

# **Der sicherste Ort der Schweiz. Eine Endlager-Standortsuche in einem Grenzraum**

## **Das Verfahren und die Sicht der Nachbarn**

Tschechisch-deutscher Workshop  
in Plzeň, 25. Oktober 2019

DKST: Martin Steinebrunner, Waldshut

## Themenübersicht

- Geschichte, Grundsätze, Akteure und ihre Rollen, deutsche Beteiligung im Sachplanverfahren der Schweiz
- Geologische Standortgebiete
- Schrittweise Einengung, Zeitpläne
- Standortregionen – die grenzüberschreitenden Räume der Öffentlichkeitsbeteiligung
- Elefanten im Raum: Von Geburtsfehlern in der Schweizer Standortsuche und von Fallstricken im nachbarschaftlichen Miteinander
- Streitpunkte: Auswirkungen, Risiken und Betroffenheit

# Der *Sachplan* geologische Tiefenlager und wie es dazu kam

- **2002** Standortsuche als Sackgasse:  
Scheitern des SMA-Projekts am Wellenberg durch 2 ablehnende kantonale Volksabstimmungen
- **2003/2005** Revision des Kernenergierechts:
  - ☞ Atommüll ist in geologischen Tiefenlagern zu entsorgen
  - ☞ Entsorgung „grundsätzlich im Inland“ (KEG Art. 30 Ziff. 2)
  - ☞ Überwachung und Rückholbarkeit obligatorisch
  - ☞ Verursacherprinzip (bis zum Verschluss des Lagers)
  - ☞ kein kantonales Veto mehr möglich, aber ein fakultatives Referendum gegen eine erteilte Rahmenbewilligung kann ergriffen werden (▶▶ Volksabstimmung auf nationaler Ebene)

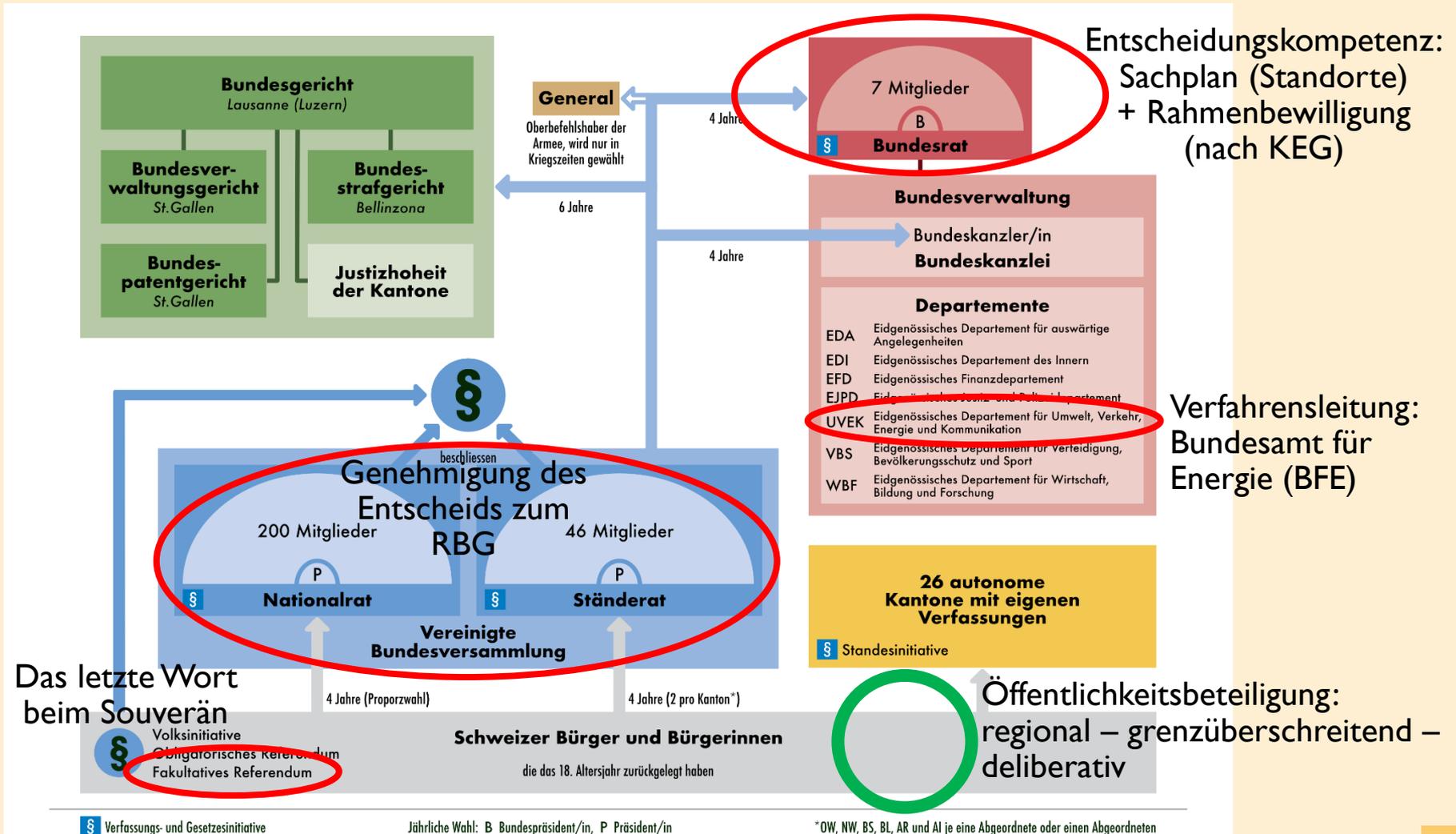
**Wie findet man Standorte, ohne an gesellschaftlichem Widerstand zu scheitern?**

# Die Suche nach dem sichersten Ort der Schweiz: Grundzüge des Verfahrens



- Einengung von Standorten erfolgt wissenschaftsgetrieben
- Sachplan geologische Tiefenlager:  
Raumplanungsinstrument des Schweizer Bundes setzt der Standortsuche den Rahmen (definiert Aufgaben, Spielregeln, Rollen der Akteure, Verfahrensschritte etc.)
- Regionale Partizipation:  
Beteiligung der Öffentlichkeit zur Schaffung von Akzeptanz

# Die Suche nach dem sichersten Ort der Schweiz: Grundzüge des Verfahrens

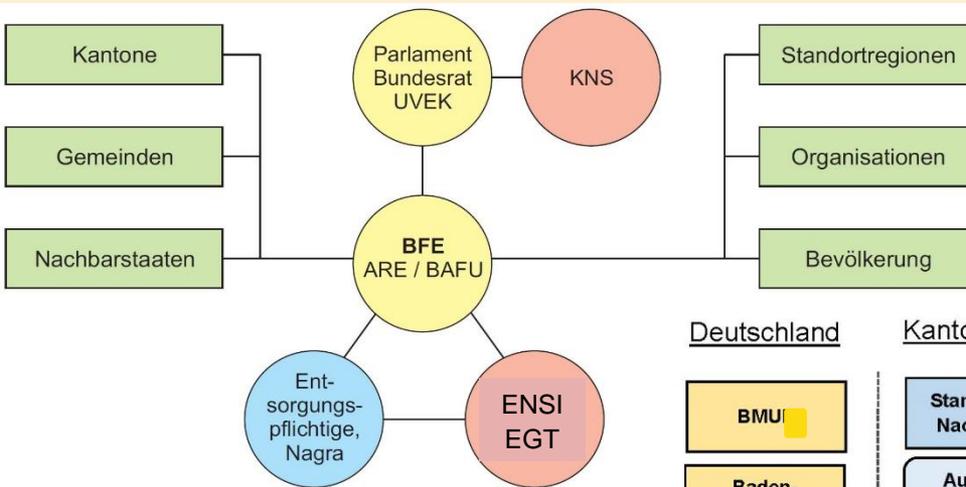


# Confoederatio Helvetica: Von unten nach oben

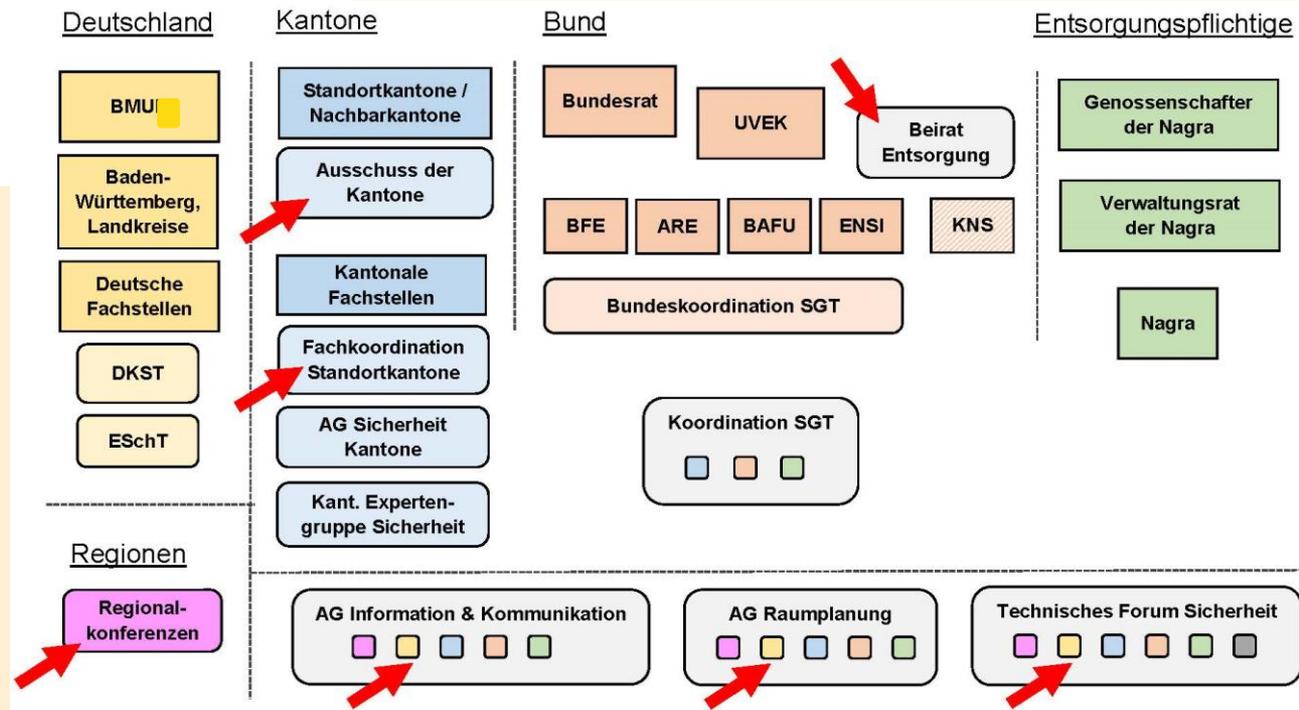


Im Sachplan geologische Tiefenlager verhandelt der Eidgenössische Bund direkt mit den Standortgemeinden!

