

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Gemeinde Unsleben Sturzflut – Risikomanagement

Bürgerinformation

Florian Brodrecht
SPEKTER GmbH
27.09.2023



1

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

AGENDA

- Vorstellung Sturzflut-Risikomanagement
 - *Gefahrenermittlung*
 - *Risikoanalyse*
- Vorstellung Maßnahmen- u. Handlungskonzept
- Aufnahme Rückmeldungen / Nächste Schritte



2

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Handlungsdruck Starkregen



Starkregenereignisse 2007



Starkregenereignisse 2007 – 2022

2007 bis 2022

6000 dokumentierte, schwere Starkregenschäden

Tendenz steigend!

Quelle: Spekter/ESWD



3

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



B.1 Bestandsanalyse

B.2 Gefahrenermittlung

B.3 Gefahren- und Risikobeurteilung

B.4 Konzeptionelle Maßnahmenentwicklung

B.5 Sturzflut-Risikomanagement

Erkennen

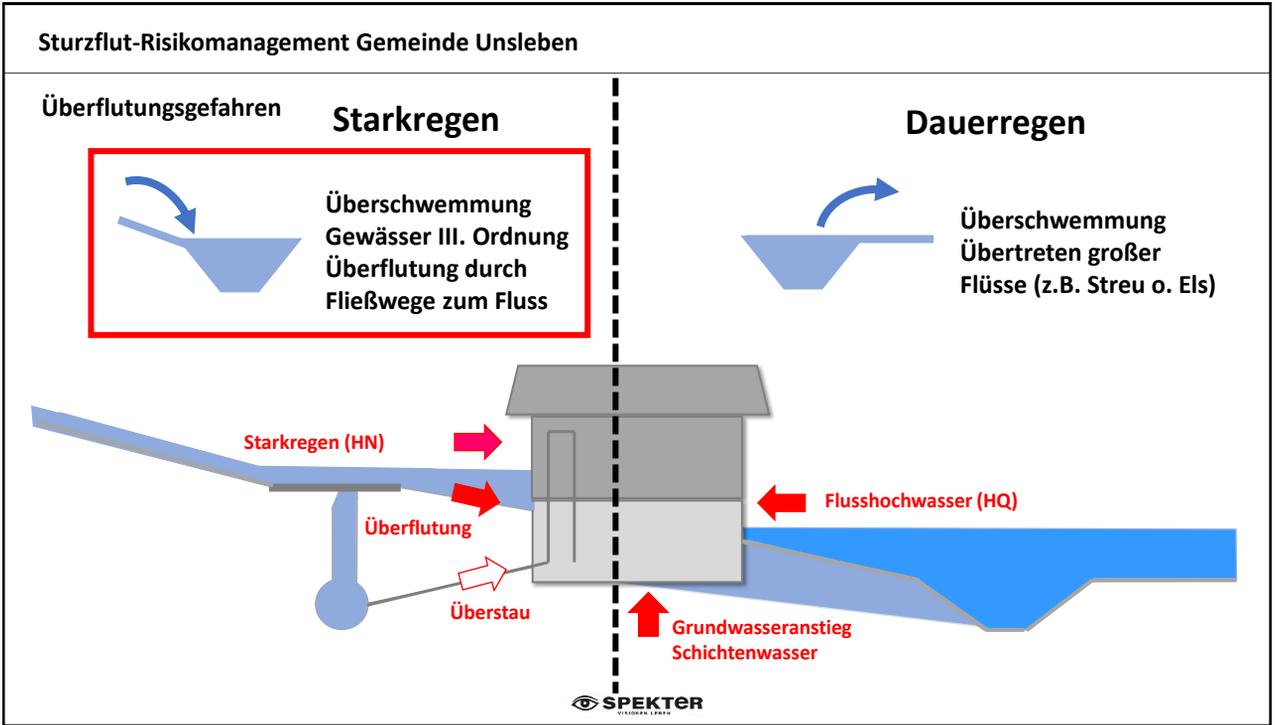
Starkregengefahrenkarten

Schützen

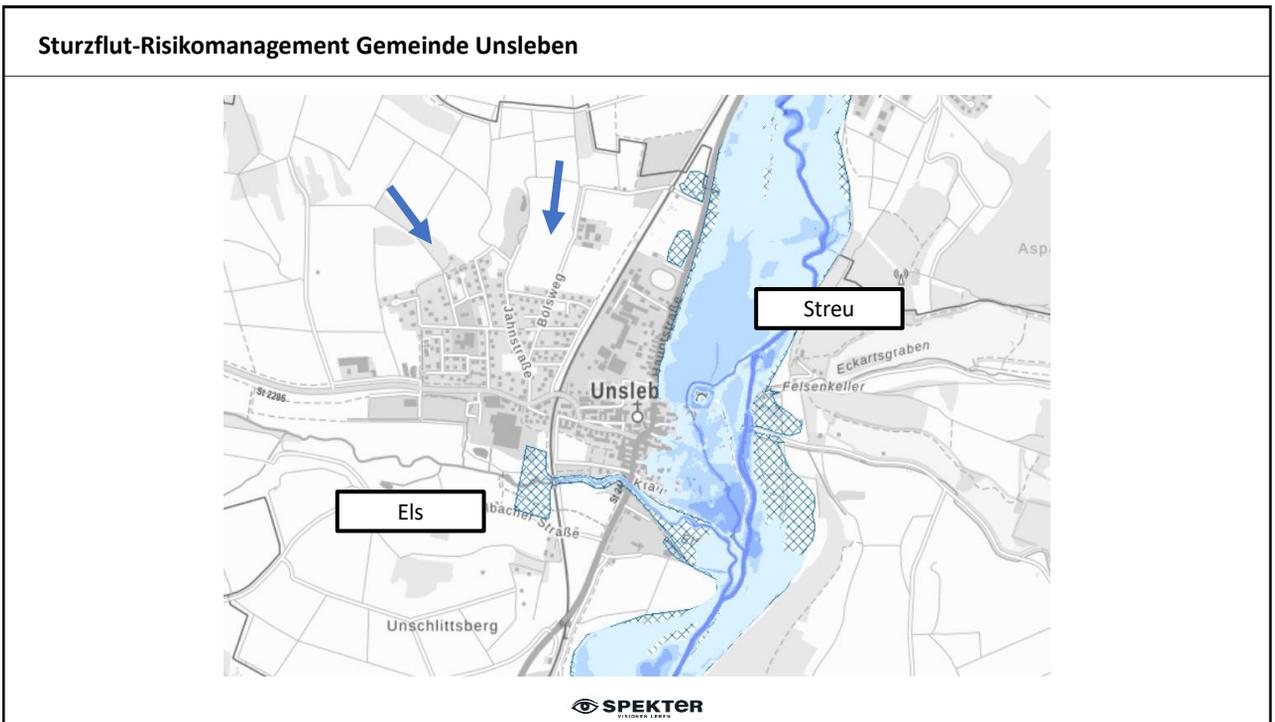
Baulichen / nicht-baulichen Schutzmaßnahmen



