

Anhang 9

Maßnahmenempfehlungen Flusshochwasser

a. Fachdaten - Wasserkörper im Hochwasserrisikogebiet

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser																												
EU-Aspekt	EU-Maßnahme MEAS_TYP	LAWA- Maßnahme MEAS_CD	EU-Art nach HWRL	Maßnahmenbezeichnung LAWA	Erläuterung / Beschreibung	Maßnahmen- vorschlag BG 10 Obere Elde	Maßnahmen- vorschlag BG 11 Wehrau / Haaler Au	Maßnahmen- vorschlag BG 12 NOK Süd	Maßnahmen- vorschlag BG 13 Oberlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 14 Brokde der Au	Maßnahmen- vorschlag BG 15 Bramau	Maßnahmen- vorschlag BG 16 Mittellauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 17 Unterlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 18 Krückau	Maßnahmen- vorschlag BG 19 Pinnau	Maßnahmen- vorschlag BG 20 Alster	Maßnahmen- vorschlag BG 21 Bille	Maßnahmen- vorschlag BG 22 ELK und Elbe	Bemerkungen	Relevanz WRRL/HWRL LAWA	Wechselwirkung der Maßnahmen HWRL - WRRL SH	Zielkonflikt der Maßnahmen HWRL - WRRL prüfen SH	CAT_PRO Priorität 2 - very high 3 - high 4 - moderate	STATUS NS - not started POG - in preparation OGM - on-going (recurrent) OGC - on-going (one off) COM - completed	Zuständigkeit Träger der Maßnahme	RESP_LEV 2020 international name of responsible authority for implementing the measure(s) or Authority responsible level of responsibility (e.g.: national authority, RBD/UOM authority, regional authorities, municipalities, other) or name of authority	RESP_LEV 2015 L - Land K - kommunal (Kreise, Gemeinden), V - Verbände (off. rechtl. Körperschaften), S - Sonstige	
keine Maßnahmen	M11	-	keine Maßnahmen	keine Maßnahmen																								
Verminderung	M21	301	Vermeidung	Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungsplänen (Landes- und Regionalplänen)	Darstellung bereits bestehender und noch fehlender Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen. Weiterhin u.a. Anpassung der Regionalpläne, Sicherung von Retentionsräumen, Anpassung der Flächennutzungen, Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung.	DESH_oel_07	DESH_we_06_a; DESH_we_09; DESH_we_10; DESH_we_14; DESH_we_16; DESH_we_19	DESH_nok_04	DESH_oel_01_a; DESH_oel_03; DESH_oel_05_d; DESH_oel_05_e; DESH_oel_05_f; DESH_oel_12	DESH_bk_05; DESH_bk_06	DESH_br_03_b; DESH_br_08c; DESH_br_10; DESH_br_11	DESH_mst_04; DESH_mst_06; DESH_mst_08; DESH_mst_15; DESH_mst_16_a	DESH_mst_16_a; DESH_ust_01; DESH_ust_02; DESH_ust_04; DESH_ust_05; DESH_ust_07; DESH_ust_09_b; DESH_ust_09_c; DESH_ust_11_a	DESH_kr_02; DESH_kr_03; DESH_kr_05; DESH_kr_09; DESH_kr_11	DESH_pl_03; DESH_pl_04; DESH_pl_05_b; DESH_pl_06; DESH_pl_07_b; DESH_pl_08; DESH_pl_09	DESH_al_05	DESH_bi_02; DESH_bi_04; DESH_bi_06_a; DESH_bi_06_b; DESH_bi_10	DESH_elk_0a; DESH_elk_03; DESH_MELO80 W01-00	Fortschreibung Regionalplan	M1	1, 12, 13, 45, 63, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	1, 12, 13, 45, 63, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	2	OGM	Land SH Raumordnung und Regionalplanung MLUG	Land		
		302	Vermeidung	Festsetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht	rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet; Ermittlung und vorläufige Sicherung noch nicht festgesetzter ÜSG; Wiederherstellung früherer ÜSG; Formulierung und Festlegung von Nutzungsbeschränkungen in ÜSG, gesetzliche Festlegung von Hochwasserentstehungsgebieten	DESH_oel_07			DESH_oel_01_a; DESH_oel_03; DESH_oel_05_d; DESH_oel_05_e; DESH_oel_05_f; DESH_oel_12	DESH_bk_05; DESH_bk_06	DESH_br_03_b; DESH_br_08c; DESH_br_10; DESH_br_11	DESH_mst_06; DESH_mst_08; DESH_mst_16_a	DESH_mst_16_a	DESH_kr_02; DESH_kr_03; DESH_kr_05; DESH_kr_09; DESH_kr_11	DESH_pl_03; DESH_pl_04; DESH_pl_05_b; DESH_pl_06; DESH_pl_07_b; DESH_pl_08; DESH_pl_09	DESH_al_05	DESH_bi_02; DESH_bi_04; DESH_bi_06_a; DESH_bi_06_b; DESH_bi_10	DESH_elk_0a; DESH_elk_03; DESH_MELO80 W01-00		M1	1, 12, 13, 45, 63, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	1, 12, 13, 45, 63, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	2	OGM	Land SH WaWi MELUND, Kreise WaWi	Land		
		303	Vermeidung	Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben	Änderung bzw. Fortschreibung der Bauleitpläne, Überprüfung der ordnungsgemäßen Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes bei der Neuaufstellung von Bauleitplänen bzw. bei baurechtlichen Vorgaben	DESH_oel_07	DESH_we_06_a; DESH_we_09; DESH_we_10; DESH_we_14; DESH_we_16; DESH_we_19	DESH_nok_04	DESH_oel_01_a; DESH_oel_03; DESH_oel_05_d; DESH_oel_05_e; DESH_oel_05_f; DESH_oel_12	DESH_bk_05; DESH_bk_06	DESH_br_03_b; DESH_br_08c; DESH_br_10; DESH_br_11	DESH_mst_04; DESH_mst_06; DESH_mst_08; DESH_mst_15; DESH_mst_16_a	DESH_mst_16_a; DESH_ust_01; DESH_ust_02; DESH_ust_04; DESH_ust_05; DESH_ust_07; DESH_ust_09_b; DESH_ust_09_c; DESH_ust_11_a	DESH_kr_02; DESH_kr_03; DESH_kr_05; DESH_kr_09; DESH_kr_11	DESH_pl_03; DESH_pl_04; DESH_pl_05_b; DESH_pl_06; DESH_pl_07_b; DESH_pl_08; DESH_pl_09	DESH_al_05	DESH_bi_02; DESH_bi_04; DESH_bi_06_a; DESH_bi_06_b; DESH_bi_10	DESH_elk_0a; DESH_elk_03; DESH_MELO80 W01-00	ÜSG - Vorranggebiete; Risikogebiete - Vorbehaltsgebiete; keine Maßnahme für geschützte Gebiete	M1	1, 12, 13, 45, 63, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	1, 12, 13, 45, 63, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	2	OGM	Land SH MLUG, Kommunen	Land		
		304	Vermeidung	Maßnahmen zur angepassten Flächennutzung	hochwasserangepasste Planungen und Maßnahmen, z.B. Anpassung bestehender Siedlungen, Umwandlung von Acker in Grünland in Hochwasserrisikogebieten, weiterhin Beseitigung/Verminderung der festgestellten Defizite, z. B. durch neue Planungen zur Anpassung von Infrastruktureinrichtungen																M1							
	M22	305	Vermeidung: Entfernung / Verlegung	Entfernung von hochwassersensiblen Nutzungen oder Verlegung in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit	Maßnahmen zur Entfernung/zum Rückbau von hochwassersensiblen Nutzungen aus hochwassergefährdeten Gebieten oder der Verlegung von Infrastruktur in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit und/oder mit geringeren Gefahren, Absiedelung und Ankauf oder Entfernung betroffener Objekte															M1								
	M23	306	Vermeidung: Verringerung	Hochwasserangepasstes Bauen und Sanieren	hochwasserensichere Ausführung von Infrastrukturen bzw. eine hochwassergetränkte Auswahl von Baustandorten	DESH_oel_07			DESH_oel_01_a; DESH_oel_03; DESH_oel_05_d; DESH_oel_05_e; DESH_oel_05_f; DESH_oel_12	DESH_bk_05; DESH_bk_06	DESH_br_03_b; DESH_br_08c; DESH_br_10; DESH_br_11	DESH_mst_06; DESH_mst_08; DESH_mst_16_a	DESH_mst_16_a	DESH_kr_02; DESH_kr_03; DESH_kr_05; DESH_kr_09; DESH_kr_11	DESH_pl_03; DESH_pl_04; DESH_pl_05_b; DESH_pl_06; DESH_pl_07_b; DESH_pl_08; DESH_pl_09	DESH_al_05	DESH_bi_02; DESH_bi_04; DESH_bi_06_a; DESH_bi_06_b; DESH_bi_10	DESH_elk_0a; DESH_elk_03; DESH_MELO80 W01-00	Empfehlung der Maßnahmen; Forderung ist nur in Vorranggebieten / ÜSG möglich	M3	1, 10, 11, 12, 13		3	OGM	Kreise WaWi und Bau, Kommunen, Industrie, Gewerbe, Private	Land		
		307	Vermeidung: Verringerung	Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen	Betrifft "nachträgliche" Maßnahmen, die nicht im Rahmen der Bauplanungen enthalten waren (Abgrenzung zu 304 und 306) z.B. an Gebäuden: Wassersperren außerhalb des Objekts, Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen unmittelbar am und im Gebäude, wie Dammbalken an Gebäudeöffnungen, Rückstausicherung der Gebäude- und Grundstücksentwässerung, Ausstattung der Räumlichkeiten mit Bodenabläufen, Installation von Schotts und Pumpen an kritischen Stellen, wasserabweisender Rostschutzanstrich bei fest installierten Anlagen, erhöhtes Anbringen von wichtigen Anlagen wie Transformatoren oder Schaltschränke, z.B. an Infrastruktureinrichtungen; Überprüfung der Infrastruktureinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie deren Ver- und Entsorgung und der Anbindung der Verkehrswege auf die Gefährdung durch Hochwasser	DESH_oel_07			DESH_oel_01_a; DESH_oel_03; DESH_oel_05_d; DESH_oel_05_e; DESH_oel_05_f; DESH_oel_12	DESH_bk_05; DESH_bk_06	DESH_br_03_b; DESH_br_08c; DESH_br_10; DESH_br_11	DESH_mst_06; DESH_mst_08; DESH_mst_16_a	DESH_mst_16_a	DESH_kr_02; DESH_kr_03; DESH_kr_05; DESH_kr_09; DESH_kr_11	DESH_pl_03; DESH_pl_04; DESH_pl_05_b; DESH_pl_06; DESH_pl_07_b; DESH_pl_08; DESH_pl_09	DESH_al_05	DESH_bi_02; DESH_bi_04; DESH_bi_06_a; DESH_bi_06_b; DESH_bi_10	DESH_elk_0a; DESH_elk_03; DESH_MELO80 W01-00	Empfehlung der Maßnahmen; Forderung ist nur in Vorranggebieten / ÜSG möglich; nur, wenn konkrete Maßnahmen zu benennen sind	M2	1, 10, 11, 12, 13, 45		3	OGM	Kreise WaWi und Bau, Kommunen, Eigentümer	Land		
		308	Vermeidung: Verringerung	Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	z. B. Umstellung der Energieversorgung von Öl- auf Gasheizungen, Hochwasserensichere Lagerung von Heizungsanlagen, Berücksichtigung der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)	DESH_oel_07			DESH_oel_01_a; DESH_oel_03; DESH_oel_05_d; DESH_oel_05_e; DESH_oel_05_f; DESH_oel_12	DESH_bk_05; DESH_bk_06	DESH_br_03_b; DESH_br_08c; DESH_br_10; DESH_br_11	DESH_mst_06; DESH_mst_08; DESH_mst_16_a	DESH_mst_16_a	DESH_kr_02; DESH_kr_03; DESH_kr_05; DESH_kr_09; DESH_kr_11	DESH_pl_03; DESH_pl_04; DESH_pl_05_b; DESH_pl_06; DESH_pl_07_b; DESH_pl_08; DESH_pl_09	DESH_al_05	DESH_bi_02; DESH_bi_04; DESH_bi_06_a; DESH_bi_06_b; DESH_bi_10	DESH_elk_0a; DESH_elk_03; DESH_MELO80 W01-00	Empfehlung der Maßnahmen; Forderung ist nur in Vorranggebieten / ÜSG möglich; keine Maßnahme für geschützte Gebiete	M1			2	OGM	Kreise WaWi und Bau, Kommunen, Industrie, Gewerbe, Private	Land		
	M24	309	Vermeidung: sonstige Vorbeugungsmaßnah- men	Maßnahmen zur Unterstützung der Vermeidung von Hochwassererisiken Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	weitere Maßnahmen zur Bewertung der Anfälligkeit für Hochwasser, Erhaltungsprogramme oder –maßnahmen usw., Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für das Hochwasserrisikomanagement APSFR-abhängig entsprechend der EU-Arten z.B. Fortschreibung/Überprüfung der gewässerökundlichen Messnetze und -programme, Modellentwicklung, Modellanwendung und Modellpflege bspw. von Wasserhaushaltsmodellen	DESH_oel_07	DESH_we_06_a; DESH_we_09; DESH_we_10; DESH_we_14; DESH_we_16; DESH_we_19	DESH_nok_04	DESH_oel_01_a; DESH_oel_03; DESH_oel_05_d; DESH_oel_05_e; DESH_oel_05_f; DESH_oel_12	DESH_bk_05; DESH_bk_06	DESH_br_03_b; DESH_br_08c; DESH_br_10; DESH_br_11	DESH_mst_04; DESH_mst_06; DESH_mst_08; DESH_mst_15; DESH_mst_16_a	DESH_mst_16_a; DESH_ust_01; DESH_ust_02; DESH_ust_04; DESH_ust_05; DESH_ust_07; DESH_ust_09_b; DESH_ust_09_c; DESH_ust_11_a	DESH_kr_02; DESH_kr_03; DESH_kr_05; DESH_kr_09; DESH_kr_11	DESH_pl_03; DESH_pl_04; DESH_pl_05_b; DESH_pl_06; DESH_pl_07_b; DESH_pl_08; DESH_pl_09	DESH_al_05	DESH_bi_02; DESH_bi_04; DESH_bi_06_a; DESH_bi_06_b; DESH_bi_10	DESH_elk_0a; DESH_elk_03; DESH_MELO80 W01-00	Fortschreibung gewässerökundliches Messnetz; Optimierung des Messdienstes Messnetz Niederungsgebiete Marschenverband	Entscheidung M1 oder M3			3	OGM	Land SH WaWi MELUND	Land		
		310	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag- ement	Hochwasseremindende Flächenbewirtschaftung (d.h. natürlicher Wasserrückhalt im Einzugsgebiet)	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll z. B. bei der Bewirtschaftung von land- und forstwirtschaftlichen Fläche durch pflegende konservierende Bodenbearbeitung, Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten, Erstaufforstung, Waldbau etc. sowie bei flächenrelevanten Planungen (Raumordnung, Bauleitplanung, Natura 2000, WRRL) einschl. der Erstellung entsprechender Programme zur hochwasseremindenden Flächenbewirtschaftung														FGE-weise Empfehlung, konzeptionelle Maßnahme 504	M1								
		311	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag- ement	Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete	Maßnahmen zur Förderung der natürlichen Wassernückhaltung in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll z. B. Modifizierte extensive Gewässerunterhaltung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete; Förderung einer naturnahen Auenentwicklung, Naturnahe Ausgestaltung von Gewässerrandstreifen, Naturnahe Aufweitungen des Gewässerbettes, Wiederanschluss von Geländestrukturen (z. B. Altarme, Seilengewässer) mit Retentionspotenzial				DESH_oel_05_f	DESH_bk_06	DESH_br_10				DESH_pl_03		DESH_bi_02	DESH_elk_03	Maßnahmen WRRL, die das Hochwasserrisiko- management unterstützen; z. B. Talraumabrinodnung, Gründenerwb, ggf. Öckerteiche, Maßnahmen, die für den Rückhalt im Hochwasserfall wirksam sind.	M1	28, 31, 63, 65, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 93	301, 302, 303	2	OGM	Land SH WaWi und NatSch MELUND, Kreis WaWi und NatSch, WBV, Kommunen	Land		

