



Parlamentarischer Vorstoss

Antwort des Regierungsrates

Vorstoss-Nr.: 131-2023
Vorstossart: Interpellation
Richtlinienmotion: ☐
Geschäftsnummer: 2023.RRGR.178

Eingereicht am: 07.06.2023

Fraktionsvorstoss: Nein
Kommissionsvorstoss: Nein
Eingereicht von: Tanner (Ranflüh, EDU) (Sprecher/in)
Gfeller (Schangnau, SVP)

Weitere Unterschriften: 0

Dringlichkeit verlangt: Nein
Dringlichkeit gewährt:

RRB-Nr.: 1121/2023 vom 25. Oktober 2023
Direktion: Bau- und Verkehrsdirektion
Klassifizierung: Nicht klassifiziert

Ursachen für die Unwetterschäden im Emmental

In der einheimischen Bevölkerung, welche die Grosse Emme und ihre Hochwasser seit Generationen kennt, bestehen Fragen über die entscheidenden Ursachen für die Unwetterschäden der letzten Jahre, die sich besonders auf die Ereignisse im Kemmeribodenbad (Jahr 2022) und Räbloch (2014) beziehen.

Der Regierungsrat wird um Beantwortung folgender Fragen gebeten:

1. Wie haben sich Anzahl und Intensität der Niederschläge im Emmental und im speziellen in der Hohgant-Region konkret entwickelt? Wo und wie haben sich die entscheidenden Regenzellen der beiden Ereignisse 2014 und 2022 entwickelt?
2. Welchen Einfluss haben grosse versiegelte Flächen und Hitzeinseln der umliegenden Städte (Thun, Bern usw.) auf Anzahl und Niederschlagspotential von Regenzellen, die sich dann z. B. am Hohgant entladen?
3. Bei Starkregenereignissen wird beobachtet, dass in der Emme noch mehr Schwemmholz mitgetrieben wird als früher, als die Wälder intensiv bewirtschaftet und gepflegt wurden. Konnte die Herkunft des Schwemmholzes in den Jahren 2014 und 2022 zumindest teilweise untersucht werden und wenn ja, mit welchem Ergebnis? Wie viele Totholzinseln und Naturwaldreservate bestehen im Einzugsgebiet der Emme, insbesondere von deren Ursprung bis zum Räbloch Schangnau? Kann ein Zusammenhang zwischen der ungeheuren Masse an Schwemmholz mit Massnahmen zur Förderung der Biodiversität ausgeschlossen werden?
4. Früher wurde für den Hoch- und Tiefbau Geschiebe (Steine, Kies, Sand) aus der Emme entnommen, was inzwischen nicht mehr erlaubt ist. Dies führt dazu, dass sich die Sohle der Emme immerzu erhöht und die Durchflusskapazität des Flusses kleiner wird. Findet es der

Regierungsrat sinnvoll, an der aktuellen Praxis festzuhalten, oder sollte die lokale Verwendung des Geschiebes aus der Emme nicht eher aktiv gefördert werden?

Antwort des Regierungsrates

1. *Wie haben sich Anzahl und Intensität der Niederschläge im Emmental und im speziellen in der Hohgant-Region konkret entwickelt? Wo und wie haben sich die entscheidenden Regenzellen der beiden Ereignisse 2014 und 2022 entwickelt?*

Das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (Meteo Schweiz) und die ETH Zürich haben die vorhandenen meteorologischen Messwerte seit 1901 analysiert. Die Resultate zeigen für fast alle Regionen der Schweiz eine Zunahme der Starkniederschläge seit Beginn des 20. Jahrhunderts. Für den Alpennordhang, zu welchem auch das Emmental gehört, ist diese Entwicklung besonders ausgeprägt. Sowohl die Intensität als auch die Häufigkeit der Ereignisse haben hier deutlich und statistisch signifikant zugenommen.

Bei der Entstehung von Hochwassern sind mehrere Faktoren entscheidend. Dazu gehören u. a. die Regenmenge der letzten Tage, die Sättigung des Bodens, Dauer und Intensität des Niederschlags oder die topographische Lage der Niederschlagszelle. Die beiden Ereignisse vom Juli 2014 und 2022 unterscheiden sich in mehreren dieser Faktoren. Im Juli 2014 entlud sich an der Westflanke der Schrattenfluh im Bereich Bumbach eine stationäre Gewitterzelle. Zudem waren die Tage zuvor bereits sehr niederschlagsreich. Die Böden waren entsprechend gesättigt. Beim Ereignis im sonst sehr trockenen Juli 2022 entluden sich kurz hintereinander ziehende Gewitterzellen auf der südlichen Seite des Hohgants zwischen Habkern und Sörenberg. Beide Situationen führten so in kurzer Zeit lokal zu sehr hohen Niederschlags- und Abflussmengen.

