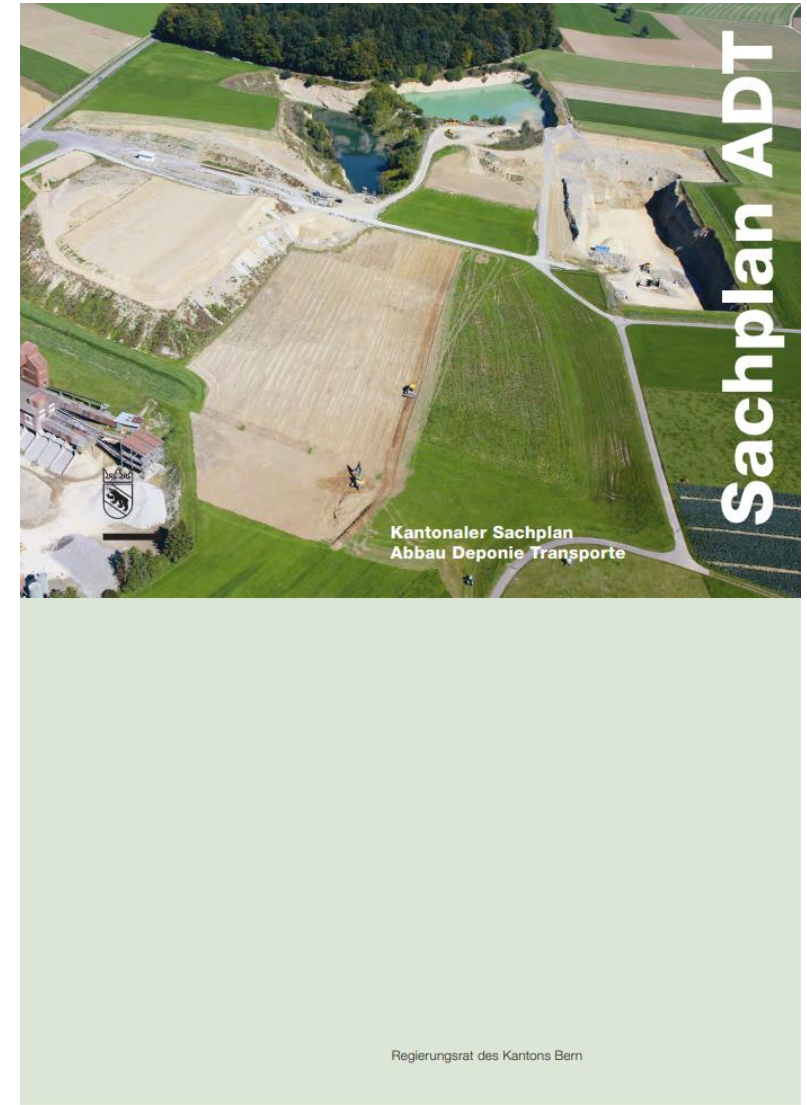
# Zielsetzungen

Der Kanton gewährleistet eine **ausreichende Versorgung mit mineralischen Rohstoffen**. Die langfristige Planung der nötigen Reservevolumen und Standorte erfolgt in den regionalen Abbau- und Deponierichtplänen.



# Sachplan ADT - Ziele

- **Sichern der nötigen Abbau- und Deponiereserven** für eine langfristig ausreichende Versorgung
- **Haushälterischer Umgang mit Ressourcen**
- **Schonung von Mensch, Landschaft, Natur und Umwelt** beim Abbauen, Verarbeiten, Entsorgen und Transportieren
- **Abstimmen der Planungen**



# Wann findet die Interessenabwägung statt?

Raumplanerische Interessenabwägung

vs.

Projektbezogene Interessenabwägung



## Vom Groben zum Feinen





Nr. 254  
AZ 2500 Biel

# Bieler Tagblatt

Heute  
Espace Stellenmarkt

Seit 1850 die Zeitung für Biel und das Seeland

Samstag  
30. Oktober 2021  
CHF 4.30

www.bieler.tagblatt.ch

**Mehr Einsatz**  
Der EHC Biel bezwingt  
zu Hause den HC Lugano mit  
4:1. Der Sieg war hart erkämpft.  
Sport – Seite 20

**Weniger Geld**  
Der Unterstützungsklub  
Watch City hat weniger  
Mitglieder zu verzeichnen.  
Sport – Seite 23

**Viel Innovation**  
Was in der Start-up-Szene  
läuft, das weiss die Bieler  
Expertin Anita Jörg.  
Kontext – Seite 28 bis 29

## Kiesgrube spaltet ein Dorf

**Walperswil** Regierungsrätin Evi Allemann musste an der Infoveranstaltung zur geplanten Erweiterung der Kiesgrube bei Walperswil Schelte einstecken. Der Gemeinderat stand schweigend daneben.



Kiesgrube unerwünscht: Die Gegnerschaft war an der Infoveranstaltung in Walperswil zahlreich vertreten. PETER SAMUEL JAGGI

### Gaspreise s Biel massiv

**Energieversorgung** 6; so viel höher werden Heizkosten für eine vierzimmerige Wohnung in Biel. Erdgas beheizt wird. Träger wird ab dem 1. teurer. Vier bis acht Prozent weniger Energie gewonnen wird, bezahlt wird aber wie bisher. Die 1995 stabil. Nun wird 11,2 Rappen pro Kilowattstunde bezahlt. Was steckt dahinter? Schuld an diesem Anstieg kann mit einem Teil der Energieversorgung sein. «Wir sind ein Land, das abhängig von anderen Ländern ist. China ist der grösste Produzent von Erdgas. In diesem Jahr herrscht in China ein Lockdown, was die Produktion von Erdgas massiv gesenkt hat. Letzter Winter spielte das Gas nur eine untergeordnete Rolle. Eine Prognose, wie sich die Gaspreise entwickeln werden, ist schwierig zu machen. Ressort Seite 8

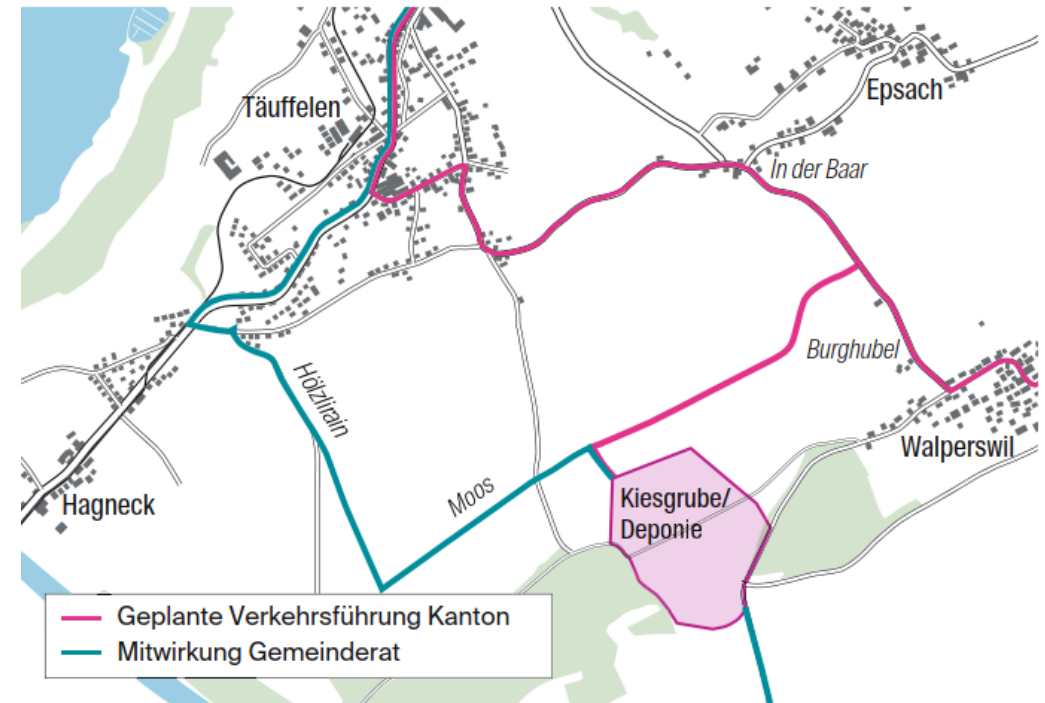
### Eine ungew Tagesschul

**Lyss** Die Nachfrage nach Tagesschulen nimmt in Lyss zu. Früher waren es nur vier, heute sind es bereits acht. Die Tagesschulen sind aber nicht nur für Kinder, sondern auch für Erwachsene. Die Tagesschulen sind aber nicht nur für Kinder, sondern auch für Erwachsene. Die Tagesschulen sind aber nicht nur für Kinder, sondern auch für Erwachsene.

Leserbrief der Woche

Fürs Beichfeld und für die Demokratie bis vor Bundesgericht

## Erschliessungsvarianten für geplanten Abbau im Beichfeld



GRAFIK: BT/ml Quelle: Gemeinde Täuffelen-Gerolfingen

Nimby - Not in my backyard? Jein!

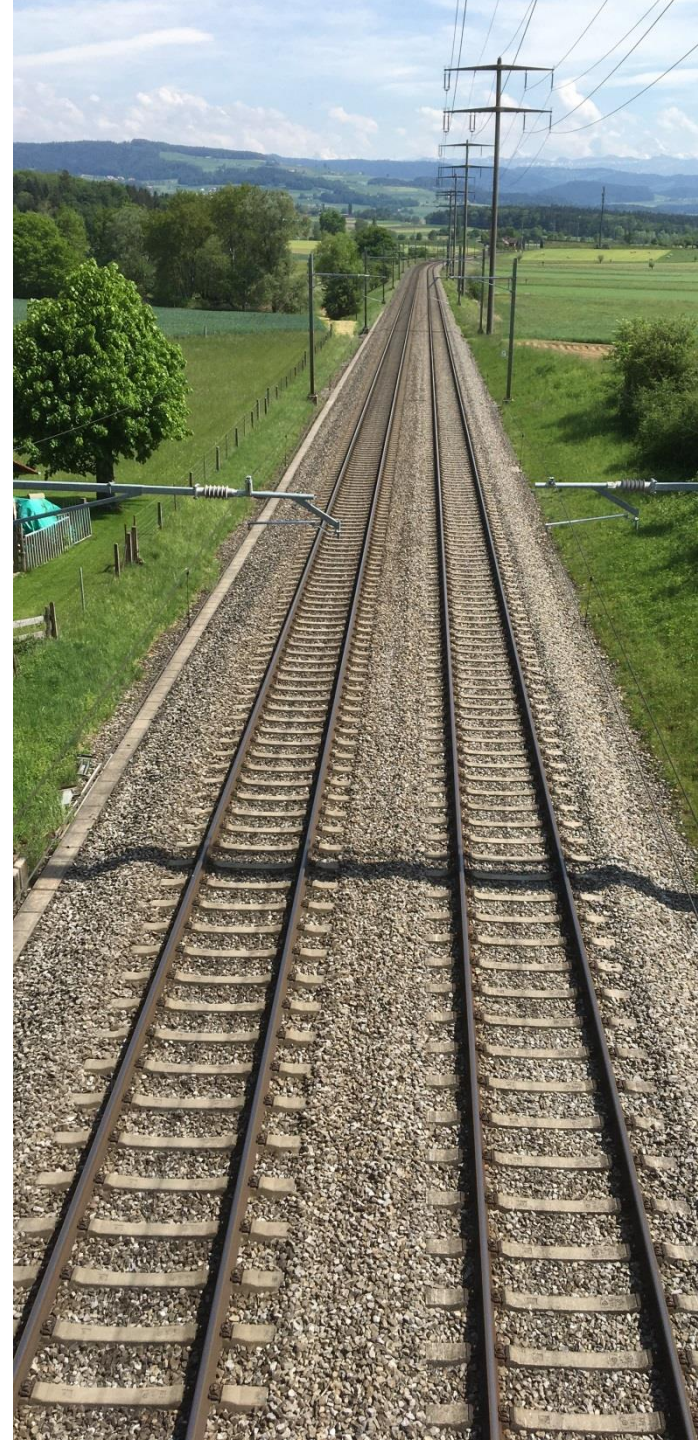




# Sachplan Verkehr - «Mobilität und Raum 2050»

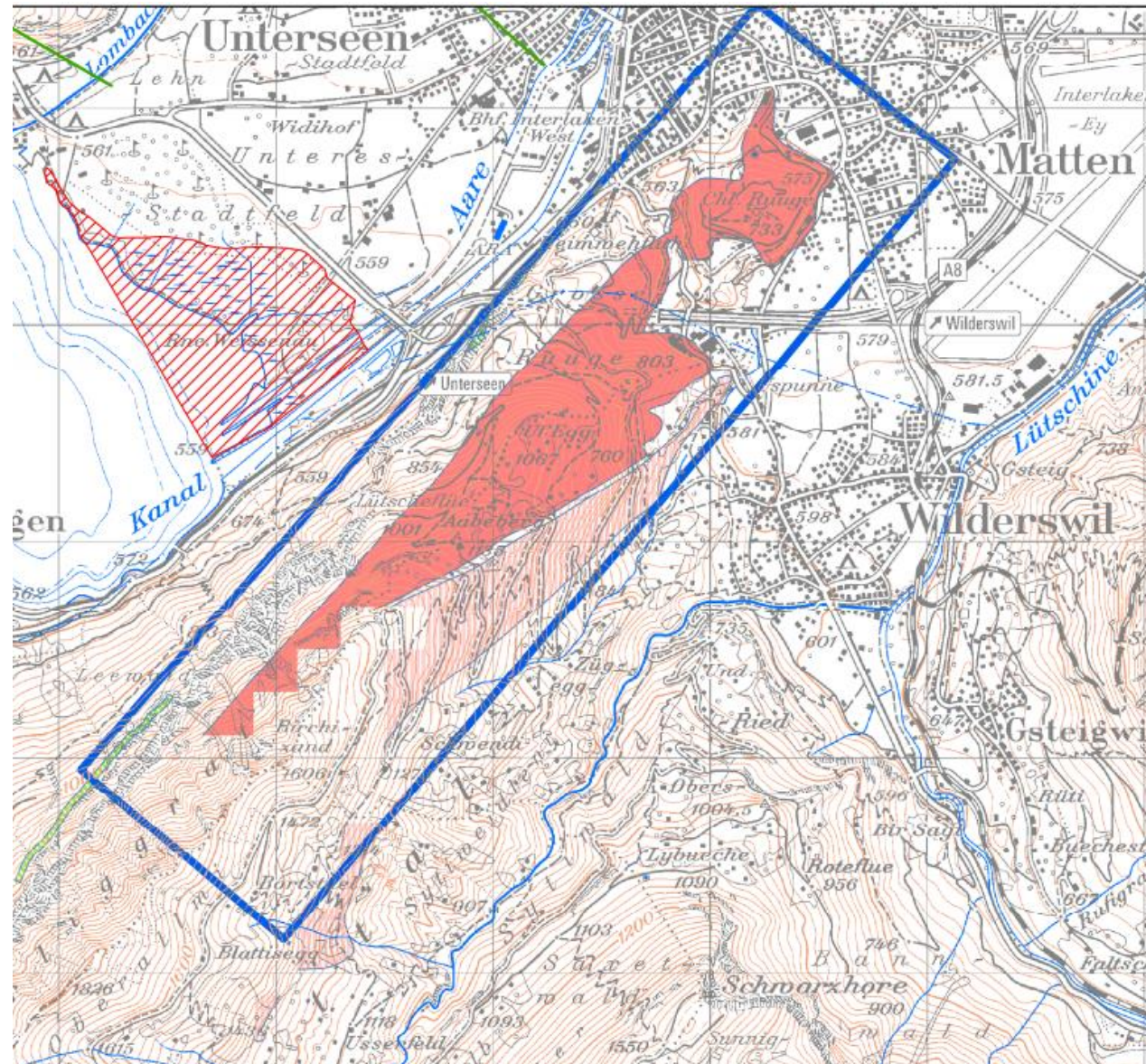
*Für den Bau und Unterhalt von Hochleistungs-Verkehrsinfrastrukturen von gesamtschweizerischer Bedeutung und zur Vermeidung von langen, umweltbelastenden Transporten ist eine **dauerhafte Versorgung mit inländischem Hartstein** sicherzustellen.*

Entwicklungsstrategien und Handlungsgrundsätze sind behördenverbindlich.





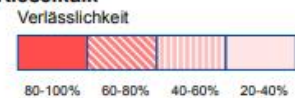
Bericht «Evaluation von  
Potenzialgebieten für  
Hartsteinbrüche der  
Landschaften von nationaler  
Bedeutung (BLN)  
Schlussbericht» (ARE, 2012).



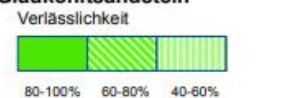
### Legende



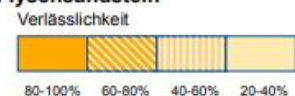
### Kieselkalk



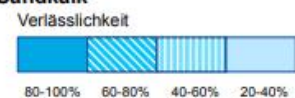
### Glaukonitsandstein



### Flyschsandstein



### Sandkalk



# Projekt Roca – Interlaken (2014)

← → ↻ 🏠 [www.steinbruch-nein.ch/index.html](http://www.steinbruch-nein.ch/index.html)

Legen Sie Ihre Lesezeichen hier in der Lesezeichen-Symboleiste ab, um schnell darauf zuzugreifen. [Lesezeichen verwalten...](#)

---

**Startseite** *Geplanter Steinbruch am Rügen*

**Argumentarium**

**Presseberichte** Wird dieses Erholungsgebiet wegen Schotterabbau zerstört?

**Komitee / Kontakt** Am Rügen soll ein Steinbruch entstehen, [in dem bis 2050 7 Millionen m3 Gestein abgebaut werden sollen.](#)

**Links und Updates**


**Dokumente** Werden Sie Mitglied bei der Interessengemeinschaft „NEIN zum Steinbruch Rügen“! Der Komitee-Beitritt verpflichtet zu nichts, nur zum Bekenntnis „NEIN zum Steinbruch“.  
[Klicken Sie dazu bitte auf diesen Link und füllen Sie das Formular aus](#)—besten Dank!

