



INTEGRIERTES STARKREGENRISIKOMANAGEMENT

Newsletter #3
 April 2018 – August 2018



Newsflash	2	Pilotaktivitäten in Niederschlesien.....	8
Scoping Prozess abgeschlossen.....	3	3. Partnertreffen in Zagreb.....	11
Ergebnisse der Online-Umfrage.....	3	RAINMAN in Kürze	13
Pilotaktivitäten in der Stadt Graz.....	6		

Liebe Leserinnen und Leser,

am 25. Mai 2018 ist die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) in Kraft getreten. Sollten Sie den Newsletter nicht mehr erhalten wollen, können Sie sich jederzeit abmelden: hierfür senden Sie bitte eine E-Mail an rainman@iu-info.de. Wir hoffen jedoch, dass Sie weiterhin Interesse an unserem Projekt haben und freuen uns, Sie über Neuigkeiten zu informieren.

Ihr RAINMAN-Team

NEWSFLASH

16/04/2018

Starkregenereignis in Graz

Am 16. April 2018 ereignete sich in Graz ein Starkregenereignis mit insgesamt 180 mm Niederschlag. Das entspricht 19 % der gesamten jährlichen Niederschlagsmenge (835 mm). Die Folgen waren schwerwiegend, beispielsweise wurde ein Einkaufszentrum überflutet, Menschen mussten aus einer Straßenbahn befreit werden, die in einer überfluteten Unterführung feststeckte und wegen Einsturzgefahr musste ein Haus evakuiert werden. Die Feuerwehr erhielt 534 Notrufe. Im Kontext solcher Wetterereignisse wird die Bedeutung des Projekts RAINMAN immer wieder deutlich.



11/09/2018

RAINMAN trifft auf STRIMA II

Während des zweiten STRIMA II Starkregenrisikomanagementforums am 11. September 2018 in Dresden findet der erste RAINMAN Praktiker Workshop statt. In diesem Workshop werden Ansätze für die Dokumentation und Kartierung von Starkregenereignissen und -risiken auf lokaler Ebene diskutiert. Kommunen und weitere lokale Akteure aus Sachsen sind herzlich eingeladen an dem Workshop am 11. September 2018 um 15.30 Uhr teilzunehmen – direkt im Anschluss an das ebenfalls für Kommunen interessante Starkregenrisikomanagementforum.

Der Praktiker Workshop wird in deutscher Sprache abgehalten. Für das Forum wird zusätzlich eine deutsch-tschechische Übersetzung bereitgestellt.



12-13/11/2018

RAINMAN 4. transnationales Partnermeeting in Meißen

Das nächste Partnermeeting findet am 12. und 13. November 2018 in Meißen statt. Im Rahmen des Partnermeetings werden Zwischen- und Endergebnisse aus den Arbeitspaketen präsentiert und diskutiert. Zudem werden in das Partnermeeting sowohl ein Steuerungsgruppen- als auch das erste Beiratstreffen integriert.



20-22/03/2019

SAVE THE DATE: RAINMAN Halbzeitkonferenz!

Die Halbzeitkonferenz des Projekts findet am 20. bis 22. März 2019 in Tiszakécske in Ungarn statt. Wir freuen uns darauf, unsere ersten Ergebnisse und Erfahrungen zu präsentieren und uns über verschiedene Ansätze und Möglichkeiten zum Umgang mit Starkregenrisiken in Zentraleuropa auszutauschen!



Scoping Prozess abgeschlossen

Während der letzten Monate wurden verschiedene Informationen im Kontext der Minderung von Starkregenrisiken als Input für den Scoping Prozess gesammelt. Dabei lag der Fokus auf

- a) Methoden der Bewertung und Kartierung von Starkregenrisiken in verschiedenen europäischen Ländern,
- b) Maßnahmen und Ansätzen zur Verringerung des Starkregenrisikos in den einzelnen Ländern der Projektpartner; insbesondere wurde auch die Gesetzgebung in Bezug auf eine Reduzierung des Überflutungsrisikos durch Starkregenereignisse betrachtet.

Die gesammelten Informationen wurden von der RAINMAN-Partnerschaft aus den verschiedenen Perspektiven der Länder analysiert und diskutiert. Zudem wurden im Oktober 2017 und Februar 2018 in zwei Scoping Workshops Erfahrungen anderer Experten eingebracht. Die Ergebnisse dieses Prozesses werden nun in zwei Scoping Studien zusammengefasst. Diese werden ab Herbst 2018 auf der RAINMAN-Webseite verfügbar sein.

Auf dieser Wissensbasis wird ein konzeptioneller Rahmen für die Analyse von Bewertungs- und Kartierungsmethoden entwickelt. Darüber hinaus wird ein gemeinsamer Maßnahmenkatalog zur Reduzierung von Starkregenrisiken erstellt, der später in die Toolbox integriert wird.

