

Titel der Drucksache:

**Bestätigung Hochwasserschutzkonzept
 Linderbach und Festlegung zur Einordnung
 der Schutzmaßnahmen**

Drucksache

2879/15

Stadtrat

Entscheidungsvorlage

öffentlich

Beratungsfolge	Datum	Behandlung	Zuständigkeit
Dienstberatung OB	21.03.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Ortsteilrat Urbich	12.04.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Ortsteilrat Büßleben	13.04.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Ortsteilrat Azmannsdorf	12.04.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Ortsteilrat Kerspleben	09.05.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Ortsteilrat Rohda (Haarberg)	19.04.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Ortsteilrat Niedernissa	20.04.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Ortsteilrat Linderbach	14.04.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Bau- und Verkehrsausschuss	12.05.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Ausschuss für öffentliche Ordnung, Sicherheit und Ortsteile	17.05.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt	17.05.2016	nicht öffentlich	Vorberatung
Stadtrat	25.05.2016	öffentlich	Entscheidung

Beschlussvorschlag

01

Das Hochwasserschutzkonzept (HWSK) Linderbach Anlagen 2.0 bis 2.17) wird als Grundlage für die weiteren Planungsphasen der Einzelmaßnahmen bestätigt.

02

Landeshauptstadt Erfurt wird beauftragt, den Hochwasserschutz für alle besiedelten Bereiche der Stadt Erfurt im Regelfall (vorbehaltlich der technischen Möglichkeiten und der Mittelverfügbarkeit) auf ein HQ 100 auszulegen.

03

Die im HWSK vorgeschlagenen Maßnahmen der Vorzugsvariante 4 mit dem Schutzziel HQ 100 werden entsprechend der Prioritäteneinstufung des HWSK in die gesamtstädtische Maßnahmenliste Hochwasserschutz aufgenommen.

04

Die Landeshauptstadt Erfurt wird beauftragt, die öffentlichen Maßnahmen des HWSK mit der hohen Priorität (gemäß Anlage 4) neben Hochwasserschutzmaßnahmen im übrigen Stadtgebiet in die Finanzplanung einzubeziehen. Die Maßnahmen sollen vorbehaltlich der haushälterischen und technischen Voraussetzung umgesetzt werden (Gesamtkosten = 589.050 €).

05

Die Landeshauptstadt Erfurt wird beauftragt, die im HWSK ermittelten Überflutungsflächen unter Erfurt.de öffentlich zugänglich zu machen

21.03.2016 gez. A. Bausewein

Datum, Unterschrift

Nachhaltigkeitscontrolling <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, siehe Anlage	Demografisches Controlling <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, siehe Anlage			
Finanzielle Auswirkungen <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja → ↓	Nutzen/Einsparung <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, siehe Sachverhalt Personal- und Sachkosten (in EUR) / Personalkosteneinsparung (in VbE)			
Deckung im Haushalt <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja	Gesamtkosten 589050,- EUR			
↓				
	2015	2016	2017	2018
Verwaltungshaushalt Einnahmen	EUR	EUR	EUR	EUR
Verwaltungshaushalt Ausgaben	EUR	EUR	EUR	EUR
Vermögenshaushalt Einnahmen	EUR	EUR	EUR	EUR
Vermögenshaushalt Ausgaben	EUR	EUR	EUR	EUR
Deckung siehe Entscheidungsvorschlag				

Fristwahrung

Ja Nein

Anlagenverzeichnis

[Jeweils ein Exemplar der Anlagen 1 bis 3 liegt in den Fraktionen und im Bereich OB zur Einsichtnahme aus. Den Ortsteilbürgermeistern und OT-Ratsmitgliedern werden die Anlagen 1 und 2 als Datenträger sowie in digitaler Form zum Download zur Verfügung gestellt.]