© IG NEIN zum Steinbruch Rügen  
aktualisiert am 1.4.2021

Der Flyer „Nein zum Steinbruch Rügen“ [kann hier heruntergeladen und ausgedruckt werden.](#)

Interessengemeinschaft Nein zum Steinbruch Rügen, 3800 Matten  
IBAN: CH29 0839 3053 1665 8211 9 (Bank EKI Interlaken)

© der unten stehenden Bilder: Berner Oberländer Zeitung und maps.google.com



**IG NEIN zum Steinbruch Rügen!**

**Keine Aufnahme im Richtplan!**

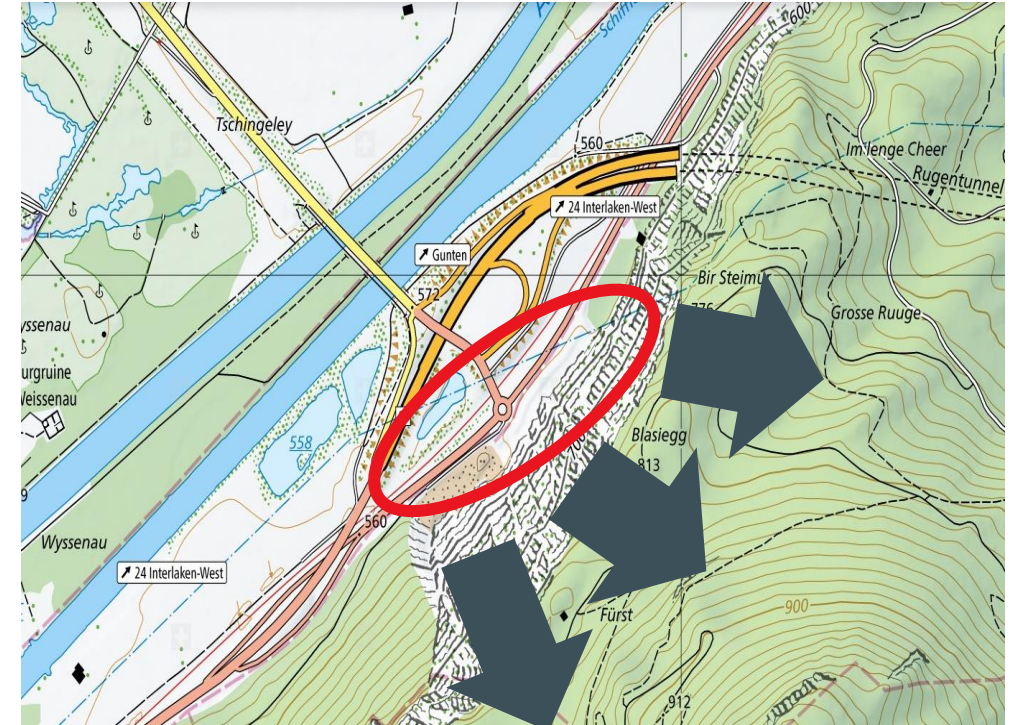
**Projekt kam nicht bis zum „Startplatz“**



# Neues Projekt 2020 – ein Erfolg?

- **Unterirdischer** und kein oberirdischer **Abbau**
- **Direkte Anbindung und Erschliessung an das Bahnnetz bzw. Strassennetz**

**Forderungen der Gemeinden und Bevölkerung von 2014 werden erfüllt.**



# Schlussfolgerungen

- Kanton hat Auftrag zur Sicherstellung der mineralischen Rohstoffe
- Realisierung von neuen Standorten ist schwierig
- 5 – 12 Jahre für Realisierung von Projekten
- Aushebelung des Subsidiaritätsprinzip –  
Kantonale Überbauungsordnung (KüO) als Lösung für alles?
- Projekte müssen gut sein!



# Kontakt

Oliver Steiner

Abteilungsleiter Betriebe und Abfall

[oliver.steiner@be.ch](mailto:oliver.steiner@be.ch)

+41 31 633 39 72



# Fragen / Questions?



Join at  
**slido.com**  
# 460 762

Q2





# Reportage





# Fragen / Questions?



Join at  
**slido.com**  
# 460 762

Q2

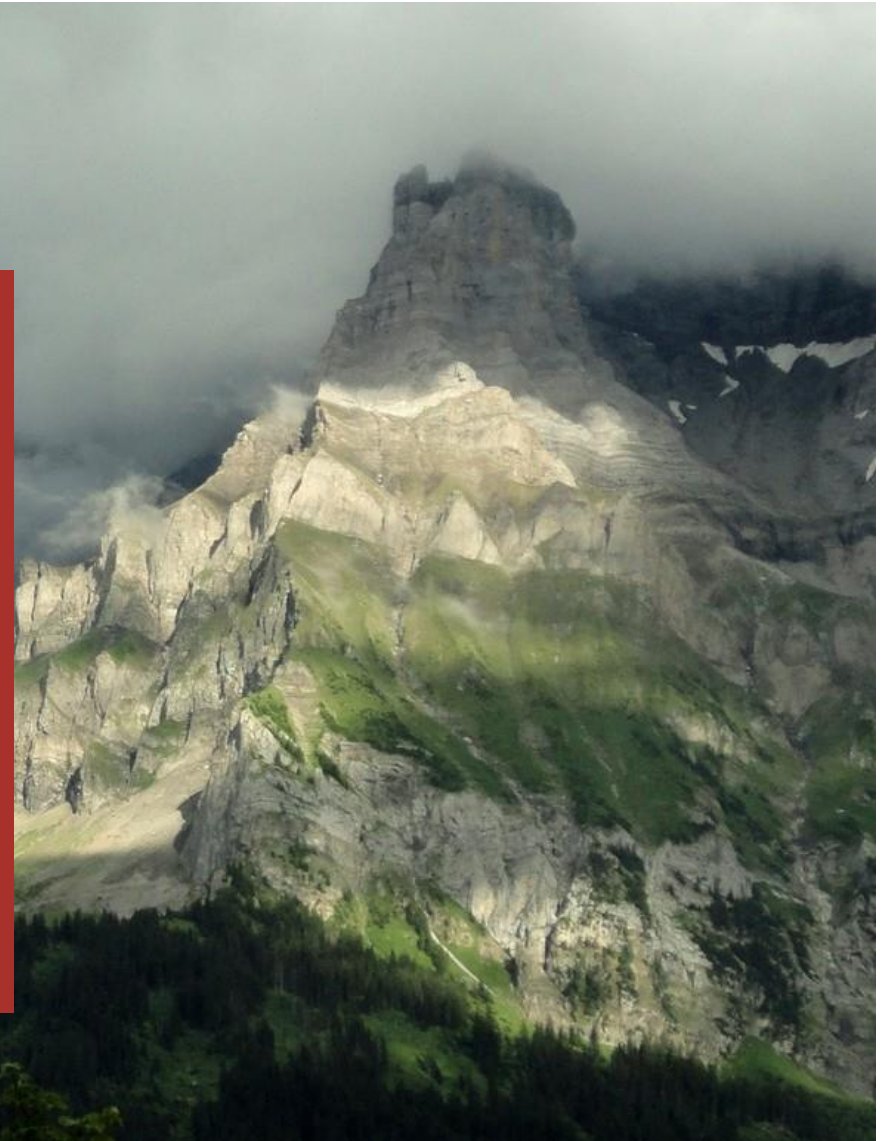
# Towards a faster identification of relevant mineral occurrences: the hard rock aggregates example

**L. Nibourel**<sup>1</sup> ([lukas.nibourel@erdw.ethz.ch](mailto:lukas.nibourel@erdw.ethz.ch)), M. Coray<sup>1</sup>, S. Grazioli<sup>1</sup>, J. Morgenthaler<sup>1</sup>, S. Schläfli<sup>2</sup>, I. Schumacher<sup>1</sup>, T. Galfetti<sup>2</sup>, S. Heuberger<sup>1</sup>

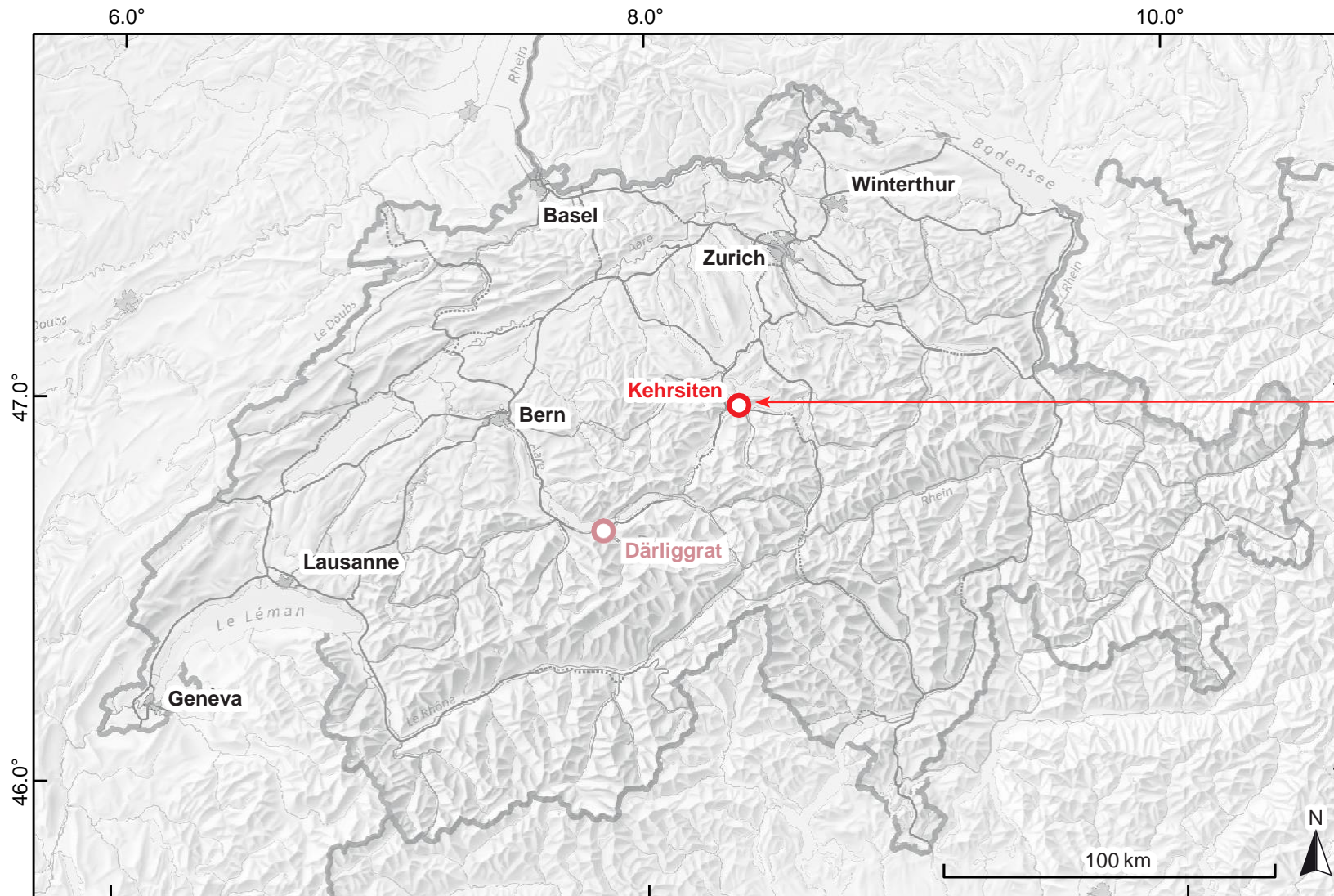
<sup>1</sup> Georesources Switzerland Group, ETHZ

<sup>2</sup> Swiss geological survey, swisstopo

Rohstoff-Kolloquium, 8. April 2022, swisstopo

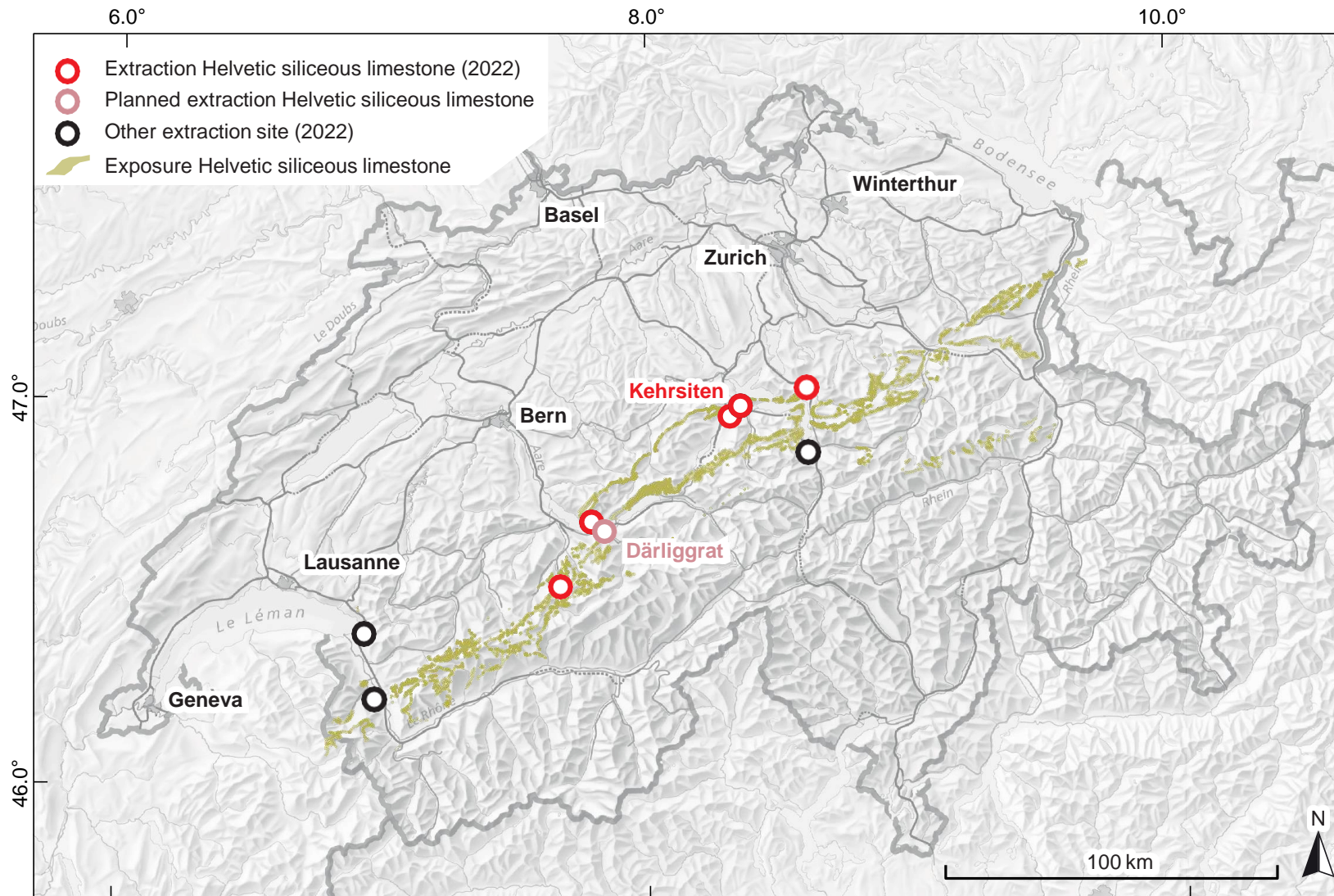


# Challenge at national scale: spatial planning and mineral resource safeguarding





# Challenge at national scale: where are the relevant and accessible hard rock occurrences?



# Objectives

## Switzerland-wide inventory of *relevant* hard rock occurrences

Requirements:

- Reliable and objective -> evaluation based on quantitative criteria
- Rapid -> more than 3000 polygons -> automation

## What defines a *relevant* occurrence

- Volume: true thickness of a target unit
- Quality: rock properties of target units
- Location and access

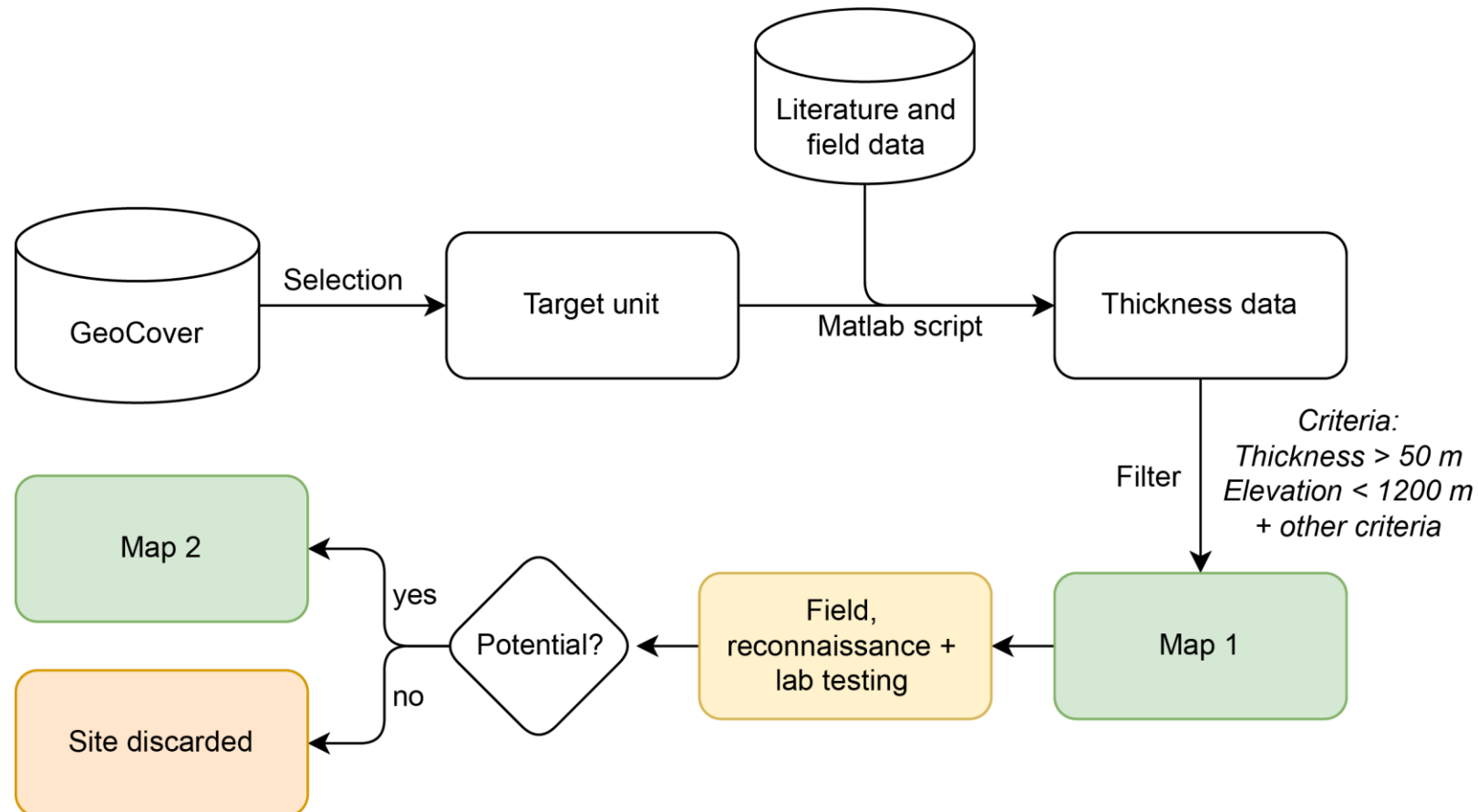
## Key input data

- Harmonised geological vector data (GeoCover)
- Digital elevation model data (swissALTI3D)
- Literature data, e.g. from swisstopo and FGS archives



