

Nejbezpečnější místo ve Švýcarsku. Hledání hlubinného úložiště v příhraničí

Řízení a pohled od sousedů

Česko-německý workshop v Plzni

25. října 2019

DKST: Martin Steinebrunner, Waldshut

Hledání úložiště ve Švýcarsku

Přehled témat:

- Historie, zásady, aktéři a jejich role, německá účast v plánovacím řízení Švýcarska
- Geologické lokality (umístění)
- Postupné omezování, časové plány
- Lokality pro jaderný odpad – přeshraniční prostory pro zapojení veřejnosti
- „Sloni v místnosti“: o vrozených vadách ve řízení o vyhledávání úložiště ve Švýcarsku a léčkách společného sousedského bytí
- Konfliktní body: účinky, rizika a dotčenost

„Věcný plán geologických hlubinných úložišť“ a jak k němu došlo

- **2002** vyhledávání úložiště jako slepá ulička: nezdar projektu SMA na místo Wellenberg kvůli 2 odmítavým referendům v kantonech
- **2003/2005** novelizace právní úpravy týkající se jaderné energie:
 - ☞ Likvidace jaderného odpadu musí být v geologických hlubinných úložištích
 - ☞ likvidace musí být „zásadně vnitrostátní“ (KEG Art. 30 Ziff. 2)
 - ☞ obligatorní dozor a zajištění možnosti zpětného vyzvednutí
 - ☞ zásada odpovědnosti původce (až do uzávěru úložiště)
 - ☞ veto kantonů už není možné, ale fakultativní referendum proti udělenému povolení (►► Referendum na národní úrovni)

Jak najít lokality, aniž by projekt ztroskotal na odporu společnosti?

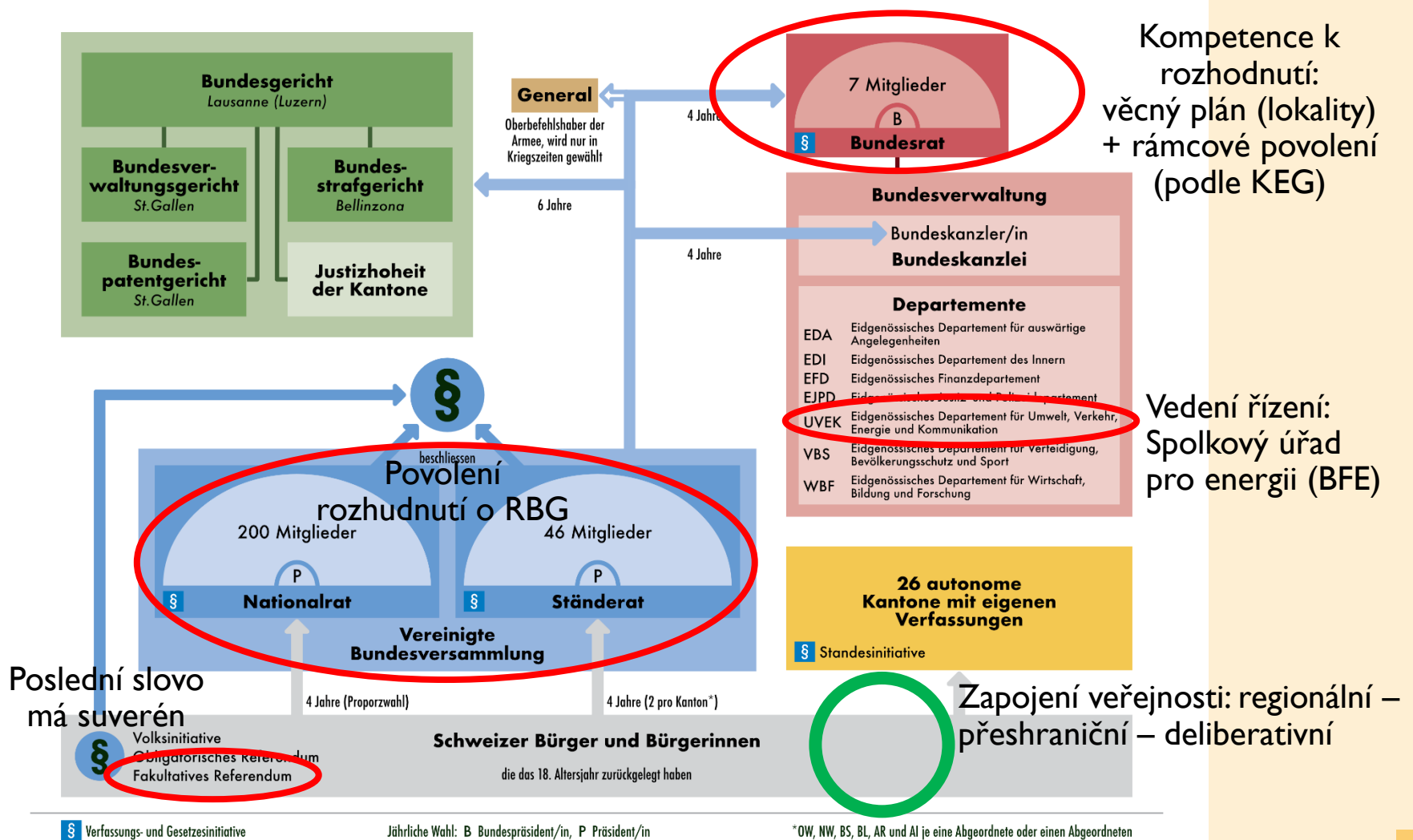
Hledání nejbezpečnějšího místa ve Švýcarsku: základy řízení



- vymezování lokalit na základě vědeckých pravidel
- věcný plán geologických hlubinných úložišť: tento instrument územního plánování švýcarského spolku stanoví rámec pro vyhledávání (definuje úkoly, pravidla hry, role aktérů, kroky řízení atd.)
- regionální participace: zapojení veřejnosti v zájmu akceptace projektu

Vyhledávání nejbezpečnější místa ve Švýcarsku: základy řízení

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam



Kompetence k rozhodnutí:
věcný plán (locality)
+ rámcové povolení
(podle KEG)

Vedení řízení:
Spolkový úřad
pro energii (BFE)

Confoederatio Helvetica: odshora dolů

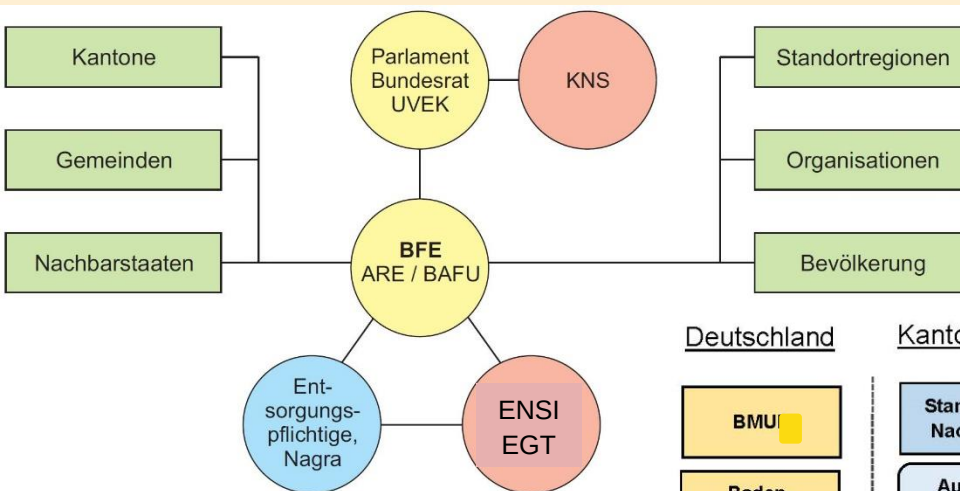
Übersetzung erfolgte durch das Projektteam



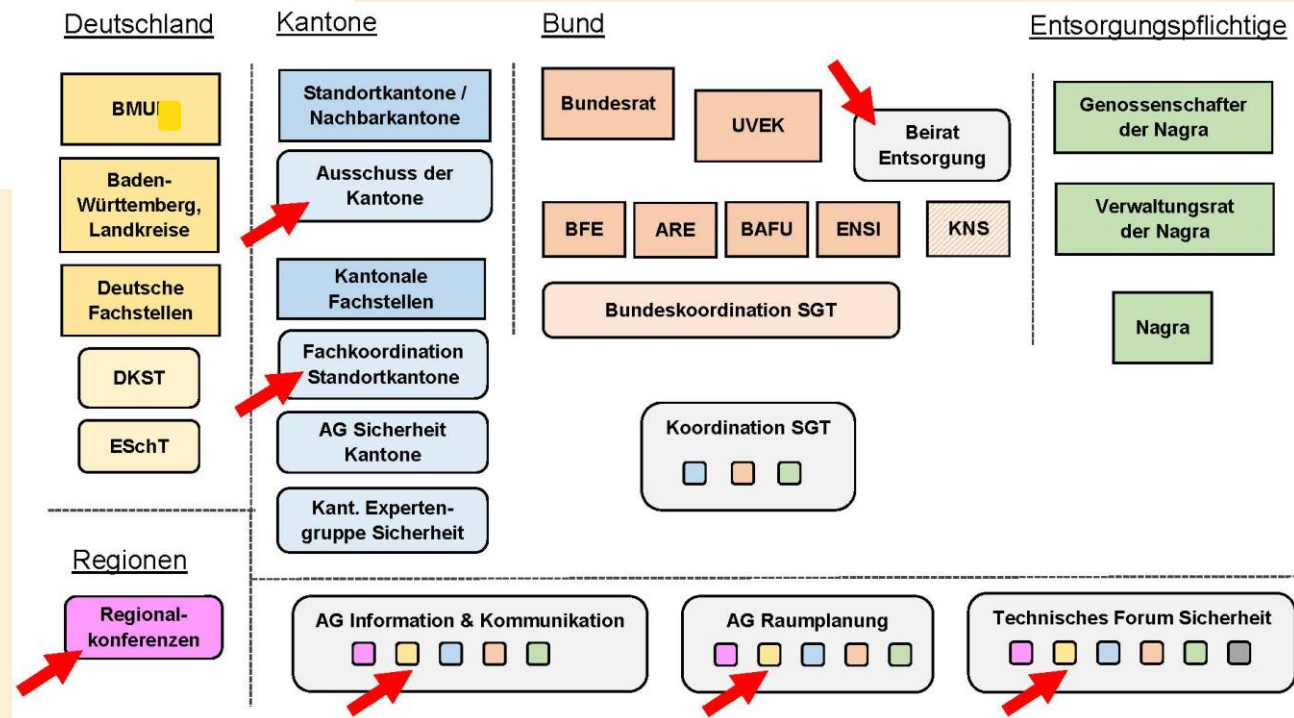
Ve věcném plánu
geologických hlubinných
úložišť' jedná švýcarský
spolek přímo s obcemi, které
jsou možnými lokalitami!

