



9 Priorisierung der Maßnahmen

9.1 Herangehensweise an die Priorisierung an Fließgewässern

Die folgende Priorisierung für das GEK Obere Havel 1a ist als Empfehlung des GEKs zu verstehen. Es werden Kriterien dargestellt und auf verschiedenen Ebenen betrachtet, um eine mögliche Reihenfolge bei der Umsetzung der geplanten Maßnahmen vorzustellen. Grundsätzlich ist jedoch anzumerken, dass alle MN umgesetzt werden müssen, um die Ziele der WRRL zu gewährleisten. Es wurden keine Maßnahmen geplant, die nicht als notwendig bzw. kosteneffizient eingestuft werden. Es wird empfohlen, die baulichen Einzelmaßnahmen in einem Gewässerabschnitt möglichst immer gemeinsam umzusetzen, da die Verminderung der strukturellen und hydrologischen Defizite i.d.R. nur im Zusammenspiel der ausgewählten Einzelmaßnahmen wirksam werden. Über die Gewässerstationierung sind sie deutlich verortet und in den Abschnitts- und Maßnahmenblättern über eine farbliche Hinterlegung schneller zu erfassen.

Die **Priorisierung wird auf folgenden Ebenen** genauer betrachtet:

1. Einzelmaßnahmen nach **Wirksamkeit und Kosteneffizienz** (vgl. Kap. 9.2)
2. **Herstellung der Durchgängigkeit** für Fische nach dem Landeskonzept (vgl. Kap. 9.3)
3. Empfehlung zur abschließenden **zeitlichen Umsetzung** (vgl. Kap. 9.4)

Die Beschreibung und Ergebnisse der Priorisierung auf diesen drei Betrachtungsebenen ermöglicht eine Abwägung zwischen den unterschiedlichen Entscheidungskriterien und bei der Verteilung der zur Verfügung stehenden Finanzmittel. Bei der Auswahl von Einzelmaßnahmen und der Anwendung des Strahlwirkungsprinzips wurden bereits mit großer Sorgfalt die Möglichkeiten und Einschränkungen der Verortung abgewogen. Hierdurch wurden die Konfliktrichtigkeit durch Nutzungen, mit dem daraus resultierenden Raumwiderstand, sowie weitere Entwicklungsbeschränkungen möglichst gering gehalten. Zudem wurde darauf geachtet, dass positive Synergien zu anderen Nutzungen und Planungen möglichst groß ausfallen (vgl. Kapitel 7.1.1. und 7.1.2). Diese Maßnahmenplanung wurde mit den PAG-Teilnehmern diskutiert und in kritischen Abschnitten angepasst (vgl. Anlage 2). Kritische Anmerkungen aus mündlichen und schriftlichen Stellungnahmen zur Maßnahmenplanung der PAG-Teilnehmer wurden in der Spalte „Akzeptanz“ der Maßnahmen- und Abschnittsblättern (vgl. Anlage 1) aufgenommen.

Die unten stehende Tabelle zeigt in der Übersicht ausgewählte Defizite. Umfänglicher sind diese Informationen in den Abschnitts- und Maßnahmenblättern der Anlage 1 aufgeführt. Weiterhin stellt die Kosteneffizienz der Maßnahmenkombination in einem Planungsabschnitt ein Kriterium dar. Aus Gründen der Vergleichbarkeit der Abschnitte untereinander wurden die Gesamtkosten eines Abschnitts durch seine jeweilige Gewässerstrecke geteilt. Das Ergebnis ist der Spalte "Kosten in € je lfm." zu entnehmen. Hier muss jedoch berücksichtigt werden, dass im Rahmen des GEK nicht alle Kosten ermittelt werden können. Einige Kosten für notwendige Maßnahmen, wie die Umbauten an den Schleusen der Bundeswasserstraßen oder konzeptionelle Studien, sind nur in den noch auf den GEK folgenden, weiteren Planungsschritten und im Einzelfall zu ermitteln. Die Ziele der WRRL werden daher nicht mit den hier aufgeführten Kosten erreicht. Andere Maßnahmen wie z. B. die Herstellung der Durchgängigkeit für den Fischotter sind keine WRRL-Maßnahmen, so dass die Kosten nicht für den GEK angerechnet werden.



9 Priorisierung der Maßnahmen

Kostenträchtigere Investitionen sind nach der folgenden Tabelle für die Gewässer bzw. Abschnitte Grenzgraben (G_01), Gallenbeek (GAB_03), Knopsgraben (K_01), Kramsbeek (K_03) und Thymentfließ (TF_01) notwendig.

Tabelle 1: Darstellung ausgewählter Defizitparameter und der Kosten in € / lfm. bezogen auf den Planungsabschnitt

Planungsabschnitt (PA)	Gewässer	Gewässerstruktur (MW Sohle / Ufer)	Wasserhaushalt *	FFH	SPA	Kosten ** in € je lfm.
G_01	Grenzbek	5,69		Defizit	kein Defizit	489
GAB_01	Gallenbeek			kein Defizit	kein Defizit	0
GAB_02	Gallenbeek			kein Defizit	kein Defizit	0
GAB_03	Gallenbeek	5,53		x	kein Defizit	409
H_01	Havel	5,10		x	x	0
H_02	Havel	5,14		Defizit	kein Defizit	1
H_03	Havel	4,45		Defizit	kein Defizit	7
H_04	Havel	5,11		Defizit	kein Defizit	4
H_05	Havel	5,19	-1	kein Defizit	kein Defizit	7
H_06	Havel	5,43	-1	kein Defizit	kein Defizit	10
H_07	Havel	5,28	-1	kein Defizit	kein Defizit	10
H_08	Havel	2,92	-1	kein Defizit	x	10
H_09	Havel	4,88	-1	x	x	1
H_10	Havel	4,97	-1	x	x	6
H_11	Havel			x	x	0
HEG_01	Hegensteinfließ	3,65	-1	kein Defizit	x	0
HEG_02	Hegensteinfließ	3,71		kein Defizit	x	10
K_01	Knopsgraben	5,86		kein Defizit	kein Defizit	101
K_02	Knopsgraben	5,03		x	kein Defizit	66
KRA_01	Kramsbeek			kein Defizit	kein Defizit	0
KRA_02	Kramsbeek			kein Defizit	kein Defizit	0
KRA_03	Kramsbeek	3,50		kein Defizit	kein Defizit	242
LI_01	Lindenberggraben			kein Defizit	kein Defizit	72
P_01	Pölzer Fließ			Defizit	x	7
R_01	Ragöserbach			kein Defizit	kein Defizit	17
R_02	Ragöserbach	5,43		kein Defizit	kein Defizit	35
S_01	Schulzensee-graben	2,93		kein Defizit	kein Defizit	0
T_01	Tornower Fließ			kein Defizit	kein Defizit	0
TF_01	Thymentfließ	4,65		kein Defizit	x	303
TF_02	Thymentfließ	4,00		x	x	0



