

DIE RISIKOSCHWELLE ÜBERQUEREN

Projekt CROSSRISK newsletter # 1



Sehr geehrte Leser, willkommen zum ersten *CROSSRISK*-Newsletter, der Neuigkeiten und Informationen zum Interreg SI-AT-Projekt „*Öffentliche Warnungen – Verminderung von Risiken in Zusammenhang mit Regen und Schnee*“ (*CROSSRISK*) enthält.

Die Bevölkerung der Interreg-Region Slowenien-Österreich ist verschiedenen Naturgefahren des Regens und Schnees ausgesetzt. Beide Länder verfügen über umfangreiche Erfahrungen auf diesem Gebiet, Informationen zu Naturgefahren werden jedoch häufig unterschiedlich bewertet und kommuniziert. Daher zielt das *CROSSRISK*-Projekt darauf ab, die damit verbundenen Risiken durch die Einrichtung einheitlicher grenzüberschreitender Warnsysteme und Risikokommunikation in der SI-AT-Region zu verringern.

Ein Beispiel ist das **Lawinenbulletin** in der Bergregion Zelenica. Dies ist eines der am häufigsten besuchten Ziele im Grenzgebiet zwischen Slowenien und Österreich. Heutzutage ist die Lawinengefahr von slowenischen und österreichischen Experten unabhängig (und unterschiedlich) bewertet. Die Bestimmung der Lawinengefahr ist wichtig, da einige Zugangswege die Lawinengebiete in dieser Region durchqueren. Obwohl einige Unterschiede in den Niveaus der Lawinengefahr aufgrund der natürlichen Bedingungen zu erwarten sind, beunruhigen solche Widersprüchlichkeiten die Benutzer von Lawinenbulletins und erschweren persönliche Entscheidungen. All dies zusammen führt häufig zu riskantem Verhalten und gefährlichen Situationen. Weitere Beispiele sind die Bewertung des **Hochwasserrisikos** und die Kommunikation im grenzüberschreitenden Einzugsgebiet Mur sowie Warnungen vor Starkniederschlagsereignissen.

Um das mit Niederschlag und Schnee verbundene Risiko zu verringern, werden die slowenischen und österreichischen *CROSSRISK*-Projektpartner **einheitliche grenzüberschreitende Warnungen vor niederschlagsbedingten Gefahren** wie Lawinen und Überschwemmungen erstellen.

Technisch und wissenschaftlich verbesserte hydrologische Modelle, Schneemodelle und Lawinenwarnmethoden werden entwickelt und implementiert, um präzisere Warnungen auszugeben. Das Projekt wird in bestehende operative Dienste integriert. Die dauernde Verwendung dieser Verbesserungen wird der Gesellschaft einen langfristigen Nutzen bringen.

Die grenzüberschreitenden Warnungen werden **mehrsprachig** sein, um die lokale Bevölkerung, lokale und regionale Entscheidungsträger und Risikomanager sowie einheimische und ausländische Touristen wie Skitourengeher, Schneeschuhwanderer und Ski-Freerider zu erreichen. Die grenzüberschreitenden Warnungen werden in der gesamten Programmregion implementiert.

Da es wichtig ist, "**die Lehrer zu unterrichten**", werden die Projektergebnisse für Trainings von Interessengruppen (z. B. Katastrophenschutz, Bergsteigervereine und die Öffentlichkeit) verwendet, um deren Wissen, Fähigkeiten und Bewusstsein zu verbessern. Das Projekt, das auf lokaler, regionaler und SI-AT-Ebene durchgeführt wird, wird dazu beitragen, das Hochwasser- und Lawinenrisiko zu verringern, was im Einklang mit dem UN-Sendai-Rahmen und den Bemühungen zur Anpassung an den Klimawandel steht. *CROSSRISK* wird daher die makroregionale EU-Strategie für den Alpenraum, die EU-Richtlinie Management von Hochwasserrisiken, und die EU-Strategie für den Donauraum implementieren.

