



Hochwasserschutzkonzept Schunter und Wabe

Kurzfassung 2021

Inhalt

1	VERANLASSUNG UND ZIEL	4
2	PROJEKTABLAUF	6
1.1	Ermittlung des Ist-Zustandes	6
1.2	Analyse der Hochwassergefahren und -risiken	7
1.3	Maßnahmenentwicklung	9
3	AUSBLICK	13
4	ANLAGE: Ortsbezogene Maßnahmen	14
5	LITERATURVERZEICHNIS	18

Grußwort

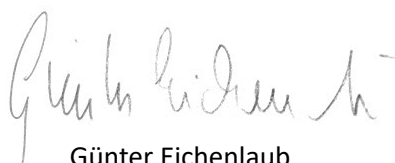
Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrte Projektpartner und Steuerkreismitglieder, verehrte Bürgerinnen und Bürger,

wir sind sehr glücklich, Ihnen diesen Kurzbericht zum Hochwasserschutzkonzept Schunter, Wabe nunmehr vorlegen zu können. Der wichtigste, erste Schritt auf unserem langen Weg hin zu einem tragfähigen, regional wirksamen Hochwasserschutz ist getan: Wir haben uns zu einer starken interkommunalen Partnerschaft zusammengefunden und es geschafft, mit Hilfe vieler interessierter Bürgerinnen und Bürger und durch die Beteiligung von Experten, ein umfangreiches und inhaltsstarkes Maßnahmenbündel für einen wirksamen, zukunftsorientierten Hochwasserschutz zu entwickeln. Darüber können wir uns alle freuen.

Wie kann es nun weitergehen? Sehr viel Arbeit liegt vor uns: Die erarbeiteten Maßnahmen müssen priorisiert und ihre Umsetzung angeschoben und vorangetrieben werden. Hierfür benötigen wir allergrößte technische und organisatorische Fach- und Planungskompetenz, unser aller Engagement und vor allem die erforderlichen Förder- und Finanzmittel, um unsere Ziele in der nahen Zukunft erreichen zu können. Hierzu wollen wir ab 2023, im Anschluss an die ILE-Förderung, „Lokale Aktionsgruppe“ im Rahmen der Niedersächsischen Leader-Regionen werden.

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass wir uns gegen die globalen Folgen des Klimawandels wappnen müssen. Hochwasser- und Starkregenereignisse, aber auch nicht auf Hochwasser vorsorglich angepasste Siedlungstätigkeit und Landnutzung, stellen uns vor große Herausforderungen. Konkrete Auswirkungen zeigen sich lokal, bei uns vor der Haustür, sie müssen kooperativ angegangen und gelöst werden. Unsere Partnerschaft kann hier die Basis allen Handelns bieten.

Wir danken allen Beteiligten für ihr Engagement und ihre Unterstützung dieser wertvollen Zusammenarbeit. Unser besonderer Dank gilt an dieser Stelle allen Steuerkreismitgliedern und der HGN Beratungsgesellschaft mbH.



Günter Eichenlaub
WWL-Verbandsvorsteher



Ralf Johannes
WWL-Geschäftsführer

1 VERANLASSUNG UND ZIEL

Wiederkehrende Hochwasser- und Starkregenereignisse führten in den letzten Jahren verstärkt zu teils erheblichen Schäden. Dies betrifft Ortslagen, Infrastrukturen und auch außerörtliche, oftmals landwirtschaftlich genutzte Flächen. Für die Zukunft gehen Experten von einer Zunahme solcher Ereignisse z.B. durch Starkregen aus. Auch das Einzugsgebiet der Flüsse Schunter und Wabe ist von dieser Entwicklung betroffen. Eine besondere Rolle innerhalb dieses Gebietes spielt der Höhenzug Elm. Bedingt durch seine Topografie sind vor allem die Randlagen von extremen Oberflächenabflüssen betroffen. Der hier fallende Niederschlag entwässert außerdem in die beiden Flüsse, so dass es auch in den Auenbereichen regelmäßig zu größeren Hochwasserereignissen kommt.

Neben der Eigenvorsorge eines jeden Einzelnen liegt der Hochwasserschutz in der kommunalen Verantwortung. Jedoch sind die Hochwasser- und Starkregenereignisse nicht an kommunale Grenzen gebunden. Um dieser Überörtlichkeit der Ereignisse Rechnung zu tragen, wurde im Jahr 2017 die Hochwasserpartnerschaft Schunter, Wabe unter der Koordination des Wasserverbands Weddel-Lehre gegründet. Entsprechend dem Einzugsgebiet der Flüsse sind in der Hochwasserpartnerschaft folgende Mitglieder vertreten: Gemeinde Cremlingen, Gemeinde Lehre, Samtgemeinde Nord-Elm, Samtgemeinde Sickte, Stadt Braunschweig, Stadt Königslutter am Elm, Stadt Wolfsburg, Regionalverband Großraum Braunschweig und der Wasserverband Weddel-Lehre (siehe Abbildung 1).

