

INTERPELLATION VON ANTON STÖCKLI

BETREFFEND TREIBHOLZ IN BÄCHEN, FLÜSSEN UND SEEN BEI UNWETTERN  
(VORLAGE NR. 1365.1 - 11804)

ANTWORT DES REGIERUNGSRATES

VOM 20. SEPTEMBER 2005

Sehr geehrte Frau Präsidentin

Sehr geehrte Damen und Herren

Zwischen dem 19. und 22. August 2005 regnete es in weiten Teilen der Schweiz sehr intensiv. Vielerorts fielen zwischen 200 und 250 Millimeter Niederschlag. Die enormen Wassermassen verursachten sowohl in den Einzugsgebieten der Bäche als auch in den Unterläufen von Flüssen sehr hohe Schäden. Sechs Menschen verloren dabei ihr Leben.

Am 26. August 2005 reichte Anton Stöckli eine Interpellation betreffend Treibholz in Bächen, Flüssen und Seen bei Unwettern ein. Der Interpellant stellt die nachfolgend aufgeführten Fragen, zu denen der Regierungsrat wie folgt Stellung nimmt:

**Vorbemerkungen**

Beim Ereignis vom 19. bis 22. August 2005 handelte es sich um ein ausserordentliches Niederschlagsereignis, welches von der statistischen Häufigkeit her als ein weit über hundertjähriges zu betrachten ist:

- Unterägeri: 244 mm Niederschlag (bisheriger Rekord im Jahre 1934 während 5 Tagen 201 mm)
- Zug: 204 mm (bisheriger Rekord im Jahr 1910 während 5 Tagen 169 mm)

Die Abflüsse in Bächen und Flüssen erreichten ebenfalls Hochstände, wenn auch infolge der Verteilung der Niederschläge auf drei bis vier Tage nicht überall Extremwerte:

- Lorze Zug: Abfluss 110 m<sup>3</sup> pro Sek. (bisheriger Rekord im Jahre 1934 mit 150 m<sup>3</sup> pro Sek.)
- Reuss Mühlau: 1'020 m<sup>3</sup> pro Sek. (bisheriger Rekord im Jahre 1910 mit 835 m<sup>3</sup> pro Sek.)

Bei solchen ausserordentlichen Ereignissen, welche seltener als alle 50 bis 100 Jahre auftreten, ist in allen Gewässern immer mit Holz- und Geschiebetrieb zu rechnen. Wie es sich gesamtschweizerisch zeigte, ereigneten sich bei solchen Niederschlägen überall grössere Hangrutsche und Anrisse. Dabei gelangen grössere Holzmengen in die Gewässer, in Form von ganzen Bäumen mit Wurzelstöcken.

Der Hauptanteil des Schwemmholzes besteht nicht aus Totholz, das in den Wäldern herumlag. Zu durchschnittlich 80 % enthält das Schwemmholz hauptsächlich Bäume, welche entlang von Bächen wuchsen und den gewaltigen Naturkräften nicht standhielten. Wegen hoher Abflussmengen mit grosser Erosionswirkung des Wassers wurden sie ausgespült und weggerissen. Wären die Bacheinzugsgebiete nicht mit Wald bestockt, würde der Abtrag an Bodenmaterial sehr viel massiver ausfallen und Übermurungen, wie sie beispielsweise in Brienz eintraten, wären noch zahlreicher und in ihrer Wirkung noch verheerender.

Das Ausmass der Schäden im Kanton Zug, welche auf durch Holz verstopfte Durchlässe/Gewässerprofile zurückzuführen sind, ist bescheiden.

