



BJÖRNSSEN BERATENDE INGENIEURE



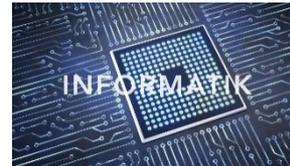
VERBANDSGEMEINDE
WESTERBURG

BCI
BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für die Verbandsgemeinde Westerburg

Ortsgemeinden Gemünden, Guckheim, Hergenroth, Ortsteil Hintermühlen (Gemeinde Langenhahn), Kaden, Kölbingen, Rothenbach, Stockum-Püschchen, Westerburg mit Ortsteil Sainscheid, Willmenrod

Auftaktveranstaltung



Westerburg, 22.03.2023

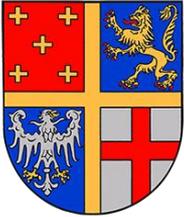
Dr. Kaj Lippert, Maja Schumann B.Sc.



VERBANDSGEMEINDE
WESTERBURG



Beteiligte



Verbandsgemeinde Westerburg – Bauabteilung

Telefon: 02663 291 0

E-Mail: Bauamt@VG-Westerburg.de



Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord

Kompetenzzentrum Hochwasservorsorge und Hochwasserrisikomanagement (KHH)

Telefon: 0261 120 0

E-Mail: poststelle@sgdnord.rlp.de



Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz

Telefon: 06131 2398 100

E-Mail: ibh@gstbrp.de



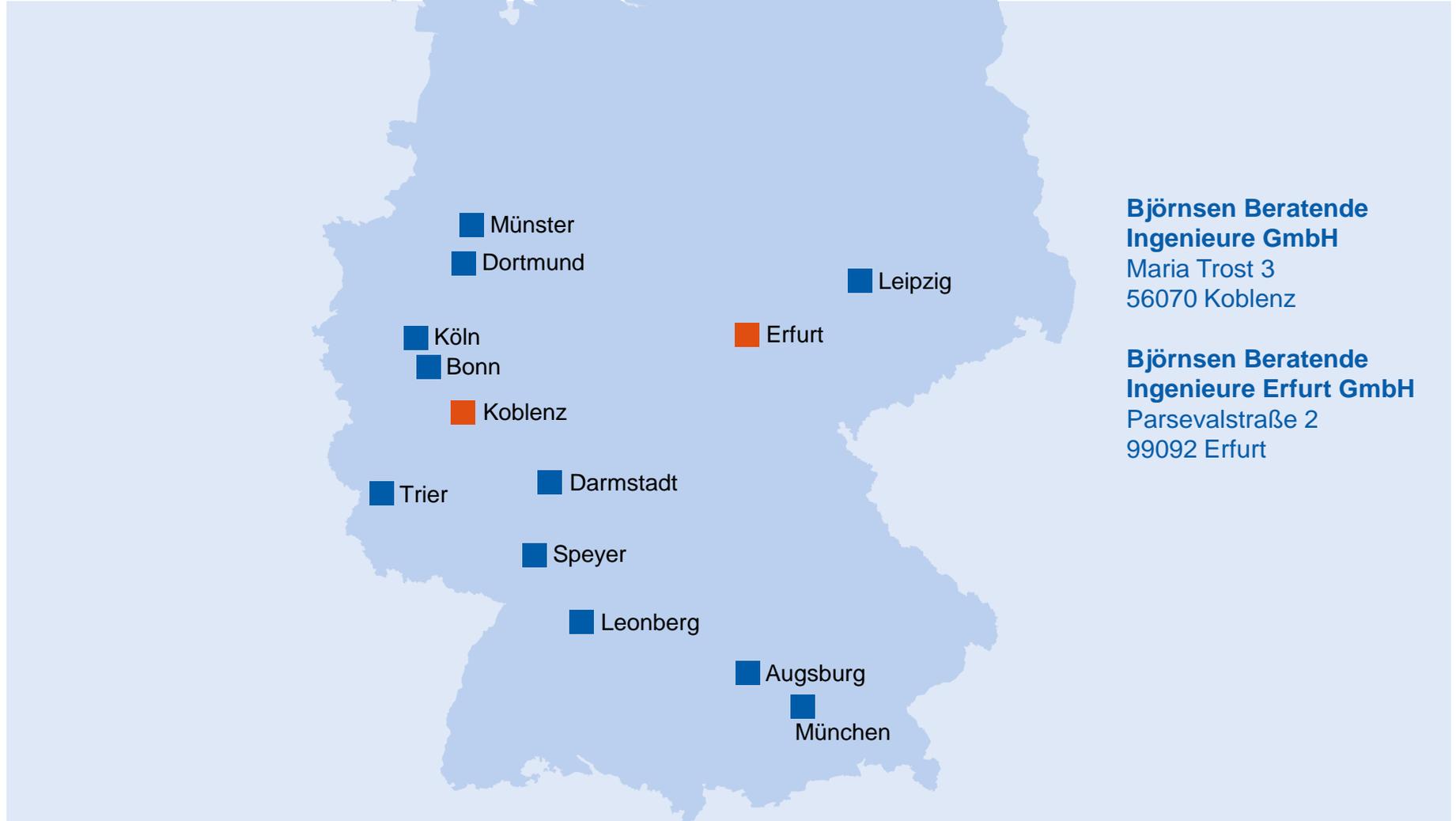
BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH

Telefon: 0261 8851 0

E-Mail: info@bjoernsen.de



Unsere Standorte





Unsere Geschäftsfelder



Wasser

- Gewässerentwicklung
- Hochwasserschutz
- Wasser- und Abwasserwirtschaft
- Regenwasser-management
- Konstruktiver Wasserbau
- Wasserversorgung
- Netzmanagement



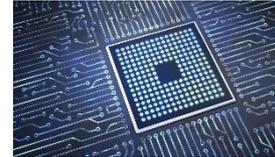
Umwelt

- Klimaschutz und Klimaanpassung
- Grundwasser- und Bodenschutz
- Landschafts- und Freiraumplanung
- Abfallwirtschaft
- Standort- und Betriebsentwicklung
- Stoffstrom-management



Ingenieurbau

- Geotechnik
- Ingenieurgeologie
- Konstruktiver Ingenieurbau und Tragwerksplanung
- Bauwerkserhaltung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutz



Informatik

- Hydraulische Modelle
- Hydrologische Modelle
- Grundwassermodelle
- Geoinformatik
- Softwareentwicklung
- Vermessungswesen
- Building Information Modeling



Energie

- Energiemanagement
- Technische Ausrüstung
- Energieanlagen-technik
- Prozess- und Automatisierungstechnik
- Erneuerbare Energien



Architektur

- Nachhaltiges Bauen
- Gebäude und Innenräume
- Landschaftsarchitektur
- Stadtplanung



Referenzen

Örtliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte mit Bürgerbeteiligung

- Stadt Neuwied
- VG Weißenthurm
- Stadt Koblenz
- VG Kirchen (Sieg)
- VG Bad Ems – Nassau
- VG Pellenz
- VG Vallendar
- VG Rengsdorf-Waldbreitbach
- VG Unkel



Hochwasserkonferenz





Gliederung

1 Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes

2 Gefahr durch Hochwasser und Starkregen

3 Rechtlicher Rahmen und Vorsorge

4 Herangehensweise und Ablauf

5 Generelle Gefährdungen in den Ortsgemeinden

6 Projektzeitrahmen

Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

Generelle Ziele



Identifikation & Information hinsichtlich der Starkregen- und Hochwasserbetroffenheit

- Analyse der Starkregen- und Hochwassergefährdung in den Ortsteilen
- Öffentlichkeitsveranstaltungen zur Aufklärung über Betroffenheit



Kommunale Starkregenvorsorge stärken

- Kompetenz und Angebote zu Vorsorge stärken
- Maßnahmenplan (u.a. technische Maßnahmen, Unterhaltung, Alarm- & Einsatzplanung)



Eigenvorsorge stärken

- Erhöhtes Risikobewusstsein
- Schutz des eigenen Gebäudes & Grundstücks (Schwellen, Rückstausicherung)
- Verhaltens- und Risikovorsorge



Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

Abgrenzung der Aufgabenstellung

Analyse Starkregenrisiko Alarm- und Einsatzpläne

Defizitanalyse Technische Ausrüstung
Analyse der Erosionsgefährdung

Gemeinsam für die Starkregenvorsorge

Öffentlichkeitsarbeit Fachworkshops

Elementarschadenversicherung **Maßnahmenliste**

Informieren und Helfen **Betroffenheit kritischer Infrastruktur**

Was tun im Notfall? Private Bauvorsorge

Bürgerworkshops Eigenverantwortung

Schäden verringern, vermeiden, verhindern

- Identifikation der Betroffenheit
- Information & Beratung
- Vorschläge (technischer) Schutzmaßnahmen
- Verbesserung der Ist-Situation
- Stärkung der Eigenverantwortung

- Keine Abflussmodellierung
- Keine konkrete Planung (techn. Zeichnungen)
- Keine Maßnahmen der Stadtentwässerung (Bemessungsereignisse)



Gliederung

1 Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes

2 Gefahr durch Hochwasser und Starkregen

3 Rechtlicher Rahmen und Vorsorge

4 Herangehensweise und Ablauf

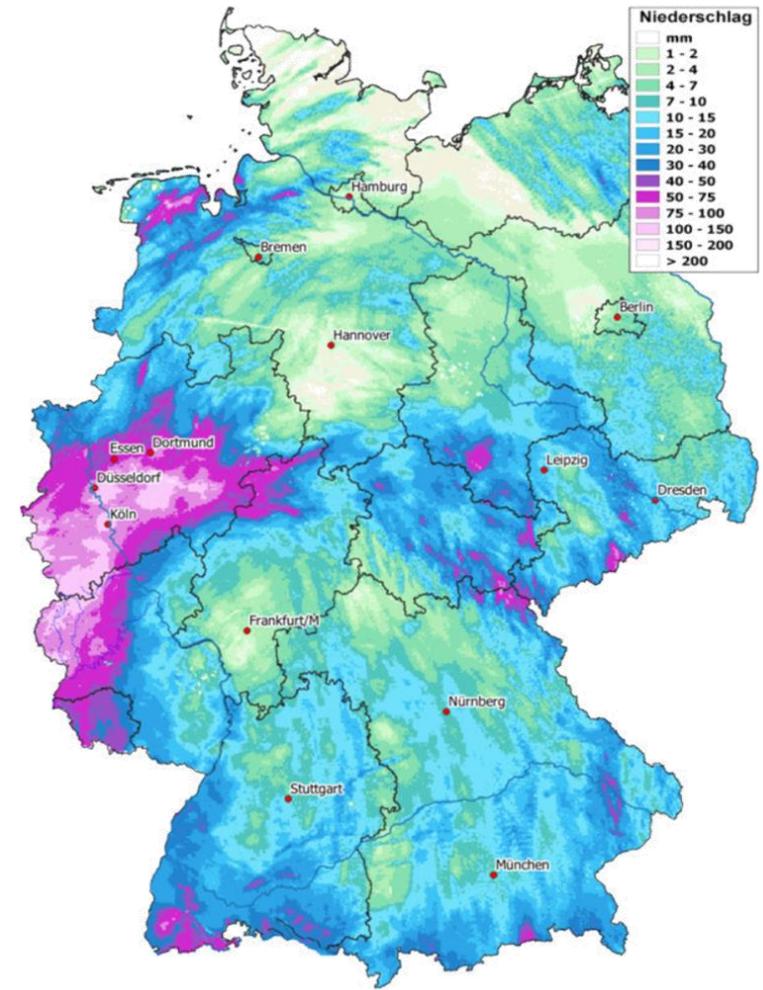
5 Generelle Gefährdungen in den Ortsgemeinden

6 Projektzeitrahmen

Gefahr durch Hochwasser und Starkregen

Aktualität

- **Hochwasser-Ereignis Juli 2021**
- Folgen des **Klimawandels**
- Vermehrtes auftreten von **Extremereignissen**
- Eine Strategie des Landes RLP zur Reduzierung künftiger Schäden ist die Verfolgung des **vorsorgenden** Ansatzes des **Hochwasser- und Starkregenerisikomanagements**
- Aufstellung örtlicher **Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte**



Niederschlagssummen 13. & 14.07.2021

Daten: RADOLAN, DWD; Quelle: CEDIM / KIT



Gefahr durch Hochwasser und Starkregen

Hochwasser an Gewässern I. Ordnung (Rhein)

- Phänomen **Flussgebiet**
- Häufig im **Winterhalbjahr**
- **Vorwarnzeiten** gegeben
- **Belastbare** Prognosen
- Gefahrenabwehr **möglich**, jedoch mit Grenzen



Hochwasser an Gewässern III. Ordnung (Bäche)

- Überwiegend im **Sommer**
- **Kaum** Vorwarnzeiten
- Häufigste Ursache Starkregen und Sturzfluten
- Große Niederschlagsmengen in kurzem Zeitraum



