Besseres Verständnis und Reduzierung von Risiken und Gefahren im Zusammenhang mit Niederschlag und Schnee

Project CROSSRISK
Newsletter # V

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

Projekt CROSSRISK Newsletter

Nummer 5/6
Ljubljana, Jul 2021

IMPRESSUM

Inhalt: Projektpartner des
CROSSRISK Projekts
Design: ZRC SAZU
Übersetzung: Mamblin, d.o.o.

Kostenlose elektronische
Veröffentlichung

Webseite:
<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

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

Vor Ihnen liegt der fünfte CROSSRISK-Newsletter, in dem wir die Inhalte, Ergebnisse und Leistungen des vierten und letzten Arbeitspakets, AWARE, vorstellen. In diesem Arbeitspaket haben wir uns auf die Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse der übrigen Arbeitspakete in CROSSRISK konzentriert, mit dem Ziel das Bewusstsein für Risiken und Chancen im Zusammenhang mit Regen und Schnee innerhalb der Öffentlichkeit und in diversen Zielgruppen zu fördern.

Auf der Basis von bestehenden Warnprodukten und öffentlichen Dienstleistungen haben wir, entsprechend den identifizierten Erwartungen und Bedürfnissen diverser Nutzergruppen, neue Produkte entwickelt bzw. bestehende Produkte weiterentwickelt. Um geeignete Gestaltungskonzepte für die neuen Produkte und Dienstleistungen zu entwerfen, haben wir sorgfältig die Verständlichkeit bestehender Produkte untersucht sowie geprüft inwieweit bestehende Produkte und Dienstleistungen den Erwartungen bzw. Bedürfnissen der Nutzer entsprechen. Die entwickelten Konzepte bilden die Grundlage für die Auswahl und Entwicklung der Inhalte und Methoden in den ersten beiden Arbeitspaketen und für den technischen Einsatz von Hilfsmitteln und Methoden im dritten Arbeitspaket. Die Ergebnisse unserer Untersuchungen wurden auch in das neu gestaltete Curriculum für die Lawinenausbildung von Experten und der breiten Öffentlichkeit aufgenommen und finden sich auch in den Lehrmaterialien für Projektworkshops und andere Veranstaltungen. Diese Unterlagen werden über das Projektende hinaus allen interessierten Nutzern zur Verfügung stehen. Die Unterlagen können in Zukunft von allen Projektpartnern für die Aus- und Weiterbildung verschiedener Zielgruppen genutzt werden. Ein weiterer Teil unserer Aktivitäten zielt darauf ab den Nutzerkreis unserer Produkte zu erweitern und sicherzustellen, dass Nutzer die zur Verfügung stehende Information, die Warnungen und Prognosen korrekt zu nutzen wissen, um sachkundige Entscheidungen zu treffen und auf diese Weise Risiken besser einschätzen zu können. Über die Webseite <https://crossrisk.eu/> verbreiten wir Informationen und Produkte an diverse Zielgruppen. Die Webseite wurde dazu in klassischen und neuen Medien eingebunden und beworben. Wir haben unterschiedlichste Zielgruppen eingeladen, sich an der Beschaffung und Verbreitung von Informationen über die Ergebnisse und Produkte des Projekts durch Workshops, Lernmaterialien, Vorträge, Netzwerkveranstaltungen, Flyer, Faltblätter sowie Online-Werbung und direkte Kontakte zu wichtigen öffentlichen Diensten und Entscheidungsträgern, zu beteiligen. Der verantwortliche Partner für dieses Arbeitspaket war die Fakultät für Elektrotechnik und Informatik der Universität Maribor.

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 Kooperations-Programmes 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.

