



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

März 2015

---

Sachplan geologische Tiefenlager

## **Zusatzfragen zur sozioökonomisch-ökologischen Wirkungsstudie SÖW**

Kategorie f: «Spezifisch für eine bestimmte Region»

---



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Antworten auf die Zusatzfragen Kategorie f: «Spezifisch für eine bestimmte Region»</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Verkehr und Transport</b>	<b>6</b>
	Frage 84 b (WLB)	6
<b>2.2</b>	<b>Tourismus</b>	<b>8</b>
	Frage 79, 85, 86 WLB	8
<b>2.3</b>	<b>Landwirtschaft / spezielle Produkte</b>	<b>13</b>
	Frage 87 (WLB)	13
<b>2.4</b>	<b>Landwirtschaft / Weinbau</b>	<b>15</b>
	Frage 88 (ZNO)	15
<b>2.5</b>	<b>Verkehr / S-Bahn-Linie durch das Wangental</b>	<b>16</b>
	Frage 89 (SR)	16

# 1 Einleitung

Im Sachplanverfahren für geologische Tiefenlager werden neben sicherheitstechnischen Aspekten auch Fragen zu möglichen Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft ermittelt und diskutiert. Bei der Auswahl von Standorten hat die Sicherheit oberste Priorität.

Zu den allfälligen Auswirkungen eines Tiefenlagers auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft wird in der laufenden Etappe 2 des Auswahlverfahrens für die Standortregionen eine sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie (SÖW) durchgeführt. Auf Grundlage der SÖW, der Ergebnisse der Zusatzfragen und zusätzlicher Abklärungen erarbeiten die sechs Standortregionen in Zusammenarbeit mit den Kantonen und Planungsverbänden (wo vorhanden) eine Strategie für die nachhaltige Entwicklung ihrer Region im Falle eines Tiefenlagers, resp. aktualisieren bereits bestehende Strategien und Konzepte. In Etappe 3 haben die verbleibenden Standortregionen die Aufgabe, basierend auf der jeweiligen Entwicklungsstrategie, Massnahmen und Projekte zu erarbeiten. Mit der Anpassung der Entwicklungsstrategien und den daraus abgeleiteten Massnahmen und Projekten soll dabei sichergestellt werden, dass sich die Standortregionen weiterhin nachhaltig entwickeln können – unter der Annahme, dass in der Standortregion ein geologisches Tiefenlager realisiert wird.

Verantwortlich für die Ausarbeitung der regionalen Entwicklungsstrategien ist in jeder Standortregion die Fachgruppe «sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie und Entwicklungsstrategie» (kurz: FG SÖW) der jeweiligen Regionalkonferenz resp. der Plattform Wellenberg. Die FG SÖW setzt sich in Etappe 2 mit der SÖW auseinander, stellt bestehende regionale Entwicklungsstrategien oder -konzepte zusammen und erarbeitet zuhanden der Vollversammlung mögliche Zusatzfragen zur SÖW, um weitere spezifische Aspekte und Fragen der Region abzuklären.

Für die Formulierung und die Bearbeitung der Zusatzfragen gelten folgende Rahmenbedingungen:<sup>1</sup>

- **Inhalt:**
  - Die Zusatzfragen thematisieren mögliche Auswirkungen eines Tiefenlagers auf die Standortregion bzw. die regionale Entwicklung.
  - Es geht hierbei um sozioökonomisch-ökologische Auswirkungen, nicht um Fragen der nuklearen Sicherheit.
  - Die Zusatzfragen sind also als Ergänzung zur SÖW vorgesehen. Themen bzw. Aspekte, die bereits in der SÖW abgehandelt werden, sind deshalb nicht mit Zusatzfragen abzuklären.
- **Ablauf:**
  - Bearbeitet werden die Zusatzfragen parallel zur Durchführung der SÖW, so dass die Ergebnisse nach Möglichkeit zur gleichen Zeit vorliegen.
- **Verwendung:**
  - Die Ergebnisse zu den Zusatzfragen werden für die Bedürfnisanalyse als eine der Grundlagen für die Entwicklungsstrategien verwendet.
  - Um die Ergebnisse der SÖW, der Zusatzfragen und der Gesellschaftsstudie der Kantone (allenfalls Zwischenergebnisse) in einen Gesamtzusammenhang zu bringen, wird pro Standortregion vom BFE in Zusammenarbeit mit den FG SÖW je ein Synthesebericht erstellt.

Das Bundesamt für Energie BFE hat die insgesamt 96 Zusatzfragen aller Regionen zusammengestellt und kategorisiert. Die Einteilung in die sieben vom BFE vorgeschlagenen Kategorien wurde am 14. Mai 2013 am 3. Koordinationstreffen der Leitungen FG SÖW und Fachbegleitungen SÖW zur Kenntnis genommen.

---

<sup>1</sup> siehe dazu: BFE (2011): Sachplan geologische Tiefenlager. Die Ausarbeitung von Vorschlägen für regionale Entwicklungsstrategien. Konzept zu Ablauf und Organisation

Die im vorliegenden Dokument aufgeführten Antworten zur **Kategorie f, «Spezifisch für eine bestimmte Region»** sind die Zusammenfassungen der jeweiligen Studien, welche im Auftrag der federführenden Regionen durchgeführt wurden. Für die umfangreichen Ausführungen verweisen wir auf die entsprechenden Studien.