Věcný plán geologických hlubinných úložišť: aktéři

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam

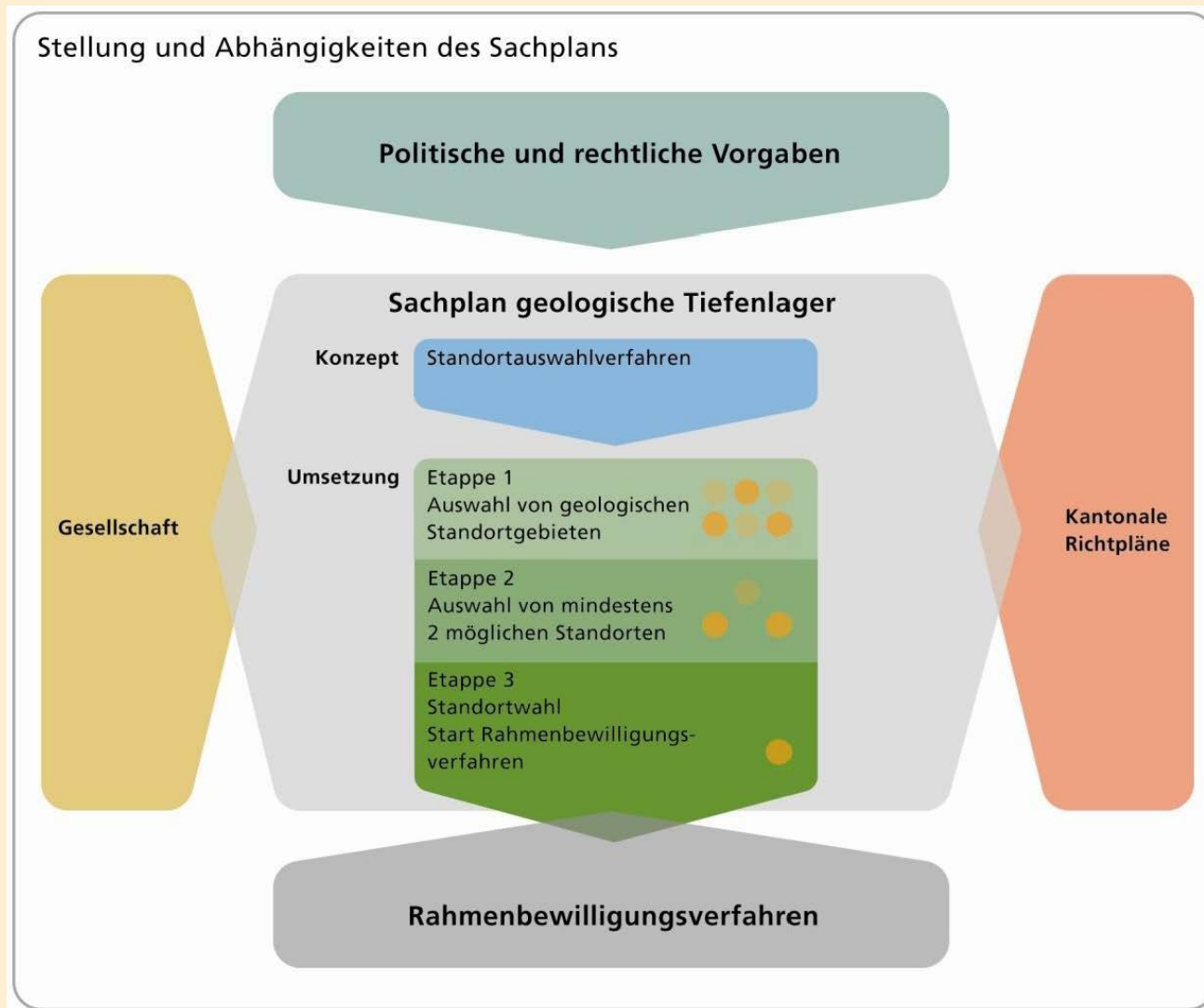


= německá účast na věcném plánu



Postupný výběr lokalit a právně-politický rámec

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam

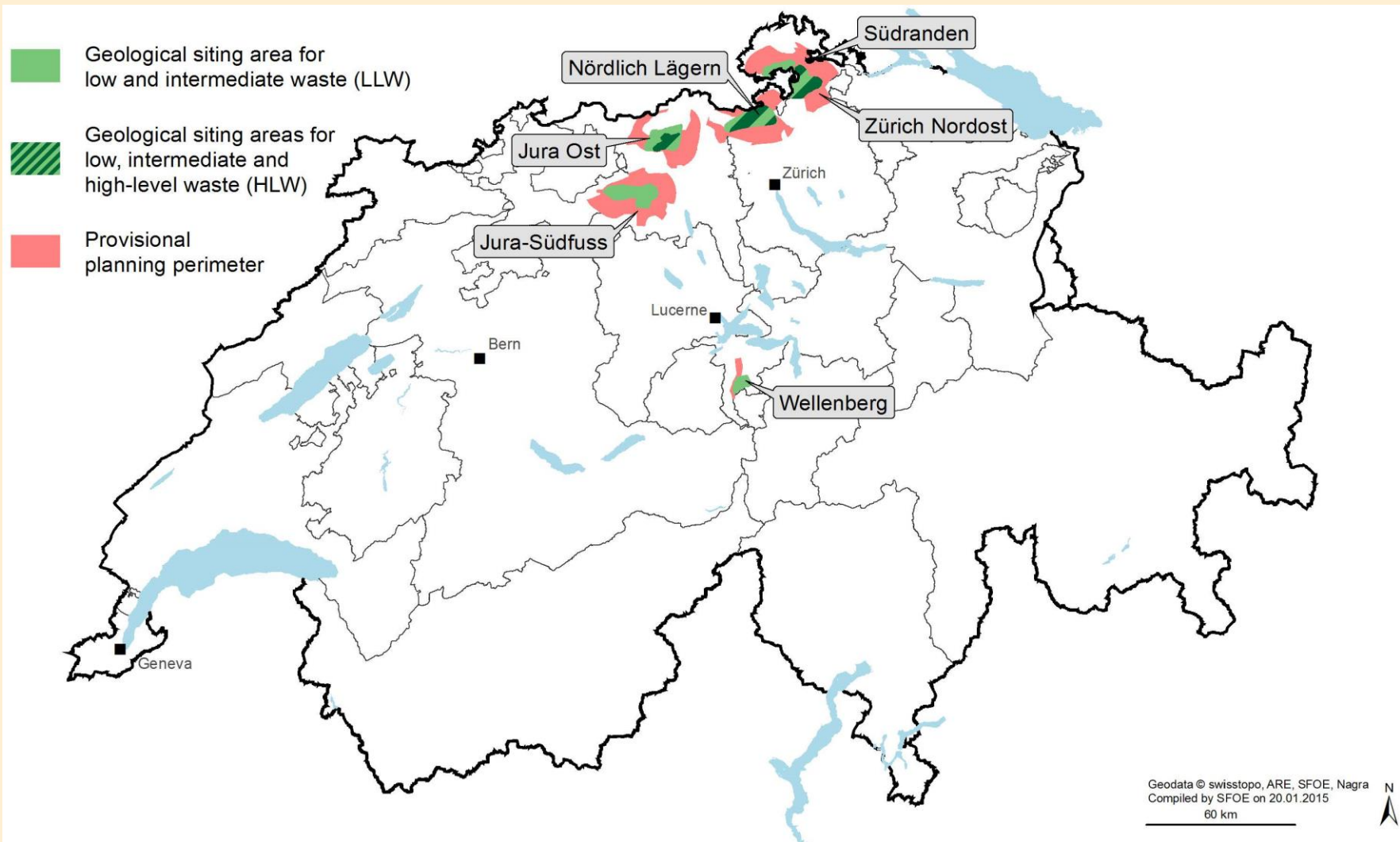


Před prvním krokem: tzv. Bílá mapa Švýcarska

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam

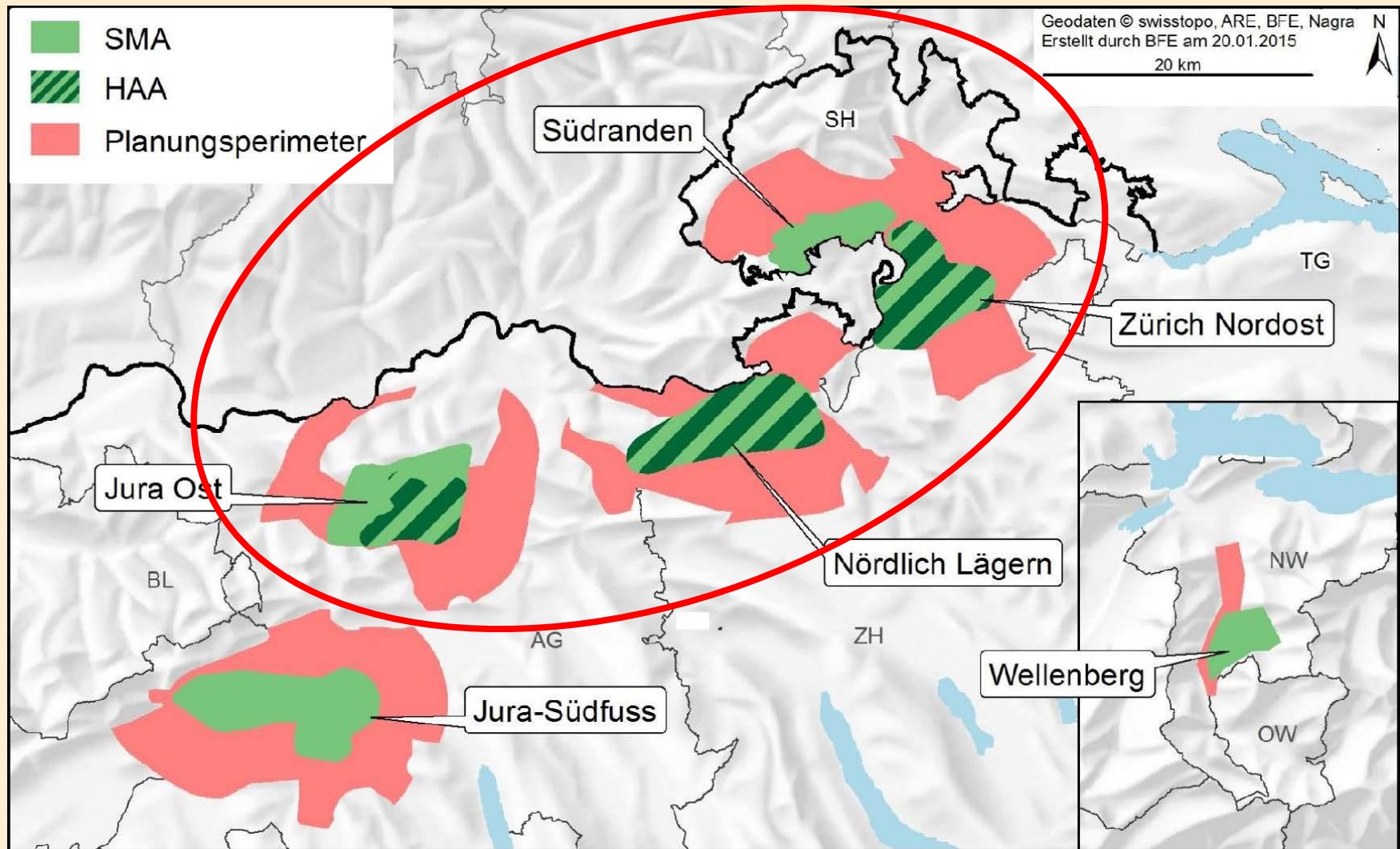


Etapa I: lokality, které jsou zásadně vhodné (3 SMA, 3 HAA/SMA)

