

<b>Beschlussvorlage</b> Gemeinde Bad Kleinen	Vorlage-Nr: VO/GV08/2009-292 Status: öffentlich Aktenzeichen:	
Federführend: Bauamt	Datum: 11.02.2009 Einreicher: Bürgermeister	
<b>Antrag auf Errichtung eines Fischaufstiegs Wehr Lostener See / Wallensteingraben</b>		
Beratungsfolge:		
Beratung Ö / N	Datum	Gremium
Ö Kleinen	05.03.2009	Ausschuss für Bau- und Verkehrsangelegenheiten, Fremdenverkehrsentwicklung und Umwelt Bad Kleinen
Ö	25.03.2009	Gemeindevertretung Bad Kleinen

**Beschlussvorschlag:**

Die Gemeinde Bad Kleinen stimmt der Errichtung eines Fischaufstiegs Wehr Lostener See / Wallensteingraben zu.

**Sachverhalt:**

Das Unternehmen PROWA EPPLER Beratende Ingenieure GmbH ist vom StAUN Schwerin mit der Planung eines Fischaufstiegs Wehr Lostener See / Wallensteingraben beauftragt worden. Nachdem am Wallensteingraben in den zurückliegenden Jahren bereits an einigen Wehrstandorten die ökologische Durchgängigkeit hergestellt worden ist, soll das nun auch am Standort des Wehres Lostener See erfolgen.

Es ist vorgesehen, das Wehr teilweise abubrechen und durch eine Sohlgleite zu ersetzen.

**Anlage/n:**

Auszug aus den Erläuterungen (Pkt. 2.4; 2.9; 2.10)  
Übersichtsplan  
Lageplan Sohlgleite

<b>Abstimmungsergebnis:</b>	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	



### **2.3 Karten- und Vermessungsunterlagen**

Für die Planung wurden die neu gemessenen Pläne /7/ verwendet.

Die Flurstückseigentümer wurden anhand der aktuellen Flurkarte ermittelt.

### **2.4 Standortverhältnisse**

Der Wehrstandort befindet sich in einem großen Waldgebiet am Auslauf des Wallensteingrabens aus dem Lostener See. Der Standort ist sehr abgelegen.

Die günstigste Zufahrtsmöglichkeit besteht von der B106 über Moidentin zum Bahnhof Moidentin und von dort zum Wehrstandort. Bis zum Bahnhof sind die Straßen / Wege befestigt. Die rd. 800 m lange Wegstrecke vom Bahnhof zum Wehrstandort ist unbefestigt. Der unbefestigte Waldweg ist bei normalen Witterungsbedingungen mit Baufahrzeugen befahrbar.

Der Wallensteingraben durchfließt hier ein sehr bewegtes Geländere relief aus Senken und Kuppen. So wird am unmittelbaren Standort zwischen einer östlichen Hanglage und zwei westlichen Kuppen ein schmales Tal gebildet, durch das der Wallensteingraben aus dem See in nördliche Richtung abfließt. Am westlichen Ufer steigt das Gelände zu der Kuppe hin gleich stark an. Am östlichen Ufer befindet sich am Standort eine ca. 50m breite Niederungsfläche, die von dem Zufahrtsweg begrenzt wird.

Der Wallensteingraben wird in dem Streckenabschnitt zwischen Bad Kleinen und Dorf Mecklenburg von der Bahnlinie Bad Kleinen – Wismar „begleitet“. Die Bahnlinie kreuzt 150m unterhalb des Lostener Sees den Wallensteingraben mit einer Brücke vom westlichen Ufer auf das östliche Ufer. Neben dem Wallensteingraben bildet auch die Bahntrasse ein Hindernis für die Bewegung in Ost – West – Richtung.

Das Wehr wurde 1977 im Durchstich errichtet. Der am linken Ufer liegende Altlauf wurde nicht verfüllt; er ist auf der Seeseite mit einem Damm abgeriegelt.

