

Beschlussvorlagezur Behandlung in **öffentlicher Sitzung****Betreff****Hochwasserschutzkonzept Köln, Planfeststellungsabschnitt 10 (PFA) - Retentionsraum
Worringer Bruch****Beschlussorgan**

Rat

Gremium	Datum
Verkehrsausschuss	06.12.2011
Ausschuss für Umwelt und Grün	08.12.2011
Bezirksvertretung 6 (Chorweiler)	15.12.2011
Finanzausschuss	19.12.2011
Rat	20.12.2011

Beschluss:

Der Rat stimmt gemäß § 8 Abs. 1 der öffentlich-rechtlichen Vereinbarung zwischen der Stadt Köln und den Stadtentwässerungsbetrieben (StEB) dem Beschluss des Verwaltungsrates der StEB vom 28.09.2011 über die Umsetzung des Planfeststellungsabschnittes (PFA) 10 auf der Grundlage der durchgeführten positiven Grundlagenermittlung, vorbehaltlich eines rechtskräftigen Planfeststellungsbeschlusses und der gesicherten Finanzierung zu.

Als Zielvorgabe für den Betrieb des Notfallpolders wird eine Flutung nur bei sehr großen Hochwasserereignissen knapp unterhalb des 200-jährlichen Bemessungshochwassers (BHW 200) – entsprechend 11,90 m Kölner Pegel – im Planfeststellungsverfahren beantragt. Das Prozedere der Flutung wird in einem zu erstellenden Betriebsplan festgeschrieben.

Haushaltsmäßige Auswirkungen **Nein**

<input type="checkbox"/> Ja, investiv	Investitionsauszahlungen	ca. 55 Mio. _____ €
	Zuwendungen/Zuschüsse	<input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja _____ 100 %
<input type="checkbox"/> Ja, ergebniswirksam	Aufwendungen für die Maßnahme	_____ €
	Zuwendungen/Zuschüsse	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja _____ %

Jährliche Folgeaufwendungen (ergebniswirksam): **ab Haushaltsjahr:** _____

a) Personalaufwendungen _____ €

b) Sachaufwendungen etc. _____ €

c) bilanzielle Abschreibungen _____ €

Jährliche Folgeerträge (ergebniswirksam): **ab Haushaltsjahr:** _____

a) Erträge _____ €

b) Erträge aus der Auflösung Sonderposten _____ €

Einsparungen: **ab Haushaltsjahr:** _____

a) Personalaufwendungen _____ €

b) Sachaufwendungen etc. _____ €

Beginn, Dauer _____

Begründung**TOP 5.3 Anlage 1****Maßnahmenbeschreibung:**Ausgangssituation – Ratsbeschluss 2006

Der Rat der Stadt Köln hat in seiner Sitzung am 22.06.2006 folgenden Beschluss gefasst:

„Der Rat stimmt dem Beschluss des Verwaltungsrates der Stadtentwässerungsbetriebe Köln – AÖR (StEB) vom 13.10.2004 gem. § 8 (1) der öffentlich-rechtlichen Vereinbarung zwischen der Stadt Köln und den StEB – zur Änderung und Fortschreibung des Hochwasserschutzkonzeptes dergestalt zu, dass der geplante Retentionsraum im Norden der Stadt zwischen Köln-Langel und Köln-Worringen bei positiver Grundlagenermittlung in seiner vollen Größe realisiert wird und nicht wie ursprünglich vorgesehen, zunächst in eine 1. und 2. Baustufe unterteilt wird.

Als Zielvorgabe für den Betrieb des Polders ist nunmehr beabsichtigt, den Retentionsraum erst bei sehr großen Hochwasserereignissen kurz unterhalb des BHW 200 gezielt zu fluten.

Bei der Umsetzung der Planung ist der Anliegerschutz zu berücksichtigen.“

Auf Grundlage dieses Beschlusses wurden die Arbeiten zur Erstellung der Genehmigungsplanung aufgenommen. Die Ergebnisse wurden der Bevölkerung bei einer Informationsveranstaltung am 18.07.2011 im Vereinshaus Worringen vorgestellt. Den Anwesenden wurde u. a. ein Flyer mit den Kernaussagen zum PFA 10 übergeben, sowie die Kontaktadressen für weitere bzw. konkrete Fragen genannt. Die Präsentation mit erläuternden Hinweisen steht auf der Internetseite der StEB zur Verfügung.

Im Anschluss an die Präsentation wurden zahlreiche Fragen und Anregungen von Seiten der Bürger geäußert, z. B. zur Grundwassersituation, den Altlasten, der Erreichbarkeit bzw. den Fluchtwegen bei

einer Flutung der B 9, der Betroffenheit der chemischen Industrie im Norden. Die angesprochenen Themen wurden aufbereitet und mit den Firmen (INEOS und CURRENTA) sowie zuständigen Behörden (Straßen.NRW und Stadt Köln, Amt für Straßen und Verkehrstechnik) Kontakt aufgenommen. Näheres zum Sachstand ist unter den Punkten „Chemische Betriebe“ und „Verkehrprognose/ -modellierung“ nachzulesen.

Das Angebot im Nachgang zu der Bürgerinformation Fragen zu stellen, wurde von den Bürgern angenommen. Die Anfragen werden Zug um Zug beantwortet.

Ein Übersichtslageplan für die nachfolgend beschriebenen Planungen ist als Anlage 2 beigefügt.

Baubeschreibung

Der Retentionsraum Worringen soll zwischen den Ortslagen Worringen im Norden, Roggendorf/Thenhoven im Westen sowie Fühligen und Langel im Süden eingerichtet werden. Die Abgrenzung des Retentionsraums gegenüber Wohn- und Industrieflächen erfolgt im Norden bei Worringen und im Süden entlang der L 43 (Hitdorfer Fährweg, Blumenbergsweg) mit einem Deich, teilweise mit eingestellter Spundwand. Im Westen und im Südwesten wird der Abschluss nach Roggendorf/Thenhoven und Blumenberg weitgehend durch das ausreichend hohe, natürliche Gelände gebildet.

Nur an der Bahnunterführung (Walter-Dodde-Weg) in Roggendorf/Thenhoven und am südlichen Pletschbachzufluss in das Bruchgelände sind Hochwasserschutzwände aus Stahlbeton, die in den Untergrund einbinden, zum Schutz der Ortslagen notwendig. Der Pletschbachzufluss in den Bruch südlich Roggendorf/Thenhoven wird mit einem absperrbaren Durchlassbauwerk versehen und das Höhenniveau der Bruchstraße (L 43) angehoben. Die den Retentionsraum durchquerende Bundesstraße B 9 wird mittels Rampen über den kreuzenden Deich geführt.

