



Landestalsperrenverwaltung des
Freistaates Sachsen
Talsperrenmeisterei
Freiberger Mulde/Zschopau
Rauenstein 6a, 09514 Lengefeld

Gefahrenkarten

Gefahr durch Überschwemmung

im Bereich der Stadt:

Rochlitz

mit den Ortslagen Rochlitz, Stöbnig und Zassnitz

aufgestellt:

Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft mbH
Ludwig-Hartmann-Straße 40
01277 Dresden

 **HYDROPROJEKT**
INGENIEURGESELLSCHAFT
RB Ost - Dresden



Landestalsperrenverwaltung des
Freistaates Sachsen
Talsperrenmeisterei
Freiberger Mulde/Zschopau
Rauenstein 6a, 09514 Lengfeld

Los 1 – Zwickauer Mulde

in den Landkreisen Chemnitzer Land und Mittweida

Erläuterungsbericht Gefahrenkarte

Aufgestellt: Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft mbH
Ludwig-Hartmann-Straße 40, 01277 Dresden

Bearbeitet: Dipl.-Ing. Henry Hille

Geprüft: Projektleiter Dipl.-Ing. Thomas Wollenhaupt

Gesehen: Büroleiter Dipl.-Ing. Wolfgang Holze

Datum: 17. Januar 2005

aufgestellt:

Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft mbH
Ludwig-Hartmann-Straße 40
01277 Dresden

 **HYDROPROJEKT**
INGENIEURGESELLSCHAFT
RB Ost - Dresden

Inhalt

1	Allgemeines	3
1.1	Zielstellung	3
1.2	Grundlagen	3
1.3	Vorgehensweise	3
2	Prozessanalyse	5
2.1	Hydrologie	5
2.2	Geschiebe	5
2.3	Gefahrenprozesse	6
3	Gefahrenkarten	7
4	Schlussfolgerungen, Empfehlungen	7

Anlagen

Plannummer	Inhalt
10.1.0	Übersichtskarte zur Gefahrenkarte
10.1.1, Blatt 2	Gefahrenkarte für die Ortslagen Rochlitz, Stöbnig und Zassnitz, Hochwasserereignis HQ20
10.1.2, Blatt 2	Gefahrenkarte für die Ortslagen Rochlitz, Stöbnig und Zassnitz, Hochwasserereignis HQ50
10.1.3, Blatt 2	Gefahrenkarte für die Ortslagen Rochlitz, Stöbnig und Zassnitz, Hochwasserereignis HQ100
10.1.4, Blatt 2	Gefahrenkarte für die Ortslagen Rochlitz, Stöbnig und Zassnitz, Hochwasserereignis HQ300

Abkürzungen

h_w	Wassertiefe
q	spezifischer Durchfluss, Abfluss bezogen auf einen ein Meter breiten Streifen des durchströmten Querschnittes
v	Fließgeschwindigkeit
HQT	Hochwasserereignis mit einer Wahrscheinlichkeit des einmaligen Auftretens in einem Zeitraum von T-Jahren (z. B.: die Wahrscheinlichkeit des Auftretens des HQ100 besteht einmal in 100 Jahren)
HW_{HQT}	zu erwartende Wasserspiegellage bei Eintreten des Ereignisses HQT
Fluss-km	Station der Gewässerachse in Kilometern
A I ... A IV	Alarmstufen am Hochwassermeldepegel
UK	Unterkante (z. B. einer Brücke)

HQ extrem Hochwasserereignis, dessen Überschreitungswahrscheinlichkeit als gering eingestuft wird

Abbildungen

Abbildung 1: B km 15 + 847 (Nr. 4), Eisenbahnbrücke unterhalb Rochlitz	7
Abbildung 2: B km 18 + 266 (Nr. 5), Straßenbrücke B 107/ B 175 in Rochlitz	7
Abbildung 3: Modellstation 18.284 (Nr. 5), Straßenbrücke B 107/ B 175 in Rochlitz	7
Abbildung 4: B km 19 + 240 (Nr. 6), Fußgängerbrücke in Rochlitz	7
Abbildung 5: B km 19 + 428 (Nr. 7), Eisenbahnbrücke in Rochlitz	7

Tabellen

Tabelle 1: Kriterien zur Intensität der Gefahrenart Überschwemmung	4
Tabelle 2: Scheitelabflüsse in den Ortslagen des Bearbeitungsabschnittes	5
Tabelle 3: Einordnung der Wiederkehrintervalle in die Alarmstufen	7

1 Allgemeines

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 Zwickauer Mulde, Ortslagen Rochlitz, Stöbnig und Zassnitz, wird die Ausdehnung und Intensität der Gefahrenart Überschwemmung für mehrere Wahrscheinlichkeiten 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 Zwickauer Mulde, Los 1 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 Juni bis August 2003.

