

## Anlage 1 zu DS 0594/22: Umsetzungsstand HWSK-Linderbach 08/2022

### Erläuterungen zu den Abkürzungen in den Spalten 3, 4 und 5 der Tabellen 1 und 2

#### K- Kosten:

Die Kosten der Maßnahmen wurden im HWSK-Linderbach in drei Kategorien eingeteilt:

1. gering (<100.000 €)
2. mittel (100.000 – 200.000 €)
3. mittel (100.000 – 200.000 €)

#### W – Wirksamkeit:

Die Wirksamkeit jeder Maßnahme wurde ebenfalls in drei Kategorien eingestuft:

1. hoch (direkte Reduzierung der betroffenen Fläche gilt als sicher / wurde nachgewiesen)
2. mittel (betroffene Fläche wird reduziert, jedoch keine vollständige Vermeidung der schadhafte Ausuferung)
3. gering (keine direkte Reduzierung betroffener Flächen)

#### P – Prioritätsstufe:

Aus dem Verhältnis der Kosten und der Wirksamkeiten ergab sich die Prioritätsstufe für die Umsetzung entsprechend der folgenden Matrix

Wirksamkeit	Kosten		
	1. gering (<100.000 €)	2. mittel (100.000 – 200.000 €)	3. mittel (100.000 – 200.000 €)
1. hoch	hoch (1)	hoch (1)	mittel (2)
2. mittel	hoch (1)	mittel (2)	gering (3)
3. gering	mittel (2)	gering (3)	gering (3)

## 1. Maßnahmen der Vorzugsvariante (Variante 4) mit Schutzziel HQ100

Zeichen	Beschreibung der Maßnahme(n)	K	W	P	Bearbeitungsstand
M006 URB005	<b>Umgestaltung des Gerinnes "Am Bach" sowie Errichtung eines rechtseitigen Deiches</b> (H=0,5m) auf einer Strecke von 200 m. <b>Ersatzneubau</b> einer <b>Grundstückszufahrt</b> sowie <b>Beseitigung</b> von <b>zwei baufälligen Stegen</b> als Begleitmaßnahme (Kosten 405.000 €).	3	1	2	Keine Fördermittel in Aussicht, daher Finanzierung ungewiss. Keine Finanzmittel für Nachtragshaushalt 2023 angemeldet. Umsetzung voraussichtlich erst nach 2025.
M007 URB002	<b>Umgestaltung des Durchlasses "An der Kochschule"</b> sowie Konstruktion eines 0,5 m hohen <b>Deiches</b> neben dem Gerinne zum Schutz der linksseitigen Bebauung. (Kosten 320.000 €)	3	1	2	Keine Fördermittel in Aussicht, daher Finanzierung ungewiss. Keine Finanzmittel für Nachtragshaushalt 2023 angemeldet. Umsetzung voraussichtlich erst nach 2025.
M010 URB001.01	<b>Umgestaltung des Durchlasses „Über den Krautländern“</b> , um Aufstau und Ausuferungen zu verhindern (Kosten: 200.000 €)	2	1	1	Fördermittel aus "Aufbauhilfe 2013" wurden beantragt aber abgelehnt. Finanzmittel wurden ab 2018 regelmäßig im Haushalt angemeldet jedoch bislang abgelehnt (letztmalig im Nachtragshaushalt 2022/23). Mittlerweile werden Kosten i.H.v. 460.000 € veranschlagt. Finanzmittel sind für den Nachtragshaushalt 2023 nicht angemeldet. Mit der Umsetzung kann somit frühestens 2024 begonnen werden.
M012-a BUE004.02	<b>Ersatzneubau für Brücke "Zur Trolle"</b> , die hydraulisch unterbemessen ist und rückgebaut werden soll, vgl.M012-b.	-	-	-	Finanzmittel wurden ab 2018 regelmäßig im Haushalt angemeldet jedoch bislang abgelehnt (letztmalig im Nachtragshaushalt 2022/23). Für die Kosten werden ca. 500.000 € veranschlagt. Ein dringendes Erfordernis für den Ersatzneubau wird nicht gesehen. Die Umsetzung der Maßnahme wird deshalb erst nach 2025 erfolgen können.
M012-b BUE004.01	<b>Rückbau der Brücke "Zur Trolle"</b> , die hydraulisch unterbemessen ist (nur bis HQ20 ausreichend). Dadurch Erweiterung des Abflussprofils. (Kosten: 75.000 €)	1	2	1	<b>Erledigt:</b> Die Brücke wurde im Zuge der Kanalbaumaßnahmen in 2019 abgerissen.
M013 LIN001.01	<b>Verbreiterung des Gerinnes</b> ober- und unterhalb der Brücke "Im Ziegelgarten" zur Verbesserung der Abflussverhältnisse. (Kosten: 215.000 € für M013 und M014)	3	1	2	Planungen noch nicht ausgeschrieben; keine Finanzmittel für Nachtragshaushalt 2023 angemeldet. Mit Umsetzung kann erst nach 2023 begonnen werden.
M014 LIN003	<b>Beseitigung der Gerinneeinengung</b> an der Furt "Im Großen Garten"	3	1	2	<b>Erledigt:</b> Die Furt wurde umgestaltet und die Gerinneeinengung beseitigt.
M016 KER003	<b>Absenkung der rechten Uferkante</b> auf mehreren Teilabschnitten (insgesamt 600 m) zwischen <i>Azmannsdorf</i> und <i>Kerspleben</i> . Dadurch Aktivierung von Überschwemmungsfläche bzw. Retentionsraum. Die Umsetzung ist nur i.V.m. M017 oder M018 sinnvoll möglich. (Kosten: 105.000 €)	2	3	2	Die Planung der Maßnahme ist noch nicht ausgeschrieben. Finanzmittel sind für den Nachtragshaushalt 2023 nicht angemeldet. Mit der Umsetzung kann somit frühestens 2024 begonnen werden.

