



INTEGRIERTES STARKREGENRISIKOMANAGEMENT

**Newsletter #5
Januar 2019 – April 2019**



Newsflash	2
RAINMAN-Halbzeitkonferenz.....	3
Pilotaktivitäten in Zagreb und Istrien.....	7
Informationsveranstaltung in Oderwitz.....	9

2. Anwender-Workshop in TiszaKécske.....	11
5. Partnertreffen in Ungarn.....	13
RAINMAN in Kürze	15

Liebe Leserinnen und Leser,

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

04/06–
05/06/2019

6. Transnationales Partnertreffen in Breslau

Das nächste Partnertreffen findet am 4. und 5. Juni 2019 in Breslau statt. Der Schwerpunkt liegt auf der Weiterentwicklung der Methoden und Werkzeuge für die RAINMAN-Toolbox. Ein Hauptziel des Treffens ist es, die laufenden Aktivitäten in den Pilotaktionen und die thematischen Arbeiten zu koordinieren, um die Übertragbarkeit und Praktikabilität der Toolbox sicherzustellen.



17/04/2019

Ergebnisse der Online-Umfrage zum Thema Starkregen-Risikomanagement veröffentlicht

Die Analyse der Online-Umfrage zum Thema Starkregenrisikomanagement ist nun auf der RAINMAN-Website (siehe „Publikationen“) veröffentlicht und steht zum Download bereit ([Link zur englischsprachigen Publikation](#)).

Die Online-Umfrage bildet eine Basis bei der Entwicklung der Toolbox, um Erfahrungen mit Starkregenereignissen zu bewerten und die Anforderungen der relevanten Akteure zur Verbesserung des Starkregenrisikomanagements zu definieren.

Wir danken allen Umfrageteilnehmern für die Unterstützung des RAINMAN-Projekts!



02/04/2019

RAINMAN wurde auf dem Workshop der IKSO vorgestellt

Am 2. und 3. April organisierte die Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung (IKSO) einen Workshop ihrer G2-Arbeitsgruppe „Hochwasser“. An dem Workshop nahmen Vertreter aus Deutschland, Tschechien und Polen teil, darunter zwei Projektpartner von RAINMAN, VUV (T.G. Masaryk Water Research Institute, p.r.i. – Tschechien) und IMGW (Institute of Meteorology and Water Management National Research Institute – Polen).

Beide Projektpartner verteilten Informationen über das Projekt und die Pilotaktivitäten. Während des Treffens hielt VUV einen Vortrag über die Hauptziele und Zwischenergebnisse des RAINMAN-Projekts. Das Projekt stieß bei den Experten aus dem Wassersektor auf großes Interesse. Insbesondere der Maßnahmenkatalog, die Rolle der Pilotaktionen und die Toolbox weckten das Interesse der Teilnehmer.



RAINMAN-Halbzeitkonferenz: Transnationaler Projektaustausch zur Veranlassung lokaler Veränderungen

Die Halbzeitkonferenz des RAINMAN-Projekts fand am 20. März 2019 in der schönen Stadt Tiszakécske in Ungarn statt. Die Konferenz wurde vom RAINMAN-Partner Middle Tisza District Water Directorate (MTDWD) organisiert und von Melinda Váci und Gábor Harsányi (MTDWD) moderiert. An der Veranstaltung nahmen neben den RAINMAN-Partnern auch hochrangige lokale politische Vertreter teil. Der Gastgeber MTDWD organisierte eine überaus gelungene Veranstaltung.



© Ötvös Sándor 2018

Hauptziel der Konferenz war es, einer breiteren Öffentlichkeit, Entscheidungsträgern und beteiligten Interessengruppen einen Überblick über die Projektdurchführung und die wesentlichen Ergebnisse zu ermöglichen. An der Konferenz nahmen Interessenvertreter aus verschiedenen Fachbereichen teil, zum Beispiel aus den Bereichen Wasserwirtschaft, öffentliche Verwaltung sowie Naturschutz.

Externe Experten und RAINMAN-Projektpartner präsentierten verschiedene Aspekte des Starkregensrisikomanagements mit dem Ziel, die negativen Auswirkungen von Starkregenereignissen zu reduzieren. Ein Schwerpunkt der Vorträge lag auf Ansätzen und Erfahrungen, die insbesondere für die ungarische Tiefebene bedeutend sind.