- Anlage 1.0 – Ergebnisbericht
- Anlage 2.01 – Übersichtskarte
- Anlage 2.02 – Vermessung Linderbach
- Anlage 2.03 – Überflutungsflächen Istzustand
- Anlage 2.04 – Überflutungsflächen HW2014
- Anlage 2.05 – Übersichtskarte Brückenbauwerke
- Anlage 2.06.1 – Schadenspotentiale Istzustand HQ20
- Anlage 2.06.2 – Schadenspotentiale Istzustand HQ50
- Anlage 2.06.3 – Schadenspotentiale Istzustand HQ100
- Anlage 2.06.4 – Schadenspotentiale Istzustand HQ200
- Anlage 2.07 – Maßnahmenblätter
- Anlage 2.08.1 – Maßnahmenkarte Variante 1
- Anlage 2.08.2 – Maßnahmenkarte Variante 2
- Anlage 2.08.3 – Maßnahmenkarte Variante 3
- Anlage 2.08.4 – Maßnahmenkarte Variante 4
- Anlage 2.08.5 – Maßnahmenkarte Variante 5
- Anlage 2.09 – Variantenvergleich
- Anlage 2.10 – Schutzgebiete
- Anlage 2.11 – Kostenschätzung Maßnahmen HQ100
- Anlage 2.12 – Überflutungsflächen HQT Planzustand

Anlage 2.13 – Differenzenplan HQ100 Plan_Ist
Anlage 2.14 – Kostenschätzung Maßnahmen Starkniederschläge
Anlage 2.15 – Überflutungsflächen HW2014 Planzustand
Anlage 2.16 – Differenzenplan Prognose HW2014 Ist
Anlage 2.17 – Ergebnisse hydrologische Berechnung
Anlage 3 – Beantwortung der Stellungnahmen von Bürgern und Ortsteilräten
Anlage 4 – Gesamtkosten der Maßnahmen hoher Priorität
Anlage 5 – Terminkette, Stand 16.03.2016

Sachverhalt

1. Stand Entwurf des Hochwasserschutzkonzeptes

Das Hochwasserschutzkonzept (HWSK) Linderbach wurde am 03.09.2015 den Ortsteilräten als Entwurf vorgestellt. Am 29.09.2015 wurden die Ausschüsse für öffentliche Ordnung, Sicherheit und Ortsteile und für Stadtentwicklung und Umwelt in gemeinsamer Sitzung über den Entwurf des HWSK informiert. Der Entwurf wurde des Weiteren vom 11.09.2015 bis 08.10.2015 zur Einsichtnahme öffentlich ausgelegt. Stellungnahmen zu dem Entwurf konnten bis zum 22.10.2015 beim Garten- und Friedhofsamt (GFA) eingereicht werden. Es sind insgesamt 37 Stellungnahmen von Ortsteilräten und Bürgern fristgerecht eingegangen. Die Stellungnahmen wurden vom GFA hinsichtlich ihrer jeweiligen Bedeutung für das HWSK abgewogen (siehe Anlage 03). Die eingegangenen Stellungnahmen wurden durch das GFA beantwortet und sollen zusammen mit den Abwägungen Bestandteil des HWSK Linderbach werden (als Anlage). Damit wird gewährleistet, dass sowohl im HWSK als auch in darauf aufbauenden Planungen einzelner Maßnahmen eine Berücksichtigung der Stellungnahmen erfolgt.

Die Inhalte und Aussagen des veröffentlichten Entwurfs des HWSK wurden mit Ausnahme von redaktionellen Änderungen in Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen nicht verändert.

2. Bewertung der Ergebnisse des HWSK

Im HWSK wurden vom Fachgutachter auf der Basis detaillierter und umfangreicher Grundlagendaten mit Hilfe eines zweidimensionalen Niederschlag-Abfluss-Modells Hochwasserabflüsse und dazugehörige Überflutungsflächen für verschiedene statistische Widerkehrhäufigkeiten berechnet. Die Qualität der Ergebnisse entspricht den Anforderungen der Aufgabenstellung sowie den üblichen hohen fachlichen Anforderungen an derartige Untersuchungen.

In Anlehnung an das Europäische Hochwasserrisikomanagement bzw. das Vorgehen in Thüringen wurden im HWSK rechnerische Hochwasserabflüsse mit einer hohen Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ 20, HQ 50), einer mittleren Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ 100) und einer niedrigen Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ 200) modelliert. Die Ergebnisse zeigen, dass es auch in besiedelten Bereichen aller Ortsteile lokal zu Überflutungen kommt. Großflächigere Überflutungen in bebauten Bereichen stellen jedoch selbst beim HQ 200 die Ausnahme dar. Hier sind insbesondere die Ortsteile Linderbach und Kerspleben betroffen. Zum Hochwasserschutz wurde vom Gutachter ein Maßnahmenpool erarbeitet. Die vorgeschlagene Vorzugsvariante 4 beinhaltet 19 Einzelmaßnahmen (siehe Anlage 02).

