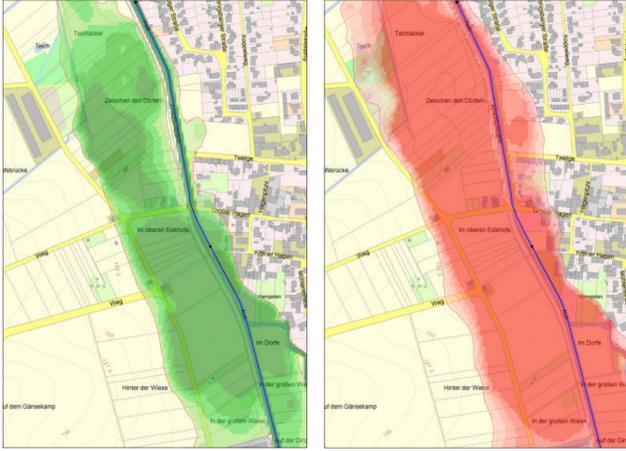


# Hochwasserschutzkonzeption

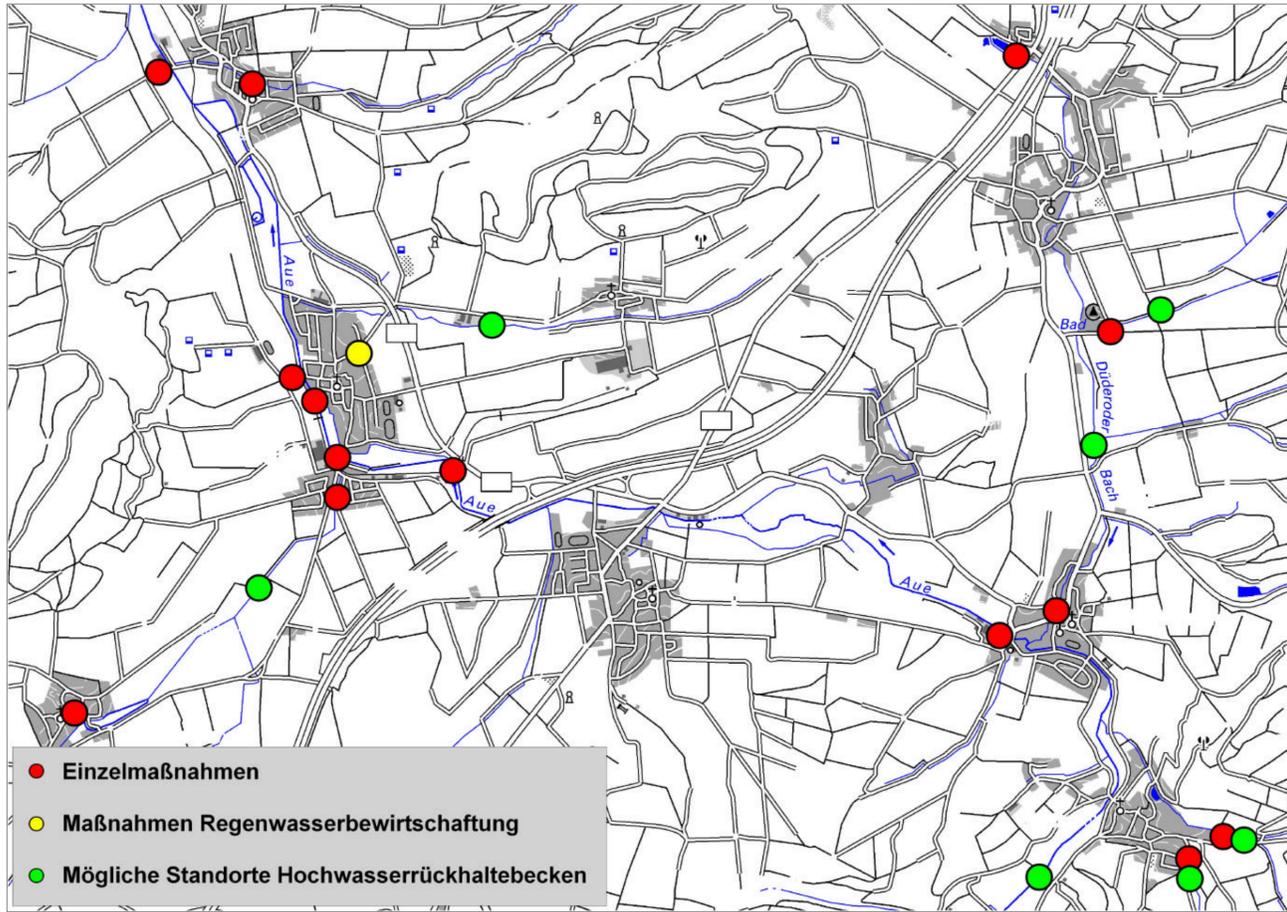
Niederschläge mit hohen Intensitäten führen zu schnell auflaufenden Hochwasserwellen. Wird die bordvolle Leistungsfähigkeit der Gewässer überschritten, breiten sich die Wassermassen aus und führen zu Überschwemmungen der angrenzenden Straßen und Gebäude.