Aufgrund der erforderlichen großen Bauhöhe führen Deichbauwerke (auch mit eingestellter Spundwand) zu einem hohen Flächenbedarf. Daher ist in dem ökologisch sensibelsten Bereich am nördlichen Rand des FFH-Gebietes eine andere Lösung zur Begrenzung des Staauraums gewählt worden: Über dem Abwassersammler in der Brombeergasse wird ein Fangedamm errichtet, der beidseitig von Spundwänden begrenzt ist. Die derzeit vorhandene Wegeführung bleibt erhalten, der Weg wird nach Fertigstellung des Bauwerks über die Krone des Fangedamms verlaufen. Der querende Erdweg wird über den Fangedamm geführt.

Insgesamt besitzen die Hochwasserschutzbauwerke eine Länge von ca. 5,7 km und erreichen eine Höhe von bis zu 6,50 m über Geländeoberkante. Die Dreizonendeiche erhalten einen Freibord nach Vorgabe der DIN 19712 von ca. 1,0 m, die bei Überströmung nicht erosionsgefährdeten Mauern und Sonderkonstruktionen einen Freibord von 0,20 m. Die Deiche werden mit einer wasserseitigen Dichtung, einem Stützkörper und einer landseitigen, als Filter ausgebildeten Berme ausgestattet. Die Deichkrone wird geschottert, auf dem Deichverteidigungsweg wird ein Radweg geführt. Der nur zeitweise wasserführende Pletschbach wird im Fall der Flutung des Retentionsraums am Zu- und Ablauf mit je einem Hochwasserdoppelschieber verschlossen.

Die berechnete Wirksamkeit des Retentionsraums wird nur bei einer wellenangepassten, mit der Hochwasserprognose korrespondierenden Flutung des Retentionsraums erreicht. Hierzu wird ein etwa 30 m langer Abschnitt des bestehenden Rheinhauptdeichs so umgebaut, dass eine gezielte stufenweise Lockerungssprengung eine Bresche von 25 m Länge erzeugt, die an beiden Seiten durch Betonwiderlager und Spundwände begrenzt ist, um so eine fortschreitende Erosion des Rheinhauptdeiches zu verhindern. Es können bis zu 330 m³/s in den Retentionsraum einfließen. Landseitig wird das Gelände im Bereich der vorgesehenen Bresche mit Wasserbausteinen vor Erosion geschützt.

Die Entleerung des Retentionsraums erfolgt zunächst korrespondierend mit dem Rheinwasserstand (bis ca. 8,00 m KP) über die Bresche im Rheinhauptdeich. Die Restentleerung des Retentionsraums erfolgt, den Fangedamm Brombeergasse mittels Düker querend, über das natürliche Pletschbachgerinne und bis vor den vorhandenen Durchlass in der B 9. Partiiell wird dafür das nur temporär wasserführende Gerinne des Pletschbaches auf die erforderliche Ableitungskapazität von 2,0 m³/s ausgebaut.

In Abhängigkeit vom Rheinwasserstand (unterhalb ca. 4,50 m KP) kann das Wasser im freien Gefälle

dem Rhein zufließen. Bei Rheinwasserständen zwischen ca. 8,00 und 4,50 m KP wird das Wasser mittels des geplanten Pumpwerkes in den Rhein zurück gepumpt.

Die vorhandene Infrastruktur innerhalb des Retentionsraums bleibt überwiegend unverändert. Am westlichen Ortsrand der Ortslage Worringen soll der Hochwasserschutz unter anderem durch die Anhebung und die sogenannte „Deichüberfahrt Nord“ der Neusser Straße (B 9) realisiert werden. Im Süden bei Fühligen erhält die B 9 eine Überfahrt über den querenden Abschlussdeich, ebenso die alte Römerstraße (K 11) bei Langel. Im Umfeld der Bauwerke wird das landwirtschaftliche Wegenetz an die veränderten Verhältnisse örtlich angepasst.

Betrieb

Die beabsichtigte Betriebsweise des Retentionsraums als sogenannter „Notfallpolder“ sieht eine Flutung ausschließlich bei Hochwasserereignissen vor, die laut offizieller Prognose 11,90 m KP und somit den für den Planungsraum vorgesehenen Hochwasserschutz überschreiten. Sofern der Hochwasserscheitel im Bereich zwischen 11,90 m KP und etwa 12,05 m KP eintritt, kann in den Planfeststellungsabschnitten, deren Schutzziel auf 11,90 m KP liegt (linksrheinisch ab Bastei bis zur Stadtgrenze Dormagen, rechtsrheinisch ab Rodenkirchener Brücke bis Stadtgrenze Leverkusen), eine großflächige Überflutung der angrenzenden Bebauung durch die Flutung des Retentionsraums verhindert werden.

Bis zum Beginn einer Flutung ändern sich die Verhältnisse nach Einrichtung des Retentionsraums gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht. Aufgrund steigender Grundwasserstände besteht in dieser Phase für tiefliegende Bereiche die Möglichkeit von Qualmwasseraustritten. In den tiefliegenden Bereichen werden sich sogenannte „gespannte Grundwasserverhältnisse“ einstellen, d. h. rechnerisch steht das Grundwasser oberhalb der Geländeoberkante. Der Grundwasseraustritt wird durch Deckschichten (Straßenbeläge, Lehm- oder Tonschichten im Untergrund) verhindert, zumindest aber erschwert. Da flächendeckend nicht bekannt ist, wo die Deckschichten aufgrund von Baumaßnahmen, Bewirtschaftung etc. gestört sind, ist eine Angabe bzw. seriöse Abschätzung der Örtlichkeit, wo Qualmwasser austritt, oder der Qualmwassermengen nicht möglich. Die Folien der Präsentation, auf denen Grundwassergleichen dargestellt sind, zeigen die Grundwasserdruckhöhen. Während des Flutungszeitraums des Retentionsraums wird die unmittelbar angrenzende Bebauung durch erhöhte Grundwasserstände und den vermehrten Austritt von Qualmwasser betroffen sein. Alle weiteren betrieblichen Auswirkungen der gesteuerten Flutung sind vergleichbar mit den Auswirkungen einer natürlichen Überschwemmung bei Überschreiten des Hochwasserschutzziels. Quantitativ ist die Betroffenheit wegen der Eingrenzung der überfluteten Flächen durch die Schutzbauwerke aber wahrscheinlich weit geringer; eine Überschwemmung bis nach Dormagen im Norden und bis zur BAB A 1 im Süden in einer Höhe von teilweise mehreren Metern wird durch das Bauwerk verhindert.

Die Entleerung des Retentionsraums erfolgt zunächst über die Bresche im Deich mit fallendem Rheinwasserstand. Das verbleibende Restwasser aus dem tiefer liegenden Gelände westlich der B 9 wird über den Düker im Fangedamm Brombeergasse und weiter über das natürliche Pletschbachgerinne bis vor den Durchlass in der B 9 geführt. In Abhängigkeit vom Rheinwasserstand kann das Wasser im freien Gefälle den Durchlass unter der B 9 durchfließen oder es wird über das dafür vorgesehene Pumpwerk in den Rhein zurück gepumpt.

