



Federführender Dezernent: **Bürgermeister Hartweg, Dezernat II**

Federführende/r Fachbereich/Dienststelle: **KB 5.10**

Beteiligte/r Fachbereich/e/Dienststellen: **Dez II,FB 4**

**TOP: Hochwasserschutz- und Ökologieprojekt Murg**

Beratungsfolge:	Sitzungstermin	Öffentlichkeitsstatus	Zuständigkeit
Verwaltungs- und Finanzausschuss	24.01.2011	nicht öffentlich	Vorberatung
Gemeinderat	07.02.2011	öffentlich	Entscheidung

Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO): -

Abstimmung mit städt. Gesellschaften: -

Finanzielle Auswirkungen: -

Anlagen:	vorangegangene Drucksachen:
Anlage 1 – Lageplan Deichrückverlegung	24.01.2008 UVA
Anlage 2 – Lageplan Vorlandabtrag	03.03.2008 GR
	15.06.2009 VFA
	29.06.2009 GR

**Beschlussvorschlag:**

1. Die vorliegende Planung des Hochwasserschutz- und Ökologieprojektes wird zur Kenntnis genommen.
2. Der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens durch den Bauherrn, das Regierungspräsidium Karlsruhe, Landesbetrieb Gewässer, wird zugestimmt.
3. In den Jahren 2011 bis 2015 werden insgesamt 1,6 Mio € für Planung und Realisierung des Hochwasserschutz- und Ökologieprojektes bereitgestellt, sofern auch das Land Baden-Württemberg seinen – größeren – Anteil bereitstellt.

\*\*\*

Beratungsergebnis:						
einstimmig	mit Stimmenmehrheit	Anzahl JA	Anzahl NEIN	Anzahl Enthaltungen	laut Beschlussvorschlag	abweichender Beschlussvorschlag
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## I. Sachdarstellung und Begründung:

### 1. Allgemeines

Der **Hochwasserschutz entlang der Murg** – insbesondere entlang der Stadtstrecke in Rastatt – beschäftigt bereits seit vielen Jahren das Land Baden-Württemberg und die Stadt selbst. In wenigen Gewässerabschnitten wurden zwar in der Vergangenheit bereits Einzelmaßnahmen durchgeführt wie z.B. entlang der Josefstraße oder der Murgstraße. Ein umfassendes Hochwasserschutzkonzept für Rastatt lag jedoch nicht vor.

Insbesondere durch die Erstellung der Hochwassergefahrenkarten wurde deutlich, dass für die Stadt Rastatt kein ausreichender bzw. angemessener Hochwasserschutz besteht: Entlang einzelner Gewässerabschnitte kann nicht einmal ein nur 50-jährlicher Hochwasserschutz sichergestellt werden. Eine Überflutung großer Siedlungs- und Gewerbeflächen wäre die Folge. Dies wäre jedoch mit immensen finanziellen und materiellen Schäden aber auch mit unkalkulierbaren Risiken, sowohl für Mensch und Gesundheit als auch für die Umwelt, verbunden. Daher beschloss der Gemeinderat im Dezember 2006 in Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe eine Machbarkeitsstudie zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für die Murg in Rastatt erstellen zu lassen. Die Machbarkeitsstudie bestätigte einerseits die o.g. Schadenspotentiale (ca. 85 Mio. € bei HQ50 / ca. 226 Mio. € bei HQ100), zeigte andererseits auch Lösungsmöglichkeiten zur Realisierung eines 100-jährlichen Hochwasserschutzes auf. Am 03.03.2008 wurde seitens des Gemeinderates die Bereitschaft erklärt, die Variante P4 der untersuchten Hochwasserschutzkonzepte weiter zu verfolgen.

Auf Basis dieses Beschlusses plant das Regierungspräsidium Karlsruhe in enger Abstimmung mit der Stadt Rastatt die Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes und der Gewässerstrukturen an der Murg im Bereich der Stadt Rastatt. Gleichzeitig kann eine Verbesserung bestehender und die Schaffung neuer Habitatstrukturen und Lebensraumtypen gemäß Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) und EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Bereich der Murg erreicht werden. Insgesamt können die ökologischen Rahmenbedingungen innerhalb des Projektgebietes entscheidend und dauerhaft verbessert werden. Das Ziel des **Hochwasserschutz- und Ökologieprojekts Murg Rastatt** ist es, die notwendigen Hochwasserschutzmaßnahmen im Einklang mit gewässerstrukturellen Verbesserungen umzusetzen. Über den Fortgang und die Inhalte der Planungen wurde der Gemeinderat auch im Jahr 2009 (Sitzung vom 29.06.2009) auf dem Laufenden gehalten. Zwischenzeitlich ist die Genehmigungsplanung nunmehr weitestgehend fertig gestellt und das Planfeststellungsverfahren soll Anfang 2011 bei der unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Rastatt eingeleitet werden.