9 Priorisierung der Maßnahmen

Planungsabschnitt (PA)	Gewässer	Gewässerstruktur (MW Sohle / Ufer)	Wasserhaushalt *	FFH	SPA	Kosten ** in € je lfm.
TF_03	Thymenfließ	2,42		kein Defizit	kein Defizit	0
W_01	Wentowkanal	5,75		x	kein Defizit	0
W_02	Wentowkanal	3,75		Defizit	kein Defizit	0
W_03	Wentowkanal			Defizit	x	23
W_04	Wentowkanal	3,61		Defizit	x	68
W_05	Wentowkanal	3,33		kein Defizit	kein Defizit	29
W_06	Wentowkanal	3,32		kein Defizit	kein Defizit	30
W_07	Wentowkanal	3,50		kein Defizit	kein Defizit	2

* Hydrologische Zustandsklasse (HZK) - weitere Details zur Herleitung des Defizit vgl. Kap.6.1 und Abschnitts- und Maßnahmenblätter (Anlage 1)

** nur Kosten, die im Rahmen des GEK ermittelt werden konnten

x keine räumliche Überschneidung des Gewässerabschnitts mit NATURA 2000-Gebieten

9.2 Einzelmaßnahmen nach Wirksamkeit und Kosteneffizienz

Bei der Betrachtung der ökologischen Wirksamkeit (ÖkW) einer hydromorphologischen Einzelmaßnahme bzw. einer den Wasserhaushalt beeinflussenden Maßnahme wird die Auswirkung auf die biologischen **Qualitätskomponenten Fische (FI), Makrozoobenthos (MZB) und Makrophyten (MP)** eingestuft. Zudem wird auch der Aspekt der zeitlichen Wirksamkeit ab Fertigstellung der Maßnahme (t) mit einbezogen. Hierbei ist mit „1“ eine direkte Wirksamkeit im direkten Anschluss an die umgesetzte Maßnahme, mit „2“ eine zeitlich schnellere Wirksamkeit der Maßnahme (ca. 1-3 Jahre) und mit „3“ eine Maßnahme beziffert, für die ein längerer Zeitraum veranschlagt wird, bis positive Effekte für die genannten Qualitätskomponenten sichtbar werden. Auch unter Kostengesichtspunkten (Kosten pro Einheit) werden diese Maßnahmen noch miteinander vergleichend nebeneinandergestellt. Hierfür wurde die Kosteneffizienz (KEF) ermittelt. Hier steht die „1“ für kostengünstigere MN, wohingegen die „3“ für die kostenintensiven Maßnahmen steht. Für die ökologische Wirksamkeit werden die Klassen A = sehr hohe, B = hohe und C = geringe Wirksamkeit vergeben. Beim Eintrag „k.A.“ ist keine Aussage möglich.

In Tabelle 2 ist diese Entscheidungsmatrix dargestellt. D.h., je höher der Kosteneffizienzfaktor, desto effektiver ist die Maßnahme, um die Vorgaben der WRRL zu erreichen. Somit ist eine Maßnahme mit hohem KEF sehr gut zur Beseitigung der bestehenden gewässerökologischen Defizite geeignet. Diese Bewertung ist also fachlich-inhaltlich zu sehen und sagt nicht zwangsläufig etwas zur empfohlenen zeitlichen Abfolge der Maßnahmenumsetzung (vgl. Kap. 9.4) aus. Diese allgemein gültige Tabelle lieferte die Basis für einen Entscheidungsprozess für die Einstufung wie sie in der Maßnahmendatenbank des LUGV Brandenburg für jede einzelne Maßnahme gefordert ist.

Der Eintrag in dieser Datenbank kann für jede Einzelmaßnahme jedoch aus mehreren Gründen von der allgemeinen Entscheidungsmatrix abweichen. Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, wie sie auch schon in den Karten 7-3 dargestellt sind, oder kostenneutrale Maßnahmen wie die Ausweisung von Gewässerrandstreifen wurden in der Regel mit einer sehr hohen Priorität versehen. Im Abgleich mit den konkreten Vorort-Bedingungen wurde für jede einzelne Maßnahme zudem betrachtet, ob z.B. positive Synergien vorhanden sind. Werden durch die GEK-Maßnahmen zugleich NATURA 2000-Ziele positiv unterstützt, fließen diese positiven Aspekte mit bei der Priorisierung ein. Im umgekehrten Fall, wenn deutliche Entwicklungsbeschränkungen durch Nutzungen existieren, die sich auf die KEF nega-



9 Priorisierung der Maßnahmen

tiv auswirken, führt dies zu einer Abwertung der Priorität. Einzelne Maßnahmen, die in Tabelle 2 zwar als teurer und mit niedrigerem ökologischen Nutzen relativ eingestuft sind, wurden auf eine höhere Priorität gesetzt, da sie wichtige Elemente einer Gruppe von Maßnahmen an diesen Gewässern darstellen. Da die Datenbank vornehmlich als Arbeitsgrundlage für das LUGV bei der weiteren Bearbeitung als Hilfe herangezogen wird, flossen letztendlich auch noch die Aussagen zu den weiteren Prioritäts-Ebenen des Gewässers wie sie in Kap. 9.3 und 9.4 dargestellt sind, mit in die Entscheidung ein. Entsprechend der LUGV-Vorgabe wurden die Einstufungen „sehr hoch“, „hoch“ und „mittel“ vergeben. Die Ergebnisse sind neben dem Eintrag in der Datenbank den Auflistungen der Maßnahmen in den Abschnitts- und Maßnahmenblättern der Fließgewässer in Anlage 1 zu entnehmen.