Vor Inbetriebnahme des Retentionsraums wird ein sogenannter Betriebsplan aufgestellt und der Aufsichtsbehörde vorgelegt. Im Betriebsplan werden die Zuständigkeiten und Intervalle der „normalen Unterhaltungsmaßnahmen“ festgelegt. Außerdem erfolgt eine dezidierte Festlegung für den Einsatzfall hinsichtlich Rheinwasserstand bzw. Prognose, Beteiligte, Zuständigkeiten, Verantwortliche, Meldketten etc. Die Entscheidung über die Flutung wird in Abstimmung der Krisenstäbe der Stadt Köln und des Landes Nordrhein-Westfalen nach dem 4-Augen-Prinzip getroffen.

Umweltplanungen

Die rechtlichen Grundlagen für die naturschutzfachlichen Untersuchungen bestehen aus europäischen Gesetzen, Bundes- und Landesgesetzen sowie untergesetzlichen Regelungen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, Artenschutz-Verordnung, Gesetz über die Umweltverträglichkeit, Bundesnaturschutzgesetz, Landeswassergesetz, Wasserschutzgebietsverordnung etc.).

Die geplanten Bauwerke und der Betriebsfall verursachen Eingriffe in Natur und Umwelt. Diese werden entsprechend den Gegebenheiten bzw. Nutzungen in der Örtlichkeit erfasst und bewertet (Umweltverträglichkeitsstudie, FFH-Studien, Artenschutzfachbeitrag).

Im Zuge der Planungen wurden zunächst die Trassen und Bauweisen optimiert, um die Eingriffe möglichst gering zu halten. So wurden je nach Örtlichkeit klassische Dreizonendeiche, Spundwände mit Erdandeckung sowie Sonderkonstruktionen (Fangedamm Brombeergasse) geplant.

Die notwendigen Eingriffe können durch funktionale Maßnahmen kompensiert werden, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt werden. Die Flächenausweisungen für die Ausgleichsflächen erfolgen soweit möglich unter Berücksichtigung der Nutzungen (Bodenqualität für die Landwirtschaft, Möglichkeit der Bewirtschaftung, etc.).

Durchgeführte Untersuchungen bzw. erstellte Gutachten

Nachfolgend sind die Untersuchungen und Gutachten genannt (mit einer kurzen Angabe der Ergebnisse), die im Zusammenhang mit der Objekt- und Tragwerksplanung sowie Umweltplanung erstellt wurden.

Somit sind die wesentlichen Untersuchungen erfolgt. Einige ergänzende Aspekte müssen in Abhängigkeit der jeweiligen Fragestellungen im laufenden Verfahren ausgearbeitet werden. Alle nötigen Betrachtungen sind ohnehin Bestandteil der Genehmigungsplanung und werden bei Erfordernis Gegenstand der förmlichen Antragsunterlagen. Im Verfahren selbst können diese Aspekte dann bewertet bzw. berücksichtigt werden.

Vermessungsarbeiten

Für den Bereich der geplanten Bauwerke wurde das Baufeld aufgenommen, um eine möglichst exakte Datengrundlage für die Objektplanung zu erhalten.

Ebenso erfolgte die Aufnahme des Pletschbachgerinnes sowie der unmittelbar angrenzenden Flächen. Auf Grundlage dieser Daten erfolgten der Nachweis der Leistungsfähigkeit des vorhandenen Gerinnes des Pletschbachs und die Festlegung der Sanierungsstrecken und Maßnahmen.

Bodenmechanisches Gutachten

Gemäß DIN 19712 – Flusssdeiche – müssen bereits bei Planungsbeginn ausreichende Baugrundaussagen über Deichvorland, Deichuntergrund und Deichhinterland vorliegen. Dazu gehören Kenntnisse über bindige Deckschichten oder geringdurchlässige Bodenschichten sowie Mächtigkeit und Durchlässigkeit des Grundwasserleiters.

In die Trasse der geplanten Bauwerke wurden in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Köln die Baugrunderkundungen durchgeführt und ausgewertet. Auf Basis der Ergebnisse wurden die geplanten Bauwerke bemessen und alle erforderlichen Standsicherheitsnachweise geführt.

Altablagerungen

Im Bereich der Brombeergasse sowie im Bereich der Deichüberfahrt B 9 Süd sind im Altlastenkataster der Stadt Köln jeweils drei Verdachtsflächen erfasst, die durch die Planungstrasse der Schutzbauwerke im Worringer Bruch tangiert werden.

Im Zusammenhang mit der Baugrunderkundung wurde in jeder Altlastenverdachtsfläche eine orientierende Erkundung durchgeführt. Diese ließ eine flächen- und tiefendifferenzierte Eingrenzung der Kontaminationen nicht zu. Es wurden auch nicht mineralische, hausmüllähnliche Abfälle sowie Boden-Bauschutt-Gemische mit teilweise hohen Schadstoffkonzentrationen erbohrt. Die Ergebnisse decken sich auch mit den bislang beim Umwelt- und Verbraucherschutzamt der Stadt Köln, Untere Bodenbehörde bekannten Daten.

Aufgrund der festgestellten Schadstoffgehalte wurde in Abstimmung mit der Unteren Bodenbehörde die Durchführung einer maßnahmenbezogenen Gefährdungsabschätzung im Baukorridor beschlossen und durchgeführt.

Auf der Basis der Analytik an Kernbohrproben und Grundwasserproben wurden die Gefährdungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser bewertet. Für beide Pfade besteht kein Hinweis auf eine

konkrete Gefährdung. Für den Baukorridor besteht somit keine Sanierungserfordernis.

Innerhalb des Baukorridors an der Altlastenverdachtsfläche Brombeergasse Mitte Süd wurde in der Bodenluft Methan gemessen. Der Wert liegt unterhalb der Explosionsgrenze. Bei der Bauausführung sind vorsorglich Maßnahmen zum Arbeitsschutz hinsichtlich Explosions- und Gesundheitsschutz zu beachten. Hierzu zählen insbesondere kontinuierliche baubegleitende Kontrollmessungen und die Erstellung entsprechender Handlungsvorgaben für den Fall relevanter Methangaskonzentrationen insbesondere in Baugruben, Schächten und Kanälen.

Die Auffüllungsproben insbesondere im Bereich der Brombeergasse sind im Feststoff mit PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) und Schwermetallen belastet. Dies führt für den Hauptanteil der Aushubproben zu einer Einstufung Z2 und größer Z2. Entsprechender Aushub ist fachgerecht zu entsorgen und darf nicht wieder eingebaut werden.