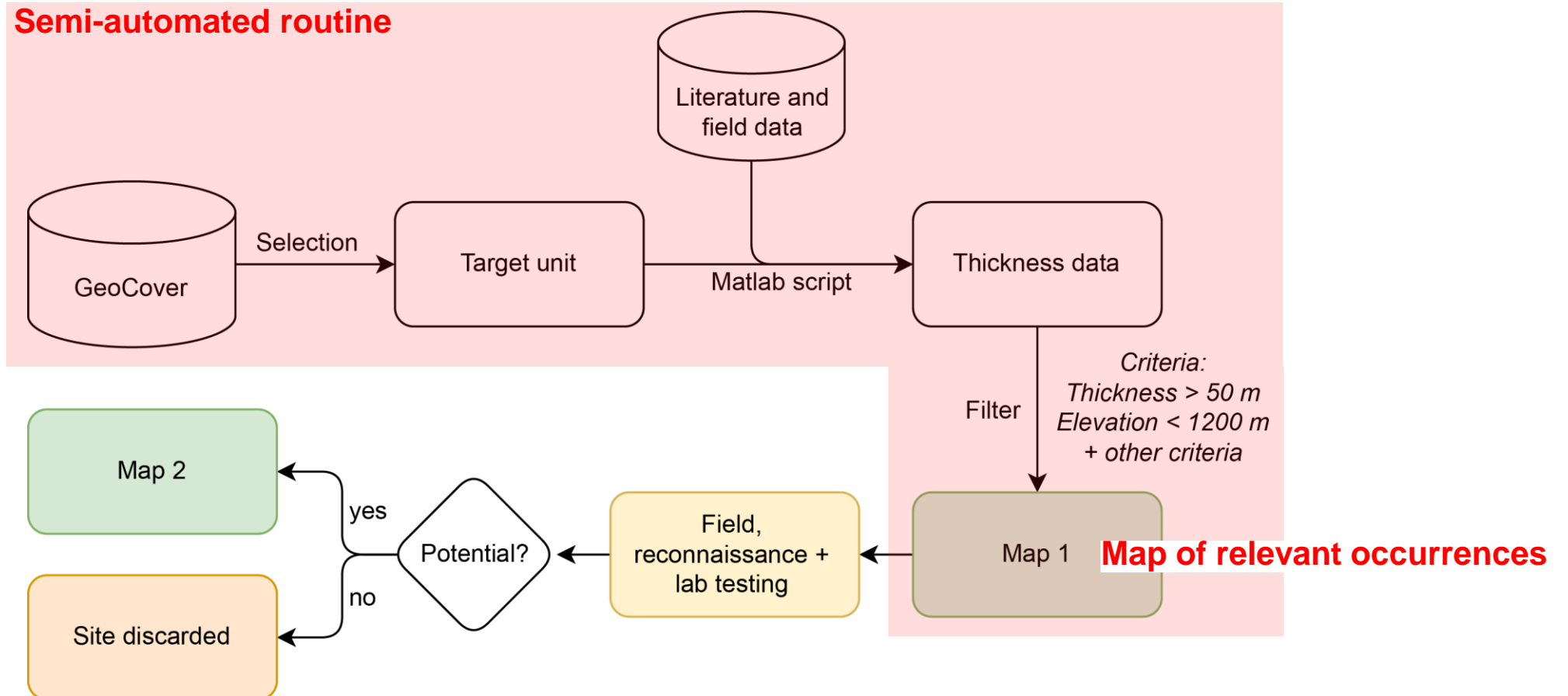
# Approach

- Analysis of literature and field data
- Automated extraction of thickness data (Matlab)
- Reliability assessment, spatial processing and analyses (QGIS, python)



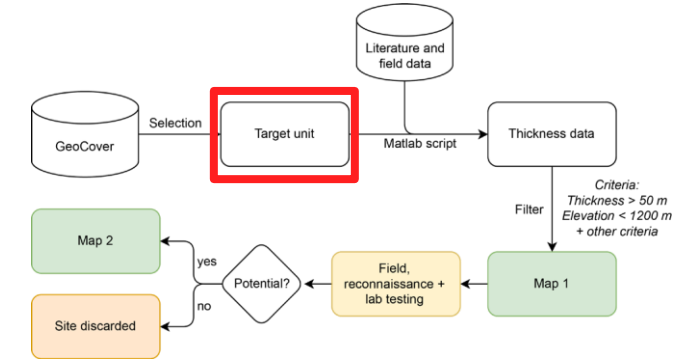
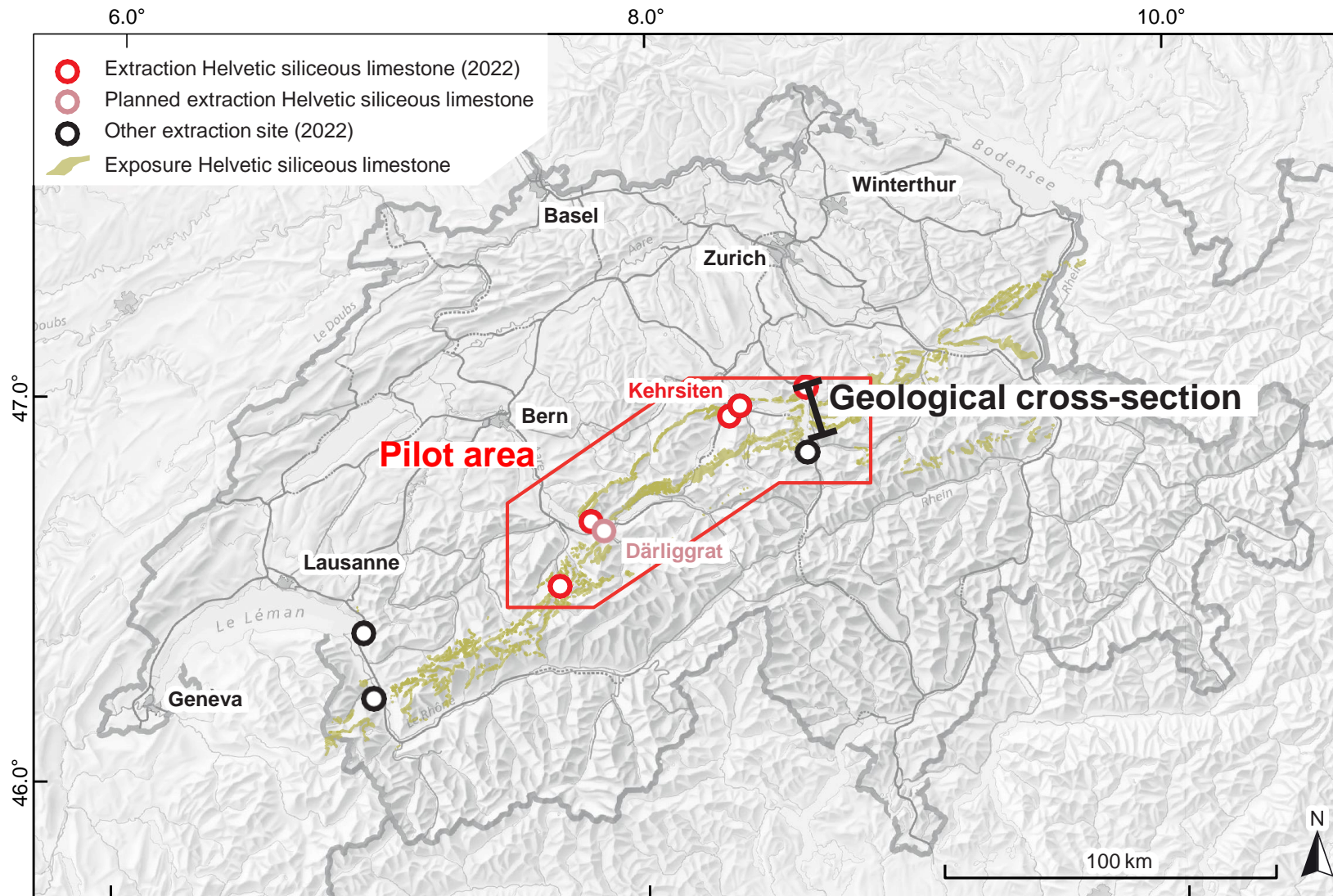
# Approach

- Analysis of literature and field data
- Automated extraction of thickness data (Matlab)
- Reliability assessment, spatial processing and analyses (QGIS, python)



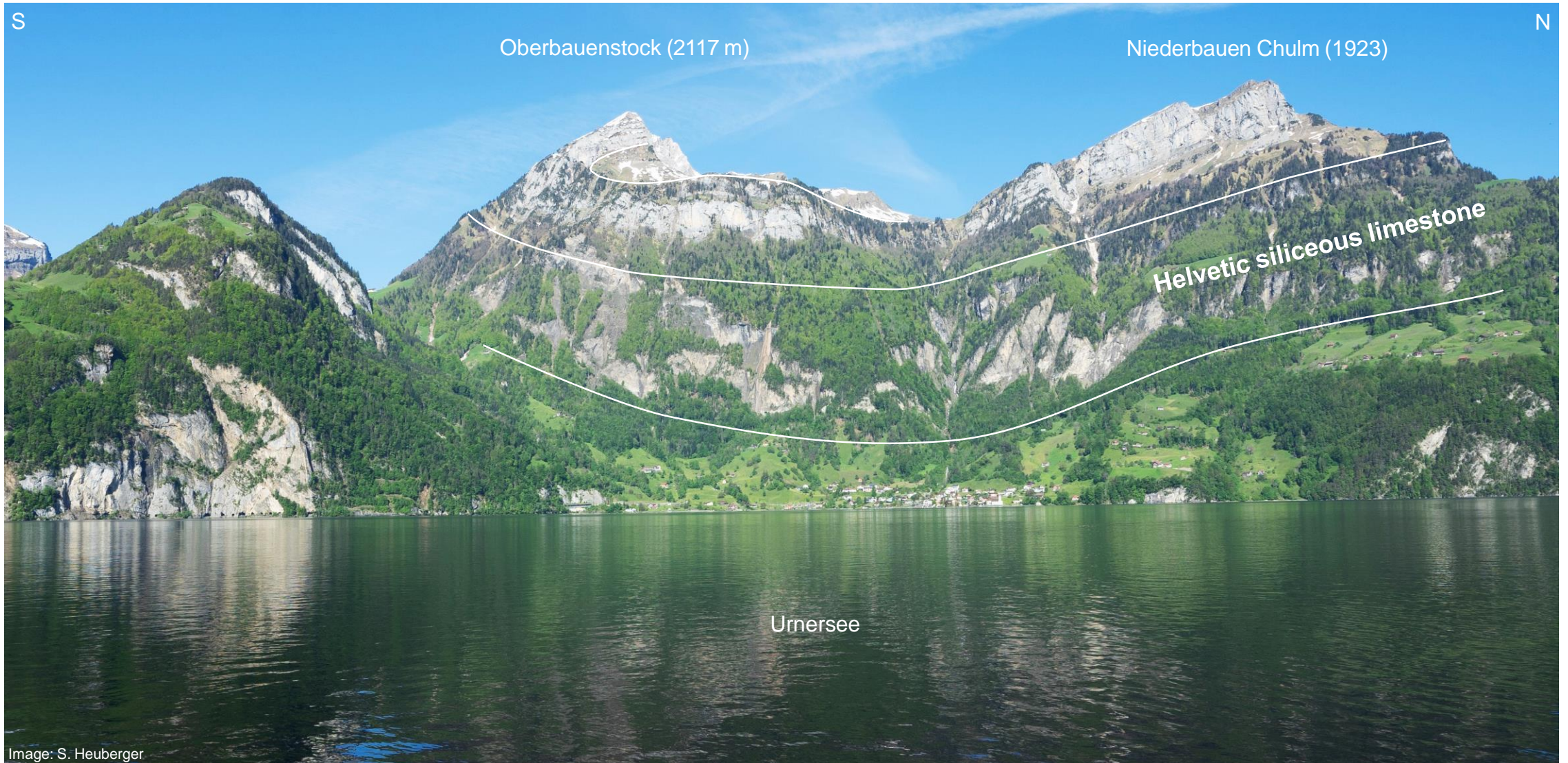


# Example: Helvetic siliceous limestone, central Switzerland





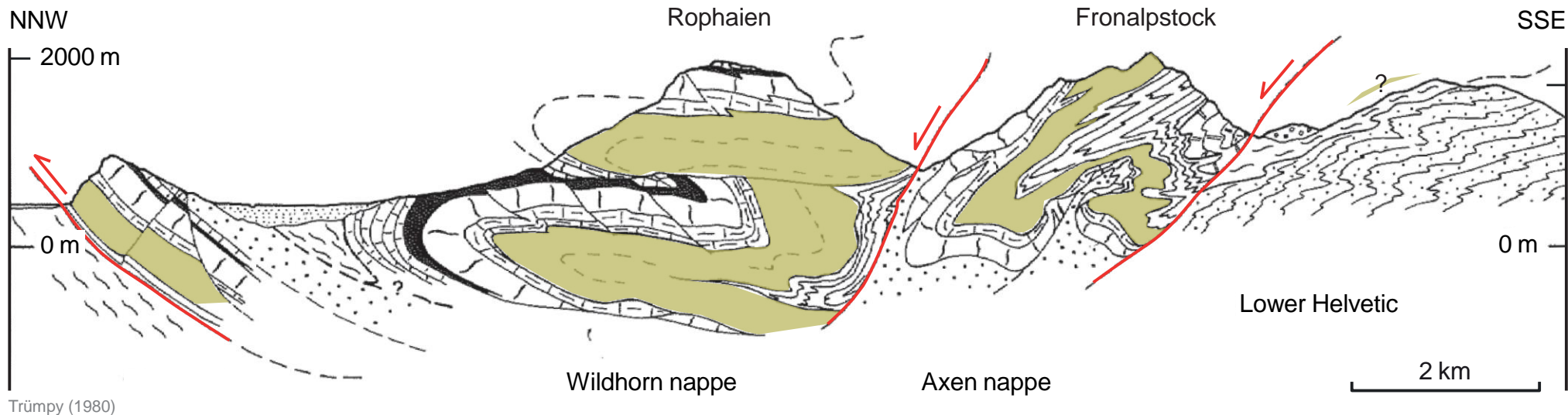
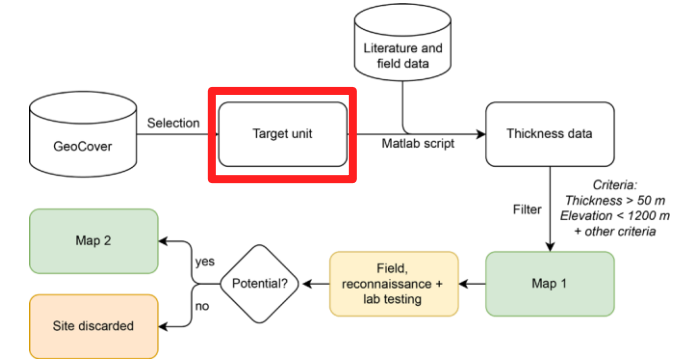
# Example: Helvetic siliceous limestone, central Switzerland





# Test case: Helvetic siliceous limestone, Central Switzerland

- Most extracted hard rock unit
- Large thickness variations and complex geometries

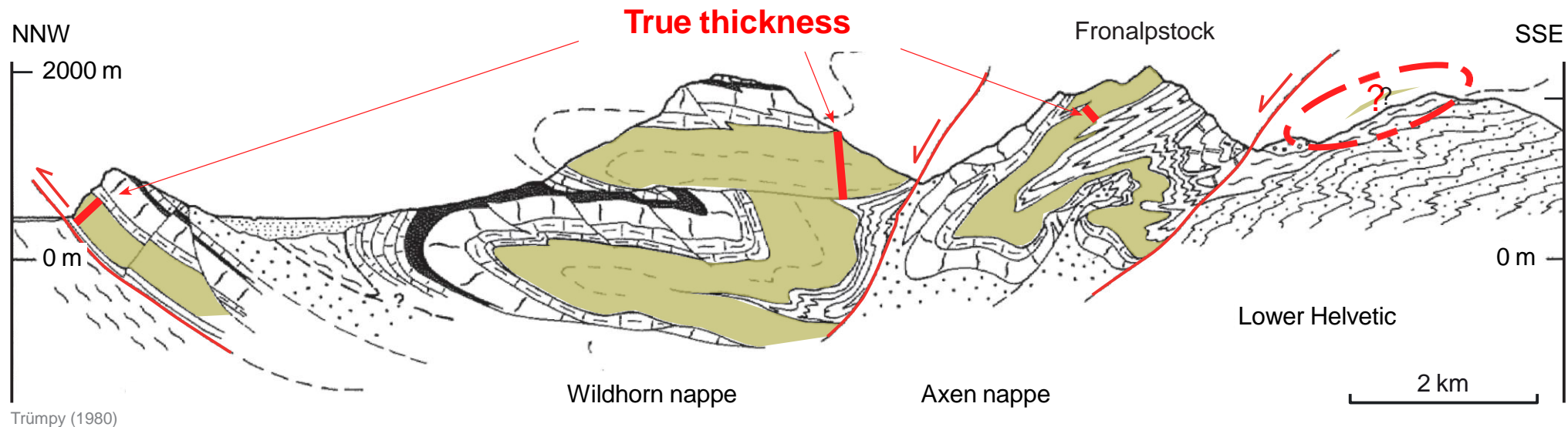
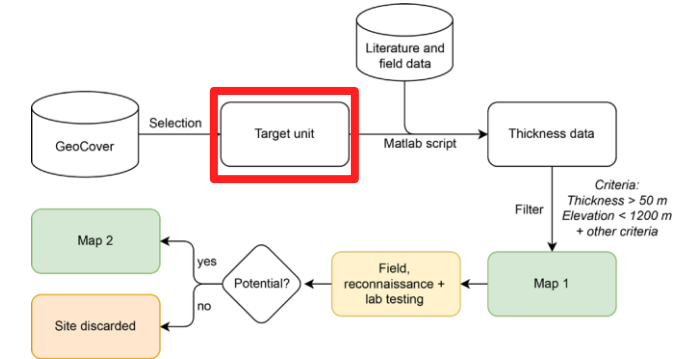


# Thickness data from literature

- Most extracted hard rock unit
- Large thickness variations and complex geometries