Fragengruppe Kategorie f	Nr.	Region
Verkehr / Transport	84 b	WLB
Tourismus	79, 85, 86	WLB
Landwirtschaft / spezielle Produkte	87	WLB
Landwirtschaft / Weinbau <i>Diese Frage wurde von der FG SÖW ZNO zurückgestellt (nicht prioritär)</i>	88	ZNO
Verkehr / S-Bahn-Linie durch Wangental <i>Diese Frage wurde nach der Wahl von SR4 auf Stufe FG SÖW SR sistiert</i>	89	SR

## 2 Antworten auf die Zusatzfragen Kategorie f: «Spezifisch für eine bestimmte Region»

### 2.1 Verkehr und Transport

Frage 84 b (WLB)	Verkehr
Welche Auswirkungen ergeben sich auf den Ausbau von Schiene (Normalspur bis Wolfenschiessen) und Strasse?	

#### Vorgehen

Für die Beantwortung dieser Frage wurde bei der Firma SNZ Ingenieure und Planer eine Studie in Auftrag gegeben. Untenstehend ist das Fazit dieser Studie aufgeführt. Die gesamte Studie kann ebenfalls auf der Internetseite des Bundesamtes für Energie heruntergeladen werden.

#### Zusammenfassung der Studie

##### **Fazit zum Maximalszenario Strasse**

Unabhängig von einem potentiellen geologischen Tiefenlager ist bis ins Jahr 2030 aufgrund des Siedlungs- und Bevölkerungswachstums von einer Verkehrszunahme in der Abendspitzenstunde von ca. 20 % auszugehen. Dieser Verkehr kann vom betrachteten Strassennetz aufgenommen werden, führt jedoch dazu, dass die Knoten beim Autobahnanschluss Stans Süd an der Leistungsgrenze operieren.

Der beim Bau eines Tiefenlagers generierte Güterverkehr wird voraussichtlich insbesondere über den Tag verteilt abgewickelt werden. Nur ein kleiner Teil davon wird auf die verkehrlich massgebende Abendspitzenstunde fallen. Beim durch das Tiefenlager erzeugten Personenverkehr ist es anders; dieser wird hauptsächlich in der Morgenspitze (Verkehr zur Baustelle) sowie in der Abendspitze (Verkehr weg von der Baustelle) verkehren.

Der durch ein potentielles Tiefenlager generierte Zusatzverkehr wird die Situation in der Abendspitze beim Autobahnanschluss Stans Süd zusätzlich verschärfen. Abgesehen von den Knoten beim Autobahnanschluss kann der Verkehr aber gut vom Netz aufgenommen werden. Alle Knoten entlang der Kantonsstrasse nach Engelberg erreichen auch mit dem Zusatzverkehr eines Tiefenlagers noch mindestens eine Verkehrsqualitätsstufe D (ausreichend).

##### **Fazit zum Maximalszenario Bahn**

Aufgrund der Erkenntnisse der Abklärungen haben sich folgende Eckpunkte für das Maximalszenario Bahn erhärtet:

- Die Kapazitäten für den Bahntransport sind ausreichend, massgebend ist die Behandlung der Güterzüge im Bahnhof Luzern.
- Die Transportkette und das Betriebskonzept sind auf die Behandlung im Knoten Luzern auszurichten. Durch den städtebaulichen Druck auf ungenutzte Bahnanlagen besteht die Gefahr, dass dort in Zukunft nur mit sehr grossem Aufwand die erforderlichen Einrichtungen erstellt werden können. Entsprechende Anforderungen müssten umgehend in die Planungen zum Tiefbahnhof Luzern einfließen.
- Eine Pufferung der Güter muss im Bereich der Baustelle erfolgen und mindestens ein Teil der Transporte müssen nachts erfolgen.
- Es sind spezifische Investitionen für den Gütertransport auf der Bahn erforderlich (Rollmaterial, Umschlagsanlage).
- Transportmöglichkeiten mit dem Schiff sind für einen Teil der Güter als Entlastung des Bahnhofs Luzern mit einzubeziehen.

## **Fazit zum Szenario Mix**

Das Szenario Mix (Bahn und Strasse) lässt sich ohne konkretes Transportkonzept nicht im Detail prüfen. Ein Mix aus Bahn- und Strassentransporten macht aber prinzipiell Sinn, insbesondere dann, wenn während des Betriebes die SMA-Behälter mit der Bahn angeliefert werden sollen.

Gesellschaftlich wird allgemein erwartet, dass die Transporte der SMA-Behälter möglichst sicher auf der Schiene erfolgen. Ebenfalls wird erwartet, dass der Bau möglichst schonend für die betroffene Bevölkerung erfolgt. Dies wiederum hat zur Folge, dass einerseits die Zahl der Lastwagenfahrten möglichst gering gehalten werden muss, aber andererseits auch, dass die nächtlichen Bahntransporte möglichst vermieden bzw. auf Randzeiten beschränkt werden. Dies lässt sich nur mit einer optimalen Aufteilung der Transporte auf Schiene und Strasse, also mit dem Szenario Mix erreichen.

