



Foto: Gödert

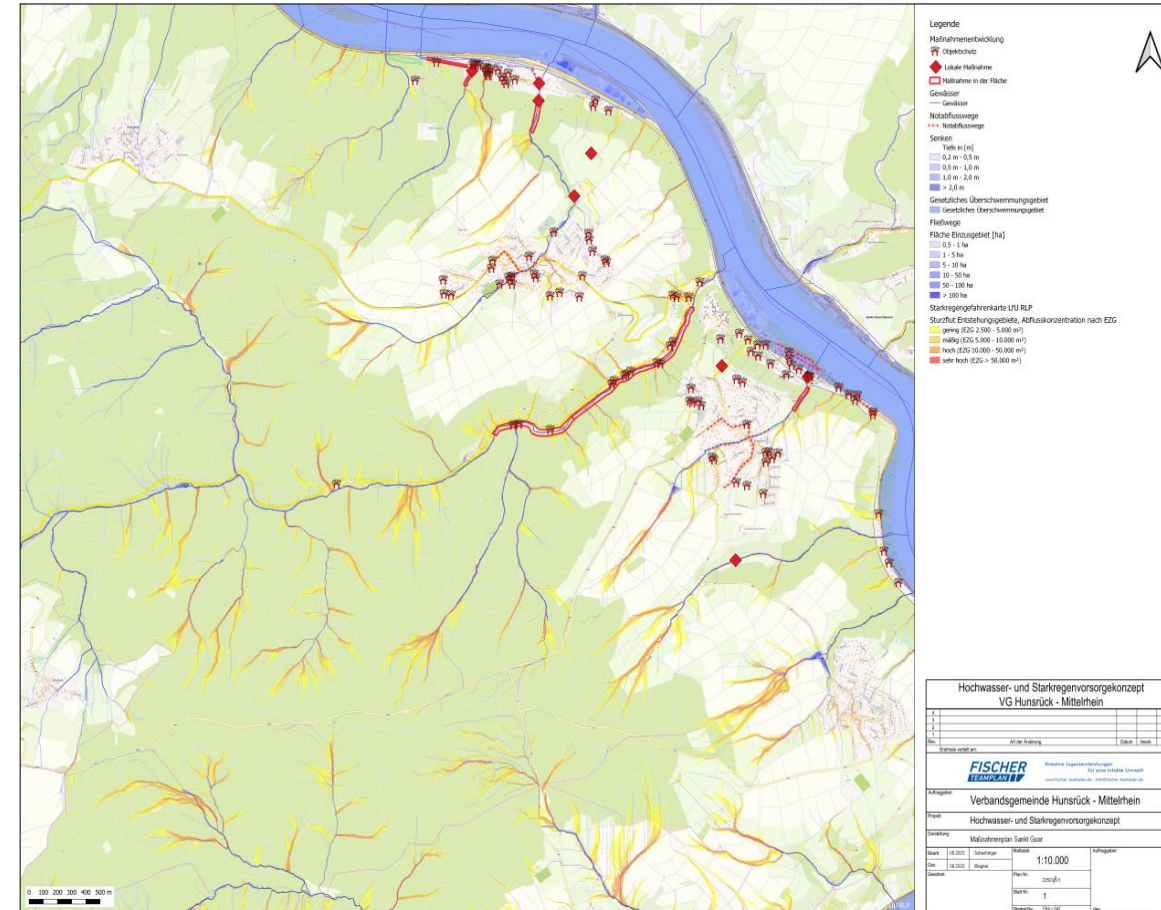


Verbandsgemeinde Hunsrück-Mittelrhein

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept St. Goar

Vorgehensweise

- Startgespräch
- Grundlagenermittlung
- Ortsbegehung in jeder Kommune mit entsprechender Dokumentation
- Besprechungen mit den zuständigen Stellen
- Ermittlung der maßgebenden erosionsgefährdeten Flächen
- Defizitanalyse und Handlungsbedarf
- Durchführung von Bürgerversammlungen
- Ergänzung Defizitanalyse
- Beratung zum Objektschutz - Bedarfsposition -
- Entwurf des örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes
- Vorstellung des Konzeptentwurfs
- Durchführung einer 2. Bürgerversammlung
- Auswahl der Maßnahmen
- Fertigstellung des Örtlichen Hochwasserschutzkonzeptes