Zeichen	Beschreibung der Maßnahme(n)	K	W	P	Bearbeitungsstand
<b>M017</b> KER002.01	<b>Linienhafter Hochwasserschutz</b> auf einer Länge von 350 m (z.B. Deich), um die linksseitige Ausuferungen des Linderbachs in Richtung „Alte Mittelgasse“ und „Zum Sulzenberg“ zu verhindern. (Kosten: 325.000 €)	3	1	2	Die Planung der Maßnahme ist noch nicht ausgeschrieben. Finanzmittel sind für den Nachtragshaushalt 2023 nicht angemeldet. Mit der Umsetzung kann somit frühestens 2024 begonnen werden.
<b>M019</b> KER004	<b>Linienhafter Hochwasserschutz</b> auf einer Länge von 140 m (z.B. Deich / Erhöhung des vorhandenen Weges), um die linksseitigen Ausuferungen in die Siedlung nördlich der Kersplebener Chaussee zu verhindern. Nur i.V. mit M020 sinnvoll. (Kosten: 195.000€ für M019 und M020)	2	1	1	Die gemeinsame Entwurf- und Genehmigungsplanung für M019, M020 und M021 befinden sich aktuell in Überarbeitung. Die Maßnahme soll planmäßig ab der Ausführungsplanung (LP5) dem GUV Gera/Gramm übertragen werden. Ein entsprechender Vertrag ist aber noch nicht geschlossen. Finanzmittel i.H.v. 390.000 € für den Nachtragshaushalt 2023 sind angemeldet.
<b>M020</b> KER005	<b>Absenkung der rechten Uferkante</b> auf insgesamt 200 m zwischen Kerspleben und Töttleben (nördlich der Kersplebener Chaussee). Dadurch Aktivierung von Überschwemmungsfläche bzw. Retentionsraum. Nur i.V. mit M021 sinnvoll. (Kosten: 195.000 € für M019 und M020)	2	1	1	
<b>M021</b> TTL003	<b>Linienhafter Hochwasserschutz</b> auf einer Länge von 140 m (z.B. Deich) auf einer Länge von 260 m zum Schutz der Ortslage <i>Töttleben</i> . (Kosten: 245.000 €)	3	1	2	
<b>M022</b> NIE003	Dambalkensysteme als <b>Objektschutz</b> für drei Gebäude in Niedernissa. (Kosten: 75.000 €)	1	1	1	Für die Umsetzung ist die Stadt nicht zuständig (private Maßnahme). Der Stand der Umsetzung ist aktuell unklar.
<b>M023</b> BUE007	Dambalkensysteme als <b>Objektschutz</b> für zwei Gebäude in Büßleben. (Kosten: 55.000 €)	1	1	1	Für die Umsetzung ist die Stadt nicht zuständig (private Maßnahme). Der Stand der Umsetzung ist aktuell unklar.
<b>M024</b> ROH003	<b>Ausbau des Kirchgrabens</b> und der <b>Durchlässe</b> zur Optimierung der Ableitung von extremen Hangzuflüssen in den Peterbach. (Kosten: 140.000 €)	2	2	2	<b>Erledigt:</b> Der Graben wurde zweimal beräumt und freigeschnitten, der rechtseitige <i>Klettbacher Weg</i> instand gesetzt, der Einlauf des Durchlasses quer zum Kirchgraben optimiert, die Kaskade in den Peterbach grundhaft erneuert.
<b>M025</b> LIN004	<b>Absenkung der linken Uferkante</b> auf mehreren Teilabschnitten (insgesamt 150 m) zwischen Urbich und Linderbach. Dadurch Aktivierung von Überschwemmungsfläche bzw. Retentionsraum. (Kosten: 65.000 €)	1	3	2	Die Planung der Maßnahme ist noch nicht ausgeschrieben. Finanzmittel sind für den Nachtragshaushalt 2023 nicht angemeldet. Mit der Umsetzung kann somit frühestens 2024 begonnen werden; ggf. als A/E-Maßnahme für das Gewerbegebiet in Urbich (URB 638).
<b>M026</b> LIN005	Aktivierung der linksseitigen Fläche oberhalb der Querung der Bahntrasse als <b>Rückhalteraum</b> . Gestaltung als <b>ungesteuerter Polder</b> mit Ein- und Auslaufschwelle. (Kosten: 470.000 €)	3	3	3	Die Planung der Maßnahme ist noch nicht ausgeschrieben. Finanzmittel sind für den Nachtragshaushalt 2023 nicht angemeldet. Mit der Umsetzung kann somit frühestens 2024 begonnen werden.