1.3 Vorgehensweise

Der Bearbeitungsabschnitt wurde längs der Zwickauer Mulde 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 300 Jahre) Ereignissen. Das im Hochwasserschutzkonzept ausgewiesene Schutzziel liegt bei einem mittleren Wiederkehrintervall von 100 Jahren.

Ausgehend von berechneten Wasserspiegellagen für Hochwasserereignisse mit 20-, 50-, 100- und 300-jährlichem Wiederkehrintervall wurden zuerst Schwachstellen, von denen eine

besondere Gefährdung ausgeht, identifiziert (Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer, Verklau-
sung von Brücken infolge Treibgut und unzureichendem Querschnitt, Versagen unterbemes-
sener Hochwasserschutzanlagen u. a.). Anhand dieser Betrachtung und der Vermes-
sung des Geländes wurden Überschwemmungskarten erstellt. Innerhalb der überschwemm-
ten Flächen wurden drei Intensitäten abgegrenzt.

Dabei wurden zwei Formen der Überschwemmung berücksichtigt. Bei **statischer Über-
schwemmung** 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 $h_w \geq 2,0 \text{ m}$ oder spezifischer Durchfluss $q = v \cdot h_w \geq 2,0 \text{ m}^2/\text{s}$
mittel	$2,0 > h_w > 0,5 \text{ m}$ oder $2,0 \text{ m}^2/\text{s} > q = v \cdot h_w > 0,5 \text{ m}^2/\text{s}$
niedrig	$h_w \leq 0,5 \text{ m}$ oder $q = v \cdot h_w \leq 0,5 \text{ m}^2/\text{s}$

Tabelle 1: Kriterien zur Intensität der Gefahrenart Überschwemmung

In der Kartendarstellung ist eine Unterscheidung zwischen statischer und dynamischer Über-
schwemmung 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 Wiederkehr-
intervalle ist auf allen Kartenblättern die maximale Ausdehnung des Überschwemmungsge-
bietes (ohne Intensitäten) für ein Extremereignis dargestellt, wobei angenommen wird, dass
die Gebiete außerhalb dieser Überschwemmungsfläche nicht vom Hochwasser der Zwi-
ckauer Mulde betroffen sein können. Für die Ortslagen Rochlitz, Stöbnig und Zassnitz wurde
das HQ300 als Extremereignis gewählt. Die abgebildete Überschwemmungsgrenze wurde
auf der Grundlage einer hydraulischen Modellierung mit dem Programmsystem HEC-RAS,
Version 3.1.1, ermittelt.

2 Prozessanalyse

2.1 Hydrologie

Die verwendeten hydrologischen Daten beruhen auf einer pegelstatistischen Analyse der Universität Bochum vom Juni 2003. Im Rahmen dieser Untersuchungen erfolgte die Ermittlung von HQT für die Pegel in den Flusseinzugsgebieten der Zwickauer, Freiburger und Vereinigten Mulde sowie der Weißen Elster.

Anhand der an den Pegeln ausgewiesenen Scheitelwerte wurde eine Übertragung der HQT auf die Zwischeneinzugsgebiete vorgenommen und durch das Landesamt für Umwelt und Geologie übergeben. Auf dieser Grundlage werden die Scheitelabflüsse für die einzelnen Ortslagen in nachstehender **Tabelle 2** angegeben.

Ortslage	HQ20 [m ³ /s]	HQ50 [m ³ /s]	HQ100 [m ³ /s]	HQ300 [m ³ /s]
Rochlitz	484	695	916	1428
Stöbnig	490	702	924	1439
Zassnitz	484	695	916	1428

Tabelle 2: Scheitelabflüsse in den Ortslagen des Bearbeitungsabschnittes

Die angegebenen Durchflüsse beziehen sich auf die Schwerpunktgebiete der jeweiligen Ortslagen. Die Abweichungen der Durchflusswerte zwischen Rochlitz und Stöbnig resultieren aus einem Zufluss unterhalb der Straßenbrücke (B 107/ B 175) in Rochlitz.