Anhang 9

Maßnahmenempfehlungen Flusshochwasser

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser																												
EU-Aspekt	EU-Maßnahme MEAS_TYP	LAWA- Maßnahme MEAS_CD	EU-Art nach HWRL	Maßnahmenbezeichnung LAWA	Erläuterung / Beschreibung	Maßnahmen- vorschlag BG 10 Obere Elde	Maßnahmen- vorschlag BG 11 Wehrau / Haaler Au	Maßnahmen- vorschlag BG 12 NOK Süd	Maßnahmen- vorschlag BG 13 Oberlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 14 Brokstedter Au	Maßnahmen- vorschlag BG 15 Bramau	Maßnahmen- vorschlag BG 16 Mittellauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 17 Unterlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 18 Krückau	Maßnahmen- vorschlag BG 19 Pinnau	Maßnahmen- vorschlag BG 20 Alster	Maßnahmen- vorschlag BG 21 Bille	Maßnahmen- vorschlag BG 22 ELK und Elbe	Bemerkungen	Relevanz WRRL/HWRL LAWA	Wechselwirkung der Maßnahmen HWRL - WRRL SH	Zielkonflikt der Maßnahmen HWRL - WRRL prüfen SH	CAT_PRO Priorität 2 - very high 3 - high 4 - moderate	STATUS NS - not started POG - in preparation OGM - on-going (recurrent) OGC - on-going (one off) COM - completed	Zuständigkeit Träger der Maßnahme	RESP_LEV 2020 international name of responsible authority for implementing the measure(s) or Authority responsible level of responsibility (e.g.: national authority, RBD/UOM authority, regional authorities, municipalities, other) or name of authority	RESP_LEV 2015 L - Land, K - kommunal (Kreise, Gemeinden), V - Verbände (off-rechtl. Körperschaften), S - Sonstige	
Schutz	M31	312	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag ement	Minderung der Flächenversiegelung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserückhalt in der Fläche durch Entsiegelung von Flächen und Verminderung der ausgleichlosen Neuversiegelung insbesondere in Gebieten mit erhöhten Niederschlägen bzw. Abflüssen															M1								
		313	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag ement	Regenwasseranagement	Maßnahmen zum Wasserückhalt durch z. B. kommunale Rückhalteanlagen zum Ausgleich der Wasserführung, Anlagen zur Verbesserung der Versickerung (u.a. Regenversickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-System), sonstige Regenwassernutzungsanlagen im öffentlichen Bereich, Gründächer etc.															M1	10, 11, 12	302	3	OGM	Kreis WaWi, Kommunen	Land		
		314	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag ement	Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserückhalt in der Fläche durch Beseitigung / Rückverlegung / Rückbau von nicht mehr benötigten Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Mauern), die Beseitigung von Aufschüttungen etc., Reaktivierung geeigneter ehemaliger Überschwemmungsflächen etc.															M1	65		2	OGM	Land SH WaWi MELUND, Kreis WaWi, WBV, Kommunen	Land		
	M32	315	Schutz: Regulierung Wasserabfluss	Aufstellung, Weiterführung, Beschleunigung und/oder Erweiterung des Bauprogramme zum Hochwasserückhalt incl. Überprüfung, Erweiterung und Neubau von Hochwasserückhalteräumen und Stauanlagen	Diese Maßnahme beschreibt z. B. die Erstellung von Plänen zum Hochwasserückhalt im/am Gewässer und/oder für die Binnenentwässerung von Deichabschnitten sowie Plänen zur Verbesserung des techn.-infrastrukturellen HWS (z.B. Hochwasserschutzkonzepte) sowie die Maßnahmen an Anlagen, wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss-/ Kanalaufhaltung und Polder einschl. von Risikobetrachtungen an vorhandenen Stauanlagen bzw. Schutzbauwerken															M2	1, 12, 13, 45, 63, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	1, 12, 13, 45, 63, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	2	OGM	Land SH WaWi MELUND, Kreis WaWi, WBV, Kommunen	Land		
		316	Schutz: Regulierung Wasserabfluss	Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserückhalteräumen und Stauanlagen	Maßnahmen an Anlagen, wie Talsperren, Rückhaltebecken, Wehre, Fluss-/Kanalaufhaltung und Polder																M1, M2							
	M33	317	Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsge biet	Ausbau, Entlärnung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzanlagen (d.h. Deiche, Dämme, Hochwasserschutzwände,...)	Ausbau/Neubau von Bauwerken wie Deiche, Hochwasserschutzwände, Dünen, Strandwälle, Stöpen, Siele und Sperrwerke einschl. der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z.B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen) sowie Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme, wie Dammalkensysteme, Flutore, Deichbalken etc.															M2	28, 31, 63, 65, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	28, 31, 63, 65, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	2	OGM	Land SH WaWi MELUND, Kreise WaWi, WBV, Kommunen	Land		
318		Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsge biet	Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken	Maßnahmen an Bauwerken wie Deiche, Hochwasserschutzwände, Dünen, einschl. größerer Unterhaltungsmaßnahmen, die über die regelmäßige grundsätzliche Unterhaltung hinausgehen sowie der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z.B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen), Überprüfung und Anpassung der Bauwerke für den erforderlichen Sturmflut-/ Hochwasserschutz (an Sperrwerken, Stöpen, Siele und Schließern) insb. im Küstenbereich Erstellung bzw. Optimierung von Plänen für die Gewässerunterhaltung bzw. zur Gewährleistung für wasserwirtschaftliche Anlagen zur Sicherstellung der bestimmungsgemäßen Funktionstüchtigkeit von Hochwasserschutzanlagen und zur Gewährleistung des schadlosen Hochwasserabflusses gemäß Bemessungsgröße															M2	31, 45, 63, 65, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	31, 45, 63, 65, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 85, 87, 93, 94, 100	2	OGM	Land SH WaWi MELUND, Kreise WaWi, WBV, Kommunen	Land			
M34		319	Schutz: Management von Oberflächengewässer n	Freihaltung und Vergrößerung des Hochwasserabflussquerschnitts im Siedlungsraum und Auenbereich	Beseitigung von Engstellen und Abflusshindernissen im Gewässer (Brücken, Durchlässe, Wehre, sonst. Abflusshindernisse) und Vergrößerung des Abflussquerschnitts im Auenbereich z. B. Maßnahmen zu geeigneten Abgrabungen im Auenbereich															M1, M2								
	320	Schutz: Management von Oberflächengewässer n	Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement	Maßnahmen wie z. B. Entschlammung, Entfernen von Krautbewuchs und Auflagerungen, Mäharbeiten, Schaffen von Abflussrinnen, Auflagen für die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen, Beseitigung von Abflusshindernissen im Rahmen der Gewässerunterhaltung																M2	28, 31, 63, 65, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 77, 87, 93, 94, 100	28, 31, 63, 65, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 77, 87, 93, 94, 100	2	OGM	Bund WaWi, Land SH WaWi MELUND, Kreise WaWi, WBV, Kommunen, Eigentümer	Land		
M35	321	Schutz: Sonstige Schutzmaßnahmen	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen	weitere Maßnahmen die unter den beschriebenen Maßnahmenbereichen des Schutzes bisher nicht aufgeführt waren z. B. Hochwasserschutzkonzepte																Entscheidung M2 oder M3	28, 31, 63, 65, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 77, 87, 93, 94, 100	28, 31, 63, 65, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 77, 87, 93, 94, 100	2	OGM	Bund WaWi, Land SH WaWi MELUND, Kreise WaWi, WBV, Kommunen	Land		
Vorsorge	M41	322	Vorsorge: Hochwasservorhersag e und Warnungen	Einrichtung bzw. Verbesserung des Hochwassermelddienstes und der Sturmflutvorhersage	Schaffung der organisatorischen und technischen Voraussetzungen für Hochwasservorhersage und -warnung; Verbesserung der Verfügbarkeit aktueller hydrologischer Messdaten (Niederschlags- und Abflusssdaten), Optimierung des Messnetzes, Minimierung der Störfähigkeit, Optimierung der Meldewege															M3			2	OGM	Bund WaWi, Land SH WaWi MELUND, Kreise WaWi, WBV, Kommunen	Land		
		323	Vorsorge: Hochwasservorhersag e und Warnungen	Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen	z. B. das Einsetzen von internetbasierten kommunalen Informationssystemen, Entwicklung spezieller Software für kommunale Informationssysteme etc. sowie Maßnahmen zur Sicherung der örtlichen Hochwasserwarnung für die Öffentlichkeit (z. B. Sirenenanlage)															M3								
	M42	324	Vorsorge: Planung von Hilfmaßnahmen für den Notfall / Notfallplanung Hochwasservorhersag e und Warnungen	Planung und Optimierung des Krisen- und Ressourcenmanagements (u.a. Alarm- und Einsatzplanung)	Einrichtung bzw. Optimierung der Krisenmanagementplanung einschließlich der Alarm- und Einsatzplanung, der Bereitstellung notwendiger Personal- und Sachressourcen (z.B. Ausrüstung von Materiallagern zur Hochwasserabwehrung bzw. Aufstockung von Einheiten zur Hochwasserabwehrung), der Einrichtung / Optimierung von Wasserehren, Deich- und anderer Verbände, der regelmäßigen Übung und Ausbildungsmaßnahmen/ Schulungen für Einsatzkräfte															M3			2	OGM	Land SH Kat.Schutz MLIG, Kreise, Kommunen, WBV, Hilfsdienste, Land SH WaWi MELUND, ggf. Bund	Land		

