

1. Antragsteller

Antragsteller auf Planfeststellung zum Hochwasserentlastungspolder Bullenbruch östlich Horneburgs ist der Deichverband II. Meile Alten Landes mit Sitz in 21635 Jork, Altländer Markt 3 im Landkreis Stade.

Der Verband ist ein Wasser- und Bodenverband im Sinne des Wasserverbandgesetzes –WVG – vom 12.02.1991.

Er hat folgende satzungsgemäße Aufgaben:

Sein Verbandsgebiet vor Sturmfluten und Hochwasser zu schützen.

Dazu gehört:

- Deiche zu bauen, zu verstärken, zu erhöhen und zu unterhalten
- Sämtliche Bauwerke in und auf dem Deich zu überwachen
- Die zur Verteidigung des Deiches notwendigen Deichverteidigungswege und –
zuwegungen herzustellen und zu unterhalten
- das Deichvorland zu sichern

Die Aufsichtsbehörde ist der Landkreis Stade.

2. Rechtsgrundlage

Die geplante Maßnahme bedarf gem. §§ 67 und 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit § 108 und 109 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) sowie §12 des Niedersächsischen Deichgesetzes (NDG) der Planfeststellung.

3. Einführung

3.1 Planrechtfertigung

Die Hochwasserereignisse im Bereich der Aue/Lühe in Horneburg im Sommer 2002 haben die Dringlichkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen im Flecken Horneburg verdeutlicht. Es wurden damals im Rahmen von Notmaßnahmen Deiche erhöht bzw. neu errichtet. Außerdem ist das Planfeststellungsverfahren „Verbesserung des Hochwasserschutzes in der Ortschaft Horneburg mit einer Hochwasserentlastungsanlage zum Bullenbruch“ abgeschlossen. Der Planfeststellungsbeschluss ist mit Datum vom 07.01.2009 ergangen. Der Beschluss ist allerdings noch nicht bestandskräftig. In die-

sem Verfahren wurde auch die Überlaufschwelle an der Aue/Lühe in den Bullenbruch bearbeitet und auf einer Überlaufhöhe von NN +2,30 m festgesetzt.

In dem Hydrodynamisch-numerischen Modell der Lühe zur Berechnung von Hochwasserereignissen (s. 4.1.2) des Instituts für Strömungsmechanik und Elektronischen Rechnen im Bauwesen der Universität Hannover vom Dezember 2001 wurde aufgezeigt, dass zur Begrenzung der Deichhöhen auf NN + 3,50m die Nutzung des Bullenbruchs als Retentionsraum unbedingt notwendig ist.

Dies gilt insbesondere auch, weil zurzeit nicht mit geeigneten Maßnahmen zur Hochwasserrückhaltung oberhalb Horneburgs zu rechnen ist. Wie im Hochwassermanagementplan für die Aue (s. 4.1.4) ausgeführt, stellen Hochwasserrückhaltemaßnahmen im Oberlauf der Aue ohnehin nicht den Hochwasserschutz für Horneburg sicher, so dass die Einrichtung eines Hochwasserentlastungspolders im Bullenbruch unerlässlich ist, um den für Horneburg notwendigen Hochwasserabschlag zu ermöglichen..

Insbesondere die Ortschaft Dammhausen bis nach Buxtehude reichend und der Siedlungsbereich Poggenpohl wird durch die vorgelegte Planung einen Schutz vor Überflutung erhalten.

3.2 Bestehende Verhältnisse

Der Deichverband der I. Meile Altenlandes mit einer Gesamtgröße von 6.200 ha. In seine Zuständigkeit fallen 11,3 km Elbdeich und 11 km Lühedeich.

Der Deichverband der II. Meile Alten Landes mit einer Gesamtgröße von 11.086 ha beginnt am Lühesperrwerk (Mitte) und endet an der Hamburger Stadtgrenze vor der Estebrücke. In seine Zuständigkeit fallen 12,1 km Elbdeich, ca. 20 km Estedeich und ca. 11 km Lühedeich.

Das Plangebiet wird im Westen durch die Kreisstraße K36n begrenzt, im Osten durch die Kreisstraße K26, im Süden durch die Bahnlinie Hamburg-Cuxhaven und im Norden durch den Hinterdeich an den Landwettern in den Gemarkungen Neuenkirchen und Jork.

Die Fläche des Plangebietes beträgt ca. 800 ha.

Die Auswirkungen, die durch eine Ausweisung des Hochwasserentlastungspolders entstehen, machen sich jedoch über die Grenzen dieses Plangebietes bemerkbar. Sie wirken räumlich auf die Oberflächenentwässerung in der Gemarkung Buxtehude bis zum Schöpfwerk Neuland an der Este und auf die Oberflächenentwässerung des Gewerbegebietes von Nottensdorf.

Zur Abschätzung der sich für die landwirtschaftlichen Flächen ergebenden möglichen Schäden wurde bei der Landwirtschaftskammer Niedersachsen – Bezirksstelle Bremerförde – ein Gutachten in Auftrag gegeben. Dies Gutachten ist in Anlage 6 beigelegt.

Als wesentliches Ergebnis des Gutachtens ist festzuhalten:

Gemessen am derzeitigen Zustand werden sich nachteilige Auswirkungen von Überflutungen und landwirtschaftliche Schäden daher verringern. Sofern die derzeitige Situation als Basis für Entschädigungen heranzuziehen ist, sind künftig keine Entschädigungen zu zahlen.

Die Topographie des Plangelandes ist sehr eben. Die Geländeordinaten liegen zwischen +0,25 m NN und +0,75 m NN.

Bodenprofile zeigen im Plangebiet weitestgehend Torfboden an. Nur in Teilbereichen ist Kleiboden zu finden.

4. Planung

4.1 Berücksichtigte Grundlagen

4.1.1 Hochwasserschutzplanung Horneburg

Die Hochwasserereignisse im Bereich der Aue/Lühe in Horneburg im Sommer 2002 haben die Dringlichkeit von Hochwasserschutzmaßnahmen im Flecken Horneburg verdeutlicht. Es wurde damals im Rahmen von Notmaßnahmen Deiche erhöht bzw. neu errichtet. Außerdem ist das Planfeststellungsverfahren zum Deichbau im Bereich Marschdamm bis zum Schöpfwerk Bullenbruch abgeschlossen. Der Planfeststellungsbeschluss ist mit Datum vom 07.01.2009 ergangen. In diesem Verfahren wurde auch die Überlaufschwelle an der Aue/Lühe in den Bullenbruch bearbeitet und auf einer Überlaufhöhe von NN +2,30 m festgesetzt.