Zeichen	Beschreibung der Maßnahme(n)	K	W	P	Bearbeitungsstand
<b>M027</b> LIN006	Aktivierung der rechtsseitigen Fläche oberhalb der Querung der Bahntrasse als <b>Rückhalteraum</b> . Gestaltung als <b>ungesteuerter Polder</b> mit Ein- und Auslaufschwelle. (Kosten: 330.000 €)	3	3	3	Die Planung der Maßnahme ist noch nicht ausgeschrieben. Finanzmittel sind für den Nachtragshaushalt 2023 nicht angemeldet. Mit der Umsetzung kann somit frühestens 2024 begonnen werden.
<b>M028</b> AZM004	<b>Absenkung der linken Uferkante</b> und Geländeabtrag stromoberhalb von Kerspleben. Dadurch Aktivierung von Überschwemmungsfläche bzw. Retentionsraum. (Kosten: 170.000 €)	2	3	3	Die Planung der Maßnahme ist noch nicht ausgeschrieben. Finanzmittel sind für den Nachtragshaushalt 2023 nicht angemeldet. Mit der Umsetzung kann somit frühestens 2024 begonnen werden.
<b>M029</b> LIN002	<b>Rückbau der Furtbrücke "Weimarerische Straße"</b> zur Wiederherstellung des Abflussprofils. (Kosten 30.000 €)	1	2	1	Im Ergebnis der Entwurfsplanung hat sich die Umgestaltung des Gerinnes im Zu- und Ab-Strom Bereich der Furt als wirksamere Option herausgestellt. Das Genehmigungsverfahren bei der uWB dazu läuft; aktuell steht noch die Alternativprüfung aus. Die Maßnahme soll planmäßig vom GUV Gera/Gramme umgesetzt werden. Finanzmittel i.H.v. 221.000 € sind für den Nachtragshaushalt 2023 angemeldet.