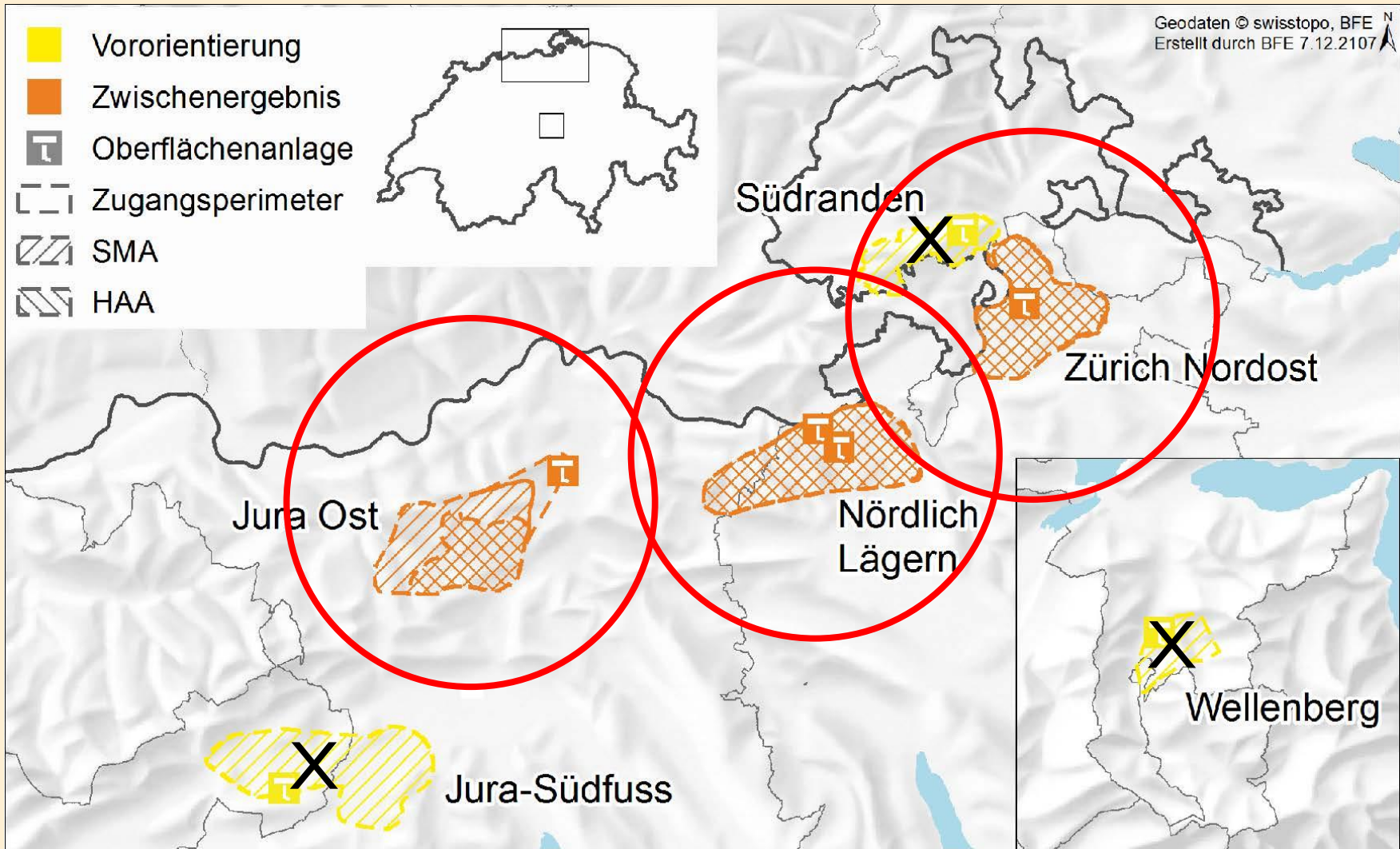


Etapa 2: 4 lokality blízko hranice s německou účastí

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam

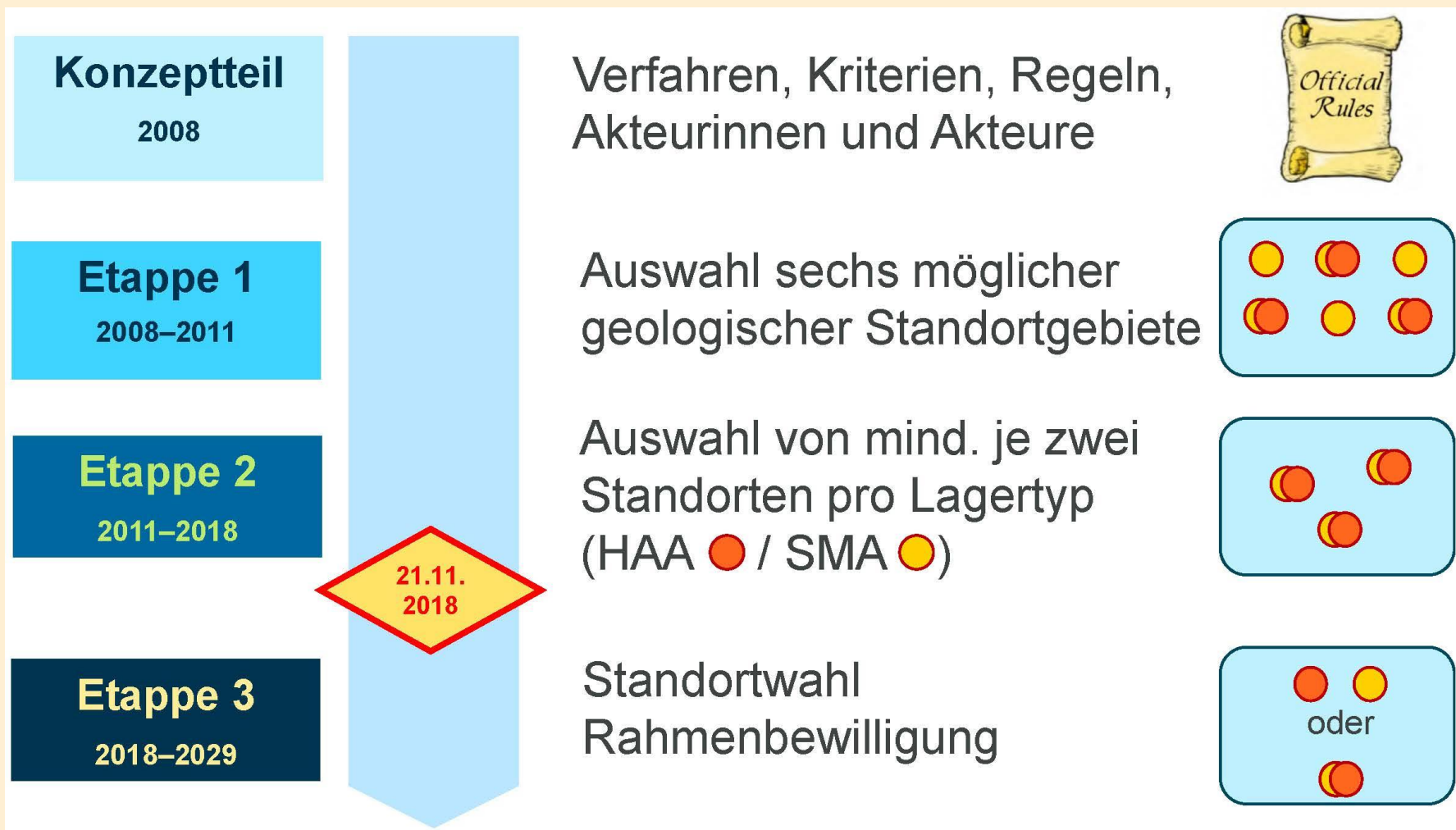


Rezultát etapy 2: omezení na 3 lokality – všechny blízko hranice



Přehled vyhledávání ve Švýcarsku: hodnotit, rozhodnout, dát si na čas

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam



Plánování jako výzva: časový plán z roku 2011...

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam

Zeitplan		Termin	1
Sachplan geologische Tiefenlager Erarbeitung des Konzeptteils	Genehmigung durch den Bundesrat	2008	
Sachplan geologische Tiefenlager Umsetzung	Verfahren nach RPG und RPV		Verfahren nach KEG
Etappe 1: Auswahl von geologischen Standortgebieten (2.5 Jahre)	• Zusammenarbeit • Anhörung und Mitwirkung • Bereinigung • Entscheid über Objektblätter		
Etappe 2: Auswahl von mindestens 2 Standorten (2.5 Jahre) 7 Jahre	• Zusammenarbeit • Anhörung und Mitwirkung • Bereinigung • Entscheid über Objektblätter		
Etappe 3: Standortwahl und Rahmenbewilligungsverfahren (2.5 - 4.5 Jahre)	• Zusammenarbeit • Anhörung und Mitwirkung • Bereinigung approx. 8 Jahre		• Vorbereitung und Einreichung Rahmenbewilligungsgesuch • Überprüfungs- und Genehmigungsverfahren
Entscheid Bundesrat (1.5 Jahre)	Genehmigung der Objektblätter approx. 2 Jahre	Bis 2016/18 ¹ Bis etwa 2029	Erteilung Rahmenbewilligung
		Bis 2017/19 Bis etwa 2031	Genehmigung der Rahmenbewilligung durch das Parlament (1 Jahr) • Allenfalls Volksabstimmung



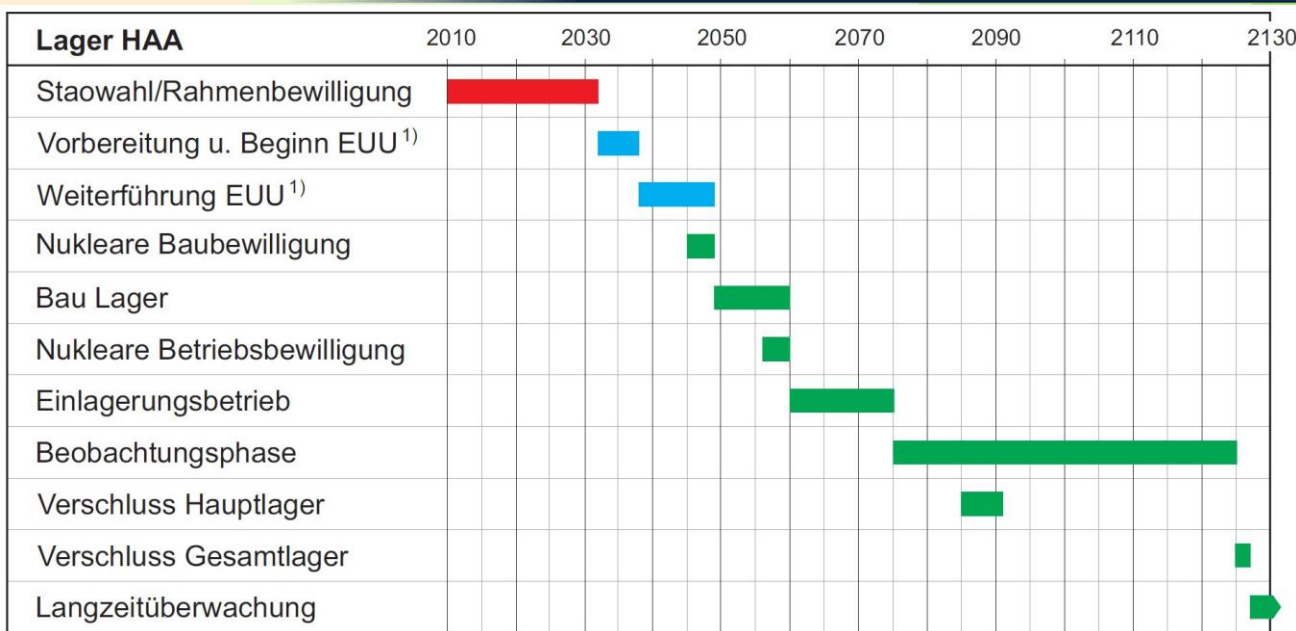
Přehled vyhledávání ve Švýcarsku: ... a časové plány dnes