Möglichkeiten von Hochwasserschutz

Sicherung Abfahrten



Objektschutz



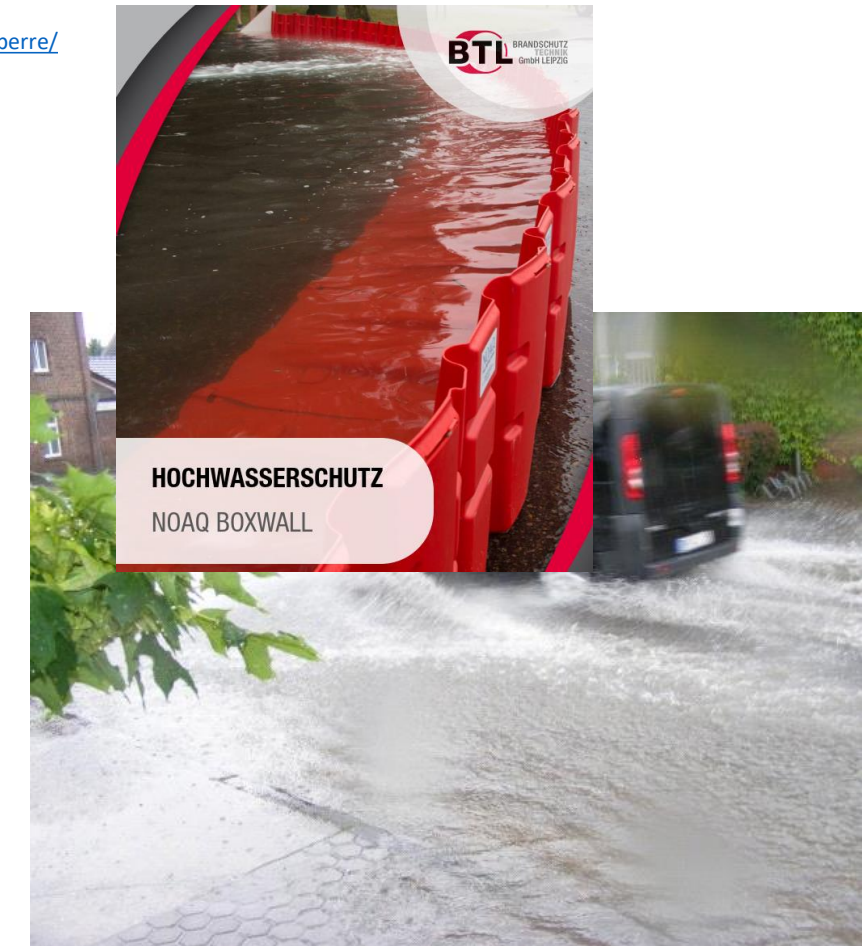
Türdichtung im Hochwasserfall

<https://oeko-tec.de/floodgate-tuersperre/>

Lichtschächte bei Bedarf mit Moosgummimatte abdecken

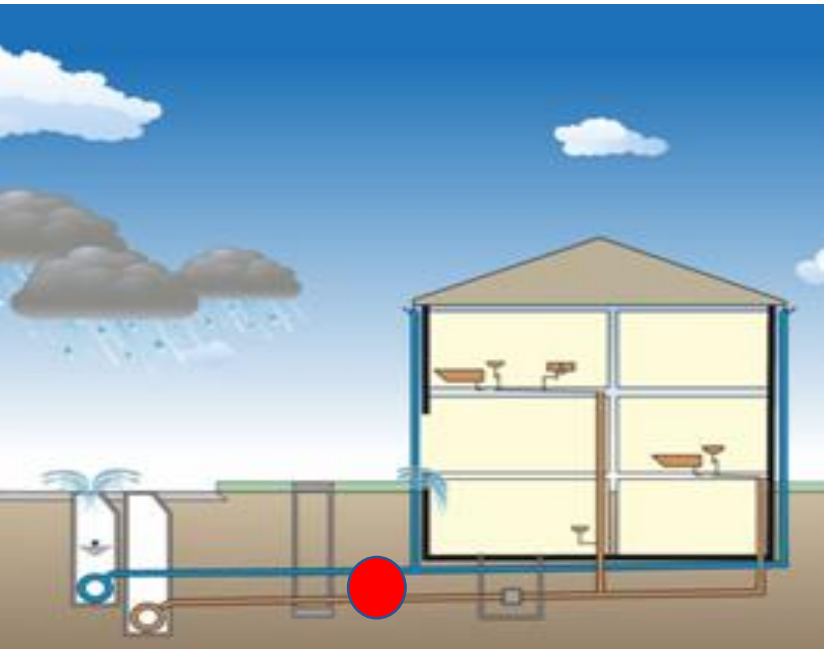


Erhalt von Straßen als Notwasserwege



Möglichkeiten von Hochwasserschutz

Rückstausicherung



Tor/Einfriedung mit Abdichtung



Gewässerumfeld freihalten (Quelle: Tipps für Gewässeranlieger Faltblatt)



Recht und Regeln

§ 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.

kein stauen

§ 37 Wasserabfluss

(1) Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.

kein umleiten

Gebäudeschutz ist zulässig, der Schutz des Grundstücks nicht

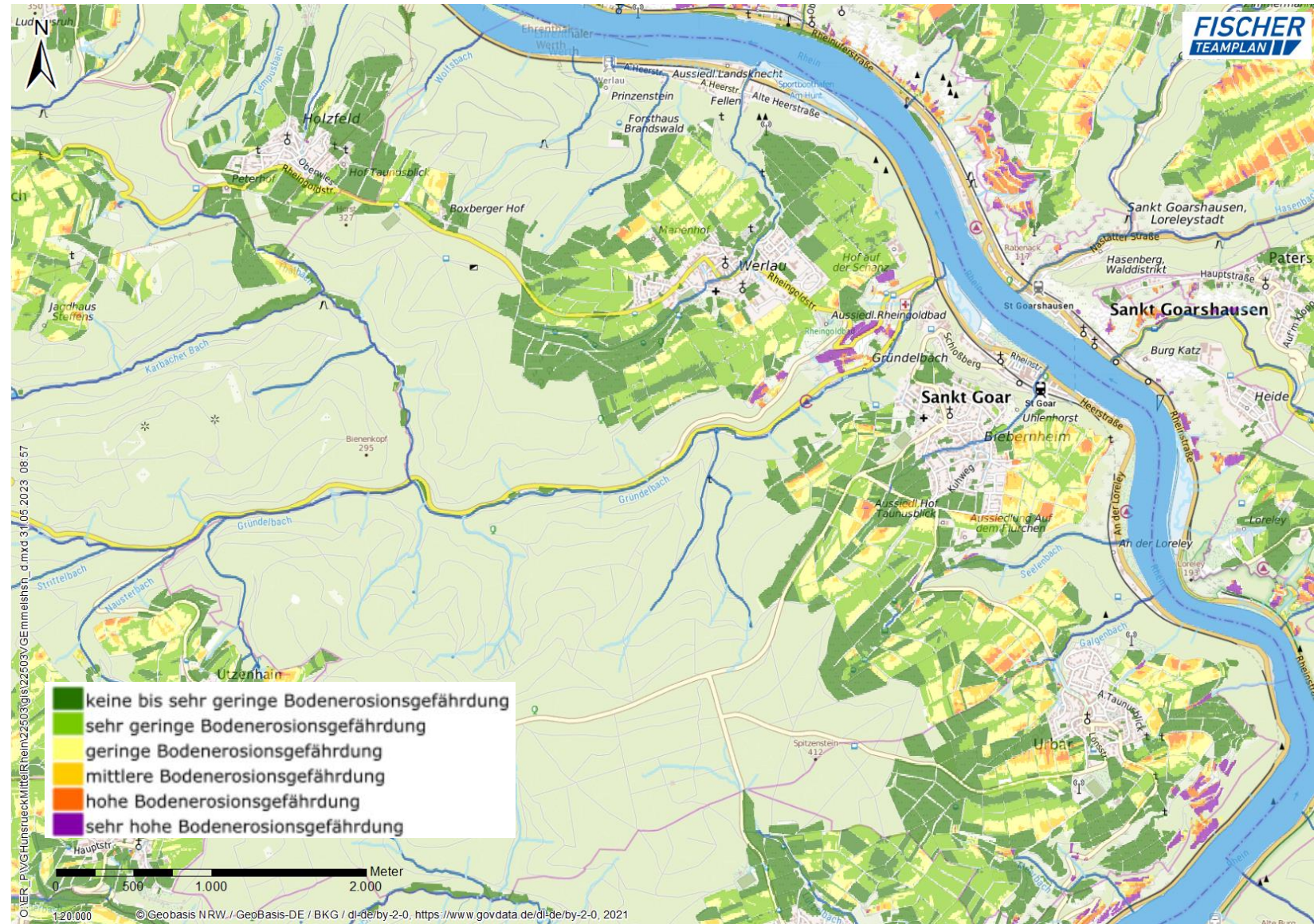
Kartenmaterial des Landes - Bodenerosion

