

**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>s</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung.
- Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

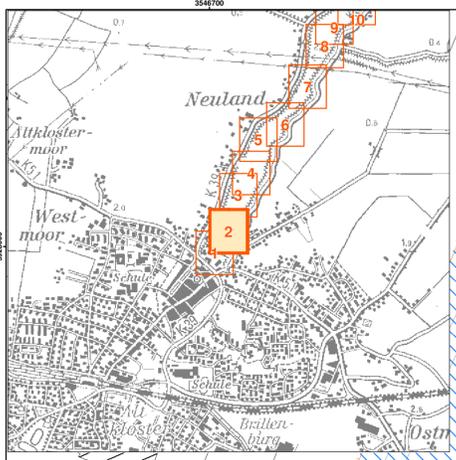
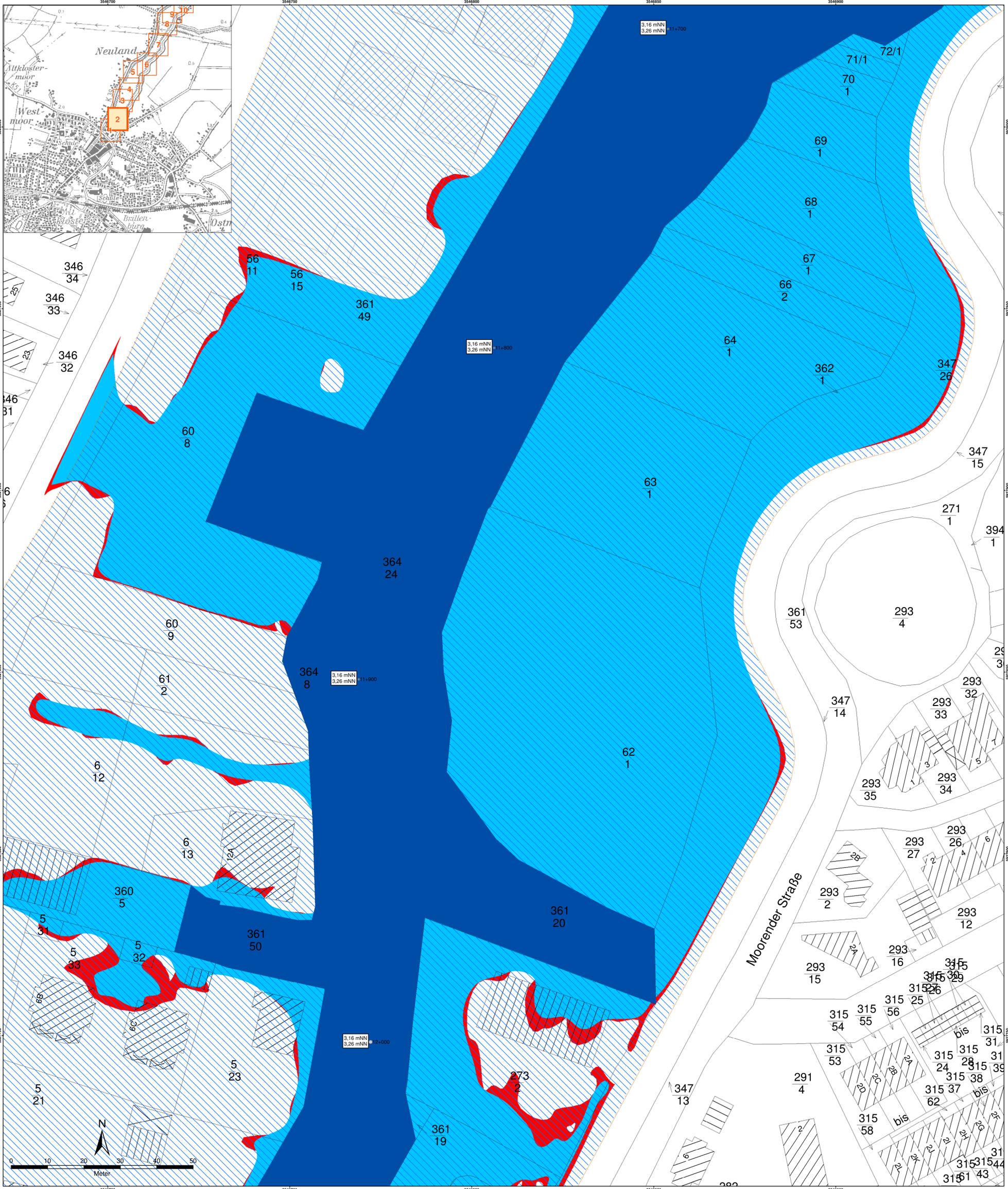
**- Antrag auf Planfeststellung -**

Hydraulische Berechnungen			
Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>s</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 1 von 50 -		Anlage 4,1

Der Auftraggeber / Der Antragsteller  <b>Hansestadt Buxtehude</b> <b>Bahnhofstraße 7</b> <b>21614 Buxtehude</b>	 <b>BWS GmbH</b> BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL <small>Gohrenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03</small>   Lutz Krob
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.1	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- 3.16 mNN  
3.24 mNN Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- 3.16 mNN  
3.26 mNN Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

Hydraulische Berechnungen		
Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 2 von 50 -	Anlage 4.2

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-93

*(Signature)*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.2	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



- Zeichenerklärung**
- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
  - Gewässerabschnitte gemäß DLM25
  - Stationierung Este
  - Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
  - Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)

Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
 Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen  
 Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

- Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**
- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
  - mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung.
- Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



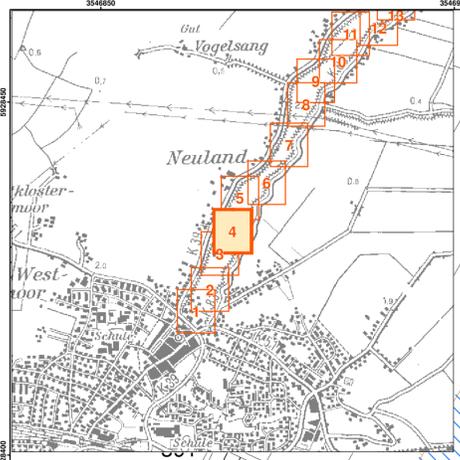
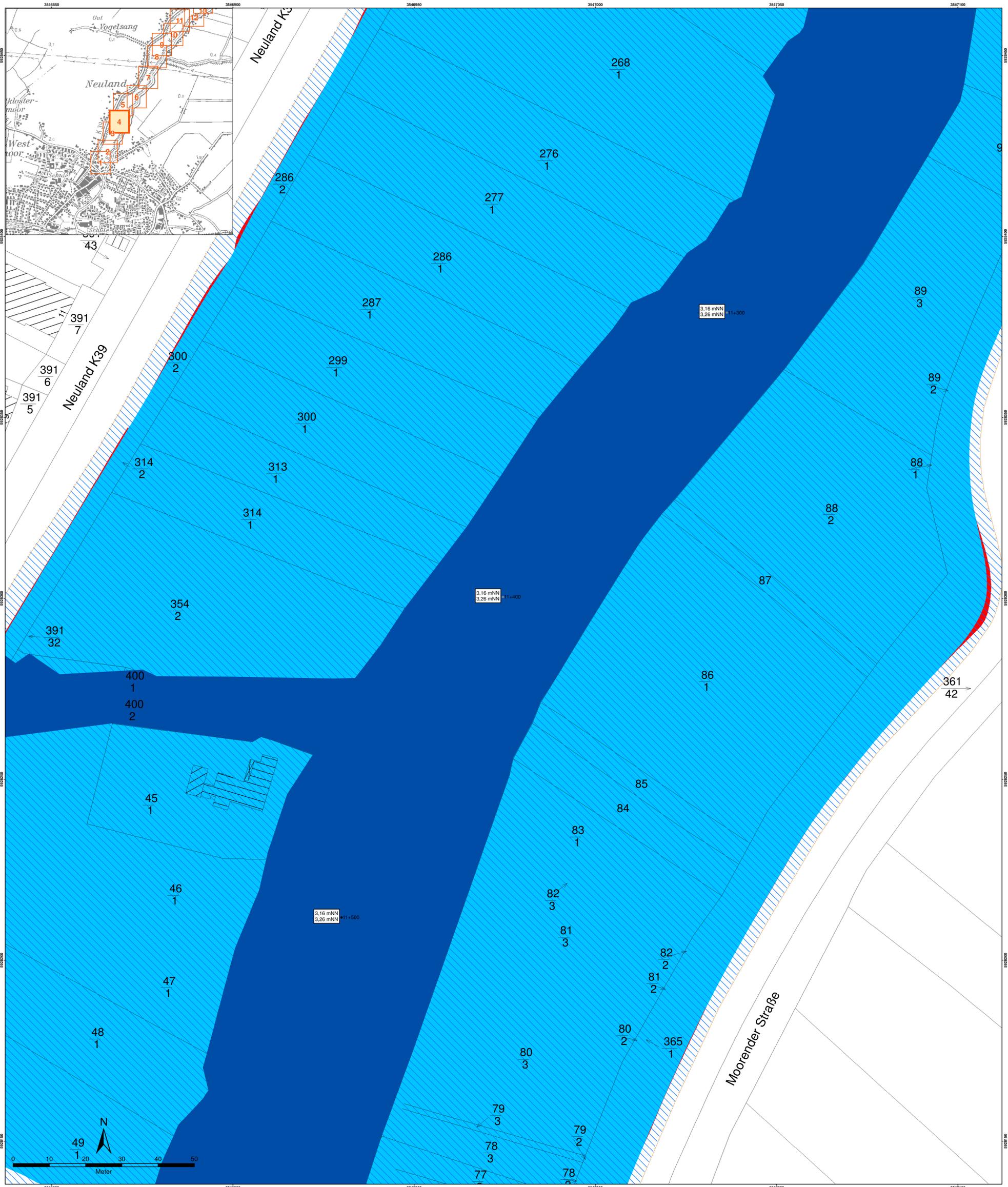
## Hansestadt Buxtehude

**Verbesserung des Hochwasserschutzes  
an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

Hydraulische Berechnungen			
Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 3 von 50 -		Anlage 4.3
Der Auftraggeber / Der Antragsteller			
<b>Hansestadt Buxtehude</b> Bahnhofstraße 7 21614 Buxtehude		 <b>BWS GmbH</b> BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-93   Lutz Krob	
Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.3	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3
Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014	

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung.
- Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab <b>1 : 500</b>	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 4 von 50 -	Anlage <b>4,4</b>
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