Beide Studien bieten einen guten Ausgangspunkt und Rahmen für die weiteren inhaltlichen Arbeiten im Projekt, nicht nur hinsichtlich der Entwicklung von Werkzeugen für die RAINMAN-Toolbox, sondern auch für das Testen von Methoden in den Pilotregionen.

Ergebnisse der Online-Umfrage

Im Projekt RAINMAN haben sich Partner aus sechs Ländern zusammengeschlossen, um innovative Methoden und Werkzeuge für das integrierte Management von Starkregenrisiken durch lokale, regionale und nationale Behörden zu entwickeln und zu testen. Diese sind Bestandteil der RAINMAN-Toolbox, in der fünf übertragbare Werkzeuge und Methoden für Kommunen und regionale Akteure bereitgestellt werden.

Vor der Entwicklung der Toolbox wurde durch die RAINMAN-Partnerschaft eine Online-Umfrage erstellt und an relevante Akteure in allen Partnerregionen verteilt. Mit der Umfrage wurden Informationen zu wichtigen Rahmenbedingungen im Hinblick auf die Konzeption der Toolbox gesammelt: Auf der einen Seite können durch die Umfrage Erfahrungen mit Starkregen in verschiedenen Regionen bewertet werden, auf der anderen Seite gaben die Akteure Wünsche und Anforderungen an, mit denen sie ihr Starkregenrisikomanagement verbessern können. Die Ergebnisse dienen als Basis für das Konzept und die umfassenden Methoden und Werkzeuge der RAINMAN-Toolbox. Die Entwicklung und Evaluation der Online-Umfrage wurde vom Sächsischen Staatsministerium des Innern koordiniert.

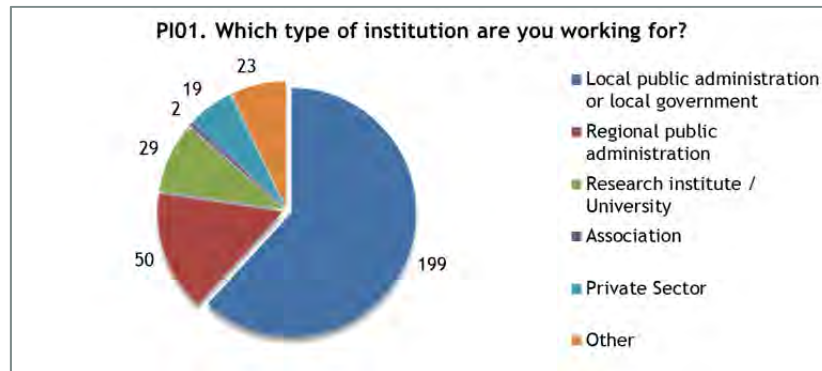
Neben persönlichen Informationen wurde die Online-Umfrage in fünf Themen gegliedert. Für jedes Thema werden auf den folgenden Seiten erste Ergebnisse präsentiert.

Die RAINMAN-Partnerschaft wird mit der Auswertung der Ergebnisse der Online-Umfrage fortfahren und relevante Erkenntnisse für die Bearbeitung der verschiedenen thematischen Arbeitspakete identifizieren. Dies schließt auch die Ergänzung der Ergebnisse der Scoping Studien ein.

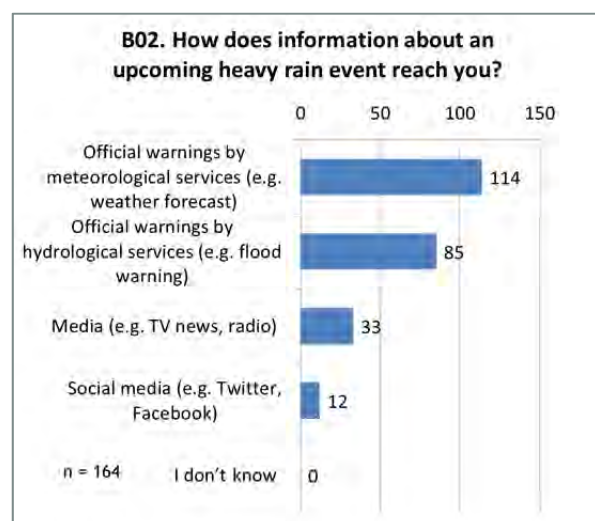
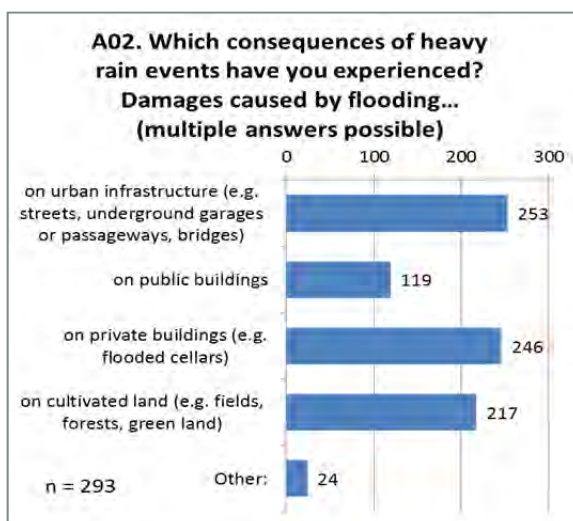