4



5



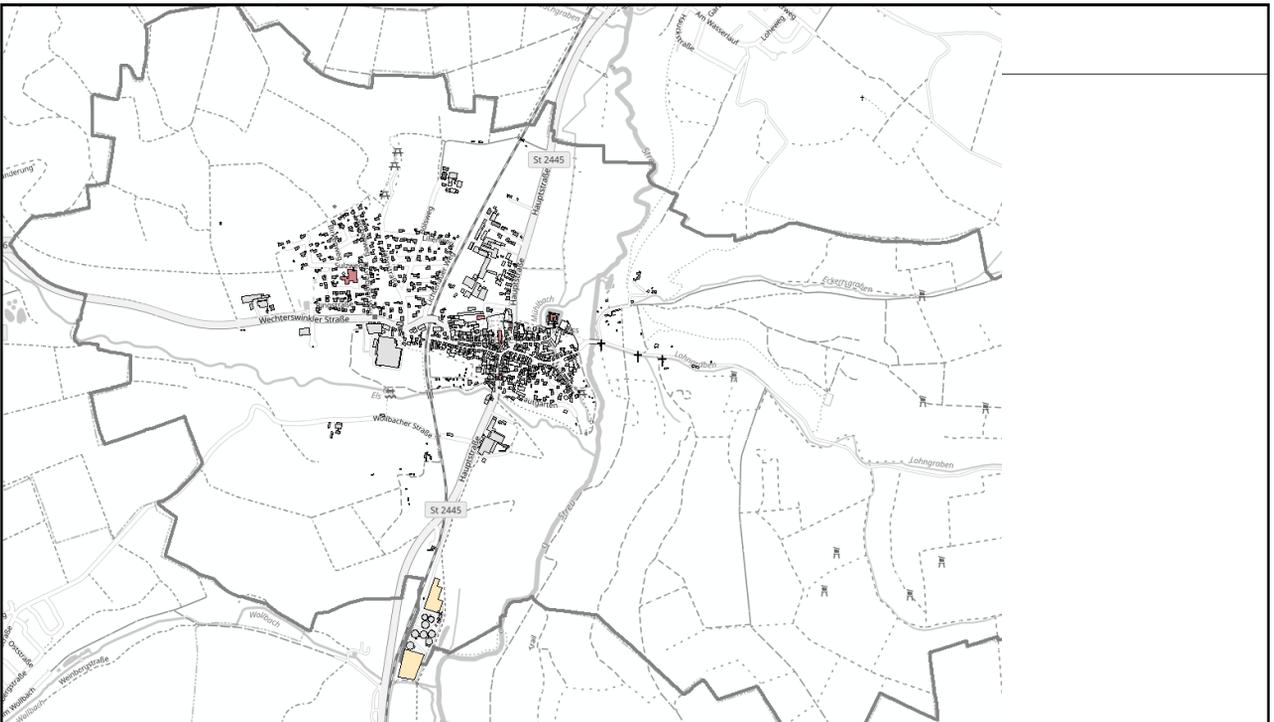
6

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

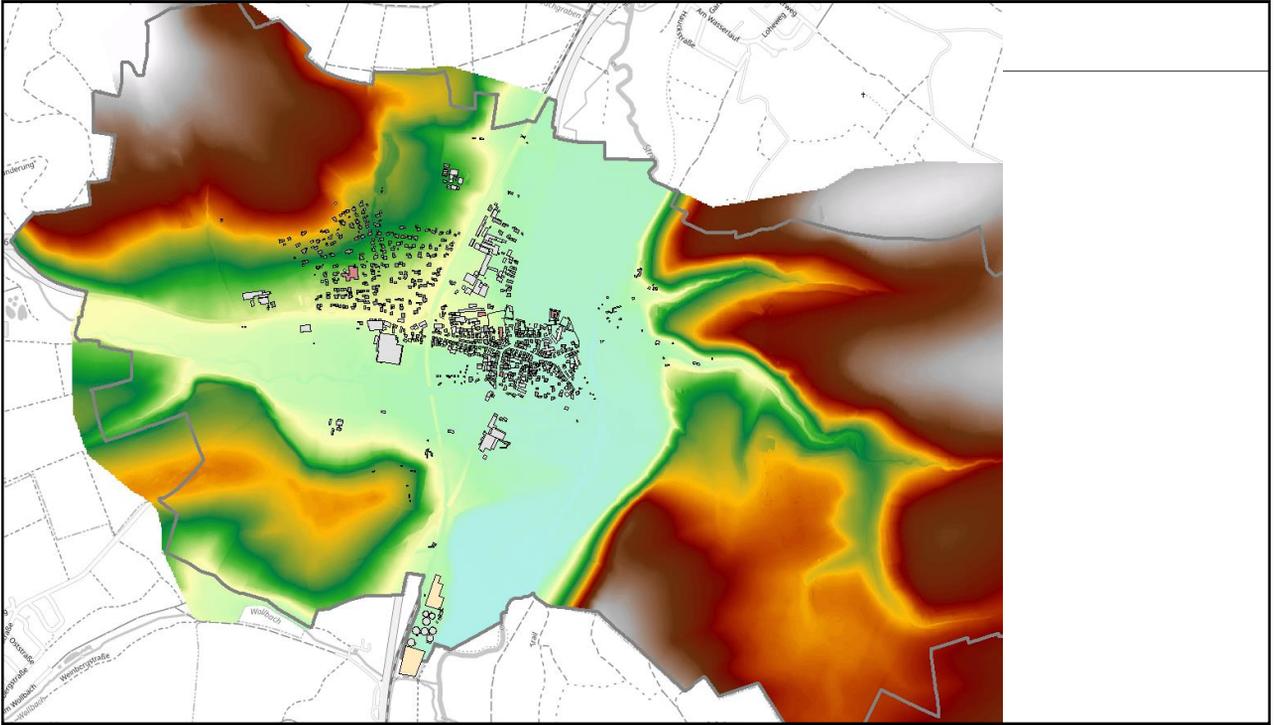
Teil 1:
Erkennen der Gefahren
mit Starkregen- und Risikogefahrenkarten