Der Standort liegt im Landschaftsschutzgebiet Wallensteingraben.

### **2.5 Besitz- und Eigentumsverhältnisse**

Der Wallensteingraben ist ein Gewässer 1. Ordnung und befindet sich damit in Landeseigentum.

Die Eigentümer der betroffenen Flurstücke wurden beim Kataster – und Vermessungsamt erfragt. Die Auszüge aus dem Liegenschaftskataster sind beigelegt.

Die berechneten Werte können wegen der oben beschriebenen Verhältnisse nur zur Orientierung dienen.

Ab ca. 1,10 m Wassertiefe (Wasserspiegel  $34,30 + 1,10 = 35,40$  mHN) ufer der Wallensteingraben aus. Da hier keine Bebauung an den Wasserlauf grenzt, sind gelegentliche Überschwemmungen hinnehmbar.

Am 9. Juni 2008 wurde ein Unterwasserstand von 34,74 mHN eingemessen. Der Durchfluss betrug an diesem Tag  $Q = 0,34 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Dem würde eine Wassertiefe von ca.  $34,74 - 34,20 = 0,54\text{m}$  entsprechen.

## 2.9 Erläuterungen zur wasserwirtschaftlichen und bautechnischen Lösung

Folgende Randbedingungen sind zu beachten:

1. Am Standort soll die flussaufwärts gerichtete Durchgängigkeit des Wallensteingrabens für Fische und Fischnährtiere in vollem Umfang wieder hergestellt werden.
2. Im Ergebnis der Vorplanung /11/ ist am Standort ein naturnaher Fischaufstieg in Form einer Sohlgleite herzustellen.
3. Das derzeitige Fischartenspektrum des Wallensteingrabens wird gemäß der Einteilung des DVWK – Merkblattes für „Äsche und sonstige“ und für Bachforellen angenommen. Meerforellen haben wegen der unterhalb noch bestehenden Querverbaue zur Zeit noch nicht die Möglichkeit bis in diesen Flussabschnitt aufzusteigen. Die zu planende Sohlgleite stellt für einen perspektivischen Meerforellenaufstieg aber kein Hindernis dar.
4. Durch die Baumaßnahme dürfen sich die Wasserstände des Lostener Sees und des Wallensteingrabens nicht merkbar verändern.
5. Bei mittleren Abflussverhältnissen liegt der Oberwasserstand zwischen 35,70 mHN und 36,00 mHN und der Unterwasserstand zwischen 34,60 mHN und 34,90 mHN.

Das Wehr wird zu einer Sohlgleite umgebaut. Dazu wird der massive Baukörper des Wehres teilweise abgebrochen und durch Auffüllung des Tosbeckens und des sich anschließenden Unterwasserprofils eine 1 : 30 geneigte Gefällestrecke hergestellt auf die eine filtermäßig abgestufte wasserbauliche Befestigung aus Lesesteinen gelangt. Die Sohlgleite erhält eine Sohlbreite von 5,00 m und Böschungsneigungen von 1 : 2. Wegen der zeitweise sehr geringen Abflüsse des Wallensteingrabens wird eine Sohlgleite mit Beckenstruktur gewählt. Die Becken werden durch Riegel gebildet. Für die Riegel werden ausgesuchte große Steine eingebaut. Der Achsabstände von Riegel zu Riegel werden mit 3,00m festgelegt. Daraus ergeben sich die Beckenlängen im Lichten von ca. 2,50m.

Die Sohl – und Wasserspiegeldifferenz von Becken zu Becken beträgt  $\Delta h = 1/30 \times 3,00 = 0,10$  m.

Ausschlaggebend für die hydraulischen Verhältnisse der Sohlgleite - und dabei insbesondere die Stauregelung des Seewasserspiegels - ist die Ausbildung des obersten Riegels. Der Riegel erhält eine obere Breite von 7m. Die Oberkante wird auf 35,70 mHN angeordnet. Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit erhält der Riegel eine mittlere 10cm tiefe und 1,00m breite Öffnung (Kronenausschnitt) sowie mehrere Spalten, die zwischen den großen Riegelsteinen angeordnet werden.

