

# **Auftakt der Informationsvorsorge Starkregenrisikomanagement bei der Stadt Osnabrück**

**Digitale Regenpause am 04.04.2024**

## Kontakt

### **Tim Reddehase | Clarissa Laibacher**

Starkregenrisikomanagement

Stadt Osnabrück

Fachbereich Geodaten und Verkehrsanlagen

Fachdienst Geodaten

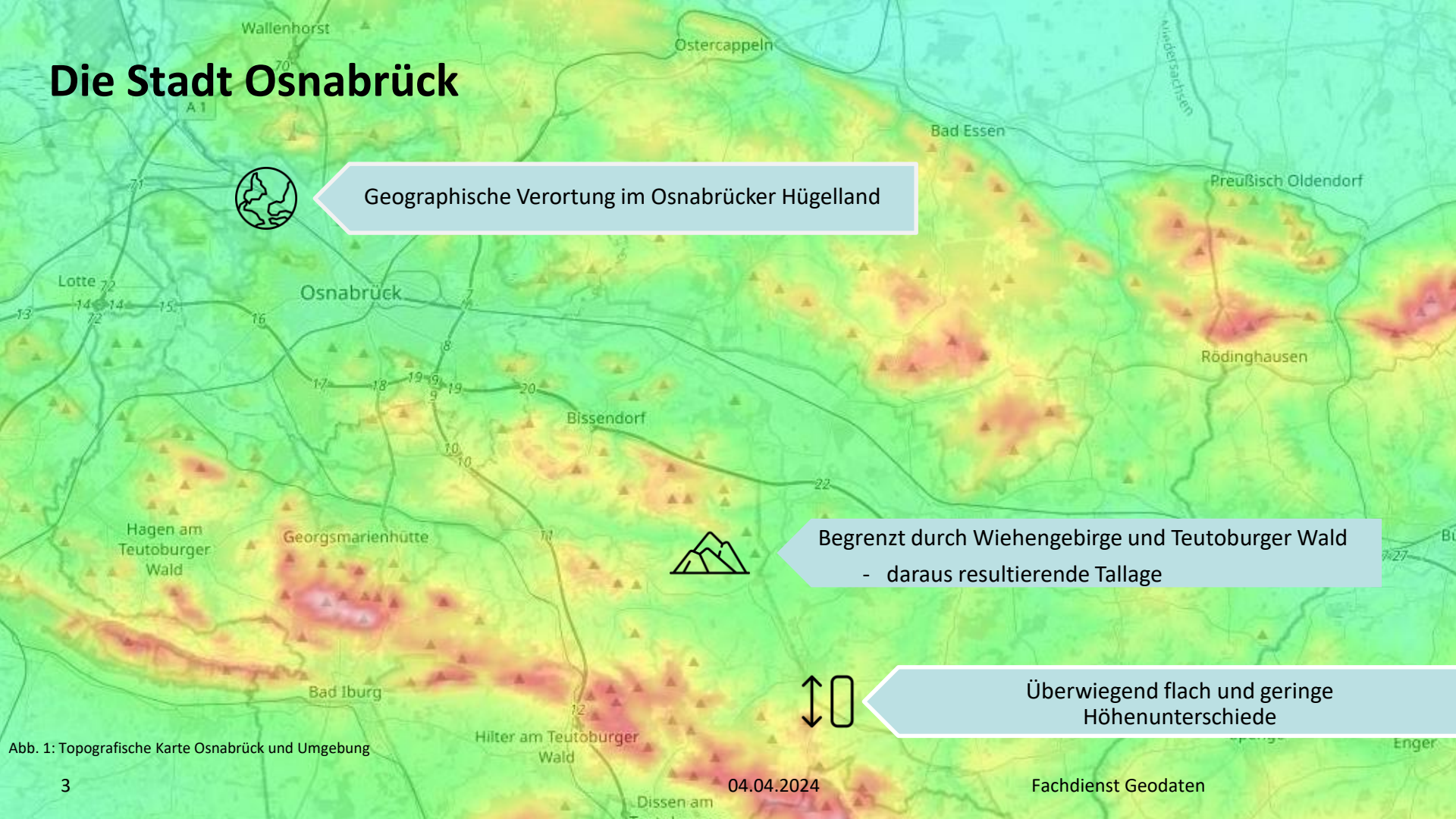
Dominikanerkloster | 2. OG

Hasemauer 1 | 49074 Osnabrück

Postfach 4460 | 49034 Osnabrück

Email: [starkregen@osnabrueck.de](mailto:starkregen@osnabrueck.de) | Internet: [osnabrueck.de/starkregen](https://osnabrueck.de/starkregen)

# Die Stadt Osnabrück



Geographische Verortung im Osnabrücker Hügelland



Begrenzt durch Wiehengebirge und Teutoburger Wald  
- daraus resultierende Tallage



Überwiegend flach und geringe  
Höhenunterschiede

Abb. 1: Topografische Karte Osnabrück und Umgebung

# Warum ist Informationsvorsorge wichtig?

## Extremwetterereignis Starkregen

Datum: 26.08.2010 – 27.08.2010 (in diesem Zeitraum die Niederschläge)  
Räumlicher Schwerpunkt: Lüstringen (z.B. Mindener Straße);  
Hellern (z.B. Große Schulstraße); Fledder; Atter; Atterfeld