Starkregen und Sturzfluten

- **Lokales** Phänomen (**überall!**)
- Häufig im **Sommer**
- **Kurze** Vorwarnzeiten
- **Schwierige** Prognosen
- Gefahrenabwehr durch kurzfristige Verteidigungsmaßnahmen schwer **möglich**
- Geht häufig mit **Bodenerosion** einher



Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 72:

„Hochwasser ist eine zeitlich beschränkte Überschwemmung von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land.“



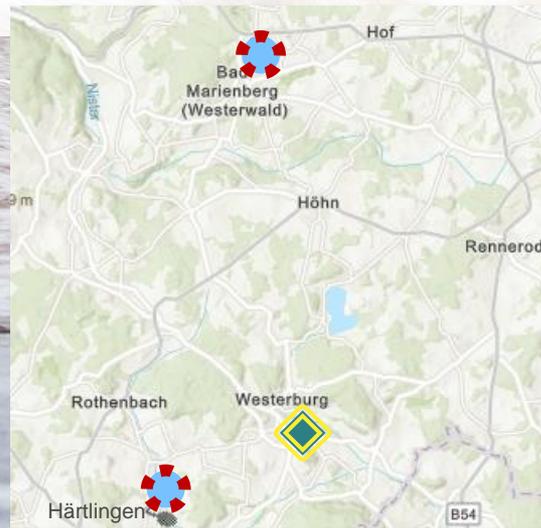
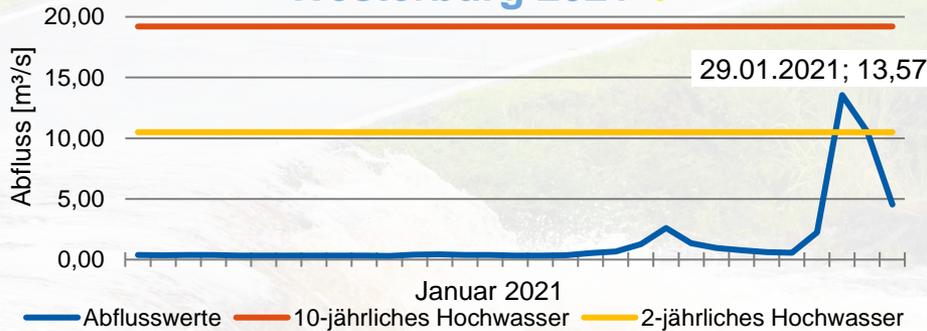
Lexikon des DWD:

„Von Starkregen spricht man bei großen Niederschlagsmengen je Zeiteinheit“

Örtliche Gefahren und Risiken

Hochwasser an Gewässern
III. Ordnung (Bäche)

Pegeldaten Schafbach Westerburg 2021



Starkregen und Sturzfluten

1 l/m² =
1 mm

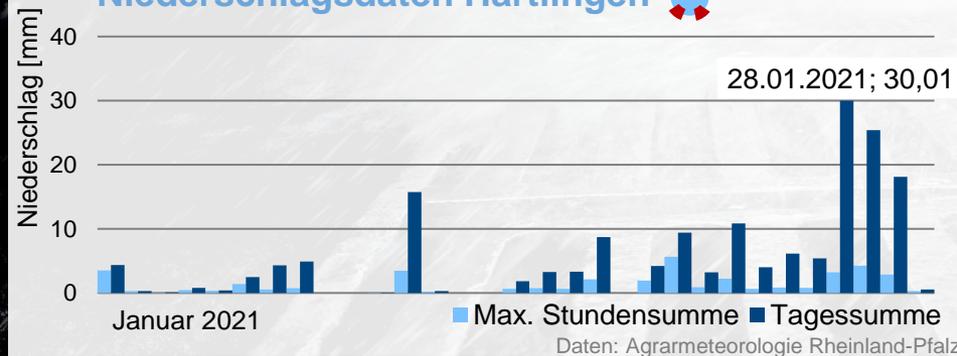
Definition von Starkregen nach DWD:

Starkregen	≥ 15 l/m ² in 1 Std. oder ≥ 20 l/m ² in 6 Std.	
Heftiger Starkregen	> 25 l/m ² in 1 Std. oder > 35 l/m ² in 6 Std.	
Extrem heftiger Starkregen	> 40 l/m ² in 1 Std. oder > 60 l/m ² in 6 Std.	

Niederschlagsdaten Bad Marienberg



Niederschlagsdaten Härtlingen



Starkregen und Sturzfluten

Elbbach, Guckheim 29.01.2021

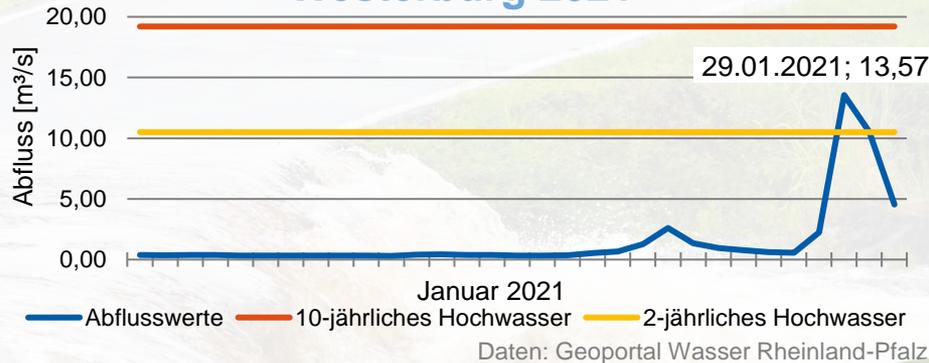


Quelle: www.guckheim.com

Örtliche Gefahren und Risiken

Hochwasser an Gewässern III. Ordnung (Bäche)

Pegeldaten Schafbach Westerburg 2021



Hochwasser im Westerwald: Wehren sind im Dauereinsatz – Überflutungen in der gesamten Region [Update]

Starke Regenfälle und die Schneeschmelze infolge des Tauwetters hatten am Freitag die Feuerwehren im gesamten Westerwaldkreis in Atem gehalten. Zahlreiche Bäche traten über die Ufer und führten in einigen Ortslagen zu Überschwemmungen. Auch Straßen waren von den Wassermassen geflutet worden. Ein Überblick.

29. Januar 2021, 16:34 Uhr | Lesezeit: 10 Minuten

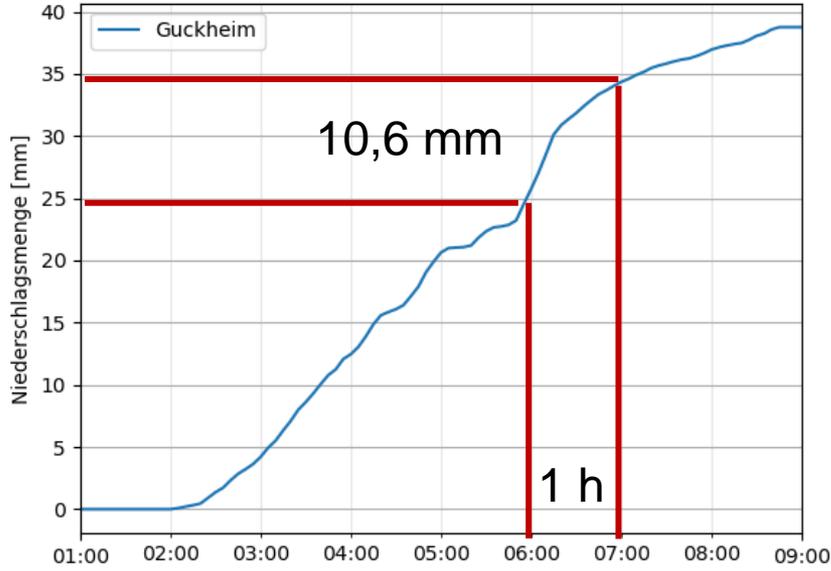


Galerie

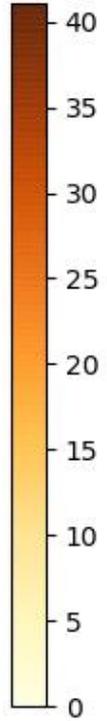
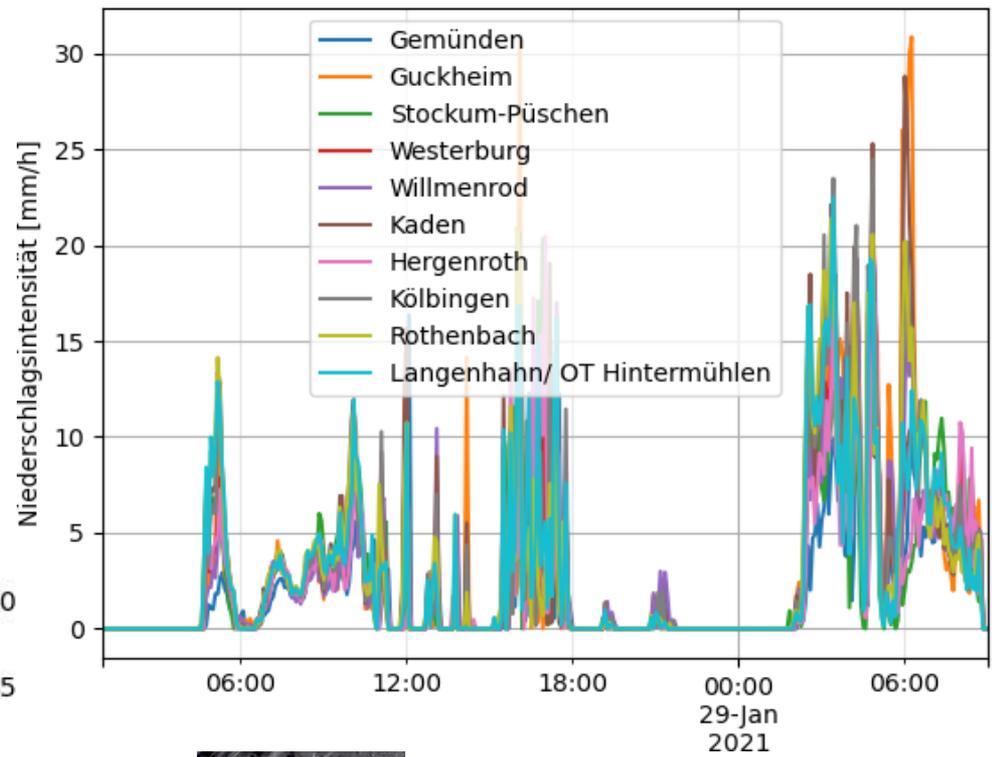
Guckheim unter Hochwasser

- E-Mail
- twittern
- f teilen
- merken
- teilen
- drucken

Die anhaltenden Niederschläge in Verbindung mit dem Schneefall im Januar haben am 29.01.2021 für Hochwasser gesorgt. Die Warnsirenen waren bereits in Betrieb. Aktuell (10:30 29.01.2021) steigt das Wasser weiter. Bleiben wir gespannt, wie stark das Wasser noch steigen wird. Hoffentlich wird kein Haushalt Schäden davon tragen.



29.01.2021 01:50 - 29.01.2021 08:55



Jährlichkeit	mm/h
1	4,9
2	6,4
3	7,3
5	8,4
10	9,9
20	11,5
30	12,4
50	13,5
100	15,0



Gliederung

- 1 Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- 2 Gefahr durch Hochwasser und Starkregen
- 3 Rechtlicher Rahmen und Vorsorge**
- 4 Herangehensweise und Ablauf
- 5 Generelle Gefährdungen in den Ortsgemeinden
- 6 Projektzeitrahmen



Rechtlicher Rahmen

Rechte und Verpflichtungen

Keinen Anspruch auf umfassenden Schutz vor Lebensrisiken, auch nicht vor Naturkatastrophen.

Jede Person ist verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz zu treffen (§ 5 Abs. 2 WHG).