Der Wald darf nicht auf das Schwemmholzproblem reduziert werden. Die Wirkungen des Waldes gegen Naturgefahren wie Hochwasser und Rutschungen sind sehr positiv. Der porenreiche Waldboden vermag nämlich weit mehr Wasser aufzunehmen als der Boden im offenen Land, was zu viel geringeren Oberflächenabflüssen führt, die Schäden verursachen. Zudem garantiert die intensive Bewurzelung des Waldbodens seine biologische Armierung, was stabile Bodenstrukturen und somit minimalen Bodenabtrag zur Folge hat. Deshalb schützt der Wald in hervorragender Weise vor

Geländerutschungen. Neuere wissenschaftliche Untersuchungen bestätigen, dass Hangrutsche im waldfreien Gelände weit häufiger vorkommen als innerhalb des Waldes. Wären die von Unwetterschäden beeinträchtigten Gebiete nicht bewaldet, hätten Rutschungen, Murgänge usw. viel grössere Schäden verursacht und noch mehr Menschenleben gefordert.

### **Frage 1: Wie gelangt das Treibholz Holz in die Bäche, Flüsse und Seen?**

Je grösser die Wassermenge und je steiler das Bachgerinne ist, umso grösser ist die Schleppkraft des Wasser und umso zahlreicher sind Erosionsschäden. Holz, das in Form von Stämmen, Kronenteilen oder Wurzelstöcken im Treibholz enthalten ist, gelangt durch Rutschungen von Bacheinhängen und durch Uferanrisse in Bäche und Flüsse. Diese Holzfraktionen aus Frischholz stellen eine grosse Gefährdung dar, während Äste und Zweige, welche mehrheitlich durch Abschwemmungen ins Gerinne gelangen, nur bei zu klein bemessenen Durchlässen zu Schäden führen.

### **Frage 2: Kann Treibholz als Ursache von ungenügender Waldpflege herrühren?**

Wald und Ufergehölze stellen natürliche Lebensgemeinschaften dar. Alterung und Absterben von Strauch- und Baumpflanzen sind Aspekte dieses natürlichen Prozesses. Die Waldpflege beeinflusst diese Entwicklung, indem gesunde und stabile Bäume durch Aushieb ihrer Konkurrenten gefördert werden. Gleichzeitig werden durch waldbauliche Eingriffe auch gestufte Wälder angestrebt. Befindet sich der Wald wegen forstlicher Massnahmen in der Optimalphase, vermag er sich den verheerenden Wassergewalten besser zu widersetzen. Trotz guter Waldpflege kann der Wald bei sehr hohen Niederschlagsbelastungen nur unter Freisetzung von Schwemmholz wirken. Reissende Bäche aus Wäldern sind ohne Schwemmholz nicht denkbar.

Die Beurteilung des Holzanteils im Gewässerperimeter aus Sicht Ereignisschutz ist aber nur ein Aspekt. Totholz stellt im Gewässer wie auch im Uferbereich ein überaus wichtiges ökologisches Element dar. Treibholz und Totholz erfüllen zahlreiche ökologisch existenziell wichtige Funktionen für das Gewässer; von der Strukturierung der Gewässermorphologie bis hin zur Alimentierung mit genügend organischem Material für die Ernährung der Gewässerorganismen.

**Frage 3: Wie kann das Treibholz von den Bächen, Flüssen und Seen fern gehalten werden?**

Das Fernhalten aus Seen wird durch das Fernhalten von Treibholz von Fliessgewässern resp. durch das gezielte Absammeln im Zuströmbereich erreicht.

Um Treibholz von Bächen, Flüssen und Seen fernzuhalten, wurden im Kanton Zug folgende Massnahmen getroffen:

- Laufender allgemeiner Gewässerunterhalt, inkl. Unterhalt der bestehenden Verbauungen
- Pflege der Schutzwälder. Die Fortsetzung der Pflege ist nur möglich, wenn die Öffentlichkeit, welche von den Schutzleistungen des Waldes profitiert, die Defizite der Pflegemassnahmen finanziert.
- Ufergehölzunterhalt an den öffentlichen Gewässern durch die Forstequipe des Kantonforstamtes in ordentlichem Turnus und bei geregelten Zuständigkeiten
- Wasserbauliche Ufer- und Gewässerverbauungen in Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben
- Bau von Grobholzrechen
- Gewässeraufweitungen, Schaffen von Auenwäldern. Das mitgeführte Schwemmholz bleibt dort liegen und wird nicht weiter verfrachtet, da die Fliessgeschwindigkeit reduziert wird.

