

Starkregen in Schleswig-Holstein

- Wesentliche Inhalte für den Generalplan zum Thema Starkregen-

Uta Behnken

Umsetzung der EG-Hochwasserrichtlinie (HWRL) in Schleswig-Holstein und Fortschreibung der Generalpläne Küstenschutz und Binnenhochwasserschutz

Büdelsdorf, 19.06.2019

Einordnung in Bezug auf die HWRL

Starkregen: konvektive Ereignisse mit hoher Intensität, kurzer Dauer und geringer Ausdehnung

Auswirkungen: je nach Boden und Neigung Versickerung begrenzt

- Oberflächenabfluss
- Transport von Material
- Sammlung in natürlichen und künstlichen Geländetiefpunkten

! Überflutungen durch Starkregen im ganzen Land möglich.

Die Wahrscheinlichkeit des Eintretens kann nicht hinreichend statistisch abgesichert werden.

=> **generelles**, nicht signifikantes **Hochwasserrisiko** gemäß HWRL

Folge:

nicht Inhalt der Hochwasserrisikomanagementpläne.

Anregung von präventiven Maßnahmen zum Starkregenmanagement auf kommunaler Ebene.



Wie unterstützt das Land das kommunale Starkregenmanagement - Empfehlungen

- **Hinweis auf kritische Bereiche:**
 - Starkregenhinweiskarte für Siedlungsgebiete
- **Systematische Dokumentation von vergangenen Starkregenereignissen**
 - Ereignisdatenbank
- **Sammlung sinnvoller Maßnahmen für Kommunen in SH**
 - Maßnahmenammlung

Kommune:

- => **Hydraulische Gefährdungsuntersuchung** zum Aufbau von Gefahren- / Gefährdungskarten
- => Darauf aufbauend **Maßnahmenkonzeption** für kommunale Starkregenvorsorge



Starkregenhinweiskarte

Darstellung von sich sammelnden Oberflächenabfluss (Wassertiefe) mit Fließwegen

Grundlage:

- Topografischer Gefährdungsuntersuchung auf Oberflächenmodell
- Oberflächenmodell: DGM1 (1 x 1 m) + Gebäude ohne Carports und Überdachungen;
Bordsteinkanten, Tiefgaragen etc. nicht enthalten
- Keine Berücksichtigung der Kanalisation

Räumliche Ausdehnung:

- für Siedlungsgebiete

Aber:

