

Herr Bundesrat Moritz Leuenberger
UVEK
Bundeshaus Nord
3003 Bern

Geschäftsstelle
Dornacherstrasse 29/Pf
4501 Solothurn
Telefon 032 625 75 75
Telefax 032 625 75 79
e-mail info@chgeol.org
site www.chgeol.org

Solothurn, 3. Juli 2009

Elektrische Hochspannungsleitungen Kriterien für die Beurteilung von Kabel- und Freileitungsvarianten

Anhörung

Sehr geehrter Herr Bundesrat
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit Ihrem Schreiben vom 2. April 2009 laden Sie interessierte Kreise ein, zur oben genannten Vorlage Stellung zu nehmen.

Der Schweizer Geologenverband CHGEOL vertritt die Interessen von knapp 500 Geologinnen und Geologen aus Privatwirtschaft, Verwaltung und Hochschulen. Der Verband koordiniert Aktivitäten rund um die Geologie, setzt sich für die Interessen des Berufsstandes ein und beteiligt sich bei der Anhörung zu Gesetzen, Verordnungen und Vollzugshilfen.

Als die „Spezialisten des Untergrundes“ nehmen wir gerne zu den Kriterien für die Beurteilung von Kabel- und Freileitungen Stellung.

1. Anerkennung des öffentlichen Bedürfnisses

Der Zusammenbruch der italienischen Stromversorgung im Jahre 2003 und das Blackout beim SBB-Stromnetz 2005 machten deutlich, dass das Hochspannungsnetz besser ausgebaut werden muss. Der Bau neuer Leitungen ist damit unumgänglich. **Der Schweizer Geologenverband anerkennt, dass es einem zunehmenden öffentlichen Bedürfnis entspricht, Elektrizitätskabel unterirdisch zu verlegen.** Dafür sprechen insbesondere die Schonung unserer vielfältigen Landschaft sowie die Vermeidung von Korona-Geräuschen und Elektrosmog.

2. Bewirtschaftung des Untergrundes: Genereller Koordinations- und Planungsbedarf

Die Inanspruchnahme des Untergrundes als nutzbares und bebaubares Raumelement hat in den vergangenen Jahrzehnten stark zugenommen. Hierzu einige Beispiele:

- Unterirdische Verkehrswegebauten: Auffallend ist vor allem die Zunahme von Tunnelbauwerken in ebenen Gebieten, bei denen also nicht topographische Hindernisse sondern andere Kriterien den Ausschlag geben, Verkehrswege in den Untergrund zu verlegen.
- Die Grösse von Einstellhallen/Tiefgaragen nimmt - auch in der vertikalen Dimension - stetig zu.

- Die Inanspruchnahme des Untergrundes für die Wärmenutzung ist sprunghaft angestiegen: Der Bau von Erdwärmesonden oder Grundwasserwärmepumpen ist bei Neubauten fast schon Standard.
- Die Entsorgung nicht brennbarer Abfälle und Schlacken erfolgt zwangsläufig in Deponien. Geeignete Deponiestandorte sind auch für die Zukunft sicherzustellen.

Mit der Kabellegung von Hochspannungsleitungen gelangt ein weiteres „bauliches Element“ unter die Erdoberfläche. Mit Recht werden deshalb im Beurteilungsschema zur Variantenprüfung „Freileitung *versus* Kabelverlegung“ untergrundspezifische Kriterien aufgeführt. Der Beurteilungskatalog ist sicher ein Schritt in die richtige Richtung. Solche Schemata ersetzen aber nicht den grundsätzlichen Handlungsbedarf, die Raumnutzung in ihrer vertikalen Dimension besser zu planen und zu koordinieren. Wir verweisen auf

- die Stellungnahme unseres Verbands zum Raumentwicklungsgesetz REG
http://chgeol.org/downloads/publikationen/CHGEOL_StellungnahmeREG_20090416.pdf
- sowie auf den Rapport der Eidgenössischen Geologischen Fachkommission.
http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/de/home/docu/news/090310_EGK_report.html

Der CHGEOL begrüsst somit das Engagement des Bundes, Richtlinien zu erarbeiten, welche eine einheitliche Beurteilung von Freileitungs- und Kabelvarianten erlaubt. Wir halten aber fest, dass die Raumplanung bezogen auf die vertikale Dimension einer grundsätzlichen Überarbeitung (bzw. Bearbeitung) bedarf. Gerade bei den erdverlegten Leitungen herrschen grosse Missstände vor. Jeder Ver- und Entsorgungsbetrieb baut eigene Leitungstrassees. Eine Koordination findet kaum statt. In zahlreichen Gebieten wäre eine Entflechtung des gesamten Leitungssystems längst angebracht.