Hydraulisch wird die Sohlgleite so bemessen, dass bei MQ – Abfluss ein Seewasserstand von 35,80 mHN gehalten wird.

Beim Durchfluss des  $HQ_{10} = 3,38 \text{ m}^3/\text{s}$  wird sich nach der hydraulischen Berechnung ein Seewasserstand von 36,05 mHN einstellen. Ein Wert, der dem ursprünglichen Höchstwert von 36,05 mHN (siehe vorne) entspricht. Nach der Pegelstatistik und den Berechnungen wird der ursprüngliche Höchstwert also einmal in 10 Jahre erreicht werden.

Beim Durchfluss des  $HQ_{50} = 4,66 \text{ m}^3/\text{s}$  stellt sich ein Seewasserstand von 36,15 mHN ein. Die Überschreitung des ursprünglichen Höchstwertes um 10cm kann wegen der geringen Häufigkeit (1x in 50 Jahren) zugelassen werden.

Aus den hydrologischen Angaben ist ein mittlerer Niedrigwasserabfluss von  $MNQ = 0,20 \text{ m}^3/\text{s}$  zu entnehmen. Bei diesem Abfluss liegt der berechnete Seewasserstand genau in der Höhe der Oberkante des ersten Riegels also auf 35,70 mHN. Der Abfluss erfolgt dann nur durch die 10cm hohe mittige Kronenöffnung und die Spalten zwischen den Riegelsteinen.

Bei sehr niedrigen Abflüssen könnte der Seewasserstand durch den nicht zu unterbindenden Spaltenabfluss unter die Ordinate von 35,70mHN abfallen; theoretisch bei Extremereignissen bis auf die Sohlhöhe am ersten Riegel also auf 35,20mHN.

Nach der Dauerlinie des Pegels Hohen Viecheln wird das MNQ von 200l/s ungefähr an 30 Tagen im Jahr unterschritten. Also kann der Seewasserstand an 30 Tagen im Jahr unter die Ordinate von 35,70 mHN abfallen. Das halbe MNQ von 100l/s wird nur noch an 5 Tagen im Jahr unterschritten. Dem Abfluss von 100l/s entspricht ein Seewasserstand von 35,55mHN. Zusammenfassend lässt sich sagen: Bei mittleren Abflussverhältnisse liegt die Staulamelle des Lostener Sees zukünftig zwischen 35,70 und 35,90mHN. Das entspricht den bisher beobachteten Wasserständen. Bei Extremabflüssen ergibt sich eine Staulamelle, die zwischen 35,55 und 36.15mHN anzunehmen ist.

Das bestehende Wehrbauwerk wird oberflächennah abgebrochen und mit der Sohlgleite überbaut. Nach dem Umbau wird von dem Wehr nichts mehr zusehen sein. Die im Boden verbleibende Einlaufwand des Wehres sichert die Haltung des Stauzieles und vermindert die Durchsickerung parallel zu der Sohlgleite.

Im Abschnitt 2.7 wurde darauf hingewiesen, dass am Standort feinsandig / schluffige Bodenverhältnisse vorherrschen, dem wird mit einem filtermäßigen Aufbau der wasserbaulichen Befestigungen Rechnung getragen.

Während der Umbauarbeiten muss der Wallensteingraben umgeleitet werden.

Als Umfluter wird der Altlauf genutzt. Er wird dazu soweit hergestellt, dass durch ihn etwa das MQ abfließen kann. Größere Abflüsse können durch entsprechende Steuerung des Wehres Hohen Viecheln unterbunden werden. Aus Kosten – und Naturschutzgründen ist nicht vorgesehen, den Altlauf vollständig zu beräumen oder auszubauen. So weit wie möglich soll der Istzustand erhalten bleiben.