Tabelle 2: Einstufung der Einzelmaßnahmen (EMNT_ID) bzgl. Kosteneffizienz (KEF) mit der zusammenfassenden Einstufung zur Ökologischen Wirksamkeit (ÖkW) in Anlehnung an (SENGESUMV BERLIN (2009) und GEK Stepenitz (Okt. 2013). Berücksichtigung der zeitlichen Wirkdauer ab Fertigstellung (t) und der spezifischen Wirkung auf die Qualitätskomponenten Fische (FI), Makrozoobenthos (MZB), Makrophyten (MP) und den prognostizierten Kosten pro Einheit in €.

EMNT_ID	Original aus DB	FI	MZB	MP	t	ÖkW	Kosten pro Einheit in €	KEF
501	Konzeptionelle Maßnahme - Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Verpreisung im Einzelfall	k.A.
61_01	Stauziel zur Gewährleistung des Mindestabflusses neu definieren / festlegen (z.B. saisonal differenzieren)	1	1	1	2	B	- keine Kosten -	1
61_03	Querprofil zur Gewährleistung des Mindestabflusses reduzieren	2	2	2	2	A	0	1
63_03	flussbegleitendes Feuchtgebiet renaturieren	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	Verpreisung nicht möglich	k.A.
66_02	Sohle im Abflussgraben anheben	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	p. 30€ lfm Grabenlänge kl. Graben)	3
66_03	Abflussgraben verschließen (Wiederherstellung eines Binneneinzugsgebietes)	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	p. 225€	3
69_01	Stauanlage / Sohlabsturz für die Herstellung der Durchgängigkeit ersatzlos rückbauen	2	2	1	1	A	6.000 €/BW (kleines Gewässer); 15.000 €/BW (größeres Gewässer)	1
69_02	Stauanlage / Sohlabsturz für die Herstellung der Durchgängigkeit durch raue Rampe / Gleite ersetzen	2	2	1	1	A	25.000 €/BW (klein); 50.000 €/BW (groß)	1
69_03	Stauanlage / Sohlabsturz durch besser passierbare Anlage ersetzen (z.B. ständig offene Wehrfelder)	2	2	0	1	B	Verpreisung im Einzelfall, je nach konkreter Lösung	1
69_05	Fischpass an Wehr / Schleuse oder anderem Querbauwerk anlegen (auch Wasserkraftanlage)	1	2	0	1	B	Verpreisung im Einzelfall (da größenabhängig)	2



9 Priorisierung der Maßnahmen

EMNT_ID	Original aus DB	FI	MZB	MP	t	Ök W	Kosten pro Ein- heit in €	KEF
69_07	Umgehungsgerinne anlegen	1	2	1	1	A	p. 1000 €/lfm.	2
69_09	Verrohrung öffnen oder umgestalten (z.B. zu einem offenen Kastenprofil oder Durchmesser vergrößern)	1	2	1	1	B	p. 1.200 €/lfm.	3
69_10	Durchlass rückbauen oder umgestalten	1	1	0	1	C	p. 2.000 €/lfm.	2
69_14	Herstellung der linearen Durchgängigkeit für Fischotter	0	0	0	0	k.A.	- keine Kosten -	3
70_01	Gewässerentwicklungskorridor ausweisen	1	1	1	3	B	- keine Kosten -	2
70_02	Flächenerwerb für Gewässerentwicklungskorridor	1	1	1	3	B	2,00 €/m ²	2
70_03	Nutzungsänderungen im Entwicklungskorridor (z.B. Weidewirtschaft einstellen)	2	2	3	2	A	- keine Kosten -	1
70_05	Gewässersohle anheben	1	1	2	1	B	25 €/m ³ (Substrat-Aufbringung)	2
70_08	Steuerung naturnaher Abflussverhältnisse zur Initiierung einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	1	2	2	1	A	- keine Kosten -	1
70_11	Flächensicherung (Kauf, Flächentausch o.ä.)	1	1	1	3	B	2,00 €/m ²	2
71_02	Totholz fest einbauen (vorrangig zur Erhöhung der Strömungs- und Substratdiversität)	2	2	1	1	A	10 €/lfm	1
72_01	Initialgerinne für Neutrassierung anlegen	1	1	1	2	B	800 €/lfm (klein), 1.500 €/lfm (groß)	2
72_03	Uferverbau entfernen oder lockern (z.B. Mauern, Deckwerke, Verwallungen, Spundwände, Lebendverbau)	2	2	2	1	A	50 €/lfm	1
72_04	Uferlinie durch Nischen, Vorsprünge und Randschüttungen punktuell brechen	2	2	2	1	A	8 €/lfm	2
72_08	naturnahe Strömunglenker einbauen	2	2	2	2	A	Strahl-Ursprung = 20 €/lfm Strahl-Weg = 10 €/lfm	1
73_01	Gewässerrandstreifen ausweisen (Festlegung durch die Wasserbehörde)	2	2	2	2	A	- keine Kosten -	1



9 Priorisierung der Maßnahmen

EMNT_ID	Original aus DB	FI	MZB	MP	t	Ök W	Kosten pro Ein- heit in €	KEF
73_04	Uferschutzmaßnahme (z.B. durch Abzäunung von Weideflächen)	1	1	1	1	A	15 €/lfm	1
73_05	Initialpflanzungen für standortheimischen Gehölzsaum	2	2	2	3	A	35 €/lfm (schmal), 65 €/lfm (5 m Breite)	1
73_06	standortheimischen Gehölzsaum ergänzen	1	1	1	3	B	6 €/lfm	1
73_08	standortuntypische Gehölze entfernen (z.B. Hybridpappeln, Eschenahorn)	1	1	0	2	C	30 €/Stück (klein), 700 €/Stück (groß)	3
74_01	Primäraue reaktivieren (z.B. durch partielle Einschränkung oder Extensivierung der Auennutzung)	3	2	2	3	A	0	2
74_04	Altarme im Nebenschluss sanieren (z.B. Entschlammung, Wasserzufuhr herstellen)	1	1	1	2	B	2.000 €/lfm	3
74_07	Entwässerungsgraben kammern oder verfüllen	0	0	0	1	C	30 €/lfm (vgl. 66_02)	2
75_02	Nebengewässer dauerhaft an Hauptgewässer anbinden (z.B. in einem Deltagebiet)	1	1	1	2	B	1.500 €/lfm	3
75_04	Anbindung eines Nebengewässers optimieren (z.B. durch Einengung des Hauptarms oder Hochwasserschwelle)	1	1	1	1	B	p.10.000 € (Gewässer 1. Ordnung (O.)), p. 2.000 € (Gewässer 2. O.)	2
79_01	Gewässerunterhaltungsplan des GUV anpassen / optimieren	2	2	2	2	A	- keine Kosten -	1
79_02	Gewässerunterhaltung stark reduzieren	2	2	2	2	A	- keine Kosten -	1
79_06	Krautung optimieren (z.B. mäandrierend, einseitig, terminlich eingeschränkt)	2	2	1	2	A	- keine Kosten -	1
79_08	Böschungsmahd optimieren (z.B. einseitig, terminlich eingeschränkt)	1	1	1	2	B	- keine Kosten -	1
79_10	fortgeschrittene Sohl- / Uferstrukturierung belassen / schützen	2	3	2	1	A	- keine Kosten -	1
79_11	Ufervegetation erhalten / pflegen	1	1	1	2	B	- keine Kosten -	1