Verbesserung des Verständnisses von Informations- und Warnprodukten

Rohdaten von meteorologischen, hydrologischen und anderen Stationen sowie verschiedene Prognosemodelle bilden die Basis für die Entwicklung diverser Produkte um verschiedene Nutzergruppen zu erreichen. Für die nutzerfreundliche Darstellung dieser Daten und Informationen ist es notwendig die Anforderungen und Erwartungen sowohl des Anbieters als auch des Nutzers an ein neues Produkt zu analysieren. Zu diesem Zweck ist der Kontakt mit allen Interessengruppen von entscheidender Bedeutung, um die Art und den Zweck der Nutzung der verfügbaren Produkte zu ermitteln. In diesem Teil des Arbeitspakets haben wir uns mit der gesamten Produktnutzungskette beschäftigt. Von Produkten für unterschiedliche Medienkanäle, bei denen der Informationsaustausch im Vordergrund steht, bis zur Stärkung der Zielgruppen durch Vorträge, Kurse und Bildungsinhalte. Ein verbessertes Verständnis der Produkte durch die Nutzergruppen wurde hauptsächlich durch Workshops mit Bedarfsträgern und die Erstellung von Leitlinien zur Verbesserung von Anwenderprodukten erreicht.

Der Leitpartner (ZAMG) organisierte zwei Workshops (Klagenfurt, Liezen) mit dem Titel „Lawinenwarnungen, handlich und anwenderfreundlich – Produkt, Kommunikation, Struktur“, an denen Bedarfsträger der Lawinenwarnung in der Steiermark und Kärnten teilnahmen. Sie wurden über die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Lawinenwarnung und verwandter Themengebiete informiert. Darüber hinaus waren die Teilnehmer angehalten ihre eigenen Erfahrungen einzubringen und gaben einen Einblick in ihre Bedürfnisse in Bezug auf die Produkte, welche die lokalen Lawinenwarndienste an Lawinenexperten und Kommissionen liefern. Es wurde eine Reihe verfügbarer und zukünftiger Produkte vorgestellt und die Beteiligten diskutierten über ihre Anwendbarkeit in kritischen Lawinensituationen und mögliche zukünftige Verbesserungen. Des Weiteren wurde über die Verständlichkeit des Lawinenlageberichts und die Verfügbarkeit von Informationen diskutiert.

Abbildung 1- 3: Fotos von Workshops mit Stakeholdern

Darüber hinaus haben wir einen öffentlichen Kurs für Tourenskifans durchgeführt, der auch Schnee- und Lawinenkunde einschloss. Die meisten Teilnehmer waren Mitglieder des österreichischen Bergsteigerverbandes Naturfreunde Österreich, einige kamen auch aus Slowenien. Der Kurs war theoretisch und praktisch orientiert, mit den Schwerpunkten der Sensibilisierung für Risiken im Hochgebirge, Geländekenntnisse, Lawinenverschüttetensuche bzw. Lawinenrettung, erste Hilfe und Schneedeckenuntersuchung. Im zweiten Kurs über Schnee und Lawinen, der gezielt für Experten entwickelt wurde, beschäftigten wir uns detaillierter mit der lokalen Gefährdungsbeurteilung, dem Geländeverständnis, der Lawinenverschüttetensuche, erste Hilfe, Notfallmaßnahmen und Schneedeckenuntersuchungen. In Bezug auf die Richtlinien zur Verbesserung von Benutzerprodukten sammelte und analysierte die Universität Maribor verfügbare inhaltsähnliche Produkte von verwandten Diensten auf der ganzen Welt, wobei die Analyseschwerpunkte auf der Art und Weise der Informationsdarstellung, der Funktionalität und Komplexität, der Wahrnehmung der Informationen und der Verwendung des Produkts lagen. Dazu wurde im Zuge der Lawinenworkshops die Benutzererfahrung mit ausgewählten Produkten nach einem einheitlichen Protokoll und mit einer spezialisierten Software analysiert. Es nahmen Freiwillige unterschiedlichster Hintergründe und Vorkenntnisse teil. Auf Basis der Analyse der erhaltenen Informationen erstellte die Universität Maribor Richtlinien für die im Rahmen des Projekts entwickelten Produkte. Die Richtlinien enthalten Vorschläge für das Erscheinungsbild der Benutzeroberfläche und die Bedienung bzw. Funktionalität einzelner Bereiche (ein Beispiel ist in der folgenden Abbildung dargestellt). In einem iterativen Prozess wurden die Richtlinien in mehreren Testphasen kontinuierlich, mit Rücksicht auf die Umsetzungsmöglichkeit, Durchführbarkeit, Anforderungen und das Feedback des erweiterten Nutzerkreises, angepasst.