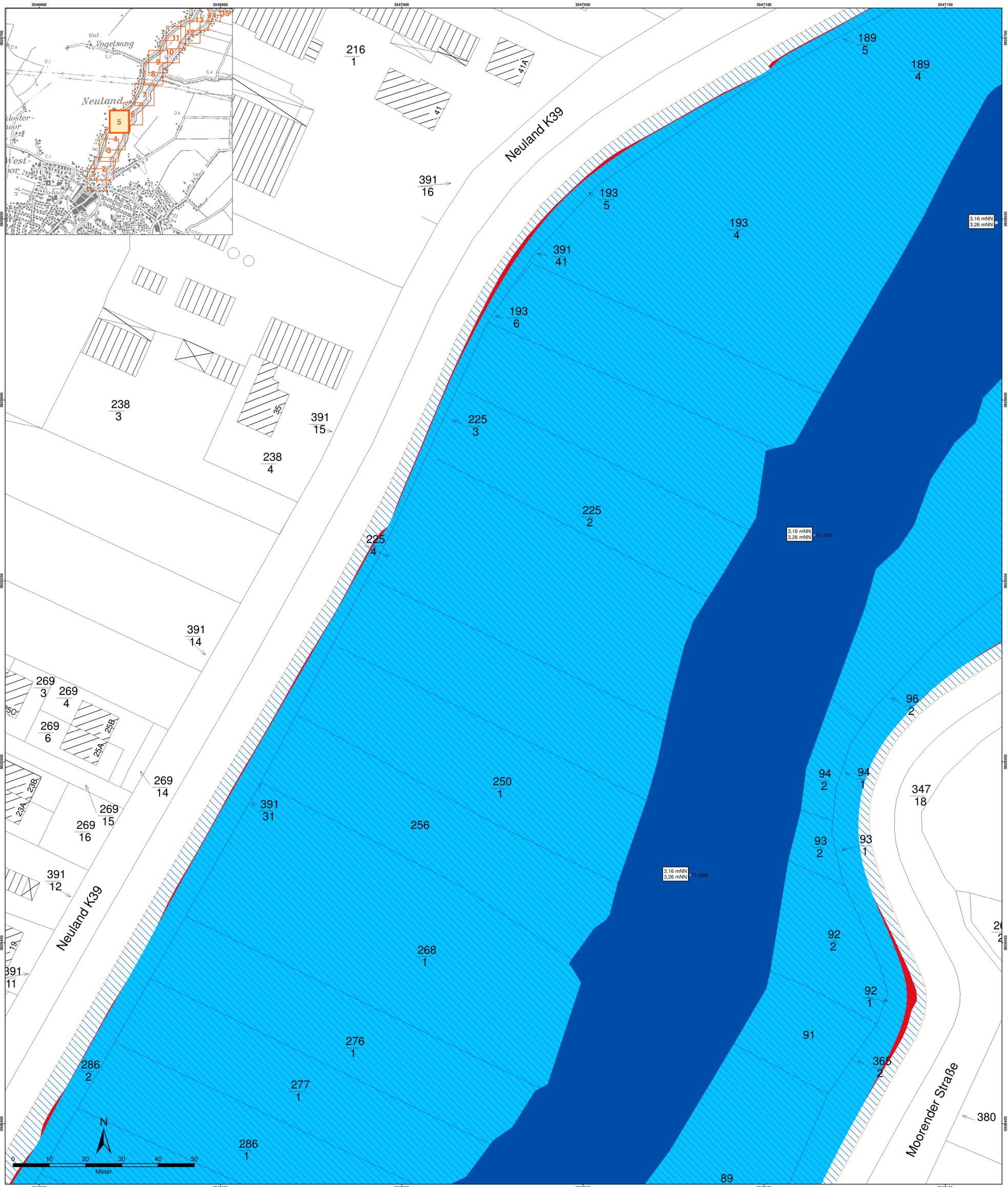
**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03

*S. Taubald*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.4	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- 3,16 mNN  
3,24 mNN Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

Hydraulische Berechnungen			
Maßstab <b>1 : 500</b>	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 5 von 50 -		Anlage <b>4,5</b>

Der Auftraggeber / Der Antragsteller  <b>Hansestadt Buxtehude</b> <b>Bahnhofstraße 7</b> <b>21614 Buxtehude</b>	 <b>BWS GmbH</b> BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL <small>Götenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-93</small>   Lutz Krob
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.5	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)

3,16 mNN / 3,24 mNN  
 3,16 mNN / 3,26 mNN  
 3,16 mNN / 3,26 mNN  
 3,16 mNN / 3,26 mNN

Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
 Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen

Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



## Hansestadt Buxtehude

### Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude

- Antrag auf Planfeststellung -

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 6 von 50 -	Anlage 4,6
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude



**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20097 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 05-03

*C.L.S.*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.6	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)

3,16 mNN  
 3,24 mNN  
 Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
 Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen  
 Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



## Hansestadt Buxtehude

### Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude

- Antrag auf Planfeststellung -

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 7 von 50 -	Anlage 4,7
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

**Hansestadt Buxtehude**  
**Bahnstraße 7**  
**21614 Buxtehude**

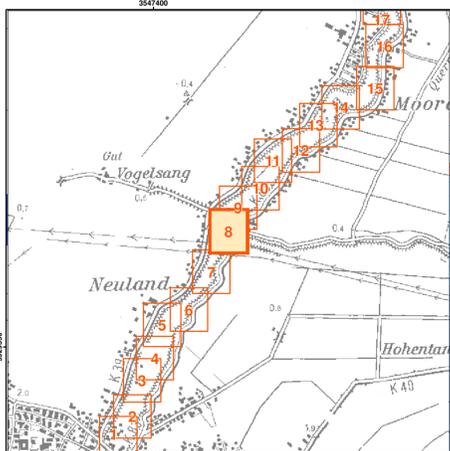
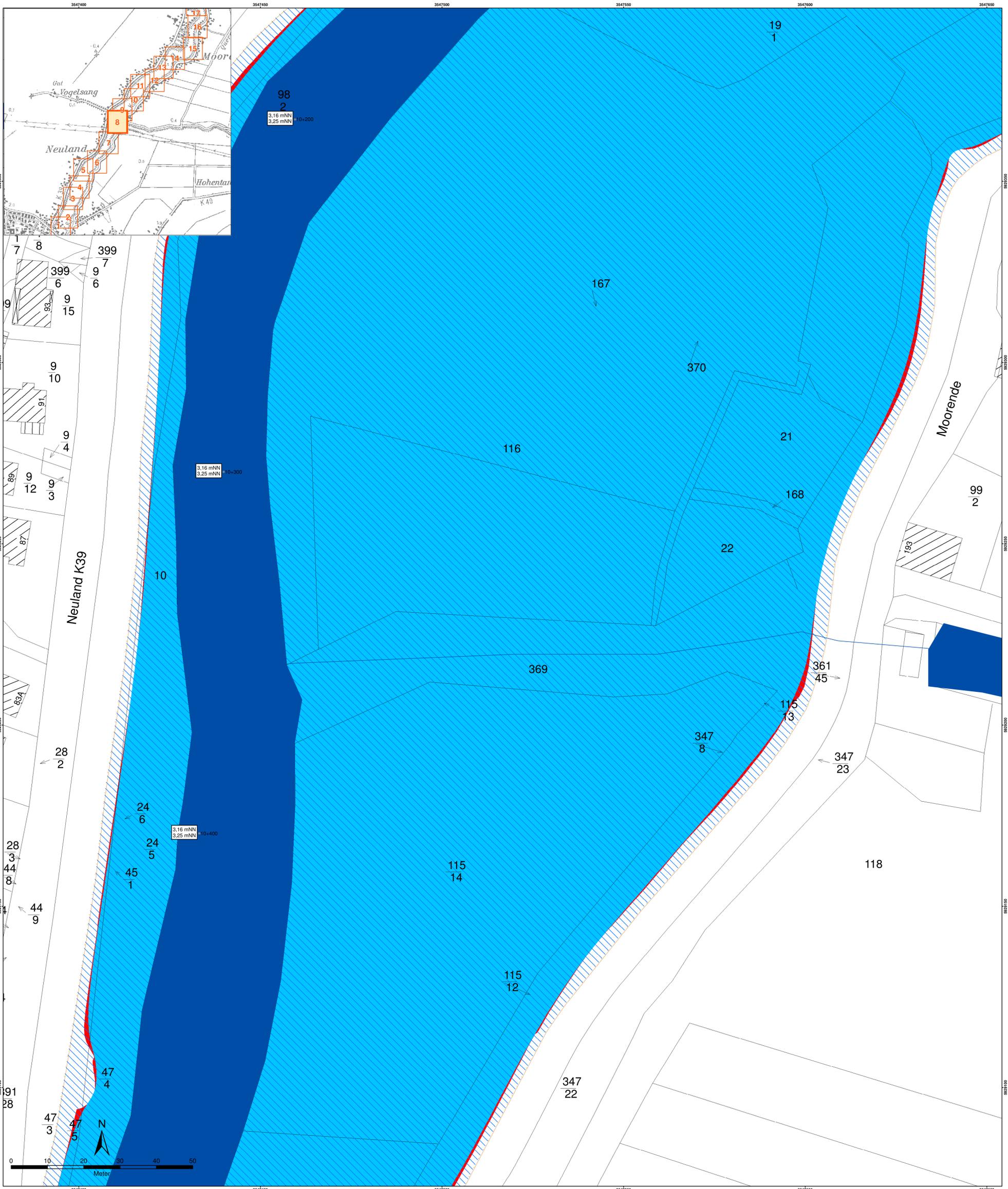


**BWS GmbH**  
 BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
 Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-93

*L. L.*  
 Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.7	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
 © 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
 nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- 3.16 mNN  
3.24 mNN Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung.
- Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

<b>Hydraulische Berechnungen</b>	
Maßstab <b>1 : 500</b>	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 8 von 50 -
Anlage <b>4,8</b>	

Der Auftraggeber / Der Antragsteller  
**Hansestadt Buxtehude**  
**Bahnhofstraße 7**  
**21614 Buxtehude**

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03  
  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.8	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taulbald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- 3,16 mNN  
3,24 mNN  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 9 von 50 -	Anlage 4,9
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03

*S. Taubald*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25.204.9	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

