

Bundesamt für Raumentwicklung ARE  
„Anhörung Raumkonzept Schweiz“  
3003 Bern

Solothurn, 30. Juni 2011

## Raumkonzept Schweiz Anhörungsantwort zum Konsultationsentwurf

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Leuthard  
Sehr geehrte Frau Direktorin Lezzi  
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken dem ARE und allen anderen Mitwirkenden für die Erarbeitung dieses insgesamt guten Entwurfs zum Raumkonzept Schweiz und für die Gelegenheit zur Stellungnahme. Unser Verband vertritt die Interessen der berufstätigen Geologinnen und Geologen in der Schweiz. Es gilt, den kommenden Generationen einen Untergrund zu hinterlassen, der weiterhin nachhaltig nutzbar ist und keine anthropogen verursachten, nicht beherrschbaren Risiken birgt. Im Bereich der Raumplanung setzen wir uns für eine zukunftsfähige und haushälterische Nutzung des Raums unter der Erdoberfläche ein.

Der CHGEOL ist als Fachverein Mitglied des SIA. Wir begrüßen die in der Stellungnahme des SIA dargelegten Überlegungen und Forderungen und teilen die Auffassung, dass die Umsetzung des Raumkonzepts Schweiz volle Unterstützung verdient. Insbesondere unterstützen wir die folgenden, in der Stellungnahme des SIA im Detail kommentierten Aussagen:

- Die tripartiale Erarbeitung des Raumkonzepts ermöglichte eine breite Mitwirkung. Damit gehen aber den Strategien die notwendige Griffigkeit und Verbindlichkeit verloren. Auch unsere Erfahrungen bei Planungsaufgaben im Bereich der vertikalen Dimension und bei der Beurteilung von Untergrundnutzungen zeigen deutlich, dass eine **Bündelung der Kräfte und Kompetenzen** erforderlich ist.
- Die in der SIA-Stellungnahme aufgeführte Kritik, dass im Raumkonzept eine Analyse der **Veränderungen und Trends** vermisst wird, können wir mit folgenden Punkten ergänzen bzw. präzisieren:
  - o Veränderungen im Energiebereich beeinflussen massgebend die Nutzung des Untergrunds. Schon heute beobachten wir eine fast „explosionsartige“ Zunahme untiefer Geothermieanlagen (Erdwärmesonden, Grundwasserwärmepumpen). Weitere raumwirksame Beanspruchungen des Untergrunds durch die Tiefengeothermie sind absehbar. Auch wird der Untergrund künftig für die Abfälle der Energieproduktion in Anspruch genommen, sei es für die Lagerung radioaktiver

- Abfälle oder – was erst seit kurzem debattiert wird - für die CO<sub>2</sub>-Sequestrierung („Abfälle“ von Gaskraftwerken).
- Die Material- und Abfallbewirtschaftung wird den Untergrund weiterhin und - je nach Entwicklung - künftig in noch stärkerem Masse verändern. Jeder Kubikmeter Aushub, Tunnelausbruch und Bauschutt muss, sofern er nicht recycelt wird, irgendwo entsorgt werden.
  - Unser Land ist reich an mineralischen Rohstoffen wie Kies, Ton und Hartgestein. Rohstoffe also, die für das „Bauwerk Schweiz“ unerlässlich sind. Der Abbau steht aber oft im Konflikt zu anderen Nutzungs- und Schutzansprüchen. Neue Technologien und ein steigender Gaspreis könnte die Schweiz auch für die Gasexploration wieder interessant machen (Stichwort «Schiefergas»).
  - Klimatische Veränderungen führen auch aus Sicht der Grundwasser- und Wasserbewirtschaftung zu raumwirksamen Veränderungen. Häufen sich Trockenperioden, ist eine intensive Landwirtschaft nur noch in bewässerbaren Gebieten möglich, also entlang von Oberflächengewässern mit stetiger und hoher Wasserführung oder in Gebieten mit ergiebigen Grundwasservorkommen. Auch mit der weltweiten Verknappung an sauberem Trinkwasser nimmt die Bedeutung der Ressource Grundwasser zu. Der globale Konsum an Tafelwasser steigt jährlich um 7 Prozent. Es liegt auf der Hand, dass die Schweizer Grundwasservorkommen als Bezugsstandorte für die Tafelwasserherstellung für Investoren langfristig von Interesse sein könnten.
- Das wichtige Prinzip „**nicht-überall-alles**“ wird vom CHGEOL sehr unterstützt. Das Denken, Planen und Handeln in funktionalen Räumen ist ein zukunftsfähiger Ansatz. Auch in Bereichen, in denen wir Geologinnen und Geologen tätig sind, gewinnt das Planen und Handeln über die Gemeinde- und Kantonsgrenzen hinaus an Bedeutung. Beispiele hierfür sind die Abfallbewirtschaftung und die Grundwasserbewirtschaftung zur Trinkwasserversorgung.
  - Wir teilen die Auffassung, dass **dem Bund** in der Umsetzung des Raumkonzepts und somit auch bei den untergrundspezifischen Fragestellungen als Akteur **eine stärkere Rolle zugewiesen** werden muss. Hierzu sind auch die personellen und finanziellen Ressourcen bereitzustellen.

