



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Energie BFE
Sektion Entsorgung radioaktive Abfälle

8. September 2015

Die sozioökonomischen und ökologischen Auswirkungen eines geologischen Tiefenlagers auf die Standortregion Jura Südfuss

Synthesebericht zur SÖW, den Zusatzfragen und der Gesellschaftsstudie

Inhalt

Inhalt	3
1 Einleitung	5
2 Ziele und Stellenwert des zusammenfassenden Syntheseberichts	6
2.1 Vertiefte volkswirtschaftliche Untersuchungen (vvU) und Monitoring	6
3 Abgeltungen	7
4 Zentrale Ergebnisse und Hauptaussagen für die Standortregion Jura Südfuss	9
4.1 Allgemeine Informationen zur Standortregion	9
4.2 Umwelt	11
4.2.1 Luft-/Lärmbelastung	11
4.2.2 Transport	11
4.2.3 Störfall-Folgen (nicht-nuklear)	11
4.2.4 Grundwasser	12
4.2.5 Mineralquellen und Thermen	12
4.2.6 Landbeanspruchung	13
4.2.7 Natur und Landschaft	13
4.2.8 Artenvielfalt	13
4.3 Wirtschaft	15
4.3.1 Regionalwirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungseffekte	15
4.3.2 Besonders betroffene Branchen	15
4.3.3 Unternehmensansiedlungen / -wegzug	17
4.3.4 Immobilien	18
4.3.5 Öffentliche Finanzen	18
4.3.6 Nutzungskonflikte und -synergien	19
4.4 Gesellschaft	20
4.4.1 Zukünftige Raumentwicklung	20
4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung	20
4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben	21
4.4.4 Freizeit / Naherholung	21
4.4.5 Orts- und Landschaftsbild	21
4.4.6 Nachbarschaftliche Beziehungen	22
4.5 Weitere Themen	22
4.5.1 Zusammenhang zwischen Tiefenlager und Rückbau KKW	22
4.5.2 Auswirkungen von nuklearen Störfällen	23
4.5.3 Identität der Region	23
4.6 Allgemeine Stellungnahme der FG SÖW	24
4.7 Regionenspezifische Zusatzfragen, die noch nicht beantwortet wurden	24
5 Gesellschaftsstudie	25
5.1 Ziele der Gesellschaftsstudie	25
5.2 Indikatoren zur Erhebung der Innensicht der Region JS	25
6 Themen mit Relevanz für die regionale Entwicklung aus Sicht der Verfasserin des Syntheseberichts Jura Südfuss	28

1 Einleitung

Geologische Tiefenlager für radioaktive Abfälle können wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Auswirkungen auf eine Standortregion haben. Diese sollen möglichst früh und objektiv identifiziert werden, um negativen Entwicklungen entgegenzuwirken, aber auch um die Chancen für positive Entwicklungen nutzen zu können. Mit diesem Ziel hat das Bundesamt für Energie BFE seit 2011 in allen sechs potenziellen Standortregionen eine regionsübergreifende **sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie (SÖW)** durchgeführt. Die SÖW betrachtet die drei Hauptaktivitäten Bau, Betrieb und Verschluss eines Tiefenlagers über einen Zeitraum von knapp 100 Jahren. Die SÖW wurde im November 2014 veröffentlicht, bestehend aus jeweils einem Bericht pro Region, einem Schlussbericht über alle Regionen sowie einem Methodikbericht. Des Weiteren konnten die Regionen, vertreten durch die Fachgruppen SÖW, **Zusatzfragen** zu Themen stellen, welche ihrer Meinung nach in der SÖW-Studie zu wenig abgedeckt waren. Die Beantwortung eines grossen Teils der Zusatzfragen konnte im März 2015 abgeschlossen werden. Einige Fragen können zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht in der gewünschten Tiefe beantwortet werden.

Schliesslich wird mit dem Entscheid der Standortkantone eine **«Gesellschaftsstudie»** durchzuführen, dem Bedürfnis der Regionen nach weiteren Untersuchungen zu Image-Effekten und gesellschaftlichen Fragen Rechnung getragen. Die Gesellschaftsstudie läuft von Januar 2015 bis Ende Etappe 2 (Mitte 2017). Erste Ergebnisse zu den angewendeten Indikatoren liegen bereits vor und die Indikatoren flossen in den vorliegenden **Synthesebericht** ein. Beim Vorliegen von (Zwischen-) Resultaten aus der Gesellschaftsstudie kann der Synthesebericht ergänzt werden. Wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Fragen werden somit in der aktuellen Etappe des Auswahlverfahrens für geologische Tiefenlager auf unterschiedlichen Ebenen adressiert.

	SÖW	Zusatzfragen SÖW	Gesellschaftsstudie
Von wem?	Bund*	Standortregionen	Standortkantone
Worum geht's?	Mögliche wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Auswirkungen eines Tiefenlagers werden untersucht.	Die Standortregionen können weitere Fragen zu den wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen abklären lassen.	Mögliche Image-Effekte der Standortwahl für ein geologisches Tiefenlager werden untersucht.
Warum wird's gemacht?	Um die Standorte vergleichen zu können und als Grundlage im weiteren Verfahren.	Als Ergänzung zur SÖW aus regionspezifischer Sicht und zum Wissensgewinn in den Regionen.	Als Ergänzung zur SÖW und um mögliche Massnahmen gegen erkannte Nachteile ergreifen zu können.
Wie sind Image und Gesellschaft einbezogen?	Image-Aspekte wurden bewusst ausgeklammert. Gesellschaft ist eine der drei untersuchten Dimensionen.	Zusatzfragen, die Image-Effekte betreffen, sollen in die Gesellschaftsstudie einfließen.	Image und Gesellschaft stehen im Zentrum der Studie.
Wie hängen die Ergebnisse zusammen?	Alle Ergebnisse fliessen in die Entwicklungsstrategien der Standortregionen ein. Um die Ergebnisse der drei Bereiche in einen Gesamtzusammenhang zu bringen, wird ein «Synthesebericht» erstellt.		

Quelle: Broschüre «Image, Gesellschaft und die Entsorgung der radioaktiven Abfälle»; BFE

* Die Methodik der SÖW wurde in Zusammenarbeit mit den Kantonen und Deutschland erstellt.

Der Konzeptteil Sachplan geologische Tiefenlager (SGT) sieht vor, dass die Gemeinden der Standortregion in Etappe 2 mit Überlegungen zur Anpassung bestehender oder Erarbeitung neuer regionaler Entwicklungsstrategien starten sollen. Dieser Arbeitsschritt wurde in einem Konzept des BFE 2011 konkretisiert.¹ Die im Konzept vorgeschlagene Vorgehensweise wird im Rahmen der Planung von Etappe 3 mit Einbezug der Standortkantone und -regionen überprüft.

2 Ziele und Stellenwert des zusammenfassenden Syntheseberichts

Die Hauptaussagen aus der SÖW und der Beantwortung der Zusatzfragen sollen nun im Synthesebericht zusammenfassend, verständlich und prägnant dargestellt werden. Die Indikatoren der Gesellschaftsstudie als auch nicht beantwortete Zusatzfragen werden ebenfalls im Synthesebericht aufgenommen, damit ein ganzheitliches Bild der Fragenlandschaft wiedergegeben werden kann und die entsprechenden Punkte zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgenommen werden können. Der Synthesebericht soll für die weiter im Sachplanverfahren verbleibenden Regionen ein «lebendiges» Dokument sein.

Ziel der SÖW, der Zusatzfragen, der Gesellschaftsstudie und somit auch des zusammenfassenden Syntheseberichts ist es, mögliche Auswirkungen eines geologischen Tiefenlagers auf Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft zu beschreiben. Damit wird eine Basis geschaffen, um sich Überlegungen bezüglich der weiteren nachhaltigen Entwicklung der Region machen zu können, falls ein Tiefenlager realisiert werden würde. Der Synthesebericht soll diesbezüglich Hinweise für die zu erarbeitende Bedürfnisanalyse ermöglichen, die Lücken in den bisherigen Untersuchungen, Synergien und Konflikte zu bestehenden Entwicklungsabsichten der Region aufzeigen soll. Auch gibt er Hinweise darauf, welche vertieften Abklärungen in Etappe 3 folgen sollen. In Etappe 3 sollen sodann basierend auf den Überlegungen hinsichtlich der nachhaltigen regionalen Entwicklung im Falle eines Tiefenlagers, Massnahmen und Projekte erarbeitet werden, die mögliche Nachteile kompensieren oder Vorteile nutzen können. Der Synthesebericht kann ferner eine Grundlage für die Festlegung von Indikatoren bilden, welche in das Monitoring aufgenommen werden sollen. Des Weiteren dient der Synthesebericht der Regionalkonferenz als eine Grundlage für die Erarbeitung ihrer Stellungnahme zu Etappe 2.

2.1 Vertiefte volkswirtschaftliche Untersuchungen (vvU) und Monitoring

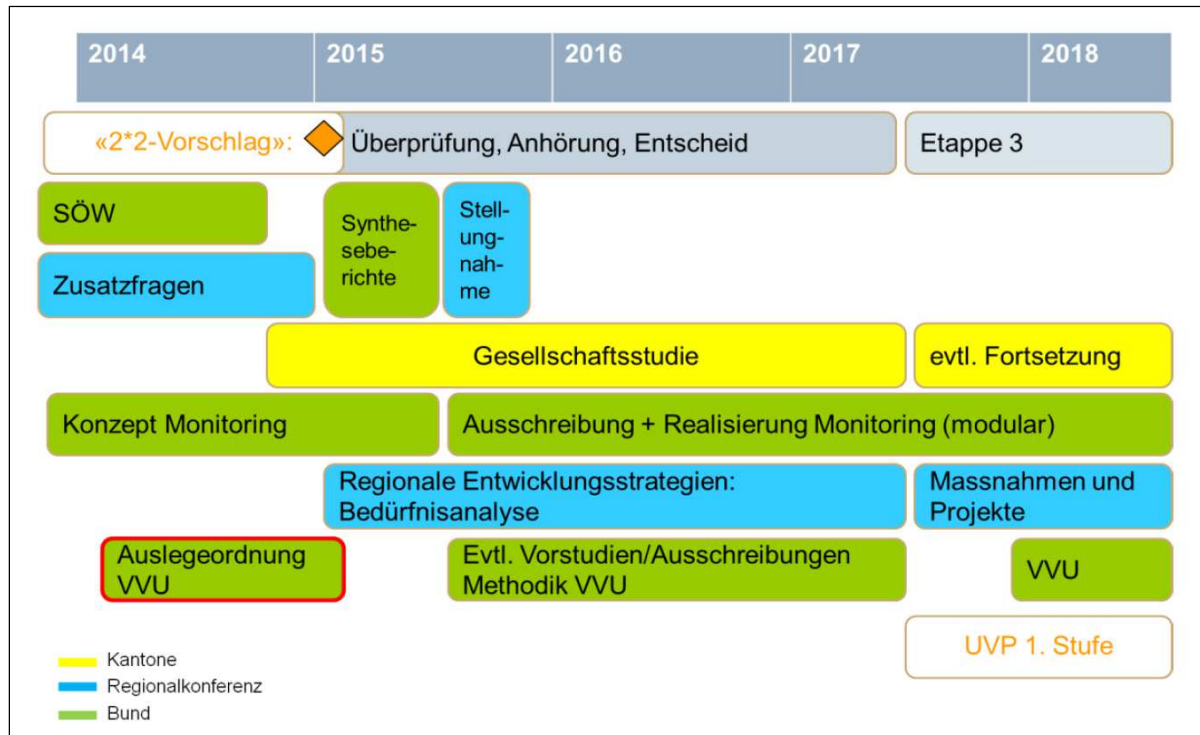
Gemäss Konzeptteil des Sachplans geologische Tiefenlager (SGT) sind in Etappe 3 zur Verbesserung der Daten-, Informations- und Entscheidungsbasis in Zusammenarbeit mit den Standortregionen vertiefte volkswirtschaftliche Untersuchungen (vvU) durchzuführen. Diese sollen dabei insbesondere auf die Einführung eines Monitorings der sozioökonomischen und ökologischen Auswirkungen sowie auf die Bedürfnisse der Regionen ausgerichtet werden.

Zum Monitoring hat das BFE bereits eine erste Auslegeordnung erstellt. Nach der momentan laufenden Erarbeitung eines entsprechenden Detailkonzepts soll 2015 mit dem Monitoring gestartet werden. Die vvU bilden eine Grundlage für den Bundesratsentscheid zu Etappe 3 und sollen insbesondere folgende Beiträge leisten:

- Fundierte Abklärung der wirtschaftlichen regionalen Auswirkungen geologischer Tiefenlager
- Hintergrundinformation für die von einem Tiefenlagerstandort betroffene Region und der integrierten Bevölkerung

¹ BFE (2011), Sachplan geologische Tiefenlager. Die Ausarbeitung von Vorschlägen für regionale Entwicklungsstrategien. Konzept zu Ablauf und Organisation.

