Das örtliche

Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

in der VG Gau-Algesheim



Hochwasser – ich sorge vor! VORSORGE · VERHALTEN · ABWEHR

KONZEPT zur
HOCHWASSERund STARKREGENVORSORGE



im Bereich der Verbandsgemeinde Gau-Algesheim





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Ingenieurbüro

Francke + Knittel GmbH

Wasser und Natur, Unsere Leidenschaft seit 35 Jahren.

600 erfolgreiche Projekte | Begeisterte Auftraggeber | Kreatives Ingenieurdenken



Hochwasserschutz • Hochwasservorsorge • Gewässerrenaturierung • Abwasserwirtschaft • Regenwasserbewirtschaftung • Konstruktiver Wasserbau

Dipl.-Ing. (FH) Alexander Kiefer Geschäftsführer Katharina Sudahl (B.Eng.) Planung





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Das örtliche

Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

eine wichtige Grundlage zur Vermeidung und Verminderung von potentiellen Schäden durch Hochwasser und Sturzfluten in den Gemeinden!



Generiert mit KI Open.ai Dall-E3

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Wo stehen wir?

Chronologische Abfolge des HWVK		Projektanfang:	Mi, 2.1.2023	
		FORTSCHRITT	DURCHFÜHRUNG BIS	
1	Startgespräch Kick Off	100%	März 23	
2	Örtliche Analyse und Grundlagenermittlung	100%	Mai 23	
3	Öffentliche Auftaktveranstaltung	100%	Juni 23	
4	Ortsbegehungen Durchführung und Auswertung 8x	100%	Juni-August 23	
5	"Bürger-Workshops" Durchführung 6x	100%	Nov 23 - Feb 24	
6	Ausarbeitung von Maßnahmenvorschlägen und Erstellung eines Konzeptentwurfes	90%	März 24	
7	Zweite Bürgerversammlungsrunde (Abschlussveranstaltung) 5x	60%	April - Mai 24	
8	Fertigstellung des Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes	30%	Juni 24	





Erarbeitung des Maßnahmenkatalogs:

Analyse:

- + Sturzflutkarten + ÜSG
- + hydrologische Ortsanlaysen
- + Begehungen mit Bürger+meister
- + Bürgerworkshop I (Infos/Ideen)



= Maßnahmenkatalog

- + Bürgerworkshop II heute (zusätzliche Vorschläge)
 - => Hochwasservorsorgekonzept final



Hauptziel des heutigen 2. Bürger-Workshop:

Vorstellung des Maßnahmenkatalogs für

> Schwabenheim an der Selz

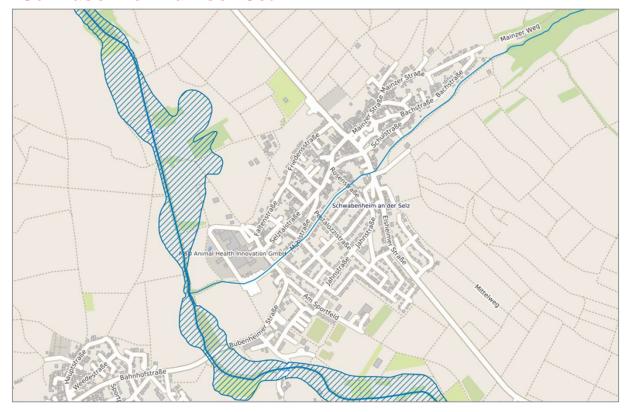






Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Schwabenheim an der Selz



Nicht durch "Hochwasser" gefährdet

Gesetzlich ausgewiesene festgesetzte Überschwemmungsflächen nach § 76 WHG









Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

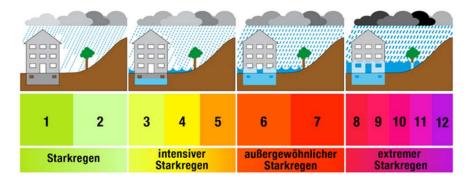
Sturzflutgefahrenkarten für Rheinland-Pfalz

Mit dem Fortschreiten des Klimawandels steigen die Häufigkeit und die Intensität von Starkregenereignissen. Von Starkregen spricht man, wenn in kurzer Zeit große Regenmengen fallen. Solche Ereignisse sind überall gleich wahrscheinlich, d.h. jeder kann betroffen sein. Fließen diese Regenwassermengen in der Landschaft zusammen und führen so zu lokalen Überflutungen, spricht man von "Sturzflut" in Abgrenzung zu Hochwasserereignissen, die durch die Ausuferung von Flüssen entstehen.

Das Land Rheinland-Pfalz stellt sich on seit einigen Jahren landesweite Hinweiskarten für die Sturz flutgefährdung nach Starkregen zur Verfügung, die sich in verschiedenen Anwendungsbereichen bewährt haben. Die nun vorliegenden neuen Sturzflutgefahrenkarten lösen diese Hinweiskarten ab. Die Sturzflutgefahrenkarten stellen die Informationen des Landes zur Sturzflutgefährdung auf eine neue methodische Grundlage und basieren auf dem aktuellen Stand der Technik. Sie bringen außerdem wesentliche inhaltliche Weiterentwicklungen mit sich. Insbesondere wird die Sturzflutgefahr nun auch innerorts dargestellt. Hier erläutern wir ihnen, welche Informationen Sie in den neuen Karten finden. Die wichtigsten Unterschiede zu den früheren Hinweiskarten haben wir Ihnen whier zus ammendestellt.

Welche Informationen finden Sie in den Sturzflutgefahrenkarten?

Die Sturzflutgefahrenkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen. Dafür werden Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und -dauer betrachtet. Da Niederschlagsintensitäten nie gleichverteilt sind, wenden wir einen Index an, der nach einer einheitlichen Methodik zur Charakterisierung von Starkregen entwickelt wurde – unter besonderer Berücksichtigung regionaler Unterschiede. Daher wird in gan z Rheinland-Pfalz ein einheitlicher Starkregenlndex (SRI) angesetzt, der die unterschiedlichen regionalen Niederschlagsintensitäten berücksichtigt. Der SRI beschreibt auf einer Skala von 1 bis 12 die zunehmende Überflutungsgefahr in Abhängigkeit von der Stärke eines Starkregenereignisses.





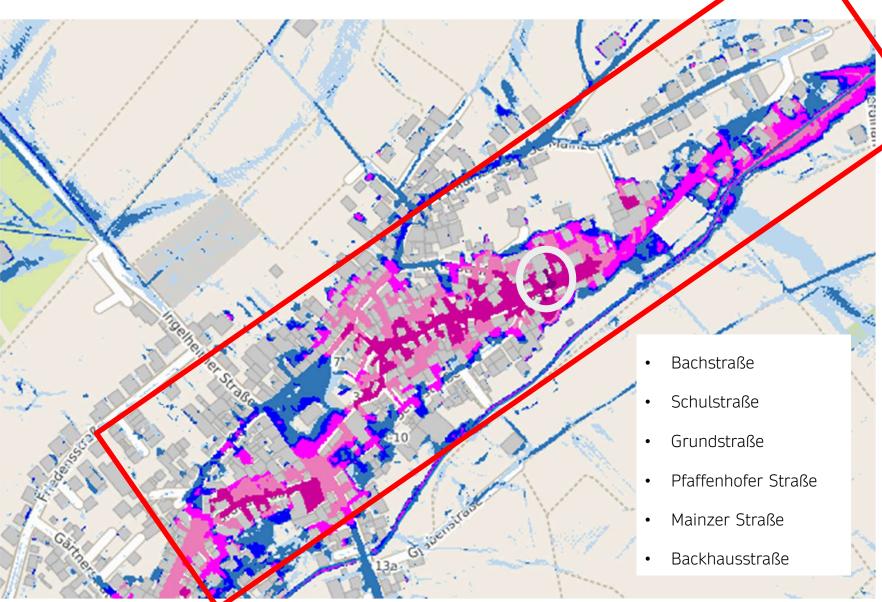
- 1. Wassertiefen
- 2. Fließgeschwindigkeiten
- 3. Fließrichtung



Oberes Schwabenheim an der Selz:

Sturzflutgefährdung



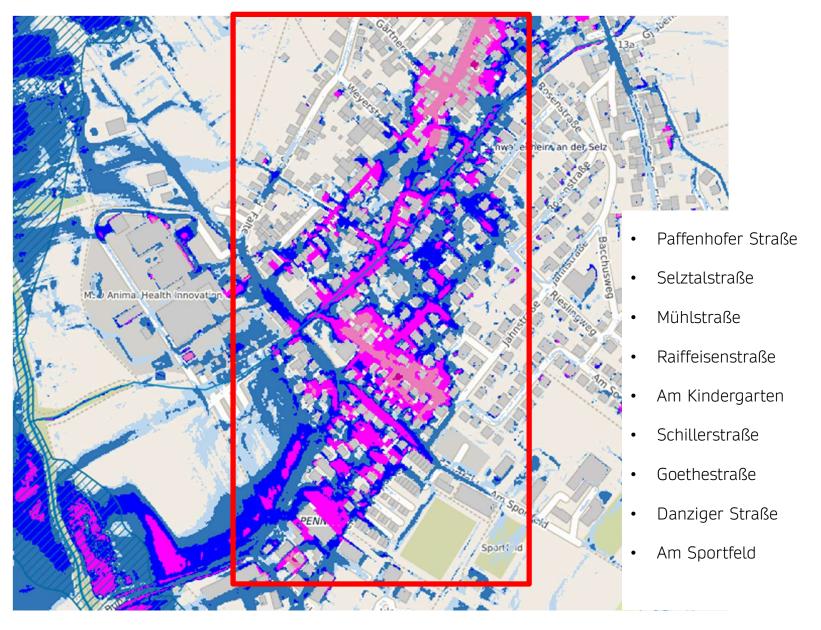




Unteres Schwabenheim an der Selz:

Sturzflutgefährdung







Hoc Star genieurbüro Francke + Knittel

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

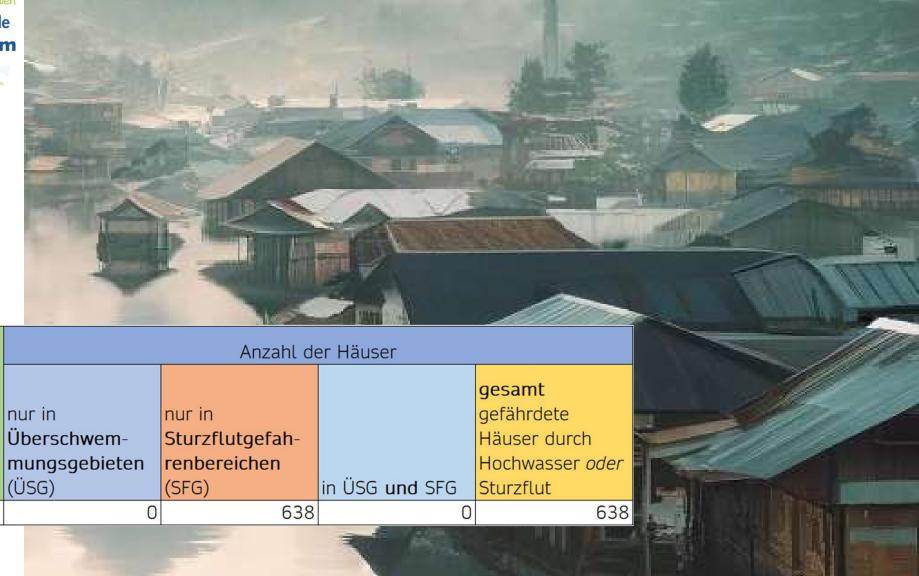
Quelle Video: Instagram/aljazeera

Folie 12



Ortsgemeinde

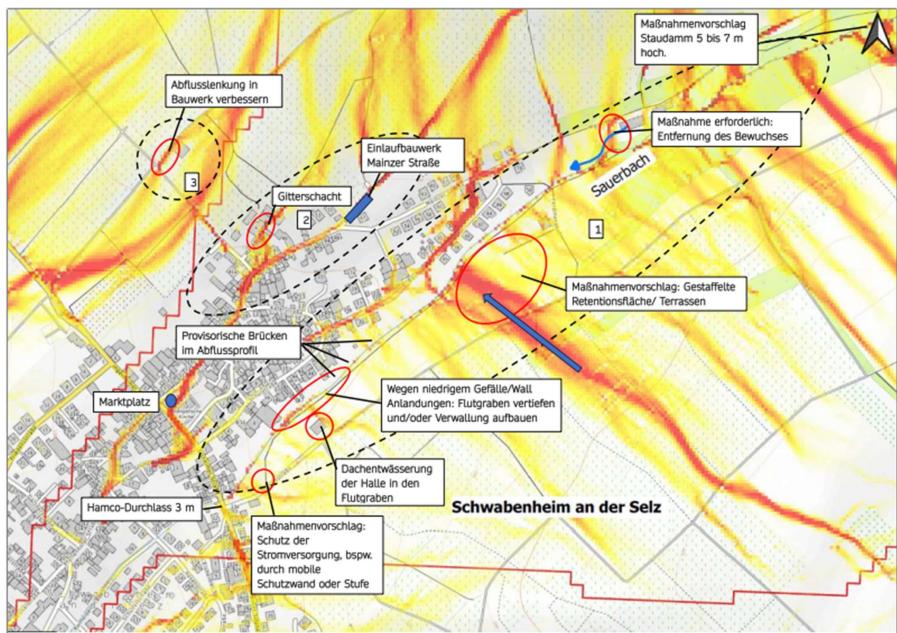
Schwabenheim





Ortsbegehung Schwabenheim an der Selz

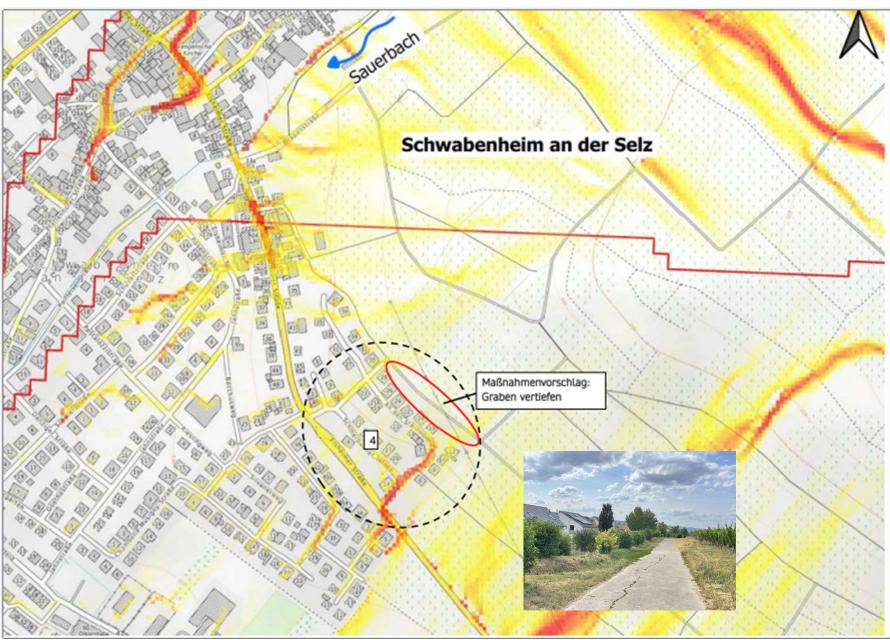
03.07.2023





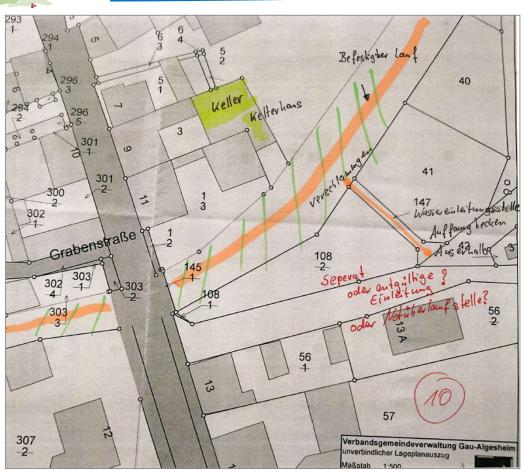
Ortsbegehung Schwabenheim an der Selz

03.07.2023







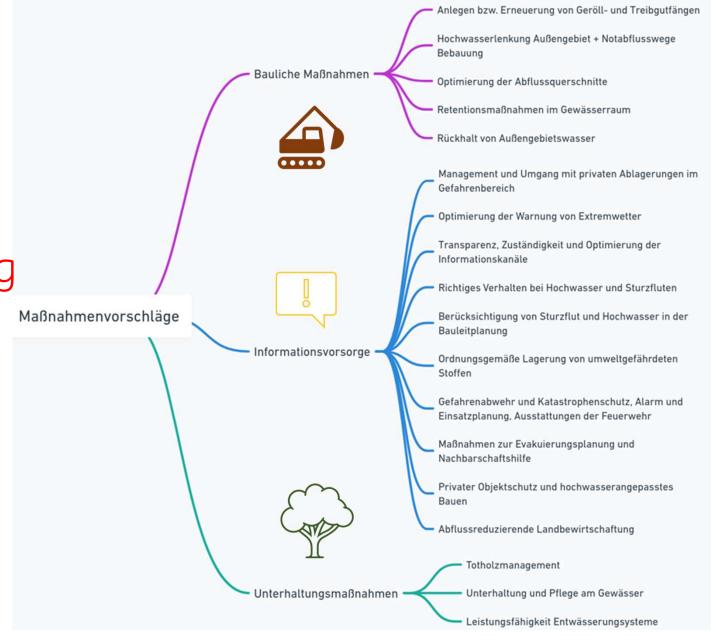


Anregung von Herrn Luy

- Auffangbecken
- Verschlammungen in Flutgraben entfernen
- → Bitte um Feedback nach der Veranstaltung



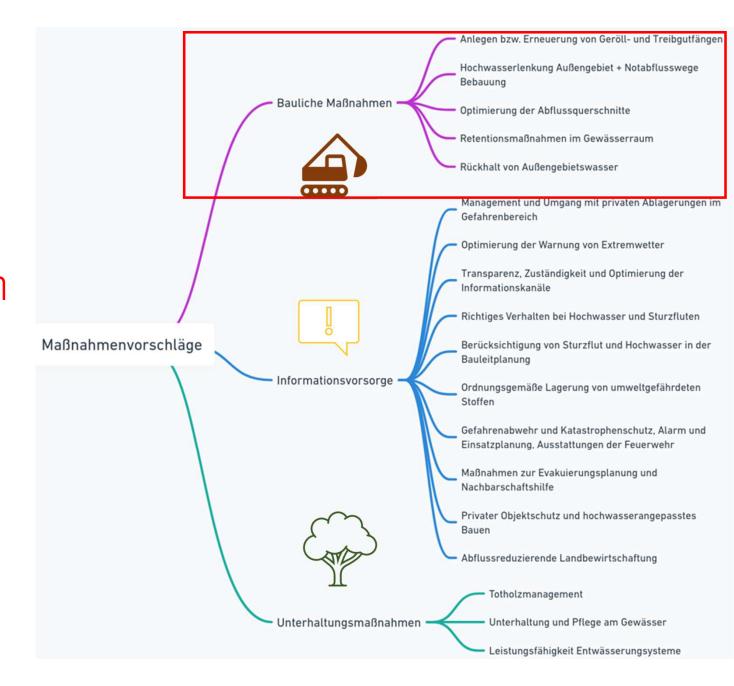
Maßnahmenkatalog





Bauliche Maßnahmenvorschläge für Schwabenheim an der Selz





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz





Baulicher Maßnahmenvorschlag



Stauschwellen verursachen:

- Aufstau
- Anlandungen
- Geringes Gefälle
- Übertritt in Richtung Bachstraße



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Flutgraben: Wiederherstellung des alten Profils - SC15

Baulicher Maßnahmenvorschlag





Sedimente ausbaggern

- > Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit
- Über die gesamte Länge
- Bis zur gepflasterten Sohle auf die ursprüngliche Tiefe
- Regelmäßige Reinigung und Entfernen von Sedimentation
- Entsorgung/Wiederverwertung → Beprobung!

Skizze Hartmut





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Flutgraben: Wiederherstellung des alten Profils - SC15

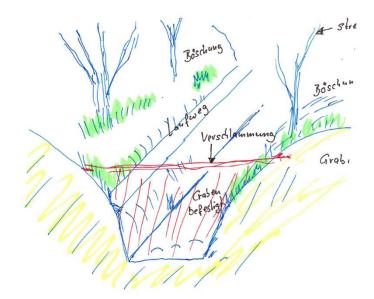




17.07.24 bei Einer Tiefe von 80cm kommt mehr



Sedimente ausbaggern



Skizze Hartmut Luy



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Flutgraben: Ablagerungen entfernen – SC02



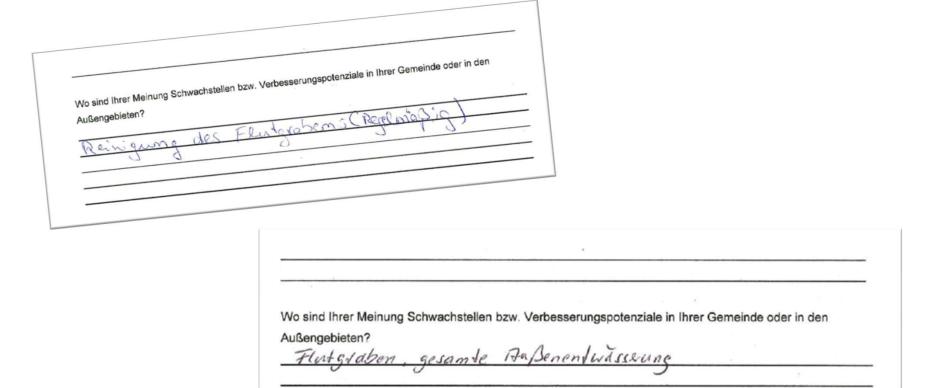
Baulicher Maßnahmenvorschlag



Schnittgut entfernen

- um Abdriften und Aufstau an Durchlässen / Brücken bei Sturzflutereignissen zu verhindern
- > Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

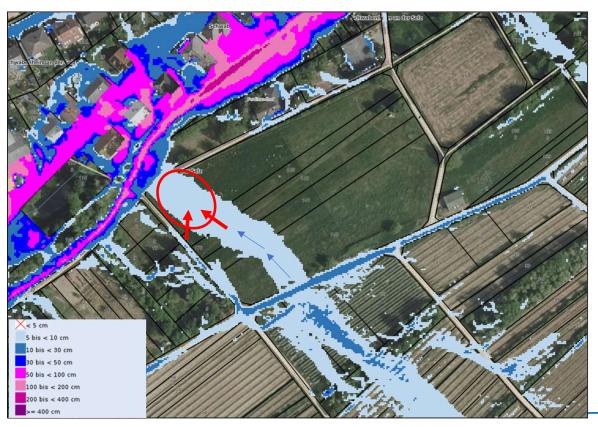






Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Retentionsfläche – SC06



Baulicher Maßnahmenvorschlag



Schaffung von Auffangmulden und Abschläge

- > Verminderung des Zuflusses in den Flutgraben
- > Sedimentfang





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Treibgutfang aus 3 m hohen Pfählen – SC08





Baulicher Maßnahmenvorschlag



- hält großes Treibgut wie Baustämme bei extremen
 Abflüssen zurück
- verhindert Verstopfungen an innerörtlichen
 Brücken/Durchlässen.