Auf einen konkreten Nachweis der Leistungsfähigkeiten auf der Strasse und der Schiene kann verzichtet werden, da bereits die beiden Maximal-Szenarien als machbar beurteilt worden sind.

## **Schlussfolgerungen**

Verkehrsengpässe: *Wo und in welchen Phasen ist aufgrund des tiefenlagerbedingten Zusatzverkehrs mit welchen Verkehrsengpässen zu rechnen?*

*Strasse:* Der tiefenlagerbedingte Zusatzverkehr auf der Strasse kann in allen Bau- und Betriebsphasen aufgenommen werden. Die Leistungsfähigkeit des A2-Anschlusses Stans Süd wird aber im Betrachtungshorizont 2030 in der Abendspitzenstunde kritisch, dies jedoch auch ohne Zusatzverkehr eines Tiefenlagers. Die tiefenlagerbedingten Transporte finden aber aufgrund der normalen Arbeitszeiten weitgehend ausserhalb der Spitzenstunden des allgemeinen Verkehrs statt.

*Schiene:* Die Kapazität der Bahnstrecke ist für die tiefenlagerbedingten Transporte im betrachteten Zeithorizont in allen Bau- und Betriebsphasen ausreichend, sofern die geplanten Ausbauten bis dahin umgesetzt sind. Es sind dafür Bahntransporte in Rand- und Nachtstunden erforderlich. Der Bahnhof Luzern (Zufahrt, Umlad / Umschlag) ist das massgebende, kritische Element beim Bahngütertransport.

Ausbaubedarf: *Die lokale Anbindung des Standortareals an das Strassen- und Schienennetz erfordert bauliche Massnahmen. Welcher weitere Ausbaubedarf des Strassen- und/oder Schienennetzes resultiert aufgrund des tiefenlagerbedingten Zusatzverkehrs?*

*Strasse:* Alleine aufgrund des tiefenlagerbedingten Zusatzverkehrs resultiert kein Ausbaubedarf. Wegen der allgemeinen Verkehrszunahme zeichnet sich aber ein Engpass mit Ausbaubedarf beim A2-Anschluss Stans Süd ab.

*Schiene:* Das Transportkonzept auf der Bahn setzt die geplanten Ausbaumassnahmen im Zusammenhang mit dem Agglomerationsprogramm Nidwalden und FABI/STEP-Ausbauschnitt 2025, namentlich Doppelspur Hergiswil Matt und Kreuzungsstelle Stans West, voraus. Der darüber hinausgehende Ausbaubedarf ergibt sich erst durch ein Detailtransportkonzept, primär im Bahnhof Luzern für spezifische Umschlagsgeleise und -anlagen und allenfalls bei einzelnen Kreuzungsstellen im Netz.

## 2.2 Tourismus

Frage 79, 85, 86 WLB	Tourismus
<b>WLB 79</b> Wie gross wären heute die wirtschaftlichen Auswirkungen eines eintägigen Unterbruchs der Verkehrswege nach Engelberg / Tourismus in Engelberg (z.B. wegen einer Demonstration)?	
<b>WLB 85</b> Die Untersuchungen der SÖW zum Tourismus konzentrieren sich auf das Engelbergertal. Welche Auswirkungen eines Tiefenlagers sind auf den Tourismus im BLN-Gebiet Vierwaldstättersee zu erwarten?	
<b>WLB 86</b> a) Sind die Annahmen der SÖW zum Gästerückgang auch für eine ausgeprägte Tourismusregion wie Engelberg zutreffend? b) Welche Auswirkungen auf den Tourismus in Engelberg sind aufgrund der Tatsache zu erwarten, dass die Oberflächenanlage bei der Fahrt nach Engelberg aus geringer Distanz einsehbar ist? c) Welche Auswirkungen hat der zu erwartende Gästerückgang auf die wirtschaftliche Situation und die Investitionstätigkeit der Bergbahnen und Beherbergungsbetriebe in Engelberg?	

### Vorgehen

Für die Beantwortung dieser Fragen wurde bei der HTW Chur eine Studie in Auftrag gegeben. Die gesamte Studie kann ebenfalls auf der Internetseite des Bundesamtes für Energie heruntergeladen werden.

### Kernaussage WLB 79

Über alle Varianten ergibt der Umsatzverlust im Tourismus aufgrund eines eintägigen Unterbruchs der Verkehrswege eine Bandbreite zwischen CHF 259'000 und CHF 1.1 Mio. Im Vergleich zu vorhergehenden Studien (Arbeitsgruppe Volkswirtschaft des Steuerungsausschuss Bund/Kantone 1998 und SÖW-Studie Teil 1) fällt die höhere Variante um etwa CHF 170'000 höher aus, liegt aber in derselben Grössenordnung. Bei Berücksichtigung der gesamten touristischen Bruttoproduktion würde ein eintägiger Unterbruch der Verkehrswege für Engelberg einen Verlust von CHF 340'000 (Minimalvariante an einem Durchschnittstag) bis CHF 1.48 Mio. (Maximalvariante an einem Spitzentag) ergeben.

