



IG Überschwemmungsgebiet Gelting und Umgebung 2011 • 24395 Gelting

Schleswig-Holsteinischer Landtag  
Umwelt-und Agrarausschuss  
Landeshaus

24171 Kiel

Ihr Zeichen,  
Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen,  
unsere Nachricht vom

Telefon,  
Name  
Buchholz

Datum  
22.09.2013

Betreff: Hochwasser in Gelting

Sehr geehrte Damen und Herren,

in Gelting gingen die Uhren schon immer anders aber was sich jetzt abspielt spottet jeder Beschreibung.

Die Interessengemeinschaft favorisiert eine östliche Entlastung in Form eines offenen Gerinnes, die Gemeinde Gelting, vertreten durch Bürgermeister Linde, will jedoch mit Gewalt einen Polder oberhalb Geltings schaffen.

Das auserkorene Gebiet (ca. 17 ha) ist von 3 Seiten umbaut und wird lediglich eine Menge von ca. 250 000 m<sup>3</sup> = 25 mm Niederschlag aufnehmen können.

Bei Starkregen, dieser wird künftig mit Sicherheit häufiger fallen, soll die Mehrmenge mittels Graben zwischen der neugeschaffenen Verwaltung und den Häuser abfließen.

Somit wie bisher, durch den Ort, durch das zu kleine Rohr.

Wir haben mehrfach zum Ausdruck gebracht, dass anhand von tragischen Beispielen, der Rückhalt von Wasser keinen Sinn macht, im Gegenteil, das Risiko steigt. Die Niederschlagsmengen lassen sich nicht vorherbestimmen. Alle Argumente werden vehement, zwischenzeitlich aufgrund des Einflusses unseres Bürgermeisters, mit Mehrheit vom Tisch gefegt.

Man begründete die Ablehnung mit erheblichen Mehrkosten für die Mercedeslösung, offenes Gerinne, (selbst vom Bürgermeister beschrieben).

Unsere östliche Umleitung würde € 800.000,- bis 1 Mio. mehr kosten, welch ein Quatsch.

Die Zahlen vom gleichen Planer zeigen, dass es zwar teurer wird, allerdings nur um ca. 350.000,--.

Nur mit der Androhung, die Befürworter des östlich verlaufenden Grabens würden an den erheblichen Mehrkosten beteiligt, stimmte man der Polderlösung zu.

Es bietet sich nachweislich eine Polderfläche (ca. 26 ha) zwischen dem Ort Gelting und der Ostsee an.

Wir haben zwischenzeitlich eine schriftliche Zusage des Landeigentümers, dass er die Fläche in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde zur Verfügung stellt, somit für den Wasser-und Bodenverband keine Kosten entstehen.

Diese historische Möglichkeit ist einmalig, hatte man doch über 40 Jahre um diese Fläche gerungen, jetzt haben wir Chance und sie soll nicht genutzt werden?



Auch der NABU sieht unseren Vorschlag als eine Bereicherung für die Natur.  
Etwa 26 ha würden aus der intensiven Bewirtschaftung genommen und der Natur zur Verfügung gestellt.

Im sogenannten Polder soll hingegen weiterhin intensive Landwirtschaft genutzt werden und im Bedarfsfall erhalten die Landeigentümer eine Entschädigung.  
(Uns ist nicht klar wie der Verband diese Kosten langfristig einplanen soll).  
Man stelle sich vor, weiterhin Düngung, Pflanzenschutz und Gülleeinsatz im Polder und dann kommt der Niederschlag.

Wir möchten erreichen, dass durch das offene Gerinne, östlich um Gelting, die Verrohrung innerhalb des Ortes entlastet wird und die Natur aber auch unsere Feriengäste eine Bereicherung erfahren.  
Sowohl die Mehrforellen als auch andere Wasserbewohner, auch Pflanzen, bekämen einen natürlichen, erweiterten Lebensraum.

Nun kommt das sogenannte I-Tüpfelchen:

Hat man von Seiten der Gemeinde bisher einen Flächenerwerb ausgeschlossen, scheint jedoch in dem veröffentlichten Text ein Ankauf eingeplant zu sein.  
Ansonsten ist das genannte Kostenvolumen von 1,2 Mio. noch weniger nachvollziehbar.  
Ein Kostenaufwand, der übrigens unserer Lösung entspricht.

Im Anhang erhalten Sie einige Zahlen.  
Mehrere Berechnungen vom Büro Klütz, (vertreten durch Herrn Reese) haben wir beanstandet und diese wurden auch nachweislich immer korrigiert.

Wir tragen diesen Schachzug des Bürgermeisters nicht mit und wir werden allen Vorstands und Ausschussmitglieder des WBV den Rücktritt empfehlen, sollten Sie dieser Vorgehensweise tatenlos zuschauen.

Wir benötigen unbedingt Rückenstärkung, viele Experten vertreten unsere Meinung, aber an dem Beschluss des Verbandes kann wohl nicht gerüttelt werden.  
Nur dieser Beschluss wurde nachweislich mit Nennung falscher Zahlen herbeigeführt.

Als Verfasser dieser Zeilen, selbst im Ausschuss des Verbandes, Vorsitzender der IG aber auch Geschädigter (ca. € 30.000,-), kann ich der sogenannten Polderlösung nicht zustimmen.  
Es entstehen hohe Kosten aber das Risiko der Überflutung bleibt.  
Was nur sicher ist, sind die auf die Vorteilsnehmer zukommenden Kosten.

Wir sind gerne bereit, anhand von einem Landschaftsmodell aber auch anhand von Bildern, Ihnen in Kiel die Situation darzustellen.

Sowohl Minister Dr. Habeck, Dr. Stegner als auch Minister Breitner konnten wir unser Problem bereits vortragen.

Gerne erwarten wir Ihre Nachricht.

Mit freundlichen Grüßen  
gez.  
Hans-Peter Buchholz  
Vorsitzender

Hinweis: Dem Schreiben wurde ein Zeitungsartikel "Ein Polder gegen die Fluten" vom 21.09.2013 beigelegt, der aus urheberrechtlichen Gründen nicht vervielfältigt und ins Internet eingestellt wird. Der Zeitungsartikel kann im Ausschussbüro - Zi. 138 - eingesehen werden.



**Kreis Schleswig-Flensburg**  
**Der Landrat**  
**Wasserwirtschaft**

Kreis Schleswig-Flensburg • Flensburger Straße 7 • 24837 Schleswig

Interessengemeinschaft  
 Überschwemmungsgebiet Gelting  
 H. P. Buchholz  
 Raiffeisenstraße 2  
 24395 Gelting

<b>Ansprechpartner</b> Herr Andersen	
Zimmer 435	4. OG
04621 87-554	Zentrale 87-0
Fax 04621 87-588	
<b>E-Mail</b> hartmut.andersen@schleswig-flensburg.de	

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen, meine Nachricht vom  
 66.41.10-E

Schleswig,  
 20. Oktober 2011

**Hochwasser in Gelting**

Sehr geehrter Herr Buchholz,  
 Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bedanke mich für Ihr o. a. Schreiben, in dem Sie die Schäden, die durch das Hochwasser zwischen dem 04.09. und dem 11.09.2011 in Gelting entstand sind, aufzeigen. Es ist ohne Weiteres nachzuvollziehen, welche physische, psychische und finanzielle Not die Betroffenen erlitten haben und zum Teil noch erleiden.

Die Forderung, die Gefahr einer erneuten Überflutung für die Zukunft abzustellen, ist verständlich. In der Vergangenheit sind viele Überlegungen bezüglich der Abwendung einer erneuten Überflutung angestellt worden. Um die Vorgehensweise verständlich zu machen, hier ein kurzer chronologischer Abriss:

Das Gesamteinzugsgebiet beträgt rd. 20 km<sup>2</sup>. Innerhalb des Einzugsgebietes wird das anfallende Niederschlagswasser über die 2 Hauptvorfluter Geltinger- und Stenderuper Au in Richtung Geltinger Noor zur Ostsee abgeleitet.