2. *Welchen Einfluss haben grosse versiegelte Flächen und Hitzeinseln der umliegenden Städte (Thun, Bern usw.) auf Anzahl und Niederschlagspotential von Regenzellen, die sich dann z. B. am Hohgant entladen?*

Bisher liegen keine Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen lokalen Hitzeinseln und den Starkniederschlägen im Emmental vor. Als Hauptursache für die beobachtete Zunahme der Starkniederschläge gilt generell die steigende Lufttemperatur. Denn wärmere Luft kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen, was zu intensiveren Niederschlägen führt.

3. *Bei Starkregenereignissen wird beobachtet, dass in der Emme noch mehr Schwemmholz mitgetrieben wird als früher, als die Wälder intensiv bewirtschaftet und gepflegt wurden. Konnte die Herkunft des Schwemmholzes in den Jahren 2014 und 2022 zumindest teilweise untersucht werden und wenn ja, mit welchem Ergebnis? Wie viele Totholzinseln und Naturwaldreservate bestehen im Einzugsgebiet der Emme, insbesondere von deren Ursprung bis zum Räbloch Schangnau? Kann ein Zusammenhang zwischen der ungeheuren Masse an Schwemmholz mit Massnahmen zur Förderung der Biodiversität ausgeschlossen werden?*

Die Herkunft des Schwemmholzes wurde bei den Starkregenereignissen von 2014 und 2022 ermittelt. Im Jahr 2014 entlud sich eine Gewitterzelle in der Westflanke der Schrattenfluh. Mehrere Wildbäche trugen durch Murgänge grosse Schwemmholzmengen und Geschiebe in die Emme und stauten diese. Dadurch wurden grossflächige Überschwemmungen im Gebiet Bumbach verursacht. Im Jahr 2022 entlud sich eine Gewitterzelle zwischen Hohgant und Brienzlergrat. Der oberste Emmeabschnitt und dessen Seitenbäche führten grosse Mengen an Schwemmholz mit. Dieses stammte vornehmlich aus den steilen, bewal-

deten und rutschanfälligen Bachböschungen. Die auf Luzerner Boden liegenden Seitenbäche der Emme oberhalb Kemmeriboden steuerten wenig Schwemmholz bei, da die Niederschläge in diesem Gebiet deutlich geringer ausfielen.

Im obersten Einzugsgebiet der Emme befinden sich die Waldreservate Grünenbergpass und Riederer. In beiden werden Massnahmen zur Reduktion des Schwemmholzes umgesetzt. Vor dem Ereignis 2022 wurde mit Schutzwaldbeiträgen von Bund und Kanton Schwemmholz aus dem obersten, geologisch von rutschanfälligem Flysch geprägten Emmegebiet entfernt. Auch in den nächsten Jahren sind dort waldbauliche Eingriffe zur Reduktion der Schwemmholzmenge vorgesehen. Um die Hochwasserrisiken weiter zu senken, wird aktuell der Bau von Schwemmholzrechen an verschiedenen Standorten der Emme geprüft. Es wurden keine Totholzinseln in der Nähe von Bächen und Flüssen festgestellt oder mit Biodiversitätsgeldern gefördert. Auch wurde keine Förderung von Habitatsbäumen oder schwemmholzrelevante Revitalisierungen vorgenommen. Eine Zu- oder Abnahme von Schwemmholz kann nicht nachgewiesen werden und ein Zusammenhang mit der Art der Waldbewirtschaftung ist nicht erkennbar.

4. *Früher wurde für den Hoch- und Tiefbau Geschiebe (Steine, Kies, Sand) aus der Emme entnommen, was inzwischen nicht mehr erlaubt ist. Dies führt dazu, dass sich die Sohle der Emme immerzu erhöht und die Durchflusskapazität des Flusses kleiner wird. Findet es der Regierungsrat sinnvoll, an der aktuellen Praxis festzuhalten, oder sollte die lokale Verwendung des Geschiebes aus der Emme nicht eher aktiv gefördert werden?*

Der Regierungsrat sieht keinen Anlass, die aktuelle Praxis zum Geschiebemanagement anzupassen. Die kantonale strategische Planung zur Sanierung des Geschiebehaushaltes weist für die Emme talseits des Räbloches ein Geschiebedefizit aus. Dieses Defizit soll durch das natürliche Geschiebe des Emmeoberlaufs reduziert werden. Das Gewässerschutzgesetz verbietet kommerzielle Kiesentnahmen aus Gewässern mit einem ausgewiesenen Geschiebedefizit. Zur Sicherung des Hochwasserschutzes gewährt das Wasserbaugesetz jedoch im Bedarfsfall Rückhaltemassnahmen oder Kiesentnahmen. Kiesentnahmen aus der Emme oberhalb des Räbloches sind daher nicht per se ausgeschlossen. Sie müssen aber nach Möglichkeit der Emme an Stellen mit Geschiebedefizit zurückgegeben werden.

Verteiler

– Grosser Rat