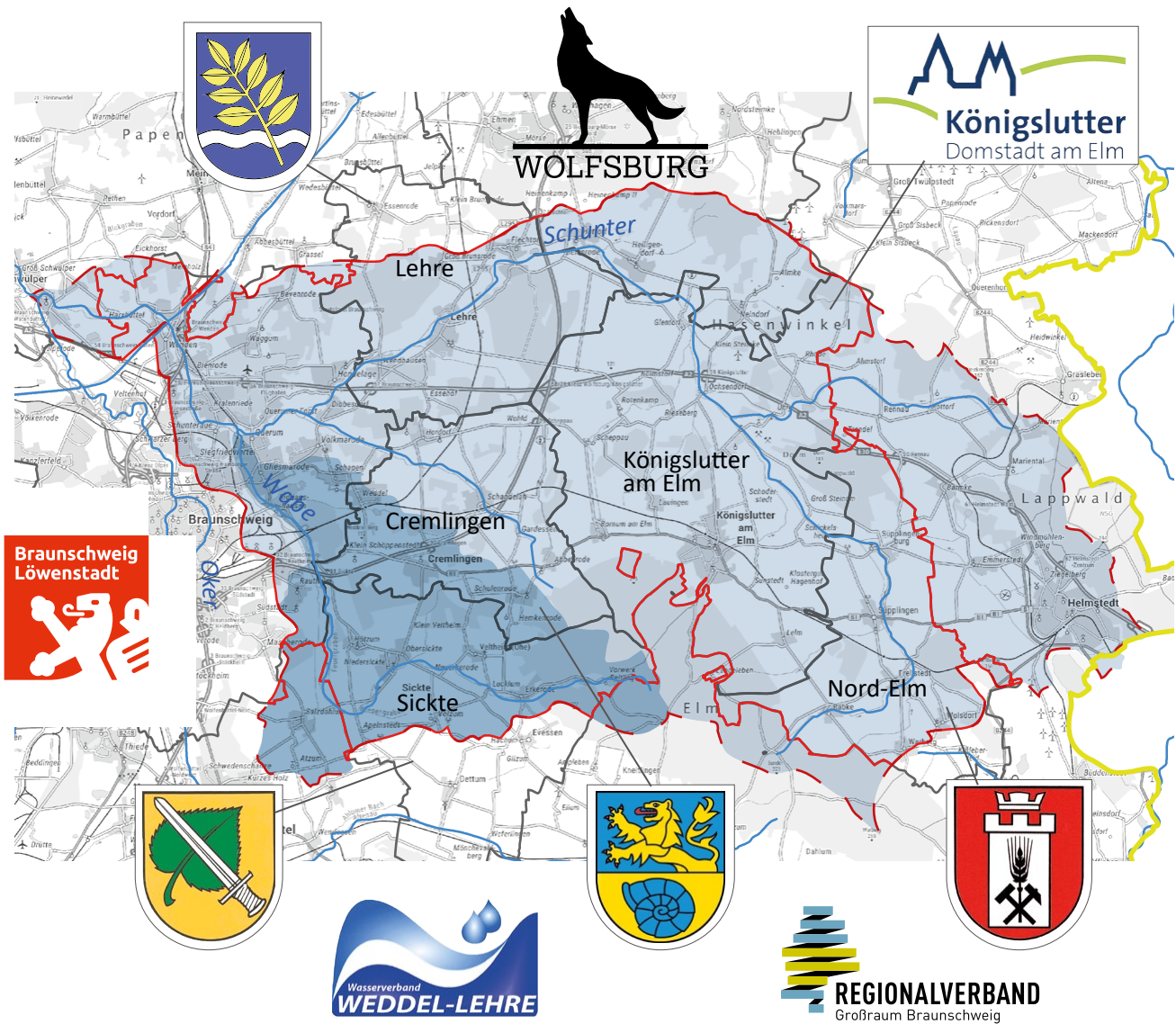
Die Partnerschaft hat zum Ziel, den gesetzlichen Auftrag zum Hochwasserschutz und die erforderlichen Strategien zur Hochwasservorsorge, Bewältigung und Nachsorge gemeinsam zu bewältigen. In der Partnerschaft wird eine kommunenübergreifende Analyse und Bewertung erarbeitet und eine gemeinschaftliche, aufeinander abgestimmte Handlungsstrategie im Management von Hochwasserrisiken entwickelt. Auf diesem gemeinsamen Weg soll den Gefahren und Herausforderungen zukünftiger Hochwasserereignisse effektiver begegnet werden (für eine Definition von Hochwassergefahr und Hochwasserrisiko siehe Abbildungen 2 und 3).

Zu diesem Zweck wurde ein übergreifendes Hochwasserschutzkonzept erstellt, das den vorhandenen Handlungsbedarf aller Partnerkommunen aufzeigt und entsprechende wirksame Maßnahmen entwickelt. Da Hochwasserschutz neben den Kommunen auch in der Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger angesiedelt ist, wurden von Beginn an auch lokale Akteure (Bürgerinnen und Bürger, Vereine, Fachbehörden) in die Erarbeitung des Konzeptes eingebunden. Hierdurch konnten alle Betroffenen beteiligt werden und das wertvolle Erfahrungswissen der Anliegenden eingesammelt werden.

Wesentliche Ansätze bei der Erarbeitung des Hochwasserschutzkonzeptes sind:

1. Die Situation und die Potentiale des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge im Planungsraum für alle Partnerkommunen als Grundlage für Risiko- bzw. Maßnahmenbewertungen erfassen und beschreiben.
2. Die Handlungsfelder der Hochwasservorsorge und des technischen Hochwasserschutzes angemessen berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere die Verhaltens- und Flächenvorsorge, den natürlichen Wasserrückhalt in den Einzugsgebieten, die Nutzung und Reaktivierung natürlicher Retentionsräume sowie mögliche Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes.
3. Berücksichtigung aller Erfordernisse und Möglichkeiten im Einzugsgebiet durch einen integrativen Ansatz und das Verfolgen möglicher Synergien aus Landschaftspflege, Naturschutz, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Naherholung, Besiedlung, Infrastruktur, Raumordnung, Bauleitplanung und Ausgleichsplanung.
4. Einbindung bestehender Hochwasserschutzmaßnahmen und Ergänzung durch weitere erforderliche Maßnahmen für den überregionalen Hochwasserschutz, die für alle Partnerkommunen beschrieben, verortet und überschlägig bewertet werden.
5. Partizipative Einbindung lokaler Akteure (interessierte Gruppen und Bürgerinnen und Bürger) bei der Aufstellung des Konzeptes und bei der Maßnahmenentwicklung.

Kommunale Hochwasserpartner



Weitere Mitglieder des Steuerkreises:

NLWKN, Landwirtschaftskammer, Unterhaltungsverband Schunter,
 Landkreis Wolfenbüttel, Landkreis Helmstedt, Landkreis Gifhorn,
 Forstamt Wolfenbüttel

Legende

- Einzugsgebiet Schunter
- Einzugsgebiet Wabe
- Fließgewässer
- Hochwasserpartner
- Planungsraum HWP Schunter, Wabe
- Untersuchungsraum
- Verbandsgebiet Regionalverband

Quelle: Regionalverband; Kartengrundlage © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021). Datenquellen:
https://daten.gdz.bkg.bund.de/produkte/topplus_open/TopPlusOpen-P100/aktuell

Abbildung 1: Planungsraum und Einzugsgebiet und Zusammensetzung der Hochwasserpartnerschaft

2 PROJEKTBLAUF

Die Erarbeitung des Hochwasserschutzkonzeptes unterteilt sich in drei Phasen:

Phase 1: Ermittlung des Ist-Zustands: Datengrundlage beschaffen und strukturieren.

Phase 2: Analyse der Hochwassergefahren und -risiken: Analyse und Bewertung der gesammelten Information sowie Berechnung eigener Daten, inkl. Kartenaufbereitung.

Phase 3: Maßnahmenentwicklung auf Basis der gesammelten Erkenntnisse.

(siehe Abbildungen 6-8 für den Projektablauf und die Einbindung der Behörden und der Öffentlichkeit).

1.1 Ermittlung des Ist-Zustandes

Die Grundlage für die Erstellung und Umsetzung des Hochwasserschutzkonzeptes sollen umfangreich verfügbare Daten und Planungen im Zusammenspiel mit der breiten Wissensbasis aller Akteure bilden. Daher wurde zunächst eine Grundlagenermittlung durchgeführt, um einen Überblick über regionale und lokale Probleme mit Hochwasser und Starkregen bzw. oberflächige Abflussbahnen zu erhalten. Ebenfalls sollte eine Übersicht über bereits vorhandene Lösungs- und Maßnahmenideen erstellt werden.

Im Rahmen einer Auftaktveranstaltung Ende Juni 2019 wurde für Bürgerinnen und Bürger, Vertreterinnen und Vertreter der Kooperationspartner ebenso wie für Verbände, Vereine und Interessensgemeinschaften die Möglichkeit eröffnet, die potentiellen örtlichen Hochwasser- und Starkregengefahrenstellen und die damit verbunden Risikopotentiale zu diskutieren sowie den aus ihrer Sicht bestehenden Handlungsbedarf zu erörtern.