Direkt unterhalb der Ortslage Gelting fließen diese Vorfluter zusammen. Ursprünglich gelangte das Niederschlagswasser über den Hauptgraben auf natürlichem Wege in die Ostsee. Seit der Abdämmung des Geltinger Noors bei Grahlenstein ist für die Talauie sowie die Nebentäler mit einem Einzugsgebiet von rd. 1,5 km<sup>2</sup> eine künstliche Entwässerung zur Ostsee erforderlich. Durch diese Maßnahme ist der Hochwasserschutz der Ortslage Gelting bei Hochwässern der Ostsee gemindert. Dafür ist in einer Vielzahl von Entwürfen die Vorflutregelung im Verbandsgebiet, besonders hinsichtlich des Ableitens der Hochwasserereignisse im Bereich der Ortslage Gelting, behandelt worden.

Der Hauptentwässerungszug („Suez“) ist als Hanggraben mit Verwallung (~ + 0,80 m NN) zur Talauie durch die Niederung geführt und entwässert weiterhin natürlich über ein Deichsiel (Abmessung 1,60 x 3,0 x 13,70 m) in das Noor. Der Randgraben verfügt über eine Hochwasserentlastung – Streichwehr b ~ 1,5 m, Kronenhöhe + 0,47 m NN – zum Niederungsgebiet des Schöpfwerkes; gleichfalls ist am Schöpfwerk Grahlenstein eine HW-Entlastungsschleuse DN 1000 mit Rückschlagklappe, Sohlenlage – 1,20 m NN, vorhanden.

**Dienstgebäude**  
 Flensburger Str. 7  
 24837 Schleswig  
 Eingang Windallee

**Sprechzeiten**  
 Allgemein  
 Mo. bis Fr. 8:30 - 12:00 Uhr  
 und Do. 15:00 - 17:00 Uhr

**Kfz-Zulassung**  
 7:30 - 11:30 Uhr  
 14:30 - 16:30 Uhr

**Bau-/ Umweltbereich**  
 nur montags  
 und donnerstags

**Banken**  
 Nord-Ostsee Sparkasse  
 BLZ 217 500 00, Konto: 1880  
 IBAN DE21 2175 0000 0000 0018 80  
 BIC NOLADE21NOS  
 Postbank Hamburg  
 BLZ 200 100 20, Konto: 418 89-202  
 IBAN DE69 2001 0020 0041 8892 02  
 BIC PBNKDEFF

E-Mail: kreis@schleswig-flensburg.de

Internet: <http://www.schleswig-flensburg.de>

Interessengemeinschaft Gelting 20 10 2011.doc

255

Diese Umgestaltung erfolgte auf der Basis des Entwurfes vom 30.07.1954 und wurde in den Jahren 1956 / 1957 mit der Umgestaltung der Vorfluter und dem Bau des Schöpfwerkes Grahlenstein realisiert.

Bis zum Jahr 1971 verlief die Geltinger Au als offener Wasserlauf durch Gelting. Häufige Überschwemmungen infolge starker Regenfälle mit Tauwetterabflüssen aus dem Einzugsgebiet sowie auch verkehrliche Probleme in der geschlossenen Ortslage Gelting führten zu der Überlegung, die Geltinger Au im Bereich der Ortslage zu verrohren.

Im Ursprungsentwurf vom 30.11.1968 zur Regelung der Entwässerungsverhältnisse mit den Ergänzungen vom 10.11.1970 und 30.03.1971 sind die Grundlagen für die Verrohrung der Geltinger Au in der Dorflage Gelting geschaffen worden. Die Dimensionierung der Rohrleitung erfolgte mit Betonrohr DN 1100.

Wiederholt auftretende Überschwemmungen im Dorfkern oberhalb der Verrohrungsstrecke aufgrund von Überschreitungen der Bemessungsgrundlagen – vor allem bei Tauwetterabflüssen waren zu verzeichnen.

Die Beseitigung dieses Missstandes ist Gegenstand eines Vorentwurfes aus dem Jahre 1980. Die Untersuchung von Varianten zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes in der Gemeinde Gelting zeigte folgende Alternativen auf:

1. Herstellung eines Rückhaltebeckens oberhalb der Ortslage Gelting.
2. Entlastungsleitung östlich der Ortslage zur Stenderuper Au.
3. Entlastungsleitung wie unter 2., jedoch Weiterführung bis zum Binnengraben des Schöpfwerkeinzugsgebietes.
4. Entlastungsleitung in Richtung Westen zum WBV Hunau-Lehbecker Au.
5. Variante zu 4., jedoch mit Zwischenschaltung eines Schöpfwerkes.

Der wirtschaftliche Vergleich dieser Varianten ergab eine eindeutige Empfehlung zum Bau des Rückhaltebeckens oberhalb der Ortslage.

Auf der Basis der Voruntersuchung hat der WBV Geltinger Au – Stenderuper Au im Jahre 1986 das Ing.-Büro Birkhahn + Nolte, Kremperheide, beauftragt, einen Bauentwurf zur Regelung der Entwässerungsverhältnisse im Bereich der Ortslage Gelting zu erstellen.

Dieser Entwurf ist nach eingehender Abstimmung mit den Fachbehörden – MNUL, ALW Flensburg, Kreis Schleswig-Flensburg, Gemeinde Gelting – und den Betroffenen als 3. Ergänzungsentwurf für die Vorflutregelung im Gebiet der Geltinger- und Stenderuper Au dem Kreis Schleswig-Flensburg zur Genehmigung vorgelegt worden.

Mit den Schreiben vom 22.10.1991, 19.10.1992 und 23.04.1993 hat der Kreis Schleswig-Flensburg, Untere Wasserbehörde, deutlich gemacht, dass eine Plangenehmigung nur mit einem Planfeststellungsverfahren nach § 31 WHG zu erlangen ist.

Der WBV Geltinger Au - Stenderuper Au hat daraufhin das Ing.-Büro Birkhahn + Nolte, Kremperheide, die erforderlichen Planunterlagen einschließlich UVP zu erstellen.

### **Grunderwerb**

Alle Flächen der Niederung sollten vom Verband erworben werden. Grundlage war der Besitzstandsplan und die Grunderwerbslisten. Höher gelegene Teilflächen sollten auf dem Wege des Grundstückstausches an die Eigentümer zurückgegeben werden.

### **Bautechnische Einzelheiten**

Der bisherige Schwachpunkt im Entwässerungssystem innerhalb der Ortslage Gelting war die Verringerung des Abflussquerschnittes der Geltinger Au direkt unterhalb der Brücke B 199. Hier wurde der Querschnitt von 1,50 m x 3,0 m auf ein Kreisprofil DN 1100 eingeeengt. Der damit verbundene Rückstau bei Hochwasserereignissen sollte zukünftig durch die Erweiterung um den zusätzlichen Querschnitt BR DN 1400 vermieden werden. Direkt unterhalb des Brückendurchlasses der Norderstraße sollte ein Verteilungsbauwerk, ausgebildet als Sonderkontrollschacht, mit der Abzweigung der beiden Betonrohre DN 1100 und DN 1400 erstellt werden.

Das anfallende Niederschlagswasser sollte zukünftig entsprechend dem Abflussvermögen der beiden Rohrleitungen ohne größeren Rückstau abgeleitet werden. In der Berechnung wurde nachgewiesen, dass durch diese beiden Rohrleitungen mit einer Druckdifferenz von  $h = 0,30$  m zwischen Ober- und Unterwasser,  $Q_0 = 2,317$  m<sup>3</sup>/s abgeleitet werden konnte. Demnach würde sich bei einem angenommenen max. Wasserstand im Bereich des Randgrabens (Unterwasser) von + 0,90 m NN ein Wasserstand von + 1,20 m NN im Bereich der Ortslage (Norderstraße) einstellen. Nach ca. 600 m außerhalb der bebauten Fläche im östlichen Teil der Ortslage sollte die Rohrleitung enden. Ab hier sollte die Entlastungsleitung als offener Vorfluter zur Stenderuper Au geleitet werden.

Unterhalb der neuen Rohrleitung BR DN 1400 sollte ein 20 m langer Sandfang zum Sedimentrückhalt errichtet werden. Hier sollte sich ein ca. 100 m langes Teilstück als offener Wasserlauf anschließen. Die notwendigen Unterhaltungsarbeiten (Sohlräumung wegen Sandeinspülung) im Bereich des offenen Wasserlaufes wären hierdurch auf ein Minimum reduziert und damit auch die Beeinträchtigung von Fauna und Flora im und am Gewässer minimiert worden.