Abschließend wäre zu bemerken, dass Sohlgleiten als Ablösung für Sohlabstürze oder Wehre inzwischen häufig gebaut worden sind. Ihre hydraulische Funktion und ihre Funktion als Fisch – und Evertebratenaufstieg ist erprobt und nachgewiesen. Für einige Fischarten sind Sohlgleiten nicht nur Aufstiegshilfen, sondern adäquater Lebensraum.

Eine aufwändige Wartung ist für Sohlgleiten nicht notwendig. Jedoch sollten auch Sohlgleiten regelmäßig kontrolliert werden. Es geht zwar von den angelandeten Ästen und sonstigem Schwimmgut in der Regel keine Gefahr aus, doch ehe es zu großen Versetzungen kommt, sollten die Anlagen rechtzeitig geräumt werden.

Um die Sohlgleite für Kontrollen und gelegentliche Wartung beidufig begehen zu können, wird zur Überquerung im oberen Teil der Sohlgleite ein 1m breiter Steg vorgesehen. Damit er in dem natürlichen Umfeld nicht ins Auge fällt, wird er geländegleich eingebaut und mit einer wenig auffälligen Farbe (z. B. braungrün) angestrichen.

## 2.10 Hinweise zur Bauausführung

Ausführliche Hinweise zur Bauausführung werden Bestandteil der Ausführungsplanung (Phase 5). Hier wird deshalb nur auf einige wesentliche Dinge hingewiesen.

- Grundsätzlich sind bei der Bauausführung die Eingriffe in den Naturraum so gering wie möglich zu halten. Der vorhandene Baumbestand ist zu schonen. Abgeholzt werden nur die Bäume im unmittelbaren Baubereich.
- Die Baustelle ist sehr abgelegen. Die letzte Teilstrecke der Zuwegung führt über einen unbefestigten Waldweg. Bei normalen Witterungsbedingungen ist der Weg auch mit Baufahrzeugen befahrbar. Sollte die Baudurchführung in eine Schlechtwetterperiode fallen, sind nach Bauende Instandsetzungsarbeiten für diese Wegstrecke einzuplanen.
- Für die bauzeitliche Wasserumleitung wird der Altarm genutzt. Er liegt auf der westlichen Seite des Wallensteingrabens. Die Anfahrt erfolgt aber von Osten. Zur Einrichtung des Altarmes als Umfluter muss deshalb zunächst eine Überfahrt über

den Wallensteingraben angelegt werden. Sie ist oberhalb des Wehres in Form eines Fangedammes mit Rohrdurchlass vorgesehen. Der Fangedamm wird nach der Fertigstellung der Sohlgleite und nach dem Rückbau des Umfluters rückgebaut.

- In der Bauphase ist die Möglichkeit zur Durchflussregulierung im Wallensteingraben über das Wehr Hohen Viecheln in Abstimmung mit dem StAUN zu nutzen.
- Der Lostener See hat eine Fläche von rd. 180.000qm. Bei einer Staulamelle von 0,50m könnte der mittlere Abfluss des Wallensteingrabens ca.  $180000 \times 0,50 / 0,74 = 33$  Stunden zurückgehalten werden.

### 2.11 Zustimmungen und Genehmigungen

Die von der Baumaßnahme betroffenen Flurstücke mit ihren Eigentümern sind aus dem beigefügten Lageplan zu entnehmen. Die Zustimmungen der Flurstückseigentümer werden vom Bauherrn selbst eingeholt. Überwiegend sind die Flurstücke Eigentum des Landes.

Das in Privathand befindliche Flurstücke 1 (Lostener See) wird durch die Baumaßnahme nicht unmittelbar berührt. Durch die vorne beschriebenen Festlegungen zum Seewasserspiegel hat die Baumaßnahme aber Bezug zu dem Flurstück.