Staat und Kommunen sorgen im Rahmen der **Daseinsvorsorge** für einen Mindeststandard an Schutz und gesunden Lebens- und Arbeitsverhältnissen. (Deiche; keine Baugebiete ohne Schutzmaßnahmen; Aufklärung)

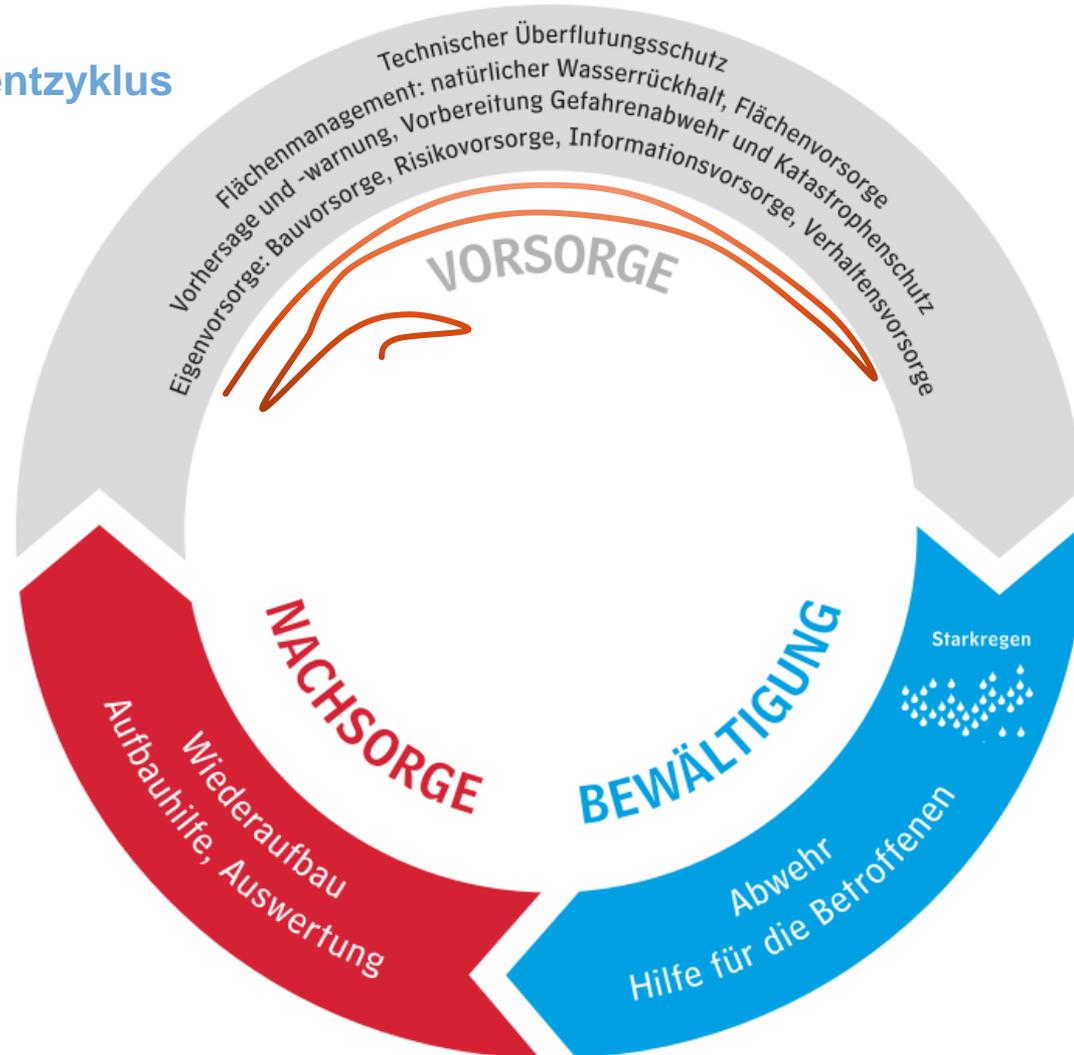
Brand- und Katastrophenschutzgesetz des Landes baut auf der **Selbsthilfe der Bevölkerung** auf.

Gemeinschaftsaufgabe von Betroffenen, Kommunen und dem Staat!



Rechtlicher Rahmen

Hochwassermanagementzyklus



Quelle: Landeshauptstadt Hannover, 2018, Überflutungsschutz Starkregen

Vorsorge

Öffentliche Vorsorge



Maßnahmen für Gefahrenstellen:
Hochwasserschutzmauer



Alarm- & Einsatzplanung:
Freie Einsatzwege

- **Flächenvorsorge**
 - Ziel: Freihaltung von Überschwemmungsgebieten
- **Planungsvorsorge**
 - Örtliche Gefahrenstellen lokalisieren, Bedürfnisse erfassen
 - Maßnahmen auf Machbarkeit & Wirtschaftlichkeit prüfen
 - Stadtteilbezogene Vorsorgekonzepte entwickeln
- **Risikovorsorge**
 - Regenwassermanagement
 - Gewässerunterhaltung
 - Sicherung von Notabflusswegen
 - Gefahrenabwehr & Katastrophenschutz
 - Frühwarnsystem
 - Alarm- & Einsatzplanung
 - Infrastrukturvorsorge
- **Beratungen**
 - Bau- und Verhaltensvorsorge
 - Handlungsempfehlungen



Freihaltung von Überschwemmungsgebieten / Rückhalt in der Fläche



➤ <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/>

Allgemeine Hochwasserinformationen

➤ [Hochwassermeldedienst - Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://hochwassermeldedienst-landesamt-fuer-umwelt-rheinland-pfalz.rlp.de)

Warnung

➤ <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10080/>

Informationen & Karten zu Starkregen



Vorsorge

Private Vorsorge



Informationsvorsorge

Meldedienst verfolgen

- Radio (SWR, RPR etc.)
- Tafel 800 im Videotext des SWR
- Internet
 - Deutscher Wetterdienst (DWD), Hochwassermeldedienste RLP, ELWIS

- Apps (Smartphone o.ä.):
 - KATWARN (Landkreisbezogene Warnungen bei Gefahrensituationen)
 - NINA (Warn-App des BBK)
 - Allgemeine Apps für Wettervorhersagen
 - „Meine Pegel“-App



➤ <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/>

Allgemeine Hochwasserinformationen

➤ [Hochwassermeldedienst - Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://hochwassermeldedienst-landesamt-fuer-umwelt-rheinland-pfalz.rlp.de)

Warnung

➤ <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10080/>

Informationen & Karten zu Starkregen



Vorsorge

Private Vorsorge

Aus dem Wasserhaushaltungsgesetz (WHG) § 5 Abs. 2:

„**Jede Person**, die durch Hochwasser betroffen sein kann, **ist** im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren **verpflichtet**, geeignete **Vorsorgemaßnahmen** zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur **Schadensminderung** zu treffen, insbesondere die **Nutzung von Grundstücken** den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser **anzupassen**.“



Vorsorge

Private Vorsorge

1



Gut vorbereitet auf Hochwasser

2



Was tun bei Hochwasser?

3



Verhalten nach dem Hochwasser

Verhaltensvorsorge

➤ https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Tipps-Notsituationen/Hochwasser/hochwasser_node.html



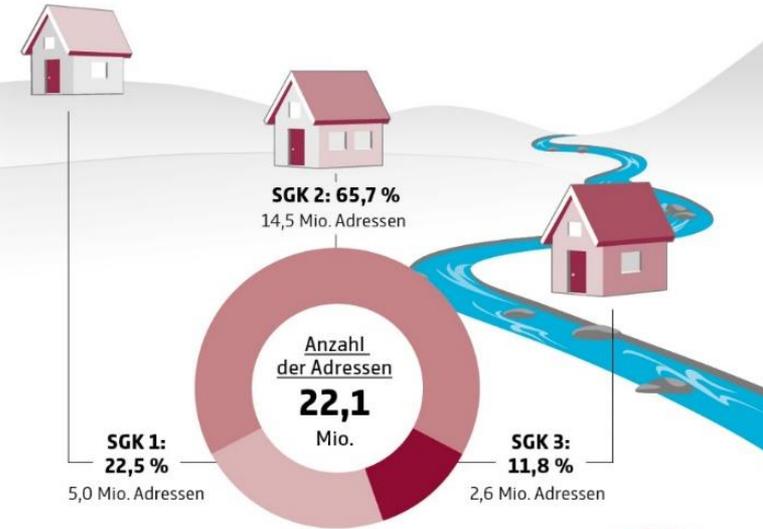
Vorsorge

Private Vorsorge

Starkregengefahr: auf den Standort des Gebäudes kommt es an

Aufteilung der Adressen in drei Starkregengefährdungsklassen (SGK)

- **SGK 1 – geringere Gefährdung**
Gebäude liegt auf einer Kuppe oder am oberen Bereich eines Hangs
- **SGK 2 – mittlere Gefährdung**
Gebäude liegt in der Ebene oder im unteren/mittleren Bereich eines Hangs, aber nicht in der Nähe eines Bachs
- **SGK 3 – hohe Gefährdung**
Gebäude liegt im Tal oder in der Nähe eines Bachs



Gefährdung durch Hochwasser

Verteilung der Adressen auf die Gefährdungsklassen (GK) in ZÜRS Geo 2021

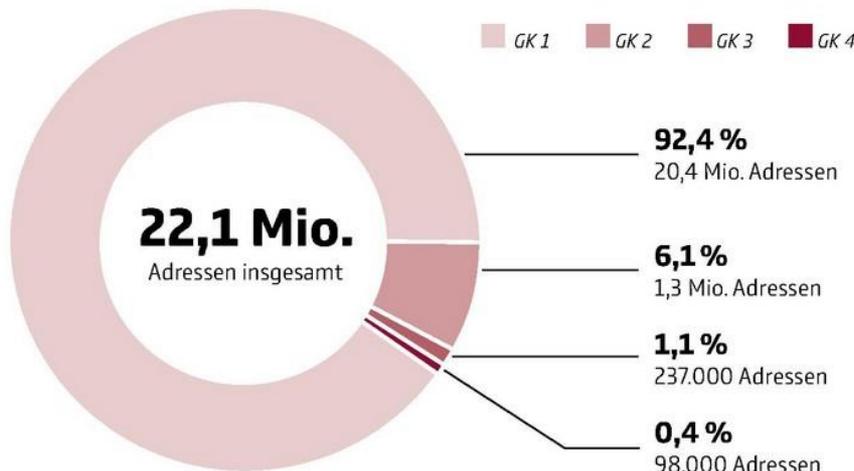
Statistisch tritt Hochwasser auf in:

GK 1: nach gegenwärtiger Datenlage nicht von Hochwasser größerer Gewässer betroffen

GK 2: Hochwasser seltener als 1x in 100 Jahren, insbesondere Flächen, die bei einem sogenannten „extremen Hochwasser“ ebenfalls überflutet sein können

GK 3: Hochwasser 1x in 10 bis 100 Jahren

GK 4: Hochwasser mind. 1x in 10 Jahren



Quelle: GDV 2021
© www.gdv.de | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)



Finanzielle Vorsorge

- Elementarschadensversicherung
- Wohngebäudeversicherung
- Hausratsversicherung
- Teilkaskoversicherung
- Vollkaskoversicherung





Vorsorge

Private Vorsorge



Bauvorsorge

- Schutz des Hauses
- Grundstücksgestaltung





Vorsorge

Individuelle Beratung zum privaten Objektschutz

Gibt es Interesse an einer individuellen Beratung zum privaten Objektschutz nach Abschluss des Projekts?





Gliederung

- 1 Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- 2 Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- 3 Rechtlicher Rahmen und Vorsorge
- 4 Herangehensweise und Ablauf**
- 5 Generelle Gefährdungen in den Ortsgemeinden
- 6 Projektzeitrahmen

Herangehensweise und Ablauf

Herangehensweise und Ablauf

Gemeinschaftsaufgabe von Land, Kommunen und Bürgern



- Grundlagenermittlung, Auftaktveranstaltung



- Ortsbegehungen, erste Bürger- sowie Fachworkshops



- Entwurf örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept



- Finalisierung des Konzepts, evtl. weitere Workshops

Erstellung eines ganzheitlichen, zeitgemäßen und wirtschaftlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes



Beteiligung über Web-Anwendung

Über alle Projektphasen hinweg – Web-Anwendung zur ortsspezifischen Angabe kritischer Problemstellen mit Maßnahmenvorschlägen

Starkregen- und Hochwasservorsorge VG Westerburg



Beschreibung*

Bitte fügen Sie ergänzende Erläuterungen ein

Anlagen

Fotos oder Videos

Übermitteln Sie uns Fotos oder Videos zu ihrer Angabe



Erfassung von Problemstellen

für Gemüden, Guckheim, Hergenroth, Ortsteil Hintermühlen (Gemeinde Langenhahn), Kaden, Kölbänden, Rothenbach, Stockum-Pütschen, Westerburg mit Ortsteil Sainscheid und Willmenrod der VG Westerburg

Lage der Problemstelle*

Markieren Sie in der Karte die Problemstelle

💡 Tipp: die Kartenansicht können Sie über das Karten-Galerie-Icon rechts oben im Kartenbild ändern



Jeder kann mitmachen!