Ein Standortvergleich ist nicht das Ziel der vertieften volkswirtschaftlichen Untersuchungen und des Monitorings. Das heisst, die Resultate der Untersuchungen sind den Sicherheitsüberlegungen klar nachgelagert. Die Auswirkungen eines geologischen Tiefenlagers auf die Umwelt (ohne ionisierende Strahlung) werden durch den Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) resp. die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in Etappe 3 des SGT, diejenigen auf die Gesellschaft durch die Gesellschaftsstudie der Kantone abgedeckt. Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die verschiedenen sozio-ökonomisch-ökologischen Abklärungen in der momentan noch laufenden Etappe 2 und der anschliessenden Etappe 3 des SGT.



Quelle: Bundesamt für Energie BFE

3 Abgeltungen

Für die im Konzeptteil des Sachplans geologische Tiefenlager (SGT) genannten Abgeltungszahlungen gibt es aktuell keine gesetzlichen Grundlagen. Bei Abgeltungen handelt es sich definitionsgemäss um freiwillige, dem Privatrecht unterstehende Zahlungen der Betreiber der Kernanlagen, deren Umfang mittels Verhandlungen festzusetzen ist. Allfällige Abgeltungen sind gemäss SGT nur für den Standortkanton und die Standortregion vorgesehen. Für Regionen, die im Auswahlverfahren schlussendlich nicht berücksichtigt werden, ist keine Unterstützung vorgesehen. Die tatsächliche Ausrichtung von Abgeltungszahlungen ist seitens der Entsorgungspflichtigen² (vertreten durch die Nagra) vorgesehen. Eine zentrale Fragestellung ist die Sicherstellung der finanziellen Mittel für Abgeltungen. Trotz fehlender gesetzlicher Grundlagen werden heute diese Gelder durch entsprechende Äufnung im Entsorgungsfonds zurückgestellt. Diese werden in den Kostenstudien mit rund CHF 300 Millionen für ein SMA-Lager resp. CHF 500 Millionen für ein HAA-Lager ausgewiesen. Unter Einbezug des politischen wie auch des gesellschaftlichen Willens erscheint die tatsächliche Ausrichtung dieser Zahlungen daher nicht gefährdet. Ein Quervergleich mit dem europäischen Ausland zeigt, dass der Gedanke der finanziellen Abgeltung der Standortgemeinde und allenfalls einer Region, ebenfalls bekannt und gebräuchlich ist.

² Axpo Power AG, BKW Energie AG, KKW Gösgen-Däniken AG, KKW Leibstadt AG, Schweizerische Eidgenossenschaft, Zwiilag Zwischenlager Würenlingen AG

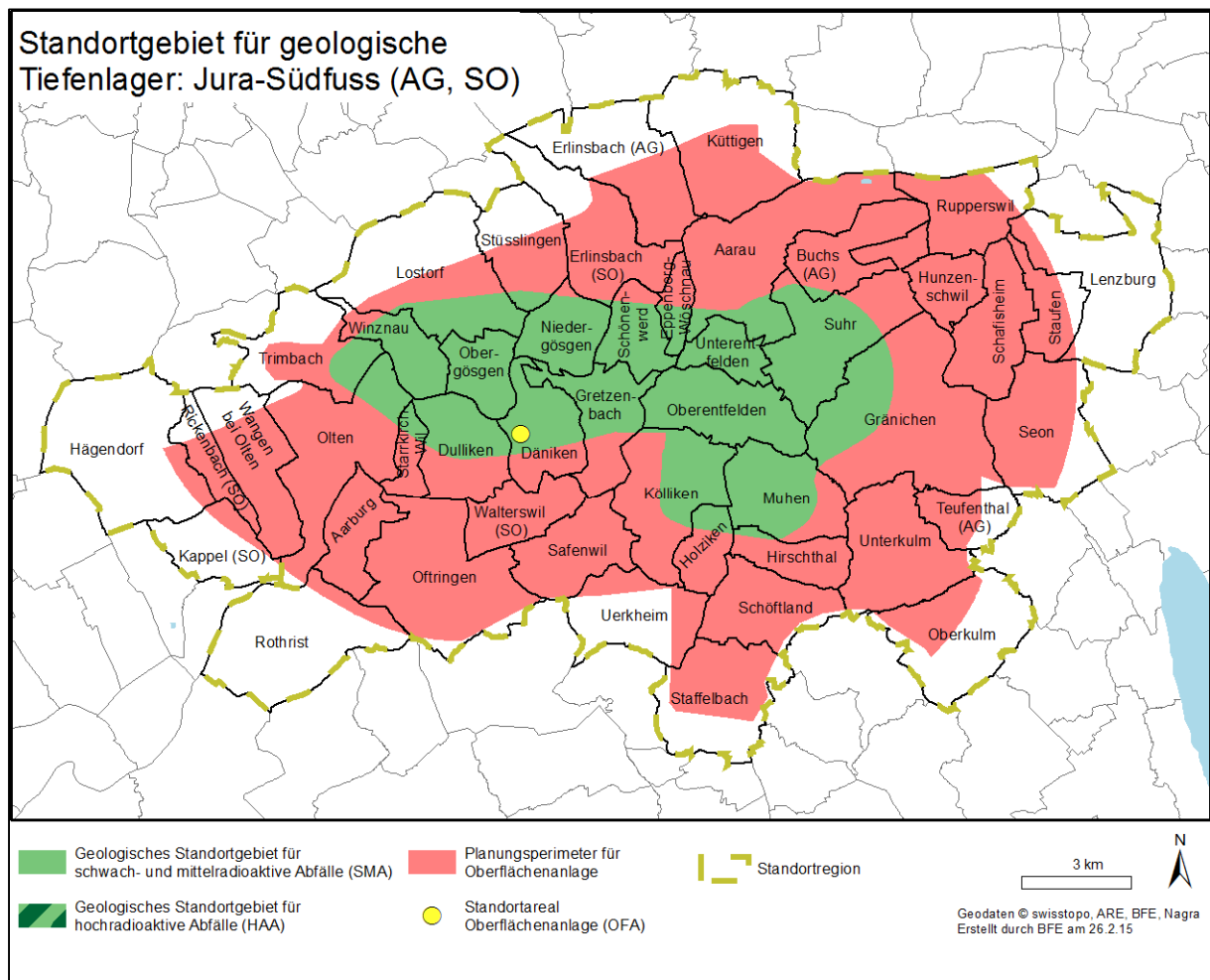
Der Bundesrat wurde von der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats im April 2013 beauftragt, im Rahmen eines Postulates (13.3286) verschiedene Fragen im Zusammenhang mit Abgeltungen, Kompensationsmassnahmen und Schadenersatz zu beantworten. Der Postulatsbericht liegt noch nicht vor.

4 Zentrale Ergebnisse und Hauptaussagen für die Standortregion Jura Südfuss

4.1 Allgemeine Informationen zur Standortregion

Die Standortregion Jura Südfuss umfasst 28 Aargauer und 19 Solothurner Gemeinden. Die wichtigsten Zentren im dicht besiedelten Raum sind Aarau und Olten. Die Region kommt als Standort für ein Lager für schwach- und mittlerradioaktive Abfälle (SMA) in Frage.

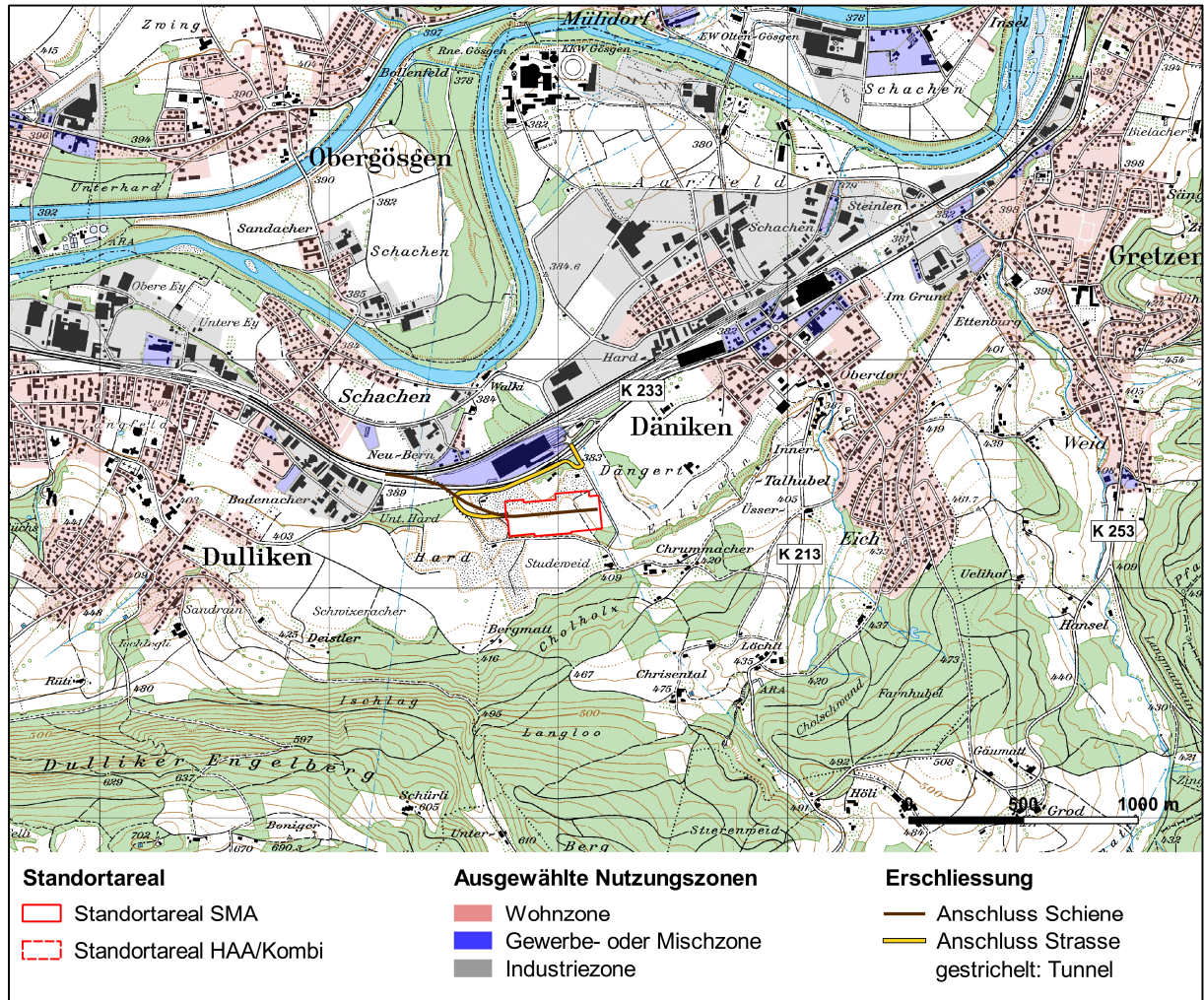
Das Standortgebiet Jura Südfuss in der Übersicht:



Quelle: Bundesamt für Energie BFE

Das Standortareal mit der Bezeichnung JS-1 liegt im siedlungsfreien Raum an der westlichen Grenze der Solothurner Gemeinde Däniken zur Gemeinde Dulliken. Das Gebiet ist aktuell durch den Kiesabbau geprägt. Etwa 100 m nördlich führt die Kantonsstrasse K 233 vorbei und 200 m nördlich die SBB-Bahnstrecke Olten-Aarau. Südlich des Standortareals gehen landwirtschaftlich genutzte Flächen in die bewaldeten Gebiete des Engelbergs über.

Situationsplan des Standortareals:



Quelle: Nagra NAB 13-64, swisstopo PK25, SO\GIS Kt. SO, AGIS Kt. AG

4.2 Umwelt

4.2.1 Luft-/Lärmbelastung

Die Luft- und Lärmbelastungen durch allfällige tiefenlagerbedingte Transporte werden als gering eingestuft. Nur auf der Achse Däniken-Walterswil wären abschnittsweise Einwohnerinnen und Einwohner von einer spürbaren Lärmbelastung während der Bauphase betroffen. Sämtliche Verbindungsrouten zur A1 würden jedoch sensible Dorfstrukturen queren und die Wahrnehmung einer stärkeren Beeinträchtigung durch LKW-Verkehr intensivieren.

Stellungnahme der FG SÖW

- Die zusätzliche Luft- und Lärmbelastung ist nur lokal rund um die Oberflächenanlagen ein Problem. Auf allen anderen Strecken ist aufgrund der bereits heute bestehenden Vorbelastung die Zunahme aufgrund des Tiefenlagers wohl kaum wahrnehmbar.
- Aus diesem Grund sind auch höchstens direkt bei der Baustelle (Gegen-)Massnahmen nötig.

SÖW-Indikatoren: Anzahl betroffener Personen von einer Zu- oder Abnahme der Luft-/Lärmbelastung am Wohn- und Arbeitsort (U 2.1.1.1, U 2.2.1.1); Zusatzfragen: Nr. 84 (WLB)

4.2.2 Transport

Der Standort wäre sehr gut an das Bahn- und Strassennetz angebunden und läge sehr nahe bei den beiden Autobahnachsen A1 und A2. Die zentrale Lage des potenziellen Standortes im Schweizerischen Mittelland würde relativ direkte und kurze Transporte von den Standorten, von denen radioaktive Abfälle angeliefert werden, erlauben. Gleiches gilt auch für die Anlieferung von Baumaterialien.