Als Schutzziel wurde bei dieser Betrachtung das HQ 100 angesetzt. Dieses Schutzziel HQ 100 ist

für Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich von Bebauungen ohne besondere Schadenspotenziale aufgrund beispielsweise vorhandener Industrieanlagen, sensibler Infrastruktur oder Kulturdenkmäler üblich. Eine gesetzliche Verpflichtung der Kommunen oder des Landes zur Gewährleistung dieses oder eines bestimmten Schutzziels besteht nicht. Die DIN 19712 "Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern" gibt als Anhaltswert in Bereichen geschlossener Siedlungen das 100jährige Wiederkehrintervall als Empfehlung an.

Die Verwaltung empfiehlt, den Hochwasserschutz in den Ortsteilen für die besiedelten Flächen perspektivisch für ein HQ 100 auszulegen. Dafür sprechen folgende Gründe:

- Das Schutzziel HQ 100 wird für durchschnittlich bebaute Siedlungsbereiche üblicherweise angestrebt. Es wird beispielsweise vom Land auch als Schutzziel für Erfurt gegen Überflutungen der Gera angesetzt. Die geplanten Maßnahmen des Landes im Bereich Papierwehr oder in Bischleben orientieren sich an einem HQ 100-Schutz. Bei bisherigen Maßnahmen der Stadt, wie beispielsweise dem Hochwasserschutz Wiesenbach in Möbisburg oder beim Bau von Brücken und Durchlässen etc., wurde ebenfalls das Schutzziel HQ 100 verwendet.
- Ein flächendeckender Schutz gegen hundertjährige Hochwasserabflüsse ist bislang neben den im HWSK ermittelten Teilbereichen des Linderbaches und seiner Zuläufe auch an anderen Gewässern in Erfurt nicht gewährleistet.
- Um eine angemessene Gleichbehandlung in den Ortsteilen und an den verschiedenen Gewässern zu gewährleisten, sollte bei vergleichbarer Nutzung auch ein entsprechendes Schutzziel verwendet werden.
- Das Schutzziel HQ 100 für den Linderbach erfordert Maßnahmen an den im HWSK benannten Brennpunkten. Die Umsetzung der Maßnahmen würde den Hochwasserschutz in den betroffenen Bereichen deutlich verbessern.

Im HWSK wurde neben den Maßnahmen für ein HQ 100 Schutz auch Schutzmöglichkeiten gegen das Extremereignis am 19.09.2014 untersucht. Hintergrund dieser Untersuchung ist zum einen, dass das Modell für die Niederschlag-Abfluss-Berechnung ohnehin an diesem Ereignis kalibriert wurde. Die erforderlichen Grundlagen für diese Betrachtung lagen somit vor. Zum anderen war es von großem Interesse zu untersuchen, inwieweit ein Schutz gegen ein derartiges Extremereignis technisch möglich ist und wie die Kosten dafür einzuschätzen sind. Auf Grund der Ergebnisse aus dem HWSK wird die Umsetzung dieser Maßnahmen (Bau von zwei Stauanlagen mit 10,9 m bzw. 6,6 m Höhe) abgelehnt. Gegen die Maßnahmen sprechen:

- Für die Bemessung wurde das gemessene Regenereignis vom 19.09.2014 verwendet. Bei diesem Ereignis handelt es sich um ein Einzelereignis. Extremniederschläge können jedoch sowohl geringer als auch höher ausfallen. In Münster sind beispielweise am 28.07.2014 in 90 Minuten ca. 220 mm Niederschlag gefallen. Dies ist rund die **dreifache Menge** des Regens am 19.09.2014 im Einzugsgebiet des Linderbaches. Ein derartiges Ereignis würde auch die vorgeschlagenen Rückhaltebecken überlasten.
- Derartige Extremniederschläge sind räumlich sehr begrenzt und können überall auftreten. Erfahrungen in den letzten Jahren mit Extremniederschlägen in Marbach, Salomonsborn, Bischleben, Schwerborn, Möbisburg oder Hochheim belegen, dass Bereiche im gesamten Stadtgebiet von Erfurt betroffen sein können. Ebenso können auch weitere zukünftige Extremereignisse im Einzugsgebiet des Linderbaches nicht ausgeschlossen werden.
- Die zwei Hochwasserrückhaltebecken würden die Ortsteile Büßleben, Niedernissa, Urbich und bedingt auch Linderbach vor einem Ereignis wie 2014 schützen. Sollte jedoch mehr Regen fallen oder der zeitliche Verlauf des Regens abweichen wäre dieser Schutz u. U. bereits eingeschränkt. Sollte der Regen zudem auch noch nur wenige Kilometer räumlich versetzt fallen, haben die Becken keine Wirkung mehr. Entsprechend müssten vergleichbare Schutzmaßnahmen im gesamten Stadtgebiet errichtet werden, um dieses

Schutzziel wirkungsvoll für Erfurt zu erreichen.