- Einfache Bedienung
- Geringer Zeitaufwand
- Einbringung Ihrer Erfahrungen und Anmerkungen
- Durchgängig verfügbar

Web-Anwendung:

<https://tinyurl.com/westerburg01>

... oder über den QR-Code:

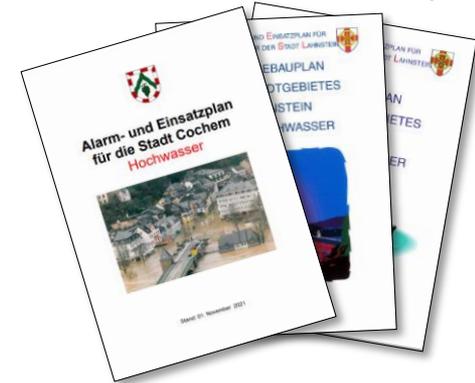


Herangehensweise und Ablauf

Projektphase I – Grundlagenermittlung und -analyse

- Vorarbeiten zur Auftaktveranstaltung
 - Startgespräch
 - Grundlagenermittlung
- Öffentliche Auftaktveranstaltung (heute!)
 - Einführung in das Thema Starkregen
 - Ziele der Starkregenvorsorge
 - Projektablauf

Alarm- & Einsatzpläne



Exemplarischer Flächennutzungsplan



<http://www.kottowski.net>

Herangehensweise und Ablauf

Projektphase II – Ortsbegehungen, Fachworkshops, Bürgerworkshops

- **Ortsbegehungen**
- **Fachworkshops**
- **Bürgerworkshops**
- Dokumentation der Ergebnisse und neuen Erkenntnissen sowie der Anregungen seitens der Bürger und Fachbehörden
- Durchführung einer Defizitanalyse und Ermittlung des Handlungsbedarfes

Fachworkshops

- Alarm- & Einsatzplanung
- Versorger – Gas, Wasser, Abwasser, Strom & Telekommunikation
- Land- & Forstwirtschaft
- Behörden (Umwelt, Wasser, Verwaltung, ...)



Fachworkshop

Öffentlichkeitsveranstaltungen

- Auftaktveranstaltung (zentral)
- Bürgerworkshops in den Ortsgemeinden
- Ortsbegehungen
- Bei Bedarf weitere Öffentlichkeitstermine

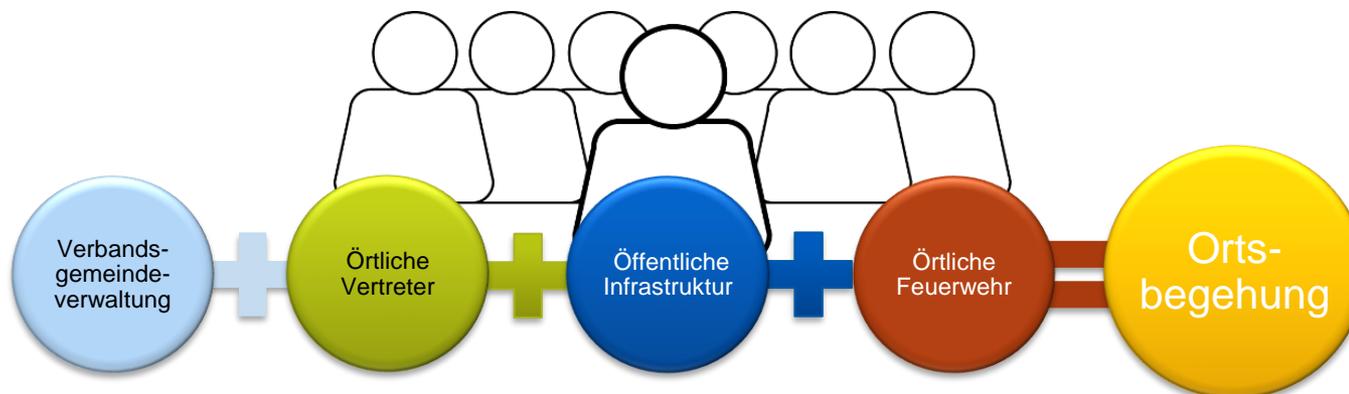


Bürgerinformationsveranstaltung

Ortsbegehungen

Projektphase II – Überprüfung der Starkregen- & Hochwassergefährdung in der Örtlichkeit

- Überprüfung des Verlaufs der Fließwege innerhalb besiedelter Bereiche
- Identifikation kritischer Bereiche in der Örtlichkeit
 - Einsatzstellen Feuerwehr
 - Geschädigte/sensible Gebäude
 - Kritische Gewässerengstellen: Bachverrohrungen, Einlaufbauwerke
- Identifikation potentieller Maßnahmen in der Örtlichkeit



Fachworkshops

Projektphase II – Besprechungen mit weiteren Beteiligten

- Katastrophenschutz und kritische Infrastruktur
 - Defizite und Handlungsbedarf
- Land- und Forstwirtschaft
 - Ermittlung erosionsgefährdeter Flächen mittels Bodenerosions- und Abflussdaten
 - Entwicklung von Maßnahmen mit Bewirtschaftern und externen Sachverständigen



„Einbindung der Landwirtschaft zur Erosionsvorsorge in die örtlichen Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzepte“
2022

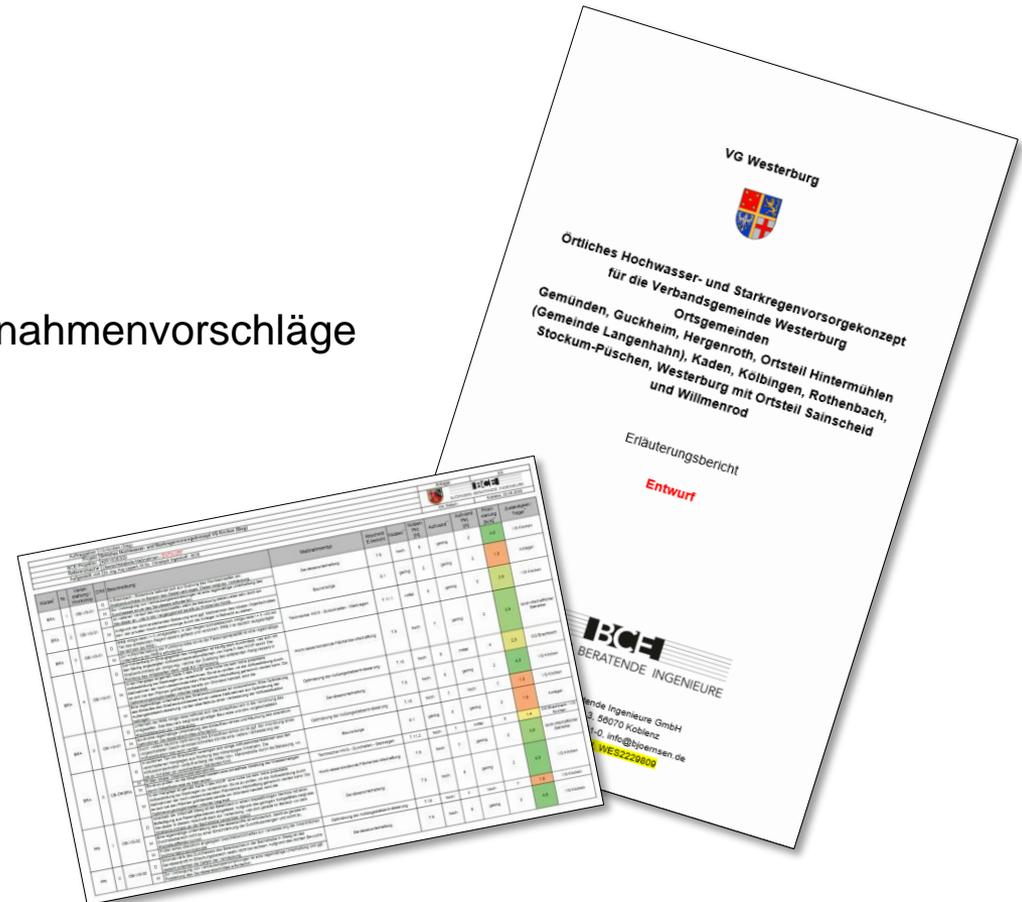




Herangehensweise und Ablauf

Projektphase III – Erstellung und Abstimmung des Konzeptes (Entwurf)

- Entwurf des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- Entwurf der Maßnahmenliste
- Darstellung der Risikobereiche und Maßnahmenvorschläge
- Abstimmung des Entwurfes mit:
 - Verbandsgemeinde
 - IBH
 - KHH



Herangehensweise und Ablauf

Projektphase IV – Finalisierung des Vorsorgekonzepts mit Maßnahmenplan und evtl. weitere Workshops

- Fertigstellung des Konzepts
 - Bericht
 - Maßnahmenliste
 - Unterlagen und Protokolle
 - Bildmaterial
- Weitere Workshops
 - Vorstellung des erarbeiteten Konzeptes sowie der Maßnahmenliste
 - Bezugnahme auf Bürgervorschläge



Bürgerveranstaltung Neuwied



Bürgerveranstaltung Urmitz

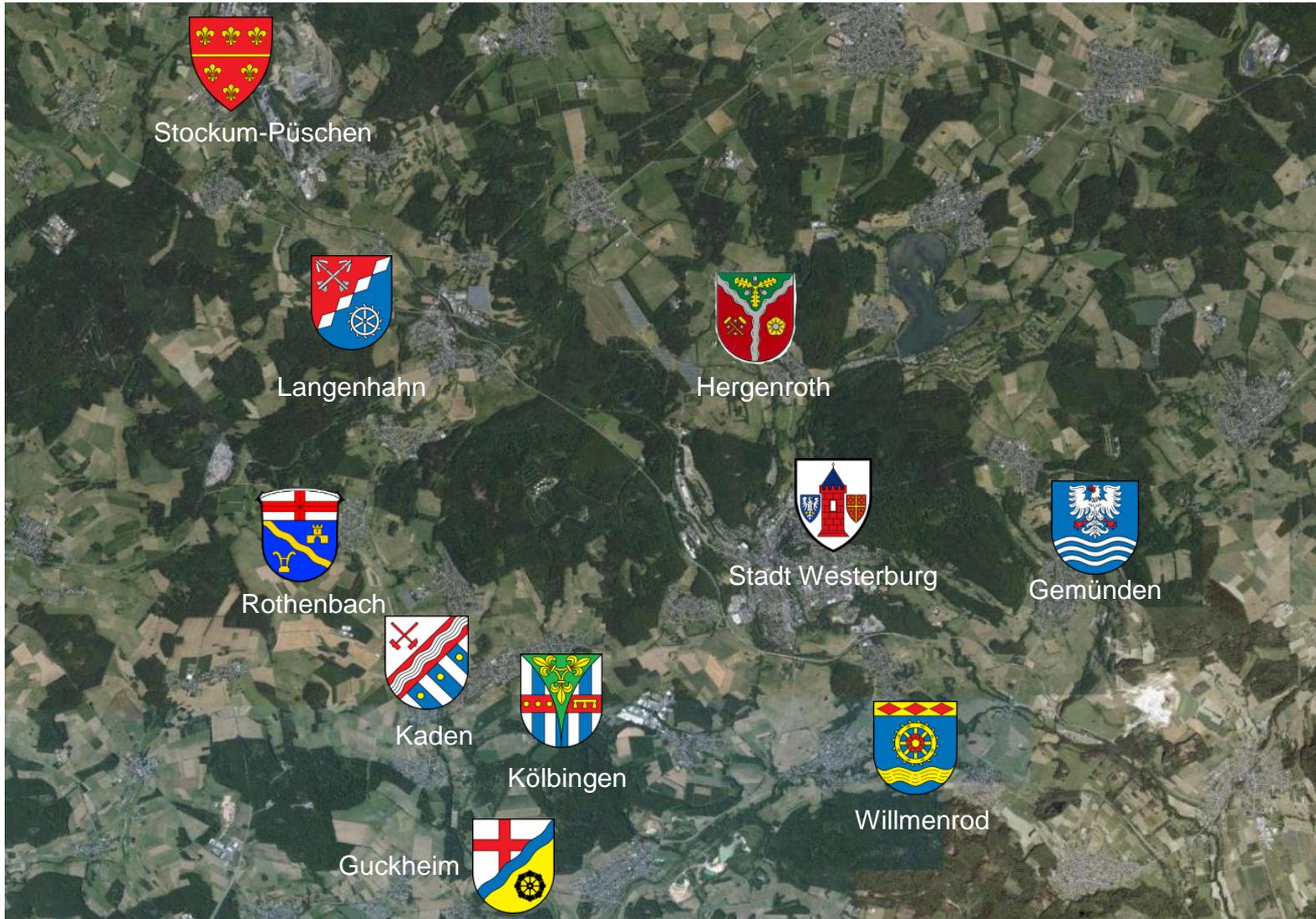


Gliederung

- 1 Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- 2 Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- 3 Rechtlicher Rahmen und Vorsorge
- 4 Herangehensweise und Ablauf
- 5 Generelle Gefährdungen in den Ortsgemeinden**
- 6 Projektzeitrahmen