9.3 Herstellung der Durchgängigkeit für Fische nach dem Landeskonzept

Bezüglich der Durchgängigkeit werden im „Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs“ (IFB, 2010) Vorranggewässer aufgelistet, wobei in überregionale und regionale Vorranggewässer differenziert wird, die mit einer jeweiligen 4-stufigen Priorisierung versehen sind. Für die Bewertung und Priorisierung der Querbauwerke in Brandenburger Bundeswasserstraßen liegt seit 2012 zudem der Teil II vor (IFB, 2012). Für die Bundeswasserstraßen gilt, dass die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit hoheitliche Aufgabe der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) ist. Aussagen welche regionalen bzw. überregionalen Zielarten und Dimensionierungszielarten für die Gewässerabschnitte gelten, sind detailliert den Abschnitts- und Maßnahmenblättern zu entnehmen (vgl. Anlage 1).

Für das GEK Obere Havel 1 ist die gesamte Obere Havel in den Planungsabschnitten H_01 – H_10 als überregionales Vorranggewässer ausgewiesen. Regionale Vorranggewässer sind der Wentowkanal mit den Planungsabschnitten W_01 – 04, das Tornower (T_01) und das Pölzer Fließ (P_01). Zudem sind oberhalb des Schwedtsees bei Fürstenberg die Planungsabschnitte Hegensteinfließ (HEG_01) und Thymenfließ (TF_01) Gewässer mit regionaler Bedeutung. Die Obere Havel hat nach dem Landeskonzept 2010 an den Planungsabschnitten H_02 - H_07 eine hohe fischökol. Bedeutung (=„2“). Für den Vosskanal (H_01) ist erst eine Entscheidung zur Abflussaufteilung Schnelle Havel und die Anbindung von Döllnfließ und Schönebecker Fließ an die Schnelle Havel zu prüfen. Anderenfalls wird die Priorität hier von aktuell „4“ (untergeordnete fischökol. Bedeutung) ebenfalls auf „2“ angehoben. Die anderen Abschnitte der Havel (H_08 – H_10) sowie der Wentowkanal (W_01 – W_04) und Tornower Fließ haben eine fischökol. Bedeutung („3“). Weitere oben genannte Gewässer werden mit „4“, also von „untergeordneter fischökol. Bedeutung“, eingestuft.

Auf Basis dieser Daten wurde ein Abgleich mit den Informationen aus der Querbauwerkskartierung zu den Defiziten Durchgängigkeit für Fische gemacht und die folgende Priorisierung zur Herstellung der Durchgängigkeit festgelegt:

An Gewässerabschnitten ohne Wanderhindernisse für Fische wurden keine Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit geplant. Dort ist dann die Einstufung „keine MN notwendig“ ausgewiesen.

Bei den überregionalen und regionalen Vorranggewässern wurde, aufgrund entsprechend der im Landeskonzept vergebenen Prioritäten (vgl. IFB, 2010 und IFB, 2012), zwischen „sehr hoch“ und „hoch“ differenziert. Weiterhin wurde zwischen „mittlerer“ und „geringer“ Priorität unterschieden.

Gewässer mit näherer Anbindung an ein prioritäres Gewässer wurden dabei höher eingestuft, als Gewässer die zusätzlich durch Seen eine fischökologisch isoliertere Lage aufweisen. Für einzelne Gewässer wurden keine Maßnahmen im Zuge des Planungsprozesses für notwendig erachtet. Diese Gewässer sind unter „keine“ Priorität zusammengefasst. Beispiele sind hierfür die künstlichen Abschnitte W_05 – W_07. Das Bauwerk in W_05 wurde bewusst vom LUGV bei der vor kurzem erfolgten Rekonstruktion als nicht durchgängig konzipiert, der Abschnitt oberhalb vom Dagowsee von W_07 fällt regelmäßig trocken. An der Kramsbeek ist dahingegen natürlicherweise die Durchgängigkeit durch Biberdämme mit den typischen Rückstauseen überprägt, die aber keinen Handlungsbedarf erfordern.

Für einige Schleusen an den Bundeswasserstraßen laufen schon Planungen. Näheres dazu ist in der Spalte „Bemerkung/Erklärung“ und in den Abschnittsblättern aufgeführt.

Für die auf diesen GEK folgenden Planungsschritte ist zu beachten, dass ein 3. Teil des Landeskonzeptes vom LUGV beauftragt wurde. Hier wird die Priorisierung an den Vorranggewässern auf Ebene der Querbauwerke ausgearbeitet.