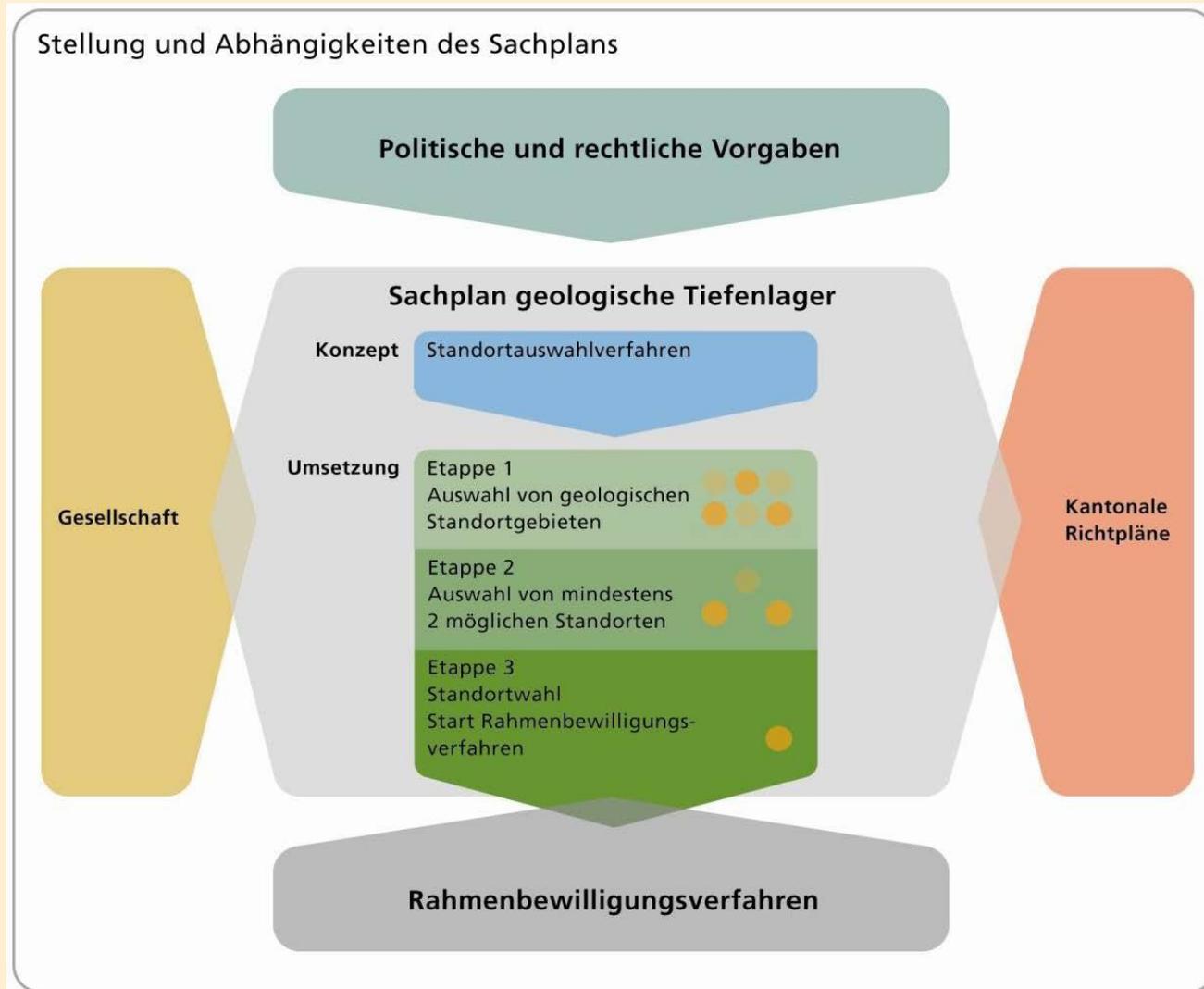
# Sachplan geologische Tiefenlager: Die Akteure



↗ = deutsche Beteiligung im SgT



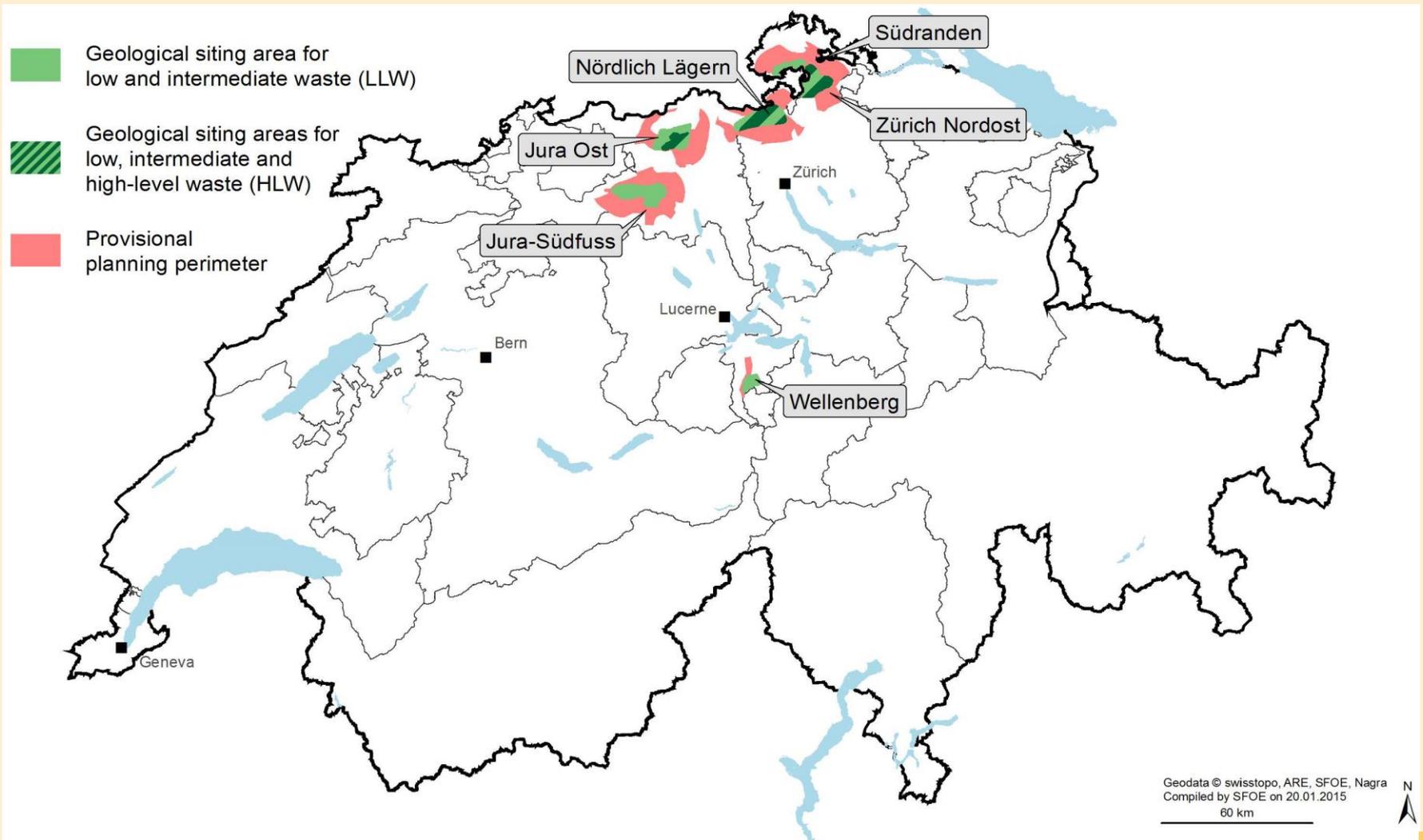
# Schrittweise Auswahl von Standorten und rechtlich-politischer Rahmen