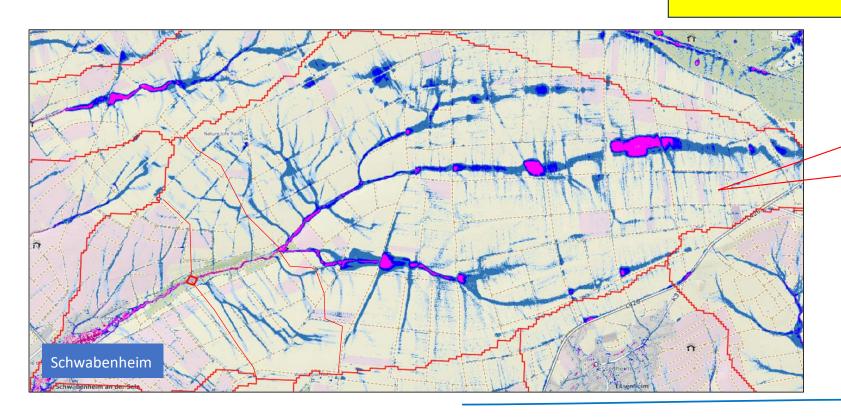


Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Staudamm im Pfauengrund – SC09







Einzugsgebiet = 10 km²



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Staudamm im Pfauengrund – SC09



Baulicher Maßnahmenvorschlag



- Höhe ca. 10 m
- Retentionsvolumen 30.000 m³
- Drosselung von 8 auf 2,5 m³/s



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz



Staudamm im bewaldeten Pfauengrund SC09

- > Landschaftsschutzgebiet
- 1,5 ha Baumfällungen
- Kaum genehmigungsfähig (Naturschutz)
- Steiles Längsgefälle
- Steile Talflanken
- Verhältnis Staudammhöhe/Retentionsvolumen ungünstig
- Maßnahme wird nicht empfohlen





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

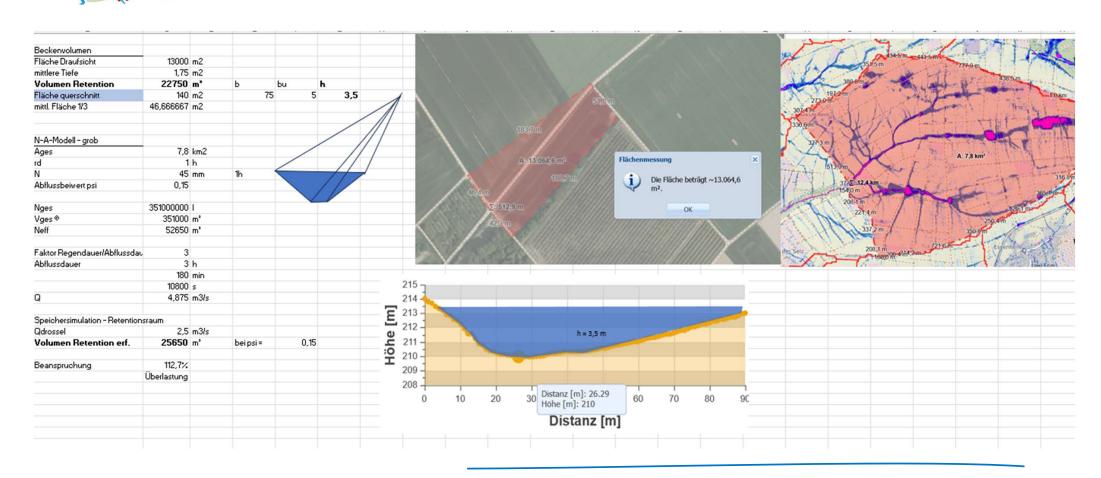
Haben Sie ein Foto zu einem Hochwasser/Sturzflu	ut-Ereignis mitgebr	acht?	Ja	□Nein	9
Falls nein, können Sie ihr Foto gern an hochwass	ervorsorge@vg-ga	u-algeshe	eim.de sen	den.	就論回
Wo und wann wurde das Foto aufgenommen? Ortschaft: Shw Byn hy m	Datum/Jahr:	Ca.	79.53		
Informationen zum Foto bzw. Beschreibung des F		aße, Geb	äude, etc):		
Wo sind Ihrer Meinung Schwachstellen bzw. Verb	esserungspotenzia	le in thre	r Gemeind	e oder in der	n
Außengebieten? Ruckhaltang Obarhalb	vom Valq	/			
			/		







Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Rückhaltebecken im Außengebiet – SC23



Baulicher Maßnahmenvorschlag



Rückhalteflächen zur Speicherung,

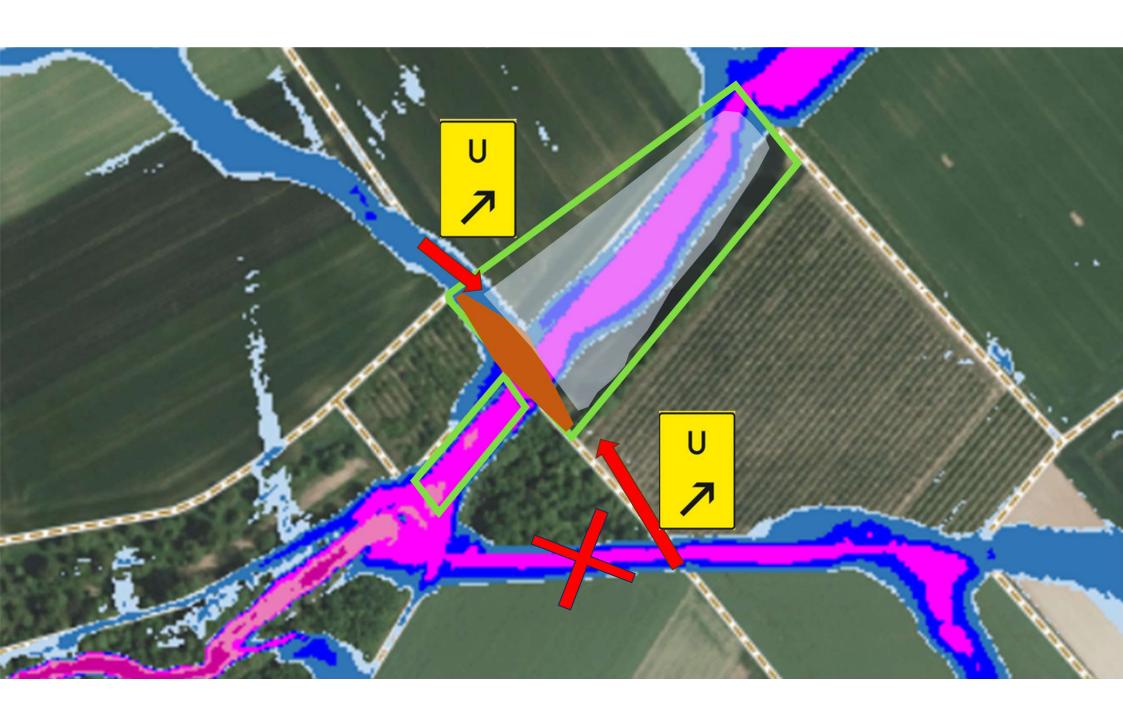
Drosslung des Einzugegebietes

Volumen Becken 1 > 21.000 m³

Volumen Becken $2 > 2.000 \text{ m}^3$

Rückhaltevolumen ca. 23.000 m³

Drosselung auf $Q_{ab} = 2.5 \text{ m}^3/\text{s}$

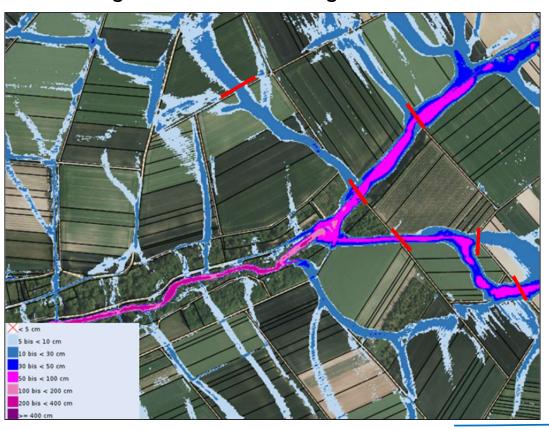






Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Erhöhung der Wirtschaftswege – SC21