Abbildung 4: Beispiel für die Richtlinien für einen Online-Newsletter.

Um die Verbreitung von Hochwasserwarnungen zu verbessern, wurde eine Diplomarbeit erstellt in der aktuelle Produkte, verfügbare technologische Lösungen und moderne Designpraktiken von Warnprodukten analysiert wurden. In diesem Rahmen wurde auch ein grafisch komplexer Anwendungsprototyp für Smartphones mit funktionalen Benutzeroberflächendiagrammen hergestellt.

Besseres Konzept und Ausbildungsmaterialien

Verbesserte Ausbildungskonzepte und begleitende Lehrmaterialien sind die Grundlage jeder Präventionsarbeit, insbesondere in Bezug auf Lawinen, wo die präventive Vermeidung von Lawinenereignissen und Unfällen besonders wichtig ist. Zu diesem Zweck wurden zwei separate Ausbildungskonzepte (Curricula) vorbereitet – einerseits für Kurse und Workshops für die breite Öffentlichkeit und andererseits für die Ausbildung von Fachkräften und Experten. Die Ausbildungskonzepte wurden zusätzlich durch die Erstellung von weiterführenden Bildungsmaterialien, z. B. Informationsfilmen, einer inhaltlichen und bildlichen Gestaltung der Infotafel an einem beliebigen Ausgangspunkt für Skitouren (Loibl) und einigen interaktiven Online- (Quiz) und gedruckten (Feldschneehandbuch und Schneekarte) Materialien erweitert.

Als Teil der Ausbildungskonzepte wurde ein Dokument mit Lerninhalten und erzielten Kompetenzen für zwei unterschiedliche Kursprogramme erstellt, um ein einheitliches Lehrsystem unabhängig von verschiedenen Anbietern zu gewährleisten. Der ein- oder zweitägige Basiskurs richtet sich an Personen, die in Bezug auf die Planung und Umsetzung von Aktivitäten im winterlichen Gelände unerfahren sind bzw. zukünftig mit der Ausübung von Wintersport im freien, lawinengefährdeten Gelände beginnen wollen. Dazu zählen Freizeitalpinisten, Touren- und Variantenskifahrer/Snowboarder, Wanderer, Rodler usw. aber auch Personen die sich dienstlich im winterlichen Gelände aufhalten, z. B. Hüttenwirte, Straßenarbeiter, Seilbahnbetreiber und Förster. Das Kursprogramm richtet sich ebenfalls an Personen, die schon länger Aktivitäten im winterlichen Gelände unternehmen, möglicherweise auch eine formale Ausbildung zum Thema Lawinen haben, die jedoch Wissen unter Anleitung und Aufsicht erfahrener Instrukturen auffrischen möchten. Solche Kurse werden in beiden Ländern von vielen Einzelpersonen, Verbänden, Unternehmen und anderen Organisationen angeboten. Es fehlt jedoch ein gemeinsamer Rahmen in Bezug auf die Inhalte und Ziele der Kurse, der eine Vergleichbarkeit der einzelnen Kurse ermöglichen würde. Aus der Sicht der Anbieter bildet ein solcher Rahmen eine Grundlage, auf der Schulungsaktivitäten, Schulungsinstrumente und der Mindeststandard an Kompetenzen und Wissen, über den die Teilnehmer nach Abschluss des Kurses verfügen müssen, aufgebaut werden können.

Im Vergleich zum Basislehrplan ist der Aufbaulehrplan für die Ausbildung von Lawinenkommissionen und anderen Fachleuten gedacht, die lawinengefährdete Gebiete betreten. Sie tragen oft eine immense zusätzliche Verantwortung für die Sicherheit ihrer Kunden, Kollegen und Anwohner, weshalb die Kurse inhaltlich umfangreicher sind und kaum mit jenen für Freizeitaktivitäten vergleichbar sind. Auch hier sind eine einheitliche Vorgehensweise, ein einheitlicher Inhalt sowie eine Vergleichbarkeit und Qualität der Kurse notwendig.

Abbildung 5: The EAWS matrix (from the advanced curriculum).