## 2. Maßnahmen zur Zielerreichung eines 100-jährlichen Hochwasserschutzes

Im Bereich der Stadt Rastatt fließt die Murg auf der gesamten Strecke im sog. Hochsystem (Eindeichung). Bisher war man davon ausgegangen, dass durch die links- und rechtsseitigen Dämme ein zumindest 50-jährlicher Hochwasserschutz für die Stadt besteht. Im Rahmen der Erarbeitung von Hochwassergefahrenkarten wurde jedoch deutlich, dass bei einem 50-jährlichen Hochwasserereignis kein ausreichendes Freibord vorhanden ist, und die Hochwasserdämme an mehreren Stellen überströmt werden. Dadurch werden große Flächen der Stadt mit sehr hohem Schadenspotenzial überflutet. Im Rahmen der o.g. Machbarkeitsstudie wurde eine Hochwasserschutzkonzeption nach der Maßgabe eines – für Gewässer erster Ordnung anzustrebenden 100-jährlichen Schutzes. Die darin vorgeschlagenen Maßnahmen umfassen im Wesentlichen:

- umfangreiche **Deichrückverlegungen** in den Gewannen Bittler, Große und Kleine Brufert (vgl. Anlage 1),
- **Vorlandabgrabungen** entlang der gesamten Stadtstrecke (vgl. Anlage 2) sowie
- ergänzende **Dammerhöhungsmaßnahmen** in Stadtlage (nicht Bestandteil der vorliegenden Planung).

Die vorgelegten Planungen umfassen die Teilmaßnahmen „Deichrückverlegungen“ (vgl. Anlage 1) und „Vorlandabgrabungen“ (vgl. Anlage 2). Ferner beinhalten sie die Maßnahmen zur Erreichung der WRRL- und FFH-Ziele.

Die **Dammerhöhungsmaßnahmen in Stadtlage** sind nicht Gegenstand dieser Beschlussvorlage. Sie bedürfen keiner Planfeststellung. Sie sollen erst nach Abschluss der Deichrückverlegungen und Vorlandabgrabungen, also ab ca. 2015 sukzessive durchgeführt werden. Hier soll dann die Stadt Rastatt als Bauherr fungieren.

Im Zuge der geplanten Deichrückverlegungen sollen die Deiche im Bereich Bittler und Große Brufert (rechts der Murg) auf einer Länge von 550 m bzw. 450 m um ca. 100 m zurückverlegt werden. Im Bereich Kleine Brufert (links der Murg) soll der vorhandene Murgdeich um ca. 370 m bis 500 m bis außerhalb des Waldes zurückverlegt werden (vgl. Anlage 1).

Die Kronenbreite der neuen Deichabschnitte beträgt 3,5 m, wobei auf der rechten Gewässerseite wieder ein asphaltierter Rad- und Fußweg auf der Deichkrone hergestellt werden soll. Die Deiche werden landseitig aus Standsicherheitsgründen mit einer ca. 4,0 m breiten Auflastberme versehen, die gleichzeitig der Deichunterhaltung und -verteidigung dient. Die

Regelneigung der Deichböschungen beträgt 1:2,5. Im Bereich Bittler werden die Deichböschungen im Zuge der dort geplanten Geländemodellierungen z.T. deutlich abgeflacht.

Die Murgvorländer sollen zur Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit im Bereich zwischen der Franzbrücke und der Adenauerbrücke bis auf Mittelwasserniveau abgetragen werden. In diesem Zusammenhang ist eine bereichsweise Umgestaltung des Mittelwasserbettes vorgesehen.

Durch die umfangreichen Deichrückverlegungen in den Gewannen Kleine und Große Brufert und Bittler, in Kombination mit den geplanten Vorlandabgrabungen entlang der Stadtstrecke bis zur Franzbrücke können die Wasserspiegellagen der Murg beim Bemessungshochwasser  $HQ_{100}$  deutlich abgesenkt werden. Oberhalb des Deichrückverlegungsabschnittes im Gewann Bittler ergibt sich beim Bemessungsabfluss eine maximale Wasserspiegelabsenkung von 55 cm. An der Rheinauer Brücke beträgt die Absenkung noch 47 cm und im Bereich des Rohrer Steges werden die maximalen Wasserstände noch um ca. 34 cm reduziert.