4.1.2 Hydrodynamisch-numerisches Modell der Lühe

Zur Ermittlung der Bemessungswasserstände im tidebeeinflussten Unterlauf der Aue/Lühe wurde das Hydrodynamisch-numerische Modell der Lühe zur Berechnung von Hochwasserereignissen von der damaligen Bezirksregierung Lüneburg beim Institut für Strömungsmechanik und Elektronisches Rechnen im Bauwesen der Universität Hannover beauftragt und im Dezember 2001 vorgelegt. Darin wurde aufgezeigt, dass zur Begrenzung der Deichhöhen auf NN + 3,50m im tidebeeinflussten Unterlauf der Aue/Lühe die Nutzung des Bullenbruchs als Retentionsraum zwingend notwendig ist. Als maßgebender Bemessungslastfall wurde ein Hochwasser mit einer 10-jährlichen Eintretenswahrscheinlichkeit (HQ_{10}) bei gleichzeitiger Schließung des Lühesperrwerks über drei Tiden ermittelt.

4.1.3 Rahmenentwurf zum Hochwasserentlastungspolder Bullenbruch

Der Rahmenentwurf zum Hochwasserentlastungspolder Bullenbruch östlich Hornburgs wurde mit Datum vom 31.10.2007 vom Ingenieurbüro Klaus Galla & Partner erstellt. Darin werden die Bemessungsgrundlagen beschrieben und die Volumen auf Basis eines digitalen Geländemodells ermittelt. Die erforderlichen Hochwasserschutzmaßnahmen werden in den einzelnen Abschnitten beschrieben. Die wasserwirtschaftlichen erforderlichen Änderungen an Gewässerläufen und Schöpfwerken werden untersucht.

4.1.4. Hochwassermanagementplan für die Aue

Mit Datum vom 30.09.2009 wurde der Hochwassermanagementplan für die Aue im Landkreis Stade durch Stadt-Land-Fluss-Ingenieure GmbH im Auftrag des Landkreis Stade aufgestellt.

Die Zielsetzung des Hochwassermanagementplans ist nicht mit der vorliegenden Planung identisch. Der Hochwassermanagementplan soll Möglichkeiten des Hochwasserrückhalts im Einzugsgebiet der Aue, insbesondere auch am Entstehungsort der Hochwasser im Oberlauf aufzeigen. Maßgebende Bemessungsgröße ist daher für den Hochwassermanagementplan ein Hochwasser mit einer 100-jährlichen Eintretenswahrscheinlichkeit (HQ_{100}). Die Schließzeiten des Lühesperrwerks spielen bei dieser Bemessung eine untergeordnete Rolle. Für einen Großteil des Einzugsgebiets sind diese nicht relevant.

Trotz der unterschiedlichen Zielsetzung enthält der Hochwassermanagementplan für die vorliegende Planung wichtige Aussagen, auf die im Folgenden jeweils eingegangen wird.

4.2 Planungsdaten und Randbedingungen

Von folgenden Planungsdaten und Randbedingungen (näher erläutert im oben benannten Rahmenentwurf (4.1.3)) wird bei der Planung des Hochwasserentlastungspolders ausgegangen:

- Es kann davon ausgegangen werden, dass die von der Lühe überlaufenden Wassermengen geordnet in den Mittelkanal geleitet werden und über das angeschlossene Gewässersystem den Hochwasserentlastungspolder fluten.
- Die Häufigkeit der Überflutungsereignisse, die unterhalb des Bemessungsansatzes liegen, ist abhängig von der Festsetzung der Überlaufschwelle an der Aue/Lühe. In dem oben benannten Planfeststellungsverfahren ist mit Datum vom 07.01.2009 der Planfeststellungsbeschluss ergangen. Die Überlaufschwelle ist mit +2,30 m NN festgestellt.
- Als Bemessungsgrundlage (festgesetzt durch die Bezirksregierung Lüneburg, Außenstelle Stade, Dezernat 502) wird für die Bemessung des Hochwasserentlastungspolders ein Hochwasser mit einer statistischen Häufigkeit von einmal in 10 Jahren (HQ_{10}) bei einer gleichzeitigen Schließung des Lühesperrwerkes über 36 Stunden angesetzt. Dies entspricht drei Tiden.
Die statistische Wahrscheinlichkeit, dass beide Ereignisse gleichzeitig eintreten ist nicht berechnet. Es wird geschätzt, dass das Bemessungsereignis alle 50 bis 100 Jahre einmal eintritt.
- Die Größe des Einzugsgebietes oberhalb Horneburgs beträgt 143 km².
- Unterhalb Horneburgs entwässern vier Schöpfwerke mit einer Gesamtförderleistung von 6,25 m³/s in die Lühe.
- Mit Ausnahme des Ilsmoorbaches entwässern die Zuflüsse von der Geest auch bei Flutung in den Polder. Das Einzugsgebiet des Bullenbruchs ohne den Ilsmoorbach beträgt 3.034 ha. Im Flutungsfall wird der Ilsmoorbach über die Landwettern und Vogelsanger Wettern zum Schöpfwerk Neuland in die Este entwässern. Wenn die hydraulischen Verhältnisse eine Überleitung nicht ermöglichen, wird ein mobiles Schöpfwerk den Ilsmoorbach in den Neukloster Mühlenbach und damit in den Polder entwässern. Der Deichverband II. Meile Alten Landes übernimmt die Steuerung und die Organisation und den Einsatz des mobilen Schöpfwerkes. Die Einzugsfläche des Ilsmoorbaches beträgt 597 ha.
- Der maßgebende Bemessungszufluss für den Bullenbruch wird damit wie folgt ermittelt:
 - Für die Lühe/Aue wird vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie eine Abflussspende für ein 100-jähriges Bemessungsereignis von $HQ_{100} = 200 \text{ l/(s*km}^2\text{)}$ angegeben. Als Umrechnungsfaktor für ein 10-jähriges

Ereignis wird der Faktor 0,63 empfohlen. Hieraus errechnet sich eine Abflussspende für ein 10-jähriges Ereignis von $126 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{km}^2)$. Um eine zusätzliche Sicherheit zu erhalten und die Bemessungsgrundlagen mit dem hydrodynamischen Modell der Lühe der Universität Hannover vergleichbar zu halten wird für ein 10-jähriges Regenerereignis eine Abflussspende von $140 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{km}^2)$ zugrunde gelegt. Der Bemessungsabfluss aus dem Oberlauf der Aue errechnet sich damit zu

$$Q = 0,14 \text{ m}^3/(\text{s}\cdot\text{km}^2) * 143 \text{ km}^2 = 20,02 \text{ m}^3/\text{s}$$