EAWS		Wahrscheinlichkeit der Lawinenauslösung																			
		allgemein nur bei großer Zusatzbelastung				insbesondere bei großer Zusatzbelastung (evtl. auch bei geringer Zusatzbelastung)				bereits bei geringer Zusatzbelastung möglich				bei geringer Zusatzbelastung wahrscheinlich				Selbstausslösung von Größe 2 Lawinen möglich	Selbstausslösung von Größe 3, vereinzelt auch Größe 4 Lawinen möglich	Selbstausslösung vieler Größe 3, mehrfach auch Größe 4 Lawinen wahrscheinlich	Selbstausslösung zahlreicher Größe 4, mehrfach auch Größe 5 Lawinen wahrscheinlich
Umfang der Gefahrenstellen	Lawinengröße	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
	vereinzelt Gefahrenstellen	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	2	3					1	2		
	Gefahrenstellen an einigen Steilhängen	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	3	4	2	3	3	4	2	3	3	
	Gefahrenstellen an vielen Steilhängen (im LLB benennbar*)	1	2	2	3	2	2	3	4	2	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4
	Gefahrenstellen an vielen/mehreren Steilhängen (im LLB nicht benennbar**)									3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5
Gefahrenstellen auch in mäßig steilem Gelände													4	4	5	5	5	5	5	5	

*) benennbar nach Höhenlage, Exposition und/oder Relief

**) die Gefahrenstellen sind so großflächig vorhanden bzw. so diffus räumlich verteilt, dass sie nach Höhenlage, Exposition und/oder Relief nicht mehr benennbar sind

Im Vergleich zum Basislehrplan ist der Aufbaulehrplan für die Ausbildung von Lawinenkommissionen und anderen Fachleuten gedacht, die lawinengefährdete Gebiete betreten. Sie tragen oft eine immense zusätzliche Verantwortung für die Sicherheit ihrer Kunden, Kollegen und Anwohner, weshalb die Kurse inhaltlich umfangreicher sind und kaum mit jenen für Freizeitaktivitäten vergleichbar sind. Auch hier sind eine einheitliche Vorgehensweise, ein einheitlicher Inhalt sowie eine Vergleichbarkeit und Qualität der Kurse notwendig.

Im Rahmen des Projekts wurden mehrere zweisprachige, audiovisuelle Materialien zur Sensibilisierung der Nutzer für Lawinengefahren entwickelt: ein interaktives Quiz zum Überprüfen des entsprechenden Wissens, eine Broschüre über Lawinengefahr, ein Feldschneehandbuch, eine Schneekarte als Hilfestellung für Geländebeobachter bei der Schneedeckeanalyse, Poster und andere Bildungs- und Werbematerialien. Das Feldschneehandbuch und die Schneekarte wurden von ZRC SAZU auf Basis ähnlicher Produkte aus Österreich erstellt.

Abbildung 6: YouTube Kanal des CROSSRISK-Projekts.

Abbildung 7: YouTube Kanal des CROSSRISK-Projekts.

Das grundlegende Lehr- und Werbevideo präsentiert auf eine attraktive Weise „Aktivitäten“ im winterlichen Gelände und die relevante Anzeichen von Lawinengefahr, wie ausgeprägte Erwärmung, Regen, Schwachschichten und Risse. Es hat bereits mehr als 10.000 Aufrufe auf YouTube gesammelt. Zwei weitere Videos zeigen die wichtigsten Hilfsmittel, die wir beim Packen für Ausflüge ins winterliche Gelände unbedingt im Rucksack haben sollten und geben hilfreiche Tipps für Ihre nächste Abfahrt. Des Weiteren wurde auch ein Video über Produktionstechniken für Videoaufnahmen im winterlichen Gelände erstellt. Glücklicherweise waren wir in der Lage die lokalen Experten im Skigebiet Vogel bei der künstlichen Auslösung von Lawinen nach einem Starkschneefallereignis begleiten. Das Ergebnis ist ein fünfminütiges Videoprodukt, das die wenig bekannte Arbeit der Sicherheitsverantwortlichen und Sprengbefugten in Skigebieten präsentiert und gleichzeitig auf die Lawinengefahren abseits von gesicherten Skipisten aufmerksam macht. Das Video hat bereits mehrere Tausende Aufrufe.