Hydraulische Modelluntersuchung zur Wirksamkeit des Retentionsraum Worringen

Gemeinsam mit der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) betreibt das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) ein für das Land NRW entwickeltes ein-dimensionales Strömungsmodell des Rheins, das im Jahr 2008 aktualisiert wurde (Ergänzung von zwischenzeitlich umgesetzten Maßnahmen entlang des Rheins).

Die Wirksamkeitsanalyse aus dem Jahr 2004 für den Retentionsraum Worringen wurde 2010 vom LANUV auf dem aktuellen Stand der Planungen für den PFA 10 aktualisiert (zur Verfügung stehendes Volumen, Stauziel etc.).

Der Nutzen des Retentionsraums liegt in einer Verbesserung des Hochwasserschutzes insbesondere bei extremen Hochwasserereignissen in der Größenordnung eines 200-jährlichen Ereignisses (entsprechend 11,90 m KP) und der Vermeidung möglicherweise mit einem solchen Hochwasserereignis einhergehender materieller Schäden und Schäden an Leib und Leben. Diese Untersuchungen wurden auf der Basis von 4 Ganglinien unterschiedlichen Charakters durchgeführt (geringes, mittleres und sehr großes Scheitelvolumen).

Der PFA 10 wirkt sich hauptsächlich auf den Wasserstand unterhalb aus. Je nach Scheitelvolumen der Hochwasserwelle im Rhein betragen die Wasserstandsreduzierungen bis zu 17 cm. Oberhalb des PFA 10 nimmt die Wasserstandsreduzierung sehr schnell ab. Am Pegel Köln liegt der Wasserstand ca. 3 – 4 cm unterhalb des Referenzzustandes.

Im günstigsten Fall kann mit Hilfe des Retentionsraums der Rheinwasserstand unterhalb der Schutzhöhen gehalten und so eine offene Überflutung bebauter Gebiete durch Kappung bzw. Reduzierung der Scheitelwelle verhindert werden. Sofern es bei einem weiter steigenden Rheinwasserstand zu einem Überströmen der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen kommt, verschiebt sich dieser Zeitpunkt je nach Verlauf der Hochwasserwelle um max. 14 Stunden.

Grundwasserhydraulisches Gutachten

Das Grundwassermodell der RWTH Aachen (erstellt im Zusammenhang mit der Machbarkeitsstudie des Landes) wurde unter Einbeziehung neuer Untergroundaufschlüsse (Baugrunderkundung), Grundlagendaten von RheinEnergie inkl. aktueller Entnahmedaten neu aufgebaut und aktualisiert. Die Kalibrierung erfolgte anhand des Zeitraumes 1985 - 1994 sowie des Rheinhochwassers 1988. Die Modellparameter wurden mit den von Rheinenergie zur Verfügung gestellten Grundlagendaten und den Ansätzen des von CURRENTA betriebenen Grundwassermodells abgeglichen. CURRENTA betreibt das Grundwassermodell für den gesamten Bereich der chemischen Betriebe im Norden, auch auf Gebiet der Stadt Dormagen.

Zur Überprüfung wurden die berechneten Grundwasserstände und entsprechende Messdaten miteinander verglichen. Die Modellkalibrierung wurde überprüft und lokal nachgearbeitet. Die mit dem Modell berechneten Grundwasserstände zeigen eine gute Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Modellierungen von RheinEnergie und CURRENTA.

Mit dem aktualisierten Grundwassermodell wurden die Auswirkungen der Planungsmaßnahme auf

die Grundwasserstände berechnet (Einbindung der Tiefgründungen in den Grundwasserleiter und Grundwasserneubildung im Flutungsfall). Es zeigte sich, dass Beeinflussungen bei Mittelwasser oder kleinen Hochwasserereignissen nicht gegeben sind. Im Hochwasserfall liegen die maximalen Grundwasserstände im Planungsfall (11,90 m KP mit Retentionsraum) im Umfeld des Retentionsraums deutlich über denen des Bezugszustandes (11,90 m KP, ohne Retentionsraum).

Die Berechnungen in Bezug auf die Altablagerungen ergaben, dass eine mögliche Stoffausbreitung ausgehend von den Altablagerungen in der Brombeergasse und im Bereich der Deichüberfahrt B 9 Süd bei Mittelwasser oder kleinen Hochwasserereignissen nicht durch die Hochwasserschutzbauwerke beeinflusst wird, und dass sich im Flutungsfall nur eine kleinräumige und temporäre Verschiebung einer hypothetischen Schadstofffahne landeinwärts ergeben wird.

Die Wassergewinnung des Wasserwerkes Weiler wird nicht durch die Hochwasserschutzbauwerke beeinflusst. Auch im Flutungsfall erfolgt bei den untersuchten Szenarien kein Zustrom aus dem Bereich des Retentionsraums zu den Brunnen des Wasserwerks Weiler (es wird davon ausgegangen, dass die Brunnen zur Förderung von Rheinuferfiltrat innerhalb des Retentionsraums im Flutungsfall außer Betrieb genommen werden).

Nachweis der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Pletschbach

Die Restentleerung des Retentionsraums (westlich der B 9) soll über das Pletschbachgerinne erfolgen. Die hydraulische Leistungsfähigkeit des Pletschbaches war mit analytischen Ansätzen nicht fundiert und mit ausreichender Genauigkeit zu ermitteln. Daher wurde eine eindimensionale stationäre Wasserspiegellagenberechnung durchgeführt, die den gesamten Gewässerverlauf zwischen Brombeergasse und Rhein abbildet. Grundlage für die hydraulische Modellierung ist eine terrestrische Vermessung des Gewässers und Teilen des Vorlandes (Gelände / Profilaufnahme).

Das geringste Abflussvermögen von 0,6 bis 1,4 m³/s ist im oberen Drittel des untersuchten Gewässerabschnittes (Bereich Brombeergasse bis fast Erdweg) festzustellen. Daran anschließend auf einem ca. 1,0 km langen mittleren Abschnitt wurde eine Abflusskapazität zwischen 2,0 und 3,8 m³/s berechnet. Im Unterlauf auf einer Länge von ca. 650 m, etwa ab Durchlassbauwerk Bundesstraße B 9 bis zur Mündung in den Rhein, liegt die Abflusskapazität durchweg über 5,0 m³/s.

Da aufgrund der vorhandenen Topographie und des geringen vorhandenen Sohlgefälles ein Ausbau des Pletschbaches insbesondere in der bebauten Ortslage zu enormen Eingriffen führen würde, wird nur der obere Bereich zwischen dem Durchlass Fangedamm Brombeergasse und dem Sportplatz auf eine Leistungsfähigkeit von 2 m³/s ausgebaut.

Straßen- und Wegeplanung

Die Neusser Landstraße, der Blumenbergsweg, der Hitdorfer Fährweg und die Bruchstraße liegen in der Baulastträgerschaft von Straßen.NRW, die übrigen Straßen bei der Stadt Köln. Aktuelle Planungen der Straßenbaulastträger, z. B. die Verlängerung der Industriestraße mit Kreisverkehr Neusser Landstraße, sind bei den Planungen der Hochwasserschutzanlagen berücksichtigt.