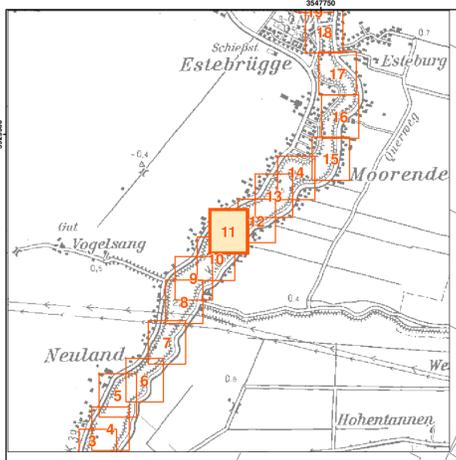
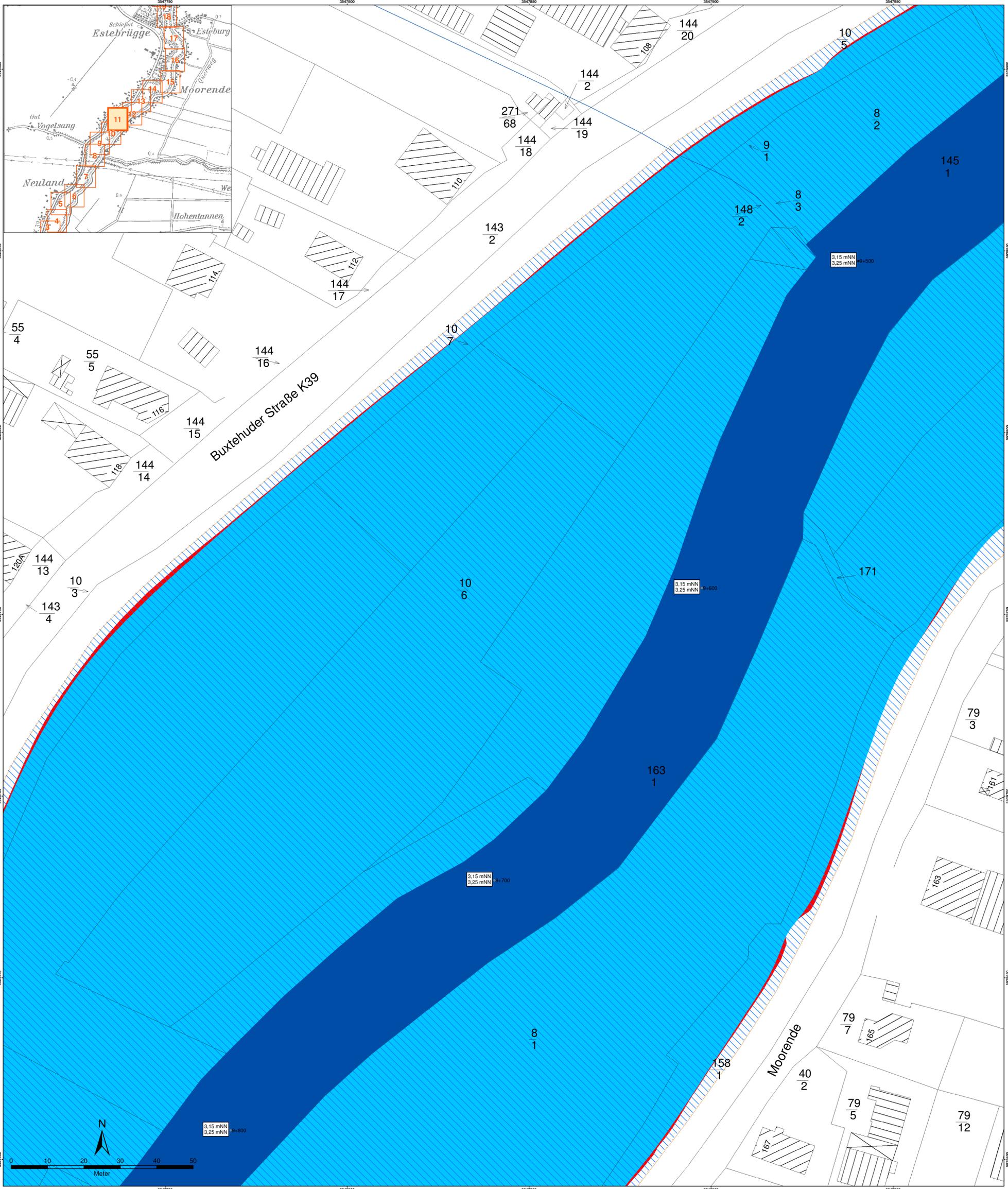
**- Antrag auf Planfeststellung -**

Hydraulische Berechnungen			
Maßstab <b>1 : 500</b>	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 10 von 50 -	Anlage <b>4.10</b>	

<p>Der Auftraggeber / Der Antragsteller</p> <p><b>Hansestadt Buxtehude</b> Bahnhofstraße 7 21614 Buxtehude</p>	<p><b>BWS GmbH</b> BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03</p> <p><i>C.L.S.</i> Lutz Krob</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.10	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

Hydraulische Berechnungen		
Maßstab <b>1 : 500</b>	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 11 von 50 -	Anlage <b>4.11</b>

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

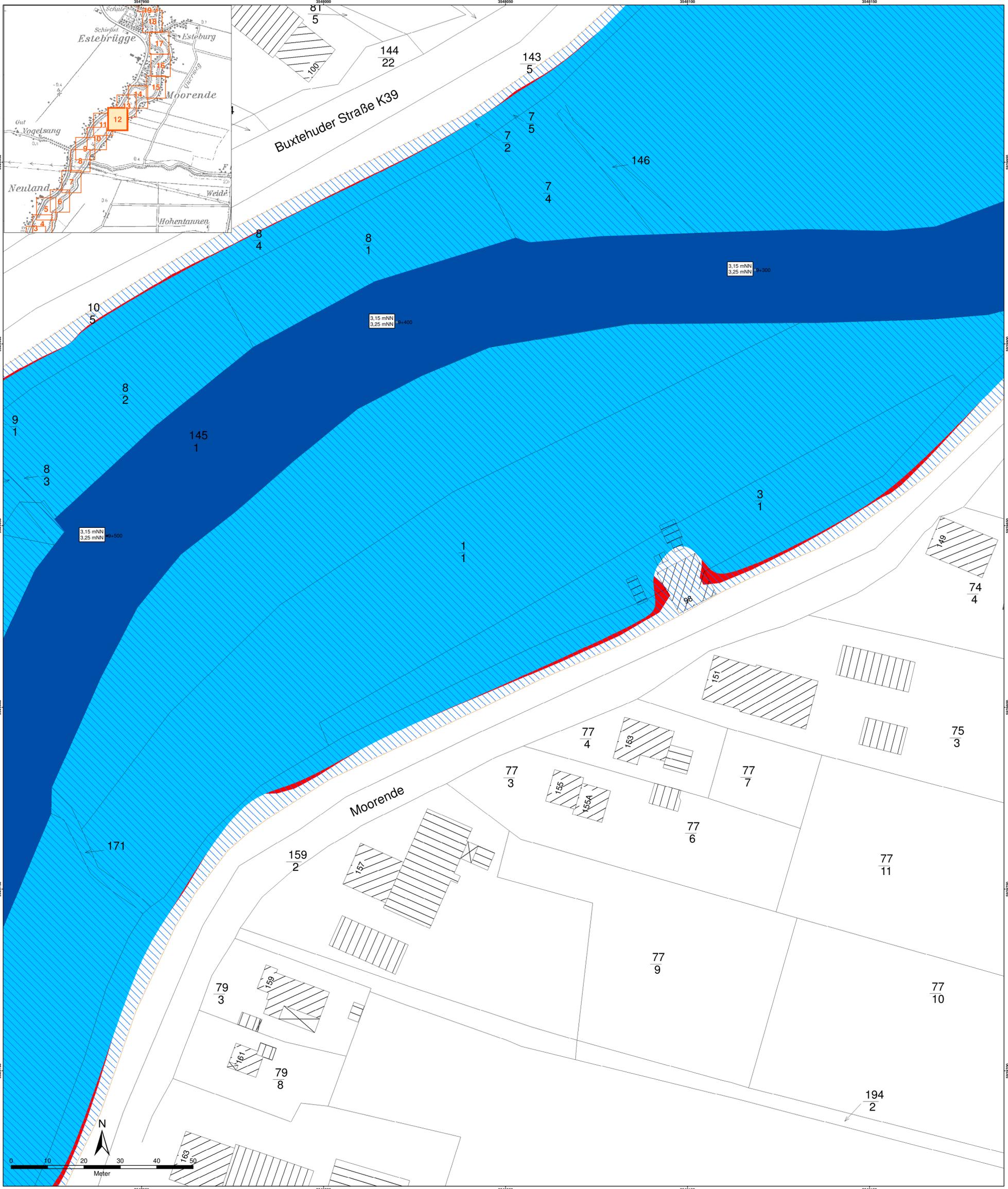
**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20097 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03

*(Signature)*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.11	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)

K:\BDD\Karten\AccGIS\KBE\_Ant\_04\_k\_Detailkarten\_LF2.mxd



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung.
- Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab <b>1 : 500</b>	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 12 von 50 -	Anlage <b>4.12</b>
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

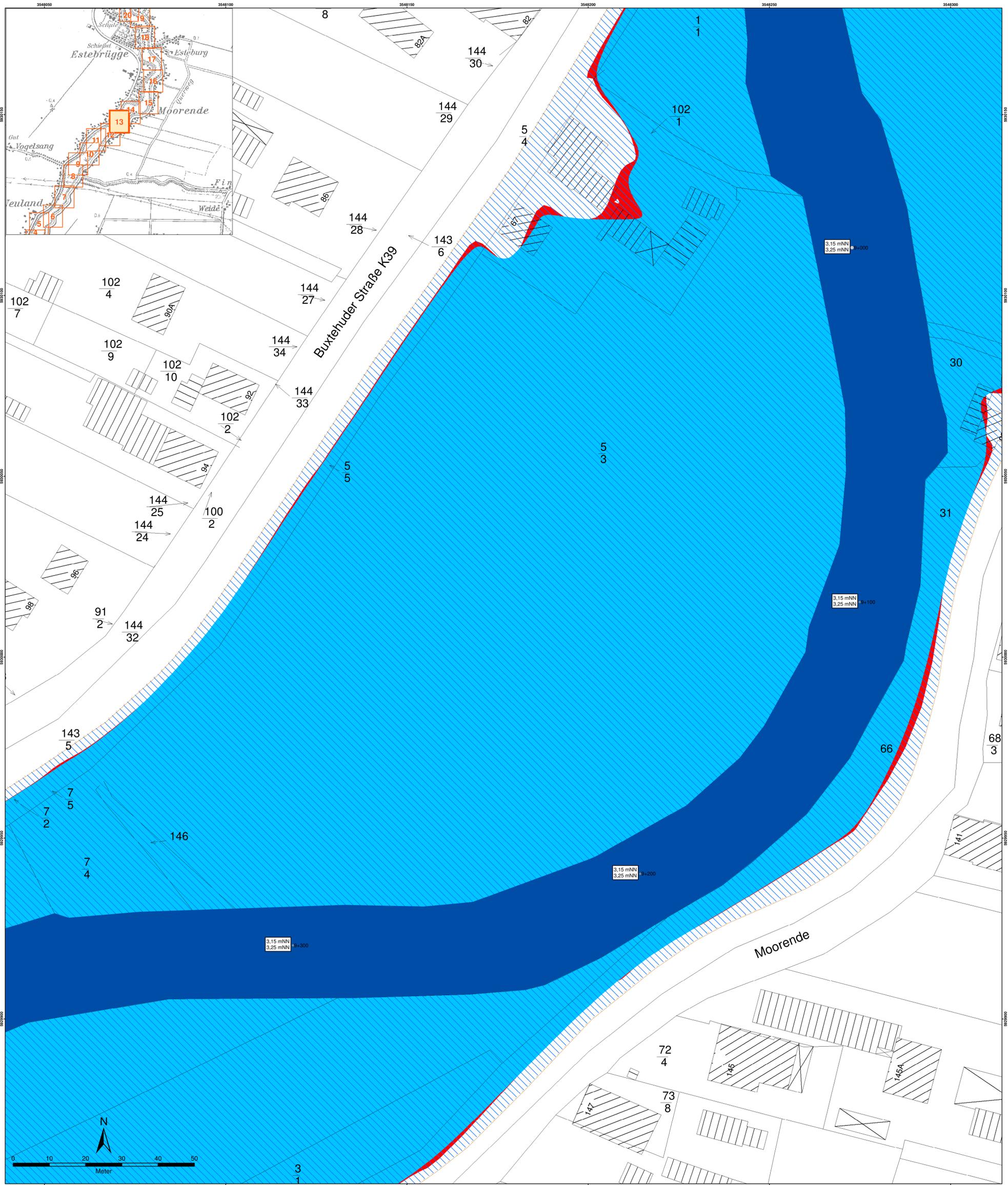
**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03