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam



Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 3, 2018 bis 2029

Plán až do
výběr lokalit

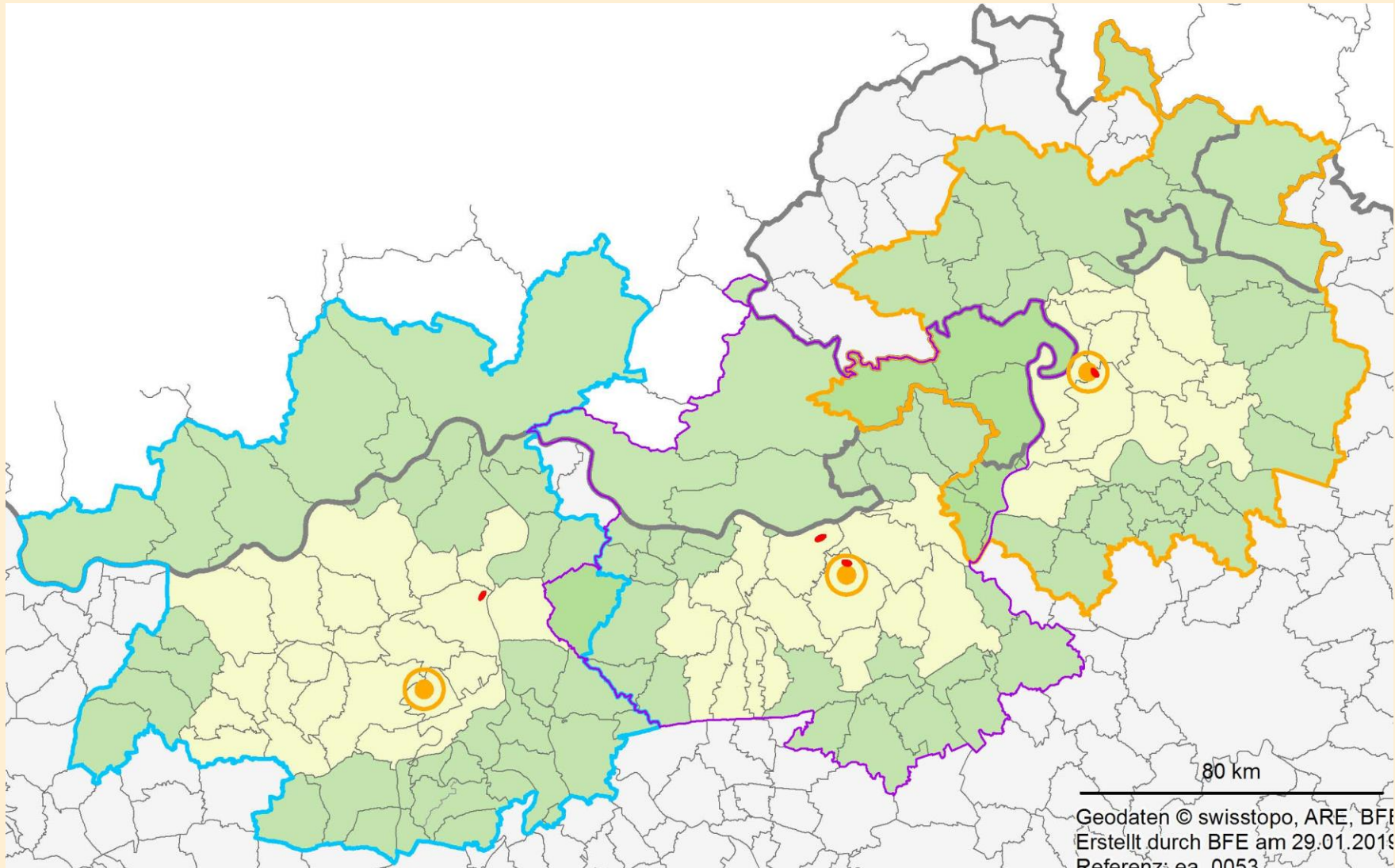


**Plán realizace
vyhledávání lokalit,
výstavba a provoz
až do uzavření.**

¹⁾ EUU: Erdwissenschaftliche Untersuchungen Untertag

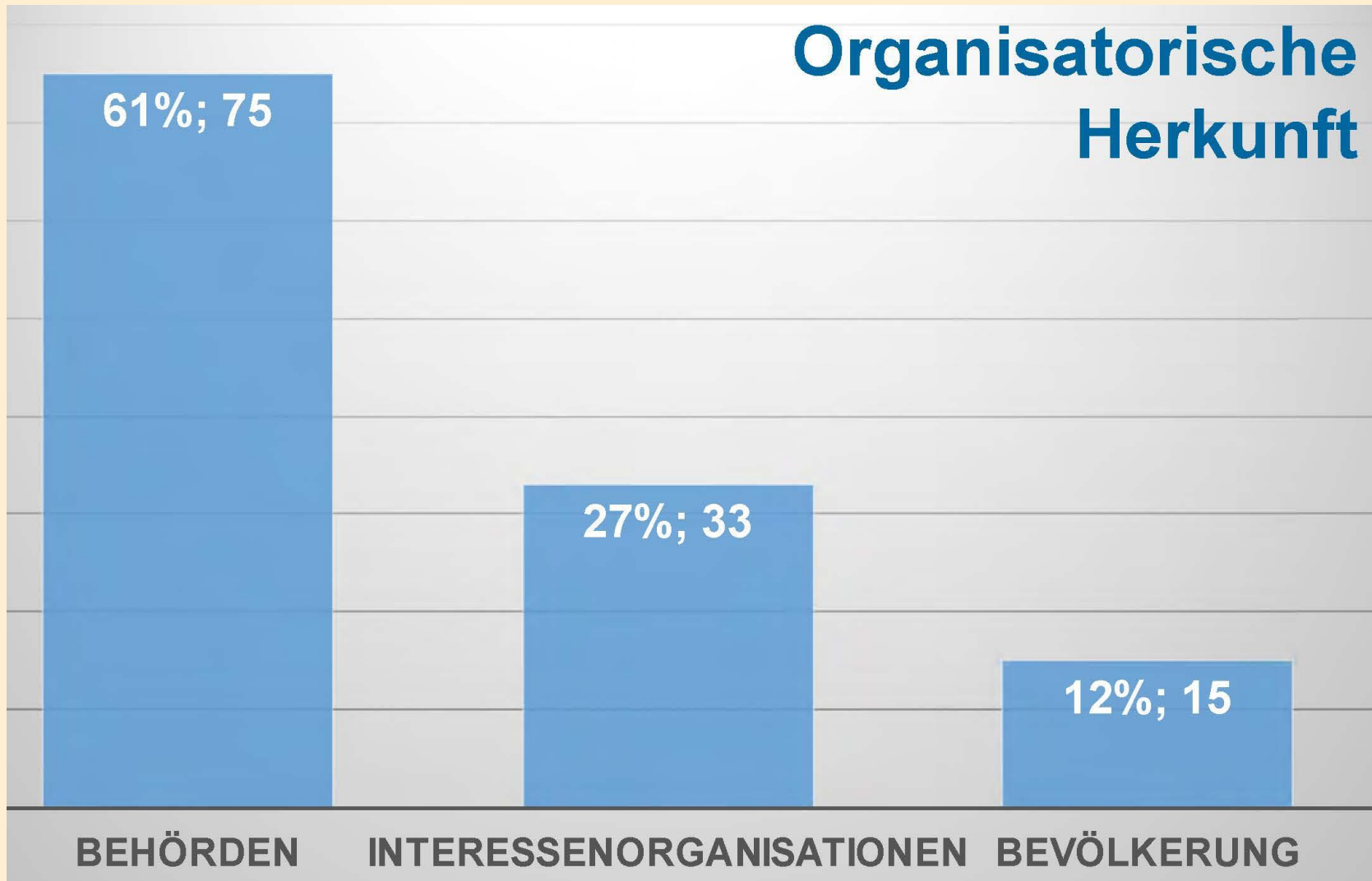
Oblasti lokalit – regiony lokalit: tato participace směřuje k obcím