- Unterhalb Horneburgs entwässern vier Schopfwerte mit einer Gesamtförderleistung von $6,25 \text{ m}^3/\text{s}$ in die Lühe. Es wird von dem Extremfall ausgegangen, dass diese gleichzeitig fördern. Der seitliche Zufluss dieser Schopfwerte wird deshalb mit $6,25 \text{ m}^3/\text{s}$ angesetzt.
- Da die Zuflüsse von der Geest zum Bullenbruch mit Ausnahme des Ilsmoorbaches auch bei Flutung in den Polder entwässern, ist für diese Einzugsgebiete ein zusätzliches Poldervolumen vor zuhalten. Das Einzugsgebiet des Bullenbruchs ohne den Ilsmoorbach beträgt 3034 ha . Dieser Abfluss beträgt:

$$Q = 30,34 [\text{km}^2] * 0,140 [\text{m}^3/(\text{km}^2\cdot\text{s})] = 4,25 \text{ m}^3/\text{s}.$$

- Bei Entwässerung des Ilsmoorbachs über ein mobiles Schopfwerk in den Neukloster Mühlenbach und damit in den Polder entwässert. Die Einzugsfläche des Ilsmoorbaches beträgt 597 ha . Dieser Abfluss beträgt:

$$Q = 5,97 [\text{km}^2] * 0,140 [\text{m}^3/(\text{km}^2\cdot\text{s})] = 0,84 \text{ m}^3/\text{s}.$$

- Der Gesamtabfluss ergibt sich somit zu:

Oberlauf	20,02 m^3/s
Schöpfwerke	6,25 m^3/s
Bullenbruchzuflüsse ohne Ilsmoorbach	4,25 m^3/s
<u>Ilsmoorbach</u>	<u>0,84 m^3/s</u>
Gesamtzufluss	31,36 m^3/s

- Aus dem Gesamtzufluss von $31,36 \text{ m}^3/\text{s}$ und einer maximalen Zuflussdauer von 36 Stunden, ergibt sich ein erforderliches Gesamtvolumen für den Polder Bullenbruch von:

$$V_{\text{erf}} = 36 [\text{h}] * 3600 [\text{s}] * 31,36 [\text{m}^3/\text{s}] = 4.064.256 \text{ m}^3.$$

4.3 Statistische Häufigkeit der Flutung

Eine mathematisch korrekte Berechnung der Häufigkeit einer Flutung des Bullenbruchs ist nach heutigen Kenntnissen nicht möglich. Dies hat folgende Gründe: Bereits die

Berechnung der Eintretenswahrscheinlichkeit von Sturmfluten ist in der Fachwelt nach wie vor umstritten, da das Auftreten und der Verlauf von Sturmfluten vielfältige Ursachen (Windstärke, Winddauer, Windrichtung, astronomische Konstellation, Fernwellen) hat, die zu sehr unterschiedlich geprägten Sturmfluten führen. Die Häufigkeit des gleichzeitigen Auftretens einer Sturmflut, die zu einer Schließung des Lühesperrwerks über drei Tiden führt, und eines Hochwassers mit einer statistischen Häufigkeit von einmal in 10 Jahren (HQ_{10}) wäre nur zu berechnen, wenn die beiden Ereignisse -

- entweder direkt von einander abhängen (Dies ist nicht der Fall, da nicht jedes Tief, das eine entsprechende 36h-Stundensturmflut verursacht, auch ein HQ_{10} in der Aue verursacht und umgekehrt),
- oder voneinander völlig unabhängig wären. (Dies ist auch nicht der Fall, da Wetterlagen, die zu entsprechenden Sturmfluten auch vermehrt zu Starkniederschlägen führen.)

Die Auftretenswahrscheinlichkeit kann daher nur aufgrund vorhandener Daten abgeschätzt werden. Einen Anhalt hierzu bietet die „Beweissicherungsdatenbank Anpassung der Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt“ mit den Wasserstandscheitelwerten Pegel Horneburg vom 31.10.73 bis 31.12.98 des Wasser- und Schiffsamtes Cuxhaven.

Aus dieser Datenbank wurden alle Werte mit einem Pegel $\geq 7,20$ m gefiltert.

Pegelnull = -5,004 mNN. Die Ordinate des niedrigsten Deichabschnittes im Überfallbereich entspricht zzt. +2,20 mNN entsprechend PN 720 cm.

Datum	Uhrzeit	Wasserstand PN
02.02.76	06:42	772 THW
23.11.76	06:06	752 THW
04.03.79	21:46	720 THW
05.03.79	10:50	732 THW
05.03.79	20:30	721 THW
05.03.79	23:20	724 THW
12.03.81	10:16	729 THW
12.03.81	22:10	725 THW
13.03.81	10:39	725 THW
02.02.83	11:57	725 THW
30.12.86	05:37	724 THW
07.01.88	08:19	721 THW
17.11.90	05:13	729 THW
14.03.92	00:49	723 THW
14.03.92	13:23	722 THW
26.01.94	04:35	720 THW
28.01.94	22:30	722 THW
29.01.94	08:16	727 THW
18.03.95	08:55	731 THW
18.02.96	17:40	722 THW
19.02.96	18:20	725 THW

Messwert: Pegelscheitelwerte in cm über Pegelnul
 Abfragezeitraum: 01.01.1964 bis zum 31.12.1998
 Anzahl der Datensätze im Abfragezeitraum: 31232
 Pegelname: Horneburg
 Messstellenummer: 5960020

Gewässer: Lühe
 Stromkilometer: ./.
 Gauß-Krüger Rechtswert: 3539271 Gauß-Krüger Hochwert: 5931354
 aktueller Pegelnullpunkt (PNP) über NN in Metern: -5,004
 TK 25 Nr.: 2423
 Bemerkungen: ab 01.11.1954 PNP = NN -4,999m; ab 01.11.1997 PNP =
 NN -5,004m;
 zwischen 11.11.89 23:42 - 31.10.90 02:35 Datenlücke (Versan-
 dung); zwischen
 31.12.90 16:10 - 28.02.91 01:50 Datenlücke (Versandung); zwi-
 schen 30.11.96
 20:20 01.11.98 01:30 Datenlücke (Sanierung des Pegelhauses;
 Zulauf versandet)

Aus diesen Daten lässt sich ableiten, dass in einem Zeitraum von 20 Jahren der Überlauf alle ein bis zwei Jahre anspringt. Ein Überlauf über mehrere Tiden trat in diesem Zeitraum nur am 05.03.1979 auf. Die Überlaufdauer betrug hier maximal ca.28 Stunden bei einer Überlaufhöhe von 1 bis 12 cm.

