

Newsletter – Juli 2023

Die Schweiz sucht das grösste Hagelkorn

Zu seinem 10-Jahre-Jubiläum schaltet das Mobilier Lab eine neue Informationsplattform zum Thema Hagel auf (www.hagelforschung.ch) und lanciert diese mit dem Wettbewerb «Die Schweiz sucht das grösste Hagelkorn». Gesucht werden Fotos von grossen Hagelkörnern.

Der Forschungsschwerpunkt «Hagel» des Mobilier Labs erhält neue Sichtbarkeit: Zu seinem 10-jährigen Bestehen hat das Lab die neue Informationsplattform www.hagelforschung.ch aufgeschaltet und gleichzeitig den Wettbewerb «Die Schweiz sucht das grösste Hagelkorn» lanciert. Er läuft von Anfang Juni bis Ende August und will die Bevölkerung dazu animieren, möglichst grosse Hagelkörner zu fotografieren, diese Bilder auf www.hagelforschung.ch hochzuladen und sich auf dieser Webseite unter anderem über das richtige Verhalten bei Hagel zu informieren.



Abb. 1: Hagelkörner in Burgdorf vom Juni 2022.

Neue Lernmodule mit neustem Hagelwissen aufgeschaltet

Das Mobiliar Lab hat die neusten Erkenntnisse der Hagelforschung und -prävention in Form von [Lernmodulen](#) aufgearbeitet. Ausgelegt für die Sekundarstufe II, dienen die Module auch als aktuelles Nachschlagewerk zum Thema für alle Interessierten.

In vier Lernmodulen wird aktuelles Forschungs- und Praxiswissen zu Hagel im Allgemeinen und zum Hagelrisiko in der Schweiz im Besonderen vermittelt. Die Inhalte richten sich an die Sekundarstufe II und knüpfen an Themen aus dem Fach Geografie an. Im Zentrum stehen Fragestellungen und Lernaufgaben, die auf dem bestehenden Vorwissen der Lernenden aufbauen und zum selbständigen Denken und Recherchieren anregen. In einer weiterführenden Aufgabenstellung kann das angeeignete Wissen in jedem Modul mit praxisnahen Beispielen angewendet und vertieft werden. Die einzelnen Lernmodule können im Unterricht unabhängig voneinander eingesetzt werden, inhaltliche Verweise zwischen den einzelnen Modulen machen auf bestehende Zusammenhänge aufmerksam.

Wie kann Hagel in der Schweiz in der Atmosphäre und auf der Erdoberfläche erfasst werden?

Stellen Sie Vorschläge zusammen, wie Hagel in der Schweiz flächendeckend erfasst werden kann, wenn dieses Phänomen häufiger vorkommt.

Wie kann der Nutzen einer Schutzmassnahme gegen Hagel abgeschätzt werden?

Gehen Sie davon aus, dass in Ihrem Schulhaus die freistehende Turnhalle komplett saniert werden muss. Entscheiden Sie sich, ob dies erforderlich und sichergestellt werden kann. Geben Sie Gründe an und garantieren. Dabei sind die Kosten zu berücksichtigen. Wie werden – gemäss dem Gesetz (Art. 261/1). Je nach Region der Schweiz einem mit...

Wie könnte sich das Risiko von Hagelschäden in der Schweiz zukünftig verändern?

Beurteilen Sie anhand Ihres Vorwissens zu Hagel und Klimawandel, wie sich die Faktoren für Hagelereignisse und Hagelrisiken in Zukunft verändern könnten (vgl. [Module 1 und 2](#) sowie das Kapitel zur «[Entstehung von Hagel](#)»).

Abb. 2: Auszug aus den Aufgabestellungen

Die Lernmodule wurden durch das Mobiliar Lab erstellt. Das Projekt wurde didaktisch und fachlich von weiteren Expertinnen und Experten begleitet. In der Begleitgruppe wirkten ein Dozent für Geografie-Fachdidaktik sowie die MeteoSchweiz und Schutz-vor-Naturgefahren.ch/VKG (Vereinigung Kantonalen Gebäudeversicherungen) mit.

Die Unterlagen stehen auf [Deutsch](#) und [Französisch](#) frei zugänglich zur Verfügung.



Hagelereignis vom 28. Juni 2021 – Einschätzung des PhD-Studierten „Körner Kopp“

Ungefähr zwischen dem 18. Juni und dem 31. Juli 2021 gab es eine Reihe von...

| Dachziegel | | |
|------------|-------------------------|------|
| Korngrößen | Schadenausmass/Ereignis | |
| 1 | | 0.00 |
| 2 | | 0.01 |
| 3 | | 0.03 |
| 4 | | 0.11 |
| 5 | | 0.26 |
| 6 | | 1.00 |
| 7 | | 1.00 |
| 8 | | 1.00 |

*Erste Schäden ab 2 cm, Totalschaden bei 6 cm

Abb. 3: Beispiele der Lösungsvorschläge bzw. der Informationsvermittlung.