János Tóth, Bürgermeister von Tiszakécske, und Attila Lovas, Direktor von MTDWD, begrüßten die Teilnehmer herzlich zur RAINMAN-Halbzeitkonferenz. Sie luden die Teilnehmenden ein, auch die herrliche Umgebung in der Stadt Tiszakécske zu genießen, die bei Touristen und Wochenendausflüglern sehr beliebt ist. János Tóth betonte in seiner Begrüßungsansprache die Bedeutung eines integrierten Managements von und Umgangs mit Wasserressourcen. „Im Bereich der Mittleren Theiß müssen wir auch das Problem der Wechselwirkung von Überflutungen und Dürren lösen.“



© János Bugányi

Ernö Kovács, Regierungskommissar des Komitats (Verwaltungsbezirk) Bács-Kiskun, und István Láng, Leiter der Generaldirektion für Wasserwirtschaft in Ungarn, eröffneten die Konferenz und folgten mit großem Interesse den Präsentationen der Ergebnisse des RAINMAN-Projekts.



Festlegung der Rahmenbedingungen - relevante Ergebnisse des RAINMAN-Projekts in Ungarn

In der ersten Sitzung stellten ungarische Experten, darunter Experten von MTDWD, Aspekte des Starkregenrisikomanagements in Ungarn und relevante Ergebnisse des RAINMAN-Projekts vor.

- József Gutman konzentrierte sich in seinem Vortrag auf den Zusammenhang zwischen Schäden durch pluviale Hochwasser und der Qualität der Raumplanung.
- Csaba Bozán, Direktor des Forschungsinstituts für Bewässerung und Wasserwirtschaft, beschrieb Methoden zur Risikobewertung und Kartierung von pluvialen Überflutungen in Ungarn.
- Mátyás Dén, Technokrats Kft., stellte die Smartphone-Anwendung „VÍZ24“ vor, die die Gefahrenabwehr der Kommunen gegen pluviale Überflutungen organisatorisch unterstützen wird.
- Gábor Harsányi, RAINMAN-Projektleiter bei MTDWD, stellte den aktuellen Stand eines Konzepts für Retentionsmaßnahmen und die Optimierung des Speichermanagements vor.
- Imre Nagy, RAINMAN-Projekt Ingenieur bei MTDWD, stellt die Vorgehensweise zur Erstellung eines Starkregenrisikomanagementplans für Tiszakécske vor.



© János Bugány

Maßnahmen ergreifen: Möglichkeiten zur Reduzierung von Risiken und möglichen Schäden durch Starkregenereignisse

Im zweiten Themenblock der Halbzeitkonferenz präsentierten RAINMAN-Partner, welche Werkzeuge und Methoden entwickelt werden, um Aufgaben des Starkregenrisikomanagements zu unterstützen. Trotz unterschiedlicher rechtlicher und organisatorischer Rahmenbedingungen in den verschiedenen Ländern zielt das Projekt auf einen transnationalen Ansatz zur Risikominderung ab. Pavel Balvin (VUV) gab einen ersten Einblick in den derzeit in Entwicklung befindlichen RAINMAN-Maßnahmenkatalog zur Prävention



© János Bugány

und zum Schutz vor Starkregenrisiken. RAINMAN-Partner aus Kroatien, Polen, Österreich und Deutschland berichteten über Erfahrungen bei der Umsetzung nicht-struktureller Maßnahmen und gaben Einblicke in die RAINMAN-Pilotaktionen.



Grundlagen aufbauen: Möglichkeiten zur Bewertung und Kartierung der Risiken von Starkregen

In den dritten Themenblock der Konferenz führte Yvonne Spira (UBA, Österreich) ein. Sie stellte den aktuellen Stand zur Bewertung und Kartierung von Starkregenrisiken in der Praxis vor und präsentierte, wie RAINMAN Behörden bei der Bewertung und Kartierung von Starkregenrisiken unterstützen wird.

Es folgte der 2. Anwender-Workshop von RAINMAN unter Federführung des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung (Dresden) in enger Kooperation mit MTDWD (Ungarn) und mit Beiträgen von INFRASTRUKTUR & UMWELT. Die Teilnehmenden beschäftigten sich im Rahmen des Workshops mit verschiedenen Methoden zur Dokumentation und Kartierung von Starkregengefahren und -schäden. Dabei wurden die Potenziale und Grenzen der verschiedenen Bewertungs- und Kartierungsmethoden sowie die Bedürfnisse und Anforderungen potenzieller Nutzer in Ungarn berücksichtigt. Weitere Informationen zum Workshop finden Sie in diesem Newsletter im Artikel „2. Anwender-Workshop in Tiszakécske, Ungarn“.