Ortsgemeinden



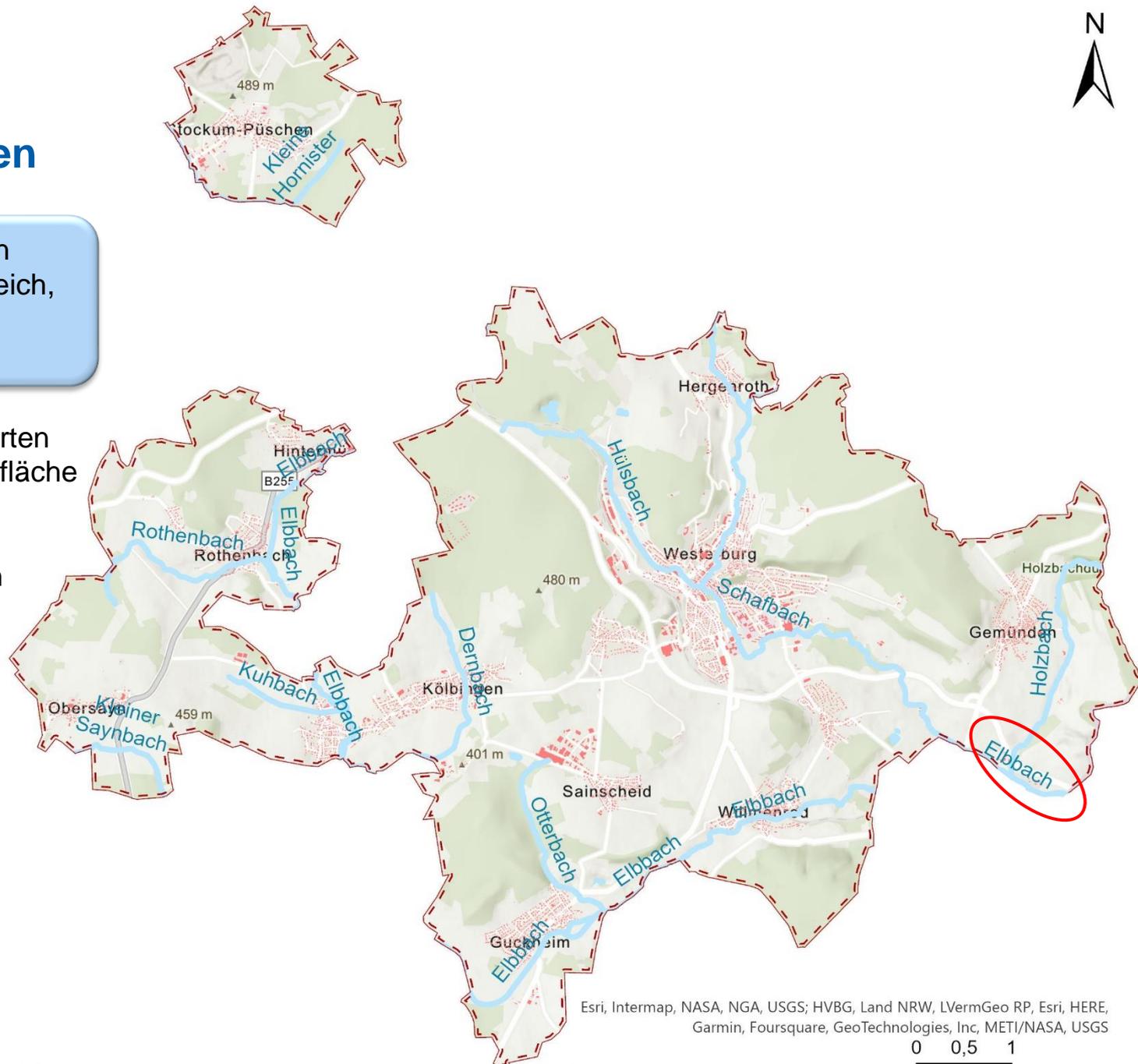
Karte: <https://wasserportal.rlp-urmweit.de>



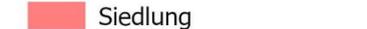
Datengrundlagen

Westerburg liegt nicht in einem Überflutungsbereich, der durch die HWGKs abgebildet wird!

Hochwassergefahrenkarten zeigen die Überflutungsfläche und die Wassertiefe bei verschiedenen Hochwasserereignissen Gewässer I. und II. Ordnung.



Legende

-  Gewässer II. Ordnung
-  Gewässer III. Ordnung
-  Projektgebiet
-  Siedlung

Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS; HVBG, Land NRW, LVermGeo RP, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS



Datengrundlagen

Informationspaket „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung“

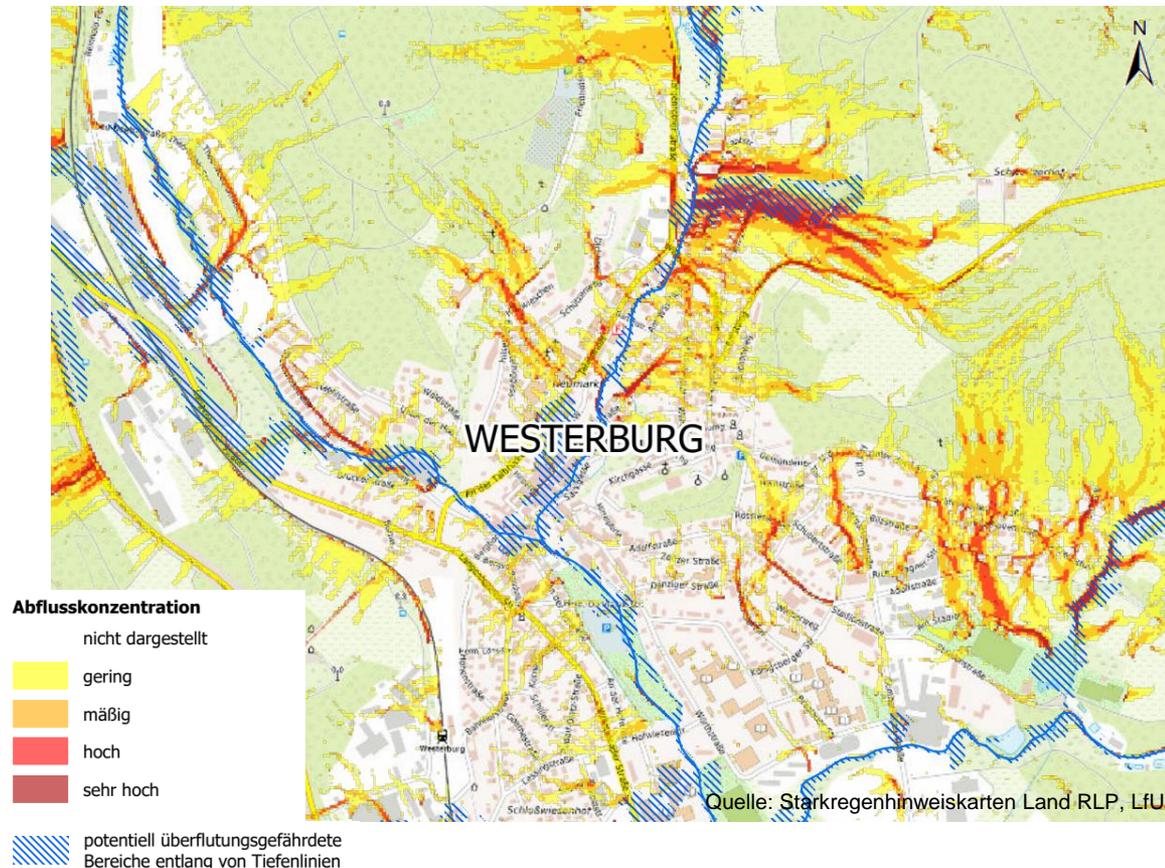
Informationspaket Hochwasservorsorge:

- Karte 1 – Bestand Gewässer und Auen
- Karte 2 – Maßnahmen an Gewässern und in Auen
- Karte 3 – Bestand Flächennutzung und Abflussbildung
- Karte 4 – Maßnahmen in der Fläche
- Karte 5 – **Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen**

Weitere Geofachdaten:

- HWGK mit Wassertiefenrastern
- ALKIS/ATKIS -Daten
- DGM – Digitales Höhenmodell
- ABAG (Erosionsgefährdung)
- Flächennutzungspläne
- Gewässernetz
- Stand der Vorsorge / Alarm- & Einsatzpläne

Abflusskonzentrationen in der Stadt Westerburg



Gefährdung durch Sturzflut nach Starkregen

Karte 5 des Informationspaketes „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung“

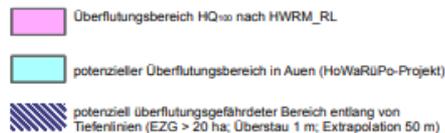
Gefährdungsanalyse - Sturzflut nach Starkregen

Entstehungsgebiet Sturzflut nach Starkregen

Abflusskonzentration



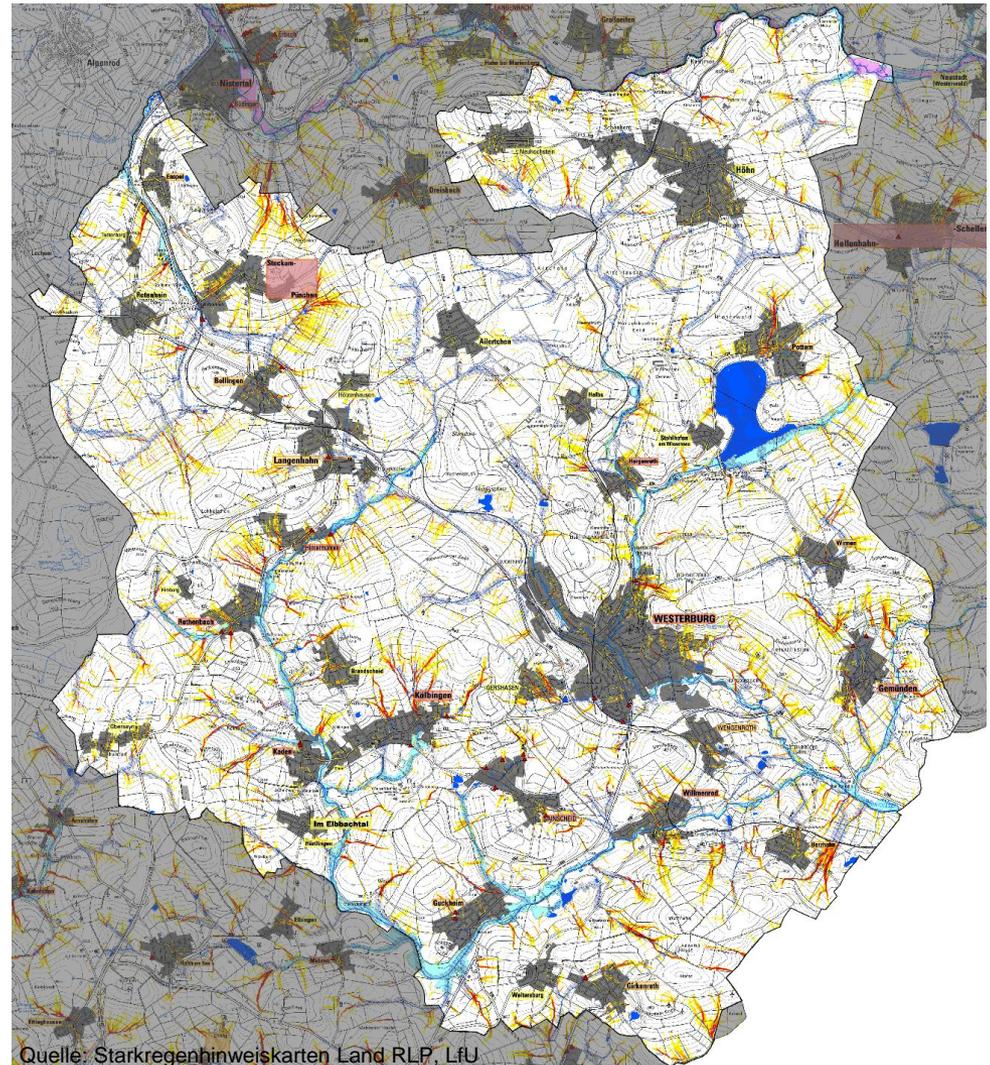
Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen



Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung der Ortslage durch Sturzflut nach Starkregen**



** bewertet wird nur die potenzielle Gefährdung von Siedlungsbereichen durch wild abfließendes Wasser und durch ausufernde Bäche / Gräben. Potenzielle Gefährdungen durch die hydraulische Überlastung der Kanalisation / Einrichtungen der Siedlungswasserwirtschaft sind nicht berücksichtigt.