Stellungnahme der FG SÖW

- Die Verkehrserschliessung ist nicht so gut, wie das in der SÖW dargestellt wird. So ist die genannte Bergstrasse via Walterswil oder via Kölliken kaum geeignet für Lastwagen.
- Und bei der Bahn darf der Zusatzverkehr nicht dazu führen, dass am Bahngüterverkehr und am Regionalverkehr Abstriche aufgrund von Kapazitätsengpässen gemacht werden müssen.
- Die FG SÖW fordert, dass der Zugang zum Tiefenlager nicht via Walterswil oder via Kölliken erfolgt. Das bedeutet wiederum, dass sämtliche Transporte mitten durch die Städte Olten oder Aarau fahren würden. Damit wird eindeutig einmal mehr aufgezeigt, dass eine taugliche A1-Erschliessung für das Niederamt fehlt.

SÖW-Indikatoren: Lage des Standorts bezüglich Quellstandorte und Anbindung an das Bahnnetz (U 2.4.1.1) bzw. Strassennetz (U 2.4.1.2); Zusatzfragen: keine

4.2.3 Störfall-Folgen (nicht-nuklear)

Die massgebende Gefahrenquelle für Störfall-Folgen wäre die nahe Bahnstrecke mit einem hohen Anteil von Gefahrguttransporten. Eine nahe Transitgasleitung würde nach einer abschnittweisen Verlegung nur noch ein mässiges Gefahrenpotenzial aufweisen. Von den Betrieben in der Umgebung des Tiefenlagers würden nur einzelne ein Gefahrenpotenzial aufweisen, aufgrund der Distanz zum Standort und der gelagerten Stoffe wäre das Gefahrenpotenzial zudem jeweils gering.

Das Standortareal würde ausserhalb des Überflutungsbereichs der Aare liegen. Im Rahmen vertiefender Planungsarbeiten bei einer allfälligen Realisierung des Standortareals müsste das Überflutungspotential des nahen «Bergbachs» bei Extremereignissen untersucht werden. Bei Bedarf könnten entsprechende bauliche Objektschutzmassnahmen umgesetzt und so eine allfällige Gefahr gebannt werden.³

Stellungnahme der FG SÖW

- Keine Ergänzungen seitens der FG SÖW.

SÖW-Indikatoren: Anzahl Gefahrenquellen nach deren Gefahrenpotenzial im Umkreis des geologischen Tiefenlagers (U 2.3.1.1); Zusatzfragen: Nr. 31 (PJS)

4.2.4 Grundwasser

Das Standortareal würde komplett im Gewässerschutzbereich A_u und im kantonalen Interessengebiet Grundwasser liegen. Zwar würde es keine Grundwasserschutzzone tangieren, jedoch direkt angrenzen an den Anstrombereich der bestehenden Grundwasserfassung. Diese Lage würde mit hohen baulichen Anforderungen verbunden sein, damit Qualität und Menge der im Umfeld gefassten Wässer nicht zu stark beeinträchtigt würden.

Das Standortareal würde im Osten an ein vom Kanton ausgewiesenes Schutzareal grenzen, welches möglicherweise für die Verlegung der Trink- und Brauchwasserfassung «Kürzefeld» vorgesehen ist. Bei einem solchen Szenario könnte aufgrund der Nähe zu den Bauten die Qualität und Menge der Wässer zusätzlich beeinträchtigt werden.

Die unterirdischen Einbauten würden knapp über dem Grundwasserspiegel bei Hochwasser liegen.

Stellungnahme der FG SÖW

- Für die FG SÖW ist das Grundwasser ein sehr wichtiges Thema, da es sich um einen sehr sensiblen Standort für die Frischwasserversorgung handelt. Für die FG SÖW ist es deshalb absolut zentral, dass die Oberflächenanlagen so gebaut würden, dass jegliche Verunreinigung des Grundwassers ausgeschlossen werden kann.
- Die Realisierung einer Kavernenlösung würde verschiedene Probleme lösen (z.B. Grundwasserri-siko, Wildtierkorridor, Landbeanspruchung).

*SÖW-Indikatoren: Beeinträchtigung von Grundwasserschutzzonen und -arealen durch oberirdische Anlagen (U 1.2.1.1) und Gewässerschutzbereiche A_u durch unterirdische Anlagen (U 1.2.1.2)
Zusatzfragen: Nr. 80 (SR)*

4.2.5 Mineralquellen und Thermen

In der näheren Umgebung des Standortgebietes befinden sich bedeutende Mineralquellen (Lostorf, Schinznach), deren wasserführende Gesteinsschichten würden aber nicht durchstossen.

Stellungnahme der FG SÖW

- Keine Ergänzungen seitens der FG SÖW.

SÖW-Indikatoren: Beeinträchtigung von Mineralquellen und Thermen (U 1.2.2.1); Zusatzfragen: keine

³ Basierend auf der schriftlichen Antwort der Nagra auf eine Zusatzfrage.

4.2.6 Landbeanspruchung

Die Flächenbeanspruchung für die Verkehrserschliessung wäre dank der Nähe zu bestehender Strasse und Bahnstrecke sehr klein. Dafür wäre der Flächenverbrauch für die Oberflächenanlage relativ gross (7.9 ha) und würde einen Verlust hochwertiger Fruchtfolgeflächen bewirken.

Ein Grossteil des Ausbruchmaterials könnte in der Region nicht wiederverwertet werden, weil der Anteil des wiederverwendbaren Opalinustons sehr tief wäre und keine Abnehmerschaft (Zement- und Keramikindustrie) vorhanden wäre. Sofern das Ausbruchmaterial nicht in andere Regionen exportiert werden könnte (z. B. als Auffüllmaterial für Kiesgruben) müsste in der Region eine Aushubdeponie zur Verfügung gestellt werden.

Nach Auffüllung und Verschluss des Tiefenlagers nach 94 Jahren könnten die Oberflächenanlagen vollständig rückgebaut und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werden.⁴

Stellungnahme der FG SÖW

- Da es sich um ein Bauprojekt von nationaler Bedeutung handelt, ist dieses Thema irrelevant. Keine Ergänzungen seitens der FG SÖW.

SÖW-Indikatoren: Fläche für Erschliessungsinfrastruktur (Bahn, Strasse) (U 1.1.1.1), Fläche Oberflächenanlagen (U 1.1.1.2), Fläche ergänzende Anlagen (U 1.1.1.3), Veränderung der Fruchtfolgeflächen (U 1.1.3.1), Verwendung des Ausbruchmaterials (ökologischer Aspekt) (U 1.1.4.1)

Zusatzfragen: Nr. 36 (PJS, allgemein), Nr. 41 (ZNO)

4.2.7 Natur und Landschaft

Schutzgebiete von kantonaler oder nationaler Bedeutung wären nicht betroffen. Die benötigten Flächen für die Oberflächenanlage würden auch keine ausgewiesenen kommunalen Schutzgebiete tangieren.

Stellungnahme der FG SÖW

- Der Aare-Raum ist zwar nicht geschützt, aber es handelt sich hierbei trotzdem um ein national bekanntes und überregional bedeutendes Gebiet.

SÖW-Indikatoren: Konflikte mit nationalen Schutzgebieten, Inventaren und Reservaten (ökologischer Aspekt) (U 1.1.2.1), Konflikte mit kantonalen Schutzgebieten, Inventaren und Reservaten (ökologischer Aspekt) (U 1.1.2.2), Konflikte mit kommunalen Schutzgebieten, Inventaren und Reservaten (ökologischer Aspekt) (U 1.1.2.3); Zusatzfragen: keine

4.2.8 Artenvielfalt

Das Standortareal würde vollständig innerhalb eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung liegen. Die Bauten und insbesondere die umzäunte Fläche einer Oberflächenanlage würde ein grosses Hindernis für den Wildwechsel bedeuten. Beeinträchtigungen des Wildwechsels wären somit durch die unpassierbare Umzäunung während des Betriebs sowie durch Lärm und Verkehrsaufkommen in der Bau- und Verschlussphase zu erwarten.

Neben dem Wildtierkorridor wären im Bereich Biotop- und Artenschutz auch nachgewiesene Rote Arten im direkten Umfeld des Standortes betroffen. Die Beeinträchtigung wäre aber gering, da die ökologischen Systeme nur partiell betroffen wären und bereits heute starken Veränderungen durch den Kiesabbau unterliegen.

⁴ Basierend auf der schriftlichen Antwort der Nagra auf eine Zusatzfrage.

Eine Beeinträchtigung der Aare durch ein allfälliges Tiefenlager kann ausgeschlossen werden, da eine Anlage so ausgelegt und betrieben werden müsste, dass die Sicherheit von Mensch und Umwelt jederzeit gewährleistet wäre.⁵

Stellungnahme der FG SÖW

- Nur weil die Biotope und Arten der Roten Liste bereits heute aufgrund des Kiesabbaus beeinträchtigt sind, macht die zusätzliche Beeinträchtigung durch das Tiefenlager nicht besser. Dies auch gerade deshalb, weil der Kiesabbau und damit auch die sich dadurch ergebende Beeinträchtigung zeitlich begrenzt sind. Nach Renaturierung der Kiesgruben können sich wieder ökologisch wertvolle Biotope an diesen Stellen entwickeln, was bei einer Oberflächenanlage gar nicht mehr oder erst in 100 Jahren möglich sein wird.

SÖW-Indikatoren: Beeinträchtigung von Wildtierkorridoren (U 1.3.1.1), Beeinträchtigung von Oberflächengewässern (U 1.3.1.2), Beeinträchtigung von weiteren schützenswerten Lebensräumen (U 1.3.1.3), Beeinträchtigung gefährdeter Arten (Flora und Fauna) gemäss Roter Liste (U 1.3.2.1)
Zusatzfragen: Nr. 31 (PJS)

⁵ Basierend auf der schriftlichen Antwort der Nagra auf eine Zusatzfrage.

4.3 Wirtschaft

4.3.1 Regionalwirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungseffekte

Die in der Standortregion Jura Südfuss ansässigen Betriebe wäre in der Lage 100 % der im Zusammenhang mit dem Tiefenlager anfallenden, nicht-spezialisierten Aufträge auszuführen. Dadurch könnte die Wertschöpfung der lokalen Wirtschaft im Durchschnitt pro Jahr um 5,5 Millionen CHF höher ausfallen. Dies entspräche 0.04 % der derzeitigen Wirtschaftsleistung der Region. Der damit einhergehende durchschnittliche lokale Beschäftigungseffekt würde im Bereich von 45 Vollzeitstellen liegen. Besonders stark profitieren könnte die lokale Wirtschaft während der Bauphase des Tiefenlagers.

Stellungnahme der FG SÖW

- Es ist zu beachten, dass das Beschaffungswesen Vorgaben macht; somit wird kaum 100% in die Region fließen.
- Die FG SÖW bezweifelt, dass die Zahl von 5,5 Millionen CHF zusätzliche Wertschöpfung pro Jahr korrekt ist. Diese Zahl ist viel zu hoch.
- Unabhängig davon darf man sich keine Illusion machen, dass die in der Standortregion ansässigen Betriebe 100 % der Aufträge erhalten werden. Aufgrund der beschaffungsrechtlichen Vorgaben können auch externe Firmen mitbieten und bestimmt im einen oder anderen Fall den Zuschlag erhalten. Das effektiv in der Region verbleibende Auftragsvolumen wird deshalb klar tiefer als 100 % sein; folglich wird auch die Wertschöpfung weniger stark zunehmen.

SÖW-Indikatoren: Veränderung der Wertschöpfung (W 1.1.1.1), Veränderung der Anzahl Beschäftigter (W 1.1.2.1), Veränderung des Durchschnittseinkommens (W 1.1.3.1)

Zusatzfragen: Nr. 6 (ZNO), Nr. 48 (ZNO), Nr. 52 (SR), Nr. 54 (NL), Nr. 55 (SR)

4.3.2 Besonders betroffene Branchen

Tourismus:

Ein Tiefenlager würde sich leicht negativ auf den lokalen Tourismus und die lokale Landwirtschaft auswirken. Die negative Wirkung eines Tiefenlagers auf den Tourismus wäre sehr gering, da der touristische Wert der Region Jura Südfuss in der industriellen Tradition liegt und stark auf den Geschäftstourismus ausgerichtet ist. Das Umland der Städte dient vor allem als Naherholungsraum für die ansässige Bevölkerung und wird weniger von Touristinnen und Touristen frequentiert. Insgesamt, d. h. auch unter Berücksichtigung der zusätzlichen Besucherinnen und Besucher des Tiefenlagers, dürfte die Nachfrage im Tourismus um rund 0.5 Prozent gegenüber heute zurückgehen (was einer Wertschöpfung von 0.8 Mio. CHF pro Jahr entspricht, vgl. Kapitel 4.3.1).

