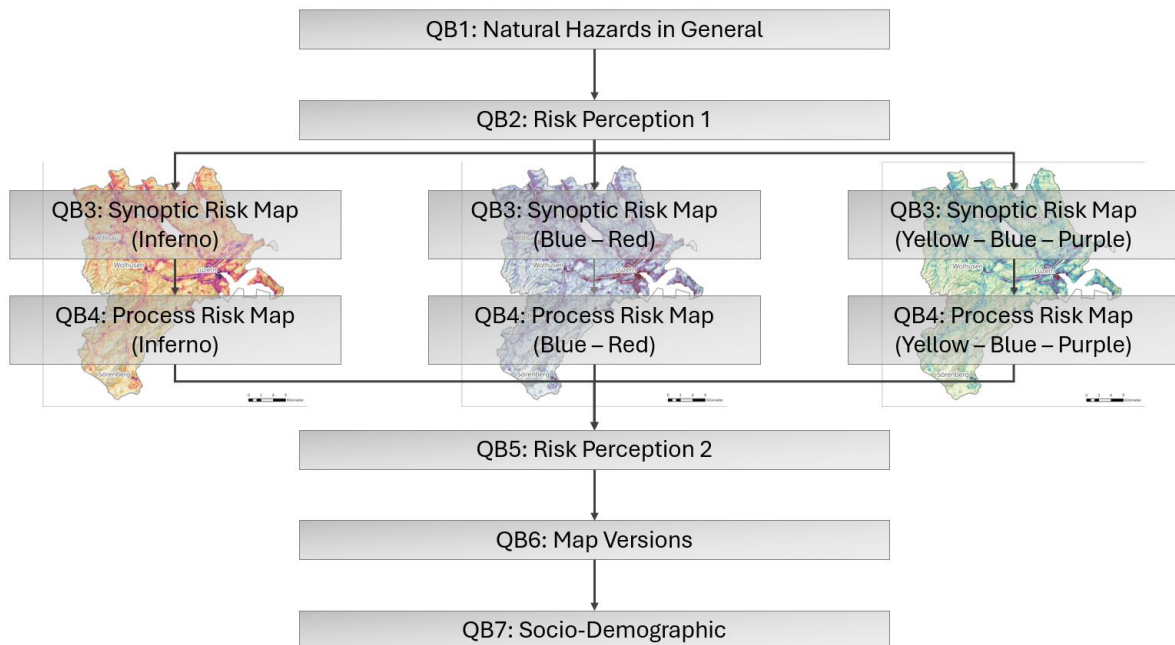


Online-Fragebogen: Risikokarte Luzern

Struktur



Startseite

Herzlich willkommen

Der Kanton Luzern erarbeitet aktuell eine Karte, welche die Risiken von Naturgefahren auf seinem Gebiet zeigt. Diese erlaubt es künftig, die Auswirkungen von Naturgefahren im Kantonsgebiet besser zu verstehen.

In dieser Umfrage möchten wir, die ETH Zürich in Zusammenarbeit mit dem Kanton Luzern, herausfinden, wie hilfreich, nützlich und verständlich Sie unterschiedliche Darstellungen des Risikos von Naturgefahren finden und wie wir diese verbessern können.

Vielen Dank im Voraus für Ihre Teilnahme!

Zustimmungserklärung

Wie erheben und verarbeiten wir Ihre Daten?

Das Ausfüllen der Umfrage dauert rund 15 Minuten. Ihre Antworten werden anonymisiert und gemäss des Schweizer Datenschutzgesetz behandelt. Ihre Angaben können somit nicht mit Ihrer Person in Verbindung gebracht werden und werden nicht an Dritte weitergegeben.

Bitte beachten Sie, dass Sie während der Umfrage nicht auf die vorherige Seite zurückkehren können.

Wie können Sie uns kontaktieren?

Bei Fragen können Sie sich jederzeit an Mika Chadzelek, Masterstudentin an der ETH Zürich, wenden:

Mika.chadzelek@student.ethz.ch.