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam



Účast veřejnosti? Regionální konference ZNO jako příklad

Organisatorische Herkunft

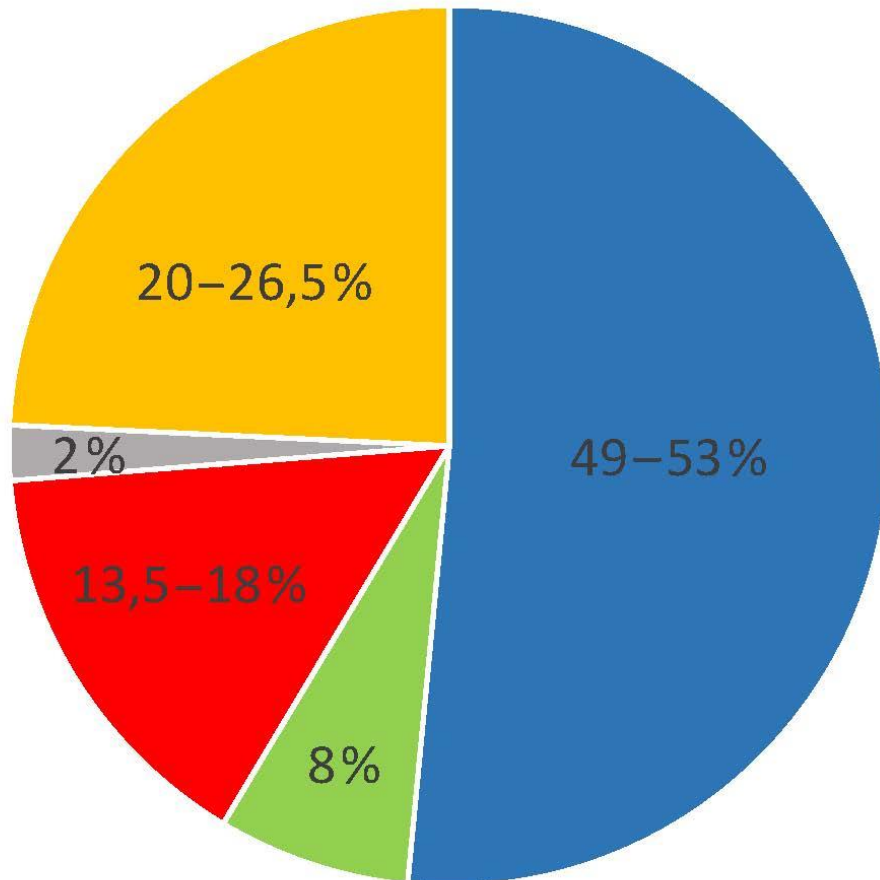


Zapojit - koho? Zapojit - jak? Regionální konference ZNO jako příklad

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam

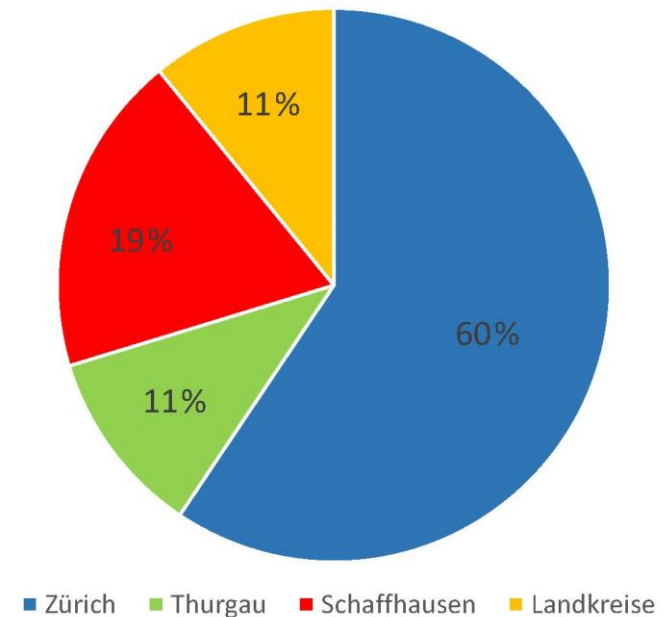


Gewichtung Kantone/Landkreise im Kreissektorenmodell



■ Zürich ■ Thurgau ■ Schaffhausen ■ Aargau ■ Landkreise

Verteilschlüssel BFE



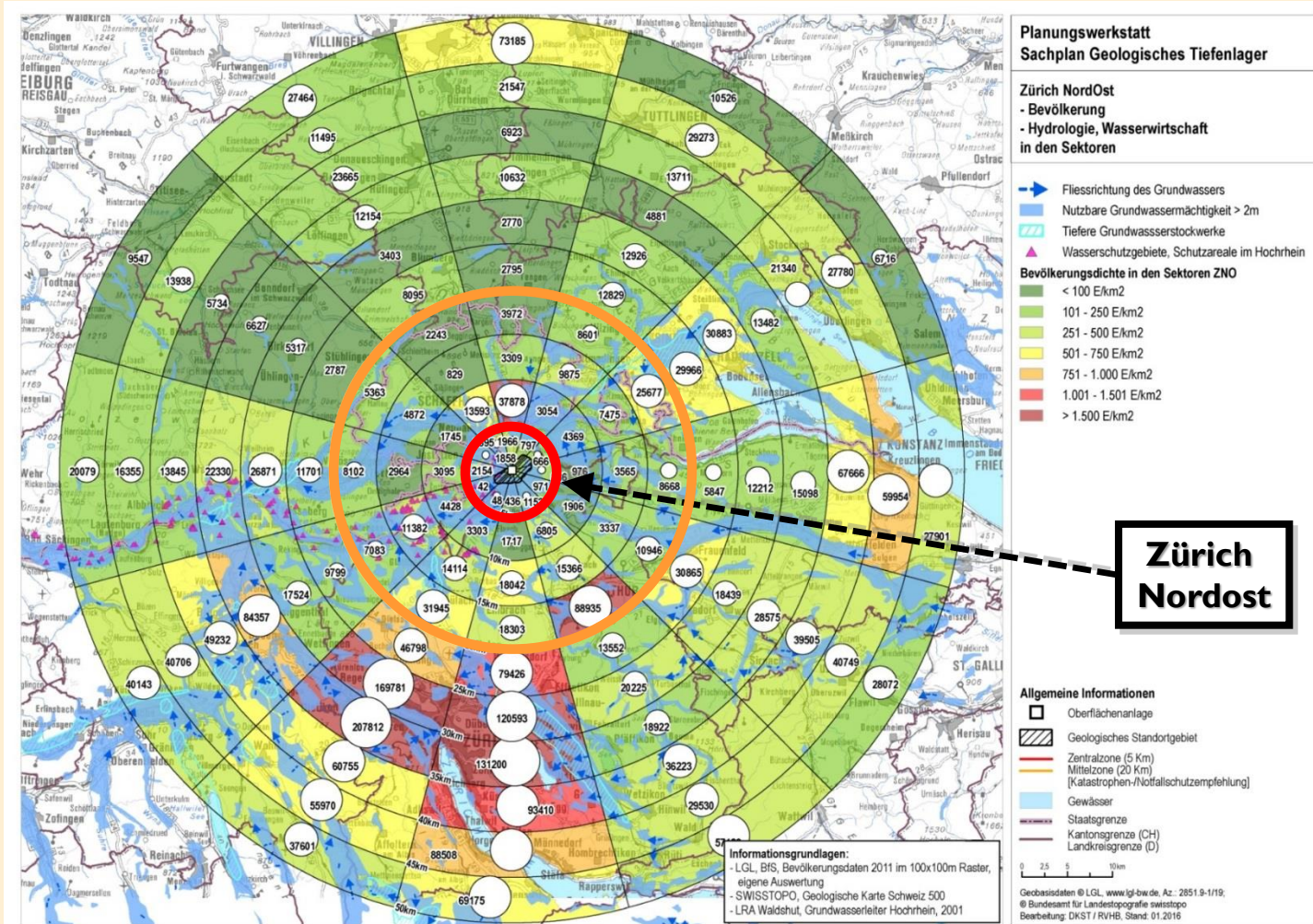
■ Zürich ■ Thurgau ■ Schaffhausen ■ Landkreise

Analýza území na příkladu regionální konference ZNO