3. Bericht der AG LVS: Untergrundspezifische Aspekte müssen verdeutlicht werden

Während die Schutzgebiete in den Bereichen Natur und Landschaft im Bericht der AG LVS sehr detailliert aufgeführt sind, werden zum Kriterium „Gewässerschutz“ nur sehr allgemeine Aussagen gemacht. Der CHGEOL fordert deshalb bei Kapitel 2, Abschnitt *hh*, mindestens folgende Ergänzungen:

- Insbesondere sind die planerischen Elemente des Grundwasserschutzes zu beachten. So ist beispielsweise der Bau erdverlegter Leitungen in den Grundwasserschutzzonen S1 und S2 sowie in Grundwasserschutzarealen untersagt. Im Gewässerschutzbereich A_u sind Einbauten unter den mittleren Grundwasserspiegel grundsätzlich verboten (vgl. Gewässerschutzverordnung).
- Ebenfalls sind belastete Standorte zu beachten. Grabarbeiten sind bei belasteten Standorten grundsätzlich zu vermeiden bzw. können nur unter bestimmten Voraussetzungen zugelassen werden (vgl. Altlastenverordnung).

Auch der Abschnitt „Gefährdung durch Ausseneinwirkung“ ist unseres Erachtens zu knapp verfasst. Die in den Gefahrenkarten dargestellten Intensitäten und Eintretenswahrscheinlichkeiten von Naturgefahren sind bei der Trasseplanung zwingend mit zu berücksichtigen. Auch sollte beispielsweise darauf verwiesen werden, dass bei hangparalleler Leitungsführung infolge Rodungsschneisen die Angriffsflächen für Windwurf, Terraininstabilitäten etc. erhöht werden können.

Der CHGEOL vermittelt Ihnen gerne sachkundige Spezialisten, die Sie bei der Überarbeitung der entsprechenden Kapitel des AG-LVS-Berichtes unterstützen können.

4. Sicherheit in Bezug auf Bohrarbeiten

Die Festlegung von Sicherheitsstandards ist zwar nicht Gegensatz des zur Diskussion stehenden Beurteilungsschemas. Der CHGEOL nimmt aber die laufende Anhörung zum Anlass, auf diese Problematik hinzuweisen. Erdverlegte Leitungen stellen für Sondierarbeiten wie Bohrungen, Rammsondierungen und das Versetzen von Rammpezometern ein grosses Risiko dar. Bei Sondierarbeiten stösst man immer wieder auf Leitungen, die in den entsprechenden Plänen der Ver- und Entsorgungsbetriebe fehlerhaft eingezeichnet sind.



links: Hochspannungskabel in einem Kabelkanal. Risiko einer Beschädigung durch geologische Sondierungen kann praktisch ausgeschlossen werden.

rechts: Schemaskizze Kabel ohne Kanalausbau. Hohes Risiko bei geologischen Sondierungen.

Der CHGEOL fordert deshalb das Bundesamt für Energie auf, eine Expertengruppe mit der Verfassung entsprechender Sicherheitsstandards zu beauftragen. So ist beispielsweise sicherzustellen, dass:

- Die Leitungspläne, auf denen die Trassees der erdverlegten Hochspannungskabel eingetragen werden, durch eine unabhängige Stelle kontrolliert und beglaubigt werden.
- Die Leitungspläne einfach zugänglich sind (Veröffentlichung auf dem Internet).
- Die Kabel müssen in einem Kanal bzw. in einem Schutzrohr verlegt sein. Diese Umhüllungen müssen so dimensioniert sein, dass bei geologischen Sondierarbeiten das Risiko, ein Hochspannungskabel anzubohren, ausgeschlossen werden kann. Zudem ist oberflächennah ein Band mit entsprechender Gefahrenaufschrift einzulegen („Warnband“ für Baggerschlitz und Kernbohrungen).

Als Dachverband der Untergrund-Spezialisten stellt sich der CHGEOL für die Beantwortung von Fragen und für eine fachliche Unterstützung bei konzeptuellen Arbeiten im Hinblick auf die Verlegung von Hochspannungsleitungen unter die Erdoberfläche gerne zur Verfügung.

Wir bedanken uns für die Berücksichtigung unserer Vorschläge.

Freundliche Grüsse

Daniele Biaggi, Präsident CHGEOL

Bildnachweis (Fotos):

http://cms.webofsections.ch/fileadmin/data/data-uo/Energie_und_Klima/Hochspannungsleitungen_RA_April08.pdf

http://www.gnosysuk.com/newsletter/gnosys_times_281008.html