Schadenpotenzial Oberflächenabfluss

Die *Auswertung «Schadenpotenzial Oberflächenabfluss»* zeigt für jede Gemeinde das Schadenpotenzial auf, das sich aus der Gefährdung von Gebäuden durch Oberflächenabfluss ergibt. Fazit: Oberflächenabfluss betrifft alle Gemeinden, das Schadenpotenzial ist sehr hoch und es lohnt sich, diesen Prozess in Zukunft in der Raumplanung miteinzubeziehen.

Das Mobiliar Lab hat eine Übersicht zum Schadenpotenzial durch Oberflächenabfluss in der Schweiz erstellt, sie basiert auf der «[Gefährdungskarte Oberflächenabfluss](#)». Das Schadenpotenzial durch Oberflächenabfluss wurde auf Gemeindeebene ausgewertet, wobei gefährdete Gebäude, Gebäudewerte, wohnhafte Personen und Beschäftigte analog zum Tool «[Schadenpotenzial Hochwasser](#)» berechnet wurden.

Die Auswertung zeigt, dass 62 Prozent der Gebäude durch Oberflächenabfluss gefährdet sind. Das sind rund 1,3 Millionen Gebäude mit einem Neuwert von 2'300 Milliarden Franken. Zudem wohnen 76 Prozent aller Menschen in der Schweiz in Gebäuden, die durch Oberflächenabfluss gefährdet sind. 89 Prozent der Beschäftigten arbeiten in solchen Gebäuden.

Mit der Überlagerung der Anzahl gefährdeter Gebäude mit dem Anteil gefährdeter Gebäude pro Gemeinde kann auf einfache Art gezeigt werden, welche Gemeinden beim Oberflächenabfluss besonders stark exponiert sind. Im «[Leitfaden zur Methodik](#)» wird dabei eine kurze Analyse der erkennbaren Kartenmuster aufgezeigt.

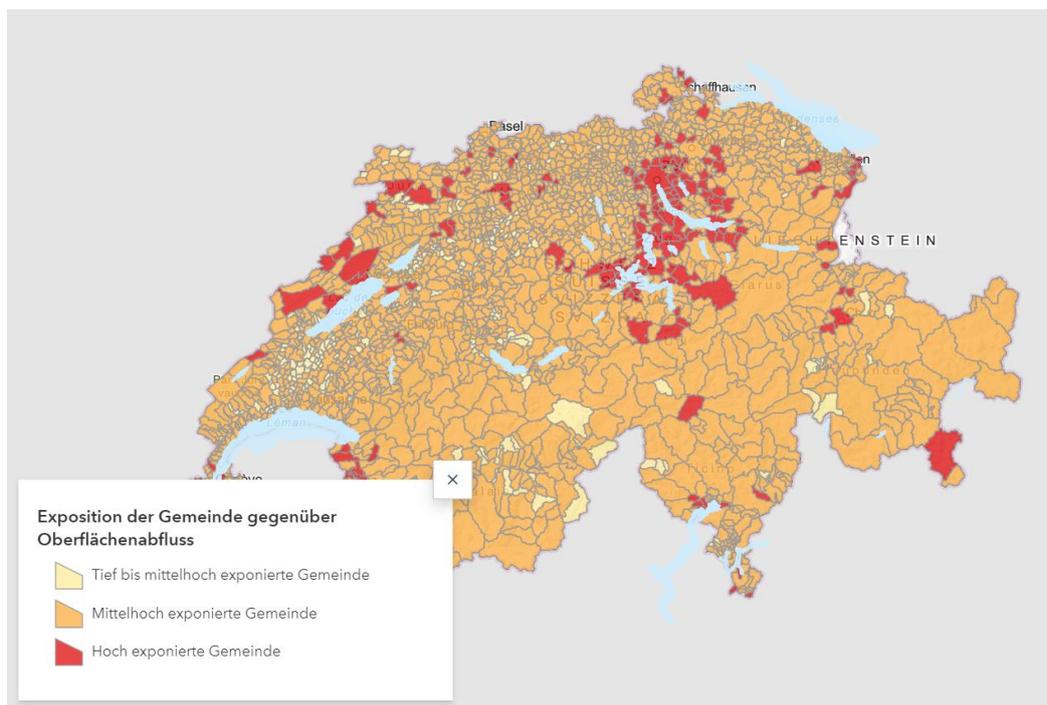


Abb. 4: Exposition der Gemeinden gegenüber Oberflächenabfluss pro Gemeinde.

In den meisten Kantonen sind in der gelben Gefahrenzone keine Massnahmen zum Hochwasserschutz erforderlich, doch sind in dieser Gefahrenzone 73 Prozent der Gebäude durch Oberflächenabfluss gefährdet. Das bedeutet, dass Objektschutzmassnahmen gegen Oberflächenabfluss hier auch gegen Hochwasser wirksam wären. In einem ersten Schritt lohnen sich Objektschutzmassnahmen daher vor allem bei Gebäuden in der gelben Hochwassergefahrenzone, die gleichzeitig auch durch Oberflächenabfluss gefährdet sind.