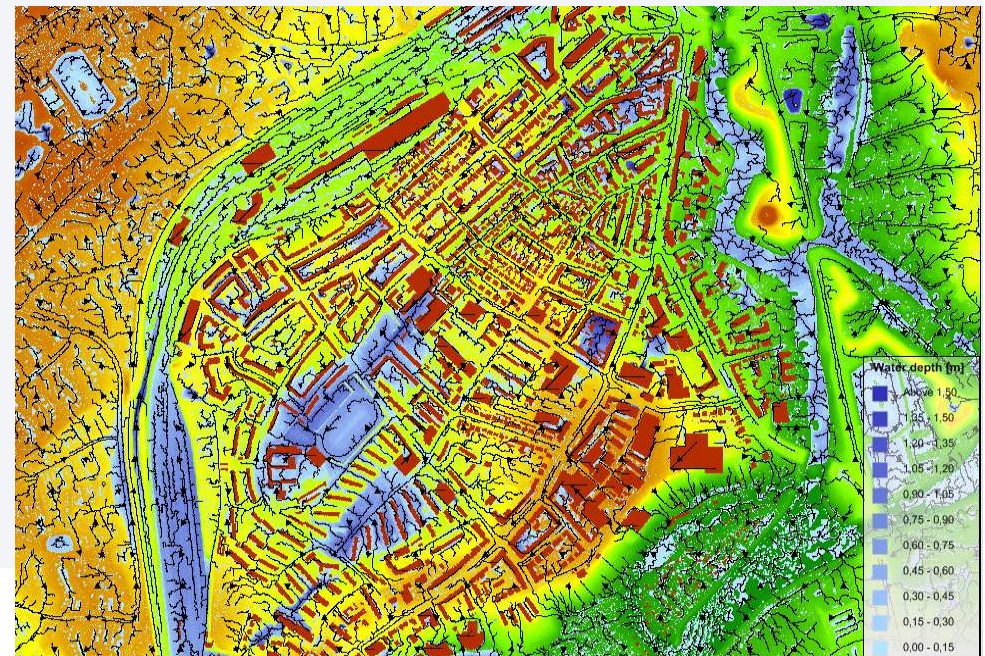
1106 Gemeinden erfordern

Priorisierung nach zentralörtlichem System

oder

Ermittlung für Gewässerteileinzugsgebiete

 => Suche des optimalen Vorgehens läuft

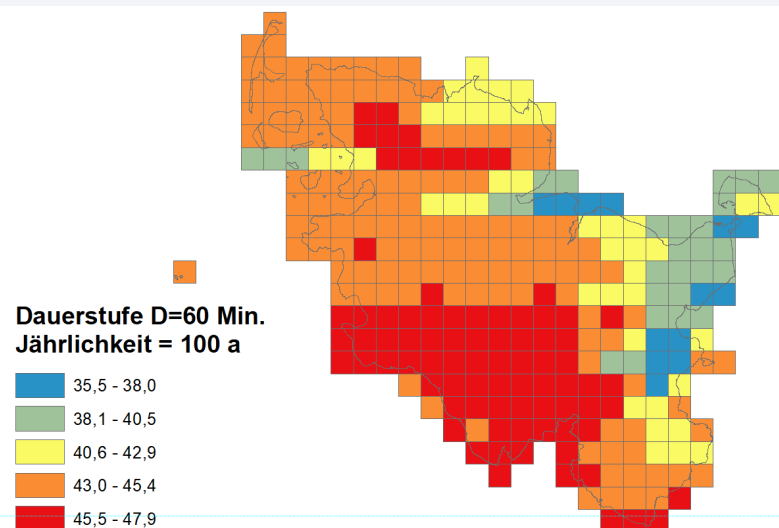


Anzusetzende Niederschlagssumme

Für Bauleitplanung:

Außergewöhnliches Ereignis

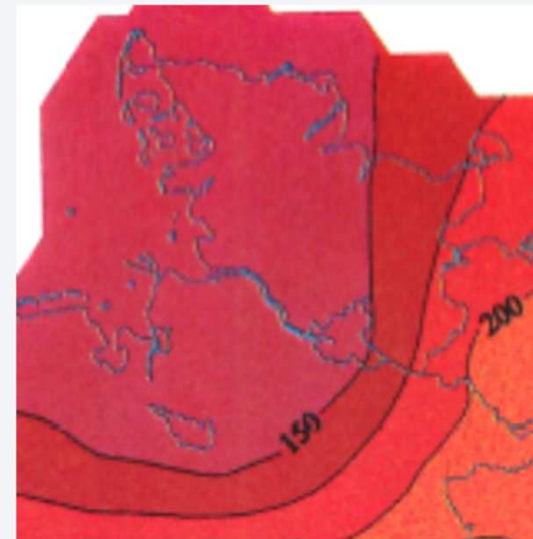
- Dauerstufe D=60 Minuten
- Wiederkehrzeit T= 100 Jahre
- Mittlerer Wert für SH: 43,8 mm
- Spanne: 35,5 – 47,9 mm



für Katastrophenschutz:

Extremes Ereignis

- Dauerstufe D=60 Minuten
- MGN für Gebiete < 25 km²
- Spanne: (135)150-200 mm



- Keine Berücksichtigung von Verlusten, zeitlicher Verteilung und Intensität

LAWA empfiehlt mindestens die Erfassung folgender Informationen:

1. Hintergründe zum Niederschlagsereignis (**Ort, Dauer, Intensität**)
2. Übersicht zu den entstandenen Schäden (**Lage, Schadensumfang**) und **Schadensursachen** (z.B. Verklausungen, Wassereintritt in Gebäude, überlastete Kanalisation, wild abfließendes Wasser vom Außenbereich in die Ortslage)
3. **Maßnahmen** zur Verhinderung, Bewältigung und Beseitigung



Umsetzungsideen Ereignisdatenbank

- Aufbau und Pflege der DB beim LLUR

Wie kommen die Daten in die Datenbank?

- Niederschlag automatisch
- Einsatzleitstellen könnten bei Definition eines Stichwortes „Starkregen“ hierzu Lage, Schadensumfang und Anzahl Feuerwehreinsätze sammeln
- Kommunen könnten dann Maßnahmen ergänzen, aber auch den Hinweis auf Hagel, da dieser zu einer Überschätzung des Niederschlages führt.
- Datenbereitstellung der Kreisleitstellen und Kommunen - 3 Varianten denkbar:
 - LLUR fragt nach Ereignis an
 - LLUR fragt 1mal pro Jahr an
 - Portal wird zur Verfügung gestellt

Praktikabilität für alle Beteiligte entscheidend!