## Key questions

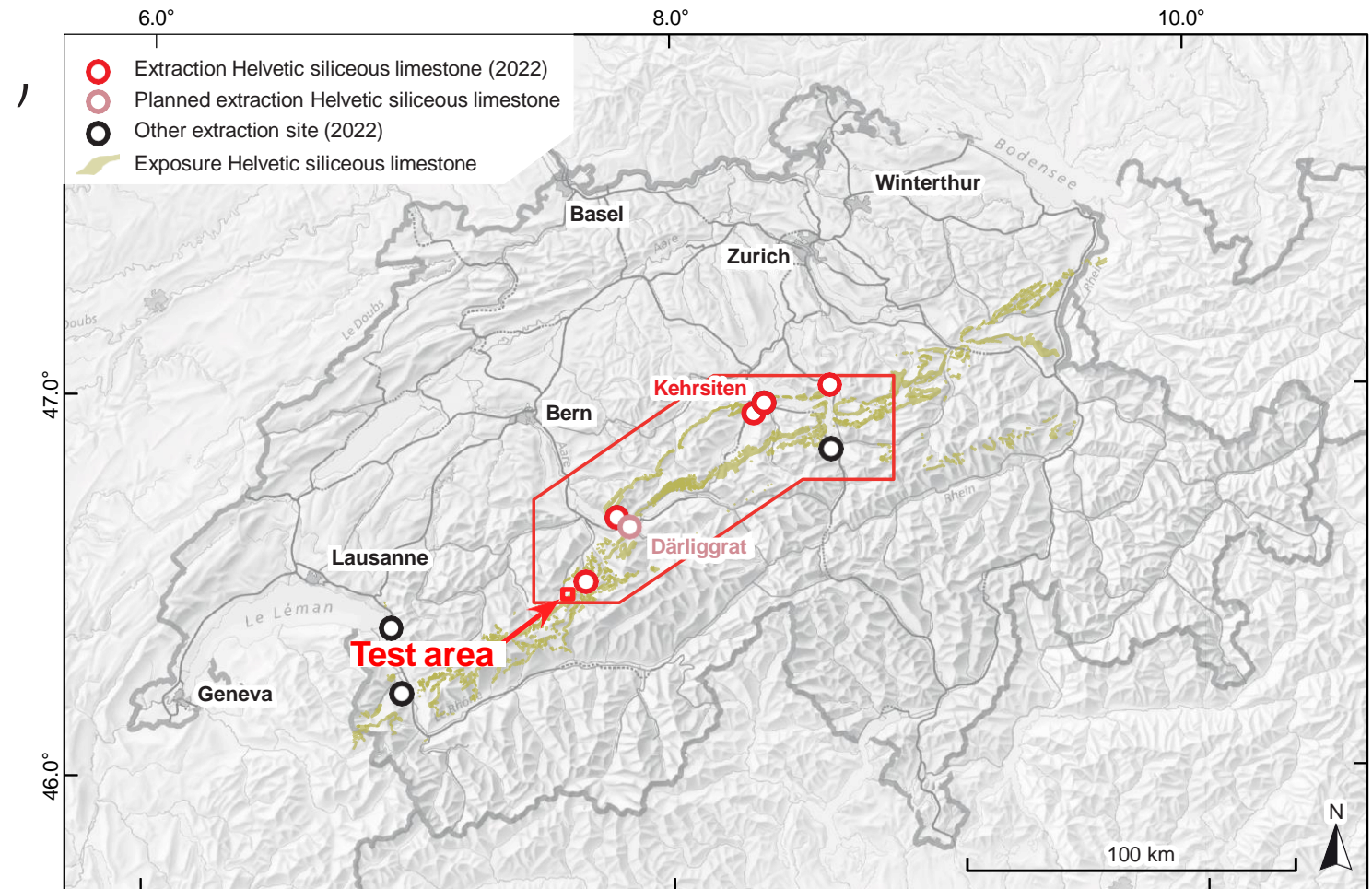
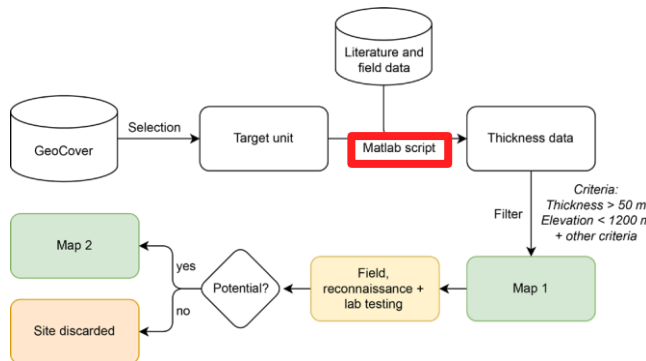
- Target unit thicker than 50 m?
- Areas with highest thickness?



Trümpy (1980)

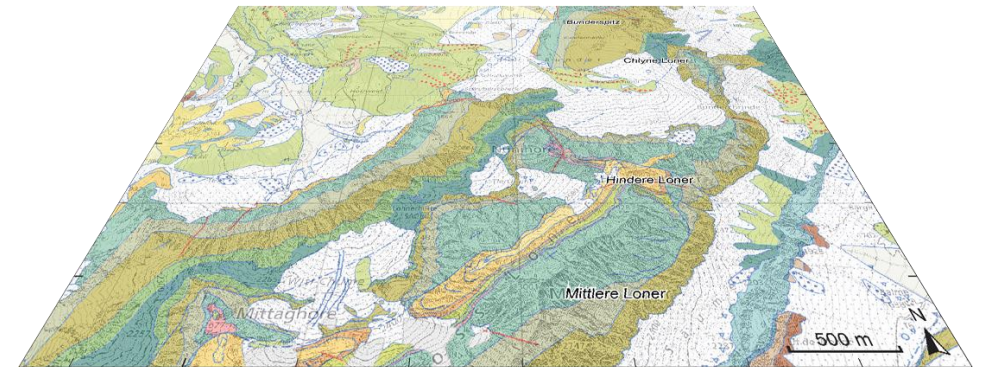
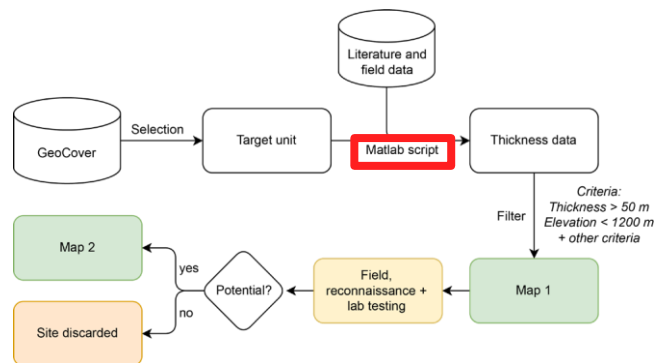


# Another “automated” way to extract thickness data?



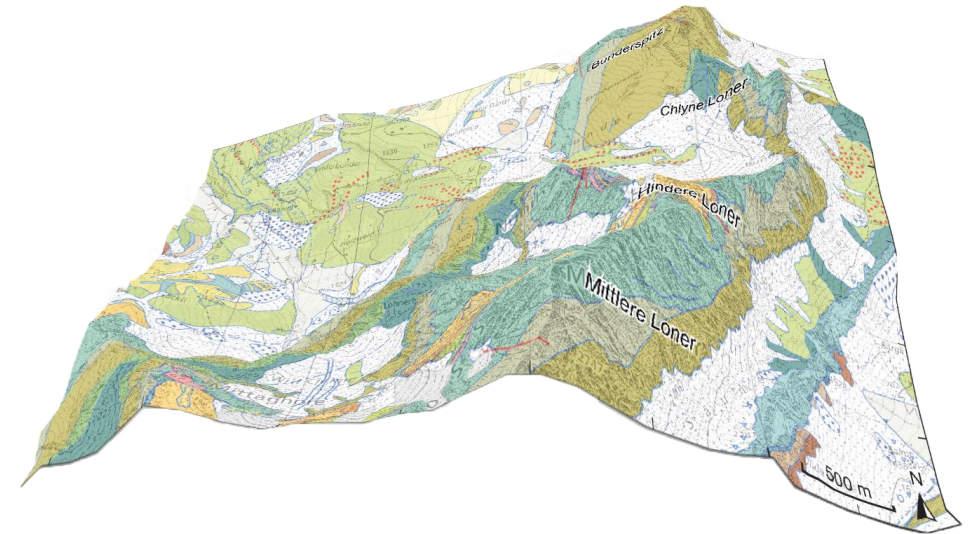
# Another “automated” way to extract thickness data?

- Geological maps contain a lot of 3D information



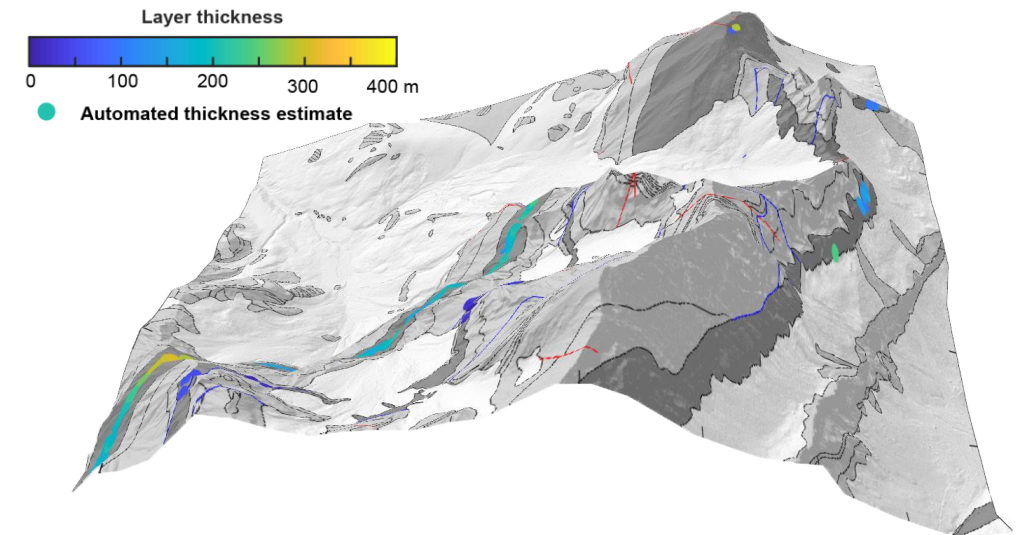
# Another “automated” way to extract thickness data?

- Geological maps contain a lot of 3D information
- Combine geological vector data (GeoCover) and digital elevation model data (swissALTI3D)



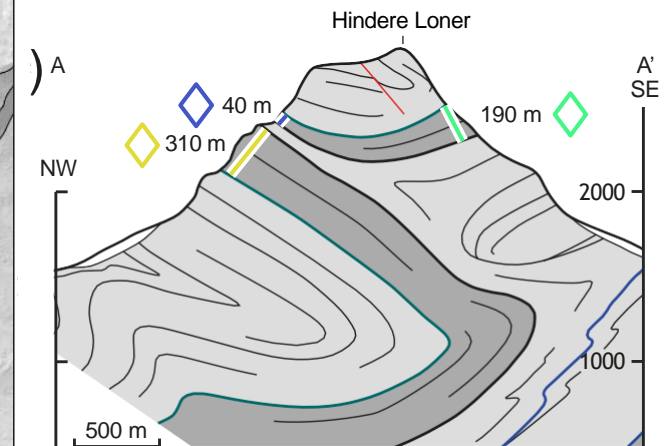
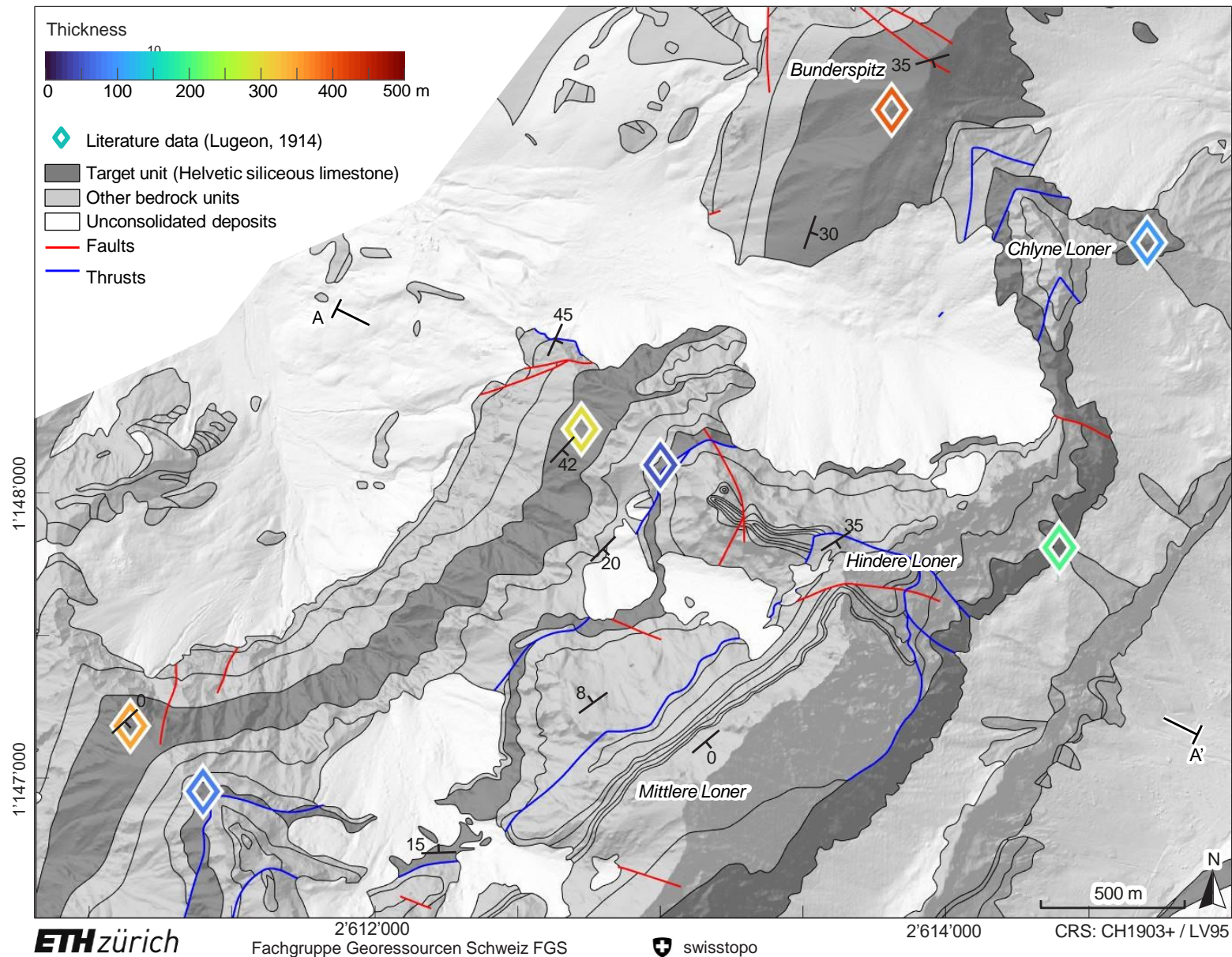
# Another “automated” way to extract thickness data?

- Geological maps contain a lot of 3D information
- Combine geological vector data (GeoCover) and digital elevation model data (swissALTI3D)
- Automated extraction of layer orientation and thickness



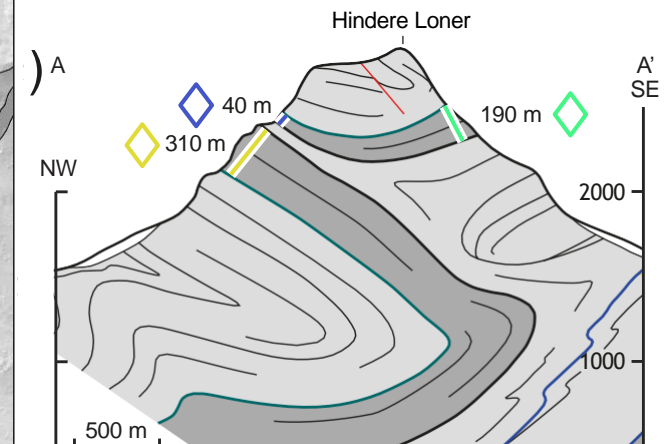
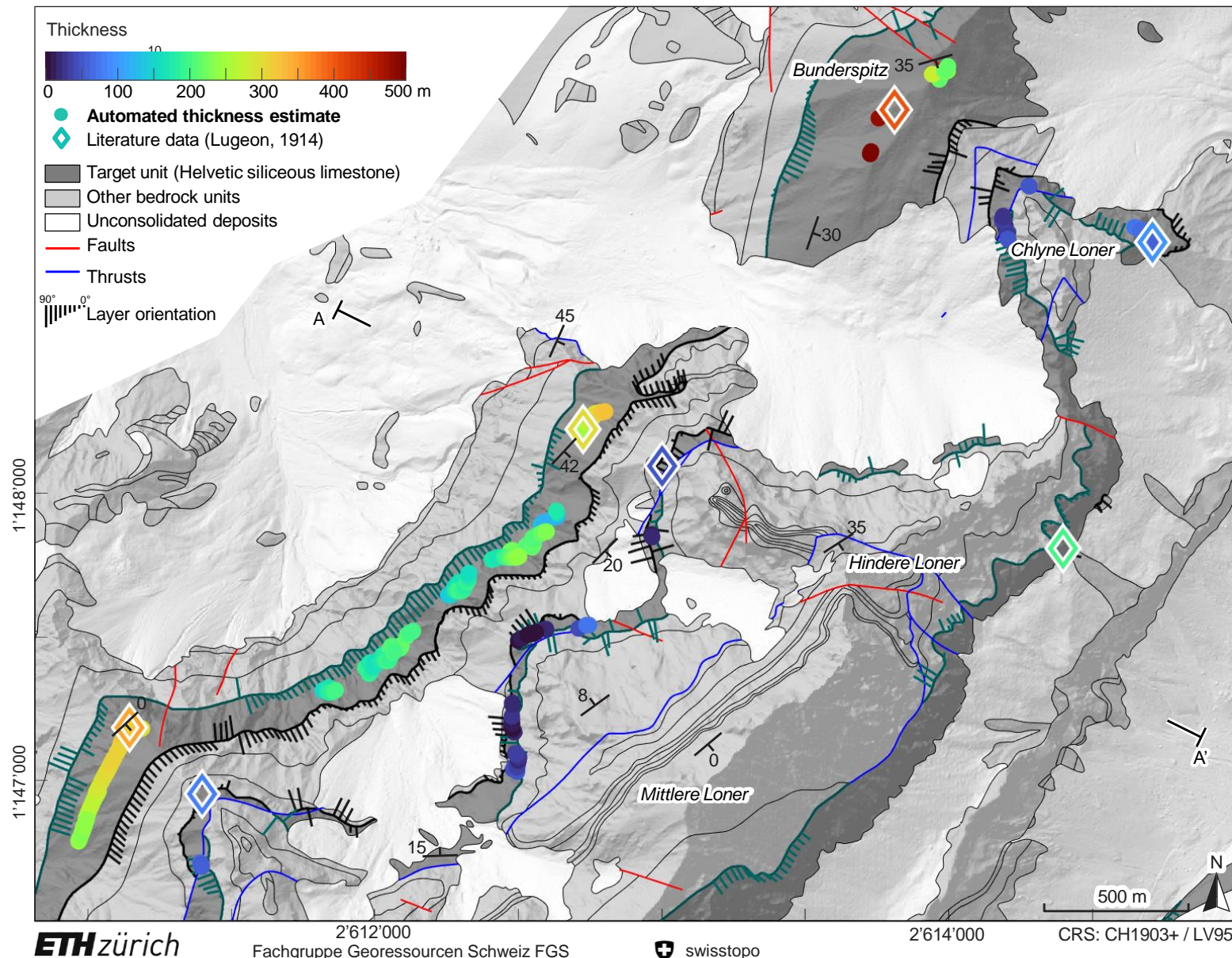