### **Kosten und Kostenträger**

Nach dem vorgelegten Kostenanschlag belief sich die Gesamtinvestitionssumme auf 1,820 Mio. DM.

Die Maßnahme wäre vom Land Schleswig-Holstein mit Mitteln aus der Gemeinschaftsaufgabe durch das Ministerium für Natur, Umwelt und Landesentwicklung gefördert worden.

### **Durchführung der Maßnahme**

Sowohl der Wasser- und Bodenverband und die Gemeinde Gelting hatten im Mai 1991 beschlossen, den Bauentwurf in der vorliegenden Form zu billigen und die Finanzierungsanteile bereitzustellen.

Weiterhin zeigte der Kreis Schleswig-Flensburg als Aufsichtsbehörde des WBV im September 1993 folgenden Weg zur Durchführung der Maßnahme auf:

1. Durchführung eines förmlichen Planfeststellungsverfahrens gem. § 31 WHG. Dieses Verfahren bedurfte einer Prüfung der Umweltverträglichkeit nach dem UVPG.
2. Sicherstellung des Grunderwerbs der betroffenen Flächen unter Einschaltung eines landwirtschaftlichen Gutachters.
3. Errichtung einer Beitragsabteilung auf der Grundlage des § 32 Wasserverbandsgesetz, um Festsetzungen für Erhebungen von Vorausleistungen auf die Verbandsbeiträge treffen zu können.

### **Weiterer Verlauf**

1. Planfeststellungsbeschluss durch den Kreis Schleswig-Flensburg – Bescheid vom 09.01.1996
2. Einwendungen von Grundstückseigentümern bezüglich des Grunderwerbs und Tausches und der hydraulischen Dimensionierung
3. Flächenverhandlungen durch Landgesellschaft weitergeführt

### **Heutiger Stand**

Die Realisierung des Projektes kam aus Kostengründen sowie wegen Problemen beim Grunderwerb nicht zustande.

Nach dem Hochwasser vom September 2011 hat es jedoch schon mehrere Gespräche mit der Gemeinde Gelting, dem Wasser- und Bodenverband Geltinger Au / Steruper Au, einem Ing.-Büro, dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein und der Wasserbehörde gegeben, um eine machbare Lösung zu finden. Allerdings sind nach wie vor Grunderwerbsprobleme und die Finanzierung zu regeln. Zudem ist zu berücksichtigen, dass solche extremen Regenereignisse wohl nie zu 100 % schadlos abzuführen sein werden, zumal für den in Rede stehenden Bereich der Wasserspiegel der Ostsee ein maßgeblicher Faktor ist.

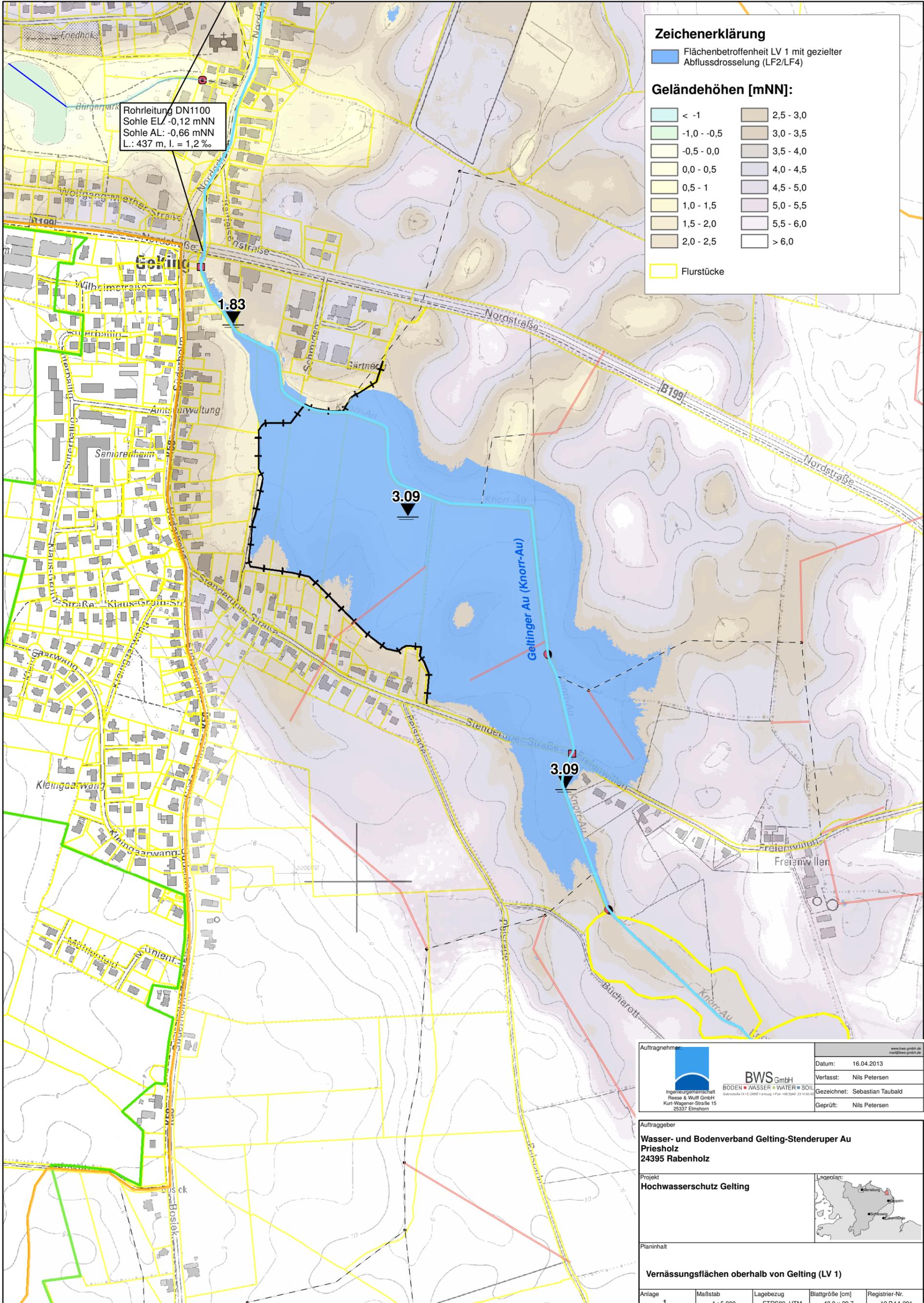
Allerdings kann ich Ihnen versichern, dass die Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg größtes Interesse daran hat, den vorliegenden Missstand zu beseitigen und damit den betroffenen Bürgern eine Wiederholung der Überflutung zu ersparen.

Sollten weitere Fragen zum Stand der Planung bzw. Umsetzung der geplanten Maßnahmen bestehen, erachte ich es als sinnvoll, einen gemeinsamen Termin mit der Gemeinde, dem Wasser- und Bodenverband und der Wasserbehörde zu vereinbaren, um die aktuellen Informationen weitergeben zu können.

Mit freundlichem Gruß  
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Andersen'. The signature is written in a cursive style with a large initial 'H'.