Bei der Querung der Hochwasserschutzanlagen mit bestehenden Verkehrsanlagen werden die Verkehrsanlagen über die Hochwasserschutzanlagen geführt. Für die übergeordneten Straßen wird in Abstimmung mit Straßen.NRW und der Stadt Köln ein RE-Entwurf gefertigt (Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau - kurz RE -). Die Ausgestaltung der Kreuzungsbereiche (Kreisverkehre oder Alternativen) wird im weiteren Verfahren abgestimmt.

Die Kreuzungen der Deichkronenwege zusammen mit den geplanten Rad- und Fußwegen werden mit Querungshilfen ausgestattet, um die Verkehrssicherheit sowohl für Radfahrer und Fußgänger als auch die Sicherheit des übrigen Verkehrs im Kreuzungsbereich mit den Fahrzeugen des Betriebsdienstes zu gewährleisten.

Während der Bauzeit für die Hochwasserschutzanlagen ist eine ausreichend dimensionierte Umfahrung der Baufelder geplant.

Die geplanten Hochwasserschutzanlagen durchschneiden neben zahlreichen Grundstücken auch das

landwirtschaftliche Wegenetz. Um auch nach Herstellung der Hochwasserschutzanlagen eine Bewirtschaftung bzw. Erreichbarkeit der landwirtschaftlich genutzten Flächen sicherzustellen, ist zumindest in Teilbereichen die Neuordnung des landwirtschaftlichen Wegenetzes geplant. Die bisherigen Kontaktaufnahmen mit der Landwirtschaftskammer NRW, der Kreisbauernschaft Köln –Erfkreis sowie den Landwirten haben keine Bedenken gegen diese Planung ergeben.

Schalltechnische Untersuchung

Am westlichen Ortsrand der Ortslage Worringen soll der Hochwasserschutz unter anderem durch die Anhebung und die sogenannte „Deichüberfahrt Nord“ der Neusser Straße (B 9) realisiert werden. Daher sind die Auswirkungen der Verkehrsgeräusche auf die anliegende Wohnbebauung untersucht worden.

Die maximalen Pegelanhebungen betragen aufgerundet 1 dB. Damit bewirkt der bauliche Eingriff in die Straßenräume keine wesentliche Änderung der Luftschallimmissionen im Sinne der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung.

Verkehrsprognose/ -modellierung

Mit der Überflutung der B 9 wird eine wichtige Verkehrsbeziehung unterbrochen. Der Verkehr muss auf andere Straßen ausweichen. Da zum Flutungsbeginn insbesondere im Süden Kölns aufgrund der überfluteten Gebiete (Schutzziel hier nur 11,30 m KP) bereits ein Großschadensereignis eingetreten ist, ist davon auszugehen, dass sich der „normale Verkehr“ bereits weitgehend reduziert hat. Fahrten in Nord-Süd-Richtung werden überwiegend über die Autobahn BAB A 1 erfolgen.

Seitens des Amtes für Straßen und Verkehrstechnik der Stadt Köln wird davon ausgegangen, dass spätestens mit Ausrufen der Flutungsbereitschaft der Durchgangsverkehr aus Richtung Süden bereits am Niehler Ei bzw. der Autobahn BAB A 1 abgeleitet wird und Richtung Norden dann nur noch Anwohner bzw. Rettungs- und Hilfskräfte eine Durchfahrtsberechtigung haben werden. Ab dem geplanten Kreisverkehr B 9 – Hitdorfer Fährweg – Blumenbergsweg besteht für die Anwohner der rheinischen Ortschaften dann die Verbindung über den Blumenbergsweg Richtung Westen.

Aus Richtung Norden erfolgt die Ableitung des Durchgangsverkehrs in Dormagen auf die Florastraße-Bahnhofstraße-Provinzialstraße bzw. Europastraße-Nettergasse. Die Straßen im Nahbereich des Retentionsraums stehen durch die genannten Um- bzw. Ableitungen des Durchgangsverkehrs damit vorrangig den Einwohnern sowie den Rettungs- und Hilfskräften zur Verfügung.

Diese Voraussetzungen wurden bei der Stadt Köln, Amt für Straßen und Verkehrstechnik in ein Berechnungs- und Simulationsmodell eingegeben. Die Annahmen wurden bestätigt und die verbleibende „Restbelastung“ des Verkehrsnetzes ermittelt.

Chemische Betriebe

Die Planung wurde Vertretern der INEOS und CURRENTA vorgestellt. Grundsätzlich ist die Haltung der anwesenden Vertreter der Werke positiv zur vorgestellten Planung des Retentionsraums. Die Flutung des Retentionsraums verhindere im günstigsten Fall die offene Überflutung der Werksanlagen, schaffe aber in jedem Fall Zeit für erforderliche Sicherungsmaßnahmen bzw. das Abschalten/Herunterfahren der Produktionsanlagen.

Um zu verhindern, dass bei eventuell austretenden Stoffen das Grundwasser kontaminiert wird, wird etwa entlang der Bahntrasse sowie an weiteren Stellen im Gelände eine Brunnengalerie betrieben. So ist sichergestellt, dass Schadstoffe den werkseigenen Brunnen zufließen und behandelt bzw. entsorgt werden können. Die Auswirkungen der Flutung des Retentionsraums auf die vorgenannte Grundwasserhaltung werden derzeit seitens CURRENTA untersucht und gegebenenfalls geeignete Zusatzmaßnahmen ermittelt. Mit den Ergebnissen wird im September gerechnet.

Eine Überflutung der B 9 hat nach ersten Einschätzungen keine Auswirkungen auf eventuell erforderliche Rettungseinsätze der Feuerwehr bei Störfällen im Werk. Die Zufahrt aus Richtung Dormagen wird als ausreichend eingeschätzt. Die abschließende Stellungnahme der Werksfeuerwehren wird für den September erwartet.

Auch die Berufsfeuerwehr der Stadt Köln bestätigt, dass nach derzeitiger Erkenntnis, die B 9 als Rettungs- bzw. Evakuierungsweg nicht benötigt wird. In Worringen soll zeitnah ein Rettungsfahrzeug örtlich stationiert werden und für Brandeinsätze steht eine starke örtliche freiwillige Feuerwehr zur Verfügung. Weitere Einsatzkräfte könnten auch von Norden her, ggfs. über die Autobahn, anfahren.

Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

Im Dezember 2006 wurde das Vorhaben mit den Trägern öffentlicher Belange im Rahmen eines Scopingtermins diskutiert. Die Niederschrift der Bezirksregierung vom 19.12.2006 legt fest, dass als Grundlage der Umweltverträglichkeitsprüfung das Vorhaben in der vorgesehenen Größe und in der Betriebsweise als sogenannter „Notfallpolder“ (Flutung des Retentionsraums, wenn die offizielle Prognose einen Hochwasserscheitel > 11,90 m KP besagt) zu untersuchen ist.

