



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Umwelt BAFU

# Fracking in der Schweiz



## Erkenntnisse aus der Bearbeitung parlamentarischer Vorstösse zum Thema



**Ronald Kozel, BAFU - Abteilung Hydrologie**

Kolloquium in memoriam Peter Burri  
Geothermie und Fracking  
Institut für Geologie, Universität Bern



# Parlamentarische Vorstösse?

Ein **Postulat** ist ein Handlungsinstrument der Parlamentarier der schweizerischen Bundesversammlung, das den Bundesrat beauftragt, zu prüfen, ob ein Gesetzes-, oder Beschlussentwurf vorzulegen oder eine Massnahme zu treffen ist. Der Bundesrat ist dabei verpflichtet, über die Prüfung einen Bericht vorzulegen.

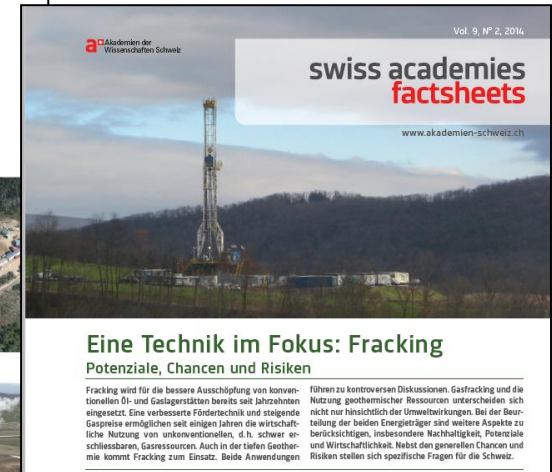
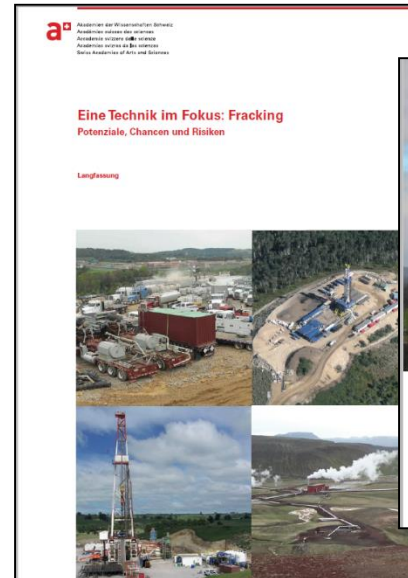
Bevor ein Postulat aber dem Bundesrat vorgelegt werden kann, braucht es die Zustimmung des betreffenden Rates. Beispiel: Wenn ein Parlamentarier des Ständerates ein Postulat vorbringen will, dann muss der Ständerat dem Postulat zustimmen und erst dann wird es dem Bundesrat überwiesen. Dies unterscheidet das Postulat von der **Motion**, bei der die Zustimmung beider Räte erforderlich ist.

**Anfragen** auf Bundesebene werden nur schriftlich beantwortet und in der parlamentarischen Geschäftsdatenbank des Bundes publiziert. Es erfolgt keine Diskussion in den Parlamenten.