Andersen



Rohrleitung DN1100  
 Sohle EL: -0,12 mNN  
 Sohle AL: -0,66 mNN  
 L.: 437 m, l. = 1,2 ‰

**Zeichenerklärung**

Flächenbetroffenheit LV 1 mit gezielter Abflussdrosselung (LF2/LF4)

**Geländehöhen [mNN]:**

< -1	2,5 - 3,0
-1,0 - -0,5	3,0 - 3,5
-0,5 - 0,0	3,5 - 4,0
0,0 - 0,5	4,0 - 4,5
0,5 - 1	4,5 - 5,0
1,0 - 1,5	5,0 - 5,5
1,5 - 2,0	5,5 - 6,0
2,0 - 2,5	> 6,0

Flurstücke

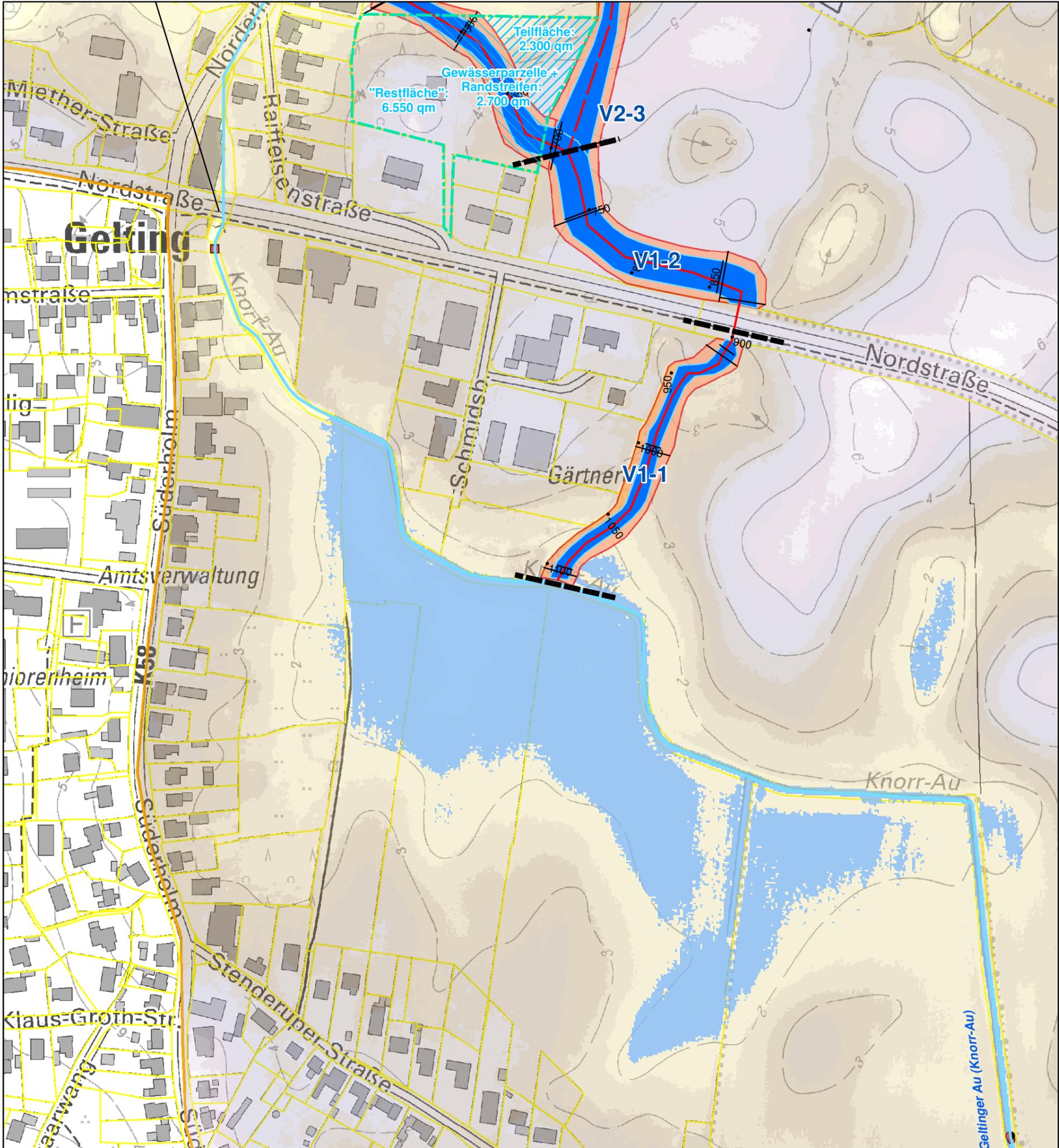
 <b>BWS GmbH</b> Bodenkunde • Wasserbau • Wasserbau • Soill Ingenieurgemeinschaft Reese & Wulf GmbH Kurt-Wagener-Str. 15 25337 Elmshorn	Datum: 16.04.2013
	Verfasst: Nils Petersen
	Gezeichnet: Sebastian Taubald
	Geprüft: Nils Petersen

**Auftraggeber**  
 Wasser- und Bodenverband Gelting-Stenderuper Au  
 Priesholz  
 24395 Rabenholz

<b>Projekt</b> Hochwasserschutz Gelting	<b>Lageplan:</b> 
--	---

**Planinhalt**  
 Vernässungsflächen oberhalb von Gelting (LV 1)

Anlage 1	Maßstab 1 : 5.000	Lagebezug ETRS89, UTM	Blattgröße [cm] 42,0 x 29,7	Registrier-Nr. 12.P.14-201
----------	-------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------------



**Zeichenerklärung**

kurzzeitige Flächenbetroffenheit oberhalb von Gelting LV 3c

Flächen unterhalb 1,5 mNN (LF2 und LF4) - ca. 4 ha

**Geländehöhen [mNN]:**

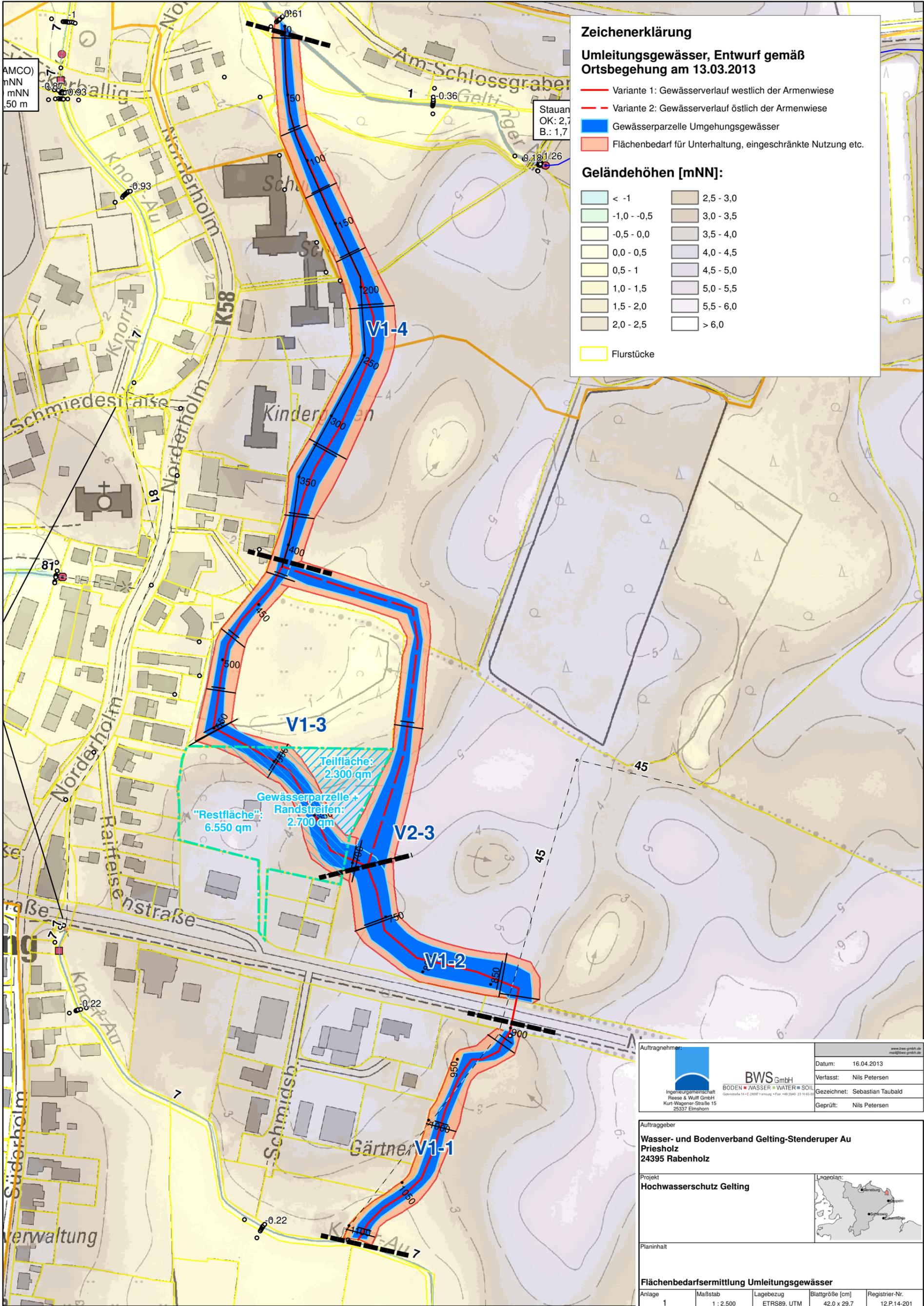
< -1	2,5 - 3,0
-1,0 - -0,5	3,0 - 3,5
-0,5 - 0,0	3,5 - 4,0
0,0 - 0,5	4,0 - 4,5
0,5 - 1	4,5 - 5,0
1,0 - 1,5	5,0 - 5,5
1,5 - 2,0	5,5 - 6,0
2,0 - 2,5	> 6,0