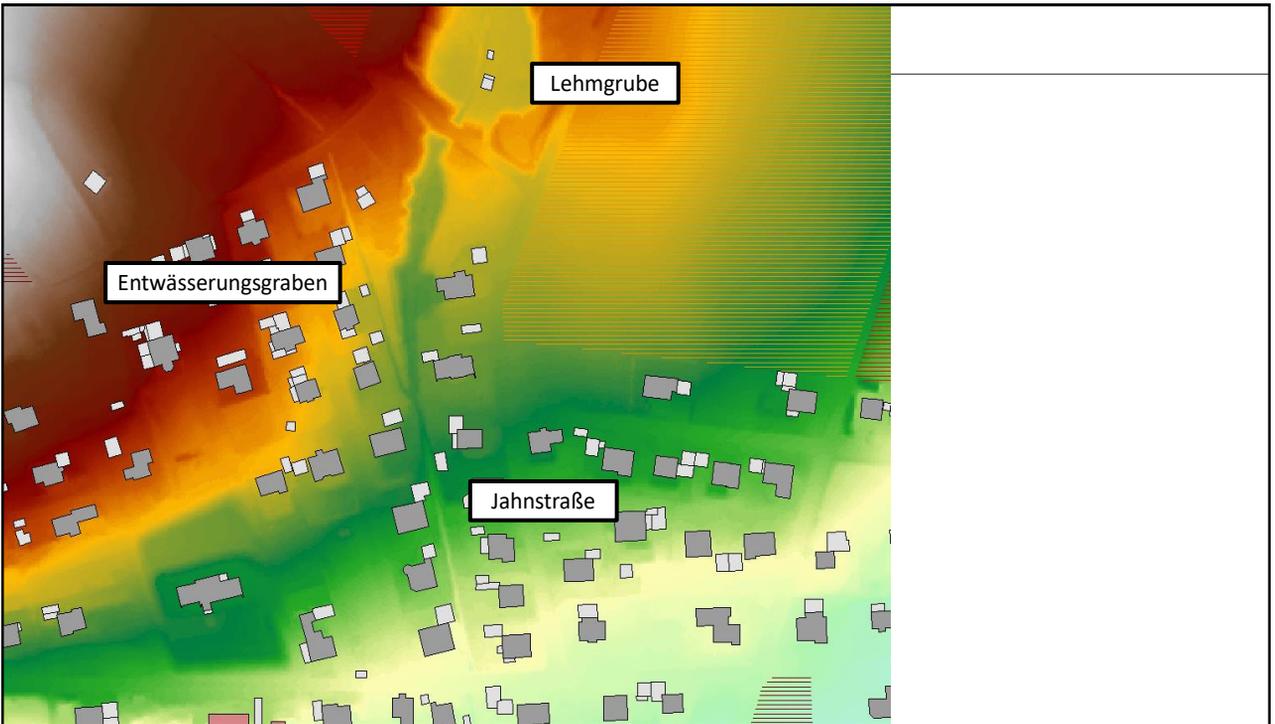
7



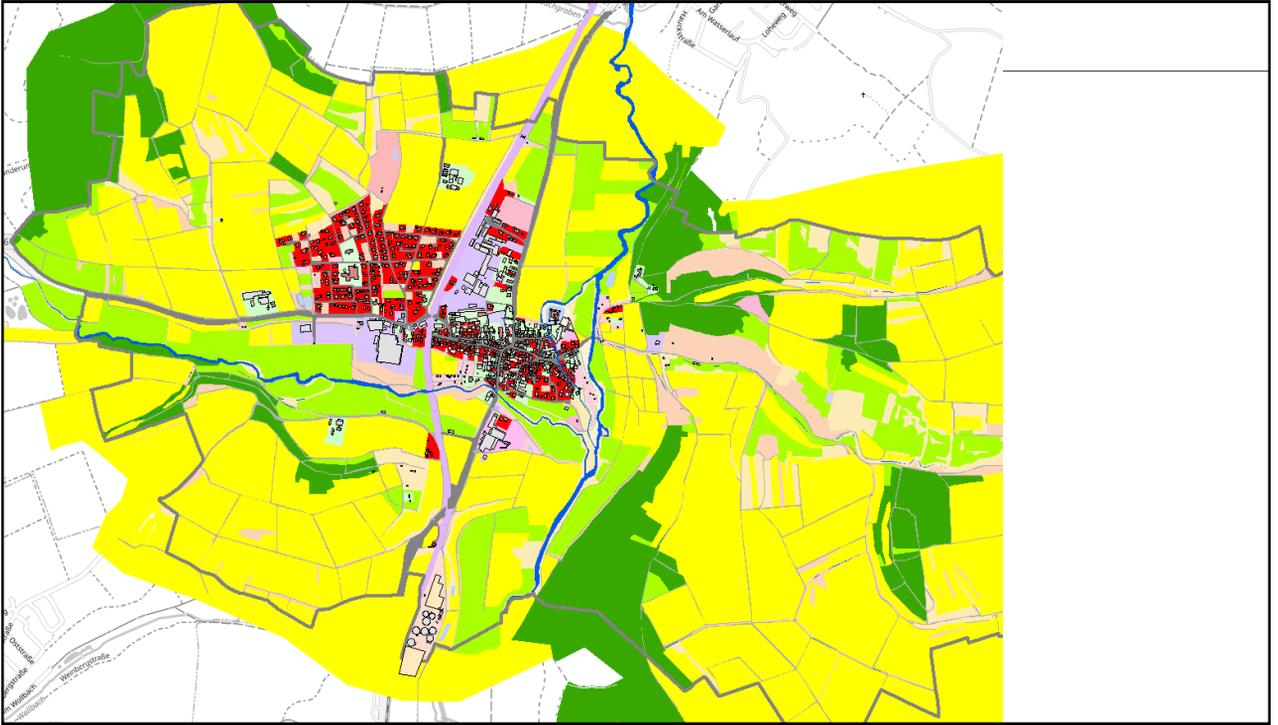
8



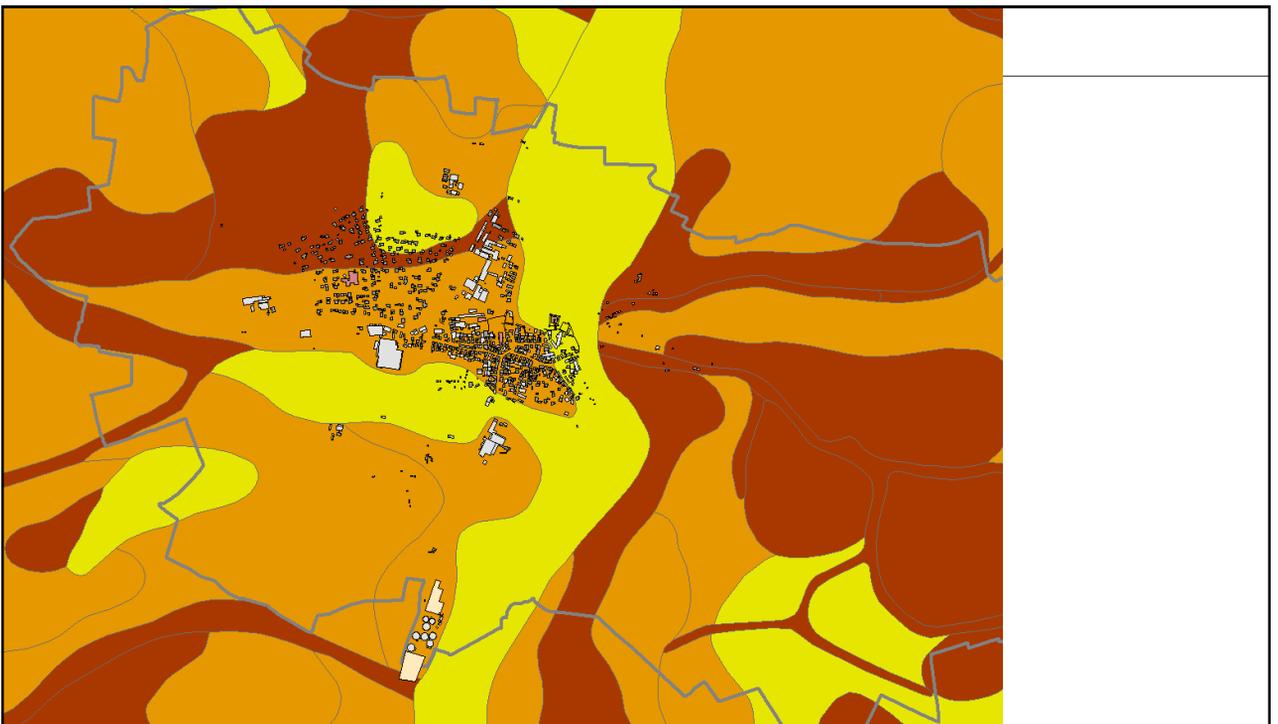
9



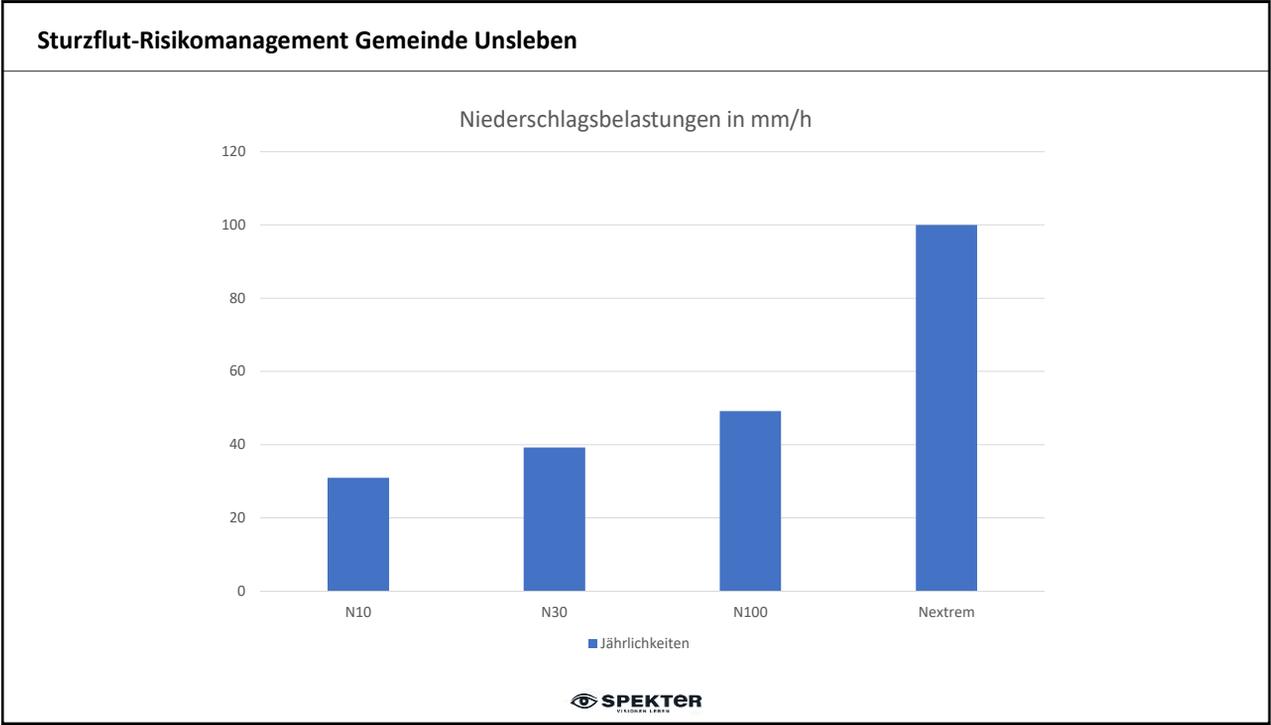
10



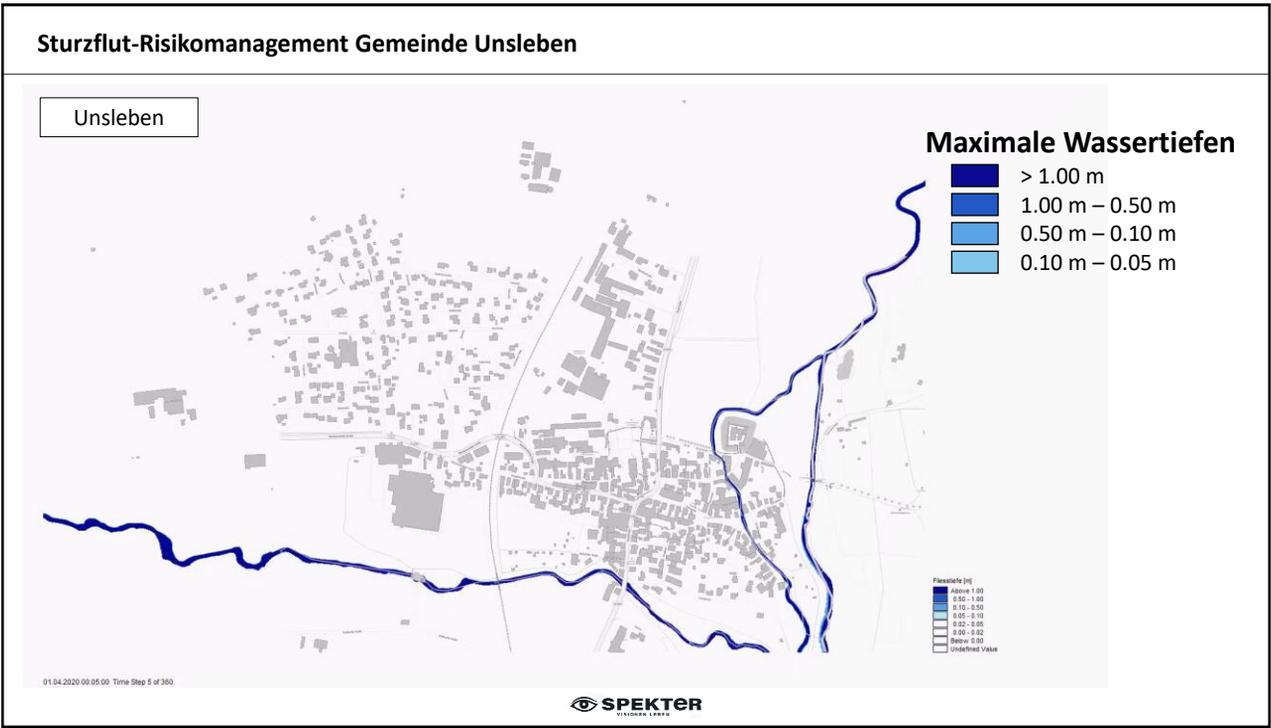
11



12

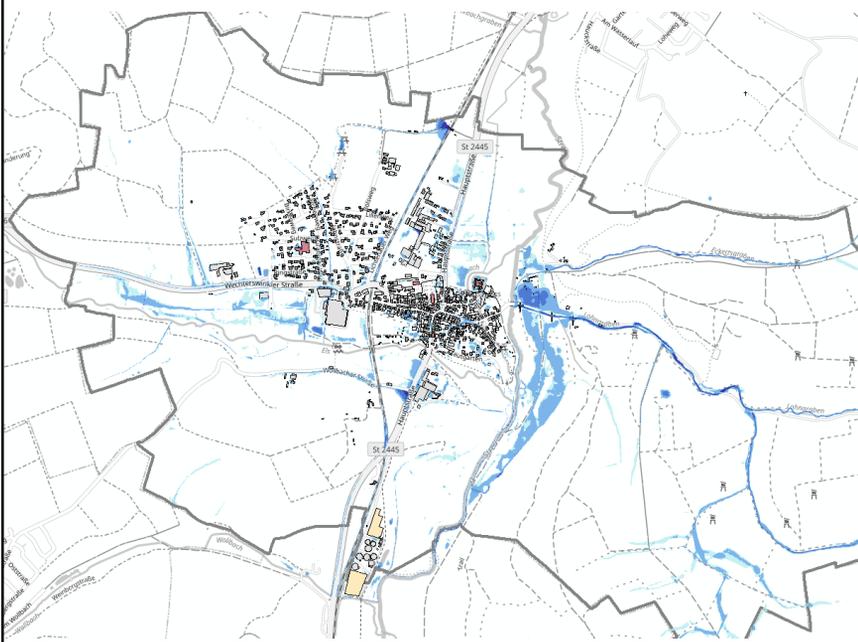


14

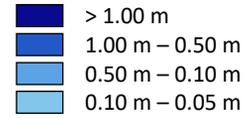


15

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Maximale Wassertiefen



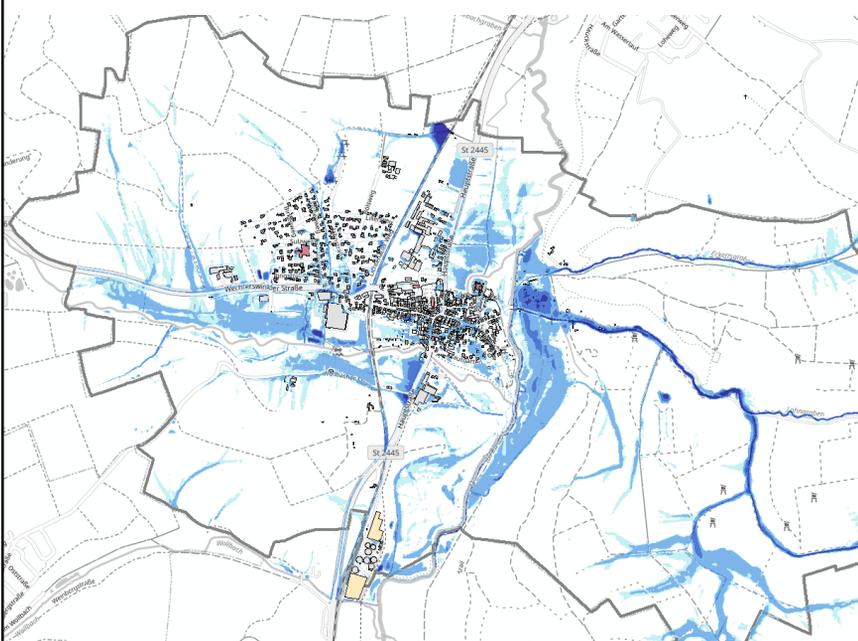
Starkregengefahrenkarte

Jährlichkeiten (KOSTRA-DWD):

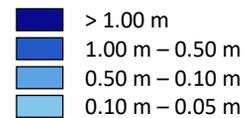
- N10
- N30
- N50
- N100
- Nextrem

16

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Maximale Wassertiefen



Starkregengefahrenkarte

Jährlichkeiten (KOSTRA-DWD):

- N10
- N30
- N50
- N100
- Nextrem

17

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Risikoanalyse

Untersuchung öffentlichen, sensiblen
Einrichtungen (ALKIS)

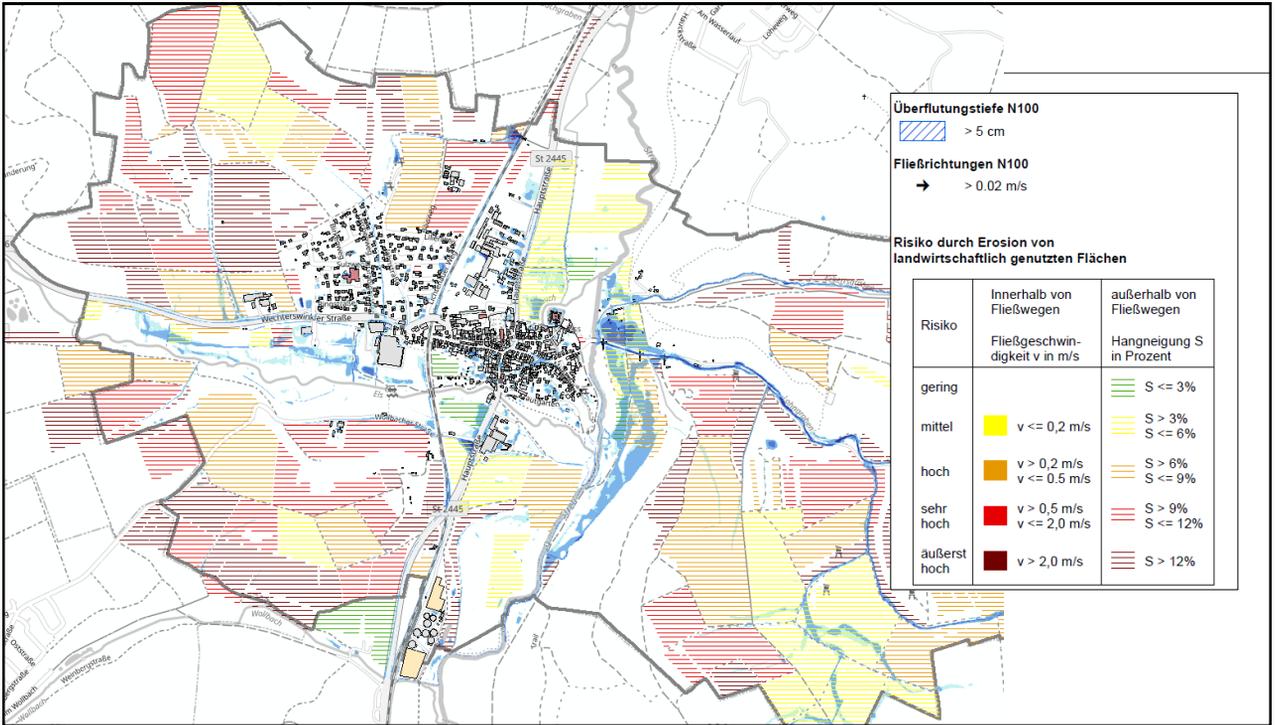
Herbert-Meder-Schule



Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Risikoanalyse





20

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Teil 2: Schützen vor Gefahren mit baulichen und nicht-baulichen Schutzmaßnahmen

21

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

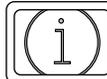
B.4 Konzeptionelle Maßnahmenentwicklung

Handlungsfelder

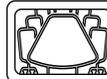
Gemäß Förderprogramm

**Starkregenvorsorge ist eine
Gemeinschaftsaufgabe**

Kombination der Maßnahmen!



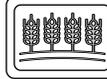
Informationsvorsorge



Krisenmanagement



Kommunale Flächenvorsorge



Flächennutzung und
Landbewirtschaftung

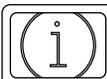


Bauliche Schutzmaßnahmen



22

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



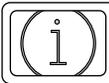
Informationsvorsorge

Inhalte:

- Verwaltungsinterne Bereitstellung der Starkregengefahrenkarten (GIS)
- Bürgerinformation über Starkregen-Auskunft-System