Baulicher Maßnahmenvorschlag

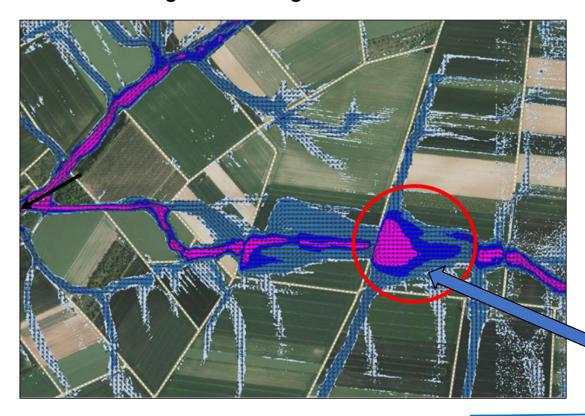


> Rückhalt von Außengebietswasser



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Rückhaltung im Außengebiet – SC20



Baulicher Maßnahmenvorschlag



- Kombination: Erhöhte Wege und abgesenkte Ackerflächen
- Machbarkeitsstudie empfohlen

Positiv-Beispiel

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Anschluss RW-Einlauf an Feuerwehrkanal – SC11



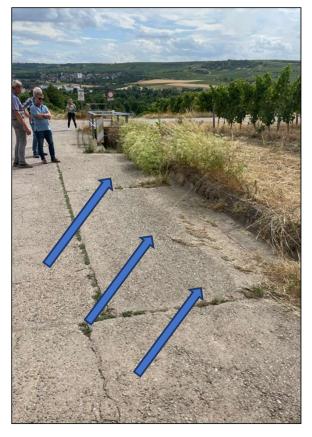
Baulicher Maßnahmenvorschlag



- > Entlastung des Mischwasserkanals
- Abstimmung mit AVUS über Möglichkeit
- 100 m neuer Kanal bis Anschluss notwendig?

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Verstärkung Wegegefälle – SC13





Baulicher Maßnahmenvorschlag



> Verbesserung der Abflusssituation vom Feldweg in die bestehende Abflussmulde



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Hydraulische Optimierung (Hochwasserlenkung) – SC14

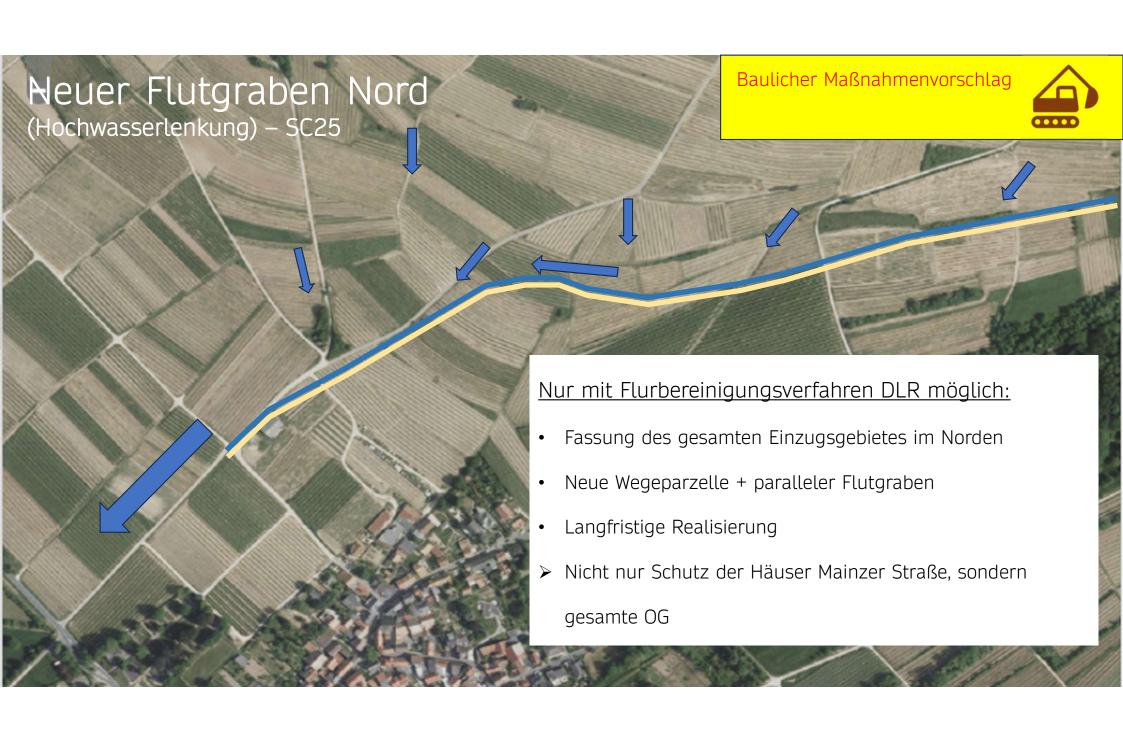
Baulicher Maßnahmenvorschlag





> Verbesserung der Abflusssituation



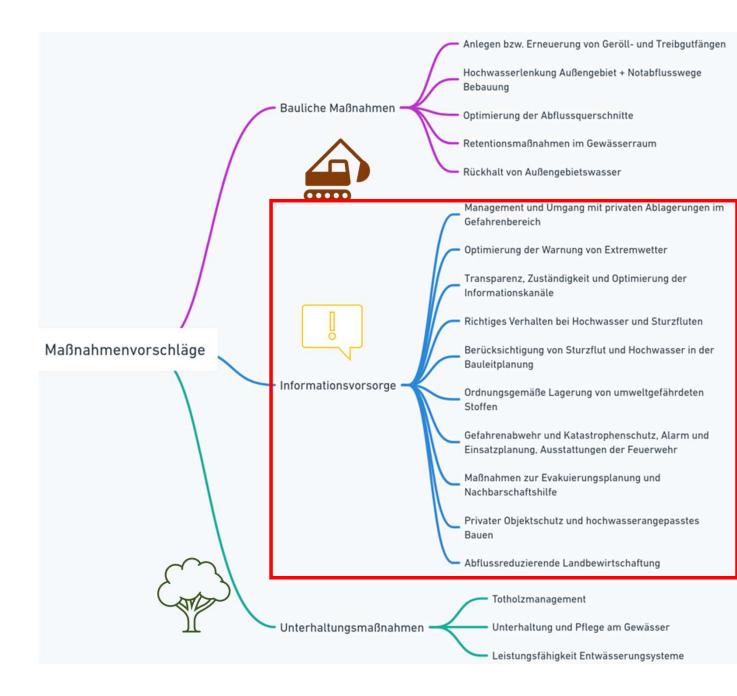


Nachhallig, klimafreundlich und lebenswert













Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Alarm- und Warnmanagement



Wie erreicht mich eine Warnung?



Installieren Sie eine Warn-App! Häufig genutzt werden NINA, <u>KATWARN</u> oder <u>DWD</u>-Warnwetter.



Wenn sich ein extremes Wetter abzeichnet, informieren Sie sich über Radio und Regionalfernsehen.



Folgen Sie den lokalen öffentlichen Stellen auf sozialen Netzwerken, um Warnungen nicht zu verpassen.



Achten Sie auf Sirenen und Lautsprecherdurchsagen! Informieren Sie sich über die lokale Bedeutung verwendeter Sirenensignale.

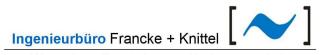
Nutzen Sie unterschiedliche Medien, um vor Unwetter gewarnt zu werden. Bei Warnungen vor (extrem) heftigem Starkregen informieren Sie Familie, Freunde und Bekannte. Denken Sie besonders an alleinstehende und ältere Personen!