2020: Bei Veröffentlichung weiterer Empfehlungen der LAWA werden diese in die DB integriert.

Maßnahmensammlung für SH

MASSNAHMEN	PRINZIPIEN												
	HANDLUNGSFELD Überflutungsvorsorge							HANDLUNGSFELD Hitzevorsorge					
	Abfluss vermeiden	Abfluss versickern	Abfluss zurückhalten	Abfluss verzögert einleiten	Abfluss lenken	Flächen mehrfach nutzen	Gebäude / Eigentum schützen	Verdunstungskühlung erzeugen	Gebäude / Flächen verschatten	Wärmeabstrahlung kontrollieren	Gebäude anpassen	Wärme abführen	Luftaustausch fördern
Entsiegelung von Flächen	X	(X)						X		(X)			(X)
Oberirdische Versickerungsmaßnahmen [1]		X	(X)	(X)				X		(X)			
Unterirdische Versickerungsmaßnahmen [2]		X	X	(X)									
Oberirdische Rückhaltung in offenen Wasserflächen, Gräben, Rückhaltebecken, auf Dächern (Verdunstungsdächer) etc.			X	(X)				X		(X)			(X)
Unterirdische Rückhaltung, bspw. in Zisternen oder Rigolen			X	(X)									
Notwasserwege					X	X	X						
Temporärer Rückhalt auf Verkehrsflächen (Plätze, Straßen, Parkplätze)			X	(X)	X	X	X						
Temporärer Rückhalt auf Grünflächen		X	X		X	X	X	X					
Verschiedenste Schutzmaßnahmen am Gebäude („Wet or Dry Flood-proofing“) [3]*					(X)		X						
Wasserinstallationen (Brunnen, Wasserspiele, Sprühnebel etc.)								X					(X)
Dachbegrünung	X		X	(X)				X	X	X	(X)		(X)

Beispiele für die Maßnahmen:

- Gründachstrategie
- Wassersensible Stadt
- Multifunktionale Nutzung
- Öffnung von Verrohrungen

Fortschreibung

- durch jährliche Anfrage bei den Kommunen
- durchgeführte Maßnahmen
- Maßnahmenideen aus anderen Ländern, die aufgenommen werden sollen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

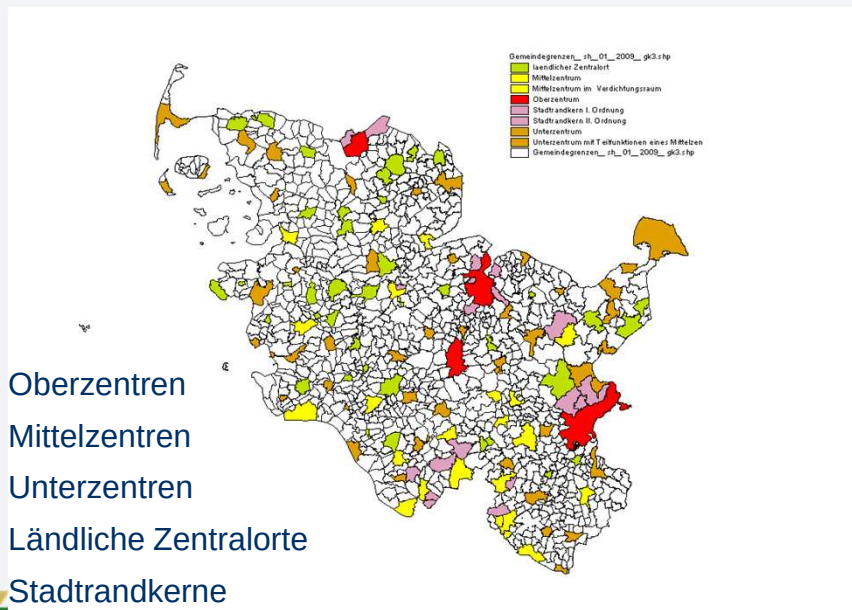
Räumliche Umsetzung

Umsetzung pro Gemeinde:

1106 Gemeinden in Schleswig-Holstein

Wie zu priorisieren?

130 zentrale Orte und Stadtrandzentren



Umsetzung für Gewässerteileinzugsgebiete:

Maximale Größe 600 km²

~Ähnliche Anzahl

Aufwendigere Vorarbeiten

Untersuchung des optimalen Vorgehens
 läuft noch