### Zusammenfassung WLB 79

Bei einem Unterbruch der Verkehrswege können Tagesgäste Engelberg an dem betreffenden Tag nicht erreichen und entfallen deshalb als Gäste. Die Anzahl der Tagesgäste variiert je nach Wetter und Saison zwischen Null (miserables Wetter) und etwa 14'500 (Spitzentag im Winter). Gleichzeitig können neu eintreffende Übernachtungsgäste (Ankünfte) Engelberg nicht erreichen, sie haben die Wahl, ihren Urlaub in Engelberg einen Tag später anzutreten (was einen minimalen Umsatzverlust pro Gast bedeuten würde) oder sie verzichten komplett auf ihren Urlaub in Engelberg (was einen maximalen Umsatzverlust pro Gast bedeuten würde). Bereits anwesende Übernachtungsgäste reisen entweder vorher ab oder verlängern ihren Aufenthalt um einen Tag, wobei anzunehmen ist, dass sie sich dadurch die Waage halten.

Betrachtet man einen Durchschnittstag (2013), beträgt der Umsatzverlust bei einem Ausfall von etwa 3'400 Gästen zwischen CHF 259'000 und CHF 374'000 je nachdem, wie viele Gäste verspätet anreisen oder vollständig auf ihren Urlaub in Engelberg verzichten.

An einem guten Tag im Sommer würde ein eintägiger Unterbruch der Verkehrswege nach Engelberg einen Verlust von knapp über 5'500 Gästen bedeuten und zu einem Umsatzverlust von zwischen etwa CHF 421'000 und CHF 580'000 führen.

Der Umsatzverlust an einem guten Tag im Winter wäre mit etwa CHF 658'000 bis knapp über CHF 872'000 wesentlich höher wegen der höheren Anzahl Tagesgäste, die trotz niedrigerer Tagesausgaben die geringere Anzahl an Übernachtungsgästen mehr als ausgleichen.

An einem Spitzentag, der laut Aussagen der Bergbahnen etwa ein- bis zweimal im Winter vorkommt, führt eine eintägige Strassensperre zu den grössten Gäste- und Umsatzausfällen. Die Destination Engelberg müsste auf etwas über 14'000 Gäste verzichten. Auch an einem Spitzentag im Winter gibt es zwar weniger Übernachtungsgäste als im Sommer, aber die hohe Anzahl Tagesgäste führt zu einem Umsatzverlust zwischen etwa CHF 914'000 und rund CHF 1.1 Mio.

Wenn man zu den direkten noch die indirekten Umsatzeinbussen (geringere Umsätze von Vorleistungsbezügen, geringere Ausgaben der Mitarbeitenden der Tourismuswirtschaft) mit einberechnet, ergibt dies eine Umsatzeinbusse zwischen CHF 340'000 und CHF 1.48 Mio.

### **Kernaussagen WLB 85 und 86**

a) In einigen der Gästekategorien dürfte ein höherer Gästerückgang als der in der SÖW-Studie Teil 1 geschätzte Rückgang stattfinden. Eine Befragung von Sommer- und Wintergästen in Engelberg ergab, dass zirka 18% der Gäste bei der Existenz eines Tiefenlagers Engelberg nicht besuchen würden. Dieser höhere Gästerückgang basiert auf spezifischen Faktoren wie einer erhöhten Wahrnehmung des geologischen Tiefenlagers durch eine weitreichende Medienberichterstattung, der Einstellung der Menschen in den Hauptmärkten Engelbergs zur Kernenergie, der Positionierung Engelbergs als alpine Destination mit Fokus auf Natur und Landschaft und der Bedeutung von Reiseveranstaltern für die Destination.

aa) Die möglichen Auswirkungen auf das Vierwaldstättersee-Gebiet sind aufgrund der unterschiedlichen Charakteristiken der Region differenziert zu betrachten, da sich die touristischen Regionen in verschiedenen Faktoren unterscheiden. Aufgrund der durchgeführten Analyse können aber keine Zahlen für das Vierwaldstättersee-Gebiet geschätzt und berechnet werden.

b) Die Oberflächenanlage des geologischen Tiefenlagers Wellenberg wäre von Engelberg aus nicht sichtbar; es besteht deshalb keine optische Beeinträchtigung der Gästeaktivitäten in Engelberg selber. Allerdings führt die Anreise nach Engelberg, mit Strassen- oder Schienenverkehr, am möglichen Standort der Oberflächenanlage des Tiefenlagers vorbei, wobei die sichtbaren Gebäude nicht von anderen Industriebauten zu unterscheiden sind. Eine Befragung von Gästen in Engelberg zeigte, dass für bis zu 20% die Sichtbarkeit der Baustelle und der Oberflächenanlage aus heutiger Sicht einen starken negativen Einfluss auf ihre Pläne hätte, Engelberg als Gast zu besuchen.