2.2 Geschiebe

Für die Beurteilung der zu erwartenden Geschiebebewegung wurden im Rahmen der HWSK-Untersuchungen angestellt, die sich in zwei wesentliche Arbeitsschritte untergliedern:

1. Auf Basis der Grundlagenvermessung von 1966 und der Gewässervermessung von 2003 wurden die Flusssohle und die Gewässerachse auf signifikante Änderungen untersucht. Der Vergleich zwischen der Grundlagenvermessung von 1966 und der Gewässervermessung von 2003 lässt keine größeren Änderungen an den Höhenlagen der Flusssohle erkennen, der Verlauf der Flussachse hat sich im Laufe der Jahre ebenfalls nicht geändert.
2. Berechnung der Geschiebetransportkapazität auf der Grundlage des mit dem Programmsystem HEC-RAS erstellten Abflussmodells. Im Zuge der Berechnungen der Geschiebetransportkapazität war für die gewählte charakteristische Korngröße des Sediments insgesamt kein ausgeprägter Feststofftransport entlang der Flusssohle zu beobachten, auch nicht bei größeren Hochwassern.

Die Ergebnisse decken sich mit den Beobachtungen des Augusthochwassers 2002, bei dem keine bedeutsamen morphologischen Änderungen der Gewässersohle festgestellt werden konnten. Die auf Basis der vorhandenen Datengrundlage durchgeführten Untersuchungen weisen auf einen stabilen morphologischen Gleichgewichtszustand hin.

2.3 Gefahrenprozesse

Im Folgenden werden die bei den einzelnen Abflüssen zu erwartenden Prozesse beschrieben. Dabei sind die Bezeichnungen rechtes und linkes Ufer auf den Blick in Fließrichtung bezogen.

HQ20

Bei HQ20 kommt es stellenweise zu Ausuferungen. Der Sportplatz am linken Ufer in Höhe des Fluss-km 16+500 in Rochlitz ist vollständig überschwemmt. Die Wassertiefen betragen etwa 0,80 m.

Die Kleingärten sowie einige Grundstücke am linken Ufer in Höhe des Fluss-km 17+000 sind von Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität betroffen. Die Wassertiefen betragen hier bis etwa 1,00 m.

Das Gelände am rechten Ufer in Höhe des Fluss-km 17+700 ist teilweise von Überschwemmungen überwiegend niedriger Intensität betroffen.

Im Bereich zwischen Fluss-km 18+000 bis zur Muldenbrücke (Fluss-km 18+266) kommt es am linken Ufer zu Überschwemmungen niedriger Intensität.

Am linken Ufer oberhalb der Muldenbrücke (Fluss-km 18+266) bis zur Eisenbahnbrücke (Fluss-km 19+428) kommt es zu Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität. Die Uferstraße ist von Überschwemmungen mit einer Wassertiefe bis zu 1,00 m betroffen.

Am rechten Ufer oberhalb des Fluss-km 19+000 bis zum Stadtwehr (Fluss-km 19+388) kommt es zu Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität. Die Wassertiefen betragen hier bis zu 0,80 m.

Die „Muldeninsel“ in Rochlitz (Fluss-km 18+700 bis 19+250) ist von Überschwemmung mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 1,00 m betroffen.

Am linken Ufer oberhalb der Eisenbahnbrücke (Fluss-km 19+428) bis zur Schlossaue (Fluss-km 19+900) kommt es zu Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität mit Wassertiefen von bis zu 0,80 m.

HQ50

Der Sportplatz am linken Ufer in Höhe des Fluss-km 16+500 in Rochlitz ist vollständig überschwemmt. Die Wassertiefen betragen etwa 1,40 m.

Das Gelände im Bereich des Muldenbogen am linken Ufer von Fluss-km 16+700 bis zu Fluss-km 18+000 ist teilweise von Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität betroffen.

Die Kleingärten sowie einige Grundstücke am linken Ufer im Bereich der Fluss-km 16+700 bis Fluss-km 17+250 sind von Überschwemmungen mittlerer Intensität betroffen. Die Wassertiefen betragen hier bis zu 1,40 m.

Das Gewerbegebiet am linken Ufer im Bereich des Muldenbogen (Fluss-km 17+500) ist von Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 0,80 m betroffen.