OSNABRÜCK  
DIE | FRIEDENSSTADT



## Hochwasserereignis und Überschwemmung in 2010 auch bekannt als »Jahrhundertflut«

### Meteorologische Daten

- Tiefdruckgebiet „Cathleen“ mit besonders ergiebigen und flächendeckenden Niederschlägen
- von Donnerstag 8:00 Uhr (26.08.2010) bis Freitag 8:00 Uhr (27.08.2010) fielen 128 l Niederschlag pro m<sup>2</sup>
- am 26.08.2010 bis zu 65 l/m<sup>2</sup> in 6 Stunden
- der Pegel der Hase zeigte am 27.08.10 einen Stand von 273 cm über mittlerer Wasserstand
- Tornado in Bad Salzufen

### Schadensausmaß gesundheitlich und finanziell

- Überlastung der Kanalisation innerhalb kurzer Zeit; es kam zum Rückstau
- Vithof-Tiefgarage stand bis zu 1,60 m unter Wasser; die Haustechnik wurde zerstört, ca. 1 Mio. € Schaden
- weit über 3.000 Notrufe gingen bei der Polizei ein
- fast 2.000 Helfer von Feuerwehr, THW, Bundeswehr anderen Organisationen waren im Einsatz
- am 27.08.2010 musste Katastrophenschutz alarm ausgerufen werden
- mehr als 1.000 Haushalte waren betroffen
- Unterricht an Schulen fiel aus
- Keller und Wohnungen liefen voll Wasser
- die Bahnlinie Osnabrück-Rheine musste gesperrt werden
- es kam vielfach zu Uferdurchbrüchen und Stromausfällen
- die Mindener Straße war erst am 02.09.10 wieder passierbar
- die Autobahn A30 war gesperrt; 3 Fahrzeuge waren in den Fluten stecken geblieben
- 700 Tonnen Sperrmüll mussten nach dem Hochwasser beseitigt werden
- das Umspannwerk Lüstringen war zeitweilig von den Wassermassen bedroht
- in der Großen Schulstraße fiel zeitweise der Strom aus; Pumpen konnten nicht angetrieben werden

Quelle(n) [http://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/osnabrueck\\_arnstadt/Ab-der-Regen-Osnabrueck-ueberschwemmte-hochwasser-2010.html](http://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/osnabrueck_arnstadt/Ab-der-Regen-Osnabrueck-ueberschwemmte-hochwasser-2010.html) abgerufen am 28.04.2015; Neue Osnabrücker Zeitung: <http://www.noz.de/lokales/osnabrueck/urteile/509114/Vor-Kunf-jahren-katastrophenschutz-osnabrueck/gallery/05/06609114>, abgerufen am 28.04.2015  
Bild: Parkhaus der Firma Egerland; Polizeihubschrauber Osnabrück  
Quelle Diagramm: Deutscher Wetterdienst, Klimastation Osnabrück

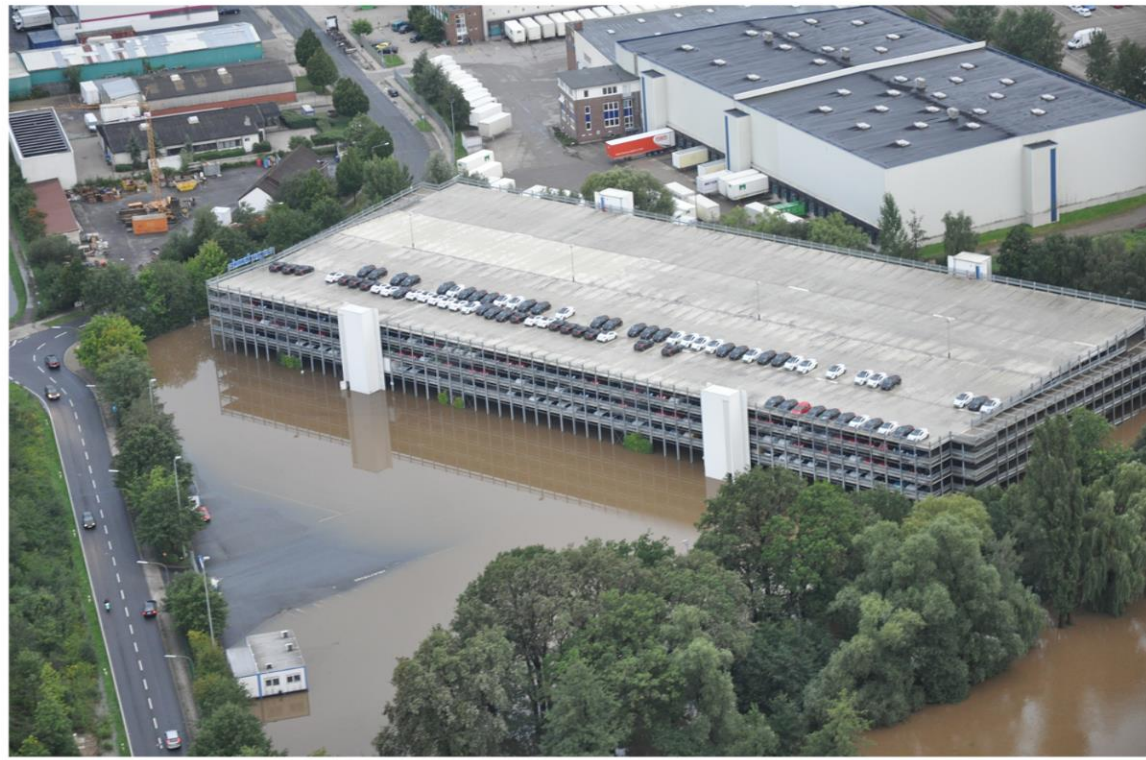


Abb. 2&3: Als der Regen Osnabrück überschwemmte. (Steckbrief von NDR.) (links) & Land unter in Osnabrück? Lokale Möglichkeiten der Abwehr von Hochwassergefahren. (Früchel.B.) (rechts)

# Wo kommen wir her? – Die Klimaanpassungsstrategie

Eine Berücksichtigung des Themas **Starkregenvorsorge** hat bereits im Klimaanpassungskonzept aus dem Jahr 2017 stattgefunden.