- Ein Schutz gegen derartige Extremniederschläge ist i. d. R. extrem kostenintensiv und somit wirtschaftlich nicht leistbar. Die im HWSK geschätzten Kosten von rund 20 Mio. € brutto für die zwei Hochwasserrückhaltebecken belegen dies eindrucksvoll. In der Anfang 2015 in den Gremien vorgestellten Maßnahmenliste Hochwasserschutz (DS 2015/14) sind 22 Maßnahmen mit einer hohen Priorität im gesamten Stadtgebiet vorgesehen. Die vorläufig geschätzten Kosten für diese Maßnahmen belaufen sich auf rund 8 Mio. €. Insofern stellen die 20 Mio. € für zwei Hochwasserrückhaltebecken zum Schutz gegen ein Extremereignis (z.B. HQ2000) eine vergleichsweise erhebliche Investition mit sehr fraglicher Verhältnismäßigkeit dar.

Für Erfurt liegt eine gesamtstädtische Maßnahmenliste zum Hochwasserschutz, die zuletzt Anfang 2015 in den politischen Gremien vorgestellt wurde (DS 2015/14), vor. Die im HWSK vorgeschlagenen Maßnahmen zum Schutz gegen ein HQ 100 sollten in diese Liste aufgenommen werden. Dabei sollte sich an der Vorzugsvariante 4 und der vorgeschlagenen Prioritätensetzung orientiert werden. Die Maßnahmen aus der Gesamtliste sowie die Maßnahmen aus dem HWSK Linderbach, die jeweils mit einer hohen Priorität eingeordnet wurden, sollen im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten vorrangig und zeitnah umgesetzt werden.

Ein Hochwasserschutz ist grundsätzlich immer auf das jeweilige Bemessungsereignis der Schutzanlagen begrenzt. Neben dem nie auszuschließenden Versagen von technischen Anlagen, besteht immer auch das Risiko, dass größere Abflüsse als die Bemessungsabflüsse auftreten. In diesem Fall werden die vermeintlich geschützten Bereiche überflutet. Aus diesem Grund ist es für die Betroffenen sinnvoll bzw. erforderlich, Maßnahmen der Eigenvorsorge zu treffen. Dabei kommen, wie auch im HWSK angegeben, beispielsweise Maßnahmen der Bauvorsorge in Betracht. Auch durch eine private Risikovorsorge über entsprechende Versicherungen oder die Bildung von Rücklagen können die finanziellen Auswirkungen von Überflutungen gemindert werden.

Maßnahmen der Eigenvorsorge können jedoch nur ergriffen werden, wenn die eigene potenzielle Gefährdung durch Überflutungen bekannt ist. Vom Land wird über die mögliche Betroffenheit anhand von veröffentlichten Gefahren- und Risikokarten informiert. Dabei werden die Überflutungsflächen bei HQ 20, HQ 100 und HQ 200 für festgelegte Risikogewässer dargestellt. Analog sollten die aktuellen im HWSK Linderbach ermittelten Überflutungsflächen für die Hochwasserabflüsse HQ 20, HQ 100 und HQ 200 von der Stadt veröffentlicht werden. In diesem Zusammenhang sollte in allgemeiner Form auch erwähnt werden, dass auch größere Abflüsse als das HQ 200 mit entsprechend größeren Überflutungsflächen nicht auszuschließen sind. Dies haben die Erfahrungen der letzten Jahre deutlich gezeigt. Eine Veröffentlichung der Überflutungsflächen aus dem Extremereignis vom 19.09.2014 ist in diesem Zusammenhang wenig zweckmäßig, da es sich um ein lokal begrenztes Ereignis gehandelt hat und die Auswirkungen in den Ortsteilen sehr unterschiedlich waren.

Die Maßnahmen hoher Priorität, die sich aus dem Konzept für die nächsten Jahre ableiten, werden Bestandteil der zukünftigen Haushaltsplanung/Finanzplanung. Die Zusammenstellung der Gesamtkosten ergibt sich aus Anlage 4 – Gesamtkosten der Maßnahmen hoher Priorität.