Erosionsgefährdete Flächen

Flächen mit sehr hoher Bodenerosionsgefährdung sind an **Hängen nördlich des Gründelbachs** vorhanden. Betroffene Grundstücke sind entsprechend in Ihrer Nutzung anzupassen. Der Abstand zu den betroffenen Flächen ist größtmöglich zu halten, das bedeutet keine Nutzung direkt am Hang. Der Erosionseinfluss kann durch den Bau z.B. einer Mauer gemindert werden. Dabei muss WHG §37 berücksichtigt werden.

Einsehbar auf Internetseite des Landesamtes für Geologie und Bergbau

<https://www.lgb-rlp.de/karten-produkte/online-karten/onlinebodenkarten/erosionsatlas.html>



Kartenmaterial des Landes - Bodenerosion

Erosionsgefährdete Flächen

Flächen mit sehr hoher Bodenerosionsgefährdung sind an **Hängen nördlich des Gründelbachs** vorhanden. Betroffene Grundstücke sind entsprechend in Ihrer Nutzung anzupassen. Der Abstand zu den betroffenen Flächen ist größtmöglich zu halten, das bedeutet keine Nutzung direkt am Hang. Der Erosionseinfluss kann durch den Bau z.B. einer Mauer gemindert werden. Dabei muss WHG §37 berücksichtigt werden.

Einsehbar auf Internetseite des Landesamtes für Geologie und Bergbau

<https://www.lgb-rlp.de/karten-produkte/online-karten/onlinebodenkarten/erosionsatlas.html>



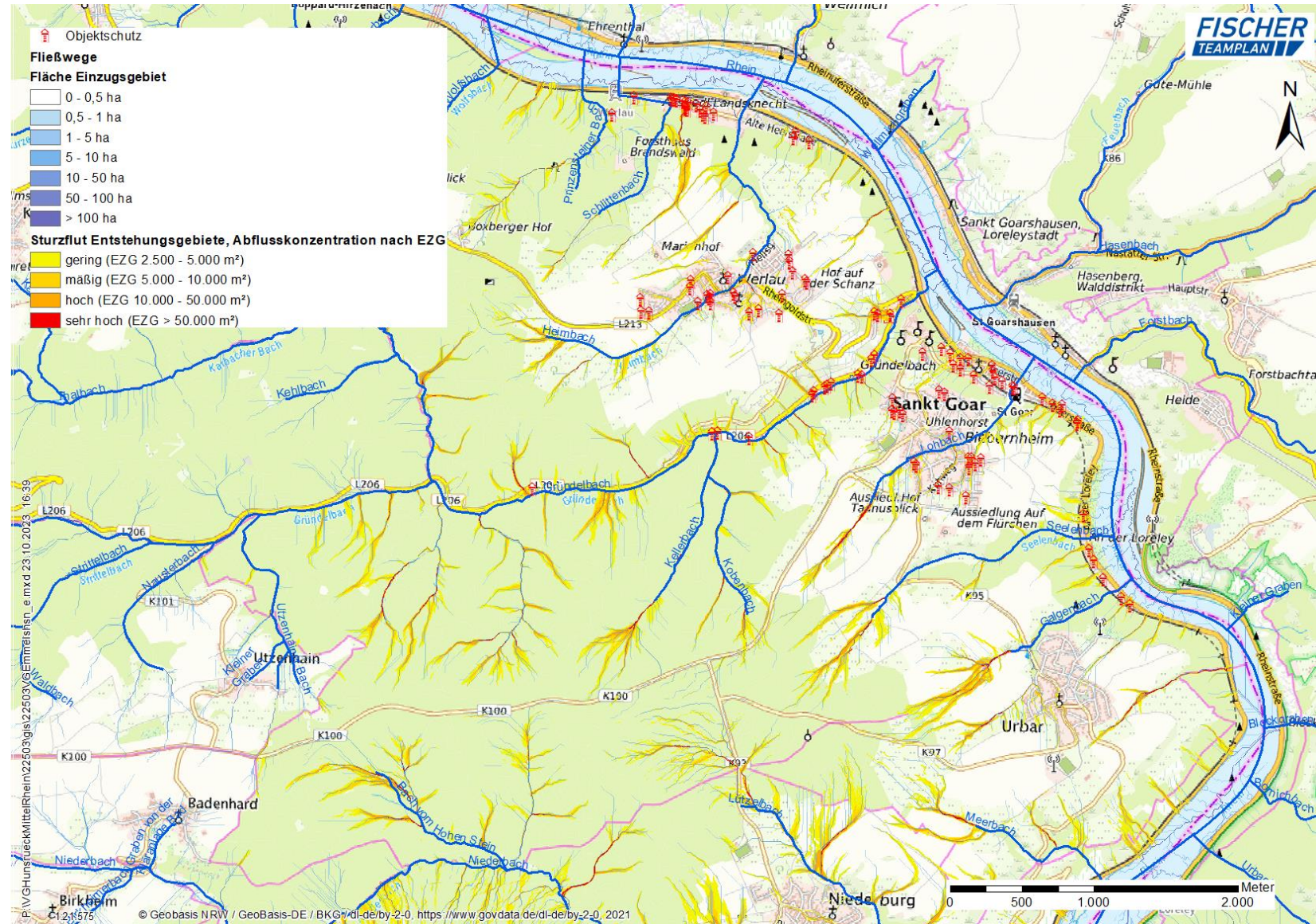
Kartenmaterial des Landes - Starkregengefahrenkarte