# Automated extraction of thickness data (Matlab)





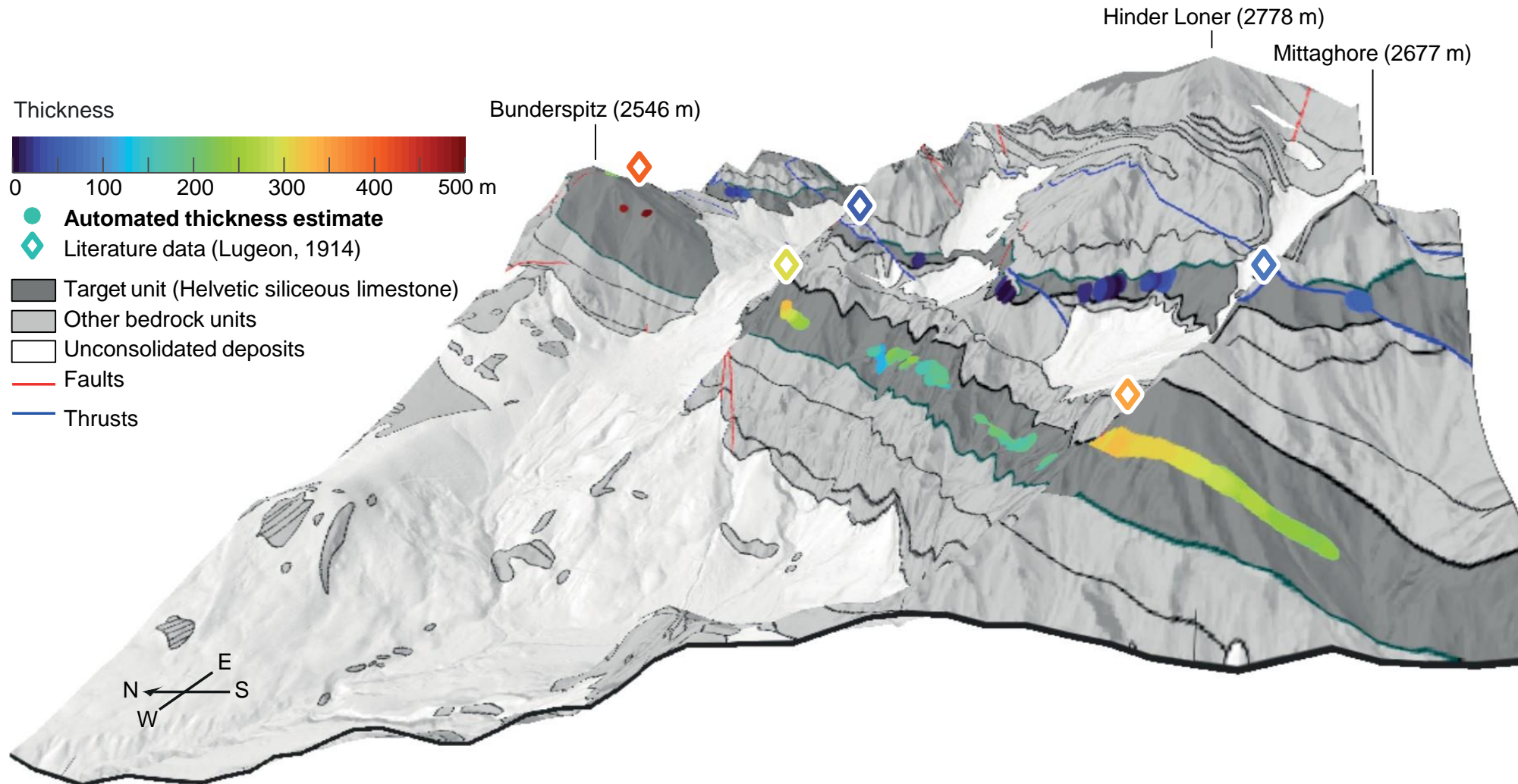
# Automatically extracted and reliability assessed thickness data (Matlab)



Reliability assessment filter criteria:  
 Relative thickness ratio < 0.6  
 Orientation difference < 45°  
 M > 4, K < 2  
 Segment length > 40 nodes

# Automatically extracted and reliability assessed thickness data (Matlab)

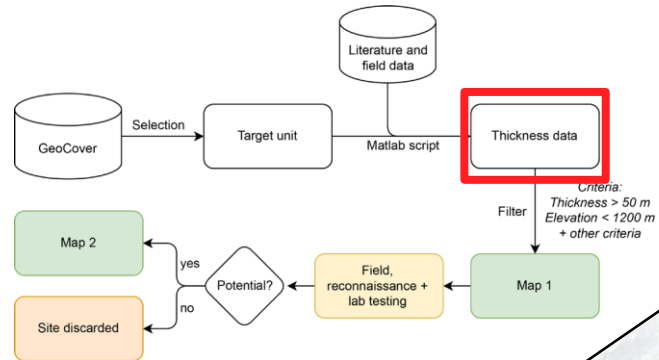
- Filtering of reliable thickness estimates
  - > overall good agreement between literature and Matlab data



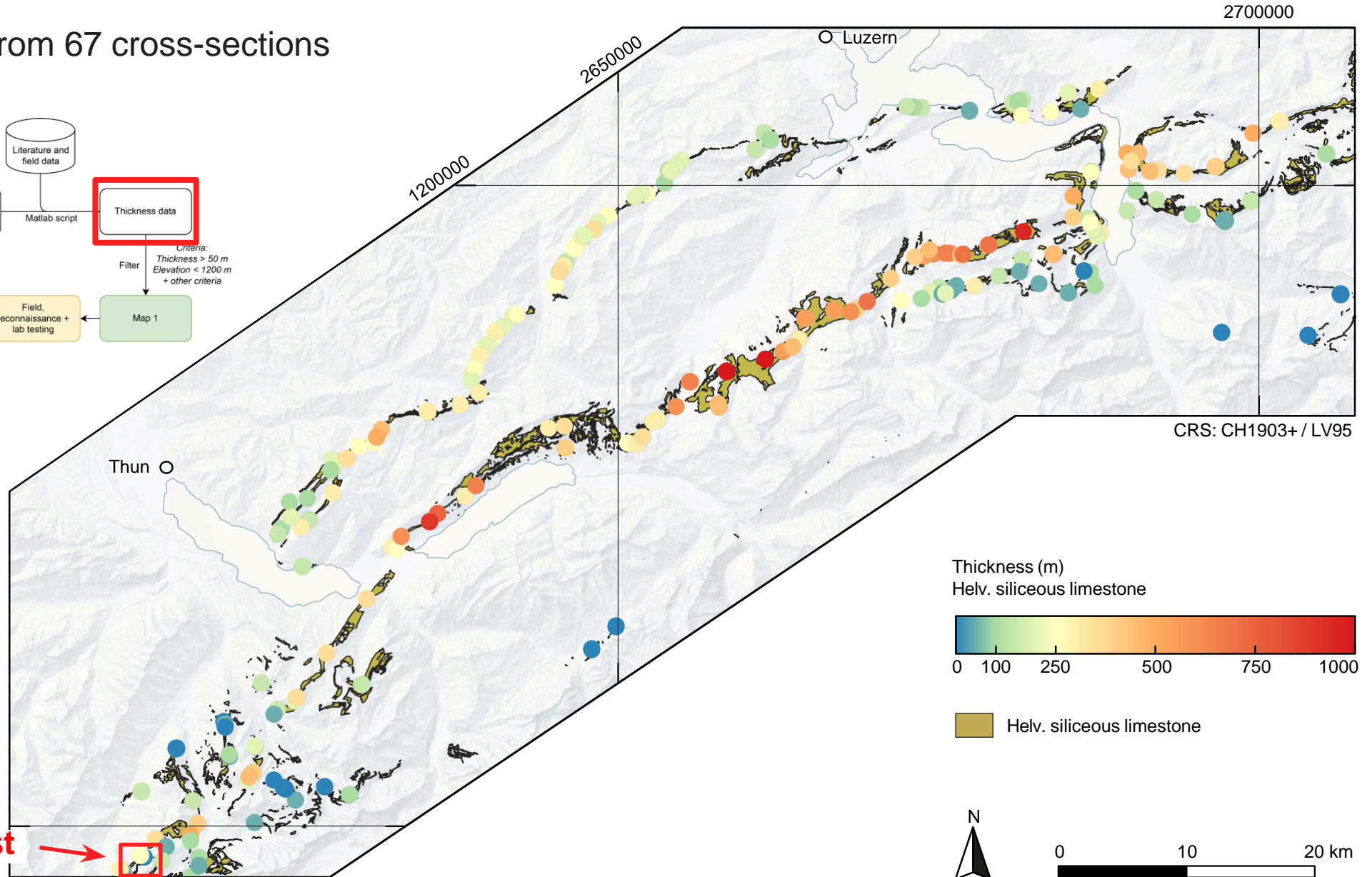


# Thickness data from literature data

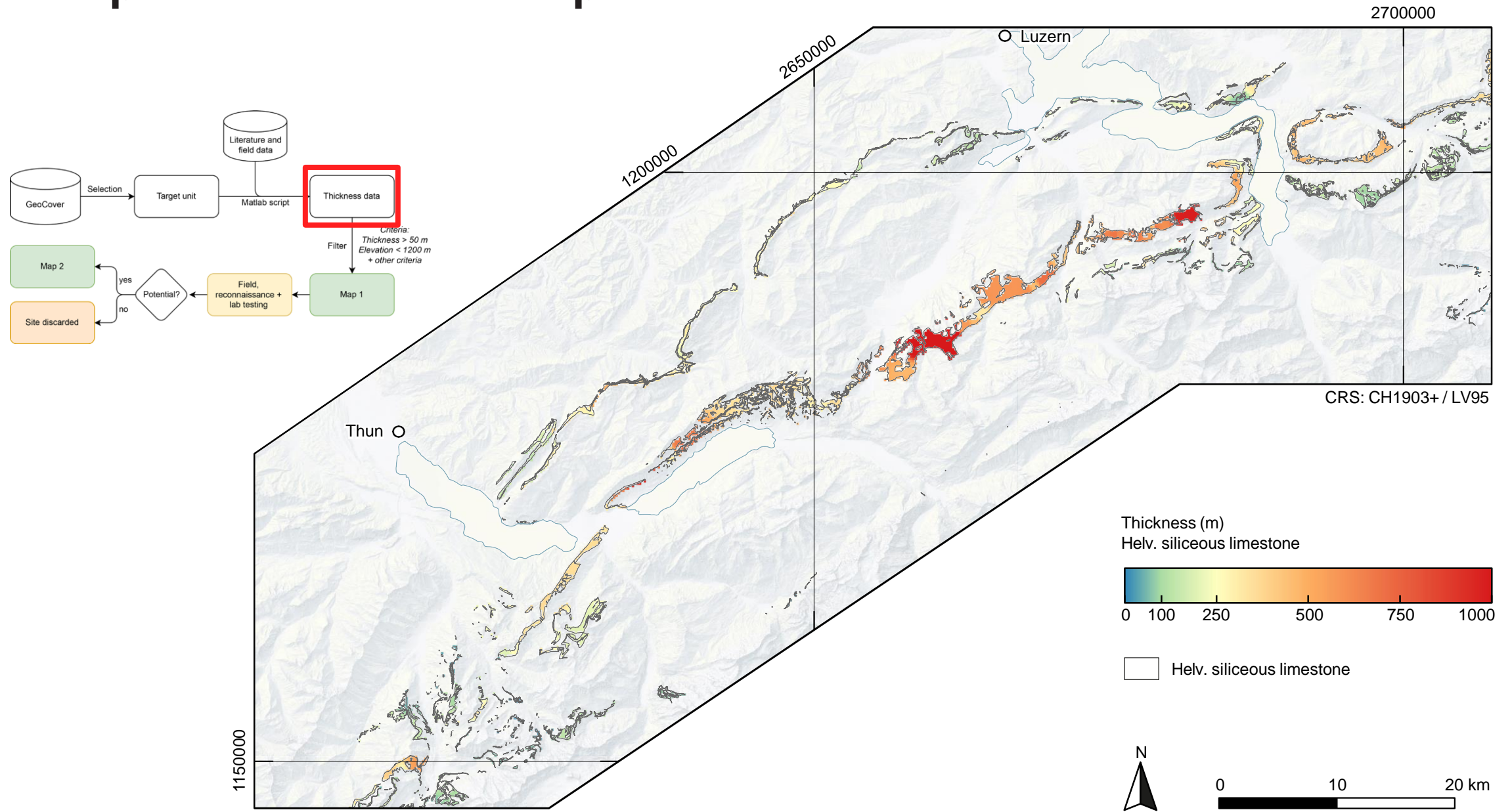
254 data points from 67 cross-sections



Matlab test



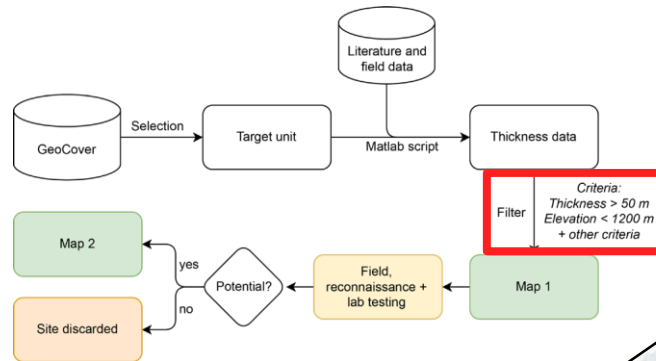
# Interpolated thickness map siliceous limestone





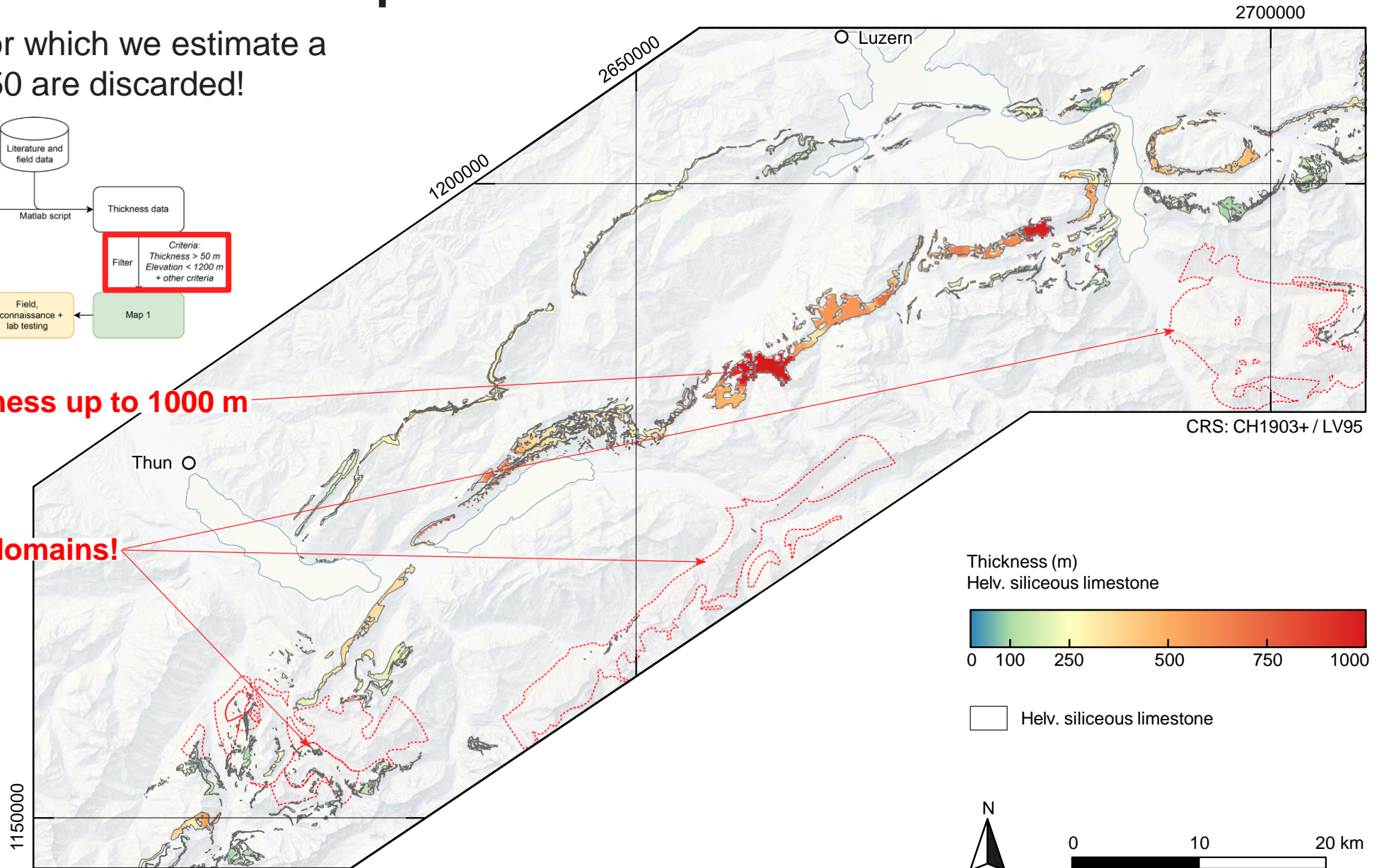
# Interpolated thickness map siliceous limestone

- Exposures for which we estimate a thickness  $< 50$  are discarded!