c) Ein Tiefenlager Wellenberg hätte bedeutende finanzielle Auswirkungen auf die zwei Bergbahnen in Engelberg. Die erfolgreiche und finanziell überdurchschnittlich gesunde Unternehmung Engelberg-Trübsee-Titlis AG könnte heute einen derartigen Umsatzrückgang besser verkraften als eine kleinere Unternehmung wie die Luftseilbahn Engelberg-Brunni AG. Je nach Umfang des Gästerückgangs würden noch zwischen zwei und fünf Beherbergungsbetriebe ein positives Jahresergebnis erzielen können. Hinsichtlich des Cash-Flows wären im «worst case» und ohne Anpassungsmassnahmen der Betriebe noch vier Betriebe kurz- bis mittelfristig finanziell aktionsfähig, während bei einem Gästerückgang gemäss SÖW-Studie Teil 1 noch elf Betriebe auf überschaubare Zeit über einen finanziellen Spielraum verfügen würden. Je nach Szenario wären aufgrund des negativen Cash-Flows bis zu 18 von 22 Betrieben einem laufenden Eigenkapitalverzehr ausgesetzt. Je nach Eigenkapitaldecke und Ausschöpfungsgrad von bestehenden Kreditlimiten würde sich diese geänderte Cash-Flow-Situation bei den Betrieben unterschiedlich stark auf die Investitionsfähigkeit und damit auf den langfristigen Unternehmensfortbestand auswirken.

### **Zusammenfassung WLB 85 und 86**

a) Basierend auf den Interviews mit lokalen touristischen Leistungsträgern und der Bewertung des Auftragnehmers wird geschätzt, dass in einigen der Gästekategorien ein höherer Gästerückgang als der in der SÖW-Studie Teil 1 geschätzte Rückgang stattfinden könnte. Dieser höhere Gästerückgang basiert auf dem Einbezug des lokalen Kontexts des Tourismus in Engelberg im Allgemeinen und spezifisch auf folgenden Faktoren:

- eine erhöhte Wahrnehmung des geologischen Tiefenlagers Wellenberg gegenüber anderen Standorten durch eine weitreichende Medienberichterstattung (aufgrund der international bekannten Sommer- und Winterdestination sowie der früheren Endlagerprojekte am Wellenberg) in nationalen und internationalen Medien,
- die Einstellung der Menschen in den Hauptmärkten Engelbergs (Schweiz und Deutschland) zu Kernkraftwerken und zur Sicherheit der Lagerung von radioaktiven Abfällen,
- die Positionierung Engelbergs als alpine Destination mit Fokus auf Natur und Landschaft (auch bei der Kategorie Geschäftsreisende) und
- die Bedeutung von Reiseveranstaltern für die Destination.

Für Engelberg liegt die Schätzung der HTW bei einem möglichen Gästerückgang von 16.77% bei den Gästen der Hotellerie und Parahotellerie und von 5.4% bei Tagesgästen. Eine Befragung von Sommer- und Wintergästen in Engelberg im Sommer 2014 und im Winter 2014/2015 ergab, dass 16% der Wintergäste und 18% der Sommergäste bei der Existenz eines Tiefenlagers Wellenberg Engelberg nicht besuchen würden. Bei Tagesgästen wären es rund 18%, bei den Übernachtungsgästen aus dem Ausland rund 22% und bei Übernachtungsgästen aus der Schweiz 11%, die Engelberg nicht (mehr) aufsuchen würden. Bei der Befragung wurde durch beschreibende Worte zum Tiefenlager Wellenberg und einer Skizze zu dessen Lage eine vollständige Bekanntheit geschaffen, was in der Realität je nach medialer und öffentlicher Diskussion evtl. nicht der Fall wäre. Zudem wurde die Frage hypothetisch für eine allfällige Situation in der Zukunft gestellt. Doch auch unter Berücksichtigung dieser Umstände fallen die Auswirkungen bedeutend grösser aus als der in der SÖW-Studie Teil 1 geschätzte Gästerückgang von 2.9% bei Tagesgästen und 4.0% bei Übernachtungsgästen.

aa) Die möglichen Auswirkungen auf das Vierwaldstättersee-Gebiet sind aufgrund der unterschiedlichen Charakteristiken der Region differenziert zu betrachten.

Die Region Weggis-Vitznau-Rigi wird als Wohlfühl- und Wellnessregion vermarktet. Trotz einer gewissen Entfernung zum möglichen Standort Wellenberg, erscheint es sachgerecht, von einer höheren negativen Auswirkung auf Wellness Touristen auszugehen, da Wellnessgäste stärkere gesundheitliche Bedenken gegenüber der Lagerung von radioaktiven Abfällen in einem geologischen Tiefenlager haben könnten. Allerdings hat die Wohlfühl- und Wellnessregion Weggis-Vitznau-Rigi eine Sonderstellung als Wellnessregion und es gibt in der Schweiz kaum eine vergleichbare Destination als Ausweichmöglichkeit für Reiseveranstalter.

Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen auf die Tourismuswirtschaft der Stadt Luzern gering ausfallen würden. Allerdings könnte es beim Transport der radioaktiven Abfälle und beim nötigen Umladen im Raum Luzern zu Störungen kommen, die das Erlebnis der Gäste beeinträchtigen könnten. Zudem würde zu diesen Zeiten der Umfang der Medienberichterstattung wohl steigen.