9 Priorisierung der Maßnahmen

Tabelle 3: Priorisierung der Planungsabschnitte bezüglich der Herstellung der Durchgängigkeit für Fische (Stand: 10.09.2015)

Planungsabschnitt (PA)	validierte Kategorie	ökol. Durchgängigkeit	Priorisierung Durchgängigkeit	Bemerkung/Erklärung
Grenzbek				
G_01	NWB	nicht durchgängig	mittel	kein prioritäres Gewässer
Gallenbeek				
GAB_01	NWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
GAB_02	NWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
GAB_03	NWB	nicht durchgängig	gering	kein prioritäres Gewässer, kleiner Oberlauf, unterhalb Seen vorhanden
Havel				
H_01	AWB	zeitweise durchgängig	hoch	Entscheidung zur Abflusspriorisierung/Herstellung Durchgängigkeit "Schnelle Havel" notwendig. Wenn nicht dort durchgängig, dann Vosskanal (H_01) von hoher fischökol. Bedeutung! Aussage Landeskonzept - Teil II: möglichst über die Schnelle Havel
H_02	HMWB	zeitweise durchgängig	sehr hoch	überregionales Vorranggewässer mit Priorität 2 = Herstellung der Durchgängigkeit von hoher fischökol. Bedeutung; Zuständigkeit WSA; Landeskonzept Teil II beachten
H_03	HMWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
H_04	HMWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
H_05	HMWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
H_06	HMWB	zeitweise durchgängig	sehr hoch	überregionales Vorranggewässer mit Priorität 2 = Herstellung der Durchgängigkeit von hoher fischökol. Bedeutung; Zuständigkeit WSA; Landeskonzept Teil II beachten; (Stand Juni 2015: Planungen, für 3 Fischaufstiegsanlagen laufen)
H_07	HMWB	zeitweise durchgängig	sehr hoch	überregionales Vorranggewässer mit Priorität 2 = Herstellung der Durchgängigkeit von hoher fischökol. Bedeutung; Zuständigkeit WSA; Landeskonzept Teil II beachten
H_08	HMWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
H_09	HMWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden



9 Priorisierung der Maßnahmen

Planungsabschnitt (PA)	validierte Kategorie	ökol. Durchgängigkeit	Priorisierung Durchgängigkeit	Bemerkung/Erklärung
H_10	HMWB	zeitweise durchgängig	hoch	überregionales Vorranggewässer mit Priorität 3 = Herstellung der Durchgängigkeit von fischökol. Bedeutung; Zustandigkeit WSA ; Landeskonzept Teil II beachten; (Stand Juni 2015: Planfeststellung für Schleuse Steinhavel)
H_11	AWB	zeitweise durchgängig	k. A.	Land Mecklenburg-Vorpommern
Hegensteinfließ				
HEG_01	NWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
HEG_02	NWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
Knopsgraben				
K_01	NWB	nicht durchgängig	mittel	kein prioritäres Gewässer
K_02	AWB	nicht durchgängig	gering	nur die unteren 2 km des PA (Schutzräume + Landschaftswasserhaushalt); kein prioritäres Gewässer; künstliches Gewässer, kleiner Oberlauf
Kramsbeek				
KRA_01	NWB	k.A.	keine	keine Maßnahmen notwendig
KRA_02	NWB	k.A.	keine	keine Maßnahmen notwendig
KRA_03	NWB	k.A.	gering	kein prioritäres Gewässer; kleiner Oberlauf; unterhalb Seen vorhanden
Lindenberggraben				
LI_01	NWB	k.A.	keine	ggfs. kein WRRL-relevantes Gewässer
Pölzer Fließ				
P_01	NWB	teilweise durchgängig	hoch	regionales Vorranggewässer mit Priorität 4 = Herstellung der Durchgängigkeit von untergeordneter fischökol. Bedeutung
Ragöserbach				
R_01	NWB	teilweise durchgängig	mittel	kein prioritäres Gewässer
R_02	NWB	teilweise durchgängig	gering	kein prioritäres Gewässer; unterhalb Seen vorhanden
Schulzenseegraben				
S_01	NWB	teilweise durchgängig	keine	kein prioritäres Gewässer; unterhalb Seen vorhanden
Tornower Fließ				
T_01	HMWB	nicht durchgängig	hoch	regionales Vorranggewässer mit Priorität 3 = Herstellung der Durchgängigkeit von fischökol. Bedeutung ; Abhängig von Abwägungsergebnis T_01 oder W_01
Thymenfließ				