Lösungen in die Praxis umsetzen

Die RAINMAN-Partner nutzten die Konferenz auch für einen breiten Projektaustausch mit den Interreg CE- und DTP-Projekten FramWat, PROLINE-CE und JOINTISZA.

Es wurden Synergien zwischen den Projekten identifiziert und der Nutzen der Projekte für die lokalen Interessengruppen in Ungarn hervorgehoben. Die Projekte tauschten ihre Erfahrungen bezüglich der Herausforderungen und Lösungsansätze zur Verbesserung von Management- und Planungsprozessen aus. RAINMAN wird neue Erkenntnisse aus diesem Austausch in die Projektbearbeitung integrieren, um die lokale Ebene bei einem effektiven Starkregenrisikomanagement zu unterstützen.



© János Bugány

„Es war eine Freude, hier zu sein und von den vielen Projektergebnissen zu erfahren, die derzeit entwickelt werden. Ich freue mich darauf, das Endergebnis hier in meiner Heimatstadt zu sehen“, so das Fazit eines lokalen Stakeholders.



Informationen zu den Projekten

„Das **FramWat** Projekt zielt darauf ab, die Pufferkapazität der Landschaft zu erhöhen und so die regionalen Rahmenbedingungen zur Abschwächung von Verschmutzungen, Überschwemmungen und Dürren zu stärken. Dies wird durch den systematischen Einsatz von natürlichen (kleinen) Wasserrückhaltemaßnahmen (N [K]WRM) erreicht. Die Projektpartner entwickeln Methoden, die bestehendes Wissen über die Anwendung von N(K)WRM in die Bewirtschaftung von Flusseinzugsgebieten übertragen.“



Quelle und weitere Informationen: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/Leaflet-German-1.pdf>

„**PROLINE-CE** wird den Schutz der Trinkwasserressourcen sowie die Schutzmaßnahmen gegen Überflutungen und Dürren in einem integrierten Landnutzungsmanagementansatz verbessern. PROLINE-CE ermöglicht in Pilotregionen die effiziente Umsetzung von Best Practice-Maßnahmen innovativer Landnutzungen und des Gewässerschutzes.“ (eigene Übersetzung)



Quelle und weitere Informationen: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/PROLINE-CE.html>

„Das Projekt **JOINTISZA** soll den Zustand der Gewässer des Einzugsgebiets der Theiß verbessern. Im Mittelpunkt stehen die Wechselwirkungen zwischen zwei Schlüsselaspekten der Wasserwirtschaft – Flussgebietsmanagement und Hochwasserschutz – unter Einbeziehung der relevanten Interessengruppen, die in der Organisation des Flussgebietsmanagements der Theiß eine zentrale Rolle spielen. Hauptziel des Projekts ist es, die Integration der Planung und der Maßnahmen zur Vorbeugung von Wasser- und Hochwasserrisiken für den nächsten Planungszyklus im Einklang mit den einschlägigen EU-Rechtsvorschriften weiter zu verbessern.“ (eigene Übersetzung)



Quelle und weitere Informationen: <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/jointisza>

Weitere Informationen:

Middle Tisza District Water Directorate, Ungarn
Attila Lovas, Gábor Harsányi, Péter Gergő Katona, Melinda Váci
tiszaoffice@kativizig.hu



Pilotaktivitäten in Zagreb und Istrien

Die Starkregengefahr nimmt von Jahr zu Jahr zu, womit auch die Zahl der von solchen Ereignissen betroffenen Menschen sowie materielle und immaterielle Schäden ständig zunehmen. Auch Kroatien war von mehreren Starkregenereignissen betroffen. So wurde Südkroatien im September 2017 von heftigen Regenfällen heimgesucht, die Überschwemmungen in den Tourismusregionen Dubrovnik, Zadar und anderen Orten verursachten.

Der Hauptzweck von RAINMAN ist die Verbesserung der Kapazitäten für ein integriertes Starkregensikomanagement, um Schäden durch Starkregen in der natürlichen und bebauten Umwelt zu reduzieren. Dazu werden die entwickelten Werkzeuge und Methoden in sieben Pilotaktionen mit unterschiedlichen natürlichen und geografischen Merkmalen getestet.

In der kroatischen Pilotaktion befasst sich der RAINMAN-Partner Hrvatske Vode (engl. Croatian Waters) mit urbanen Gebieten und einem Teil der Küstenregion Kroatiens. Die Pilotaktion umfasst die Stadt Zagreb und die Region Istrien. Die Gebiete weisen große Unterschiede in der Niederschlagsmenge und ihrer natürlichen Umgebung auf.