☐ Ich stimme zu, dass meine personenbezogenen Daten gemäss den hier aufgeführten Angaben verarbeitet werden

Fragen für Quotenerfüllung

1. Geschlecht
 - a. Weiblich
 - b. Männlich
 - c. Divers
2. Wie alt sind Sie (in Jahren)?
 - a. [Textfeld]

Inhaltliche Fragen

FRAGEN FÜR QUOTENERFÜLLUNG

3. Geschlecht
 - a. Weiblich
 - b. Männlich
 - c. Divers
4. Wie alt sind Sie (in Jahren)?
 - a. [Textfeld]

Frageblock 1 – Naturgefahren im Allgemeinen und Naturgefahren im Kanton Luzern

Im ersten Schritt interessieren wir uns für Ihre Erfahrungen und Einschätzungen zu Karten und Naturgefahren im Allgemeinen.

5. Wie oft verwenden Sie folgende Karten?
täglich – wöchentlich – monatlich – selten – nie – kenne ich nicht
 - a. Ausgedruckte Karten
 - b. Google oder Apple Maps
 - c. Swisstopo (<https://map.geo.admin.ch/>)
 - d. Geoportal des Kantons Luzern (<https://www.geo.lu.ch>)
 - e. Andere: [Textfeld]
6. Haben Sie schonmal gezielt nach Gefahrenkarten gesucht?
 - a. Ja
 - b. Nein
7. Falls ja, bitte wählen Sie aus:
 - a. Gefahrenkarten (z. B. Hochwasser/Waldbrand/Lawinen) auf der Webseite von Swisstopo (<https://map.geo.admin.ch/>)
 - b. Gefahrenkarten auf dem Geoportal des Kantons Luzern (<https://www.geo.lu.ch/map/gefahrenkarte/>)
 - c. Andere: [Textfeld]

8. Waren Sie schon einmal betroffen von einer Naturgefahr (bspw. Hochwasser zuhause oder Lawine im Urlaub)?
 - a. Ja
 - b. Nein
9. Falls ja, bitte erläutern Sie:
 - a. [Textfeld]
10. Was denken Sie, welcher/welchen Naturgefahr/en Sie an Ihrem Wohnort bzw. Gemeinde ausgesetzt sind? (Mehrfachauswahl)
 - a. Wasserprozesse (Hochwasser und Oberflächenabfluss)
 - b. Lawinen
 - c. Rutschung
 - d. Steinschlag
 - e. Keiner
 - f. Ich weiss es nicht
11. Von welcher Naturgefahr ist der Kanton Luzern besonders betroffen?
 - a. Wasserprozesse (Hochwasser und Oberflächenabfluss)
 - b. Lawinen
 - c. Rutschungen
 - d. Steinschlag
 - e. Ich weiss es nicht

Frageblock 2 – Risikowahrnehmung von Naturgefahren

Der folgende Teil widmet sich allgemeinen Fragen zu Risiken von Naturgefahren.

12. Lesen Sie die folgenden Aussagen zu Naturgefahren genau durch und beurteilen Sie diese anschliessend.
 - a. Es besteht eine hohe Gefährdung für eine bestimmte Naturgefahr.
 - b. Es besteht ein hohes Risiko für eine bestimmte Naturgefahr.
 - i. Die beiden Aussagen beschreiben dasselbe.
 - ii. Die beiden Aussagen beschreiben etwas anderes.
 - iii. Ich weiss nicht.
13. Bitte begründen Sie Ihre Antwort: [Textfeld]
14. Wie hoch schätzen Sie...

[1 = Sehr tiefes Risiko. 5 = Sehr hohes Risiko]

 - a. ... das Risiko von Naturgefahren in der Schweiz ein?
 - b. ... das Risiko von Naturgefahren für den Kanton Luzern ein?
 - c. ... das Risiko von Naturgefahren für Ihren Wohnort ein?
 - d. ... Ihr persönliches Risiko von Naturgefahren betroffen zu sein (in der Freizeit, z.B. bei der Ausführung von Hobbies) ein?
15. Wie stark treffen folgende Aussagen auf Sie persönlich zu?

[1 = Stimme überhaupt nicht zu. 5 = Stimme vollkommen zu.]

Naturgefahren...

 - a. ... gefährden meine persönliche Sicherheit.
 - b. ... gefährden die Sicherheit meiner Familie.
 - c. ... schränken meine Lebensqualität ein.
 - d. ... sind für mich schwer zu kontrollieren.
 - e. ... verursachen bei mir finanzielle Verluste.
 - f. ... machen mir Angst.

16. Um sicher zu sein, dass Sie die Fragen aufmerksam lesen, kreuzen Sie hier bitte "Ich stimme überhaupt nicht zu." an:

- a. Ich stimme voll und ganz zu.
- b. Ich stimme zu.
- c. Weder noch.
- d. Ich stimme nicht zu.
- e. Ich stimme überhaupt nicht zu.