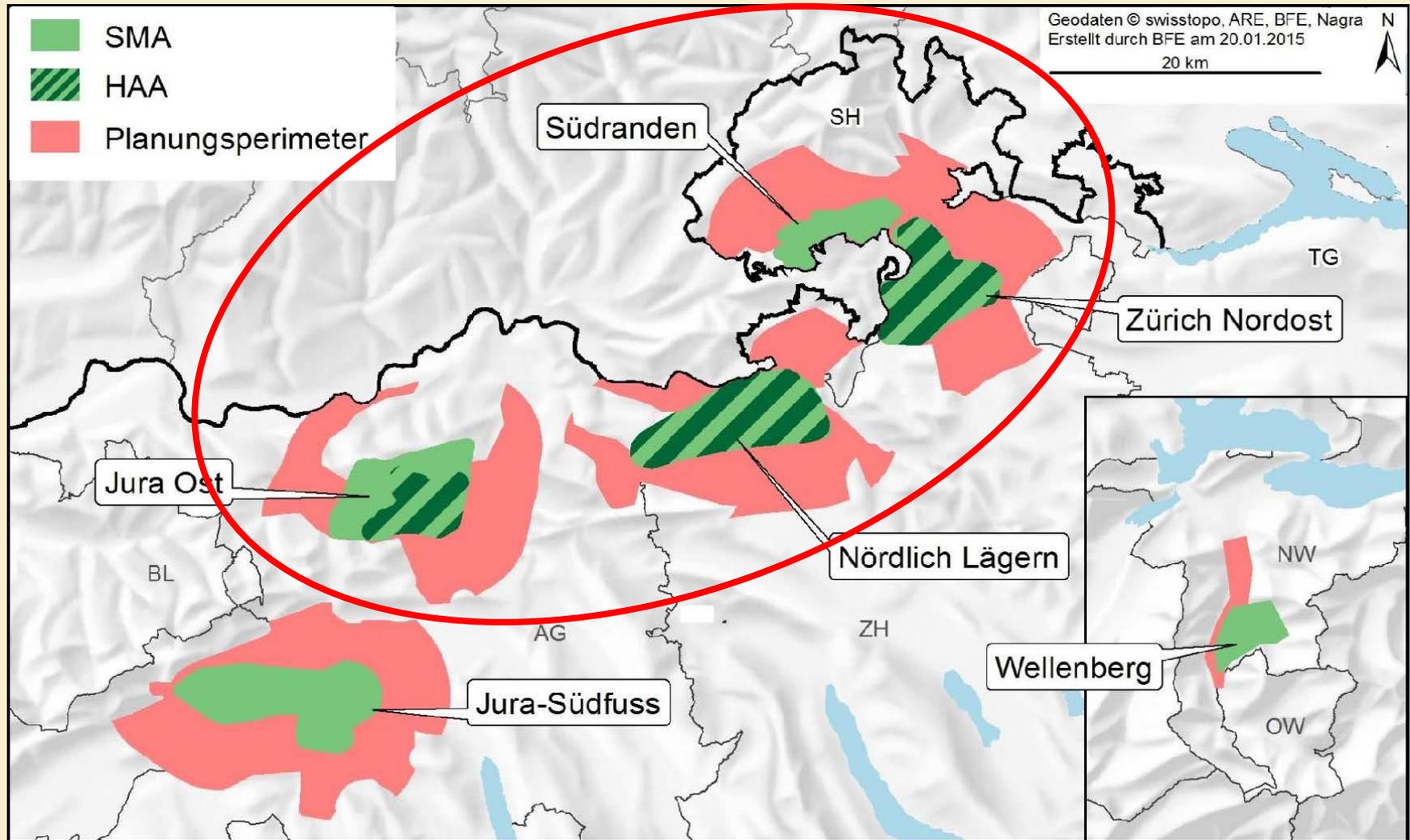
# Vor dem ersten Schritt: Die weiße Karte der Schweiz



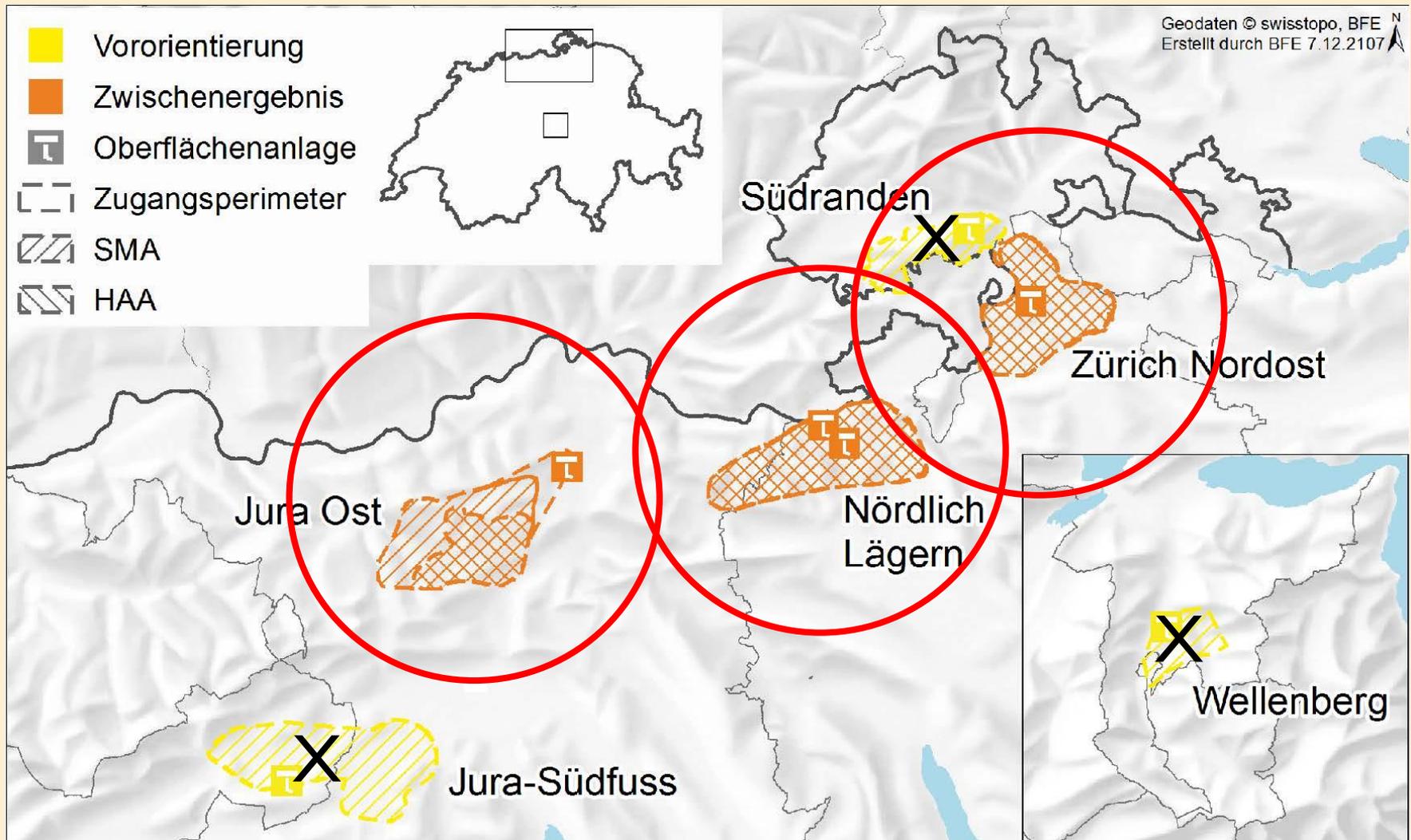
# Etappe I: grundsätzlich geeignete Standortgebiete (3 SMA, 3 HAA/SMA)



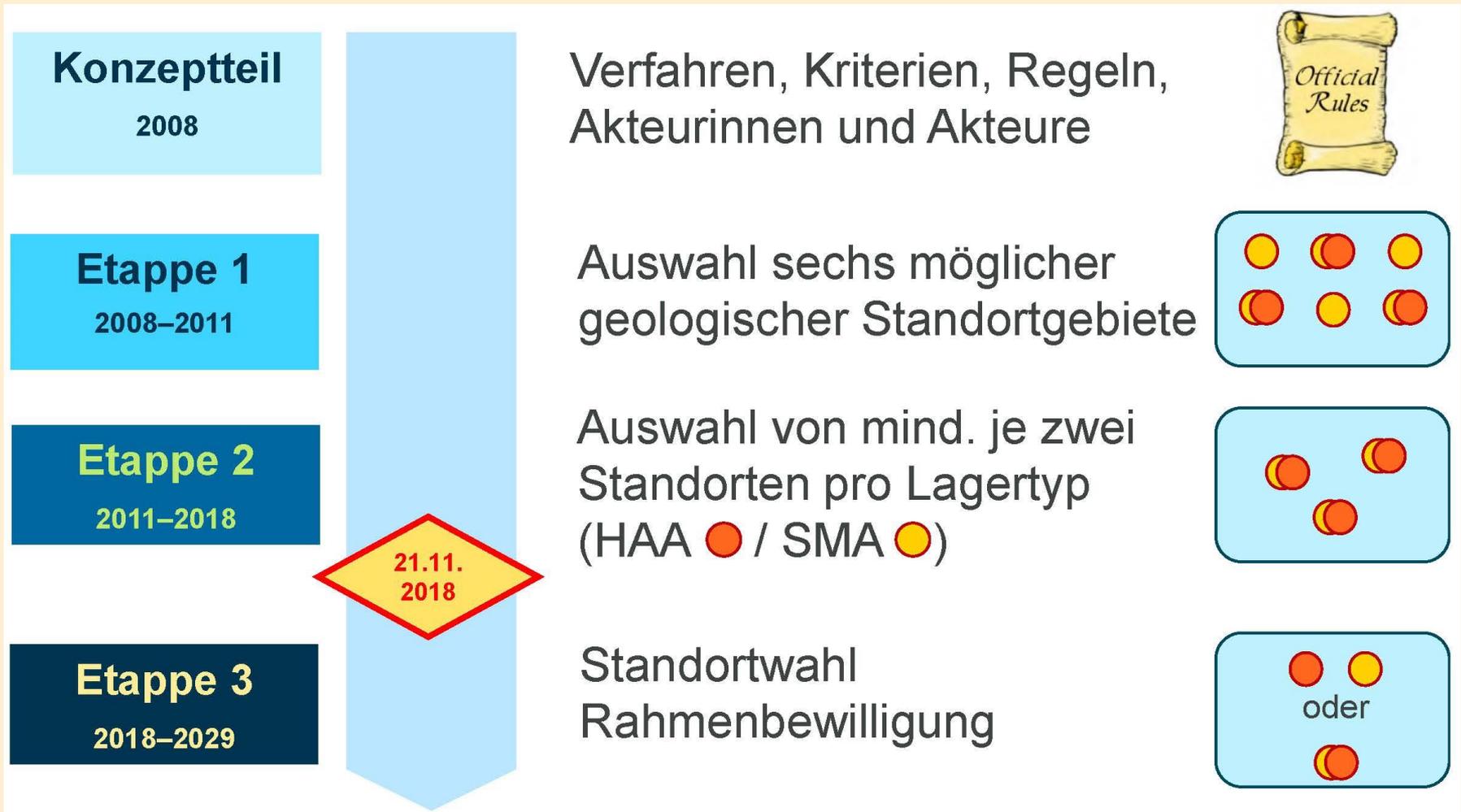
# Etappe 2: 4 grenznahe Standortgebiete mit deutscher Beteiligung