Stadt Zagreb: Beschreibung und Hauptprobleme im Starkregensikomanagement

Zagreb ist die Hauptstadt der Republik Kroatien und auch die bevölkerungsreichste Stadt in Kroatien (Volkszählung 2011: 790.017 Einwohner). Die Stadt ist das kulturelle, wissenschaftliche, wirtschaftliche und administrative Zentrum Kroatiens.

Die Umgebung von Zagreb hat eine komplexe geologische Zusammensetzung. Sie erstreckt sich über eine lange und breite Auenebene entlang des Flusses Save, die durch Flussablagerungen (Auenkiese, -sande und -lehme) geprägt ist. Im Osten steigt die Auenebene der Save allmählich nach Norden an und mündet in Hochebenen und der Vorgebirgslandschaft des Medvednica-Gebirges.

Die Stadt Zagreb ist durch das Hochwasser des Flusses Save und durch die Sturzfluten aus Tälern des Medvednica-Gebirges bedroht. In der Vergangenheit haben Sturzfluten aus Bächen an den südlichen Hängen der Medvednica relativ häufig stromabwärts gelegene Siedlungen getroffen, schwere Schäden verursacht und Menschenopfer gefordert.



© Studie "Analysis of rainfall in the Zagreb and Istria pilot regions", Faculty of Civil Engineering in Rijeka und Croatian Meteorological and Hydrological Service, 2019



Halbinsel Istrien: Beschreibung und Hauptprobleme im Starkregenisikomanagement

Im Gebiet Istriens gibt es bedeutende Karstgebiete, in denen die Abflussprozesse bei Starkregen sowohl durch oberirdische als auch durch unterirdische Fließvorgänge beeinflusst werden. Die Region Umaški potok wurde als Pilotgebiet ausgewählt.

Da der Fluss Umaški potok ins Meer mündet, ist im Pilotgebiet insbesondere auf die Rückstauwirkung des Meeres zu achten. Die Gefährdung durch Starkregenisiken ist daher auch im Zusammenhang mit dem Klimawandel und dem Anstieg des Meeresspiegels zu betrachten. Am Umaški potok ist die Häufigkeit von Überflutungen zwar selten, die Folgen sind jedoch meist erheblich.

Die verheerenden Auswirkungen von extremen Niederschlägen in Istrien wurden beispielsweise 2010 deutlich, als die bisher schwersten Überflutungen des Umaški potok verzeichnet wurden. In der Nacht vom 18. auf den 19. September 2010 wurden im Gebiet der Stadt Umag Niederschläge von ca. 140 mm im Stadtzentrum und etwa 210 mm flussaufwärts am Bahnhof Buje gemessen. Diese Niederschlagsmenge konnte weder vom Umaški potok noch von der örtlichen Infrastruktur (Siedlungsentwässerung) aufgenommen werden. Während des Hochwasserereignisses wurde der stromabwärts gelegene Teil des Gewässers durch das Meer zurück gestaut. Mehr als 60 Wohneinheiten sowie eine Sporthalle und die Touristensiedlung Stella Maris wurden überflutet und mehrere Straßen gesperrt. Die gesamte Überschwemmungsfläche im unmittelbaren Stadtgebiet betrug 161,42 ha.

Folgende Schritte sind im Pilotprojekt geplant:

- Analyse der Trends und der Wahrscheinlichkeit des Auftretens von kurzfristigen Starkregenfällen,
- Entwicklung von Karten zur räumlichen Verteilung von Starkregen mit ausgewählten Eintrittswahrscheinlichkeiten,
- Entwicklung von Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten für lokale, kurzfristige Starkregenfälle in Flusseinzugsgebieten und städtischen Bereichen,
- Analyse von Potenzialen zur Risikominderung bei Hochwasserereignissen, die durch starke kurzfristige Regenfälle verursacht werden, unter Verwendung von Rückhaltemaßnahmen, Versickerungssystemen und ähnlichen Maßnahmen sowie
- Verbesserung der Hochwasservorhersage- und Warnsysteme.