Die Naturlandschaften entlang der Aare und im Faltenjura würden gemäss Aussagen von Expertinnen und Experten und Interviews mit Betroffenen für Freizeittouristen kaum beeinträchtigt. Negative Effekte würden sehr lokal auftreten und könnten die Anziehungskraft der Auenlandschaft entlang der Aare insgesamt nicht in Frage stellen.⁶

Landwirtschaft:

In der Region Jura Südfuss spielt die Landwirtschaft eine untergeordnete Rolle und der Anteil an Produkten, deren Herkunft mit der Region in Verbindung gebracht werden könnten (z. B. Weine), ist sehr gering. Der geschätzte Rückgang der landwirtschaftlichen Wertschöpfung wäre daher mit jährlich 0.1 Mio. CHF sehr tief (vgl. Kapitel 4.3.1).

Fachgespräche mit Landwirtinnen und Landwirten sowie eine schriftliche Befragung der ansässigen Betriebe haben die Einschätzung bestätigt,⁷ dass negative Wirkungen eines Tiefenlagers allenfalls nur

⁶ Flury & Giuliani (2014), Auswirkungen eines geologischen Tiefenlagers auf die Natur- und Kulturlandschaft als Freizeit- und Naherholungsraum.

⁷ Flury & Giuliani (2014), Auswirkungen eines geologischen Tiefenlagers auf Regionalprodukte und auf touristische Projekte im Querschnittsfeld zur Landwirtschaft. Flury & Giuliani (2015), Abschätzung allfälliger Auswirkungen eines geologischen Tiefenlagers auf die Absatzchancen regionaler Landwirtschaftsprodukte.

für Produkte zu erwarten wären, die eng mit dem Standort des Tiefenlagers assoziiert werden. Dies gilt auch für landwirtschaftliche Produkte, die in der Region weiterverarbeitet wurden. Bei der Direktvermarktung von Wein sei weniger die Lage des Betriebes, als vielmehr der Kontakt des Produzenten bzw. der Produzentin zur Kundschaft entscheidend.

Gesundheitswirtschaft und weitere Branchen:

Negative Wirkungen eines Tiefenlagers auf andere Branchen, z. B. das Gesundheitswesen (mit öffentlichen Spitälern), die Hightech-Industrie und «Moderne Dienstleistungen» (hierzu gehören Telekommunikation, Medien, IT, Banken/Versicherungen, Forschung und Entwicklung, technische/nicht-technische Dienstleistungen), die zusammen mehr als ein Viertel der Beschäftigten stellen, wären nicht zu erwarten, da diese Branchen bereits heute trotz des in unmittelbarer Nähe liegenden Kernkraftwerks Gösgen mit allfälligen Nachteilen, die mit dem Image von Kernkraft verbunden sind, umgehen können. Eine andere Studie⁸ kommt zum Schluss, dass in Bezug auf die Gesundheitswirtschaft (u. a. Wellness, Kuren, Bäder) Besuche von gesundheitsbewussten Kunden aufgrund der negativen Wahrnehmung eines Tiefenlagers abnehmen könnten. Gleichzeitig wären Arbeitsplätze in dieser Branche nicht mehr gleich attraktiv, wodurch es schwierig werden könnte, geeignetes Fachpersonal zu finden. Mit geeigneten Gegenmassnahmen könnten diese negativen Effekte aber gemindert oder gar verhindert werden.

Logistik und Versorgung:

Die Region Jura Südfuss ist auf Grund ihrer verkehrstechnisch idealen Lage ein wichtiges Logistik- und Versorgungszentrum der Schweiz. Störaktionen wie Protestkundgebungen und Blockaden würden unweigerlich zu Verkehrsbehinderungen führen. Da diese jedoch meist von kurzer Dauer sein dürften und auf Alternativrouten ausgewichen werden könnte, wäre die Versorgung der Schweiz in solchen Fällen nicht ernsthaft gefährdet. Bei Beeinträchtigungen der Verkehrsströme auf den beiden Achsen A1 und A2 würden Verkehrsumleitungen vom Bund in Zusammenarbeit mit kantonalen Behörden koordiniert werden.⁹

Die Bahnlinie Olten-Aarau gehört zu einem der am stärksten befahrenen Bahnabschnitte der Schweiz. Gemäss Rücksprache mit dem Bundesamt für Verkehr und der SBB bestehen trotz hoher Kapazitätsausnutzung aufgrund der geringen Transportfrequenzen für ein Tiefenlager keine Bedenken, dass diese Transporte nicht realisiert werden könnten. Aus diesen Gründen sind aus heutiger Sicht die Kapazitäten des künftig ausgebauten Korridors ausreichend und die Bahnerschliessung insgesamt nicht infrage gestellt.¹⁰

Geothermie, Rohstoffgewinnung und weitere Tätigkeiten im Untergrund:

Zum Schutz des Tiefenlagers im geologischen Untergrund würde ein Schutzbereich eingerichtet. Dieser würde aber flächenmässig kleiner ausfallen als die heutigen geologischen Standortgebiete. Tiefreichende Nutzungen wie geothermische Einrichtungen, Rohstoffgewinnung oder untertägige Depozitionen wären hier langfristig wohl verboten. Untiefe Bohrungen für z. B. Geothermieanlagen wären hingegen kaum eingeschränkt. Im Bereich der Oberflächenanlage würde es nach der Schliessung des Tiefenlagers keine Nutzungseinschränkungen geben.¹¹

Stellungnahme der FG SÖW

Tourismus:

- Keine Ergänzungen seitens der FG SÖW.

Landwirtschaft:

- Keine Ergänzungen seitens der FG SÖW.

⁸ Streule Consulting, Stiftung Risiko-Dialog, Klaus Oegerli (2015), Beantwortung von Zusatzfragen im Auftrag der Regionalkonferenz Nördlich Lägern. Auswirkungen eines geologischen Tiefenlagers für radioaktive Abfälle auf Gesundheitswirtschaft, Nachbarschaftseffekte und kumulierte Belastungen.

⁹ Basierend auf der schriftlichen Antwort des BWL (Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung) und des BAV (Bundesamt für Verkehr) auf eine Zusatzfrage.

¹⁰ Basierend auf der schriftlichen Antwort der Nagra auf eine Zusatzfrage.

¹¹ Basierend auf der schriftlichen Antwort des ENSI (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat) auf eine Zusatzfrage.

Gesundheitswirtschaft und weitere Branchen:

- Der Zuzug von Firmen ist nicht auf die Nähe zum Kernkraftwerk zurückzuführen, sondern auf den tiefen Steuersatz in der KKW-Standortgemeinde.

Logistik und Versorgung:

- Die FG SÖW teilt nicht die Einschätzung von SÖW und Zusatzfragen, dass Verkehrsblockaden relativ unkritisch wären. Während bei der Strasse tatsächlich Ausweichrouten bestehen, würde bei der Bahn bereits eine Blockade von zwei oder drei Tagen zu massiven Behinderungen im Ost-West-Verkehr führen. Wie mit einer solchen Situation umgegangen werden könnte, müsste noch geklärt werden.

Geothermie:

- Hydrothermale Anlagen dürften aufgrund der Geologie in diesem Gebiet kein Thema sein. Diesbezüglich hat das genannte Verbot voraussichtlich keine effektiven Einschränkungen zur Folge.

SÖW-Indikatoren: Veränderung der Wertschöpfung (Tourismus) (W 1.2.1.1), Veränderung der Wertschöpfung (Landwirtschaft) (W 1.2.2.1), Veränderung der Wertschöpfung (andere Branchen) (W 1.2.3.1)

Zusatzfragen: Nr. 1 (NL), Nr. 3 (ZNO), Nr. 7 (ZNO), Nr. 97 (NL), Nr. 30 (JO, allgemein), Nr. 32 (PJS), Nr. 34 (PJS), Nr. 35 (PJS), Nr. 65 (JO, SR), Nr. 68 (JO, PJS, NL), Nr. 69 (JO, PJS, NL), Nr. 70 (PJS, JO, NL), Nr. 71 (NL, JO, PJS), Nr. 73 (PJS), Nr. 78 (SR, ZNO), Nr. 58 (PJS), Nr. 84 (WLB), Nr. 85 (WLB), Nr. 86 (WLB), Nr. 87 (WLB), Nr. 88 (ZNO), Nr. 90 (SR), Nr. 91 (NL), Nr. 93 (NL), Nr. 77 (ZNO, SR), Nr. 37 (PJS, allgemein), Nr. 79 (WLB, ZNO, SR)

4.3.3 Unternehmensansiedlungen / -wegzug

Branchen, die auf gut ausgebildete und auf dem Schweizer Arbeitsmarkt knapp verfügbare Arbeitskräfte angewiesen sind (z. B. Hightech-Industrie und Moderne Dienstleistungen) oder Headquarters von internationalen Firmen, die sehr mobil sind, könnten einen Wegzug erwägen oder würden sich gar nicht in der Region ansiedeln, weil sie Ihren Angestellten eine hochwertige Umgebung als Arbeitsumfeld und vor allem als Wohnstandort bieten möchten. Die SÖW (vgl. Kapitel W1.2.3.1) wie auch regionale Experten kommen hingegen zum Schluss, dass ein Wegzug von ansässigen Unternehmen und damit ein Verlust von Arbeitsplätzen durch ein Tiefenlager nicht zu erwarten wären. In der Gemeinde Däniken haben sich beispielsweise auch neue Firmen aus der Kunststoffindustrie in der Gewerbezone angesiedelt trotz des in unmittelbarer Nähe liegenden Kernkraftwerks Gösgen.

Ergebnisse der Zusatzfrage Nr. 62: *folgen später voraussichtlich im Zusammenhang mit den vertieften volkswirtschaftlichen Abklärungen in Etappe 3*

Stellungnahme der FG SÖW

- Wie bereits in Kapitel 4.3.2 erwähnt ist vor allem der Steuersatz ein bedeutender Standortfaktor und weniger die Nähe zum KKW. So konnte Däniken dank des KKW den Steuersatz senken und Firmen anziehen.
- Der Vergleich des Tiefenlagers mit dem KKW ist heikel, da das Tiefenlager im Gegensatz zum KKW nicht zu höheren Steuererträgen führt (vgl. Kapitel 4.3.5) und folglich auch nicht der Steuersatz gesenkt werden kann.
- Das Ergebnis von Untersuchungen, wie Firmen auf die Nähe von nuklearen Anlagen reagieren, ist immer auch vom jeweiligen Zeitpunkt der Befragung abhängig. So dürfte z. B. eine Untersuchung unmittelbar nach «Fukushima» zu einem anderen Ergebnis kommen als eine unmittelbar davor.

SÖW-Indikatoren: keine

Zusatzfragen: Nr. 4 (ZNO), Nr. 5 (ZNO), Nr. 59 (ZNO), Nr. 60 (WLB), Nr. 62 (PJS), Nr. 63 (SR)

4.3.4 Immobilien

Eine Studie¹² am Beispiel bestehender Kernkraftwerke zeigt, dass Liegenschaften in unmittelbarer Umgebung (0–3 km Entfernung) zu einem Kernkraftwerk rund 9 Prozent weniger wert sind als Liegenschaften, die mehr als 15 km entfernt sind. Zusätzlich hat die Sichtbarkeit eines Kühlturms bzw. einer Dampffahne einen negativen Preiseffekt. Auch wenn das Risiko eines Kernkraftwerks mit oder ohne Kühlturm das Gleiche ist, führt die visuelle Beeinträchtigung zu einem stärkeren Preisabschlag. Dieses Erkenntnis lässt Rückschlüsse auf die Oberflächenanlagen bei einem Tiefenlager zu: Solange die Anlage nicht weiträumig wahrgenommen wird, dürften die Immobilienpreise weniger stark tangiert sein. Ist die Anlage direkt sichtbar, könnte auch die subjektive Risikoeinschätzung und damit Preisabschläge höher ausfallen.

Der Standort würde infolge der leicht gestuften Hanglage eine gute topografische Einbettung der Oberflächenanlage zulassen. Zudem würden die südlich gelegenen Hügelzüge (Engelberg) und die Hecken- und Waldlinien gegen Osten und Westen die Sichtbarkeit der Anlage weiter reduzieren. Die Dorfränder von Däniken und Dulliken hätten keinen direkten Sichtkontakt. Sollte sich aufgrund der Sichtbarkeit eine Wertverminderung ergeben, wären davon nur ein Bauernhof und der Weiler «Chrummacher» betroffen.

Stellungnahme der FG SÖW

- Nicht nur die Sichtbarkeit ist relevant für die Höhe der Immobilienpreise, sondern auch das Image der Region.