Von folgenden Versorgungsunternehmen und Trägern öffentlicher Belange werden im Zuge der Planungsphase 4 die Zustimmungen eingeholt:

Betrieb / Institution	Datum der Zustimmung	Auflagen / Hinweise
-----------------------	----------------------	---------------------

**Kabel Deutschland**

Eckdrift 81  
19061 Schwerin

**VATTENFALL EUROPE**

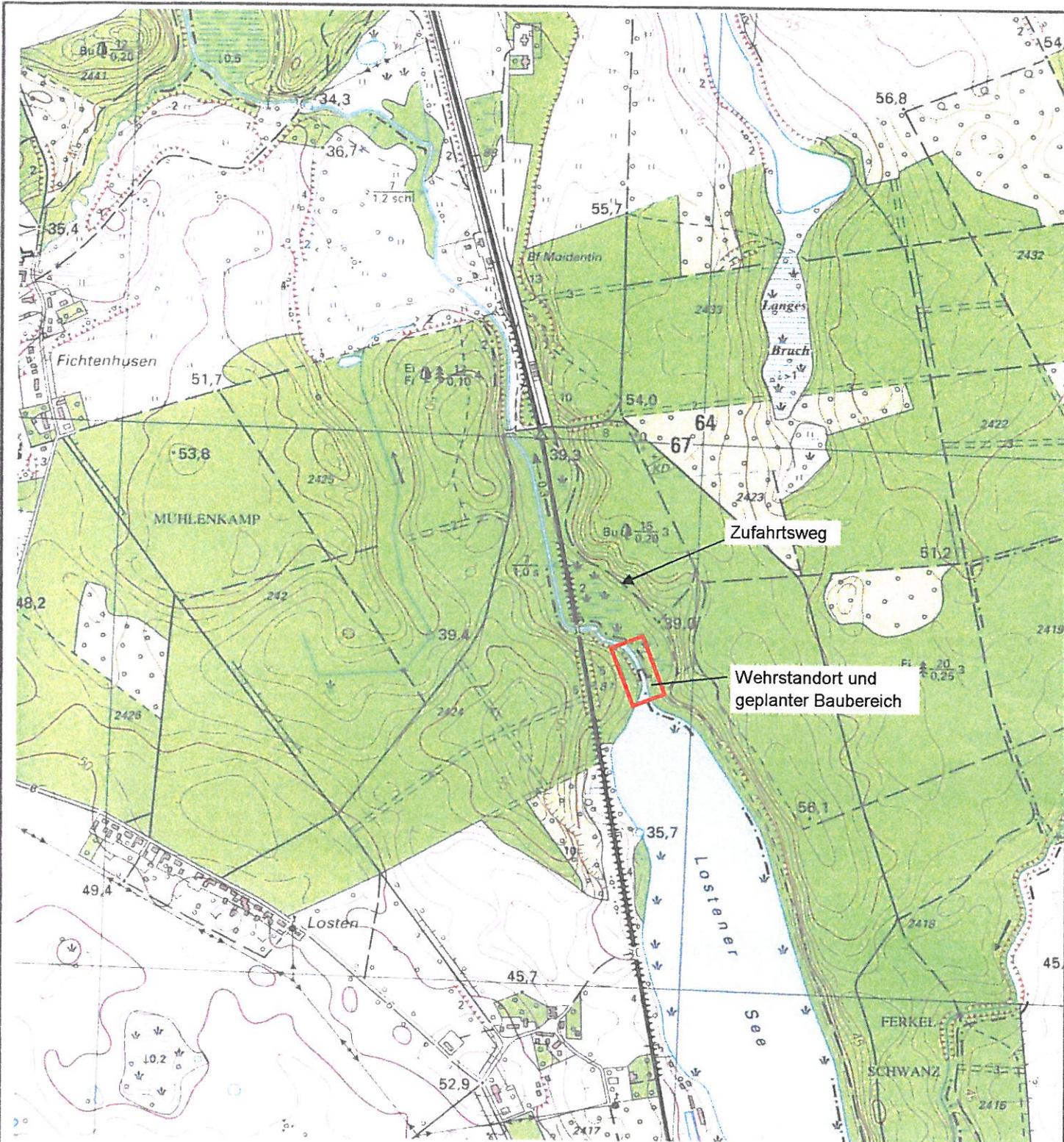
Postfach 04 02 80  
10061 Berlin

**E.ON Hanse AG**

Jägersteg 2  
18246 Bützow

**E.ON edis**

Am Stellwerk 12  
18233 Neubukow



<b>Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin</b> Bleicherufer 13 19053 Schwerin		
Planung:	 <b>PROWA</b> EPPLER BERATENDE INGENIEURE GmbH Niederlassung Schwerin/Ludwigslust	Joh.-R.-Becher-Str. 20 19059 Schwerin Tel. (0385) 74350/Fax (0385) 7435156 mail: ib.schwerin@prowa.net
Vorhaben:	<b>Fischaufstieg</b> <b>Wehr Lostener See/Wallensteingraben</b>	Vertr.-Nr.: <b>58 519/100</b>
		Phase: <b>3 - 4</b>
Teilvorhaben:		Zeichner: <b>Brose</b>
		Projekt-Itr.: <b>Buchholz</b>
Darstellung:	<b>Übersichtsplan</b>	Höhenbezug: <b>HN</b>
		Geprüft:
		Ausfertigung:
		Datum: 9.02.09
		Maßstab: <b>1 : 10 000</b>
		Blattformat: 0,50 x 0,97
		Blatt-Nr.: <b>1</b>
		Lagerungsart/MS-DOS-Name #pathname

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch Dritten zur Einsicht überlassen oder in sonstiger Weise inhaltlich mitgeteilt werden.

Die Darstellung der Grenzen wurde der Flurkarte entnommen und dient nur zur Orientierung.