*L. L.*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.12	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



## Hansestadt Buxtehude

### Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 13 von 50 -	Anlage 4.13
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

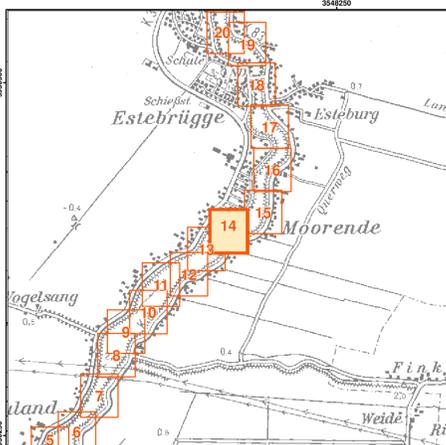
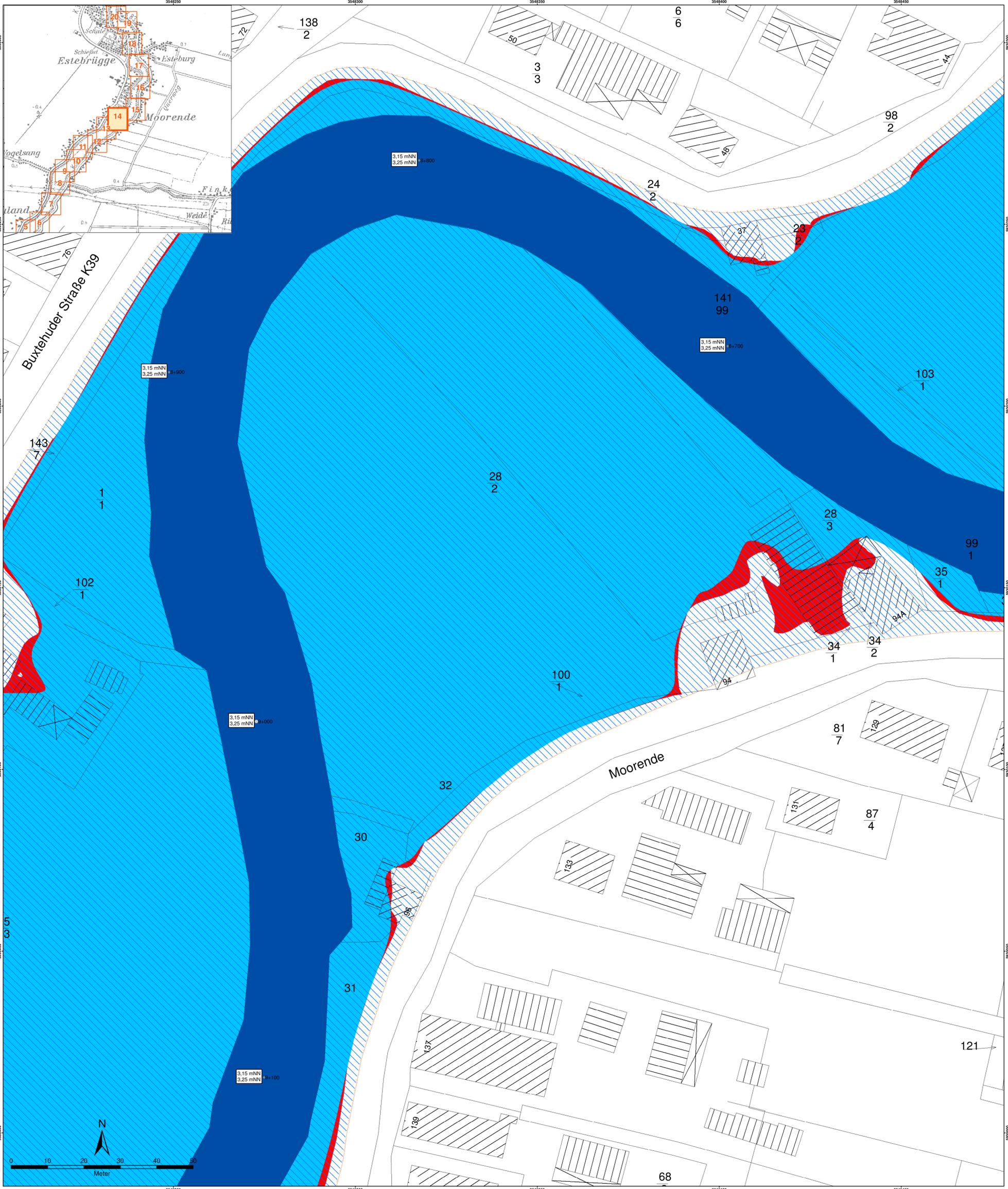
**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude



Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registriernummer 14.P.25-204.13	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



## Hansestadt Buxtehude

### Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 14 von 50	Anlage
1 : 500		4.14

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

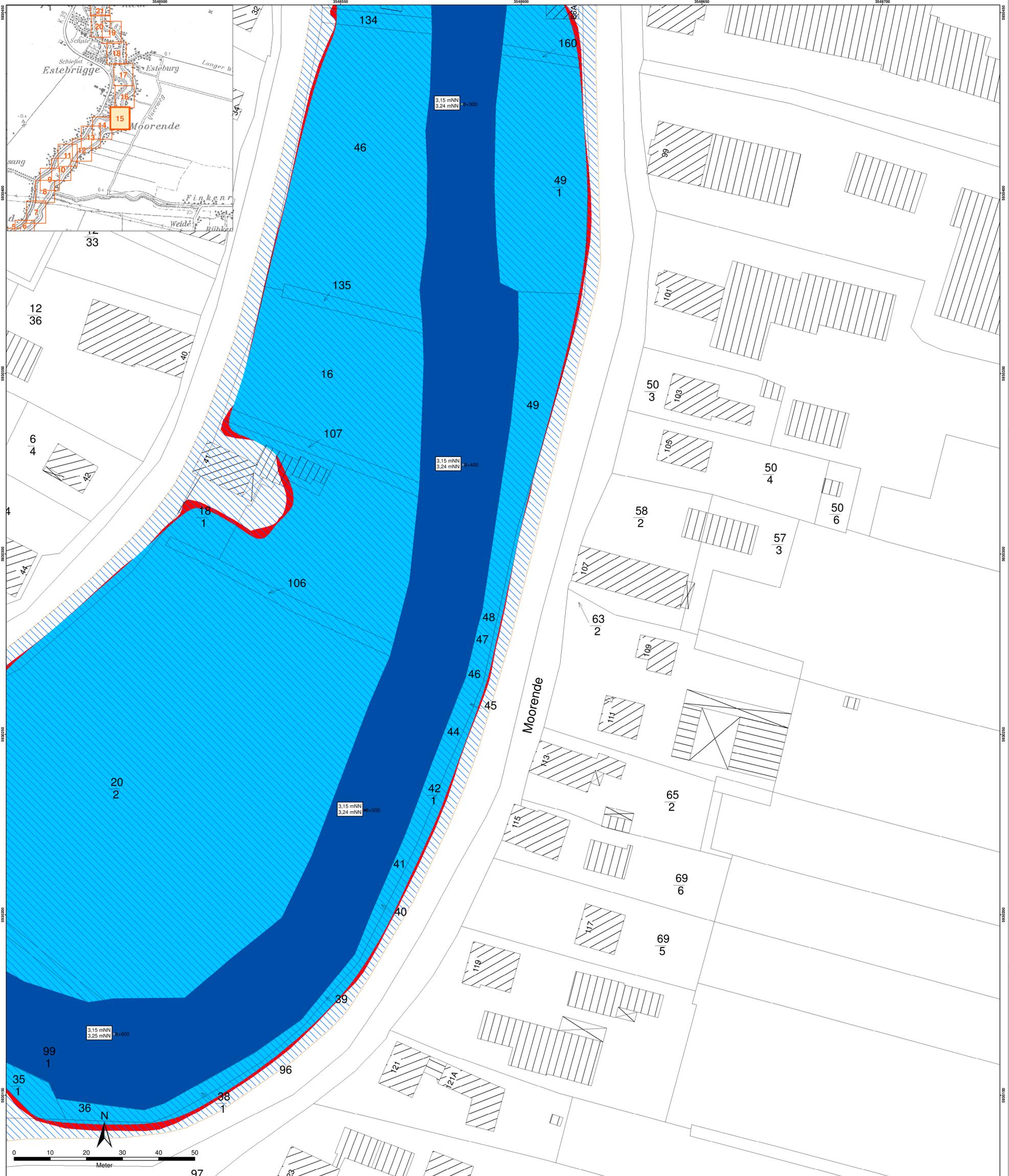


**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Götenstraße 14 • D-20097 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 05-03

*S. Taubald*  
Lutz Krob

Projektnummer	Registrierungsnummer	Blattgröße [cm]	Lagebezug	Gezeichnet	Bearbeitet	Stand
14.P.25	14.P.25-204.14	84,1 x 59,4	DHDN, GK3	S. Taubald	N. Petersen	18.12.2014

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>3</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



