

**StUFA Bautzen**  
Käthe-Kollwitz-Str. 17, 02603 Bautzen

**StUFA Radebeul**  
Wasastr. 50, 01445 Radebeul



**Landestalsperrenverwaltung des  
Freistaates Sachsen  
Talsperrenmeisterei  
Gottleuba / Weißeritz  
Bahnhofstraße 14, 01796 Pirna**

**Hochwasserschutzkonzeption  
rechtseibischer Fließgewässer I. Ordnung**

**Los 2 - Wesenitz**

**HWSK – Nr. 4**



**Erläuterung  
zu den Gefahrenkarten Überschwemmung  
Ortslage Lohmen mit OT**

**aufgestellt:**

**Dresden, den 20.12.2004**

**iKD**

Ingenieur – Consult GmbH  
Zur Wetterwarte 50  
Haus 337/G  
01109 Dresden

Telefon: 03 51 / 88 44 1 - 0  
Telefax: 03 51 / 88 44 1 - 33

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT**Inhaltsverzeichnis**

1.	Allgemeines .....	5
1.1	Zielstellung .....	5
1.2	Grundlagen.....	5
1.3	Vorgehensweise .....	5
2.	Prozessanalyse .....	7
2.1	Hydrologie .....	7
2.2	Geschiebe .....	8
2.3	Gefahrenprozesse .....	8
3.	Gefahrenkarten .....	11
4.	Schlussfolgerungen, Empfehlungen .....	14

**Hochwasserschutzkonzeption rechtseibischer Fließgewässer I. Ordnung**

**Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**

Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

**ANLAGENVERZEICHNIS**

- Anlage 1.0    Übersicht Gefahrenkarte Gemeinde Lohmen mit OT  
                  M 1:10.000
- Anlage 1.1    Gefahrenkarte HQ<sub>20</sub>  
                  M 1: 5.000
- Anlage 1.2    Gefahrenkarte HQ<sub>50</sub>  
                  M 1: 5.000
- Anlage 1.3    Gefahrenkarte HQ<sub>100</sub>  
                  M 1: 5.000
- Anlage 1.4    Gefahrenkarte HQ<sub>200</sub>  
                  M 1: 5.000

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung**

**Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**

Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

**ANHANGVERZEICHNIS**

- Anhang 1      Ergebnisse der Wasserspiegellagenberechnung
- Anhang 2      Prozesse an Brückenbauwerken

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT**TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Kriterien zur Intensität der Gefahrenart Überschwemmung.....	6
Tabelle 2: Mittlere Durchflüsse und Extremwerte [4].....	7
Tabelle 3: $HQ_{(T)}$ für die Pegel Bischofswerda und Elbersdorf [4].....	7
Tabelle 4: Ergebnisse der hydraulischen Untersuchungen an Brückenbauwerken nach [9].....	9
Tabelle 5: Prozessanalyse im Gemeindegebiet Lohmen für $HQ_{(T)}$ .....	11
Tabelle 6: Darstellung der Wasserstände bei $HQ_{(T)}$ am Pegel Elbersdorf mit Zuordnung zu den Alarmstufen [13] .....	13
Tabelle 7: Alarmstufen am Pegel Elbersdorf [5].....	13

Quellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis (aus dem HWSK)

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT**1. Allgemeines**

Die folgenden Abschnitte 1.1 bis 1.3 sind wörtlich aus [7] übernommen und wurden nur den örtlichen Gegebenheiten angepasst.

**1.1 Zielstellung**

Die Gefahrenkarte stellt von Hochwasser ausgehende Gefahren für Menschen und Sachwerte in ihrer räumlichen Ausdehnung dar. Es werden damit Gebiete gezeigt, deren Nutzung wegen Naturgefahren eingeschränkt ist.

Die Gefahrenkarte ist fachliche Planungsgrundlage

- der Flächennutzung,
- des Objektschutzes,
- der Konstruktion von Bauwerken im Gefahrenbereich,
- von wasserbaulichen Schutzmaßnahmen,
- von Maßnahmen zur Schadensverminderung,
- der Alarmierung, Katastrophenabwehr und Evakuierung im Ereignisfall.

Die in der Gefahrenkarte verzeichneten Flächen sind nicht Gegenstand einer gesetzlich vorgeschriebenen Regelung, sie sind vielmehr fachliche Handlungsgrundlage für Behörden sowie private Eigentümer und Nutzer.

**In der Gefahrenkarte Wesenitz, Gemeinde Lohmen mit den OT Daube und Mühlisdorf wird die Ausdehnung und Intensität der Gefahrenart Überschwemmung für mehrere Hochwasserwahrscheinlichkeiten abgebildet.**

Die Auswirkungen der Feststoffbewegungen (Geschiebe und Treibgut) auf die Abflussverhältnisse werden dabei berücksichtigt. Verweise auf andere Gefahrenarten, insbesondere die Ufererosion und Ablagerung von festen Stoffen außerhalb des Gewässerbettes sind im HWSK enthalten und sollten bei der Gefahrenbeurteilung grundsätzlich berücksichtigt werden, eine kartografische Darstellung bleibt der Fortschreibung der Gefahrenkarte vorbehalten.

**1.2 Grundlagen**

Die Gefahrenkarte ist Bestandteil des Hochwasserschutzkonzeptes Wesenitz und wurde auf gleicher Datengrundlage erstellt. Sie wurde für den Ist-Zustand des Gewässers und der bei Hochwasser überschwemmten Gebiete erarbeitet. Die Geländevermessung erfolgte im Zeitraum zwischen Oktober 2003 und Dezember 2003.

**1.3 Vorgehensweise**

Der Bearbeitungsabschnitt wurde längs der Wesenitz so festgelegt, dass die gefährdeten besiedelten Bereiche erfasst werden.

Die Gefahrenkarte umfasst vier Einzelkarten für unterschiedliche mittlere Wiederkehrintervalle im Bereich von häufigen (alle 20 Jahre) bis sehr seltenen (alle 200 Jahre) Ereignissen. Das im Hochwasserschutzkonzept ausgewiesene Schutzziel liegt bei einem mittleren Wiederkehrintervall von 100 Jahren.

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

Ausgehend von berechneten Wasserspiegellagen für Hochwasserereignisse mit 20-, 50-, 100- und 200-jährlichem Wiederkehrintervall wurden zuerst Schwachstellen, von denen eine besondere Gefährdung ausgeht, identifiziert (Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer, Verklausung von Brücken infolge Treibgut und unzureichendem Querschnitt, Versagen unterbemessener Hochwasserschutzanlagen u. a.).

Anhand dieser Betrachtung und der Vermessung des Geländes wurden Überschwemmungskarten erstellt. Innerhalb der überschwemmten Flächen wurden drei Intensitäten abgegrenzt.

Dabei wurden zwei Formen der Überschwemmung berücksichtigt. Bei **statischer Überschwemmung** treten relativ geringe Fließgeschwindigkeiten auf und die Intensität wird durch die Wassertiefe bestimmt. Bei **dynamischer Überschwemmung** ist die Gefahr überwiegend durch hohe Fließgeschwindigkeiten bedingt. In der Tabelle 1 sind die Kriterien für die drei Intensitätsstufen aufgeführt. Unter Berücksichtigung dieser Kriterien werden die Flächen mit hoher, mittlerer und niedriger Intensität abgegrenzt.

Intensität	Überschwemmung
hoch	Wassertiefe $h_w \geq 2,0$ m oder spezifischer Durchfluss $q = v \cdot h_w \geq 2,0$ m <sup>2</sup> /s
mittel	$2,0 > h_w > 0,5$ m oder $2,0$ m <sup>2</sup> /s $> q = v \cdot h_w > 0,5$ m <sup>2</sup> /s
niedrig	$h_w \leq 0,5$ m oder $q = v \cdot h_w \leq 0,5$ m <sup>2</sup> /s

**Tabelle 1: Kriterien zur Intensität der Gefahrenart Überschwemmung**

In der Kartendarstellung ist eine Unterscheidung zwischen statischer und dynamischer Überschwemmung nicht mehr möglich. Bereiche, bei denen die Intensität maßgeblich durch hohe Fließgeschwindigkeiten bestimmt wird, sind in Abschnitt 2.3 benannt.

Neben den Überschwemmungsflächen und Intensitäten für die oben erwähnten Wiederkehrintervalle ist auf allen Kartenblättern die maximale Ausdehnung des Überschwemmungsgebietes (ohne Intensitäten) für ein Extremereignis dargestellt, wobei angenommen wird, dass die Gebiete außerhalb dieser Überschwemmungsfläche nicht vom Hochwasser der Wesenitz betroffen sein können.

Für die Ortslage Lohmen wurde als Extremereignis **EHQ = 1,5\*HQ<sub>100</sub>** gewählt. Die abgebildete Überschwemmungsgrenze wurde durch Verschneiden der errechneten Wasserspiegellage mit dem DGM ermittelt.

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT**2. Prozessanalyse****2.1 Hydrologie**

Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen beauftragte Dr. Dittrich & Partner Hydro-Consult GmbH mit der Erarbeitung eines N-A-Modells  $HQ_{(T)}$  für die Flussgebiete Wesenitz, Sebnitz, Polenz und Lachsbach [4].

Im Ergebnis der Untersuchung ergaben sich für das EZG der Wesenitz an den Pegeln Bischofswerda und Elbersdorf nachfolgende Durchflüsse und mittlere Extremwerte:

Gewässer	Pegel	Einzugsgebietsfläche [km <sup>2</sup> ]	NNQ [m <sup>3</sup> /s]	Langjähriger Mittelwert	
				NNQ [m <sup>3</sup> /s]	MNQ [m <sup>3</sup> /s]
Wesenitz	Bischofswerda	69,2	<b>0,150</b>	0,20	0,34
	Elbersdorf	227,2	<b>0,0</b>	0,26	0,70

Gewässer	Pegel	MQ [m <sup>3</sup> /s]	Langjähriger Mittelwert		HHQ [m <sup>3</sup> /s]	Datum HHQ
			MHQ [m <sup>3</sup> /s]	HQ [m <sup>3</sup> /s]		
Wesenitz	Bischofswerda	<b>0,80</b>	8,4	11,6	<b>17,2</b>	08.12.1974
	Elbersdorf	<b>2,13</b>	23,5	44,1	<b>62,7</b>	06.07.1958

**Tabelle 2: Mittlere Durchflüsse und Extremwerte [4]**

Im EZG der Wesenitz sind derzeit zwei Pegel in Betrieb [3]:

Pegel Bischofswerda km 46+545 PN: 278,72 m ü.NN beobachtet von 1969 bis 2002  
 Pegel Bischofswerda 1: km 46+505 PN: 278,16 m ü.HN beobachtet seit 2002  
 Pegel Elbersdorf km 16+623 PN: 197,58 m ü.NN beobachtet seit 1921 <sup>1\*)</sup>

1\*) entspricht 197,73 m ü. HN

Der Pegel Bischofswerda besteht seit 1969 und wurde im Oktober 2002 außer Betrieb genommen. Der neue Pegel Bischofswerda 1 wurde ca. 40 m stromab errichtet und ist mit einem automatischen Schreibpegel ausgestattet.