# Resultat Etappe 2: Einengung auf 3 Standortgebiete – alle grenznah



# Übersicht Standortsuche Schweiz: Bewerten, entscheiden, Zeit nehmen



# Planen als Herausforderung: ein Zeitplatz von 2011...

## Zeitplan

Termin

1

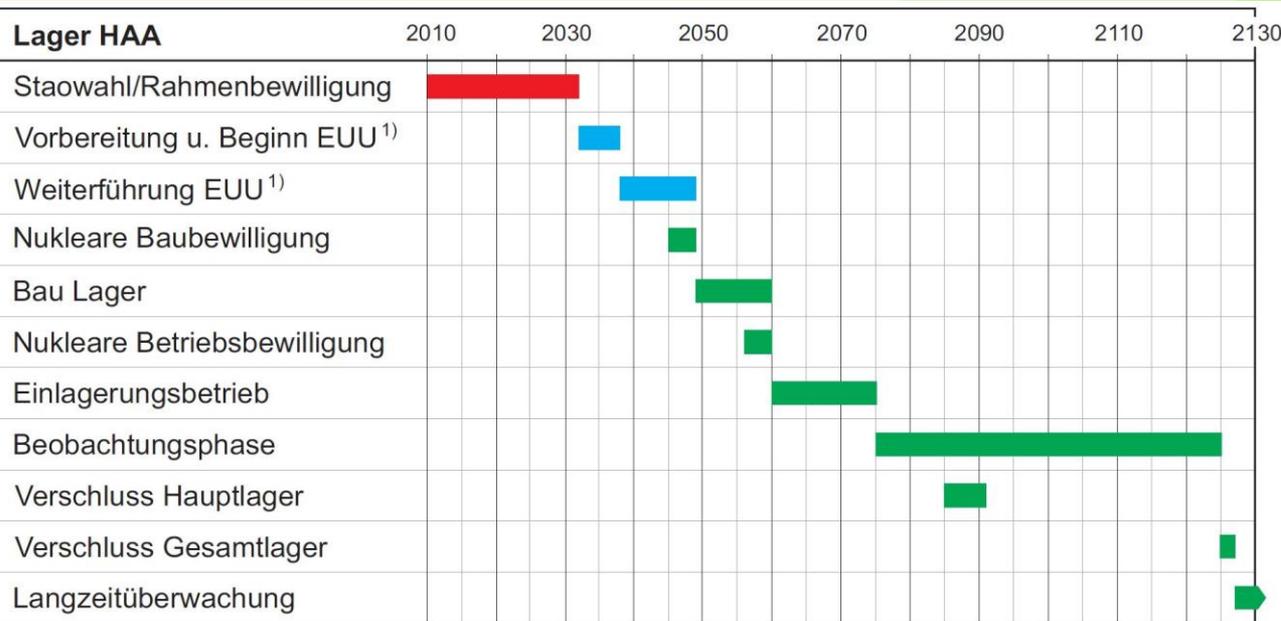
Sachplan geologische Tiefenlager Erarbeitung des Konzeptteils	Genehmigung durch den Bundesrat	2008	
Sachplan geologische Tiefenlager Umsetzung	Verfahren nach RPG und RPV		Verfahren nach KEG
<b>Etappe 1:</b> Auswahl von geologischen Standortgebieten (2.5 Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit</li> <li>• Anhörung und Mitwirkung</li> <li>• Bereinigung</li> <li>• Entscheid über Objektblätter</li> </ul>		
<b>Etappe 2:</b> Auswahl von mindestens 2 Standorten (2.5 Jahre) <b>7 Jahre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit</li> <li>• Anhörung und Mitwirkung</li> <li>• Bereinigung</li> <li>• Entscheid über Objektblätter</li> </ul>		
<b>Etappe 3:</b> Standortwahl und Rahmenbewilligungsverfahren (2.5 - 4.5 Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit</li> <li>• Anhörung und Mitwirkung</li> <li>• Bereinigung</li> </ul> <b>approx. 8 Jahre</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbereitung und Einreichung Rahmenbewilligungsgesuch</li> <li>• Überprüfungs- und Genehmigungsverfahren</li> </ul>
Entscheid Bundesrat (1.5 Jahre)	Genehmigung der Objektblätter <b>approx. 2 Jahre</b>	Bis 2016/18 <sup>1</sup> <b>Bis etwa 2029</b>	Erteilung Rahmenbewilligung
		Bis 2017/19 <b>Bis etwa 2031</b>	Genehmigung der Rahmenbewilligung durch das Parlament (1 Jahr) • Allenfalls Volksabstimmung