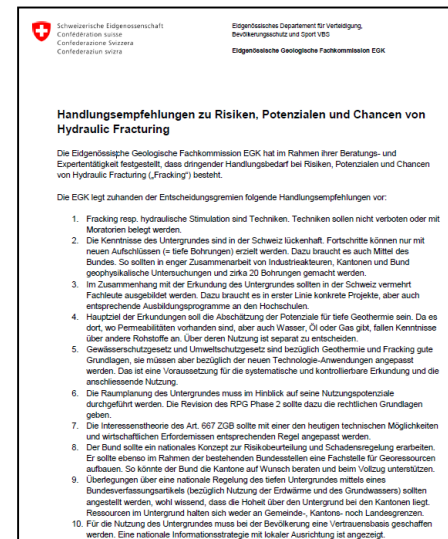


# Was lag für die Schweiz vor?

## SCNAT: Eine Technik im Fokus: Fracking (2013)



## Handlungsempfehlungen der EGK zu Risiken, Potenzialen und Chancen von Hydraulic Fracturing (2014)

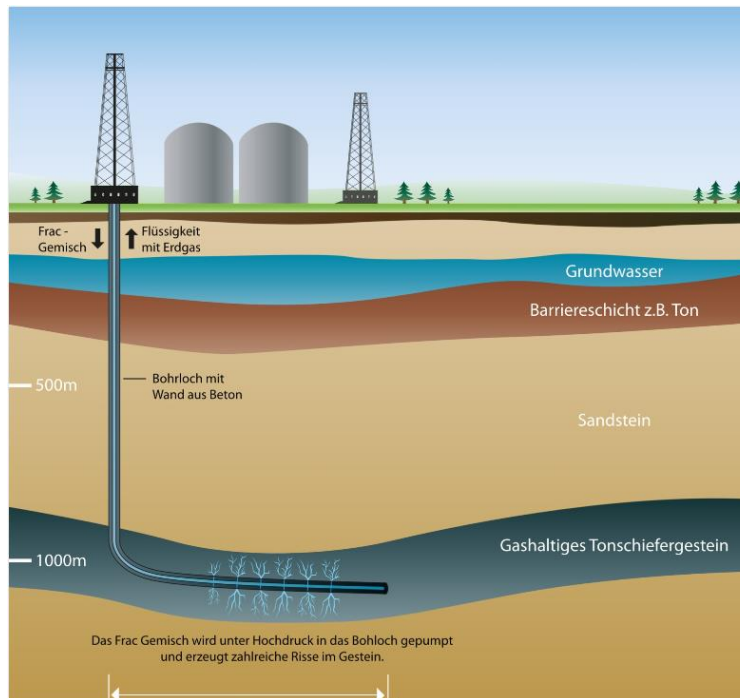




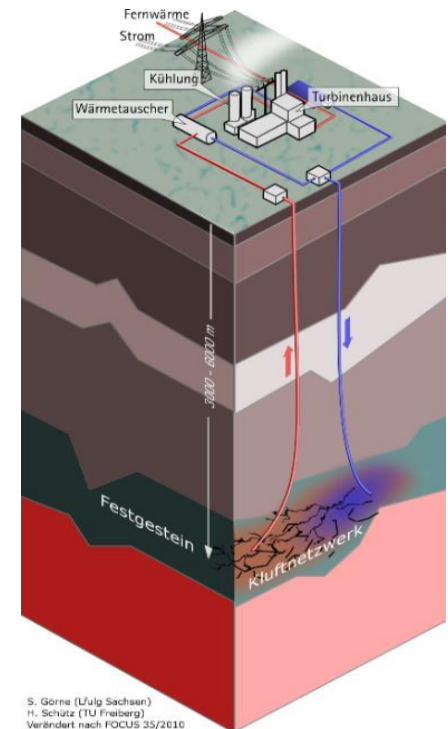
# Definition zur Behandlung des Themas

## Wie ist der Begriff «Fracking» zu verstehen ?

- Fracking  $\approx$  Hydraulic Fracturing  $\approx$  Hydraulische Frakturierung  $\approx$  Hydraulische Stimulation
- Einsatz von Fracking bei Erschliessung unkonventioneller Gasvorkommen **und** petrothermaler Geothermie



Quelle: Umweltbundesamt D



S. Görne (L'Ulg Sachsen)  
H. Schütz (TU Freiberg)  
Verändert nach FOCUS 35/2010



# Spannungsfeld: Häufige Argumente contra Hydraulische Frakturierung





# Spannungsfeld: Häufige Argumente contra Hydraulische Frakturierung

- **Gewässergefährdung**
- **Gesundheitsgefährdung («gasland»)**
- **Methanemissionen**
- **Induzierte Erdbeben**
- **Fossile Energie**
- **Reserven unsicher**
- **Bohrungen schnell erschöpft («Wanderzirkus»)**
- **Hoher Landverbrauch, Bodenverdichtung**
- **Baulärm, Licht, Infrastruktur**
- **Hoher Wasserverbrauch**
- **Hohe Produktionskosten**
- **Fehlende gesellschaftliche Akzeptanz**