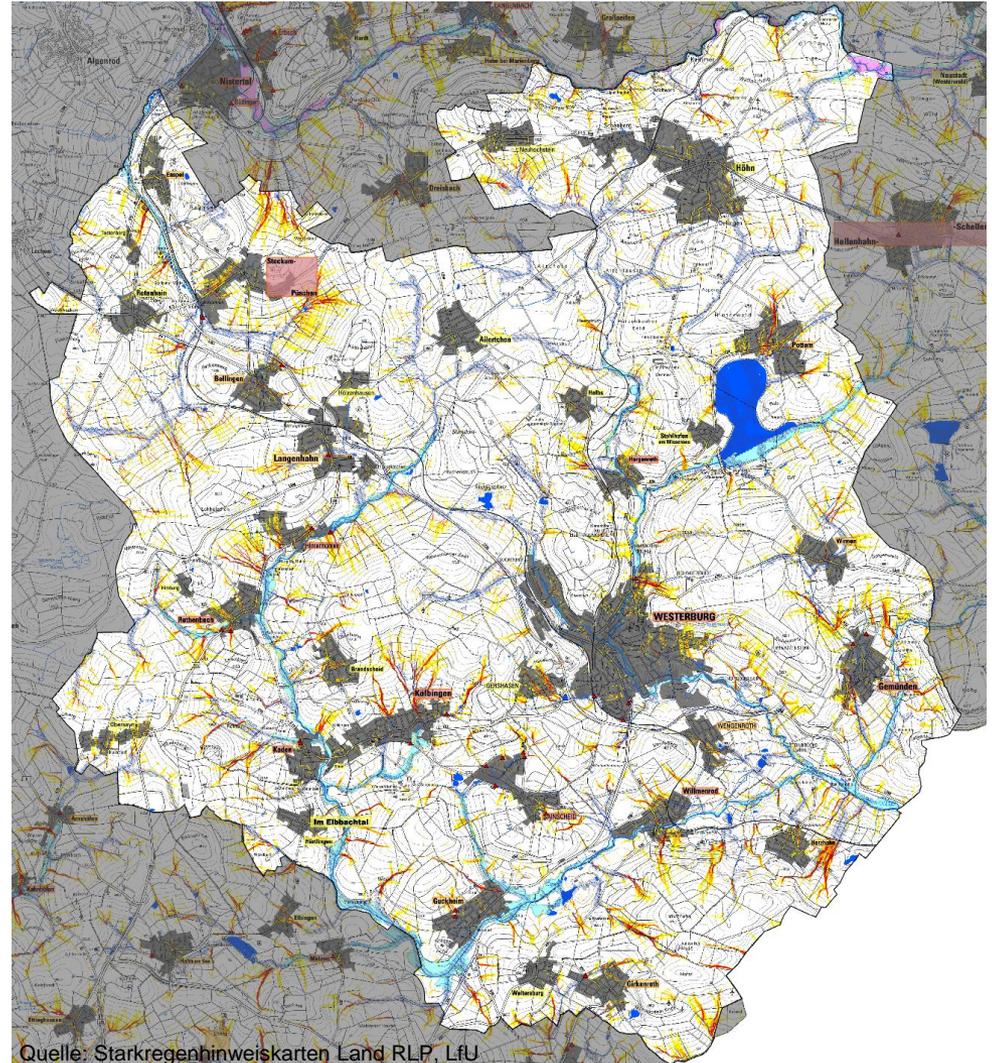


Quelle: Starkregenhinweisarten Land RLP, LfU

Gefährdung durch Sturzflut nach Starkregen

Generelle Gefährdungen

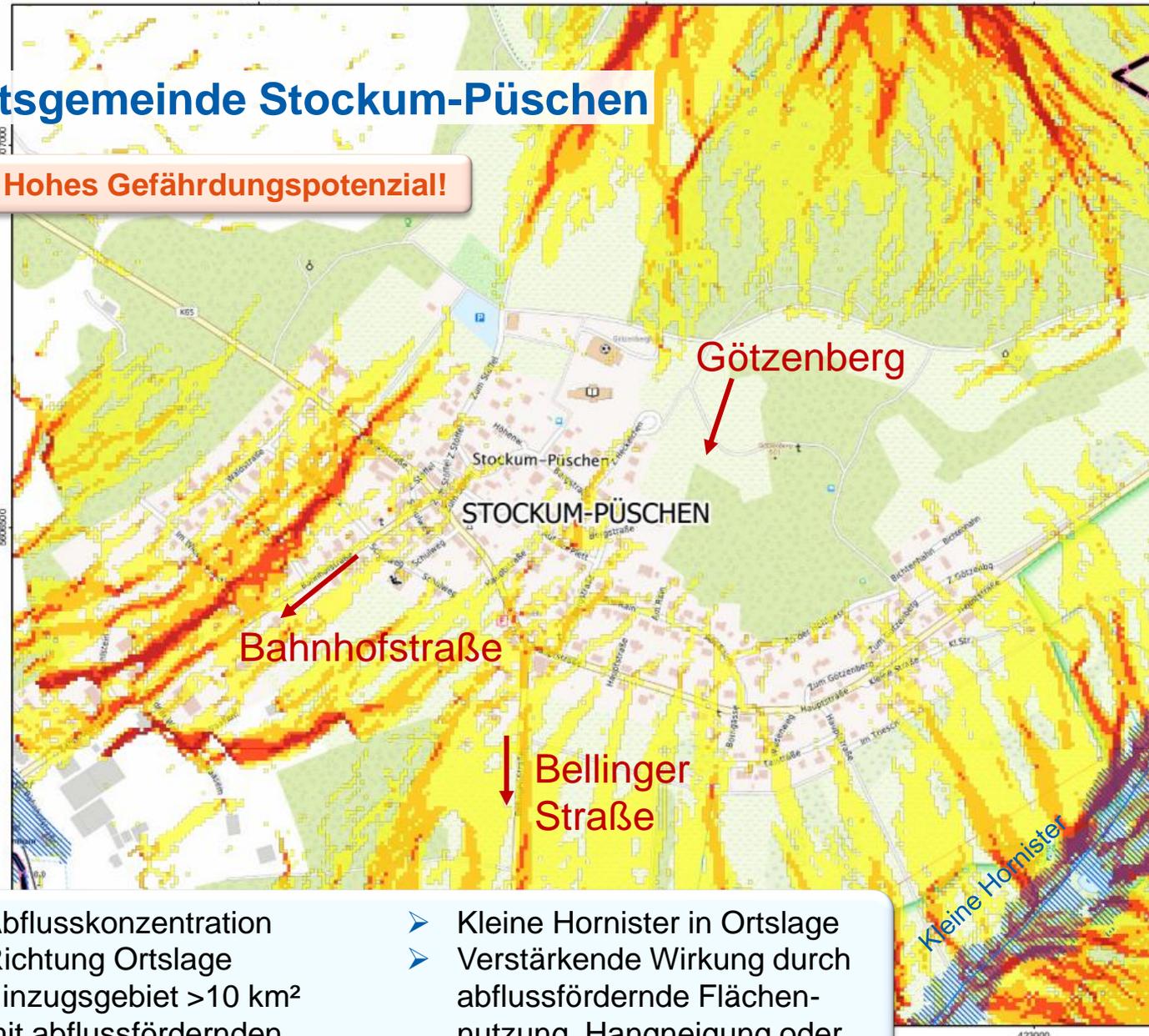
- Siedlungen in **Tief- oder Hanglagen**
- **Zuflüsse aus Außengebieten** in Richtung Ortslagen bei Starkregen
- **Gewässer III. Ordnung** (Bachläufe)



Quelle: Starkregenhinweiskarten Land RLP, LfU

Ortsgemeinde Stockum-Püschchen

Hohes Gefährdungspotenzial!



Zeichenerklärung

- Projektgebiet
- Gemeindegrenze Westerburg
- Gewässernetz
- potentiell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
- Überflutungsfläche HQ100

Abflusskonzentration

nicht dargestellt

- gering
- mäßig
- hoch
- sehr hoch



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
 Datengrundlagen: vom Auftraggeber erhalten
 Karte: "Starkregengefährdungskarte VG Cochem" LU RLP
 WFS: Gewässernetz ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022)
 TopPlusOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)

BCE
 BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

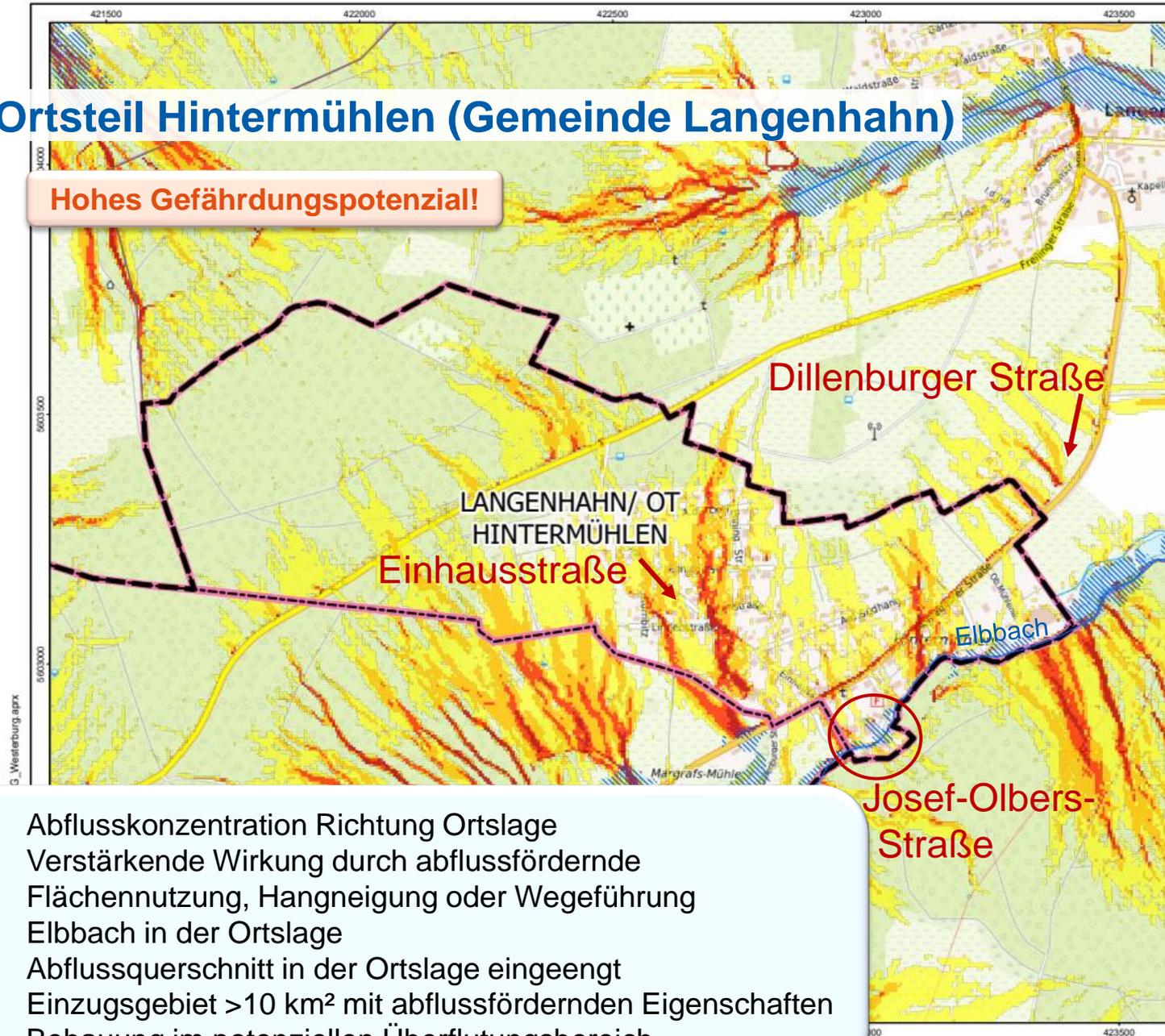
Örtl. Hochwasser- und Starkregen-
 vorsorgekonzept
 VG Westerburg
 Gemeinde Stockum-Püschchen
 Kartenummer: 1

M.: 1:5.000	März 2023	202218509
-------------	-----------	-----------

- Abflusskonzentration Richtung Ortslage
- Einzugsgebiet >10 km² mit abflussfördernden Eigenschaften
- Kleine Hornister in Ortslage
- Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächen-nutzung, Hangneigung oder Wegeföhrung

Ortsteil Hintermühlen (Gemeinde Langenhahn)

Hohes Gefährdungspotenzial!