Für jedes Arbeitspaket werden individuelle Schlussfolgerungen formuliert, in denen auch länderspezifische Ergebnisse berücksichtigt sind. Die Analyse der Umfrageergebnisse wird bis Ende 2018 abgeschlossen und auf der RAINMAN-Website veröffentlicht.

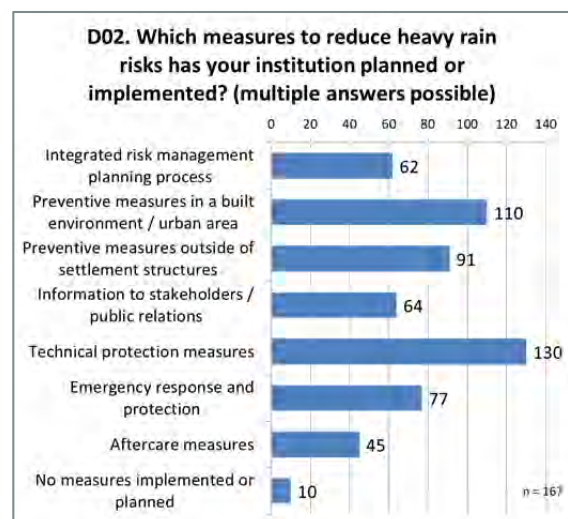
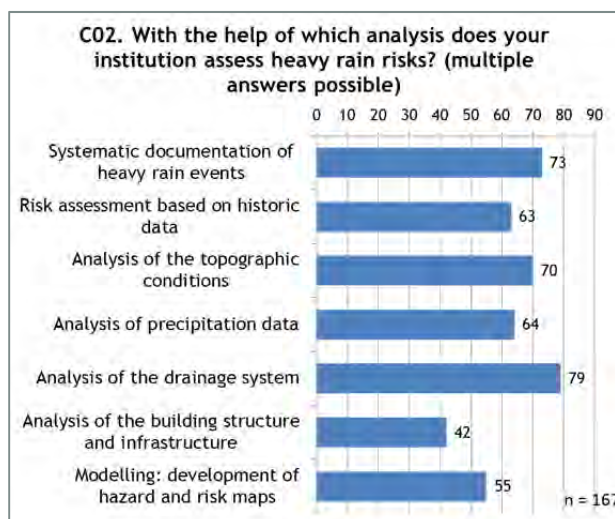
- Bis Juni 2018 wurde die Online-Umfrage von 322 Teilnehmern, vor allem von der Hauptzielgruppe lokale öffentliche Verwaltung, Kommunalverwaltung und regionale öffentliche Verwaltung, beantwortet.



- Mehr als 90 % der Befragten haben Erfahrungen mit Starkregenrisiken (Abschnitt A der Umfrage). Die durch Starkregenereignisse entstandenen Überflutungen und Massenbewegungen verursachten vor allem an städtischer Infrastruktur, an privaten Gebäuden und an Kulturland Schäden (Schäden durch Überschwemmungen: siehe Grafik unten). Die meisten Teilnehmer sind über die Folgen des Klimawandels besorgt und glauben, dass Starkregenereignisse in der Zukunft zunehmen werden. Ein Großteil der Befragten ist der Ansicht, dass Behörden – die Hauptzielgruppe der RAINMAN-Toolbox – verstärkt in der Risikovorsorge in Bezug auf Starkregen aktiv werden sollten.
- Praktischer Einsatz von Frühwarnsystemen (Abschnitt B): Informationen über Starkregenereignisse werden meistens über öffentliche meteorologische Dienste zur Verfügung gestellt (siehe Grafik unten). Nur 60 % der Befragten gaben an, dass die Warnungen rechtzeitig ankommen, 25 % sagten aus, dass die Warnungen korrekt waren. In allen an der Umfrage beteiligten Ländern nehmen die Befragten Starkregenereignisse als schwer vorhersehbar wahr, was sich in der Bewertung der Warnung vor Starkregenereignissen niederschlägt.