# Spannungsfeld: Häufige Argumente pro Hydraulische Frakturierung





# Spannungsfeld: Häufige Argumente pro Hydraulische Frakturierung

- Sichere Bohrverfahren (best practice)
- Recycling von Bohr- und Frackflüssigkeit
- Keine gefährlichen Additive nötig (green fracking)
- Minimiertes Erdbebenrisiko (micro fracking)
- Ohne Gas keine Energiewende
- Reserven für 30-100 a in der CH wahrscheinlich
- Clusterbohrungen minimieren Landverbrauch
- Einhaltung Lärm- und Lichtauflagen möglich
- Wasserverbrauch in der CH kein Problem
- Produktionskosten wird Markt bestimmen
- Rationale Diskussion führt zu Akzeptanz
- Verringerung Gasimport-Abhängigkeit
- Auch für petrothermale Geothermie muss gefrackt werden





# Bereits beantwortete parlamentarische Vorstösse im Zusammenhang mit Fracking

**Motion 12.4262 Lukas Reimann vom 14.12.2012**

***Kein Fracking. Zum Schutz des Bodensee-Trinkwassers sowie von Flora und Fauna***

*Der Bundesrat wird aufgefordert, sich auf internationaler Ebene gegen die Fracking-Pläne am Bodensee einzusetzen und sich persönlich für die Schweizer Interessen starkzumachen.*

Ablehnung durch den BR am 27.02.2013



# Beantwortete parlamentarische Vorstösse: Motion 12.4262 Reimann (14.12.2012)

## Stellungnahme des Bundesrates (zusammengefasst nicht im Wortlaut) I:

- Grundsätzlich geht von jeder Bohrung, unabhängig von der dabei angewandten Technik, ein Risiko für die Umwelt, vor allem aber für das Grundwasser aus. Das schweizerische Umweltrecht (USG, UVPV, GSchG, GSchV) verlangt umfassende Massnahmen, welche bei korrektem Vollzug das von Tiefbohrungen - mit oder ohne Fracking - ausgehende Restrisiko auf ein vertretbares Mass reduzieren.
- Bei Anlagen, die in Nachbarstaaten erstellt werden und die zu erheblichen nachteiligen, grenzüberschreitenden Auswirkungen führen können und die im Anhang der Unece-Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) im grenzüberschreitenden Rahmen (Espoo-Konvention) aufgeführt sind, muss die Schweiz entweder angehört werden, oder sie kann am jeweiligen Verfahren mitwirken.



# Beantwortete parlamentarische Vorstösse: Motion 12.4262 Reimann (14.12.2012)

## Stellungnahme des Bundesrates (zusammengefasst nicht im Wortlaut) II:

- Der Bund verfügt über keine Rechtsgrundlage, Exploration und Gewinnung von Schiefergas - unter Zuhilfenahme welcher Technik auch immer - grundsätzlich zu verbieten. Die Hoheit über die im Untergrund vorhandenen Rohstoffe liegt ausschliesslich bei den Kantonen.
- Der Bundesrat verfolgt eine Politik der Substitution fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien und setzt sich nicht für eine vermehrte Nutzung fossiler Energien ein, da dies dem Klimaschutz und auch der Energiestrategie 2050 widerspricht.
- Der Bundesrat nimmt eine vorsorgliche Haltung ein und wird sich im Rahmen seiner Kompetenzen wie z. B. den Vertretungen in den Grenzgewässerkommissionen wie bis anhin kritisch zur Schiefergasexploration äussern und sich dafür einsetzen, dass die Chancen und Risiken der Fracking-Technologie noch besser untersucht werden.



# Bereits beantwortete parlamentarische Vorstösse im Zusammenhang mit Fracking

Anfrage 14.1106 Aline Trede vom 11.12.2014

*Fracking für die Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050?*

*Die Eidgenössische geologische Fachkommission (EGK) hat dem VBS Handlungsempfehlungen zu Fracking abgegeben. Sie sieht einen gesetzgeberischen Handlungsbedarf bei Risiken, Potenzialen und Chancen von Hydraulic Fracturing ("Fracking"). Das zuständige Departement VBS erhielt von der EGK zehn entsprechende Handlungsempfehlungen zuhanden des Bundesrates. Die EGK findet, dass Fracking eine Technik sei, welche einen Beitrag zum Erreichen der Ziele der Energiestrategie 2050 leisten könne.*

- 1. Was wird der Bundesrat mit diesen Handlungsempfehlungen tun?*
- 2. Findet er den Vorschlag zielführend, dass Fracking einen Beitrag zum Erreichen der Ziele der Energiestrategie 2050 leisten könne?*