Sturzflut Entstehungsgebiete

Einsehbar auf Internetseite des Landesamtes für Geologie und Bergbau oder der Verbandsgemeinde

Objekte innerhalb von Fließwegen müssen geschützt werden

<https://lfu.rlp.de/de/startseite/2021/starkregenkarten/>



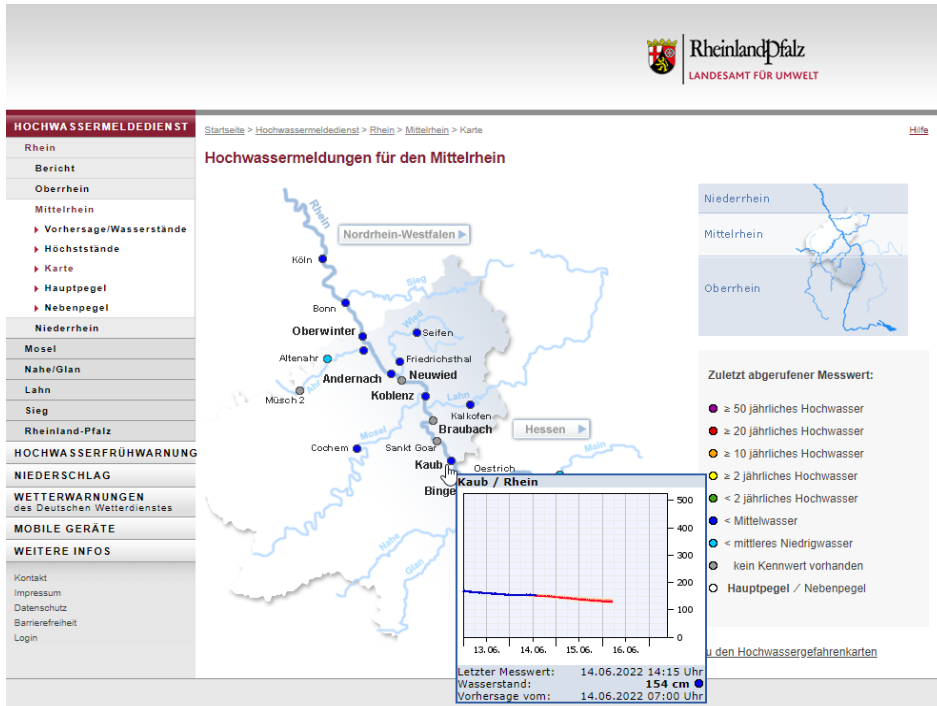
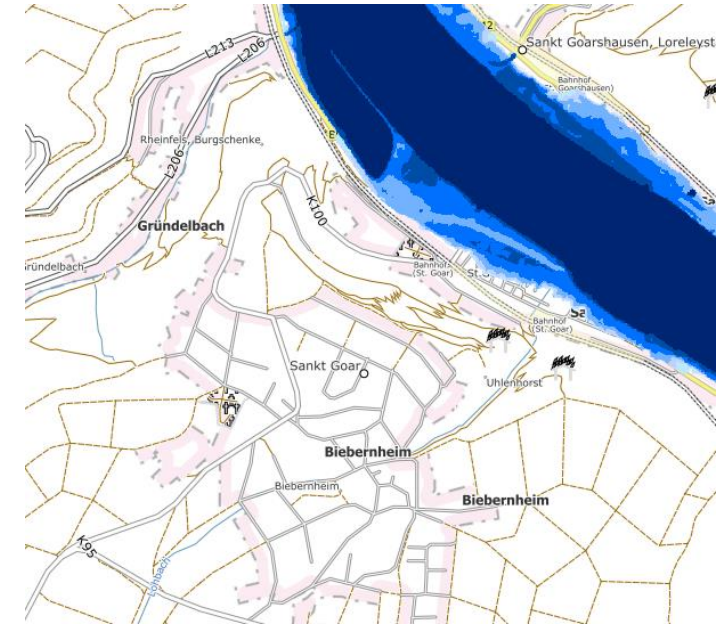
Kartenmaterial des Landes – Hochwassergefahrenkarten / Hochwasserrisikokarten / Pegelinformationen

- Hochwassergefahrenkarten / Hochwasserrisikokarten

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

- Pegelinformationen <http://www.hochwasser-rlp.de/karte/einzelpegel/flussgebiet/rhein/teilgebiet/mittelrhein/pegel/KAUB>

<http://www.hochwasser-rlp.de/karte/einzelpegel/flussgebiet/rhein/teilgebiet/mittelrhein/pegel/KAUB>



Karten sind bei der VG einzusehen.