SÖW-Indikatoren: Veränderungen in den bestehenden Werten (Immobilienmarkt und Bodenpreise – ohne rechtlich geschuldete Entschädigungen) (W 1.3.1.1)

Zusatzfragen: Nr. 2 (PJS), Nr. 7 (ZNO), Nr. 81 (SR, NL, PJS, allgemein), Nr. 82 (NL, allgemein), Nr. 83 (PJS, allgemein), Nr. 8 (ZNO)

4.3.5 Öffentliche Finanzen

Da ein Tiefenlager keinen Gewinn erwirtschaftet, würden in der Standortregion nur die Einkommenssteuern der direkt und indirekt Beschäftigten sowie allfällige Unternehmenssteuern derjenigen Firmen anfallen, die Aufträge des Tiefenlagers ausführen würden (vgl. Abschnitt 4.3.1). Das Tiefenlager hätte deshalb nur geringe Auswirkungen auf das jährliche Steueraufkommen: Pro Jahr würden durchschnittlich zusätzliche Steuererträge von 257'000 CHF anfallen.

Die Standortregion würde in Form von Abgeltungen für die übernommene Leistung (Lagerung nuklearer Abfälle) von den Entsorgungspflichtigen finanziell entschädigt. Die Höhe dieser Abgeltungen beträgt nach heutiger Veranschlagung der Kernkraftwerksgesellschaften insgesamt 300 Mio. CHF für ein SMA-Tiefenlager.

Die Kosten für Schutz und Sicherheit würden von den Entsorgungspflichtigen als Betreiberin des Tiefenlagers getragen werden, ausser es würde sich hierbei um die Gewährleistung der öffentlichen Ordnung und Sicherheit durch die kantonalen Polizeibehörden handeln (z. B. Ordnungsdienst bei Demonstrationen). Allerdings könnten auch diese Kosten auf die Betreiberin überwältigt werden.¹³

Stellungnahme der FG SÖW

- Die Steuererträge sind so klein, dass sie irrelevant sind.
- Die Tiefenlager-Abgeltungen von insgesamt 300 Millionen CHF würden auf die gesamte Dauer des Tiefenlagers verteilt etwa 3 Millionen CHF pro Jahr bedeuten und scheinen daher kaum relevant zu sein. Zudem kommt es bei den Abgeltungen sehr darauf an, wie diese innerhalb der Standortregion verteilt und in welchem Zeitraum ausbezahlt werden. Dies ist aber derzeit noch offen und somit auch schwer zu beurteilen.

¹² Wüest & Partner (interne Studie), Regressionsanalysen der Immobilienpreise bei bestehenden Kernkraftwerken.

¹³ Basierend auf der schriftlichen Antwort des BFE und der Nagra auf eine Zusatzfrage.

- Für die FG SÖW ist klar, dass die Abgeltungen regional verteilt werden müssen und nicht wie bei den Steuererträgen des KKW nur der Standortgemeinde zugutekommen.

SÖW-Indikatoren: Veränderungen in den Einnahmen (W 2.1.1.1), Abgeltungen (W 2.1.1.2), Veränderungen in den Ausgaben (W 2.1.1.3), Veränderungen in den Finanzausgleichszahlungen (intra-kantonal) (W 2.1.1.6)

Zusatzfragen: Nr. 28 (SR), Nr. 42 (SR), Nr. 43 (SR), Nr. 56 (ZNO), Nr. 95 (NL), Nr. 19 (WLB, allgemein), Nr. 20 (WLB, allgemein), Nr. 21 (SR)

4.3.6 Nutzungskonflikte und -synergien

Aufgrund des Tiefenlagers wären keine Konflikte mit bestehenden Infrastrukturen oder geplanten Infrastrukturvorhaben zu erwarten. Umgekehrt zeichnet sich aber auch nicht ab, dass Teile der neuen Tiefenlager-Infrastruktur auch von der Bevölkerung mitgenutzt werden könnten.

Nach Auffüllung und Verschluss des Tiefenlagers nach 94 Jahren wäre eine Nachnutzung der Areale an der Oberfläche uneingeschränkt möglich. Ebenso wäre eine Nachnutzung der Gebäude und der Erschliessungsinfrastruktur in Absprache mit der Region möglich.¹⁴

Stellungnahme der FG SÖW

- Keine Ergänzungen seitens der FG SÖW.

SÖW-Indikatoren: Konfliktpotenzial zu anderen Erschliessungsvorhaben (die zu Mehrausgaben führen) (W 2.1.1.4), Investitionen des TL von bleibendem Wert (im Besitz der öffentlichen Hand) (W 2.1.1.5)

Zusatzfragen: Nr. 84 (WLB), Nr. 89 (SR), Nr. 36 (PJS, allgemein)

¹⁴ Basierend auf der schriftlichen Antwort der Nagra auf eine Zusatzfrage.

4.4 Gesellschaft

4.4.1 Zukünftige Raumentwicklung

Der Standort der Oberflächenanlage würde sich in einem grossräumig sehr dicht genutzten Raum befinden. Eine Überbauung dieses Areals entspräche aber nicht den raumstrategischen Absichten von Kanton, Region und Gemeinden. Das Gebiet wäre als Landwirtschaftsland im Sinne einer Grünzäsur zwischen den Gemeinden Däniken und Dulliken vorgesehen. Die industriell-gewerbliche Entwicklung soll vor allem nördlich der Bahnlinie erfolgen, die weitere Wohnentwicklung innerhalb der bestehenden Siedlungsflächen. Die Oberflächenanlage hätte dadurch einen nicht unbedeutenden Zersiedelungseffekt. Allerdings wird das Gebiet bereits heute aufgrund des bestehenden Kiesabbaus und den nördlich angrenzenden Infrastrukturen als stark vorbelastet (Luft-, Lärmbelastung Zerschneidung) wahrgenommen. Die verkehrliche Erschliessung ist schienenseitig sehr gut. Konflikte könnten sich in Bezug auf den LKW-Verkehr ergeben, der zu den nächsten Autobahnanschlüssen durch dörfliche Siedlungsstrukturen führen würde. Weitere raumplanerische Nutzungskonflikte könnten sich in Bezug auf die Verschiebung der Grundwasserfassung (vgl. 4.2.4) und dem bestehenden Wildtierkorridor (vgl. 4.2.8) ergeben.

Die Auswirkungen von Bau und Betrieb eines geologischen Tiefenlagers auf die Standortattraktivität des AareLand für Logistik-Dienstleistungen wird grundsätzlich als gering eingestuft. Die Standortattraktivität für die Logistik-Unternehmen entsteht primär aufgrund der Verkehrsgunst durch die zentrale Lage innerhalb der Schweiz und die guten Anschlüsse an die nationalen Verkehrsnetze sowie die (im Vergleich zu den Grossagglomerationen niedrigeren) Preise für erschlossenes Gewerbe und Industrieland.¹⁵

Stellungnahme der FG SÖW

- Keine Ergänzungen seitens der FG SÖW.

SÖW-Indikatoren: Grad der Übereinstimmung der zu erwartenden Entwicklung mit den gültigen Raumentwicklungskonzepten (Richtpläne) (G 1.1.1.1)

Zusatzfragen: Nr. 33 (PJS), Nr. 46 (SR), Nr. 92 (ZNO), Nr. 94 (JO)

4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung

Der Anteil Erwerbstätige an der Gesamtbevölkerung würde sich aufgrund des Tiefenlagers nicht nennenswert verändern. Selbst in den unmittelbar angrenzenden Gemeinden Däniken und Dulliken würde sich die Bevölkerungsstruktur nicht spürbar verändern.

Stellungnahme der FG SÖW

- Keine Ergänzungen seitens der FG SÖW.

SÖW-Indikatoren: Veränderung des Anteils der Erwerbstätigen an Gesamtbevölkerung (G 1.2.1.1), Veränderung des Anteils der jungen Bevölkerungsschichten an Gesamtbevölkerung (G 1.2.1.2), Zahl der Neuzuziehenden mit einem anderen kulturellen Hintergrund als die bestehende Gesellschaft (G 1.2.2.1)

Zusatzfragen: Nr. 51 (WLB), Nr. 52 (SR), Nr. 53 (ZNO), Nr. 54 (NL), Nr. 55 (SR), Nr. 56 (ZNO), Nr. 61 (NL)

¹⁵ Basierend auf der schriftlichen Antwort des ARE (Bundesamt für Raumplanung) auf eine Zusatzfrage.

4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben

Insgesamt wohnen etwa 8'200 Personen im Umkreis von 2 km um die allfällige Oberflächenanlage Jura Südfuss. Das Gebiet ist also normal dicht besiedelt. Das unmittelbare Umfeld ist neben dem Kiesabbau industriell-gewerblich geprägt. Die nächstgelegenen Wohnsiedlungen von Däniken und Dulliken würden nur punktuell direkten Sichtkontakt zur Oberflächenanlage haben. Die Geschossflächen-Reserven rund um die allfällige Oberflächenanlage fallen im Bereich Wohnen relativ gering aus. Hingegen bestehen grosse Reserven in der Industriezone. Somit würden sowohl heute als auch zukünftig relativ wenige Personen im direkten Umfeld der Oberflächenanlagen leben; hingegen wären etliche Arbeitsstätten betroffen.

Im Rahmen von Sicherungsmassnahmen wären keine wesentlichen Einschränkungen für Anrainer und Anrainerinnen zu erwarten. Die Anlage würde zur klaren rechtlichen Abgrenzung und zum Schutz von Mensch und Umwelt von einem Doppelzaun umgeben und von einer Betriebswache vor unerlaubten Einwirkungen geschützt werden. Als bestehendes Beispiel kann das Zwischenlager Würenlingen dienen. Kontrollen gäbe es direkt bei der Anlage (äussere Umzäunung). Der Zutritt in die Anlage erfolgt sehr restriktiv.¹⁶

Stellungnahme der FG SÖW

- Sollte es zu Protesten gegen das Tiefenlager kommen, wäre die Bevölkerung der Standortregion sicherlich auf die eine oder andere Art davon negativ betroffen bzw. eingeschränkt. Die Standortregion sollte wissen, wie diese Einschränkungen je nach Form der Proteste bzw. des Sicherheitsdispositivs ausfallen würde.

SÖW-Indikatoren: Anzahl Einwohner/innen im Umkreis von 2 km um die Oberflächenanlagen (G 2.1.1.1), Anzahl Einwohner/innen im geologischen Standortgebiet (G 2.1.1.2), Grösse der Geschossflächen-Reserve im Umkreis von 2 km um die Oberflächenanlagen (G 2.1.2.1), Grösse der Geschossflächen-Reserve im geologischen Standortgebiet (G 2.1.2.2)

Zusatzfragen: Nr. 14 (SR), Nr. 15 (WLB), Nr. 20 (WLB), Nr. 38 (PJS), Nr. 76 (NL, JO)

4.4.4 Freizeit / Naherholung

Für die Naherholungsnutzung ist das unmittelbare Umfeld des Standortareals nur von lokaler Bedeutung. Naherholungssuchende der umliegenden Gemeinden dürften eher Gebiete entlang der Aare sowie um den Engelberg aufsuchen. Diese Gebiete sind durch Wander- und Velowege besser erschlossen. Die Oberflächenanlagen wären von diesen Gebieten aus nur sehr punktuell einsehbar und würden deshalb nicht an Attraktivität einbüßen.

Stellungnahme der FG SÖW

- Keine Ergänzungen seitens der FG SÖW.

SÖW-Indikatoren: Veränderung im Bestand bedeutender Naherholungsräume (gesellschaftlicher Aspekt) (G 2.2.1.1)

Zusatzfragen: Nr. 72 (NL)

4.4.5 Orts- und Landschaftsbild

Ortsbilder wären von einem Tiefenlager nicht negativ betroffen. Die Ortsbilder von nationaler (Schönenwerd-Niedergösgen) und lokaler Bedeutung (Gretzenbach, Dulliken, Obergösgen) hätten keinen Sichtkontakt zu den Oberflächenanlagen und es bestünde kein siedlungsstruktureller Zusammenhang zum Tiefenlager.

¹⁶ Basierend auf der schriftlichen Antwort des ENSI (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat) und des BFE auf eine Zusatzfrage.

Es wären weder Landschaften von nationaler noch von kantonaler oder kommunaler Bedeutung beeinträchtigt (z. B. Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN), Regionale Naturpärke). Die Landschaften sind entweder zu weit weg oder verfügen über keinen direkten Sichtkontakt. Zudem führen deren Zugänge nicht entlang eines allfälligen Standortareals. Das Orts- und Landschaftsbild könnte nach Auffüllung und Verschluss des Tiefenlagers vollständig in den ursprünglichen Zustand versetzt werden.¹⁷

Stellungnahme der FG SÖW

- Das Landschaftsbild ist auf jeden Fall negativ betroffen – unabhängig davon, ob es geschützt ist oder nicht.

SÖW-Indikatoren: Konflikte mit Ortsbildern von nationaler, kantonaler oder kommunaler Bedeutung (G 2.3.1.1, G 2.3.1.2), Konflikte mit Landschaften von nationaler, kantonaler oder kommunaler Bedeutung (G 2.3.2.1, G 2.3.2.2)

Zusatzfragen: Nr. 36 (PJS, allgemein), Nr. 65 (JO, SR), Nr. 74 (SR)

4.4.6 Nachbarschaftliche Beziehungen

Stellungnahme der FG SÖW

- Da mit Solothurn und Aargau zwei Kantone im Verfahren involviert sind, fällt dieses komplizierter aus als bei nur einem betroffenen Kanton.
- Die in der Nähe des Tiefenlagers liegende Aare fliesst in andere Kantone bzw. Regionen. Diese könnten Angst vor einer Verschmutzung der Aare durch das Tiefenlager haben, was den guten nachbarschaftlichen Beziehungen abträglich sein könnte. Aus diesem Grund hat die FG SÖW in einer Zusatzfrage klären lassen, ob ein Risiko für die Aare besteht (vgl. Kapitel 4.2.4).