Hansestadt Buxtehude

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

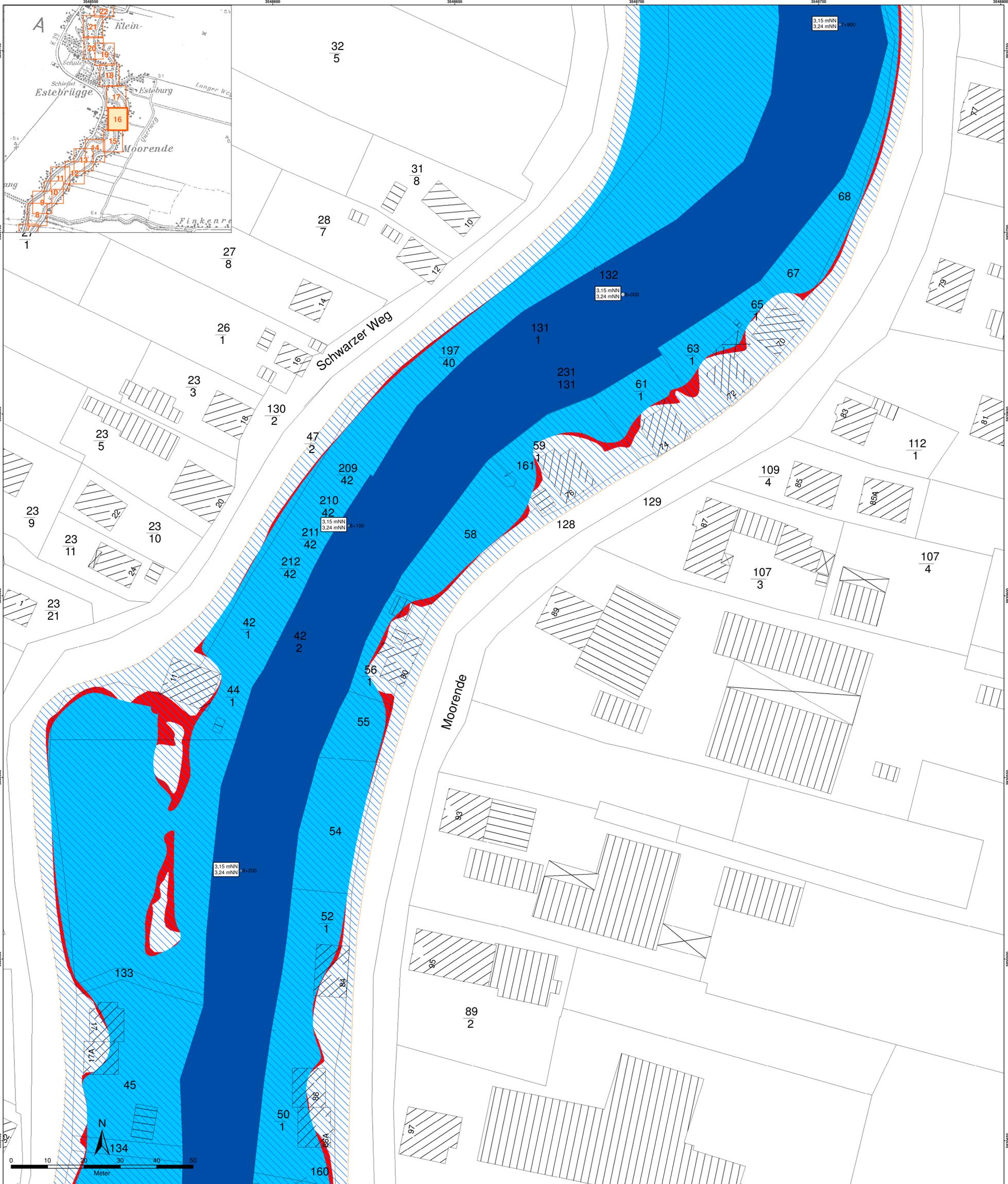
Maßstab <b>1 : 500</b>	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>3</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 15 von 50 -	Anlage <b>4.15</b>
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller  
  
**Hansestadt Buxtehude**  
**Bahnhofstraße 7**  
**21614 Buxtehude**

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20097 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 05-00  
  
*C.L.S.*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.15	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 **ohne** Hochwasserschutzmaßnahmen
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 **mit** Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 **ohne** Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 **mit** Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



## Hansestadt Buxtehude

**Verbesserung des Hochwasserschutzes  
an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab <b>1 : 500</b>	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 16 von 50 -	Anlage <b>4.16</b>
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

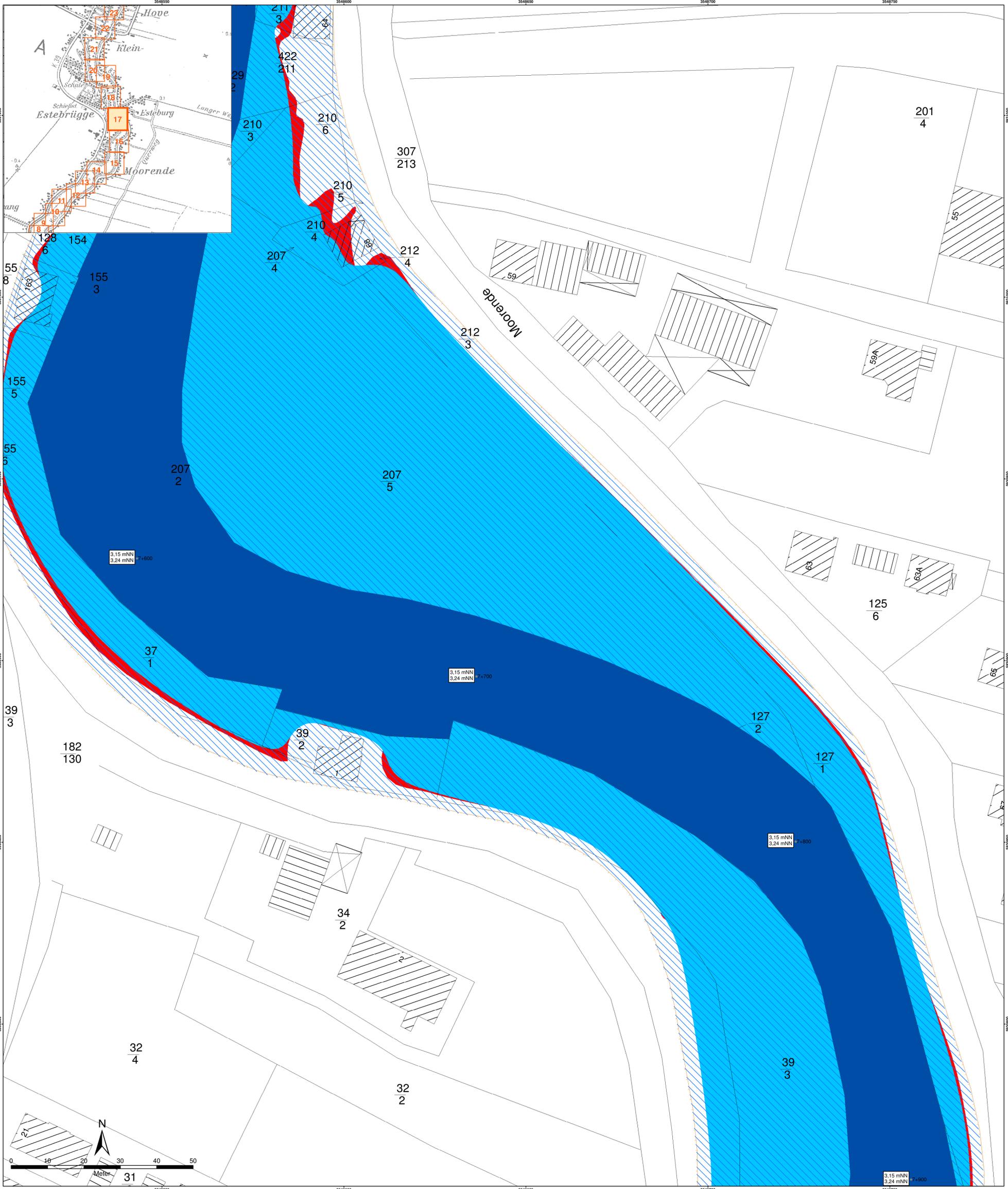


**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20097 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 05-03

*C.L.S.*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.16	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- 3.16 mNN  
3.24 mNN Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>s</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

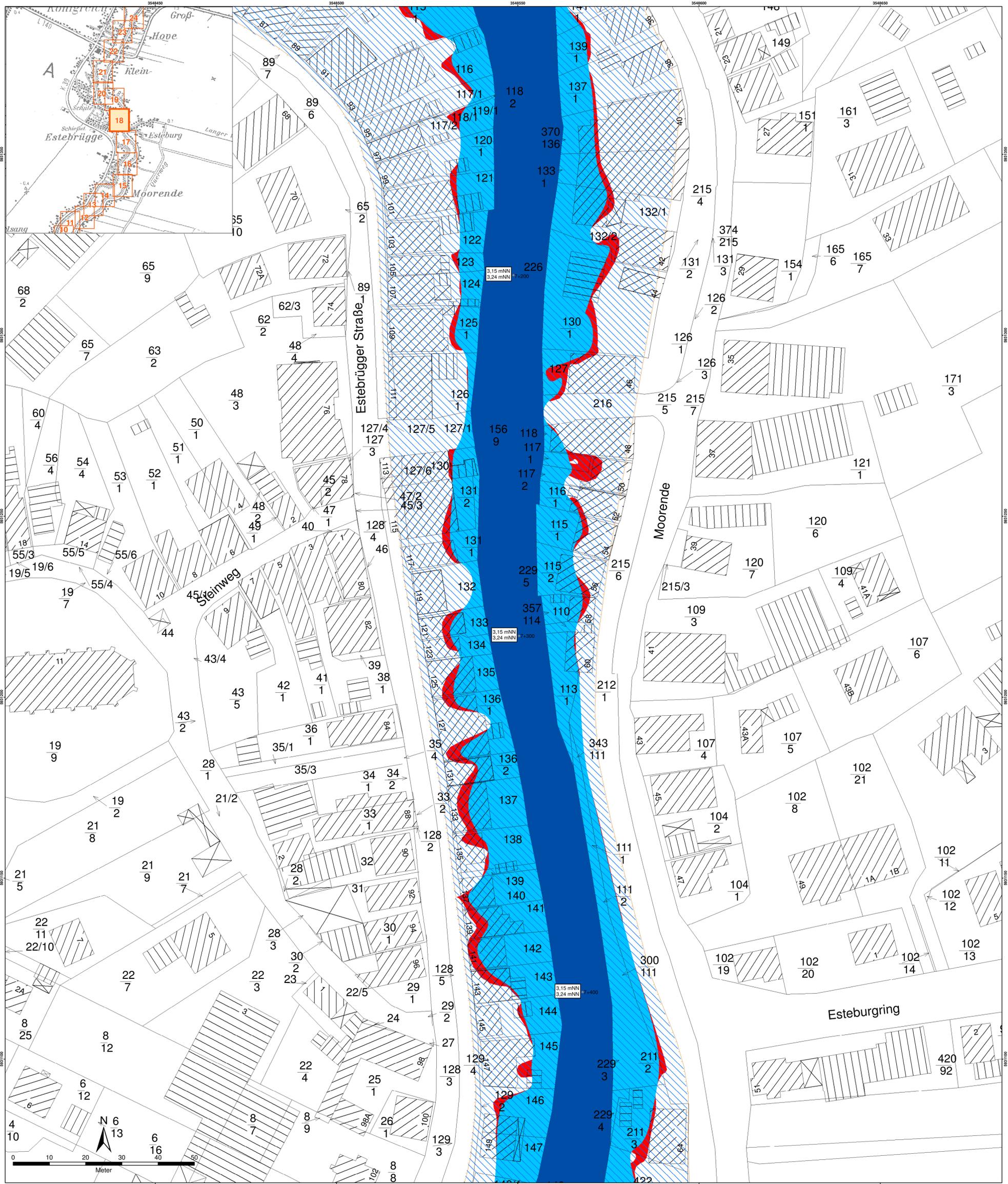
Hydraulische Berechnungen			
Maßstab <b>1 : 500</b>	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>s</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 17 von 50 -	Anlage <b>4.17</b>	