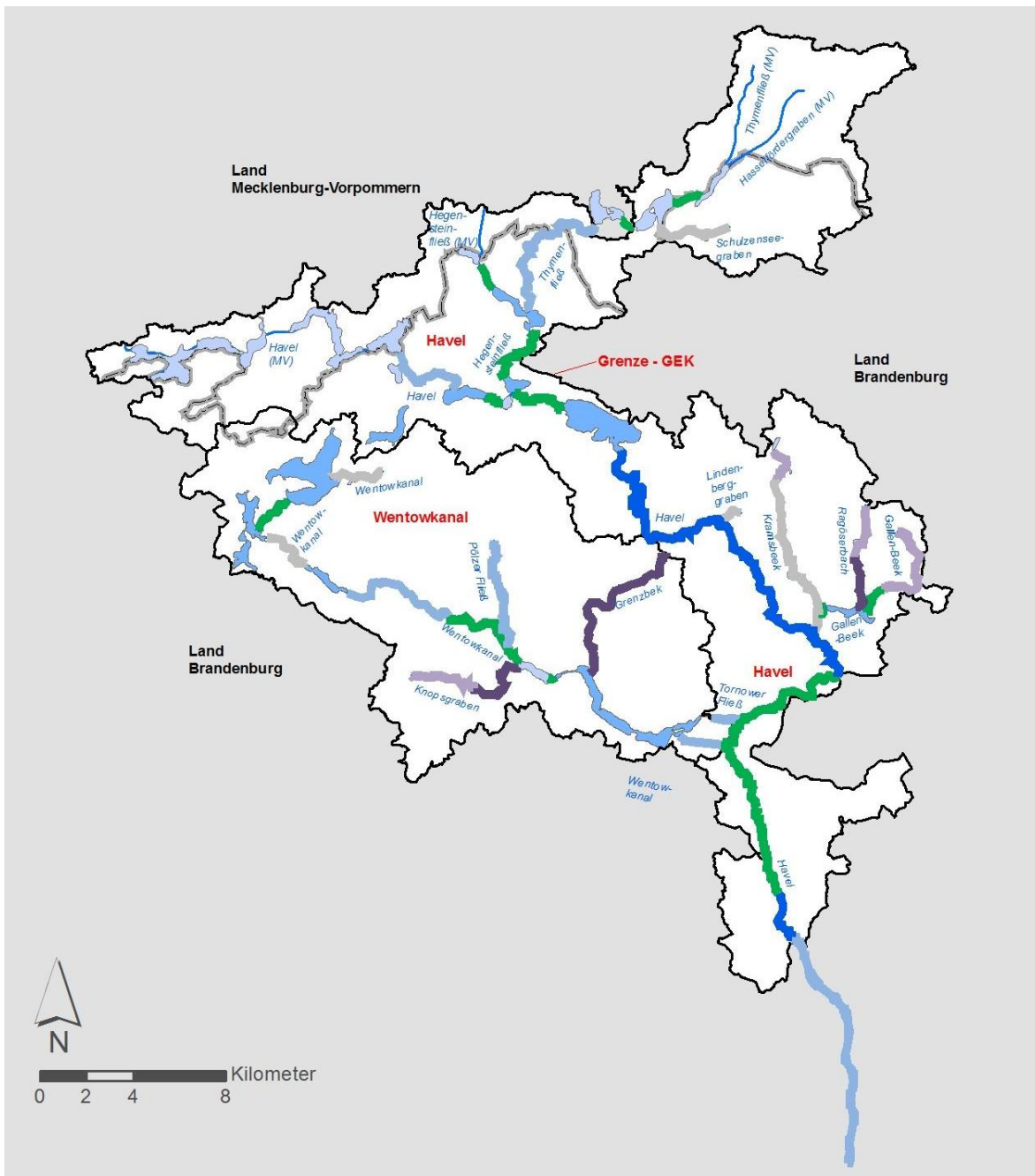


9 Priorisierung der Maßnahmen

Planungsabschnitt (PA)	validierte Kategorie	ökol. Durchgängigkeit	Priorisierung Durchgängigkeit	Bemerkung/Erklärung
TF_01	NWB	nicht durchgängig	hoch	regionales Vorranggewässer mit Priorität 4 = Herstellung der Durchgängigkeit von untergeordneter fischökol. Bedeutung
TF_02	NWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
TF_03	NWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
Wentowkanal				
W_01	AWB	zeitweise durchgängig	hoch	regionales Vorranggewässer mit Priorität 3 = Herstellung der Durchgängigkeit von fischökol. Bedeutung ; Abhängig von Abwägungsergebnis T_01 oder W_01
W_02	HMWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
W_03	NWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
W_04	NWB	teilweise durchgängig	hoch	regionales Vorranggewässer mit Priorität 3 = Herstellung der Durchgängigkeit von fischökol. Bedeutung
W_05	AWB	nicht durchgängig	keine	Bauwerk zur Abgrenzung des Gebietes bewusst nicht durchgängig gestaltet
W_06	AWB	durchgängig	keine MN notwendig	kein Wanderhindernis vorhanden
W_07	AWB	nicht durchgängig	keine	Wasserkörper zum Teil trockenfallend



9 Priorisierung der Maßnahmen



Legende

Priorisierung der Durchgängigkeit für Fische

- █ sehr hoch
- █ hoch
- █ mittel
- █ gering
- █ k.A. oder keine
- █ keine MN (Durchgängigkeit) notwendig

- GEK-Grenzen
- Standgewässer > 50 ha
- weitere bedeutende Standgewässer < 50 ha
- Landesgrenze

Abbildung 1: Kartendarstellung der Priorisierung der Durchgängigkeit für Fische (Stand 13.08.2015)



9.4 Empfehlung zur zeitlichen Umsetzung

Die Umsetzung aller im Zuge des GEK herausgearbeiteten Maßnahmen stellt einen logistischen und v.a. finanziell hohen Aufwand dar. Die Durchführung ist nur dann zu bewältigen, wenn sie sukzessive über einen längeren Zeitraum erfolgt. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass der von der WRRL vorgegebene maximale Fristverlängerungszeithorizont für das Jahr 2027 nicht auf die Maßnahmenumsetzung, sondern auf die Zielerreichung bezogen ist. Somit stehen beginnend beim Jahr 2016 noch bis zu 11 Jahre für die Maßnahmenumsetzung und die daran anschließende Entwicklungszeit bis zur Erreichung der WRRL-Ziele zur Verfügung.

Die Betrachtung der Priorisierung unter dem Aspekt der abschließenden zeitlichen Umsetzung erfolgt auf Ebene der Planungsabschnitte. In der nachfolgenden Tabelle 4 werden die Ergebnisse dieser „zeitlichen Einstufung“ mit einer textlichen Begründung zur Einstufung dargestellt. Grundsätzlich erfolgte die zeitliche Einordnung nach komplexer Betrachtung aller relevanten Aspekte und wird verbalargumentativ ausgewertet. Die hier zugrunde liegenden Argumente sind in der Defizitanalyse (vgl. Kap. 6; der Vorgehensweise zur MN-Planung (vgl. Kap. 7) der Bewertung der Umsetzbarkeit (vgl. Kap. 8) und den vorher betrachteten Ebenen der Priorisierung (vgl. Kap. 9- 9.3) zu finden.

Aus Sicht der Maßnahmen- und Mitteleinsatz-Effektivität ist es zielführend, so früh wie möglich für ein möglichst zusammenhängendes System von Abschnitten den guten ökologischen Zustands zu erreichen. Ein wesentlicher „Baustein“ hierfür sind die Planungsabschnitte mit Gewässerstrecken, die bereits heute den WRRL-Zielvorgaben entsprechen. Es wird z.B. geschaut, ob möglicherweise Strahlursprünge bereits vorhanden sind, bzw. mit relativ geringen Mitteln geschaffen werden können. Ergänzend hierzu können Synergien mit naturschutzfachlichen Aspekten erreicht werden. So kann zum Beispiel mit dem Wentowkanal W_03, W_04 und dem Pölzer Fließ P_01 ein relativ großes zusammenhängendes Gebiet entwickelt werden. Auch am Thymentfließ (TF_01) wird daher der Planungsabschnitt mit „kurzfristig“ eingestuft, wobei hier die notwendigen Investitionen jedoch deutlich höher sind. Für das Hegensteinfließ (HEG_01) ist dahingegen der Maßnahmenaufwand relativ gering. Als komplex und langwieriger einzustufen sind die notwendigen Abstimmungen zu Verkehrs- und Unterhaltungspflicht für Totholzablagerungen in Bundeswasserstraßen. Die notwendigen Gespräche – die auf übergeordneter Verwaltungsebene stattfinden müssen - sollten frühzeitig begonnen werden und werden daher als „kurzfristig“ eingestuft. Es wird vorgeschlagen diese Maßnahmen für einige Pilotabschnitte (H_06 – H_08) konkreter anzugehen und die sich daraus ergebenden Erkenntnisse dann auf die anderen Abschnitte der Havel (H_01 - H_05 und H_10), die daher mit „mittelfristig“ eingestuft wurden, zu übertragen.