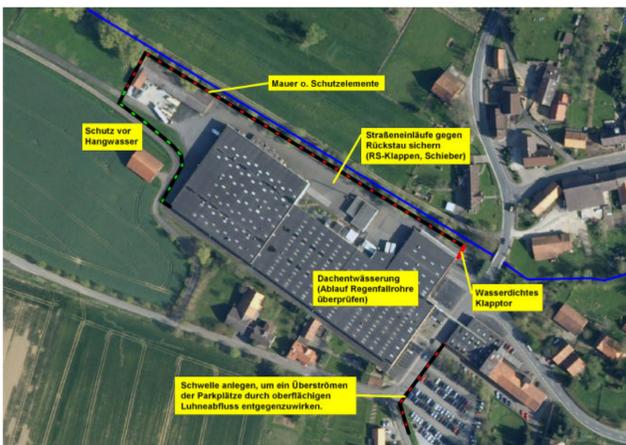
Hochwassergefahrenkarten



HQ häufig HQ selten



Es wurden verschiedene **Maßnahmen** zum Schutz vor Hochwasser untersucht. Zahlreiche Gefahrenbereiche ließen sich durch **technischen Hochwasserschutz** wie z.B. Verwallungen oder Schutzmauern entschärfen.



Maßnahme: Objektschutz

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2011 LGLN

Eine Hochwasserschutzkonzeption ist gem. "Leitfaden zur Aufstellung von Hochwasserschutzkonzeptionen" des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz des Landes Niedersachsen durchzuführen. Danach ist eine ganzheitliche Betrachtung der HW-Vorsorge, des HW-Flächenmanagements sowie dem technischen Hochwasserschutz vorzunehmen. Im Folgenden werden auszugsweise Themen dargestellt.

## HW-Flächenmanagement

- Niederschlagsversickerung in Siedlungsgebieten
- Erhalt bzw. Gewinnung von Retentionsräumen
- Naturnahe Gewässerunterhaltung / Renaturierung



Das Ausmaß des Hochwassers lässt sich anhand hydraulischer Berechnungen der Wasserstände mit anschließender Verschneidung mit dem amtlichen Höhenmodell darstellen.

In den Themenkarten wird die regionale Betroffenheit verschiedener Hochwasserereignisse wiedergegeben. Die **Gefahrenkarten** enthalten Informationen über das Ausmaß der Überflutung mit Angaben der Wassertiefen. In den **Risikokarten** sind die potenziell hochwasserbedingten nachteiligen Auswirkungen angegeben. Dazu zählen die Anzahl der im Gemeindegebiet betroffenen Einwohner und Art der wirtschaftlichen Tätigkeit, Anlagen die im Fall einer Überflutung eine Umweltverschmutzung verursachen können sowie Informationen über bedeutende Verschmutzungsquellen.

## HW-Vorsorge

- Bauvorsorge (Abschaltbare Strom- und Heizungskreisläufe, Verzicht auf Kellerräume)
- Verhaltensvorsorge (Rechtzeitige Hochwasserwarnung)
- Risikovorsorge (Versicherungen, Bildung von Rücklagen)

## Technischer Hochwasserschutz

- Hochwasserrückhaltebecken
- Gewässerbegleitender Linienschutz (Schutzmauern)
- Objektschutz (Rückschlagklappen, mobile Schutzelemente, Dammbaken, schwenkbare Tore, Gebäudeeindeichungen)

## Hochwasserrisikokarten



HQ häufig HQ selten

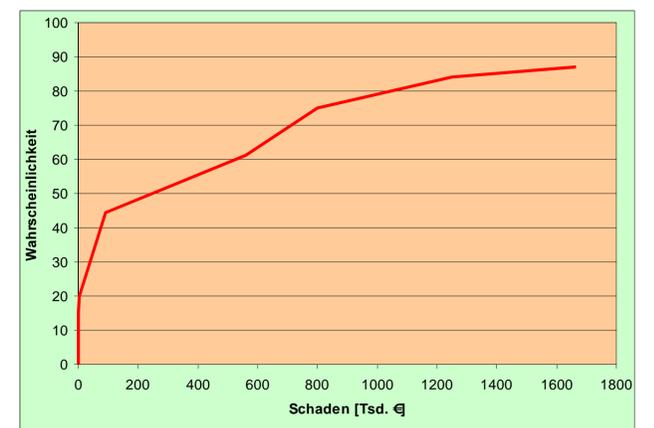
Die **Schadenspotenzialkarten** bilden die Grundlage für die Berechnung der Schadensenerwartung. Simulationen verschiedener Hochwasserereignisse führen zu unterschiedlichen Ausbreitungen und Tiefen des Hochwassers.

Mit Hilfe von Schadensfunktionen (Schadenshöhen in Abhängigkeit der Wassertiefe und Gebäudenutzung) lassen sich die zu erwartenden Schäden unterschiedlicher Jährlichkeiten berechnen.

## Schadenspotenzialkarten



HQ häufig HQ selten



## Schadensauswertung

Die **Schadensauswertung** verdeutlicht die monetären Hochwasserschäden unterschiedlicher Hochwasserereignisse.

wasserwirtschaft · hydraulik · hydrologie  
grundwasser · stadthydrologie · hochwasserschutzpläne  
softwareentwicklung · gis-projekte

## Kontakt:

Dr. -Ing. A. Nickel · Dipl.-Ing. M. Nickel  
L+N ingenieurgemeinschaft  
ernst-grote-str. 13 · 30916 isernhagen  
tel. 0511 / 22 864 72

www.L-und-N.de · info@L-und-N.de