Tideverlauf vom 04.03.79 bis 06.03.79

Datum	Zeit	Pegel [cm]	
04.03.79	12:46	698	TNW
04.03.79	21:46	720	THW
05.03.79	01:03	718	TNW
05.03.79	10:50	732	THW
05.03.79	20:30	721	TNW
05.03.79	23:20	724	THW
06.03.79	08:34	710	TNW

Aus den Tidetabellen lässt sich außerdem ablesen, dass im Beobachtungszeitraum vom 31.10.73 bis 31.12.98 die Flutung des Bullenbruchs nur in den Monaten November bis März auftrat.

Auch außerhalb des Beobachtungszeitraums sind bis auf das Hochwasserereignis vom Juli 2002 keine Sommerhochwasser bekannt, die zu einer Flutung des Bullenbruchs führten. Hieraus kann abgeleitet werden, dass für die Flutung des Bullenbruchs unterschiedliche Ereignisse maßgebend sind. Zum einen sind dies Sturmflut bedingte Schließungen des Lühesperrwerkes bei gleichzeitigen winterlichen Regen- oder Tauwetterereignissen und zum andern hochsommerliche Starkregenereignisse ohne eine durch Sturmflut bedingte Sperrwerkschließung.

4.4 Bewertung der maßgebenden Bemessungsparameter im Hochwassermanagementplan

Durch den Hochwassermanagementplan wurden die o.g. Bemessungsdaten überprüft. Die getroffenen Feststellungen werden wie folgt bewertet:

4.4.1 Bemessungslastfall

Im Hochwassermanagementplan wird angeregt, den von der Bezirksregierung Lüneburg für das hydrodynamische Modell der Lühe abgestimmten Lastfall, erneut abzustimmen. Eine Begründung erfolgt nicht.

Eine erneute Abstimmung wird nicht für sinnvoll gehalten, da sich an der grundsätzlichen Aussage, dass die Kombination eines HQ 10 mit einer Schließung des Lühesperrwerk über 3 Tiden als ungünstigster Fall erweist, durch Zeitablauf nichts geändert hat.

4.4.2 Bemessung des Hochwasserzufluss

Im Hochwassermanagementplan wird die Ermittlung des Bemessungszufluss kritisch untersucht und parallel neu ermittelt. Im Ergebnis führt die Berechnung im Hochwassermanagementplan zu folgenden anderen Ansätzen:

- Die Abflussspende HQ10 wird mit 142,8 l/s.km² angesetzt statt 140 l/s.km².
- Die Annahme einer Gesamtförderleistung von 6,25 m³/s der in die Lühe entwässernden Schöpfwerke wird als zu hoch angesehen. Eine Korrektur in der Berechnung erfolgt aber nicht.
- Es wird richtig festgestellt, dass die im Rahmenentwurf vorgenommene stationäre Berechnung des Zufluss zu hohen Werten führt. Bei einer instationären Berechnung ergibt sich eine Reduzierung des Volumens um den Faktor 0,93.
- Gemäß Hochwassermanagementplan werden die Einzugsgebiete der Aue/Lühe und der in den Bullenbruch einmündenden Gewässer für die Ermittlung der Abflussspende zusammengelegt. Dies ergibt eine Abflussspende von 136,2 l/s.km² statt 140 l/s.km² (siehe oben).
- Sofern auch die Einzugsgebiete der unterhalb in die Lühe pumpenden Schöpfwerke mit in die Abflussspendenermittlung einbezogen werden, ergibt sich eine Abflussspende von 131,3 l/s.km² statt 140 l/s.km².
- Zusammengefasst ergibt sich aus den oben genannten Überlegungen ein erforderliches Poldervolumen von 3,44 Mio m³ statt 4,06 Mio m³. Bei gleicher Polderfläche

ergibt sich damit beim Bemessungslastfall ein Wasserstand von NN + 1,09 m statt eines Wasserstandes von NN + 1,20 m.

Der oben genannten Abminderung der Berechnung wegen instationärer statt stationärer Berechnung ist zuzustimmen.

Die gemeinsame Erfassung der im Rahmenentwurf separat berechneten Einzugsgebiete wird dagegen kritisch gesehen, insbesondere, da die Einzugsgebiete sehr schnell reagieren und durch Schöpfwerk entwässerte Einzugsgebiete nicht mit natürlich entwässerten Einzugsgebieten vergleichbar sind.

Im Ergebnis bestätigen die Berechnungen im Hochwassermanagementplan die Größenordnung der Berechnungen des Rahmenentwurfs. Die Lastannahmen des Rahmenentwurfs liegen etwas höher und beinhalten damit ein größeres Maß an Sicherheit. In Anbetracht der generell bei der hydrologischen und hydraulischen Bemessung auftretenden Unsicherheiten und der geringen Auswirkungen der unterschiedlichen Berechnung wird auf eine weitere Diskussion der Abweichungen verzichtet.

Da die Abgrenzung des Polders Bullenbruch sich im Wesentlichen durch die Geländetopographie und die hydraulischen Randbedingungen vorgegeben, ist eine Verringerung der überstauten Fläche nur begrenzt möglich und nicht sinnvoll.

4.4.3 Bemessung des Poldervolumens Bullenbruch

Gemäß Rahmenentwurf ergibt sich im Bemessungslastfall ein erforderliches Poldervolumen von 4.064.256 m³ bei einem Einstau von NN +1,20 m, gemäß Hochwassermanagementplan ergibt sich ein erforderliches Poldervolumen von 3,44 Mio m³ bei einem Einstau des Polders auf NN + 1,09 m. Die Randverwallungen könnten somit nach Hochwassermanagementplan um 0,11 m niedriger ausgeführt werden. Da die gewählte Höhe der Verwallung von NN + 1,50 m sich aber im Wesentlichen aus den bestehenden Höhen des natürlichen Geländes sowie bereits vorhandener Verwallungen ergibt, bringt die Reduzierung der Höhe keine wirtschaftlichen Vorteile. Aus Sicherheitsaspekten wird daher auf eine niedrigere Ausführung der Verwallungen verzichtet. Sofern die Berechnungen des Hochwassermanagementplans sich in der Praxis als richtig erweisen, resultiert daraus eine geringfügig kürzere Überstaudauer der Flächen im Bullenbruch im Bemessungsfall (siehe 4.5).