23



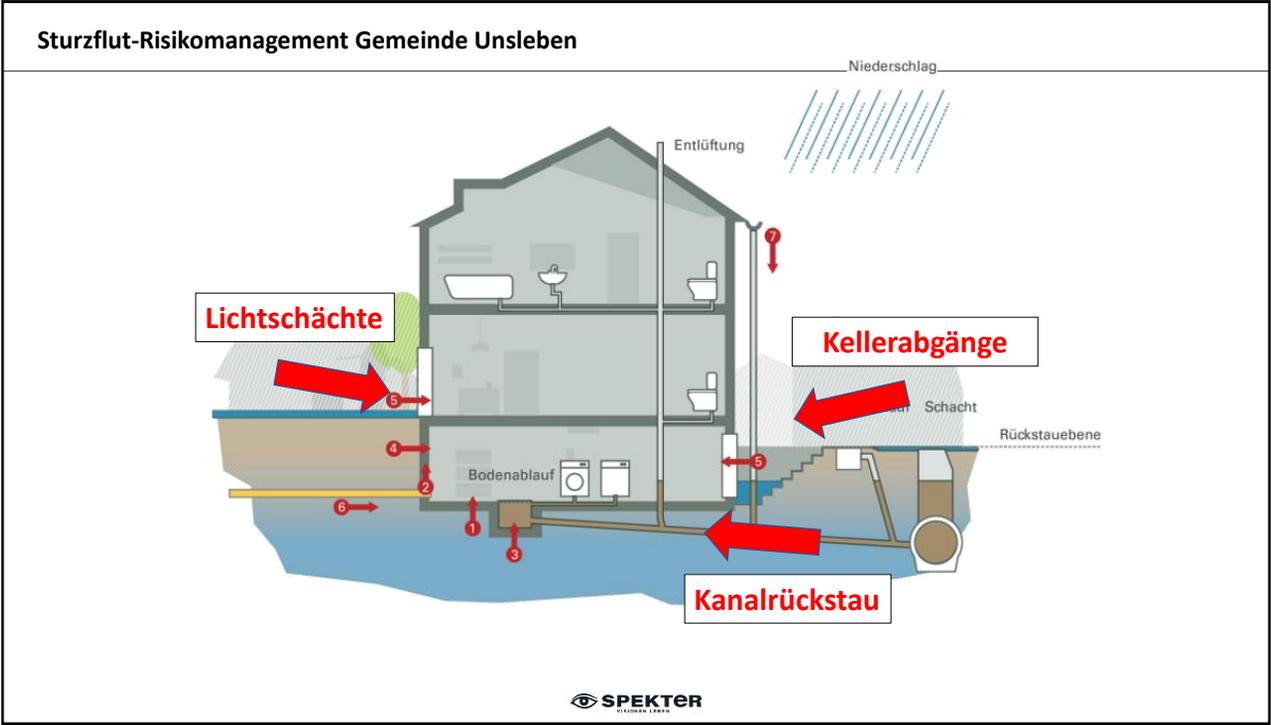
Informationsvorsorge

Bereitstellung der Starkregengefahrenkarten für die Öffentlichkeit

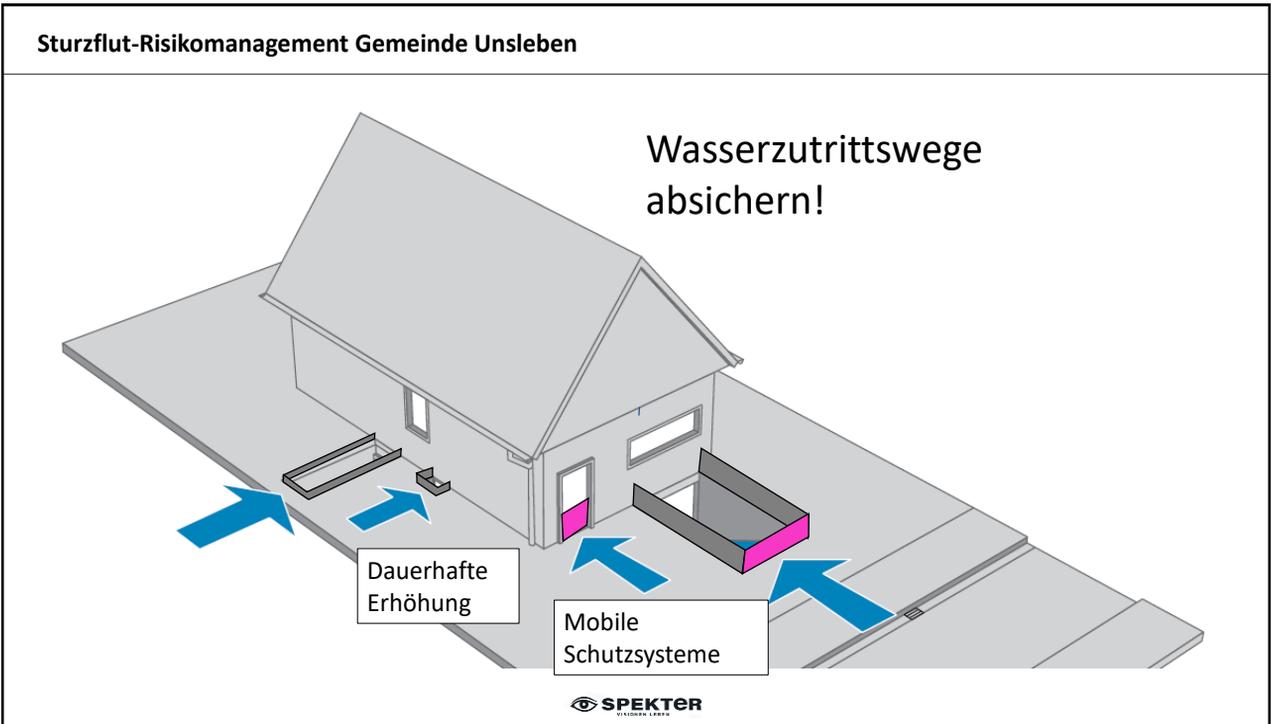
- Information über Starkregen-Gefahren
 - Bürgerinformationsveranstaltung
 - Veröffentlichung der Karten
- Gesetzliche Verpflichtungen zur Eigenvorsorge

§ 5 Abs. 2 WHG

(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.



26



27

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Teil 1



12.03.2019



28

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Teil 2



12.03.2019



29

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



12.03.2019



30

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

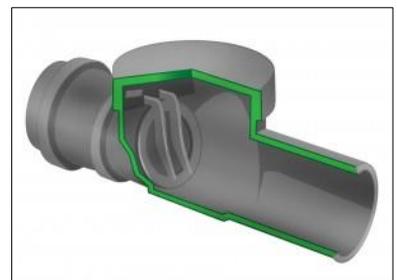
Erhöhung Lichtschacht



Mobile Schutzsysteme



Pflicht !
Rückstausicherung



Regelmäßige Wartung
Empfehlung: 1x pro Jahr



31

Sturzflut-Risikomanagement G



32

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Tabelle 3: Beispielhafte Kosten für technische Schutzmaßnahmen

BEZEICHNUNG	EIGENSCHAFTEN	KOSTEN
Türsperre	Bis 88 cm Breite	800 €
	Bis 166 cm Breite	1.900 €
Aluminium-Damm balkensystem (Stauhöhe: bis 60 cm)	Bis 120 cm Breite	270 €
	Bis 200 cm Breite	385 €
Pumpen	Flutbox inkl. Pumpe und Schlauch Sprintus Pumpsauger	300 € 635 €
Wasserschutzschlauch	120 cm x 25 cm	35 €
	250 cm x 50 cm	60 €
Wasserschutzkissen	40 cm x 50 cm	25 €
	75 cm x 50 cm	30 €
Sandsäcke	Zur eigenen Befüllung	2,50 €
Garagentor-Abdichtungsset	220 cm x 40 mm	100 €
	620 cm x 40 mm	300 €
Rückstausicherung	Nachrüstung alter Bodenabläufe	220 €

Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung



33

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Versicherungsschutz
prüfen

Was ist eigentlich eine
Elementarschadenversicherung?

Die Elementarschadenversicherung schützt vor Naturgefahren wie Überschwemmung/Starkregen, Hochwasser, Erdbeben, Erdsenkung, Schneedruck und Lawinen/Erdrutsch. Immer mehr Versicherer bieten die Hausrat- und Wohngebäudeversicherung inklusive der Elementarschadenversicherung an.

GDV
DIE DEUTSCHEN VERSICHERER

34

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Starkregen-Auskunft-System

sas.starkregen.de

SAS

Starkregen-Auskunft-System

Bitte wählen Sie Ihre Kommune aus

Kommune suchen ...

Weiter

© 2023 Spektel GmbH Impressum Datenschutz Feedback

35

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

SAS Unsleben [Startseite](#) [Detailauskunft](#) [Information](#)



Starkregen-Auskunft-System für Unsleben

Im Starkregen-Auskunft-System (SAS) erhalten Sie eine übersichtliche Darstellung der möglichen Gefahren bei Starkregen in Unsleben. Mithilfe dieser Informationen können Sie die Gefahren auf Ihrem Grundstück besser einschätzen und geeignete Schutzmaßnahmen planen und umsetzen.

Die interaktive Gefahrenkarte bietet eine detaillierte Übersicht über die Überflutungen im gesamten Kommunalgebiet. Als Grundstückseigentümer haben Sie außerdem die Möglichkeit, eine individuelle Detailauskunft für Ihr Grundstück anzufordern und somit spezifische Gefahrenpotenziale zu erkennen.

Detailauskunft anfordern

Risikosteckbrief für ihr Grundstück



Allgemeine Information

Über das Auskunftssystem, Gefahren durch Starkregen und Schutzmaßnahmen



© 2023 Spekter GmbH [Impressum](#) [Datenschutz](#) [Feedback](#)



36

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

SAS Unsleben [Startseite](#) **[Detailauskunft](#)** [Information](#)

Diese Auskunft ist aus Datenschutzgründen Grundstückseigentümern vorbehalten. Bei Fragen stehen Ihnen die Kommunalbetriebe gerne unter zur Verfügung.

Gemarkung

Flurstücknummer

Vorname / Nachname

Email

Telefonnummer (optional)

Hiermit erteile ich meine Einwilligung zur Datenverarbeitung gemäß dem Datenschutzhinweis.

Hiermit bestätige ich, dass ich der Eigentümer des angefragten Flurstücks bin.

Anfrage Senden

© 2023 Spekter GmbH [Impressum](#) [Datenschutz](#) [Feedback](#)




37

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

 **SAS Unsleben** Startseite [Detailauskunft](#) **Information**

 **Information**

Nachfolgend finden Sie allgemeine Informationen zu den Gefahren von Starkregen und wie Sie sich davor schützen können.

Grundstückseigentümer können über den Reiter **Detailauskunft** einen individuellen Starkregen-Risikosteckbrief für ihr Grundstück anfordern.

Was ist Starkregen und warum ist es gefährlich? ▼

Wie schütze ich mich und mein Grundstück vor den Auswirkungen von Starkregen? ▼

Was sind Starkregengefahrenkarten? ▼

Was kann ich im Starkregen-Auskunfts-System machen? ▼

© 2023 Spekter GmbH Impressum [Datenschutz](#) [Feedback](#)



38

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben **ANSICHT BÜRGER**

Anfrage Risikosteckbrief

 **info=starkregenalarm.de@mail.starkregenalarm.de** Antworten [Allen antworten](#) [Weiterleiten](#) ⋮
 An **florian.brodrecht@spekter.de** Mo 24.04.2023 08:53

ℹ Wenn Probleme mit der Darstellungsweise dieser Nachricht bestehen, klicken Sie hier, um sie im Webbrowser anzuzeigen.



Wir haben Ihre Anfrage erhalten

Vielen Dank! Ihre Anfrage ist bei uns eingegangen und wird nun geprüft.

Wir benachrichtigen Sie per Email sobald die Prüfung abgeschlossen ist.

www.starkregenalarm.de

(Diese Email wurde automatisch generiert. Bitte wenden Sie sich bei Fragen an Ihre Kommunalverwaltung.)

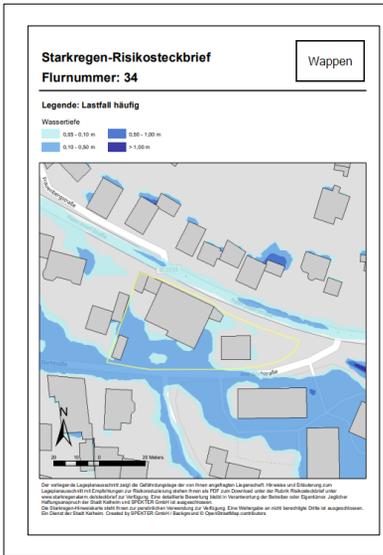
Copyright Spekter GmbH



39

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

ANSICHT BÜRGER



Informationen zum Starkregen-Risikosteckbrief

Weiterführende Informationen

Ausführliche Informationen zur Eigenvorsorge und zum hochwasserangepassten Bauen steht Ihnen unter den folgenden Internet-Adressen zur Verfügung:

Hochwasserinformationen und Vorsorge Land Bayern
<http://www.hochwasserinfo.bayern.de/>

Hochwassererfordernisse des Bundesbauministeriums
<http://www.bb-bund.de/fohst/Themen/Hochwasser>

Informationen des Bundeszenters für Bevölkerungsschutz u. Katastrophenhilfe
<http://www.youtube.com/watch?v=6V0730b0&list=channel: Bundeszentrum fuer Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe>

Rückfragen

Bei Rückfragen wenden Sie sich an Ihren Architekten, Fachplaner oder an Ihre kommunale Verwaltung.