Im N-A-Modell [4] werden die Hochwasserdurchflüsse nachfolgender Jährlichkeiten für  $HQ_{(T)}$  wie folgt angegeben:

$HQ_{(T)}$	Durchfluss [m <sup>3</sup> /s]				
	20	50	100	200	EHQ <sup>1*)</sup>
Pegel Bischofswerda	21,7	29	35,1	41,4	52,7
Pegel Elbersdorf	47,1	61	72	83,3	108,0

**Tabelle 3:  $HQ_{(T)}$  für die Pegel Bischofswerda und Elbersdorf [4]**

1\*) Das EHQ wurde nicht im N-A-Modell ermittelt sondern im HWSK mit  $EHQ = 1,5 \cdot HQ_{100}$  festgelegt.



**Hochwasserschutzkonzeption rechtsehbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

Als maßgebendes Ereignis für die Ortslage Lohmen wurde das Hochwasser im Januar 2003 (HW-Scheitel am 03.01.2003) im HWSK bewertet. Mit einem Hochwasserscheitelabfluss von 50,9 m<sup>3</sup>/s am Pegel Elbersdorf wurde das Ereignis als HQ<sub>25</sub> eingestuft. Der bisher am höchsten gemessene Hochwasserabfluss HHQ von 62,7 m<sup>3</sup>/s wurde am 06.07.1958 registriert. Der gemessene Scheitelabfluss wurde dem HQ<sub>50</sub> zugeordnet. Es liegen keine Unterlagen über die Ausdehnung der Überschwemmung zum damaligen Zeitpunkt vor.

## 2.2 Geschiebe

Das Einzugsgebiet der Wesenitz wurde nach Auswertung der Ereignisse des Hochwassers im August 2002 als Nichtschadensgebiet eingestuft. Es liegen keine Aufzeichnungen, Daten bzw. Erkenntnisse aus Luftbildaufnahmen über Geschiebeansammlungen/Geschiebeaustrag und Erosionen nach einem maßgebenden Ereignis vor. Es wurden keine maßgeblichen Geschiebeprozesse beobachtet und angezeigt. Die Geschiebeprozesse in der Wesenitz haben keine maßgebliche Auswirkung auf die Überschwemmungssituation bzw. die Überschwemmungsgefährdung.

## 2.3 Gefahrenprozesse

In der Gemeinde Lohmen fließt die Wesenitz cañonartig zwischen senkrechten Sandsteinfelsen durch den Liebenthaler Grund. Die Ortslagen der OT Mühlisdorf, Daube und die Gemeinde Lohmen befinden sich oberhalb des Tales und sind keiner Gefahr durch Überschwemmung ausgesetzt. Im Talbereich selbst liegen die Betriebsgebäude der vorhandenen Wasserkraftanlagen bzw. Ausflugsgaststätten für Wanderer:

km 10+340	Lochmühle (auch ehemal. Gasthaus)
km 10+538	Daubemühle (Gasthaus in Betrieb)
km 11+722	Untere Wauermühle
km 11+951	Obere Wauermühle
km 12+887	WKA Nietzelgrund

Für die Bebauung oberhalb des Tales besteht bei Hochwasser demzufolge keine Gefahr. Die Überschwemmungen an den Wasserkraftanlagen und Gebäuden im Tal bei HQ<sub>T</sub> werden in Tabelle 5 dargestellt.

Aussagen zum baulichen Zustand und der Leistungsfähigkeit der Wehranlagen, der Mühlen und WKA sind in der Hochwasserschutzkonzeption Punkt 6.3.3. enthalten.

Wie in der HWSK unter Punkt 7 festgestellt, wurden im EZG der Wesenitz keine expliziten Schwerpunktstrecken vorgefunden.

Zu erwartende Überschwemmungen durch Verkläuerungen bzw. Eisstau an Brückenbauwerken wurden nach Methodik des LfUG [9] überprüft und sind für das Gemeindegebiet in nachfolgender Tabelle dargestellt.

**Hochwasserschutzkonzeption rechtseibischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**

Abschlussbericht - Gesamtgewässer Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

lfd. Nr.	Name / Bezeichnung	Station	Baulastträger	Bauart, Geländer (HG-Holmgeländer; FSG - Füllstabgeländer Denkmalschutz)	HQ <sub>20</sub>	HQ <sub>50</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>200</sub>	HQ <sub>Ex</sub>
<b>Landkreis Sächsische Schweiz, Lohmen</b>									
1	Lochmühle	10+291	Gemeinde Lohmen	Natursteingewölbe, Denkmalschutz unbek.	F	F	F	F	F
2	Daubemühle	10+506	Gemeinde Lohmen	Natursteingewölbe	F	F	F	F	F
3	K8713 BW 2 Mühlsdorf ASB 5049801	11+612	LRA Sächsische Schweiz	Überschüttetes Natursteingewölbe, Denkmalschutz, BJ 1840	F	F	F	F	F
4	Wanderweg	13+392	nicht bekannt	Stahlträger, Gitterrost	F	F	F	F	F

**Tabelle 4: Ergebnisse der hydraulischen Untersuchungen an Brückenbauwerken nach [9]**

Legende:

- F** Freibord > 0,5 m, Freier Abfluss  
**W** Freibord < 0,5 m, Wasserspiegel auf Energielinieniveau angehoben  
**E** Eingestaute Brücke  
**Ü** Überströmte Brücke

Durch die angenommene Verklausung an einzelnen Brückenbauwerken ändert sich die Überschwemmungsfläche bei den einzelnen HQ<sub>T</sub> gegenüber den Überschwemmungsflächen HQ<sub>T</sub>-IST im HWSK. In den vorliegenden Gefahrenkarten werden die Überschwemmungsflächen mit Verklausung abgebildet.

Bei Winterhochwässern ist insbesondere darauf zu achten, dass sich Eisbildung auf die Abflussverhältnisse auswirken kann. Dies betrifft insbesondere das Wehr Fa. ILEX, km 9+062 und das Wehr Daubemühle, km 10+538.

In der folgenden Tabelle und im Anhang 2 sind **alle** ablaufenden Prozesse bei einem HQ<sub>T</sub> für das Gemeindegebiet anhand der Fluss-Kilometrierung tabellarisch aufgelistet. Es wird hauptsächlich nach Austrittsstellen des Gewässers, bevorzugten Fließwegen im Vorland und Aufstauerscheinungen unterschieden. Für die betroffenen Flächen werden mögliche Ursachen und deren Auswirkungen erörtert. Damit sind die für die Gefährdung maßgebenden Schwachstellen übersichtlich zusammengefasst.

Es werden die mittleren Fließgeschwindigkeiten in den Vorländern (s. HWSK Ordner 9 bis 14) als mögliche Ursache von Gefahrenprozessen dargestellt. In Anhang 1 sind die Fließgeschwindigkeiten in der Gewässerachse bei Annahme der Verklausung (Methodik nach Vorgabe des LfUG) aufgelistet.

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**

Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

<b>HQ20</b>	
<b>ortsgenaue Lage</b>	<b>Prozessbeschreibung</b>
km 7+500 bis 9+900	Die Gemeindegrenze Pirna - Lohmen verläuft bis auf den Bereich km 8+400 bis 8+750 gewässermittig. Das Wehr ILEX Liebenthal liegt in der Gemeinde Pirna. Intensität im Bereich der Wanderwege > 2,0 m, Fließgeschwindigkeit 0,5...1,0 m/s. Es wird keine Bebauung überschwemmt. Ausuferung durch Talform begrenzt.
km 9+900 bis 11+500	Freibord an der Brücke Daubemühle > 0,5 m. Durch die Talenge bei km 10+ 842 wird eine Wassertiefe < 2,0 m erreicht. Keine Gefährdung der Bebauung. Fließgeschwindigkeit 0,5...1,0 m/s; Brücke an der Lochmühle freier Abfluss, v1,0...1,5 m/s; Brücke Daubemühle freier Abfluss, vv1,0...1,5 m/s;
km 11+500 bis 12+500	Ausuferung zwischen Unterer und Oberer Wauermühle, Gebäude/Wohnhäuser an der Unteren Wauermühle werden eingestaut, Wassertiefe bis < 2 m, Fließgeschwindigkeit bis < 0,5 m/s; Brücke an der K8713 BW 2 Mühlisdorf mit Freibord > 0,5 m, freier Abfluss, v1,0...1,5 m/s; im Bereich Obere Wauermühle Einstautiefe > 2,0 m, Fließgeschwindigkeit 0,5...1,0 m/s;
km 12+500 bis 14+000	Wehr Nietzelgrund wirkt regulierend, Einstau oberhalb > 2,0 m; bis zur Gemeindegrenze keine Bebauung gefährdet; Fußgängerbrücke zum Wanderweg Freibord > 0,5 m, Fließgeschwindigkeit 0,5...1,0 m/s

<b>HQ50</b>	
<b>ortsgenaue Lage</b>	<b>Prozessbeschreibung</b>
km 7+500 bis 9+900	Überstauhöhen im Tal > 2,0 m, Fließgeschwindigkeiten 0,5...1,0 m/s. Es wird keine Bebauung überschwemmt. Ausuferung durch Talform begrenzt.
km 9+900 bis 11+500	Gefährdung der Gebäude an der Daubemühle bei 10+550 am Rand der Überschwemmungsfläche, hw < 0,5 m, Fließgeschwindigkeit < 0,5 m/s; Freibord an der Brücke Daubemühle > 0,5 m; , Fließgeschwindigkeit 1,0...1,5 m/s;
km 11+500 bis 12+500	Gebäude/Wohnhäuser an der Unteren Wauermühle werden eingestaut, Wassertiefe bis > 2,00 m, Fließgeschwindigkeit 0,5...1,0 m/s; Brücke an der K8713 BW 2 Mühlisdorf mit Freibord > 0,5 m, freier Abfluss, Fließgeschwindigkeit 1,0...1,5 m/s; im Bereich Obere Wauermühle Einstautiefe >2,0 m, Fließgeschwindigkeit < 0,5;
km 12+500 bis 14+000	Wehr Nietzelgrund wirkt regulierend, Einstau oberhalb > 2,0 m; bis zur Gemeindegrenze keine Bebauung gefährdet; Fußgängerbrücke zum Wanderweg Freibord > 0,5 m.