## Schlüsselmaßnahme 11

### Konzepterstellung – Starkregenvorsorge

## Maßnahmenkurzbeschreibung

Neben der Hitzevorsorge stellt der Umgang mit Starkregenereignissen die zentrale Herausforderung für die urbane Klimaanpassung dar. Daher soll ein integrales Konzept Starkregenvorsorge für Osnabrück erarbeitet werden. Um die Schäden bei extremen Niederschlägen gering zu halten, sollen Potenziale ermittelt werden, wo und wie Regenwasser möglichst schadlos zurückgehalten bzw. wie es möglichst schadlos abgeführt werden kann. Dazu sollen in diesem Konzept die Möglichkeiten zur Niederschlagswasserrückhaltung und -führung sowohl auf und über öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen („multifunktionale Flächennutzung“) als auch auf privaten Grundstücken bei seltenen Starkregenereignissen dargestellt und deren Umsetzungsvoraussetzungen beschrieben werden.



Abb. 4: Klimaanpassungsstrategie. Screenshot

# Schritte im Starkregenrisikomanagement Osnabrück





Veröffentlichung im Januar 2024



Simulation gegliedert in 2 Phasen

- 1 60 min Belastungsniederschlag als Blockregen
- 2 60 min Nachlaufzeit



3 Belastungsszenarien (Werte nach Kostra-DWD 2010)

- 1 Seltenes Ereignis 49,8 mm/h
- 2 Außergewöhnliches Ereignis 61,8 mm/h
- 3 Extremes Ereignis 90,00 mm/h