- Für die **Bewertung und Kartierung von Starkregenrisiken** (Abschnitt C) ist eine Vielzahl von Methoden verfügbar. Welche Methoden angewendet werden, variiert stark, sodass eine klare Unterscheidung zwischen wichtigen und nicht wichtigen Methoden nicht möglich ist (siehe Grafik unten). Obwohl die meisten Teilnehmer sich der Risiken von Starkregen bewusst sind, haben mehr als 40 % noch keine Starkregen-Risikobewertung durchgeführt.
- Ein großer Teil der Befragten hat bereits **Maßnahmen zur Reduzierung der Starkregenrisiken** geplant oder umgesetzt (Abschnitt D). Die Schwerpunkte der geplanten / umgesetzten Maßnahmen liegen auf technischen Schutzmaßnahmen sowie auf präventiven Maßnahmen innerorts und außerorts (siehe Abbildung unten). Dies sind nach Ansicht der Teilnehmer auch die effektivsten Handlungsfelder.
- Im letzten Abschnitt der Umfrage (Abschnitt E) wurden die Teilnehmer gefragt, welche Art von Unterstützung und Materialien ihnen helfen würden, das Starkregenrisikomanagement zu verbessern. Die so identifizierten **Anforderungen und Wünsche** werden in der Entwicklung der Toolbox berücksichtigt. Die geplante Struktur der Toolbox beinhaltet bereits einen Großteil der genannten Anforderungen und Wünsche, z.B. den geäußerten Bedarf an Information und Beratung. Dennoch hat die Umfrage auch wichtige Themen aufgedeckt, die bisher in der Entwicklung der Toolbox nicht berücksichtigt wurden. Der Umgang mit diesen Themen z.B. Informationen zu Finanzierungs- und Förderungsoptionen für die Umsetzung von Maßnahmen ist zu diskutieren.



Weitere Informationen:

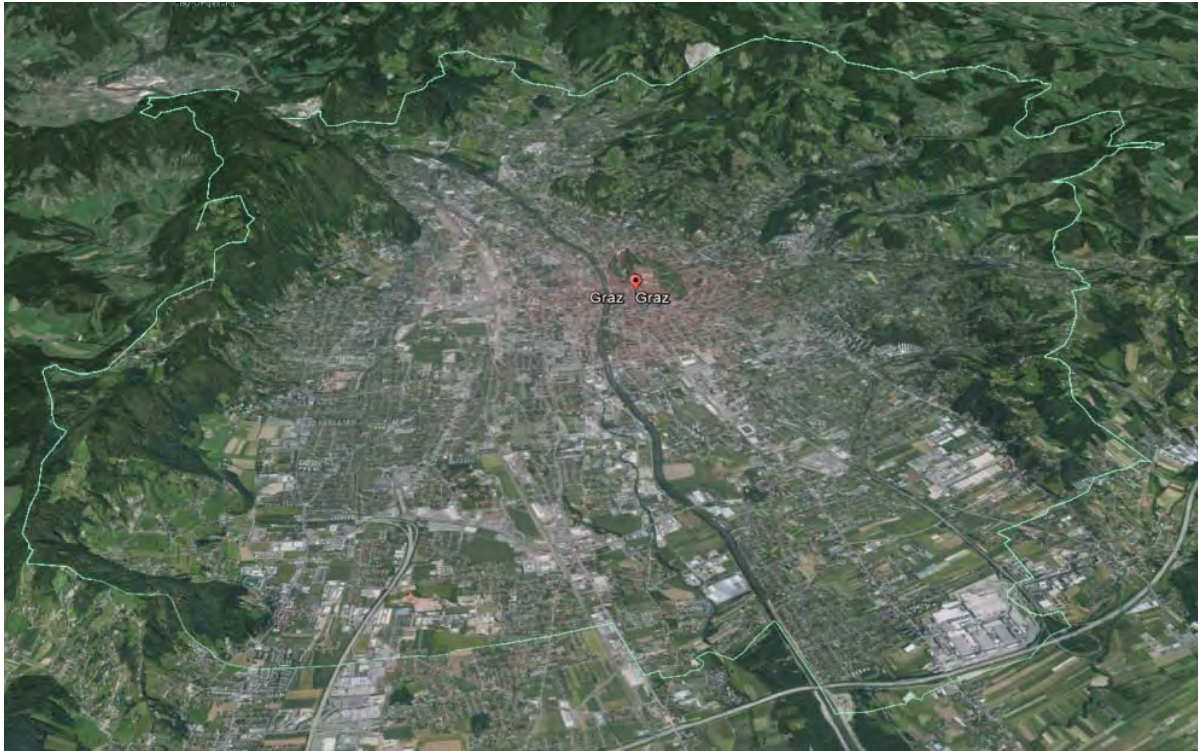
Sächsisches Staatsministerium des Innern
Referat Europäische Raumordnung, Regionalentwicklung
Dirk Dreßler, Dr. Ludwig Scharmann, Regina Hille
RAINMAN-PP2@smi.sachsen.de



Pilotaktivitäten in der Stadt Graz

Standort

Graz ist mit ungefähr 287.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt Österreichs und liegt an der südlichen Grenze der Alpen. Im Westen, Norden und Osten ist die Stadt von einer Hügelkette umgeben. Die Fläche der Stadt beträgt etwa 13.000 Hektar, von denen mehr als die Hälfte als Siedlungs- und Verkehrsfläche genutzt wird. Das Stadtgebiet Graz umfasst neben kleineren Wasserläufen mehr als 40 Bäche und 10 Wildbäche.



