Regionalkonferenz
Nördlich Lägern

Sicherheitstechnische Beurteilung

der OFI-Standorte

Auftrag der FG Si

BFE 28.11.2018:

3. Kernaufgaben der Fachgruppe Si

- **……**
- **Setzt sich mit den sicherheitstechnisch relevanten Aspekten der OFI auseinander und koordiniert die Tätigkeiten bei Bedarf mit der FG OFI**
- **…….**

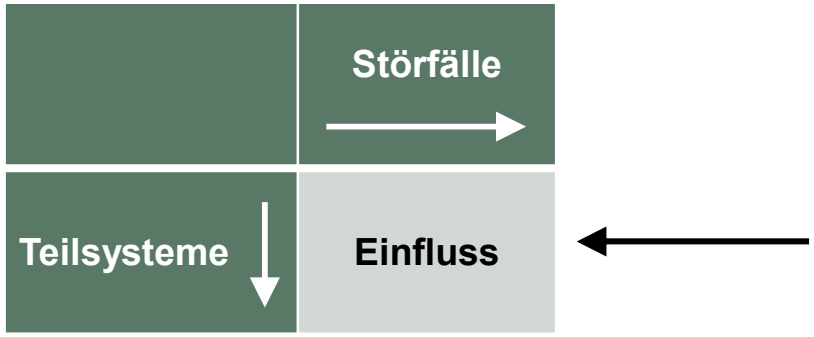
Vorgehen

- **Berichtsentwurf wird im Team erarbeitet.**
- **Besprechung der Fragen mit der Nagra**
- **FG Si diskutiert Bericht und Anträge.**
- **Verabschiedung am 28.10.2019 und Weiterleitung an die FG OFI und an den Vorstand RK NL**

Betrachtete Varianten

Variante Nagra	Variante FG OFI	Verlade-bahnhof	Verpackungs-anlage	Haupt-zugang	Betriebs-schacht	Lüftungs-schacht
1	1	NL-2	NL-2	NL-HB1	NL-HB1	NL-L1
1	2	NL-2	NL-2	NL-HB1	NL-HB1	NL-L2
2	3	NL-2	keine	NL-HB2	NL-HB2	NL-L1
2	4	NL-2	keine	NL-HB2	NL-HB2	NL-L2
3	5	NL-2	NL-6	NL-6	NL-BL1	NL-BL1
4	6	NL-2	keine	NL-6-o	NL-B1	NL-L1
4	7	NL-2	keine	NL-6-o	NL-B1	NL-L2
(3) mit Tunnel	(8)	keiner	NL-6	NL-6	NL-B1	NL-L2
4 mit Tunnel	(9)	keiner	keine	NL-6-o	NL-B1	NL-L2

Die Matrix



Einfluss	Faktor
gross	0
mittel	1
gering	2
keiner	3

Die Gewichtung der Störfälle

		Wahrscheinlichkeit des Eintretens		
		gering	mittel	hoch
Mögliche Auswirkungen	klein	1	2	3
	mittel	2	4	6
	gross	3	6	9

Betrachtete Störfälle

Punktzahl: 0	Absturz Flugzeug	Extremer Niederschlag	Felssturz	Freisetzung Radionuklide	Explosion in Anlage / Freisetzung Gefahrstoffe	Absturz grosser Meteorit	Absturz Weltraumschrott	Leck Gasleitung	Ereignis Gefahrguttransport	Waldbrand
Wahrscheinlichkeit des Eintretens	hoch	mittel	mittel	klein	klein	klein	klein	klein	mittel	klein
Umfang der Auswirkungen	gross	gross	mittel	gross	gross	gross	mittel	mittel	klein	klein
Gewichtung (Punkte)	9	6	4	3	3	3	2	2	2	1
Gewichtung (%)	26	17	11	9	8	8	6	6	6	3

Betrachtete Teilsysteme

Verpackungsanlage	Transportsysteme für den Bereich über Tag	Infrastruktur für den Bereich unter Tag
Gebäude "Heisse Zelle"	Bahn	Förderanlagen
Systeme zur Sicherung der "heissen Zelle"	Strasse	Energieversorgung
Mechanische Vorrichtungen	Verbindungstunnel	Kommunikation
Energieversorgung		Klima unter Tag (Lüftung)
Steuerung		Personal
Personal		

