

# Zusatzfragen Tiefenlager

Bericht zu Händen des Bundesamts für Energie

für die Vollversammlung der Regionalkonferenz vom 27. April 2013

Auftrag	Zusatzfragen Tiefenlager
Auftraggeber	Plattform Jura Südfuss
Auftragnehmer	Planteam S AG Inseliquai 10, Postfach 3620, 6002 Luzern Tel. 041 469 44 44 Fax. 041 469 44 45 luzern@planteam.ch; www.planteam.ch
Qualitätssicherung	SQS – Zertifikat ISO 9001 am 11. Juli 1999
Bearbeitung	Roger Michelin, dipl. Kult. Ing. ETH/SIA, Planer FSU/RegA David Stettler, dipl. Geograf, Planer FSU
Referenz	<a href="#">kso_Bericht Zusatzfragen_130418.doc</a>

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>Einleitung und Auftrag</b>	<b>1</b>
1.1	Grundsatz der regionalen Partizipation	1
1.2	Fachgruppe SÖW der Plattform Jura Südfuss	1
1.3	Auftrag: Zusatzfragen zur SÖW-Studie und Gesellschaftsstudie	2
<b>2</b>	<b>Vorgehen</b>	<b>4</b>
2.1	Erarbeitungsprozess der FG SÖW	4
2.2	Fragekatalog der Regionalkonferenz Jura Südfuss	4
<b>3</b>	<b>Zusatzfragen</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Antrag</b>	<b>9</b>

# 1 Einleitung und Auftrag

## 1.1 Grundsatz der regionalen Partizipation

Die Region Jura Südfuss ist als möglicher Standort für ein Endlager / Tiefenlager für schwach bis mittel radioaktive Abfälle vorgesehen.

Eine offene und transparente Information sowie der Einbezug der betroffenen Kantone, Regionen, Gemeinden und der Bevölkerung sind wesentlich für die erfolgreiche Durchführung des Standortauswahlverfahrens für geologische Tiefenlager. Ein zentrales Element für diesen Einbezug ist die **regionale Partizipation**.

Die Gemeinden der Standortregionen arbeiten mit dem Bundesamt für Energie bei der Organisation und Durchführung der regionalen Partizipation zusammen. Sie vertreten dabei die regionalen Interessen. Mit dem Instrument der regionalen Partizipation sollen sie ihre Entscheidungsfindung auf die Bedürfnisse, Anliegen und Interessen der Bevölkerung abstützen können.

Ziel der regionalen Partizipation ist insbesondere die Erarbeitung von Stellungnahmen und Berichten zuhanden der Gemeinden der Standortregionen und des Bundesamtes für Energie. Dadurch wird sichergestellt, dass die regionalen Aspekte in das Auswahlverfahren einfließen. Um diese Vorgaben umzusetzen, wurden in fünf Standortregionen so genannte Regionalkonferenzen gegründet.

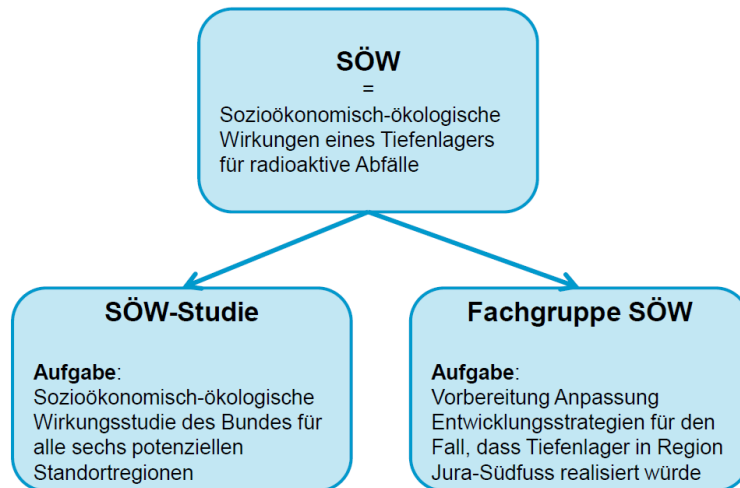
(Quelle: BFE: „Faktenblatt 6 regionale Partizipation“ und „Konzept regionale Partizipation, S. 5)

Die regionale Partizipation wird in der Region Jura Südfuss durch die **Plattform Jura Südfuss** mit der Regionalkonferenz und den spezifischen Fachgruppen sichergestellt.