# Übersicht Standortsuche Schweiz: ... und Zeitpläne von heute

## Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 3, 2018 bis 2029

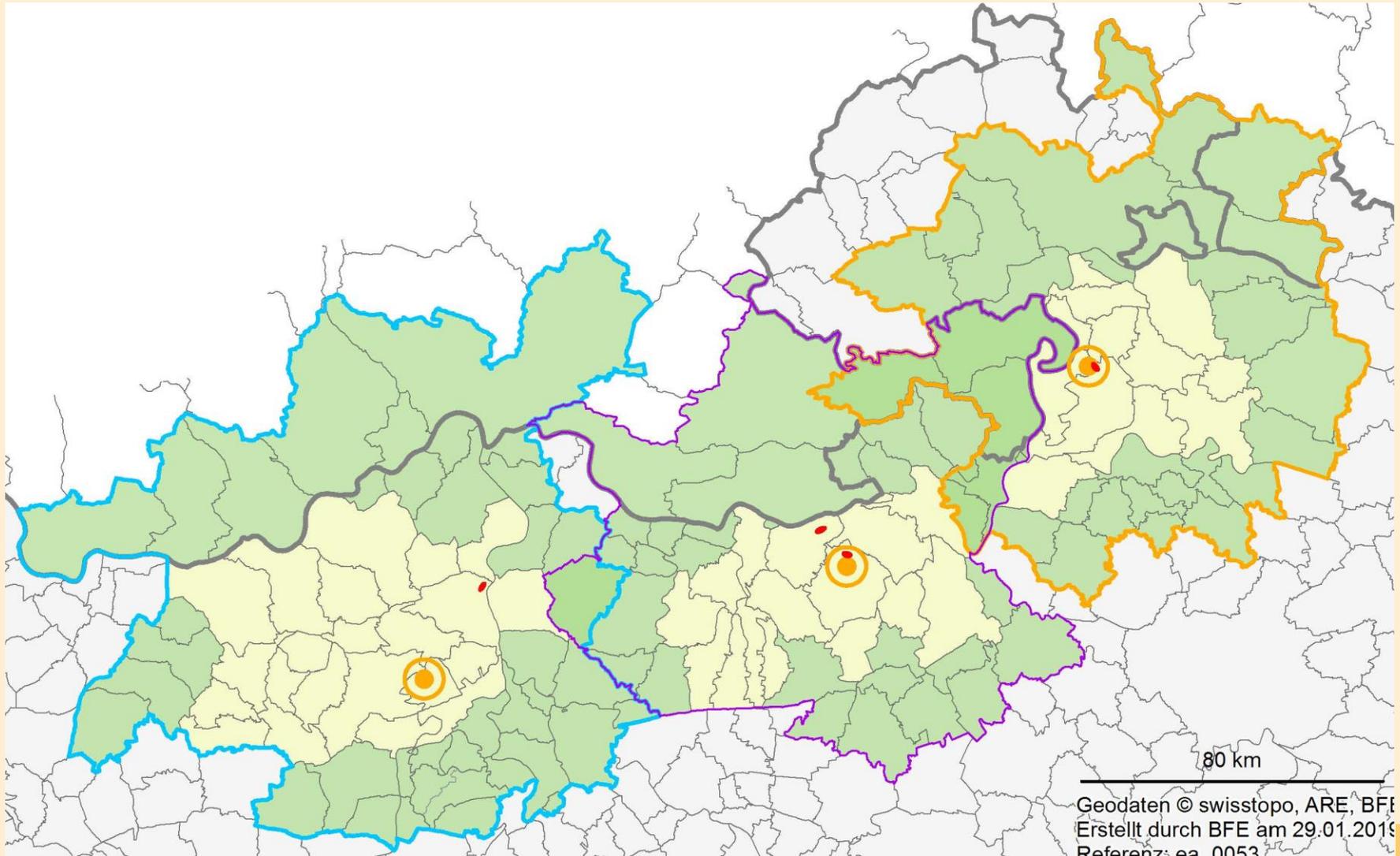
Plan bis zur  
Standortwahl



**Realisierungsplan  
für Standortsuche,  
Bau und Betrieb  
bis zum Verschluss**

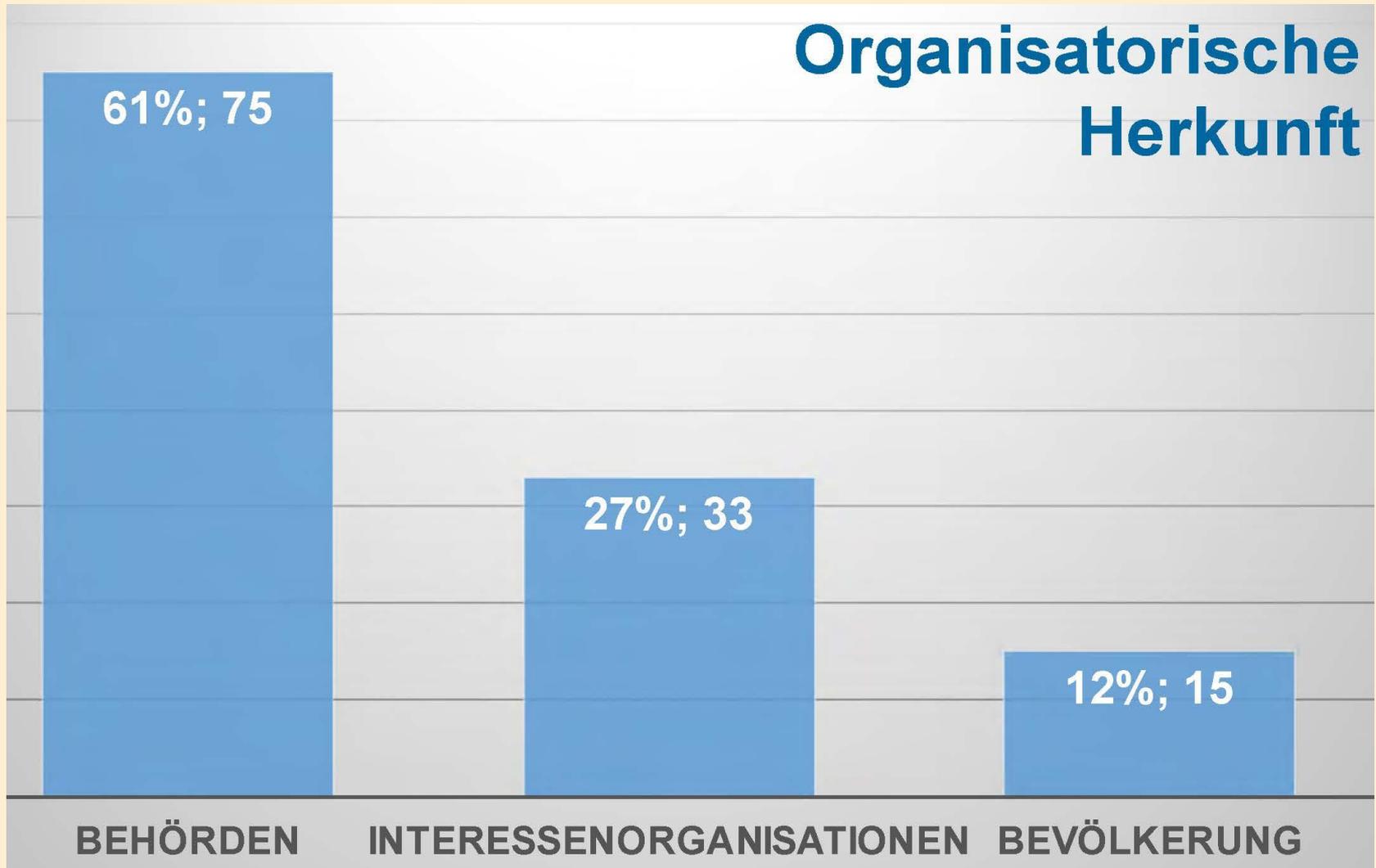
1) EEU: Erdwissenschaftliche Untersuchungen Untertag

# Standortgebiete – Standortregionen: Diese Partizipation zielt auf Gemeinden



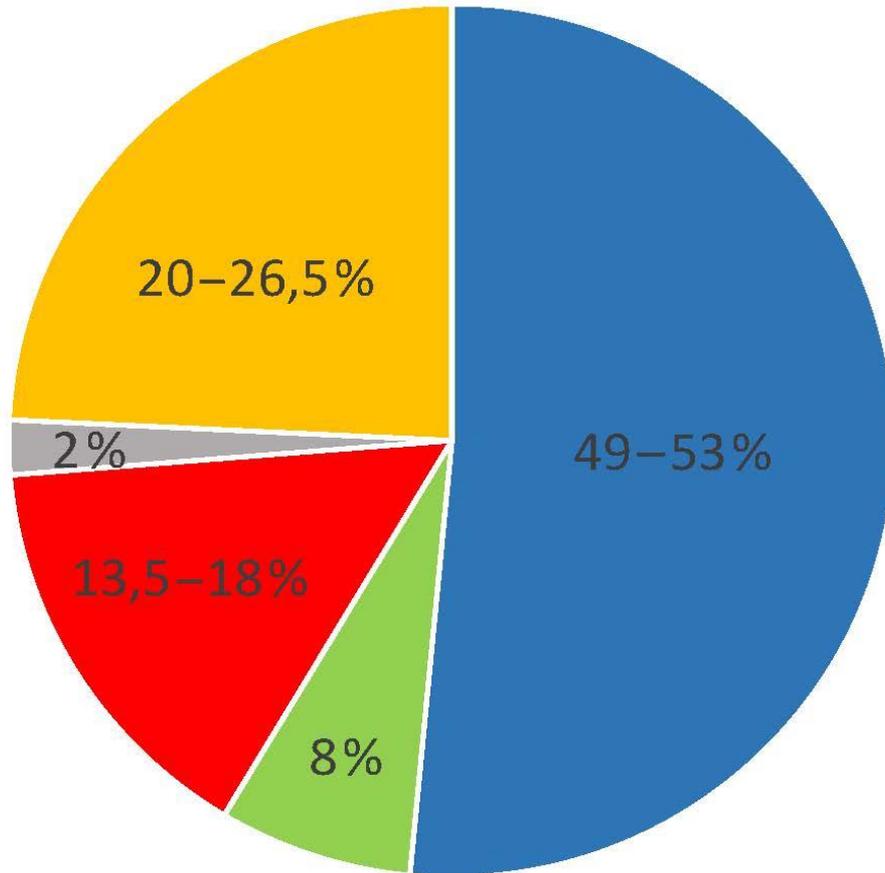
# Öffentlichkeitsbeteiligung? Regionalkonferenz ZNO als Beispiel

