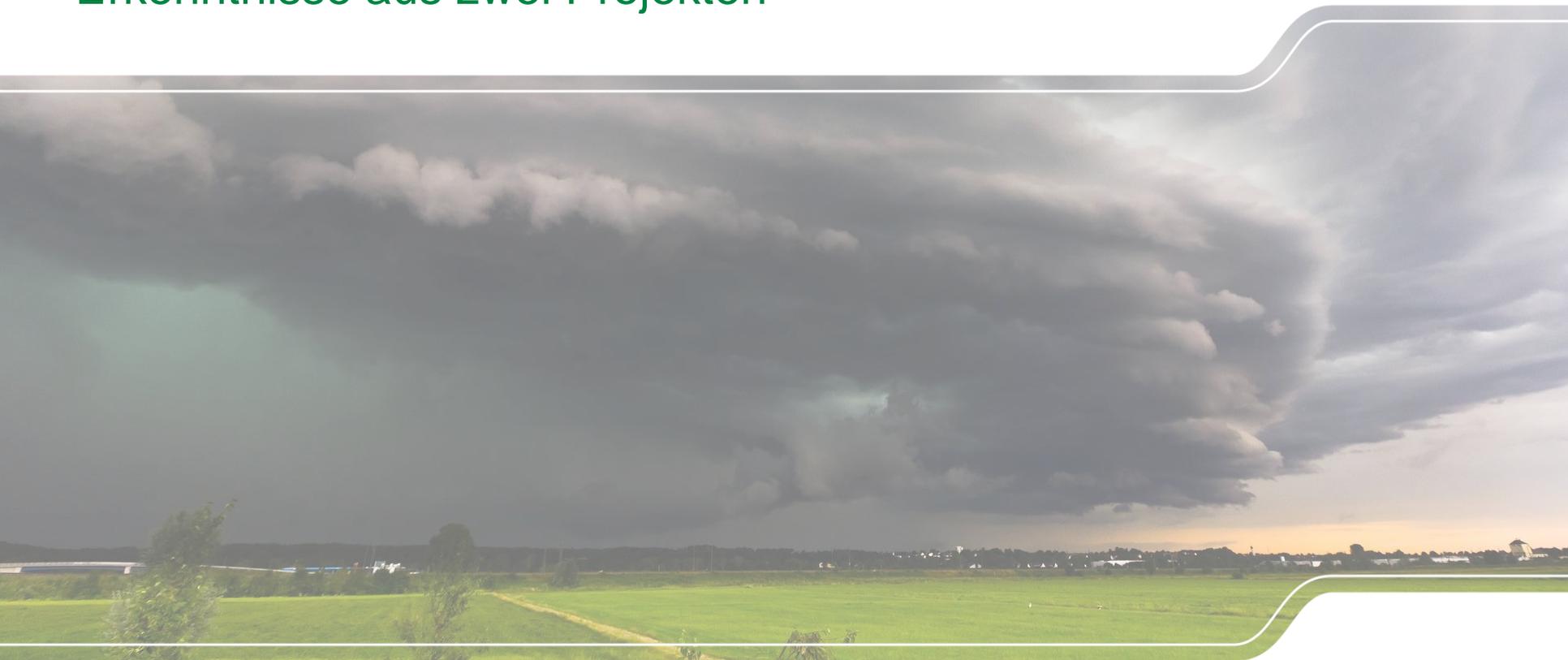


Gefahrenabwehr bei Starkregenereignissen im ländlichen Raum

Erkenntnisse aus zwei Projekten



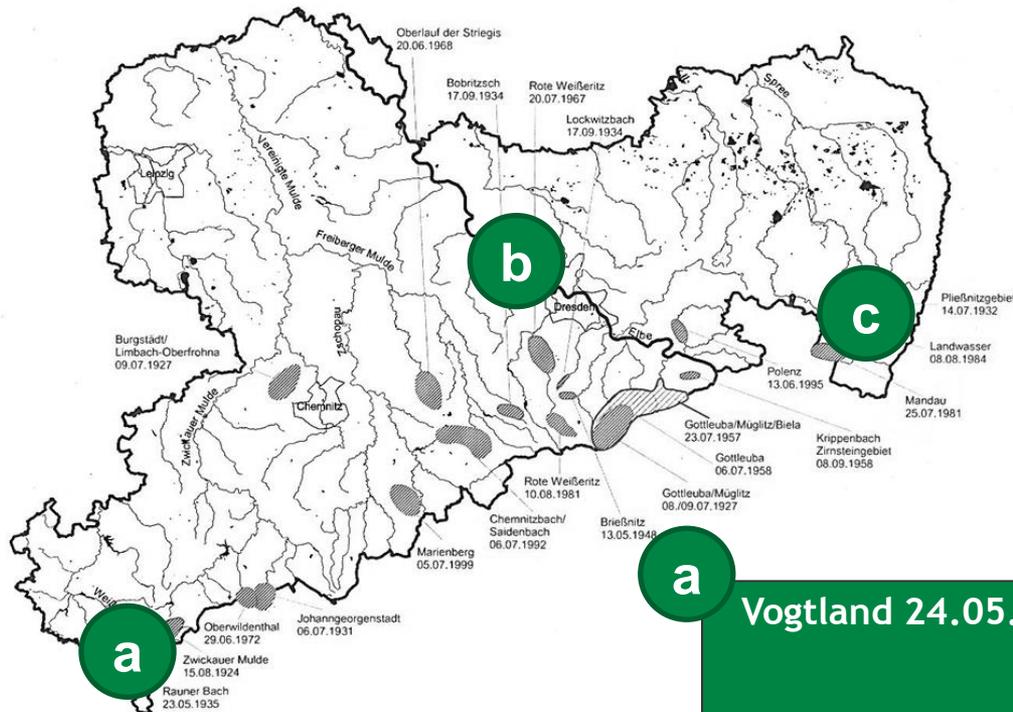


Gliederung

Starkregen und Gefahrenabwehr im ländlichen Raum

1. Folgen von Starkregen
2. Vorstellung der Projekte RAINMAN und Life Local Adapt
3. Einführung Starkregenrisikomanagement
4. Vorstellung des RAINMAN-Leitfadens zur Erstellung von Alarmierungsunterlagen am Beispiel der Pilotgemeinden Oderwitz und Leutersdorf
5. Zusammenfassung

Folgen von Starkregen



c

**Niederoderwitz
2013**

source: GV Oderwitz
<https://bit.ly/2P55Q4t> (p.189)

c

**Spitzkunnersdorf
2017**

source: FW Spitzkunnersdorf
<https://bit.ly/2MD1sb8>

b

Meißen 2014

source: SZ online
<https://bit.ly/2O8a>

a

Vogtland 24.05.2018

source: dpa
<https://bit.ly/2LnbGZJ>

Folgen von Starkregen

Herausforderungen für die Gefahrenabwehr

Schlagartiger Wandel von
Gefahrenabwehr zu
Bevölkerungsschutz (z.B.
Evakuierung)

Aufgrund der lokalen Begrenzung von
Starkregenereignissen, ist meist keine
regionale Katastrophenlage
auszulösen

Mehrere
Einsatzschwer-
punkte gleichzeitig

Aufbau einer
Einsatzführungsstruktur ist