Durch diese Wasserspiegelabsenkungen sind zur Herstellung eines 100-jährlichen Hochwasserschutzes mit einem einheitlichen Freibord von 50 cm im Stadtbereich von Rastatt dann nur noch auf einigen Abschnitten ergänzende uferbegleitende Maßnahmen mit einer geringen Erhöhung im Dezimeterbereich erforderlich.

Die Murg steht im Bereich der Stadt Rastatt bereits heute in unmittelbarer Wechselwirkung mit dem Grundwasser und hat somit mit ihrem Abflussregime Auswirkungen auf die Dynamik und Höhe der binnenseitigen Grundwasserstände rechts und links der Murg. Bei Hochwasser infiltriert die Murg in das Grundwasser und führt zu einem Anstieg der Grundwasserstände. Bei Mittel- und Niedrigwasser hingegen kommt es zu einer Exfiltration von Grundwasser in die Murg.

Innerhalb der geplanten Deichrückverlegungen kommt es sowohl bei extremen Murghochwassern als auch bei einem großen Rheinhochwasser (durch Rückstau des Rheins) zu Überflutungen mit einer Wassertiefe von bis zu 3 m. Hierdurch wird aufgrund der größeren Überflutungsbereiche (ca. 56 ha) die Infiltration von der Murg in das Grundwasser erhöht. Dies wiederum führt dann zu einer Anhebung des Grundwasserspiegels im Umfeld der Deichrückverlegungen.

Die Auswirkungen der geplanten Deichrückverlegungen auf die Grundwasserverhältnisse konnten erst im Rahmen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung mit einem gekoppelten

Grundwasser-Oberflächengewässermodell detailliert untersucht werden. Es zeigte sich, dass es notwendig wird, den Anhebungen des Grundwasserspiegels durch den Einbau von Drainageleitungen mit Pumpwerken entlang des linksseitigen Murgdeiches und der L 77a im Bereich der Rheinau sowie entlang des rückverlegten rechtsseitigen Deiches im Bereich Bittler zu begegnen.

Die erforderlichen Drainagen wurden mit dem Grundwasser-Oberflächen-Gewässermodell konzipiert und für die zu erwartenden Zulaufwassermengen beim Bemessungshochwasser ausgelegt. Zur Ableitung der im Bereich Rheinau im Einsatzfall anfallenden Grundwassermengen wird ein neues Pumpwerk gebaut. Die Drainage im Bereich Bittler wird an ein vorhandenes Pumpwerk der Stadtentwässerung Rastatt („Alte Kläranlage“) angeschlossen. Beide Pumpwerke entlasten in die Murg.

### **3. Zielerreichung EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) der EU**

Die Murg ist Teil des FFH-Gebiets „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“. Bei der Erarbeitung des Managementplans für das FFH-Gebiet wurde deutlich, dass vor allem Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der fließgewässerspezifischen Lebensraumtypen und Arten erforderlich werden. Defizite wurden insbesondere infolge der Hochwasserfreilegung der subfossilen Aue, der Strukturarmut des Fließgewässers sowie des weitgehenden Verlusts morphodynamischer Prozesse identifiziert.

Die Murg besitzt darüber hinaus als Hauptgewässer im Wasserkörper 34-03 der WRRL eine besondere Bedeutung. Durch die Begradigung und durch die vorhandenen Hochwasserschutzdämme ist das Gewässer sehr stark negativ beeinflusst. Zur Erreichung der WRRL-Ziele sind Strukturverbesserungen erforderlich, um innerhalb des Gewässers fehlende Funktionsräume wie z.B. Unterstände, Jungfisch- und Laichhabitate etc. wiederherzustellen und in geeigneten Abständen ökologische Trittsteine zu schaffen.

Die Deichrückverlegungen und die damit verbundene Reaktivierung von Überflutungsflächen ermöglichen die Schaffung hochwertiger FFH-relevanter Waldlebensraumtypen wie Weichholz- und Hartholzauwälder sowie Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald.

Durch das bereichsweise Aufbrechen der korsettartigen Gewässerstrukturen durch die Umgestaltung des Mittelwasserbettes der Murg entlang der Stadtstrecke (vgl. Anlage 1) und die Gestaltung eines Nebengerinnes im Bereich Bittler und Große Brufert (vgl. Anlage 2) wird die Strömungsdiversität in den benetzten Querschnittsbereichen deutlich erhöht und neue Habitatstrukturen für Wasserpflanzen, Makrozoobenthos und Fische geschaffen.