Lisa Jöbstl, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik
Projektmanagerin

Das **CROSSRISK-Projekt** (*Öffentliche Warnungen – Verminderung von Risiken in Zusammenhang mit Regen und Schnee*) fing am 1. Juni 2018 an und wird 3 Jahre lang dauern. Es wird von dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung im Rahmen des Kooperationsprogrammes Interreg V-A Slowenien-Österreich mit einem Gesamtbudget von 1,57 Millionen Euro finanziert. Das *CROSSRISK*-Projekt entspricht der Prioritätsachse „Verbesserung der institutionellen Kapazität und effiziente öffentliche Verwaltung“ und steht in Einklang mit dem programmspezifischen Ziel: Verbesserung der Zusammenarbeit in den Bereichen Risikomanagement, Energie, Gesundheit und sozialer Zusammenhalt.

Projekt CROSSRISK Newsletter

Nummer 1/6

Ljubljana, Mai 2019

IMPRESSUM

Inhalt: Projektpartner des
CROSSRISK Projekts

Design: ZRC SAZU

Übersetzung: Mamblin, d.o.o.

Kostenlose elektronische

Veröffentlichung

Website:

<https://crossrisk.zrc-sazu.si>

Die Publikation richtet sich an
die Medien der Öffentlichkeit
sowie an Vertreter der
wichtigsten Zielgruppen und
Teilnehmer von Workshops und
Kursen im Rahmen des Projekts.

In dieser Ausgabe:

Editorial	2
Projektpartner	3
Arbeitspakete:	4–8
T1-SNOW	4
T2-FLOOD	5
T3-DELIVERY	6
T4-AWARE	7



PROJEKTPARTNER

Um unsere Vision der Verminderung von Risiken in Zusammenhang mit Regen und Schnee bestmöglich umzusetzen, traten die besten Experten der Fachdisziplinen aus der SI-AT-Region dem Projekt bei. Daher ist das *CROSSRISK*-Projekt – Öffentliche Warnungen – Verminderung von Risiken in Zusammenhang mit Regen und Schnee – eine Partnerschaft der folgenden Institutionen:

- **Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik**, Kundenservice Graz (ZAMG) als Experten für Wettervorhersage und als Vertreter des Lawinenwarndienstes Steiermark;
- **Amt der Kärntner Landesregierung**, Abteilung 8 – Umwelt, Energie und Naturschutz (LWD-K) als Vertreter des Lawinenwarndienstes Kärnten;
- **Amt der Steiermärkischen Landesregierung**, Abteilung 14 – Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit (A 14) als Experten für Hydrographie und Hydrologie;
- **Agencija Republike Slovenije za okolje** (ARSO), nationaler meteorologischer und hydrologischer Dienst als Experten für Wettervorhersage, Hydrologie und als Vertreter des Lawinenwarndienstes Sloweniens;
- **Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti** (ZRC SAZU), Geographisches Institut Anton Melik als Experten und Networker auf dem Gebiet der Naturgefahren;
- **Univerza v Mariboru** (UM), Fakultät für Elektrotechnik und Informatik als Experten in den Bereichen Werbung, Marketing, Graphikdesign und Videoproduktion und
- **FH JOANNEUM** (FHJ), Fakultät für Elektrotechnik als Experten für Lawinendetektion mit Radartechnologie.



Neue Produkte zur Vorhersage von Risiken und Chancen in Zusammenhang mit Schnee in der SI-AT-Region

In diesem Arbeitspaket liegt der Schwerpunkt auf schneebedingten Risiken und Gefahren (z.B. hohe Schneelasten, Lawinen, Neuschnee). Fortgeschrittene Beobachtungstechniken, hochauflösende meteorologische Analysen und Vorhersagen, regionale (verteilte) und lokale (eindimensionale) Schneedeckenmodelle und statistische Werkzeuge werden kombiniert, implementiert und betrieben.

Auf Wettervorhersagedaten basierend werden Vorhersagen für Schneedeckeneigenschaften, Wasserwert des Schnees, Neuschneemenge und Schneelasten berechnet und graphisch dargestellt. Auf diese Weise kann die Gesellschaft besser auf schneebedingte Bedrohungen reagieren, während die Infrastrukturbetreiber Präventionsmaßnahmen besser planen können. Darüber hinaus werden tägliche Vorhersage des technischen Schneeerzeugungspotentials und des Abflusses aus Schneeschmelze berechnet.