Da Teile der Region Beckenried-Buochs-Ennetbürgen-Stans und Stansstad an der Transportroute der radioaktiven Abfälle liegen, könnte es vor allem zu Transportzeiten zu einer höheren Auswirkung auf die Tourismuswirtschaft kommen. Zu anderen Zeiten wird der Transitverkehr wahrscheinlich wenig bis gar nicht betroffen werden, auch Tagesgäste aus der Region werden mit der Zeit gegenüber einem Tiefenlager de-sensibilisiert werden. Vor allem die Gästekategorie «Freizeitgast-HPM, Wellness, Sport, Natur» könnte einen Gästerückgang erfahren.

b) Der Bau eines geologischen Tiefenlagers verändert in manchen Fällen das Erscheinungsbild der umgebenden Landschaft. Die Anreise nach Engelberg, mit Strassen- oder Schienenverkehr, führt am möglichen Standort der Oberflächenanlage des Tiefenlagers Wellenberg vorbei. Allerdings besitzen die geplanten Oberflächenanlagen keine Signalwirkung, wie etwa Kühltürme bei Kernkraftwerken, da die sichtbaren Gebäude nicht von anderen Industriebauten zu unterscheiden sind. Gäste ohne Vorkenntnisse über das geologische Tiefenlager würden daher wohl nicht auf das geologische Tiefenlager aufmerksam werden. Sollten Schilder auf die Anlage hinweisen oder der Standort aus anderen Gründen (z.B. Medienberichte) erkannt werden, würden diese Gäste das geologische Tiefenlager wahrnehmen und möglicherweise nicht noch einmal in Engelberg Urlaub machen. Eine Befragung von Sommer- und Wintergästen in Engelberg 2014 und anfangs 2015 zeigte, dass für 18% der Wintergäste und für 20% der Sommergäste die Sichtbarkeit der Baustelle und der Oberflächenanlage aus heutiger Sicht einen starken negativen Einfluss auf ihre Pläne hätte, Engelberg als Gast zu besuchen. Auch hier wurde vorausgesetzt, dass die Gäste bei der Durchfahrt die Anlagen als Teil des Tiefenlagers identifizieren können.

Bezüglich der Gästeaktivitäten in der Destination Engelberg selber besteht keine optische Beeinträchtigung, da die Oberflächenanlage des geologischen Tiefenlagers Wellenberg von Engelberg nicht sichtbar wäre.

c) Der Bau eines Tiefenlagers in der Region Wellenberg und der damit einhergehende geschätzte Gäste- und Umsatzrückgang hätte bedeutende finanzielle Auswirkungen auf die Bergbahnbetriebe in Engelberg. Der jährliche Umsatzrückgang beträgt laut Schätzungen der SÖW-Studie und der HTW Chur für die Bergbahnen Engelberg-Trübsee-Titlis AG (Titlis AG) etwa CHF 1.7 Mio. bis CHF 4.9 Mio. und für die Luftseilbahn Engelberg-Brunni AG (Brunni AG) etwa CHF 194'630 bis CHF 564'076.

Die erfolgreiche und finanziell überdurchschnittlich gesunde Unternehmung Titlis AG könnte einen Umsatzrückgang in der aktuellen Stärke besser verkraften als die Brunni AG. Allerdings würde es für die Titlis AG mittelfristig schwieriger sein, die Neu-Investitionen im gleichen Rahmen und auf der gleichen gesunden Finanzbasis zu finanzieren und sie würde somit bei zukünftigen Investitionen einen höheren Fremdkapitalanteil benötigen.

Obwohl die Brunni AG aktuell recht erfolgreich ist und sich im schwierigen Marktumfeld gut entwickelt, wären die erwirtschafteten Margen und die Reserven zu gering, um den geschätzten Umsatzrückgang zu verkraften. Die Unternehmung wäre durch den Umsatzrückgang in wenigen Jahren in der Existenz gefährdet. Insbesondere weitere Investitionen könnten nicht mehr aus eigener Kraft finanziert werden.

Die Modellierung der finanziellen Auswirkung eines Tiefenlagers auf die Beherbergungsbetriebe in Engelberg ergäbe je nach Umfang des Gästerückgangs einen Umsatzverlust von etwa CHF 2.28 Mio. (gemäss SÖW-Studie Teil 1) bzw. ca. CHF 10 Mio. (gemäss Schätzung der HTW Chur).

Im «Worst-case-Szenario» und ohne Anpassungsreaktionen der Betriebe würden nur noch zwei Betriebe ein positives Jahresergebnis erzielen können, während in der Variante SÖW-Studie Teil 1 noch immerhin fünf Betriebe profitabel wären. Hinsichtlich des Cash-Flows wären in der Variante der HTW Chur ohne Anpassungsmassnahmen der Betriebe nur vier Betriebe kurz- bis mittelfristig finanziell aktionsfähig, während in der Variante SÖW-Studie Teil 1 noch elf Betriebe auf überschaubare Zeit über einen finanziellen Spielraum verfügen würden.

Mit den Umsatzrückgängen wären erhebliche Einbussen der langfristigen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Betriebe verbunden, da in der Hotellerie wegen der hohen Anlagenintensität kaum abbaufähige Kosten bestehen. Je nach Betriebs- und Finanzstruktur der Betriebe würden die Auswirkungen unterschiedlich stark ausfallen: Ketten- und Kleinbetriebe haben ein höheres Absorptionspotential, Betriebe mit Fokus auf bestimmten Gästekategorien (Freizeitgast-HPM, Wellness, Sport, Natur) würden stärker von einem Gästerückgang betroffen werden. Dies könnte dazu führen, dass sich die Beherbergungsbetriebe verstärkt auf weniger sensitive Gästesegmente fokussieren und dadurch der interne Wettbewerb steigt.