➔ Ausgescreent: Vielen Dank für Ihr Interesse diese Umfrage auszufüllen. Sie haben aber leider die Aufmerksamkeitsfrage nicht richtig beantwortet und werden daher zum Ende der Umfrage geleitet.

Frageblock 3 – Risikokarte Synoptisch

Folgend finden Sie einen Entwurf einer Karte der Risiken von Naturgefahren (Wasserprozesse, Lawinen, Rutschung und Steinschlag) für den Kanton Luzern. Lassen Sie sich Zeit und schauen Sie sich diese sorgfältig an.

Risiko Naturgefahren

Hochwasser, Oberflächenabfluss,
Lawinen, Rutschung und Steinschlag

sehr tief moderat sehr hoch

— Eisenbahn

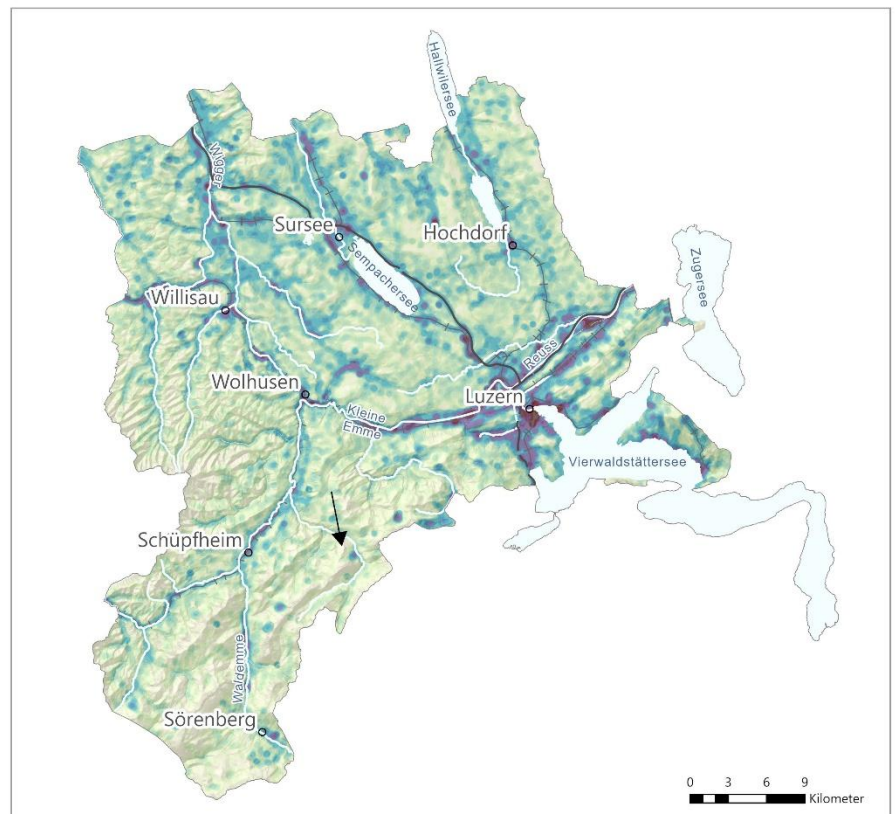
— Strasse

— Fliessgewässer

□ Gewässer

Das abgebildete Risiko bezeichnet die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Naturgefahr Schäden anrichtet. Das Ausmass des Schadens hängt davon ab...

- wie häufig und wie stark eine Naturgefahr auftritt,
- wie viele Personen, Sachwerte und andere Güter möglicherweise von einer Naturgefahr betroffen sind,
- wie verletzlich diese Personen, Sachwerte und anderen Güter sind
- und welche Folgeschäden (z. B. Betriebsausfälle) zu erwarten sind.



ArcGis Pro, Kanton Luzern

17.

Stellen Sie sich vor, Sie müssten einer anderen Person erklären, was sie auf der Karte sehen. Beschreiben Sie Ihre Antwort stichwortartig.

a. [Textfeld]

18. Basierend auf der Karte beantworten Sie bitte, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind. [Richtig – Falsch – Ich weiss es nicht]

- a. Die gelb-grünen Bereiche zeigen, wo Waldflächen sind.
- b. Die Gebiete rund um die Städte Luzern und Sursee weisen ein höheres Risiko von Naturgefahren auf als der Rest des Kantons Luzern.
- c. In den lila eingefärbten Gebieten muss mit Lawinen gerechnet werden, die grosse Schäden anrichten.
- d. Das Risiko von Naturgefahren ist in dicht besiedelten Gebieten am grössten.