Pegel	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Mainz	680 cm	820 cm	959 cm
Bingen	533 cm	664 cm	817 cm
Kaub	708 cm	884 cm	1018 cm

Rheinhochwasser



- Bauliche Maßnahmen sind städtebaulich nicht vorgesehen und sinnvoll.
- Maßnahmen im Bereich der persönlichen Vorsorge und in Bezug auf Rettungskräfte (Feuerwehr/THW ...) sind zu überlegen (AEP der Feuerwehr). Es sind in einem solchen Fall jedoch auch die Kräfte Rheinauf und -ab gebunden.
- Technische Vorsorge zur Schadenminderung ist in Bezug auf Baustruktur (Fliesen, getrennter Stromkreislauf, Anpassung Nutzung ...) zu finden.
- Örtliche Übertragung der Vorhersage vom Pegel Kaub hilft Feuerwehr und Anliegern bei der Vorbereitung.
- Bewusstsein schaffen durch Hochwassermarken und der Kenntnis, dass bisherige Hochwasser deutlich übertroffen werden können.
- Grundwassergefährdung ist Rhein nah gleich dem Rheinwasserstand, Bitte auch Höhenkote des Kellers im Auge behalten.

Rheinhochwasser



Pegel Kaub	Ereignis
ab 5,50 m	Regelmäßige Hochwasserbesprechung finden statt. Lage wird ständig aktualisiert.
	B9 wirkt als Damm. An kritischer Stelle Einfahrtsbereich Hotel goldener Löwe wird Quickdamm aufgestellt. Um Druck des Rheinwassers entgegen zu wirken, wird der Wasserstand der Kanalisation soweit angehoben, dass kein Wasser im Straßenbereich austritt.
ab 6,00 m	B9 wird gesperrt.
6,50 m	Wasser drückt sich durch die Schmutzwasserpumpen eigenständig durch die Leitung Richtung Pumpwerk Hafen Hunt. Schieber der Schmutzwasserpumpen der Pumpstation St. Goar sind zu verschließen.



Pegel	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Mainz	680 cm	820 cm	959 cm
Bingen	533 cm	664 cm	817 cm
Kaub	708 cm	884 cm	1018 cm

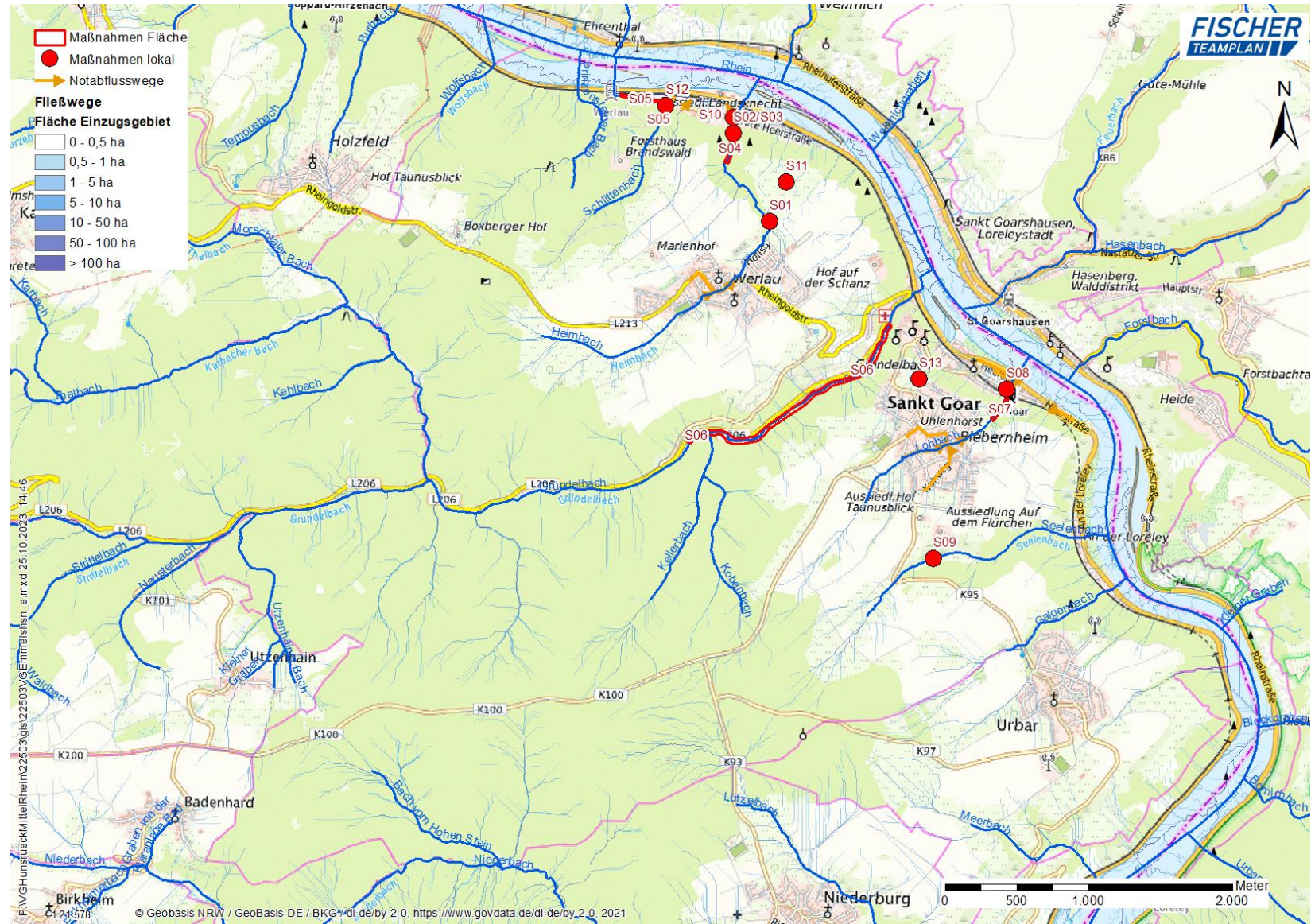
- Auszug aus dem Hochwasserablaufplan der Verbandsgemeinde
- Austausch zwischen VG und Feuerwehr für AEP