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam

Deutsche
Koordinationsstelle
Schweizer
Tiefenlager

Obyvatelstvo v sektorech + významné naleziště podzemní vody



Jaderný odpad v příhraničí: O co by při vyhledávání mohlo (mělo) jít...

Deutsche
Koordinationsstelle
Schweizer
Tiefenlager



Jaderný odpad v příhraničí: ... a o co při vyhledávání taky jde.

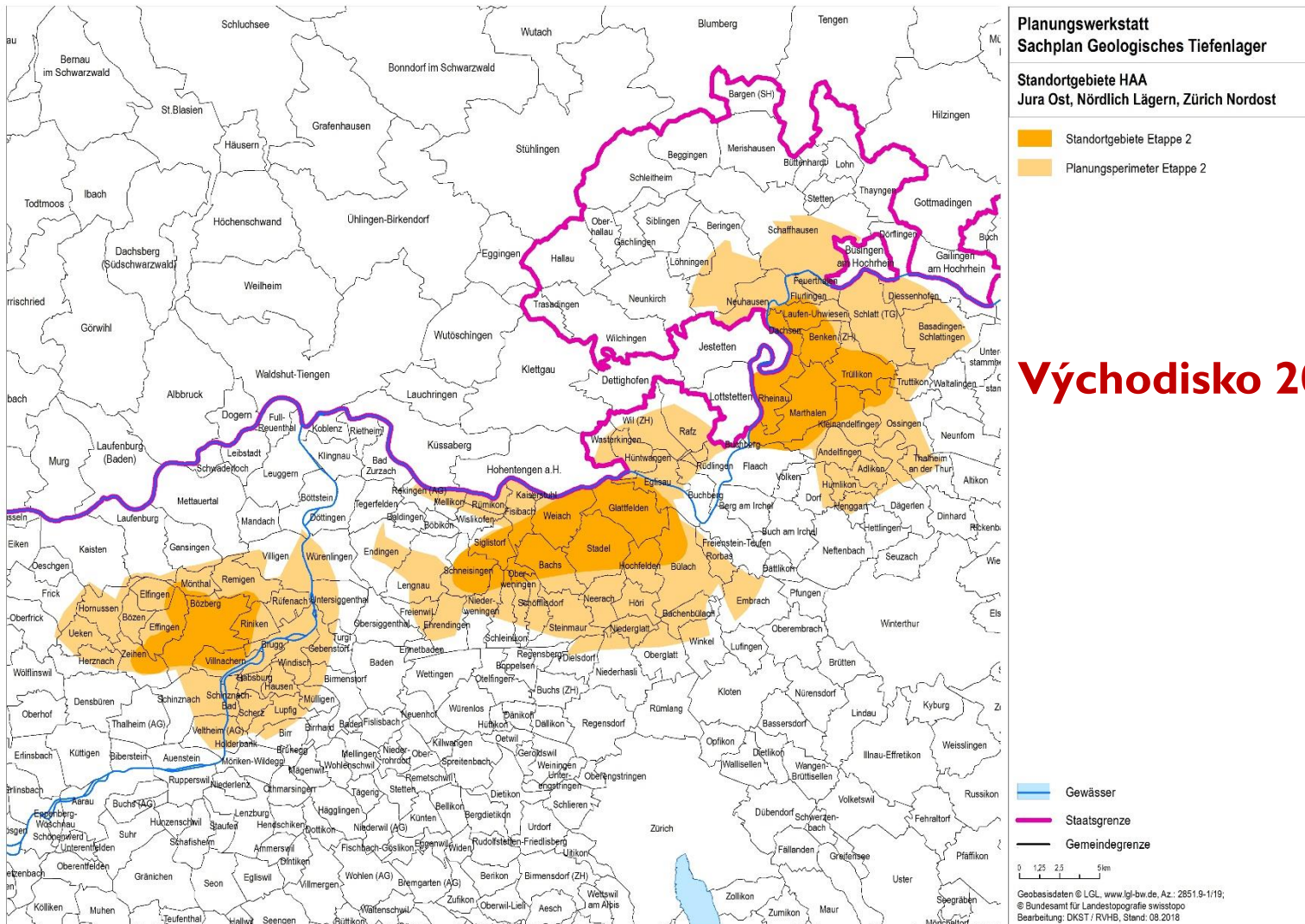
Odškodnění



- 500 mil. CHF pro úložiště HAA
- 800 mil. CHF pro kombinované úložiště



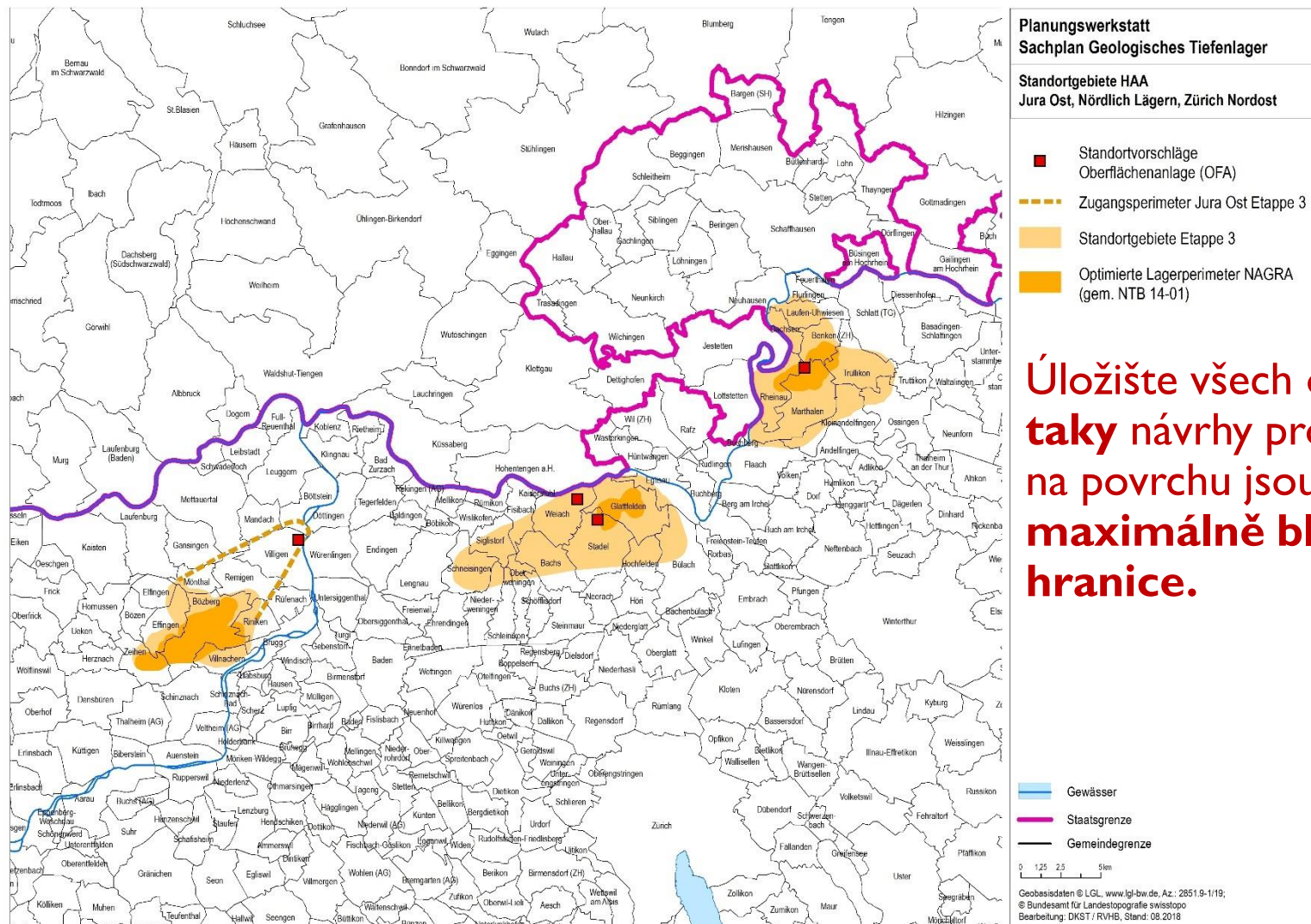
Regiony lokalit blízko hranice pro vysoce radioaktivní odpady (HAA)