Flurstücke

<p><b>BWS GmbH</b>          Bodengemeinschaft          Reuse &amp; Wulf GmbH          Kurt-Wagener-Str. 15          25337 Elmshorn</p>	Auftraggeber:	www.bws-gmbh.de mailto:bws@bws-gmbh.de	
	Datum:	16.04.2013	
	Verfasst:	Nils Petersen	
	Gezeichnet:	Sebastian Taubald	
		Geprüft:	Nils Petersen

Auftraggeber	
<b>Wasser- und Bodenverband Gelting-Stenderuper Au</b> Priesholz 24395 Rabenholz	
Projekt	Hochwasserschutz Gelting

Planinhalt				
<b>Flächenbedarfsermittlung Umleitungsgewässer (LV 3c)/ kurzzeitige Vernässung oberhalb von Gelting</b>				
Anlage	Maßstab	Lagebezug	Blattgröße [cm]	Registrier-Nr.
1	1 : 2.500	ETRS89, UTM	42,0 x 29,7	12.P.14-201



### Zeichenerklärung

**Umleitungsgewässer, Entwurf gemäß Ortsbegehung am 13.03.2013**

- Variante 1: Gewässerverlauf westlich der Armenwiese
- Variante 2: Gewässerverlauf östlich der Armenwiese
- Gewässerparzelle Umleitungsgewässer
- Flächenbedarf für Unterhaltung, eingeschränkte Nutzung etc.

**Geländehöhen [mNN]:**

< -1	2,5 - 3,0
-1,0 - -0,5	3,0 - 3,5
-0,5 - 0,0	3,5 - 4,0
0,0 - 0,5	4,0 - 4,5
0,5 - 1	4,5 - 5,0
1,0 - 1,5	5,0 - 5,5
1,5 - 2,0	5,5 - 6,0
2,0 - 2,5	> 6,0

Flurstücke

AMCO)  
mNN  
mNN  
.50 m

Stauan  
OK: 2,7  
B.: 1,7

Teilfläche:  
2.300 qm  
Gewässerparzelle +  
Randstreifen:  
2.700 qm  
"Restfläche":  
6.550 qm

Auftraggeber:  
**BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Ingenieurgesellschaft  
Reese & Wulff GmbH  
Kurt-Wagener-Str. 15  
25337 Elmshorn

Datum: 16.04.2013  
Verfasst: Nils Petersen  
Gezeichnet: Sebastian Taubald  
Geprüft: Nils Petersen

Auftraggeber  
**Wasser- und Bodenverband Gelting-Stenderuper Au**  
Priesholz  
24395 Rabenholz

Projekt  
**Hochwasserschutz Gelting**

Lageplan:

Planinhalt

**Flächenbedarfsermittlung Umleitungsgewässer**

Anlage	Maßstab	Lagebezug	Blattgröße [cm]	Registrier-Nr.
1	1 : 2.500	ETRS89, UTM	42,0 x 29,7	12.P.14-201

### Zeichenerklärung

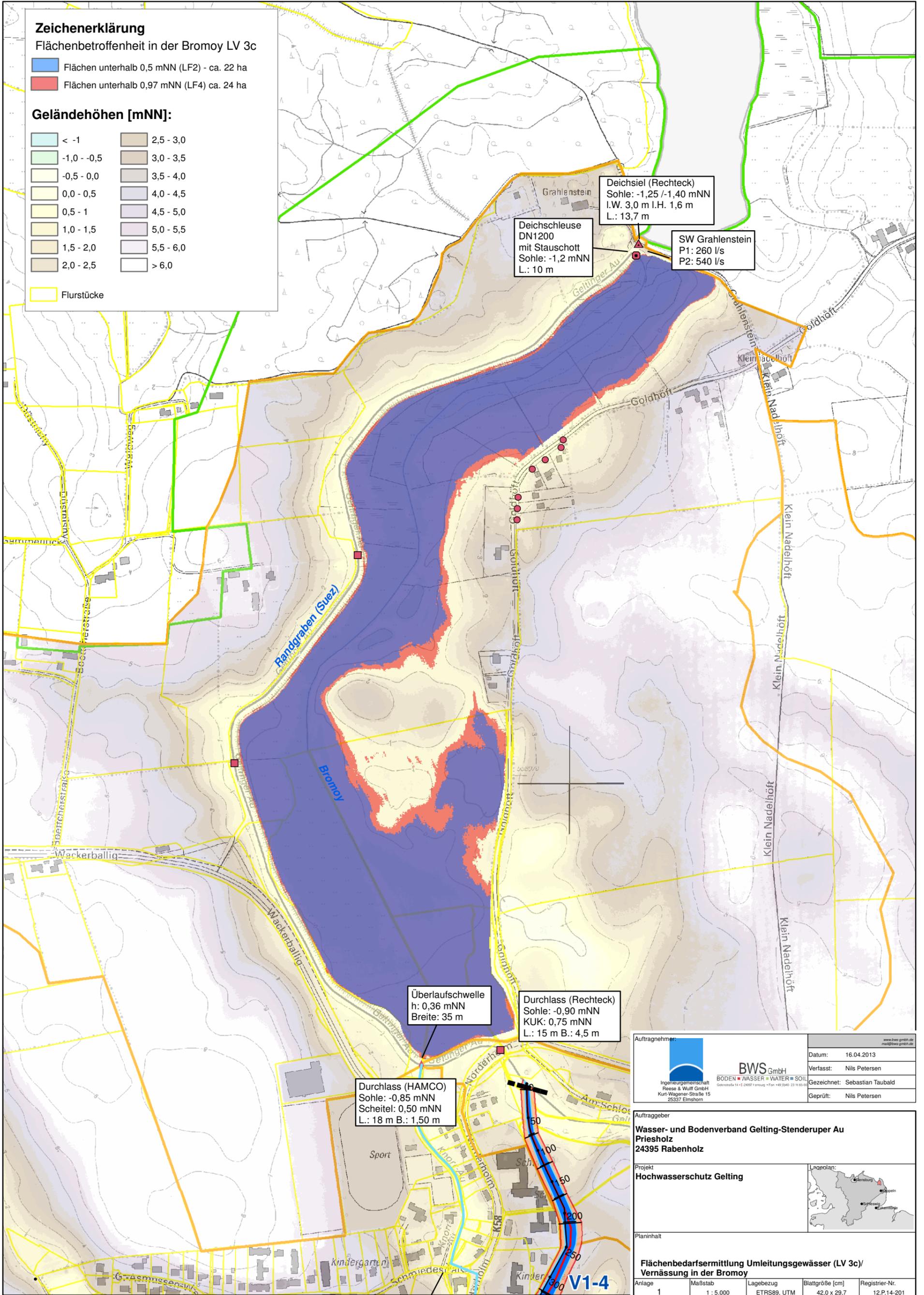
Flächenbetroffenheit in der Bromoy LV 3c

- Flächen unterhalb 0,5 mNN (LF2) - ca. 22 ha
- Flächen unterhalb 0,97 mNN (LF4) ca. 24 ha

### Geländehöhen [mNN]:

- |  |             |  |           |
|--|-------------|--|-----------|
|  | < -1        |  | 2,5 - 3,0 |
|  | -1,0 - -0,5 |  | 3,0 - 3,5 |
|  | -0,5 - 0,0  |  | 3,5 - 4,0 |
|  | 0,0 - 0,5   |  | 4,0 - 4,5 |
|  | 0,5 - 1     |  | 4,5 - 5,0 |
|  | 1,0 - 1,5   |  | 5,0 - 5,5 |
|  | 1,5 - 2,0   |  | 5,5 - 6,0 |
|  | 2,0 - 2,5   |  | > 6,0     |