In der Variante der HTW Chur wären aufgrund der negativen Cash-Flows 18 von 22 Einzelbetrieben einem laufenden Eigenkapitalverzehr ausgesetzt, während es in der Variante der SÖW-Studie Teil 1 nur 11 von 22 Betrieben wären. Je nach Eigenkapitaldecke und Ausschöpfungsgrad von bestehenden Kreditlimiten würde sich diese geänderte Cash-Flow-Situation bei den Betrieben unterschiedlich stark auf die Investitionsfähigkeit und damit auf den langfristigen Unternehmensfortbestand auswirken. Die Variante HTW zeigt für die Betriebe generell eine deutlich schlechtere Möglichkeit der Innenfinanzierung. Die darin dargestellten sehr stark negativen Cashflows wären in der Praxis wahrscheinlich bei der Mehrheit der Betriebe langfristig nicht durch Kompensierungsmassnahmen (Senkung operativer Kosten, Auflösung stiller Reserven etc.) behebbar. Im Hinblick auf die Cash-Flow-Lage der Variante SÖW-Studie Teil 1 würden sich für ein gewisse Anzahl Betriebe eher noch Ausgleichsmöglichkeiten zur Steigerung der Innenfinanzierungskraft finden lassen.

## 2.3 Landwirtschaft / spezielle Produkte

Frage 87 (WLB)	Landwirtschaft / spezielle Produkte
a) Betrachtet die SÖW-Studie die spezifischen Effekte in unterschiedlichen Betriebszweigen der Landwirtschaft?	
b) Wenn Nein: Mit welchen Effekten auf einzelne Betriebszweige (z.B. Alpkäsewirtschaft, Kräuterausbau) ist zu rechnen? Welche Rolle spielt dabei die Erkennbarkeit der Herkunft eines Produktes?	

### Vorgehen

Für die Beantwortung dieser Fragen wurde bei der Firma Flury & Giuliani eine Studie in Auftrag gegeben. Untenstehend ist die Zusammenfassung dieser Studie aufgeführt. Die gesamte Studie kann ebenfalls auf der Internetseite des Bundesamtes für Energie heruntergeladen werden.

### Zusammenfassung der Studie

Abschätzung allfälliger Auswirkungen eines geologischen Tiefenlagers auf die Absatzchancen regionaler Landwirtschaftsprodukte

#### **Inhalt und Fragestellung**

Die Studie befasst sich mit den Auswirkungen eines allfälligen geologischen Tiefenlagers auf die Absatzchancen regionaler Landwirtschaftsprodukte in der Standortregion Wellenberg. Zur Abschätzung der Auswirkungen wurden eine Reihe von Interviews mit landwirtschaftlich Produzierenden, Direktvermarktenden, regional Verarbeitenden, sowie Vertretenden des Detailhandels und des Tourismus in der Standortregion geführt. Zu Vergleichszwecken wurden auch Gespräche mit Direktvermarktenden und gewerblichen Verarbeitungsbetrieben in den Standortregionen der bestehenden Kernkraftwerke geführt. In der Region Wellenberg standen Produzierende und Verarbeitende von Fleisch- und Milchprodukten im Zentrum, da sie standortbedingt den grössten Teil der landwirtschaftlichen Produktion und Wertschöpfung generieren.

#### **Wichtige Absatzkanäle für landwirtschaftliche Produkte**

Wichtige Absatzkanäle für landwirtschaftliche Produkte in der Region Wellenberg sind die Direktvermarktung, der Verkauf von landwirtschaftlichen Rohstoffen an regional Verarbeitende und an den Grosshandel bzw. an industrielle Verarbeitungsbetriebe. Die regional verarbeiteten Produkte werden durch die Verarbeitenden direkt oder über den regionalen Lebensmittelhandel, aber auch über den nationalen Detailhandel vermarktet. Während in der Direktvermarktung hauptsächlich der persönliche Kontakt und das Vertrauen der Kundinnen und Kunden in die Produktionsweise und weniger die Herkunft entscheidend sind, haben die Produkte der regional Verarbeitenden oft einen klaren regionalen Bezug und werden zum Teil mit einem expliziten Herkunftsnachweis vermarktet. Im Industriekanal spielt die Herkunft der Rohstoffe dagegen meist keine Rolle mehr. Obwohl regionale Produkte bei den Konsumentinnen und Konsumenten stark verankert sind und Produkte aus der eigenen Region bevorzugt werden, heisst Region im Kontext des Detailhandels «Zentralschweiz»; dies als Abgrenzung zu Produkten aus der Schweiz oder aus dem Ausland.