Etapa 2: Prozatímní výsledky („nahore“ a konkretizace „dole“)

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam

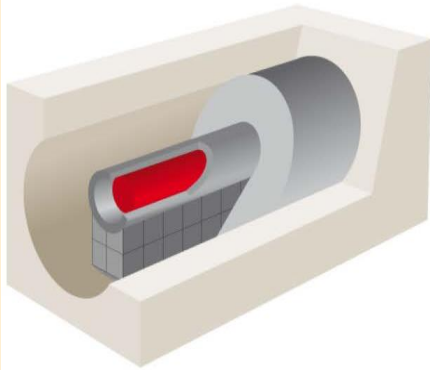
Deutsche
Koordinationsstelle
Schweizer
Tiefenlager



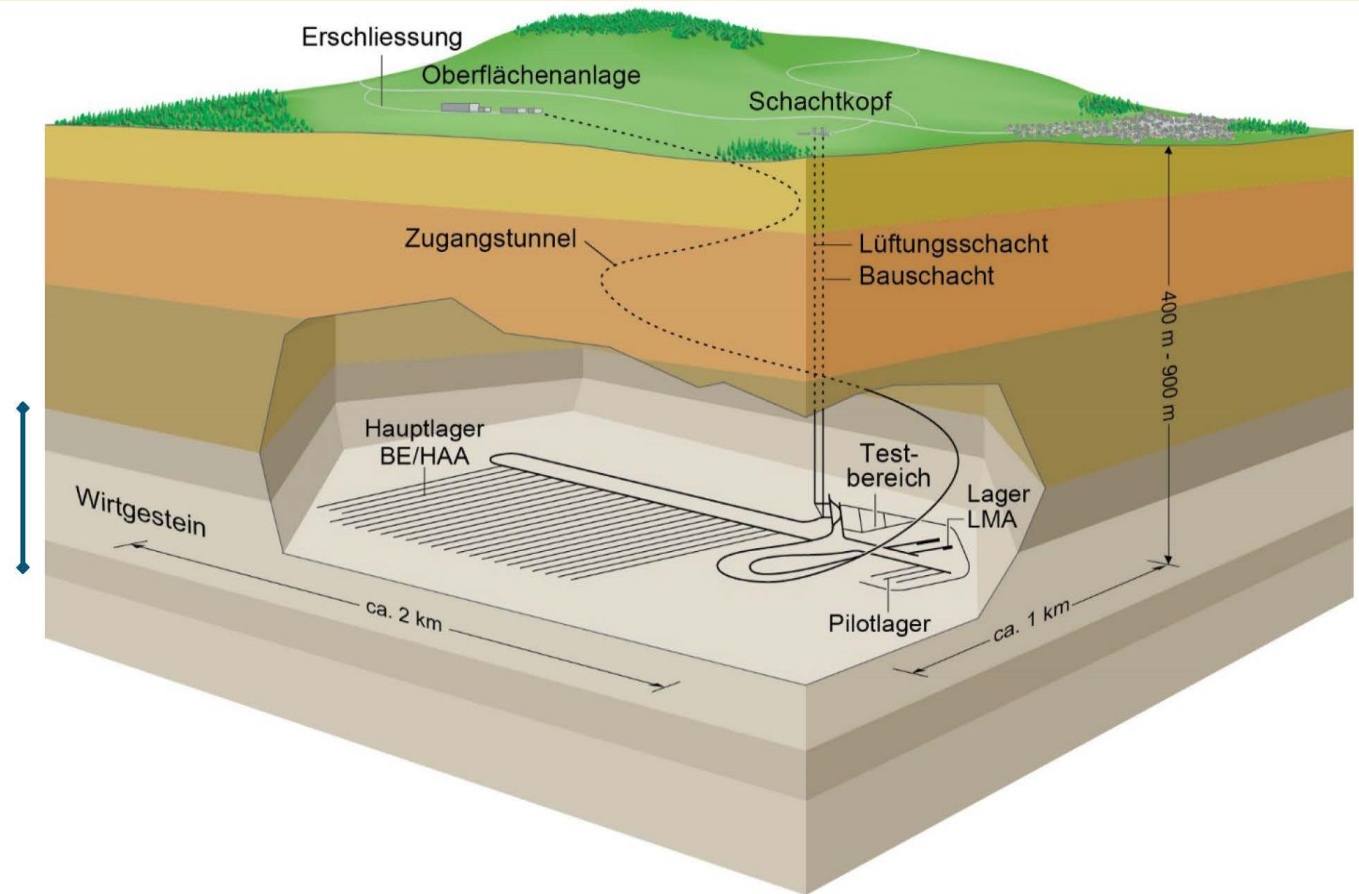
Úložiště všech odpadů a
taky návrhy pro lokality
na povrchu jsou
maximálně blízko
hranice.

Konzept ukládání švýcarské firmy „Nagra“: úložiště pro vysoce radioaktivní odpady (příklad)

Multibarrierenkonzept



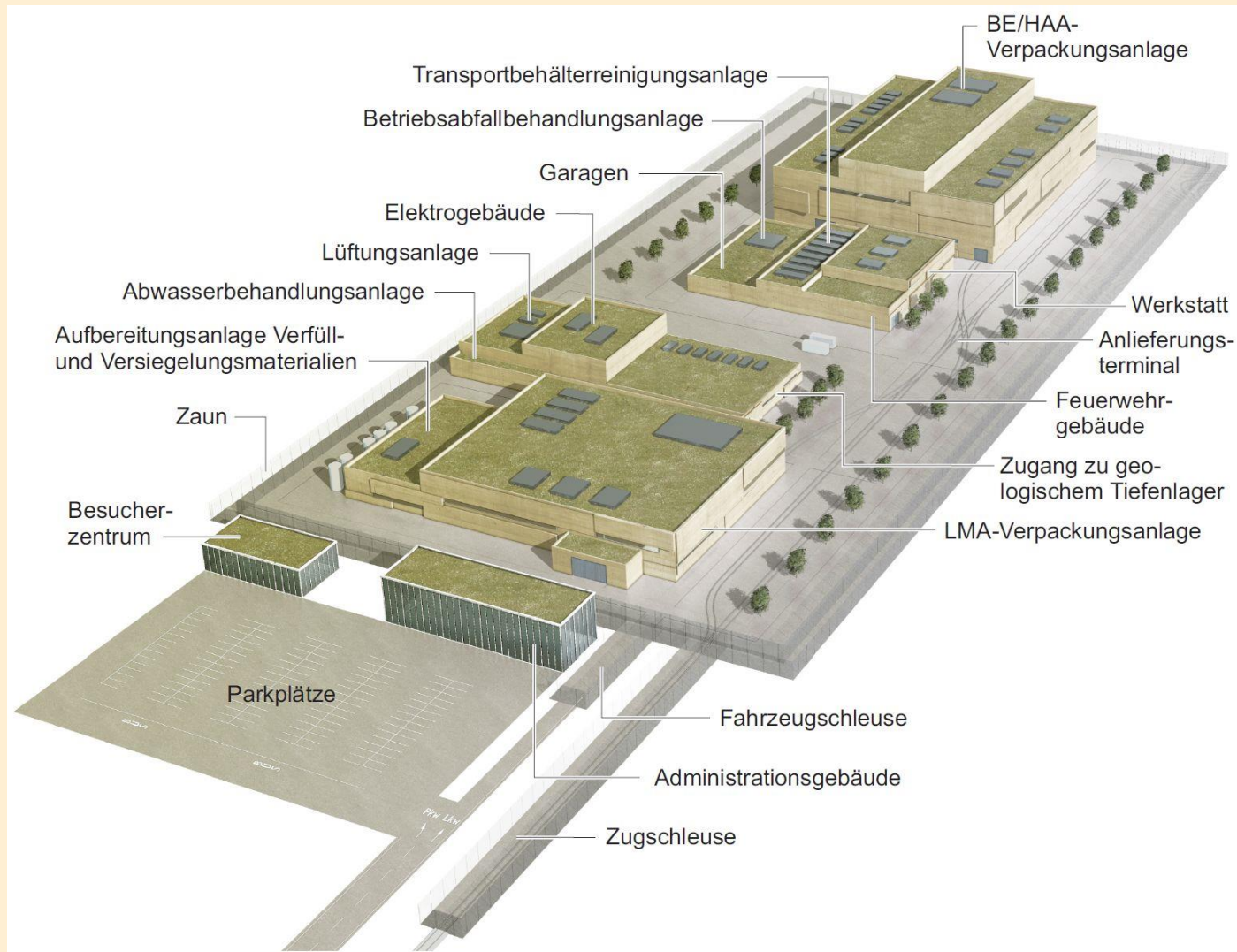
Wirtgestein Opalinuston und Rahmengesteine