Flurstücke



**Deichschiel (Rechteck)**  
Sohle: -1,25 / -1,40 mNN  
I.W. 3,0 m I.H. 1,6 m  
L.: 13,7 m

**Deichschleuse DN1200 mit Stauschott**  
Sohle: -1,2 mNN  
L.: 10 m

**SW Grahlenstein**  
P1: 260 l/s  
P2: 540 l/s

**Überlaufschwelle**  
h: 0,36 mNN  
Breite: 35 m

**Durchlass (Rechteck)**  
Sohle: -0,90 mNN  
KUK: 0,75 mNN  
L.: 15 m B.: 4,5 m

**Durchlass (HAMCO)**  
Sohle: -0,85 mNN  
Scheitel: 0,50 mNN  
L.: 18 m B.: 1,50 m

 <b>BWS GmbH</b> <small>INGENIEURGESELLSCHAFT  REIßE &amp; WULF GMBH  KURT-WAGENER-STRASSE 15  25337 ELMSHORN</small>	<small>Datum:</small> 16.04.2013
	<small>Verfasst:</small> Nils Petersen
	<small>Gezeichnet:</small> Sebastian Taubald
	<small>Geprüft:</small> Nils Petersen

<b>Auftraggeber</b>				
Wasser- und Bodenverband Gelting-Stenderuper Au Priesholz 24395 Rabenholz				
<b>Projekt</b>				
Hochwasserschutz Gelting				
<b>Planinhalt</b>				
Flächenbedarfsermittlung Umleitungsgewässer (LV 3c) Vernässung in der Bromoy				
<small>Anlage</small> 1	<small>Maßstab</small> 1 : 5.000	<small>Lagebezug</small> ETRS89, UTM	<small>Blattgröße [cm]</small> 42,0 x 29,7	<small>Registrier-Nr.</small> 12.P.14-201



**Kreis Schleswig-Flensburg**  
**Der Landrat**  
**Wasserwirtschaft**

Kreis Schleswig-Flensburg • Flensburger Straße 7 • 24837 Schleswig

Interessengemeinschaft  
 Überschwemmungsgebiet Gelting  
 H. P. Buchholz  
 Raiffeisenstraße 2  
 24395 Gelting

<b>Ansprechpartner</b> Herr Andersen	
<b>Zimmer 435</b>	<b>4. OG</b>
<b>☎ 04621 87-554</b>	<b>Zentrale 87-0</b>
<b>Fax 04621 87-588</b>	
<b>E-Mail</b> hartmut.andersen@schleswig-flensburg.de	

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen, meine Nachricht vom  
 66.41.10-E

Schleswig,  
 20. Oktober 2011

**Hochwasser in Gelting**

Sehr geehrter Herr Buchholz,  
 Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bedanke mich für Ihr o. a. Schreiben, in dem Sie die Schäden, die durch das Hochwasser zwischen dem 04.09. und dem 11.09.2011 in Gelting entstand sind, aufzeigen. Es ist ohne Weiteres nachzuvollziehen, welche physische, psychische und finanzielle Not die Betroffenen erlitten haben und zum Teil noch erleiden.

Die Forderung, die Gefahr einer erneuten Überflutung für die Zukunft abzustellen, ist verständlich. In der Vergangenheit sind viele Überlegungen bezüglich der Abwendung einer erneuten Überflutung angestellt worden. Um die Vorgehensweise verständlich zu machen, hier ein kurzer chronologischer Abriss:

Das Gesamteinzugsgebiet beträgt rd. 20 km<sup>2</sup>. Innerhalb des Einzugsgebietes wird das anfallende Niederschlagswasser über die 2 Hauptvorfluter Geltinger- und Stenderuper Au in Richtung Geltinger Noor zur Ostsee abgeleitet.

Direkt unterhalb der Ortslage Gelting fließen diese Vorfluter zusammen. Ursprünglich gelangte das Niederschlagswasser über den Hauptgraben auf natürlichem Wege in die Ostsee. Seit der Abdämmung des Geltinger Noors bei Grahlenstein ist für die Talaue sowie die Nebentäler mit einem Einzugsgebiet von rd. 1,5 km<sup>2</sup> eine künstliche Entwässerung zur Ostsee erforderlich. Durch diese Maßnahme ist der Hochwasserschutz der Ortslage Gelting bei Hochwässern der Ostsee gemindert. Dafür ist in einer Vielzahl von Entwürfen die Vorflutregelung im Verbandsgebiet, besonders hinsichtlich des Ableitens der Hochwasserereignisse im Bereich der Ortslage Gelting, behandelt worden.

Der Hauptentwässerungszug („Suez“) ist als Hanggraben mit Verwallung (~ + 0,80 m NN) zur Talaue durch die Niederung geführt und entwässert weiterhin natürlich über ein Deichsiel (Abmessung 1,60 x 3,0 x 13,70 m) in das Noor. Der Randgraben verfügt über eine Hochwasserentlastung – Streichwehr b ~ 1,5 m, Kronenhöhe + 0,47 m NN – zum Niederungsgebiet des Schöpfwerkes; gleichfalls ist am Schöpfwerk Grahlenstein eine HW-Entlastungsschleuse DN 1000 mit Rückschlagklappe, Sohlenlage – 1,20 m NN, vorhanden.

<b>Dienstgebäude</b> Flensburger Str. 7 24837 Schleswig Eingang Windallee	<b>Sprechzeiten</b> Allgemein Mo. bis Fr. 8:30 - 12:00 Uhr und Do. 15:00 - 17:00 Uhr	<b>Kfz-Zulassung</b> 7:30 - 11:30 Uhr 14:30 - 16:30 Uhr	<b>Bau-/ Umweltbereich</b> nur montags und donnerstags	<b>Banken</b> Nord-Ostsee Sparkasse BLZ 217 500 00, Konto: 1880 IBAN DE21 2175 0000 0000 0018 80 BIC NOLADE21NOS Postbank Hamburg BLZ 200 100 20, Konto: 418 89-202 IBAN DE69 2001 0020 0041 8892 02 BIC PBNKDEFF
E-Mail: kreis@schleswig-flensburg.de	Internet: <a href="http://www.schleswig-flensburg.de">http://www.schleswig-flensburg.de</a>			

Diese Umgestaltung erfolgte auf der Basis des Entwurfes vom 30.07.1954 und wurde in den Jahren 1956 / 1957 mit der Umgestaltung der Vorfluter und dem Bau des Schöpfwerkes Grahlenstein realisiert.

Bis zum Jahr 1971 verlief die Geltinger Au als offener Wasserlauf durch Gelting. Häufige Überschwemmungen infolge starker Regenfälle mit Tauwetterabflüssen aus dem Einzugsgebiet sowie auch verkehrliche Probleme in der geschlossenen Ortslage Gelting führten zu der Überlegung, die Geltinger Au im Bereich der Ortslage zu verrohren.

Im Ursprungsentwurf vom 30.11.1968 zur Regelung der Entwässerungsverhältnisse mit den Ergänzungen vom 10.11.1970 und 30.03.1971 sind die Grundlagen für die Verrohrung der Geltinger Au in der Dorflage Gelting geschaffen worden. Die Dimensionierung der Rohrleitung erfolgte mit Betonrohr DN 1100.

Wiederholt auftretende Überschwemmungen im Dorfkern oberhalb der Verrohrungsstrecke aufgrund von Überschreitungen der Bemessungsgrundlagen – vor allem bei Tauwetterabflüssen waren zu verzeichnen.

Die Beseitigung dieses Missstandes ist Gegenstand eines Vorentwurfes aus dem Jahre 1980. Die Untersuchung von Varianten zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes in der Gemeinde Gelting zeigte folgende Alternativen auf:

1. Herstellung eines Rückhaltebeckens oberhalb der Ortslage Gelting.
2. Entlastungsleitung östlich der Ortslage zur Stenderuper Au.
3. Entlastungsleitung wie unter 2., jedoch Weiterführung bis zum Binnengraben des Schöpfwerkeinzugsgebietes.
4. Entlastungsleitung in Richtung Westen zum WBV Hunau-Lehbecker Au.
5. Variante zu 4., jedoch mit Zwischenschaltung eines Schöpfwerkes.