Naturumgebung, Quelle: Google Maps

Problembeschreibung

Unter dem Druck demographischer, infrastruktureller und räumlicher Probleme ist das Thema Hochwasserrisiko bei der Entwicklung städtischer Gebiete oft nicht oder unzureichend berücksichtigt worden, sodass das Schadenspotenzial in Siedlungsgebieten enorm gestiegen ist. Wasserläufe wurden begradigt, verengt oder in Kanäle gezwungen und die dringend benötigten Retentionsräume für andere Zwecke verwendet. Versiegelungen und neue Siedlungsgebiete, insbesondere im hügeligen Gelände, begünstigen die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von pluvialen Überflutungen. Im Stadtgebiet Graz traten zahlreiche Flutkatastrophen auf (z.B. 2005, 2009, 2013). Auch in jüngerer Vergangenheit, am 16. April 2018, fand ein dramatisches Starkregenereignis statt (siehe dazu Seite 2). Die Überschwemmung wurden sowohl durch fluviale als auch pluviale Überflutungen und Hangwasser verursacht. 2006 wurde das sogenannte „Sachprogramm Grazer Bäche“ ins Leben gerufen, mit dem Ziel, strukturelle sowie nicht strukturelle Hochwasserschutzmaßnahmen umzusetzen, den ökologischen Zustand zu verbessern und Naherholungsgebiete an den Grazer Bächen zu schaffen. Eine große Zahl an Maßnahmen wurde bereits umgesetzt. Dabei lag der Fokus bisher überwiegend auf fluvialen Überschwemmungen. Für pluviale Überflutungen stehen Fließwegekarten zur Verfügung.





Flow Path Map Graz, https://www.graz.at/cms/beitrag/10295894/8115447/Online_Karte_Fliesspfadkarte.html

Was ist im Projekt geplant?

- Definition von Szenarien für Starkregen
- Erstellen von Starkregenrisikokarten für gefährdete Gebiete
- Erstellen eines Notfallmanagementplans mit einem Maßnahmenkatalog
- Verbessern des bestehenden „Alarmierungstools“ bezüglich Starkregenrisiken
- Durchführung von Trainings und Workshops mit Vertretern der Stadt Graz

Starkregenrisiko Check:

„Wie gut ist die Stadt Graz auf pluviale Hochwasserereignisse vorbereitet?“

Ein besonderes Highlight in der Pilotaktivität Graz fand im Juni 2018 statt. Externe Experten (Reinhard Vogt, Marc Scheibel) aus Deutschland führten einen „Starkregenrisiko Check“ durch, um die Frage „Wie gut ist die Stadt Graz auf pluviale Hochwasserereignisse vorbereitet?“ zu beantworten. Im Rahmen des zweitägigen Workshops haben 28 Teilnehmer aus allen betroffenen Fachgebieten insgesamt 35 Indikatoren, beispielsweise bezüglich der Landnutzung, Bebauung, Informationen und Verhalten, analysiert. Darüber hinaus haben politische Vertreter eine Pressekonferenz abgehalten, um die Öffentlichkeit über die Projektaktivitäten zu informieren. Die Ergebnisse des Starkregenrisiko-Checks werden derzeit ausgewertet.

Da Graz vor der Herausforderung von Überschwemmungen durch Fluss-, Regen- und Kanalfloten steht, entwickelt die Technische Universität Graz, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau, eine neue kombinierte Methode, um gefährdete Gebiete zu identifizieren. Diese wird für Hot-Spots in der Stadt angewendet.