<b>HQ100</b>	
<b>ortsgenaue Lage</b>	<b>Prozessbeschreibung</b>
km 7+500 bis 9+900	Überstauhöhen im Tal stellenweise >2,0 m, Fließgeschwindigkeiten gering. Es wird keine Bebauung überschwemmt. Ausuferung durch Talform begrenzt, Fließgeschwindigkeit 0,5...1,0 m/s;
km 9+900 bis 11+500	Gefahr für Gebäude an der Daubemühle bei 10+550 am Rand der Überschwemmungsfläche, h <sub>w</sub> < 2,0 m, v = 0,5...1,0 m/s; Freibord an der Brücke Daubemühle > 0,5 m, Fließgeschwindigkeit 1,0...1,5 m/s;
km 11+500 bis 12+500	Gebäude/Wohnhäuser an der Unteren Wauermühle werden eingestaut, Wassertiefe h <sub>w</sub> > 2,00 m, Fließgeschwindigkeit bis <1,5 m/s; Brücke an der K8713 BW 2 Mühlisdorf mit Freibord > 0,5 m, freier Abfluss, Fließgeschwindigkeit 1,0...1,5 m/s; im Bereich Obere Wauermühle Überflutung der WKA< 2,0 m, Fließgeschwindigkeit 1,0...1,5 m/s;

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**

Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

HQ100	
ortsgenaue Lage	Prozessbeschreibung
km 12+500 bis 14+000	Wehr Nietzelgrund wirkt regulierend, Überflutung oberhalb > 2,0 m; bis zur Gemeindegrenze keine Bebauung gefährdet; Fußgängerbrücke zum Wanderweg Freibord > 0,5 m. Fließgeschwindigkeit 1,0...1,5 m/s
HQ200	
ortsgenaue Lage	Prozessbeschreibung
km 7+500 bis 9+900	Intensität im Tal > 2,0 m, Fließgeschwindigkeiten < 2,0 m. Es wird keine Bebauung überschwemmt. Ausuferung durch Talform nur begrenzt.
km 9+900 bis 11+500	Gefahr für Gebäude an der Daubemühle bei 10+550 am Rand der Überschwemmungsfläche, $h_w < 2,0$ m, $v_{0,5} \dots 1,0$ m/s; Freibord an der Brücke Daubemühle > 0,5 m, Fließgeschwindigkeit 1,0...1,5 m/s;
km 11+500 bis 12+500	Gebäude/Wohnhäuser an der Unteren Wauermühle werden eingestaut, Wassertiefe bis > 2,00 m, Fließgeschwindigkeit Stellenweise > 2,0 m/s; Brücke an der K8713 BW 2 Mühlisdorf mit Freibord > 0,5 m, freier Abfluss, Fließgeschwindigkeit 1,5 < 2,0 m/s; im Bereich Obere Wauermühle Überflutung der WKA > 2,0 m, Fließgeschwindigkeit 0,5...1,0 m/s;
km 12+500 bis 14+000	Wehr Nietzelgrund wirkt regulierend, Einstau oberhalb > 2,0 m; bis zur Gemeindegrenze keine Bebauung gefährdet; Fußgängerbrücke zum Wanderweg Freibord > 0,5 m. Fließgeschwindigkeit > 2,0 m/s.

**Tabelle 5: Prozessanalyse im Gemeindegebiet Lohmen für HQ<sub>100</sub>**

Zusätzliche Kurzerläuterungen zu Gefahrenbereichen werden wie folgt beschrieben:

Zwischen Km 9+000 bis km 10+500 (WKA Daubemühle), bei km 11+660 und unterhalb des Nietzelwehres befinden sich öffentliche Wanderwege (Weg an der Lochmühle). Diese sollten rechtzeitig gesperrt und nach dem Abfließen des Hochwassers auf entstandene Gefahrenquellen überprüft werden (evtl. entstandene Ufererosion). Das Gebäude der ehemaligen Jugendherberge an der Lochmühle steht leer und wird nicht mehr bewirtschaftet. Die Wohngebäude an der Unteren Wauermühle sind gefährdet.

Während des Hochwassers sind die Wehre von Treibgut und Eisgang freizuhalten.

### 3. Gefahrenkarten

Hochwassergefahrenkarten stellen für die Kommunal- und Regionalplanung, die Gefahrenabwehr und den Katastrophenschutz und für alle vom Hochwasser Betroffene eine wichtige Basis für einen umfassenden Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge dar.

Die Erarbeitung der Gefahrenkarten erfolgte auf Grundlage der Hochwasserschutzkonzeption Los 2 Wesenitz, Stand 30.09.2004. Die Gefahrenkarten sind als Anlage 13 Bestandteil des HWSK und werden für jede Gemeinde in gesonderten Ordnern zusammengefasst.

Die zeichnerische Darstellung wurde nach den Vorgaben des LfUG vorgenommen.

**Hochwasserschutzkonzeption rechtseibischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

In den vorliegenden Gefahrenkarten werden die Ergebnisse aus der HWSK unter Berücksichtigung einer möglichen Verklauung an Brückenbauwerken bei den einzelnen  $HQ_T$  im IST-Zustand dargestellt.

Die Gefährdung für die Bebauung ergibt sich aus der rechnerisch ermittelten Überschwemmungsfläche und der Intensität (Überstauhöhen) eines entsprechenden Hochwassers  $HQ_{(T)}$ . Daraus können für die Gemeinde das Gefährdungspotential abgeschätzt und die entsprechenden Vorsorge- bzw. Hochwasserschutzmaßnahmen eingeleitet werden.

Die Gefahrenkarte bietet außerdem die Möglichkeit, Flächensicherung im Sinne § 32 Absatz 2 des Wasserhaushaltgesetzes (WHG) zur Sicherung und Freihaltung von Überschwemmungsflächen durchzuführen und gleichzeitig eine klare Priorisierung verschiedener Hochwasserschutzmaßnahmen vorzunehmen.

Für das Gebiet der Gemeinde Lohmen entstanden Gefahrenkarten für die Jährlichkeiten  $HQ_{20}$ ,  $HQ_{50}$ ,  $HQ_{100}$  und  $HQ_{200}$  in Intensitäten nach den in Tab. 1 dargestellten Kriterien. Die Überflutungstiefen werden je nach Ereignis in der in Abb. 1 aufgeführten Abstufung veranschaulicht. Das Extremereignis ist nur in seiner äußeren Begrenzung in den Karten rot abgebildet.

Nach eingehender Prüfung stellte sich die Differenzierung der Intensität nach dem Wasserstand als maßgebend für die Darstellung der Gefahrenkarten heraus. Die Differenzierung nach dem spezifischen Durchfluss  $q$  zeigte keine relevanten Gefahrenschwerpunkte auf.

Die Darstellung in den Karten wurde wie folgt vorgenommen:



**Abb. 1: Auszug aus der Kartenlegende**

Die Berechnung der Wasserspiegellage wurde 1-dimensional durchgeführt. Daher ist die Angabe der mittleren Fließgeschwindigkeit in der Gewässerachse und den Vorländern möglich (s. Anhang 1).

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

Aus nachfolgender Tabelle sind die Wiederkehrintervalle eines Hochwasserereignisses in Verbindung mit dem dazugehörigen Wasserstand und der Zuordnung zu den jeweiligen Alarmstufen am Pegel Elbersdorf [13] dargestellt.

	Wasserstände [13] cm				
HQ(T)	20	50	100	200	EHQ
Pegel Elbersdorf	219	250	272	292	299 <sup>1*)</sup>
Alarmstufen	3	4	4	4	4

**Tabelle 6: Darstellung der Wasserstände bei HQ<sub>(T)</sub> am Pegel Elbersdorf mit Zuordnung zu den Alarmstufen [13]**

1\*) EQH aus hydraulischer Berechnung des HWSK

Alarmstufe	Richtwasserstand
1	140 cm
2	170 cm
3	200 cm
4	230 cm

**Tabelle 7: Alarmstufen am Pegel Elbersdorf [5]**

Der Pegel Elbersdorf ist als Hochwassermeldepegel eingerichtet. Werden die Richtwasserstände der Alarmstufen am Pegel erreicht, erfolgt die Weiterleitung an die gewässeranliegenden Gemeinden durch das Landeshochwasserzentrum Sachsen (s. Hochwassermeldeordnung- VwV HWMO). Die entsprechenden Vorsorge- und Schutzmaßnahmen sind danach durch die Gemeinden einzuleiten. Die möglicherweise eintretenden Überstauhöhen bei den jeweiligen HQ<sub>T</sub> können aus den vorliegenden Gefahrenkarten zur Information entnommen werden (Tab. 1; Anhang 1).

Als Termine für weitere Pegel-Meldungen, außer bei Erreichen der Alarmstufen, werden 6.00 Uhr und 18.00 Uhr angezeigt [12].

In den Gefahrenkarten wird ferner der Durchfluss in dem betreffenden Bearbeitungsabschnitt bei HQ<sub>T</sub> angegeben. Erhöhte Abflüsse und Fließgeschwindigkeiten (s. Anhang 1, 2) vergrößern die Gefährdung erheblich. Deshalb sollte die Bevölkerung auch darauf hingewiesen werden.

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT**4. Schlussfolgerungen, Empfehlungen**

Aus den vorliegenden Gefahrenkarten ist ersichtlich, dass die im HWSK vorgeschlagenen Maßnahmen betreffs ihrer Wirksamkeit in den Gefahrenbereichen gerechtfertigt und erforderlich sind, um Gefahr bei den einzelnen  $HQ_T$  vorzubeugen und abzuwehren. Die Priorisierung und Bewertung der Maßnahmen unter Beachtung der Schutzziele und der Gefährdung von Menschenleben sind in Anlage 12 im HWSK enthalten.

In Auswertung der Erfahrungen bei dem maßgebenden Hochwasserereignis im Januar 2003 und der modellmäßig ermittelten Überschwemmungsflächen für die einzelnen  $HQ_{(T)}$  sollten nachfolgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Jede Gemeinde sollte in den gefährdeten Ortslagen an geeigneter Stelle einen Lattenpegel anbringen. Damit haben Einsatzkräfte im HW-Fall eine sofortige technikunabhängige Orientierung zur Tendenz des Wasserstandes und damit eine Handlungsgrundlage für die ggf. einzuleitenden Sofort-Maßnahmen entsprechend den Hochwassereinsatzplänen.
- Die Pegelwertabfrage der automatischen Pegel in Bischofswerda und Elbersdorf über Internet war lt. Aussage der Einsatzkräfte nur bedingt brauchbar (Werte sind einige Stunden alt, Internet ist nicht immer verfügbar).
- Der Pegel Bischofswerda sollte deshalb ebenfalls als Vorhersagepegel für die Gemeinden unterhalb des Pegels Elbersdorf genutzt werden, da je nach Wettersituation/Lage des Niederschlagsgebietes lediglich eine Vorwarnzeit von ca. 6 bis 12 h als Zeitraum zur Schadensbegrenzung zwischen dem Pegel Bischofswerda und dem Pegel Elbersdorf (Verlauf des Hochwasserscheitels) zur Verfügung steht (siehe auch Pkt. 2.4 des HWSK).

Nachfolgende allgemeine Empfehlungen sollten berücksichtigt werden:

- Einrichten von Hochwasserpartnerschaften der am Gewässer anliegenden Gemeinden
- Information der Bevölkerung über ihre individuelle Hochwassergefährdung
- Verbesserung des Hochwasserinformationssystems
- Aufnahme und deutlich bleibende Markierung bekannter Hochwasserstände
- Aufstellung und Fortschreibung von Alarm- und Einsatzplänen
- Üben der Schutzmaßnahmen mit Einsatzkräften und Betroffenen
- Aus- und Fortbildung von Einsatzkräften
- Bereitstellung und Wartung der technischen Hilfsmittel
- Einbeziehung einer Risikovorsorge potentiell Betroffener über Versicherungen
- In den Überschwemmungsgebieten sollte keine Bebauung zugelassen werden. Eine Wiedergewinnung von Retentionsflächen ist anzustreben.
- Für bestehende Bebauung in Überschwemmungsgebieten sollte eine angepasste Nutzung durchgesetzt werden.