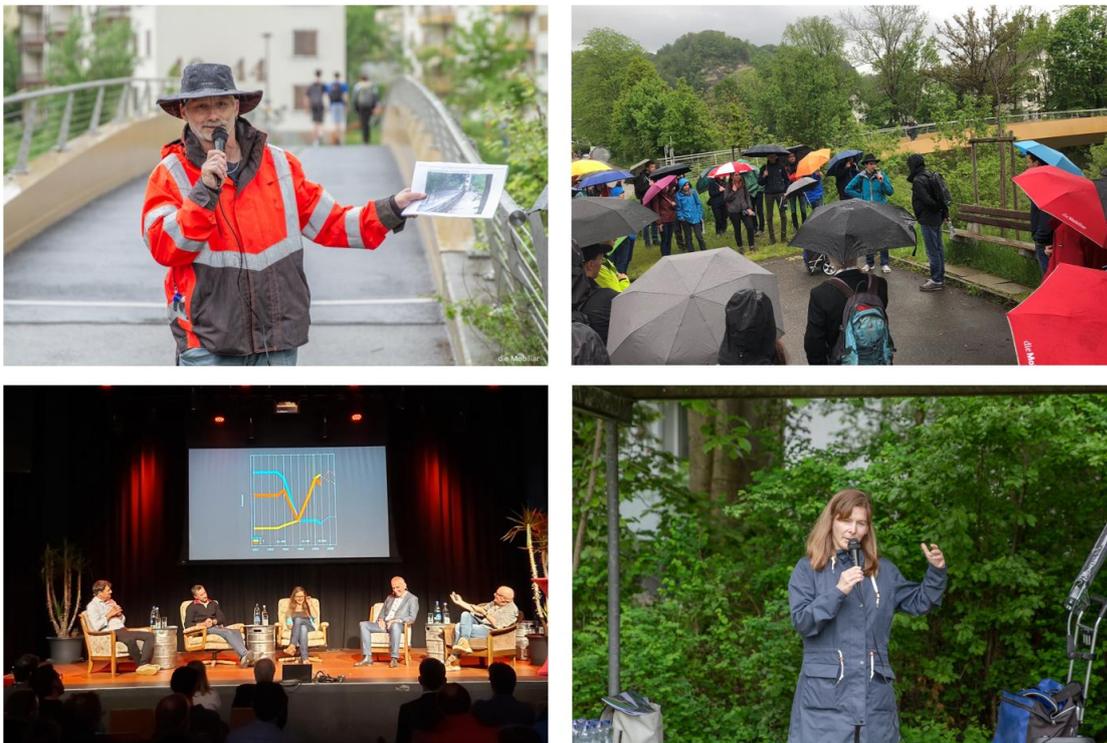
Erfolgreiche Frühjahrsveranstaltung in Burgdorf – bei thematisch passendem Regenwetter

Wie die Forschung des Mobilier Labs zeigt, ist Burgdorf ein Hochwasserhotspot. Zum 10-Jahre-Jubiläum lud das Lab vor Ort an der Emme zum Thema «Hochwasserrisiko gestern, heute und morgen» ein. Expertinnen und Experten erörterten das Thema anlässlich einer Exkursion und einer Podiumsdiskussion.

An der traditionellen Frühjahrsveranstaltung des Mobilier Labs führten am 9. Mai Fachexpertinnen und Fachexperten der Stadt Burgdorf und des Mobilier Labs rund 100 Interessierte an besonders aufschlussreiche Punkte der Stadt: zum Beispiel an Orte, wo es in der Vergangenheit Hochwasser gab oder wo bauliche Massnahmen zum Hochwasserschutz ergriffen wurden.

Bei der anschliessenden Podiumsdiskussion waren sich die Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis einig, dass es künftig nicht nur reine Gefahrenprävention brauche. Nötig sei zudem eine gemeinsame Risikokultur. Dies erfordere interdisziplinäre Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachleute im Austausch mit der Öffentlichkeit. Man müsse gemeinsam Verantwortung übernehmen.

Weitere Informationen zur Veranstaltung finden sich [hier](#).



Quelle: Mobilier Lab für Naturrisiken und die Mobilier

Abb. 5: Impressionen der Jubiläumsveranstaltung.

Impressum:

Das [Mobilier Lab für Naturrisiken](#) ist eine gemeinsame Forschungsinitiative des Oeschger-Zentrums für Klimaforschung der Universität Bern und der Mobilier. Untersucht werden in erster Linie die an Hagel, [Hochwasser](#) und Sturm beteiligten Prozesse und die Schäden, die daraus entstehen. Das Mobilier Lab arbeitet an der Schnittstelle von Wissenschaft und Praxis und strebt Resultate mit hohem Nutzen für die Allgemeinheit an. Die Unterstützung durch die Mobilier ist Teil des Gesellschaftsengagements der Mobilier Genossenschaft.

Universität Bern, Oeschger-Zentrum, Mobilier Lab für Naturrisiken
Hallerstrasse 12
CH-3012 Bern