Weitere Informationen:

Hrvatske Vode, Kroatien

Alan Cibilić

alan.cibilic@voda.hr



Informationsveranstaltung in Oderwitz: Starkregen, Hochwasser, Bodenerosion begegnen

(Autor: Gérard Hutter*)

Am 10. April 2019 führten Vertreter des RAINMAN-Projekts und von Behörden in Oderwitz eine Informationsveranstaltung für Hochwasser-Betroffene und Interessierte mit dem Thema „Starkregen, Hochwasser, Bodenerosion begegnen“ durch. An dem Workshop nahmen rund 60 Bürger, insbesondere Vertreter der Stadtverwaltung, der Landes- und Gemeindeverwaltung, der Feuerwehren sowie externe Experten teil. RAINMAN-Projektpartner des Sächsischen Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), Vertreter von Landesbehörden und externe Experten lieferten während des Workshops wichtige Informationen zum Thema Starkregenrisikomanagement und beteiligten die Teilnehmenden aktiv an den Diskussionen.



© Alfred Olfert

Adelheid Engel, die Bürgermeisterin von Oderwitz, eröffnete den Workshop. Sie betonte, wie wichtig ein proaktiver Ansatz zur Bewältigung von Starkregen, Hochwasser und Bodenerosion ist. Dr. Sabine Scharfe und Florian Kerl (LfULG) stellten den Teilnehmern den RAINMAN-Ansatz für ein integriertes Starkregenrisikomanagement und die Ziele des Workshops vor. Sie betonten, dass Behörden keine „absolute Sicherheit“ gegenüber den Risiken aus Starkregenereignissen bieten können. Ziel sei es, die Auswirkungen von Starkregenereignissen, die jeden Ort mit nur kurzer Vorwarnzeit treffen können, soweit wie möglich zu reduzieren.

Alina Schellig (Landratsamt Görlitz, SG Untere Wasserbehörde) stellte die vielfältigen Maßnahmen des Freistaates Sachsen und der Kommunen zur Behebung der Schäden durch die jüngsten Starkregenereignisse und zur Reduzierung des Risikos von pluvialen Überflutungen vor.

Dr. Axel Sauer (RAINMAN-Projektpartner Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung) und Prof. Thomas Naumann (externer Experte) erläuterten Ansätze zur Identifizierung und Bewertung von Risikogebieten sowie Maßnahmen, um Starkregenrisiken auf Gebäudeebene so weit wie möglich zu reduzieren, zum Beispiel durch strukturelle Anpassungsmaßnahmen.



© Alfred Olfert



Im zweiten Teil der Veranstaltung wurden die Teilnehmenden in intensiven Diskussionsrunden aktiv in die Veranstaltung einbezogen. Als Ergebnis der Diskussionen hielten die Teilnehmenden folgende Punkte fest:

- Forschung, insbesondere in Bezug auf Bauwerke und Materialien von Gebäuden, bietet einen fruchtbaren Boden für maßgeschneiderte Lösungen zur Reduzierung der Gefährdung aus Starkregen. Externe Experten zeigten, wie technische Maßnahmen die Widerstandsfähigkeit typischer Gebäude in Oderwitz und Leutersdorf erhöhen können. Die Teilnehmenden zeigten großes Interesse an diesem Ansatz und waren sich einig, dass weitere Demonstrationsaktivitäten in Bezug auf typische lokale Gebäude hilfreich seien. Die Teilnehmenden waren sich jedoch auch einig, dass Maßnahmen zur Verbesserung der Bausubstanz nur ein Teil eines integrierten Gesamtansatzes sein sollten.
- Die Teilnehmenden diskutierten Möglichkeiten und Grenzen von Maßnahmen zur Vorbereitung auf Starkregen zur Vermeidung schwerer Schäden an Menschen und Gütern durch Gefahrenabwehr. Unterstützung sei bei der Erstellung von Alarm- und Einsatzplänen und bei der Interpretation von Frühwarninformationen notwendig. Die RAINMAN-Toolbox wird diesen Bedarf abdecken und Leitlinien für die Erstellung von Notfallplänen geben.
- Landnutzungsänderungen als Möglichkeit der Minderung von Starkregenrisiken wurden vor allem in Hinblick auf Fragen der landwirtschaftlichen Bodennutzung diskutiert. Der Workshop zeigte, dass Landwirte in Oderwitz und Leutersdorf bereits diverse Maßnahmen zur Landnutzungsänderung berücksichtigen und auch bereit sind, innovative Ideen zur Minderung des Starkregenrisikos anzuwenden. Die Teilnehmer wiesen darauf hin, dass die Koordinierung verschiedener Aktivitäten und Akteure wichtig sei (z.B. Aktivitäten in bebauten Gebieten, die zu einer weiteren Bodenversiegelung führen und damit negative Folgen von Starkregen erhöhen können).