Der wirtschaftliche Vergleich dieser Varianten ergab eine eindeutige Empfehlung zum Bau des Rückhaltebeckens oberhalb der Ortslage.

Auf der Basis der Voruntersuchung hat der WBV Geltinger Au – Stenderuper Au im Jahre 1986 das Ing.-Büro Birkhahn + Nolte, Kremperheide, beauftragt, einen Bauentwurf zur Regelung der Entwässerungsverhältnisse im Bereich der Ortslage Gelting zu erstellen.

Dieser Entwurf ist nach eingehender Abstimmung mit den Fachbehörden – MNUL, ALW Flensburg, Kreis Schleswig-Flensburg, Gemeinde Gelting – und den Betroffenen als 3. Ergänzungsentwurf für die Vorflutregelung im Gebiet der Geltinger- und Stenderuper Au dem Kreis Schleswig-Flensburg zur Genehmigung vorgelegt worden.

Mit den Schreiben vom 22.10.1991, 19.10.1992 und 23.04.1993 hat der Kreis Schleswig-Flensburg, Untere Wasserbehörde, deutlich gemacht, dass eine Plangenehmigung nur mit einem Planfeststellungsverfahren nach § 31 WHG zu erlangen ist.

Der WBV Geltinger Au - Stenderuper Au hat daraufhin das Ing.-Büro Birkhahn + Nolte, Kremperheide, die erforderlichen Planunterlagen einschließlich UVP zu erstellen.

### **Grunderwerb**

Alle Flächen der Niederung sollten vom Verband erworben werden. Grundlage war der Besitzstandsplan und die Grunderwerbslisten. Höher gelegene Teilflächen sollten auf dem Wege des Grundstückstausches an die Eigentümer zurückgegeben werden.

### **Bautechnische Einzelheiten**

Der bisherige Schwachpunkt im Entwässerungssystem innerhalb der Ortslage Gelting war die Verringerung des Abflussquerschnittes der Geltinger Au direkt unterhalb der Brücke B 199. Hier wurde der Querschnitt von 1,50 m x 3,0 m auf ein Kreisprofil DN 1100 eingeengt. Der damit verbundene Rückstau bei Hochwasserereignissen sollte zukünftig durch die Erweiterung um den zusätzlichen Querschnitt BR DN 1400 vermieden werden. Direkt unterhalb des Brückendurchlasses der Norderstraße sollte ein Verteilungsbauwerk, ausgebildet als Sonderkontrollschacht, mit der Abzweigung der beiden Betonrohre DN 1100 und DN 1400 erstellt werden.

Das anfallende Niederschlagswasser sollte zukünftig entsprechend dem Abflussvermögen der beiden Rohrleitungen ohne größeren Rückstau abgeleitet werden. In der Berechnung wurde nachgewiesen, dass durch diese beiden Rohrleitungen mit einer Druckdifferenz von  $h = 0,30$  m zwischen Ober- und Unterwasser,  $Q_0 = 2,317$  m<sup>3</sup>/s abgeleitet werden konnte. Demnach würde sich bei einem angenommenen max. Wasserstand im Bereich des Randgrabens (Unterwasser) von + 0,90 m NN ein Wasserstand von + 1,20 m NN im Bereich der Ortslage (Norderstraße) einstellen. Nach ca. 600 m außerhalb der bebauten Fläche im östlichen Teil der Ortslage sollte die Rohrleitung enden. Ab hier sollte die Entlassungsleitung als offener Vorfluter zur Stenderuper Au geleitet werden.

Unterhalb der neuen Rohrleitung BR DN 1400 sollte ein 20 m langer Sandfang zum Sedimentrückhalt errichtet werden. Hier sollte sich ein ca. 100 m langes Teilstück als offener Wasserlauf anschließen. Die notwendigen Unterhaltungsarbeiten (Sohlräumung wegen Sandeinspülung) im Bereich des offenen Wasserlaufes wären hierdurch auf ein Minimum reduziert und damit auch die Beeinträchtigung von Fauna und Flora im und am Gewässer minimiert worden.

### **Kosten und Kostenträger**

Nach dem vorgelegten Kostenanschlag belief sich die Gesamtinvestitionssumme auf 1,820 Mio. DM.

Die Maßnahme wäre vom Land Schleswig-Holstein mit Mitteln aus der Gemeinschaftsaufgabe durch das Ministerium für Natur, Umwelt und Landesentwicklung gefördert worden.

### **Durchführung der Maßnahme**

Sowohl der Wasser- und Bodenverband und die Gemeinde Gelting hatten im Mai 1991 beschlossen, den Bauentwurf in der vorliegenden Form zu billigen und die Finanzierungsanteile bereitzustellen.

Weiterhin zeigte der Kreis Schleswig-Flensburg als Aufsichtsbehörde des WBV im September 1993 folgenden Weg zur Durchführung der Maßnahme auf:

1. Durchführung eines förmlichen Planfeststellungsverfahrens gem. § 31 WHG. Dieses Verfahren bedurfte einer Prüfung der Umweltverträglichkeit nach dem UVPG.
2. Sicherstellung des Grunderwerbs der betroffenen Flächen unter Einschaltung eines landwirtschaftlichen Gutachters.
3. Errichtung einer Beitragsabteilung auf der Grundlage des § 32 Wasserverbandsgesetz, um Festsetzungen für Erhebungen von Vorausleistungen auf die Verbandsbeiträge treffen zu können.

### **Weiterer Verlauf**

1. Planfeststellungsbeschluss durch den Kreis Schleswig-Flensburg – Bescheid vom 09.01.1996
2. Einwendungen von Grundstückseigentümern bezüglich des Grunderwerbs und Tausches und der hydraulischen Dimensionierung
3. Flächenverhandlungen durch Landgesellschaft weitergeführt

### **Heutiger Stand**

Die Realisierung des Projektes kam aus Kostengründen sowie wegen Problemen beim Grunderwerb nicht zustande.

Nach dem Hochwasser vom September 2011 hat es jedoch schon mehrere Gespräche mit der Gemeinde Gelting, dem Wasser- und Bodenverband Geltinger Au / Steruper Au, einem Ing.-Büro, dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein und der Wasserbehörde gegeben, um eine machbare Lösung zu finden. Allerdings sind nach wie vor Grunderwerbsprobleme und die Finanzierung zu regeln. Zudem ist zu berücksichtigen, dass solche extremen Regenereignisse wohl nie zu 100 % schadlos abzuführen sein werden, zumal für den in Rede stehenden Bereich der Wasserspiegel der Ostsee ein maßgeblicher Faktor ist.

Allerdings kann ich Ihnen versichern, dass die Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg größtes Interesse daran hat, den vorliegenden Missstand zu beseitigen und damit den betroffenen Bürgern eine Wiederholung der Überflutung zu ersparen.

Sollten weitere Fragen zum Stand der Planung bzw. Umsetzung der geplanten Maßnahmen bestehen, erachte ich es als sinnvoll, einen gemeinsamen Termin mit der Gemeinde, dem Wasser- und Bodenverband und der Wasserbehörde zu vereinbaren, um die aktuellen Informationen weitergeben zu können.

Mit freundlichem Gruß  
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Andersen'. The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Andersen

#### Wechselwirkungen:

Die kleinräumig zu erwartenden Veränderungen des Bodenreliefs sowohl während der Bauphase als auch durch die Errichtung der Wälle sowie die Schaffung der offenen Vorfluterbereiche wirkt zum einen direkt auf Flora und Fauna, da die angesiedelten Arten überschüttet bzw. entfernt werden, zum anderen tritt eine Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse ein, die wiederum zu einer entsprechenden Verschiebung im Artenspektrum sowohl von Flora als auch von Fauna führt. Die Änderungen der faunistischen Artzusammensetzung resultieren dabei sowohl direkt aus der Veränderung des Kleinklimas als auch aus der Veränderung der Vegetationsstruktur.

Die Veränderungen des Bodenreliefs führen neben den klimatischen Veränderungen auch zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Dies wird durch die Vegetationsveränderung noch unterstützt. Diese Veränderung des Landschaftsbildes wirkt wiederum auf den Menschen. Auch die Veränderung der Oberflächengewässer wirkt über das Landschaftsbild auf den Menschen, insbesondere der Erholungswert der Landschaft wirkt durch die angestrebten Veränderungen insgesamt betrachtet erhöht.