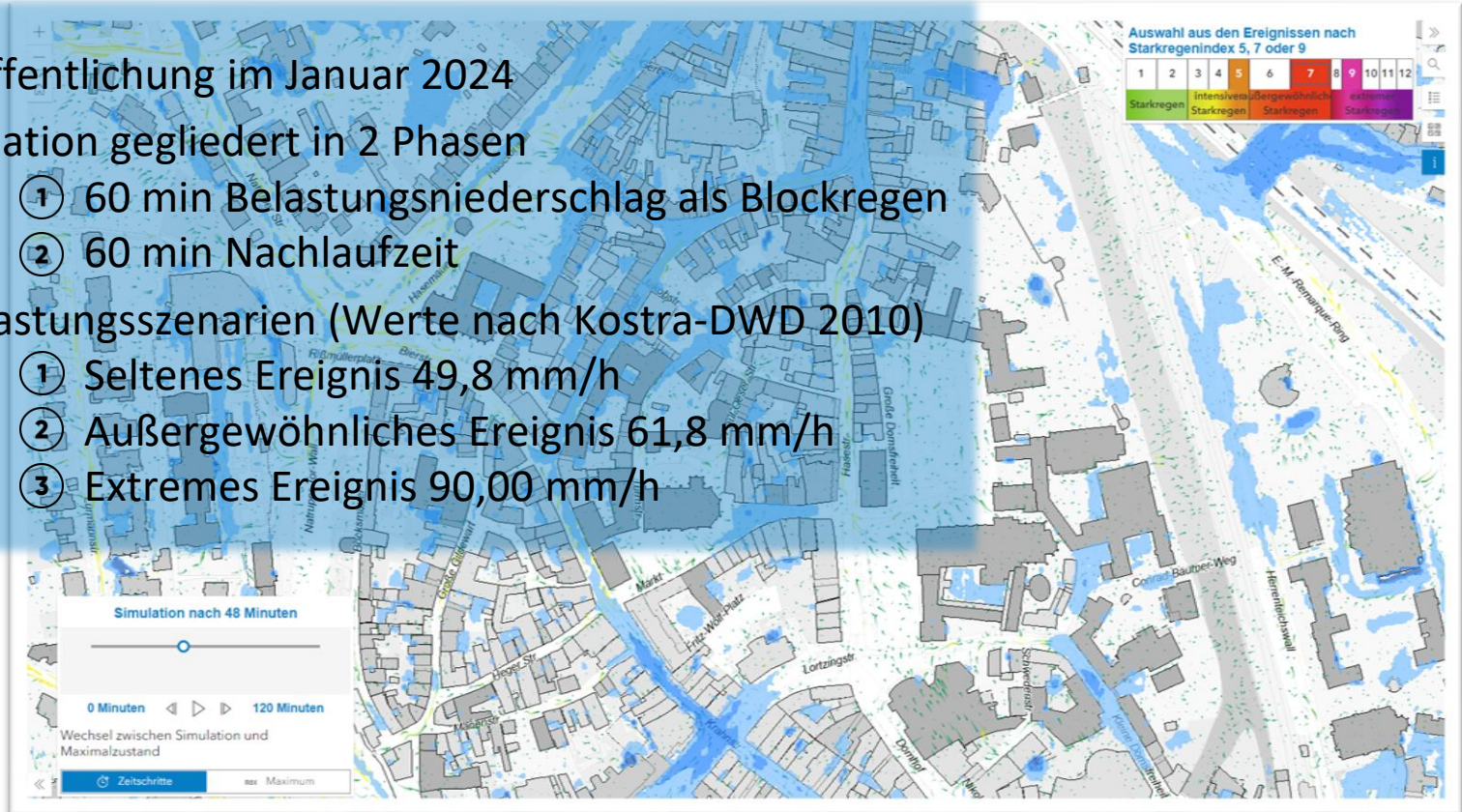


Abb. 4: Screenshot vom Kartenvierer. Eigenes Bild



Auswahl aus den Ereignissen nach Starkregenindex 5, 7 oder 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Starkregen		intensiver Starkregen		außergewöhnlicher Starkregen		extremer Starkregen					

Simulation nach 0 Minuten


0 Minuten ◀ ▶ 120 Minuten

Wechsel zwischen Simulation und Maximalzustand

Zeitschritte max Maximum



# Serviceportal – Antrag auf Starkregengefahrenkarten

osnabrueck.de Beteiligungsportal EMSOS Sie sind nicht angemeldet  Kontrast

OSNABRÜCK®  
DIE | FRIEDENSSTADT

Dienstleistungen A-Z

Terminvergabe

Aktuelle Hinweise

Hilfe

Suche

Anmelden

Start / Starkregengefahrenkarten

## Starkregengefahrenkarten

Als Teil der Starkregenvorsorge hat die Stadt Osnabrück eine interaktive Gefahrenkarte veröffentlicht. Sie visualisiert mögliche Überflutungsgebiete mit den jeweiligen Wasserständen sowie den oberflächigen Fließwegen und ihren Geschwindigkeiten. Dabei ist eine Darstellung als Simulation des zeitlichen Verlaufs (in Zeitschritten von 6 min.) oder für die jeweiligen maximalen Zustände möglich. Dieser interaktive Kartendienst ist öffentlich verfügbar und somit besteht die Möglichkeit für alle Bürgerinnen und Bürger die Auswirkungen von Starkregenereignissen individuell für das gewünschte Grundstück zu bewerten.

Aufgrund datenschutzrechtlicher Belange ist die Zoomstärke des Webdienstes beschränkt. Durch den jeweiligen Grundstückseigentümer bzw. einen vergleichbar Berechtigten kann jedoch ergänzend ein detaillierterer Kartenausschnitt über das Serviceportal beantragt werden.

Fachplaner bzw. Ingenieur- und Planungsbüros werden gebeten, sich für entsprechende Datenbereitstellungen mit den angegebenen Kontaktpersonen in Verbindung zu setzen.

### Amt/Fachbereich

Fachbereich Geodaten und Verkehrsanlagen (62)


### Links

#### Weiterführende Informationen


Informationen zum Thema Starkregen ▶

EMSOS - Mängel melden ▶

Für diese Dienstleistung müssen Sie sich in unserem Portal anmelden. Falls Sie noch keinen Login besitzen, können Sie sich schnell und einfach [hier](#) registrieren.