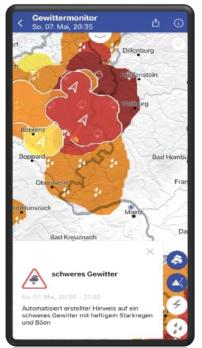


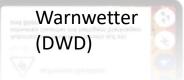


Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz



Alarm- und Warnmanagement



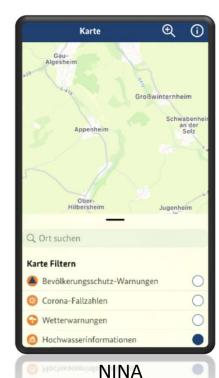












- Marian Science

Folie 45





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Transparenz, Zuständigkeit und Optimierung der Informationskanäle





ENTWICKLUNG EINER HOCHWASSER-VORSORGE-WEBSEITE





KLARE
DEFINITION UND
KOMMUNIKATION
VON
ZUSTÄNDIGKEITEN



OPTIMIERUNG
DER
KOMMUNIKATION
ZWISCHEN
UNTERHALTUNGSPFLICHTIGEN



EINRICHTUNG EINER BÜRGER-INFORMATIONS-

UND – BETEILIGUNGS-PLATTFORM

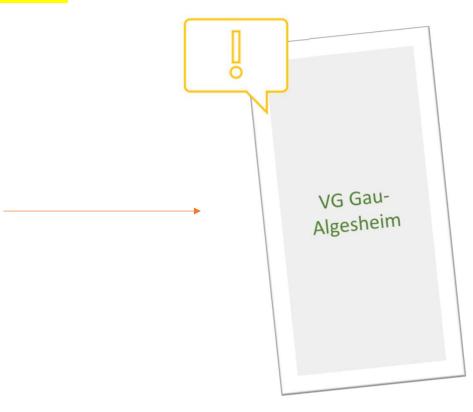


REGELMÄßIGE INFORMATIONS-KAMPAGNEN

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Optimierung der Informationskanäle







Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Richtiges Verhalten bei Hochwasser und Sturzfluten

Gefährdete Bereiche: ÜSG + Sturzflut





Hauptsicherung rausnehmen und Gashahn zudrehen

Netzstecker ziehen

Nicht im Keller aufhalten und Kellerwohnungen verlassen

Nicht in Tiefgaragen aufhalten

Rückstauklappen im Keller überprüfen, bevor das Wasser gestiegen ist Ggf. bei Unwetterwarnung Bretter/Bohlen/Dammbalken einsetzen Notruf 110 nur wählen bei akuter Gefährdung von Menschenleben, um diese vor Überlastung zu schützen



Wasserbau · Renaturierung · Hochwasserschutz

Richtiges Verhalten bei Hochwasser und Sturzfluten



Gefährdete Bereiche: ÜSG + Sturzflut

Fenster und Türen sowie abdichten, falls die Zeit

Autos aus gefährdeten Bereichen und Garagen rechtzeitig entfernen

Anweisungen der Einsatzkräfte Folge leisten

Anderen helfen, ohne sich selbst in Gefahr zu bringen

Abflussöffnungen

reicht

Vorbeugend einen Notfallplan mit Fluchtwegen und einem Treffpunkt für alle Familienmitglieder aufstellen

Im Akutfall: wichtige Dokumente und essentielle Dinge wie Medikamente griffbereit haben





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz







Gesetzlich festgelegtes Überschwemmungsgebiet §78 WHG

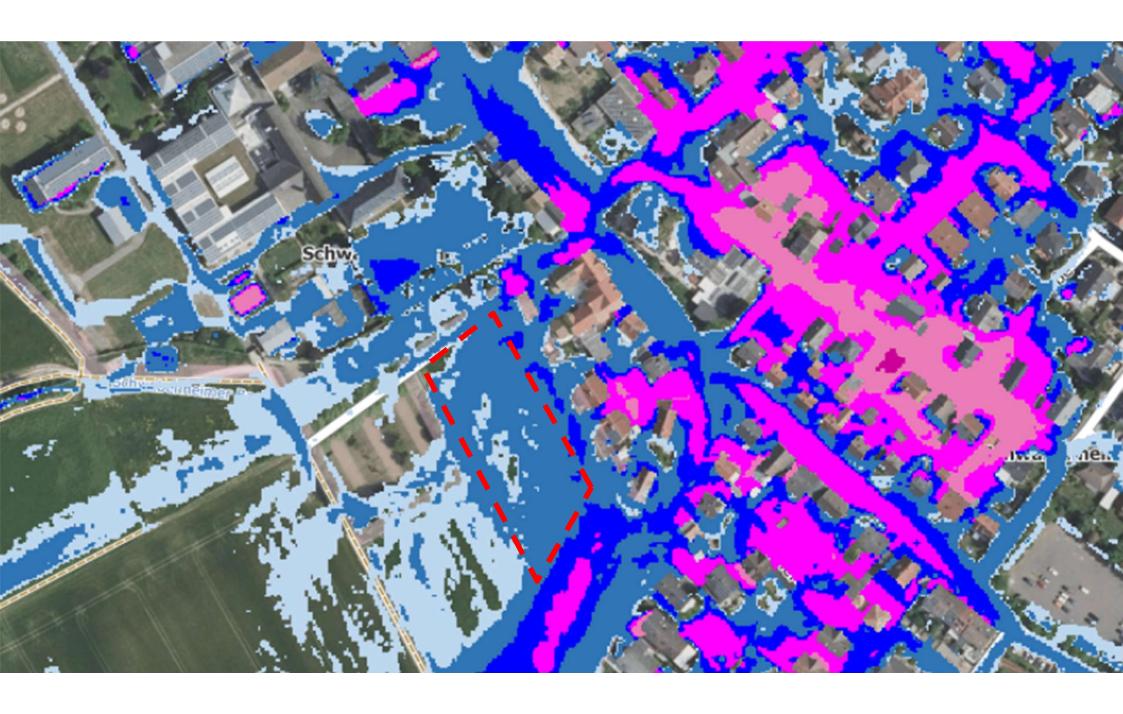
→ Bauverbot gültig

Sturzflutgefährdung

→ künftig Auflagen in Bebauungsplan nach §§ 5 und 9 BauGB

Geplantes Neubaugebiet: "Quartier Pfaffenhofen"





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz







Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz, Alarm und Einsatzplanung, Ausstattungen der Feuerwehr



Austausch, Zusammenarbeit zur Vorbereitung und Reaktionsfähigkeit auf Hochwassergefahren

- Erläuterung überschwemmungsgefährdeter Ortsteile und Gebäude (ÜSG/Sturzflut)
- Identifikation neuralgischer Punkte
- Aufbau Warn- und Alarmmanagementsystem
- Überprüfung der Ausstattungen der Feuerwehr







Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Privater Objektschutz und hochwasserangepasstes Bauen





Beispiel am Flutgraben: Schutz durch Mauer und U-Schienen für mobilen Schutz

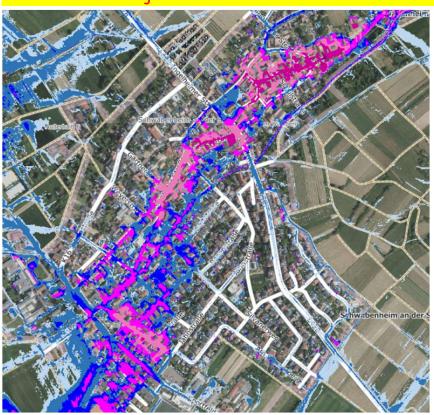
Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Privater Objektschutz und hochwasserangepasstes Bauen



	Anzahl der Häuser			
				gesamt
	nur in	nur in		gefährdete
	Überschwem-	Sturzflutgefah-		Häuser durch
	mungsgebieten	renbereichen		Hochwasser oder
Ortsgemeinde	(ÜSG)	(SFG)	in ÜSG und SFG	Sturzflut
Schwabenheim	0	638	0	638

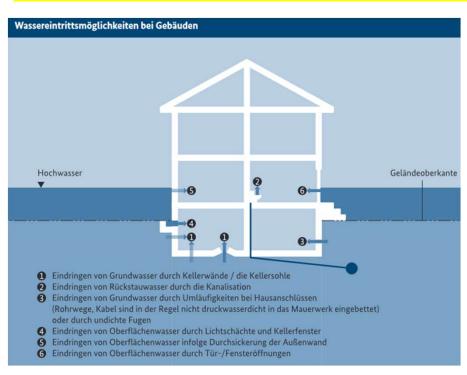




Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Objektschutz und hochwasserangepasstes Bauen





Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts 1) 2) (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) § 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten

(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.