Nadzemní zařízení HAA: uspořádání zařízení včetně systému balení „BEVA“

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam

Deutsche
Koordinationsstelle
Schweizer
Tiefenlager

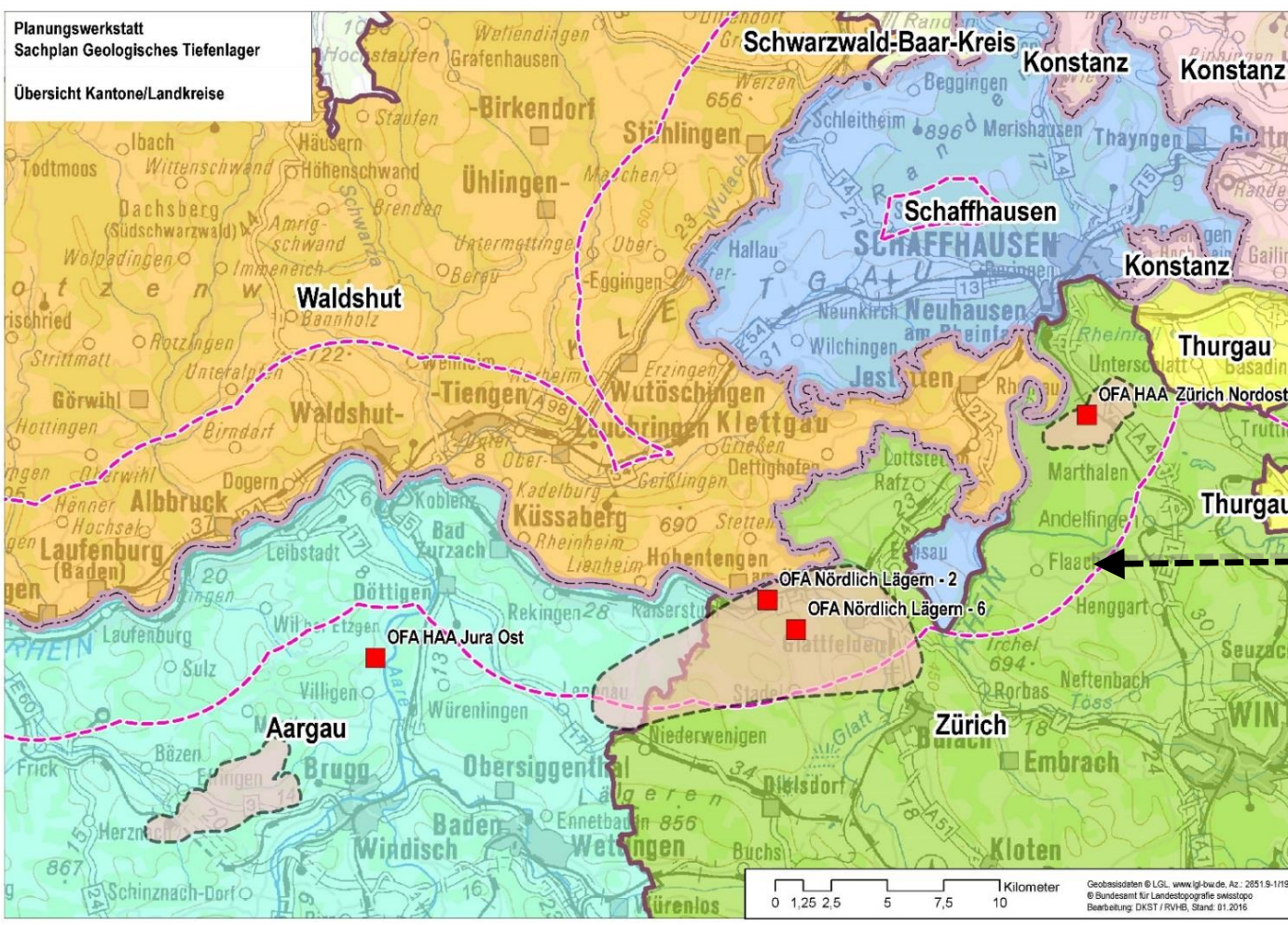


Minimální odstup od státních hranic jako zásada ohleduplnosti ?

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam



Deutsche
Koordinationsstelle
Schweizer
Tiefenlager



Děkuji za pozornost!

**Deutsche Koordinationsstelle
Schweizer Tiefenlager**

Martin Steinebrunner

Im Wallgraben 50

D-79761 Waldshut-Tiengen

Telefon +49 (0)7751 309 86 37

Fax +49 (0)7751 91 15 30

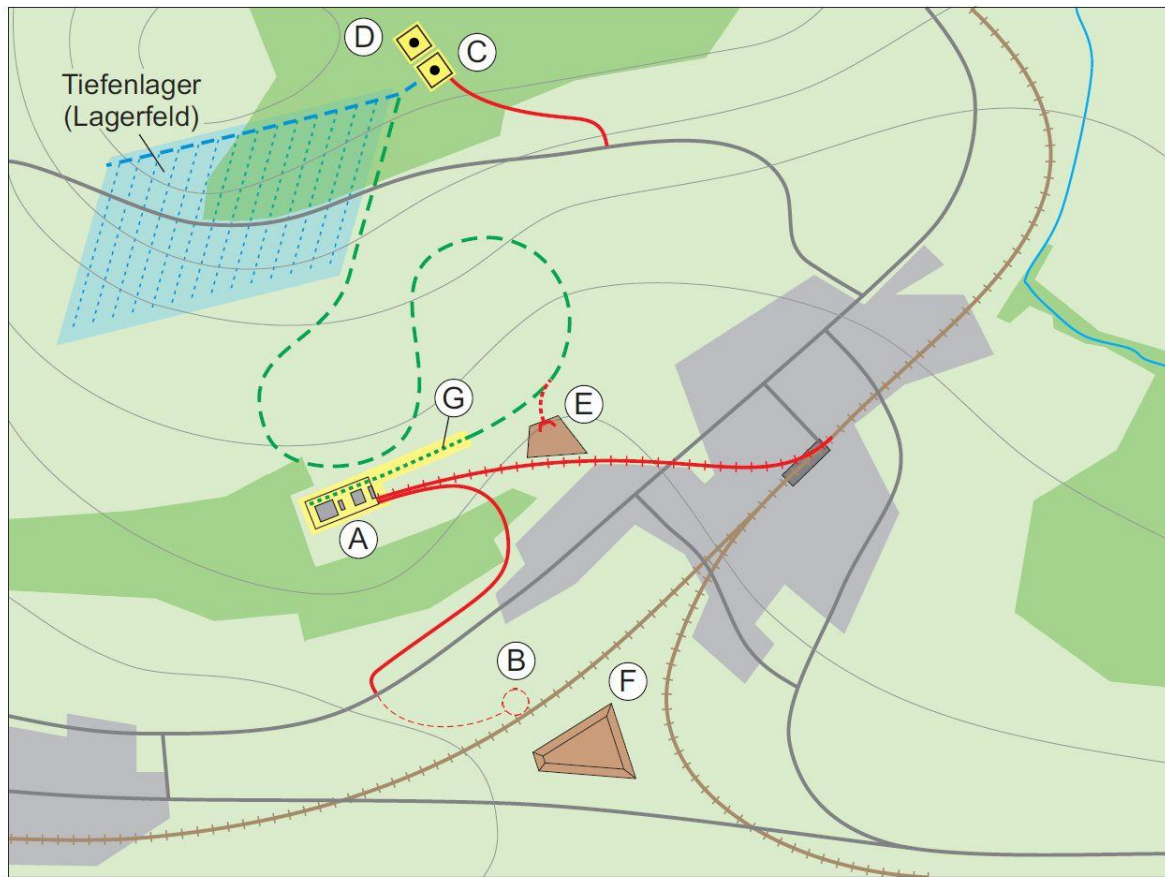
martin.steinebrunner@dkst.info

HAA-úložiště: vzorové zařízení „nahore“ a „dole“

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam



Deutsche
Koordinationsstelle
Schweizer
Tiefenlager



Schema der Anlagenelemente

- (A) Oberflächenanlage (OFA)
- (B) Umladestation Schiene / Strasse (optional)
- (C) Schachtkopf Betriebsschacht (NZA-B)
- (D) Schachtkopf Lüftungsschacht (NZA-L)
- (E) Installationsplatz mit Bauzufahrt (INST)
- (F) Depot Ausbruchmaterial (D)
- (G) Portal und oberflächennaher Zugangstunnel

- Zugangstunnel
- bestehende Strasse
- Strasse Erschliessung
- bestehende Bahnlinie
- Bahnlinie Erschliessung
- Siedlungsgebiet
- Landwirtschaft
- Wald

Nadzemní zařízení HAA: realistická vzorová simulace

Übersetzung erfolgte durch das Projektteam



Informace – Koordinace – Zastoupení



Německé operační středisko pro švýcarské hlubinné úložiště (DKST)

- Existuje od roku 2012
- Je financováno rovnoměrně prostředky Spolkového ministerstva životního prostředí a ministerstva životního prostředí Bádensko-Württemberska
- Doprovází věcný plánovací proces a regionální participaci
- Podporuje, informuje a koordinuje všechny německé aktéry v řízení (obce, kraje, země, spolek, asociace, občany...)
- Zastupuje německé aktéry v gremiích věcného plánování: AG územní plánování, doprovodná skupina pro společenskou studii, doprovodná skupina pro monitoring atd.
- Má své sídlo v regionu Hochrhein-Bodensee, Waldshut a od července 2014 jej vede Martin Steinebrunner