Maßnahmen / Notabflusswege

Maßnahmen/Notabflusswege

Lokale Maßnahmen zur Verbesserung der Starkregen- und Hochwasservorsorge

Für extreme Starkregenereignisse werden Maßnahmen jedoch nicht ausreichend sein. Dafür sind Fließwege auf der Oberfläche als Notabflusswege zu erkennen und zu berücksichtigen.



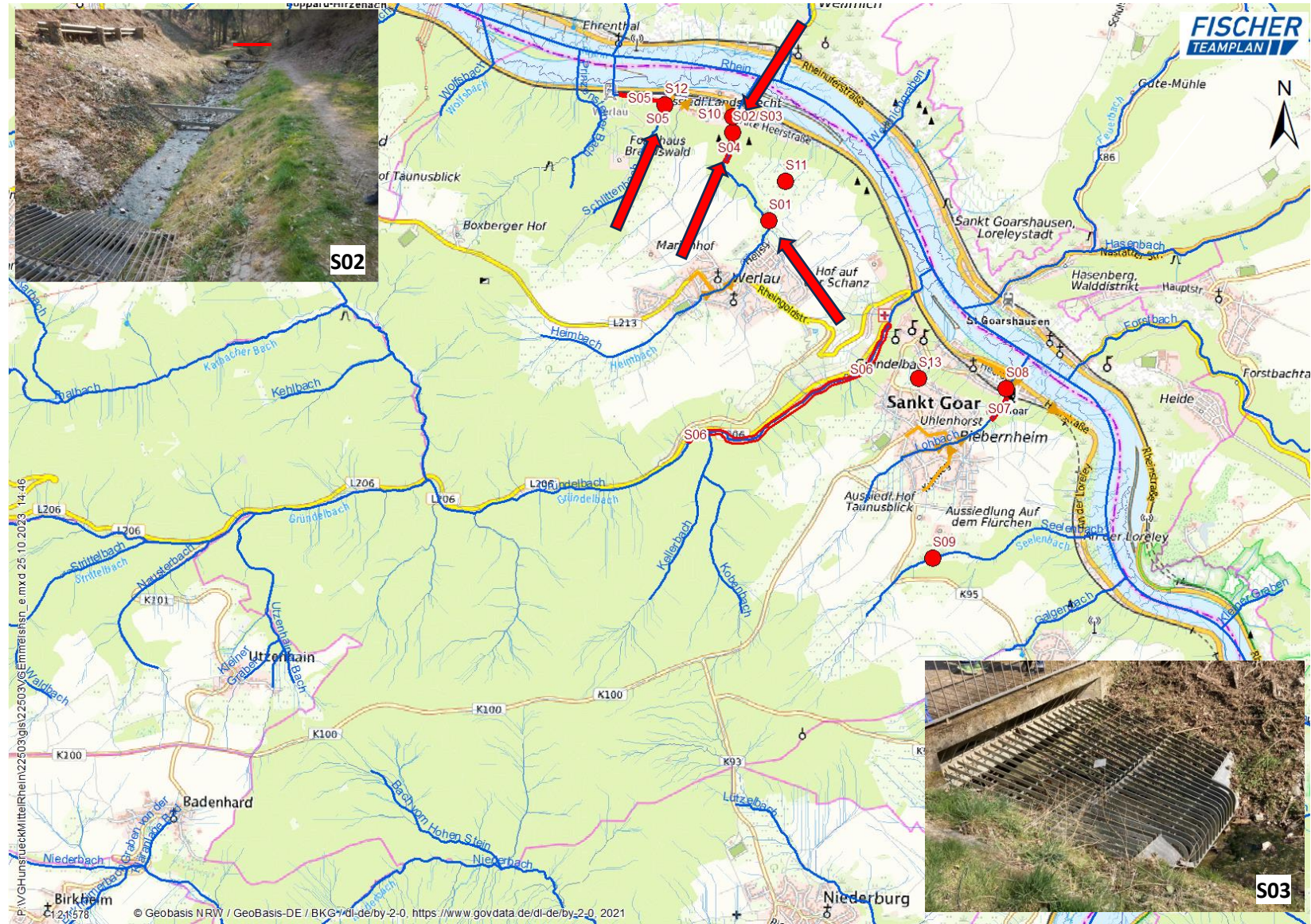
Totholz

- Durch lokale Gegebenheiten wichtiges Thema
- Wesentlicher Teil des Lebenszyklus und damit der **geringeren Abflussbildung** und **höheren Speicherfähigkeit** im Wald
- Schafft Lebensraum und ist Nahrungsgrundlage
- Totholz muss im Wald bleiben
- Totholz soll in Gewässernähe bleiben
- Treibgutrückhalt z.B. in Form von Pfahlreihen, Rechen etc. müssen gepflegt werden
- Faltblatt: https://www.gfg-fortbildung.de/images/stories/gfg_pdfs/05-Totholz/GFG-Faltblatt-Totholz.pdf