→ "Reduziert auch die Versicherungsprämie" (Verbraucherzentrale RP)



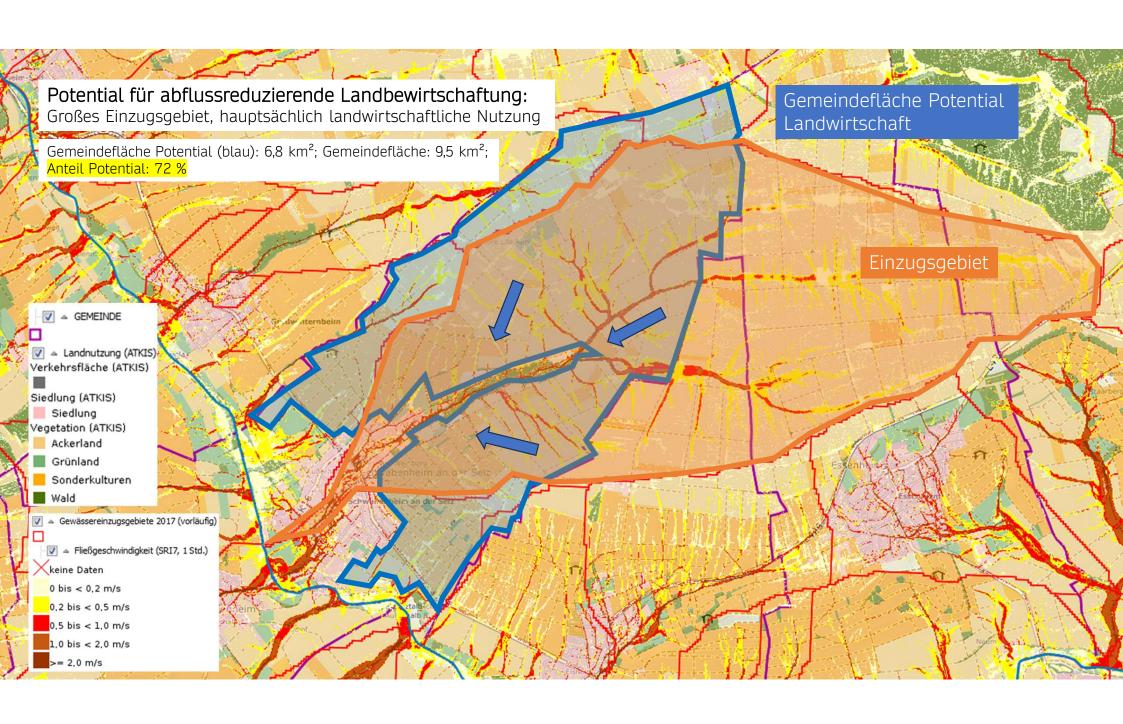
Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Privater Objektschutz und hochwasserangepasstes Bauen









Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Abflussreduzierende Landbewirtschaftung

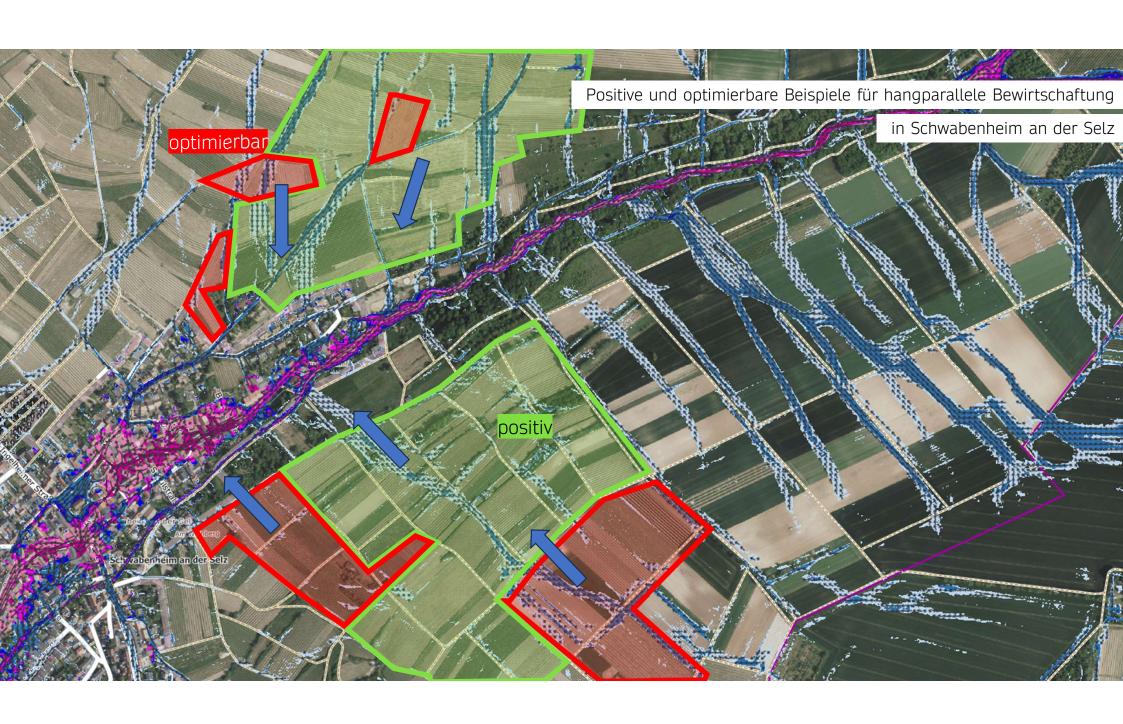
Veranstaltung Landwirtschaftskammer im November 2024

Umstellung auf eine abflussreduzierende Bewirtschaftung:



- a) Rebzeilenbegrünung
- b) Auffangmulden
- c) Hangparallele Bewirtschaftung





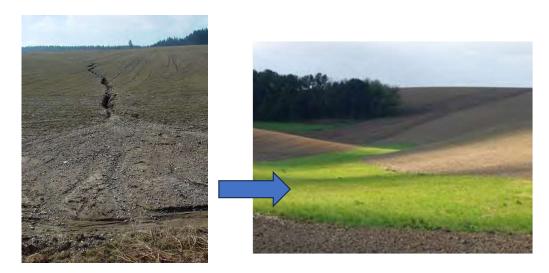


Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Abflussreduzierende Landbewirtschaftung







DWA-Regelwerk, DWA-M 550



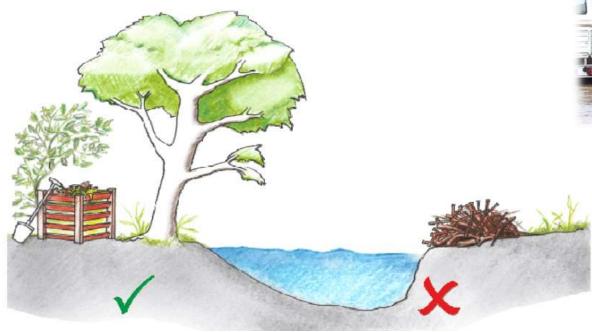




Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Private und öffentliche Ablagerungen

- ✓ Ausreichend Abstand zum Gewässer, mindestens 5 10 m.
- Keine Ablagerungen am Ufer und an Böschungen.