## 1.2 Fachgruppe SÖW der Plattform Jura Südfuss

Ein Tiefenlager für schwach bis mittel radioaktive Abfälle in der Region hätte verschiedene gesellschaftliche, sozioökonomische und ökologische Auswirkungen. Eine „Gesellschaftsstudie“ sowie eine sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie zeigt diese Auswirkungen auf („Resultate der SÖW“). Ein Tiefenlager würde auch das Image der Standortregion wesentlich prägen. Eine „Image-Studie“ zeigt diese Auswirkungen auf.

Die **Fachgruppe (FG) SÖW** wurde von der Regionalkonferenz Jura Südfuss für die **Ausarbeitung der regionalen Entwicklungsstrategien** als Teil der regionalen Partizipation für die in der Region eingesetzt. Die FG SÖW sichtet die regionalen Entwicklungsstrategien und Konzepte („Auslegeordnung Konzepte“) und zeigt die Vereinbarkeit für den Fall auf, dass das Tiefenlager in der Region Jura Südfuss zu liegen kommt und bereitet für diesen Fall die Anpassung der Entwicklungsstrategien an die neue Situation vor.



Quelle: Planteam, nach BHP

Die Aufgaben der Fachgruppe SÖW der Plattform Jura Südfuss sind im Konzept regionale Partizipation sowie im Konzept zu Ablauf und Organisation der Ausarbeitung von Vorschlägen für regionale Entwicklungsstrategien des Sachplans geologische Tiefenlager (BFE 2011 und Ecoplan 2011) im Detail festgehalten.

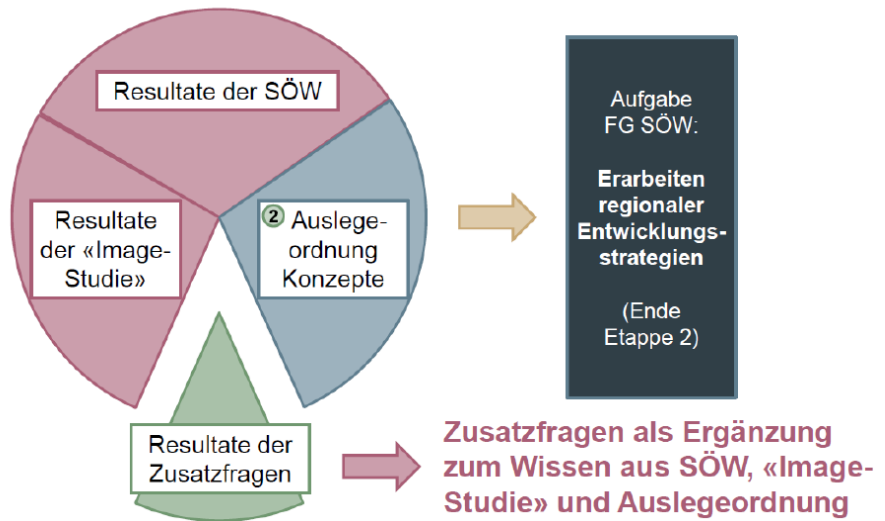
### 1.3 Auftrag: Zusatzfragen zur SÖW-Studie und Gesellschaftsstudie

Eine wesentliche Aufgabe der Fachgruppe ist es zu prüfen, ob die SÖW-Studie sowie die Gesellschaftsstudie alle möglichen Einflüsse eines Tiefenlagers auf die Region aufzeigen. Falls die vorliegenden Studien nicht alle Auswirkungen aufzeigen (können), oder falls regionale Besonderheiten in den Studien nicht berücksichtigt werden, kann die Region entsprechende Zusatzfragen stellen.

Die Zusatzfragen ergänzen das Wissen aus der SÖW, der Auslegeordnung der regionalen Strategien und Konzepte sowie einer Image-Studie, die allerdings noch nicht vorliegt.