 anmelden

### Kontakt

Starkregenrisikomanagement 

### Kontaktpersonen

Herr Reddehase



Frau Laibacher

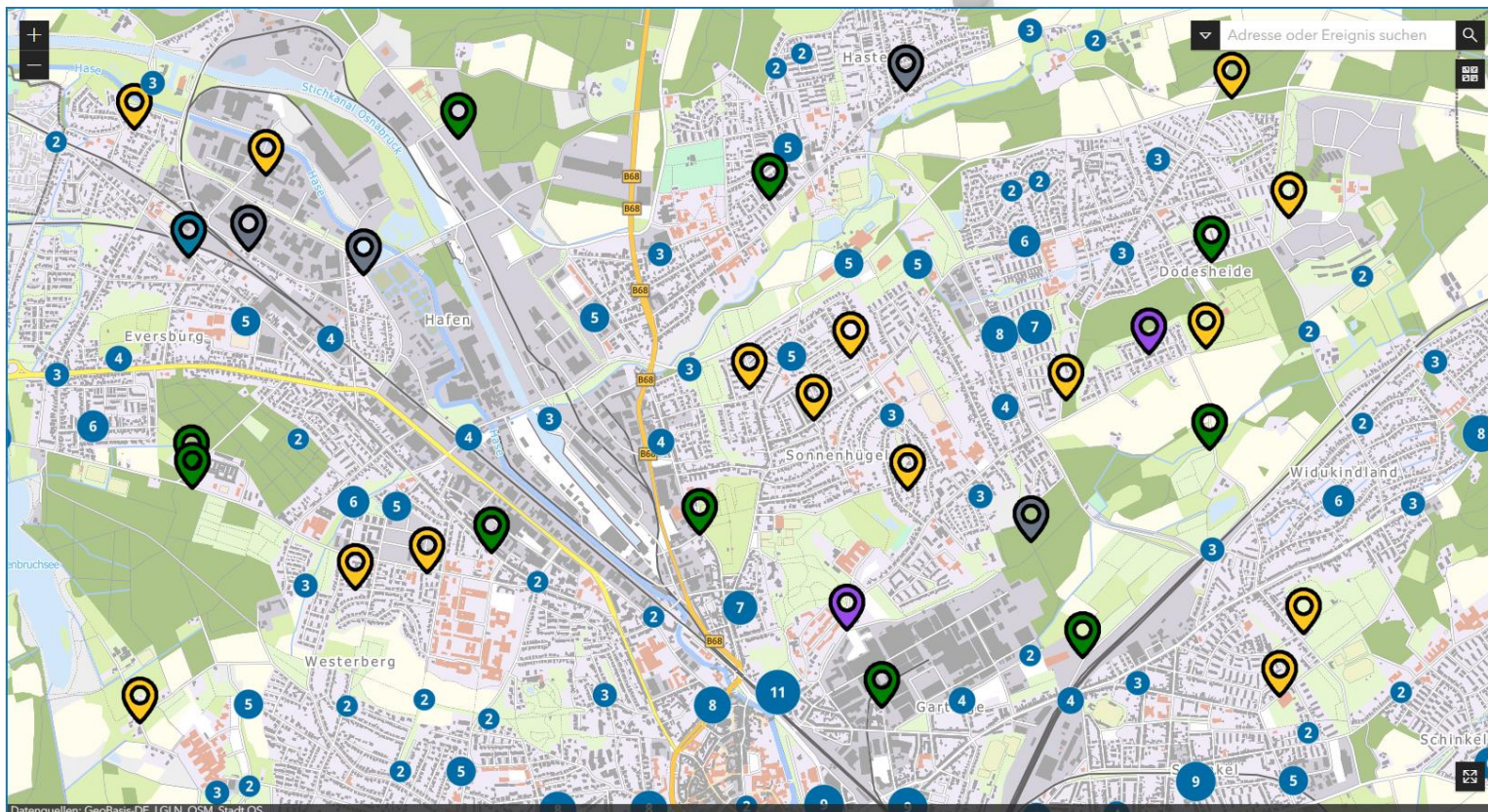


service.osnabrueck.de

Stichwort:  
z.B. Starkregen



Abb. 5: Screenshot Serviceportal. Eines Bild



## Starkregenvorsorge in Osnabrück

### Was ist Starkregen?

Infolge von Klimaveränderungen treten Extremwetterereignisse immer häufiger auf. Dazu zählt auch der Starkregen. Starkregen ist ein Wetterereignis, bei dem meist innerhalb kürzester Zeit in einem räumlich begrenzten Gebiet große Mengen an Niederschlag fallen. Häufig tritt der Starkregen in Kombination mit Gewittern auf und ist schwer vorhersagbar.

Bei diesen extremen Niederschlägen kommen Wassermassen zusammen, die der Boden und die Entwässerungsanlagen nicht schnell genug aufnehmen können. Das Wasser sammelt sich auf der Geländeoberfläche und fließt in Richtung des nächstgelegenen Gewässers oder eines anderen Tiefpunkts. Die Folge sind Überflutungen, die insbesondere in Siedlungsbereichen aufgrund des hohen Versiegelungsgrades auftreten können. Das unterscheidet das Starkregen indizierte Hochwasser vom Flusshochwasser, welches nur entlang von Flüssen bzw. Bächen auftritt.

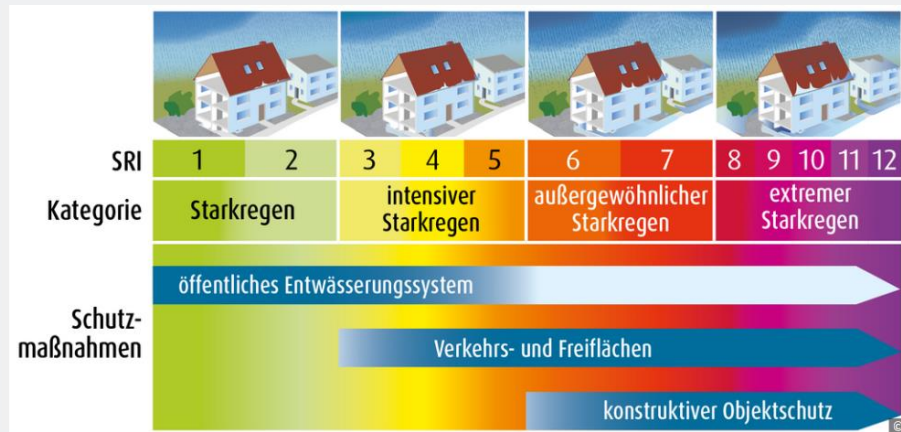
### Mehr zum Thema „Flusshochwasser“ finden Sie hier:

Hochwasserschutz in Osnabrück +

Überschwemmungsgebiete in Osnabrück +

## Starkregenindex (SRI)

Eine einheitliche Definition des Begriffs „Starkregen“ gibt es nicht, jedoch liefert der Starkregenindex (SRI) eine Einordnung der Starkregenereignisse. Die Ereignisse werden in 12 Stufen, sogenannte Starkregenindizes, eingeteilt. Die Verantwortlichkeit der Vorsorge ist abhängig von der Stärke des Starkregenereignisses.