Anhang 9

Maßnahmenempfehlungen Flusshochwasser

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser																											
EU-Aspekt	EU-Maßnahme MEAS_TYP	LAWA- Maßnahme MEAS_CD	EU-Art nach HWRL	Maßnahmenbezeichnung LAWA	Erläuterung / Beschreibung	Maßnahmen- vorschlag BG 10 Obere Eider	Maßnahmen- vorschlag BG 11 Wehrau / Haaler Au	Maßnahmen- vorschlag BG 12 NOK Süd	Maßnahmen- vorschlag BG 13 Oberlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 14 Brokstedter Au	Maßnahmen- vorschlag BG 15 Bramau	Maßnahmen- vorschlag BG 16 Mittellauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 17 Unterlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 18 Krückau	Maßnahmen- vorschlag BG 19 Pinnau	Maßnahmen- vorschlag BG 20 Alster	Maßnahmen- vorschlag BG 21 Bille	Maßnahmen- vorschlag BG 22 ELK und Elbe	Bemerkungen	Relevanz WRRL/HWRL LAWA	Wechselwirkung der Maßnahmen HWRL - WRRL SH	Zielkonflikt der Maßnahmen HWRL - WRRL prüfen SH	CAT_PRO Priorität 2 - very high 3 - high 4 - moderate	STATUS NS - not started POG - in preparation OGM - on-going (recurrent) OGC - on-going (one off) COM - completed	Zuständigkeit Träger der Maßnahme	RESP_LEV 2020 international name of responsible authority for implementing the measure(s) or Authority responsible - level of responsibility (e.g.: national authority, RBD/UOM authority, regional authorities, municipalities, other) or name of authority	RESP_LEV 2015 L - Land K - kommunal (Kreise, Gemeinden), V - Verbände (off-rechtl. Körperschaften), S - Sonstige
	M43	325	Vorsorge: öffentliches Bewusstsein und Vorsorge	Verhaltensvorsorge (d.h. Aufklärung, Vorbereitung auf den Hochwasserfall)	APSFR-abhängige Aufklärungsmaßnahmen zu Hochwasserrisiken und zur Vorbereitung auf den Hochwasserfall z. B. durch die Erstellung und Veröffentlichung von Gefahren- und Risikokarten; ortsnahe Information über die Medien (Hochwassermerkmale, Hochwassererfahrpläne etc.), Veröffentlichung von Informationsmaterialien															M3							
	M44	326	Vorsorge: sonstige Vorsorge	Risikovorsorge (d.h. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge)	z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge, Bildung von Rücklagen	DESH_oel_07	DESH_we_06_a, DESH_we_09, DESH_we_10, DESH_we_14, DESH_we_16, DESH_we_19	DESH_nok_04	DESH_ost_01_a, DESH_ost_03, DESH_ost_05_d, DESH_ost_05_e, DESH_ost_05_f, DESH_ost_12	DESH_bk_05; DESH_bk_06	DESH_br_03_b; DESH_br_08c; DESH_br_10; DESH_br_11	DESH_mst_04, DESH_mst_06, DESH_mst_08; DESH_mst_15; DESH_mst_16_a	DESH_mst_16_a, DESH_ust_01; DESH_ust_02; DESH_ust_04, DESH_ust_05; DESH_ust_07; DESH_ust_09_b; DESH_ust_09_c; DESH_ust_11_a	DESH_kr_02; DESH_kr_03; DESH_kr_05; DESH_kr_09; DESH_kr_11	DESH_pl_03; DESH_pl_04; DESH_pl_05_b; DESH_pl_06; DESH_pl_07_b; DESH_pl_08; DESH_pl_09	DESH_al_05	DESH_bi_02; DESH_bi_04; DESH_bi_06_a; DESH_bi_10	DESH_alk_0a; DESH_alk_03; DESH_MELOKO W01-00	grundsätzlicher Maßnahmenvorschlag	M3			2	OGM	Eigentümer, Versicherer, Kreise	Land	
Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung	M51	327	Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung: Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft	Schadensnachsorge (d.h. Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung, Beseitigung von Umweltschäden)	Planung und Vorbereitung von Maßnahmen zur Abfallbeseitigung, Beseitigung von Umweltschäden usw. insbesondere im Bereich der Schadensnachsorgeplanung von Land/ Forstwirtschaft und der durch die IED-Richtlinie (2010/75/EU) festgelegten IVU-Anlagen zur Vermeidung weiterer Schäden und möglichst schneller Wiederaufnahme des Betriebes sowie finanzielle Hilfsmöglichkeiten und die Wiederherstellung und Erhalt der menschlichen Gesundheit durch Schaffung von Grundlagen für die akute Nachsorge, z.B. Notversorgung, Personalbereitstellung etc., Berücksichtigung der Nachsorge in der Krisenmanagementplanung					x							x		x	nur bei IED-Anlagen	M3			3	OGM	Bund, Länder, Kommunen, Hilfsdienste	Land
	M52																										
		M53	328	Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung: sonstige Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung	Sonstige Maßnahme aus dem Bereich Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung	Maßnahmen, die unter den bisher genannten Maßnahmenbeschreibungen nicht aufgeführt waren bzw. innerhalb des Bereiches Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung nicht zugeordnet werden konnten															M2 oder M3						
Sonstige es	M61	329	Sonstiges	Sonstige Maßnahmen	Maßnahmen, die keinem der EU-Aspekte zu den Maßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement zugeordnet werden können, die aufgrund von Erfahrungen relevant sind															M2 oder M3							