- Sensibilisierung
- Aufklärung
- Hinweise
- Kontrollen
- Ermahnung (UWB)

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz



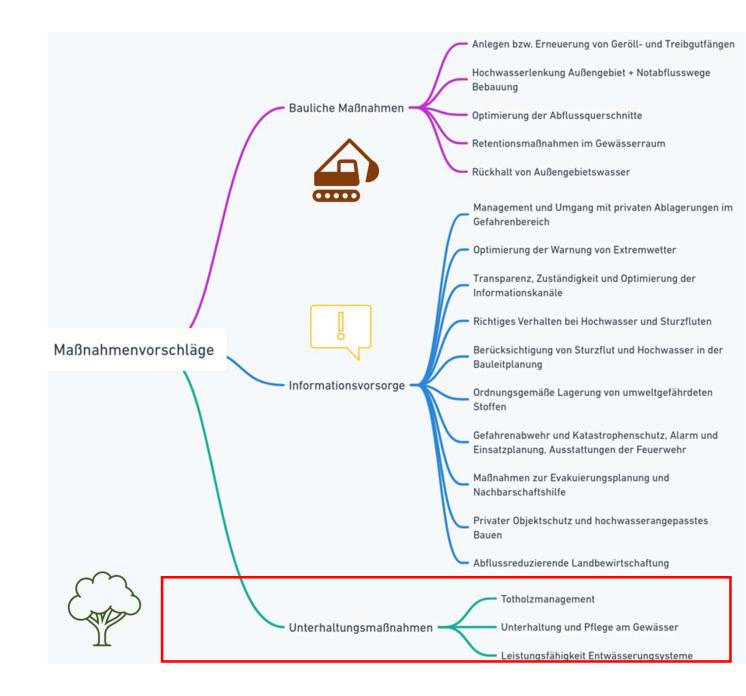


Nachhallig, klimafreundlich und lebenswert









Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

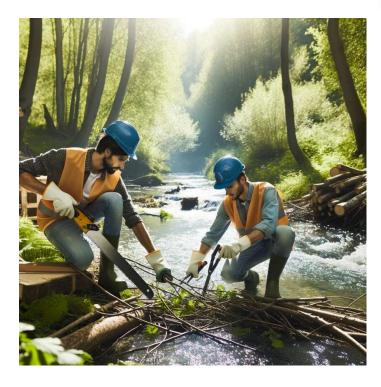
Unterhaltung und Pflege am Gewässer

Maßnahmenvorschlag:

Schaffung von freien Personalkapazitäten in der VG Gau-Algesheim, die sich für die Belange zur <u>Unterhaltung an Gewässern</u> einsetzt.

→ solange bis ggf. der AVUS Ingelheim die Aufgabe übernimmt

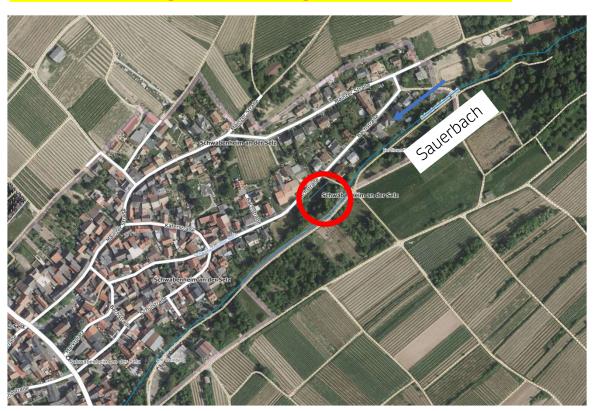
Kein Schnittgut im Abflussprofil lassen!





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz







SC05: Zulauf Sauerbach zum Brandweiher

 Entfernen der Verschlammung und Regelmäßige Unterhaltung

Vorschlag: Bei "Bachschau" integrieren

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

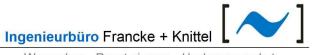
Unterhaltung und Pflege am Gewässer











Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

_eistungsfähigkeit von Entwässerungssystemen



- hydraulische Überprüfung Kanäle
- Reinigung von Kanälen und Straßeneinläufen, Sinkkastenreinigung (Konzept)

Ansprechpartner: AVUS Ingelheim Enge Abstimmung zwischen VG und AVUS

Wo sind Ihrer Meinung Schwachstellen bzw. Verbesserungspotenziale in Ihrer Gemeinde oder in den Außengebieten?

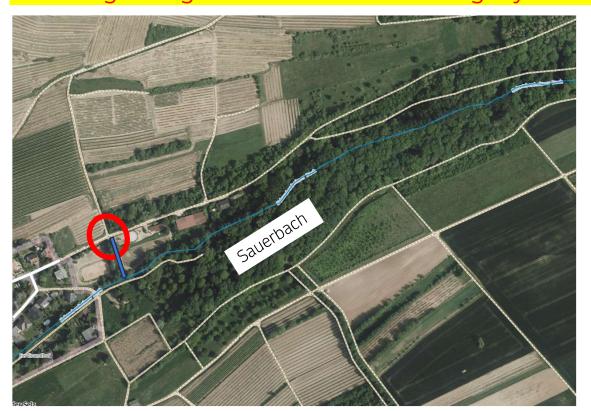


Logo AVUS Ingelheim

Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz



_eistungsfähigkeit von Entwässerungssystemen



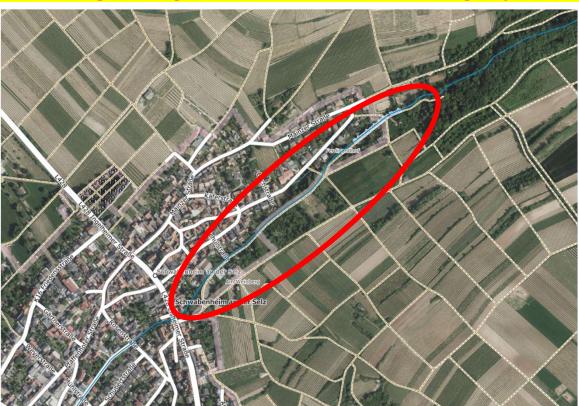
SC07: Wiederherstellung der Vorflut



Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz



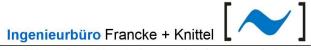
Leistungsfähigkeit von Entwässerungssystemen





SC29: Flutgraben regelmäßig reinigen und Sediment entfernen





Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz



${\bf Hochwasser-\,und\,Starkregenvorsorgekonzept\,VG\,\,Gau-Algesheim}$

Weiterführende Informationen

Website der Verbandsgemeinde Gau-Algesheim

https://www.vg-gaualgesheim.de/vg_gau_algesheim/Unterseiten/Hoch wasser-%20und%20Starkregenvorsorge/





Empfehlungen bei Hochwasser Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/D E/Mediathek/Publikationen/Risikomanagement/fiye r-hochwasser.pdf?__blob=publicationFile&v=13





Empfehlungen bei Sturzfluten Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/D E/Mediathek/Publikationen/Risikomanagement/flye r-sturzfluten.pdf?__blob=publicationFlie&v=10





Hochwasserschutzfibel Bundesministerium für Wohnen,

Stadtentwicklung und Bauwesen







Starkregen – Was können Kommunen

Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz

https://ibh.rip-umwelt.de/serviet/is/2024/ibh_ starkregen_6.3.2013-final.pdf?command=download Content&filename=ibh_starkregen_6.3.2013final.pdf



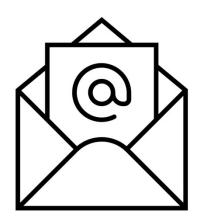


Leitfaden für Elementarversicherung Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz

https://www.verbraucherzentralerlp.de/sites/default/files/2021-07/VZ_Leitfaden_Elementarschaden_2021_web.pdf







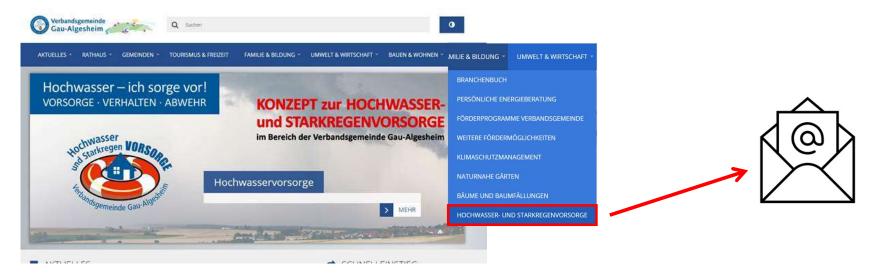




Wasserbau • Renaturierung • Hochwasserschutz

Offizielle Informationen:

https://www.vg-gau-algesheim.de/vg_gau_algesheim/hochwasservorsorge



Mitteilungen Hinweise und Anregungen:

hochwasservorsorge@vg-gau-algesheim.de



Ausblick auf die weiteren Schritte 2024

- Im Sommer 2024: Fertigstellung des Hochwasservorsorgekonzeptes
 - Im Herbst: Angebot für private Beratungen (Informationen für Terminvergaben werden rechtzeitig bekannt gegeben)

 Landwirtschaft:

Abflussmindernde Maßnahmen mit Experten