Mit dem umfassenden Wissen aus den Studien sowie den beantworteten Zusatzfragen kann in einem nächsten Schritt der Erarbeitungsprozess zur Anpassung der regionalen Entwicklungsstrategien gestartet werden.

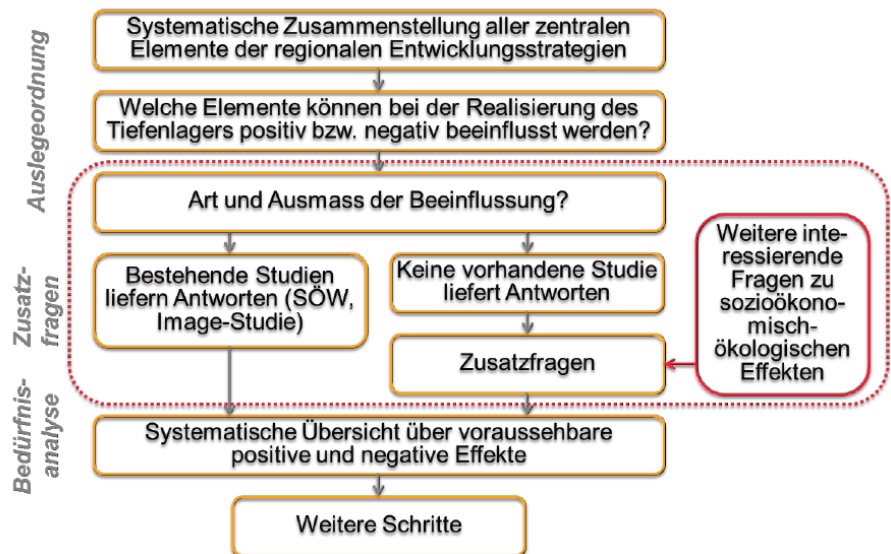
### Umfassendes Wissen als Grundlage



Quelle: ecoplan / BFE

Das Vorgehen zur Erarbeitung der Zusatzfragen ist in folgendem Ablaufschema dargestellt:

#### Zusatzfragen im Prozess „Sozioökonomische und ökologische Auswirkungen“



Quelle: BFE

Mit dem umfassenden Wissen aus den Studien sowie den beantworteten Zusatzfragen kann in einem nächsten Schritt der Erarbeitungsprozess zur Anpassung der regionalen Entwicklungsstrategien gestartet werden.

## 2 Vorgehen

### 2.1 Erarbeitungsprozess der FG SÖW

Für die Auslegeordnung sichtete die Fachgruppe SÖW sämtliche bekannten Entwicklungsstrategien und Konzepte mit regionaler Wirkung („Auslegeordnung“). Grundlagen auf kommunaler Ebene wurden nicht betrachtet. Diese werden allenfalls zu einem späteren Zeitpunkt analysiert, wenn sich auch die Standorte der Oberflächenanlagen räumlich eingrenzen lassen.

Die in den Strategien und Konzepte enthaltenen Aussagen wurden analysiert und zusammengefasst. Für die gesichteten Unterlagen wurde die inhaltliche und räumliche Relevanz in Bezug auf ein Tiefenlager und einen möglichen Oberflächenstandort beurteilt.

Daneben führten die Mitglieder der Fachgruppe SÖW an zwei Sitzungen ein Brainstorming zu den regionsspezifischen Fragestellungen und Zusatzfragen durch. Aus den Sitzungen resultierte ein Katalog mit knapp 30 offene Fragen. Elf dieser Fragen wurde als SÖW-relevant beurteilt. Die SÖW-relevanten Fragen wurden in der Folge als „Zusatzfragen“ formuliert (siehe unten), die übrigen Fragen betrafen andere Themen wie z.B. die Sicherheit, Geologie etc. und wurden bzw. werden den zuständigen Stellen (BFE, nagra etc.) zur Beantwortung eingereicht.