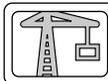
Haftungsausschluss

Der Starkregen-Risikosteckbrief ist kostenloser Service Ihrer Kommune zur Unterstützung Ihrer Aktivitäten zum Schutz vor Überflutung. Die Informationen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen. Die gezeigten Informationen sind ausschließlich für Ihre angefragte Liegenschaft zu verwenden.

Selbst 7 von 7



Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

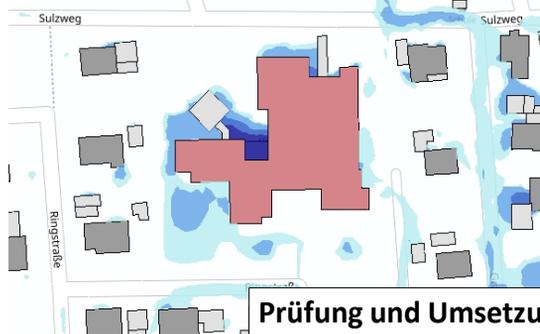


Bauliche Schutzmaßnahmen

Objekt-Schutzmaßnahmen

Untersuchung aller öffentlichen, sensiblen Einrichtungen (ALKIS)

Herbert-Meder-Schule

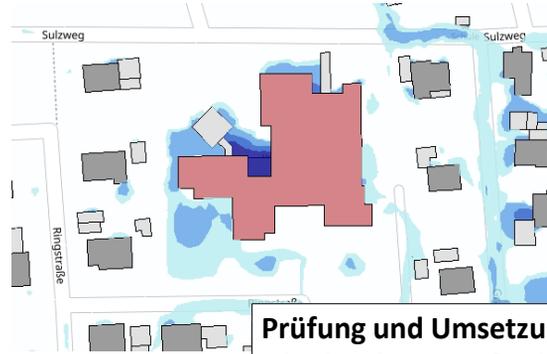


Prüfung und Umsetzung Objektschutz-Maßnahmen

→ Schutz der Einrichtung



Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



**Prüfung und Umsetzung
Objektschutz-Maßnahmen**
→ Schutz der Einrichtung

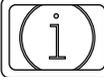
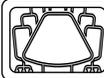
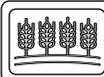


42

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

B.4 Konzeptionelle Maßnahmenentwicklung

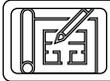
Handlungsfelder
Gemäß Förderprogramm

-  **Informationsvorsorge**
-  **Krisenmanagement**
-  **Kommunale Flächenvorsorge**
-  **Flächennutzung und
Landbewirtschaftung**
-  **Bauliche Schutzmaßnahmen**



45

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Kommunale Flächenvorsorge

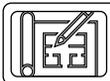
Berücksichtigung der Starkregengefahrenkarten in der Flächenvorsorge und Bauleitplanung

- Berücksichtigung der Starkregengefahrenkarten bei der Neuaufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen
- Hinweis zu Starkregengefahrenkarten für Bauwillige bei Bau- und Entwässerungsanträgen, Hinweis auf hochwasser- und starkregenangepasstes Planen und Bauen

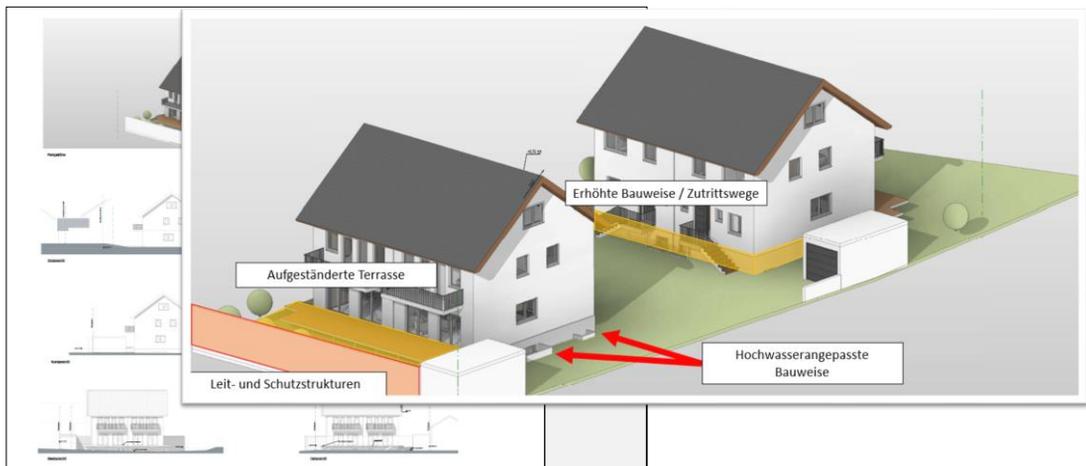


46

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Kommunale Flächenvorsorge



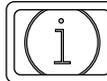
47

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

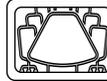
B.4 Konzeptionelle Maßnahmenentwicklung

Handlungsfelder

Gemäß Förderprogramm



Informationsvorsorge



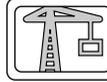
Krisenmanagement



Kommunale Flächenvorsorge



Flächennutzung und
Landbewirtschaftung

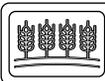


Bauliche Schutzmaßnahmen



48

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Flächennutzung und
Landbewirtschaftung



Quelle :<https://www.lfl.bayern.de/iab/boden/258793/index.php>

U.a. abhängig von:

- Bodentyp
- Geländeneigung
- Bewirtschaftungsart
- Bodenbedeckung / Fruchtfolge
- Niederschlagsintensität u. Menge

→ Verbesserung Überflutungsschutz durch
landwirtschaftliche Anpassung



49

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Flächennutzung und Landwirtschaft



Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



Maßnahmen

Produktionstechnische Maßnahmen



- Zwischenfruchtanbau
- Pfluglose Bewirtschaftung
- Nachhaltige Humuswirtschaft
- Mulchsaat mit einmaliger Bodenbearbeitung
- Höhenlinienparallele Bewirtschaftung**
- Direktsaat
- Fruchtfolge
- Alternative Biogasfruchtfolgen
- Andere Maßnahmen

Landschaftsgestaltende Maßnahmen



- Wegenetz mit verzögerten Wasserabfluss
- Rückhalte mulde
- Pufferstreifen an Bach/Graben**
- Hangversickerung
- Feuchtflächen
- Erosionsschutzorientierte Flureinteilung
- Begrünte Abflussmulde
- Andere Maßnahmen

Gewässerbezogene Maßnahmen



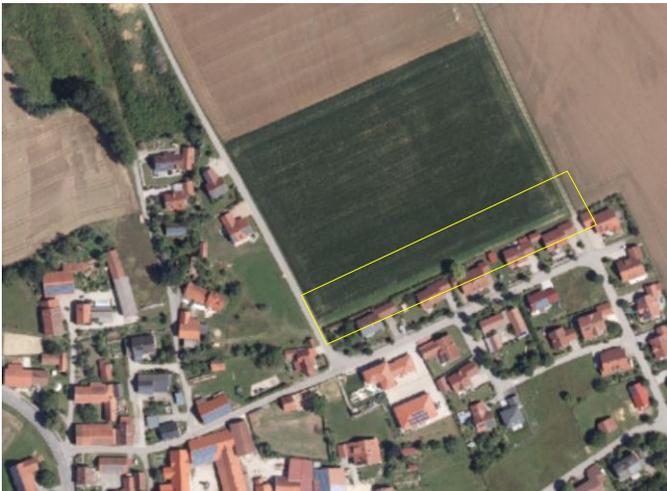
- Gewässerverkrautung
- Bachrenaturierung
- Bachdelta
- Bachauenentwicklung
- Andere Maßnahmen

VILDBERGER

50

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Türkenfeld



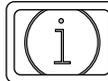
51

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

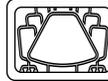
B.4 Konzeptionelle Maßnahmenentwicklung

Handlungsfelder

Gemäß Förderprogramm



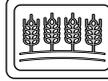
Informationsvorsorge



Krisenmanagement



Kommunale Flächenvorsorge



Flächennutzung und
Landbewirtschaftung

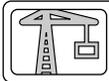


Bauliche Schutzmaßnahmen



52

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Bauliche Schutzmaßnahmen

Unterhaltung und Pflege

Regelmäßige Besichtigung und Unterhaltung von Bauwerken, sowie Graben- und Entwässerungssystemen

- Schutz vor Verlegung / Verklausung



53

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Gefahr: Verklausung



Ursachen:

- Angeschwemmte Materialien
- Böschungsrutschung
- Verschlämmung / Verlandung



54

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Lösung: 3-Dimensionales Einlaufgitter / Rechen



55

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Lösung: 3-Dimensionales Einlaufgitter / Rechen