© Alfred Olfert

Basierend auf den umfangreichen Ergebnissen der Diskussionen hielt Dr. Sabine Scharfe, LfULG, abschließend fest, dass ein integriertes Starkregenrisikomanagement das Zusammenwirken von öffentlichen und privaten Akteuren erfordert. Es seien technisches und fachliches Wissen sowie verschiedenen Akteure in einen kooperativen Ansatz zu integrieren.

*Diese Veranstaltung wurde von zwei Mitgliedern des PIVO-Projekts (<https://bit.ly/2UCdTJY>) des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung begleitet. Die RAINMAN-Projektpartner bedanken sich für die Zusammenfassung der Veranstaltung und das Feedback zur Risikokommunikation.

Weitere Informationen:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Dr. Sabine Scharfe, Florian Kerl

rainman.lfulg@smul.sachsen.de



2. Anwender-Workshop in Tiszakécske, Ungarn

Der 2. RAINMAN-Anwender-Workshop fand im Rahmen der RAINMAN-Halbzeitkonferenz in Tiszakécske, Ungarn, statt. Organisiert wurde es vom Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) in enger Zusammenarbeit mit dem RAINMAN-Partner Middle Tisza District Water Directorate (MTDWD) aus Ungarn und mit Beiträgen von INFRASTRUKTUR & UMWELT.

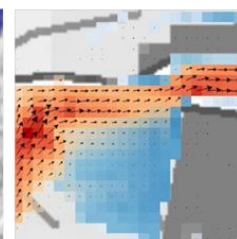
Die Hauptziele des Workshops waren

- zu zeigen, wie Starkregengefahren unter ungarischen Tieflandbedingungen dokumentiert und kartiert werden können,
- die Potentiale und Grenzen verschiedener Bewertungs- und Kartierungsmethoden zu diskutieren und
- die Bedürfnisse und Anforderungen potenzieller Nutzer in Ungarn zu diskutieren.

Daher wurden im Workshop verschiedene Themen zur Dokumentation von Starkregenereignissen und zur Erstellung von Gefahren- und Risikokarten behandelt.

Axel Sauer (IÖR) stellte zunächst den aktuellen Status des RAINMAN-Werkzeugs „Bewertung und Kartierung“ und dessen Darstellung in der RAINMAN-Toolbox vor. Den Teilnehmenden wurden die wichtigsten Erkenntnisse zur Dokumentation und Kartierung von Starkregenereignissen und -risiken vorgestellt. Verschiedenen Methoden und Anwendungen werden in der RAINMAN-Toolbox mit einem analytischen Rahmen zusammengefasst und kategorisiert. Anforderungen und Bedürfnisse der Toolbox-Nutzer wurden im Rahmen einer Online-Befragung in den Pilotregionen berücksichtigt.

Das Werkzeug „Bewertung und Kartierung“ bietet die Möglichkeit, Methoden zur Gefahrenanalyse auf verschiedenen Komplexitätsstufen zu vergleichen. Die verschiedenen Ansätze, Komplexitätsstufen sowie Vor- und Nachteile wurden den Teilnehmenden erläutert.



Darstellungen der Inhalte der drei Gefahrenkartenebenen: von links nach rechts: Beobachtung mit UAVs/Drohnen (Level 1), Strömungspfadanalyse (Level 2) und hydrodynamische Analyse (Level 3); © Axel Sauer, IÖR

Verschiedene Methoden zur Kartierung von Gefahren wurden exemplarisch angewendet und für die ungarischen Pilotstandorte getestet. Die Ergebnisse wurden während des Workshops vorgestellt und diskutiert (siehe Abbildung rechts).

Der Workshop gab auch erste Einblicke in Kartendesigns sowie in die Herausforderungen von Annahmen und Unsicherheiten im Rahmen der Gefahrenanalyse.

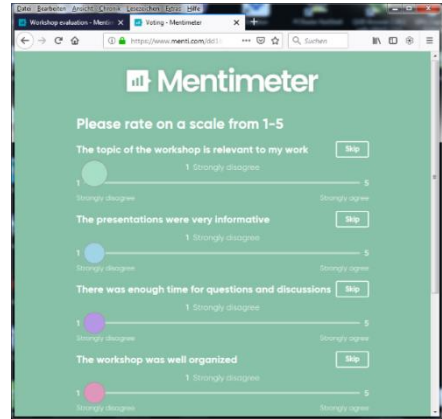


Gefährdungskarte basierend auf einer hydrodynamischen Simulation (Level 3) für Kunhegyes, Ungarn, und Vergleich mit beobachteten (Satellitendaten) Überflutungsgebieten; © Axel Sauer, IÖR