Art und Umfang solcher Massnahmen müssen immer unter Berücksichtigung der ökologischen Folgen geschehen und sind von beschränkter Wirksamkeit, solange grosse Bodenbewegungen durch Rutsche und Murgänge sehr wahrscheinlich sind.

**Frage 4: Teilt der Regierungsrat die Meinung, dass gegen die vorerwähnte Problematik Massnahmen zu treffen sind?**

Grundsätzlich ist der Umgang mit Naturgefahren und -ereignissen darauf angewiesen, ganzheitliche und auch langzeitliche Betrachtungs- und Handlungsweisen anzuwenden. Alles andere führt nicht zu nachhaltigen Lösungen.

Die Erarbeitung von Gefahrenkarten ist prioritär. Allerdings ist es unverzichtbar, den Erkenntnissen der Gefahrenkarten wo nötig auch Konsequenzen folgen zu lassen. Andernfalls kann die Zunahme des Risikos wie auch die weitere Steigerung der Ereigniskosten nicht aufgehalten werden.

Folgende Massnahmen wurden bereits ergriffen oder sind geplant:

- ausgeführte Flussaufweitungen an der Reuss in der Chamau und an der Lorze, in der Höll und in Baar
- geplante weitere Aufweitungen an der Reuss oberhalb der Sinserbrücke
- im Bau befindlicher Holzrechen in der Lorze oberhalb der Ziegelbrücke in Baar
- geplante Aufweitung der Lorze unterhalb Blickensdorf, Baar
- diverse kleinere Becken und Rechen vor Durchlässen und Rohren bei privaten Gewässern
- ausgeführte Geschiebe- und Holzrückhaltebecken: Mülibach Bostadel, Finstersee / Dächmen-, Eierhals-, Mitteldorfbach in Oberägeri / Brunnen- und Mülibach, Oberwil, Zug / Arbach Inwil, Baar

Ein vermehrter harter Ausbau der Fliessgewässer auf solche extreme Ereignisse ist weder angebracht noch finanziell sinnvoll. Die kritischen Stellen bezüglich Verklauung mit Holz sind im Kanton Zug bekannt (z. B. Durchlass Teuftännlibach, verschiedene Durchlässe in Oberägeri und Zug) und sollten mittelfristig saniert werden.

#### **Frage 5: Welche Massnahmen können kurzfristig realisiert werden?**

Es gibt eine ganze Reihe von erkannten Problemen, die kurzfristig angegangen werden können, wie beispielsweise die Sanierung ungenügend gross dimensionierter Bachdurchlässe. Auch umgehend umsetzbar ist, bei allen Planungen sowie bei allen Projektprüfungen neu auch die Risikoaspekte mitzubeurteilen, analog der Mitbeurteilung der finanziellen Auswirkungen.

Sobald die Gefahrenkarten erarbeitet sind, müssen basierend auf diesen im Rahmen der Zonenplanrevision Gefahrenzonen ausgedehnt werden, welche in gefährdeten Gebieten Schutzmassnahmen für die Bewilligung von Bauten voraussetzen.

Zudem müssen politische Entscheide darüber getroffen werden, welche der im Rahmen der Gefahrenkarten aufgezeigten Massnahmen zur Verbesserung der Gefahrensituation ausgeführt werden sollen. Damit soll nachhaltig und langfristig eine Risiko- und Schadenminimierung erreicht werden.

**Antrag:** Kenntnisnahme.

Zug, 20. September 2005

Mit vorzüglicher Hochachtung

REGIERUNGSRAT DES KANTONS ZUG

Frau Landammann: Brigitte Profos

Landschreiber: Tino Jorio

Die Bearbeitung dieses Vorstosses kostete: Fr. 2'760.-