



Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda Maßnahmensteckbrief

HW - Brennpunkt: 21

Wabern - Niedermöllrich/ Wabern

HESSEN



Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda

Maßnahmensteckbrief - Allgemeine Informationen

HW-Brennpunkt:	21	Gewässer:	Eder
Gemarkung:	Niedermöllrich/ Wabern	von [km]:	19,5 bis [km]: 21,8
Gemeinde:	Wabern	Länge [km]:	2,3

Allgemeine Bewertung des Ist-Zustandes und Hinweise auf bereits umgesetzte Maßnahmen

Im Gebiet der Gemeinde Wabern werden durch ein HQ100 an der Eder bzw. Schwalm 82,3 ha Siedlungs- und 34,0 ha Industrieflächen überflutet. Die Zahl der betroffenen Einwohner (Orientierungswert) variiert zwischen 220 beim HQ10, 1.950 beim HQ100 und 3.020 beim HQ-Extrem. Aufgrund dieses Hochwasserrisikos stellt die Gemeinde Wabern einen der zentralen Hochwasserbrennpunkte im hessischen Einzugsgebiet der Fulda dar. Dies gilt insbesondere für den Ortskern von Wabern. So reichen im rechten Vorland der Eder bereits bei einem HQ10 die überschwemmten Flächen in die bebauten Bereiche zwischen der K 12 (Alte Kasseler Straße) und der B 254. Gemäß der vorliegenden Daten wird ab einem HQ100 der Eder der zwischen Eder und Ortskern liegende Bahndamm überströmt, so dass bei diesem Ereignis nahezu die gesamte Ortslage hochwassergefährdet ist. Zudem werden Teile der Ortslage Zennern überflutet. Die südlich von Wabern fließende Schwalm bedingt kein zusätzliches Hochwasserrisiko für den Ortskern von Wabern. Aufgrund der sehr komplexen Strömungssituation der Eder im Bereich von Wabern, die u. a. auf den hohen Vorlandabfluss, die Brücke nach Niedermöllrich, den Straßendamm der B 254 sowie das zwischen Eder und Wabern gelegene Kieswerk zurückzuführen ist, wird als Grundlage für weitergehende Planungen angeregt, eine detaillierte 2-dimensionale Simulation zur Analyse der Strömungsverhältnisse und der sich bei Hochwasser einstellenden Wasserspiegellagen durchzuführen. Alternativ bzw. ergänzend könnte eine Verwallung von wenigen Dezimetern Höhe entlang der nördlichen Bahntrasse und K 12 das Hochwasserrisiko für den Ortskern von Wabern entscheidend reduzieren.

Allgemeine Informationen zu den grundlegenden Maßnahmen

Die grundlegenden Maßnahmentypen sind Gegenstand der bisherigen wasserwirtschaftlichen Praxis und z. T. durch entsprechende Rechts- bzw. Verwaltungsvorschriften vorgegeben. Einige allgemeine Hinweise zu diesen Maßnahmen können dem Maßnahmentypenkatalog entnommen werden. Aus diesem Grund wird im Rahmen des HWRMP Fulda auf eine weitergehende Beschreibung der grundlegenden Maßnahmen verzichtet.

Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda

Maßnahmensteckbrief - Übersicht Einzelmaßnahmen

HW-Brennpunkt: 21

Gewässer: Eder

Gemarkung: Niedermöllrich/ Wabern

von [km]: 19,5 bis [km]: 21,8

Gemeinde: Wabern

Länge [km]: 2,3

Maßnahmen Flächenvorsorge

grundlegende Maßnahmen

1.1 Administrative Instrumente:

Maßnahme | Details

- | | | | |
|-------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.1.1 | Berücksichtigung des Hochwasserschutzes in der Raumordnung, Regional- u. Bauleitplanung | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.1.2 | Sicherung der Überschwemmungsgebiete | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.1.3 | Kennzeichnung von überschwemmungsgefährdeten Gebieten | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.1.4 | Sicherung von Retentionsräumen | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

1.2 angepasste Flächennutzung:

- | | | | |
|-------|--|-------------------------------------|--------------------------|
| 1.2.1 | Beratung von Land- und Forstwirtschaft zur Schaffung eines Problembewusstseins | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2.2 | Umsetzung einer angepassten Flächennutzung in der Land- und Forstwirtschaft | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2.3 | Umsetzung einer angepassten Verkehrs- und Siedlungsentwicklung | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2.4 | Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Maßnahmen Natürlicher Wasserrückhalt