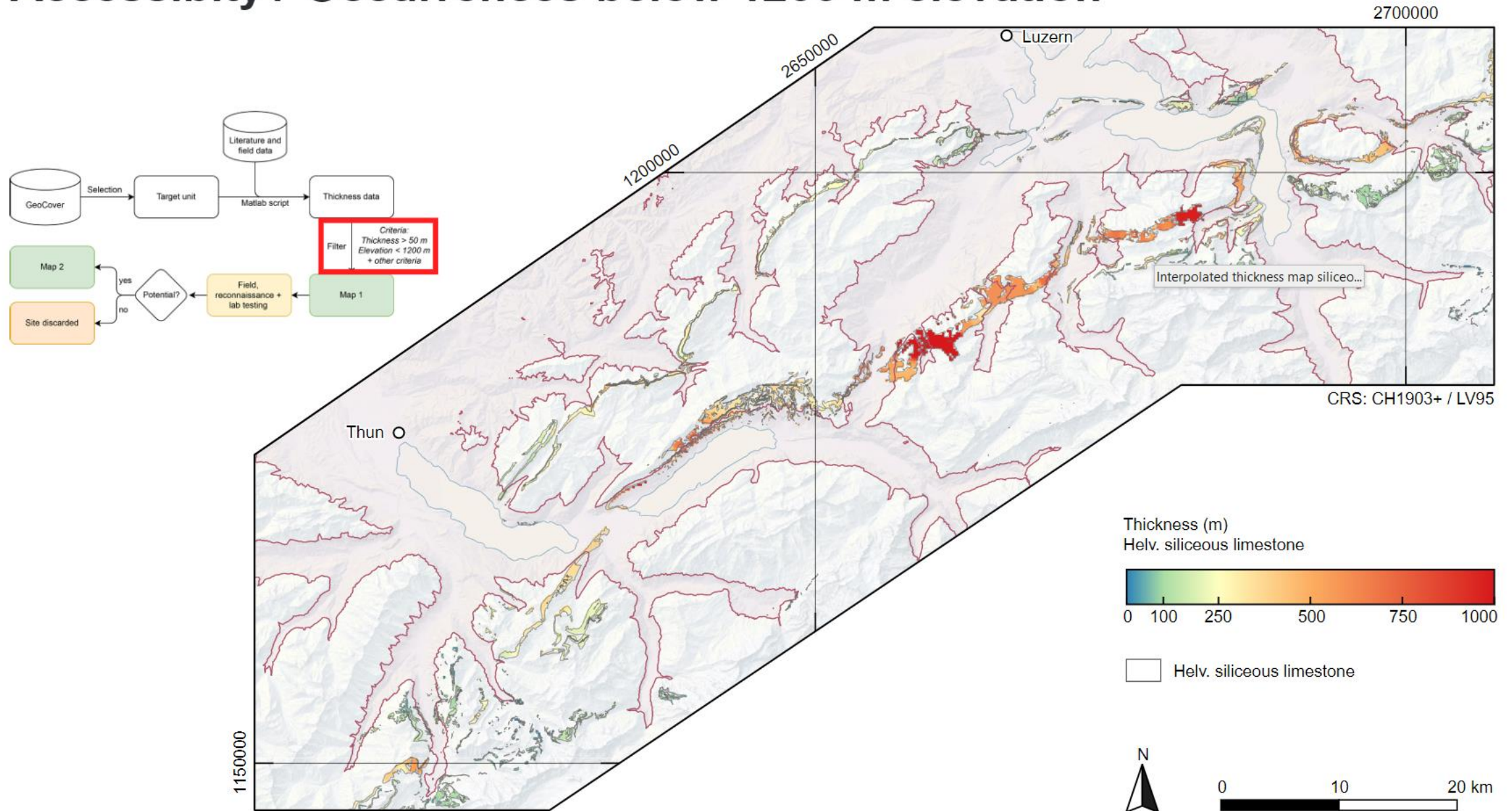
**Maximum thickness up to 1000 m**

**Low thickness domains!**

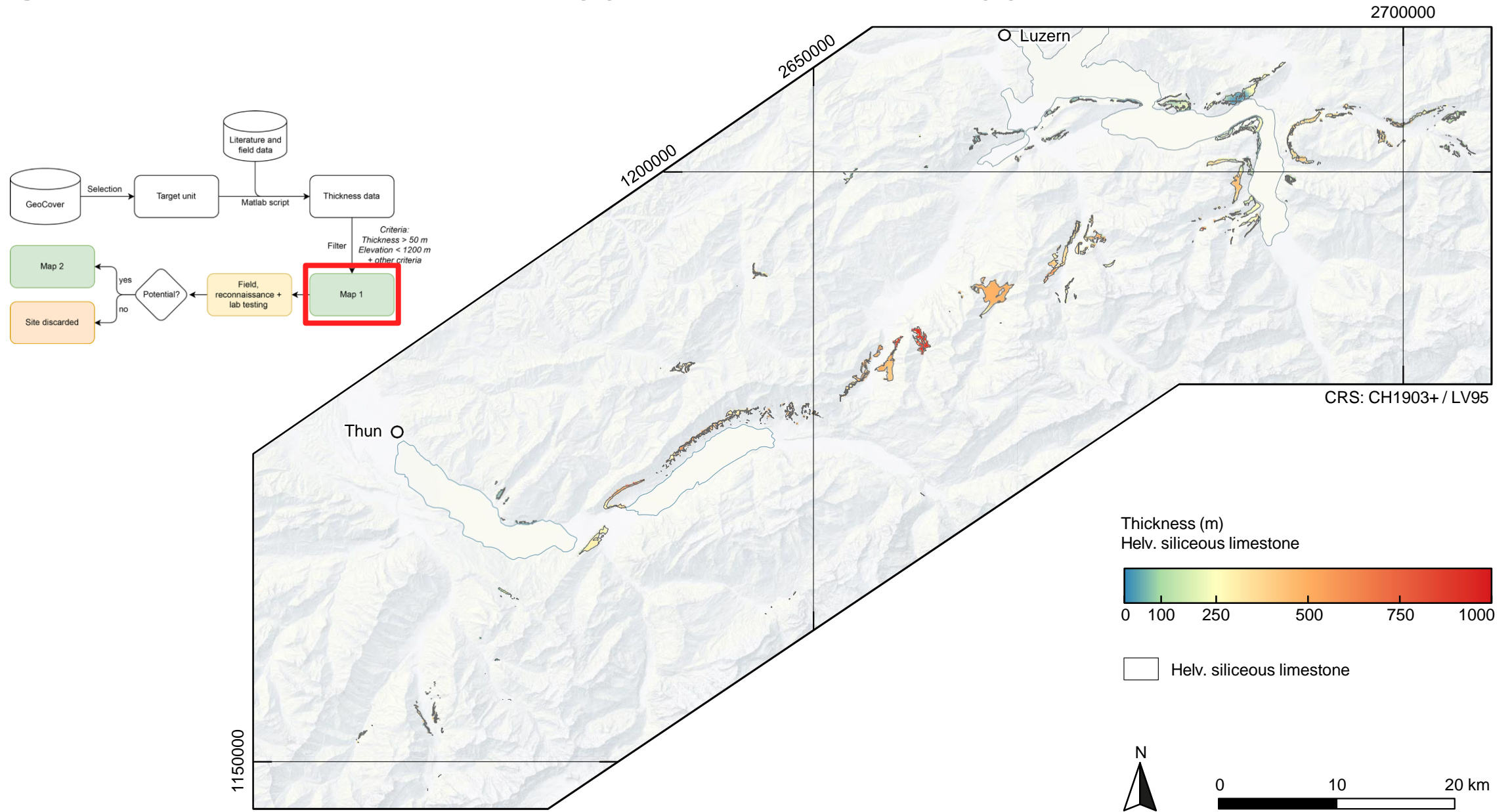




# Accessibility? Occurrences below 1200 m elevation



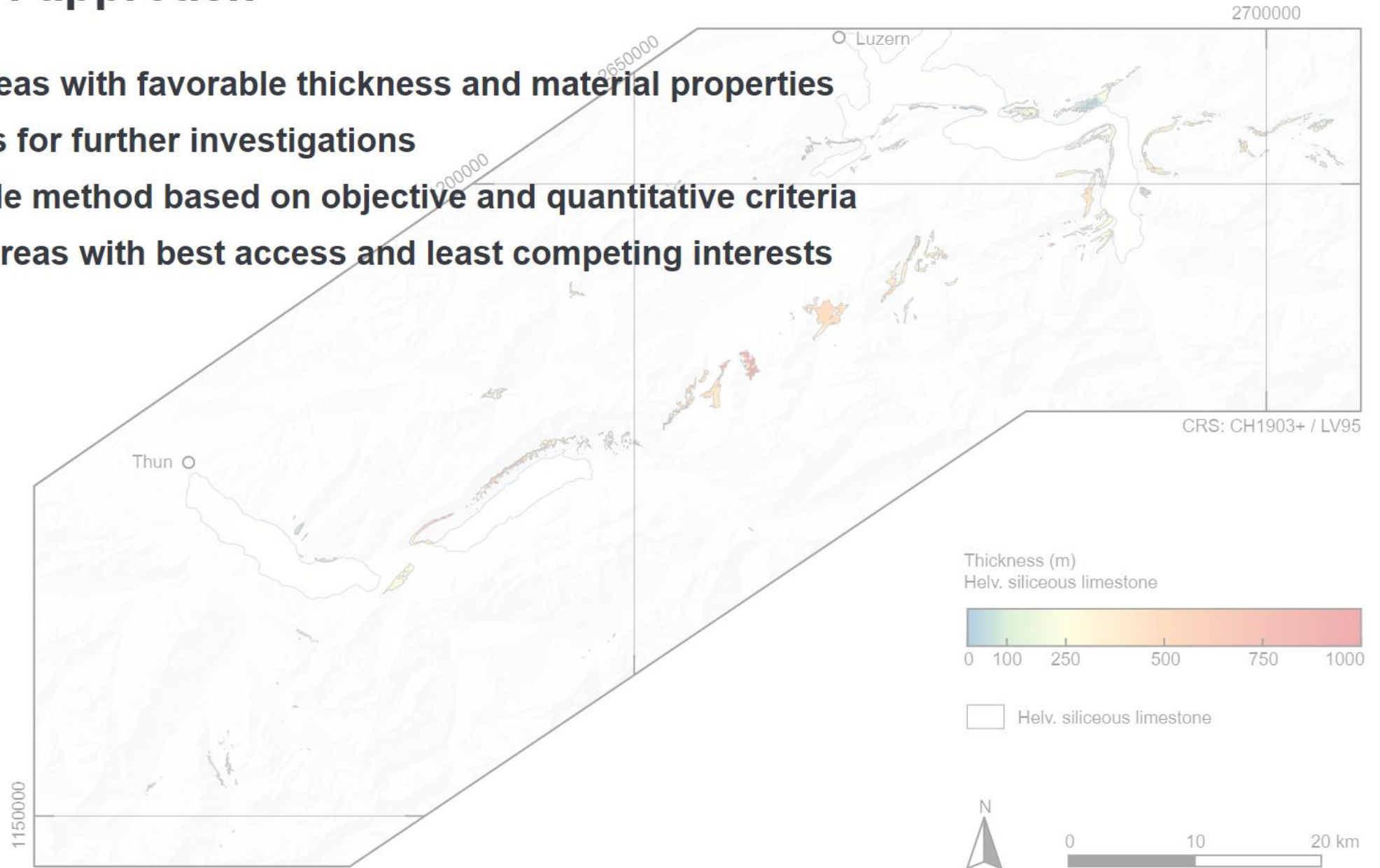
# Occurrences thicker than 50 m and below 1200 m elevation





# Benefits of approach

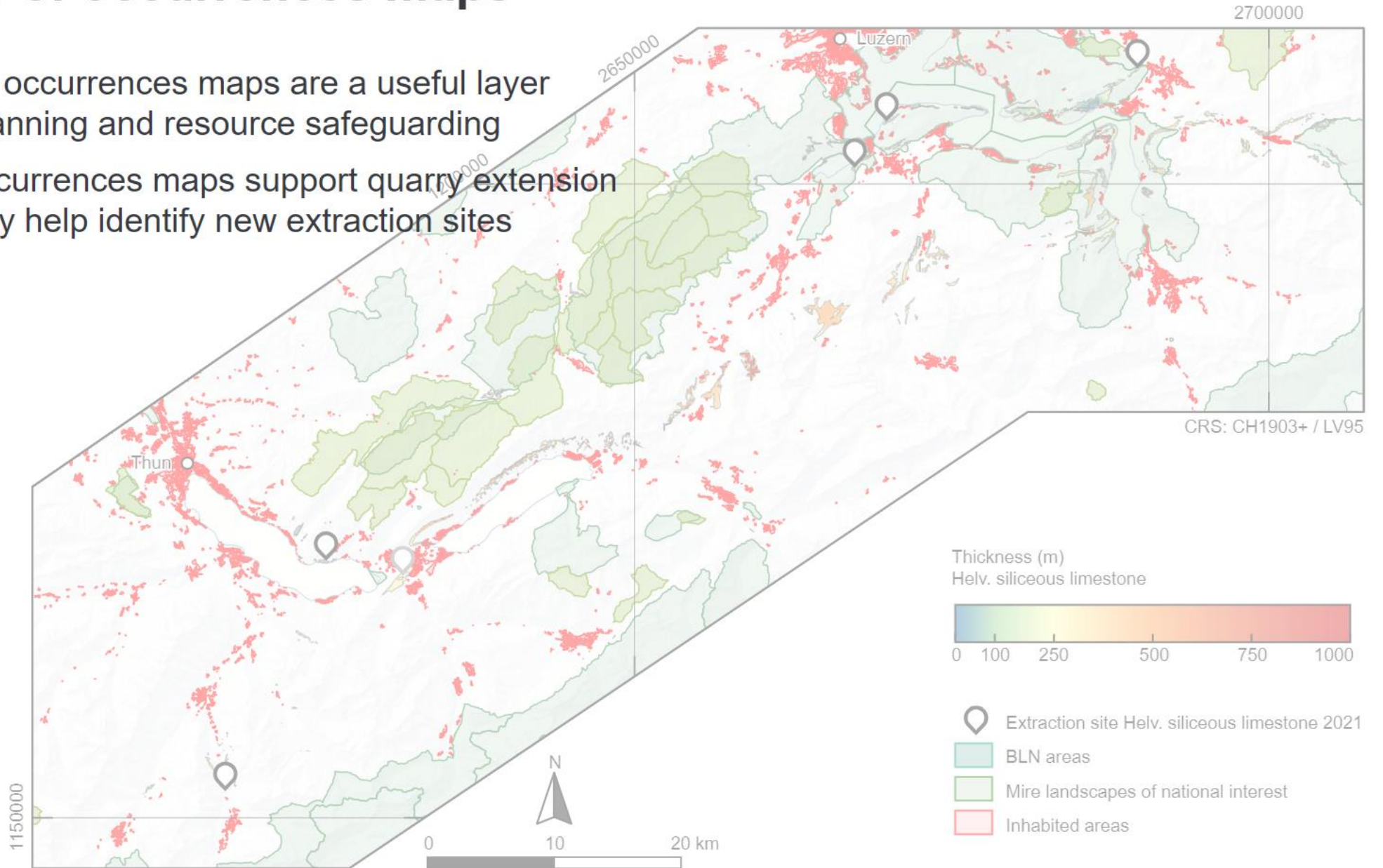
- Highlight areas with favorable thickness and material properties
- Define areas for further investigations
- Reproducible method based on objective and quantitative criteria
- Safeguard areas with best access and least competing interests





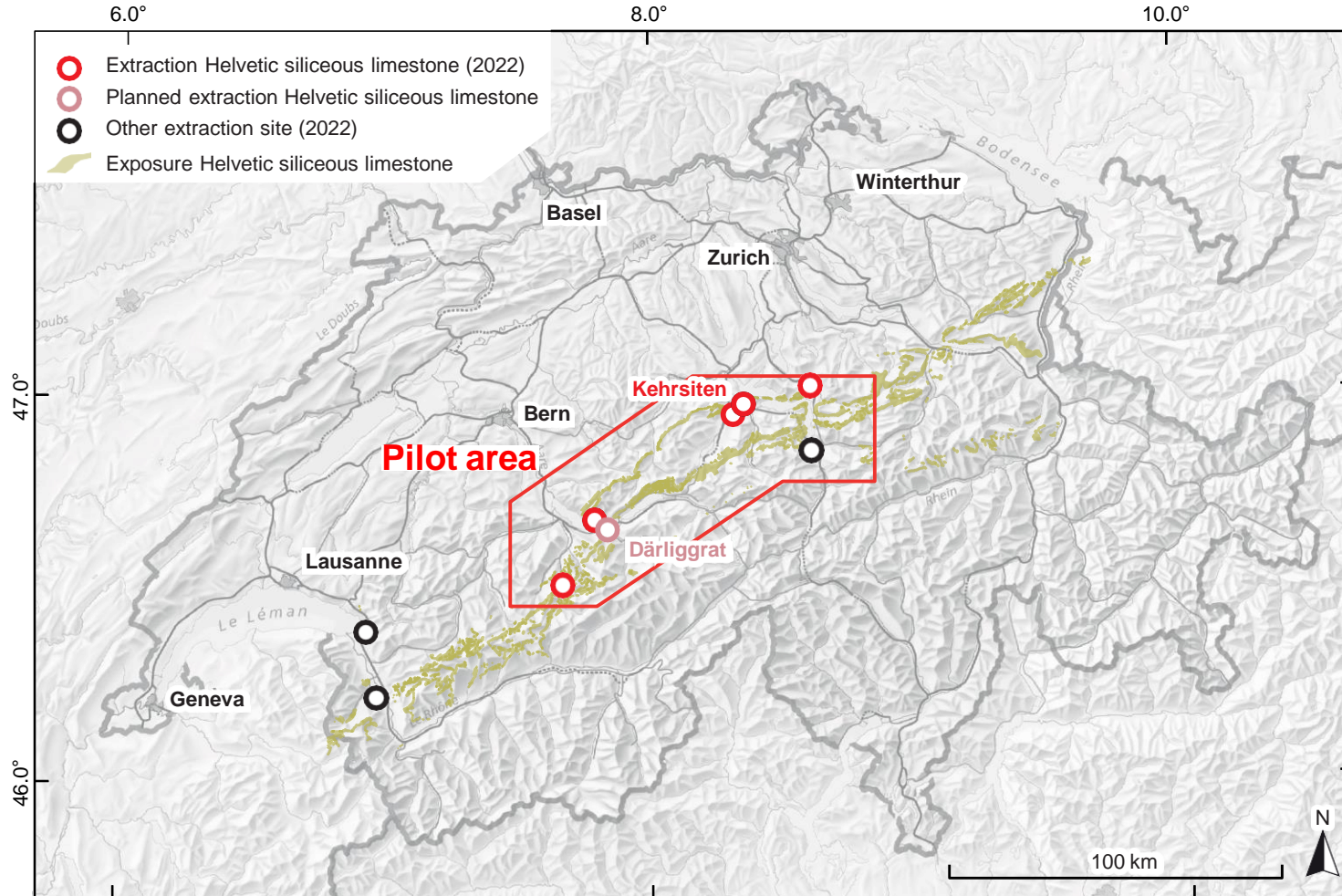
# End users of occurrences maps

- **Authorities:** occurrences maps are a useful layer for spatial planning and resource safeguarding
- **Industry:** occurrences maps support quarry extension projects / may help identify new extraction sites