Zeichenerklärung

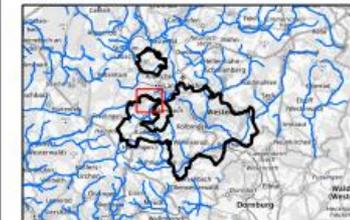
- Projektgebiet
- Gemeindegrenze Westerburg
- Gewässernetz
- potentiell überflutunggefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
- Überflutungsfläche HQ100

Abflusskonzentration

nicht dargestellt

- gering
- mäßig
- hoch
- sehr hoch

Übersicht



0 0,1 0,2 0,3 km

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

Datengrundlagen: vom Auftraggeber erhalten
 Karte "Starkregengefährdungskarte VG Cochem" LIU RLP
 WFS Geowissernetz ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022)
 TopoPlusOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)



BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

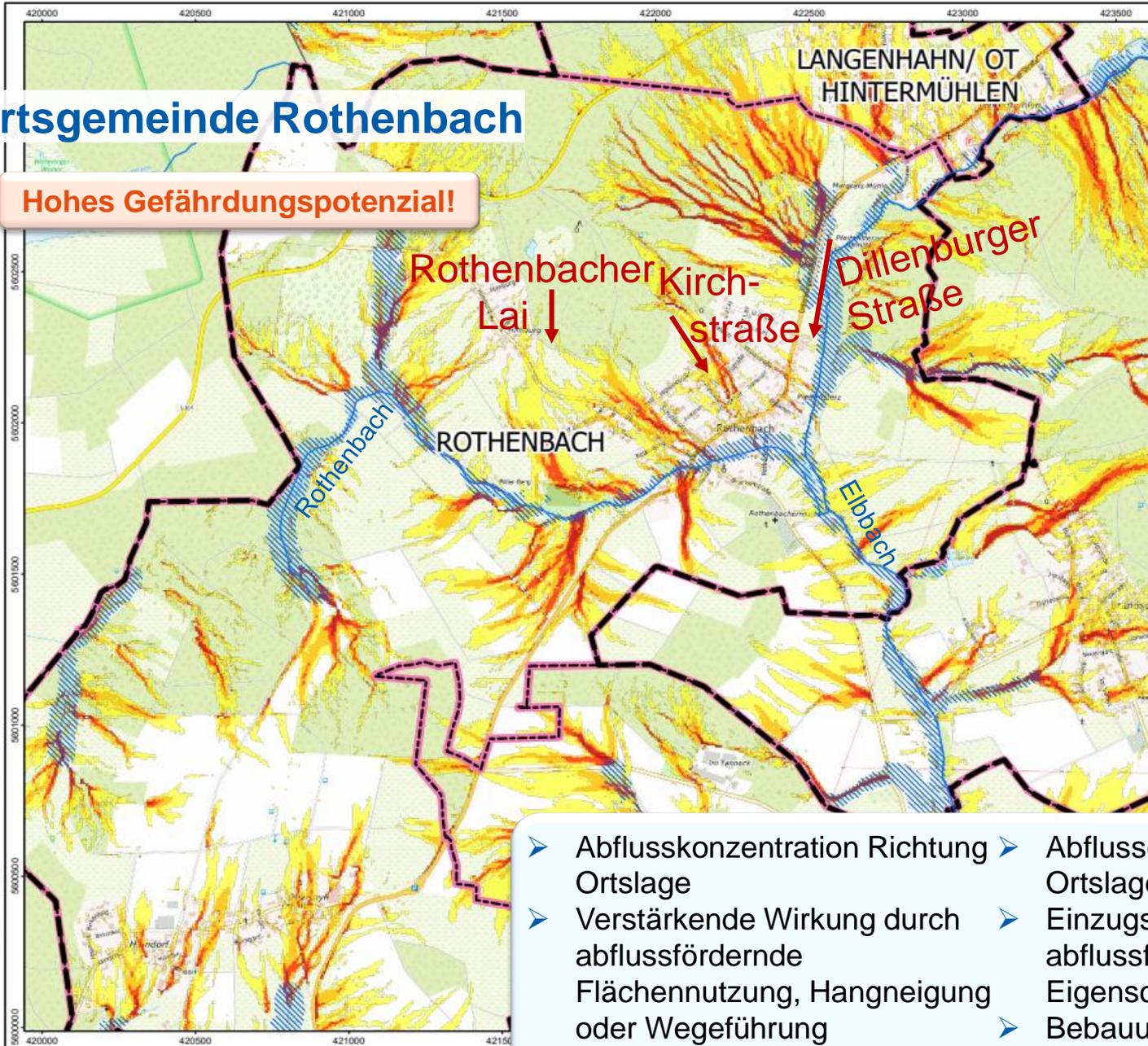
Örtl. Hochwasser- und Starkregen-
 vorsorgekonzept
 VG Westerburg
 Gemeinde Langenhahn/ OT Hintermühlen
 Kartennummer: 2

M.: 1:7.500 März 2023 202218509

- Abflusskonzentration Richtung Ortslage
- Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächennutzung, Hangneigung oder Wegeführung
- Elbbach in der Ortslage
- Abflussquerschnitt in der Ortslage eingengt
- Einzugsgebiet >10 km² mit abflussfördernden Eigenschaften
- Bebauung im potenziellen Überflutungsbereich

Ortsgemeinde Rothenbach

Hohes Gefährdungspotenzial!



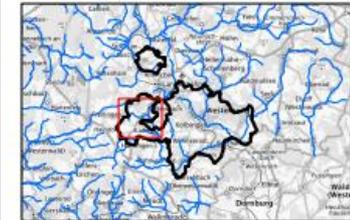
Zeichenerklärung

- Projektgebiet
- Gemeindegrenze Westerburg
- Gewässernetz
- potentiell überflutunggefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
- Überflutungsfläche HQ100

Abflusskonzentration

- nicht dargestellt
- gering
 - mäßig
 - hoch
 - sehr hoch

Übersicht



0 0,1 0,2 0,3 km



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

- Abflusskonzentration Richtung Ortslage
- Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächennutzung, Hangneigung oder Wegeföhrung
- Rothen- & Elbbach
- Abflussquerschnitt in der Ortslage eingengt
- Einzugsgebiet >10 km² mit abflussfördernden Eigenschaften
- Bebauung im potenziellen Überflutungsbereich

Ortsgemeinde Kaden

Hohes Gefährdungspotenzial!

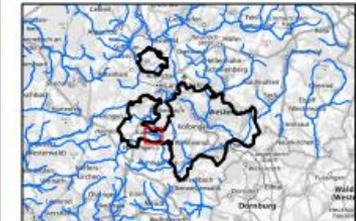
- Abflusskonzentration Richtung Ortslage
- Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächennutzung, Hangneigung und Wegeführung
- Kuh- & Elbbach in der Ortslage
- Abflussquerschnitt in der Ortslage eingengt
- Einzugsgebiet >10 km² mit abflussfördernden Eigenschaften
- Bebauung im potenziellen Überflutungsbereich

konzept für die Verbandsgemeinde Westerburg - Auftaktveranstaltung

Zeichenerklärung

-  Projektgebiet
 -  Gemeindegrenze Westerburg
 -  Gewässernetz
 -  potentiell überflutunggefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
 -  Überflutungsfläche HQ100
- Abflusskonzentration**
- nicht dargestellt
 -  gering
 -  mäßig
 -  hoch
 -  sehr hoch

Übersicht



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

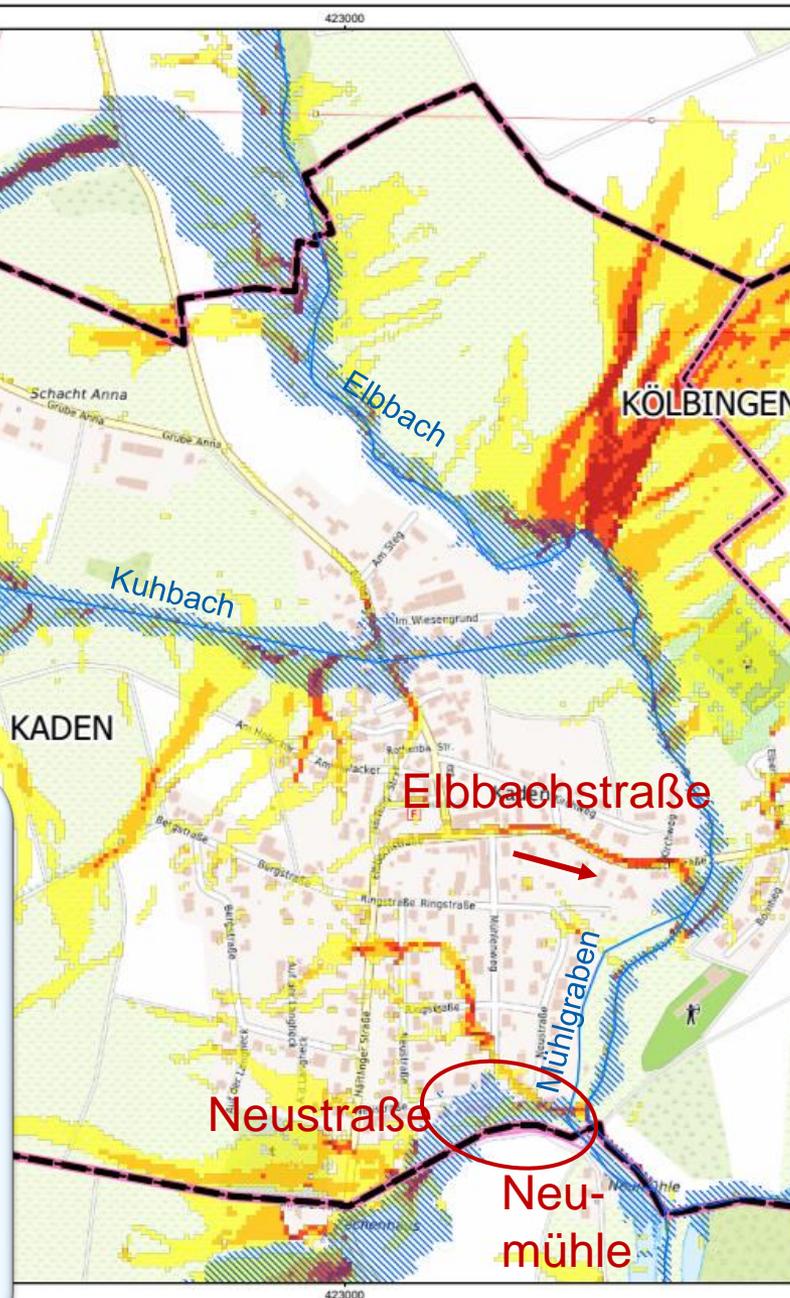
Datengrundlagen: vom Auftraggeber erhalten
Karte "Starkregengefährdungskarte VG Cochem" LIU RLP
WFS Gewässernetz ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022)
TopPlusOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)



BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

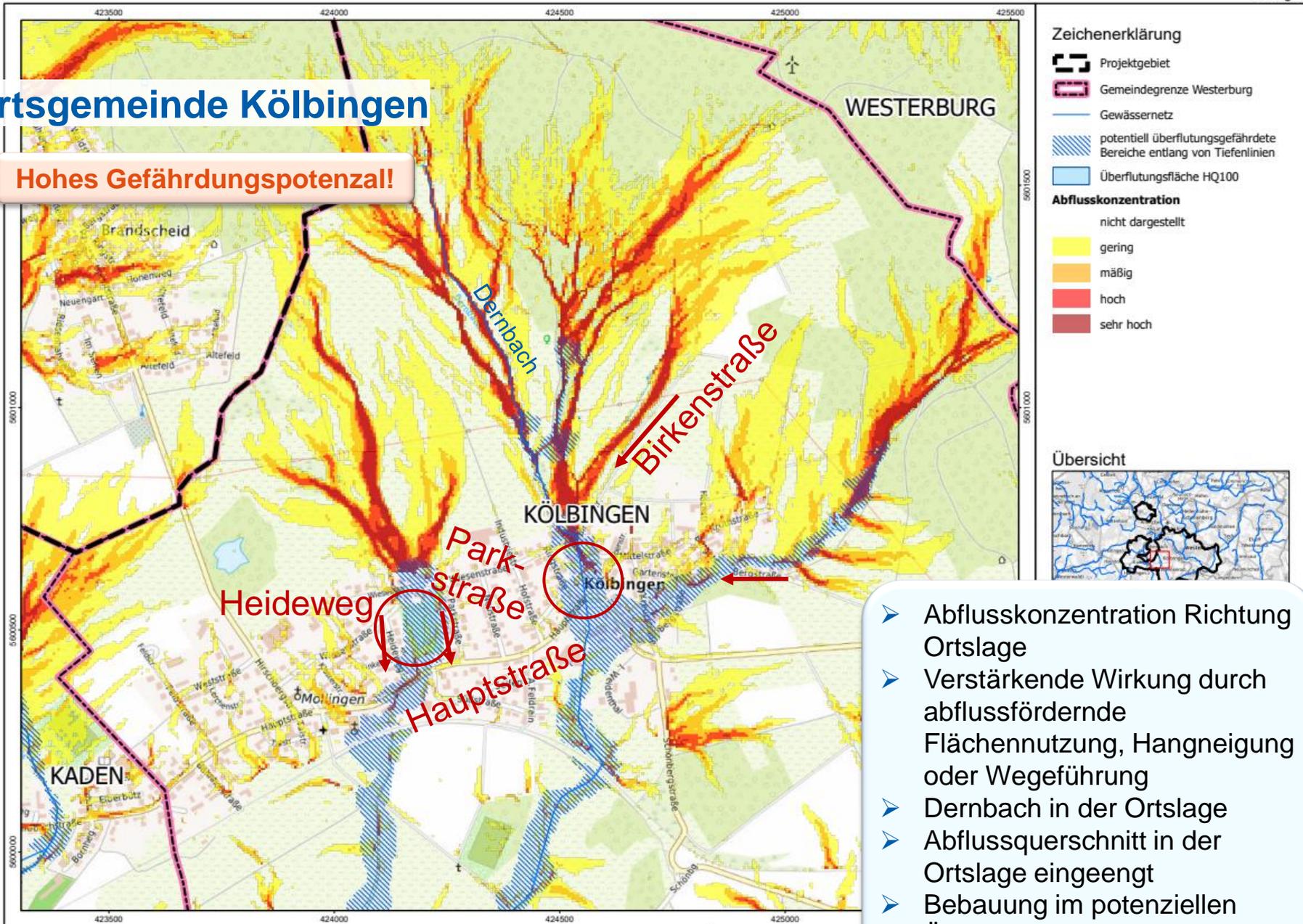
Örtl. Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
VG Westerburg
Gemeinde Kaden
Kartennummer: 4

M.: 1:5.000 März 2023 202218509



Ortsgemeinde Kölbingen

Hohes Gefährdungspotenzial!