- e. Es gibt im Kanton Luzern Gebiete, in denen kein Risiko von Naturgefahren besteht.
- f. Das grösste Risiko von Naturgefahren besteht entlang von Fließgewässern.
- g. Berge kann ich durch ihre gelb-grüne Farbe erkennen.
- h. In Sörenberg ist das Risiko von Naturgefahren niedriger als in Wollhusen.
- i. Ausserhalb von dicht besiedelten Gebieten können Naturgefahren keine grösseren Schäden anrichten.

19. Wie hoch stufen Sie das Naturgefahrenrisiko für die folgenden Orte ein?

	Kein Risiko	Sehr tief	Tief	Moderat	Hoch	Sehr hoch
Luzern						X
Hochdorf					X	
Sursee					X	
Sörenberg				X		
Pfeilmarkierung		X				

20. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit basierend auf der Karte, dass innerhalb der nächsten 100 Jahre in Luzerner Altstadt ein Naturereignis auftritt, das schwere Schäden verursacht?

- a. 10 %-25 %
- b. 25 %-50 %
- c. 50 %-75 %
- d. 75 %-100 %
- e. Aus der Karte nicht ersichtlich

Hier noch einmal die Karte als Grundlage für die folgenden Fragen, damit Sie nicht bis ganz nach oben scrollen müssen.

Risiko Naturgefahren

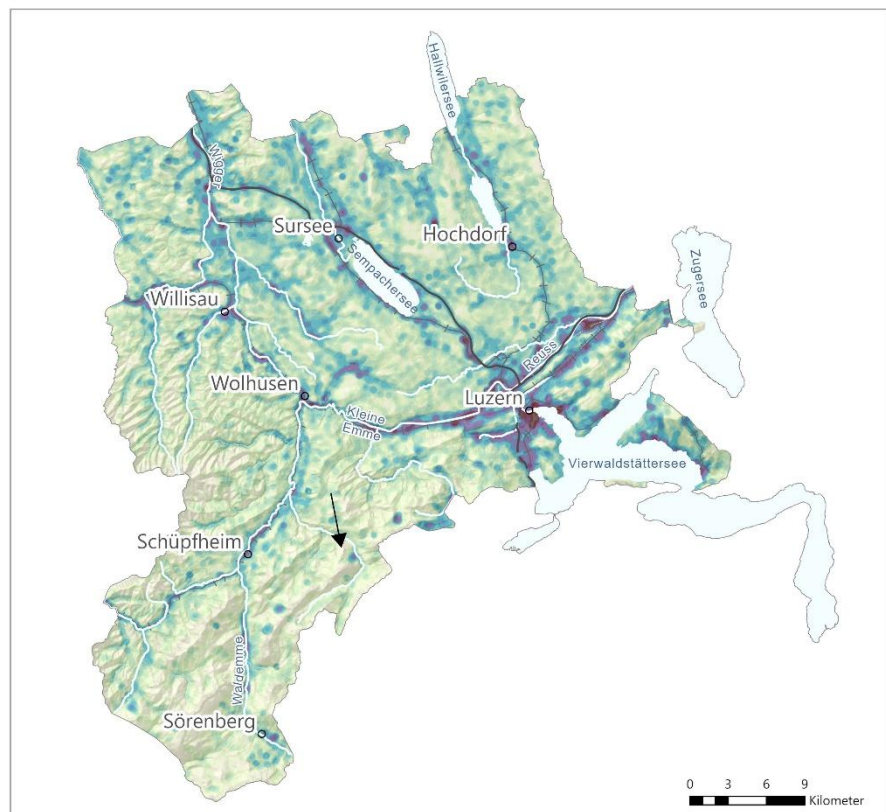
Hochwasser, Oberflächenabfluss, Lawinen, Rutschung und Steinschlag

sehr tief moderat sehr hoch

— Eisenbahn
— Strasse
— Fließgewässer
□ Gewässer

Das abgebildete Risiko bezeichnet die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Naturgefahr Schäden anrichtet. Das Ausmass des Schadens hängt davon ab...