Durch die zusätzliche Geländeabsenkung im Bereich Bittler wird ein eigendynamischer Entwicklungsraum geschaffen. Darin können Umlagerungs- und Auflandungsprozesse sowie eine differenzierte Vegetationsentwicklung toleriert werden, ohne den Hochwasserschutz zu beeinträchtigen.

#### **4. Mensch und Gewässer - Erlebnisraum Murg**

Durch eine verbesserte Erlebbarkeit der Murg und ihrer Aue ergeben sich vielfältige Möglichkeiten zur Aufwertung der naturverträglichen Naherholung. Durch die geplanten Böschungsabflachungen und Geländemodellierungen wird die Zugänglichkeit zur Murg vor allem auf der Stadtstrecke aber auch im Bereich der geplanten Deichrückverlegungen erheblich erleichtert und verbessert. In dem großen Deichrückverlegungsbereich Kleine Brufert soll zudem ein Themenpfad „Wald“ eingerichtet werden. Naturerlebnis und Umweltbildung werden somit an der Murg in Rastatt nachhaltig gefördert.

#### **5. Projektkosten**

Die Machbarkeitsstudie ging für die Komponenten des Hochwasserschutz- und Ökologieprojektes (vgl. Abschnitt 2, ohne die Dammerhöhungen in Stadtlage) von Projektkosten in Höhe von ca. 3,41 Mio. EUR aus. Eine erste Kostenfortschreibung (Kostenschätzung) im Zuge der Fortentwicklung der Planung im Jahre 2009 wies Projektkosten in Höhe von ca. 4,15 Mio. EUR aus. Dieser Betrag wurde auch dem Antrag auf Förderung mit EU-Mitteln im Rahmen des LIFE+ Finanzierungsprogramms zu Grunde gelegt; Projekte können mit 50% ihrer Kosten gefördert werden. Der Gemeinderat beschloss am 29.06.2009, sich dem Förderantrag des Regierungspräsidiums anzuschließen und im Falle einer Bewilligung in den Jahren 2011 bis 2013 insgesamt 0,63 Mio. EUR zur Realisierung des Vorhabens bereitzustellen.

Auf Basis der zwischenzeitlich vorliegenden, detaillierten Planung wurden die Projektkosten aktualisiert und fortgeschrieben (Kostenberechnung). Die **Herstellungskosten** einschließlich Planungs- und Ausgleichsleistungen werden mit **ca. 6,78 Mio. EUR** brutto veranschlagt. Hinzu kommen **Grunderwerbskosten** in Höhe von **ca. 425.000 EUR**. Hierin enthalten ist der Erwerb der städtischen Grundstücke im Bereich der Deichaufstandsflächen und des Deichschutzstreifens, die in das Eigentum des Landes Baden-Württemberg übernommen werden. Somit muss nach derzeitigem Kenntnisstand mit **Gesamtkosten** in Höhe von rund **7,20 Mio. EUR** gerechnet werden.

Die nach der Fortentwicklung der Planung nunmehr erwarteten deutlich höheren Kosten sind im Wesentlichen auf Mengenerhöhungen bei Vorlandabtrag und Deichbau (ca.

700.000 EUR), die Maßnahmen zur Grundwasserhaltung (vgl. Abschnitt 2; ca. 1.200.000 EUR), erhöhte Anforderungen an den Brückendurchlass im Zuge der L 77a (ca. 400.000 EUR), anteilig höhere Baunebenkosten (Planungskosten, Vermessungskosten etc.; ca. 400.000 EUR) sowie einen erhöhten Flächenbedarf beim Grunderwerb (ca. 300.000 EUR) zurückzuführen; dies ergibt in Summe rund 3,05 Mio. EUR.

Aufgrund seiner Bedeutung auch für den Naturschutz wird das Vorhaben als LIFE+-Projekt mit ca. 2 Mio. EUR aus EU-Mitteln gefördert. Es ist die bedeutendste Einzelmaßnahme des LIFE+-Gesamtvorhabens im Regierungsbezirk Karlsruhe.

Der verbleibende Kostenanteil soll vom Land Baden-Württemberg, vertreten durch den Landesbetrieb Gewässer im Regierungspräsidium Karlsruhe, mit 70 Prozent und der Stadt Rastatt mit 30 Prozent getragen werden. Der Anteil der Stadt Rastatt an den Planungs- und Herstellungskosten würde demnach voraussichtlich (7,20 Mio. EUR – 2,00 Mio. EUR = 5,20 Mio. EUR, davon 30%) ca. 1,56 Mio. EUR betragen. Dieser ist auf die Jahre 2011 bis 2015 verteilt von der Stadt Rastatt aufzubringen bzw. bereitzustellen, da eine 100-%-ige Vorfinanzierung durch das Land Baden-Württemberg nicht möglich ist.