4.4.4 Hochwasserrückhalt im Oberlauf der Aue

Der Hochwassermanagementplan belegt die Notwendigkeit eines Hochwasserpolders für den Hochwasserschutz von Horneburg und den tidebeeinflussten Bereich der Aue/Lühe (vgl. Kap. 9 im Hochwassermanagementplan), während für einen Hochwasserschutz in den stromauf von Horneburg gelegenen Ortschaften kein akuter Handlungsbedarf gesehen wird.

Da der Bullenbruch seit jeher als Hochwasserentlaster dient und sich die Nutzung des Gebietes darauf eingestellt hat, wird die nunmehr geplante und geregelte Nutzung als Hochwasserpolder nach dem Hochwassermanagementplan für sinnvoll gehalten.

Von rd. 30 im Oberlauf untersuchten potentiellen Hochwasserrückhaltebecken zeigen gemäß Hochwassermanagementplan nur 2 sinnvolle Rückhaltewirkungen:

- ein Rückhaltebecken oberhalb Kakerbeck und
- ein Rückhaltebecken oberhalb der B 73 bei Horneburg.

Das Rückhaltebecken bei Kakerbeck reduziert im Bemessungsfall (HQ 100) bei optimaler Steuerung in Harsefeld den Scheitel einer Hochwasserwelle (Höchstwasserstand) um 25 cm und in Horneburg um 12 cm.

Die Auswirkungen des Rückhaltebeckens oberhalb der B 73 bei Horneburg sind auf Hornburg beschränkt. Ein weiteres Hochwasserrückhaltebecken neben dem Bullenbruch wird nach dem Hochwassermanagementplan nicht für sinnvoll gehalten,

Die ggf. mögliche Speicherwirkung eines Rückhaltebeckens bei Kakerbeck wird für die Planung des Bullenbruchs nicht weiter berücksichtigt, da

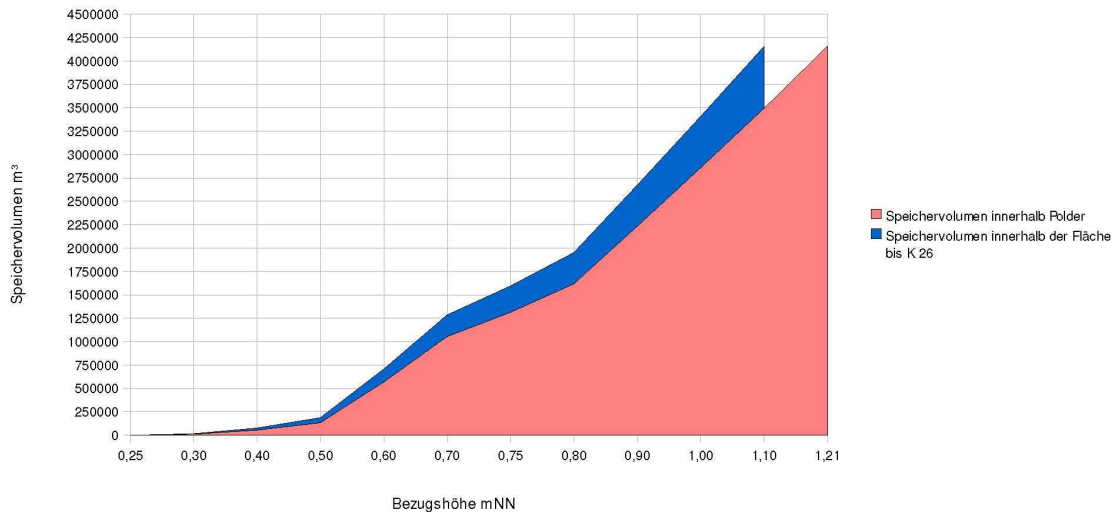
- die Realisierung des Beckens in Anbetracht des Wirkungsgrades fraglich ist,
- derzeit nicht erkennbar ist, wann ein derartiges Becken zur Verfügung steht,
- eine optimale Steuerung von Rückhaltebecken in der Praxis kaum erreicht wird.

Gleiches würde für ein Rückhaltebecken oberhalb der B 73 bei Horneburg entsprechend gelten.

4.5 Speichervolumen

Die Abgrenzung des Polders Bullenbruch ist im Wesentlichen durch die Geländetopographie und die hydraulischen Randbedingungen vorgegeben. Eine Verringerung der überstauten Fläche ist daher nur begrenzt möglich und nicht sinnvoll (vgl. 4.4.3).

Speichervolumen des Polders Bullenbruch im Vergleich zum Speichervolumen der ungepolderten Fläche bis zur K 26



- Aus dem digitalen Geländemodell ergibt sich, dass das erforderliche Poldervolumen von 4.064.256 m³ bei einem Wasserstand von NN +1,20 m erreicht wird. Gemäß Hochwassermanagementplan ergibt sich ein erforderliches Poldervolumen von 3.471.195 m³ bei einem Wasserstand von NN + 1,09 m. Ab der Ordinate NN + 0,70 m bzw. bei einer Füllung von 1.000.000 m³ sind die Polderflächen vollständig überflutet.
- Die Deichordinate wird auf +1,50 m NN festgelegt. Bei einer maximalen Polderfüllung von +1,20 m NN ergibt sich somit ein Freibord von 0,30 m. Dieses wird entgegen der DIN 19712 (Freibord 50 cm) als ausreichend angesehen, da bei der geringen Wassertiefe im Poldergebiet der Wellenauflauf zu vernachlässigen ist. Gemäß Hochwassermanagementplan beträgt der maximale Wasserstand im Bemessungslastfall NN + 1,09 m. Bei Zugrundelegung dieser Daten ergibt sich ein höheres Freibord von 41 cm und damit ein größeres Maß an Sicherheit.