Das Video „Wie liest man einen Lawinenlagebericht“ richtet sich an Skitoureneinsteiger und zeigt kurz und bündig, was Sie bei einem Ausflug ins winterliche Gebirge beachten müssen. Schritt für Schritt werden die Funktionen und Konzepte des Lawinenlageberichts auf der Webseite crossrisk.eu erklärt. Drei zusätzliche Lehrvideos erläutern die Funktionalität der Webseite crossrisk.eu näher – neben dem bereits erwähnten Lawinenlagebericht behandeln sie die aktuellen Schnee- und Wetterbedingungen, hydrologische Vorhersagen und langfristige Klimadaten.

Abbildung 8: Video des Auslösens von Lawinen auf Vogel.

Um Ihr Wissen im Bereich Lawinen aufzufrischen und zu überprüfen, wurde auch ein interaktives Quiz mit der Software „Kahoot“ vorbereitet. Versionen des Quiz wurden in zwei Sprachen auf gedruckten Materialien, Postern und in sozialen Medien beworben. Über 100 Nutzer haben die Quizfragen bereits in der deutschen Version gelöst, über 200 in der slowenischen Version. Beide Versionen werden auch auf der offiziellen CROSSRISK-Webseite veröffentlicht und stehen als Ergänzung zu Vorlesungen und Lehrveranstaltungen zur Verfügung.

Abbildung 9: Screenshot des Quizes.

Verbreitung des Wissens über Warnungen

Parallel zur Bereitstellung von Bildungsinhalten und der Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die möglichen Gefahren, wurde auch für die Verbreitung der Projektergebnisse gesorgt. Neben den organisierten Ausbildungen und Workshops wurden auch verschiedene visuelle Elemente mit kurzen Warnhinweisen und Verweisen auf die zentrale Webseite und bzw. andere Informationskanäle gestaltet. Sie wurden in slowenischer und deutscher Version entwickelt und sind daher auch ein hervorragendes Werbematerial für das Projekt. Die Verbreitung von Warnhinweisen wurde durch gedruckte Versionen von Warnprodukten, Aufkleber mit QR-Code, Online-Werbung sowie Flyer und Merkblätter erreicht.

Unter den gedruckten Versionen von Warnprodukten sind die Aufkleber mit dem QR-Code die wichtigsten. Aufgrund der Beliebtheit von Aufklebern auf diversen Ausrüstungsgegenständen und möglichen Werbeflächen (Ski, Board, Helm, Ordner, Infotafeln usw.) haben wir uns für drei kleinere Formate entschieden.

Figure 10: Abbildung der Form des Aufklebers .

Beim Scannen des QR-Codes leitet das Medium den Nutzer zum Lawinenlagebericht auf der Webseite crossrisk.eu weiter. Der runde Aufkleber richtet sich an alle, die sich in den Bergen aufhalten, insbesondere, wenn Lawinengefahr besteht (Skifahrer, Wanderer, Tourenskifahrer, Arbeiter usw.), und soll den Benutzer zum Lawinenbulletin auf der Website crossrisk.eu weiterleiten. Die rechteckigen Aufkleber richten sich an Nutzer, die mit Gefahren in der Schneedecke oder mit Gefahren, die nur indirekt damit zusammenhängen, wie z. B. dem Wasserstand in Flüssen bei starker Schneeschmelze, konfrontiert sind (Anwohner in der Nähe des Flusses Mur, lokale Landbesitzer usw.). Die Aufkleber können auf fast jeder ebenen Oberfläche angebracht werden.

Die Online-Werbung über Projektaktivitäten erfolgte in vier verschiedenen Werbeformaten. Bezahlte Werbeinhalte mit einer bestimmten Zielgruppe wurden über die Online-Tools Facebook, Instagram, Twitter, YouTube und Google Ads geschaltet. Die Werbungen enthielten die oben genannten Inhalte zum Projekt, unterstützt durch audiovisuelle Elemente. Die Werbung ist laufend im Gange und bisher wurden über die genannten Kanäle schon ungefähr 40.000 Aufrufe von Beiträgen zum Projekt verzeichnet.

Abbildung 11: Beispiele der Google Ads Werbungen.

Abbildung 12: Beispiele der Facebook Werbungen (rechts).

Abbildung 13: Flyer design (unter).

