



Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement

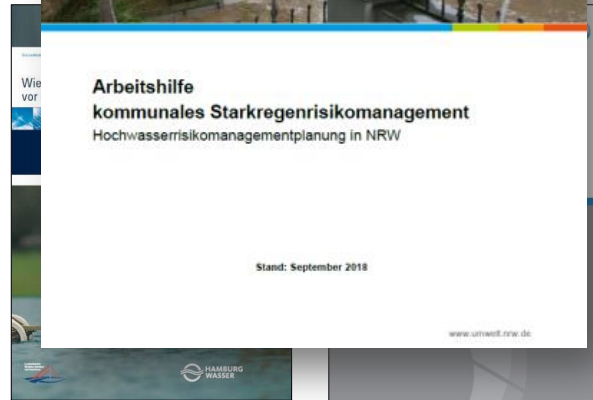
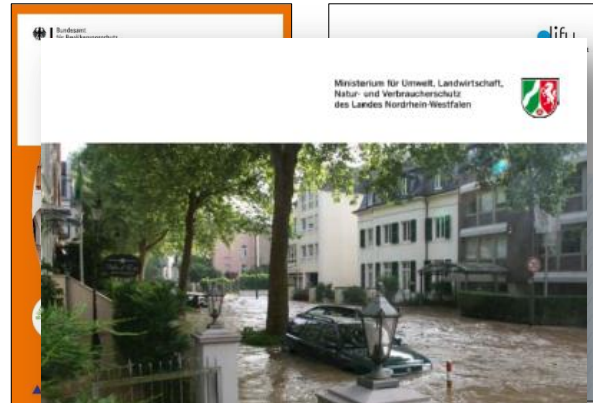
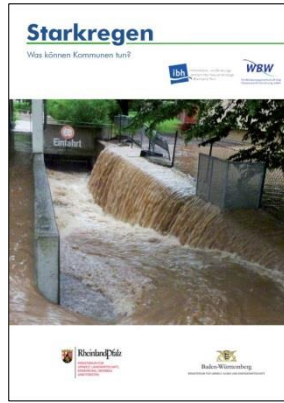
Sebastian Trzeciak
Bezirksregierung Düsseldorf

WRRL-Symposium, Kamen, 11.04.2019





Starkregen im Fokus



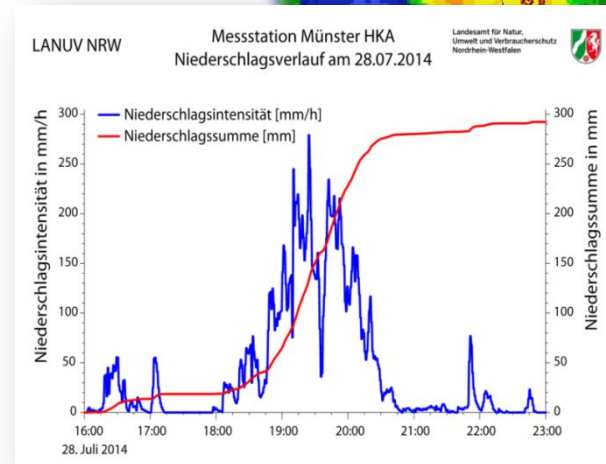
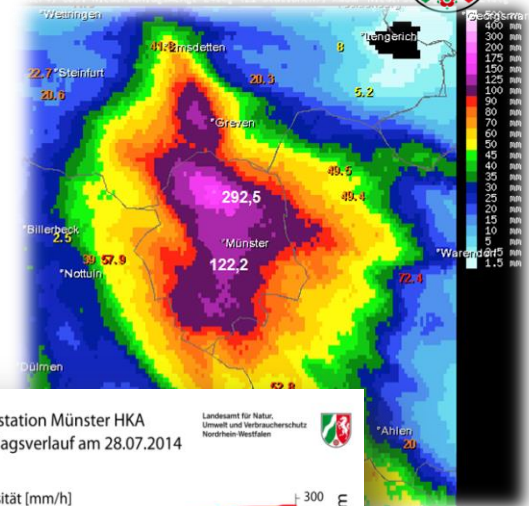


Was ist Starkregen

Starkregenereignisse sind

- lokal begrenzte Regenereignisse
 - mit großer Niederschlagsmenge
 - und hoher Intensität
- ↓
- Vorhersagen kaum möglich
 - Kurze Warn- und Reaktionszeiten