Darüber hinaus wurden in bilateralen Gesprächen mit den Mitgliedern der Hochwasserpartnerschaft und lokalen Akteuren weitere Daten und Informationen zu potentiellen Hochwasser- und Starkregengefahrenstellen zusammengetragen sowie mögliche Lösungsansätze und weitere Hinweise aufgenommen. Ziel war es, den Zusammenhang örtlicher und regionaler Problemlagen im Gesamtvorhaben transparent zu machen und einen synergetischen und/oder konkurrierenden Effekt aufzuzeigen.

Die benannten Problemstellen und weitere hydraulisch relevante Bereiche wurden in Ortsbegehungen in Augenschein genommen. So wurde gewährleistet, dass mögliche Maßnahmen unter Kenntnis der örtlichen Situation entwickelt werden.

Nach Ermittlung und Auswertung der grundlegenden Informationen folgte in einem weiteren Schritt eine systematische Dokumentation der vergangenen Hochwasser- und Starkregenereignisse und ihrer Auswirkungen. Zu den bedeutenden Hochwasserereignissen der jüngeren Zeit zählen die Ereignisse aus den Jahren 2002, 2013 und 2017. Die Auswertung der Daten zeigte, dass die Überschwemmungen einen deutlich unterschiedlichen Verlauf hatten, was unter anderem durch die ungleich weit fortgeschrittene Vegetation bedingt war.

Neben der Dokumentation der Flusshochwasser erfolgte im Rahmen der Hochwasserpartnerschaft auch eine Bestandsaufnahme der von den Kommunen gesammelten Daten zu kleinräumigen Überflutungen in der Folge von Starkregenereignissen. Die so ermittelte Sachlage wurde mit dem Wissen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung und den bilateralen Gesprächen zusammengeführt und für die weitere Projektarbeit ausgewertet.

Hochwasserrisiko	Hochwassergefahr
<p>Hochwasserrisiko ist die Kombination aus Hochwassergefahr und den Folgen eines Hochwassers, dem Schadenspotential. Das Schadenspotential ändert sich in Abhängigkeit dessen, ob z.B. ein Einzelhaus, ein Wald, eine Schienenanlage, etc. betroffen ist. Wenn die Hochwassergefahr hoch ist, aber das Schadenspotenzial gering, ist auch das Risiko gering.</p> <p>Wenn nun aber die Hochwassergefahr und das Schadenspotenzial steigen, potenziert das Risiko. Der Ansatz ist hier das Risiko zu verringern, indem entweder die Hochwassergefahr oder das Schadenspotenzial vermindert wird. Das Schadenspotenzial kann bspw. durch eine hochwasserangepasste Bauweise vermindert werden.</p>	<p>Hochwassergefahr ist die Möglichkeit des Eintretens eines Hochwassers. Wichtig sind hier bei die Wahrscheinlichkeit des Eintritts sowie das Ausmaß des Ereignisses.</p> <p>Die Hochwassergefahr kann für einen konkreten Ort durch Schutzmaßnahmen wie bspw. Rückhaltebecken vermindert werden.</p>

Abbildung 2: Was ist Hochwasserrisiko?

Abbildung 3: Was ist Hochwassergefahr?

1.2 Analyse der Hochwassergefahren und -risiken

Auf Basis der ermittelten Daten wurden Analysen über das vergangene und zukünftig mögliche Hochwassergefahren gemacht und die gewonnenen Erkenntnisse in Hochwassergefahrenkarten dargestellt (s. Abbildung 4). Zur Erstellung der Karten wurde zum einen auf die offiziellen Hochwassergefahrenkarten des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) zurückgegriffen, welche die Hochwasserwahrscheinlichkeiten an Fließgewässern abbilden. Zum anderen wurden eigene Analysen für Gebiete und Ereignisse erstellt, für die keine Daten vorhanden waren. Basis dieser Analysen sind zwei computergestützte Modellierungsverfahren, die Aufschluss über mögliche Wasserausuferungen bzw. über die Bildung extremer Wasserabflüsse nach intensiven Niederschlägen geben:

Ermittlung überschwemmungsgefährdeter Bereiche an den Gewässern II. Ordnung sowie an deren Oberläufen

Die Analyse der möglichen Hochwasserausuferung an kleineren Gewässern, für die keine Bemessungsgrundlagen zur Verfügung stand, erfolgte auf der Basis der jeweilig existenten Geländehöhen. Dabei wurde eine Wasserhöhe angenommen und anhand der örtlichen Gegebenheit die räumliche Ausdehnung des Hochwassergeschehens bemessen. Für einige Ortslagen war die Methodik nur bedingt anwendbar, was insbesondere für Gebiete ohne nennenswerte Geländeerhöhungen gilt. Daraus resultiert zum einen eine grobe Abschätzung überschwemmungsgefährdeter Bereiche für Gewässer II. Ordnung und zum anderen die Empfehlung, diesbezüglich für bestimmte Gebiete Konkretisierungen vorzunehmen.

Analyse und Bewertung der Gefährdung durch Starkregen

In der Auswertung der abgelaufenen Ereignisse und in den Gesprächen hatte sich bereits gezeigt, dass im Untersuchungsgebiet neben den Flusshochwassern vor allem lokale Starkniederschlagsereignisse zu erheblichen Schäden führten. Solche Ereignisse betreffen neben der Bebauung vor allem auch die Landwirtschaft. Insbesondere ungeschützte Ackerböden in Hanglagen neigen in Folge von extremer Abflussbildung zu Bodenerosion. Neben den direkten Schäden für die Landwirtschaft, kommt es auch zu Folgeschäden in den betroffenen Ortslagen. Die mit dem oberflächlich abfließenden Wasser abgetragenen Bodenpartikel führen dort zu erheblichen Ablagerungen in Kellern und auf Straßen. Deren Beseitigung ist mit großem Aufwand und hohen Kosten verbunden.

Über die Ermittlung möglicher Flusshochwasser hinaus erfolgte daher zusätzlich eine Verortung möglicher Abflussströme bei Starkregenereignissen (vgl. grüner Bereich der Abbildung 4). Die Abflussverortung erfolgte mittels computergestützter Berechnung der Abflusskonzentrationswege. In diese Berechnungen sind Bodenbeschaffenheit, Gefälle wie auch Vegetation mit einbezogen worden, sodass Aufschluss über Richtung und Fließgeschwindigkeit von Wasserströmen in Folge von Starkregen erzielt werden kann.

In den erstellten Karten wurden zusätzlich auch Erkenntnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung, Fachgesprächen und den vorliegenden Unterlagen eingebunden.