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

Das Landeshochwasserzentrum Sachsen im Landesamt für Umwelt und Geologie stellt nachfolgende allgemeine Informationsmöglichkeiten über Hochwassergefahr zur Verfügung:

Informationsquelle	erreichbar unter	Information
Internet	<a href="http://www.umwelt.sachsen.de/lfug">www.umwelt.sachsen.de/lfug</a> <a href="http://www.hochwasserzentrum.sachsen.de">http://www.hochwasserzentrum.sachsen.de</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Wasserstände</li> <li>• Aktuelle Durchflüsse</li> <li>• Hochwasserwarnungen</li> <li>• Hochwasservorhersagen (grafisch)</li> </ul>
Sprachausgabe Hochwasserwarnungen	(0351) 8928 261	Aktuelle Informationen
Messwertansager im Landeshochwasserzentrum	(0351) 8928 260	Aktuelle Wasserstände
Messwertansager der Elbepegel	(jeweilige Ortsnetzvorwahl) 19429	Aktuelle Wasserstände
MDR-Videotext	Videotext ab Seite 500	Aktuelle Wasserstände

**Tabelle 8: Allgemeine Informationsmöglichkeiten über Hochwassergefahr [8]**

Weitere Informationen sind über das Landratsamt Sächsische Schweiz, das Umweltamt und das Staatliche Umweltfachamt Radebeul zu erhalten.

Die mit den Hochwasserereignissen verbundenen Hochwassergefahren sind den Menschen im Alltag nur wenig bewusst. Es zeigt sich immer wieder deutlich, die Hochwassergefahr insbesondere nach einem Hochwasserereignis aus dem Bewusstsein verdrängt wird oder gar in Vergessenheit gerät.

Die vorgenannten Gefahrenkarten stellen die Grundlage dafür dar, dass die Betroffenen überhaupt über mögliche Ausbreitungen von Hochwasserereignissen informiert werden. Hierauf aufbauend muss ein nachhaltiges Bewusstsein zur Hochwasservorsorge und Gefahrenabwehr geschaffen werden.

Bearbeiter:

Dr.-Ing. Volkmar Kummer  
Dipl.-Ing. Rainer Aurin

Dipl.-Ing. Thea Menzel  
Cand.-Ing. Stefan Jentsch

Aufgestellt:  
Dresden, den 20. Dezember 2004  
iKD Ingenieur-Consult GmbH



**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT**Quellenverzeichnis**

- [1] Bundesamt für Wasserwirtschaft u. a. (Hrsg.): Empfehlungen, Berücksichtigung der Hochwassergefahren bei raumwirksamen Tätigkeiten. Biel, 1997. 32 S.
- [2] Bundesamt für Wasser und Geologie (Hrsg.): Hochwasserschutz an Fließgewässern, Wegleitung 2001. Biel, 2001. 72 S.
- [3] HWSK Los 2 Wesenitz, Abschlußbericht, iKD Ingenieur-Consult GmbH, 30.09.2004
- [4] Niederschlags-Abflussmodell, Dr. Dittrich & Partner Hydro-Consult GmbH, 02.02.2004
- [5] internet: umwelt.sachsen.de, Landeshochwasserzentrum, Alarmstufen Pegel Elbersdorf, Pegel Bischofswerda, 30.09.2004
- [6] Email: C&E, 25.08.2004, Pegelstandorte zu den Gefahrenkarten
- [7] Email: C&E, 23.09.2004, Textbaustein für Erläuterungsbericht, Gefahrenkarten
- [8] internet: Landesamt für Umwelt und Geologie, Landeshochwasserzentrum, Informationsmöglichkeiten über Hochwassergefahr, 08.10.2004
- [9] Aufforderung zur Honorarpräzisierung für die Erarbeitung von Gefahrenkarten, Anlage 3, LTV vom 06.07.2004
- [10] Leitfaden Hochwasser-Gefahrenkarten, Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Juni 2003, internet
- [11] Hinweise zur MusterAPR „Gefahrenkarte“ (TSM G/W), LfUG, Stand 19.08.2004
- [12] E-Mail: LTV TSM G/W, Alarm- und Meldestufen der Nebenflüsse der oberen Elbe, Landeshochwasserzentrum Sachsen, LfUG, 14.10.2004
- [13] E-Mail: C & E, Bezugspegel und Pegeldaten vom StUFA Radebeul; 02.11.2004
- [14] Durchflusstafel des Pegels Bischofswerda 1/ Wesenitz, Staatliche Umweltbetriebsgesellschaft, Messnetzbetrieb Wasser, Fax vom 08.11.2004

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**

Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

**Abkürzungsverzeichnis**

<b>Abkürzung</b>	<b>Begriff</b>
Abb	Abbildung
ABK	Abwasserbeseitigungskonzept
afS	abfiltrierbare Stoffe
AG	Auftraggeber
ALB	Allgemeines Liegenschaftsbuch
ALK	Allgemeines Liegenschaftskataster
AN	Auftragnehmer
AS	Alarmstufe
BauGB	Baugesetzbuch
BHQ	Bemessungsdurchfluss
BHW	Bemessungshochwasser
BodenSchG	Bodenschutzgesetz
BW	Bauwerk
BWK	Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau
CIR	Color Infrarot
DB AG	Deutsche Bahn AG
DGM	Digitales Geländemodell
DWD	Deutscher Wetterdienst
EHQ	Extremhochwasserscheitelabfluß
EZG	Einzugsgebiet
FAH	Fischaufstiegshilfe
FB	Fachbereich
FFH-Gebiet	Schutzgebiet entsprechend Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FFW	Freiwillige Feuerwehr
FM	Flussmeister
FND	Flächennaturdenkmal
FNP	Flächennutzungsplan
GIS	Geoinformationssystem
GW	Grundwasser
HHQ	Höchster Hochwasserscheitelabfluss
HQ <sub>(T)</sub>	Hochwasserabfluss mit einer Wiederkehrswahrscheinlichkeit T z.B. aller 50 Jahre HQ <sub>50</sub>
HW	Hochwasser
HWND	Hochwassernachrichtendienst
HWNDV	Hochwassernachrichtendienst-Verordnung

**Hochwasserschutzkonzeption rechtseibischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**

Abschlussbericht - Gesamtgewässer Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

<b>Abkürzung</b>	<b>Begriff</b>
HWSK	Hochwasserschutzkonzeption
KA	Kläranlage
KKA	Kleinkläranlage
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsplan
LfUG	Landesamt für Umwelt und Geologie
LK	Landkreis
LRA	Landratsamt
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LTV	Landestalsperrenverwaltung
MGN	Maximierter Gebietsniederschlag
MS	Messstation
MW	Mittelwasserstand
N-A-Modell	Niederschlags-Abfluss-Modell oder NAM
NSG	Naturschutzgebiet
OT	Ortsteil
PW	Pumpwerk
QP	Querprofil
ROG	Raumordnungsgesetz
RP	Regierungspräsidium
RRB	Regenwasserrückhaltebecken
RÜB	Regenüberlaufbecken
RW	Regenwasser
SächsKomAbwVO	Sächsische Kommunalabwasserordnung
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz
SBA	Straßenbauamt
SG	Sachgebiet
SMUL	Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft
StUFA	Staatliches Umweltfachamt
SW	Schmutzwasser
Tab.	Tabelle
TEZG	Teileinzugsgebiet
TIN	Triangular Irregular Network
TÖB	Träger öffentlicher Belange
TS	Talsperre
TSM G/W	Talsperrenmeisterei Gottleuba/Weißeitz

**Hochwasserschutzkonzeption rechtseibischer Fließgewässer I. Ordnung****Los 2 – Wesenitz, HWSK Nr. 4**

Abschlussbericht - Gesamtgewässer      Gefahrenkarten Überschwemmung Gemeinde Lohmen mit OT

<b>Abkürzung</b>	<b>Begriff</b>
TW	Trinkwasser
UK	Unterkante
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
WAZV	Wasser- und Abwasserzweckverband
WE	Wohneinheit
WF	Wasserfassung
WG	Wohngebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WKA	Wasserkraftanlage
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
WSP	Wasserspiegel
ZB	Zwischenbericht

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung**

**Los 2 – Wesenitz**

Abschlussbericht - Gesamtgewässer

Gefahrenkarten Überschwemmung

# Anhang 1

## Ergebnisse der Wasserspiegellageberechnung

## Ergebnis HQ 20 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIE FE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWIN DIGKEIT [m/s]	FROUDE	KZW
9 + 616.36	47,500	154,440	151,070	3,370	46,670	25	17,360	45,460	1,030	0,240	0
9 + 714.72	47,500	154,470	151,410	3,060	46,090	25	11,050	28,880	1,600	0,356	0
9 + 783.51	47,500	154,570	152,480	2,090	46,240	25	14,170	22,530	2,050	0,543	0
9 + 845.76	47,500	154,840	152,550	2,290	47,400	25	14,960	19,750	2,400	0,670	0
9 + 922.48	47,500	155,460	154,210	1,250	43,940	25	12,290	13,800	3,180	1,000	4
10 + 13.44	47,500	156,990	155,810	1,180	47,190	25	15,630	15,350	3,070	1,000	4
10 + 75.42	47,500	158,550	156,620	1,930	46,330	25	9,870	13,230	3,500	1.000*	4
10 + 197.19	47,500	161,050	159,280	1,770	47,490	25	8,800	12,660	3,750	1.000*	4
10 + 286.70	47,500	163,200	161,550	1,650	45,560	25	9,860	13,230	3,440	1.000*	4
10 + 290.78	47,500	163,250	161,550	1,700	47,400	25	9,610	13,710	3,460	0,936	32
10 + 300.22	47,500	163,660	160,840	2,820	47,500	25	10,790	20,540	2,310	0,535	0
10 + 333.62	47,500	167,170	166,140	1,030	47,440	25	16,580	15,620	3,040	1,000	4
10 + 339.79	47,500	167,760	165,510	2,250	45,980	25	13,170	26,020	1,770	0,479	71
10 + 433.46	47,500	168,050	165,750	2,300	47,500	25	11,590	22,920	2,070	0,471	0
10 + 497.65	47,500	168,370	166,590	1,780	47,500	25	11,380	15,380	3,090	0,849	0
10 + 505.76	47,500	168,580	166,250	2,330	45,370	25	9,700	16,950	2,680	0,712	32
10 + 509.66	47,500	168,680	166,080	2,600	47,500	25	11,150	20,390	2,330	0,550	0
10 + 537.67	47,500	172,360	171,140	1,220	47,500	40	14,580	14,980	3,170	1,000	4
10 + 554.25	47,500	172,830	169,500	3,330	47,500	25	13,230	32,500	1,460	0,298	71
10 + 656.98	47,500	172,990	169,910	3,080	45,050	25	18,740	46,310	0,970	0,214	0
10 + 752.04	47,500	173,030	169,910	3,120	46,160	25	15,300	37,840	1,220	0,279	0
10 + 842.49	47,500	173,090	168,520	4,570	46,850	25	9,020	31,350	1,490	0,275	0
10 + 946.35	47,500	173,210	170,140	3,070	46,830	25	7,890	19,910	2,350	0,491	0
11 + 23.28	47,500	173,590	171,000	2,590	40,690	25	12,080	29,160	1,400	0,349	0
11 + 116.39	47,500	173,680	170,990	2,690	45,440	25	9,050	22,110	2,060	0,507	0
11 + 212.77	47,500	173,980	171,620	2,360	46,950	25	11,690	22,500	2,090	0,511	0
11 + 302.30	47,500	174,310	171,930	2,380	47,420	25	12,430	22,720	2,090	0,495	0
11 + 318.82	47,500	174,630	173,660	0,970	47,400	25	19,860	16,590	2,860	1,000	4
11 + 330.79	47,500	175,040	172,580	2,460	43,830	25	13,290	25,060	1,750	0,446	71
11 + 419.06	47,500	175,250	172,580	2,670	44,780	25	14,320	30,850	1,450	0,395	0
11 + 515.18	47,500	175,430	173,200	2,230	47,500	25	23,780	30,610	1,550	0,437	0