### 2.2 Fragekatalog der Regionalkonferenz Jura Südfuss

#### Aufbau des Fragekatalogs

Das BFE hat den möglichen Standortregionen eine Struktur eines Fragekatalogs für die Formulierung der Zusatzfragen zur Verfügung gestellt. Das entsprechende Formular gliedert sich in 2 Teile:

- **Teil 1: Zusatzfrage und Hintergrund:** Formulierung der Zusatzfrage und Darlegung des Hintergrundes und der Erkenntnisse, die zur Frage geführt haben.
- **Teil 2: Vorgehen zur Beantwortung:** Bezeichnung der Methode zur Beantwortung der Frage; Bezeichnung von Institutionen und Personen welche dafür in Frage kommen. Abschätzung des finanziellen Aufwands sowie Festlegung, ob die Frage in die Gesellschaftsstudie einbezogen werden soll.

Die Fachgruppe SÖW der Region Jura Südfuss hat sich bei der Erarbeitung der Zusatzfragen an die vorgegebene Struktur gehalten. Der zweite Teil kann durch die FG SÖW nicht angemessen bearbeitet werden. Die FG SÖW hat daher nur den ersten Teil bearbeitet. Die Vollversammlung der Regionalkonferenz verabschiedet am 27. April 2013 lediglich diesen ersten Teil. Auf den zweiten Teil kann zu einem späteren Zeitpunkt zurückgekommen werden.

### **Kenntnisnahme und Diskussion an Vollversammlung vom 23.02.2013**

Die Vollversammlung der Regionalkonferenz hat am 23. Februar 2013 die von der Fachgruppe zusammengetragenen Zusatzfragen zur Kenntnis genommen und diskutiert. Im Rahmen der Veranstaltung wurde eine weitere mögliche Zusatzfrage angeregt:

„Wie hoch ist der Gesamtenergiebedarf eines Tiefenlagers? (Aufschlüsselung in Betrieb, Transport, Lagerung, Bau, etc.)“ mit der Ergänzungsfrage „Ist vorgesehen dies mit Alternativenergien zu decken?“

Die Frage wurde mit Vertretern des Bundesamts für Energie BFE besprochen. Gemäss Rückmeldung des BFE handelt es sich bei der Frage nicht um eine Zusatzfrage zur SÖW-Studie, sondern um ein Anliegen der Kategorie „weitere Fragen“. Die Frage wird daher zur Beantwortung der Nagra eingereicht.

### **Verabschiedung Fragekatalog an Vollversammlung vom 27.04.2013**

Der bereits an der Vollversammlung vom 23. Februar 2013 zur Kenntnis genommene Fragenkatalog (vgl. Kap. 3) wird der Vollversammlung am 27. April 2013 zur Verabschiedung zu Händen des BFE vorgelegt.



### 3 Zusatzfragen

#### Zusatzfrage 1: Mögliche Beeinträchtigung der Gewässer

Zusatzfrage	<p>Welche Auswirkungen hätten Störfälle auf die Umwelt sowie die Beziehungen zu den Staaten nördlich der Schweiz?</p> <p>Ist eine Beeinträchtigung der Aare (bei einem Standort im Bereich Däniken Nord) und/oder Suhre (bei einem Standort im Bereich Suhr oder Kölliken) möglich?</p> <p>Wie werden Überschwemmungen der Anlagen verhindert?</p>
Hintergrund	<p>Mit der Aare fliesst der längste gänzlich innerhalb der Schweiz verlaufende Fluss und zugleich der grösste Nebenfluss des Rheins durch den Planungsperimeter. Mit der Suhre verläuft ein weiteres Gewässer durch den Planungsperimeter und an möglichen Standorten für die Oberflächenanlagen des Tiefenlagers vorbei. Auch das Wasser der Suhre mündet in die Aare und schliesslich in den Rhein.</p> <p>Die Folgen einer Verschmutzung der Gewässer sind nicht abschätzbar. Im Falle einer Verschmutzung wären auch die Staaten Deutschland und Holland nördlich der Schweiz betroffen. Bis zur Nordsee könnten im Extremfall keine Seen die Funktion als „natürliche Puffer“ übernehmen.</p> <p>Gemäss mündlicher Auskunft der NAGRA vom 5. Mai 2012 ist die Oberflächenanlage höher als die Überschwemmungszone zu platzieren.</p>