aufgrund des schnellen
Ereignisverlaufes nicht
möglich

Aufräumarbeiten nach
Starkregenereignis
gehören nicht mehr zum
Aufgabenspektrum der
Feuerwehr

Verkehrswege
teils nicht
passierbar

Das Projekt RAINMAN

Kommunales Starkregenrisikomanagement

- 10 Partner, 6 Länder, Laufzeit bis 06/2020
- Zielsetzung
 - Identifikation und Steuerung des Starkregenrisikos
 - Empfehlungen zur Berücksichtigung von Starkregen in der Umsetzung der HWRM-RL
 - Erarbeitung übertragbarer Methoden und Veröffentlichung als online „Werkzeugkasten“



Das Projekt Life Local Adapt

Integration von Klimaanpassung in die Arbeit lokaler Verwaltungen

- 6 Partner, 4 Länder, Laufzeit bis 2021
- Zielsetzung:
Schaffung widerstandsfähiger Strukturen
in Städten & Gemeinden gegenüber
Klimafolgen
- Schwerpunkte:
Starkregen, Hitzestress
→ Integration in Dorf-/ Stadtplanung
- Fokus:
Kleine & mittlere Kommunen



Starkregenrisikomanagement

Zyklisches Vorgehen

- pot. Überflutungsgefahr darstellen
→ Was kann passieren?
- pot. Schäden abschätzen und bewerten / „Risiken ermitteln“
→ Was darf passieren?
- Vorsorge treffen, um Schadenspotenzial/Risiko zu minimieren
→ Was kann ich tun?