Flyer und Faltblätter wurden bereits erstellt, sind aber noch im Verteilungsprozess. Das Foto unten ist ein Beispiel eines gestalteten Flyers (A5-Format). Der Flyer enthält interessante Informationen über Lawinengefahr, einen Link zum Lawinenlagebericht auf crossrisk.eu und zu anderen Kanälen, z. B. YouTube, wo es Lehrvideos gibt, bzw. der Webseite kahoot.it, wo Sie ihr Wissen über die Schneedecke und die damit verbundenen Gefahren überprüfen können. Das Faltblatt hat eine klassische Form, gefaltet aus dem A4-Format. Es enthält die im Merkblatt enthaltenen Informationen sowie weitere informative Inhalte zum Wissenserwerb.

Aus- und Weiterbildung

Regelmäßige Aus- und Weiterbildung ist in vielen Bereichen relevant - besonders jedoch in Bezug auf Lawinensicherheit im winterlichen Gelände. Mit verschiedenen Veranstaltungen konnten wir einen möglichst breiten Kreis von Zielgruppen ansprechen. Vorträge innerhalb von Kursen, Workshops und Symposien sowie Praxisvorträge wurden von einem breiten Publikum besucht - von Schülern, Studenten (z. B. von Forstwirtschaft und Sport), Bergführern, Tourenskibegeisterten bis zu Lawinenexperten und Klimaforschern. Besonderes Augenmerk sollte auf die Vernetzung aller Nutzer gelegt werden mit dem Ziel, die Sicherheit aller zu erhöhen, die sich während ihrer Arbeit und/oder Freizeit oder bei der Arbeit in den Bergen in lawinengefährdete Gebiete begeben, wo die mit Niederschlägen und Schneedecken verbundenen Risiken höher, vielfältiger und zeitlich und örtlich weniger vorhersehbar sind. Die Ausbildung erfolgte durch Kurse, Lawinenvorträge, Netzwerktreffen, ein internationales Lawinensymposium und die Verbreitung von Ergebnissen der Hochwasservorhersage.

Im Rahmen des Projekts organisierte der Leadpartner (ZAMG) drei Lawinenkurse für Profis und Skitouristen. Zwei gut besuchte Kurse fanden auf der Turracher Höhe, an der Grenze zwischen den Bundesländern Steiermark und Kärnten, statt. Am Lawinenkurs für Experten nahmen etwa 80 Personen teil. Die Teilnehmer waren hauptsächlich Mitglieder lokaler Lawinenkommissionen, Mitarbeiter auf Skipisten, Seilbahnbetreiber, Bahnbetreiber in Bergregionen, Mitarbeiter im Bereich Schnee- und Lawinenforschung und Bergführer aus Österreich und Slowenien. Der umfangreiche Kurs beinhaltete die wichtigsten theoretischen Grundlagen (Lawinengrößendefinition, Lawinensituation usw.), Ratschläge und Beispiele für das strukturierte Arbeiten der Lawinenkommissionen, inklusive detaillierter Information über die Rechtsgrundlagen und Vorgaben zur Dokumentation von Beobachtungen, theoretische und praktische Übungen (im Seminarraum bzw. im Gelände) sowie die neuesten Informationen zu Entwicklungen innerhalb des CROSSRISK-Projekts.

Abbildung 14: Foto vom Kurs.

Die diversen öffentlichen Vorträge wurden von mehreren Projektpartnern gehalten und gaben eine kurze Einführung in die Schnee- und Lawinthematik, um verschiedene Zielgruppen aller Altersstufen - von Kindern (Novo mesto Pfadfinder, Mittelschüler aus Kranj) bis zu Studenten verschiedener Fakultäten, die Geländearbeit betreiben (Universität Ljubljana, Lehrstuhl für Forstwirtschaft der Biotechnischen Fakultät, Fakultät für Sport), Freizeitbergsteiger (z.B. Skitourengeher auf Selenitza, organisiert vom Lawinenschutzdienst Selenitza – Tržič) und anderen Interessensgruppen, mit Themen rund um Lawinen vertraut zu machen. Einer der Vorträge fand auch im Rahmen eines Expertentreffens über die Folgen des Klimawandels für Aktivitäten im Gebirge statt, das im Juni 2020 im Slowenischen Bergsteigermuseum in Mojstrana stattfand, statt.