SPEKTER
WILDMANN & PARTNER

56

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

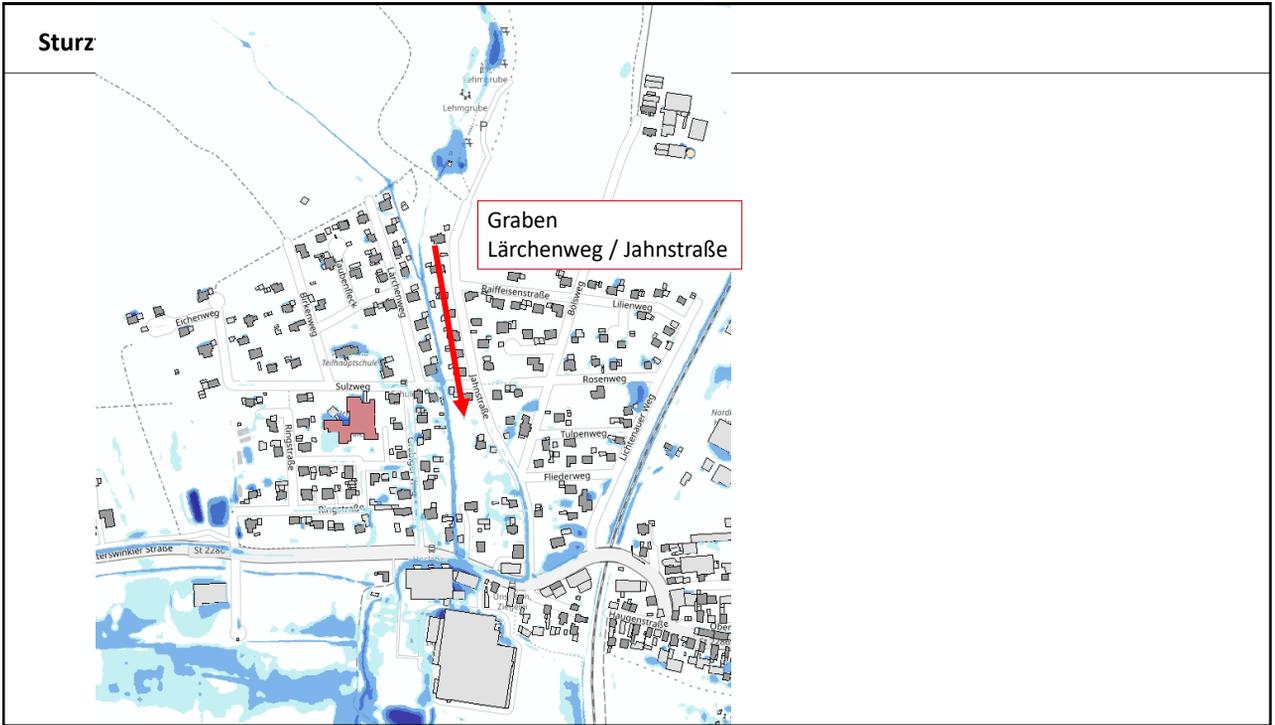


Ziegelwerk / St. 2286
Wechterswinkler Straße

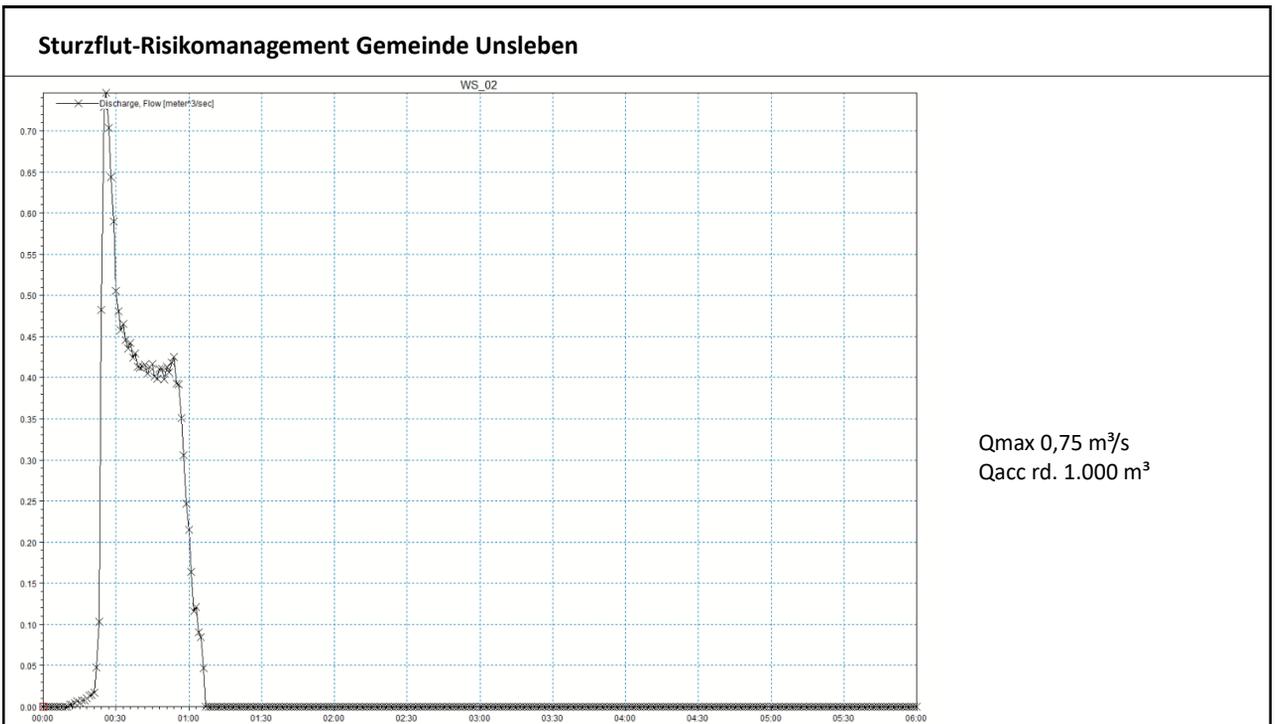


SPEKTER
WILDMANN & PARTNER

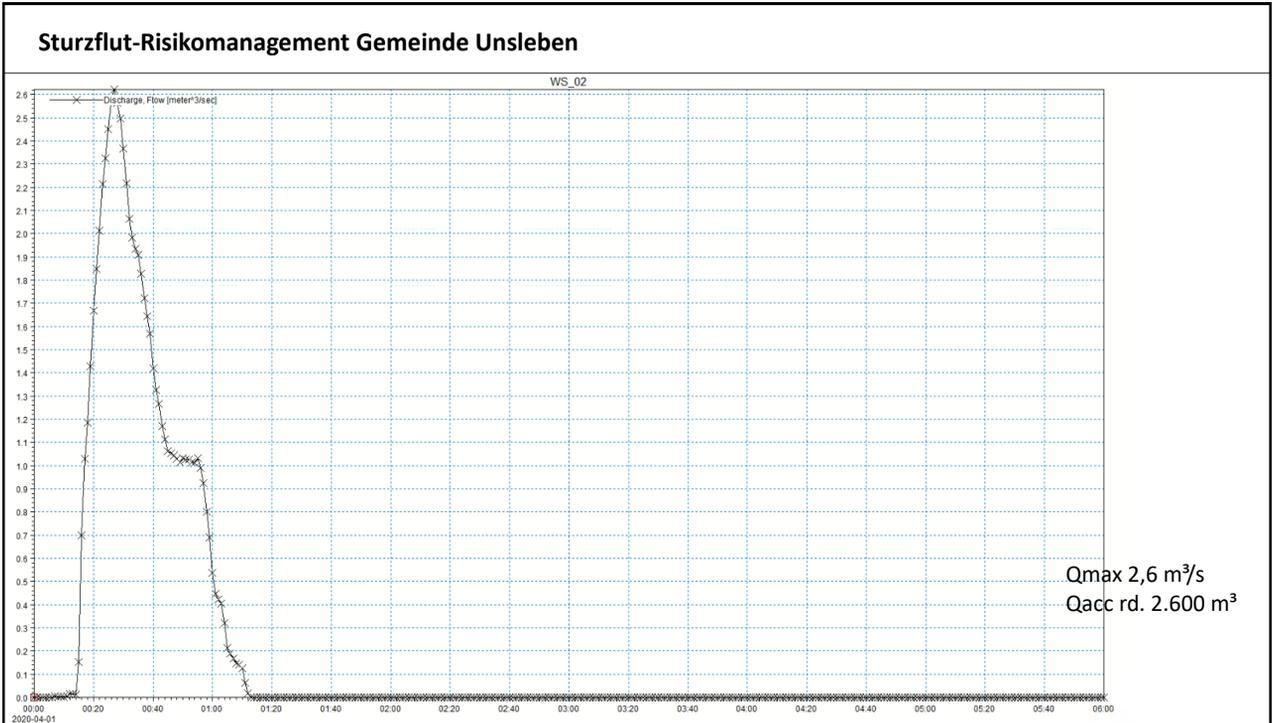
57



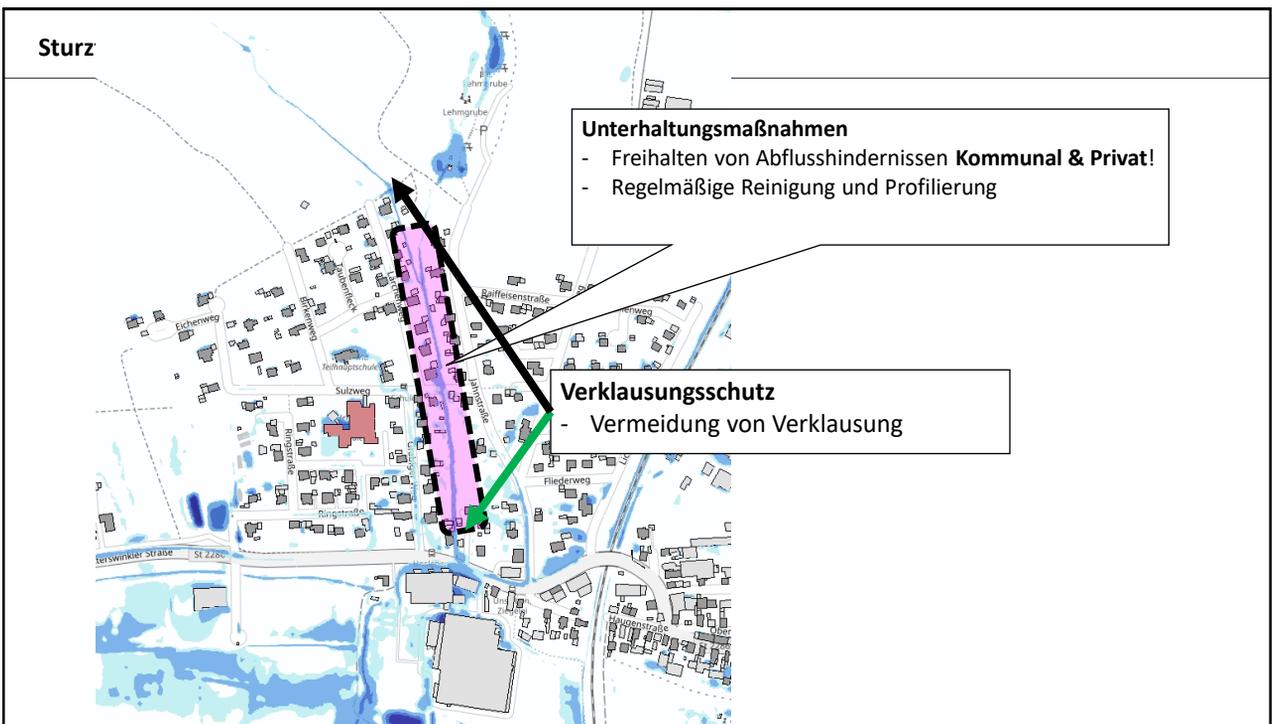
58



59



60



61

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Abflusswege Freihalten

- Freihalten von Laub, Schnittgut, Nutzholz o. anderen abschwemmbaren Materialien
- Vermeidung von Verrohrung u. Überbauung → Verringerung Abflussquerschnitt