Anhang 9
Maßnahmenempfehlungen Flusshochwasser

b. Fachdaten – Maßnahmendetails

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser																				
EU-Aspekt	EU-Maßnahme MEAS_TYP	LAWA- Maßnahme MEAS_CD	EU-Art nach HWRL	Maßnahmenbezeichnung LAWA	Erläuterung / Beschreibung	Maßnahmen- vorschlag BG 10 Obere Eider	Maßnahmen- vorschlag BG 11 Wehrau / Haaler Au	Maßnahmen- vorschlag BG 12 NOK Süd	Maßnahmen- vorschlag BG 13 Oberlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 14 Brokstedter Au	Maßnahmen- vorschlag BG 15 Bramau	Maßnahmen- vorschlag BG 16 Mittellauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 17 Unterlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 18 Krückau	Maßnahmen- vorschlag BG 19 Pinnau	Maßnahmen- vorschlag BG 20 Alster	Maßnahmen- vorschlag BG 21 Bille	Maßnahmen- vorschlag BG 22 ELK und Elbe	Bemerkungen	
Vermeidung	M21	301	Vermeidung	Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungsplänen (Landes- und Regionalplänen)	Darstellung bereits bestehender und noch fehlender Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen. Weiterhin u.a. Anpassung der Regionalpläne, Sicherung von Retentionsräumen, Anpassung der Flächennutzungen, Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung.	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	Fortschreibung Regionalplan	
		302	Vermeidung	Festsetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserrecht	rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet; Ermittlung und vorläufige Sicherung noch nicht festgesetzter ÜSG, Wiederherstellung früherer ÜSG; Formulierung und Festlegung von Nutzungsbeschränkungen in ÜSG, gesetzliche Festlegung von Hochwasserentstehungsgebieten	Überprüfung und ggf. Festsetzung ÜSG an der oberen Eider			Überprüfung und Neufestsetzung ÜSG Stör	Überprüfung und Neufestsetzung ÜSG Stör	Überprüfung und Neufestsetzung ÜSG Stör	Überprüfung und Neufestsetzung ÜSG Stör	Überprüfung und Neufestsetzung ÜSG Stör	Überprüfung und Neufestsetzung ÜSG Krückau	Überprüfung und Neufestsetzung ÜSG Pinnau	Überprüfung und Neufestsetzung ÜSG Alster	Überprüfung und Neufestsetzung ÜSG Bille	Überprüfung und ggf. Festsetzung ÜSG an der Elbe und Steinau		
		303	Vermeidung	Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben	Änderung bzw. Fortschreibung der Bauleitpläne, Überprüfung der ordnungsgemäßen Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes bei der Neuaufstellung von Bauleitplänen bzw. bei baurechtlichen Vorgaben	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	Berücksichtigung von ÜSG-Flächen und Flächen mit Hochwasserrisiko in Bauleitplänen	ÜSG - Vorranggebiete; Risikogebiete - Vorbehaltsgebiete; keine Maßnahme für geschützte Gebiete	
	M23	306	Vermeidung: Verringerung	Hochwasserangepasstes Bauen und Sanieren	hochwassersichere Ausführung von Infrastrukturen bzw. eine hochwassergetriggerte Auswahl von Baustandorten	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren			Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren; Sanierungsgebiet Krückau-Vormstegen (Hafentower, Bebauung Nordufer, Bebauung Skulpturenpark etc.)	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren	Hochwasser-angepasstes Bauen und Sanieren; Hochwasser angepasstes Planen und Bauen in der Gemeinde Geesthacht und Lauenburg	Empfehlung der Maßnahmen; Forderung ist nur in Vorranggebieten / ÜSG möglich
		307	Vermeidung: Verringerung	Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen	Betrifft "nachträgliche" Maßnahmen, die nicht im Rahmen der Bauplanungen enthalten waren (Abgrenzung zu 304 und 306) z.B. an Gebäuden: Wassersperren außerhalb des Objekts, Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen unmittelbar am und im Gebäude, wie Dambalken an Gebäudeöffnungen, Rückstausicherung der Gebäude- und Grundstücksentwässerung, Ausstattung der Räumlichkeiten mit Bodenabläufen, Installation von Schotts und Pumpen an kritischen Stellen, wasserabweisender Rostschutzanstrich bei fest installierten Anlagen, erhöhtes Anbringen von wichtigen Anlagen wie Transformatoren oder Schaltschränke, z.B. an Infrastruktureinrichtungen; Überprüfung der Infrastruktureinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie deren Ver- und Entsorgung und der Anbindung der Verkehrswege auf die Gefährdung durch Hochwasser	Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen			Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen	Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen	Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen	Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen	Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen	Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen; Teilumverlegung des Verbandsgewässers an der BAB 23, Ausfahrt 13 "Horst-Elmsborn" ist erfolgt; Die Maßnahme soll noch weiter umgesetzt werden, da weiterhin Flächen nicht richtig entwässern. Hier ist geplant, auf einer Länge von ca. 400 m zu verrohren.; Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen n nach Bestätigung Überschwemmungsgebiete, nachrichtlich: Schutz Firmengelände Peter-Kölln	Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen	Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen	Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen	Objektschutz öffentlicher Gebäude und Infrastruktureinrichtungen prüfen	Lauenburg Elbe/ELK: die Eisenbahnlinie wurden im Bereich der Bahnkilometer 149 /150 durch eine Erhöhung des Bahndamm geschützt; alle weiteren Maßnahmen in Lauenburg befinden sich noch in Planung und werden über 2021 hinaus umgesetzt; HW-Schutzplanung Altsadt Lauenburg	Empfehlung der Maßnahmen; Forderung ist nur in Vorranggebieten / ÜSG möglich; nur, wenn konkrete Maßnahmen zu benennen sind
		308	Vermeidung: Verringerung	Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	z. B. Umstellung der Energieversorgung von Öl- auf Gasheizungen; Hochwassersichere Lagerung von Heizungsanlagen. Berücksichtigung der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen			Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen; Auffinden von hochwassergefährdeten Lagerstätten und Entwicklung Anpassungsstrategien	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Hochwasser-angepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen; wird in der HW-Schutzplanung in Lauenburg berücksichtigt	Empfehlung der Maßnahmen; Forderung ist nur in Vorranggebieten / ÜSG möglich; keine Maßnahme für geschützte Gebiete Einführungserlass Hochwasserschutzgesetz II
	M24	309	Vermeidung: sonstige Vorbeugungsmaßnahmen	Maßnahmen zur Unterstützung der Vermeidung von Hochwasserrisiken Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	weitere Maßnahmen zur Bewertung der Anfälligkeit für Hochwasser, Erhaltungsprogramme oder -maßnahmen usw., Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für das Hochwasserrisikomanagement APSFR-abhängig entsprechend der EU-Arten z.B. Fortschreibung/Überprüfung der gewässerkundlichen Messnetze und -programme, Modellentwicklung, Modellanwendung und Modellpflege bspw. von Wasserhaushaltsmodellen	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz; anlässlich der EG-WRRRL Maßnahmenumsetzung Pegelbau an der Stör (Arpsdorf-Feld und Arpsdorf Brücke), Einfluss auf Hochwasserrisikomesnetz ?	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz; anlässlich der EG-WRRRL Maßnahmenumsetzung Pegelbau an der Stör per Planfeststellungsbeschluss vorgesehen, Einfluss auf Hochwasserrisikomesnetz ?	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz; bk_06: Gutachten und hydraulische Modellierung von Wasserrückhaltung durch Polder oberhalb von Kellinghusen zur Wirkung bzw. Entlastung in Kellinghusen bei Hochwasser	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz; Maßnahmen und nachhaltige Managementstrategien für die Bewirtschaftung von hydrologischen Extremen in Niederungsgebieten (MARSCHEN), Speicherung der regulären Wasserstandsmessungen	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz	Fortschreibung gewässerkundliches Messnetz, Optimierung des Messdienstes Messnetz Niederungsgebiete Marschenverband	