Mit Verwendung von Daten konventioneller Messsysteme (die in diesem Projekt teilweise erweitert werden) und der Daten von Radarmessungen wird neben verschiedenen Schneemodellen ein „Werkzeug“ zur Abschätzung der lokalen Lawinengefahr in bestimmten Gefahrenzonen implementiert. Durch die Zusammenführung von Daten



sollte es auch möglich sein, die Auswirkungen von Lawinen in kritischen Situationen vorherzusagen. Diese Ergebnisse werden Lawinenkommissionen bei ihrer Entscheidungsfindung in der Zeit des ernsthaften Risikos unterstützen.

Zusätzliche Hintergrundinformationen für eine langfristige Planung werden bereitgestellt, indem die Auswirkungen des zukünftigen Klimawandels auf schneebedingte Risiken und Chancen in der SI-AT-Region bewertet werden.

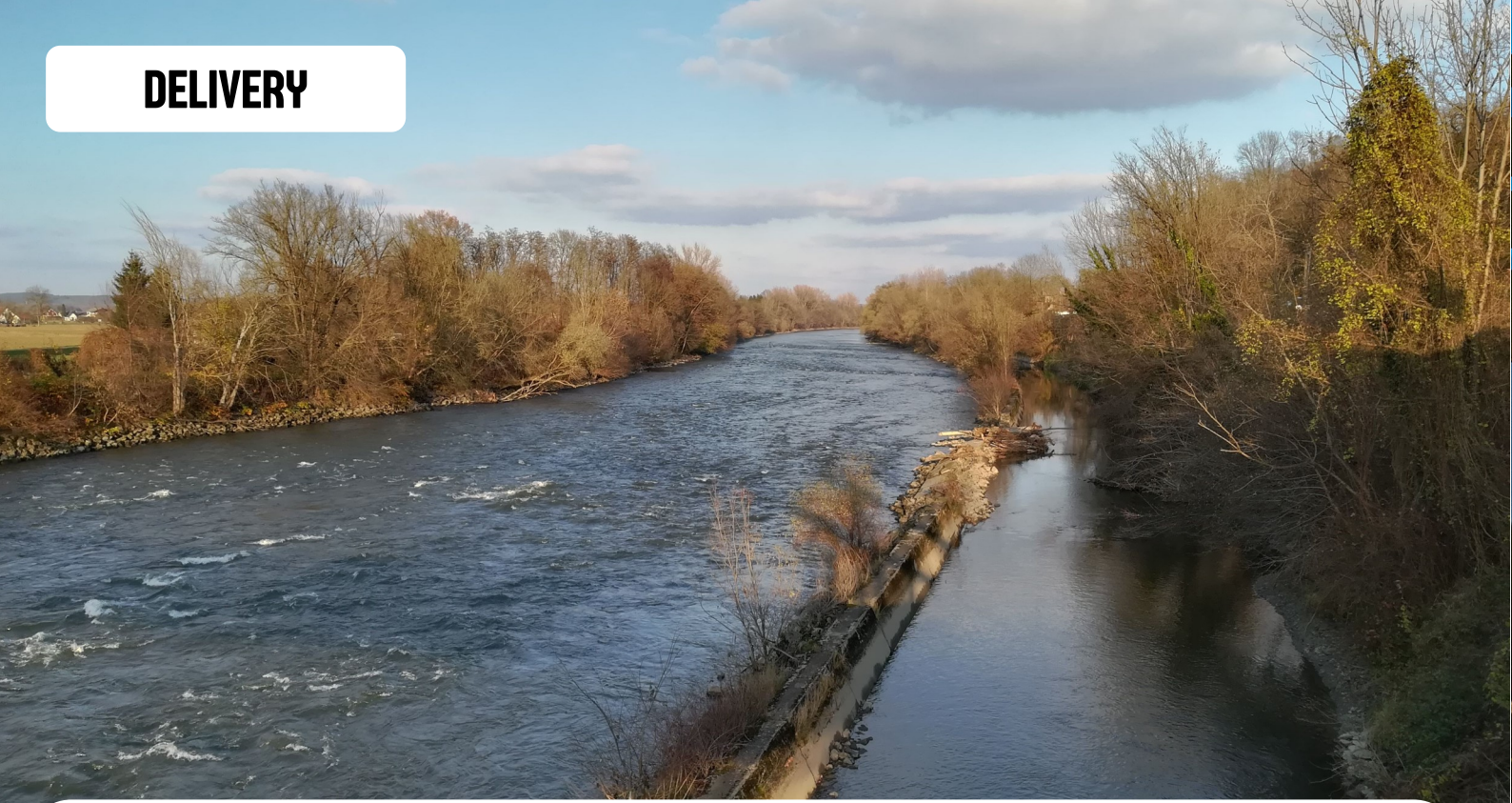


Verbesserte hydrologische Vorhersagen für bessere Hochwasserwarnungen in der SI-AT-Region

Das Arbeitspaket „T2. Flood“ hat zwei Hauptziele. Ein davon ist die Verbesserung des bestehenden hydrologischen Vorhersagemodells für die Mur, um in Österreich und Slowenien bessere Hochwasserwarnungen zu liefern und einen Katalog mit Hochwasserszenarios als die Grundlage für einen Hochwasserschutzplan für den Teil der Grenze entlang der Mur zu erstellen.

Um diese Ziele zu erreichen, sind im Projektantrag vier verschiedene Aktivitäten vorgesehen.