Um neben den Hochwassergefahren auch die Risiken aufzeigen zu können, wurden im Rahmen des Hochwasserschutzkonzeptes über die Gefahrenkarten hinaus zusätzlich Risikokarten erstellt. Diese Karten enthalten Informationen über die Anzahl der betroffenen Einwohner und geben Auskunft über die potentiellen nachteiligen Auswirkungen auf Gebäude und Flächen als Folge von Flusshochwasser sowie über Abflusskonzentrationsbahnen auf Flächen und Schadenspotentialen als Folge von Starkregenereignissen (s. Abbildung 5). Durch einen Abgleich der Abflusskonzentrationsbahnen mit den Flächennutzungsplänen wurde außerdem potentiell betroffenes Bauerwartungsland identifiziert.

Nach der Analyse des Ist-Zustandes erfolgte eine nochmalige Beteiligung der Öffentlichkeit. Nachdem zunächst der bisherige Stand und die erarbeiteten Karten präsentiert wurden, konnten in Workshops noch einmal ergänzende Hinweise zu potentiellen Gefahren und Risiken gegeben werden. Darüber hinaus hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, aktiv ihre Maßnahmenideen zum Schutz vor und zur Vermeidung von Hochwasser einzubringen. Die gesammelten Daten wurden anschließend ausgewertet und eine Bestimmung derjenigen Ortslagen vorgenommen, für die besonderer Handlungsbedarf besteht.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass im Einzugsgebiet von Schunter und Wabe vor allem Starkregenereignisse mit daraus resultierendem schädlichem Abflussgeschehen an den Oberläufen von Bedeutung sind. Gleichwohl spielen Flusshochwasser in einigen Ortslagen (wie zum Beispiel Braunschweig, Süplingen, Wendhausen) ebenfalls eine wesentliche Rolle.

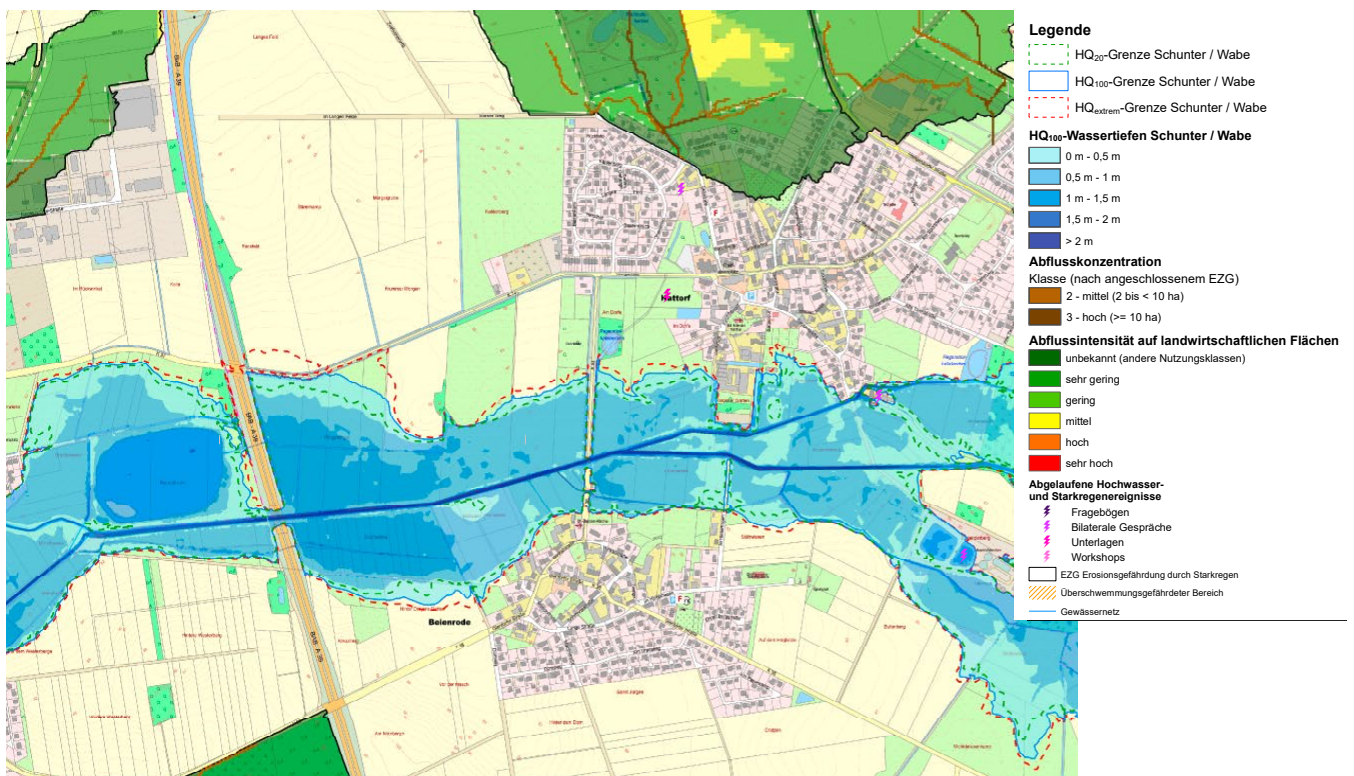


Abbildung 4: beispielhafter Ausschnitt aus einer Gefahrenkarte. (Quelle: HGN (2021))