# Beantwortete parlamentarische Vorstösse: Anfrage 14.1106 Aline Trede (11.12.2014)

**Antwort des Bundesrates** (zusammengefasst, nicht im Wortlaut) I:

1. Im Rahmen verschiedener parlamentarischer Vorstösse hat der Bundesrat bereits diverse im Bericht der EGK enthaltene Handlungsempfehlungen geprüft: so beispielsweise im Bericht des Bundesrates zur Nutzung des Untergrundes in Erfüllung des Postulates Riklin Kathy 11.3229 vom 5. Dezember 2014.

In Erfüllung der Motionen Gutzwiller 11.3563 und Riklin Kathy 11.4027 ist der Bundesrat daran, ein Konzept zu erarbeiten, wie die Erkundung des tiefen Untergrundes der Schweiz umgesetzt werden kann.

Ebenfalls zu erwähnen ist der Bericht in Erfüllung des Postulates Trede 13.3108, der momentan erarbeitet wird. Ziel des Berichtes ist es, die Chancen und Risiken der hydraulischen Frakturierung generell darzulegen.



# Beantwortete parlamentarische Vorstösse: Anfrage 14.1106 Aline Trede (11.12.2014)

**Antwort des Bundesrates** (zusammengefasst, nicht im Wortlaut) II:

2. Für die Nutzung unterirdischer Energieressourcen kann der Einsatz der hydraulischen Frakturierung erforderlich sein, wobei grundsätzlich die Kantone Bewilligungs- und Vollzugsbehörden sind. So wird die hydraulische Frakturierung bereits seit Jahrzehnten eingesetzt, um Zu- und Abflüsse von Stoffen und Wärme vom und zum Bohrloch in der Tiefe zu erhöhen und effizienter zu nutzen.

Während sich der Bundesrat im Rahmen der Energiestrategie 2050 zur Nutzung einheimischer geothermischer Ressourcen positiv geäussert hat, hat er dort zur Nutzung einheimischer Erdgasressourcen unter Einsatz der hydraulischen Frakturierung in der Schweiz nicht Stellung genommen. Er wird sich aber zum Einsatz der hydraulischen Frakturierung allgemein im Rahmen der obenerwähnten Arbeiten noch präziser äussern. Grundsätzlich kann die Technologie eingesetzt werden, wenn bei der Ausführung den regulatorischen Vorschriften bezüglich Sicherheit, Arbeitsschutz sowie Natur- und Umweltschutz entsprochen.



# Postulat NR A. Trede 13.3108

## Fracking in der Schweiz

13.3108 – Postulat  
Fracking in der Schweiz

Eingereicht von



Trede Aline

Einreichungsdatum

19.03.2013

Eingereicht im

Nationalrat

Stand der Beratungen

Angenommen

Um dem Risiko des Fracking in der Schweiz und auch in den umliegenden Ländern vorzubeugen, wird der Bundesrat beauftragt, in einem oder mehreren Berichten:

1. explizit die Haltung des Bundesrates gegenüber Fracking in der Schweiz festzuhalten;
2. gesicherte Erkenntnisse zur Umweltverträglichkeit des Fracking auszuweisen;
3. detailliert darzulegen, welche Gesetzesgrundlagen geschaffen werden müssten, um die Exploration und Gewinnung von Schiefergas - unter Zuhilfenahme welcher Technik auch immer - einem zehnjährigen Moratorium zu unterstellen;
4. die Möglichkeiten aufzuzeigen, welche die Schweiz hat, um sich bei den an die Schweiz grenzenden Ländern für ein Fracking-Verbot oder ein Fracking-Moratorium einzusetzen.



# Po Trede – Fracking in der Schweiz

## Begründung

Fracking (Aufbrechen von Gesteinsschichten für die Gasförderung), deutsch auch hydraulische Frakturierung, wird in den umliegenden Ländern der Schweiz vermehrt zum Thema. In der Bodenseeregion sind bereits Projekte geplant.

Es ist bis heute nicht erwiesen, dass Fracking umweltverträglich und nicht gesundheitsschädigend ist. Im Gegenteil: Es besteht erwiesenermassen die Gefahr der Grundwasserverschmutzung durch die eingespülte Stützmittelflüssigkeit. Zudem wird das tiefe Grundwasser durch Fracking direkt belastet.