Die UVS ermittelt, beschreibt und bewertet die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter (Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter).

- Auswirkungen auf Mensch, Kultur- und Sachgüter

- Mensch, Sachgüter

- Bauzeitlich:

Wegeverbindungen werden unterbrochen, Wohnbereiche durch Lärm, Schadstoffausstoß aus Baumaschinen und durch LKW-Transportfahrten beeinträchtigt.

- Anlagebedingt:

Veränderung der Wegebeziehungen, teilweise Einschränkung des gewohnten Ausblicks über die Landschaft durch die mehrere Meter hohen Bauwerke.

Landwirtschaftliche Nutzflächen gehen verloren (Eigentümer und Pächter betroffen, ein Bodenordnungsverfahren wird durchgeführt).

- Betriebsbedingt:

Wohngebäude im Retentionsraum sind betroffen, die Bewohner werden im Rahmen des Betriebsplanes mit Ausrufen der Flutungsbereitschaft rechtzeitig gewarnt (und evakuiert). Grundwasserdruckhöhe wird landseits stärker ansteigen.

Eine Überflutung würde auch ohne den Bau des Retentionsraums bei einem Rheinwasserstand >11,90 m KP eintreten.

- Kulturgüter

Archäologische Fundstellen und Bodendenkmäler werden überbaut. Die Überbauung von „eingetragenen Bodendenkmälern“ bedarf einer Erlaubnis der zuständigen Denkmalschutzbehörde (RGM).

Im Vorfeld der Bodeneingriffe sind archäologische Prospektionen erforderlich (abzustimmen mit dem Amt für Bodendenkmalpflege). Derzeit wird die Ausschreibung für die Prospektionen vorbereitet, so dass – vorbehaltlich der landschaftsrechtlichen Genehmigung – im Winter 2011/12 mit den Feldarbeiten begonnen werden kann.

- Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen (Flora, Fauna und biologische Vielfalt)

- Bauzeitlich:

Störungen der Fauna (Lärm, Emissionen, Unruhe); Verlust von Lebensräumen im Baufeld

- Anlagebedingt:

Kleinflächig Verlust von Gehölzflächen; Zerschneidung funktional zusammenhängender Biotopkomplexe (durch Anlage von Kleintierdurchlässen und Querungshilfen wird diese Auswirkung gemindert).

- Betriebsbedingt:

Beeinträchtigung der Vegetation. Verlust von immobil bodengebundenen Tieren und immobil Entwicklungsstadien flugfähiger Tiere; Gefährdung der Amphibienfauna im Worringener Bruch durch Eintrag von Fischen (Prädatoren) möglich.

Eine Überflutung mit den oben beschriebenen Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen würde auch ohne den Bau des Retentionsraums bei einem Rheinwasserstand >11,90 m KP eintreten.

- Auswirkungen auf den Boden
 - Bauzeitlich:
Abgrabung, Verdichtung, Umlagerung
 - Anlagebedingt:
Neuversiegelung, Umlagerung/Überbauung, Überschüttung, Altlasten
 - Betriebsbedingt:
Eintrag von Sedimenten und Schadstoffen in den Stauraum
Austrag von Sedimenten sowie Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln aus der Landwirtschaft in den Rhein
Eine Überflutung mit den oben beschriebenen Auswirkungen auf den Boden würde auch ohne den Bau des Retentionsraums bei einem Rheinwasserstand > 11,90 m KP eintreten.

- Auswirkungen auf das Wasser
 - Grundwasser
 - Bau-/Anlagebedingt:
Gem. Gutachten bzw. Grundwassermodellierung sind bei Mittelwasser oder kleinen Hochwasserereignissen keine nennenswerten Auswirkungen auf den Grundwasserkörper durch die Bauwerke nicht zu erwarten.
 - Betriebsbedingt:
Die Ergebnisse des Grundwassergutachtens zeigen, dass eine einstaubedingte (zusätzliche) Belastung des Grundwassers im Vergleich zur freien Flutung nicht erfolgt.

 - Oberflächenwasser (Gewässer im Bruch, am Hauptdeich, temporärer Pletschbach, Rhein)
 - Bauzeitlich:
Keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.
 - Anlagebedingt:
Keine Veränderung der Situation zu erwarten.
 - Betriebsbedingt:
Eintrag von Nährstoffen und Sedimenten in die Stillgewässer; Einschwemmung von untypischen Arten, die das ökologische Gleichgewicht stören können (z. B. Fische, Algen); Stoffeinträge in den Rhein bei Ablauf des Wassers aus dem Stauraum (s. auch „Boden“).
Eine Überflutung mit den oben beschriebenen Auswirkungen auf die Binnengewässer würde auch ohne den Bau des Retentionsraums bei einem Rheinwasserstand >11,90 m KP eintreten.

- Auswirkungen auf Klima und Luft
 - Bauzeitlich:
Räumlich begrenzte Luftbelastung (Staub, Schadstoffe aus Motoren).
 - Anlagebedingt:
Der bodennahe Luftaustausch wird durch die Hochwasserschutzbauwerke erschwert.
 - Betriebsbedingt:
Kurzzeitige, sehr seltene Veränderung des Kleinklimas im Umfeld des Retentionsraums.

- Auswirkungen auf die Landschaft
 - Baubedingt:
Starke Störung des Landschaftsbildes durch die Baustellen.

- Anlagebedingt:
Landschaftsveränderung durch die bis zu 6,5 m hohen Hochwasserschutzbauwerke. Entlang der Brombeergasse wird das Bauwerk jedoch über weite Strecke durch Gehölze verdeckt. Entlang des Rheins gehören Deiche zum gewohnten Landschaftsbild und wirken kaum störend.
- Betriebsbedingt:
Äußerst seltene vollständige Landschaftsveränderung durch die große Wasserfläche.

Im landschaftspflegerischen Begleitplan werden die oben beschriebenen Eingriffe flächenscharf erfasst, und es werden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt, mit denen erhebliche Eingriffe und Beeinträchtigungen ausgeglichen oder die Funktionen des Naturhaushalts gleichwertig ersetzt werden können.

Flora-Fauna-Habitat-Studien (FFH-Studien)

Im Untersuchungsgebiet liegen zwei FFH-Gebiete, das Gebiet „Worringer Bruch“ (DE 4907-301) und die „Rhein-Fischruhezone“ (DE 4405-301). Für beide Gebiete wurde die FFH-Studie erstellt. Bei der Erstellung der Studien wurde mit positivem Ergebnis in rechtlicher Sicht geprüft, ob die Errichtung im Hinblick auf die FFH-Richtlinien grundsätzlich genehmigungsfähig ist.