- Aus den Daten des Pegel Horneburgs lässt sich ableiten, dass in einem Zeitraum von 20 Jahren der Überlauf alle ein bis zwei Jahre anspringt. Die Überlaufdauer betrug hier maximal ca. 28 Stunden bei einer Überlaufhöhe von 1 bis 12 cm. Die Flutungen traten mit einer Ausnahme nur in den Monaten November bis März auf. Die Ausnahme hierzu ist das Hochwasserereignis vom Juli 2002. In der Regel wurden bei diesen Hochwasserereignissen nur die Gräben im Bullenbruch geflutet. Ein Einstau oberhalb der Geländeoberkante wurde im Beobachtungszeitraum nur im Juli 2002 beobachtet.
- Die Entleerung des Polders erfolgt über das Schöpfwerk Bullenbruch. Die Entleerungszeit im Bemessungsfall des Polders beträgt bei einer Gesamtmenge von 4.064.256 m³ und einer Förderleistung des Schöpfwerks Bullenbruch von 4,0 m³/s 11,8 Tage. Bei einem Einstauvolumen von 3.471.195 m³ gemäß Hochwassermanagementplan dauert die Entleerung entsprechend 10,0 Tage. Um die Schäden der landwirtschaftlich genutzten Flächen zu minimieren, wird die Förderleistung der Schöpfwerke erhöht. Dies wird durch Aufrüstung an den Schöpfwerken Bullenbruch (von 4,00 m³/s auf 6,00 m³/s) und Neuland (zusätzliche Pumpenleistung von 0,7 m³/s). Dadurch wird die Entleerung des Polders auf 4 bis 7 Tage reduziert.

Ermittlung der Entleerungszeit des Polders Bullenbruch

Speichervolumen gem. Rahmenentwurf Ing. Büro Galla	4.064.256 m ³
Speicherhöhe ohne Bedeichung	NN + 1,09 m
Speicherhöhe mit Bedeichung	NN + 1,27 m

Speichervolumen gem. Hochwassermanagementplan Aue	3.471.195 m ³
Speicherhöhe ohne Bedeichung	NN + 1,01 m
Speicherhöhe mit Bedeichung	NN + 1,18 m

Bullenbruchschofpwerk z. Zt. installierte Pumpenleistung: 4,00 m³/s = 14.400 m³/Std

Bullenbruchschofpwerk geplante Pumpenleistung: 6,00 m³/s = 21.600 m³/Std

Volumen	Leistung	Entleerungszeit		Bemerkungen
		Stunden	Tage	
m ³	m ³ /h			
gem. Rahmenentwurf Ing. Büro Galla				
4.064.256,00	14.400,00	283,37	11,81	Entleerungszeit derzeit
4.064.256,00	21.600,00	188,91	7,87	Entleerungszeit künftig
gem. Hochwassermanagementplan Aue				
3.471.195,00	14.400,00	241,06	10,04	Entleerungszeit derzeit
3.471.195,00	21.600,00	160,70	6,70	Entleerungszeit künftig

5. Gesamtplanung

Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Hochwasserschutzmaßnahme zum Schutz der Ortslage Dammhausen und Poggenpohl. Nur durch u.a. den Bau von Verwallungen (Deichen) kann der Bullenbruch als Polder genutzt werden. Der Bau des Deiches erfolgt gemäß DIN 19712. Nach dem noch zu erstellenden Setzungsgutachten erfolgt eine entsprechende Überhöhung.

Die Voraussetzung zur Nutzung des Bullenbruchs als Hochwasserschutzpolder ist der Schutz der angrenzenden Flächen bis zu einer Ordinate von + 1,50 m NN zuzüglich Setzungsvorgabe.

Das Bauwerksverzeichnis ist als Anlage 7 beigefügt.

Hierfür sind die im Folgenden benannten Maßnahmen vonnöten.

5.1 Bereich Kreisstraße K 36n zwischen Bahnlinie und Landwetternbrücke (Anlage 4, Blatt 4)

5.1.1 Schutz des Straßendamms der K 36n vor Unterspülung

Auf der Ostseite der K 36n im Bereich +0,50 m NN bis +1,50 m NN erfolgt auf einer Länge von 1.450 m eine Kleibodenandeckung in einer Stärke von 30 cm. So wird der Straßendamm vor Durchfeuchtung und Unterspülung gesichert.

5.2 Bereich Landwettern und Hinterdeich (Anlage 4, Blatt 5)

5.2.1 Deichunterhaltungswege

Vom Schöpfwerk Bullenbruch bis zum niedrigen Hinterdeich wird binnenseitig des Hinterdeiches ein 3 m breiter Deichunterhaltungsweg gemäß RLW 99 mit einer 25 cm dicken Schottertragschicht angelegt. Alle 800 m werden Ausweichstellen hergestellt.

5.2.2 Umlegung Be- und Entwässerungsgraben

Zwischen Stat. 3+600 bis Stat. 3+790 wird der direkt am Deichfuß liegende binnenseitige Be- und Entwässerungsgraben zum Bau des Deichunterhaltungsweges um ca. 10 m nach Norden verlegt.

5.2.3 Gewässerdurchlass bei Stat. 2+305

Die Neuenkirchener Wettern sind über einen Rohrdurchlass DN 700 an den Mittelkanal des Bullenbruchs angeschlossen.

Die bestehende Rohrleitung durch den Hinterdeich zwischen Landwettern und Neuenkirchener Wettern in der Nennweite DN 700 wird durch eine Rohrleitung gleicher Nennweite ersetzt. Sie wird außenseitig mit einem Außenhaupt und einer Rückschlagklappe versehen.

Binnen wird ein Flachschieber und ein Dammbalkenverschluss in einem Ortbetonschacht Bauwerk vorgesehen.

In Deichachse wird die Kreuzungsstelle der Rohrleitung mit dem Deich mit einer Kiefernholzspundwand auf einer Länge von ca. 7 m abgedichtet.

5.2.4 Deicherhöhung

Der Hinterdeich wird im Bereich zwischen Stat. 1+521 bis Stat. 2+216 um bis zu 52 cm erhöht. Die Erhöhung erfolgt auf einer Breite von ca. 5 m. Im Zuge der Erhöhung werden die Deichkrone und die Binnenseite aufgefräst. Nach dem Einbau des Kleibodens wird der Deich mit einer Deichgrasmischung angesät.

Die Breite des Arbeitsstreifens beträgt einschließlich des angrenzenden Deichunterhaltungsweges 10 m.

5.2.5 Absperrbauwerk zwischen den Entwässerungsgebieten Lühe und Este

Als Ersatz für die Dammstelle mit Hubschütz im Bereich des bestehenden Stufenschöpfwerks (Hinterdeich Stat. 0+000) wird westlich der Einmündung des Mühlenbaches (Hinterdeichstation 0+310) ein Absperrbauwerk aus Ortbeton hergestellt. Das Absperrbauwerk wird mit einem Hubschütz versehen, damit so die Entwässerung des Bullenbruchpolders zum Schöpfwerk Neuland bei Bedarf gewährleistet ist.

5.2.6 Absperrbauwerk Mühlenbach

In ca. 300 m Entfernung zu dem Absperrbauwerk der Entwässerungsgebiete Lühe und Este wird eine Dammstelle in den Mühlenbach eingebaut. Dieses Absperrbauwerk soll aus Ortbeton hergestellt werden. Es wird mit einem Hubschütz versehen, um eine Entwässerung des Ilsmoorbaches über den Mühlenbach zum Schöpfwerk Neuland bei Bedarf zu ermöglichen.