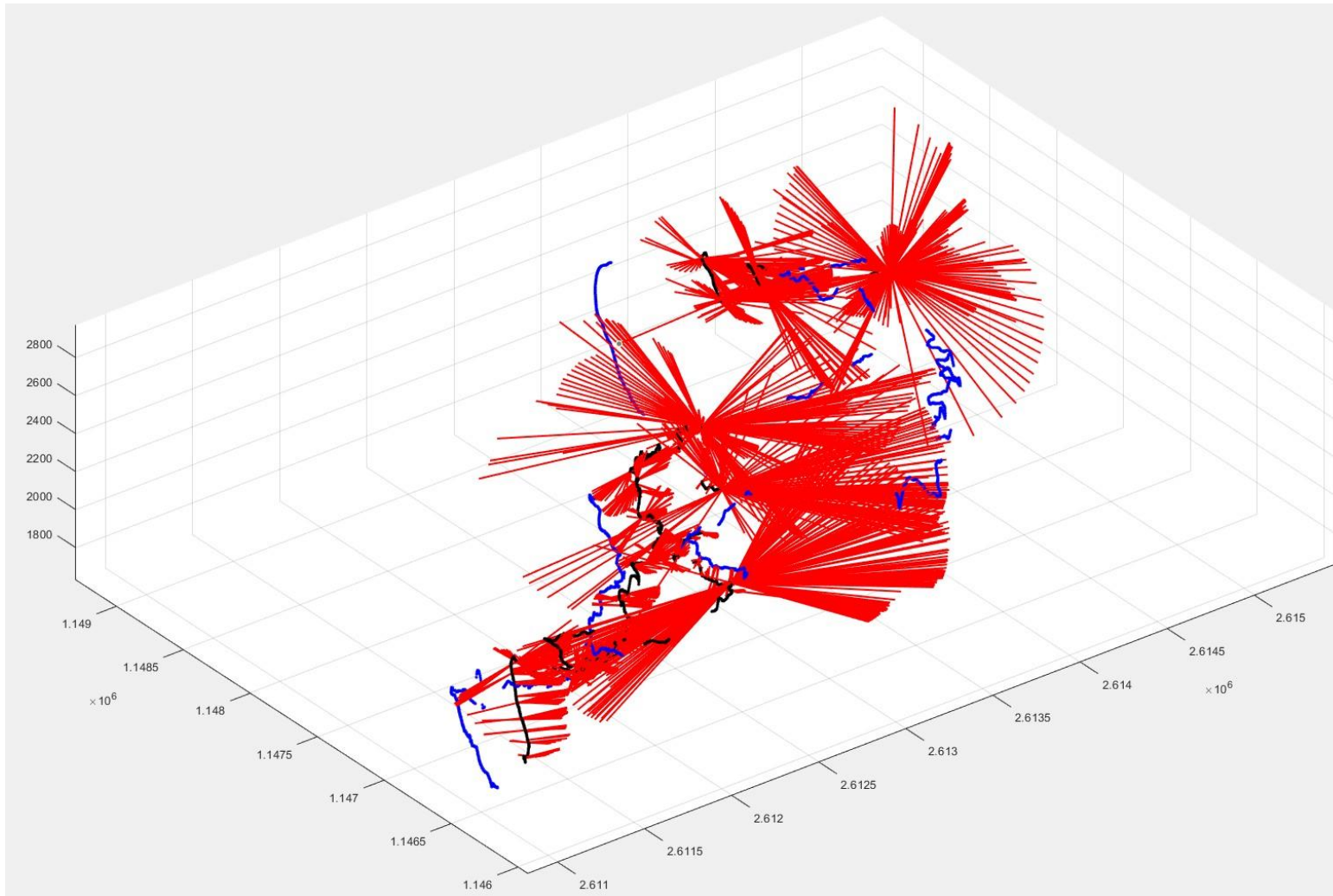
# Outlook

- Extend to Switzerland scale, several other potential target units
- Method has potential to be applied to other stratiform raw material groups



# Thank you for your attention!

Red lion fish, early failed Matlab automation attempt ;)







# Fragen / Questions?



Join at  
**slido.com**  
# 460 762

Q4

# Rohstoffgewinnung in Österreich

Gesetzliche Grundlagen, Planung und die Rolle der Geologischen Bundesanstalt



Erzberg  
bei Eisenerz

Sebastian Pfeiderer

Fachabteilung Rohstoffgeologie

[sebastian.pfeiderer@geologie.ac.at](mailto:sebastian.pfeiderer@geologie.ac.at)

# Rohstoffgewinnung in Österreich

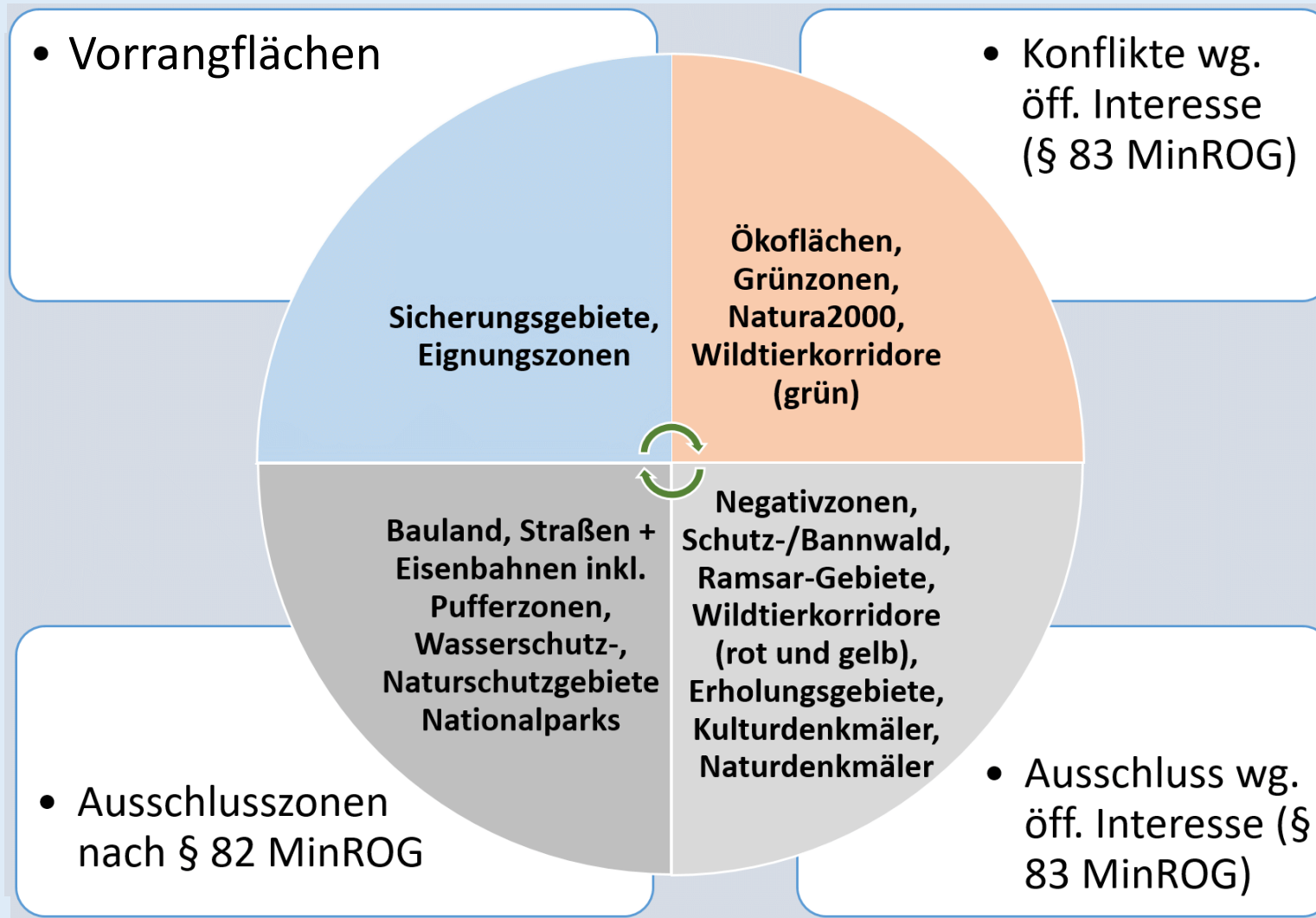
## Gesetzliche Grundlage:

- Mineralrohstoffgesetz → *regelt Erkundung, Gewinnung und Schließung*
- Raumordnungsprogramme → *regeln Landnutzung, Flächenwidmung, Regionalentwicklung*

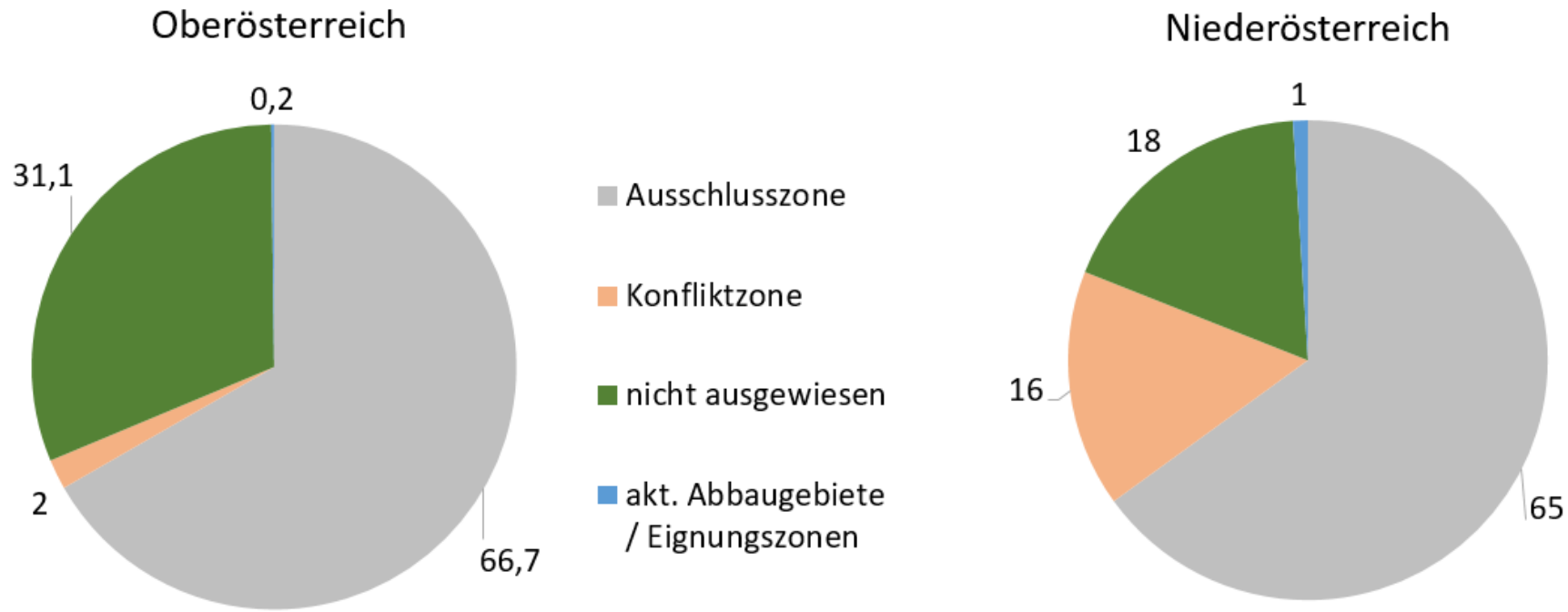




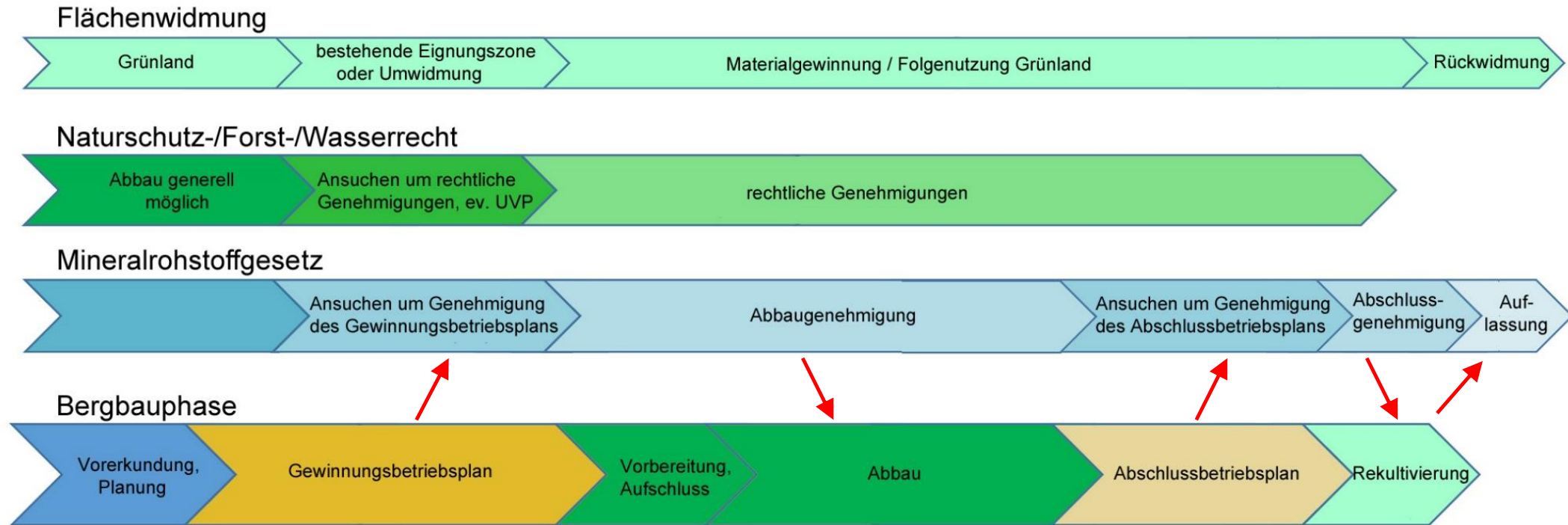
# Rahmenbedingungen am Beispiel Kiessandabbaugebiete



# Rahmenbedingungen am Beispiel Kiessandabbaugebiete



## Formeller und zeitlicher Ablauf eines Kiessandabbaues





## Der österreichische Rohstoffplan (Weber et al., 2012)

<https://info.bmlrt.gv.at/dam/jcr:c8e8c460-df7b-43df-80e5-5ed064885f4d/Rohstoffplan.pdf>

- Identifizierung von Vorkommen  
(Baurohstoffe, Erze, Industriemineralien und Kohle)
- Klassifizierung nach Qualität, Quantität, Bedeutung und Eignung
- Abgleich mit anderen Raumnutzungen, Konfliktbereinigung
- Vorschläge zu Rohstoffsicherungsgebieten
- Abschätzung von Produktion, Bedarf und Bedarfsdeckung

## Das österreichische Montanhandbuch (Mayer-Jauck & Schatz, 2021)

<https://info.bmlrt.gv.at/dam/jcr:57e11ed2-5b7e-4905-8407-b821bfce996a/MHB%202021.pdf>

- Rechtsgrundlagen, Gesetzgebung, Normenwesen, Behörden, Gewinnungsbetriebe
- Produktionszahlen, Importe, Exporte

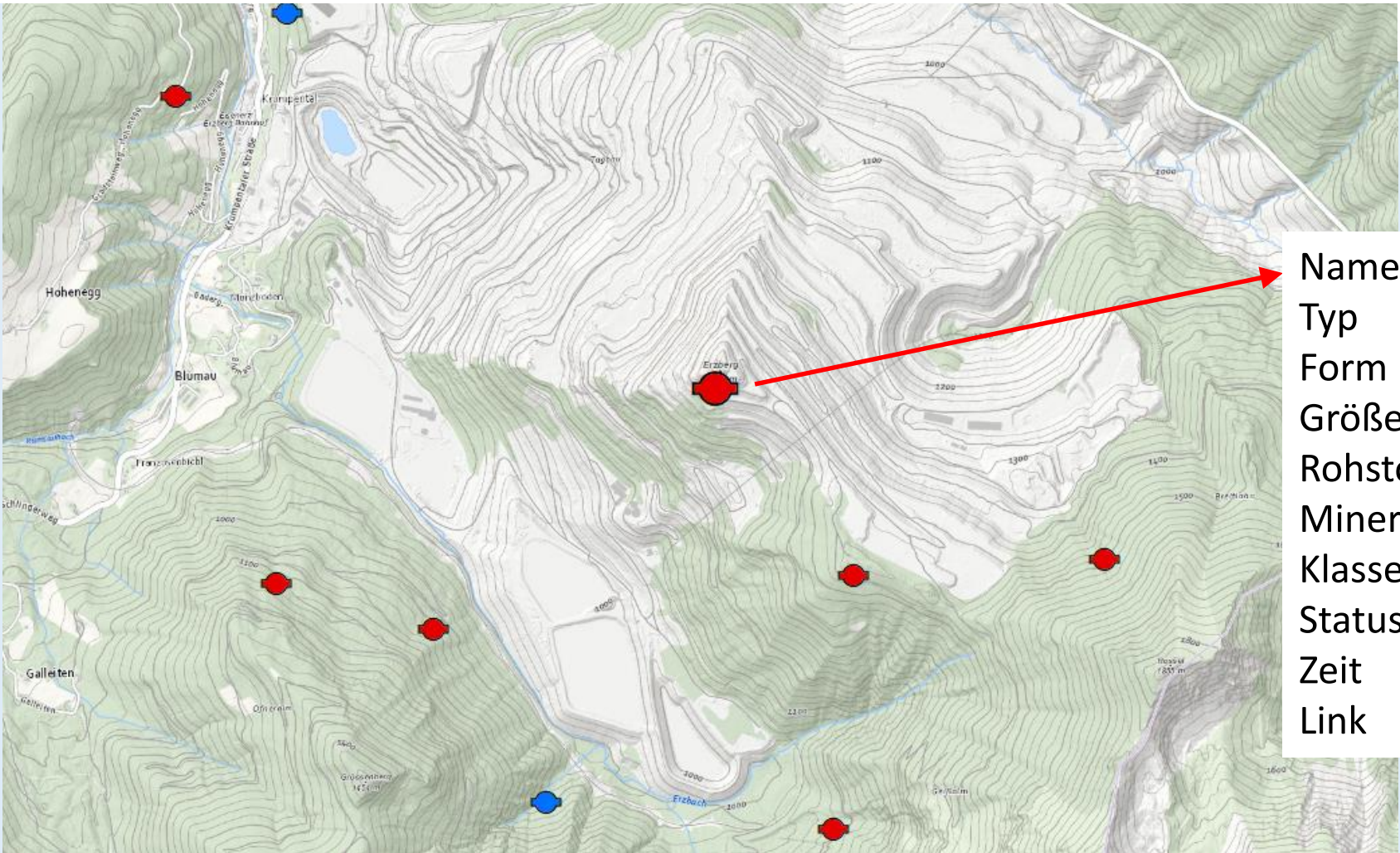




# Datenbereitstellung durch die Geologische Bundesanstalt

## 1) IRIS - Lagerstätten und Vorkommen von Metallen, Industriemineralen



<https://www.geologie.ac.at/services/webapplikationen/iris-interaktives-rohstoffinformationssystem>