Planungsabschnitte von kleinen Oberläufen der Gewässer Gallenbeek (GAB_03), Ragöser Bach (R_02) oder Kramsbeek (KRA_03) die zudem durch Stillwasserabschnitte vom Fließkontinuum abgekoppelt sind, werden mit „langfristig“ eingestuft. Hier stehen hohe Investitionskosten einem relativ geringen Nutzen für das Gesamtgewässersystem entgegen, da die positiven Effekte der Maßnahmen nach dem Strahlwirkungsprinzip durch die Seen unterbrochen wird. Die ausgewählten Maßnahmen wirken nur innerhalb relativ kurzer Strecken und weisen daher einen geringeren Kosten-Nutzen-Effekt für das gesamte GEK-Gebiet auf. Ebenfalls langfristig anzugehen sind aus verschiedenen Gründen (vgl. Tabelle 4) die Maßnahmen der AWB-Gewässerabschnitte des Knopsgrabens (K_02) und des Wentowkanals (W_05 - W_07).

An den Planungsabschnitten Kramsbeek (KRA_01 – 02), Gallenbeek (GAB_01), Thymentfließ (TF_02 – 03) sowie dem Schulzenseegraben (S_01) sind keine Maßnahmen notwendig. Für die anderen Abschnitte wurde eine „mittelfristige“ Priorität zur Umsetzung der Maßnahmen unter den betrachteten



9 Priorisierung der Maßnahmen

Kriterien für notwendig erachtet (vgl. Tabelle 4). In der Spalte Bemerkung wird die ausschlaggebende Argumentation für die komplexe Entscheidung, wie sie im Rahmen der Maßnahmenplanung und Abwägung verbal-argumentativ kurz zusammengefasst. Zudem wurde (als Hilfe für den weiteren Planungsprozess) ein Hinweis auf im Planungsabschnitt vorhandene BVVG-Flächen hinzugefügt.

Die zeitliche Einstufung erfolgt in 3 Stufen und ist in der Form auch in den Maßnahmen- und Abschnittsblättern (vgl. Anlage 1) festgehalten:

Zeithorizont	<input type="checkbox"/> kurzfristig	<input type="checkbox"/> mittelfristig	<input type="checkbox"/> langfristig
---------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------

Dabei gelten die **folgenden Fristen:**

kurzfristig: Maßnahmenumsetzung **innerhalb von 2 Jahren**, d.h. bis 2018

mittelfristig: Maßnahmenumsetzung **innerhalb von 7 Jahren**, d.h. bis 2022

langfristig: Maßnahmenumsetzung **nach 9 Jahren**, d.h. frühestens ab 2023

weitere Einträge

„-“: keine Maßnahmen notwendig

„k.A.“ keine Aussage, da in Mecklenburg Vorpommern Gebiet

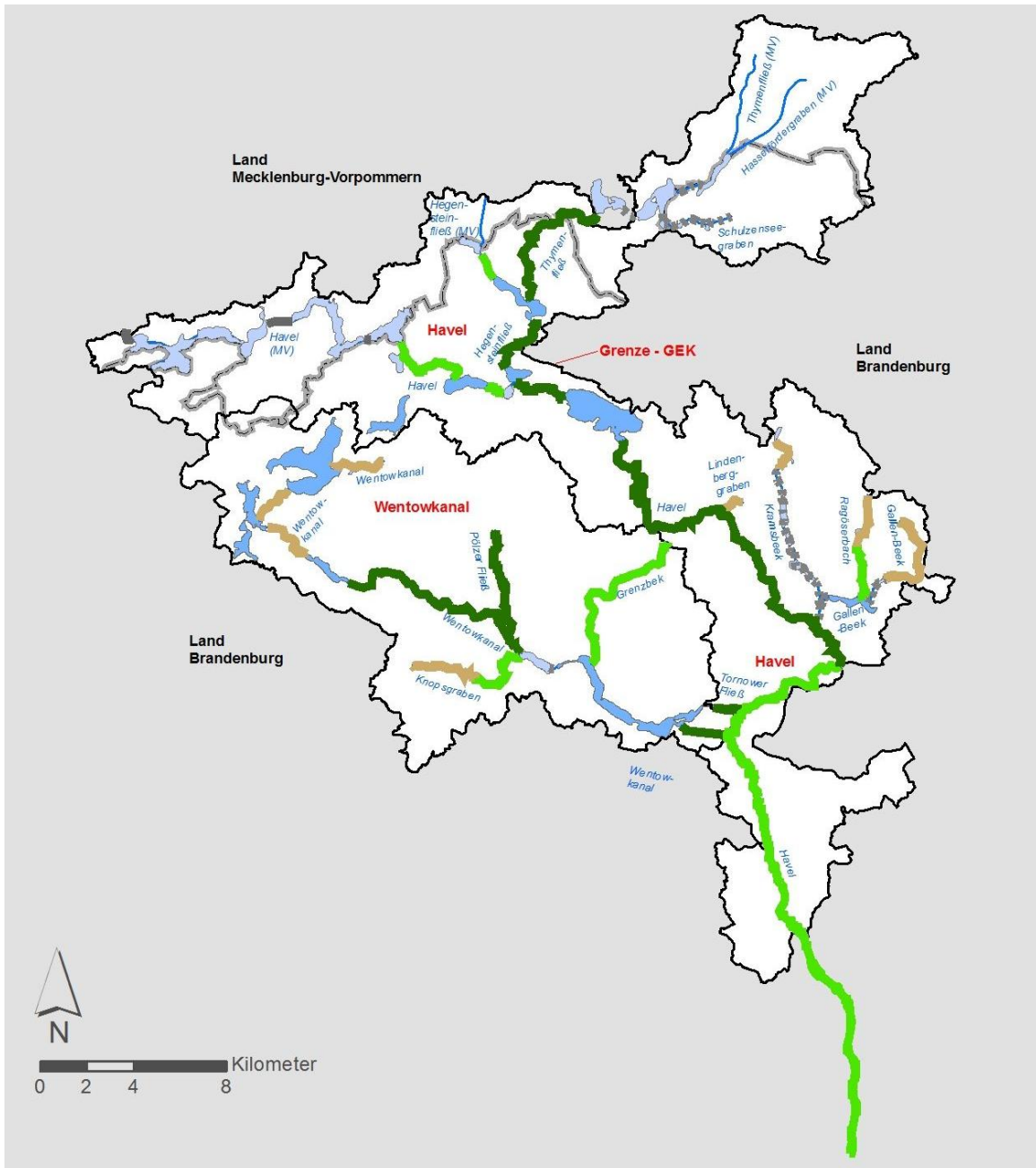
Tabelle 4: abschließende Umsetzung auf Ebene der Planungsabschnitte (Stand 10.09.2015)