Anhang 9
Maßnahmenempfehlungen Flusshochwasser

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser																				
EU-Aspekt	EU-Maßnahme MEAS_TYP	LAWA- Maßnahme MEAS_CD	EU-Art nach HWRL	Maßnahmenbezeichnung LAWA	Erläuterung / Beschreibung	Maßnahmen- vorschlag BG 10 Obere Eider	Maßnahmen- vorschlag BG 11 Wehrau / Haaler Au	Maßnahmen- vorschlag BG 12 NOK Süd	Maßnahmen- vorschlag BG 13 Oberlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 14 Brokstedter Au	Maßnahmen- vorschlag BG 15 Bramau	Maßnahmen- vorschlag BG 16 Mittellauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 17 Unterlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 18 Krückau	Maßnahmen- vorschlag BG 19 Pinnau	Maßnahmen- vorschlag BG 20 Alster	Maßnahmen- vorschlag BG 21 Bille	Maßnahmen- vorschlag BG 22 ELK und Elbe	Bemerkungen	
		311	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag ement	Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete	Maßnahmen zur Förderung der natürlichen Wasserrückhaltung in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll z. B. Modifizierte extensive Gewässerunterhaltung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete; Förderung einer naturnahen Auenentwicklung, Naturnahe Ausgestaltung von Gewässerrandstreifen, Naturnahe Aufweitung des Gewässerbettes, Wiederanschluss von Geländestrukturen (z. B. Altarme, Seitengewässer) mit Retentionspotenzial				Gewässerentwicklung im Rahmen WRRL; ost_05_f Auenentwicklung im Rahmen der Gewässerentwicklung; Umsetzung weiterer Abschnitte nach 2021 vorsehen	Gewässerentwicklung zw. Stör und Bünzau; WRRL Maßnahme; Maßnahmenplanung bk_06 begonnen, Umsetzung erfolgt in den kommenden Jahren in Abhängigkeit von der Genehmigung.	Umsetzung der Vorplanung im GPV Bramau (Teil II der Bramau-Konzeptstudie 2019) WRRL-Maßnahmen an der Bramau über rd. 9 km // Vorplanung abgeschlossen // Genehmigungsplanung soll in 2020 // unter Berücksichtigung der möglichen Talraumanbindung- erhaltung, Auenerhaltung/- entwicklung etc. // bauliche Umsetzung ab 2021 ff.				WV Mühlenau: pi_03, Fläche von ca. 10 ha zwischen AKN und Rugenwedelsau steht für HW- Rückhaltemaßnahmen zur Verfügung		Gewässerentwicklung im Rahmen WRRL; bi_02: Maßnahmen befinden sich noch im Genehmigungsverfahren ; bauliche Umsetzungsplanung derzeit von 2021 bis 2023	Gewässerentwicklung im Rahmen WRRL; elk_03 Maßnahmen wurden bereits anteilig umgesetzt und werden sehr wahrscheinlich noch bis nach 2028 umgesetzt werden müssen	Maßnahmen WRRL, die das Hochwasserrisiko- management unterstützen; z. B. Talraumanbindung, Grunderwerb, ggf. Ockerteiche, Maßnahmen, die für den Rückhalt im Hochwasserfall wirksam sind.	
		313	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag ement	Regenwasseranagement	Maßnahmen zum Wasserrückhalt durch z. B. kommunale Rückhalteanlagen zum Ausgleich der Wasserführung, Anlagen zur Verbesserung der Versickerung (u.a. Regenversickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-System), sonstige Regenwasserumzugsanlagen im öffentlichen Bereich, Gründächer etc.				Abwasserbeseitigungsk onzept Stadt Neumünster: Versickerung statt Regenkanal		Aufstellung und Umsetzung Regenwasserkonzept Bad Bramstedt	Hinweis: Überprüfung der Funktionsfähigkeit der vorhandenen HW- Rückhaltebecken		Umsetzung Regenwasserkonzept Stadt Elmshorn; Grundsätzlich sollte eine regelmäßige Unterhaltung der Regenrückhaltebecken stattfinden, um hydraulischen Stress zu minimieren; Entwicklung Risikokarten für Starkregenereignisse, Umsetzung Maßnahmen aus KAREL, Bau von Rückhalteanlagen			wird bei neuen B-+F- Plänen berücksichtigt	nur, wenn konkrete Maßnahmen zu benennen sind; Hochwasserrisikomanagement / Starkregenrisikomanagement siehe konzeptionelle Maßnahmen 511		
		314	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag ement	Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche durch Beseitigung / Rückverlegung / Rückbau von nicht mehr benötigten Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Mauern), die Beseitigung von Aufschüttungen etc., Reaktivierung geeigneter ehemaliger Überschwemmungsflächen etc.				Rückbau von Deich, zw. Stör und Bünzau; WRRL Maßnahme; begonnen im Rahmen der Maßnahme 311 (Verlegung von Verwallungen vorsehen).		mst_16a und bk_06: Kellinghusen Bereich 1 Nord des HWSK; Rückverlegung von Hochwasserschutz- einrichtungen (Deich) und Beseitigung von Aufschüttungen (Parkplatz und Poggenwiese); Böschungsabflachunge n und Erhöhung des Retentionsvolumens im DSV Grönhude, SV Breitenberg, DSV Mühlenbarbek, DSV Rantzau und ggf. weiteren Verbänden	Anbindung von Flächen zur Förderung der natürlichen Wasserrückhaltung				nur, wenn konkrete mit dem Maßnahmenträger abgestimmte Maßnahmen zu benennen sind				
M32		315	Schutz: Regulierung Wasserabfluss	Aufstellung, Weiterführung, Beschleunigung und/oder Erweiterung der Bauprogramme zum Hochwasserrückhalt incl. Überprüfung, Erweiterung und Neubau von Hochwasserrückhalteräumen und Stauanlagen	Diese Maßnahme beschreibt z. B. die Erstellung von Plänen zum Hochwasserrückhalt im/am Gewässer und/oder für die Binnenentwässerung von Deichabschnitten sowie Plänen zur Verbesserung des techn.-infrastrukturellen HWS (z.B. Hochwasserschutzkonzepte) sowie die Maßnahmen an Anlagen, wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss-/ Kanalstauhaltung und Polder einschl. von Risikobetrachtungen an vorhandenen Stauanlagen bzw. Schutzbauwerken							mst_06: Instandsetzung / Neubau Schöpfwerk Mühlenbarbek						NEU: Maßnahme SH 2020/2021 Bezug zu Konzepten aus Maßnahme 321		
M33		317	Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsge biet	Ausbau, Erfüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen (d.h. Deiche, Dämme, Hochwasserschutzwände,...)	Ausbau/Neubau von Bauwerken wie Deiche, Hochwasserschutzwände, Dünen, Strandwälle, Stöpen, Siele und Sperwerke einschl. der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rückstauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z.B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen) sowie Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme, wie Dammbalkensysteme, Fluttore, Deichbalken etc.						Überprüfung der Sollhöhen/ Deichbestückung; bk_06: Wände/Dämme/Deiche zum technischen HWS in Kellinghusen gemäß HWSK; in Verbindung mit Maßnahme 319 in den Abschnitten 1b Süd und 2 West des HWSK Kellinghusen. Schöpfwerke Heischbach sowie zur Sicherstellung der Binnenentwässerung von Niederschlags- und Sickerwasser von HWS- Anlagen; mst_04: Planung eines Spitzenschöpfwerkes Aufer / Kaisermühle (Randkanal, mst_04)	Umsetzung der Maßnahmen zum HWSK im Stadtgebiet Elmshorn			Hochwasserschutz Lauenburg					

Anhang 9
Maßnahmenempfehlungen Flusshochwasser

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser																				
EU-Aspekt	EU-Maßnahme MEAS_TYP	LAWA- Maßnahme MEAS_CD	EU-Art nach HWRL	Maßnahmenbezeichnung LAWA	Erläuterung / Beschreibung	Maßnahmen- vorschlag BG 10 Obere Eider	Maßnahmen- vorschlag BG 11 Wehrau / Haaler Au	Maßnahmen- vorschlag BG 12 NOK Süd	Maßnahmen- vorschlag BG 13 Oberlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 14 Brokstedter Au	Maßnahmen- vorschlag BG 15 Bramau	Maßnahmen- vorschlag BG 16 Mittellauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 17 Unterlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 18 Krückau	Maßnahmen- vorschlag BG 19 Pinnau	Maßnahmen- vorschlag BG 20 Alster	Maßnahmen- vorschlag BG 21 Bille	Maßnahmen- vorschlag BG 22 ELK und Elbe	Bemerkungen	
		318	Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsge- biet	Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken	Maßnahmen an Bauwerken wie Deiche, Hochwasserschutzwände, Dünen, einschl. größerer Unterhaltungsmaßnahmen, die über die regelmäßige grundsätzliche Unterhaltung hinausgehen sowie der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rücktauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z.B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen), Überprüfung und Anpassung der Bauwerke für den erforderlichen Sturmflut-/ Hochwasserschutz (an Sperwerken, Stöpen, Sielen und Schließen) insb. im Küstenbereich Erstellung bzw. Optimierung von Plänen für die Gewässerunterhaltung bzw. zur Gewässeraufsicht für wasserwirtschaftliche Anlagen zur Sicherstellung der bestimmungsgemäßen Funktionstüchtigkeit von Hochwasserschutzanlagen und zur Gewährleistung des schadlosen Hochwasserabflusses gemäß Bemessungsgröße		Fortlaufende Unterhaltung von Hochwasser- abwehrinfra- strukturein- richtungen	Fortlaufende Unterhaltung von Hochwasser- abwehrinfra- strukturein- richtungen		Fortlaufende Unterhaltung von Hochwasser- abwehrinfra- strukturein- richtungen Instandhaltung SW Rensinger See Gew.Bez.: B Ros-Ren bei Station 0+958	Fortlaufende Unterhaltung von Hochwasser- abwehrinfra- strukturein- richtungen	Fortlaufende Unterhaltung von Hochwasser- abwehrinfra- strukturein- richtungen mst_16a und bk_06: Anpassung vorhandener Deiche an neue Bestickhöhen, Verbandsdeich 1117 und Deich Klärwerk Kellinghusen	Fortlaufende Unterhaltung von Hochwasser- abwehrinfra- strukturein- richtungen	Fortlaufende Unterhaltung von Hochwasser- abwehrinfra- strukturein- richtungen kontinuierliche Überprüfung der Schutzeinrichtungen	Fortlaufende Unterhaltung von Hochwasser- abwehrinfra- strukturein- richtungen				Fortlaufende Unterhaltung von Hochwasser- abwehrinfra- strukturein- richtungen	im Rahmen der Unterhaltung
		320	Schutz: Management von Oberflächengewässer n	Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement	Maßnahmen wie z. B. Entschlammung, Entfernen von Krautbewuchs und Aufladungen, Maharbeiten, Schaffen von Abflussrinnen, Auflagen für die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen, Beseitigung von Abflusshindernissen im Rahmen der Gewässerunterhaltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung mst_16a und bk_06: Vergrößerung von Abflussquerschnitten in Siedlungsräumen: Bereiche 1bSüd und 2 West des HWSK Kellinghusen: Aufweitung des Abflussquerschnittes.	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunter- haltung	im Rahmen der Gewässerunterhaltung
	M35	321	Schutz: Sonstige Schutzmaßnahmen	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen	weitere Maßnahmen die unter den beschriebenen Maßnahmenbereichen des Schutzes bisher nicht aufgeführt waren z. B. Hochwasserschutzkonzepte										Optimierung Steuerung wasserwirtschaftlicher Anlagen für Retentionsvolumen- management, Entwicklung Risikokarten für Starkregenereignisse, Umsetzung HWSK				Hochwasser- schutzkonzepte des Wasser- und Bodenverbandes und der Stadt Lauenburg	nur, wenn Hochwasserschutzkonzepte vorhanden; GP Binnenhochwasserschutz Niederungskonzept: detaillierte Schadensrisikoanalyse der Teileinzugsgebiete; Ableitung Einzelmaßnahmen, Bezug Maßnahme 508 und 509
Vorsorge	M41	322	Vorsorge: Hochwassenvorhersag e und Warnungen	Einrichtung bzw. Verbesserung des Hochwassermelddienstes und der Sturmflutvorsorge	Schaffung der organisatorischen und technischen Voraussetzungen für Hochwassenvorhersage und -warnung; Verbesserung der Verfügbarkeit aktueller hydrologischer Messdaten (Niederschlags- und Abflussdaten), Optimierung des Messnetzes, Minimierung der Störanfälligkeit, Optimierung der Meldewege	Pegel Voerde im Hochwasser-Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen	Pegel Jeverstedt im Hochwasser-Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen; Aufnahme zusätzlicher Pegel in HSI ist zu prüfen	Aufnahme eines Pegels in HSI ist zu prüfen	Pegel Brachenfeld im Hochwasser-Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen; fachliche Prüfung zur Einrichtung und Übernahme weiterer Pegel in der Schwale (ost_05_d) und in der Stör (ost_05_e) innerhalb des Stadtgebietes in HSI	Pegel Rensing, Pegel Kellinghusen/Parkplatz im Hochwasser- Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen; Bau eines weiteren Pegels im Bereich Willenscharen-Rosdorf im Zuge des BV am bk 06 "Maßnahmenplanung Stör"	Pegel Föhden-Barl und Bad Bramstedt/ Osterau im Hochwasser- Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen; fachliche Prüfung zur Übernahme der Pegel Ohlau und Schmalfelder Au in HSI	Pegel Winseldorf, Pegel Heiligenstedten, Pegel Itzehoe, Pegel Grönhude im Hochwasser-Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen	Pegel Kassenort im Hochwasser-Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen; Aufnahme zusätzlicher Pegel in HSI ist zu prüfen; Prüfung der Einrichtung Wach- und Wamdienst (Störsperwerk)	Pegel Elmshorn im Hochwasser-Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen; Aufnahme zusätzlicher Pegel in HSI ist zu prüfen; Prüfung der Einrichtung Wach- und Wamdienst (Krückausperwerk); Speicherung der regulären Wasserstandsmessung en	Pegel Uetersen, Pegel Pinnau-Sperwerk BP, Pegel Halstenbek, Pegel Rellingen, Pegel Renzel im Hochwasser- Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen; Aufnahme eines Pegels in HSI ist zu prüfen; Prüfung der Einrichtung Wach- und Wamdienst (Pinnausperwerk)	Aufnahme eines Pegels in HSI ist zu prüfen	Pegel Reinbek, Pegel Sachsenwaldau im Hochwasser-Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen; Aufnahme zusätzlicher Pegel in HSI ist zu prüfen	Pegel Geesthacht, Pegel Artlenburg, Pegel Hohnstorf im Hochwasser-Sturmflut- Informationssystem SH (HSI) fortführen	Prüfung zur Aufnahme zusätzlicher Pegel in der AG HSI	
	M42	324	Vorsorge: Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall / Notfallplanung Hochwassenvorhersag e und Warnungen	Planung und Optimierung des Krisen- und Ressourcenmanagements (u.a. Alarm- und Einsatzplanung)	Einrichtung bzw. Optimierung der Krisenmanagementplanung einschließlich der Alarm- und Einsatzplanung, der Bereitstellung notwendiger Personal- und Sachressourcen (z.B. Ausstattung von Materiallagern zur Hochwasserabwehr), der Einrichtung / Optimierung von Wasserwehren, Deich- und anderer Verbände, der regelmäßigen Übung und Ausbildungsmaßnahmen/ Schulungen für Einsatzkräfte					Alarm- und Einsatzpläne für Hochwasser prüfen und fortschreiben		Alarm- und Einsatzpläne für Hochwasser prüfen und fortschreiben	Alarm- und Einsatzpläne für Hochwasser prüfen und fortschreiben	Alarm- und Einsatzpläne für Hochwasser prüfen und fortschreiben	Alarm- und Einsatzpläne für Hochwasser prüfen und fortschreiben			Alarm- und Einsatzpläne für Hochwasser prüfen und fortschreiben	Maßnahmenzuordnung nur zum Hauptgewässer; Wasserkörper der Nebengewässer entfallen.	
	M44	326	Vorsorge: sonstige Vorsorge	Risikovorsorge (d.h. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge)	z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge, Bildung von Rücklagen	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge	Risikovorsorge z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge
Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung	M51	327	Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung: Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft	Schadensnachsorge (d.h. Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung, Beseitigung von Umweltschäden)	Planung und Vorbereitung von Maßnahmen zur Abfallbeseitigung, Beseitigung von Umweltschäden usw. insbesondere im Bereich der Schadensnachsorgeplanung von Land-/ Forstwirtschaft und der durch die IED-Richtlinie (2010/75/EU) festgelegten IVU-Anlagen zur Vermeidung weiterer Schäden und möglichst schneller Wiederaufnahme des Betriebes sowie finanzielle Hilfsmöglichkeiten und die Wiederherstellung und Erhalt der menschlichen Gesundheit durch Schaffung von Grundlagen für die akute Nachsorge, z.B. Notversorgung, Personalbereitstellung etc., Berücksichtigung der Nachsorge in der Krisenmanagementplanung					Verweis auf TRAS 310					Verweis auf TRAS 310			Verweis auf TRAS 310	nur bei IED-Anlagen	
	M52																			