## Ergebnis HQ 20 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIE FE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWIN DIGKEIT [m/s]	FROUDE	KZW
11 + 602.00	47,500	175,660	173,550	2,110	42,260	25	10,490	17,850	2,370	0,696	0
11 + 611.87	47,500	175,820	173,650	2,170	47,500	25	15,500	29,380	1,620	0,375	32
11 + 617.10	47,500	175,740	173,390	2,350	45,820	25	10,270	20,700	2,210	0,526	0
11 + 688.46	47,500	176,040	174,180	1,860	47,280	25	12,850	19,770	2,390	0,623	0
11 + 722.17	47,500	176,620	176,050	0,570	38,600	35	29,650	16,110	2,400	1,000	4
11 + 734.54	47,500	177,030	175,470	1,560	41,640	25	20,290	28,220	1,480	0,444	71
11 + 801.55	47,500	177,200	175,560	1,640	42,000	25	14,850	19,210	2,190	0,822	0
11 + 862.19	47,500	177,530	175,610	1,920	47,450	25	14,280	19,460	2,440	0,742	0
11 + 893.34	47,500	177,750	175,310	2,440	47,500	25	12,810	19,650	2,420	0,623	0
11 + 933.14	47,500	177,950	175,920	2,030	47,400	30	13,840	17,690	2,680	0,766	0
11 + 950.67	47,500	179,410	178,650	0,760	47,350	40	23,710	17,610	2,690	1,000	4
11 + 964.06	47,500	179,910	176,830	3,080	47,500	30	16,440	37,000	1,280	0,273	71
12 + 69.28	47,500	179,980	177,230	2,750	47,500	30	17,610	35,960	1,320	0,296	0
12 + 149.46	47,500	180,050	177,040	3,010	45,640	30	15,580	35,330	1,290	0,298	0
12 + 249.10	47,500	180,130	177,190	2,940	44,290	30	16,170	39,290	1,130	0,273	0
12 + 342.11	47,500	180,170	177,350	2,820	47,490	30	17,780	35,490	1,340	0,304	0
12 + 441.83	47,500	180,250	177,500	2,750	46,880	30	15,670	31,440	1,490	0,342	0
12 + 529.41	47,500	180,350	177,540	2,810	47,390	30	15,730	35,730	1,330	0,301	0
12 + 585.22	47,500	180,390	177,490	2,900	47,360	30	16,620	37,250	1,270	0,279	0
12 + 640.35	47,500	180,440	177,490	2,950	47,500	30	23,340	41,660	1,140	0,272	0
12 + 727.21	47,500	180,960	179,440	1,520	47,500	30	13,330	14,520	3,270	1,000	4
12 + 764.98	47,500	181,480	179,290	2,190	25,810	30	4,020	7,140	3,610	1,000	4
12 + 848.94	47,500	181,570	180,150	1,420	47,500	30	12,210	14,110	3,370	1.000*	4
12 + 887.01	47,500	190,580	189,930	0,650	47,500	40	32,020	19,460	2,440	1.000*	4
12 + 903.89	47,500	190,980	188,850	2,130	47,460	40	30,010	45,420	1,040	0,274	71
12 + 989.81	47,500	191,030	188,850	2,180	44,420	30	24,810	42,520	1,040	0,269	0
13 + 96.76	47,500	191,090	188,990	2,100	33,030	30	14,080	26,660	1,240	0,305	0
13 + 209.39	47,500	191,170	188,890	2,280	46,330	30	18,170	33,150	1,400	0,342	0
13 + 286.63	47,500	191,200	189,220	1,980	46,630	30	11,560	21,790	2,140	0,515	0
13 + 387.01	47,500	191,430	188,900	2,530	47,330	30	11,370	21,710	2,180	0,518	0
13 + 391.36	47,500	191,340	189,360	1,980	47,500	30	10,760	17,520	2,710	0,679	31

## Ergebnis HQ 20 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIE FE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWIN DIGKEIT [m/s]	FROUDE	KZW
13 + 392.26	47,500	191,360	189,260	2,100	47,500	30	10,900	17,960	2,650	0,658	0
13 + 488.50	47,500	191,840	188,760	3,080	47,240	30	9,630	23,220	2,030	0,440	0
13 + 563.86	47,500	191,970	189,540	2,430	39,440	25	5,970	14,010	2,820	0,687	0
13 + 653.60	47,500	192,480	190,380	2,100	46,290	25	6,730	11,690	3,960	1,000	4
13 + 730.09	47,500	193,280	190,690	2,590	45,260	25	14,060	28,980	1,560	0,393	0
13 + 832.11	47,500	193,450	190,800	2,650	47,030	25	11,950	24,700	1,900	0,472	0
13 + 926.86	47,500	193,690	190,690	3,000	46,070	25	12,160	25,780	1,790	0,460	0
14 + 29.63	47,500	193,930	190,960	2,970	47,400	25	14,520	27,370	1,730	0,411	0
14 + 127.07	47,500	194,160	191,360	2,800	46,910	25	13,250	29,990	1,560	0,381	0



## Ergebnis HQ 50 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
9 + 616.36	61,300	154,810	151,060	3,750	58,030	25	17,360	52,040	1,120	0,236	0
9 + 714.72	61,300	154,840	151,410	3,430	57,680	25	11,050	32,950	1,750	0,363	0
9 + 783.51	61,300	154,920	152,470	2,450	58,610	25	14,170	27,610	2,120	0,513	0
9 + 845.76	61,300	155,130	152,550	2,580	61,130	25	15,320	24,140	2,530	0,647	0
9 + 922.48	61,300	155,650	154,210	1,440	55,660	25	12,330	16,150	3,450	1,000	4
10 + 13.44	61,300	157,180	155,810	1,370	60,730	25	15,950	18,300	3,320	1,000	4
10 + 75.42	61,300	158,790	156,610	2,180	59,160	25	9,870	15,630	3,780	1.000*	4
10 + 197.19	61,300	161,320	159,270	2,050	61,270	25	8,920	15,080	4,060	1.000*	4
10 + 286.70	61,300	163,420	161,550	1,870	57,710	25	9,900	15,400	3,750	1.000*	4
10 + 290.78	61,300	163,440	161,550	1,890	61,090	25	9,610	15,570	3,920	1.000*	4
10 + 300.22	61,300	163,920	160,850	3,070	61,300	25	10,960	23,280	2,630	0,577	0
10 + 333.62	61,300	167,340	166,140	1,200	61,220	25	16,590	18,520	3,310	1,000	4
10 + 339.79	61,300	168,060	165,510	2,550	55,990	25	13,180	29,990	1,870	0,478	71
10 + 433.46	61,300	168,340	165,760	2,580	61,300	25	11,640	26,180	2,340	0,498	0
10 + 497.65	61,300	168,650	166,590	2,060	61,300	25	12,110	18,630	3,290	0,847	0
10 + 505.76	61,300	168,880	166,260	2,620	56,380	25	9,790	19,840	2,840	0,687	32
10 + 509.66	61,300	168,940	166,080	2,860	61,300	25	11,190	23,350	2,630	0,580	0
10 + 537.67	61,300	172,550	171,140	1,410	61,290	40	14,580	17,760	3,450	1,000	4
10 + 554.25	61,300	173,140	169,490	3,650	61,300	25	13,400	36,640	1,670	0,323	71
10 + 656.98	61,300	173,340	169,910	3,430	56,510	25	19,290	52,960	1,070	0,219	0
10 + 752.04	61,300	173,380	169,910	3,470	57,620	25	15,560	43,210	1,330	0,285	0
10 + 842.49	61,300	173,420	168,510	4,910	59,920	25	9,020	34,370	1,740	0,310	0
10 + 946.35	61,300	173,550	170,140	3,410	59,900	25	7,890	22,580	2,650	0,540	0
11 + 23.28	61,300	174,010	171,010	3,000	47,630	25	12,080	34,210	1,390	0,314	0
11 + 116.39	61,300	174,060	170,990	3,070	55,370	25	9,050	25,590	2,160	0,520	0
11 + 212.77	61,300	174,330	171,620	2,710	59,340	25	11,710	26,600	2,230	0,582	0
11 + 302.30	61,300	174,640	171,940	2,700	61,170	25	12,430	26,730	2,290	0,500	0
11 + 318.82	61,300	174,780	173,650	1,130	61,140	25	19,880	19,700	3,100	1,000	4
11 + 330.79	61,300	175,300	172,590	2,710	54,670	25	13,290	28,460	1,920	0,453	71
11 + 419.06	61,300	175,520	172,580	2,940	54,390	25	14,320	34,700	1,570	0,385	0
11 + 515.18	61,300	175,690	173,210	2,480	61,300	25	23,830	36,660	1,670	0,430	0