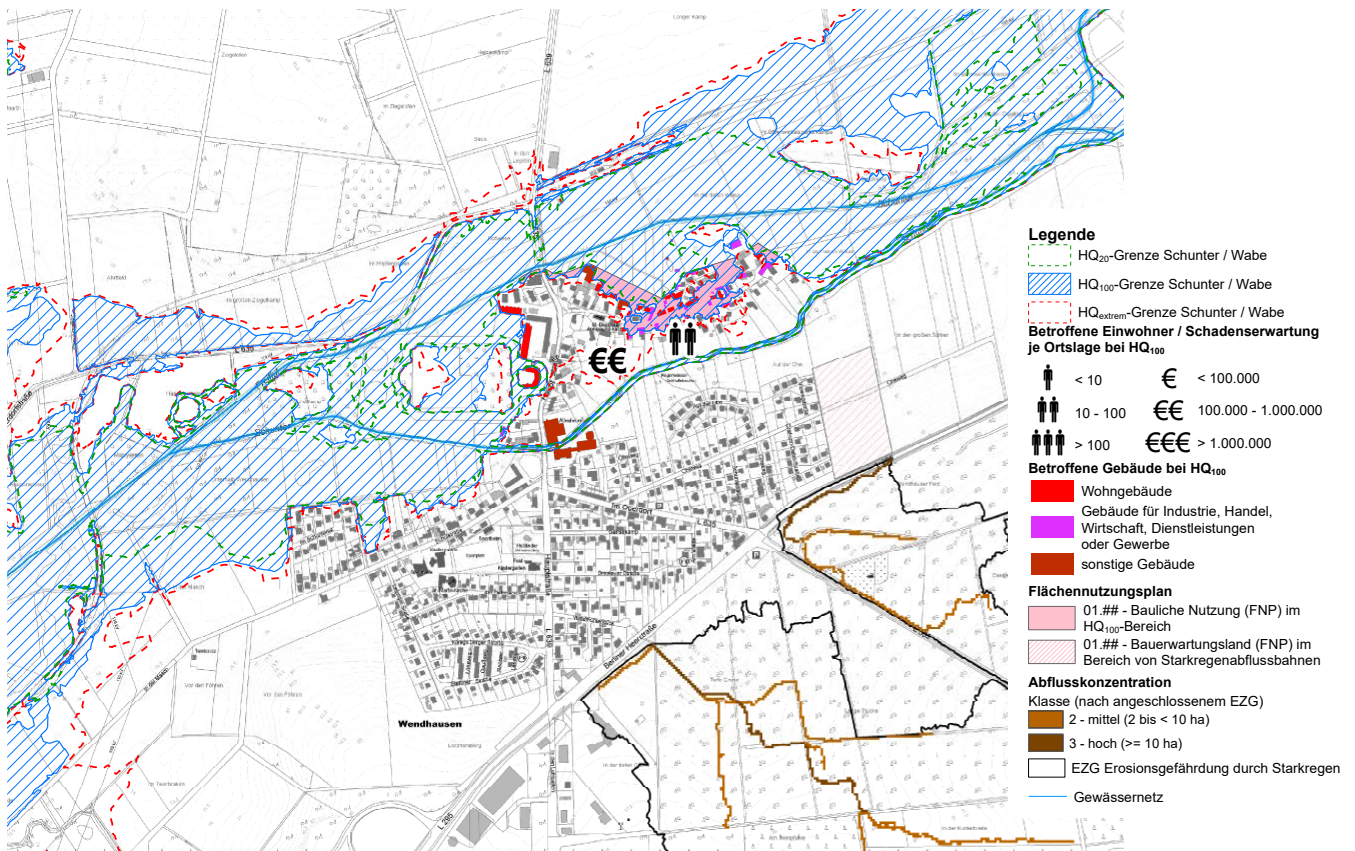


Abbildung 5: beispielhafter Ausschnitt einer Hochwasserrisikokarte. (Quelle: HGN (2021))

1.3 Maßnahmenentwicklung

Ausgehend von den festgestellten Hochwassergefahren und -risiken wurden im Rahmen der Hochwasserpartnerschaft in einem dritten Schritt allgemeine sowie spezifische Maßnahmen für einen vorsorgenden Hochwasserschutz in den Einzugsgebieten der Schunter und Wabe erarbeitet.

Diese Maßnahmen lassen sich wie folgt unterteilen:

1. Vorsorgemaßnahmen in Verantwortung der Bürgerinnen und Bürger
 - Bauvorsorge
 - Verhaltensvorsorge
 - Risikovorsorge
2. Vorsorgemaßnahmen der Behörden
 - Risikoprofil und -bewusstsein
 - Aufklärung und Informations- und Beratungsangebot für Bürgerinnen und Bürger
 - Berücksichtigung von Hochwasser in der Bauleit- und Flächenplanung
 - Vorbereitung für den Ereignisfall
3. Retentionsmaßnahmen in der Fläche
4. Bautechnische Maßnahmen

Vorsorgemaßnahmen in Verantwortung der Bürger und Bürgerinnen

Per Gesetz ist jede Person für den Schutz ihres Eigentums selbst zuständig, es besteht also eine Jedermann-Pflicht zur Eigenvorsorge. Deshalb kommt dem Baustein Vorsorge eine besondere Bedeutung zu. Eine Aufgabe der Hochwasserpartnerschaft und insbesondere der kommunalen Partner ist es, den Bürger und die Bürgerin beratend zu informieren und in die Lage zu versetzen, den bestmöglichen Eigenschutz wahrzunehmen. Im Bereich der Vorsorgemaßnahmen in Eigenverantwortung der Bürgerinnen und Bürger wurde im Rahmen der Hochwasserpartnerschaft festgestellt, dass ein besserer Zugang zu relevanten Informationen in allen Bereichen geschaffen werden sollte.

In der Eigenverantwortung der Bürgerinnen und Bürger steht der Objektschutz, also der Schutz des eigenen Besitzes, indem bspw. durch Maßnahmen das Eindringen von Hochwasser verhindert wird oder Werte vor Hochwassergefahren gesichert werden (hochwasserangepasste Nutzung). Weiterhin sind die Verhaltensvorsorge (Wie verhindere ich, dass meine persönlichen Werte einer Hochwassergefahr ausgesetzt sind? Wie verhalte ich mich im Falle eines Hochwassers?) und die Risikovorsorge (finanzielle Absicherung gegenüber Schäden) wichtige Vorsorgemaßnahmen im Verantwortungsbereich der Bürgerinnen und Bürger.

Vorsorgemaßnahmen in Verantwortung der Behörden

Da das Risikobewusstsein rasant sinkt, je länger das letzte Hochwasserereignis her ist, ist es eine wichtige Aufgabe der Behörden, das Risikobewusstsein für Hochwassergefahren insbesondere für die Bürgerinnen und Bürger hochzuhalten. Konkrete Maßnahmen können hier z.B. die Anbringung von Hochwassermarken an und in der Nähe von Gewässern sowie interaktive Informationsangebote und verbesserte Aufklärungsmaßnahmen sein.

Um die von lokalem Starkregen ausgehenden Hochwassergefahren minimieren zu können, wird der kommunalen Bauleitplanung empfohlen, geplante Baugebiete systematisch zu erfassen und mit den in den Karten verzeichneten Starkregenabflussbahnen abzugleichen. So können frühzeitig die Gefahren durch Hochwasser und Starkregen in die Planungen einbezogen werden.

Eine weitere Maßnahme besteht in der Verbesserung der Vorbereitungen für den Ernstfall. Weitgehend beruht die Gefahrenabwehr auf dem persönlichen Erfahrungswissen der örtlichen Einsatzkräfte. Dies bedingt, dass im Ernstfall das erforderliche Wissen an einzelnen Personen hängt. Zudem werden von diesen die erforderlichen Maßnahmen an den selbst erlebten Ereignissen aus der Vergangenheit ausgerichtet. Empfohlen wird daher eine strukturierte Vorbereitung der Gefahrenabwehr in Form von Hochwasseralarm- und Einsatzplänen, in denen die Informationen aus den Hochwassergefahren- und -risikokarten einfließen und die sich an den aktuellen Pegelständen und den von ihnen abgeleiteten Hochwasserprognosen orientieren. Regelmäßige Übungen zum Beurteilen und Abwehren von Hochwassergefahren tragen dazu bei, die gewonnenen Kenntnisse nachhaltig zu sichern.

Die genannten allgemeinen Maßnahmen wurden von der Hochwasserpartnerschaft als besonders bedeutsam erachtet und sollten ab sofort umgesetzt werden. Zusätzlich wurden ortskonkrete Maßnahmen erarbeitet und in Maßnahmensteckbriefen bzw. Lageplänen aufgeschlüsselt. Diese lassen sich in Retentionsmaßnahmen in der Fläche und bautechnische Maßnahmen aufteilen. In der Anlage sind die erarbeiteten ortskonkreten Maßnahmen aufgelistet.