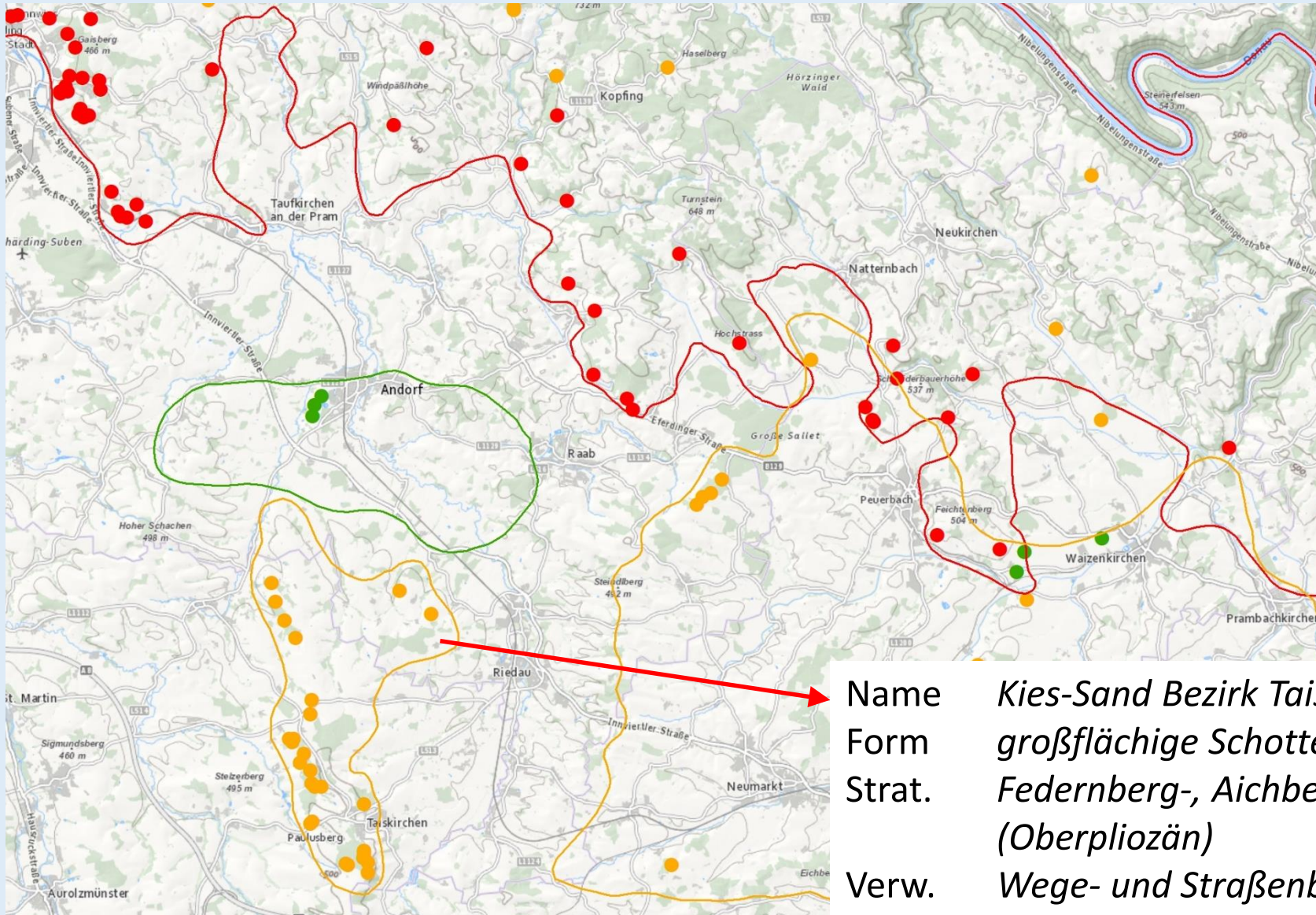
-  Erze des Eisens und der Stahlveredler - polymorphe Lagerstättenkörper, Orientierung unbekannt
-  Buntmetalle - polymorphe Lagerstättenkörper, Orientierung unbekannt

Name	Erzberg
Typ	Lagerstätte
Form	polymorph
Größe	groß
Rohstoff	Eisenkarbonat
Mineral	Siderit
Klasse	Eisen & Stahlveredler
Status	in Betrieb
Zeit	Römerzeit - heute
Link	Beschreibung, Zitate



# Datenbereitstellung durch die Geologische Bundesanstalt

## 2) IRIS Baurohstoffe – Abbaustandorte und Rohstoffbezirke



Aufschlusspunkte Kies-Sande



Bezirke Kies-Sand - Umriss



Aufschlusspunkte Festgesteine



Bezirke Festgestein - Umriss



Aufschlusspunkte Tone, Lehme



Bezirke Tone, Lehme - Umriss



Name

*Kies-Sand Bezirk Taiskirchen*

Form

*großflächige Schotterterrassen*

Strat.

*Federnberg-, Aichberg-Geinberg-Schotter  
(Oberpliozän)*

Verw.

*Wege- und Straßenbau, Frostkoffer, Betonzuschlag*



# Interne Datenbanken der Geologischen Bundesanstalt

## ➤ Abbaudatenbank

- 25.916 Abbaustandorte von Erzen, Kohle, Industriemineralen und Baurohstoffen
- Daten zu Material, Betriebsstatus, Betreiber, Bewilligungen, Anlagen, Abbaumengen, Verwendung

### Gewonnene Rohstoffe (Anzahl: 31.303)

#### Baurohstoffe (26.255)

● Lockergesteine (13.157)

● Brecherprodukte (7.572)

● Ziegelrohstoff (1.778)

● Zementrohstoffe (138)

● Bau-, Werk-, Dekorsteine (2.855)

● Wurfsteine (755)

#### Andere Rohstoffe (4.210)

● Erze (21)

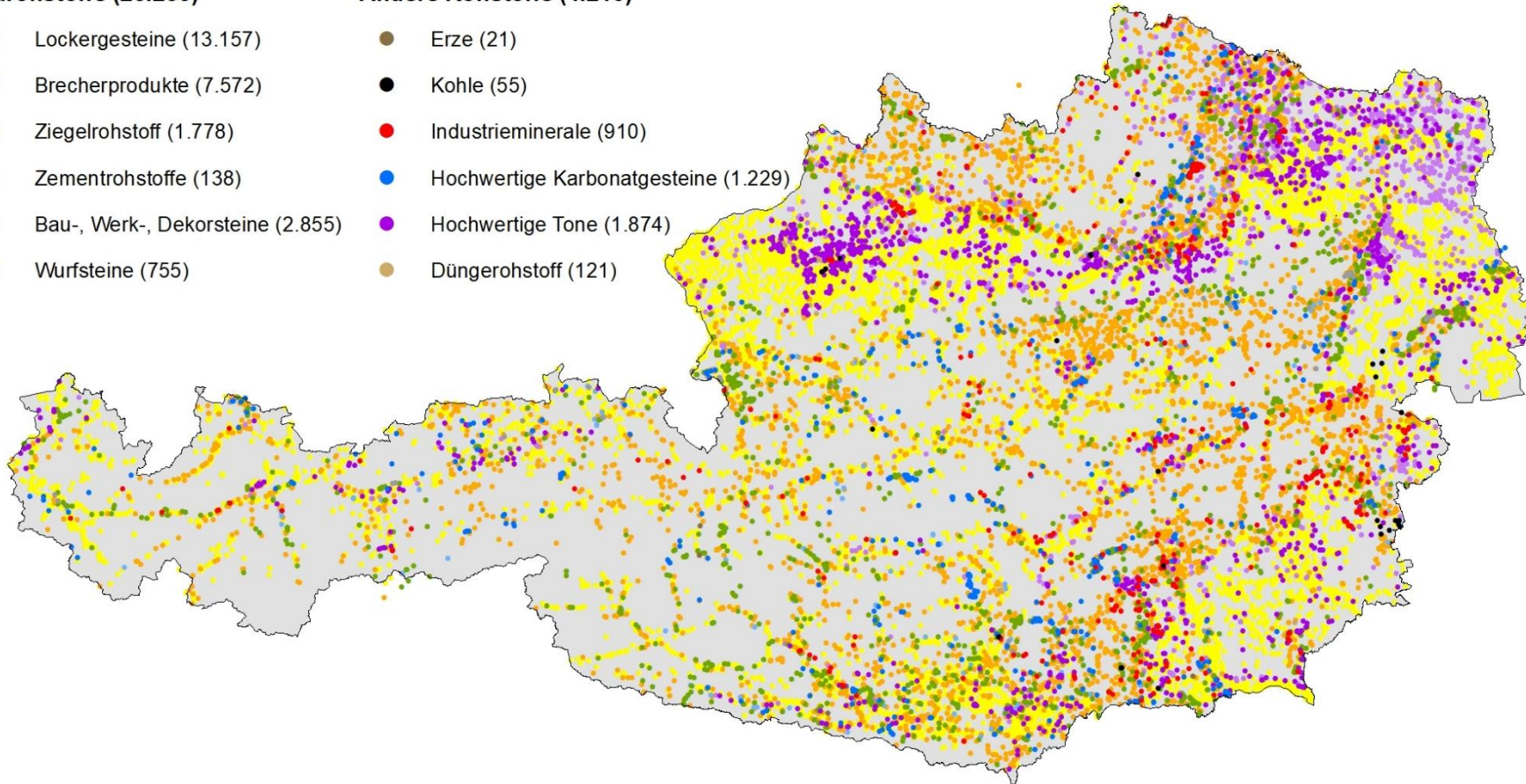
● Kohle (55)

● Industrieminerale (910)

● Hochwertige Karbonatgesteine (1.229)

● Hochwertige Tone (1.874)

● Düngerohstoff (121)



## Warum hat die Geologische Bundesanstalt so viele Daten?

- Mineralrohstoffgesetz
  - Bereitstellung der Unterlagen für Stellungnahmen
  - Archivierung der Unterlagen nach Abschluss der Abbautätigkeit
- Lagerstättengesetz
  - Untersuchungen zur Erforschung des Untergrundes sind der Geologischen Bundesanstalt

**BUNDESGESETZBLATT**  
**FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH**  
**BUNDESGESETZBLATT**  
**FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH**

---

**Jahrgang 1947**      **Ausgegeben am 1. Dezember 1947**      **55. Stück**

---

**246.** Bundesgesetz vom 22. Oktober 1947 über die Durchforschung des Bundesgebietes nach nutzbaren Mineralien (Lagerstätten-gesetz).

Der Nationalrat hat beschlossen:

§ 1. Der Geologischen Bundesanstalt obliegt im Interesse der einheimischen Wirtschaft in Zusammenarbeit mit der Bergbehörde die Durchforschung des Bundesgebietes nach nutzbaren Lagerstätten und die Sammlung und Bearbeitung der Ergebnisse dieser Untersuchungen.

§ 3. Wer für eigene oder fremde Rechnung Untersuchungen zur Erforschung des Untergrundes ausführt, ist verpflichtet, vor Beginn dieser Arbeiten das Gebiet und den voraussichtlichen Umfang der vorzunehmenden Untersuchungen sowie das hierbei anzuwendende Verfahren der Geologischen Bundesanstalt und der Bergbehörde bekanntzugeben und das Ergebnis der Untersuchungen unter Beifügung der Unterlagen zu übermitteln. Über Verlangen ist den genannten Stellen jede gewünschte Auskunft zu erteilen.



# Fragen / Questions?



Join at  
**slido.com**  
# 460 762

Q5





# Wrap-up aus den Vorträgen

Was haben wir gesehen:



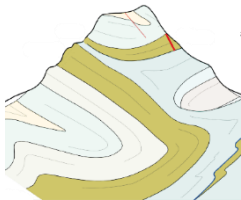
- Wie gross der Rohstoffverbrauch ist



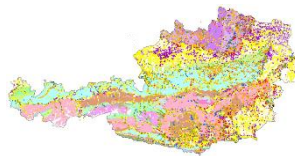
- Wie das Management der Rohstoffe und die Planungsprozesse im **Kanton Bern** organisiert sind



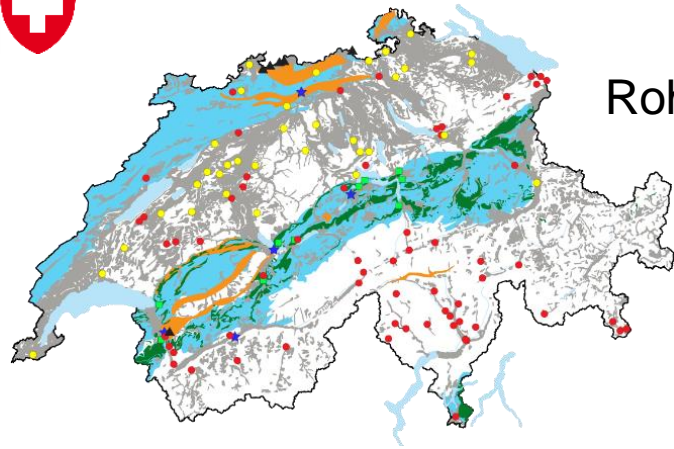
- Wie die **Industrie** zwischen Regelungen und limitierten Vorkommen jongliert



- Wie die **Forschung** versucht, ein nachvollziehbares System für die Lokalisierung der bedeutenden Vorkommen zu entwickeln



- Wie der Rohstoffabbau in **Österreich** in der Gesetzgebung und in der Raumplanung verankert ist



Rohstoffwissen

Raumplanung



## Une Suisse diversifiée

Surfaces boisées 32%

Surfaces agricoles 35%

8% Surfaces d'habitat et d'infrastructure

25% Surfaces improductives

# Min. Rohstoffe sind endliche Ressourcen

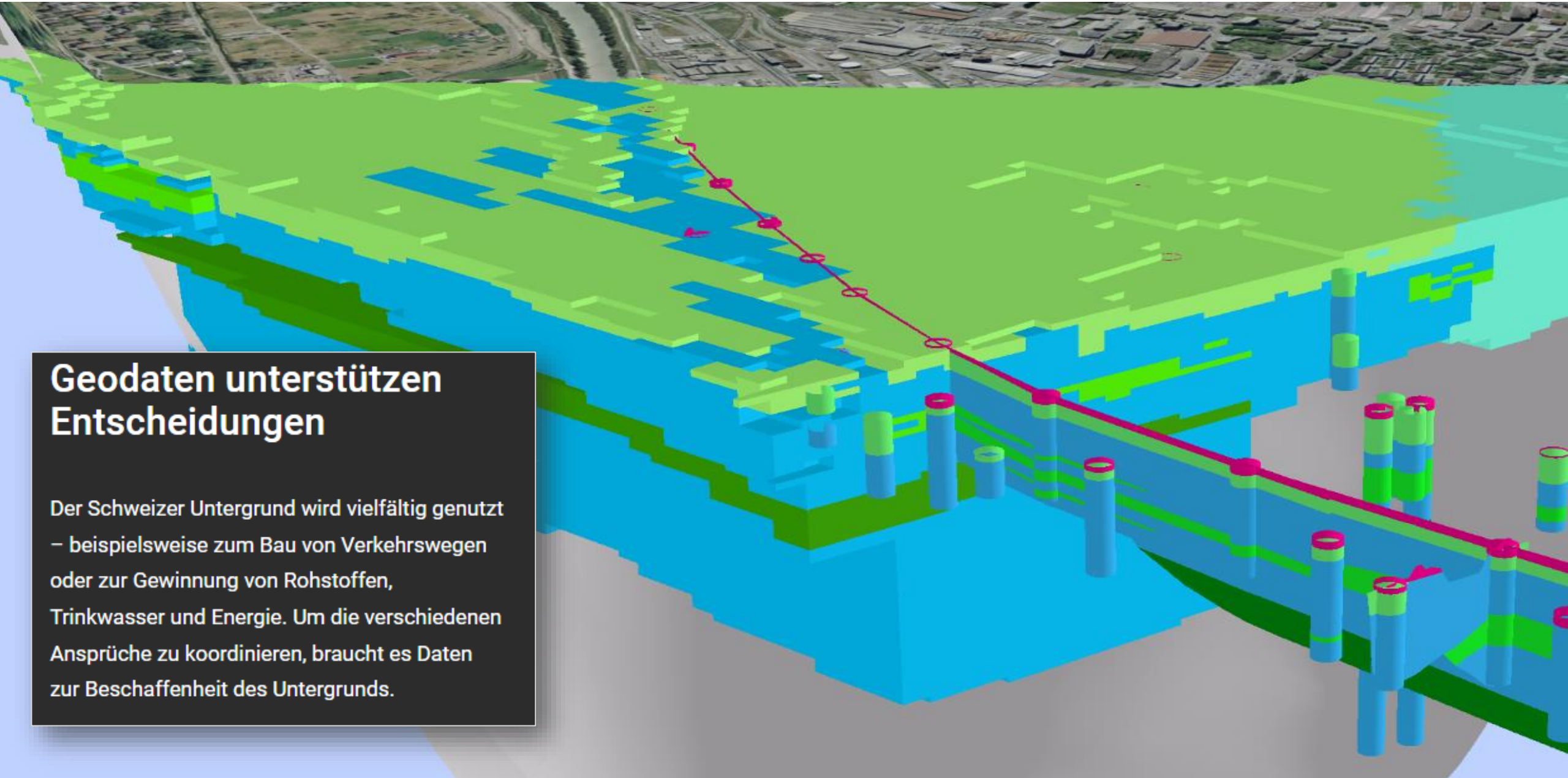
## Wo und wie lang noch ?



# Es geht nicht ...ohne Daten

## Geodaten unterstützen Entscheidungen

Der Schweizer Untergrund wird vielfältig genutzt – beispielsweise zum Bau von Verkehrswegen oder zur Gewinnung von Rohstoffen, Trinkwasser und Energie. Um die verschiedenen Ansprüche zu koordinieren, braucht es Daten zur Beschaffenheit des Untergrunds.





# Es geht sicher nicht ...ohne Zusammenarbeit





# Wie muss Kommunikation sein?

- Nachvollziehbar
- Abgewogen
- Neutral
- Zugänglich



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo



Übersicht

Hartstein

Zement

[www.mat-min.ch](http://www.mat-min.ch)



NEROS

Netzwerk  
Mineralische Rohstoffe  
Schweiz

[www.neros.ch](http://www.neros.ch)

Das Netzwerk Mineralische Rohstoffe Schweiz NEROS beschäftigt sich seit 1918 mit Herausforderungen und Entwicklungen im Bereich mineralische Rohstoffe. NEROS bietet eine neutrale Plattform für einen Dialog rund um die Nutzung mineralischer Rohstoffe in der Schweiz und vermittelt an der Schnittstelle von Politik, Industrie und Bevölkerung. NEROS besteht aus Akteuren aus der Verwaltung, der Wirtschaft und der Wissenschaft.



# Ausstellung «Materia Helvetica»



25.2.– 3.8.2022  
Bundeshaus  
Bern

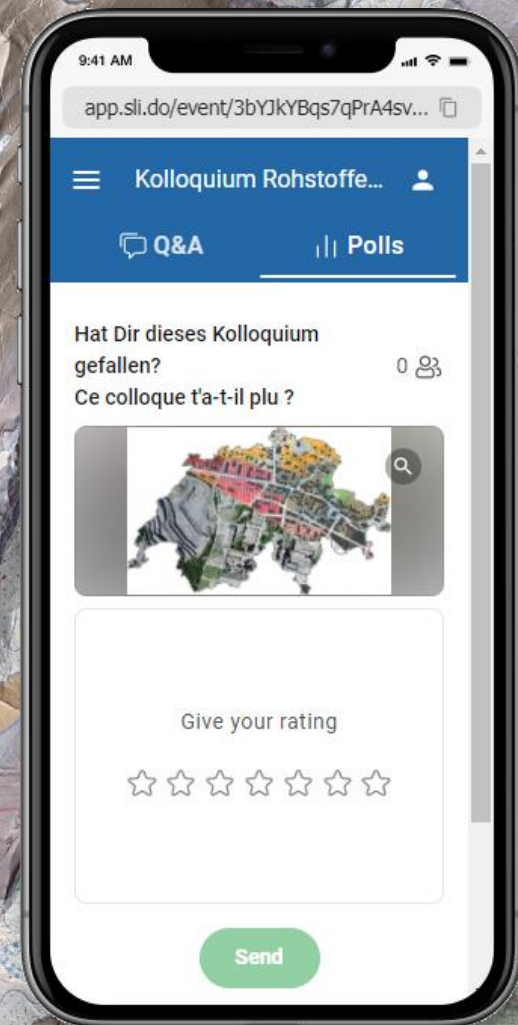


[www.materia-helvetica.ch](http://www.materia-helvetica.ch)

**NEROS**  
Netzwerk  
Mineralische Rohstoffe  
Schweiz



# Q & A



Join at  
**slido.com**  
**#460 762**

**MERCI – DANKE – GRAZIE !**