63

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Grabenunterhaltung

- Grabenunterhalten u. Pflege (Nach gängigen Vorschriften)
- Kommunal & Privat



64

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

**Verklauungsgefahr
Laub / Schnittgut / ...**

66

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Verrohrung Graben
- Verringerung Abflussquerschnitt
- Steigerung Verklauungsgefahr

67

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

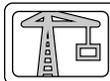


Verbauung Graben
 - Verringerung Abflussquerschnitt
 - Steigerung Verklausungsgefahr



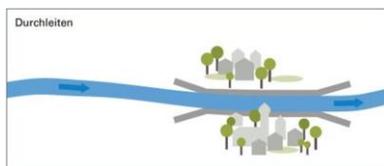
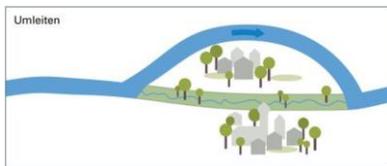
68

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Bauliche Schutzmaßnahmen

Gebiets-Schutzmaßnahmen



69

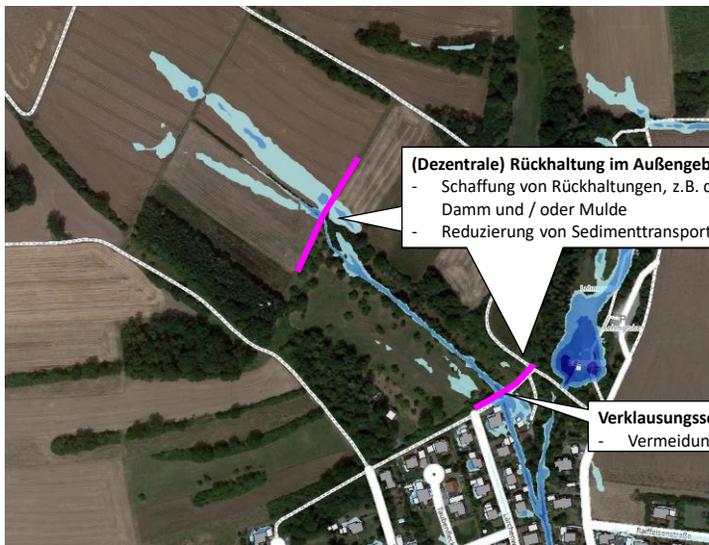
Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



SPEKTER
Umwelttechnik

72

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



SPEKTER
Umwelttechnik

73

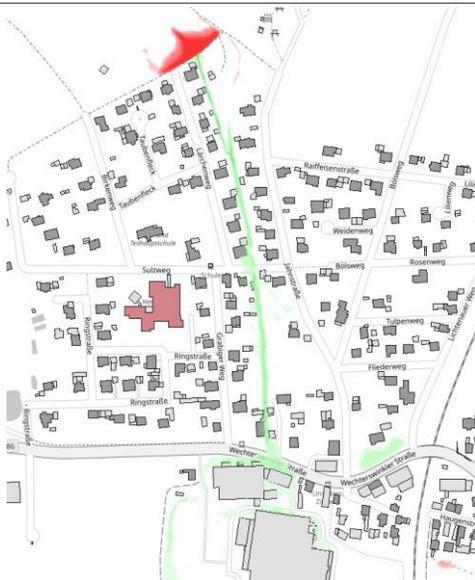
Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



SPEKTER
Umweltlabor

74

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



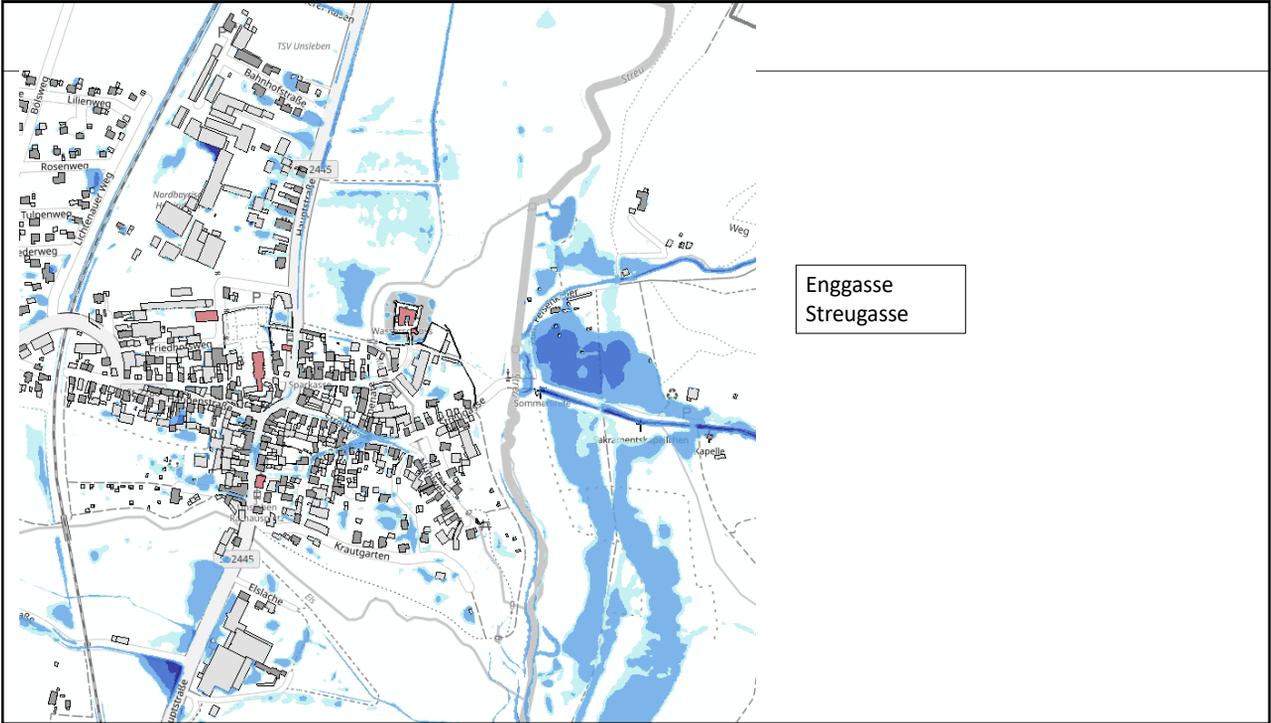
- Erhöhte max. Wasserstände
- Niedriger max. Wasserstände

Prüfung zur Maßnahmenumsetzung

- **Flächenerwerb**
- **Umsetzbarkeit**
(Baugrund, technische Anforderung, Stauhöhen, ...)
- **Finanzierbarkeit**
Kosten-Nutzen-Analyse, Förderungen etc.

SPEKTER
Umweltlabor

75



80

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

B.5 Sturzflut-Risikomanagement

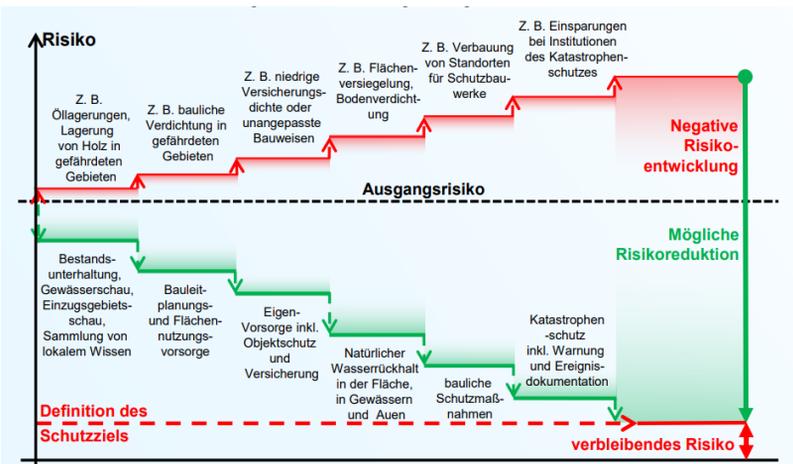


Abb. 1: Risikoentwicklung für Gewässer dritter Ordnung und wild abfließendes Wasser



81

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben

Weiteres Vorgehen

- Aufnahme Rückmeldungen
- Abstimmung mit Förderbehörde (WWA)
- Projektübergabe
- Maßnahmenumsetzung (Kommunal / Privat)



82

Sturzflut-Risikomanagement Gemeinde Unsleben



Gemeinde Unsleben
Sturzflut – Risikomanagement

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Florian Brodrecht
SPEKTER GmbH



83