Der Auftraggeber / Der Antragsteller  
  
**Hansestadt Buxtehude**  
**Bahnhofstraße 7**  
**21614 Buxtehude**

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03  
  
  
Lutz Krob

Projektnummer	Registrierungsnummer	Blattgröße [cm]	Lagebezug	Gezeichnet	Bearbeitet	Stand
14.P.25	14.P.25-204.17	84,1 x 59,4	DHDN, GK3	S. Taubald	N. Petersen	18.12.2014

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- 3,16 mNN  
3,24 mNN Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>2</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>2</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 18 von 50 -	Anlage 4.18
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

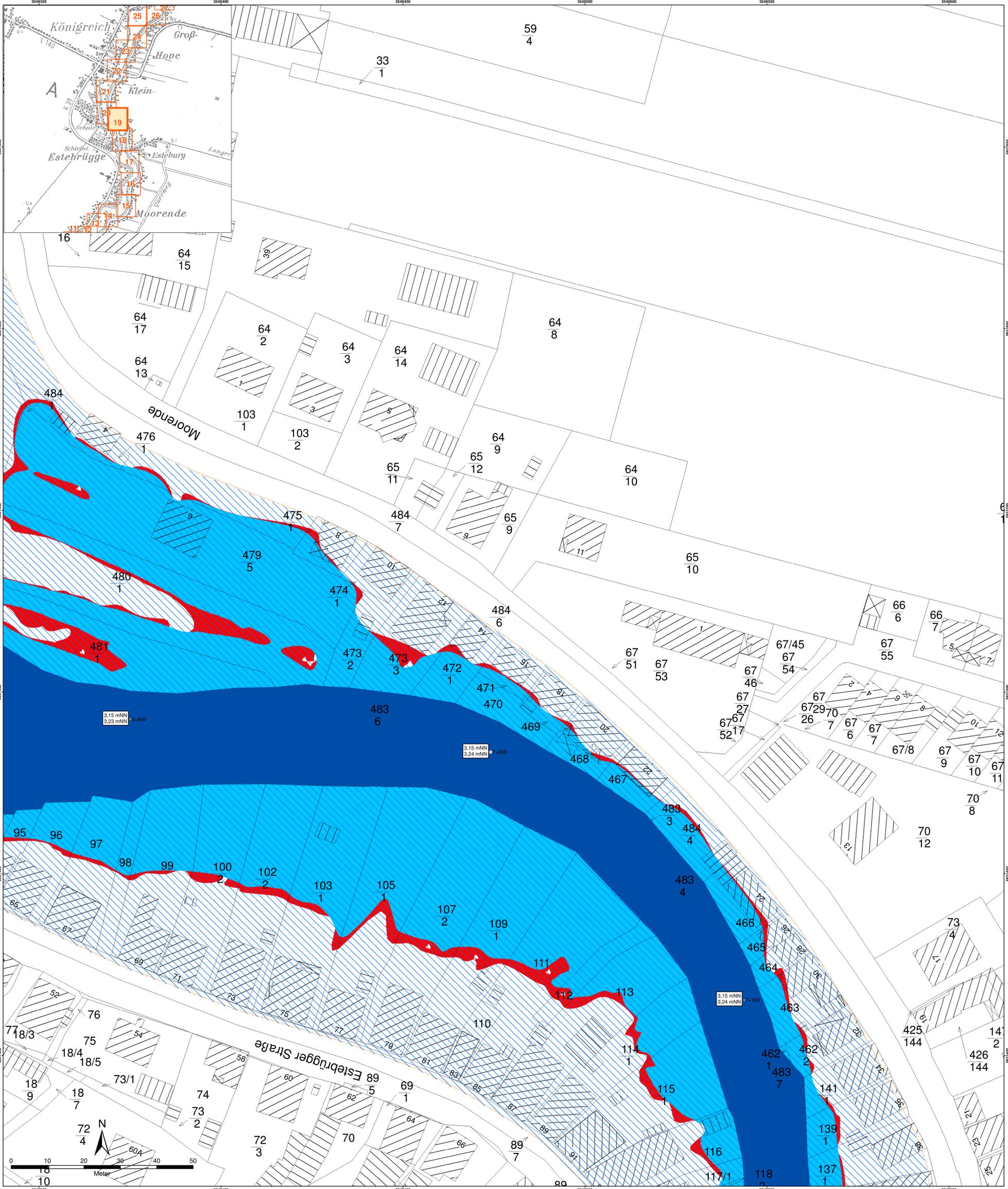
**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03

*L. Krob*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.18	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- 3,16 mNN  
3,24 mNN  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- 3,15 mNN  
3,24 mNN  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>s</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

<b>Hydraulische Berechnungen</b>		
Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>s</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 19 von 50 -	Anlage 4.19

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

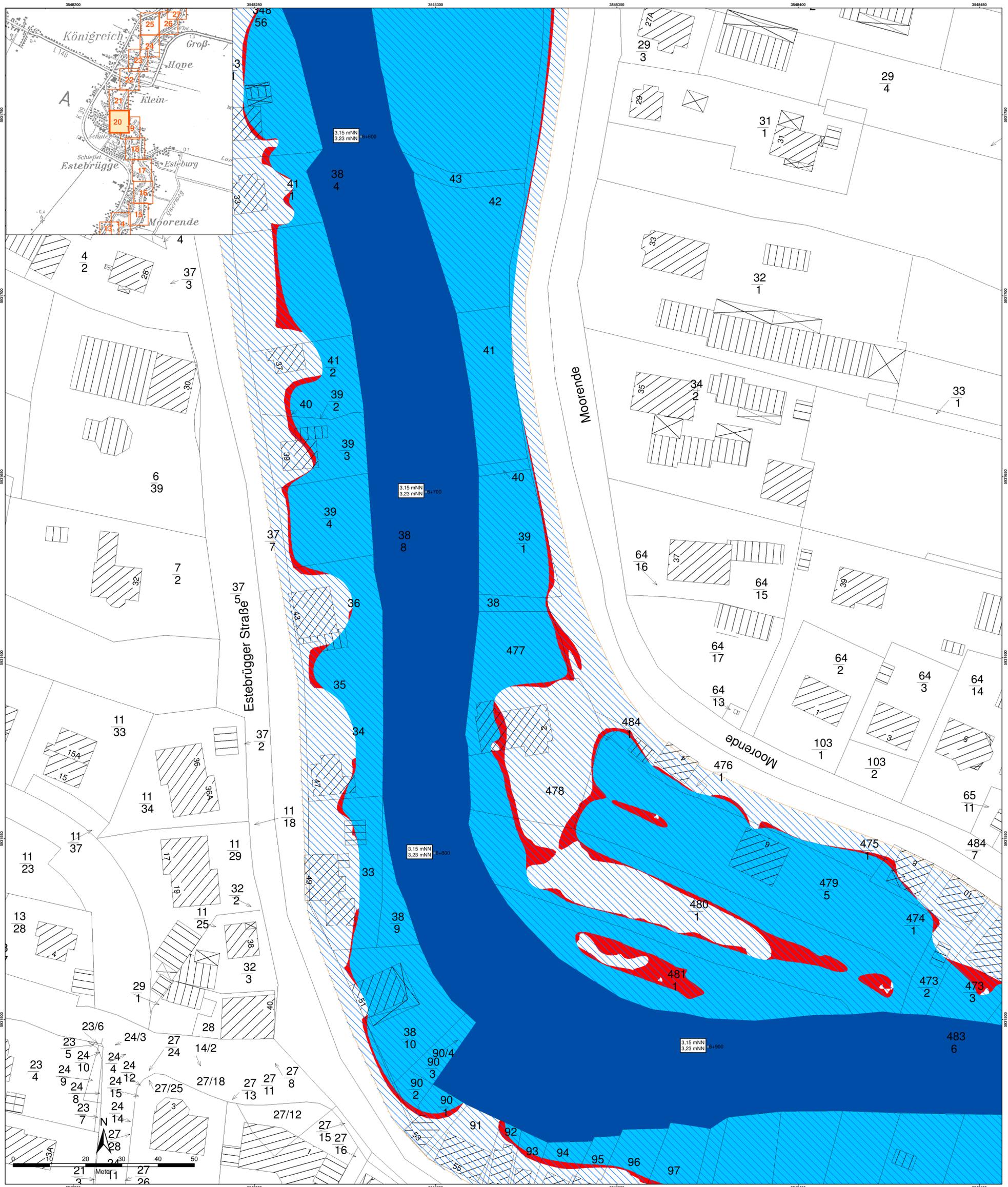
**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03

*C.L.S.*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.19	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 **ohne** Hochwasserschutzmaßnahmen  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 **mit** Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>3</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 **ohne** Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 **mit** Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab <b>1 : 500</b>	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>3</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 20 von 50 -	Anlage <b>4.20</b>
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

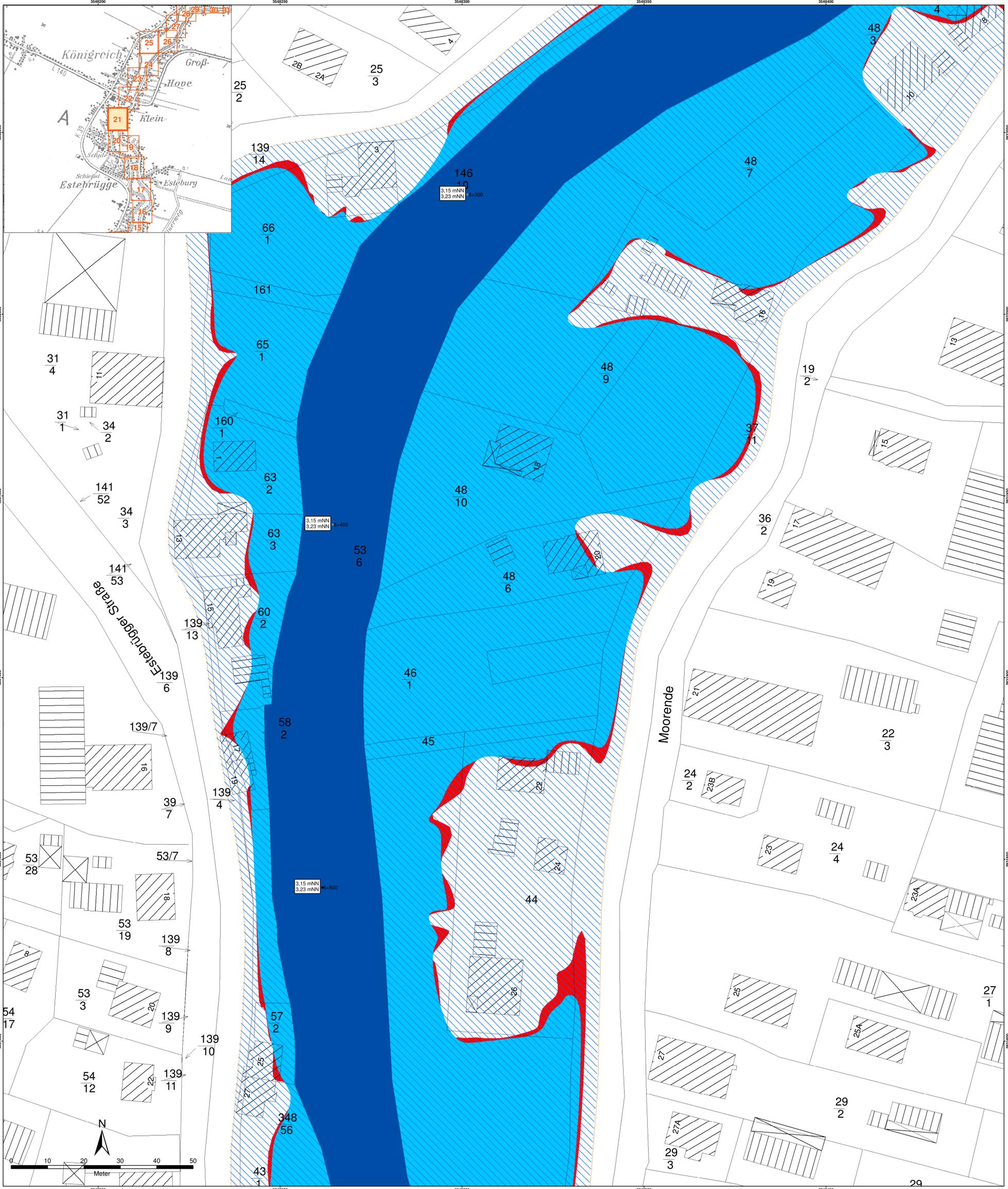
**Hansestadt Buxtehude**  
**Bahnhofstraße 7**  
**21614 Buxtehude**