Anhang 9
Maßnahmenempfehlungen Flusshochwasser

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser																				
EU-Aspekt	EU-Maßnahme MEAS_TYP	LAWA- Maßnahme MEAS_CD	EU-Art nach HWRL	Maßnahmenbezeichnung LAWA	Erläuterung / Beschreibung	Maßnahmen- vorschlag BG 10 Obere Eider	Maßnahmen- vorschlag BG 11 Wehrau / Haaler Au	Maßnahmen- vorschlag BG 12 NOK Süd	Maßnahmen- vorschlag BG 13 Oberlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 14 Brokstedter Au	Maßnahmen- vorschlag BG 15 Bramau	Maßnahmen- vorschlag BG 16 Mittellauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 17 Unterlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 18 Krückau	Maßnahmen- vorschlag BG 19 Pinnau	Maßnahmen- vorschlag BG 20 Alster	Maßnahmen- vorschlag BG 21 Bille	Maßnahmen- vorschlag BG 22 ELK und Elbe	Bemerkungen	
Konzeptionelle Maßnahmen	M61	501	Konzeptionelle Maßnahmen	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für die Umsetzung der WRRL entsprechend der Belastungstypen und/oder das Hochwasserrisikomanagement APSFR- unabhängig entsprechend der EU-Arten	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend		
	M61	502	Konzeptionelle Maßnahmen	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	z.B. Demonstrationsvorhaben zur Unterstützung des Wissens- und Erfahrungstransfers / Forschungs- und Entwicklungsverfahren, um wirksame Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL und/oder zum vorbeugenden Hochwasserschutz zu entwickeln, standortspezifisch anzupassen und zu optimieren / Beteiligung an und Nutzung von europäischen, nationalen und Länderforschungsprogrammen und Projekten zur Flussgebietsbewirtschaftung und/oder zum Hochwasserrisikomanagement	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	MARSCHEN-Projekt	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend		
	M61	503	Konzeptionelle Maßnahmen	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	APSFR-unabhängig: Aufklärungsmaßnahmen zu Hochwasserrisiken und zur Vorbereitung auf den Hochwasserfall z.B. Schulung und Fortbildung der Verwaltung (Bau- und Genehmigungsbehörden) und Architekten zum Hochwasserrisikomanagement, z.B. zum hochwasserangepassten Bauen, zur hochwassergerechten Bauleitplanung, Eigenvorsorge, Objektschutz, Optimierung der zivil-militärischen Zusammenarbeit / Ausbildung und Schulung für Einsatzkräfte und Personal des Krisenmanagements	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	Optimierung der Zusammenarbeit der Einsatzkräfte im Krisenfall	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend		
	M61	504	Konzeptionelle Maßnahmen	Beratungsmaßnahmen	APSFR-unabhängig: Beratung von Betroffenen zur Vermeidung von Hochwasserschäden, zur Eigenvorsorge, Verhalten bei Hochwasser, Schadensnachsorge WRRL und HWRL: Beratung von Land- und Forstwirten zur angepassten Flächenbewirtschaftung	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	NEU: Maßnahme SH 2020/2021 Empfehlung FGE Beratung entsprechend Einzelmaßnahme 310: Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll sowie bei flächenrelevanten Planungen	
	M61	505	Konzeptionelle Maßnahmen	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	HWRL: z. B. spezifische Maßnahmenpläne und -programme für das Hochwasserrisikomanagement im Rahmen von europäischen, nationalen und Länderförderrichtlinien	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend		
	M61	508	Konzeptionelle Maßnahmen	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	HWRL: z.B. vertiefende Untersuchungen zur Ermittlung von Schadenspotenzial, der Wirksamkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen, Ereignisanalysen nach Hochwasser	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	NEU: Maßnahme SH 2020/2021 Fortschreibung Schadensrisikoermittlung SH und Abgleich der Methodik Fluss- und Küstenhochwasser	
	M61	509	Konzeptionelle Maßnahmen	Untersuchungen zum Klimawandel	HWRL APSFR-unabhängig: Ermittlung der Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Erarbeitung von Planungsvorgaben zur Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels für den technischen Hochwasserschutz	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	Maßnahmen und nachhaltige Managementstrategien für die Bewirtschaftung von hydrologischen Extremen in Niederungsgebieten (MARSCHEN)	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	Niederungsgebiete; Klimaanpassungsstrategien für nicht mehr beherrschbare Hochwasserrisiken, Betrachtung und Bewertung Teileinzugsgebiete Bezug Maßnahme 321
	M61	511	Konzeptionelle Maßnahmen	Unterstützung eines kommunalen Starkregenisikomanagements	HWRL: Bereitstellung von Unterstützungsangeboten für die Kommunen zur Erarbeitung und Umsetzung von kommunalen Konzepten zum Starkregenisikomanagement auf der Grundlage der LAWLA-Strategie für ein effektives Starkregenisikomanagement. In diesen Konzepten werden die Gefahren und Risiken aufgrund von Starkregen und Sturzfluten analysiert und dokumentiert sowie Maßnahmen zum Umgang mit den erkannten Risiken erarbeitet.	Prüfung, ob Retentionsflächen – bspw. Polderflächen in den Marschen – im Hinterland der Schöpfwerke zum NOK sowie multifunktionale urbane Retentionsflächen für den gesamten NOK Bereich als Rückhalteflächen von Niederschlagswasser zur Verzögerung der Abflüsse ausgebildet werden können.	Prüfung, ob Retentionsflächen – bspw. Polderflächen in den Marschen – im Hinterland der Schöpfwerke zum NOK sowie multifunktionale urbane Retentionsflächen für den gesamten NOK Bereich als Rückhalteflächen von Niederschlagswasser zur Verzögerung der Abflüsse ausgebildet werden können.	Prüfung, ob Retentionsflächen – bspw. Polderflächen in den Marschen – im Hinterland der Schöpfwerke zum NOK sowie multifunktionale urbane Retentionsflächen für den gesamten NOK Bereich als Rückhalteflächen von Niederschlagswasser zur Verzögerung der Abflüsse ausgebildet werden können.	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	Entwicklung Risikokarten für Starkregenereignisse	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	fortlaufend	NEU: Maßnahme SH 2020/2021 Hochwasserrisikomanagement / Starkregenisikomanagement Starkregenhinweiskarten, Risikoanalysen, Handlungskonzepte; Bezug zu Maßnahme 313	
			319		Freihaltung und Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und Auenbereich								zu Maßnahme 320 mit_16a und bk_06: Vergrößerung von Abflussquerschnitten in Siedlungsräumen: Bereiche 1bSüd und 2 West des HWSK Kellinghusen: Aufweitung des Abflussquerschnittes.							