## 2. Maßnahmen mit Schutzziel Starkregenereignisse am Peterbach und Pfingstbach

Zeichen	Beschreibung der Maßnahme(n)	K	W	P	Bearbeitungsstand
M001-a URB005	Hochwasserrückhaltebecken (HWRB) oberhalb Büßleben (Einstauhöhe, 9,90 m, Eintaувolumen 365.000 m <sup>3</sup> ; Kosten. 11.865.000 €)	3	1	2	Planungen sind bislang nicht in Auftrag gegeben. Alternative Maßnahmen zur Senkung von Abflussbildung und Abflusskonzentration sowie zur Erhöhung des Wasserrückhaltevermögens sind jedoch in Vorbereitung.
M004-b URB002	Hochwasserrückhaltebecken (HWRB) oberhalb Niedernissa (Einstauhöhe, 5,60 m, Eintaувolumen 75.000 m <sup>3</sup> ; Kosten ca. 4.610.000 €).	3	1	2	

Das Kapitel 8.3 im HWSK-Linderbach widmet sich der Maßnahmenplanung für Starkregenereignisse und es werden Kosten sowie Nutzen von Hochwasserrückhaltebecken (HWRB) in bzw. an den Ortsteilen Büßleben (M001), Rohda (M002 und M003) und Niedernissa (M004) erörtert. Als Vorzugslösung wird schließlich der Bau von zwei HWRB oberhalb von Büßleben (M001-a) und Niedernissa (M004-b) vorgeschlagen und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen für die beiden Schutzziele "hundertjähriges Flusshochwasser (HQ100)" und "Schutz vor Starkregen wie 2014" nachgewiesen. Da jedoch beide HWRB für das Schutzziel "hundertjähriges Flusshochwasser (HQ100)" kaum Wirkung zum Schutz der Unterlieger entfalten und zudem verhältnismäßig teuer sind, gehören sie letztlich nicht zu den Maßnahmen der Vorzugsvariante des HWSK-Linderbach (Variante 4). Die Umsetzung der beiden HWRB ist somit sehr unwahrscheinlich.

Keine Zweifel bestehen an der Richtigkeit von Maßnahmen zur Senkung von Abflussbildung und Abflusskonzentration sowie zur Erhöhung des Wasserrückhaltevermögens in den Oberläufen (und somit potentiellen Hochwasserentstehungsgebieten). Maßnahmen, die im Oberlauf der Gewässer (hier Peterbach und Pfingstbach) zu einer Reduktion der Hochwasserscheitel und somit der Schadenspotentiale in den Ortschaften führen können, sind z.B.:

- Erhalt und Ausbau des dezentralen Rückhalts und Versickerung von Niederschlagswasser,
- Schaffung und Restauration von Retentions- und Rückhalteflächen,
- Herstellung von anderen Anlagen zur Starkregenaufnahme und Wasserentnahme im Bedarfsfall,
- Hangbepflanzungen zur Stabilisierung bei Starkregen,
- Schaffung und Restauration von Fließwegen, Leiteinrichtungen und Abfanggräben zur schadensminimierenden Ableitung von Starkregen.

Derlei Maßnahmen zur Starkregenvorsorge, die im HWSK-Linderbach aus 2015 nicht berücksichtigt wurden, könnten zumindest anteilig die Maßnahmen M001-a und M004-b ersetzen und zudem aus dem Förderprogramm "KlimaInvest" des Landes gefördert werden.