Quelle:
LUBW 2016, S.10
<https://bit.ly/2JJ1ric>

Starkregenrisikomanagement

Organisation der Gefahrenabwehr

- Welcher Grundlagen bedarf es?
 - Alarm- und Einsatzplan / „Expertenwissen“
 - Frühwarnung mit ausreichendem Vorhersagezeitraum
- Probleme?
 - Sehr schnelle zeitliche Entwicklung der Ereignisse
 - Starkregenfolgen können auch fernab von Gewässern, oder an Gewässern II. Ordnung auftreten
 - Strukturen des Hochwasserrisikomanagements teils nicht vorhanden bzw. nicht direkt übertragbar

Starkregenrisikomanagement Alarmierungsunterlagen I

REVITAL GmbH (2015):
Checkliste für den Hochwassereinsatz Hermagor.
Unveröffentlichter Bericht im Rahmen des
Alpine Space Projektes Start_it_up.

Stufe	WAS	WER	WAS
Vorwarnung	Hochwässer > HQ1 zu erwarten Auslöseschwellen zur Herstellung der Vorwarnung auf Basis von Niederschlagsprognosen siehe Auslöseschwellen (Die Warnstufen decken sich mit den gewählten Szenarien. Um	Hochwasserwarnservice Kärnten Bürgermeister Feuerwehrkommandant Einsatzleitung	SMS / E-Mail an Einsatz mehrere Stunden vor d • Gezielte Beobachtung • Kontaktaufnahme / Informationsaustausch mit Hydrographischer Kärnten • Vorbereitung / Vorwa
Warnstufe 1 Freilandausu	Hochwässer ca. HQ5, Beginn von	Hochwasserwarnservice	SMS / E-Mail an Einsatz
	Pegelerwart: Abfluss: 65 m (Szenario 1)		
		Niederschlag prognostiziert	Regendauer prognostiziert
		100 mm	12 h
		150 mm	12 h
Warnstufe 2	Hochwässer bereits kritisch auch für Sied geringem Ho		
	Pegelerwart: Abfluss: 90 m (Szenario 2)		
		200 mm	
		250 mm	
		300 mm	



Szenario 2: Zitterbach Überbordung Bereich Lindengasse

Szenario 2: Zitterbach - Überbordung Bereich Lindengasse

Annahmen:

- Zufluss Zitterbach: 4,60 m³/s (HQ30); dieser verteilt sich wie folgt (Einlauf oberhalb Schule Mündung in die Gösering): 1,50 m³/s | 1,00 m³/s | 0,50 m³/s | 0,80 m³/s | 0,80 m³/s
- Zufluss Gösering bei Sperr: 20,0 m³/s
- keine Verkläuerung

Auswirkungen / Risiken

Allgemein	
	Auswirkungen unterhalb Volksschule und nach Gewerbegebiet Lasser
	Zusätzlich Ausuferung bachauf Volksschule
	Zusätzlich Ausuferung Bereich Post / Querung B8?
	Abflussweg über Zitterbachgasse in das Ortszentrum, Bereich 10. Oktober Straße und Göseringlande, sowie Hauptstraße bis Schützenparkgasse
	Abflussweg über B97 und Hauptstraße bis Schützenpark und weiter über Hauptstraße ins Ortszentrum
	Rückströmung bei Zitterbachmündung in die Gösering

Maßnahmen

Organisatorische Maßnahmen			
WAS?	WER?	Notizen	
Einsatzleitung einberufen	Bürgermeister		
Bezirkskrisenstab einberufen	Einsatzleitung		
Bei Bedarf: Weitere Kräfte anfordern (umliegende Feuerwehren, Kat-Stützpunkt Kirchbach, Kat-Zug)	Einsatzleitung		

Beobachten			
WAS?	WER?	Notizen	
Einlaufbauwerk beim Grabenausgang (Kindergarten, Neue Mittelschule) besetzen und beobachten	Feuerwehr		
bei Bedarf -> Gefahr beseitigen			
Beobachten Retentionsstecken	Feuerwehr		