- FFH- Verträglichkeitsstudie (FFH-VS) „Worringer Bruch“ DE 4907-301

Das FFH-Gebiet „Worringer Bruch“ umfasst einen Rhein-Altarm, der schon seit der Römerzeit vom Rhein abgetrennt und nicht mehr durchflossen ist. Europarechtlich geschützt ist eine Wald- und Gewässerfläche von 164 ha. Eingeschlossen sind mehrere FFH-Lebensraumtypen. Außerdem ist im Gebiet der Kammmolch vorhanden, dessen Population landesweite Bedeutung hat. Im Standarddatenbogen sind außerdem die Zugvogelarten Wespenbussard, Rohrweihe, Pirol und Nachtigall aufgeführt.

Schutzziele für die Lebensraumtypen und Arten sind der Erhalt und die Verbesserung der vorhandenen Strukturen, naturnahe Waldbewirtschaftung bzw. forstliche Nutzungsaufgabe, Erhalt des Wasserregimes der Bruchgewässer, Schaffung ausreichend großer Pufferzonen zu den umgebenden landwirtschaftlichen Flächen.

- Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Durch Optimierung der Planung wird eine bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von FFH-Lebensraumtypen vermieden. Das FFH-Gebiet selbst wird kleinflächig in seinen Randbereichen an der Brombeergasse und durch die HW-Schutzmauer Roggen-dorf/Thenhoven in Anspruch genommen.

Erhebliche bau- und/oder anlagebedingte Auswirkungen sind – auch unter Einbeziehung von Summationswirkungen - nicht zu erwarten.

- Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Auswirkungen, die ein Einstau des gesamten FFH-Gebietes potenziell haben kann, sind als „erheblich“ zu bewerten.

Die Einstauwahrscheinlichkeit infolge des Betriebs des Retentionsraums liegt im statistischen Mittel bei seltener als einmal in 200 Jahren. Bei Hochwasserereignissen mit noch geringerer Eintrittswahrscheinlichkeit werden Wasserstände erreicht, die zu einem Überströmen der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen und damit ebenfalls zu einem vollständigen Einstau des Worringer Bruchs führen werden. Bei den vorgenannten Ereignissen handelt es sich um extrem seltene, als Naturkatastrophe einzustufende Hochwässer, die in ihren Auswirkungen nahezu gleichzusetzen sind.

Aufgrund des extrem langen Wiederkehrintervalls beider Ereignisse sowie der dem gegenüber verhältnismäßig kurzen Regenerationsspanne der Habitate und Populationen können aus dieser Sicht nach menschlichem Ermessen die Auswirkungen beider Ereignisse nicht sinnvoll differenziert werden. Daher lassen sich auch die zum Teil als erheblich prognostizierten Beeinträchtigungen von Schutzziele, die für das FFH-Gebiet „Worringer Bruch“ festgelegt worden sind, wie die Folgen einer Naturkatastrophe einstufen.

Zur rechtlichen Absicherung des Vorhabens wird die Vorhabenträgerin im Rahmen des Plan-

feststellungsverfahrens einen Antrag auf Ausnahme- bzw. Abweichungsprüfung stellen.

Zum Erhalt der landesweit bedeutenden Kammolchpopulation, für die derzeit keine Fortpflanzungshabitate außerhalb der überstauten Flächen vorhanden sind, wird durch die Herstellung und Entwicklung von Ersatzgewässern mit umgebenden Landlebensräumen außerhalb des Retentionsraums ausreichende Vorsorge getroffen. In diese spezifischen Planungen ist ein Experte für Kammolchpopulationen einbezogen.

- FFH- Verträglichkeitsstudie (FFH-VS) „Rhein-Fischschutzzonen“ DE 4405-301

Das FFH-Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ erstreckt sich im Untersuchungsgebiet zwischen den Ortslagen Langel und Worringen entlang des Rheins. Europarechtlich geschützt sind die Rheinufer in der Wasserwechselzone und große Teile des Freiwasserbereiches.

Die baulichen Anlagen, die für die Errichtung des Retentionsraums erforderlich sind, befinden sich außerhalb der Fischschutzzone. Die Entfernungen der Baustellenbereiche vom FFH-Gebiet liegen zwischen 250 und 400 m. Bau- oder anlagebedingte Auswirkungen auf die Uferzone und damit auf die geschützten Fische und Rundmäuler sind mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Artenschutzfachbeitrag

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Im nationalen deutschen Naturschutzrecht ist der Artenschutz in den §§ 44 und 45 BNatSchG gefasst. Bei der Erstellung des Artenschutzfachbeitrages wurde mit positivem Ergebnis in rechtlicher Sicht geprüft, ob die Errichtung im Hinblick auf die geltenden Gesetze grundsätzlich genehmigungsfähig ist. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen sind („planungsrelevante Arten“).

Die durchgeführte Art-für-Art-Prüfung hat ergeben, dass der günstige Erhaltungszustand aller betroffenen oder potenziell betroffenen lokalen Populationen der im Wirkraum vorkommenden relevanten Vogelarten trotz der bau- und anlagebedingten Störungen und (vergleichsweise geringen) Habitatverluste sich nicht verschlechtert. Unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen wird zudem sichergestellt, dass die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in ihrem räumlichen Zusammenhang trotz der Herstellung der Hochwasserschutzbauwerke erhalten bleiben.

Die betriebsbedingten Risiken durch Überstauung sind aufgrund des äußerst langen Wiederkehrintervalls und der im Verhältnis dazu relativ kurzen Regenerationsspanne der betroffenen Lebensräume und Populationen nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit einzuschätzen. Allerdings erfolgt der Beginn einer Flutung nur bei offizieller Prognose einer Hochwasserwelle >11,90 m KP. Insofern lassen sich die Auswirkungen einer Überflutung im Soll-Zustand fachlich nicht in hinreichendem Maße von den Auswirkungen einer Überströmung des vorhandenen Hochwasserschutzdeiches im Ist-Zustand (Schutzhöhe 11,90 m KP) differenzieren. In beiden Fällen handelt es sich bei einer möglichen Beeinträchtigung von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten um die Folgen einer Naturkatastrophe. Die Folgen einer solchen Überflutung bzw. Überstauung sind für die Pflanzen- und Tierwelt im Zeitablauf reversibel, weil sich ähnliche Lebensräume und Populationen auf den geschädigten Flächen wieder entwickeln können.

Eine Ausnahmeprüfung ist damit aus fachgutachtlicher Sicht nicht erforderlich. Aus juristischer Sicht könnte es jedoch – analog der FFH-Verträglichkeitsprüfung - sinnvoll sein, für den Kammolch von einer nicht vermeidbaren Verbotsverletzung auszugehen und eine Prüfung im Verfahren zu beantragen.