## Organisatorische Herkunft

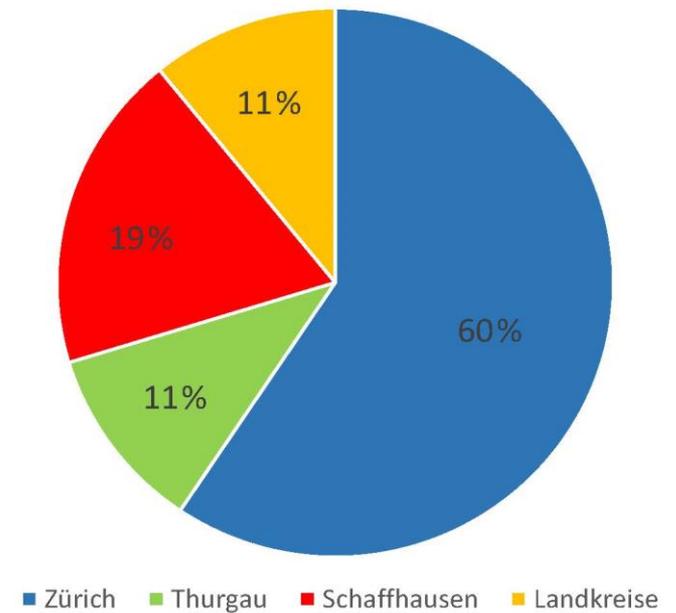


# Wen beteiligen? Wie beteiligen? Regionalkonferenz ZNO als Beispiel

Gewichtung Kantone/Landkreise im Kreissektorenmodell



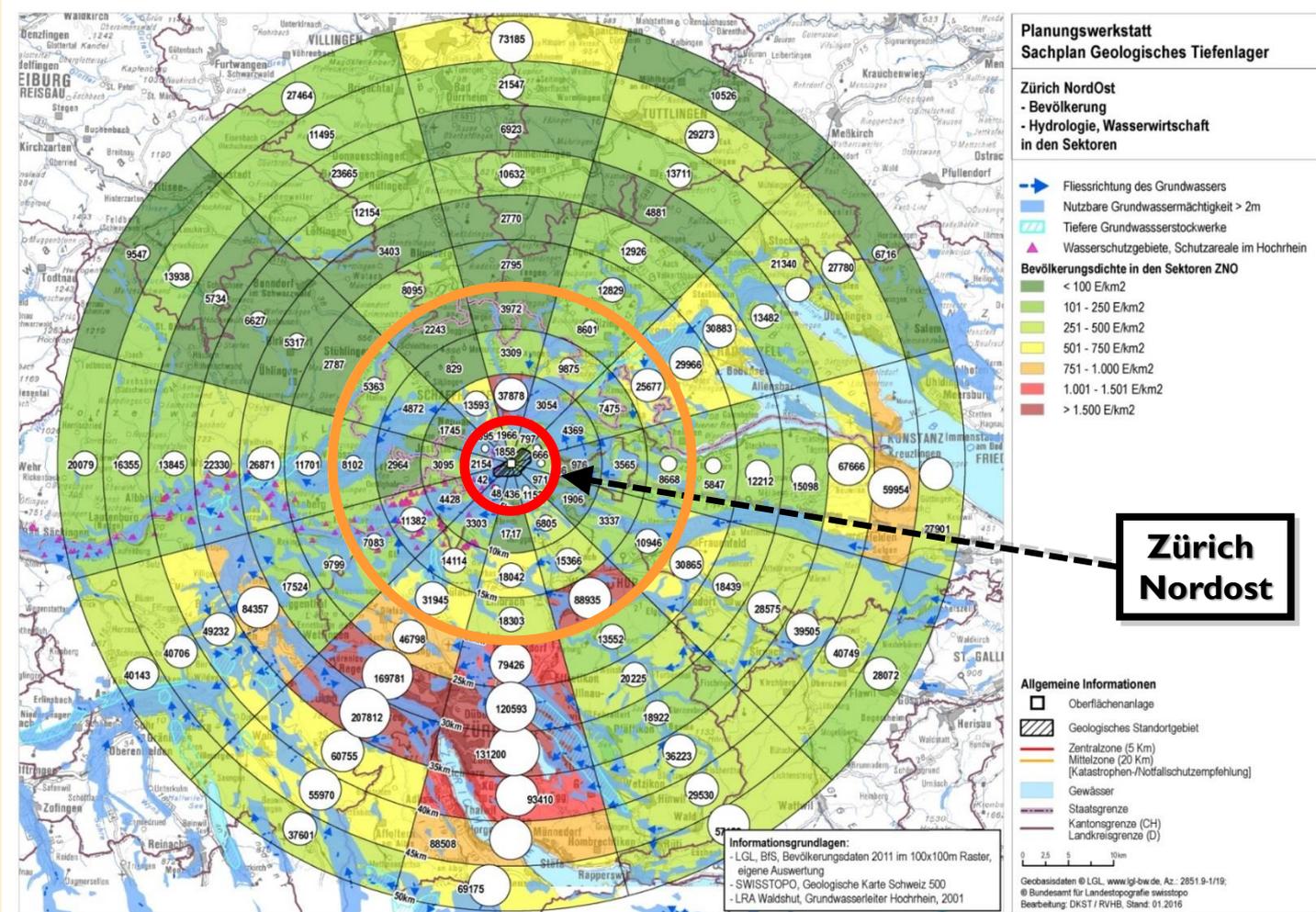
Verteilschlüssel BFE



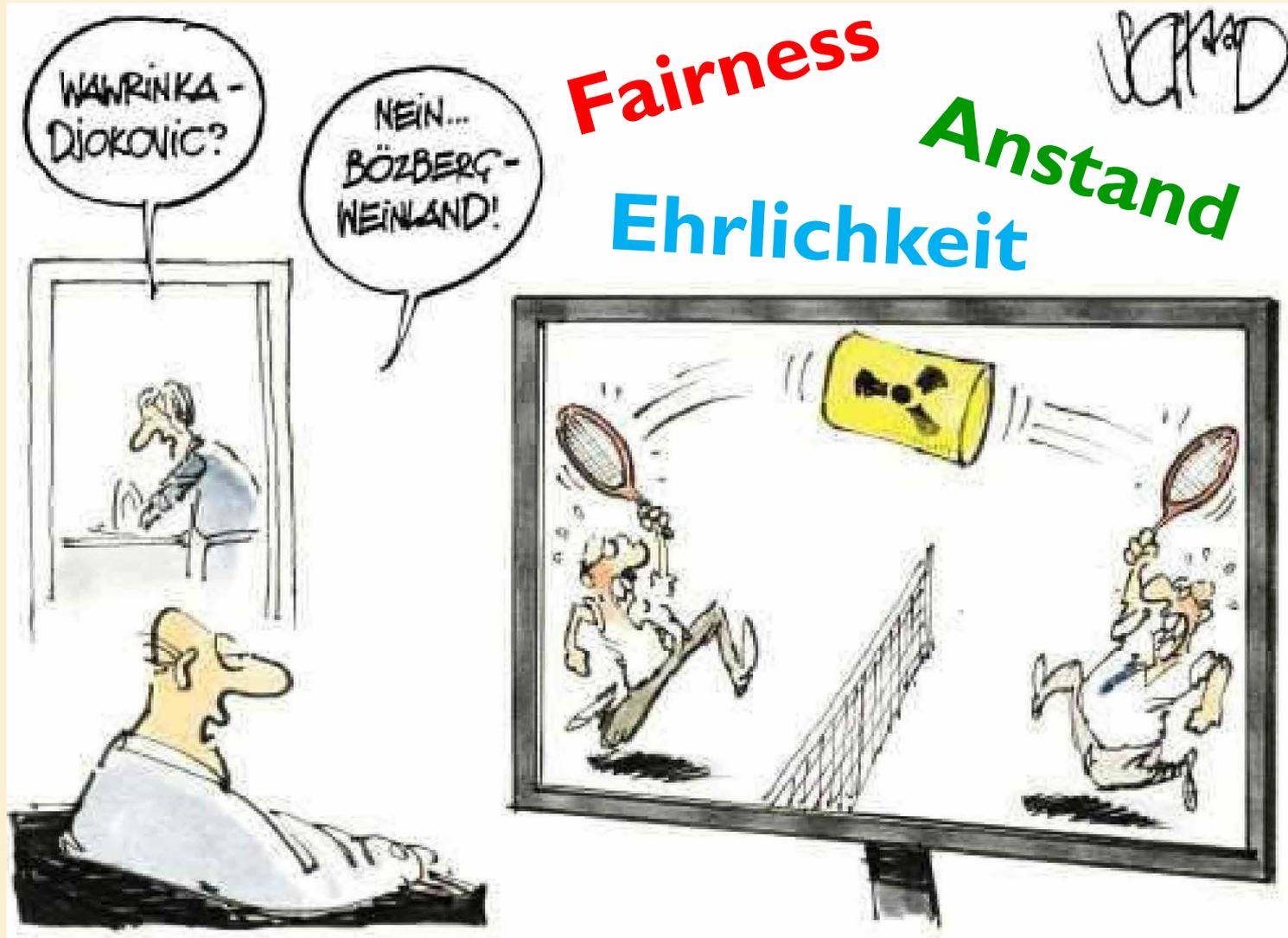
■ Zürich ■ Thurgau ■ Schaffhausen ■ Aargau ■ Landkreise

# Raumbetrachtung am Beispiel der Regionalkonferenz ZNO

Bevölkerung in Sektoren + bedeutsame Grundwasservorkommen



# Atommüll in Grenzräumen: Worum es gehen könnte...



# Atommüll in Grenzräumen: ... worum es auch geht in dieser Suche

## Abgeltungen



- 500 Mio. CHF für ein HAA-Lager
- 800 Mio. CHF für ein Kombilager



# Die grenznahen Standortregionen für hochaktive Abfälle (HAA)

Planungswerkstatt  
Sachplan Geologisches Tiefenlager

Standortgebiete HAA  
Jura Ost, Nördlich Lägern, Zürich Nordost

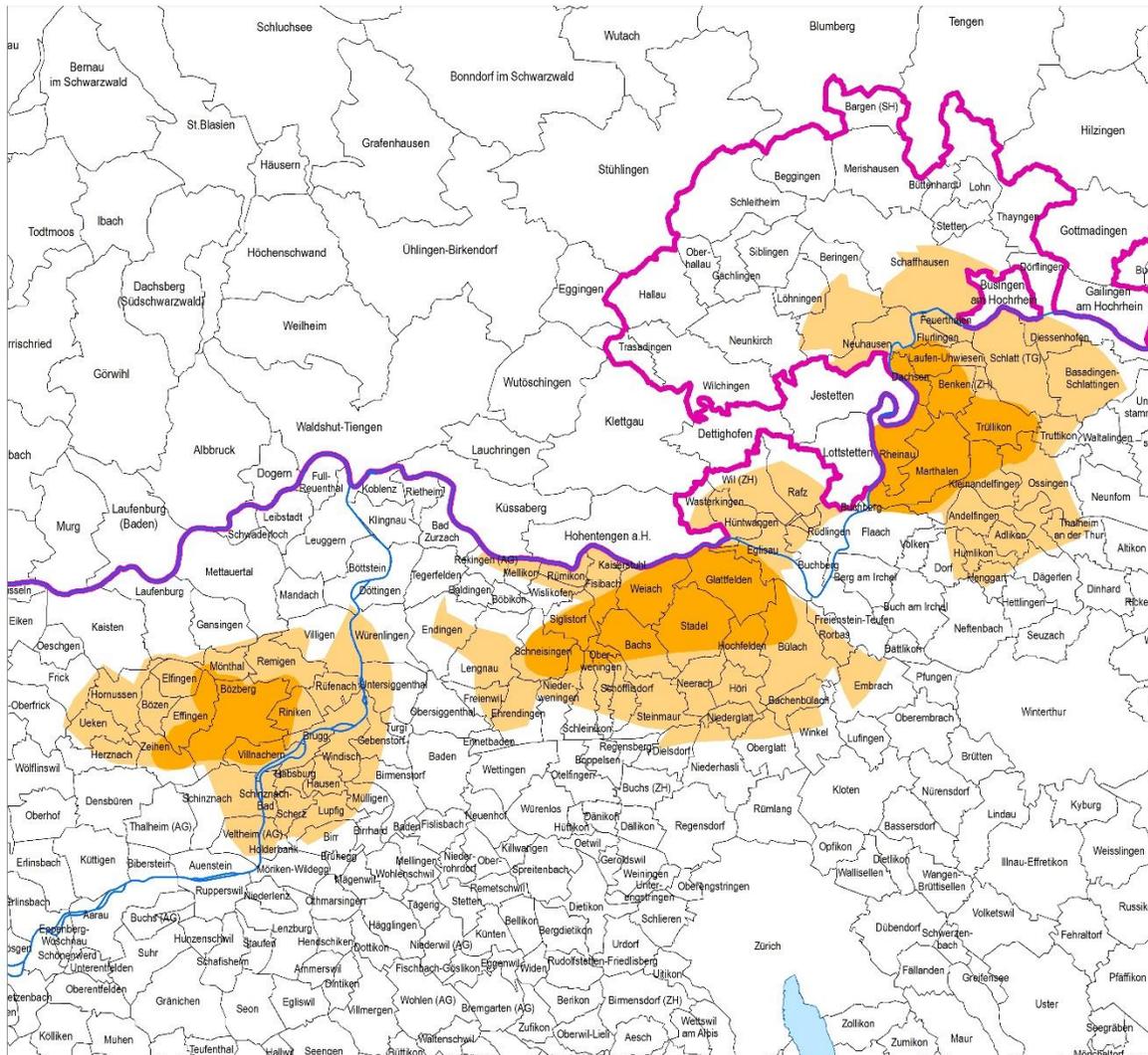
- Standortgebiete Etappe 2
- Planungsperimeter Etappe 2