Pilotgemeinde Oderwitz

- Straßendorf am Landwasser umgeben von steilen landwirtschaftlich genutzten Hängen
- Ereignis am 09. Juni 2013:
 - Niederschlagsintensität bis zu 20 mm / 10min (T = 10a, aber hohe Vorsättigung)
 - Erster Notruf 15 min nach Niederschlagsbeginn
 - massive Schlammverfrachtungen
- Wasserwehrsatzung seit April 2003

source: Bräuer, Oderwitz

source: GV Oderwitz
<https://bit.ly/2P55Q4t> (p.188)

Pilotgemeinde Leutersdorf / OT Spitzkunnersdorf

- Straßendorf am Spitzkunnersdorfer Bach umgeben von steilen landwirtschaftlich genutzten Hängen
- Ereignis am 14. Mai 2017:
 - 60 mm Niederschlag in unter einer Stunde (T > 100a)
 - Mais aufgrund schlechter Witterung noch nicht aufgekeimt → Erosion!
- Wasserwehrsatzung seit November 2017



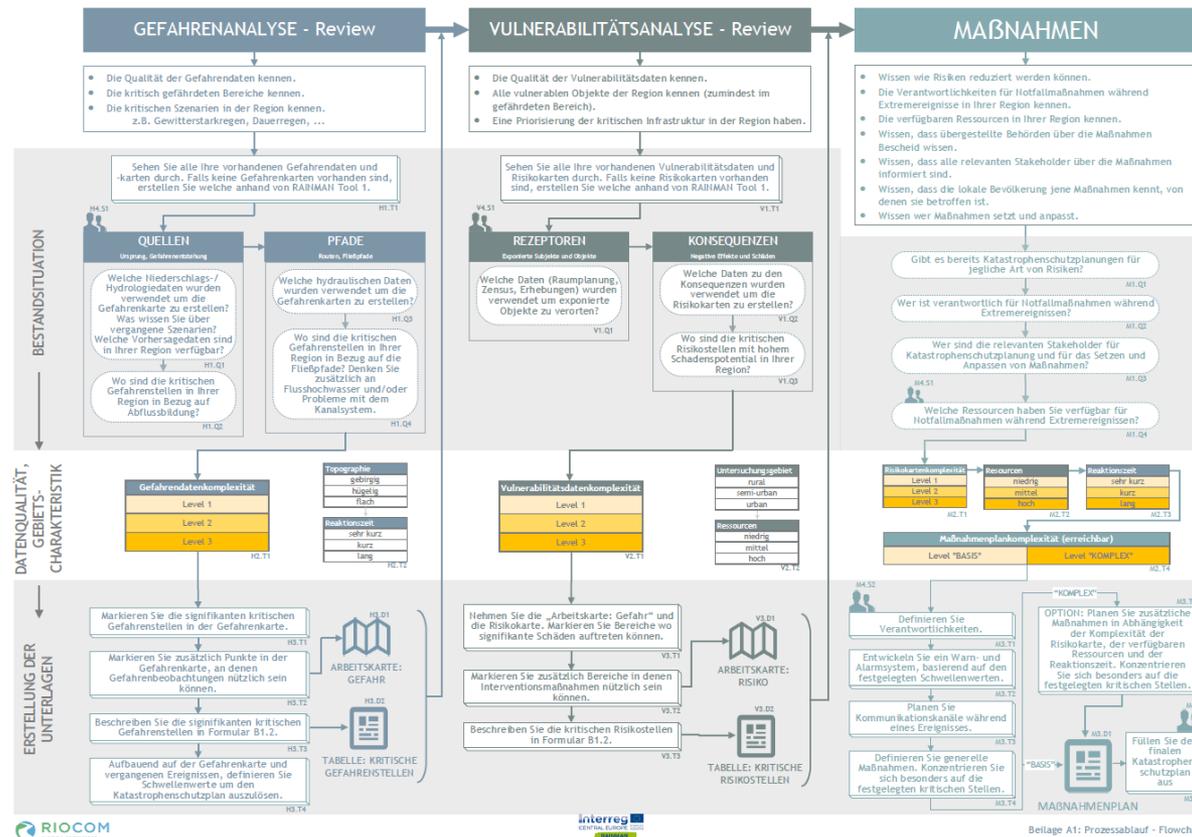
source: NN, Spitzkunnersdorf



source: Schäfer, Spitzkunnersdorf

RAINMAN Leitfaden

Alarmierungsunterlagen II



Beilage A1: Prozessablauf - Flowchart

RAINMAN Leitfaden

Alarmierungsunterlagen II

GEFAHRENANALYSE - Review

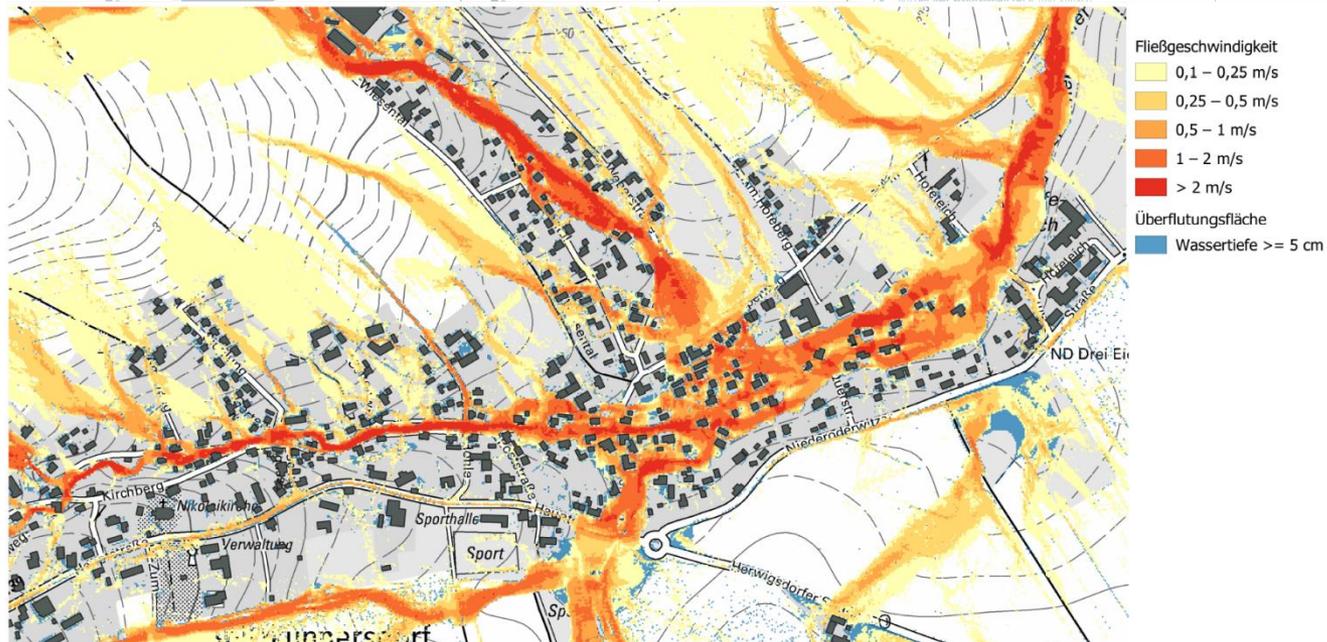
VULNERABILITÄTSANALYSE - Review

MAßNAHMEN

Gefahrenanalyse

Betroffenheitsanalyse

Maßnahmen



RAINMAN Leitfaden

Alarmierungsunterlagen II

GEFAHRENANALYSE - Review

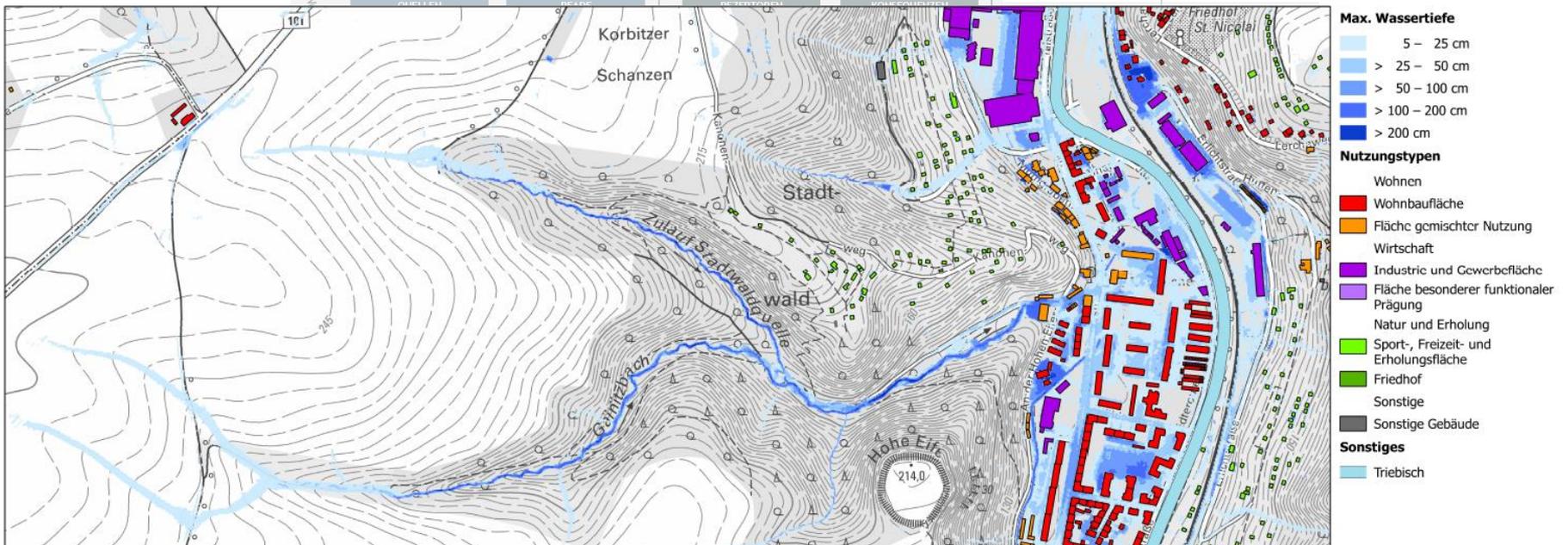
VULNERABILITÄTSANALYSE - Review

MAßNAHMEN

Gefahrenanalyse

Betroffenheitsanalyse

Maßnahmen



RAINMAN Leitfaden