Die Ausbaggerung der Stenderuper Au im Mündungsbereich der neuen Rohrleitung führt direkt zu einem erhöhten Abfluß von oberhalb. Diese Abflußveränderung führt direkt zu einer Erhöhung der Fließgeschwindigkeit und damit zu einer Veränderung der Lebensbedingungen der angesiedelten Vegetation und Tierwelt.

#### Kultur- und Sachgüter:

Die direkt im Regenrückhaltebecken gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen erhalten durch den allgemein erhöhten Wasserstand sowie die zeitweiligen Überschwemmungen eine wesentlich geringere Nutzbarkeit durch die betroffenen Eigentümer. Deshalb ist hierzu eine einvernehmliche Lösung mit dem Betroffenen herbeizuführen; auf A 1.3 wird verwiesen. Hingegen werden die momentan durch die zeitweiligen Wassereintritte in ihre Kellerräume beeinträchtigten Anwohner durch die Herstellung der Ortsumgehungsleitung sowie des Regenrückhaltebeckens entlastet. Die übrigen Interessen des Denkmalschutzes, der Straßenbauverwaltung und der Versorgungsunternehmen können durch entsprechende Berücksichtigung kompensiert werden; s. Abschnitt 3.1.

#### Zusammenfassung:

In der Ortslage Gelting kommt es seit der Verrohrung der Geltinger Au immer wieder zu teilweise erheblichen Überschwemmungen oberhalb der Verrohrungsstrecke. Zur Behebung dieser Mißstände plant der Wasser- und Bodenverband Geltinger- und Stenderuper Au die Schaffung einer Ortsumgehungsleitung sowie die Einrichtung eines Regenrückhaltebeckens in einer Talsenke zwischen der Ortslage Gelting und dem Geltinger Noor (Ostsee). Das Regenrückhaltebecken wird als Trockenbecken bewirtschaftet. Neben kleineren Überschwemmungsereignissen kommt es ca. alle 50 bis 100 Jahre zu einem Volleinstau in das Regenrückhaltebecken.

Aus den behördlichen Stellungnahmen im Verfahren haben sich keine neuen zusätzlichen Erkenntnisse ergeben. Die von einzelnen Trägern öffentlicher Belange geforderten Auflagen sind Bestandteil dieses Planfeststellungsbeschlusses. Die vom BUND

und der AG-29 in ihren Stellungnahmen angeführten Punkte können keine Berücksichtigung finden; es geht hier darum, dauerhaft eine Sicherung der Ortslage Gelting durch Überschwemmungen nunmehr herbeizuführen, was mit der festgestellten Planung gewährleistet ist. Fragen der Entrohrung der Vorflutstrecken in der Ortslage und die Erweiterung des Planungsraumes stellen sich demzufolge nicht und würden auch allen langjährigen Bemühungen des Verbandes zuwiderlaufen, seine gesetzlichen Aufgaben im Sinne wie es die jetzt festgestellte Planung vorsieht, zu erfüllen. Die gerügte Qualität der Umweltverträglichkeitsuntersuchung ist nicht sachgerecht, zumal zu berücksichtigen ist, daß für dieses Verfahren noch nicht auf die allgemeine Verwaltungsvorschrift gemäß § 20 UVPG zurückgegriffen werden konnte.

7. Zusammenfassende Würdigung:

Der Plan ist von der Unteren Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg als Fachbehörde und zuständiger Verfahrensbehörde (Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde) und von den beteiligten Behörden bewertet worden. Das im Plan beschriebene Vorhaben ist das Ergebnis von langjährigen Überlegungen und Untersuchungen um nunmehr für die Ortslage Gelting die seit Anfang der 70iger Jahre immer wieder auftretenden Überschwemmungen abzuwenden. Eine Beibehaltung der jetzigen Situation ist nicht länger hinnehmbar, zumal der Vorhabensträger aus seiner Aufgabenstellung heraus auch dazu verpflichtet ist, sie abzuwenden. Nachteilige Auswirkungen des Planes auf die Rechte Dritter sind durch die erforderliche Einvernehmensregelung unter A 1.3 berücksichtigt. Die von der Gemeinde Gelting gerügte Kostenverteilung ist eine Frage, die nicht in diesem Planfeststellungsbeschuß bzw. von der Planfeststellungsbehörde zu lösen ist, sondern dies erfolgt aufgrund des Verbandsrechtes (Wasserverbandsgesetz, Verbandssatzung).

Dem Plan stehen im übrigen wasserrechtliche Planungen sowie Bauleitplanungen nicht entgegen; eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit ist somit nicht zu erwarten.

Nach Prüfung, insbesondere auch der Ausführungen im Abschnitt 6., ist die Planfeststellungsbehörde daher zu der Auffassung gelangt, daß das Vorhaben wie beantragt notwendig ist und in jeglicher Hinsicht im richtigen Verhältnis zu dem angestrebten Zweck und Ziel steht und zu keinem stärkeren Eingriff führt, als es Zweck und Ziel erfordern. Somit liegen gegen das beantragte Vorhaben gemäß § 31 WHG Versagungsgründe im Sinne des § 6 WHG nicht vor. Der Planfeststellungsbeschuß konnte daher in dieser Fassung erlassen werden.

8. Kosten:

Die Kostenentscheidung folgt aus § 118 LWG i. V. m. § 8 des Verwaltungskostengesetzes des Landes Schleswig-Holstein.

9. Außerkräfttreten des Planes:

Das Außerkräfttreten des Planes folgt aus § 142 Abs. 4 LVwG.



## KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

### Zusammenstellung (mit Grunderwerb)

	Variante 1 (3,09 mNN)	Variante 3c_1(westl.) nur offenes Gerinne	Variante 3c_2(östl.) nur offenes Gerinne
Allgemeines und Baufeldräumung (rd.10 %)	35.488,80 €	57.402,00 €	65.016,00 €
Maßnahmen inkl. Nebenkosten (Ing.)	399.577,60 €	617.603,00 €	699.524,00 €
Zwischensumme	435.066,40 €	675.005,00 €	764.540,00 €
Nutzungsausfall	- €	72.000,00 €	150.200,00 €
Grunderwerb (Damm, Gewässer)	50.000,00 €	84.800,00 €	58.200,00 €
Grunderwerb (RRB, Bromoy) <i>UNB</i>	425.000,00 €	625.000,00 €	625.000,00 €
Zwischensumme	910.066,40 €	1.456.805,00 €	1.597.940,00 €
Unvorhersehbares und sonstige Nebenleistungen	136.509,96 €	218.520,75 €	239.691,00 €
Summe netto	1.046.576,36 €	1.675.325,75 €	1.837.631,00 €
zzgl. Mehrwertsteuer 19 %	198.849,51 €	318.311,89 €	349.149,89 €
Summe brutto	1.245.425,87 €	1.993.637,64 €	2.186.780,89 €



## KOSTENZUSAMMENSTELLUNG

### Zusammenstellung (ohne Grunderwerb)

	Variante 1 (3,09 mNN)	Variante 3c_1(westl.) nur offenes Gerinne	Variante 3c_2(östl.) nur offenes Gerinne
Allgemeines und Baufeldräumung (rd.10 %)	35.488,80 €	57.402,00 €	65.016,00 €
Maßnahmen inkl. Nebenkosten (Ing.)	399.577,60 €	617.603,00 €	699.524,00 €
Zwischensumme	435.066,40 €	675.005,00 €	764.540,00 €
Nutzungsausfall	- €	NEP	NEP
Grunderwerb (Damm, Gewässer)	50.000,00 €	84.800,00 €	58.200,00 €
Grunderwerb (RRB, Bromoy)	NEP	NEP	NEP
Zwischensumme	485.066,40 €	759.805,00 €	822.740,00 €
Unvorhersehbares und sonstige Nebenleistungen	72.759,96 €	113.970,75 €	123.411,00 €
Summe netto	557.826,36 €	873.775,75 €	946.151,00 €
zzgl. Mehrwertsteuer 19 %	105.987,01 €	166.017,39 €	179.768,69 €
Summe brutto	663.813,37 €	1.039.793,14 €	1.125.919,69 €