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-93

*(Signature)*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.20	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

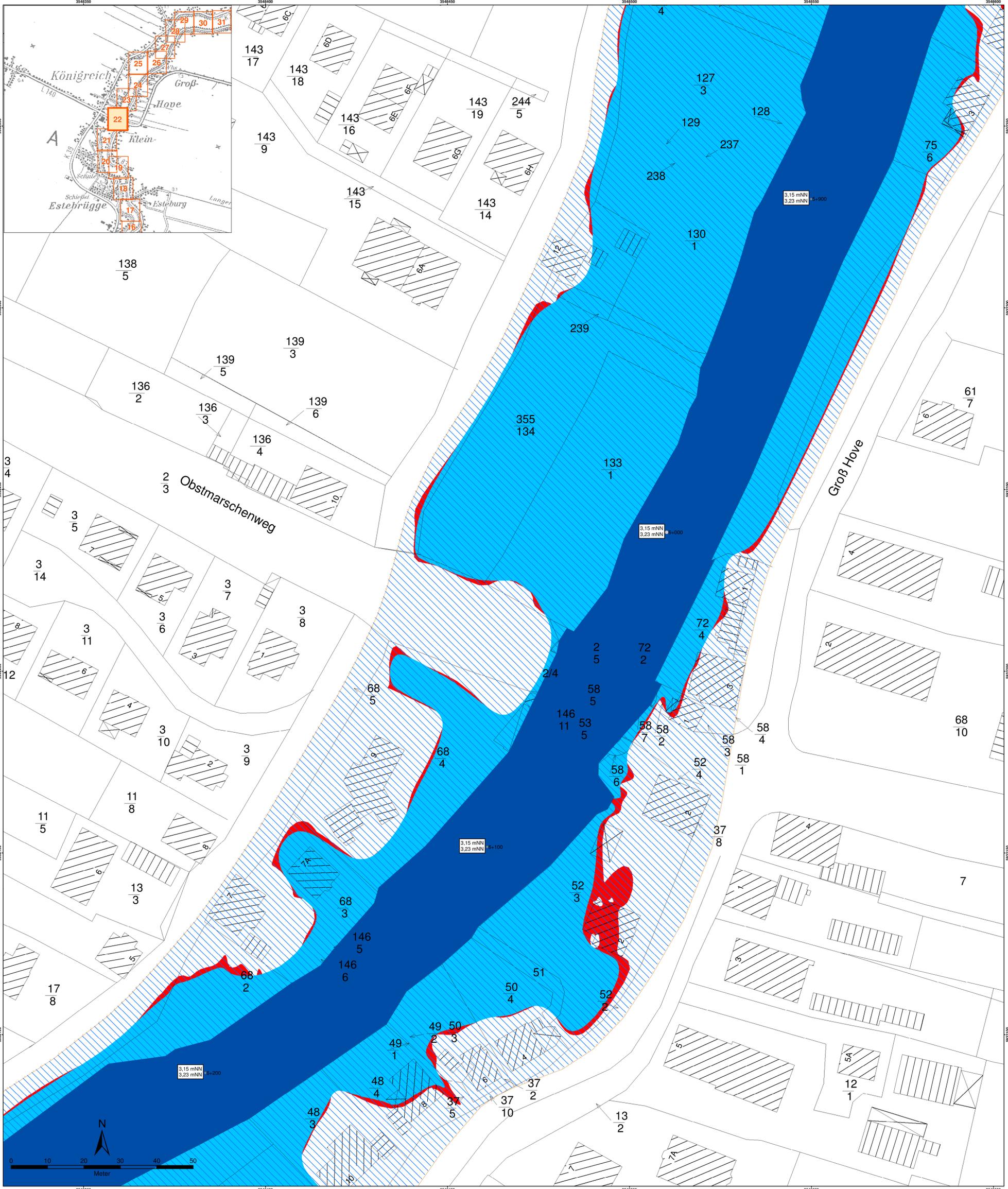
**- Antrag auf Planfeststellung -**

Hydraulische Berechnungen			
Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 21 von 50 -		Anlage 4.21

Der Auftraggeber / Der Antragsteller  <b>Hansestadt Buxtehude</b> <b>Bahnstraße 7</b> <b>21614 Buxtehude</b>	 <b>BWS GmbH</b> BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL <small>Gohrenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-93</small>   Lutz Krob
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.21	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- 3,16 mNN  
3,24 mNN  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>2</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>2</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 22 von 50 -	Anlage 4.22
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

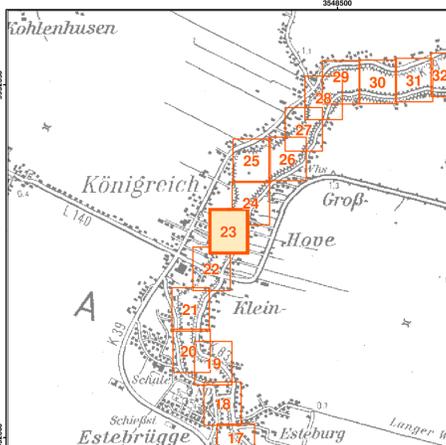
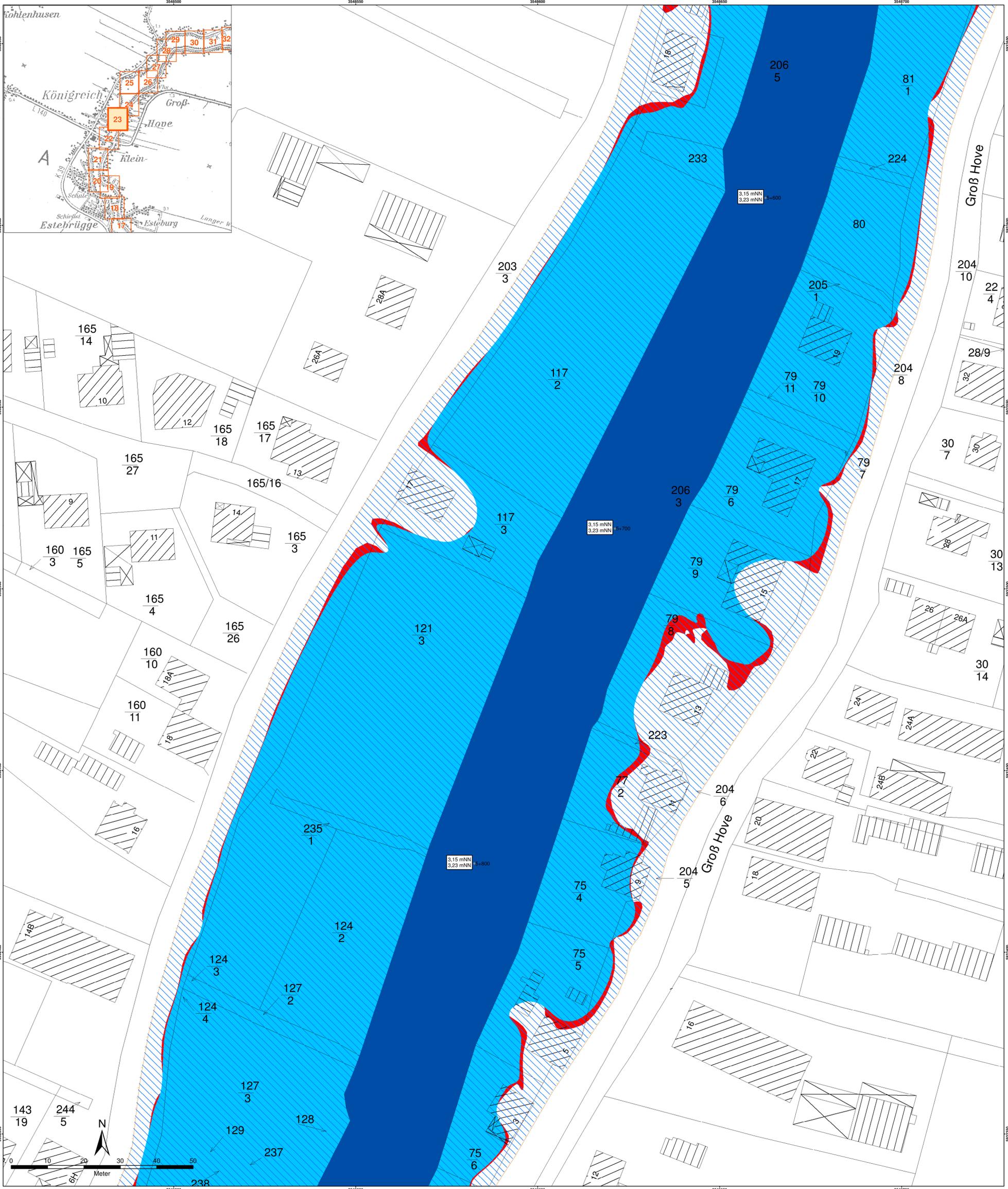
**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Göttenstraße 14 • D-20097 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03

*L. Krob*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.22	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)

3.16 mNN  
 3.24 mNN  
 Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
 Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen

Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



## Hansestadt Buxtehude

**Verbesserung des Hochwasserschutzes  
an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 23 von 50 -	Anlage 4.23
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude

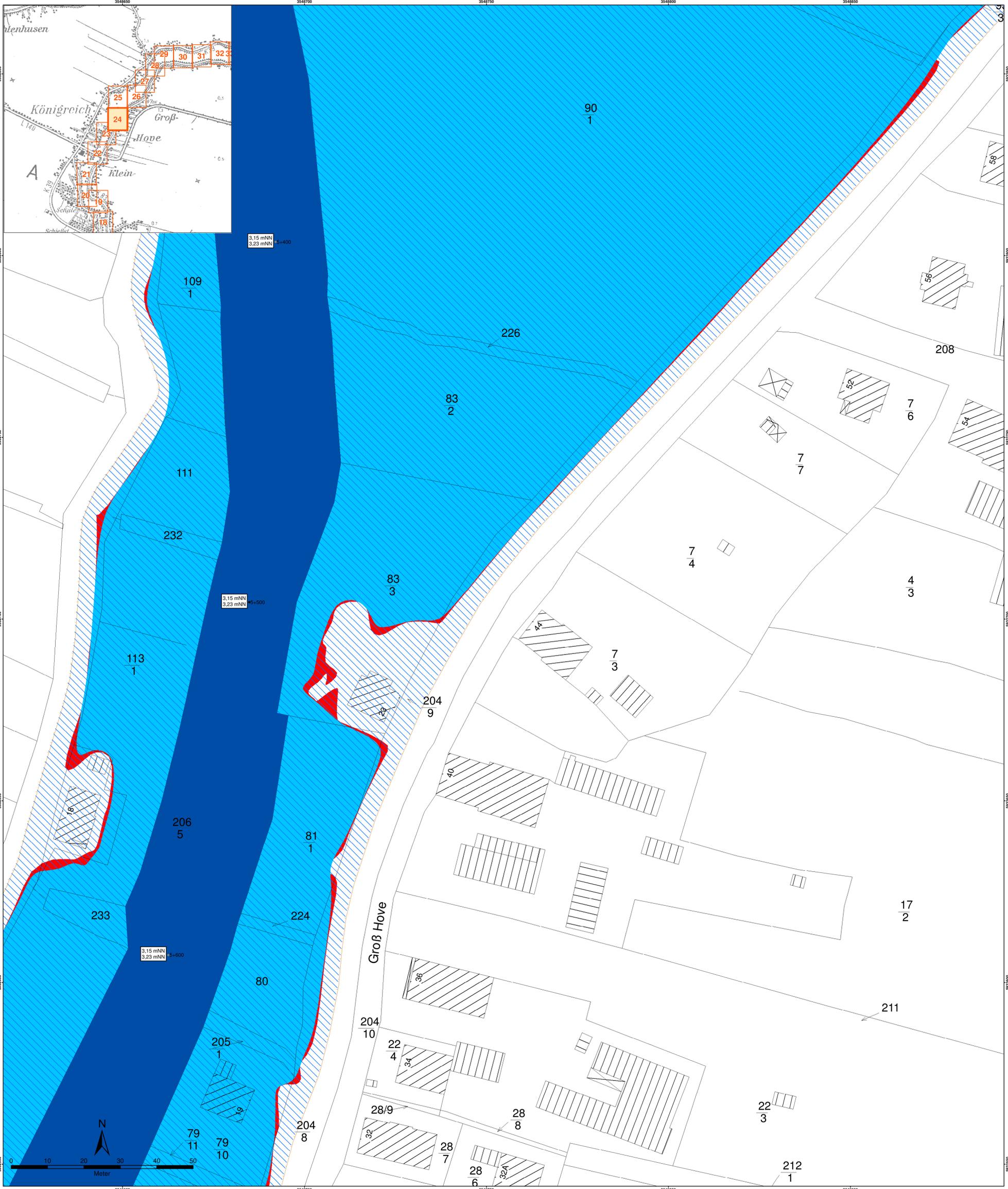


**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Gohrenstraße 14 • D-20397 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-93

*C.L.S.*  
Lutz Krob

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.23	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkronen Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkronen mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



## Hansestadt Buxtehude

**Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

**Hydraulische Berechnungen**

Maßstab	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 24 von 50	Anlage
1 : 500		4.24

Der Auftraggeber / Der Antragsteller

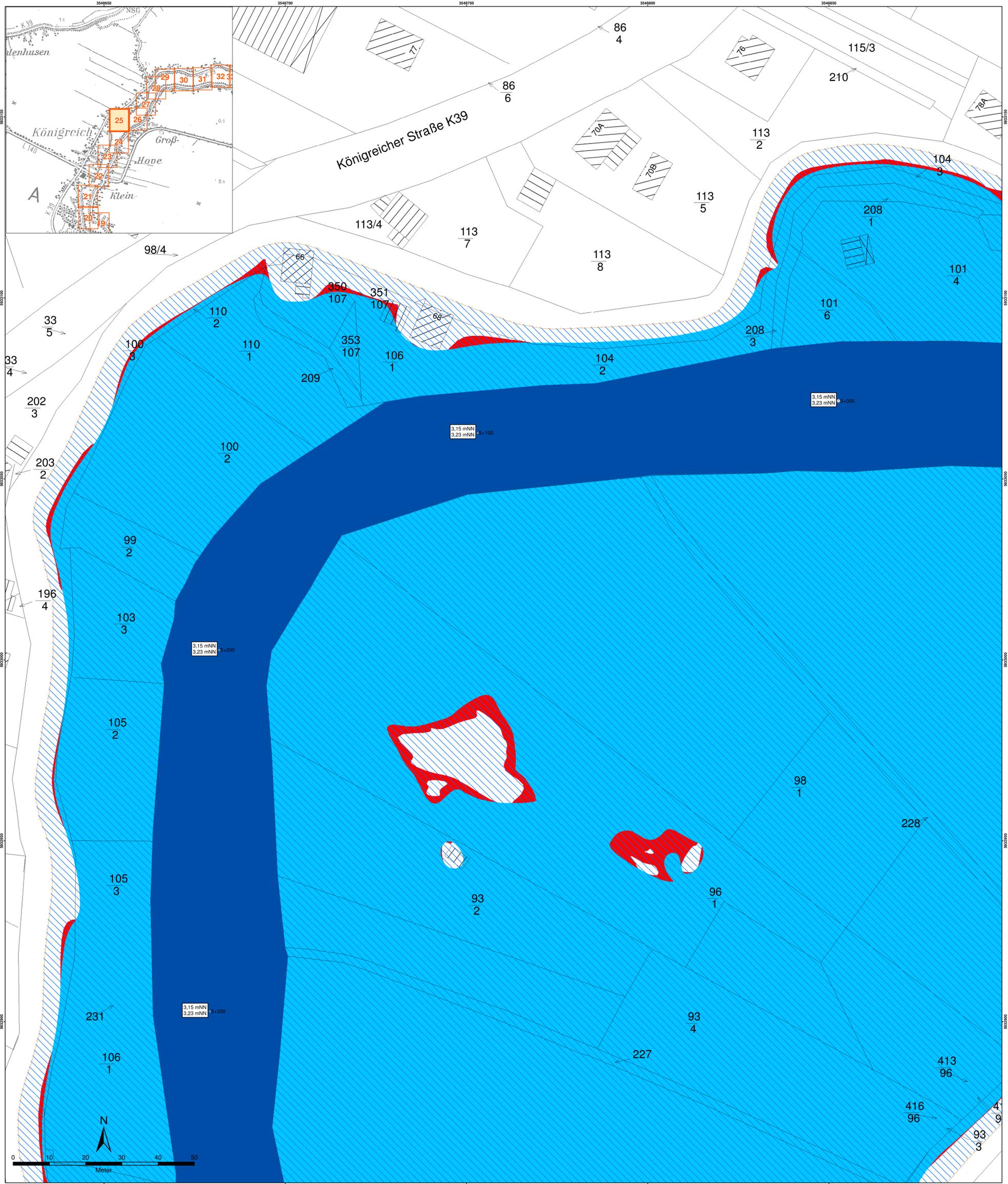
**Hansestadt Buxtehude**  
Bahnhofstraße 7  
21614 Buxtehude



Lutz Krob

Projektnummer	14.P.25	Registrierungsnummer	14.P.25-204.24	Blattgröße [cm]	84,1 x 59,4	Lagebezug	DHDN, GK3	Gezeichnet	S. Taubald	Bearbeitet	N. Petersen	Stand	18.12.2014
---------------	---------	----------------------	----------------	-----------------	-------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	-------------	-------	------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadtwerke Buxtehude 2014)



**Zeichenerklärung**

- Wasserflächen (digitalisiert aus ALKIS-Layer und DGM)
- Gewässerabschnitte gemäß DLM25
- Stationierung Este
- Deichkrone Estedeiche (digitalisiert aus DGM)
- Erdwall A26 (digitalisiert aus Laser-Scan-Höhenmodell)
- 3,16 mNN  
3,24 mNN  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen  
Maximalwasserstand bei Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen
- Überschwemmungsgebiet gemäß LVO von 1973 zwischen Schleuse Buxtehude und Landesgrenze Niedersachsen/FHH (Fläche zwischen den Deichkrone mit Ausnahme des Wasserlaufs der Este)

**Überschwemmungsflächen Lastfall 2 (HQ<sub>5</sub> / 3 Sperrtiden)**

- ohne Hochwasserschutzmaßnahmen
- mit Hochwasserschutzmaßnahmen

**BEMERKUNGEN:**

- die Ergebnisse für den Lastfall 2 ohne Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer gekoppelten instationären 1d/2d-Berechnung. Grundlage für die Berechnung ist das Digitale Geländemodell (DGM), erzeugt aus Laserscan Befliegungsdaten (Frühjahr 2013, NLWKN)
- die Ergebnisse für den Lastfall 2 mit Hochwasserschutzmaßnahmen resultieren aus einer instationären 1d-Berechnung für den Estelauf
- die Darstellung der Überschwemmungsflächen basieren auf einer Verschneidung der Maximalwasserstände mit dem DGM
- die Anschlaglinien wurden geglättet
- Inseln kleiner 25 m<sup>2</sup> werden als Überschwemmungsflächen mit dargestellt



**Hansestadt Buxtehude**

**Verbesserung des Hochwasserschutzes  
an der Este im Innenstadtbereich von Buxtehude**

**- Antrag auf Planfeststellung -**

Hydraulische Berechnungen			
Maßstab 1 : 500	Detailkarten Überschwemmungsflächen im Unterlauf der Este - Lastfall 2 (HQ <sub>5</sub> / 3 Sperrtiden) mit und ohne Hochwasserschutzmaßnahmen - Blatt 25 von 50 -		Anlage 4.25

Der Auftraggeber / Der Antragsteller  <b>Hansestadt Buxtehude</b> <b>Bahnhofstraße 7</b> <b>21614 Buxtehude</b>	 <b>BWS GmbH</b> <small>BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL</small> <small>Göttenstraße 14 • D-20097 Hamburg • Fon: +49 (0)40 - 23 16 95-03</small>  Lutz Krob
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Projektnummer 14.P.25	Registrierungsnummer 14.P.25-204.25	Blattgröße [cm] 84,1 x 59,4	Lagebezug DHDN, GK3	Gezeichnet S. Taubald	Bearbeitet N. Petersen	Stand 18.12.2014
--------------------------	----------------------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

Quelle: Auszug aus den Geländedaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2013 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen  
nachrichtliche Übernahme von Gebäudekonturen im Bereich des Neubaugebietes Hafen (Stadwerke Buxtehude 2014)