Planungsabschnitt (PA)	Gewässer	zeitliche Einstufung	Begründung
G_01	Grenzbek	mittelfristig	strukturell stark verändertes Gewässer mit rel. intensiver Nutzung; hinsichtlich der Durchgängigkeit Fische keine Priorität; im Unterlauf BVVG-Flächen
GAB_01	Gallenbeek	-	kein Maßnahmen notwendig
GAB_02	Gallenbeek	-	kein Maßnahmen notwendig
GAB_03	Gallenbeek	langfristig	strukturell stark verändertes Gewässer mit rel. intensiver Nutzung; hinsichtlich der Durchgängigkeit Fische keine Priorität; isolierte Lage
H_01	Havel	mittelfristig	Ergebnisse Abflussaufteilung Schnelle Havel und Maßnahmenumsetzung aus Pilotgebiet H_06 – H_08 nötig
H_02	Havel	mittelfristig	aufbauend auf Ergebnisse Maßnahmenumsetzung aus Pilotgebiet H_06 – H_08
H_03	Havel	mittelfristig	
H_04	Havel	mittelfristig	
H_05	Havel	mittelfristig	
H_06	Havel	kurzfristig	
H_07	Havel	kurzfristig	aufbauend auf Ergebnisse Maßnahmenumsetzung aus Pilotgebiet H_06 – H_08
H_08	Havel	kurzfristig	
H_09	Havel	mittelfristig	Lage in Mecklenburg-Vorpommern
H_10	Havel	mittelfristig	
H_11	Havel	k.A.	



9 Priorisierung der Maßnahmen

Planungsabschnitt (PA)	Gewässer	zeitliche Einstufung	Begründung
HEG_01	Hegensteinfließ	kurzfristig	nur Anpassung Gewässerunterhaltung notwendig
HEG_02	Hegensteinfließ	mittelfristig	isolierte Lage; relativ geringer Investitionsbedarf
K_01	Knopsgraben	mittelfristig	strukturell stark verändertes Gewässer mit rel. intensiver Nutzung; hinsichtlich der Durchgängigkeit Fische keine Priorität;
K_02	Knopsgraben	langfristig	AWB; strukturell stark verändertes Gewässer mit rel. intensiver Nutzung; hinsichtlich der Durchgängigkeit Fische keine Priorität
KRA_01	Kramsbeek	-	kein Maßnahmen notwendig
KRA_02	Kramsbeek	-	kein Maßnahmen notwendig
KRA_03	Kramsbeek	langfristig	strukturell stark verändertes Gewässer mit rel. intensiver Nutzung; hinsichtlich der Durchgängigkeit Fische keine Priorität; isolierte Lage
LI_01	Lindenberggraben	langfristig	wahrscheinlich nicht WRRL-relevant
P_01	Pölzer Fließ	kurzfristig	prioritäres Gewässer Durchgängigkeit + Synergie-Effekte mit Schutzgebieten und Wasserhaushalt; günstige Flächenverfügbarkeit; rel. geringer Kostenaufwand
R_01	Ragöserbach	mittelfristig	Aufwertung des Planungsabschnitts mit relativ wenigen Maßnahmen möglich; z. T. gute Strukturen vorhanden
R_02	Ragöserbach	langfristig	isolierte Lage
S_01	Schulzensee-graben	-	kein Maßnahmen notwendig
T_01	Tornower Fließ	kurzfristig	als Entscheidungsgrundlage ist eine konzeptionelle Planung zur Abwägung Durchgängigkeit Tornower Fließ / Schleuse Marienthal notwendig
TF_01	Thymenfließ	kurzfristig	bezüglich Durchgängigkeit prioritäres Gewässer; zum Teil gute Strukturen; durch See rel. isolierte Lage; z.T. BVVG-Flächen vorhanden
TF_02	Thymenfließ	-	kein Maßnahmen notwendig
TF_03	Thymenfließ	-	kein Maßnahmen notwendig
W_01	Wentowkanal	kurzfristig	als Entscheidungsgrundlage ist eine konzeptionelle Planung zur Abwägung Durchgängigkeit Tornower Fließ / Schleuse Marienthal notwendig
W_02	Wentowkanal	-	kein Maßnahmen notwendig
W_03	Wentowkanal	kurzfristig	bezüglich Durchgängigkeit prioritäres Gewässer; Aufwertung der beiden Planungsabschnitte mit relativ wenigen Maßnahmen möglich; zum Teil gute Gewässerstrukturen vorhanden
W_04	Wentowkanal	kurzfristig	
W_05	Wentowkanal	langfristig	AWB; zeitlich Verschoben wg. Anforderungen an die Seespiegelhaltung im Einflussbereich des AKW Rheinsberg
W_06	Wentowkanal	langfristig	
W_07	Wentowkanal	langfristig	AWB; zum Teil gute Strukturen; MN aus Sicht WRRL nicht zwingend notwendig



Legende

abschließende Priorisierung

- █ kurzfristig
- █ mittelfristig
- █ langfristig
- keine Maßnahmen notwendig
- keine Angabe (da in MV)

- GEK-Grenzen
- Standgewässer > 50 ha
- weitere bedeutende Standgewässer < 50 ha
- Landesgrenze

Abbildung 2: Kartendarstellung der abschließenden Priorisierung der Planungsabschnitte (Stand 13.08.2015)