Neben dem präsentationsorientierten Format des Workshops wurde eine interaktive Komponente integriert, die den Teilnehmenden während des Workshops ein anonymes Echtzeit-Feedback erlaubte. Dies wurde mit einem Online-Umfragetool (www.mentimeter.com) realisiert, auf das über Smartphone oder andere internetfähige Geräte zugegriffen werden kann. Die Echtzeit-Umfrage half, den Workshop auf die spezifischen Erwartungen der Teilnehmer zuzuschneiden. Die folgenden allgemeinen Schlussfolgerungen lassen sich aus den Ergebnissen der Umfrage festhalten:

- Es gibt einen großen Bedarf Gefährdungen durch Starkregen zu bewerten und zu kartieren.
- Das Wissen über Methoden zur Bewertung der Starkregengefahr ist bei den Teilnehmenden begrenzt.
- Die Analyse und Kartierung wird hauptsächlich von Behörden durchgeführt.
- Prozessbasierten hydrodynamischen Modelle und Schadensmodelle werden im Vergleich zu Beobachtungen und statistischen/GIS-basierten Ansätzen nicht sehr häufig angewendet.
- Wesentliche Voraussetzungen für die Durchführung der Gefahren- und Risikoanalyse sind Methodenwissen, Schritt-für-Schritt-Anleitungen, hochauflösende digitale Geländemodelle und Standards bezüglich Ereignisintensitäten/Wiederkehrwahrscheinlichkeiten sowie der zu bewertenden Rezeptoren.
- Die Sammlung von Ereignisinformationen (Schäden, Wassermarken) wird als sehr relevant angesehen.
- Menschen sind die wichtigsten Rezeptoren, gefolgt von privaten/öffentlichen Gebäuden und der Wasser- und Strominfrastruktur.
- Die gängigsten Kartenmaßstäbe liegen zwischen 1:10.000 und 1:1.000.
- Karten sollten hauptsächlich interaktiv online oder als statische Grafikdateien verfügbar sein.
- Karten sollten öffentlich zugänglich sein.
- Die Kommunikation von Unsicherheiten ist relevant und mehrere alternative Szenarien/Varianten sowie Methoden/Modelle können bei der Beurteilung von Unsicherheiten helfen.
- Es gibt kein klares Ergebnis zur Auswahl bzw. Empfehlung hinsichtlich der Art, Intensität und Wiederkehrwahrscheinlichkeit des zu analysierenden Niederschlagsereignisses.



Beispiel für die Benutzeroberfläche des Online-Befragungstools; © Axel Sauer, IÖR; Mentimeter Web platform

Abschließend wurde der Inhalt und die Organisation des Workshops von den Teilnehmenden als gut bis sehr gut bewertet.

Die Antworten der Echtzeit-Umfrage wurden anonym gespeichert, so dass eine vertiefte Analyse der Antworten nach dem Workshop möglich ist. Eine detaillierte quantitative Analyse der Antworten wird im nächsten Newsletter vorgestellt werden.

Weitere Informationen:	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) Axel Sauer, Regine Ortlepp rainman@ioer.de
-------------------------------	--



5. RAINMAN-Partnertreffen in Tiszakécske, Ungarn

Nach der Halbzeitkonferenz fand am 21. März 2019 ein RAINMAN-Partnertreffen in Tiszakécske statt, um die aktuellen Aktivitäten und deren Arbeitsstand zu besprechen und die nächsten Schritte für die Entwicklung der Toolbox zu vereinbaren.

Entwicklung der RAINMAN-Toolbox

Ein Schwerpunkt der Arbeitsgruppensitzung lag auf der Weiterentwicklung der RAINMAN-Werkzeuge und der RAINMAN-Toolbox. Stefanie Weiner (INFRASTRUKTUR & UMWELT) präsentierte im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) einen Dummy der RAINMAN-Toolbox.

Die Einbeziehung der Erfahrungen aus den Pilotaktionen wird in der Toolbox eine hohe Priorität haben. Die RAINMAN-Partner vereinbarten, diese Beispiele der guten Praxis einschließlich der Beschreibung der gewonnenen Erkenntnisse in Form von Steckbriefen in die Toolbox aufzunehmen.

Darüber hinaus hoben die RAINMAN-Partner hervor, dass es sehr wertvoll wäre, Teile der Toolbox in die Landessprachen zu übersetzen. Es wurde festgehalten, die Texte der Toolbox kurz zu halten und mit Bildern zu unterstützen.