Alarmierungsunterlagen II

GEFAHRENANALYSE - Review

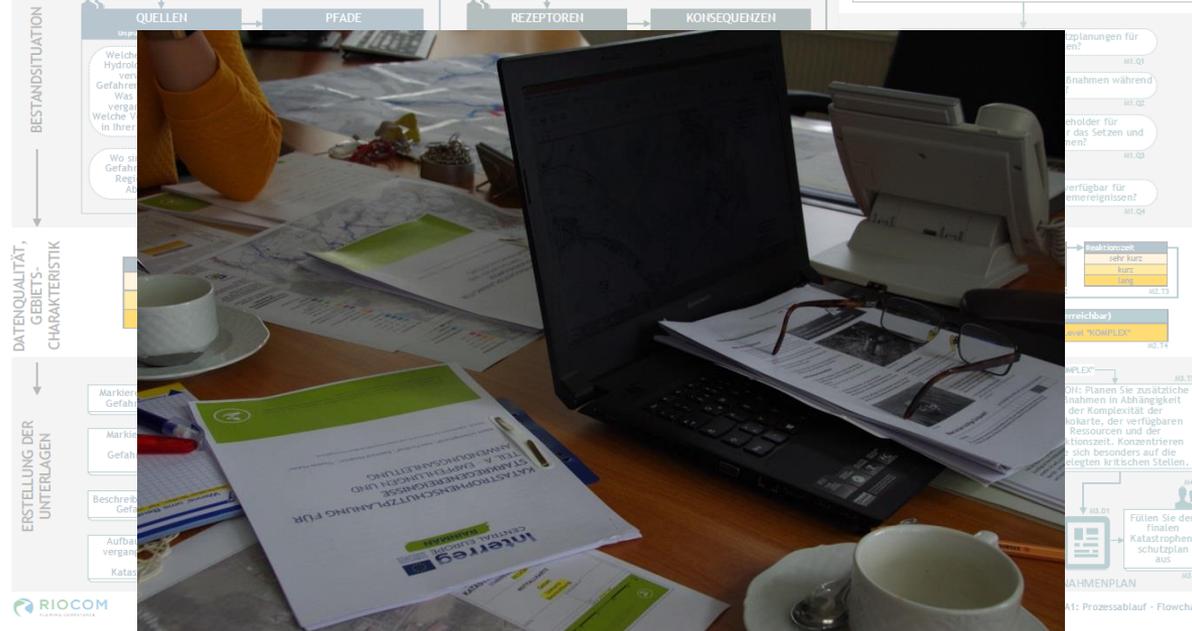
VULNERABILITÄTSANALYSE - Review

MAßNAHMEN

Gefahrenanalyse

Betroffenheitsanalyse

Maßnahmen



RAINMAN Leitfaden

Umsetzung in den Pilotgemeinden I

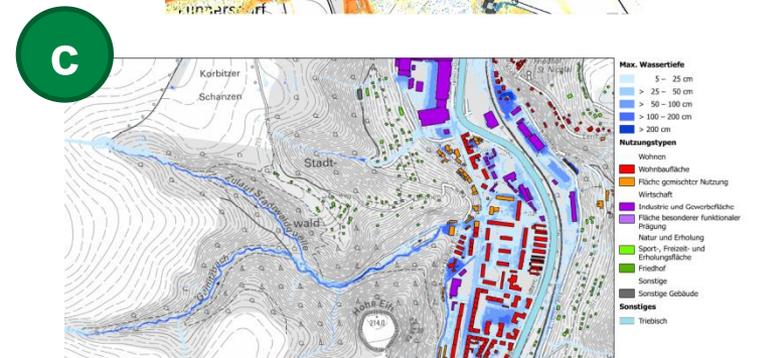
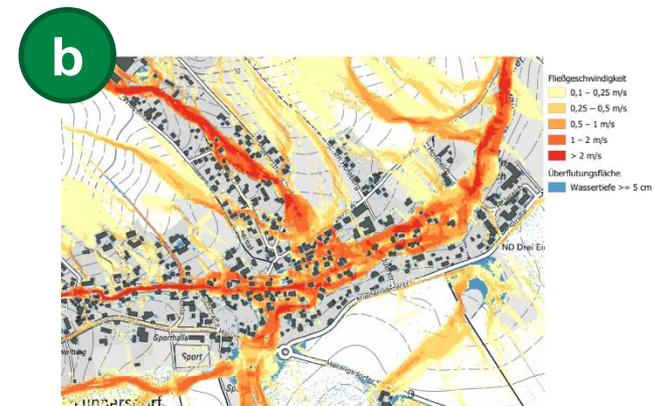
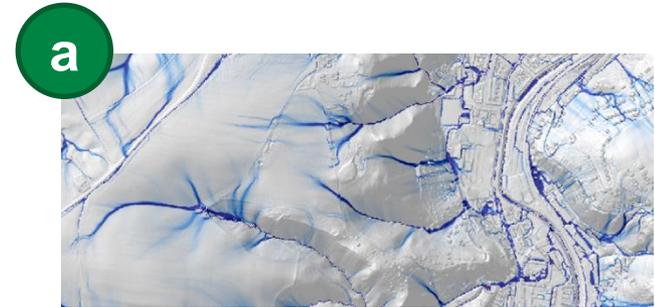
I Gefahrenanalyse

I Ermittlung von Abflussbahnen (a)

I Simulation des Oberflächenabflusses (b)

I Betroffenheitsanalyse

I Ermittlung/Kategorisierung vulnerabler Objekte (c)



RAINMAN Leitfaden

Umsetzung in den Pilotgemeinden II

■ Maßnahmenplanung

- Kommunikation im Ereignis
- Weiterentwicklung der Bewertung von Vorhersagen
- Information betroffener Bürger verbessern (z.B. WhatsApp Gruppe)

■ Aktuelle Schwierigkeiten

- Analoge oder digitale Arbeitsweise?
(evtl. Nutzung von Tools, wie [INGE](#) / [FLIWAS](#))
- Definition von Schwellenwerten für Warnstufen





Zusammenfassung

Gefahrenabwehr bei Starkregenereignissen

- Hochwasser ≠ Überflutung
- Ereignisse Dokumentieren und Reflektieren
- Alarmierungsunterlagen erstellen → Generation „danach“

Bei Interesse am Leitfaden bzw. an den Projekten

RAINMAN → sabine.scharfe@smul.sachsen.de

Life Local Adapt → dominic.rumpf@smul.sachsen.de

Vielen Dank!

Florian Kerl | florian.kerl@smul.sachsen.de | 0351 – 2612 5111



source: Nestler, KBM LK Meißen