SÖW-Indikatoren: keine; Zusatzfragen: Nr. 10 (NL), Nr. 11 (SR), Nr. 12 (SR), Nr. 75 (NL, JO)

4.5 Weitere Themen

4.5.1 Zusammenhang zwischen Tiefenlager und Rückbau KKW

Die Stilllegung eines Kernkraftwerks würde in einer ersten Phase zu einem Verlust an Arbeitsplätzen führen, die durch ein parallel dazu erstelltes Tiefenlager in Bezug auf die Qualität und Quantität nicht vollständig ersetzt werden könnten. In Deutschland hat sich langfristig die Stilllegung der Kernkraftwerke nicht negativ auf die Entwicklung der Regionen als Wohn- und Wirtschaftsstandort ausgewirkt. Die Regionen konnten Chancen in anderen Branchen nutzen.¹⁸

Die Luft- und Lärmbelastung der Bevölkerung würde während der Bauphase des Tiefenlagers bei einer Überlagerung der beiden Projekte Tiefenlager und Stilllegung Kernkraftwerk verstärkt.

Die Überlagerung des Baus eines Tiefenlagers mit dem Rückbau eines Kernkraftwerks würde die Anforderungen an die Logistik zwar erhöhen, diese müssten jedoch aufgrund der heute verfügbaren Erfahrungen mit Grossprojekten (z. B. Ausbau Hauptbahnhof Zürich) erfüllt werden können. Die heutigen Verkehrsträger in der Region sind stark ausgelastet. Bis zu einem allfälligen Baubeginn der Projekte sind jedoch Sanierungsmassnahmen geplant, die zu einer Entspannung der Situation führen würden. Kommt hinzu, dass der Rückbau deutlich weniger verkehrsintensiv wäre als der Bau des Tiefenlagers.¹⁹

¹⁷ Basierend auf der schriftlichen Antwort der Nagra auf eine Zusatzfrage.

¹⁸ Rütter, Soceco (2014), Grundlagen zur Beantwortung der Zusatzfrage der Standortregionen Jura-Südfuss und Jura Ost (66/JO und 67/PJS): Bau eines geologischen Tiefenlagers und Rückbau der Kernkraftwerke Beznau und Gösgen.

¹⁹ Rütter, Soceco (2014), Grundlagen zur Beantwortung der Zusatzfrage der Standortregionen Jura-Südfuss und Jura Ost (66/JO und 67/PJS): Bau eines geologischen Tiefenlagers und Rückbau der Kernkraftwerke Beznau und Gösgen.

Stellungnahme der FG SÖW

- Der Rückbau des KKW sollte zeitlich so mit dem Bau des Tiefenlagers koordiniert werden, dass die kontaminierten Teile des KKW direkt ins Tiefenlager eingelagert werden können. Dadurch können Transporte ins Zwischenlager und vom Zwischenlager ins Tiefenlager eingespart werden.
- Es muss abgeklärt werden, welche nuklearen und nicht-nuklearen Störfälle im Zusammenhang mit dem Rückbau des KKW bestehen.

Zusatzfragen: Nr. 66 (JO, PJS), Nr. 67 (PJS, JO)

4.5.2 Auswirkungen von nuklearen Störfällen

Bei allen anzunehmenden Störfällen wäre mit keiner erheblichen Freisetzung von Radioaktivität an die Umwelt zu rechnen, da die Anlagen so gebaut und betrieben würden, dass dies sehr unwahrscheinlich wäre. Zudem ist die vorhandene Radioaktivität in einer Oberflächenanlage für hochradioaktive Abfälle (HAA) beispielsweise 1000mal niedriger als in einem Kernkraftwerk und 100mal niedriger als im Zwischenlager in Würenlingen. Für eine Oberflächenanlage für SMA, wie sie in der Standortregion Jura Südfuss vorgesehen wäre, ist die vorhandene Radioaktivität nochmals um einige Grössenordnungen kleiner.²⁰

Eine abschliessende Beurteilung durch die Sicherheitsbehörden kann erst durchgeführt werden, wenn das Projekt konkretisiert ist. Dies erfolgt mehrstufig: Die Betriebssicherheit einer Oberflächenanlage muss in den Rahmen-, Bau- und Betriebsbewilligungsgesuchen behandelt werden. Die detaillierten Störfallanalysen erfolgen hinsichtlich der Bau- und Betriebsbewilligungen. Dabei muss nachgewiesen sein, dass eine Anlage derart ausgelegt ist, dass durch entsprechende Massnahmen (aktive und passive Sicherheitssysteme) keine unzulässigen radiologischen Auswirkungen in der Umgebung der Anlage entstehen.²¹

Stellungnahme der FG SÖW

- Die FG SÖW sieht die grösste Gefahr eines Störfalls im Tiefenlager bei der Kontaminierung des Grundwassers (vgl. dazu auch Kapitel 4.2.4). Selbst bei tiefer Radioaktivität wären die Auswirkungen gravierend. Es sollte deshalb untersucht werden, was die Auswirkungen einer solchen Kontaminierung wären.
- Es fehlen Aussagen zu allfälligen nuklearen Störfällen im KKW. Dies muss noch ergänzt werden.

SÖW-Indikatoren: keine

Zusatzfragen: Nr. 16 (WLB, allgemein), Nr. 17 (PJS), Nr. 18 (ZNO), Nr. 44 (SR), Nr. 77 (ZNO, SR)

Ergebnisse der Zusatzfrage Nr. 17, Teil «Auswirkungen auf die Beziehungen zu Deutschland» folgen später im Rahmen der Gesellschaftsstudie

4.5.3 Identität der Region

Ergebnisse der Zusatzfrage Nr. 13: folgen später zusammen mit der Gesellschaftsstudie

Stellungnahme der FG SÖW

- Keine Ergänzungen seitens der FG SÖW.

SÖW-Indikatoren: keine

Zusatzfragen: Nr. 9 (JO), Nr. 13 (PJS), Nr. 39 (ZNO), Nr. 47 (SR), Nr. 50 (SR), Nr. 64 (SR), Nr. 76 (NL, JO), Nr. 96 (NL)

²⁰ Basierend auf der schriftlichen Antwort des BFE, der Nagra und des BAV (Bundesamt für Verkehr) auf eine Zusatzfrage.

²¹ Basierend auf der schriftlichen Antwort des BFE, der Nagra und des BAV (Bundesamt für Verkehr) auf eine Zusatzfrage.

4.6 Allgemeine Stellungnahme der FG SÖW

- Das Standortgebiet Jura Südfuss ist wohl ein zusammenhängender **funktionaler** Raum, wird aber nicht als ein **gelebter** Raum wahrgenommen. Das Standortgebiet besteht aus verschiedenen Teilräumen, was in weiteren Untersuchungen entsprechend zu berücksichtigen wäre.
- Die Fachgruppe SÖW empfand es grundsätzlich als positiv und notwendig, dass ein Prozess der regionalen Partizipation gestartet wurde. Von Seiten des Bundesamtes für Energie (BFE) bestand die notwendige Offenheit für die Aufnahme regionaler Anliegen, was sich zum Beispiel in der integralen Aufnahme der Zusatzfragen in den Gesamtprozess zeigte. Die Fachgruppe hat es geschätzt, dass Mitarbeiter des BFE an sämtlichen regionalen Sitzungen und Veranstaltungen anwesenden waren und als Ansprechpersonen zur Verfügung standen.
- Die Abgrenzung der Themenbereiche SÖW und Oberflächenanlagen war nicht immer ganz klar. Ein intensiverer Austausch zwischen den beiden Fachgruppen wäre von Vorteil gewesen, da die von der Fachgruppe SÖW zu behandelnden Fragen teilweise stark von der konkreten Standortwahl abhängig waren.
- Teil 2 der sozioökonomisch-ökologischen Wirkungsstudie wurde von der Fachgruppe als sehr abstrakt empfunden. Die Ergebnisse liegen im Bereich von Nuancen, wodurch aus Sicht der Fachgruppe SÖW eine Beurteilung der Auswirkungen kaum möglich ist. Zudem waren die Kriterien der Studie bereits vorgegeben, welche als ein Ergebnis eines «kleinsten gemeinsamen Nenners» empfunden wurden und in diesem Sinne nicht genügten um die regionalen «Feinheiten» abzubilden.
- Der Prozess der Partizipation insgesamt war auf eine sehr lange Zeitdauer angelegt. Die komplexe Prozessorganisation und die vielen Verfahrensschritte, welche im Laufe der Zeit sinnvollerweise auch angepasst wurden, machten es schwierig, den Überblick über Verfahren und Ergebnisse zu behalten. Die Einsicht, dass die Fachgruppe SÖW nur ein winziges «Rädchen» im Gesamtprozess darstellt, erschwerte die Motivation. Die Fachgruppe hat sich in der Folge auf einen Kern reduziert. Zudem war die Erwartung in der Region Jura Südfuss, tatsächlich zur Standortregion zu werden, relativ gering. Diese im Vergleich zu anderen Regionen eher geringe subjektive Betroffenheit spiegelte sich auch in den Diskussionen der Fachgruppe wieder.
- Andererseits stellte der Prozess eine gute Möglichkeit dar, das Verständnis für Fragestellungen in Zusammenhang mit möglichen Tiefenlagern für radioaktive Abfälle zu erhöhen. Die Möglichkeit, sich an der Regionalkonferenz zu beteiligen und insbesondere in den Fachgruppen mitzuarbeiten bildete eine gute Möglichkeit, sich zu informieren. Der Einsatz moderner Kommunikationsformen hat die Motivation zur Mitarbeit erhöht (Beispiel: Tagung in Würenlingen mit Informationsständen).

4.7 Regionenspezifische Zusatzfragen, die noch nicht beantwortet wurden

Folgende regionenspezifischen Zusatzfragen konnten bisher noch nicht beantwortet werden:

- Zusatzfrage Nr. 13 zur Wahrnehmung und dem Image
- Zusatzfrage Nr. 17 zu den nachbarschaftlichen Beziehungen mit Deutschland bei Störfällen
- Zusatzfrage Nr. 62 zur Unternehmensansiedlung/-wegzug

Sobald Antworten zu diesen Zusatzfragen vorliegen, können die Hauptaussagen der betreffenden Kapitel ergänzt und damit vervollständigt werden.

5 Gesellschaftsstudie

5.1 Ziele der Gesellschaftsstudie

Die Gesellschaftsstudie ermittelt, wie sich der gesellschaftliche Zusammenhalt und das Image im Zuge der Umsetzung des «Sachplans geologische Tiefenlager» in den Standortregionen verändert. Dabei werden insbesondere auch Ursachen von möglichen Konflikten und Konfliktpotenziale untersucht. Die Abbildung regionsspezifischer Konflikte und intraregionaler Unterschiede steht im Vordergrund. Die Ergebnisse der Studie sollen auch als eine Grundlage für Überlegungen hinsichtlich der regionalen Entwicklung im Falle eines geologischen Tiefenlagers dienen und die Situation im Jahre 2015 – im Sinne eines Ist-Zustands – in den Regionen festhalten.

Es ist ausdrücklich nicht das Ziel der Gesellschaftsstudie die Standortregionen aus gesellschaftlicher Sicht miteinander zu vergleichen oder deren Eignung als Standort für ein Tiefenlager zu beurteilen.

Methodisch stützt sich die Gesellschaftsstudie auf repräsentative Bevölkerungsbefragungen (Innensicht der Region und Aussensicht) sowie auf eine langfristig angelegte Beobachtung von Veranstaltungen und Akteuren im Umfeld des Tiefenlagerprojekts sowie auf eine Medienanalyse.

5.2 Indikatoren zur Erhebung der Innensicht der Region JS

Nach dem 2x2-Vorschlag der Nagra hat die RK der Standortregion Jura Südfuss beschlossen, weitere Arbeiten im Rahmen der Gesellschaftsstudie zu sistieren. Insbesondere soll aus den folgenden Gründen auf die Bevölkerungsbefragung verzichtet werden:

- Eine Befragung in einer Phase der «Rückstellung» ergibt keine sinnvollen Ergebnisse.
- Eine Befragung zum jetzigen Zeitpunkt würde in der Bevölkerung zu Verunsicherung führen.
- Der Erklärungsbedarf während der Befragung wäre zu hoch. Viele Fragen in Bezug auf das Tiefenlager könnten gar nicht sinnvoll gestellt werden.

Die vorliegende umfassende Indikatorenliste für die Innensicht auf die Standortregion JS ist mit der FG SÖW abgesprochen, aber noch nicht priorisiert. Sie ist noch zu umfassend und müsste vor einer allfälligen Befragung gekürzt werden. Für die Aussensicht sind keine Indikatoren erarbeitet worden.