**Der Untergrund** wird im Raumkonzept an zwei Stellen, namentlich auf den Seiten 13 und 73 behandelt (vgl. untenstehende Detailkommentare). Wir haben Verständnis dafür, dass in diesem Dokument dem Thema Untergrund nicht viel mehr Platz eingeräumt werden kann. Der CHGEOL begrüsst es, dass Fragen des Untergrundmanagements im Raumkonzept überhaupt angesprochen werden. Die im Konzept gemachten Aussagen sollen Anlass sein, dem **Einbezug der Tiefenplanung in die Raumplanung in Zukunft eine höhere Beachtung** zu schenken.

Während der Boden im Sinne der Raumplanung ein knappes Gut darstellt, erscheint der Untergrund auf den ersten Blick eine fast unerschöpfliche Ressource zu sein. Erst bei differenzierter Betrachtung zeigt sich, dass auch das Raumelement unter der Erdoberfläche im Hinblick auf dessen **Nutzung** und Beanspruchung an zahlreiche **limitierende Faktoren** gebunden ist:

- Gebiete, bei denen der Untergrund als Rohstoff direkt zum Abbau von Kies, Ton und Hartgesteinen nutzbar ist, sind aufgrund der geologischen und topographischen Verhältnisse limitiert. Hinzu kommen Einschränkungen des Abbaupotenzials wegen anderen Nutzungs- und Schutzbedürfnissen.

- Aufgrund der erdgeschichtlichen Entwicklung liegen geologische Formationen, die für spezielle Nutzungsarten ganz besondere Eigenschaften aufweisen müssen, nur in beschränkter lateraler und vertikaler Ausdehnung vor. Beispiele sind Barrieregesteine für die Errichtung von Deponien, Wirtgesteine für die Endlagerung radioaktiver Abfälle, poröse Tiefengesteine für die zur Diskussion stehende CO<sub>2</sub>-Sequestrierung und tief liegende Gesteinseinheiten, welche zur thermischen Nutzung geeignet sind (Tiefengeothermie).
- Die ergiebigen Grundwasservorkommen der Schweiz finden sich in den grossen Talebenen der Schweiz. Das wirtschaftliche Potenzial des Grundwassers gewinnt permanent an Bedeutung: Nutzungsarten mit steigendem Trend sind die Wärmenutzung, die industrielle Prozesswassernutzung und die landwirtschaftliche Bewässerung. Die Vorrangstellung der Trinkwasserversorgung und die damit einhergehenden Schutzansprüche gelangen aufgrund konkurrierender Grundwasser- und Raumnutzungen zunehmend in Bedrängnis.
- Parallele Nutzungen des Untergrunds sind oft nicht möglich: Der gleiche Untergrund kann nicht sowohl für Erdwärmesonden als auch für Tunnelbauten genutzt werden, Deponieräume stehen für weitere bauliche Nutzungen nicht mehr zur Verfügung, durch erdverlegte Leitungen belegte Trassen im Untergrund schränken andere Nutzungsarten stark ein, so auch die Grundwassernutzung zu Trinkwasserzwecken.