Grafische Darstellung des Starkregenindex (SRI)

Angewendet auf den Starkregenindex lässt sich eine Verteilung der Verantwortlichkeit deutlicher abgrenzen und darstellen. Starkregenereignisse einer häufiger vorkommenden Intensität (SRI 1 bis 2) können in der Regel noch vom öffentlichen Entwässerungssystem verarbeitet werden. Bei weiterer Zunahme der Regenmengen (SRI 3 bis 5) werden jedoch schon Verkehrs- und sonstige Freiflächen in Anspruch genommen. Noch stärkere Ereignisse (ab SRI 6) erfordern wiederum einen technisch konstruktiven Objektschutz, da keine flächenhafte Vorsorge möglich ist. Somit steigt die Eigenverantwortlichkeit der Grundstückseigentümer an und ist bei einem außergewöhnlichen/extremen Starkregen entscheidend.



Daher ist zum Schutz eine angemessene Eigenvorsorge von Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen notwendig!

Abb. 7 & 8: Screenshots des Inhaltes von der Webseite Starkregenvorsorge. Eigene Bilder.

## Wie kann ich mich vor den Auswirkungen von Starkregen schützen?

Das Wasser hat viele Möglichkeiten, auf ein Grundstück oder in ein Haus zu gelangen. In erster Linie ist es wichtig, beim Grundstück auf besondere Gefahrenstellen zu achten.

### Interaktive Karte zu den Maßnahmen zur Starkregenvorsorge

Sobald Sie die Maus über die Info-Symbole im Bild bewegen, werden Verbesserungsvorschläge aufgezeigt, die mit einem geringen Aufwand großen Nutzen bringen können.

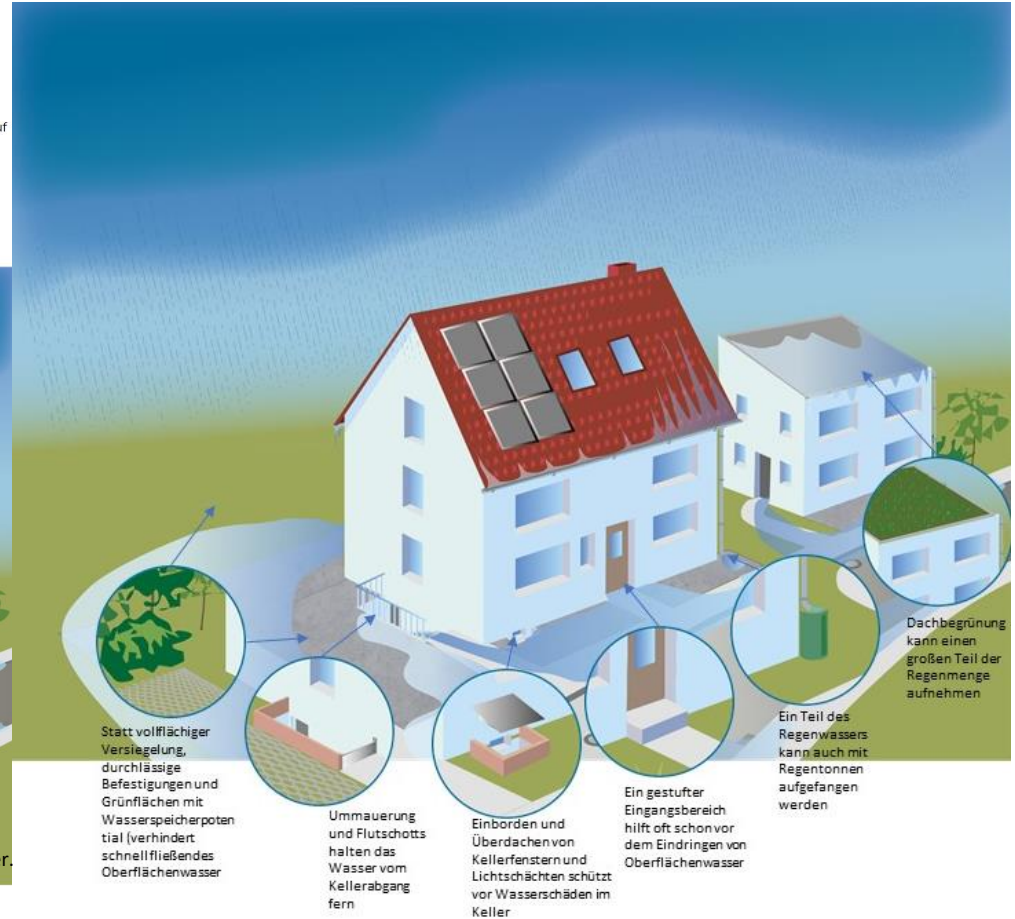
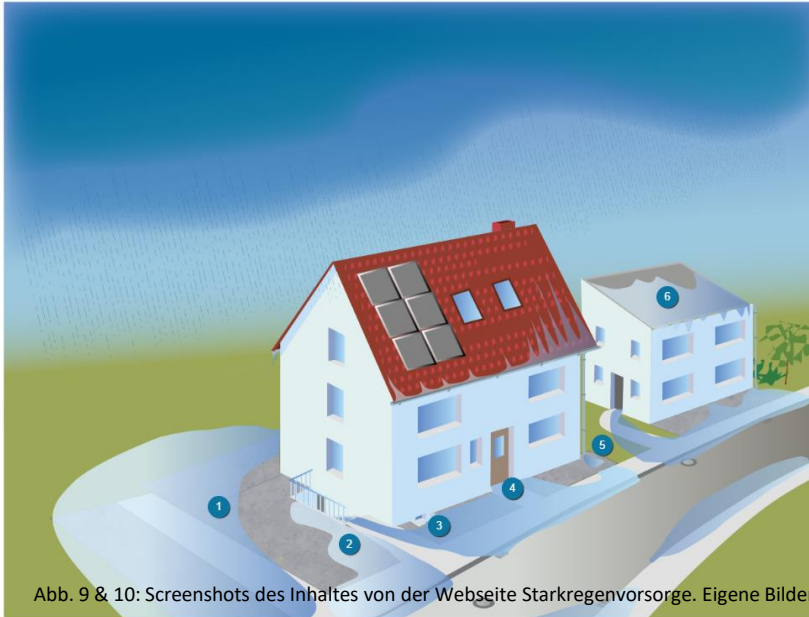


Abb. 9 & 10: Screenshots des Inhaltes von der Webseite Starkregenvorsorge. Eigene Bilder.