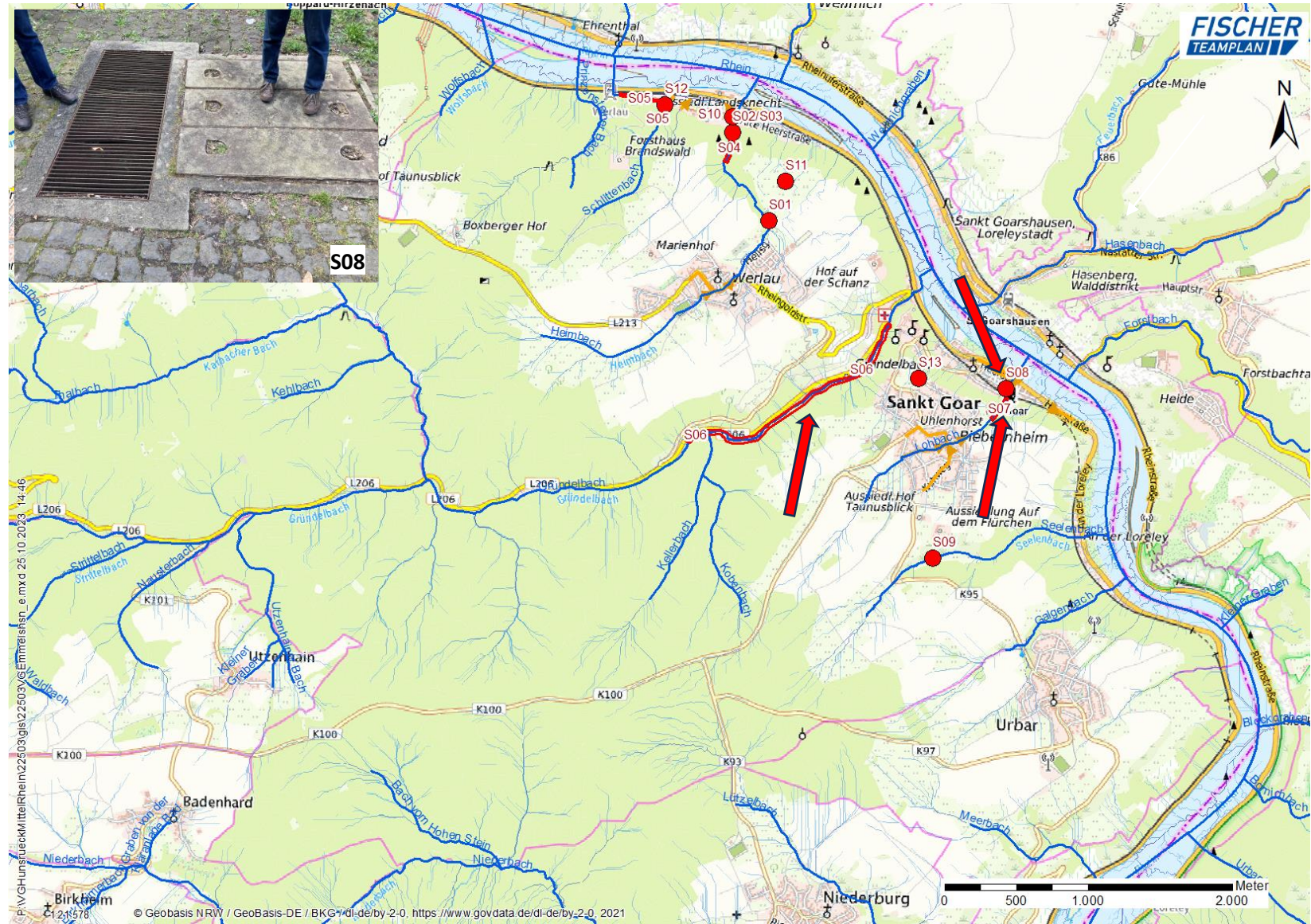
Maßnahmen

- **S01** – Bau von RRB in Werlau (5000 m³, Tn = 20a), jedoch nicht für Extremereignisse ausgelegt. Geringere Ereignisse, die schon für Ausufern des Heimbachs sorgen, können zurückgehalten werden
- **S02** – Pfahlreihe im Heimbach
- **S03** – Vergrößerung Raumrechen vor Verrohrung Heimbach. Dadurch kann der Heimbach auch bei verlegtem Rechen seitlich über die Böschung zurück in die Verrohrung fließen
- **S04 / S05** – Gewässerumfeld des Heimbachs, des Schlittenbachs, des freihalten, Unterhaltungsmaßnahmen wie z.B. Kontrolle auf Geschiebe und Treibgut, evtl. durch Bachpaten



Maßnahmen

- **S06** – Gewässerumfeld des Gründelbachs freihalten, Unterhaltungsmaßnahmen wie z.B. Kontrolle auf Geschiebe und Treibgut, evtl. durch Bachpaten. Im Oberlauf können Retentionsflächen z.B. in Form eines Waldspielplatzes gebaut werden, um der Hochwasserwelle Volumen zu entnehmen
- **S07** – Gewässerumfeld des Lohbachs freihalten, Unterhaltungsmaßnahmen wie z.B. Kontrolle auf Geschiebe und Treibgut, evtl. durch Bachpaten.
- **S08** – Öffnung vorhandener Schächte, um Abfluss von Lohbach in Verrohrung zurückzuleiten.