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Das Vorhaben führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 14 sind Verursacher von Eingriffen verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Ist eine vollständige Vermeidung nicht möglich, sind die als unvermeidlich einzustufenden Eingriffe, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, auszugleichen oder in sonstiger Wei-

se zu kompensieren.

- Baubedingte (temporär wirksame) Eingriffe
Flächenbeanspruchung für Baustraßen
Baustelleneinrichtungen und Zwischenlager (überwiegend Acker, in geringem Umfang Wald und Einzelbäume)
Verdichtung von Boden
- Anlagebedingte (dauerhafte) Eingriffe
Verlust von z. T. wertvollen Vegetationsbeständen durch Überbauung mit den Hochwasserschutzbauwerken
Überbauung und teilweise Versiegelung von Boden
- Betriebsbedingte (temporäre) Eingriffe/Auswirkungen
Aufgrund des äußerst seltenen Ereignisses lassen sich die betriebsbedingten Auswirkungen nicht im Sinne der landschaftsrechtlichen Eingriffsregelung bewerten.

Eingriffsminimierung und Kompensationsmaßnahmen

Es sind umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen und Beeinträchtigungen konzipiert worden, insbesondere im Umfeld des Worringer Bruchs und der geschützten Landschaftsbestandteile. Die verbleibenden, nicht vermeidbaren Eingriffe werden flächenscharf erfasst und auf Grundlage des Biotoptypenschlüssels der Stadt Köln bewertet. Aus einem detaillierten Katalog mit möglichen Kompensationsmaßnahmen werden mit den Landschaftsbehörden und der Landwirtschaft die durchzuführenden Maßnahmen ausgewählt. Die Bewertung der Eingriffe und der möglichen Kompensationsmaßnahmen nach heutigem Sach- und Kenntnisstand zeigt auf, dass die Eingriffe und Beeinträchtigungen, die durch das Vorhaben zu erwarten sind, ausgeglichen werden können.

Kosten und Finanzierung

Die vorläufige Kostenschätzung für die erforderlichen Maßnahmen (Hochwasserschutzbauwerke, Pumpwerk Pletschbach, Ausgleichsmaßnahmen, etc.) ergibt einschließlich der Baunebenkosten einen Bruttobetrag von ca. 55,5 Mio. €.

Zwischen dem Land Nordrhein-Westfalen, vertreten durch den Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen und den StEB liegt der Entwurf einer Vereinbarung zur „Maßnahmen- und Kostenträgerschaft im Rahmen der Erstellung des Retentionsraums Worringer Bruch“ vor, der noch nicht unterschrieben ist.

Der Vertrag regelt im § 3 die Finanzierung. Das Ministerium hat dem Vertragsentwurf in der Fassung vom 13.04.2011 mit dem Vorbehalt zugestimmt, „dass die Durchführung der Maßnahmen insgesamt unter dem Vorbehalt der Bereitstellung entsprechender Haushaltsmittel durch das Parlament steht (s. a. § 3 des Vereinbarungsentwurfes). Insofern hat die in § 5 (4) der Vereinbarung geregelte Abstimmung der einzelnen Maßnahmenschritte unter diesem Aspekt besondere Bedeutung“. Der Entwurf der Vereinbarung ist als Anlage 3 beigefügt.

Weiterer Verfahrensablauf und Bauzeit

Zunächst muss der Rat der Stadt Köln zustimmen, dass für die vorliegende Planung das Planfeststellungsverfahren bei der Bezirksregierung Köln beantragt wird. Aufgrund der Größe des Vorhabens und dadurch bedingte Vielzahl der zu prüfenden bzw. abzuwägenden Belange muss für das Verfahren bis zum Erlass des Planfeststellungsbeschlusses mindestens 1 Jahr eingeplant werden. Mögliche Klagen können die Rechtskraft des Beschlusses auf unbestimmte Zeit verzögern.

So früh wie möglich, bereits während des laufenden Planfeststellungsverfahrens, wird bei der Bezirksregierung ein Bodenordnungsverfahren beantragt, damit zum Baubeginn die notwendigen Flächen freigestellt sind.

Nachdem der Planfeststellungsbeschluss vorliegt, muss die baureife Planung erstellt und ein europaweites Vergabeverfahren durchgeführt werden. Die reine Bauzeit für alle Maßnahmen beträgt etwa 3

bis 4 Jahre. Voraussetzung für einen Baubeginn ist der rechtskräftige Planfeststellungsbeschluss sowie die Freistellung der benötigten Grundstücke.

Entschädigungs- und Schadensersatzansprüche sowie deren Regulierungen im Zusammenhang mit der Erstellung planfestgestellter Hochwasserschutzanlagen und deren späteren Betrieb

1. Schäden und Nachteile, die im Zusammenhang mit der geplanten und planfestgestellten Bau- maßnahme eintreten, hat die Vorhabenträgerin auszugleichen. Dies ergibt sich regelmäßig aus den allgemeinen Auflagen des einschlägigen Planfeststellungsbeschlusses ("Schäden, die andere aus der Durchführung der Bauarbeiten entstehen, hat die Vorhabenträgerin zu ersetzen.").
2. Des Weiteren können von der Vorhabenträgerin Entschädigungen für die vorübergehende oder dauerhafte Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen im Rahmen eines möglichen Flurbereinigungsverfahrens zu tragen sein. Die Höhe wird regelmäßig aufgrund entsprechender fachspezifischer gutachtlicher Stellungnahmen ermittelt.
3. Ferner können sich individuelle Entschädigungsansprüche aus gegebenenfalls erforderlichen technischen Vereinbarungen und Gestattungsvereinbarungen, die im Rahmen der Freistellungsverfahren von der Vorhabenträgerin mit den (privaten) Grundstückseigentümern geschlossen werden, ergeben.
4. Gegen die bauausführenden Unternehmen haben Grundstückseigentümer dann einen (gesetzlichen) Schadensersatzanspruch, wenn bei der Bauausführung nachweislich Eigentum schuldhaft beschädigt oder gar zerstört wurde.
5. Schäden, die bei einem ordnungsgemäßen Betrieb der Hochwasserschutzanlage eintreten (z. B. Überschwemmungsschäden bei planmäßiger Öffnung des Retentionsraums aufgrund einer Hochwasservorhersage von mehr als 11,90 m KP), werden regelmäßig von der Vorhabenträgerin/Betreiberin nicht ausgeglichen.

Begründung der Dringlichkeit:

Die Dringlichkeit ergibt sich aus dem anstehenden Beantragungsverfahren, der intensiven Diskussion sowie der Erwartungshaltung der Kölner Bevölkerung – insbesondere im Kölner Norden.

Anlagen

Anlage 2: Übersichtslageplan

Anlage 3: Entwurf einer Vereinbarung zur „Maßnahmen- und Kostenträgerschaft im Rahmen der Erstellung des Retentionsraums Worringer Bruch“, Stand 13.04.2011