Aktueller Stand der Pilotaktionen und thematischen Arbeitspakete

Die RAINMAN-Partner präsentierten den aktuellen Stand der laufenden Aktivitäten in den Pilotaktionen und in den thematischen Arbeitspaketen. Zwei der aktuellen inhaltlichen Entwicklungen werden hier exemplarische zusammengefasst:

- Dr. Axel Sauer, Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, stellte den Stand der Aktivitäten für das Werkzeug „Bewertung und Kartierung“ vor. Die Toolbox wird verschiedene Methoden zur Bewertung und Kartierung von Starkregenereignissen enthalten und diese qualitativ einstufen. Eine Kategorisierung der Methoden ermöglicht es den Anwendern, eine Methode nach ihren spezifischen Bedürfnissen auszuwählen (z. B. schnelle und aufwandsarme Methoden).
- Der aktuelle Entwurf des „Maßnahmenkatalogs“ wurde von Pavel Balvin, T. G. Masaryk Water Research Institute, vorgestellt. Der Katalog umfasst risikomindernde Maßnahmen aus allen RAINMAN-Partnerländern. Die Beiträge der Partner müssen nun geprüft und überarbeitet werden, um einen harmonisierten Katalog für die RAINMAN-Toolbox zu erstellen.

Die Partner werden in der weiteren Bearbeitung des Projekts verstärkt auf die Koordination der Aktivitäten und die Übertragbarkeit der entwickelten Inhalte auf verschiedene Rahmenbedingungen Wert legen. Auch die Praktikabilität der Inhalte zur Integration in die Toolbox wird sichergestellt. Weitere Schritte für alle laufenden Aktivitäten wurden vereinbart.

Sensibilisierung und Einbeziehung der Interessengruppen

Ein Schwerpunkt in der zweiten Hälfte der RAINMAN-Projektlaufzeit ist es, die Interessengruppen aktiver in die Projekt- und Toolbox-Entwicklung einzubeziehen. Daher haben die Projektpartner bereits damit begonnen, Aktivitäten in den Pilotaktionen zu planen und Informationen zu den verschiedenen Aktivitäten untereinander auszutauschen.



Exkursion

Am Nachmittag fand unter Leitung des Bürgermeisters eine interessante Exkursion zu einem Altarm der Theiß in Tiszakécske und zur Theiß selbst statt.

Der Altarm neben der Stadt hat vier Abschnitte, von denen das RAINMAN-Team während der Exkursion zwei besichtigte. Diese Abschnitte spielen eine wichtige Rolle bei der Regenwasserbewirtschaftung. Im Rahmen eines Projekts zur Rehabilitation von Feuchtgebieten und Maßnahmen zum Naturschutz entlang der Mittleren Theiß wird das gesamte Gebiet revitalisiert. Das Projekt umfasst Baggerarbeiten, die Entwicklung eines Lehrpfads und den Bau eines Turms zur Vogelbeobachtung, die Verbesserung der Wasserqualität, das Pflanzen von Bäumen sowie die Wiederherstellung von Flora und Fauna. Ziel ist es, ein Erholungsgebiet zu entwickeln und gleichzeitig das gesamte Gebiet zu revitalisieren.

Im Rahmen der Exkursion besuchten die RAINMAN-Partner auch den Flussabschnitt der Theiß (längster Nebenfluss der Donau) in Tiszakécske. Dort präsentierten ungarische Experten das dortige System zum Hochwasserschutz und die Kapazitäten der Retentionsräume.



Weitere Informationen:	<p>Middle Tisza District Water Directorate, Ungarn</p> <p>Attila Lovas, Gábor Harsányi, Péter Gergő Katona, Melinda Váci</p> <p>tiszaoffice@kotivizig.hu</p>
-------------------------------	--



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

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie

✉ rainman.lfulg@smul.sachsen.de

Newsletter Koordination

STAATSMINISTERIUM
DES INNERN



Sächsisches Staatsministerium des Innern

✉ RAINMAN-PP2@smi.sachsen.de



INFRASTRUKTUR & UMWELT
Professor Böhm und Partner

INFRASTRUKTUR & UMWELT
Professor Böhm und Partner

✉ RAINMAN@iu-info.de

Projekt Partner

Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság



Jihočeský kraj



Umweltbundesamt
Österreich



Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej -
Państwowy Instytut Badawczy



Leibniz-Institut für
ökologische Raumentwicklung



Hrvatske Vode



Amt der Steiermärkischen
Landesregierung



Výzkumný ústav vodohospodářský
T. G. Masaryka. v.v.i.