## Ergebnis HQ 50 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
11 + 602.00	61,300	175,890	173,550	2,340	51,170	25	10,490	20,270	2,520	0,694	0
11 + 611.87	61,300	176,040	173,660	2,380	61,300	25	15,610	32,720	1,870	0,413	32
11 + 617.10	61,300	175,930	173,390	2,540	58,280	25	10,280	22,580	2,580	0,584	0
11 + 688.46	61,300	176,280	174,180	2,100	60,880	25	12,850	22,870	2,660	0,646	0
11 + 722.17	61,300	176,740	176,060	0,680	51,800	35	29,680	19,460	2,660	1,000	4
11 + 734.54	61,300	177,210	175,470	1,740	51,350	25	20,330	31,840	1,610	0,452	71
11 + 801.55	61,300	177,370	175,560	1,810	49,180	25	14,850	21,760	2,260	0,799	0
11 + 862.19	61,300	177,660	175,610	2,050	60,570	25	14,310	21,250	2,850	0,892	0
11 + 893.34	61,300	177,930	175,310	2,620	61,080	25	13,450	22,000	2,780	0,818	0
11 + 933.14	61,300	178,170	175,920	2,250	61,030	30	13,860	20,780	2,940	0,778	0
11 + 950.67	61,300	179,550	178,650	0,900	61,060	40	23,710	20,860	2,930	1,000	4
11 + 964.06	61,300	180,130	176,830	3,300	61,300	30	17,800	40,840	1,500	0,316	71
12 + 69.28	61,300	180,240	177,240	3,000	61,290	30	17,640	40,430	1,520	0,321	0
12 + 149.46	61,300	180,320	177,050	3,270	57,930	30	15,580	39,430	1,470	0,320	0
12 + 249.10	61,300	180,410	177,190	3,220	54,990	30	16,170	43,810	1,260	0,284	0
12 + 342.11	61,300	180,450	177,350	3,100	61,280	30	17,780	40,370	1,520	0,324	0
12 + 441.83	61,300	180,530	177,500	3,030	60,290	30	15,670	35,810	1,680	0,363	0
12 + 529.41	61,300	180,640	177,540	3,100	60,650	30	15,730	40,320	1,500	0,322	0
12 + 585.22	61,300	180,690	177,490	3,200	60,880	30	16,620	42,170	1,440	0,300	0
12 + 640.35	61,300	180,750	177,490	3,260	61,300	30	25,860	49,320	1,240	0,287	0
12 + 727.21	61,300	181,180	179,450	1,730	61,300	30	14,000	17,500	3,500	1,000	4
12 + 764.98	61,300	181,700	179,280	2,420	30,960	30	4,020	8,060	3,840	1,000	4
12 + 848.94	61,300	181,790	180,150	1,640	61,300	30	12,420	16,820	3,640	1,000*	4
12 + 887.01	61,300	190,700	189,940	0,760	61,300	40	32,020	23,070	2,660	1,000*	4
12 + 903.89	61,300	191,170	188,850	2,320	61,190	40	30,010	50,990	1,200	0,298	71
12 + 989.81	61,300	191,220	188,850	2,370	56,520	30	24,810	47,300	1,190	0,290	0
13 + 96.76	61,300	191,290	188,990	2,300	41,550	30	14,080	29,470	1,410	0,329	0
13 + 209.39	61,300	191,380	188,890	2,490	59,380	30	18,170	36,900	1,610	0,372	0
13 + 286.63	61,300	191,390	189,220	2,170	59,890	30	11,560	23,990	2,500	0,574	0
13 + 387.01	61,300	191,670	188,900	2,770	60,870	30	11,370	24,400	2,490	0,563	0
13 + 391.36	61,300	191,540	189,360	2,180	61,300	30	10,770	19,650	3,120	0,738	31

## Ergebnis HQ 50 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
13 + 392.26	61,300	191,570	189,260	2,310	61,300	30	10,910	20,250	3,030	0,709	0
13 + 488.50	61,300	192,150	188,770	3,380	60,600	30	9,630	26,140	2,320	0,486	0
13 + 563.86	61,300	192,280	189,530	2,750	47,610	25	5,970	15,880	3,000	0,678	0
13 + 653.60	61,300	192,800	190,380	2,420	59,020	25	6,730	13,810	4,280	1,000	4
13 + 730.09	61,300	193,690	190,690	3,000	55,580	25	14,060	34,760	1,600	0,358	0
13 + 832.11	61,300	193,820	190,800	3,020	58,650	25	11,950	29,130	2,010	0,510	0
13 + 926.86	61,300	194,050	190,700	3,350	56,630	25	12,160	30,070	1,880	0,446	0
14 + 29.63	61,300	194,260	190,960	3,300	60,900	25	14,720	32,140	1,890	0,451	0
14 + 127.07	61,300	194,500	191,360	3,140	58,770	25	13,250	34,420	1,710	0,409	0

## Ergebnis HQ 100 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
9 + 616.36	72,600	155,090	151,060	4,030	66,880	25	17,360	56,890	1,180	0,234	0
9 + 714.72	72,600	155,110	151,410	3,700	66,770	25	11,050	35,930	1,860	0,368	0
9 + 783.51	72,600	155,190	152,480	2,710	68,420	25	14,170	31,370	2,180	0,497	0
9 + 845.76	72,600	155,360	152,550	2,810	72,350	25	15,600	27,670	2,620	0,630	0
9 + 922.48	72,600	155,870	154,210	1,660	65,660	25	12,340	18,860	3,480	0,966	0
10 + 13.44	72,600	157,320	155,810	1,510	71,760	25	16,190	20,550	3,490	1,000	4
10 + 75.42	72,600	158,980	156,620	2,360	69,480	25	9,870	17,440	3,980	1,000	4
10 + 197.19	72,600	161,530	159,280	2,250	72,560	25	9,010	16,940	4,280	1,000*	4
10 + 286.70	72,600	163,590	161,560	2,030	67,590	25	9,930	17,040	3,970	1,000*	4
10 + 290.78	72,600	163,630	161,550	2,080	72,230	25	9,610	17,450	4,140	1,000*	4
10 + 300.22	72,600	164,150	160,850	3,300	72,600	25	10,960	25,830	2,810	0,586	0
10 + 333.62	72,600	167,480	166,140	1,340	72,510	25	16,600	20,730	3,500	1,000	4
10 + 339.79	72,600	168,290	165,510	2,780	63,090	25	13,180	33,020	1,910	0,455	71
10 + 433.46	72,600	168,540	165,750	2,790	72,600	25	11,670	28,610	2,540	0,518	0
10 + 497.65	72,600	168,860	166,600	2,260	72,600	25	12,650	21,180	3,430	0,846	0
10 + 505.76	72,600	169,090	166,260	2,830	65,370	25	9,800	21,900	2,980	0,681	32
10 + 509.66	72,600	169,130	166,080	3,050	72,600	25	11,210	25,450	2,850	0,605	0
10 + 537.67	72,600	172,700	171,140	1,560	72,590	40	14,580	19,880	3,650	1,000	4
10 + 554.25	72,600	173,370	169,490	3,880	72,600	25	13,530	39,840	1,820	0,339	71
10 + 656.98	72,600	173,600	169,900	3,700	65,780	25	19,720	58,130	1,130	0,223	0
10 + 752.04	72,600	173,640	169,910	3,730	66,480	25	15,610	47,330	1,400	0,300	0
10 + 842.49	72,600	173,680	168,520	5,160	70,400	25	9,020	36,650	1,920	0,333	0
10 + 946.35	72,600	173,800	170,140	3,660	70,280	25	7,890	24,530	2,860	0,571	0
11 + 23.28	72,600	174,310	171,000	3,310	52,810	25	12,080	37,890	1,390	0,293	0
11 + 116.39	72,600	174,350	170,990	3,360	62,060	25	9,050	28,170	2,200	0,512	0
11 + 212.77	72,600	174,590	171,620	2,970	67,850	25	11,710	29,580	2,290	0,571	0
11 + 302.30	72,600	174,860	171,940	2,920	72,420	25	12,430	29,450	2,460	0,511	0
11 + 318.82	72,600	174,900	173,650	1,250	72,360	25	19,880	22,070	3,280	1,000	4
11 + 330.79	72,600	175,490	172,580	2,910	63,360	25	13,290	31,050	2,040	0,458	71
11 + 419.06	72,600	175,730	172,580	3,150	61,590	25	14,320	37,690	1,630	0,376	0
11 + 515.18	72,600	175,880	173,200	2,680	72,600	25	23,870	41,350	1,760	0,426	0

## Ergebnis HQ 100 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
11 + 602.00	72,600	176,070	173,560	2,510	57,330	25	10,490	22,130	2,590	0,666	0
11 + 611.87	72,600	176,190	173,660	2,530	72,600	25	15,680	35,070	2,070	0,442	32
11 + 617.10	72,600	176,050	173,390	2,660	68,380	25	10,280	23,830	2,870	0,631	0
11 + 688.46	72,600	176,460	174,180	2,280	71,970	25	12,850	25,190	2,860	0,662	0
11 + 722.17	72,600	176,820	176,050	0,770	62,650	35	29,710	22,060	2,840	1,000	4
11 + 734.54	72,600	177,350	175,470	1,880	58,990	25	20,360	34,610	1,700	0,456	71
11 + 801.55	72,600	177,510	175,560	1,950	52,730	25	14,850	23,800	2,220	0,715	0
11 + 862.19	72,600	177,740	175,610	2,130	70,790	25	14,320	22,420	3,160	0,947	0
11 + 893.34	72,600	178,080	175,310	2,770	71,060	25	13,990	24,060	2,950	0,838	0
11 + 933.14	72,600	178,310	175,920	2,390	72,170	30	13,870	22,690	3,180	0,808	0
11 + 950.67	72,600	179,660	178,660	1,000	72,280	40	23,710	23,350	3,100	1,000	4
11 + 964.06	72,600	180,310	176,830	3,480	72,600	30	19,540	44,080	1,650	0,350	71
12 + 69.28	72,600	180,430	177,230	3,200	72,580	30	17,670	43,820	1,660	0,337	0
12 + 149.46	72,600	180,520	177,050	3,470	67,790	30	15,580	42,530	1,590	0,334	0
12 + 249.10	72,600	180,620	177,190	3,430	63,200	30	16,170	47,210	1,340	0,288	0
12 + 342.11	72,600	180,650	177,350	3,300	72,550	30	17,780	43,980	1,650	0,339	0
12 + 441.83	72,600	180,740	177,510	3,230	71,220	30	15,670	39,030	1,820	0,377	0
12 + 529.41	72,600	180,860	177,540	3,320	71,300	30	15,730	43,720	1,630	0,335	0
12 + 585.22	72,600	180,910	177,490	3,420	71,840	30	16,620	45,810	1,570	0,314	0
12 + 640.35	72,600	180,990	177,500	3,490	72,600	30	27,740	55,550	1,310	0,295	0
12 + 727.21	72,600	181,450	179,440	2,010	71,820	30	14,360	21,470	3,340	1,000	4
12 + 764.98	72,600	181,880	179,290	2,590	35,000	30	4,020	8,750	4,000	1,000	4
12 + 848.94	72,600	181,950	180,140	1,810	72,600	30	12,590	18,910	3,840	1,000*	4
12 + 887.01	72,600	190,780	189,930	0,850	72,600	40	32,030	25,830	2,810	1,000*	4
12 + 903.89	72,600	191,310	188,850	2,460	72,400	40	30,010	55,250	1,310	0,314	71
12 + 989.81	72,600	191,360	188,840	2,520	66,300	30	24,810	50,920	1,300	0,303	0
13 + 96.76	72,600	191,430	188,990	2,440	48,410	30	14,080	31,540	1,540	0,345	0
13 + 209.39	72,600	191,520	188,890	2,630	70,030	30	18,170	39,600	1,770	0,395	0
13 + 286.63	72,600	191,520	189,210	2,310	70,690	30	11,560	25,540	2,770	0,619	0
13 + 387.01	72,600	191,840	188,900	2,940	71,880	30	11,370	26,350	2,730	0,595	0
13 + 391.36	72,600	191,670	189,360	2,310	72,600	30	10,770	21,100	3,440	0,785	31