Retentionsmaßnahmen in der Fläche

Retentionsmaßnahmen dienen der Versickerung oder dem (zeitweisen) Rückhalt des gefallenen Niederschlagswassers und können – in großer Anzahl kleinräumig eingesetzt (z.B. durch Flächenentsiegelungen, Versickerungsanlagen etc.) – deutlich abflussmindernd wirken.

Zu den Retentionsmaßnahmen in der Fläche gehören Maßnahmen der Flächengestaltung und Bewirtschaftung. Diese sind in Lageplänen verortet. Dabei werden je nach ermittelter Erosionsgefährdung Vorschläge bzgl. der Bewirtschaftung wie z.B. Verzicht auf erosionsgefährdete Kulturen oder auch Entwässerung gemacht. Auch andere Maßnahmen wie die Schaffung oder Reaktivierung von Retentionsräumen fallen hierunter.

Bautechnische Maßnahmen

Für Maßnahmen an Gewässern, für die hydraulische Berechnungen vorliegen, konnten bereits spezifische ortskonkrete Maßnahmen entwickelt und in Bezug auf ihre Wirksamkeit analysiert werden. In den Einzugsgebieten und Oberläufen konnten dagegen in der Regel nur qualitative bzw. schematische Maßnahmenvorschläge entwickelt werden. Zur Beschreibung der ortskonkreten Maßnahmen zur Hochwasserabwehr und Hochwasserisikoverminderung in bekannten Gefahrenbereichen wurden bereits umfassende Steckbriefe erstellt.

Diese Maßnahmen umfassen unter anderem bauliche Maßnahmen wie Hochwasserentlaster, Hochwasserrückhaltebecken, linienhaften Hochwasserschutz oder die Anpassung von Durchlässen.

Im Bereich der Gefahrenabwehr bei Starkregenereignissen liegt der Fokus auf der Vorsorge. Die hierzu eingesetzten Maßnahmen können schon im Vorfeld die Überflutungsgefährdung der Siedlungsbereiche reduzieren. Das ist von besonderer Bedeutung, da im Gegensatz zur Abwehr von Flusshochwasser zwischen Niederschlag und Eintreten des Oberflächenabflusses bei Starkregen nur eine sehr begrenzte Zeitspanne zum Handeln bleibt.

Die ortskonkreten Maßnahmen wurden bewertet und priorisiert. Je nach Datengrundlage und Konkretheit der Maßnahme erfolgte dies anhand eines Schemas oder einer ersten Einschätzung. Die Maßnahmen mit belastbarer Datengrundlage können konkret bewertet werden. Bei anderen Maßnahmen müssen zunächst weitere Grundlagen ermittelt werden (s. Seite 14, „Ortsbezogene Maßnahmen“).

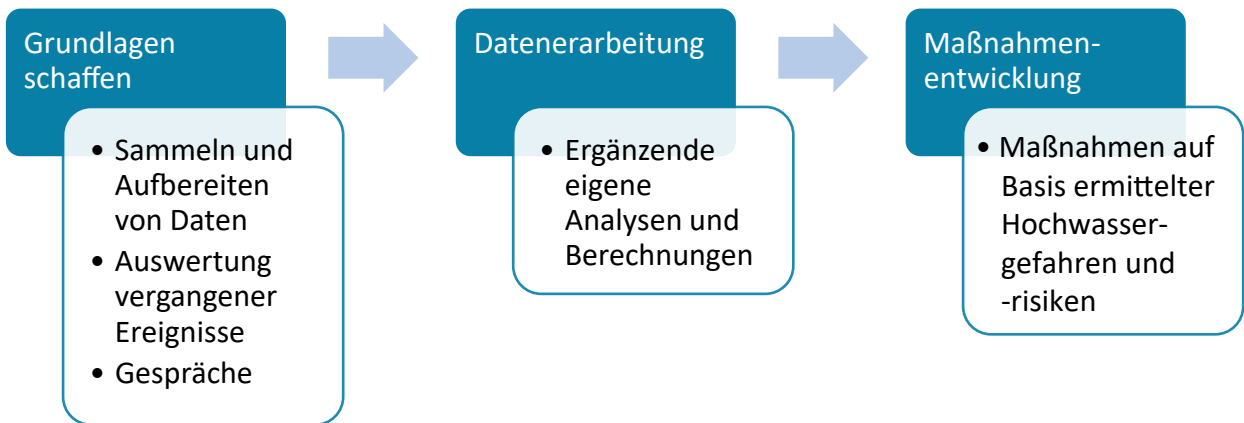


Abbildung 6: Ablauf der Konzepterarbeitung.

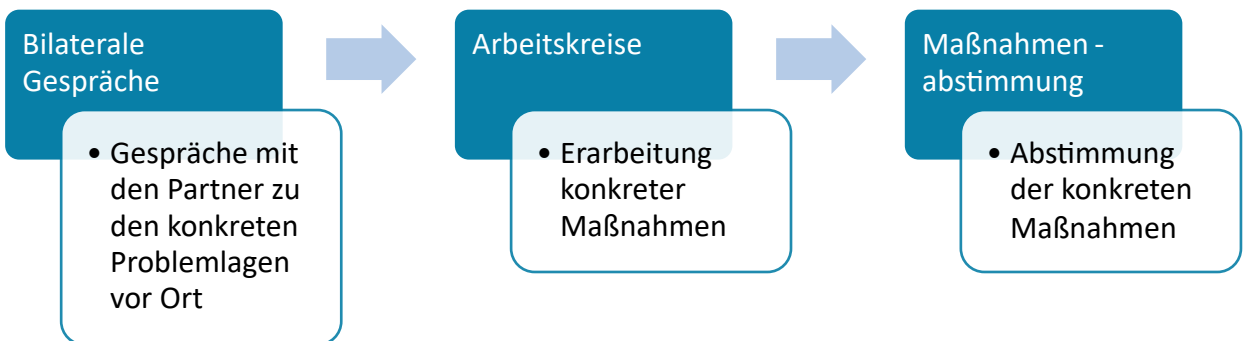


Abbildung 7: Einbindung der kommunalen Vertreter und Fachbehörden

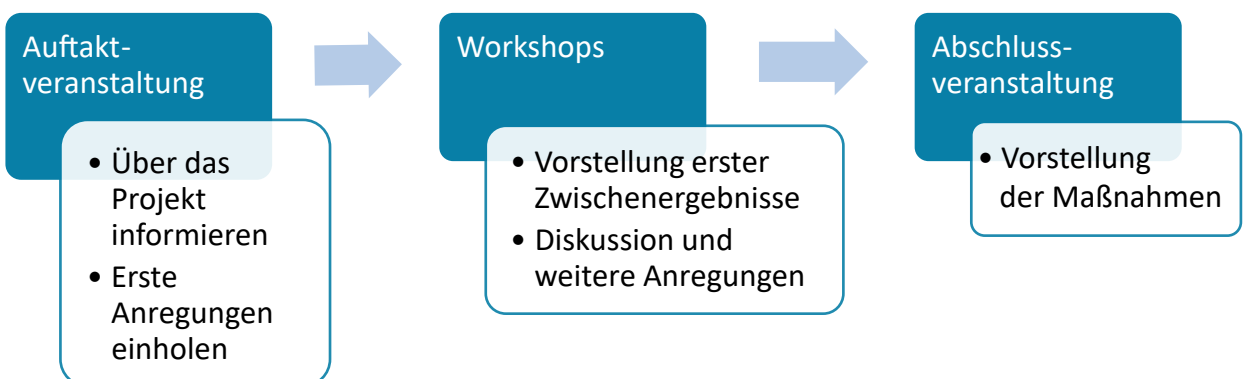


Abbildung 8: Beteiligung der Öffentlichkeit.