In der Schweiz haben bereits die Kantone Waadt und Freiburg ein Verbot verhängt, Solothurn und Thurgau haben sich offiziell kritisch gegenüber Fracking geäußert. Die bestehenden Verbote haben keinen Zeithorizont und können schnell von Regierung und/oder Parlament aufgehoben werden. Ein Moratorium von zehn Jahren würde somit die Gefahr für die Schweizer Bevölkerung eindämmen.

Frankreich hat bereits ein Fracking-Verbot ausgesprochen. Präsident Hollande hat die Diskussion jedoch wieder neu lanciert.





# Po Trede – Fracking in der Schweiz

## Stellungnahme des Bundesrates vom 22.05.2013

Fracking ist eine seit Jahrzehnten bei der Ausbeutung von Erdöl- und Gasvorkommen oder bei Geothermieprojekten angewandte Technologie. In der Schweiz liegt gemäss geltender Rechtslage die Kompetenz zur Regelung der Nutzungsberechtigung für Bodenschätze bei den Kantonen. Wie bereits in der Stellungnahme des Bundesrates zur Motion Reimann Lukas (12.4262) erwähnt, verlangt das schweizerische Umweltrecht bei allen Tiefenbohrungen umfassende Massnahmen, um das Risiko für die Umwelt auf ein vertretbares Niveau zu reduzieren. Der Bundesrat anerkennt jedoch den Bedarf nach einer vertieften Auseinandersetzung mit der Fracking-Technologie. Er ist daher bereit, den Prüfauftrag entgegenzunehmen und seine Haltung gegenüber einem allfälligen Moratorium zur Schiefergasförderung bzw. zur Fracking-Technologie gemäss Antwort zur Motion Reimann Lukas ausführlicher darzulegen.

## Antrag des Bundesrates vom 22.05.2013

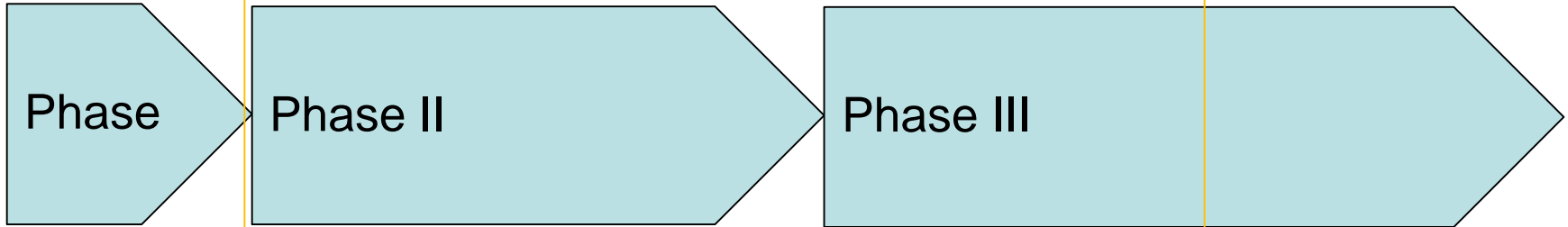
Der Bundesrat beantragt die Annahme des Postulates.