2.1 Maßnahmen zur natürlichen Wasserrückhaltung:

Maßnahme | Details

- | | | | |
|-------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.1.1 | Renaturierung von Gewässerbett und Uferbereich | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.1.2 | Änderung von Linienführung und Gefälleverhältnissen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.1.3 | Ausweisung von Gewässerrandstreifen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.1.4 | Förderung einer naturnahen Auenentwicklung | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2.1.5 | Modifizierte extensive Gewässerunterhaltung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.1.6 | Entsiegelung von Flächen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2.2 Reaktivierung von Retentionsräumen:

- | | | | |
|-------|--|--------------------------|--------------------------|
| 2.2.1 | Rückbau eines Deiches | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.2 | Rückverlegung eines Deiches | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.3 | Absenkung oder Schlitzung eines Deiches | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.4 | Beseitigung einer Aufschüttung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.5 | Anschluss einer retentionsrelevanten Geländestruktur (z. B. Altarme, etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda

Maßnahmensteckbrief - Übersicht Einzelmaßnahmen

HW-Brennpunkt: 21

Gewässer: Eder

Gemarkung: Niedermöllrich/ Wabern

von [km]: 19,5 bis [km]: 21,8

Gemeinde: Wabern

Länge [km]: 2,3

Maßnahmen Technischer Hochwasserschutz		<input checked="" type="checkbox"/> grundlegende Maßnahmen	
3.1 Stauanlagen zur Hochwasserrückhaltung im Einzugsgebiet:		Maßnahme Details	
3.1.1	Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.2	Anlegen eines Polders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.3	Sanierung bzw. Erweiterung einer vorhandenen Rückhalteanlage (Talsperre, HRB, Polder)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1.4	Optimierung der Stauraumbewirtschaftung einer vorhandenen Rückhalteanlage (Talsperre, HRB, Polder)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Deiche, Dämme, Hochwasserschutzmauern und mobiler HW-Schutz:			
3.2.1	Bau eines Schutzbauwerkes (Deich, Damm oder Hochwasserschutzmauer)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.2	Ertüchtigung eines vorhandenen Schutzbauwerkes (Deich, Damm oder Hochwasserschutzmauer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2.3	Einsatz eines mobilen (stationären) Hochwasserschutzsystems	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2.4	Gewährleistung von Binnenentwässerung und Rückstauschutz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 Maßnahmen im Abflussquerschnitt bzw. Erhöhung der Abflusskapazität:			
3.3.1	Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnittes im Siedlungsraum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3.2	Beseitigung einer Engstelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3.3	Gewässerausbau im Siedlungsraum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3.4	Bau und Ertüchtigung eines Umleitungsgerinnes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4 siedlungswasserwirtschaftliche Maßnahmen:			
3.4.1	Regenwassermanagement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4.2	Ausbau einer kommunalen Rückhalteanlage (z. B. Stauraumkanal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4.3	HW-angepasste Optimierung einer Entwässerungsanlage (z. B. Grobrechen, Rückstauklappe, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5 Objektschutz:			
3.5.1	Objektschutz von einzelnen Gebäuden und Bauwerken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.5.2	Objektschutz an einer Infrastruktureinrichtung (z. B. Verkehrsknoten, Schalt- und Verteileranlage, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6 sonstige Maßnahmen:			
3.6.1	Optimierung der Stauraumbewirtschaftung gestauter Flusssysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6.2	Schutz vor Druck- und Grundwasser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda

Maßnahmensteckbrief - Übersicht Einzelmaßnahmen

HW-Brennpunkt: 21

Gewässer: Eder

Gemarkung: Niedermöllrich/ Wabern

von [km]: 19,5 bis [km]: 21,8

Gemeinde: Wabern

Länge [km]: 2,3

Maßnahmen Hochwasservorsorge		<input checked="" type="checkbox"/> grundlegende Maßnahmen	
4.1 Bauvorsorge:		Maßnahme Details	
4.1.1	Hochwassergepasstes Planen und Bauen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.1.2	Hochwassergepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Risikovorsorge:			
4.2.1	Finanzielle Vorsorge durch Rücklagen und Versicherungen (Elementarschadensversicherung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3 Informationsvorsorge:			
4.3.1	Verbesserung der Verfügbarkeit aktueller hydrologischer Messdaten (Niederschlags- und Abflussdaten)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3.2	Optimierung des übergeordneten Hochwasserwarn- und meldedienstes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3.3	Erweiterung der Hochwasservorhersage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4 Verhaltensvorsorge:			
4.4.1	Ortsnahe Veröffentlichung der Hochwassergefahren- und -risikokarten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4.2	Weitergehende Förderung der Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.5 Vorhaltung, Vor- und Nachbereitung der Gefahrenabwehr:			
4.5.1	Aufstellung bzw. Optimierung von Alarm- und Einsatzplänen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5.2	Katastrophenschutzmanagement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5.3	Sammlung und Auswertung von Erfahrungen bei Hochwasserereignissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda

Maßnahmensteckbrief

HW-Brennpunkt: 21

Gemarkung: Niedermöllrich/ Wabern

Gemeinde: Wabern

Gewässer: Eder

von [km]: 19,5 bis [km]: 21,8

Länge [km]: 2,3

Dokumentation der Beteiligungen				
Datum	Ansprechpartner	Kurzbeschreibung	Beschreibung	Dokumente (Pfadangabe)
	Herr Steinmetz	Datenanfrage wg. DGM im Januar 2009		
15.07.2009	Herr Petrin	Info- und Arbeitstreffen am 15.07.2009	Übergabe des Steckbriefes an Herrn Petrin am 15.07.2009, zudem wurde der Steckbrief vom RP Kassel am 27.07.2009 per Post versendet.	\\Beteiligung\weitergehend\21\090715_Wabern_Informationen.pdf
15.07.2009	Herr Grün	Info- und Arbeitstreffen am 15.07.2009	Übergabe des Steckbriefes an Herrn Grün am 15.07.2009.	\\Beteiligung\weitergehend\21\090715_Wabern_Informationen.pdf

Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda

Maßnahmensteckbrief

HW-Brennpunkt: 21

Gemarkung: Niedermöllrich/ Wabern

Gemeinde: Wabern

Gewässer: Eder

von [km]: 19,5 bis [km]: 21,8

Länge [km]: 2,3

Ansprechpartner			
Behörde / Verband Anschrift	Ansprechpartner	Telefon	E-Mail
Gemeindevorstand der Gemeinde Wabern Landgrafenstraße 9 34590 / Wabern	Herr Grün Herr Steinmetz	05683 500952	
Schalm-Eder-Kreis Untere Wasserbehörde Parkstraße 6 34576 / Homberg (Efze)	Herr Petrin		

Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda

Maßnahmensteckbrief

HW-Brennpunkt: 21

Gewässer: Eder

Gemarkung: Niedermöllrich/ Wabern

von [km]: 19,5 bis [km]: 21,8

Gemeinde: Wabern

Länge [km]: 2,3

Klassifizierung, Wirkungsanalyse, Aufwand und Vorteil für die weitergehenden Maßnahmen								* siehe Bewertungsschema	
Nr.	Code	Kurzbeschreibung	Klasse	Planungs- zustand	Wirkungsanalyse *			Aufwand und Vorteil *	
					Wirkung auf HW-Risiko	Wirkung auf HW-Abfluss	Wirkung auf Schutzgüter	Aufwand	Vorteil
21_01	112	Anpassung der gesetzlichen Überschwemmungsflächen an die neuen im Rahmen des HWRMP Fulda gewonnenen Erkenntnisse.	Vorzug	Vorschlag	+	o	vgl. SUP	-	+
21_02	113	Ermittlung der hochwassergefährdeten Bereiche für Zennern, Wabern, Harle und Niedermöllrich unter Berücksichtigung der HW-Schutzwirkung der Edertalsperre.	Vorzug	Vorschlag	+	o	vgl. SUP	-	+
21_03	214	Anbindung eines Altarmes an die Schwalm (Plangenehmigung erteilt).	Vorzug	in Planung	o	+	vgl. SUP	o	(o)
21_04	321	Anlage einer Verwallung entlang der Bahnlinie und dem Straßendamm der K12 zum Schutz der Ortslage Wabern.	Vorzug	Vorschlag	++	(o)	vgl. SUP	(o)	+
21_05	321	Anlage einer Verwallung entlang der Bahnlinie bzw. dem Straßendamm der K12 zum Schutz der Ortslage Zennern.	Ergänzung	Vorschlag	+	(o)	vgl. SUP	(o)	+
21_06	351	Förderung des Objektschutzes an gefährdeten Einzelgebäuden in Wabern (ggf. Zuckerfabrik und Bahnhofsgebäude), Niedermöllrich und Harle.	Vorzug	Vorschlag	+	o	vgl. SUP	-	(+)
21_07	411	Durchführung einer detaillierten 2D-HN-Simulation zur Untersuchung der Strömungsverhältnisse der Eder im Bereich der Ortslage Wabern.	Alternative	Vorschlag	+	o	vgl. SUP	(o)	+
21_08	442	Aktive Bewusstseinsbildung durch Information der Gemeinde Wabern und der betroffenen Bevölkerung.	Vorzug	Vorschlag	+	o	vgl. SUP	-	+

Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda

Maßnahmensteckbrief

HW-Brennpunkt: 21

Gewässer: Eder

Gemarkung: Niedermöllrich/ Wabern

von [km]: 19,5 bis [km]: 21,8

Gemeinde: Wabern

Länge [km]: 2,3

detaillierte Beschreibungen zu den weitergehenden Maßnahmen				
Nr. / Code	Kurzbeschreibung / Lage	Maßnahmenbeschreibung	Quelle	WRRL
21_01	Anpassung der gesetzlichen Überschwemmungsflächen an die neuen im Rahmen des HWRMP Fulda gewonnenen Erkenntnisse.	Die Hochwassergefahrenkarten für die Eder im Bereich Wabern dokumentieren für das HQ100 vom RKH abweichende Überflutungsflächen. Aufgrund der durchgeführten Nacherhebungen und Abstimmungen resultiert hieraus ein Anpassungsbedarf für die Überschwemmungsflächen zwischen Zennern und Wabern im rechten Vorland der Eder. Inwieweit die Überschwemmungsbereiche für den Ortskern von Wabern anzupassen sind, sollte Gegenstand einer weitergehenden Analyse der hydraulischen Situation sein (vgl. Maßnahme 21_07). Wird dagegen die angeregte Maßnahme 21_05 durchgeführt, kann davon ausgegangen werden, dass die Ortslage von Wabern nicht überflutet wird und keine Anpassung der Überschwemmungsflächen erforderlich ist. Weitergehende Informationen können dem beigefügten Dokument entnommen werden.		<input type="checkbox"/>
112	von km: 20,0 bis km: 25,0			
21_02	Ermittlung der hochwassergefährdeten Bereiche für Zennern, Wabern, Harle und Niedermöllrich unter Berücksichtigung der HW-Schutzwirkung der Edertalsperre.	Ebenso wie für die amtlich festzusetzenden Überschwemmungsgebiete sind bei der Erstellung der Hochwassergefahren- und -risikokarten in Hessen die Abflüsse ohne Berücksichtigung der Hochwasserschutzwirkung der Talsperren zu erstellen. Andererseits sollten zur Planung bzw. Priorisierung effizienter Hochwasserschutzmaßnahmen und zur Bewusstmachung der Hochwassergefährdung bei der Bevölkerung die Überflutungsflächen für die Szenarien "mit Wirkung der Edertalsperre" ermittelt werden. Die Verbindlichkeit der amtlich festgelegten Ü-Gebietsgrenzen nach RKH bleibt davon jedoch unberührt. Insbesondere durch die Arbeiten zum HWRMP Fulda sind die Grundlagen hierfür erarbeitet, so dass die angeregten Untersuchungen mit vergleichsweise geringem Aufwand möglich sind.		<input type="checkbox"/>
113	von km: bis km:			
21_03	Anbindung eines Altarmes an die Schwalm (Plangenehmigung erteilt).	Die im Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der WRRL aufgeführte Anbindung eines Altarmes an die Schwalm unterstützt nicht nur die gewässerökologische Aufwertung der Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen, sondern liefert auch einen gewissen Beitrag zur Erhöhung des generellen Retentionspotentials an der Schwalm.	WRRL	<input checked="" type="checkbox"/> 67052
214	von km: 0,9 bis km: 1,1			

Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda

Maßnahmensteckbrief

HW-Brennpunkt: 21

Gewässer: Eder

Gemarkung: Niedermöllrich/ Wabern

von [km]: 19,5 bis [km]: 21,8

Gemeinde: Wabern

Länge [km]: 2,3

21_04	Anlage einer Verwallung entlang der Bahnlinie und dem Straßendamm der K12 zum Schutz der Ortslage Wabern.	Sowohl die Berechnungen des RKH als auch die Untersuchungen im Rahmen des HWRMP Fulda dokumentieren, dass ein HQ100 der Eder zu einer Überschwemmung der gesamten Ortslage von Wabern führen kann. Bei geringeren Hochwasserereignissen wirken sowohl der nördlich von Wabern verlaufende Bahnkörper als auch der Straßendamm der K 12 als "Schutzbauwerke", die nach jetzigen Erkenntnissen beim HQ100 nur wenige Zentimeter überströmt werden können (vgl. beigefügte weitergehende Informationen und Maßnahme Nr. 21_06). Folglich kann durch eine wenige Dezimeter hohe Erdverwallung der Schutz der Ortslage Wabern signifikant erhöht werden.		<input type="checkbox"/>
321	von km: bis km:			
21_05	Anlage einer Verwallung entlang der Bahnlinie bzw. dem Straßendamm der K12 zum Schutz der Ortslage Zennern.	Sowohl das HQ100 als auch das HQ-Extrem können zu signifikanten Überschwemmungen in der Ortslage von Zennern führen. Bei geringeren Hochwasserereignissen wirkt der nördlich von Zennern verlaufende Straßendamm der K 12 als "Schutzbauwerk". Durch eine zusätzliche wenige Dezimeter hohe Erdverwallung könnte der Schutz der Ortslage Zennern maßgeblich erhöht werden.		<input type="checkbox"/>
321	von km: bis km:			
21_06	Förderung des Objektschutzes an gefährdeten Einzelgebäuden in Wabern (ggf. Zuckerfabrik und Bahnhofsgelände), Niedermöllrich und Harle.	Es wird angeregt, das Hochwasserbewusstsein in den hochwassergefährdeten Ortsteilen von Wabern aktiv zu stärken (vgl. Maßnahme 21_08) und das Hochwasserrisiko an den gefährdeten Gebäuden - soweit nicht anders möglich - durch Maßnahmen des Objektschutzes zu minimieren. Insbesondere für die gefährdete Bebauung in Niedermöllrich und Harle sowie ggf. für die Zuckerfabrik und das Bahnhofsgelände (beim HQ-Extrem) erscheinen nach jetzigem Kenntnisstand nur Maßnahmen des Objektschutzes wirtschaftlich angemessen zu sein.		<input type="checkbox"/>
351	von km: bis km:			

Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) Fulda

Maßnahmensteckbrief

HW-Brennpunkt: 21 Gewässer: Eder
 Gemarkung: Niedermöllrich/ Wabern von [km]: 19,5 bis [km]: 21,8
 Gemeinde: Wabern Länge [km]: 2,3

21_07	Durchführung einer detaillierten 2D-HN-Simulation zur Untersuchung der Strömungsverhältnisse der Eder im Bereich der Ortslage Wabern.	Die im Rahmen des HWRMP Fulda durchgeführten Untersuchungen verdeutlichen die sehr komplexen Strömungsvorgänge, die u. a. aus dem großen Vorlandabfluss sowie den "Hindernissen" Kieswerk, Straßendamm der B 254 und Brücke nach Niedermöllrich resultieren. Dies ist für die Ortslage Wabern insofern relevant, da aufgrund der geringen potentiellen Überströmung der Bahntrasse und der K12 auf Basis der aktuellen Datenlage nicht abschließend beurteilt werden kann, ob der Ortskern beim HQ100 als überflutet anzusehen ist oder nicht. Es wird daher angeregt, als Grundlage für weitergehende Planungen eine detaillierte 2D-Simulation zur Analyse der Strömungsverhältnisse und der sich bei Hochwasser einstellenden Wasserspiegellagen durchzuführen. Dieser Maßnahmenvorschlag versteht sich als aufbauende Ergänzung bzw. Konkretisierung der bisherigen 1D-Hydraulik des RKH-Projektes, die zur Ermittlung der flächigen Überschwemmungsgebiete längerer Gewässerabschnitte grundsätzlich als geeignet anzusehen ist.		<input type="checkbox"/>
411	von km: 16,5 bis km: 25,0			
21_08	Aktive Bewusstseinsbildung durch Information der Gemeinde Wabern und der betroffenen Bevölkerung.	Es wird angeregt, das Hochwasserbewusstsein in der Gemeinde Wabern und bei den Eigentümern der in den Ortsteilen Zennern, Wabern, Niedermöllrich und Harle von Überschwemmungen gefährdeten Wohn- und Wirtschaftsgebäude aktiv zu stärken (z. B. durch regelmäßige Informationsveranstaltungen und die Vorstellung der Hochwassergefahren- und -risikokarten). Ggf. ergeben sich hieraus weitergehende Handlungsoptionen in Bezug auf die Reduktion des Hochwasserrisikos.		<input type="checkbox"/>
442	von km: bis km:			