#### Zusatzfrage 2: Mögliche Beeinträchtigung der Versorgung in der Schweiz

Zusatzfrage	<p>Ist die Versorgung der gesamten Schweiz auch bei Zwischenfällen wie z.B. Störaktionen / Protestkundgebungen / Blockaden oder oberirdischen Unfällen beim Anliefern/Umladen der Gefahrgüter gewährleistet?</p> <p>Welche Auswirkungen hätte ein Tiefenlager in unmittelbarer Nähe auf das Image von lokalen Firmen und Produzenten, die Lebensmittel und Konsumgüter lagern und/oder herstellen?</p> <p>Welches ist die Rolle der Region, wenn sie die im Raumentwicklungskonzept des Bundes vorgesehene Rolle als Logistikstandort der Schweiz einbüsst oder sie dieser bisherigen Rolle nicht mehr entsprechen kann?</p> <p>Ist eine allfällige alternative Ost-West-Route geplant, falls der Verkehr grossräumig umleitet werden müsste?</p> <p>Die Bahnlinie durchs Niederamt ist sehr stark ausgelastet. Bestehen Kapazitäten für den zusätzlichen Transport? Kann die Bahn(güter)-erschliessung der bestehenden Unternehmen sichergestellt werden?</p>
Hintergrund	<p>In der Region Jura Südfuss befinden sich national wichtige Verkehrsknotenpunkte und Verkehrsachsen. So liegt die Verzweigung zwischen den Autobahnen A1/A2 Genf-Zürich-St. Gallen-St. Margrethen sowie Basel-Luzern-Chiasso im Planungsperimeter respektive angrenzend.</p> <p>Die Region ist sowohl an das Nationalstrassennetz wie auch an das Schienennetz hervorragend angeschlossen. An dieser verkehrstechnisch idealen Lage liegt heute ein wichtiges Logistik- und Versorgungszentrum der Schweiz. In der Region ansässig sind aber auch viele produzierende oder verarbeitende Betriebe.</p> <p>Die wichtigen Verkehrsstränge haben aber nicht nur eine grosse regionale Bedeutung als Standortfaktor, sondern sind auch gesamtschweizerisch von grosser Bedeutung. Es wird vermutet, dass bei Ereignissen, die zu einer Beeinträchtigung der Verkehrsströme auf diesen Achsen führen, ein bedeutender wirtschaftlicher Schaden entsteht.</p>

**Zusatzfrage 3: Mögliche Beeinträchtigung der Quellen / Bäder in der Region**

Zusatzfrage	In der Nähe der möglichen Tiefenlagerstandorte befinden sich Thermalbäder respektive Mineralquellen. Welche Auswirkungen betreffend Image sind bei der Kundschaft zu erwarten?
Hintergrund	Die Besucher der entsprechenden Anlagen sind gesundheitsbewusst oder suchen die Anlagen zu Heilzwecken auf.

**Zusatzfrage 4: Potenzieller Konflikt zwischen dem Bau des Tiefenlagers und Rückbau des Kernkraftwerks Gösgen**

Zusatzfrage	Zeichnen sich gegenseitige Beeinträchtigungen ab, wenn der Rückbau des AKW Gösgen und der Bau des Tiefenlagers zeitgleich erfolgen?
Hintergrund	Der Abschalt- und Rückbauzeitraum des KKW Gösgen ist momentan nicht absehbar. Allenfalls fallen die beiden Bauprojekte im Raum Däniken zusammen.

**Zusatzfrage 5: Mögliche Auswirkungen auf das Image der Region**

Zusatzfrage	Potenziert sich das negative Image der Region, wenn gleich mehrere „umweltbelastete Standorte“ (Sondermülldeponie Kölliken, AKW Gösgen und Tiefenlager) in der Region Jura Südfuss angesiedelt sind?
Hintergrund	

**Zusatzfrage 6: Mögliche Beeinträchtigung auf die regionalen touristischen Attraktionen**

Zusatzfrage	Welchen Einfluss hat ein Tiefenlager (insbesondere im Aareraum) auf Freizeiträume und touristische Attraktionen?
Hintergrund	Insbesondere der Aareraum wird in diversen kantonalen, regionalen und lokalen Raumentwicklungsstrategien als wichtiger Tourismus- und Naherholungsraum genannt.