## Ergebnis HQ 100 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
13 + 392.26	72,600	191,710	189,250	2,460	72,600	30	10,910	21,840	3,320	0,750	0
13 + 488.50	72,600	192,380	188,760	3,620	71,230	30	9,630	28,430	2,510	0,506	0
13 + 563.86	72,600	192,520	189,530	2,990	53,900	25	5,970	17,330	3,110	0,670	0
13 + 653.60	72,600	193,030	190,380	2,650	69,260	25	6,730	15,390	4,500	1,000	4
13 + 730.09	72,600	194,000	190,690	3,310	63,820	25	14,060	39,050	1,630	0,341	0
13 + 832.11	72,600	194,100	190,790	3,310	66,270	25	11,950	32,540	2,040	0,495	0
13 + 926.86	72,600	194,300	190,690	3,610	64,620	25	12,160	33,170	1,950	0,439	0
14 + 29.63	72,600	194,500	190,960	3,540	71,020	25	14,720	35,630	1,990	0,482	0
14 + 127.07	72,600	194,720	191,350	3,370	68,950	25	13,250	37,440	1,840	0,524	0

## Ergebnis HQ 200 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
9 + 616.36	83,800	155,330	151,060	4,270	75,600	25	17,360	61,070	1,240	0,236	0
9 + 714.72	83,800	155,340	151,410	3,930	75,590	25	11,050	38,510	1,960	0,375	0
9 + 783.51	83,800	155,420	152,480	2,940	77,950	25	14,170	34,630	2,250	0,491	0
9 + 845.76	83,800	155,580	152,560	3,020	83,470	25	15,860	31,030	2,690	0,617	0
9 + 922.48	83,800	156,020	154,210	1,810	74,180	25	12,340	20,740	3,580	0,936	0
10 + 13.44	83,800	157,450	155,810	1,640	82,650	25	16,410	22,700	3,640	1,000	4
10 + 75.42	83,800	159,150	156,620	2,530	79,550	25	9,870	19,130	4,160	1,000	4
10 + 197.19	83,800	161,720	159,270	2,450	83,750	25	9,090	18,700	4,480	1.000*	4
10 + 286.70	83,800	163,740	161,550	2,190	77,340	25	9,960	18,620	4,150	1.000*	4
10 + 290.78	83,800	163,820	161,550	2,270	83,240	25	9,610	19,200	4,340	1.000*	4
10 + 300.22	83,800	164,370	160,850	3,520	83,800	25	10,960	28,210	2,970	0,593	0
10 + 333.62	83,800	167,600	166,140	1,460	83,690	25	16,610	22,820	3,670	1,000	4
10 + 339.79	83,800	168,510	165,520	2,990	69,730	25	13,180	35,870	1,940	0,437	71
10 + 433.46	83,800	168,740	165,760	2,980	83,800	25	11,710	30,890	2,710	0,533	0
10 + 497.65	83,800	169,050	166,590	2,460	83,800	25	13,160	23,710	3,530	0,841	0
10 + 505.76	83,800	169,280	166,260	3,020	74,430	25	9,800	23,750	3,130	0,685	32
10 + 509.66	83,800	169,300	166,080	3,220	83,800	25	11,240	27,380	3,060	0,626	0
10 + 537.67	83,800	172,830	171,140	1,690	83,790	40	14,580	21,870	3,830	1,000	4
10 + 554.25	83,800	173,600	169,490	4,110	83,560	25	13,630	42,870	1,950	0,533	71
10 + 656.98	83,800	173,850	169,910	3,940	75,340	25	20,050	63,090	1,190	0,234	0
10 + 752.04	83,800	173,890	169,910	3,980	74,730	25	15,610	51,210	1,460	0,311	0
10 + 842.49	83,800	173,910	168,510	5,400	80,590	25	9,020	38,780	2,080	0,352	0
10 + 946.35	83,800	174,030	170,140	3,890	80,230	25	7,890	26,360	3,040	0,594	0
11 + 23.28	83,800	174,600	171,010	3,590	57,860	25	12,080	41,280	1,400	0,279	0
11 + 116.39	83,800	174,620	170,990	3,630	67,440	25	9,050	30,620	2,200	0,492	0
11 + 212.77	83,800	174,820	171,610	3,210	75,050	25	11,710	32,370	2,320	0,550	0
11 + 302.30	83,800	175,050	171,940	3,110	83,580	25	12,430	31,860	2,620	0,524	0
11 + 318.82	83,800	175,010	173,650	1,360	83,450	25	19,880	24,310	3,430	1,000	4
11 + 330.79	83,800	175,670	172,580	3,090	71,850	25	13,290	33,500	2,150	0,471	71
11 + 419.06	83,800	175,930	172,580	3,350	68,360	25	14,320	40,510	1,690	0,369	0
11 + 515.18	83,800	176,070	173,210	2,860	83,800	25	23,910	45,790	1,830	0,422	0

## Ergebnis HQ 200 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
11 + 602.00	83,800	176,240	173,550	2,690	63,110	25	10,490	23,930	2,640	0,643	0
11 + 611.87	83,800	176,330	173,650	2,680	83,800	25	15,760	37,360	2,240	0,465	32
11 + 617.10	83,800	176,160	173,390	2,770	78,270	25	10,280	25,010	3,130	0,671	0
11 + 688.46	83,800	176,630	174,170	2,460	82,920	25	12,850	27,390	3,030	0,674	0
11 + 722.17	83,800	176,910	176,060	0,850	73,430	35	29,740	24,530	2,990	1,000	4
11 + 734.54	83,800	177,470	175,460	2,010	66,380	25	20,380	37,220	1,780	0,469	71
11 + 801.55	83,800	177,640	175,560	2,080	56,000	25	14,850	25,700	2,180	0,660	0
11 + 862.19	83,800	177,820	175,610	2,210	80,470	25	14,340	23,600	3,410	0,982	0
11 + 893.34	83,800	178,230	175,320	2,910	80,070	25	14,460	26,180	3,060	0,823	0
11 + 933.14	83,800	178,410	175,920	2,490	83,200	30	13,880	24,120	3,450	0,851	0
11 + 950.67	83,800	179,750	178,650	1,100	83,390	40	23,710	25,690	3,250	1,000	4
11 + 964.06	83,800	180,470	176,830	3,640	83,800	30	19,890	47,320	1,770	0,367	71
12 + 69.28	83,800	180,600	177,230	3,370	83,770	30	17,690	46,820	1,790	0,353	0
12 + 149.46	83,800	180,700	177,050	3,650	77,440	30	15,580	45,360	1,710	0,347	0
12 + 249.10	83,800	180,810	177,180	3,630	71,060	30	16,170	50,310	1,410	0,290	0
12 + 342.11	83,800	180,830	177,340	3,490	83,700	30	17,780	47,280	1,770	0,352	0
12 + 441.83	83,800	180,920	177,500	3,420	82,020	30	15,670	41,930	1,960	0,391	0
12 + 529.41	83,800	181,050	177,540	3,510	81,720	30	15,730	46,770	1,750	0,348	0
12 + 585.22	83,800	181,100	177,480	3,620	82,640	30	16,620	49,080	1,680	0,327	0
12 + 640.35	83,800	181,190	177,490	3,700	83,800	30	28,700	61,460	1,360	0,298	0
12 + 727.21	83,800	181,580	179,440	2,140	81,750	30	14,360	23,260	3,520	1,000	4
12 + 764.98	83,800	182,030	179,280	2,750	38,870	30	4,020	9,390	4,140	1,000	4
12 + 848.94	83,800	182,110	180,140	1,970	83,800	30	12,740	20,890	4,010	1.000*	4
12 + 887.01	83,800	190,860	189,930	0,930	83,800	40	32,030	28,410	2,950	1.000*	4
12 + 903.89	83,800	191,440	188,850	2,590	83,490	40	30,010	59,260	1,410	0,326	71
12 + 989.81	83,800	191,500	188,850	2,650	75,920	30	24,810	54,330	1,400	0,314	0
13 + 96.76	83,800	191,570	188,990	2,580	55,120	30	14,080	33,500	1,650	0,358	0
13 + 209.39	83,800	191,660	188,880	2,780	80,550	30	18,170	42,160	1,910	0,413	0
13 + 286.63	83,800	191,640	189,210	2,430	81,350	30	11,560	26,940	3,020	0,658	0
13 + 387.01	83,800	192,000	188,900	3,100	82,720	30	11,370	28,150	2,940	0,623	0
13 + 391.36	83,800	191,790	189,360	2,430	83,800	30	10,780	22,360	3,750	0,831	31



## Ergebnis HQ 200 Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
13 + 392.26	83,800	191,850	189,260	2,590	83,800	30	10,920	23,320	3,590	0,785	0
13 + 488.50	83,800	192,610	188,760	3,850	81,550	30	9,630	30,610	2,660	0,520	0
13 + 563.86	83,800	192,750	189,540	3,210	59,930	25	5,970	18,680	3,210	0,664	0
13 + 653.60	83,800	193,250	190,380	2,870	79,230	25	6,730	16,880	4,690	1,000	4
13 + 730.09	83,800	194,290	190,690	3,600	71,850	25	14,060	43,150	1,670	0,328	0
13 + 832.11	83,800	194,380	190,790	3,590	72,500	25	11,950	35,910	2,020	0,471	0
13 + 926.86	83,800	194,550	190,690	3,860	71,930	25	12,160	36,230	1,990	0,428	0
14 + 29.63	83,800	194,730	190,960	3,770	80,010	25	14,720	39,060	2,050	0,469	0
14 + 127.07	83,800	194,960	191,360	3,600	73,620	25	13,250	40,540	1,820	0,516	0