# Flyer – Starkregen Informationen zur Starkregenvorsorge

## Was ist Starkregen?

Infolge von Klimaveränderungen treten Extremwetterereignisse immer häufiger auf. Dazu zählt auch der Starkregen (oft in Kombination mit Gewittern), bei dem innerhalb kürzester Zeit in einem räumlich begrenzten Gebiet große Mengen an Niederschlag fallen und eine Vorhersage oft schwierig ist.

Diese extremen Wassermassen können der Boden und die Entwässerungsanlagen häufig nicht schnell genug aufnehmen. Die Folge sind Überflutungen, die nicht nur in der Nähe von Gewässern, sondern im gesamten Stadtgebiet auftreten können. Dies ist ein signifikanter Unterschied zu einem Flusswasser, das immer aus dem Gewässer heraus entsteht und somit berechenbarer ist.

Zur leichten Einordnung von Starkregeneignissen wurde der sogenannte Starkregensindex (SRI) entwickelt:



Quelle: Stadt Osnabrück, Fachdienst Geodaten, Grundzüge Fachbeitrag Schmitt et al., 2008 und 2010, 2012

Eine häufiger vorkommende Intensität (SRI 1-2) kann in der Regel noch vom öffentlichen Entwässerungssystem abgeleitet werden. Bei weiterer Zunahme der Regenmengen (SRI 3-5) werden jedoch schon Verkehrs- und sonstige Freiflächen in Anspruch genommen und noch stärkere Ereignisse (ab SRI 6) erfordern wiederum einen technisch konstruktiven Objektschutz, da keine flächenhafte Vorsorge möglich ist.

**Daher ist zum Schutz eine angemessene Eigenvorsorge von Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen notwendig.**

Als Baustein der Informationsvorsorge hat die Stadt Osnabrück für eben diese Ereignisse eine Starkregengefahrenkarte veröffentlicht.

## Wie kann ich mich vor den Auswirkungen von Starkregen schützen?



-  Statt vollständiger Versiegelung, durchlässige Befestigungen und Grünflächen mit Wasserspeicherpotential (vermindert schnellfließendes Oberflächenwasser)
-  Ummauerung und Flutschotts halten das Wasser vom Kellerabgang fern
-  Kellerfenster und Lichtschächten schützt vor Wasserschäden im Keller

## Starkregengefahrenkarte

Die Starkregengefahrenkarte visualisiert mögliche Überflutungsgebiete mit den Wasserständen sowie den oberflächigen Fließwegen und ihren Geschwindigkeiten.

Die Ergebnisse der durchgeführten Analyse wurden zu einem interaktiven Kartendienst aufbereitet, mit dem sich jede Bürgerin und jeder Bürger die Auswirkungen eines Starkregens als Simulation ansehen und so für sein Grundstück das Risiko individuell bewerten kann.



Überprüfen Sie die Starkregengefährdung Ihres Wohnortes mithilfe der interaktiven Karte zur Starkregengefährdung: [geo.osnabrueck.de/starkregen](http://geo.osnabrueck.de/starkregen)

Aufgrund datenschutzrechtlicher Belange ist die Zoomstärke des Webdienstes beschränkt.

Durch den jeweiligen Grundstückseigentümer bzw. vergleichbar Berechtigten kann jedoch ergänzend ein detaillierterer Kartenausschnitt über das Serviceportal beantragt werden.

[service.osnabrueck.de](http://service.osnabrueck.de)

## Weitere Informationen

Informieren Sie sich hier ausführlich rund um das Thema Starkregenvorsorge bei der Stadt Osnabrück:

[osnabrueck.de/starkregen](http://osnabrueck.de/starkregen)



Weiterführende Informationen werden durch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) bereitgestellt:



[bbk.bund.de](http://bbk.bund.de)



Mit NINA sind Sie immer über aktuelle Gefahren informiert. Die Warn-App für iOS und Android.

[bbk.bund.de/NINA](http://bbk.bund.de/NINA)

### Kontakt:

Stadt Osnabrück  
Fachbereich Geodaten und Verkehrsanlagen  
Fachdienst Geodaten  
Starkregensrisikomanagement

E-Mail: [starkregen@osnabrueck.de](mailto:starkregen@osnabrueck.de)

Herausgegeben von  
Stadt Osnabrück | Die Oberbürgermeisterin  
Postfach 44 60 | 49034 Osnabrück