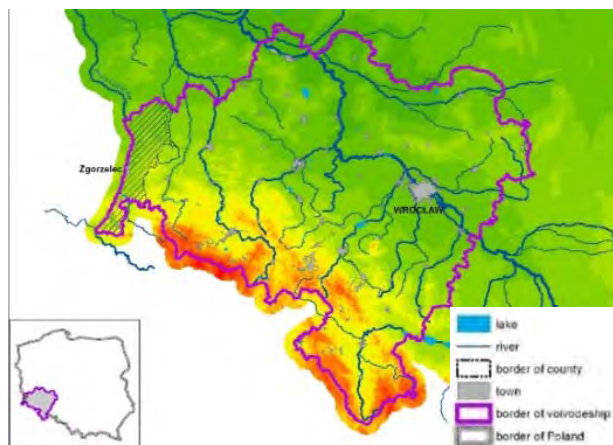


Pressekonferenz "Starkregenrisiko Check": Rudolf Hornich (Koordinator für Hochwasserrisikomanagement, Amt der Steiermärkischen Landesregierung), Hans Seitingner (Landesrat, Steiermärkische Landesregierung), Reinhard Vogt (langjähriger Leiter der Hochwasserschutzzentrale in Köln), Heimo Krajnc (Feuerwehr Graz)

Bild: © Steiermärkische Landesregierung, Lebensressort

Weitere Informationen:	Amt der Steiermärkischen Landesregierung Abteilung Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit Rudolf Hornich, Cornelia Jöbstl, Brigitte Skorianz rudolf.hornich@stmk.gv.at
------------------------	---

Pilotaktivitäten in Niederschlesien



Die Woiwodschaft (Verwaltungsbezirk) **Niederschlesien** liegt mit seiner Hauptstadt Breslau im Süd-Westen Polens.

Der nördliche Teil des Gebietes ist Flachland (75 % der Region), während im Süden das Sudetenland und das Sudetengebirge mit dem höchsten Gipfel Śnieżka (1.603 m ü. NN) liegen. Fast die gesamte Region befindet sich im Einzugsgebiet der Oder. Durch naturräumliche, klimatische und hydrologische Faktoren ist Niederschlesien oft von Überschwemmungen durch Niederschläge betroffen.

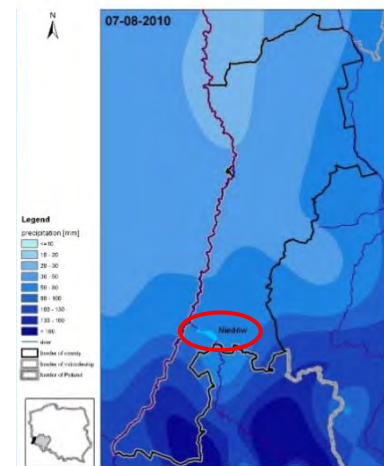
In der Woiwodschaft Niederschlesien wurde der Bezirk Zgorzelec - ein vorwiegend ländliches Gebiet mit einer Bevölkerungsdichte unter 300 Einwohner/km², das sich vor allem im Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße befindet - aufgrund starker Regenfälle in der Analyse berücksichtigt.



Sturzflut 2010

Das gravierendste Starkregenereignis fand im August 2010 statt und verursachte eine Sturzflut im Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße.

- Extreme Niederschläge traten in der Nacht vom 6. auf den 7. August und am Morgen des 7. August auf.
- Die höchste Niederschlagsintensität erreichte fast 60 mm/Stunde.
- Tägliche Niederschlagssummen erreichten bis zu 180 mm.
- Der Staudamm des Niedów Stausees am Fluss Witka (Zufluss der Lausitzer Neiße) wurde zerstört.
- 4 Menschen verloren ihr Leben.
- Die materiellen Schäden in Bogatynia beliefen sich auf über 225 Mio. PLN (ca. 55 Mio. €).



Gefahren- und Risikokarten

Die Pilotaktivitäten zur Gefahren- und Risikokartierung konzentrieren sich auf ländliche Gebiete und kleine Städte unter Anwendung der von T. Bryndal (2014) entwickelten Methode „Identifikation von kleinen Einzugsgebieten, die in den polnischen Karpaten zu Sturzfluten neigen“.

Die angewendete Methode beinhaltet folgende Schritte:

- Identifikation von Einzugsgebieten in Niederschlesien, in denen pluviale Sturzfluten auftraten,
- Berechnung der naturräumlichen, Landnutzungs- und hydrologischen Parameter der durch Regensturzfluten betroffenen Einzugsgebiete,
- Erstellung einer GIS Datenbank mit den Parametern für jedes identifizierte Einzugsgebiet,
- Statistische Analyse und Bewertung der Arten (Modelle) der Einzugsgebiete, die anfällig für Sturzfluten sind,
- Identifikation von Einzugsgebieten im Flussgebiet Lausitzer Neiße, die anfälliger für Sturzfluten sind als andere.