5.3 Bereich Neukloster Heuweg (Anlage 4, Blatt 6)

5.3.1 Hochwasserschutzdamm auf dem Neukloster Heuweg

Der Neukloster Heuweg besteht aus drei Wegeabschnitten: Alter Heudamm, Neuer Heudamm und Damm am Königsweg. Im Folgenden werden diese drei Wege zum Neukloster Heuweg zusammengefasst.

Auf dem Wegedamm des Neukloster Heuweges wird der Hochwasserschutzdamm von den Landwettern bis zur Ortslage Neukloster aufgebaut. Der bestehende Wirtschaftsweg wird um 0,20 m auf die nötige Höhe von +1,50 m NN gebracht. Diese Angabe entspricht dem durchgeführten Gründungsgutachten. Die Außenböschung wird mit Kleiboden angedeckt und mit Deichsaatmischung begrünt.

Die Fahrbahn des Neukloster Heuweges wird wieder in einer Breite von 3 m hergestellt. Er dient gleichzeitig als Deichunterhaltungsweg. Der Weg soll in Schotterbauweise ausgeführt werden. In diesem Fall kann von den allgemeinen Regeln der Technik abgewichen werden, weil er zum einen äußerst selten genutzt wird und zum anderen wegen der instabilen Bodenverhältnisse (Moor) in Schotterbauweise relativ leicht und kostengünstig hergestellt und ausgebessert werden kann.

Unterhalb der Wallaufschüttung wird ein Geotextil eingebaut und der Verwaltungskörper erhält eine entsprechende Überhöhung. Die Überhöhung muss sich entsprechend setzen, was wiederum eine gewisse Liegezeit der Überhöhung bedeutet. Dies wird notwendig, weil die geplante Trasse überwiegend auf, bzw. neben mit Bauschuttrecyclingmaterial befestigten Wirtschaftswegen verläuft. Die unterhalb der Auffüllung bzw. außerhalb der Wege anstehenden Weichschichten stellen einen stark kompressiblen, gering scherfesten und somit nur gering tragfähigen Untergrund dar.

5.3.2 Verwaltung von Stat. 2+604 bis Stat. 2+788

Südlich des Neukloster Heuweges wird die Verwaltung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen hergestellt. Genau wie im letzten Abschnitt (4.3.1) wird der Einbau eines Geotextils nötig und die Wallaufschüttung muss durch entsprechende Überhöhung und Liegezeiten dem Untergrund Rechnung tragen.

Der Wall wird in einer Breite von 11 m und einer Höhe von maximal 1 m aus Kleiboden hergestellt und mit einer Deichsaatmischung begrünt.

Die Verwaltung kann wegen der flachen Form mit den gleichen landwirtschaftlichen Geräten wie die angrenzenden Wiesenflächen gemäht werden. Eine betriebsgünstige Unterhaltung ist damit gewährleisten.

5.4 Bereich Mühlenbach (Anlage 4, Blatt 6)

5.4.1 Trennung des Gewässerlaufes des Mühlenbaches

Der Gewässerverlauf des Mühlenbaches wird im südlichen Querungsbereich des Neukloster Heuweges unterbrochen. Das bestehende Brückenbauwerk wird zurückgebaut und das Bachbett wird verfüllt.

5.4.2 Gewässerneubau des Mühlenbaches innerhalb des Polders

Innerhalb des Polders zwischen der südlichen Querungsstelle des Neukloster Heuweges und der nördlichen Querungsstelle des Neukloster Heuweges wird der Gewässerlauf des Mühlenbaches parallel zum Neukloster Heuweg neu hergestellt.

Das bisherige Profil des Baches von ca. 6 m wird beibehalten und im Abstand von ca. 10 m zur Verwallung des Neukloster Heuweges neu erstellt.

5.4.3 Gewässerdurchlässe zur Flächenbewirtschaftung innerhalb des Polders

In den Querungsstellen der beiden an den Neukloster Heuweg anschließenden Wirtschaftswegen mit dem neuen Gewässerlauf (siehe hierzu 4.4.2) werden Durchlässe mit einem lichten Querschnitt von 2,80 m eingebaut. So bleiben die landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Polders westlich des neuen Gewässerverlaufs erreichbar.

5.5 Bereich Iismoorbach (Anlage 4, Blatt 6)

5.5.1 Gewässerdurchlass Iismoorbach

Die Querungsstelle des Neukloster Heuweges mit dem Gewässerlauf des Iismoorbaches wird mit einem Durchlassbauwerk mit einem lichten Querschnitt von 2,80 m hergestellt.

Binnenseitig schließt das Durchlassbauwerk an das Absperrbauwerk mit Pumpenkammer aus Ortbeton an. Zusätzlich ist binnen eine Absperrmöglichkeit mit Dammbalken vorgesehen.

5.5.2 Absperrbauwerk Iismoorbach mit Pumpenkammer

Angrenzend an das Durchlassbauwerk des Iismoorbaches mit dem Neukloster Heuweg wird binnendeichs in Ortbetonbauweise ein Pumpenschacht mit gewässerseitiger manueller Rechenanlage vorgesehen.

An den Pumpenschacht wird eine Ablaufrinne zum polderseitigen Gewässerdurchlass ebenfalls in Ortbetonbauweise angebaut.

Der Pumpenschacht wird für den Einsatz einer mobilen Tauchmotorpumpe mit einer Förderleistung von mindestens 0,84 m³/s bei einer manometrischen Förderhöhe von 3

mWs vorgesehen. Um die im Flutungsfall geschlossene Schütztafel zu umgehen, fördert die Pumpe das anfallende Oberflächenwasser aus dem IIsmoorbach in die angebaute Ablaufrinne.

5.6 Bereich Bahndurchlässe in der Ortslage Hedendorf (Anlage 4, Blatt 4)

Die südliche Uferböschung des Bahndurchlasses der Bahnstrecke Lehrte – Cuxhaven bei Bahn-km 194,731 ist auf einer Länge von ca. 5 m um ca. 20 cm zu erhöhen. Die Ordinate von +1,50 m NN muss mindestens gewährleistet sein. Durch diese Maßnahme entstehen keine negativen Auswirkungen (ökologisch wie auch wasserwirtschaftlich) für das Gewässer sowie die oberhalb liegenden Flächen. Bei Bahn-km 194,186 liegt der Gewässerdurchlass bereits mit seinen Uferböschungen südlich der Bahnstrecke über der Geländeordinate von +1,50 m NN.