#### **Szenarien zu den Auswirkungen eines Tiefenlagers auf den Absatz von regionalen Landwirtschaftsprodukten**

Die Erkenntnisse aus den Interviews zu den Auswirkungen eines Tiefenlagers auf den Absatz von regionalen Landwirtschaftsprodukten lassen sich in den drei Szenarien «Keine Effekte», «Kurzfristige Ausweicheffekte» und «Einbruch des Absatzes» zusammenfassen. Die Szenarien unterstellen dabei unterschiedliche von den Konsumenten wahrgenommene Risiken. Während im ersten Szenario davon ausgegangen wird, dass bei den Konsumenten keine Zweifel an der Sicherheit des Tiefenlagers und an der Qualität der Produkte bestehen, unterstellt das dritte Szenario eine grosse Verunsicherung bei den Konsumenten und einen damit verbundenen starken Rückgang des Absatzes von regionalen Produkten. Letzteres kann dazu führen, dass die regional Verarbeitenden nach einem starken Umsatzrückgang und einer Auslistung im Detailhandel in ihrer Existenz gefährdet werden und die Land-

wirtschaftsbetriebe ihre Rohstoffe allenfalls nur noch in den Industriekanal liefern können. Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass der Detailhandel regionale Produkte – solange keine gesundheitsbeeinträchtigenden Rückstände nachgewiesen werden – nicht vorsorglich aus dem Sortiment streicht. Im pessimistischen Szenario könnten im Gegensatz zu den beiden anderen Szenarien auch die Direktvermarkter negativ betroffen sein.

### **Effekte eines Tiefenlagers auf einzelne Betriebszweige und Absatzkanäle**

Am stärksten von einem Tiefenlager betroffen sein dürften die Milchproduktion mit regionaler Verarbeitung und der Absatz von Milchprodukten und Käse mit einem klaren regionalen Herkunftsbezug. Bei diesen Produkten ist der regionale Bezug Teil der Verkaufsstrategie der regionalen Käsereien. Fällt dieses Verkaufsargument weg bzw. ist es im Kontext des Tiefenlagers beeinträchtigt, ist mit einem deutlichen Absatzrückgang zu rechnen. Weniger stark tangiert dürften der Alpkäse, der meist über direkte Kontakte abgesetzt wird, und der in einem überregionalen Handels- und Absatzkanal vermarktete Sbrinz sein. Im Gegensatz dazu dürfte Fleisch weniger stark betroffen sein, weil der regionale Bezug weniger eindeutig ist und im Sinne «Herkunft aus der Zentralschweiz» weiter gefasst ist. Direktvermarkter dürften ebenfalls nur geringfügig betroffen sein, da sie hauptsächlich vom direkten Kontakt zu ihrer Kundschaft leben. Die Kundinnen und Kunden wissen, wie der Betrieb insgesamt produziert und vor allem auch wie die Tiere gehalten werden. Die Kundschaft schätzt die persönliche Beziehung und die Qualität der Produkte. Diese Beziehung zwischen Konsumenten und Produzierenden wird sich durch ein Tiefenlager kaum ändern, allenfalls für Betriebe in unmittelbarer Nähe zur Oberflächenanlage.

### **Auswirkungen eines Tiefenlagers auf die Wahrnehmung der Qualität der regionalen Produkte mit Herkunftsbezeichnung**

Für die Wahrnehmung der Qualität und deren Beeinflussung durch ein Tiefenlager muss zwischen verschiedenen Personengruppen unterschieden werden. Alteingesessene werden ihr Verhalten mit einem Tiefenlager höchstwahrscheinlich nicht ändern. Zugewanderte und Personen, die nicht in der Region leben, dürften kritischer sein, da sie mit den regionalen Verhältnissen weniger oder gar nicht vertraut sind. Da diese Personen aber auch eine schlechtere Ortskenntnis haben als Einheimische, ist fraglich, in wieweit sie Produkte überhaupt der Region bzw. dem Standort des Tiefenlagers zuordnen können.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass regionale Produkte bei den Konsumenten stark verankert sind. Region heisst im Kontext des Lebensmittelhandels meistens «Zentralschweiz» oder «Schweiz». Zudem ist Regionalität kein klar umrissenes Konzept, da es auf verschiedenen Skalen angewendet wird. Gleichzeitig ist die regionale Herkunft eines von verschiedenen Qualitätsmerkmalen, welche die Kaufentscheidung als Bündel beeinflussen. Negative Auswirkungen eines Tiefenlagers sind damit vor allem bei denjenigen Produkten zu erwarten, bei denen die Herkunft eine sehr entscheidende Bedeutung hat oder die Herkunft mit weiteren kaufrelevanten Merkmalen assoziiert ist.

## 2.4 Landwirtschaft / Weinbau

Frage 88 (ZNO)	Landwirtschaft / Weinbau
Grundsatzfrage: Wie ändert sich die Entwicklung des Weinbaus und des Image des Weinlands im Falle der Errichtung eines Tiefenlagers? Detailfrage: Auf welchen Grundlagen beruht die Schätzung, dass der Umsatzrückgang bei der Eigenkelterung 5 % beträgt? Warum sind beim nicht selbst gekelterten Wein keine Umsatzrückgänge zu erwarten?	

### Zurückgestellt

Diese Frage wurde von der FG SÖW ZNO zurückgestellt (nicht prioritär).

## 2.5 Verkehr / S-Bahn-Linie durch das Wangental

Frage 89 (SR)	Verkehr / S-Bahn
Wäre die Erschliessung eines möglichen Tiefenlagers SR mittels einer neuen (S-) Bahn-Linie durch das Wangental möglich? Besteht eine Flexibilität mit Blick auf die Kriterien zur Erschliessung?	

### **Sistiert**

Diese Frage wurde nach der Wahl von SR4 auf Stufe FG SÖW SR sistiert.