**Überflutungsrisiko schwer
kalkulierbar**





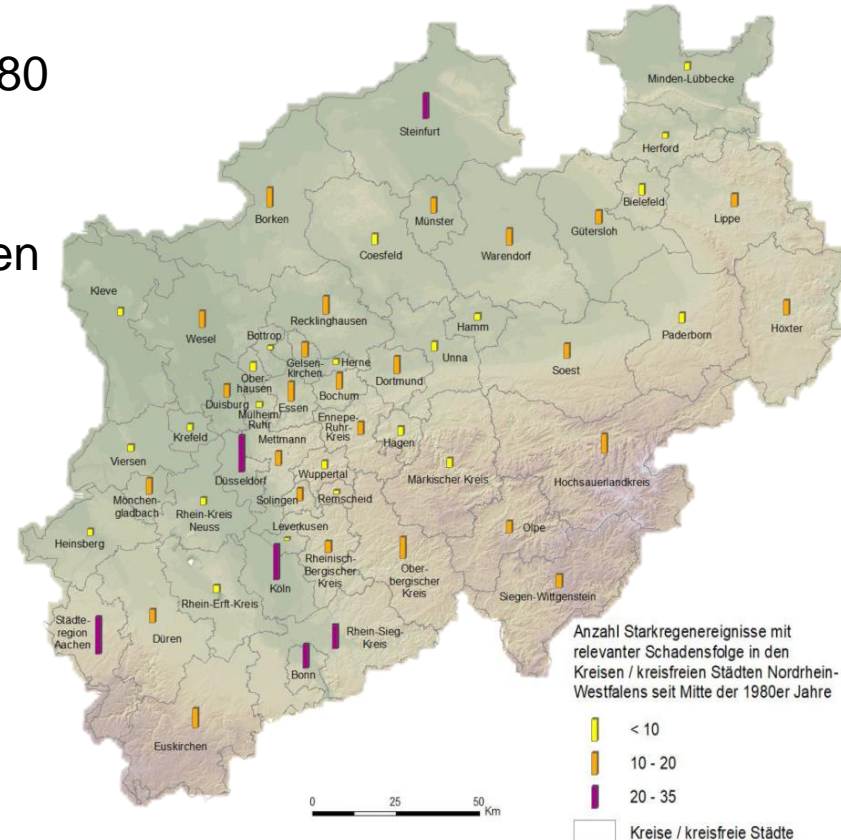
Starkregenereignisse in NRW

- Niederschlagsereignisse in den Jahren 1980 bis 2016
- Starkregenereignisse sind in allen Regionen Nordrhein-Westfalens aufgetreten

Beispiele:

- Münster (Juli 2014)
- Wachtberg (Juli 2010, Juni 2013 und Juni 2016)
- Düsseldorf (Juni 2016)
- Wuppertal (Mai 2018)

Auch in Zukunft kann jede Kommune von Starkregenereignissen betroffen sein





Wo liegen die Probleme?

- Das Kanalsystem ist für entsprechende Niederschlagsmengen nicht ausgelegt
- Flächenversiegelung, Retentionsverlust, Siedlungsentwicklungen und die nicht angepasste Bewirtschaftung von (landwirtschaftlichen bzw. forstwirtschaftlichen) Flächen erhöhen das Risiko
- Folgen des Klimawandels: Häufung von Starkregenereignissen zu erwarten

Welche Handlungsmöglichkeiten haben wir?





Aufgaben

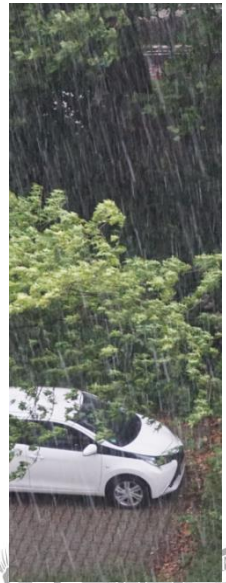
Vermeidung oder Minderung von Schäden aus Starkregenereignissen:

Sowohl Aufgabe der Kommune als auch jedes Einzelnen

Aufgaben der Kommunen:

Vorsorge, Gefahrenabwehr und Information der Bevölkerung und der ansässigen Wirtschaft

- Nur wenn die Gefahren dem Bürger und den Unternehmen bekannt sind, können sie ihrer Eigenverantwortung zur Vorsorge nachkommen