Abbildung 15: Die Vorlesung für Studenten der Fakultät für Sport, organisiert auf Komna über Bohinj im März 2019 zum Thema Bergsteigen – Winterteil. (ZRC SAZU)

Eine besonders interessante Herausforderung ist es, ein so komplexes Thema auf eine sehr einfache Art und Weise, verständlich auch für Kinder, welche in der Regel noch keine Erfahrung mit dem Thema Lawinen haben, darzustellen. Denn die Praxis zeigt, dass Kinder den Gefahren durch Schnee häufig unbewusst ausgesetzt sind, seien es Dachlawinen bei hoher Schneelast oder Unfälle sowohl geführten Ausflügen ins Gelände als auch beim Spielen ums Haus - das Erlernen der grundlegenden Vorgehensweisen bei der Suche und Rettung bei Unfällen ist auch für Kinder relevant.

Am Tag vor dem internationalen Lawinensymposium in Graz (11. Oktober 2019) wurde außerdem ein Workshop zum Networking, Austausch und zur Kooperation organisiert. Das Ziel war es, den Wissensaustausch und die Zusammenarbeit zwischen großen Institutionen zu stärken. An dem Workshop nahmen 40 Teilnehmer aus 23 Lawinenschutzeinrichtungen teil, darunter Universitäten, Verkehrsbetriebe (Österreichische Bundesbahnen), Forschungsinstitute, Unternehmen, Lawinenkommissionen und Lawinenwarndienste, Bergführerverbände und Vertreter der Gemeinden. Jedes Institut nutzte den Workshop, um seine Arbeit oder die Herausforderungen, die mit Lawinen verbunden sind, vorzustellen.

Abbildung 16: Networking workshop.

Anschließend fand am 12. Oktober 2019 das dritte internationale Symposium zum Thema Lawinen statt. Es ist als öffentliches Symposium konzipiert, welches der interessierten Öffentlichkeit ermöglicht, nationale und internationale Experten aus dem Gebiet der Lawinen- und Schneewissenschaften zu treffen und zu hören. Der Workshop wurde von mehr als 450 Teilnehmern besucht, die an vielen umfangreichen und interessanten Präsentationen und Diskussionen teilgenommen haben. Zusammenfassungen der Präsentationen wurden als Symposiums-Beiheft veröffentlicht.

Abbildung 17: Internationales Lawinensymposium.

Im Rahmen des Projekts organisierten die Projektpartner auch ein Online-Meeting zur Verbreitung von Informationen zu Hochwasservorhersagen für die Mur, an dem Vertreter Ungarns, Kroatiens, Sloweniens und Österreichs teilnahmen. Das ganztägige Meeting basierte auf Fachvorträgen, Erfahrungsaustausch und gegenseitigem Lernen. Zu dem Workshop waren Mitarbeiter der zuständigen Ämter für Katastrophenschutz und Zivilschutz sowie von Gemeinden und Nichtregierungsorganisationen entlang der Mur eingeladen. Auch Wasserkraftunternehmen, wie der österreichische Verbund, nahmen daran teil. Während dieses internationalen Meetings wurden verschiedene Themen diskutiert, wie z. B. der Gesamtüberblick über alle Projekte rund um die Mur, die Planung von Hochwasserschutzmaßnahmen, Vorbereitung auf Hochwasserereignisse usw. Der zweite Teil des Online-Meetings war dem Überblick über die Aktivitäten im Rahmen des CROSSRISK-Projekts gewidmet. In diesem Rahmen wurden auch die Anforderungen an moderne Hochwasservorhersagesysteme und die Anpassung des Hochwasservorhersagemodells für die Mur vorgestellt.

Abbildung 18-19: Online-Veranstaltung zur Verbreitung von Informationen zu Korrekturprognosen für die Mur.

Interreg

SLOVENIJA – AVSTRIJA
SLOWENIEN – ÖSTERREICH

Evropska unija | Evropski sklad za regionalni razvoj
Europäische Union | Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

CROSSRISK

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

LAND KÄRNTEN

FH | JOANNEUM
Electronic Engineering