- wie häufig und wie stark eine Naturgefahr auftritt,
- wie viele Personen, Sachwerte und andere Güter möglicherweise von einer Naturgefahr betroffen sind,
- wie verletzlich diese Personen, Sachwerte und anderen Güter sind und welche Folgeschäden (z. B. Betriebsausfälle) zu erwarten sind.



21. Beurteilen Sie nachfolgend, wie die Risikokarte für Naturgefahren auf Sie wirkt.

[1 = Stimme überhaupt nicht zu. 5 = Stimme vollkommen zu.]

- a. nützlich
- b. vertrauenswürdig
- c. verständlich
- d. übersichtlich
- e. informativ
- f. ansprechend

22. Geben Sie an, wie sehr Sie den folgenden Aussagen zustimmen.

[1 = Stimme überhaupt nicht zu. 5 = Stimme vollkommen zu.]

Ich bin erstaunt, dass das Risiko von Naturgefahren im Kanton Luzern so hoch ist.

- a. Es ist für mich nachvollziehbar, weshalb bestimmte Gebiete ein hohes und andere ein tieferes Risiko von Naturgefahren aufweisen.
- b. Meine Meinung darüber, wo Naturgefahren besonders viel Schaden anrichten können, hat sich durch das Anschauen der Karte verändert.
- c. Die Karte motiviert mich, mich mehr mit den möglichen Auswirkungen von Naturgefahren im Kanton Luzern auseinanderzusetzen.

23. Wie hilfreich finden Sie die folgenden Kartenelemente für das Verständnis der Risikokarte für Naturgefahren?

[1 = Überhaupt nicht nützlich., 5 = Sehr nützlich.]

- a. Titel
- b. Legende
- c. Beschriftung der Legende
- d. Hintergrund
- e. Farbgebung
- f. Kartenbeschriftung (Ortschaften)
- g. Weitere Kommentare zur Karte/ Kartenelemente [Textfeld]

24. Hier können Sie nochmal mehr Feedback zu den Kartenelementen geben. (optional)

[Textfeld]

Frageblock 4 – Risikokarte Einzelprozesse

Sie sehen nun die Risikokarte für die **Wasserprozesse** (Hochwasser & Oberflächenabfluss). Lassen Sie sich Zeit und schauen Sie sich diese sorgfältig an.

Risiko Wasserprozesse

Hochwasser und Oberflächenabfluss

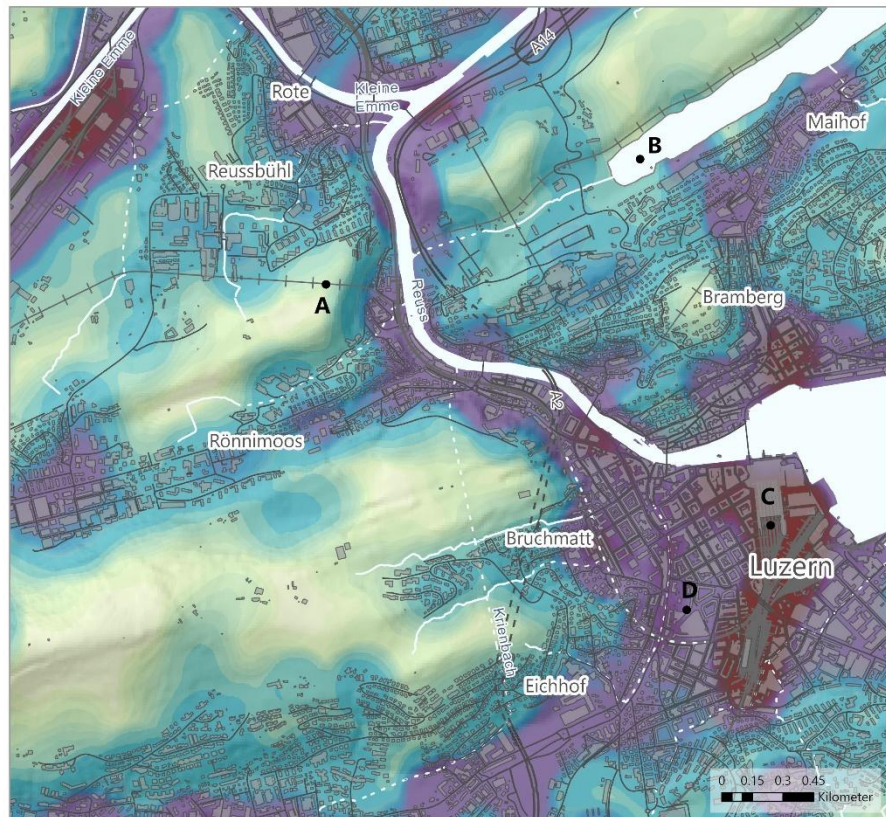
sehr tief moderat sehr hoch



- Strassen
- - - Strassentunnel
- + Eisenbahn
- Fließgewässer
- Überbaute Fließgewässer
- Gewässer
- Gebäude