- Abflusskonzentration Richtung Ortslage
- Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächennutzung, Hangneigung oder Wegeführung
- Dernbach in der Ortslage
- Abflussquerschnitt in der Ortslage eingengt
- Bebauung im potenziellen Überflutungsbereich

Ortsgemeinde Guckheim

Mäßiges Gefährdungspotenzial!

Wald- und
Grünlandflächen

Waldstraße
GUCKHEIM

Hasen-
morgen

Mühlgraben
Elbbach

1010HWVK_VG_Westerburg.aprx

Gemeinde Westerburg - Auftaktveranstaltung

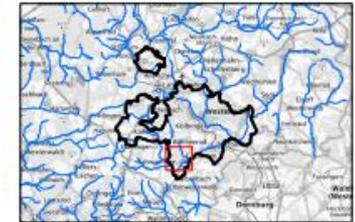
Zeichenerklärung

-  Projektgebiet
-  Gemeindegrenze Westerburg
-  Gewässernetz
-  potentiell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
-  Überflutungsfläche HQ100

Abflusskonzentration

- nicht dargestellt
-  gering
 -  mäßig
 -  hoch
 -  sehr hoch

Übersicht



0 0,1 0,2 0,3 km

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
 Datengrundlagen: vom Auftraggeber erhalten
 Karte "Starkregengefährdungskarte VG Cochem" LIJ RLP
 WFS Geowebdienst (GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022))
 TopoOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)



BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

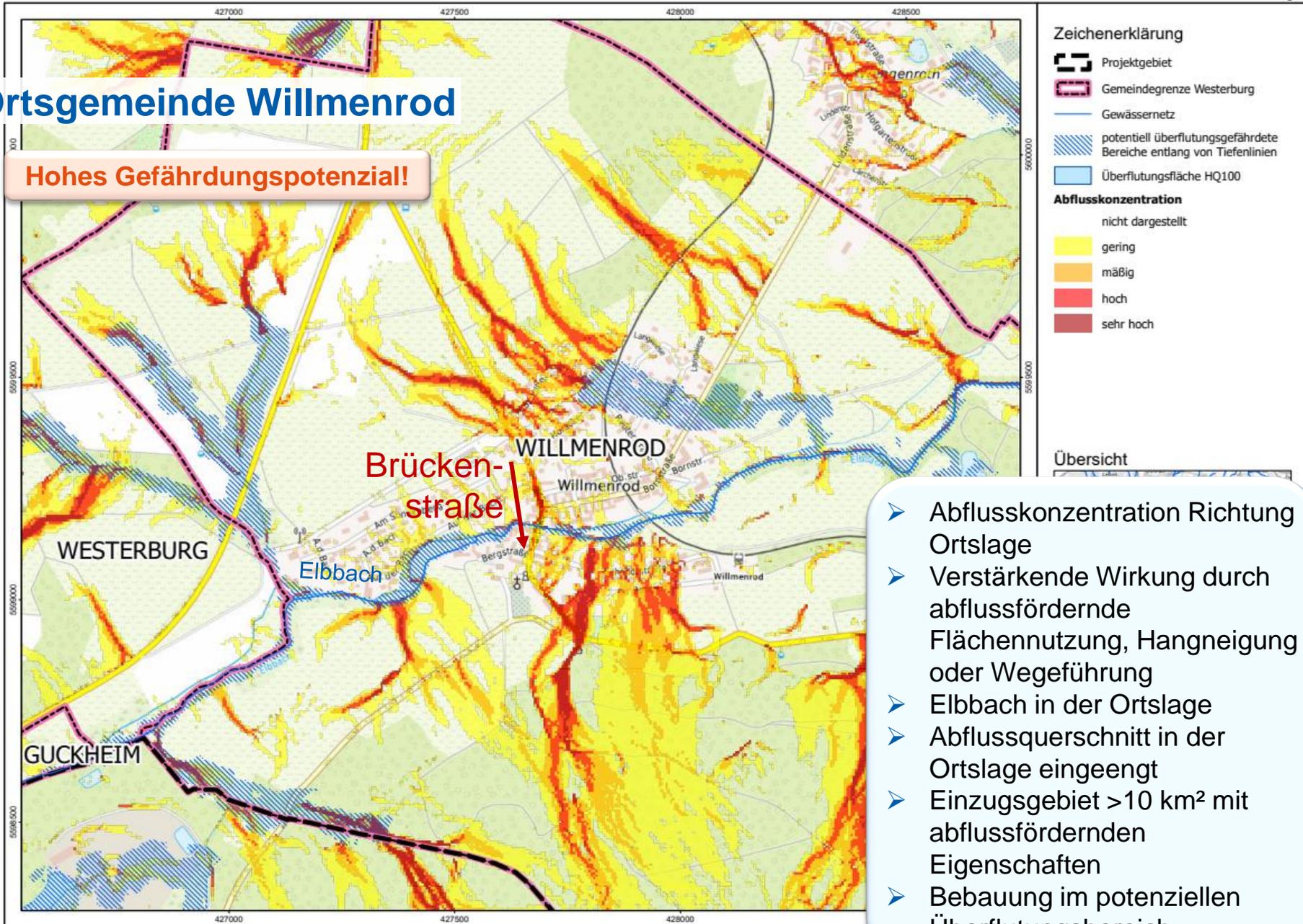
Örtl. Hochwasser- und Starkregen-
vorsorgekonzept
VG Westerburg
Gemeinde Guckheim
Kartenummer: 6

M.: 1:7.500 März 2023 202218509

- Abflusskonzentration Richtung Ortslage
- Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächennutzung und Hangneigung
- Elbbach in der Ortslage
- Bebauung im potenziellen Überflutungsbereich

Ortsgemeinde Willmenrod

Hohes Gefährdungspotenzial!



- Abflusskonzentration Richtung Ortslage
- Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächennutzung, Hangneigung oder Wegeföhrung
- Elbbach in der Ortslage
- Abflussquerschnitt in der Ortslage eingengt
- Einzugsgebiet >10 km² mit abflussfördernden Eigenschaften
- Bebauung im potenziellen Überflutungsbereich

Ortsgemeinde Hergenroth

Hohes Gefährdungspotenzial!

Wald- und Grünlandflächen

Waldstraße

Am Schafbach
HERGENROTH

Hergenrother Kopf

- Abflusskonzentration Richtung Ortslage
- Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächennutzung, Hangneigung und Wegeführung Schafbach in der Ortslage
- Abflussquerschnitt in der Ortslage eingengt
- Einzugsgebiet >10 km² mit abflussfördernden Eigenschaften
- Bebauung im potenziellen Überflutungsbereich

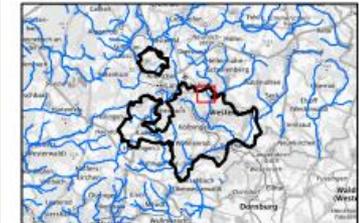
Zeichenerklärung

- Projektgebiet
- Gemeindegrenze Westerburg
- Gewässernetz
- potentiell überflutunggefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
- Überflutungsfläche HQ100

Abflusskonzentration

- nicht dargestellt
- gering
- mäßig
- hoch
- sehr hoch

Übersicht



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
 Daten Grundlagen vom Auftraggeber erhalten
 Karte: "Starkregengefährdungskarte VG Cochem" LfU RLP
 WFS Geobaseindex ©GeoBasis-DE / LfU GeoRP (2022)
 TopPlusOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)



BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

Örtl. Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
 VG Westerburg
 Gemeinde Hergenroth
 Kartenummer: 10

M.: 1:5.000	März 2023	202218509
-------------	-----------	-----------

Stadt Westerburg mit Ortsteil Sainscheid

Hohes Gefährdungspotenzial!

Steile Grünlandflächen

Katzenstein

Tiergartenstraße

Zeichenerklärung

-  Projektgebiet
-  Gemeindegrenze Westerburg
-  Gewässernetz
-  potentiell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
-  Überflutungsfläche HQ100

Abflusskonzentration

nicht dargestellt

-  gering
-  mäßig
-  hoch
-  sehr hoch

Übersicht

- Abflusskonzentration Richtung Ortslage
- Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächen-nutzung, Hangneigung oder Wegeföhrung
- Bäche in der Ortslage
- Abflussquerschnitt in der Ortslage eingengt
- Einzugsgebiet >10 km² mit abflussfördernden Eigenschaften
- Bebauung im potenziellen Überflutungsbereich

Ortsgemeinde Gemünden

Hohes Gefährdungspotenzial!

Saalweg

Winner Weg

Ziehenberg

GEMÜNDEN

Holzbach

- Abflusskonzentration Richtung Ortslage
- Verstärkende Wirkung durch abflussfördernde Flächennutzung, Hangneigung und Wegeführung

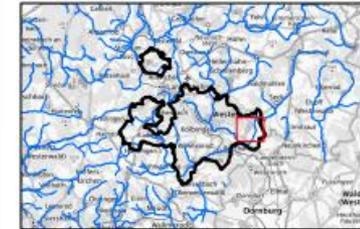
Zeichenerklärung

- Projektgebiet
- Gemeindegrenze Westerburg
- Gewässernetz
- potentiell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
- Überflutungsfläche HQ100

Abflusskonzentration

- nicht dargestellt
- gering
- mäßig
- hoch
- sehr hoch

Übersicht



0 0,1 0,2 0,3 km



Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

Datengrundlagen: vom Auftraggeber erhalten
Karte "Starkregengefährdungskarte VG Cochem" LUJ RLP
WFS Gewässernetz ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2022)
TopPlusOpen © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)

BCE
BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

Ortl. Hochwasser- und Starkregen-
vorsorgekonzept
VG Westerburg
Gemeinde Gemünden
Kartenummer: 8

M.: 1:7.500 | März 2023 | 202218509



Gliederung

- 1 Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- 2 Ziele des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- 3 Rechtlicher Rahmen
- 4 Herangehensweise und Ablauf
- 5 Generelle Gefährdungen in den Ortsgemeinden
- 6 Projektzeitrahmen**



Exemplarischer Projektzeitrahmen

Auftakt-
veranstaltung
22.03.2023

Projektphasen / Beschreibung		2022		2023			2024				2025		
		Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
I	Grundlagenermittlung und -analyse	■											
II	Ortsbegehungen, Bürger- und Fachworkshops			■									
III	Entwurf Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept					■							
IV	Finalisierung des Konzeptes							■					



Projektzeitrahmen – nächste Schritte

Bürger- und Fachworkshops

partizipativen Prozess

- Information der Öffentlichkeit bzw. verantwortlicher Akteure
- Aufnahme und Sammlung von Informationen aus der Bevölkerung

Ortsbegehungen

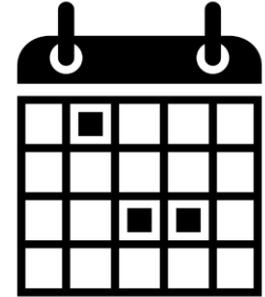
- Ortsbegehungen sind in Abstimmung mit den örtlichen Vertretungen in Planung
- Eine Ortsbegehung je Ortsgemeinde

Web-Anwendung

- Meldung Ihrer Anmerkungen und Hinweise über die Web-Anwendung

<https://tinyurl.com/westerburg01>

QR-Code:



Starkregen- und Hochwasservorsorge VG Westerburg





VERBANDSGEMEINDE
WESTERBURG

BJÖR
BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE



*„Das Wasser ist ein freundliches
Element für den, der damit
bekannt ist und es zu behandeln
weiß.“*

Johann Wolfgang von Goethe (1749 - 1832),
Dichtorfürst

<https://tinyurl.com/westerburg01>

QR-Code:



**Wir sind Experten für Wasser, Umwelt, Ingenieurbau,
Informatik, Energie und Architektur.**

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Maria Trost 3
56070 Koblenz
Postfach 100142
56031 Koblenz

Telefon +49 261 8851-0
Telefax +49 261 8851-191
info@bjoernsen.de
www.bjoernsen.de

Starkregen- und Hochwasservorsorge VG Westerburg