I. Indikatoren zum Image der Standortregion, zur Lebensqualität und möglichen Wirkungen eines Tiefenlagers darauf (*nicht priorisierte Liste*)

- Subjektives Wohlbefinden in der Standortregion
- Wahrnehmung der Lebensqualität in der Region
- Spontane Assoziationen zur eigenen Region
- Zustimmung zu vorgegebenen Aussagen zur Region
 - Eine Region mit schöner Landschaft, schöner Natur
 - Eine Wirtschaftsregion mit Zukunft
 - Gute Verkehrsanbindung
 - Eine Region mit gesunder Umwelt, wenig Belastungen
 - Die Region ist ein attraktives Naherholungsgebiet
 - Es ist eine attraktive Region zum Wohnen
 - Eine Region mit hoher Verkehrsbelastung
 - Das ist eine gute Region für Familien mit Kindern
 - Da kann man unbeschwert leben

- Bewertung von Einflussfaktoren auf die Lebensqualität auf einer Skala
 - Öffentlicher Verkehr
 - Strassennetz
 - Einkaufsmöglichkeiten
 - Gesundheitsversorgung
 - Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung
 - Kulturangebot
 - Kinderbetreuung
 - Schulen, Bildungsangebot
 - Angebot an Arbeitsplätzen und Ausbildungsplätzen
 - Steuerfuss
 - Ausgehnmöglichkeiten
- Bedeutung weiterer imagerelevanter Elemente in der Region
 - KKW Gösgen
 - Sondermülldeponie Kölliken
- Veränderung des Wohlbefindens in der Region durch das mögliche Tiefenlager
- Generelle Wegzugsneigung aus der Region und Gründe
- Wegzugsneigung aus der Region im Falle des Baus eines Tiefenlagers

II. Indikatoren zur Auswirkung des geplanten Tiefenlagers auf den gesellschaftlichen Zusammenhalt in der Standortregion

- Präsenz des Themas in der persönlichen Diskussion und Vehemenz der Diskussionen
- Heutiger Einfluss des Tiefenlagerprojekts auf die Stimmung des Zusammenlebens
- Heutige Konflikte im Zusammenhang mit dem Tiefenlagerprojekt
- Eigenes Verständnis, Toleranz für entgegengesetzte Haltung zum Tiefenlager
- Toleranz der regionalen Bevölkerung gegenüber anderen Meinungen zum Thema
- Heutiges Engagement für oder gegen das Tiefenlager

III. Beurteilung von Tiefenlager und Vergleichsprojekten (Skala)

- Wirkungen einer potenziellen Kehrlichtverbrennungsanlage
- Wirkungen eines potenziellen Gaskraftwerks
- Wirkungen einer potenziellen Chemiefabrik
- Wirkungen von neuen Kiesabbaugebieten
- Wirkungen des potenziellen Tiefenlagers

IV. Indikatoren zur Abschätzung von Konfliktpotenzialen

- Spontane kognitive Präsenz des Tiefenlagers
- Kenntnisstand/Interesse über / für das Tiefenlagerprojekt in unterschiedlicher Abstufung
- Persönliche Betroffenheit /nicht Betroffenheit durch das Tiefenlagerprojekt und Gründe dafür
- Persönliche Haltung gegenüber dem Tiefenlagerprojekt, abgestuft
- Gefestigkeit der eigenen Meinung zum Tiefenlagerprojekt
- Persönliche Meinung, ob ein sicheres Tiefenlager überhaupt gebaut werden kann
- Argumente die für oder gegen ein Tiefenlager in der Region sprechen
- Zustimmung zu Argumenten für das Tiefenlager
 - Arbeitsplätze durch das Tiefenlager
 - Gemeinden profitieren finanziell
 - Wenn sicherste Region, dann in der Pflicht die Aufgabe zu übernehmen
 - Steigende Bevölkerung da Zuzug der Familien der Beschäftigten im Tiefenlager
 - Besucher des Tiefenlagers kommen in die Region
 - Unternehmen profitieren von Aufträgen

- Zustimmung zu Argumenten gegen das Tiefenlager
 - Austretende Radioaktivität schädigt die Gesundheit
 - Verseuchung des Grundwassers
 - Unfallrisiko mit Austreten von Radioaktivität
 - Gefährdung der nachfolgenden Generationen
 - Lärm und Verkehr in Bauphase
 - Störung des Landschaftsbildes
 - Sinken der Attraktivität der Region für Unternehmen
 - Negative Wirkungen auf Freizeitbesucher
 - Wertverlust der Immobilien
 - Negative Wirkungen auf den Absatz von Landwirtschaftsprodukten
 - Die Region hat mit dem KKW-Gösgen und dem hohen Verkehrsaufkommen schon genügend Lasten zu tragen
 - Möglichkeit von Spannungen in der Bevölkerung
- Mögliches zukünftiges Engagement für oder gegen das Tiefenlager
- Vertrauen in das Verfahren
- Erwartung, ob das Niederamt als Standort für ein Tiefenlager ausgewählt wird
- Aufmerksamkeit gegenüber Medienberichten und Einschätzung von deren Angemessenheit
- Kenntnisstand über die Regionalkonferenz in unterschiedlicher Abstufung und Vertrauen in die Regionalkonferenz
- Bekanntheit und Vertrauen der/in die wichtigsten Institutionen und Akteure

V. Weitere, vom Tiefenlager unabhängige Indikatoren

- Verbundenheit mit der eigenen Gemeinde
- Grösse des Freundeskreises in der Region
- Zeitdauer die man in der Region wohnhaft ist
- Haltung zur Nutzung von Kernenergie
- Besitz von Immobilien
- Verbindung zur Landwirtschaft
- Geschlecht
- Alter
- Ausbildungsstand
- Haushaltsgrösse
- Kinder
- Finanzielle Situation des Haushalts

6 Themen mit Relevanz für die regionale Entwicklung aus Sicht der Verfasserin des Syntheseberichts Jura Südfuss

Empfehlungen für die regionale Entwicklung mit dem Tiefenlager

Wie in Kapitel 3 beschrieben hätte ein Tiefenlager sowohl negative wie auch positive Auswirkungen auf die Standortregion Jura Südfuss. Generell empfiehlt es sich, mittels geeigneter Massnahmen zu versuchen, die negativen Auswirkungen zu mildern und die positiven Auswirkungen zu verstärken. Konkret sollte insbesondere bei den nachfolgenden Themen geprüft werden, wieweit verstärkende bzw. mildernde Massnahmen z. B. im Rahmen der regionalen Entwicklungsstrategie ergriffen werden sollten:

- Die Verbindungsrouten vom allfälligen Standort zur A1 würden sensible Dorfstrukturen queren und die Wahrnehmung einer stärkeren Beeinträchtigung durch LKW-Verkehr intensivieren. Es sollten Massnahmen ergriffen werden, um die Lärmbelastung zu reduzieren bzw. die Wahrnehmung derselben zu vermindern.
- Die Bahnstrecke Olten-Aarau weist einen hohen Anteil von Gefahrguttransporten auf, die als potenzielle Gefahrquellen für das Standortareal relevant wären. Eine tieferegehende Analyse in Bezug auf nicht-nukleare Störfall-Folgen (insbesondere auf der Bahnstrecke Olten-Aarau) und deren Auswirkungen auf das Tiefenlager sollte daher durchgeführt werden, um daraus geeignete Massnahmen abzuleiten.
- Das Standortareal grenzt an ein vom Kanton ausgewiesenes Schutzareal, welches möglicherweise für die Verlegung der Trink- und Brauchwasserfassung «Kürzefeld» vorgesehen ist. Es sollten Abklärungen durchgeführt werden zum Zeitpunkt und dem genauen Standort der neuen Trinkwasserfassung sowie zu den möglichen Auswirkungen eines Tiefenlagers auf diese.
- Ein Grossteil des Ausbruchmaterials könnte in der Region nicht wiederverwertet werden. Daher sollten rechtzeitig die Möglichkeiten einer Verwendung des Aushubs als Auffüllmaterial in den nächstgelegenen Kiesgruben bzw. die Machbarkeit einer Aushubdeponie im näheren Umfeld überprüft werden.
- Für die Oberflächenanlage müssten grössere Flächen hochwertiger Fruchtfolgeflächen überbaut werden. Es sollte bei der Entwicklung der Raumplanung für die Region eruiert werden, inwieweit dieser Verlust anderweitig kompensiert werden kann (siehe nächster Punkt).
- Laut den heutigen Raumplanungskonzepten wäre das Standortareal als Landwirtschaftsland im Sinne einer Grünzäsur zwischen den Gemeinden Däniken und Dulliken vorgesehen. Somit hätte eine Oberflächenanlage einen bedeutenden Zersiedelungseffekt. Es gilt zu prüfen, inwieweit die weitere räumliche Entwicklung der Region auf die Situation mit Tiefenlager angepasst bzw. abgestimmt werden kann (z. B. Prüfung verkehrlicher Kapazitäten, Ansiedlung von Arbeitsplatzgebieten, landschaftliche Einbettung der Oberflächenanlagen etc.)
- In diesem Zusammenhang ist auch zu eruiieren wo und wie die neuen Arbeitskräfte angesiedelt werden sollten. Es ist zu verhindern, dass diese hauptsächlich ausserhalb der Region Wohnsitz nehmen und täglich zupendeln.
- In der Umgebung des Standortgebietes befinden sich bedeutende Mineralquellen (Lostorf, Schinznach), deren wasserführende Gesteinsschichten würden aber nicht durchstossen. Trotzdem gilt es zu prüfen, wie der Schutz und die Nutzung der Mineralquellen und Thermen zukünftig mit einem Tiefenlager aussehen könnten und welche Massnahmen nötig sind, um dieselben auch zu garantieren. Insbesondere gilt es zu verhindern, dass die Gäste bzw. Kundinnen und Kunden der Gesundheitsbranche wegen einer negativen Wahrnehmung des Tiefenlagers ausbleiben würden.

- Die Tourismuswirtschaft in der Region ist heute stark auf den Geschäftstourismus ausgerichtet. Trotzdem sollte geprüft werden, wie der Besuchertourismus zum Tiefenlager gefördert werden kann und mit welchen Angeboten deren wirtschaftliches Potenzial verstärkt werden kann (z. B. Übernachtungsangebote, damit der Besuchertourismus nicht nur aus Tagestouristen bestehen würde).
- Der Absatz landwirtschaftlicher Produkte und nicht-industriell weiterverarbeiteter Produkte mit einem klaren regionalen Bezug könnte unter dem Tiefenlager zurückgehen. Hierzu sollte frühzeitig mit Marketing- und Kommunikations-Massnahmen Gegensteuer betrieben werden. Auch die Absatzkanäle, insbesondere die Direktvermarktung, sind langfristig sicherzustellen, z. B. mit einer offenen Informationspolitik bezüglich der Risiken eines Tiefenlagers und der Auswirkungen auf die Qualität der Produkte.
- Es ist vorgesehen, dass die Standortregion für das Tiefenlager Abgeltungen erhält. Diese zusätzlichen Mittel könnten dazu verwendet werden, obige Massnahmen zu realisieren. Allenfalls sind auch weitere Projekte zur Förderung der regionalen Entwicklung denkbar, die mittels Abgeltungen finanziert werden könnten. Es soll eine Strategie zur Nutzung allfälliger Abgeltungen ausgearbeitet werden.

Monitoring

Es ist zu prüfen, ob folgende als kritisch eingestufte Auswirkungen zu monitoren sind:

- Das Standortareal würde direkt angrenzen an den Anstrombereich der bestehenden Grundwasserfassung. Diese Lage würde mit hohen baulichen Anforderungen an die Oberflächenanlage verbunden sein, damit Qualität und Menge der im Umfeld gefassten Wässer nicht zu stark beeinträchtigt würden. Diese gilt es zu beobachten.
- Das Standortareal würde vollständig innerhalb eines Wildtierkorridors von überregionaler Bedeutung liegen und somit den Wildwechsel beeinträchtigen. Es wäre zu prüfen, wie stark diese Beeinträchtigungen wären und ob sie durch bauliche Massnahmen vermindert werden könnten. Die Entwicklung der Wildwechsel sollte auch während allen drei Phasen beobachtet werden.
- Gefährdete Arten der Roten Liste wären durch das Standortareal geringfügig beeinträchtigt. Hier sollte das Ausmass der Beeinträchtigung überprüft und beobachtet werden.
- Parallel zu den Marketing- und Kommunikationsmassnahmen zur Verbesserung der Wahrnehmung der Region (vgl. oben), sollte regelmässig auch kontrolliert werden, wie die Wahrnehmung innerhalb und ausserhalb der Region effektiv ist. Dies deshalb, weil die Wahrnehmung für den Tourismus und die Landwirtschaft zentral sind.