Bewertungsverfahren

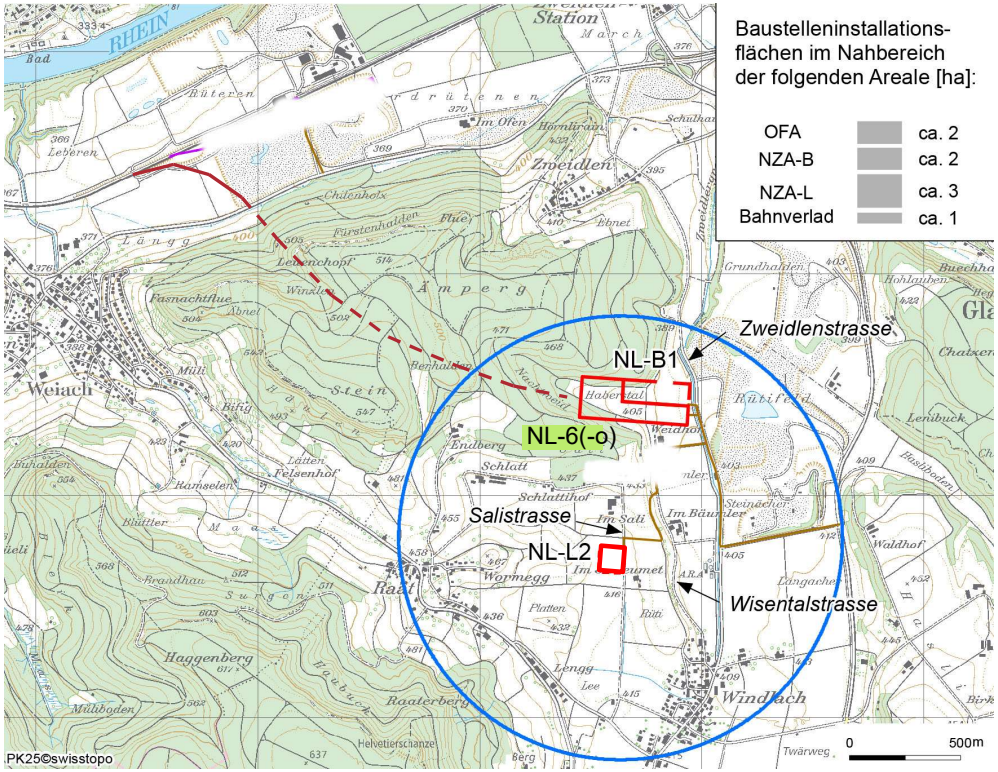
Punktzahl: 0	Absturz Flugzeug	Extremer Niederschlag	Felssturz	Freisetzung Radionuklide	Explosion in Anlage / Freisetzung Gefahrstoffe	Absturz grosser Meteorit	Absturz Weltraumschrott	Leck Gasleitung	Ereignis Gefahrguttransport	Waldbrand
Gewichtung (%)	26	17	11	9	8	8	6	6	6	3
Verpackungsanlage										
Gebäude "Heisse Zelle"										
Systeme zur Sicherung der "heissen Zelle"										
Mechanische Vorrichtungen										
Energieversorgung										
Steuerung										
Personal										
Transportsysteme für den Bereich über Tag										
Bahn										
Strasse										
Verbindungstunnel										
Infrastruktur für den Bereich unter Tag										
Förderanlagen										
Energieversorgung										
Kommunikation										
Klima unter Tag (Lüftung)										
Personal										
Gewichtete Summe der Einflüsse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Die Matrix für jede Variante

Resultat

Variante	Punkte	Bemerkungen
9	30	ohne Verpackungsanlage, Lüftungsschacht L2, mit Bahntunnel
7	30	ohne Verpackungsanlage, Lüftungsschacht L2
4	30	ohne Verpackungsanlage, Lüftungsschacht L2
6	29	ohne Verpackungsanlage, Lüftungsschacht L1
3	29	ohne Verpackungsanlage, Lüftungsschacht L1
8	21	mit Verpackungsanlage, mit Bahntunnel
2	20	mit Verpackungsanlage, Lüftungsschacht L2, mit Transporttunnel
5	19	mit Verpackungsanlage
1	19	mit Verpackungsanlage, Lüftungsschacht L1, mit Transporttunnel

Bevorzugte Variante(n)



Abstände

- **Zwei der Schachtköpfe müssen untereinander mindestens 500 m Abstand aufweisen, damit bei einem Flugzeugabsturz der Zugang nach unter Tag gewährleistet bleibt.**
- **Möglichst grosser Abstand von Grundwasserleitern**
- **Möglichst guter Schutz vor Naturereignissen.**
- **Keine Anlagenteile im Konsultationsbereich der Erdgasleitung.**
- **In der Umgebung einer Bahnlinie sollten keine Manipulationen (Umlad, Verpacken) vorgenommen werden.**

Vorteile Standort VA Haberstal

+ Die Gefährdung der Grundwasserleiter ist geringer.

+ Die Gefährdung durch Naturereignisse ist geringer.

+ Die Einsehbarkeit von Norden ist geringer.

Verpackungsanlage

(+) Die Variante ohne Verpackungsanlage ist nur aus regionaler Sicht von Vorteil.
In einer Gesamtbetrachtung des Endlagerkonzepts entsteht dadurch kein Vorteil.

\+ Die Verpackungsanlage sollte nicht im Bereich dichter Flugspuren liegen. Aufgrund der Flugspurenkarten ist eine Anordnung in NL-2 oder NL-6 sinnvoller als eine Anordnung im Raum ZWILAG.

Bahntunnel

~	Ein Bahntunnel nach NL-6 hat für die Sicherheit nur geringe Vorteile.
+	Verladebahnhof, Umlad in NL-2 und Strassentransport entfallen.
+	Der Bahntunnel kann auch zum Transport von Aushubmaterial verwendet werden.
+	Transporte mit der Bahn werden besser akzeptiert.
-	Die Kosten sind hoch.

Anträge

- **Der Standort NL-6 ist für eine allfällige VA zu bevorzugen.**

- **Der Lüftungsschacht (NL-L2) soll zu den anderen Schächten einen Mindestabstand von 500 m aufweisen.**

- **Die Erdgasleitung soll so umgelegt werden, dass der Lüftungsschacht (NL-L2) ausserhalb des Konsultationsbereiches liegt.**

- **Die Variante mit Bahntunnel wird bevorzugt.**