- Zur Verbesserung des Hochwasservorhersagesystems werden die vorhandenen hydrologischen und hydrodynamischen Modelle aktualisiert, zusammen mit der Integration des neuen Schneeeintrags, der in T1.1 entwickelt wird.
- In Österreich werden mehrere bereits vorhandene Messgeräte an Nebenflüssen der Mur mit neuen Wasserstandsensoren und Fernübertragungsgeräten aufgerüstet, um mehr Online-Daten bereitzustellen.
- Für die Grenzmur wird ein Katalog mit Hochwasserszenarios entwickelt, in dem die Hochwassergebiete für verschiedene Abflüsse zwischen dem bordvollen Durchfluss und dem HQ₃₀₀ (Wiederkehrintervall von 300 Jahren) graphisch dargestellt werden. Auf der Grundlage dieses Katalogs wird ein Notfallplan für die Region Grenzmur erstellt. Dies wird im goMURra-Projekt durchgeführt.
- Die Auswirkungen des Klimawandels auf Niederschläge und Hochwasser in der SI-AT-Region werden untersucht und in einem Bericht veröffentlicht. Dies wird eine Unterstützung für Entscheidungsträger bei der langfristigen Planung des Wassermanagements und des Hochwasserrisikomanagements darstellen. Gleichzeitig werden die Ergebnisse wertvolle Informationen für die Planung künftiger Aktivitäten des öffentlichen Dienstes, der Wirtschaft, der Landwirtschaft und des Zivilschutzes darstellen.



Neue Produktlieferung-Methoden zur Hervorhebung von Risiken und Chancen in Zusammenhang mit Schnee und Hochwasser in der SI-AT-Region