Nicht-technische Maßnahmen

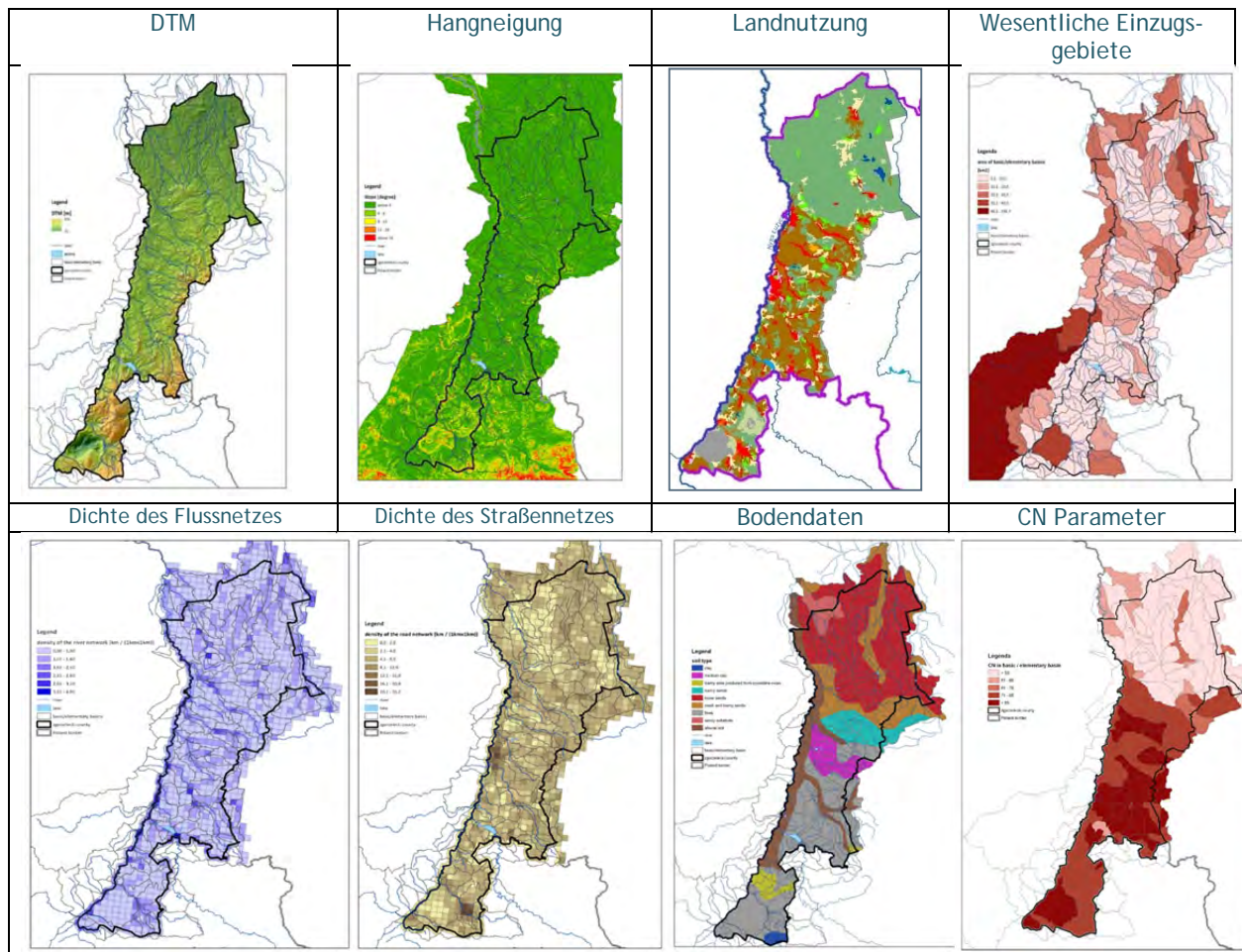
Unsere Pilotaktivitäten bezüglich nicht-technischer Maßnahmen zur Reduzierung des Starkregenrisikos konzentrieren sich auf folgende Aktivitäten:

1. Empfehlungen für Raumplaner & Endnutzer zur Priorisierung von Maßnahmen und Strategien für den Hochwasserschutz,
2. Entwicklung eines Katalogs bewährter Vorgehensweisen auf Basis der getesteten Maßnahmen.

Die nicht-technischen Maßnahmen, die zurzeit im Bezirk Zgorzelec geschehen, werden dokumentiert, ebenso trägt man die rechtlichen Regelungen und strategischen Dokumente der Raumplanung zusammen und analysiert diese. Um die Risiken für Starkregen zu reduzieren, wird sich der nächste Arbeitsschritt auf Änderungen kleiner Rückhalteräume und der Landnutzung fokussieren. Optional werden dabei ein Abflussmodell und GIS Analysen genutzt.



Die Arbeiten werden von assoziierten Partnern des Projekts (Regionales Wasserwirtschaftsamt in Breslau und Institut für territoriale Entwicklung) sowie anderen Interessengruppen begleitet.