**Die im Zuge der verfeinerten Planung nunmehr erkennbar gewordenen höheren als die bisher erwarteten Kosten stellen sowohl für das Land Baden-Württemberg als Bauherrn als auch für die Stadt Rastatt als Mit-Kostenträger eine haushalterische Herausforderung dar, die zu bewältigen „in Zeiten knapper Kassen“ beiden Seiten nicht leicht fallen wird. Zu bedenken ist allerdings folgendes:**

**Die Verbesserung des technischen Hochwasserschutzes der Murg in Rastatt ist eine Zielsetzung, deren Ergebnisse für lange Jahrzehnte, wenn nicht für Jahrhunderte volkswirtschaftliche Vorteile in Form von ersparten Kosten für die Behebung von Katastrophenschäden sehr großen Ausmaßes bringen werden. Die in Rede stehenden Schadenspotentiale für Rastatt wurden anfangs genannt.**

**Durch die ökologische Ausrichtung des Projekts konnte eine beträchtliche Förderung durch die Europäische Union durch das Life+-Programms erreicht werden. Durch diese einmalige Chance werden die zahlungspflichtigen Körperschaften Land Baden-Württemberg und Stadt Rastatt um 2 Mio. Euro entlastet. Sowohl das Regierungspräsidium Karlsruhe als auch die Verwaltung sind der Auffassung, dass die zugesagte Förderung genutzt werden sollte und die entsprechenden Finanzierungsmittel von Land und Stadt bereitgestellt werden sollten.**

## **6. Öffentlichkeitsarbeit und Grunderwerb**

Zur Information der Bürgerinnen und Bürger ist im Vorfeld des einzuleitenden Planfeststellungsverfahrens eine gemeinsame Informationsveranstaltung von Regierungspräsidium Karlsruhe und Stadt Rastatt vorgesehen.

Bereits im Jahr 2009 wurde das Projekt betroffenen Grundstückseigentümern in einer Informationsveranstaltung vorgestellt. Danach haben einige Eigentümer bereits ihre Bereitschaft zum Grundstücksverkauf signalisiert. Durch einige Planänderungen wird eine zweite Informationsveranstaltung erforderlich. Diese ist im 2. Quartal 2011 vorgesehen. Der eigentliche Grunderwerb erfolgt erst nach Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses.

## **7. Zeitrahmen**

Aufgrund der Förderung der EU im Rahmen von Life+ ist vorzusehen, das Gesamtprojekt bis Endes des Jahres 2014 abzuschließen. Sofern bei frühzeitiger Einleitung des Planfeststellungsverfahrens im zeitigen Frühjahr 2011 der Planfeststellungsbeschluss noch in 2011 ergeht, muss im Winterhalbjahr 2011/2012 mit ersten Rodungsarbeiten begonnen werden. Danach schließen sich die nachfolgenden Einzelmaßnahmen in der genannten Reihenfolge zeitlich an:

1. Neubau Brückendurchlass neben der Adenauerbrücke
2. Neubau Deich
3. Neubau Deich Große Brufert
4. Vorlandabtrag im Stadtbereich
5. Rückbau vorhandener Deich im Bereich Bittler und Große Brufert
6. Rückbau alter Murgdeich im Bereich Kleine Brufert

Alle zeitlichen und technischen Abläufe wurden dahingehend optimiert, dass bei einem Maximum an Wiederverwertung vorhandener Erdmaterialien die Kosten und die Transporte und daraus resultierende Beeinträchtigungen für Mensch, Natur und Umwelt minimiert wurden.

In der Sitzung wird Referatsleiter Ltd. Regierungsbaudirektor Horst Kugele vom Regierungspräsidium Karlsruhe für weitere Auskünfte zur Verfügung stehen.

## **II. Finanzielle Auswirkungen**

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Beschaffungs- bzw. Herstellungskosten | 1,6 Mio € |
| 2. Jährliche Folgekosten bzw.            | 0 €       |



-lasten

3. Bereitstellung der Mittel	2011: 200.000 €
	2012: 400.000 €
	2013: 400.000 €
	2014: 400.000 €
	2015: 200.000 €

\*\*\*