ArcGis Pro, Kanton Luzern



25. Basierend auf der Karte beantworten Sie bitte, ob die folgenden Aussagen **richtig** oder **falsch** sind.

[Richtig – Falsch – Ich weiss es nicht]

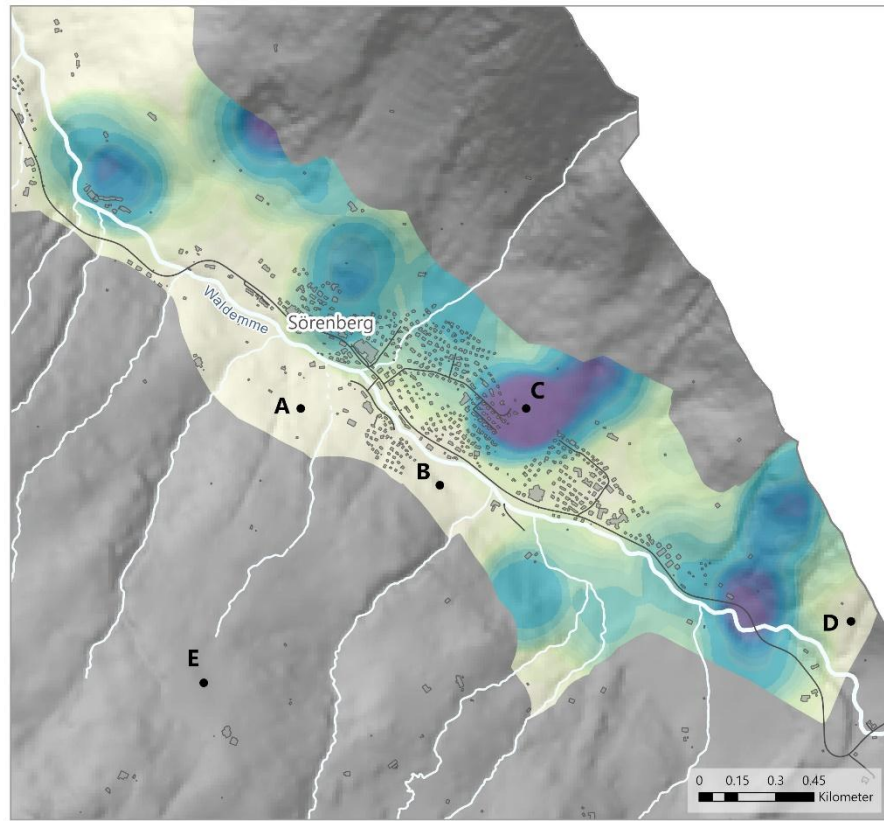
- a. Bei Punkt A befinden sich Bahnlinien.
- b. Die weisse Fläche bei Punkt B ist eine Industriezone.
- c. Bei Punkt C ist das Risiko für Wasserprozesse aufgrund des Bahnhofs und dem damit verbundenen grossen Schadenpotential sehr hoch.
- d. Die weissen Linien stellen Autobahnen und Strassen dar.
- e. In Punkt D befinde ich mich innerhalb eines Ortes.

Sie sehen nun die Risikokarte für **Lawinen**. Lassen Sie sich Zeit und schauen Sie sich diese sorgfältig an.

Risiko Lawine



ArcGis Pro, Kanton Luzern



26. Basierend auf der Karte beantworten Sie bitte, ob die folgenden Aussagen **richtig** oder **falsch** sind.

[Richtig – Falsch – Ich weiss es nicht]

- Bei Punkt A besteht kein Risiko für Lawinen.
- Bei Punkt B ist die Wahrscheinlichkeit sehr klein, dass eine Lawine grössere Schäden anrichtet.
- Bei Punkt B ist das Risiko durch Lawinen höher als bei Punkt C.
- Bei Punkt D muss ich mir keine Sorgen machen, dass eine Lawine grössere Schäden anrichten könnte.
- Bei Punkt E wurde das Risiko für Lawinen nicht beurteilt, es ist daher unklar, ob Lawinen dort Schäden anrichten können.