Naturräumliche, Landnutzungs- und hydrologische Daten zur Identifizierung von kleinen Einzugsgebieten im Flussgebiet der Lausitzer Neiße

Weitere Informationen:

Institute of Meteorology and Water Management - National Research Institute
 Dr. Mariusz Adynkiewicz-Piragas, Iwona Zdraliewicz, Irena Otop
mariusz.adynkiewicz@imgw.pl



3. Partnertreffen in Zagreb

Die RAINMAN-Partnerschaft traf sich im Rahmen des 3. Partnertreffens in der kroatischen Hauptstadt Zagreb. Das Treffen fand am 13. und 14. Juni 2018 statt. Die Aktualität des Projekts RAINMAN wurde in den Wochen vor dem Treffen erneut deutlich, als in fast allen Partnerländern des Konsortiums Starkregenfälle mit heftigen Schäden auftraten. Während des zweitägigen Treffens präsentierten die Partner ihre laufenden Aktivitäten und legten die nächsten Arbeitsschritte fest.

Der Leiter der Entwicklungsabteilung unseres Gastgebers Croatian Waters, Danko Biondić, begrüßte die Teilnehmer am ersten Tag des Treffens. Anschließend gaben kroatische Experten einen Einblick in das Hochwasserrisikomanagement und in hydrologische Aspekte von Starkniederschlagsanalysen in Kroatien.

In den folgenden Präsentationen und Diskussionen konzentrierte sich die Partnerschaft auf die Bewertung und Kartierung von Starkregenrisiken. Das Umweltbundesamt Österreich stellte seine Scoping Studie zu diesem Themengebiet vor, Verbindungen zu weiteren RAINMAN-Aktivitäten wurden diskutiert. Für die Finalisierung der Scoping Studie einigten sich die RAINMAN-Partner auf kleine Verbesserungen, beispielsweise eine detailliertere Darstellung des Zwecks der Gefahrenkarten. Die Scoping Studie wird auch in den Pilotaktivitäten Berücksichtigung finden, sodass die gesammelten Erkenntnisse reflektiert und durch weitere Erkenntnisse ergänzt werden können. Des Weiteren stellte das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (DE) einen Analyserahmen vor, um die verschiedenen Methoden und Bewertungen, die im Rahmen des Projekts genutzt werden, in Bezug auf ihre Anwendung zu klassifizieren, z.B. in Bezug auf geographische Bedingungen oder durch die Erfassung der verschiedenen Arbeitsschritte (beispielsweise Gefahrenanalyse, Vulnerabilitätsanalyse, Risikoanalyse und Kartengenerierung). Alle diese Aktivitäten bilden die Basis für die Entwicklung von Tool 1 der RAINMAN-Toolbox, mit dem Nutzer bei der Bewertung und Kartierung von Starkregenrisiken unterstützt werden sollen.



Am zweiten Tag standen Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen von Starkregen im Mittelpunkt des Treffens. Auch zu diesem Themenbereich wurden die bekannten Informationen und Instrumente aus den verschiedenen Partnerländern im Rahmen einer Scoping Studie, z.B. Informationen zu bestehenden Maßnahmenkatalogen, zusammengetragen. Es wurde deutlich, dass bisher keine einheitliche Klassifikation oder ein Standardkatalog zu Maßnahmen des Starkregenrisikomanagements existiert. Auch die Pilotaktivitäten berichteten über verschiedenste umgesetzte oder geplante Maßnahmen zur Risikominderung.



Für die Toolbox wird RAINMAN die Maßnahmen in vier Kategorien unterscheiden, diese sind

- „Frühwarnung und Gefahrenabwehr“,
- „Risikoreduzierung durch regionale und örtliche Raumplanung“,
- „Prävention für städtische Gebiete und private Gebäude“, und
- „Rückhaltekonzepte und Verbesserung des Managements der Speicherung“.

Diese vier Themen wurden in parallelen Arbeitsgruppen diskutiert und werden in Tool 2 der RAINMAN- Toolbox enthalten sein.

An beiden Tagen wurden auch erste Ergebnisse der Online-Umfrage präsentiert, in der alle wichtigen Themen des RAINMAN-Projekts abgefragt wurden. Auch die Verknüpfungen von thematischen Arbeitspaketen zur RAINMAN-Toolbox wurden immer wieder thematisiert.

Das nächste Partnertreffen findet im November 2018 in Meißen statt.



RAINMAN in Kürze

Projektdauer: 07.2017 – 06.2020

Projektbudget: 3.045.287 €

ERDF Finanzierung: 2.488.510 €

RAINMAN-Website &

Newsletter Anmeldung: www.interreg-central.eu/rainman



Führender Partner



Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie

✉ rainman.lfulg@smul.sachsen.de

Newsletter Koordination



Sächsisches Staatsministerium des Innern

✉ RAINMAN-PP2@smi.sachsen.de



INFRASTRUKTUR & UMWELT
Professor Böhm und Partner

✉ RAINMAN@iu-info.de

Projekt Partner