Matrix über die Zuteilung der SÖW-Indikatoren und Zusatzfragen

SÖW-Indikator	Kapitel im Synthesebericht
U 1.1.1.1: Fläche für Erschliessungsinfrastruktur (Bahn, Strasse)	4.2.6. Landbeanspruchung
U 1.1.1.2: Fläche Oberflächenanlagen	4.2.6. Landbeanspruchung
U 1.1.1.3: Fläche ergänzende Anlagen	4.2.6. Landbeanspruchung
U 1.1.2.1: Konflikte mit nationalen Schutzgebieten, Inventaren und Reservaten (ökologischer Aspekt)	4.2.7 Natur und Landschaft
U 1.1.2.2: Konflikte mit kantonalen Schutzgebieten, Inventaren und Reservaten (ökologischer Aspekt)	4.2.7 Natur und Landschaft
U 1.1.2.3: Konflikte mit kommunalen Schutzgebieten, Inventaren und Reservaten (ökologischer Aspekt)	4.2.7 Natur und Landschaft
U 1.1.3.1: Veränderung der Fruchtfolgeflächen	4.2.6. Landbeanspruchung
U 1.1.4.1: Verwendung des Ausbruchmaterials (ökologischer Aspekt)	4.2.6. Landbeanspruchung
U 1.2.1.1: Beeinträchtigung von Grundwasserschutz-zonen und -arealen durch oberirdische Anlagen	4.2.4 Grundwasser
U 1.2.1.2: Beeinträchtigung von Gewässerschutzbereiche Au durch unterirdische Anlagen	4.2.4 Grundwasser
U 1.2.2.1: Beeinträchtigung von Mineralquellen und Thermen	4.2.5 Mineralquellen und Thermen
U 1.3.1.1: Beeinträchtigung von Wildtierkorridoren	4.2.8 Artenvielfalt
U 1.3.1.2: Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	4.2.8 Artenvielfalt
U 1.3.1.3: Beeinträchtigung von weiteren schützenswerten Lebensräumen	4.2.8 Artenvielfalt
U 1.3.2.1: Beeinträchtigung gefährdeter Arten (Flora und Fauna) gemäss Roter Liste	4.2.8 Artenvielfalt
U 2.1.1.1: Anzahl betroffener Personen von einer Zu- oder Abnahme der Luftbelastung am Wohn- und Arbeitsort	4.2.1 Luft-/Lärmbelastung
U 2.2.1.1: Anzahl betroffener Personen von einer Zu- oder Abnahme der Lärmbelastung am Wohn- und Arbeitsort	4.2.1 Luft-/Lärmbelastung
U 2.3.1.1: Anzahl Gefahrenquellen nach deren Gefahrenpotenzial im Umkreis des geologischen Tiefenlagers	4.2.3 Störfall-Folgen (nicht-nuklear)
U 2.4.1.1: Lage des Standorts bezüglich Quellstandorte und Anbindung an das Bahnnetz	4.2.2 Transport
U 2.4.1.2: Lage des Standorts bezüglich Quellstandorte und Anbindung an das Strassennetz	4.2.2 Transport
W 1.1.1.1: Veränderung der Wertschöpfung	4.3.1 Regionalwirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungseffekte
W 1.1.2.1: Veränderung der Anzahl Beschäftigter	4.3.1 Regionalwirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungseffekte
W 1.1.3.1: Veränderung des Durchschnittseinkommens	4.3.1 Regionalwirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungseffekte
W 1.2.1.1: Veränderung der Wertschöpfung (Tourismus)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen

SÖW-Indikator	Kapitel im Synthesebericht
W 1.2.2.1: Veränderung der Wertschöpfung (Landwirtschaft)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen
W 1.2.3.1: Veränderung der Wertschöpfung (andere Branchen)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen
W 1.3.1.1: Veränderungen in den bestehenden Werten (Immobilienmarkt und Bodenpreise – ohne rechtlich geschuldete Entschädigungen)	4.3.4 Immobilien
W 2.1.1.1: Veränderungen in den Einnahmen	4.3.5 Öffentliche Finanzen
W 2.1.1.2: Abgeltungen	4.3.5 Öffentliche Finanzen
W 2.1.1.3: Veränderungen in den Ausgaben	4.3.5 Öffentliche Finanzen
W 2.1.1.4: Konfliktpotenzial zu anderen Erschliessungsvorhaben (die zu Mehrausgaben führen)	4.3.6 Nutzungskonflikte und -synergien
W 2.1.1.5: Investitionen des TL von bleibendem Wert (im Besitz der öffentlichen Hand)	4.3.6 Nutzungskonflikte und -synergien
W 2.1.1.6: Veränderungen in den Finanzausgleichszahlungen (intra-kantonal)	4.3.5 Öffentliche Finanzen
G 1.1.1.1: Grad der Übereinstimmung der zu erwartenden Entwicklung mit den gültigen Raumentwicklungskonzepten (Richtpläne)	4.4.1 Zukünftige Raumentwicklung
G 1.2.1.1: Veränderung des Anteils der Erwerbstätigen an Gesamtbevölkerung	4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung
G 1.2.1.2: Veränderung des Anteils der jungen Bevölkerungsschichten an Gesamtbevölkerung	4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung
G 1.2.2.1: Zahl der Neuzuziehenden mit einem anderen kulturellen Hintergrund als die bestehende Gesellschaft	4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung
G 2.1.1.1: Anzahl Einwohner/innen im Umkreis von 2 km um die Oberflächenanlagen	4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben
G 2.1.1.2: Anzahl Einwohner/innen im geologischen Standortgebiet	4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben
G 2.1.2.1: Grösse der Geschossflächen-Reserve im Umkreis von 2 km um die Oberflächenanlagen	4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben
G 2.1.2.2: Grösse der Geschossflächen-Reserve im geologischen Standortgebiet	4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben
G 2.2.1.1: Veränderung im Bestand bedeutender Naherholungsräume (gesellschaftlicher Aspekt)	4.4.4 Freizeit / Naherholung
G 2.3.1.1: Konflikte mit Ortsbildern von nationaler oder kantonalen Bedeutung	4.4.5 Orts- und Landschaftsbild
G 2.3.1.2: Konflikte mit Ortsbildern von kommunaler Bedeutung	4.4.5 Orts- und Landschaftsbild
G 2.3.2.1: Konflikte mit Landschaften von nationaler oder kantonalen Bedeutung	4.4.5 Orts- und Landschaftsbild
G 2.3.2.2: Konflikte mit Landschaften von kommunaler Bedeutung	4.4.5 Orts- und Landschaftsbild

Zusatzfrage	Kapitel im Synthesebericht		
ZF 1 (NL)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 2 (PJS)	4.3.4 Immobilien		
ZF 3 (ZNO)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 4 (ZNO)	4.3.3 Unternehmensansiedlungen / -wegzug		
ZF 5 (ZNO)	4.3.3 Unternehmensansiedlungen / -wegzug		
ZF 6 (ZNO)	4.3.1 Regionalwirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungseffekte		
ZF 7 (ZNO)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen	4.3.4 Immobilien	
ZF 8 (ZNO)	4.3.4 Immobilien		
ZF 9 (JO)	4.5.3 Identität der Region		
ZF 10 (NL)	4.4.6 Nachbarschaftliche Beziehungen		
ZF 11 (SR)	4.4.6 Nachbarschaftliche Beziehungen		
ZF 12 (SR)	4.4.6 Nachbarschaftliche Beziehungen		
ZF 13 (PJS)	4.5.3 Identität der Region		
ZF 14 (SR)	4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben		
ZF 15 (WLB)	4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben		
ZF 16 (WLB, allgemein)	4.5.2 Auswirkungen von nuklearen Störfällen		
ZF 17 (PJS)	4.5.2 Auswirkungen von nuklearen Störfällen		
ZF 18 (ZNO)	4.5.2 Auswirkungen von nuklearen Störfällen		
ZF 19 (WLB, allgemein)	4.3.5 Öffentliche Finanzen		
ZF 20 (WLB, allgemein)	4.3.5 Öffentliche Finanzen	4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben	
ZF 21 (SR)	4.3.5 Öffentliche Finanzen		
ZF 22 (WLB, allgemein)	3 Abgeltungen		
ZF 23 (JO, allgemein)	3 Abgeltungen		
ZF 24 (ZNO, allgemein)	3 Abgeltungen		

Zusatzfrage	Kapitel im Synthesebericht		
ZF 25 (SR, allgemein)	3 Abgeltungen		
ZF 26 (SR, allgemein)	3 Abgeltungen		
ZF 27 (SR, allgemein)	3 Abgeltungen		
ZF 28 (SR)	4.3.5 Öffentliche Finanzen		
ZF 29 (JO, allgemein)	1 Einleitung		
ZF 30 (JO, allgemein)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 31 (PJS)	4.2.3 Störfall-Folgen (nicht-nuklear)	4.2.8 Artenvielfalt	
ZF 32 (PJS)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 33 (PJS)	4.4.1 Zukünftige Raumentwicklung		
ZF 34 (PJS)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 35 (PJS)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 36 (PJS, allgemein)	4.2.6. Landbeanspruchung	4.3.6 Nutzungskonflikte und -synergien	4.4.5 Orts- und Landschaftsbild
ZF 37 (PJS, allgemein)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 38 (PJS)	4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben		
ZF 39 (ZNO)	4.5.3 Identität der Region		
ZF 41 (ZNO)	4.2.6. Landbeanspruchung		
ZF 42 (SR)	4.3.5 Öffentliche Finanzen		
ZF 43 (SR)	4.3.5 Öffentliche Finanzen		
ZF 44 (SR)	4.5.2 Auswirkungen von nuklearen Störfällen		
ZF 46 (SR)	4.4.1 Zukünftige Raumentwicklung		
ZF 47 (SR)	4.5.3 Identität der Region		
ZF 48 (ZNO)	4.3.1 Regionalwirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungseffekte		
ZF 50 (SR)	4.5.3 Identität der Region		
ZF 51 (WLB)	4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung		
ZF 52 (SR)	4.3.1 Regionalwirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungseffekte	4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung	
ZF 53 (ZNO)	4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung		

Zusatzfrage	Kapitel im Synthesebericht		
ZF 54 (NL)	4.3.1 Regionalwirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungseffekte	4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung	
ZF 55 (SR)	4.3.1 Regionalwirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungseffekte	4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung	
ZF 56 (ZNO)	4.3.5 Öffentliche Finanzen	4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung	
ZF 58 (PJS)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 59 (ZNO)	4.3.3 Unternehmensansiedlungen / -wegzug		
ZF 60 (WLB)	4.3.3 Unternehmensansiedlungen / -wegzug		
ZF 61 (NL)	4.4.2 Bevölkerungsstruktur und Bevölkerungsentwicklung		
ZF 62 (PJS)	4.3.3 Unternehmensansiedlungen / -wegzug		
ZF 63 (SR)	4.3.3 Unternehmensansiedlungen / -wegzug		
ZF 64 (SR)	4.5.3 Identität der Region		
ZF 65 (JO, SR)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen	4.4.5 Orts- und Landschaftsbild	
ZF 66 (JO, PJS)	4.5.1 Zusammenhang zwischen Tiefenlager und Rückbau KKW		
ZF 67 (PJS, JO)	4.5.1 Zusammenhang zwischen Tiefenlager und Rückbau KKW		
ZF 68 (JO, PJS, NL)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 69 (JO, PJS, NL)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 70 (PJS, JO, NL)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 71 (NL, JO, PJS)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 72 (NL)	4.4.4 Freizeit / Naherholung		
ZF 73 (PJS)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 74 (SR)	4.4.5 Orts- und Landschaftsbild		
ZF 75 (NL, JO)	4.4.6 Nachbarschaftliche Beziehungen		

Zusatzfrage	Kapitel im Synthesebericht		
ZF 76 (NL, JO)	4.4.3 Wohnqualität und gesellschaftliches Zusammenleben	4.5.3 Identität der Region	
ZF 77 (ZNO, SR)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen	4.5.2 Auswirkungen von nuklearen Störfällen	
ZF 78 (SR, ZNO)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 79 (WLB, ZNO, SR)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 80 (SR)	4.2.4 Grundwasser		
ZF 81 (SR, NL, PJS, allgemein)	4.3.4 Immobilien		
ZF 82 (NL, allgemein)	4.3.4 Immobilien		
ZF 83 (PJS, allgemein)	4.3.4 Immobilien		
ZF 84 (WLB)	4.2.1 Luft-/Lärmbelastung	4.3.2 Besonders betroffene Branchen	4.3.6 Nutzungskonflikte und -synergien
ZF 85 (WLB)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 86 (WLB)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 87 (WLB)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 88 (ZNO)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 89 (SR)	4.3.6 Nutzungskonflikte und -synergien		
ZF 90 (SR)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 91 (NL)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 92 (ZNO)	4.4.1 Zukünftige Raumentwicklung		
ZF 93 (SR)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		
ZF 94 (JO)	4.4.1 Zukünftige Raumentwicklung		
ZF 95 (NL)	4.3.5 Öffentliche Finanzen		
ZF 96 (NL)	4.5.3 Identität der Region		
ZF 97 (NL)	4.3.2 Besonders betroffene Branchen		