**Ausgangslage 2011**

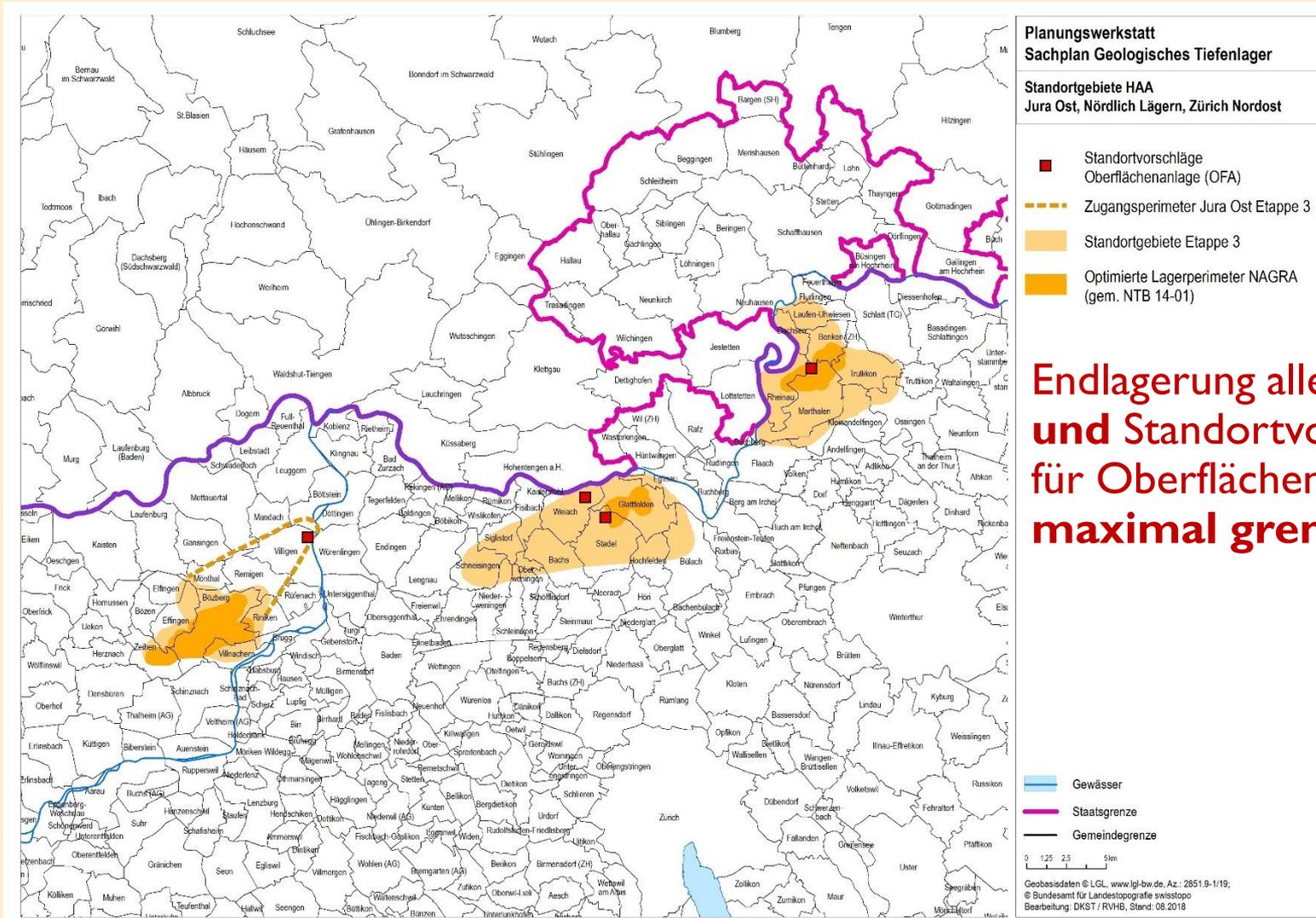
- Gewässer
- Staatsgrenze
- Gemeindegrenze

0 1,25 2,5 5 km

Geobesdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19;  
© Bundesamt für Landestopografie swisstopo  
Bearbeitung: DKST / RVHB, Stand: 08.2018



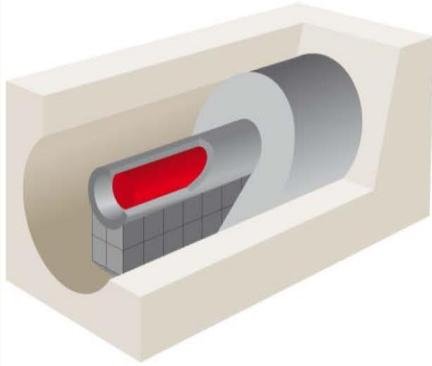
# Etappe 2: Zwischenergebnisse oben und Konkretisierungen unten



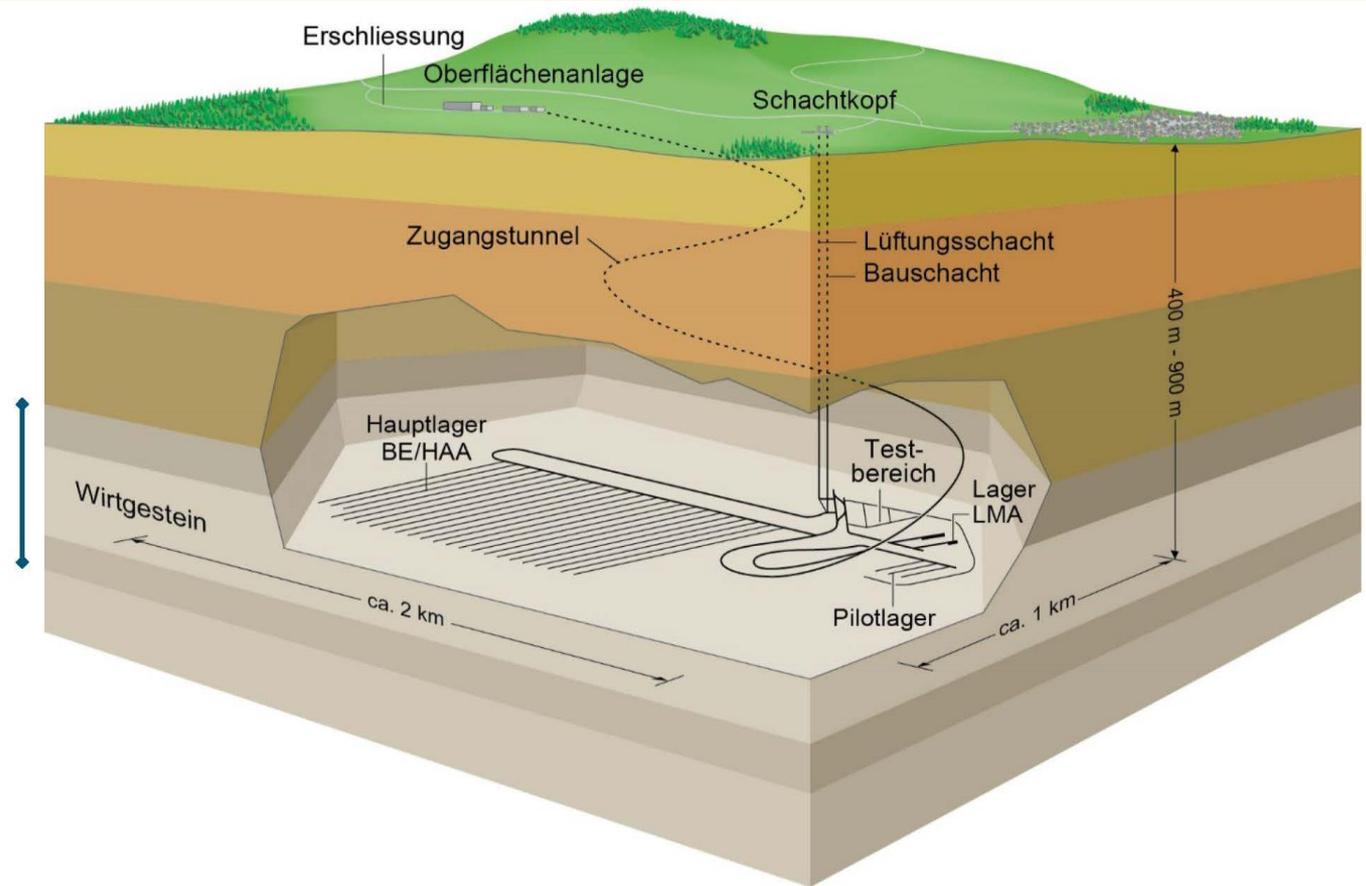
**Endlagerung aller Abfälle  
und Standortvorschläge  
für Oberflächenanlagen  
maximal grenznah**