Diese Beispiele machen deutlich, dass die **Koordination und Planung der Untergrundnutzung** eine raumplanerische Aufgabe ist, welche an Bedeutung zunimmt und somit auch in strategischen Konzepten, wie dem Raumkonzept Schweiz, einfließen muss. Ferner machen wir darauf aufmerksam, dass die Auswirkungen sensibler Nutzungen des Untergrunds, wie die Endlagerung radioaktiver Abfälle oder die Tiefenlagerung von CO<sub>2</sub>, auf die Raumentwicklung noch völlig ungeklärt sind. Wird die Attraktivität der Oberfläche als Wohnraum über solchen Tiefenlager massgebend geschmälert? Ist die Bevölkerung bereit, über verstrahltem Untergrund zu leben, auch wenn unmittelbare Gefährdungen des Menschen ausgeschlossen werden? Der Abbruch des Geothermieprojekts in Basel hat deutlich gezeigt, dass die Bevölkerung keine Risiken in Kauf nehmen will, die aus sensiblen Nutzungen des Untergrunds hervorgehen können.

Die beiden Textstellen des Raumkonzepts Schweiz, die den Untergrund behandeln, kommentieren wir wie folgt:

**Seite 13:**

Auch der Druck auf die Nutzung des Untergrunds steigt. Weil der noch freie Boden an der Oberfläche knapp ist oder geschützt wird, werden heute immer mehr Bauten und Infrastrukturen in den Untergrund verlegt. Ausserdem nimmt auch der Anspruch auf die Nutzung von Ressourcen im Untergrund wie Mineralien, Grundwasser und Erwärme kontinuierlich zu. In Zukunft wird es deshalb wichtig sein, diese Ansprüche zu koordinieren und aufeinander abzustimmen.

Sprachliche Korrektur: „... im Untergrund wie ~~Mineralien~~ **mineralische Rohstoffe**, Grundwasser und ....“

Das Fazit, dass diese Ansprüche zu koordinieren und aufeinander abzustimmen sind, ist aus Sicht des CHGEOL richtig. Wir unterstützen diesen Grundsatz sehr.

**Seite 73:**

Fragen der Nutzung des Untergrunds angehen: Er [der Bund] stellt zusammen mit den Kantonen, Städten und Gemeinden Überlegungen an, wie der Untergrund zu nutzen ist.

Kommentar: Die Verfügungshoheit über den nicht zum Grundeigentum gehörenden Untergrund liegt bei den Kantonen. Es ist deshalb richtig, dass dieser Handlungsprozess gemeinsam mit den Kantonen angegangen wird. Skeptisch eingestellt sind wir bezüglich des Einbezugs der Städte und Gemeinden. Die Kompetenzen sind zu bündeln, nur so können griffige und verbindliche strategische Lösungen erarbeitet werden. Der CHGEOL ist gerne bereit, durch die ihm angeschlossenen Fachleute in der Umsetzung dieser Massnahme mitzuwirken.

Zudem sind wir der Ansicht, dass die Formulierung eine verbindlichere bzw. lösungsorientierte Form haben sollte. Wir schlagen Ihnen deshalb folgende Korrektur vor:

Fragen der Nutzung des Untergrunds angehen: Er [der Bund] stellt zusammen mit den Kantonen, ~~Städten und Gemeinden~~ Überlegungen an, wie der Untergrund zu nutzen ist. Es soll aufgezeigt werden, welche Anpassungen der massgebenden Gesetzgebung auf Bundesebene erforderlich sind und in welchen Bereichen eine Harmonisierung kantonaler Bestimmungen angebracht ist.

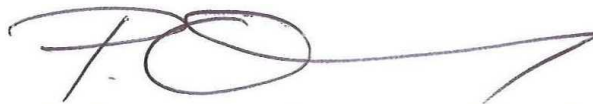
Die Naturgefahren, welche im Raumkonzept an mehreren Stellen aufgeführt sind, weisen zumindest teilweise ebenfalls einen „geologischen Hintergrund“ auf. Wir gehen davon aus, dass sich andere Fachorganisationen zu diesem Themenbereich detailliert äussern werden.

Insgesamt schliesst sich der CHGEOL der Auffassung des SIA an, dass im Raumkonzept viele gute und richtige Ziele, Strategien und Handlungsanweisungen eingearbeitet sind. Wir begrüssen es, dass auf konzeptueller Ebene ein erster Schritt zur Eingliederung der Tiefenplanung in die Raumplanung gemacht wurde. Die Umsetzung verdient unsere volle Unterstützung.

Freundliche Grüsse

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Biaggi'.

Daniele Biaggi  
Präsident CHGEOL

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Ouwehand'.

Dr. Piet Ouwehand  
Mitglied der CHGEOL-Arbeitsgruppe Tiefenplanung