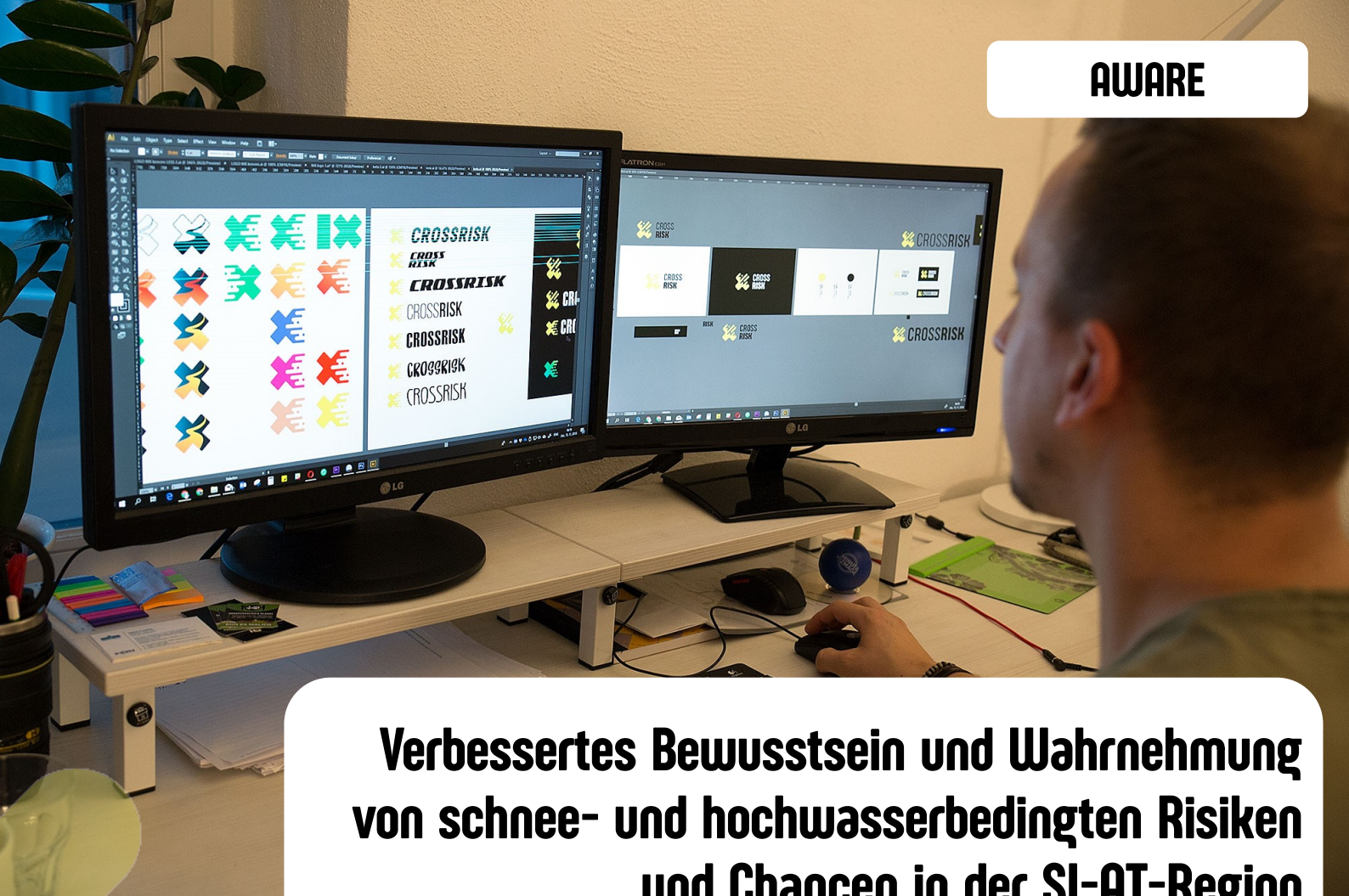
Im *CROSSRISK*-Projekt möchten wir die Kommunikation zwischen allen im Projekt enthaltenen Warndiensten sowie zwischen diesen Diensten und Endbenutzern verbessern. Die Endbenutzer sind die Öffentlichkeit und Interessengruppen sowie Unternehmen, Behörden und Dienstleister.

Um die Bevölkerung zu schützen, müssen die Warnungen so viele Menschen wie möglich so schnell wie möglich erreichen. Daher werden wir in T3 sicherstellen, dass die Informationen leicht zugänglich sind durch:

- Mehrsprachigkeit von automatischen Warnungen, die die Sprachbarriere für Besucher aus dem Ausland und aus der SI-AT-Region überwinden.
- Durch die Veröffentlichung von maschinenlesbaren Formaten und Widgets wird es für andere Webseiten und Apps einfacher, Kommunikation und Informationen zu Warnungen bei starkem Regen, Überschwemmungen, Schnee und Lawinen unter ihren Benutzern wiederzuverwenden und zu verbreiten.
- Durch den Austausch von Expertenbewertungen unter den Lawinenwarndiensten und durch die Erstellung gemeinsamer Lawinenbulletins werden wir die Gefährdungsniveaus im Grenzgebiet harmonisieren.
- Eine Online-App für Aktivitäten im Freien im Winter wird es ermöglichen, Aktivitäten in den Bergen zu planen, indem Informationen über die Schneedecke und die damit verbundenen Gefahren berücksichtigt werden.
- Eine Handy-App für Berichterstattung vor Ort wird eine Quelle zusätzlicher Beobachtungen sein und wird somit die verfügbaren Informationen über die Situation in den Bergen ergänzen.