# Grundlagenerarbeitung Po Trede

1. Plenumssitzung  
27.05.2014

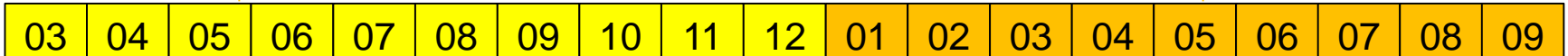
2. Plenumssitzung  
Ende Mai 2015



**Vorbereitungs-  
Arbeiten**

**Grundlagenerarbeitung:**  
• Thematische Vorberichte  
Themen 1-6

**Synthese:**  
• Erarbeitung und Abstimmung  
Grundlagenbericht



2014

2015



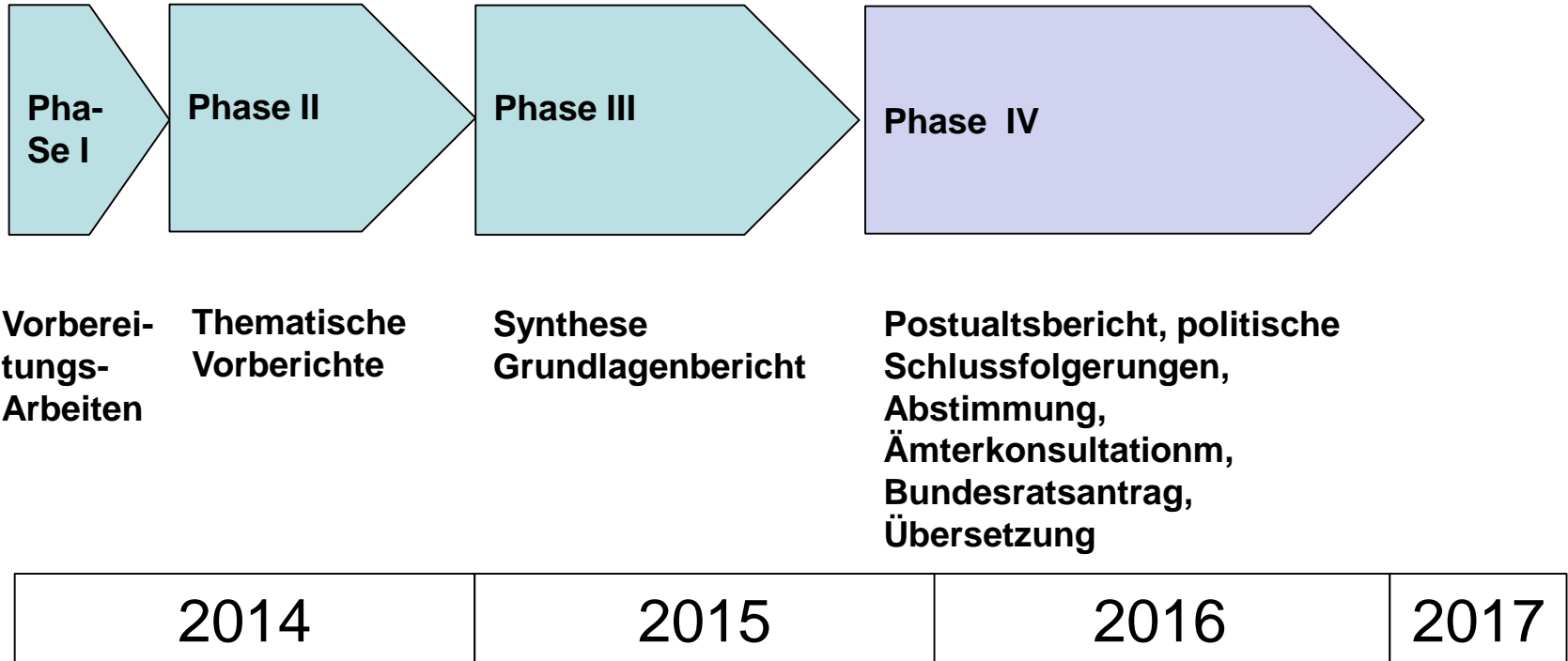
# Thematische Vorberichte Po Trede

## Bearbeitung in sechs Themenfeldern

Themenfeld 1:	<b>Technik</b>
Themenfeld 2:	<b>Theoretische geologische Potenziale</b>
Themenfeld 3:	<b>Schnittstellen zu bestehenden Strategien des Bundes: Klimapolitik, Strategie Nachhaltige Entwicklung, Energiestrategie 2050</b>
Themenfeld 4:	<b>Regulatorische Rahmenbedingungen</b>
Themenfeld 5:	<b>Umwelt- und Raum Aspekte sowie Risiken für die menschliche Gesundheit</b>
Themenfeld 6:	<b>Ökonomische und gesellschaftliche Aspekte</b>
Fachliche Bearbeitung und Begleitung:	BFE, swisstopo, ARE, BLV, SBFI, SECO, BLW, BAFU, SED Eawag, PSI, SCCER, Stiftung Risikodialog, EGK, Kantone
Projektleitung:	BAFU
Projektunterstützung:	econcept AG



# Gesamtbericht / Arbeitsphasen Po Trede





**Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

**Weiteres in Kürze unter: [www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch)**