5.7 Bereich Hochwasserschutzdamm Gewerbegebiet Nottensdorf (Anlage 4, Blatt 4)

Der Hochwasserdamm um das Gewerbegebiet Nottensdorf wird in einer Breite von 20 m und einer maximalen Höhe von 1,25 m hergestellt. Die zu erwartenden Setzungen werden in einem erdbautechnischen Gutachten ermittelt. Im Bereich der Verwallung wird der Mutterboden abgetragen und nach dem Einbau von Kleiboden wieder mit diesem abgedeckt, um eine rasche Begrünung zu erreichen.

Die Breite des Arbeitsstreifens, einschließlich des Deichunterhaltungsweges, beträgt hier 25 m. Auf der Außenseite des Hochwasserschutzdammes wird ein zusätzlicher Schutzstreifen von 2 m Breite belassen. Dadurch wird eine spätere Einfriedung des Hochwasserschutzdammes ermöglicht.

5.7.1 Deichunterhaltungswege

Auf der Binnenseite des Hochwasserschutzdammes wird ein 3 m breiter Deichunterhaltungsweg angelegt. Die Ausführung erfolgt gemäß RLW 99 mit einer 25 cm dicken Schottertragschicht. Der Weg schließt an den vorhandenen Wirtschaftsweg und an die Erschließungsstraße des Gewerbegebietes an.

Der Arbeitsstreifen beim Bau des Weges beträgt 5 m. Am westlichen Ende des Weges wird ein Wendepplatz mit einem Durchmesser von 12 m eingerichtet.

5.7.2 Gewässerdurchlass

Der Gewässerdurchlass im Hochwasserschutzdamm um das Gewerbegebiet Nottensdorf wird außen mit einer Rückschlagklappe und binnen mit einem Dammbalkenverschluss in einem Ortbetonbauwerk gesichert.

5.8 Bauwerke zur Polderentleerung (Anlage 4, Blatt 8, 9)

5.8.1 Schöpfwerk Bullenbruch (Anlage 4 Blatt 8)

Die bisherige Freiflut mit einer Breite von 5,00 m wird auf 3,00 m verringert. Das 2-flügelige Stemmtor wird durch ein Hubschütz ersetzt.

An die reduzierte Freiflut wird ein Pumpenschacht in Ortbetonbauweise mit einer Breite von 3,20 m und einer Länge von 4,00 m angebaut.

Die beiden bestehenden Schöpfwerkspumpen werden durch Tauchmotorpumpen mit einer Förderleistung von jeweils 1,5 m³/s ersetzt. In der neuen Pumpenkammer wird eine Tauchmotorpumpe mit einer Förderleistung von 3,0 m³/s eingebaut. Die Steuerung der letztgenannten Pumpe, das elektrisch betriebene Hubschütz der Freiflut und die Ansteuerung der bestehenden Rechenreinigungsanlage werden wasserstandsabhängig geregelt. Ansonsten bleibt die Rechenreinigungsanlage unverändert.

5.8.2 Schöpfwerk Neuland (Anlage 4 Blatt 9)

Vor dem Schöpfwerk wird die Vogelsanger Wetterm um ca. 5,00 m nach Süden verbreitert. So entsteht ein ausreichender Mahlbusen vor dem Schöpfwerkseinlauf.

Südlich des bestehenden Einlaufbereichs im Bereich des vorhandenen Rechengutlagerplatzes wird eine weitere Pumpenkammer mit einer lichten Breite von 2,00 m und einer Länge von 7,40 m angebaut. Für die neue Pumpenkammer ist im Zulaufbereich eine Erweiterung der Rechenanlage erforderlich. Der durch den Bau der Pumpenkammer verdrängte Lagerplatz wird südlich der Pumpenkammer neu erstellt.

Die bestehenden Schöpfwerkspumpen bekommen, wie auch die neue Pumpenkammer Tauchmotorpumpen mit einer Förderleistung von 0,7 m³/s.

Die neue Pumpe und die Rechenreinigungsanlage werden mit einer wasserstandsabhängigen Steuerung versehen.

Die Dammstelle im Bereich zwischen IIsmoorbach und Landscheidegraben wird mit einem Absperrbauwerk ausgebaut. Dieses wird mit einem Hubschütz versehen. Damit

wird die Entwässerung des Ilsmoorbaches zum Schöpfwerk Neuland bei Bedarf möglich.

6. Bauablauf

Die Baumaßnahmen an den Schöpfwerken Bullenbruch und Neuland werden im Schutze des Aue- und Estedeiches durchgeführt.

Grundsätzlich kann an und auf Deichen nur zwischen April und September eines jeden Jahres gearbeitet werden.

Die Maßnahmen am Hinterdeich und an den Hochwasserschutzdämmen erfolgen am Rande der Pufferzonen zu den Ausgleichs- und Ersatzflächen (Kompensation) der Autobahn A 26. Diese werden in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Stade durchgeführt.

7. Naturschutz

Die Maßnahmen am Hinterdeich und an den Hochwasserschutzdämmen erfolgen am Rande der Pufferzonen zu den Ausgleichs- und Ersatzflächen (Kompensation) der Autobahn A 26.

8. Ergebnis der Umweltverträglichkeitsstudie

Die Untersuchungen der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter der Umweltverträglichkeitsuntersuchung haben gezeigt, dass nur geringe Effekte zu erwarten sind. Weder von den Bauwerken und der Bautätigkeit, noch von der vorhabensbedingten Änderung der Hochwassersituation im Untersuchungsgebiet gehen schwerwiegende Beeinträchtigungen aus.

Das Vorhaben erfüllt somit die Voraussetzungen, dass fachgesetzliche Zulässigkeitsgrenzen nicht überschritten werden.

9. Landschaftspflegerischer Begleitplan

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen (§ 8 NNatG) sowie der Ausgleichsmaßnah-

men (§ 10 NNatG) beschrieben. Nach Durchführung dieser Maßnahmen verbleiben keine nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen gem. § 11 NNatG.

10. Ziel der Maßnahme

Mit dem Ausbau des Hochwasserentlastungspolders Bullenbruch östlich Horneburgs soll künftig das Hochwasser gezielt in den Bullenbruch abgeleitet werden.

Durch die Begrenzung des Polders am Neukloster Heuweg wird die Ortschaft Dammhausen als Ortsteil von Buxtehude sowie Teile der Gemarkung Neukloster sicher vor dem Bemessungshochwasser geschützt.