Anhang 9
Maßnahmenempfehlungen Flusshochwasser

c. Berichterstattung WasserBLiCK Flusshochwasser

Gebiet / Betrachtungseinheit	FGE (UOM_CD)	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe
	PE	Nord-Ostsee-Kanal	Nord-Ostsee-Kanal	Nord-Ostsee-Kanal	Stör	Stör	Stör	Stör	Stör	Stör	Krückau-Alster-Bille	Krückau-Alster-Bille	Krückau-Alster-Bille	Krückau-Alster-Bille	Sude	Sude
	PLANU_CD	TEL_NOK	TEL_NOK	TEL_NOK	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_KAB	TEL_KAB	TEL_KAB	TEL_KAB	MEL_PE11	MEL_PE08
	BG	Obere Eider	Wehrau / Haaler Au	NOK-Süd	Oberlauf Stör	Brokstedter Au	Bramau	Mittellauf Stör	Unterlauf Stör	Krückau	Pinnau	Alster	Bille	Elbe-Lübeck-Kanal	Elbe (von Havel bis Geesthacht, Anteil SH, zu BG 22)	Elbe (von Havel bis Geesthacht, Anteil SH, zu BG 22)
	APSPR_CD	DESH_RG_5978_a	DESH_RG_5978_b	DESH_RG_5978_c	DESH_RG_5978_a	DESH_RG_5976_b	DESH_RG_59766	DESH_RG_5976_c	DESH_RG_5976_d	DESH_RG_59752	DESH_RG_5974	DEHH_RG_5956	DESH_RG_5954	DESH_RG_59374	DENI_RG_5_MEL_PE08	DENI_RG_5_MEL_PE08

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser

EU-Aspekt	EU-Maßnahme MEAS_TYP	LAWA- Maßnahme MEAS_CD	EU-Art nach HWRL	Maßnahmenbezeichnung LAWA	Erläuterung / Beschreibung	Maßnahmen- vorschlag BG 10 Obere Eider	Maßnahmen- vorschlag BG 11 Wehrau / Haaler Au	Maßnahmen- vorschlag BG 12 NOK Süd	Maßnahmen- vorschlag BG 13 Oberlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 14 Brokstedter Au	Maßnahmen- vorschlag BG 15 Bramau	Maßnahmen- vorschlag BG 16 Mittellauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 17 Unterlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 18 Krückau	Maßnahmen- vorschlag BG 19 Pinnau	Maßnahmen- vorschlag BG 20 Alster	Maßnahmen- vorschlag BG 21 Bille	Maßnahmen- vorschlag BG 22 ELK	Maßnahmen- vorschlag Elbe	CAT_PRO Priorität 2 - very high 3 - high 4 - moderate	STATUS NS - not started POG - in preparation OGM - on-going (recurrent) OGC - on-going (one off) GOM - completed	RESP_LEV 2020 international name of responsible authority for implementing the measure(s) or Authority responsible - level of responsibility (e.g.; national authority, RBD/UOM authority, regional authorities, municipalities, other) or name of authority	RESP_LEV 2015 L - Land, K - kommunal (Kreise, Gemeinden), V - Verbände (off-rechtl. Körperschaften), S - Sonstige
Verminderung	M21	301	Verminderung	Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungsplänen (Landes- und Regionalplänen)	Darstellung bereits bestehender und noch fehlender Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den Raumordnungs- und Regionalplänen. Weiterhin u.a. Anpassung der Regionalpläne, Sicherung von Retentionsräumen, Anpassung der Flächennutzungen, Bereitstellung von Flächen für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklung.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	OGM	Land	
		302	Verminderung	Festssetzung bzw. Aktualisierung der Überschwemmungsgebiete und Formulierung von Nutzungsbeschränkungen nach Wasserecht	rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet; Ermittlung und vorläufige Sicherung noch nicht festgesetzter ÜSG, Wiederherstellung früherer ÜSG; Formulierung und Festlegung von Nutzungsbeschränkungen in ÜSG, gesetzliche Festlegung von Hochwasserentstehungsgebieten	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	OGM	Land	
		303	Verminderung	Anpassung und/oder Änderung der Bauleitplanung bzw. Erteilung baurechtlicher Vorgaben	Änderung bzw. Fortschreibung der Bauleitpläne, Überprüfung der ordnungsgemäßen Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes bei der Neuaufstellung von Bauleitplänen bzw. bei baurechtlichen Vorgaben	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	OGM	Land	
	M23	306	Verminderung; Verringerung	Hochwasserangepasstes Bauen und Sanieren	hochwasserensichere Ausführung von Infrastrukturen bzw. eine hochwassergeprüfte Auswahl von Baustandorten	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	OGM	Land	
		307	Verminderung; Verringerung	Objektschutz an Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen	Betrifft "nachträgliche" Maßnahmen, die nicht im Rahmen der Bauplanungen enthalten waren (Abgrenzung zu 304 und 306) z.B. an Gebäuden: Wassersperren außerhalb des Objekts, Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen unmittelbar am und im Gebäude, wie Dammbalken an Gebäudeöffnungen, Rückstausicherung der Gebäude- und Grundstücksentwässerung, Ausstattung der Räumlichkeiten mit Bodenabläufen, Installation von Schotts und Pumpen an kritischen Stellen, wasserabweisender Rostschutzanstrich bei fest installierten Anlagen, erhöhtes Anbringen von wichtigen Anlagen wie Transformatoren oder Schaltschränke, z.B. an Infrastruktureinrichtungen: Überprüfung der Infrastruktureinrichtungen, Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sowie deren Ver- und Entsorgung und der Anbindung der Verkehrswege auf die Gefährdung durch Hochwasser	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	OGM	Land	
		308	Verminderung; Verringerung	Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	z. B. Umstellung der Energieversorgung von Öl auf Gasheizungen; Hochwasserensichere Lagerung von Heizungstanks. Berücksichtigung der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	OGM	Land	
	M24	309	Verminderung; sonstige Vorbeugungsmaßnah- men	Maßnahmen zur Unterstützung der Verminderung von Hochwasserrisiken Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	weitere Maßnahmen zur Bewertung der Anfälligkeit für Hochwasser, Erhaltungsprogramme oder –maßnahmen usw., Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für das Hochwasserrisikomanagement APSFR-abhängig entsprechend der EU-Arten z.B. Fortschreibung/Überprüfung der gewässerkundlichen Messnetze und -programme, Modellentwicklung, Modellanwendung und Modellpflege bspw. von Wasserhaushaltsmodellen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	OGM	Land		
		311	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag- ement	Gewässerentwicklung und Auenrenaturierung, Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete	Maßnahmen zur Förderung der natürlichen Wasserrückhaltung in der Fläche, mit denen das Wasserspeicherpotenzial der Böden und der Ökosysteme erhalten und verbessert werden soll z. B. Modifizierte extensive Gewässerunterhaltung; Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete; Förderung einer naturnahen Auenentwicklung, Naturnahe Ausgestaltung von Gewässerandstreifen, Naturnahe Aufweitung des Gewässerbettes, Wiederanschluss von Geländestrukturen (z. B. Altarme, Seitengewässer) mit Retentionspotenzial				X	X	X			X		X	X		2	OGM	Land		
		313	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag- ement	Regenwassermanagement	Maßnahmen zum Wasserrückhalt durch z. B. kommunale Rückhalteanlagen zum Ausgleich der Wasserführung, Anlagen zur Verbesserung der Versickerung (u.a. Regenversickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-System), sonstige Regenwassernutzungsanlagen im öffentlichen Bereich, Gründächer etc.				X		X		X				X	X	3	OGM	Land		
		314	Schutz: Management natürlicher Überschwemmungen / Abfluss und Einzugsgebietsmanag- ement	Wiedergewinnung von natürlichen Rückhalteflächen	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche durch Beseitigung / Rückverlegung / Rückbau von nicht mehr benötigten Hochwasserschutzanlagen (Deiche, Mauern), die Beseitigung von Aufschüttungen etc., Reaktivierung geeigneter ehemaliger Überschwemmungsflächen etc.					X		X		X						2	OGM	Land	
	M32	315	Schutz: Regulierung Wasserabfluss	Aufstellung, Weiterführung, Beschleunigung und/oder Erweiterung der Bauprogramme zum Hochwasserrückhalt incl. Überprüfung, Erweiterung und Neubau von Hochwasserrückhalteanlagen und Stauanlagen	Diese Maßnahme beschreibt z. B. die Erstellung von Plänen zum Hochwasserrückhalt im/am Gewässer und/oder für die Binnentwässerung von Deichabschnitten sowie Plänen zur Verbesserung des techn.-infrastrukturellen HWS (z.B. Hochwasserschutzkonzepte) sowie die Maßnahmen an Anlagen, wie Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss-/ Kanalaufhaltung und Polder einschl. von Risikobetrachtungen an vorhandenen Stauanlagen bzw. Schutzbauwerken							X								2	OGM	Land	

Anhang 9
Maßnahmenempfehlungen Flusshochwasser

Gebiet / Betrachtungseinheit	FGE (UOM_CD)	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe
	PE	Nord-Ostsee-Kanal	Nord-Ostsee-Kanal	Nord-Ostsee-Kanal	Stör	Stör	Stör	Stör	Stör	Stör	Krückau-Alster-Bille	Krückau-Alster-Bille	Krückau-Alster-Bille	Krückau-Alster-Bille	Sude
	PLANU_CD	TEL_NOK	TEL_NOK	TEL_NOK	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_KAB	TEL_KAB	TEL_KAB	TEL_KAB	MEL_PE11
	BG	Obere Eider	Wehrau / Haaler Au	NOK-Süd	Oberlauf Stör	Brokstedter Au	Bramau	Mittellauf Stör	Unterlauf Stör	Krückau	Pinnau	Alster	Bille	Elbe-Lübeck-Kanal	MEL_PE08 Elbe (von Havel bis Geesthacht, Anteil SH, zu BG 22)
	APSF8_CD	DESH_RG_5978_a	DESH_RG_5978_b	DESH_RG_5978_c	DESH_RG_5978_a	DESH_RG_5978_b	DESH_RG_5976	DESH_RG_5976_c	DESH_RG_5976_d	DESH_RG_59752	DESH_RG_5974	DEHH_RG_5956	DESH_RG_5954	DESH_RG_59374	DENI_RG_5_MEL_PE08