## Ergebnis HQ Extrem Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
9 + 616.36	108,900	155,810	151,070	4,740	94,810	25	17,360	69,290	1,370	0,241	0
9 + 714.72	108,900	155,800	151,410	4,390	94,660	25	11,050	43,590	2,170	0,390	0
9 + 783.51	108,900	155,880	152,480	3,400	98,610	25	14,170	41,170	2,400	0,482	0
9 + 845.76	108,900	156,000	152,550	3,450	108,350	25	16,380	37,810	2,870	0,605	0
9 + 922.48	108,900	156,360	154,210	2,150	92,870	25	12,340	24,950	3,720	0,873	0
10 + 13.44	108,900	157,720	155,810	1,910	106,930	25	16,880	27,220	3,930	1,000	4
10 + 75.42	108,900	159,500	156,620	2,880	101,630	25	9,870	22,610	4,490	1,000	4
10 + 197.19	108,900	162,130	159,280	2,850	108,820	25	9,270	22,410	4,860	1.000*	4
10 + 286.70	108,900	164,090	161,550	2,540	99,170	25	10,010	22,090	4,490	1.000*	4
10 + 290.78	108,900	164,200	161,550	2,650	107,750	25	9,610	22,870	4,710	1.000*	4
10 + 300.22	108,900	164,820	160,850	3,970	108,890	25	10,960	33,160	3,280	0,605	0
10 + 333.62	108,900	167,920	166,140	1,780	108,700	25	16,630	28,090	3,870	1,000	4
10 + 339.79	108,900	168,960	165,510	3,450	84,280	25	13,180	41,830	2,010	0,411	71
10 + 433.46	108,900	169,150	165,750	3,400	108,900	25	11,770	35,730	3,050	0,559	0
10 + 497.65	108,900	169,460	166,590	2,870	108,890	25	13,600	29,220	3,730	0,813	0
10 + 505.76	108,900	169,650	166,250	3,400	94,950	25	9,800	27,420	3,460	0,709	32
10 + 509.66	108,900	169,650	166,080	3,570	108,900	25	11,290	31,250	3,490	0,669	0
10 + 537.67	108,900	173,120	171,140	1,980	108,880	40	14,580	26,050	4,180	1,000	4
10 + 554.25	108,900	174,070	169,500	4,570	96,170	25	13,730	49,260	1,950	0,473	71
10 + 656.98	108,900	174,270	169,900	4,370	94,640	25	20,050	71,560	1,320	0,261	0
10 + 752.04	108,900	174,320	169,920	4,400	91,220	25	15,610	57,810	1,580	0,335	0
10 + 842.49	108,900	174,310	168,520	5,790	103,170	25	9,020	42,320	2,440	0,399	0
10 + 946.35	108,900	174,420	170,140	4,280	101,880	25	7,890	29,440	3,460	0,652	0
11 + 23.28	108,900	175,120	171,010	4,110	69,470	25	12,080	47,610	1,460	0,268	0
11 + 116.39	108,900	175,140	170,990	4,150	77,020	25	9,050	35,290	2,180	0,437	0
11 + 212.77	108,900	175,290	171,610	3,680	88,840	25	11,710	37,880	2,350	0,499	0
11 + 302.30	108,900	175,440	171,940	3,500	108,560	25	12,430	36,650	2,960	0,552	0
11 + 318.82	108,900	175,250	173,660	1,590	108,190	25	19,880	28,970	3,740	1,000	4
11 + 330.79	108,900	176,060	172,580	3,480	90,160	25	13,290	38,610	2,340	0,500	71
11 + 419.06	108,900	176,330	172,580	3,750	82,870	25	14,320	46,260	1,790	0,360	0
11 + 515.18	108,900	176,450	173,200	3,250	108,880	25	23,950	54,900	1,980	0,427	0

## Ergebnis HQ Extrem Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
11 + 602.00	108,900	176,590	173,550	3,040	75,640	25	10,490	27,640	2,740	0,611	0
11 + 611.87	108,900	176,630	173,660	2,970	108,900	25	15,910	42,060	2,590	0,508	32
11 + 617.10	108,900	176,380	173,390	2,990	100,200	25	10,280	27,210	3,680	0,758	0
11 + 688.46	108,900	177,000	174,180	2,820	107,310	25	12,850	32,060	3,350	0,690	0
11 + 722.17	108,900	177,080	176,050	1,030	97,610	35	29,790	29,710	3,290	1,000	4
11 + 734.54	108,900	177,740	175,470	2,270	82,080	25	20,380	42,680	1,920	0,521	71
11 + 801.55	108,900	177,910	175,560	2,350	62,720	25	14,850	29,710	2,110	0,577	0
11 + 862.19	108,900	178,080	175,600	2,480	99,280	25	14,380	27,380	3,630	1,000	4
11 + 893.34	108,900	178,410	175,310	3,100	100,990	25	14,460	28,800	3,510	0,888	0
11 + 933.14	108,900	178,550	175,920	2,630	107,910	30	13,890	26,090	4,140	1,000	4
11 + 950.67	108,900	179,960	178,650	1,310	108,250	40	23,710	30,590	3,540	1,000	4
11 + 964.06	108,900	180,810	176,830	3,980	108,900	30	20,040	54,130	2,010	0,391	71
12 + 69.28	108,900	180,950	177,230	3,720	108,810	30	17,740	53,080	2,050	0,381	0
12 + 149.46	108,900	181,070	177,050	4,020	99,940	30	15,580	51,180	1,950	0,406	0
12 + 249.10	108,900	181,220	177,190	4,030	88,000	30	16,170	56,840	1,550	0,293	0
12 + 342.11	108,900	181,220	177,350	3,870	108,610	30	17,780	54,110	2,010	0,384	0
12 + 441.83	108,900	181,310	177,510	3,800	106,080	30	15,670	47,990	2,210	0,414	0
12 + 529.41	108,900	181,460	177,540	3,920	104,590	30	15,730	53,180	1,970	0,367	0
12 + 585.22	108,900	181,510	177,480	4,030	106,530	30	16,620	55,890	1,910	0,349	0
12 + 640.35	108,900	181,630	177,490	4,140	108,880	30	28,810	73,960	1,470	0,294	0
12 + 727.21	108,900	181,820	179,440	2,380	103,010	30	14,360	26,770	3,850	1,000	4
12 + 764.98	108,900	182,700	179,280	3,420	52,320	30	4,020	12,080	4,330	1,000	4
12 + 848.94	108,900	182,440	180,140	2,300	108,900	30	13,190	25,160	4,330	1,000*	4
12 + 887.01	108,900	191,030	189,930	1,100	108,900	40	32,030	33,830	3,220	1,000*	4
12 + 903.89	108,900	191,720	188,850	2,870	108,240	40	30,010	67,640	1,600	0,348	71
12 + 989.81	108,900	191,790	188,850	2,940	97,240	30	24,810	61,490	1,580	0,332	0
13 + 96.76	108,900	191,860	188,990	2,870	69,920	30	14,080	37,560	1,860	0,382	0
13 + 209.39	108,900	191,950	188,890	3,060	104,020	30	18,170	47,310	2,200	0,447	0
13 + 286.63	108,900	191,880	189,220	2,660	105,060	30	11,560	29,660	3,540	0,738	0
13 + 387.01	108,900	192,330	188,900	3,430	106,720	30	11,370	31,890	3,350	0,671	0
13 + 391.36	108,900	192,000	189,360	2,640	108,900	30	10,790	24,650	4,420	0,933	31

## Ergebnis HQ Extrem Ist Gemeinde Lohmen

STATION	GESAMT ABFLUSS [m³/s]	WASSERSPIEGEL [m+HN]	SOHLE [m+HN]	WASSERTIEFE [m]	ABFLUß FB [m³/s]	K-WERT	BREITE [m]	FLAECHE [m²]	GESCHWINDIG KEIT [m/s]	FROUDE	KZW
13 + 392.26	108,900	192,140	189,260	2,880	108,900	30	10,930	26,460	4,120	0,844	0
13 + 488.50	108,900	193,090	188,760	4,330	104,010	30	9,630	35,210	2,950	0,540	0
13 + 563.86	108,900	193,230	189,530	3,700	72,770	25	5,970	21,560	3,380	0,650	0
13 + 653.60	108,900	193,710	190,380	3,330	101,060	25	6,730	19,930	5,070	1,000	4
13 + 730.09	108,900	194,880	190,680	4,200	89,700	25	14,060	51,540	1,740	0,310	0
13 + 832.11	108,900	194,980	190,790	4,190	82,760	25	11,950	43,060	1,920	0,402	0
13 + 926.86	108,900	195,090	190,700	4,390	86,740	25	12,160	42,750	2,030	0,403	0
14 + 29.63	108,900	195,240	190,960	4,280	97,980	25	14,720	46,530	2,110	0,435	0
14 + 127.07	108,900	195,470	191,360	4,110	76,960	25	13,250	47,310	1,630	0,368	0

**Hochwasserschutzkonzeption rechtselbischer Fließgewässer I. Ordnung**

**Los 2 – Wesenitz**

Abschlussbericht - Gesamtgewässer

Gefahrenkarten Überschwemmung

## **Anhang 2**

### **Prozesse an Brückenbauwerken**

km	Bezeichnung	KUK maßgeb. m HN	HQ20				HQ50				HQ100				HQ200				EHQ					
			WSP	Frei-bord	Prozess	WSP	Frei-bord	H En	H maßgeb.	Prozess	WSP	Frei-bord	H En	H maßgeb.	Prozess	WSP	Frei-bord	H En	H maßgeb.	Prozess	WSP	Frei-bord	H En	H maßgeb.
10 + 291	Lochmühle	166,19	163,25	2,94	freier Abfluss; FB > 0,5 m	163,44	2,75	164,22	163,44	163,63	2,56	164,5	163,63	freier Abfluss; FB > 0,5 m	163,82	2,37	164,77	163,82	freier Abfluss; FB > 0,5 m	164,2	1,99	165,32	164,2	freier Abfluss; FB > 0,5 m
10 + 506	Daubemühle	171,69	168,58	3,11	freier Abfluss; FB > 0,5 m	168,88	2,81	169,27	168,88	169,09	2,60	169,52	169,09	freier Abfluss; FB > 0,5 m	169,28	2,41	169,76	169,28	freier Abfluss; FB > 0,5 m	169,65	2,04	170,23	169,65	freier Abfluss; FB > 0,5 m
11 + 612	K8713 BW 2 Mühlsdorf ASB 5049801	180,73	175,82	4,91	freier Abfluss; FB > 0,5 m	176,04	4,69	176,21	176,04	176,19	4,54	176,4	176,19	freier Abfluss; FB > 0,5 m	176,33	4,40	176,59	176,33	freier Abfluss; FB > 0,5 m	176,63	4,10	176,97	176,63	freier Abfluss; FB > 0,5 m
13 + 392	Wanderweg	193,21	191,34	1,87	freier Abfluss; FB > 0,5 m	191,54	1,67	192,03	191,54	191,67	1,54	192,27	191,67	freier Abfluss; FB > 0,5 m	191,79	1,42	192,5	191,79	freier Abfluss; FB > 0,5 m	192	1,21	192,99	192	freier Abfluss; FB > 0,5 m
14 + 345	Brücke an der Zementfabrik	194,55	194,48	0,07	FB < 0,5 m; WSP angehoben auf Energieniv eau	194,75	-0,20	194,96	194,96	195,25	-0,70	195,35	195,35	Brücke eingestaut; WSP auf Energieniv eau angehoben	195,43	-0,88	195,51	195,51	Brücke überstaut; WSP auf Energieniv eau angehoben	195,66	-1,11	195,84	195,84	Brücke überstaut; WSP auf Energieniv eau angehoben

Legende: WSP: Wasserspiegellage  
KUK: Konstruktionsunterkante  
h En Energiehöhe  
h maßgeb. maßgebliche Höhe für die Bestimmung der Überschwemmungsfläche im Rückstaubereich der Brücke  
(dort, wo nichts anderes erwähnt, gleich der Wasserspiegellage)