**Zusatzfrage 7: Mögliche Auswirkungen auf die Betriebsentwicklung der Region**

Zusatzfrage	Mit welchen Auswirkungen auf die Standortwahl von Betrieben ist zu rechnen? Wird ein TL Firmen abhalten, sich in der Region niederzulassen oder ihre Standorte auszubauen?
Hintergrund	Es wird vermutet, dass ein Tiefenlager Betriebe abhalten könnte, sich in der Region niederzulassen.

**Zusatzfrage 8: Mögliche Auswirkungen auf die Bodenpreise und die Wirtschaft in der Region**

Zusatzfrage	Welchen Einfluss hat ein Tiefenlager auf die Bodenpreise und Immobilien und damit auf die Wirtschaftsentwicklung? Wie verschiebt sich das Bild bezüglich der Opportunitätskosten zwischen Regionen, wenn Alternativnutzungen (primärer/sekundärer/tertiärer Sek-
-------------	---

	<p>tor) am TL-Standort in Betracht gezogen werden?</p> <p>Wie werden solche Beurteilungen im interregionalen Vergleich bewertet und verglichen?</p>
Hintergrund	<p>Je nach Lage eignen sich die vorgeschlagenen Standorte gut als Arbeitsplatzstandorte (insbesondere Suhr und Däniken) oder könnten (wieder) landwirtschaftlich genutzt werden. Die entgangenen Einnahmen aus anderen Nutzungen könnten je nach Lage beträchtlich sein.</p>

### **Zusatzfrage 9: Wahrnehmung und Rückbau allfälliger Oberflächenanlagen**

Zusatzfrage	<p>Wie ist die Wahrnehmbarkeit der Oberflächenanlagen aus den Wohngebieten heraus zu beurteilen?</p> <p>Wird die für die Oberflächenanlagen benötigte Infrastruktur nach Auffüllung und Schliessung des Lagers wieder vollständig abgebaut und der Ursprungszustand wiederhergestellt?</p>
Hintergrund	<p>Die Region Jura-Südfuss hat mit der weitherum sichtbaren Dampffahne des Kernkraftwerks Gösgen negative Erfahrungen gemacht. Es wird vermutet, dass eine ähnliche Wirkung von sichtbaren Oberflächenanlagen ausgehen könnte.</p>

### **Zusatzfrage 10: Mögliche Beeinträchtigung bei der Nutzung nach der Schliessung**

Zusatzfrage	<p>Sind die Nutzungen nach dem Auffüllen respektive der Schliessung des Tiefenlagers in irgendeiner Form eingeschränkt?</p> <p>Kann die Oberfläche wieder uneingeschränkt genutzt werden? Oder wird diese zum umzäunten Sperrgebiet?</p> <p>Können Auflagen erfolgen, welche Einfluss auf die Regionalentwicklung haben?</p> <p>Wenn ja, welches Areal respektive welche Grösse beträfe dies?</p>
Hintergrund	<p>Bis heute ist nicht genau bekannt, wie mit einem Tiefenlager nach seiner Schliessung umgegangen wird.</p>

### **Zusatzfrage 11: Mögliche Auswirkung der optisch sichtbaren Sicherheitsmassnahmen**

Zusatzfrage	<p>Führen Sicherheitsmassnahmen zu Einschränkungen für Anrainer?</p>
Hintergrund	<p>Es wird vermutet, dass für Oberflächenanlagen Sicherheitsmassnahmen (Umzäunungen, Absperrungen, Kontrollen, Polizeipräsenz und dergleichen) ergriffen werden. Der Umfang dieser Massnahmen ist nicht bekannt. Diverse mögliche Standorte für Oberflächenanlagen befinden sich in Siedlungsnähe, teilweise auch in der Nähe von Wohngebieten.</p>

#### **4 Antrag**

Nach Konsolidierung der zusätzlichen Fragen aufgrund der letzten Regionalkonferenz vom 23. Februar 2013 beantragt die Leitungsgruppe, die Zusatzfragen zur sozioökonomisch-ökologischen Wirkungsstudie seien zu genehmigen.