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser

EU-Aspekt	EU-Maßnahme MEAS_TYP	LAWA- Maßnahme MEAS_CD	EU-Art nach HWRL	Maßnahmenbezeichnung LAWA	Erläuterung / Beschreibung	Maßnahmen- vorschlag BG 10 Obere Eider	Maßnahmen- vorschlag BG 11 Wehrau / Haaler Au	Maßnahmen- vorschlag BG 12 NOK Süd	Maßnahmen- vorschlag BG 13 Oberlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 14 Brokstedter Au	Maßnahmen- vorschlag BG 15 Bramau	Maßnahmen- vorschlag BG 16 Mittellauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 17 Unterlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 18 Krückau	Maßnahmen- vorschlag BG 19 Pinnau	Maßnahmen- vorschlag BG 20 Alster	Maßnahmen- vorschlag BG 21 Bille	Maßnahmen- vorschlag BG 22 ELK	Maßnahmen- vorschlag Elbe	CAT_PRO Priorität 2 - very high 3 - high 4 - moderate	STATUS NS - not started POG - in preparation OGM - on-going (recurrent) OGC - on-going (one off) COM - completed	RESP_LEV 2020 international name of responsible authority for implementing the measure(s) or Authority responsible - level of responsibility (e.g.; national authority, RBD/UOM authority, regional authorities, municipalities, other) or name of authority	RESP_LEV 2015 L - Land, K - kommunal (Kreise, Gemeinden), V - Verbände (öfF-rechtl. Körperschaften), S - Sonstige
	M33	317	Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsge- biet	Ausbau, Ertüchtigung bzw. Neubau von stationären und mobilen Schutzeinrichtungen (d.h. Deiche, Dämme, Hochwasserschutzwände,...)	Ausbau/Neubau von Bauwerken wie Deiche, Hochwasserschutzwände, Dünen, Strandwälle, Stöpen, Siele und Sperwerke einschl. der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rücktauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z.B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen) sowie Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme, wie Dammbalkensysteme, Fluttore, Deichbalken etc.															2	OGM	Land	
		318	Schutz: Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsge- biet	Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken	Maßnahmen an Bauwerken wie Deiche, Hochwasserschutzwände, Dünen, einschl. größerer Unterhaltungsmaßnahmen, die über die regelmäßige grundsätzliche Unterhaltung hinausgehen sowie der Festlegung und Einrichtung von Überlastungsstellen, Rücktauschutz und Gewährleistung der Binnenentwässerung (z.B. über Entwässerungsleitungen, Pumpwerke, Grobrechen, Rückstauklappen), Überprüfung und Anpassung der Bauwerke für den erforderlichen Sturmflut-/ Hochwasserschutz (an Sperwerken, Stöpen, Sielen und Schließen) insb. im Küstenbereich Erstellung bzw. Optimierung von Plänen für die Gewässerunterhaltung bzw. zur Gewässeraufsicht für wasserwirtschaftliche Anlagen zur Sicherstellung der bestimmungsgemäßen Funktionstüchtigkeit von Hochwasserschutzanlagen und zur Gewährleistung des schadlosen Hochwasserabflusses gemäß Bemessungsgröße																2	OGM	Land
		320	Schutz: Management von Oberflächengewässer- n	Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement	Maßnahmen wie z. B. Entschlammung, Entfernen von Krautbewuchs und Auflandungen, Mäharbeiten, Schaffen von Abflussrinnen, Auflagen für die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen, Beseitigung von Abflusshindernissen im Rahmen der Gewässerunterhaltung																	2	OGM
	M35	321	Schutz: Sonstige Schutzmaßnahmen	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen	weitere Maßnahmen die unter den beschriebenen Maßnahmenbereichen des Schutzes bisher nicht aufgeführt waren z. B. Hochwasserschutzkonzepte																2	OGM	Land
Vorsorge	M41	322	Vorsorge: Hochwasseranvorhersage und Warnungen	Einrichtung bzw. Verbesserung des Hochwassermelddienstes und der Sturmflutvorhersage	Schaffung der organisatorischen und technischen Voraussetzungen für Hochwasseranvorhersage und -warnung; Verbesserung der Verfügbarkeit aktueller hydrologischer Messdaten (Niederschlags- und Abflussdaten), Optimierung des Messnetzes, Minimierung der Störanfälligkeit, Optimierung der Meldewege																2	OGM	Land
	M42	324	Vorsorge: Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall / Notfallplanung Hochwasseranvorhersage und Warnungen	Planung und Optimierung des Krisen- und Ressourcenmanagements (u.a. Alarm- und Einsatzplanung)	Einrichtung bzw. Optimierung der Krisenmanagementplanung einschließlich der Alarm- und Einsatzplanung, der Bereitstellung notwendiger Personal- und Sachressourcen (z.B. Ausstattung von Materiallagern zur Hochwasserabwehr, der Einrichtung / Optimierung von Wasserwehren, Deich- und anderer Verbände, der regelmäßigen Übung und Ausbildungsmaßnahmen/ Schulungen für Einsatzkräfte																2	OGM	Land
	M44	326	Vorsorge: sonstige Vorsorge	Risikovorsorge (d.h. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge)	z.B. Versicherungen, finanzielle Eigenvorsorge, Bildung von Rücklagen																	2	OGM
Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung	M51	327	Wiederherstellung / Regeneration und Überprüfung: Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft	Schadensnachsorge (d.h. Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung, Beseitigung von Umweltschäden)	Planung und Vorbereitung von Maßnahmen zur Abfallbeseitigung, Beseitigung von Umweltschäden usw. insbesondere im Bereich der Schadensnachsorgeplanung von Land-/ Forstwirtschaft und der durch die IED-Richtlinie (2010/75/EU) festgelegten IVU-Anlagen zur Vermeidung weiterer Schäden und möglichst schneller Wiederaufnahme des Betriebs sowie finanzielle Hilfsmöglichkeiten und die Wiederherstellung und Erhalt der menschlichen Gesundheit durch Schaffung von Grundlagen für die akute Nachsorge, z.B. Notversorgung, Personalbereitstellung etc., Berücksichtigung der Nachsorge in der Krisenmanagementplanung																3	OGM	Land
	M52																						
	M61	501	Konzeptionelle Maßnahmen	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	Erarbeitung von fachlichen Grundlagen, Konzepten, Handlungsempfehlungen und Entscheidungshilfen für die Umsetzung der WRRL entsprechend der Belastungstypen und/oder das Hochwasserrisikomanagement APSFR- unabhängig entsprechend der EU-Arten																3	OGM	Land
	M61	502	Konzeptionelle Maßnahmen	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	z.B. Demonstrationsvorhaben zur Unterstützung des Wissens- und Erfahrungstransfers / Forschungs- und Entwicklungsverfahren, um wirksame Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL und/oder zum vorbeugenden Hochwasserschutz zu entwickeln, standortspezifisch anzupassen und zu optimieren / Beteiligung an und Nutzung von europäischen, nationalen und Länderforschungsprogrammen und Projekten zur Flussgebietsbewirtschaftung und/oder zum Hochwasserrisikomanagement																3	OGM	Land

Anhang 9
Maßnahmenempfehlungen Flusshochwasser

Gebiet / Betrachtungseinheit	FGE (UOM_CD)	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe	FGE Elbe
	PE	Nord-Ostsee-Kanal	Nord-Ostsee-Kanal	Nord-Ostsee-Kanal	Stör	Stör	Stör	Stör	Stör	Stör	Krückau-Alster-Bille	Krückau-Alster-Bille	Krückau-Alster-Bille	Krückau-Alster-Bille	Sude
	PLANU_CD	TEL_NOK	TEL_NOK	TEL_NOK	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_STR	TEL_KAB	TEL_KAB	TEL_KAB	TEL_KAB	MEL_PE11
	BG	Obere Eider	Wehrau / Haaler Au	NOK-Süd	Oberlauf Stör	Brokstedter Au	Bramau	Mittellauf Stör	Unterlauf Stör	Krückau	Pinnau	Alster	Bille	Elbe-Lübeck-Kanal	Elbe (von Havel bis Geesthacht, Anteil SH, zu BG 22)
	APSFH_CD	DESH_RG_5978_a	DESH_RG_5978_b	DESH_RG_5978_c	DESH_RG_5976_a	DESH_RG_5976_b	DESH_RG_59766	DESH_RG_5976_c	DESH_RG_5976_d	DESH_RG_59752	DESH_RG_5974	DEHH_RG_5956	DESH_RG_5954	DESH_RG_59374	DENI_RG_5_MEL_PE08

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser

Fachdaten für alle APSFR-Gebiete der FGE Elbe - Flusshochwasser																							
EU-Aspekt	EU-Maßnahme MEAS_TYP	LAWA- Maßnahme MEAS_CD	EU-Art nach HWRL	Maßnahmenbezeichnung LAWA	Erläuterung / Beschreibung	Maßnahmen- vorschlag BG 10 Obere Eider	Maßnahmen- vorschlag BG 11 Wehrau / Haaler Au	Maßnahmen- vorschlag BG 12 NOK Süd	Maßnahmen- vorschlag BG 13 Oberlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 14 Brokstedter Au	Maßnahmen- vorschlag BG 15 Bramau	Maßnahmen- vorschlag BG 16 Mittellauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 17 Unterlauf Stör	Maßnahmen- vorschlag BG 18 Krückau	Maßnahmen- vorschlag BG 19 Pinnau	Maßnahmen- vorschlag BG 20 Alster	Maßnahmen- vorschlag BG 21 Bille	Maßnahmen- vorschlag BG 22 ELK	Maßnahmen- vorschlag Elbe	CAT_PRO Priorität 2 - very high 3 - high 4 - moderate	STATUS NS - not started POG - in preparation OGM - on-going (recurrent) OGC - on-going (one off) COM - completed	RESP_LEV 2020 international name of responsible authority for implementing the measure(s) or Authority responsible - level of responsibility (e.g.: national authority, RBD/UOM authority, regional authorities, municipalities, other) or name of authority	RESP_LEV 2015 L - Land, K - kommunal (Kreise, Gemeinden), V - Verbände (öff.-rechtl. Körperschaften), S - Sonstige
Konzeptionelle Maßnahmen	M61	503	Konzeptionelle Maßnahmen	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen	APSFR-unabhängig: Aufklärungsmaßnahmen zu Hochwasserrisiken und zur Vorbereitung auf den Hochwasserfall z.B. Schulung und Fortbildung der Verwaltung (Bau- und Genehmigungsbehörden) und Architekten zum Hochwasserrisikomanagement, z.B. zum hochwasserangepassten Bauen, zur hochwasserergerechten Bauleitplanung, Eigenvorsorge, Objektschutz, Optimierung der zivil-militärischen Zusammenarbeit / Ausbildung und Schulung für Einsatzkräfte und Personal des Krisenmanagements	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	OGM	Land	
	M61	504	Konzeptionelle Maßnahmen	Beratungsmaßnahmen	APSFR-unabhängig: Beratung von Betroffenen zur Vermeidung von Hochwasserschäden, zur Eigenvorsorge, Verhalten bei Hochwasser, Schadensnachsorge WRRL und HWRL: Beratung von Land- und Forstwirten zur angepassten Flächenbewirtschaftung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	OGM	Land	
	M61	505	Konzeptionelle Maßnahmen	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	HWRL: z. B. spezifische Maßnahmenpläne und -programme für das Hochwasserrisikomanagement im Rahmen von europäischen, nationalen und Länderförderichtlinien	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	OGM	Land	
	M61	508	Konzeptionelle Maßnahmen	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	HWRL: z.B. vertiefende Untersuchungen zur Ermittlung von Schadenspotenzial, der Wirksamkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen, Ereignisanalysen nach Hochwasser	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	OGM	Land	
	M61	509	Konzeptionelle Maßnahmen	Untersuchungen zum Klimawandel	HWRL APSFR-unabhängig: Ermittlung der Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Erarbeitung von Planungsvorgaben zur Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels für den technischen Hochwasserschutz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	OGM	Land	
	M61	511	Konzeptionelle Maßnahmen	Unterstützung eines kommunalen Starkregenrisikomanagements	HWRL: Bereitstellung von Unterstützungsangeboten für die Kommunen zur Erarbeitung und Umsetzung von kommunalen Konzepten zum Starkregenrisikomanagement auf der Grundlage der LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement. In diesen Konzepten werden die Gefahren und Risiken aufgrund von Starkregen und Sturzfluten analysiert und dokumentiert sowie Maßnahmen zum Umgang mit den erkannten Risiken erarbeitet.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	OGM	Land	