

# Forum Boden Gewässer Atlasten 2024

## Starkregenereignis und Hochwasserereignis

Inhalt:

- Vorstellung
- Starkregen vs. Hochwasser
- Verantwortlichkeiten
- Wesentliche Unterlagen Niedersachsen

**Dipl.-Ing. (TU) Michael Kipsieker**

## Team HI-Nord Planungsgesellschaft

**Bürogründung 2013, entstanden aus der Hydro-Ingenieure  
Planungsgesellschaft mbH, NDL Osnabrück**

### **Standort**

Rheiner Landstraße 9, 49078 Osnabrück

### **Arbeitsbereiche:**

#### **1. Abwasser- und Schlammbehandlung**

Anlagenplanung, Abwasseraufbereitung, Sanierungskonzepte, 4. Reinigungsstufe, Schlamm-behandlung, Kläranlagensimulation, Energieanalysen und –Konzepte, Studien und Bedarfsanalysen

#### **2. Kanalnetze**

Kanalnetzrechnungen, Generalentwässerungsplanung, Kanalsanierungen- und Neubau in Erschließungsgebieten, Schmutzfrachtberechnung, Regenwassermanagement

#### **3. Verkehrsanlagen**

Straßenbau, Radwegebau, Baustraßen und Neubaustraßen in Erschließungsgebieten

#### **4. Pumpwerke & Sonderbauwerke**

Regenrückhaltebecken, Retentionsbodenfilter, Mischwasserbehandlung, Regenklärbecken, Pumpwerke

#### **5. Starkregen & Hochwasser**

Starkregengefahrenkarten, Starkregenrisikomanagement, Hochwasserrisikomanagement, Hochwasserschutzbauwerke, Gewässerrenaturierung, Gewässerentwicklungspläne, Gewässerbau

#### **6. Wasserversorgung**

Wasserwerke, Wasserverteilungsanlagen, DEA, Wassertransportleitungen, Wasserverteilnetze



# Starkregenereignis vs. Hochwasserereignis

Die Zusammenhänge zwischen **Regendauer**, **Regenintensität** und **Niederschlagsgebiet** haben direkte Auswirkungen auf Überflutungsgefahren, wobei unterschieden wird zwischen Hochwassergefahren (Gewässern) und Starkregengefahren (urbane Sturzfluten)

## Hochwasser in Gewässern wird verursacht durch:

- **Lang anhaltende** Regenfälle mit **mäßiger** Intensität (mehrere Stunden bis Tage) führen zu einem Anstieg des Wasserstands in Flüssen und Bächen.
- Ein **großes** Niederschlagsgebiet, das über das Einzugsgebiet eines Flusses verteilt ist.

## Urbane Sturzfluten werden verursacht durch:

- Starkregenereignisse zeichnen sich durch **hohe** Regenintensitäten aus, die in **kurzer Zeit** auftreten.
- Diese Ereignisse haben **kleine begrenztes** Niederschlagsgebiete, die lokal zu erheblichen Überflutungen führen können (urbane Sturzfluten).

**Diese Ereignisse treten nicht zeitgleich auf**

# Hochwasser

Elbe 2002

150 – 200 mm in 72 h

mit

Niederschlagsgebiet

>5000 km<sup>2</sup>

Ahrtal

200 mm in 48 h

mit

Niederschlagsgebiet

ca. 1500 km<sup>2</sup>

Wierau/ Düte 2010

120 mm in 12 h

mit

Niederschlagsgebiet

ca. 300 km<sup>2</sup>

**Starkregen** (EZG im Bereich von wenigen km<sup>2</sup> bis ca. 100 km<sup>2</sup>)

Extremwetter DWD

> 40 mm in 1 h

oder

> 60 mm in 6 h

Berechnungszzenarien

Starkregengefahrenkarte

100 jährig SRI 7: z.B. 50 mm in 1 h

Extrem: 100 mm in 1 h

Münster 2014

Bis zu 292 mm in 7 h

Niederschlagsgebiet

ca. 30 km<sup>2</sup>

Was ist zu tun:

## Kommunale Gemeinschaftsaufgabe: Überflutungsschutz und Starkregenvorsorge

|                           |                                      |  |   |  |   |
|---------------------------|--------------------------------------|--|---|--|---|
| <b>Starkregen-index:</b>  | -   -   -                            | 1   2                                  | 3   4   5   | 6   7  | 8   9   10   11   12  |
| <b>Wiederkehrzeit:</b>    | unter 1 Jahr                         | 1 - 5 Jahre                            | 10 - 30 Jahre   | 50 - 100 Jahre   | über 100 Jahre  |
| <b>Ereignis:</b>          | <b>Regen</b>                         | <b>Starkregen</b><br>(Bemessungsregen) | <b>intensiver Starkregen</b><br>(ggf. mit Oberflächenabfluss) | <b>außergewöhnlicher Starkregen</b><br>(i.d.R. mit Oberflächenabfluss) | <b>extremer Starkregen</b><br>(i.d.R. mit Oberflächenabfluss) |
|                           | <b>Kommunaler Überflutungsschutz</b> |  | <b>Gemeinschaftsaufgabe Starkregenvorsorge</b>                |  |   |
| <b>angestrebtes Ziel:</b> | Überstaufreiheit des Kanalnetzes     |  | Überflutungsschutz  | Vorsorge/Schadensbegrenzung...   |   |

Quelle : Leitfaden kommunale Starkregenvorsorge Niedersachsen

## Aktuelle Informationen zum Thema

- **Starkregengefahrenhinweiskarte** für Niedersachsen soll kurzfristig veröffentlicht werden. Wie in z.B. NRW für alle Bürger einsehbar ...
- Das MU und die UAN Niedersachsen haben einen **Leitfaden für die kommunale Starkregenvorsorge** in Niedersachsen als praktische Hilfestellung für die Verantwortlichen aufgelegt ([www.uan.de](http://www.uan.de))
- Aktuell ist eine „**Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von kommunalen Starkregenvorsorgekonzepten**“ in der **Verbandsbeteiligung (80 bis 90 % Förderung)**