3 AUSBLICK

Hochwasser- und Starkregenereignisse werden künftig zunehmen. Dies ist u.a. in den Zukunftsprojektionen der Klimawirkungsstudie Niedersachsen (MU, 2019) auch mit Bezug auf das Einzugsgebiet von Schunter und Wabe beschrieben. Hochwasser- und Starkregenereignisse sind nicht zu vermeiden und es gilt einen dauerhaften Umgang mit diesen Gefahren zu lernen und das Hochwasserrisiko insgesamt so gering als möglich zu halten. Vor diesem Hintergrund sollte der gebietsübergreifende Hochwasserschutz in der Hochwasserpartnerschaft weiterverfolgt werden.

Das Hochwasserschutzkonzept zeigt verschiedene Maßnahmen auf, die bereits heute ohne größere Vorarbeiten angegangen werden können. Dies sind vor allem die folgenden, allgemeinen Maßnahmen: Es wird empfohlen, gemeinsam ein erweitertes Informations- und Beratungsangebot zu entwickeln und proaktiv an die Bevölkerung heranzutragen. Für die Bau- und Verhaltensvorsorge wird eine zielgruppenorientierte Informationsstrategie notwendig. Weiterhin sind für die Zukunft eine verbesserte Flächenvorsorge sowie die Aufstellung von Alarm- und Einsatzplänen und Übungen zur Abwehr von Hochwasserschäden von Nöten. Außerdem wird eine Statusanalyse z.B. in Form eines Audits empfohlen. Diese sollte für die gesamte Partnerschaft durchgeführt werden. So könnten weitere Defizite identifiziert, aber auch gute Beispiele innerhalb der Hochwasserpartnerschaft öffentlich gemacht und weitere Hochwasserpartner zur Nachahmung angeregt werden.

Die weitere Ausformulierung der ortskonkreten Maßnahmen hängt von den bereits erfolgten wasserwirtschaftlichen Analysen ab. In Gebieten mit vorliegenden detaillierten Analysen können die identifizierten Maßnahmen in die Objektplanung überführt werden. Vorbereitend sollten dazu die Trägerschaft, die Sicherstellung der Finanzierung und insbesondere die Flächenverfügbarkeit geklärt werden. In den Gebieten, in denen detaillierte wasserwirtschaftliche Grundlagen noch nicht vorliegen, wären vertiefende Analysen der örtlichen Gegebenheiten erforderlich. Die Effizienz der priorisierten Maßnahmen sollte gebietsübergreifend geprüft werden. Für effiziente Maßnahmen sollte die höchste Priorität erklärt und erforderliche Haushaltsmittel eingestellt werden.

Das durch die Hochwasserpartnerschaft erarbeitete Hochwasserschutzkonzept kann als Auftakt für eine weitere gemeinschaftliche Bearbeitung des komplexen Themenfeldes Hochwasserschutz und als weiterer Vorsorgeschritt in Richtung Sicherheit vor Hochwasser und Starkregen verstanden werden.

4 ANLAGE: Ortsbezogene Maßnahmen

Anlage 1: Erarbeitete Maßnahmen für die Samtgemeinde Nord-Elm

Maßnahmen-ID	Kat.*	Ortslage	Kurzbeschreibung**
1-1-1	D	Warberg	Hochwasserrückhalte im Forst/auf Ackerflächen ggf. mit Gewässerumverlegung
1-1-2	D	Warberg	Hochwasserrückhalte oberhalb Hammelweg
1-1-3	C	Warberg	Anpassung hydraulischer Engstelle am südlichen Ortsrand
1-2-1	C	Wolsdorf	Kleinrückhaltemaßnahmen am nordöstlichen Ortsrand
1-3-1	D	Wolsdorf	Hochwasserrückhaltebecken und Linienschutz Laagmühle
1-4-1	C	Räbke	Kleinrückhaltemaßnahmen am südlichen Ortsrand
1-5-1	D	Frellstedt	Anpassung der Hydraulische Leistungsfähigkeit Schunter innerorts
1-5-2	C	Frellstedt	Starkregen-/Stoffrückhalt am „Räbker Weg“
1-5-3	C	Frellstedt	Kleinrückhaltemaßnahmen am südlichen Ortsrand
1-6-1	E	Süplingen	Rückhaltemaßnahme an der Schunter südlich der Ortslage
1-6-4	C	Süplingen	Starkregen-/Stoffrückhalt oberhalb Bonenkamp
1-6-5	C	Süplingen	Kleinrückhaltemaßnahmen am östlichen Ortsrand, oberhalb B1
1-6-6	C	Süplingen	Kleinrückhaltemaßnahmen und Nutzungsanpassung am südlichen Ortsrand, unterhalb B1

Anlage 2: Erarbeitete Maßnahmen für die Stadt Königslutter am Elm

Maßnahmen-ID	Kat.*	Ortslage	Kurzbeschreibung**
2-1-1	E	Groß Steinum	Optimierung Durchlass K11
2-5-1	C	Lelm	Kleinrückhaltemaßnahmen am westlichen Ortsrand
2-7-1	C	Sunstedt	Starkregen-/Stoffrückhalt oberhalb „Domblick / Im Siek“
2-8-1	D	Königslutter	Hydraulische Leistungsfähigkeit Lutter und Heidteichsriede innerorts
2-8-2	C	Königslutter	Starkregen-/Stoffrückhalt oberhalb „Elmstraße“
2-8-3	C	Königslutter	Kleinrückhaltemaßnahmen am südlichen Stadtrand

Maßnahmen-ID	Kat.*	Ortslage	Kurzbeschreibung**
2-9-1	C	Rottorf	Leitdämme/Flutmulden/Überleitungen am westlichen Ortsrand
2-10-1	C	Schoderstedt	Leitdämme/Flutmulden/Überleitungen am südöstlichen Ortsrand
2-11-1	D	Lauingen	Hochwasserschutzmaßnahmen Lauingen
2-12-1	C	Bornum	Kleinrückhaltmaßnahmen am südöstlichen Ortsrand
2-13-1	E	Scheppau	Bypass im Bereich Gänseweide
2-14-1	C	Boimstorf	Kleinrückhaltmaßnahmen am nordwestlichen Ortsrand
2-15-1	C	Rotenkamp	Kleinrückhaltmaßnahmen am westlichen Ortsrand
2-16-1	C	Rieseberg	Kleinrückhaltmaßnahmen am südwestlichen Ortsrand