Unterstützung der Landesverwaltung NRW

- **Bereitstellung**
 - landesweit einheitliche Grundlagen
 - benötigte Fachdaten
 - Förderung
- zur Aufstellung eines kommunalen Handlungskonzeptes zum Starkregenrisikomanagement





Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

**Arbeitshilfe
kommunales Starkregenrisikomanagement**
Hochwasserrisikomanagementplanung in NRW

Stand: September 2018

www.umwelt.nrw.de



Starkregenszenario



1

**Analyse der
Überflutungsgefährdung**

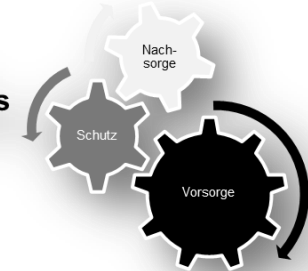
2

Analyse des Risiko

Hoch	Mittleres Risiko	Hohes Risiko	Hohes Risiko
Mittel	Niedriges Risiko	Mittleres Risiko	Hohes Risiko
Niedrig	Niedriges Risiko	Niedriges Risiko	Mittleres Risiko
	Selten	Mittel	Hoch

3

**Erstellung eines
Handlungskonzepts**



**Umsetzung von
Maßnahmen**



1

Analyse der Überflutungsgefährdung

Verschiedene Verfahren möglich:

1. Vereinfachte Gefährdungsabschätzung
2. Topografische Gefährdungsanalyse (GIS-gestützte Analyse von Höhendaten)
3. Detaillierte hydronumerische instationäre 2D-Modellierung (hoher Aufwand, hohe Aussagekraft)



Zur Analyse der Überflutungsgefährdung wird ein gestuftes Vorgehen der 3 Schritte empfohlen





1 Starkregenszenarien

Szenario 1 (optional): seltenes Ereignis, häufiger als ein 100-jährliches, Überschreitung der Kanalnetzbemessung

Szenario 2: außergewöhnliches Ereignis, regional differenziertes statistisches Niederschlagsereignis (Dauer 1 Stunde) mit einer Jährlichkeit von 100 Jahren

- Das LANUV stellt Niederschlagsdaten auf <https://www.flussgebiete.nrw.de/> bereit

Szenario 3: extremes Ereignis, 90mm in 1 Stunde, extremer Oberflächenabfluss

Raster der Wiederkehrintervalle für Starkregen (Bemessungsniederschläge) in Deutschland (KOSTRA-DWD 2010R)