27. Wie hilfreich finden Sie die Karten für einzelne Naturgefahren (bspw. Wasserprozesse oder Lawinen)?

1= Sehr hilfreich ---- 5 = absolut nicht hilfreich

Frageblock 5 – Risiko von Naturgefahren ohne Karte

Das Risiko durch Naturgefahren beschreibt die möglichen Auswirkungen von Naturgefahren auf Gebäude sowie die damit verbundenen menschlichen Verluste und wirtschaftlichen Schäden. Nachdem Sie die Risikokarte für Naturgefahren betrachtet haben, möchten wir Ihnen erneut die folgenden Fragen stellen.

28. Wie hoch schätzen Sie...

[1 = Sehr tiefes Risiko. 5 = Sehr hohes Risiko.]

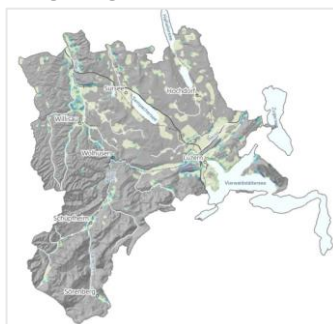
- ... das Naturgefahrenrisiko in der Schweiz ein?

- b. ... das Risiko durch Naturgefahren im Kanton Luzern ein?
 - c. ... das Risiko durch Naturgefahren für Ihre Wohngemeinde ein?
 - d. ... Ihr persönliches Risiko durch Naturgefahren ein?
29. Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie persönlich aufgrund der Informationen zum Naturgefahrenrisiko im Kanton Luzern die folgenden Massnahmen ergreifen:
- [1 = Überhaupt nicht wahrscheinlich. 5 = Sehr wahrscheinlich. Bereits getan]
- a. Abklären, ob eine Versicherung gegen bestimmte Naturgefahren sinnvoll ist.
 - b. Mich informieren, wie ich mich bei Naturgefahren (z. B. Hochwasser, Rutschungen) verhalten sollte.
 - c. Mich über mögliche Folgen von Naturgefahren informieren.
 - d. Einen Notvorrat anlegen.
 - e. Einen Erste-Hilfe-Kasten zusammenstellen.
 - f. Wichtige Dokumente wie ID/Pass kopieren und griffbereit halten.
 - g. Taschenlampen, batteriebetriebene Radios und Bargeld bereithalten.
 - h. Weitere Vorsichtsmassnahmen treffen, wie Sandsäcke bereithalten.
 - i. Anderes [Textfeld]
30. Wie hilfreich finden Sie die dargestellte Risikokarte für Naturgefahren im Kanton Luzern für...?
- [1 = Überhaupt nicht hilfreich. 5 = Sehr hilfreich.]
- a. ... Sie persönlich
 - b. ... Einsatzkräfte wie Feuerwehr, Polizei, Armee und Zivilschutz
 - c. ... Behörden
 - d. ... Gemeinden
 - e. ... Firmen
 - f. ... Andere [Textfeld]

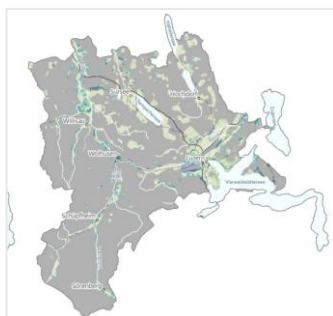
Frageblock 6 – Karten- und Legendenversionen

Sie haben in der Karte für Lawinen bereits gesehen, dass es Bereiche gibt, in denen keine Risikobeurteilung vorgenommen wurde.

31. Bitte klicken Sie die Karte an, bei denen für Sie deutlicher wird, dass es Bereiche gibt, wo keine Risikobeurteilung vorgenommen wurde.



a. Variante 1:



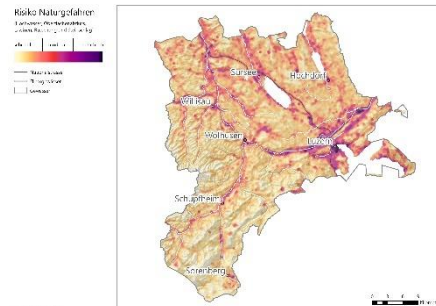
b. Variante 2:

Im folgenden Schritt präsentieren wir Ihnen verschiedene Karten, die denselben Inhalt haben, jedoch in unterschiedlichen Farben dargestellt sind.