Darüber hinaus stellen wir den Benutzern leicht verständliche Informationen zur Verfügung, basierend auf Produkten, die aus den Arbeitspaketen T1 und T2 stammen werden, sowie auf den Ergebnissen der Benutzertests, die vom Paket T4 bereitgestellt werden.

All dies wird dazu beitragen, das Risikomanagement und die Bereitschaft zu verbessern, um die Sicherheit der Menschen und den Schutz von Eigentum zu gewährleisten.



Verbessertes Bewusstsein und Wahrnehmung von schnee- und hochwasserbedingten Risiken und Chancen in der SI-AT-Region

Das Arbeitspaket AWARE fokussiert sich auf die Förderung und Nutzung der Ergebnisse der anderen Arbeitspakete mit dem Ziel, das Bewusstsein für verschiedene Regen- und Schneerisiken und -gefahren bei den Zielgruppen zu stärken. Diese Naturgefahren umfassen alles – von Schneelawinen bis zu Überschwemmungen.

Wir werden bestehende Produkte aufrüsten und neue Produkte (Warnungen, Bulletins, Vorhersagen, Ratschläge) gestalten, basierend auf den Erwartungen und Bedürfnissen verschiedener Benutzergruppen. Da diese Gruppen sehr unterschiedlich sind, einschließlich Mitarbeiter der Straßendienste, Skifahrer und anderer Wintersportler, umfassen unsere ersten Schritte hauptsächlich die Bestimmung der spezifischen Bedürfnisse und der Perspektiven der Benutzererlebnisse.

Darüber hinaus werden wir verschiedene Projektergebnisse in einen neu gestalteten Lawinenschulungslehrplan und zugehörige Lehrmaterialien integrieren, die in Lawinenworkshops und anderen Veranstaltungen für Profis und Wintersportler verwendet werden können. Diese werden auch anderen Interessenten zur Verfügung gestellt, um eine nachhaltige Wiederverwendung unserer Projektarbeit zu gewährleisten.

Wir werden auch die Anzahl der Benutzer erhöhen, die derzeit möglicherweise verschiedene Wettergefahren oder -produkte kennen, die versuchen, Gefahren wie Lawinen abzumildern und darüber aufzuklären. Wir werden verschiedene Benutzergruppen und Medien erreichen und einbeziehen, indem wir ihnen die notwendigen Werkzeuge und Kenntnisse zur Verfügung stellen werden, um ihre Gefährdung besser zu verwalten.

Ohne eine Marke gibt es keine Werbeaktion. Deshalb haben wir als ersten Schritt eine visuelle Identität für das Projekt entworfen, die sich um ein X-förmiges Logo dreht. Das X ist ein allgemein anerkanntes Warnsymbol. Es wird in verschiedenen Szenarien verwendet und steht in direktem Zusammenhang mit dem Namen des *CROSSRISK*-Projekts und der grenzüberschreitenden Aktion. Der darin enthaltene negative Raum ist eine Abstraktion von Lawinen und Überschwemmungen als Hauptthemen des Projekts. Die Farbe Gelb im X wurde als Standardwarnfarbe und Schwarz in der Typographie aufgrund der Ernsthaftigkeit des Themas gewählt. Durch die Hervorhebung des zweiten Teils des Projektnamens RISK wird es impliziert, dass die Naturereignisse, die in diesem Projekt untersucht werden, ein Element der Gefahr enthalten.



**CROSS
RISK**



Interreg 
SLOVENIJA - AVSTRIJA
SLOVENIEN - ÖSTERREICH
 Evropska unija | Evropski sklad za regionalni razvoj
 Europäische Union | Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



ZAMG
 Zentralanstalt für
 Meteorologie und
 Geodynamik



Fakulteta za elektrotehniko,
 računalništvo in informatiko



Das Land
 Steiermark

LAND KÄRNTEN

FH JOANNEUM
 Electronic Engineering



REPUBLIKA SLOVENIJA
 MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR
 AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