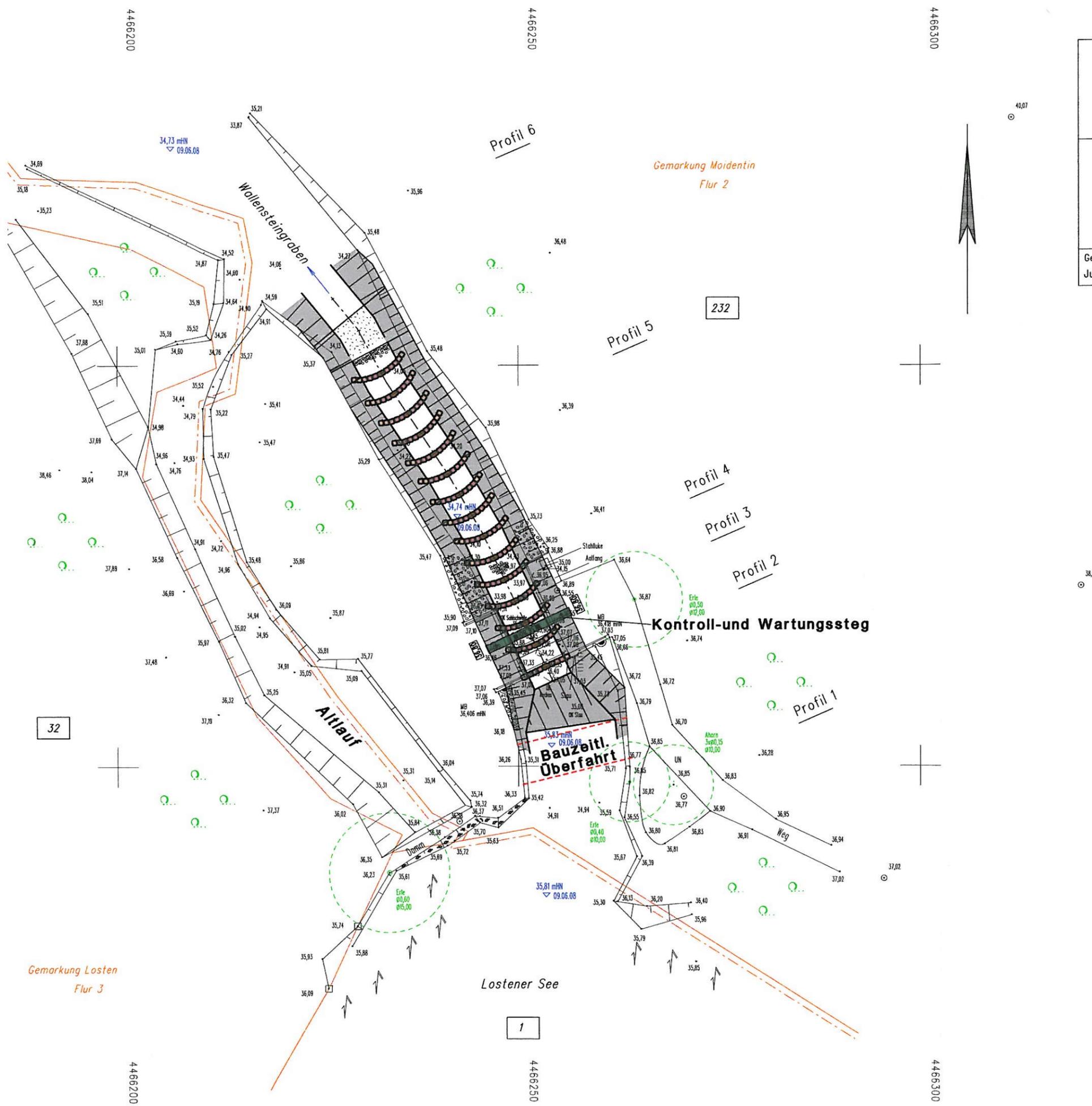
# VERMESSUNGSBÜRO BISSA



Ingenieurvermessungen

Sandsteig 9 Telefon 038461/58025 Fax 58044 · 18246 Rühn

Entwurfsvermessung Fischaufstieg Wehr Lostener See / Wallensteingraben	Blatt - Nr.	1
	Maßstab	1:500
	Lagebezug	GK 42/83
Gemessen Juni 2008	Bearbeitet Juni 2008	Höhenbezug HN



- Land Mecklenburg-Vorpommern
- Tomaschewski, Gerda  
Eck-Losten 6  
23996 Losten

## Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin

Bleicherufer 13  
19053 Schwerin

Planung:	 <b>PROWA</b> EPPLER BERATENDE INGENIEURE GmbH Niederlassung Schwerin/Ludwigslust	Joh.-R.-Becher-Str. 20 19059 Schwerin Tel. (0385) 74350/Fax. (0385) 7435156 mail: ib.schwerin@prowa.net
Vorhaben:	<b>Fischaufstieg</b> <b>Wehr Lostener See/Wallensteingraben</b>	Vertr.-Nr.: <b>58 519/100</b> Phase: <b>3 - 4</b>
Teilvorhaben:		Zeichner: <b>Brose</b> Projekt-Itr.: <b>Buchholz</b> Lagebezug: Höhenbezug: <b>HN</b>
Darstellung:	<b>Lageplan</b> <b>Sohlgleite</b>	Geprüft: Ausfertigung: Datum: 9.02.09 Maßstab: <b>1 : 500</b> Blattformat: 0,30 x 0,58 Blatt-Nr.: <b>3</b>
Lagerungsort/MS-DOS-Name: D:\BBROSE09\LOSTEN\PH3-4\LP500.PIC		

Diese Zeichnung darf ohne unsere ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt, noch Dritten zur Einsicht überlassen oder in sonstiger Weise inhaltlich mitgeteilt werden.