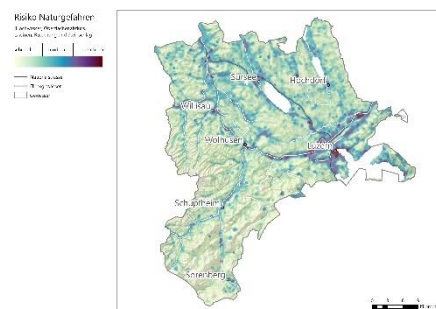
32. Klicken Sie bitte der Reihe nach an, welche Farbversion Ihnen für die Risikokarte am besten gefällt.

(1= finde ich am besten)

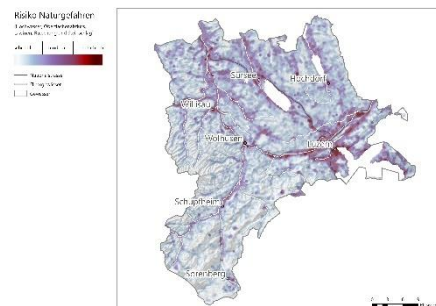
1. Variante 1:



2. Variante 2:



3. Variante 3:



Frageblock 7 – Soziodemographische Fragen

Sie sind beim letzten Frageblock angelangt. Wir stellen Ihnen nun ein paar Fragen zu Ihrer Person.

33. Wohnen Sie im Kanton Luzern?
- a. Ja
 - b. Nein, im Kanton: [Textfeld]
 - c. Keine Angabe
34. Falls nein, haben Sie im Kanton Luzern einen Zweitwohnsitz?
- a. Ja
 - b. Nein
35. Welches ist Ihre höchste abgeschlossene Ausbildungsstufe?
- a. Obligatorische Schulzeit
 - b. Eidgenössischer Berufsattest
 - c. Fachmittelschulabschluss
 - d. Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
 - e. Matura (Berufsmaturität, Fachmaturität, Gymnasiale Maturität)
 - f. Berufs- und Höhere Fachprüfung (Eidg. Diplom, Eidg. Fachausweis)
 - g. Höhere Fachschule (Diplom HF)
 - h. Fachhochschule (Bachelor/Master)
 - i. Pädagogische Hochschule (Bachelor/Master)
 - j. Universität/ETH (Bachelor/Master/PhD/Doktorat)
 - k. Keine Angabe
36. Was ist Ihre momentane Arbeitssituation?
- a. In Ausbildung ohne Einkommen (Bsp.: Schule, Studium)
 - b. In Ausbildung mit Einkommen (Bsp.: Lehre, Doktorat)
 - c. Vollzeit angestellt (80-100%)
 - d. Teilzeit angestellt (weniger als 80%)
 - e. Vollzeit Hausmann oder Hausfrau
 - f. Ohne Beschäftigung
 - g. Pensioniert
 - h. Anderes [Textfeld]
 - i. Keine Angabe
37. Wie wohnen Sie?
- a. Mietwohnung oder Miethaus
 - b. Eigentumswohnung oder Eigentumshaus
 - c. Anderes [Textfeld]
 - d. Keine Angabe
38. Beschäftigen Sie sich von Berufs wegen mit Naturgefahren?
- a. Ja
 - b. Nein
 - c. Keine Angabe
39. Zu welchem der folgenden drei Begriffe passt Ihre derzeitige Wohngemeinde?
- a. Stadt
 - b. Land
 - c. Agglomeration
 - d. Keine Angabe

Endseite

40. Sie sind bereits am Ende des Fragebogens angekommen. Falls ein für Sie wichtiges Thema nicht angesprochen wurde oder Sie sonstige Anmerkungen haben, können Sie uns gerne Ihre Ergänzungen, Fragen oder kritischen Hinweise mitteilen

a. [Textfeld]

Vielen Dank für Ihre Teilnahme an dieser Studie! Ihre Antworten wurden erfolgreich gespeichert.

Falls Sie Fragen haben sollten, können Sie diese an folgende Adresse stellen:

mchadzelek@student.ethz.ch

Diese Studie wurde von der Ethikkommission der ETH Zürich unter der Gesuchsnummer 2025-ETHICS-051 geprüft und genehmigt.

Mit freundlichen Grüßen,

Mika Chadzelek

Masterstudentin an der ETH Zürich