# Lagerkonzept der Nagra: Lager für hochaktive Abfälle, beispielhaft

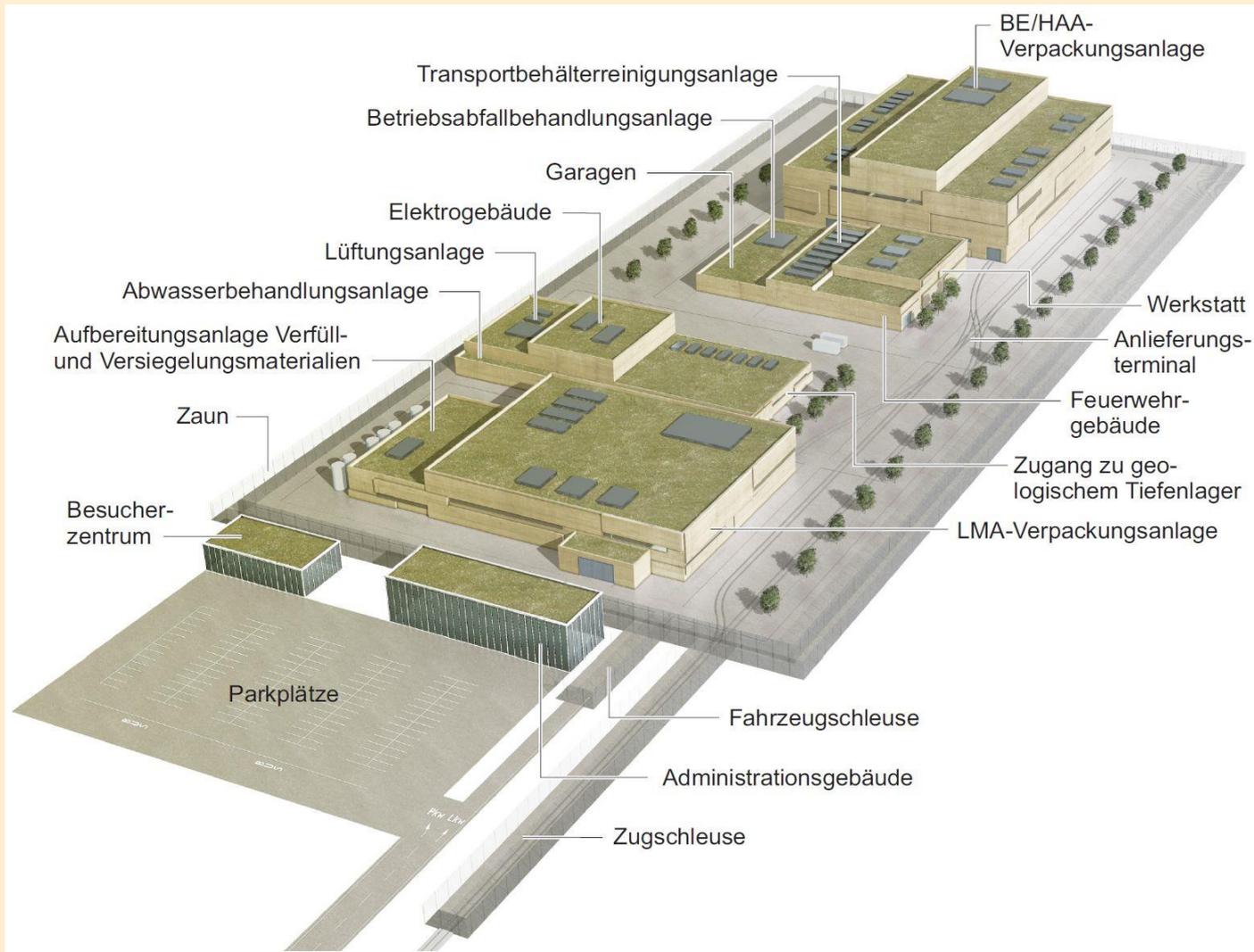
## Multibarrierenkonzept



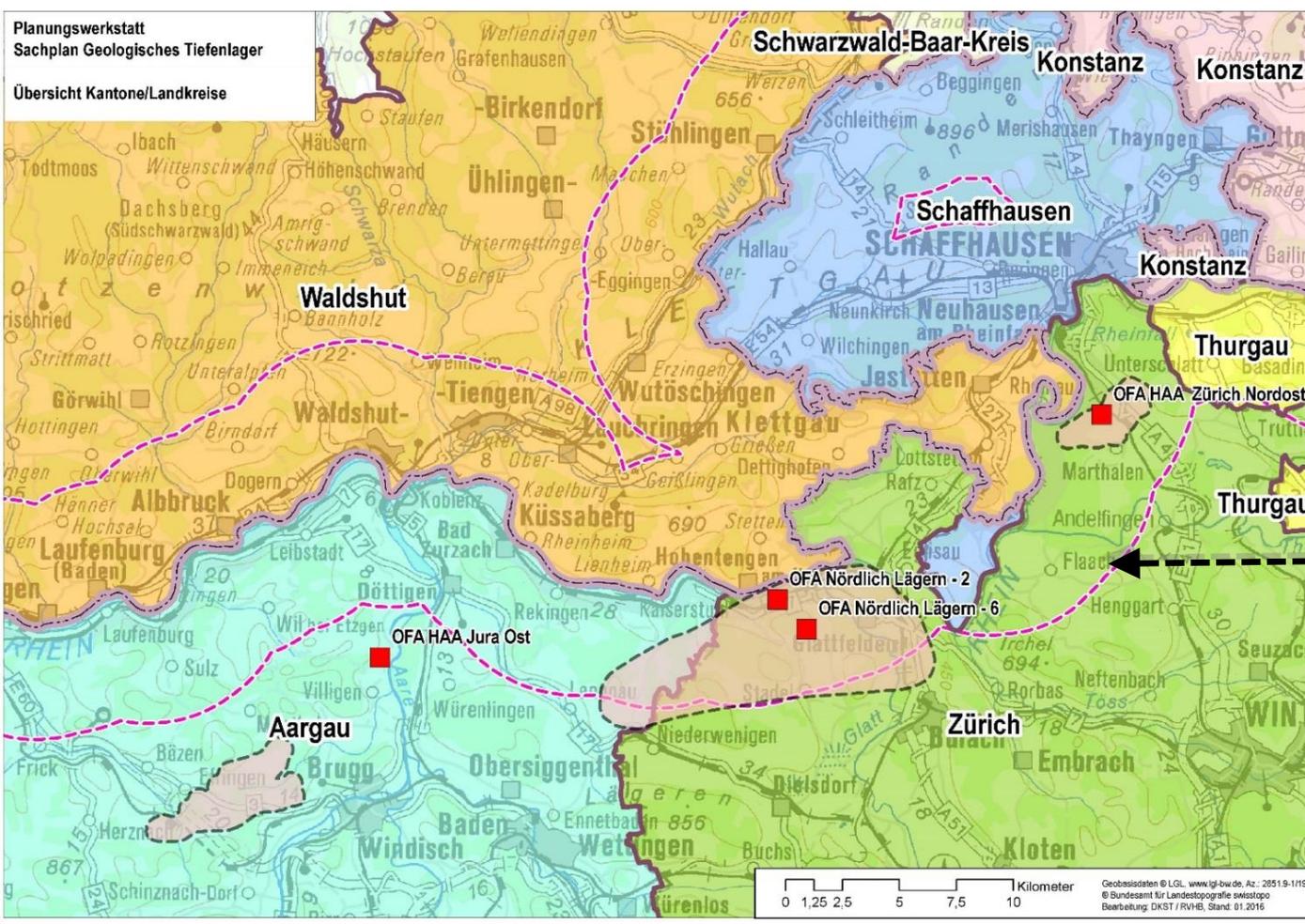
Wirtgestein Opalinuston und  
Rahmengesteine



# Oberflächenanlage HAA: Modell einer Auslegung mit Verpackungsanlage BEVA



# Mindestabstand zu Staatsgrenzen als Gebot der Rücksichtnahme?



- 5 km Abstand zur Grenze:
- für übertägige Lageranlagen
  - oberirdisch für den Umgang mit nuklearen Abfällen

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

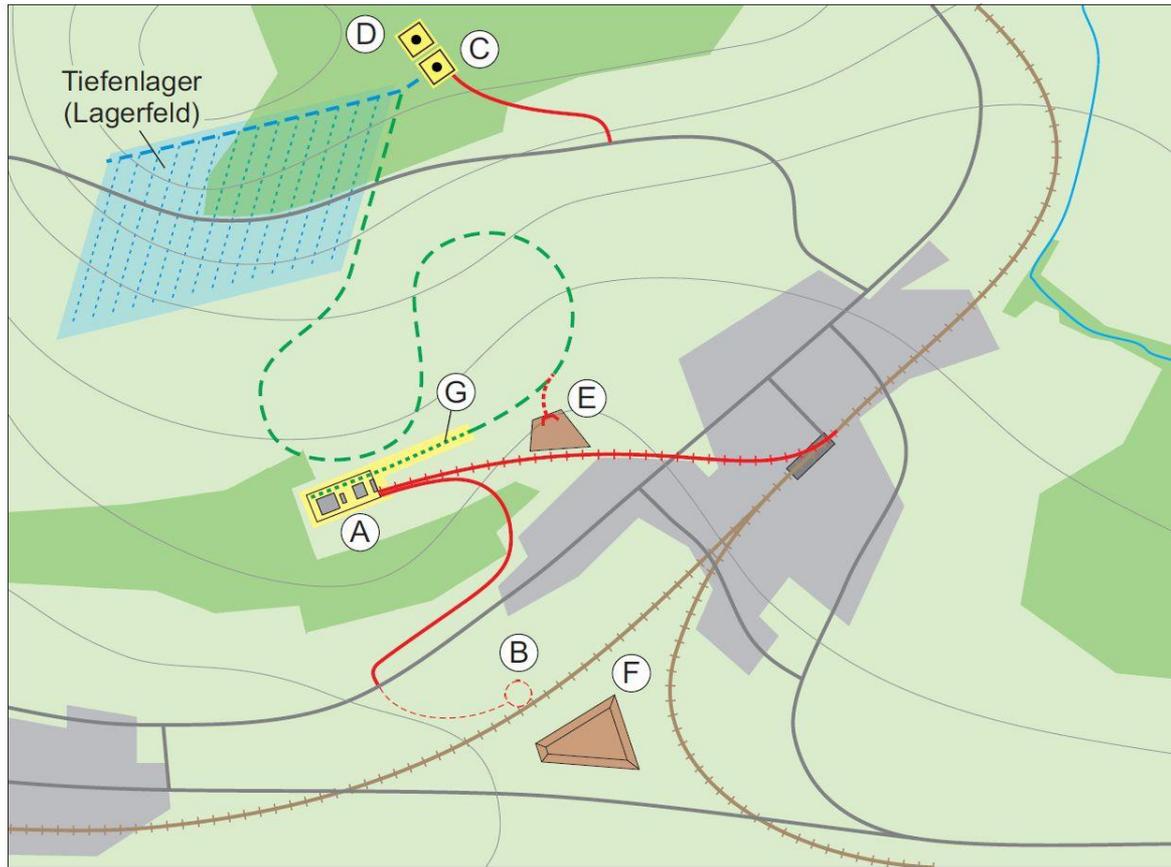


Deutsche Koordinationsstelle  
Schweizer Tiefenlager

**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](mailto:martin.steinebrunner@dkst.info)

# HAA-Lager: musterhafte Anordnung der Anlagenteile oben und unten



## 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

# Oberflächenanlage HAA: realistische modellhafte Simulation



## Die Deutsche Koordinationsstelle Schweizer Tiefenlager (DKST)

- besteht seit 2012
- wird zu gleichen Teilen finanziert aus Mitteln des BMU und des UM Baden-Württemberg
- unterstützt, informiert und koordiniert alle deutschen Akteure im Verfahren (Gemeinden, Landkreise, Land, Bund, Verbände, Bürgerinnen und Bürger)
- begleitet den Sachplanprozess und die regionale Partizipation
- vertritt die deutschen Verfahrensakteure in Sachplangremien: AG Raumplanung, Begleitgruppe Gesellschaftsstudie, Begleitgruppe Monitoring u.a.
- hat ihren Sitz im Regionalverband Hochrhein-Bodensee, Waldshut, und wird seit Juli 2014 von Martin Steinebrunner geleitet