

Zürich, 24.05.13

Fragen an das BFE im Zusammenhang mit dem Stabilitätsnachweis der Wohlensee-Staumauer

A. Fragen zur Anwendung der Richtlinien

Der Wortlaut der Richtlinie „Basisdokument zum Erdbebennachweis“ erscheint klar: „Die vorliegende Richtlinie ist immer zusammen mit der Stauanlagenverordnung und den übrigen Richtlinien für Stauanlagen anzuwenden“. Die gemeinsame Anwendung bestätigt auch das BFE in seiner Stellungnahme vom 27.2.12: „Nebst diesen Anforderungen [des Basisdokuments zur konstruktiven Sicherheit] gelten jedoch speziell für die Erdbebeneinwirkung die Anforderungen im Basisdokument zum Nachweis der Erdbebensicherheit“.

1. Wie begründet das BFE, dass der Stabilitätsnachweis einzig nach der Richtlinie „Basisdokument zum Erdbebennachweis“ geprüft wurde?

Die Sicherheitsfaktoren werden auch im betrieblichen Normalfall (statisch, ohne Erdbeben) deutlich nicht erreicht.

2. Warum nimmt das BFE zu diesem ebenfalls im Gutachten ausgewiesenen Wert nicht Stellung?
3. Vertritt das BFE die Meinung, dass die Richtlinie „Basisdokument zum Erdbebennachweis“ auch im statischen Fall – sprich im Normalfall, ohne Erdbeben – alleine zur Anwendung kommen soll? Wenn ja, warum?

Die Richtlinien definieren auch den Grad ihrer eigenen Verbindlichkeit: Abweichungen sind zulässig, jedoch nur dann, „wenn begründet wird, wie auf andere, mindestens gleichwertige Weise den Bestimmungen der Verordnung nachgekommen werden kann“ (Dokument „Sicherheit der Stauanlagen, Richtlinien des BWG, v1.1)

1.4 Bedeutung der Richtlinien

Richtlinien gehen über unverbindliche Empfehlungen hinaus, beanspruchen aber nicht denselben Grad an Verbindlichkeit wie Gesetze oder Verordnungen. Abweichungen von den Richtlinien sind nicht grundsätzlich ausgeschlossen, wohl aber an gewisse Voraussetzungen gebunden. Sie sind dann zulässig, wenn begründet wird, wie auf andere, mindestens gleichwertige Weise den Bestimmungen der Verordnung nachgekommen werden kann.

Wir können nicht nachvollziehen, weshalb das BFE das Regelwerk in seiner somit deklarierten Integrität ausblendet.

4. Wie erklärt das BFE seine Abweichung vom Wortlaut der Richtlinien?

B. Fragen zur Anwendung der Kohäsion

Das BFE schreibt in seiner Stellungnahme vom 27.2.12: „die Kohäsion darf berücksichtigt werden, es sind dann entsprechend konservative Werte anzusetzen“. Zudem bestätigt das BFE in seiner Stellungnahme vom 5. März 2013, dass bei der Wohlensee-Staumauer die Kohäsion den entscheidenden Parameter darstellt: „Die Kohäsion ist im vorliegenden Nachweis der massgebende Parameter“. In der selben Stellungnahme erklärt das BFE, dass die Bandbreite der Materialkennwerte zwischen 300 und 400 kPa liegt („Die Sensitivitätsstudie deckte die für die Gleitsicherheitsberechnung massgebende Bandbreite der Materialkennwerte ab“).

Das BFE moniert in seiner Stellungnahme vom 27.2.12., dass die Erhöhung der Kohäsion um 100 kPa „nicht vertieft begründet wird“. Später akzeptiert es die Erhöhung der Kohäsion von 300 auf 400 kPa ohne Begründung.

Im Stucky-Gutachten von März 2012 wird zudem festgehalten, dass „die direkt aus den Versuchsreihen erhaltene Kohäsion“ 300 kPa beträgt.

5. Warum akzeptiert das BFE die dritte und massgebende Version des Stucky-Gutachtens, obwohl die Erhöhung der Kohäsion darin nicht vertieft begründet wird?
6. Warum akzeptiert das BFE diesen künstlich erhöhten Materialkennwert (400 kPa) als „konservativen“ Wert, wenn es diese Erhöhung vorher als „nicht begründet“ dargestellt hat?
7. Warum akzeptiert das BFE eine „Sensitivitätsstudie“, die einen ohne Begründung erhöhten Wert wieder auf den realen Wert zurückkorrigiert?
8. Warum wird keine Sensitivitätsstudie mit einem reduzierten Werte von 200 kPa durchgeführt, sprich einer Reduktion der Kohäsion im Vergleich zum Wert von 300 kPa aus den Versuchsreihen?

C. Fragen zu den bleibenden Verschiebungen

Prof. Wu stellt in seinem Gutachten fest: „Angesichts der niedrigen Sicherheitsreserve ist m.E. eine Untersuchung der bleibenden Verschiebung unabdingbar“.

9. Weshalb hat das BFE eine solche Untersuchung nicht verlangt?

D. Allgemeine Fragen

10. Wann haben Sitzungen zum Thema Erdbebensicherheit/Stabilitätsnachweis der Wohlensee-Staumauer stattgefunden, an welchen Mitarbeitende des BFE teilgenommen haben? (mit ENSI, BKW, Stucky AG, evt. weiteren Beteiligten)