Legende

— Grenze NRW

□ Einzugsgebietsgrenzen

Dauerstufe 60min, Wiederkehrintervall 100a

> 32.0 bis ≤ 36.0

> 36.0 bis ≤ 40.0

> 40.0 bis ≤ 45.0

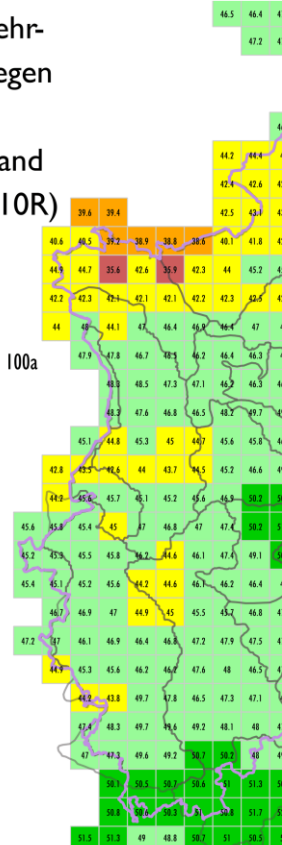
> 45.0 bis ≤ 50.0

> 50.0 bis ≤ 55.0

> 55.0 bis ≤ 60.0

> 60.0 bis ≤ 70.0

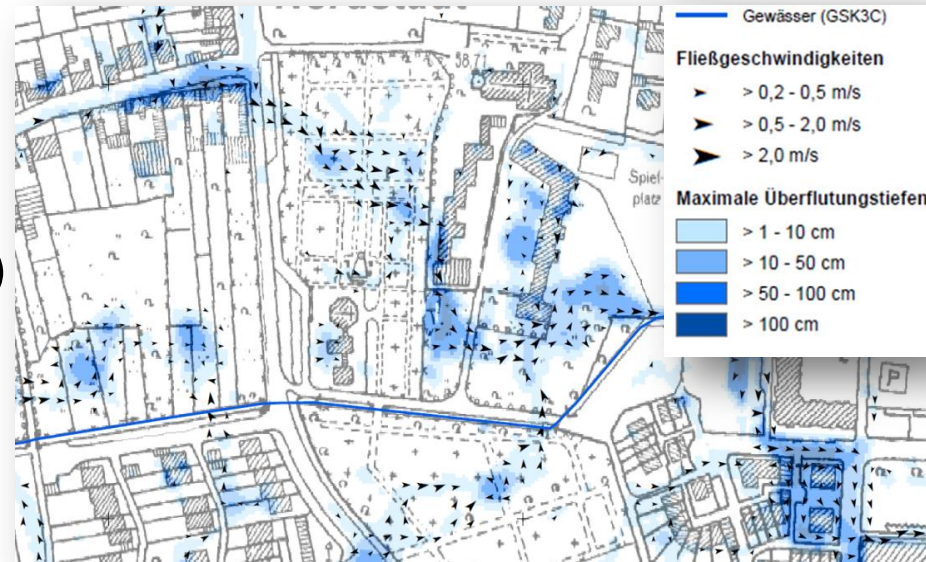
0 10 20 30 40 50 60 km



1 Starkregengefahrenkarte

Starkregengefahrenkarten beschreiben (als Ergebnis der GIS-basierten bzw. 2D-Modellierung):

- Ausdehnung der Überflutung
- Überflutungstiefe
- Fließgeschwindigkeiten (optional)
- Verwendung als Risikokarte: Erweiterung um relevante Ergänzungen, z. B. Risikoobjekte





2 Risikoanalyse

umfasst:

- Kommunale Risikoanalyse (öffentliche Objekte, Bereiche und Infrastruktur)
- Private Risikoanalyse (Verantwortung der privaten oder gewerblichen Betreiber und Eigentümer)



Überflutungsrisiko =

Überflutungsfahr bzw. Eintrittswahrscheinlichkeit
(Starkregengefahrenkarten)

X

Verletzbarkeit (Vulnerabilität) bzw. Schadenspotenzial



3 Handlungskonzept

Grundlage: Gefahrenkarten und Risikoanalyse

Maßnahmen decken verschiedene Bereiche ab, z.B.:

- Flächen- und Bauvorsorge
- natürlicher Wasserrückhalt
- technische Schutzeinrichtungen,
- Krisenmanagement, Katastrophenschutz und Gefahrenabwehr
- Eigenvorsorge, Informationsvorsorge und Risikovorsorge



Die Erstellung und Umsetzung des Handlungskonzeptes zur Vermeidung oder Minderung von Schäden ist eine **kommunale Gemeinschaftsaufgabe**





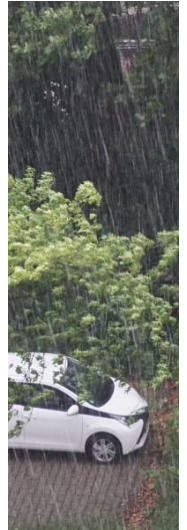
Fördermöglichkeiten

Grundlage: Förderrichtlinie Hochwasserrisikomanagement und Wasserrahmenrichtlinie - FöRL HWRM/WRRL 2017

Ziel der Förderung ist die Entwicklung eines kommunalen Handlungskonzeptes!

- Die Höhe der Zuwendung beträgt 50 Prozent

Nicht zuwendungsfähig sind Generalentwässerungsplanungen, Abwasserbeseitigungskonzepte bzw. Kanalnetzberechnungen für die üblichen Lastfälle bzw. Bemessungsregen gemäß DIN EN 752 in Verbindung mit dem Arbeitsblatt DWA A 118





Informationen

Förderrichtlinie und Antragsformular,
Niederschlagsdaten für das Szenario 2



Bereitstellung auf Flussgebiete NRW
<https://www.flussgebiete.nrw.de/>

Digitales Geländemodell DGM1, sowie ALKIS und
ATKIS Daten



Geobasis NRW (Open-Data)
www.geobasis.nrw.de

Information- und Risikovorsorge
Elementarschädenversicherung



Infos auf www.umwelt.nrw.de und
www.elementar-versichern.nrw.de/

DWD-Hotline
Hydrologe vom Dienst (24 h)



0180 2 913 913 (kostenpflichtig)
info@dwd.de

Ansprechpartner



Dezernate 54 der Bezirksregierungen





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