Anlage 3: Erarbeitete Maßnahmen für die Stadt Wolfsburg

Maßnahmen-ID	Kat.*	Ortslage	Kurzbeschreibung**
3-4-1	D	Hattorf	RRB Herztal / Hydraulische Leistungsfähigkeit Herztalgraben
3-4-2	C	Hattorf	Kleinrückhaltmaßnahmen am nördlichen Ortsrand, westlich der L294

Anlage 4: Erarbeitete Maßnahmen für die Gemeinde Lehre

Maßnahmen-ID	Kat.*	Ortslage	Kurzbeschreibung**
4-2-1	C	Flechtorf	Kleinrückhaltmaßnahmen südlich der K38
4-2-2	C	Flechtorf	Kleinrückhaltmaßnahmen am nördlichen Ortsrand und
4-3-1	C	Groß Brunsrode	Kleinrückhaltmaßnahmen am nordwestlichen Ortsrand
4-5-1	D	Essehof	Hochwasserrückhalt oberhalb Essehof Hydraulische Leistungsfähigkeit Hühnerbach
4-6-1	E	Wendhausen	Hochwasserschutzmaßnahmen Wendhausen, Linienschutz
4-6-2	C	Wendhausen	Kleinrückhaltmaßnahmen am südöstlichen Ortsrand

Anlage 5: Erarbeitete Maßnahmen für die Stadt Braunschweig

Maßnahmen-ID	Kat.*	Ortslage	Kurzbeschreibung**
5-5-1	E	Querum	Linienchutz Querum-Lüderitzstraße
5-5-2	E	Querum	Linienchutz Querum-Forststraße
5-10-1	D	Bevenrode	Hochwasserrückhalt oberhalb Bevenrodes, Hydraulische Leistungsfähigkeit Beberbach
5-11-1	C	Waggum	Kleinrückhaltemaßnahmen am südwestlichen Ortsrand
5-15-1	D	Harxbüttel	Hydraulische Leistungsfähigkeit Klosterholzgraben innerorts
5-16-1	C	Rautheim	Kleinrückhaltemaßnahmen am westlichen Ortsrand

Anlage 6: Erarbeitete Maßnahmen für die Gemeinde Cremlingen

Maßnahmen-ID	Kat.*	Ortslage	Kurzbeschreibung**
6-1-1	C	Abbenrode	Kleinrückhaltemaßnahmen am südöstlichen Ortsrand
6-2-1	D	Gardessen/ Schandelah	Hochwasserrückhaltebecken und innerörtliche Maßnahmen
6-2-2	C	Gardessen	Kleinrückhaltemaßnahmen am südlichen Ortsrand
6-5-1	C	Destedt	Starkregen-/Stoffrückhalt oberhalb "Vor dem Elm" / "Kalkofenweg"
6-5-2	D	Destedt/Gardessen	Rückhalt Talwiese / Talteich
6-6-1	C	Schulenrode	Kleinrückhaltemaßnahmen am östlichen Ortsrand
6-7-1	C	Hemkenrode	Kleinrückhaltemaßnahmen am östlichen Ortsrand
6-9-1	C	Klein Schöppenstedt	Kleinrückhaltemaßnahmen am östlichen Ortsrand
6-9-2	C	Klein Schöppenstedt	Kleinrückhaltemaßnahmen am nördlichen Ortsrand

Anlage 7: Erarbeitete Maßnahmen für die Samtgemeinde Sickte

Maßnahmen-ID	Kat.*	Ortslage	Kurzbeschreibung**
7-1-1	D	Erkerode	Hydraulische Leistungsfähigkeit der Wabe in Erkerode
7-1-2	C	Erkerode	Starkregen-/Stoffrückhalt am Westhölzchen
7-1-3	C	Erkerode	Kleinstrückhaltemaßnahmen am nördlichen Ortsrand
7-2-1	D	Lucklum	Hydraulische Leistungsfähigkeit des Grabens entlang der L629
7-3-1	E	Sickte/ Neuerkerode	Hochwasserentlaster Neuerkerode / Sickte
7-3-2	D	Sickte/ Neuerkerode	Stärkung der Hochwasserrückhaltung an der Wabe zwischen Lucklum und Neuerkerode
7-3-3	C	Sickte/ Neuerkerode	Leitdämme/Flutmulden/Überleitungen am östlichen Ortsrand
7-5-1	D	Klein Veltheim	Hochwasserschutz für Klein Veltheim
7-6-1	E	Sickte	Hochwasserrückhaltebecken Ohe
7-6-3	E	Sickte	Ergänzende Maßnahmen Niedersickte
7-6-4	C	Sickte	Kleinstrückhaltemaßnahmen am südlichen Ortsrand
7-7-1	C	Sickte/Volzum	Starkregen-/Stoffrückhalt oberhalb „Im Gänsekamp“
7-8-1	C	Sickte/ Apelinstedt	Leitdämme/Flutmulden/Überleitungen am östlichen Ortsrand
7-9-1	D	Sickte/Hötzum	Hochwasserschutz am Hötzumerbach

* Erläuterung zu den Kategorien:

C: Maßnahmen im Übergang von den Außengebieten zu den Siedlungsgebieten (z.B. Feldrandlagen)

D: Maßnahmen an kleineren Gewässern, für die derzeit keine belastbare Datenlage zur Entwicklung und Dimensionierung ortskonkreter Maßnahmen vorliegt

E: Maßnahmen an den Gewässern, für die aus hydraulischen Berechnungen konkrete Hochwassergefahren und -risiken bestimmt sind und für die eine Vordimensionierung ortskonkreter Maßnahmen erfolgen kann

** genauere Informationen zu den Einzelmaßnahmen können unter hochwasserschutzprojekt@weddel-lehre.de angefragt werden

5 LITERATURVERZEICHNIS

MU (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz) (2019): Klimawirkungsstudie Niedersachsen – wissenschaftlicher Hintergrundbericht. 1. Aufl., Hannover, Deutschland.

HGN (2021): Hochwasserschutzkonzept für die Hochwasserpartnerschaft Schunter, Wabe. Braunschweig, Deutschland.

IMPRESSUM

Wasserverband Weddel-Lehre

Projektträger

Kontakt:

hochwasserschutzprojekt@weddel-lehre.de



HGN Beratungsgesellschaft mbH

Fachliche Bearbeitung



Regionalverband Großraum Braunschweig

Bearbeitung Kurzbericht



Die Hochwasserpartnerschaft finanziert das Konzept vorwiegend aus Fördergeldern der Europäischen Union, die als ELER-Fördermittel in das Projekt einfließen, sowie aus Eigenmitteln der einzelnen Partner.



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschafts-
fonds für die Entwicklung des
ländlichen Raums