Maßnahmen

- **S09** – Verrohrung an Seelenbach instand setzen
- **S10** – Erhöhung der Straße kurz hinter Überführung nach Fellen
- **S11** – Weganhebung (1m) zur Verwendung von Wiese hinter Werlau als Retentionsfläche
- **S12** – Vergrößerung des Stababstandes an Rechen vor Verrohrung des Schlittenbaches
- **S13** – Schaffung Dammlage zur Verwendung von Wiese oberhalb von Schloßberg als Retentionsfläche, jedoch mit geringem Volumengewinn

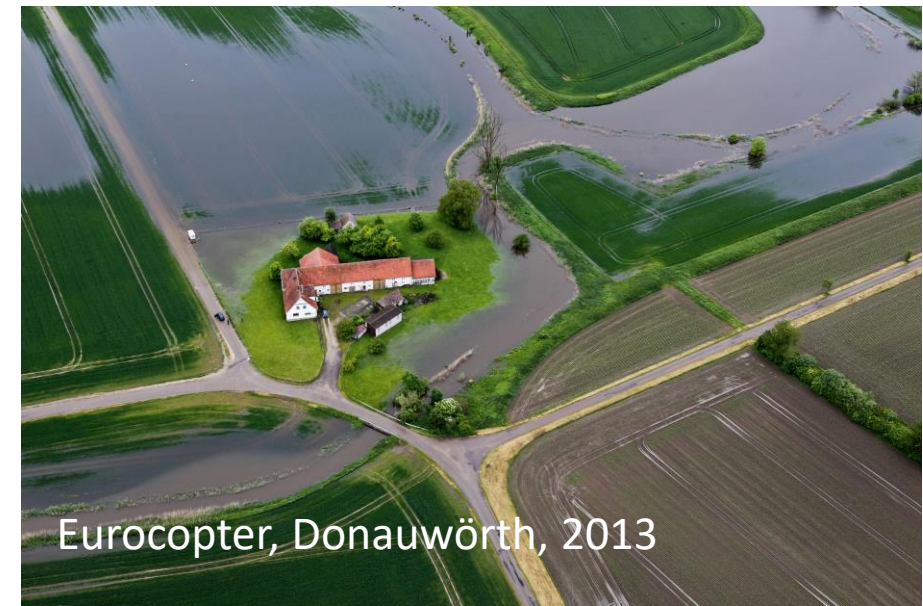


Maßnahmentabelle

Nr.	Maßnahme	Ort	Träger	Umsetzung	Ortslage	Menge	Einheit	EP netto	GP netto
S01	Bau von RRB in Werlau	St. Goar	Stadt / Verbandsgemeinde	2023/2024	St. Goar - Fellen				
S02	Pfahlreihe im Heimbach	St. Goar	Stadt / Verbandsgemeinde	kurzfristig	St. Goar - Fellen	3	m	500,00 €	1.500,00 €
S03	Vergrößerung Raumrechen vor Verrohrung Heimbach	St. Goar	Stadt	kurzfristig	St. Goar - Fellen	1	Stck	15.000,00 €	15.000,00 €
S04	Gewässerumfeld Heimbach freihalten/Unterhaltungsmaßnahmen	St. Goar	Stadt / Verbandsgemeinde	sofort	St. Goar - Fellen				
S05	Gewässerumfeld Schlittenbach freihalten/Unterhaltungsmaßnahmen	St. Goar	Stadt / Verbandsgemeinde	sofort	St. Goar - Fellen				
S06	Gewässerumfeld Gründelbach freihalten/Unterhaltungsmaßnahmen	St. Goar	Stadt / Verbandsgemeinde	sofort	St. Goar - Gründelbachtal				
S07	Gewässerumfeld Lohbach freihalten/Unterhaltungsmaßnahmen	St. Goar	Stadt / Verbandsgemeinde	sofort	St. Goar - Kernstadt				
S08	Öffnung vorhandener Schächte	St. Goar	Stadt	kurz- bis mittelfristig	St. Goar - Kernstadt	1	psch	2.500,00 €	2.500,00 €
S09	Überprüfung/Instandsetzung Verrohrung unter Wanderweg am Seelenbach	St. Goar	Stadt	kurz- bis mittelfristig	St. Goar - Kernstadt	5	m	2.500,00 €	12.500,00 €
S10	Erhöhung der Straße kurz hinter Überführung nach Fellen	St. Goar	Stadt	kurz- bis mittelfristig	St. Goar - Fellen	250	m ²	200,00 €	50.000,00 €
S11	Weganhebung (1m) zur Verwendung von Wiese hinter Werlau als Retentionsfläche	St. Goar	Stadt	kurz- bis mittelfristig	St. Goar - Werlau	600	m	300,00 €	180.000,00 €
S12	Vergrößerung des Stababstandes an Rechen vor Verrohrung des Schlittenbaches	St. Goar	Stadt	kurz- bis mittelfristig	St. Goar - Kernstadt	1	Stück	5.000,00 €	5.000,00 €
S13	Schaffung Dammlage zur Verwendung von Wiese oberhalb von Schloßberg als Retentionsfläche	St. Goar	Stadt	kurz- bis mittelfristig	St. Goar - Kernstadt	200	m	200,00 €	40.000,00 €

Fragen und weiteres Vorgehen

- Wir werden Verschärfungen von Starkregen erleben.
- Eine reine bauliche Hochwasservorsorge ist nicht wirtschaftlich.
- Wir müssen „Notwasserwege“ erkennen und frei halten.
- Es kann teils über einfache Maßnahmen eine deutliche Verbesserung lokalen Hochwasserschutzes gewährleistet werden – der jedoch auch immer Grenzen hat.
- **Prinzip:**
 - Kleinere Ereignisse sind baulich zu beherrschen.
 - Mittlere Ereignisse sind über Notwasserwege und organisatorische Maßnahmen besser beherrschbar (Totholzfallen, Vorwarnungen ...).
 - Extreme Ereignisse sind zu versichern und/oder über Hilfen abzufedern (Solidarität geht aber auch schon bei kleineren Ereignissen).



Eurocopter, Donauwörth, 2013



Starkregen, Eifel, 2017