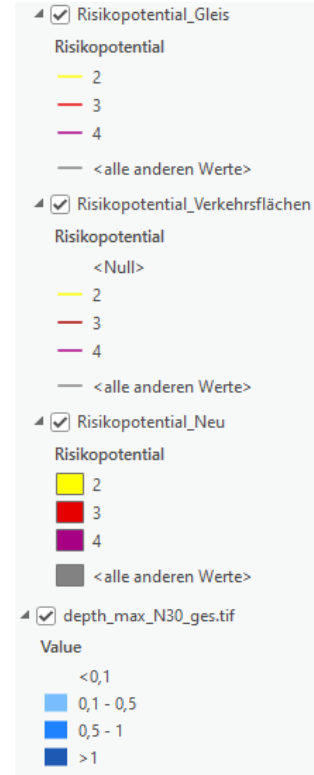
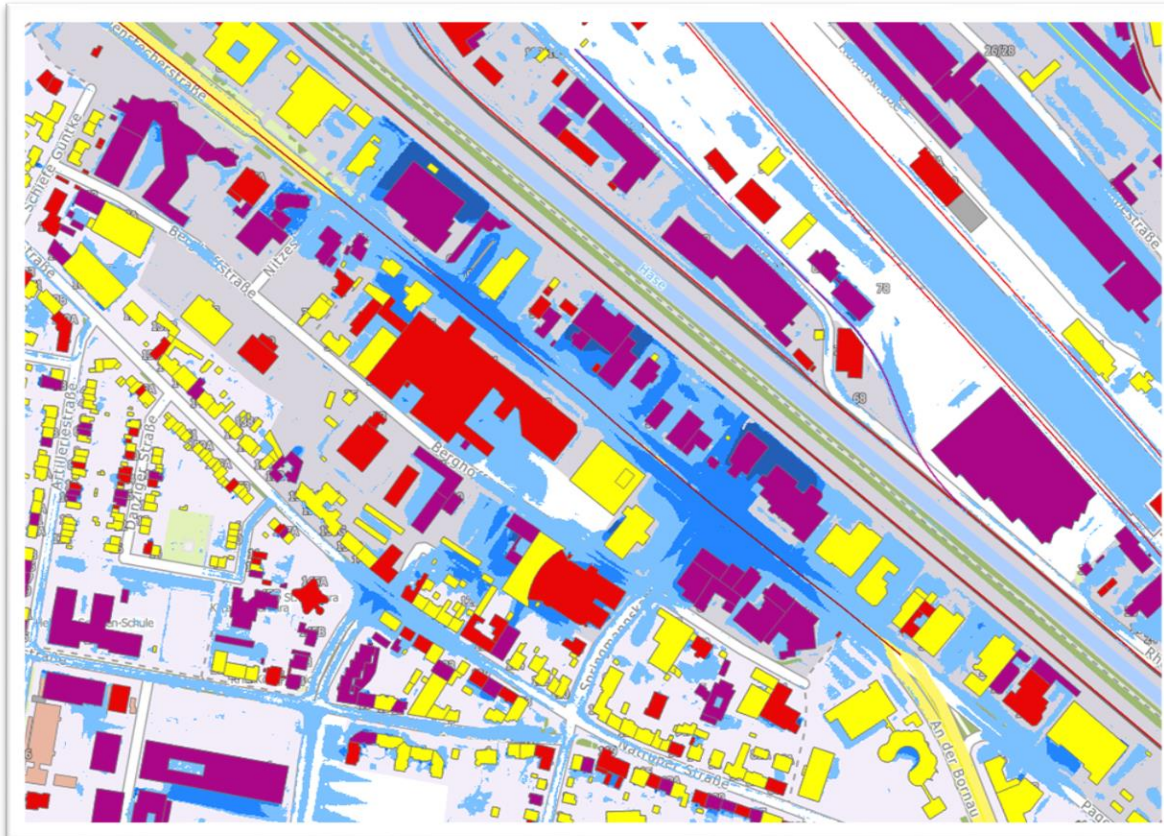


# STARKREGEN

## Informationen zur Starkregenvorsorge



# Ausblick: Risikopotentialanalyse





# Erste Lessons learned

Sich etwas trauen und erstmal anfangen. Vieles ergibt sich aus dem Arbeitsprozess!

Schnittstellen zu anderen Akteuren nicht klar definierbar!

Verwaltung und Politik auf dem Weg mitnehmen!

Werbung machen und im Gespräch mit den Bürgern bleiben. Keine „Hochwasserdemenz“ aufkommen lassen!

Zeitaufwand nicht unterschätzen!

Selbst vorbereitet sein!

Bürger aktiv ansprechen!

Thema auch multimedial auf verschiedenen Kanälen aufbereiten!

# Quellenverzeichnis

- Topografische Karte Niedersachsen. [Topografische Karte Niedersachsen, Höhe, Relief \(topographic-map.com\)](https://www.topographic-map.com/)
- Als der Regen Osnabrück überschwemmte (2016) NDR. Hochwasserereignis und Überschwemmung in 2010 auch bekannt >>Jahrhundertflut<<.  
[https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/osnabrueck\\_emsland/Als-der-regen-Osnabrueck-ueberschwemmte,hochwasser3688.html](https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/osnabrueck_emsland/Als-der-regen-Osnabrueck-ueberschwemmte,hochwasser3688.html) (link nicht mehr aktiv)
- Früchel. B (2019): Land unter in Osnabrück? Lokale Möglichkeiten der Abwehr von Hochwassergefahren. [Folie 1 \(osnabrueck.de\)](https://www.osnabrueck.de/)
- Konzept zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels der Stadt Osnabrück- Teil B: Klimaanpassungsstrategie. [Konzept zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels der Stadt Osnabrück - Teil B: Klimaanpassungsstrategie \(readkong.com\)](https://www.readkong.com/)