Der Sportplatz und das Schwimmbad am linken Ufer (Fluss-km 17+750 bis 18+000) sind von Überschwemmungen mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 1,20 m betroffen.

Das Gelände am rechten Ufer in Höhe des Fluss-km 17+700 ist von Überschwemmungen überwiegend mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 0,80 m betroffen.

Im Bereich oberhalb des Schwimmbads (Fluss-km 18+000) bis zur Muldenbrücke (Fluss-km 18+266) kommt es am linken Ufer zu Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 1,00 m.

Oberhalb der Muldenbrücke (Fluss-km 18+266) bis zum Fluss-km 18+500 kommt es am linken Ufer zu Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität. Die Uferstraße ist mit bis zu 1,60 m Wassertiefe überschwemmt.

Oberhalb des Fluss-km 18+500 bis zur Eisenbahnbrücke (Fluss-km 19+428) ist das linke Ufer mit niedriger bis mittlerer Intensität überschwemmt. Die Uferstraße steht teilweise bis zu 1,40 m unter Wasser.

Die „Muldeninsel“ in Rochlitz (Fluss-km 18+700 bis 19+250) ist von Überschwemmung überwiegend mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 1,80 m betroffen.

Am rechten Ufer oberhalb des Fluss-km 19+000 bis zum Stadtwehr (Fluss-km 19+388) kommt es zu Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 1,40 m.

Am linken Ufer oberhalb der Eisenbahnbrücke (Fluss-km 19+428) bis zur Schlosssauer (Fluss-km 19+900) kommt es zu Überschwemmungen niedriger bis überwiegend mittlerer Intensität mit Wassertiefen von bis zu 1,40 m.

HQ100

Der Sportplatz am linken Ufer in Höhe des Fluss-km 16+500 in Rochlitz ist von Überschwemmung hoher Intensität betroffen. Die Wassertiefen betragen etwa 2,00 m.

Das Gelände im Bereich des Muldenbogens am linken Ufer von Fluss-km 16+700 bis zu Fluss-km 18+000 ist weiträumig überschwemmt.

Die Kleingärten sowie einige Grundstücke am linken Ufer im Bereich der Fluss-km 16+700 bis Fluss-km 17+250 sind von Überschwemmungen mittlerer Intensität betroffen. Die Wassertiefen betragen hier bis zu 1,80 m.

Das Gewerbegebiet am linken Ufer im Bereich des Muldenbogens (Fluss-km 17+500) ist von Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 1,00 m betroffen.

Der Sportplatz und das Schwimmbad am linken Ufer (Fluss-km 17+750 bis 18+000) sind von Überschwemmungen mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 1,80 m betroffen.

Im Bereich oberhalb des Schwimmbads (Fluss-km 18+000) bis zur Muldenbrücke (Fluss-km 18+266) kommt es am linken Ufer zu Überschwemmungen niedriger bis überwiegend mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 1,40 m.

Das Gelände am rechten Ufer in Höhe des Fluss-km 17+700 ist von Überschwemmungen mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 1,20 m betroffen.

Oberhalb der Muldenbrücke (Fluss-km 18+266) bis zum Fluss-km 18+500 kommt es am linken Ufer zu Überschwemmungen überwiegend mittlerer bis hoher Intensität. Die Uferstraße ist mit bis zu 2,20 m Wassertiefe überschwemmt.

Oberhalb des Fluss-km 18+500 bis zur Eisenbahnbrücke (Fluss-km 19+428) ist das linke Ufer mit mittlerer bis hoher Intensität überschwemmt. Die Uferstraße steht teilweise bis zu 2,00 m unter Wasser.

Am rechten Ufer oberhalb des Fluss-km 19+000 bis zur Fußgängerbrücke (Fluss-km 19+240) kommt es zu Überschwemmungen mittlerer bis hoher Intensität mit Wassertiefen bis zu 2,20 m.

Am rechten Ufer oberhalb der Fußgängerbrücke (Fluss-km 19+240) bis zum Stadtwehr (Fluss-km 19+388) kommt es zu Überschwemmungen niedriger bis mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 1,00 m.

Am linken Ufer oberhalb der Eisenbahnbrücke (Fluss-km 19+428) bis zur Schlossaue (Fluss-km 19+900) kommt es zu Überschwemmungen überwiegend mittlerer bis hoher Intensität mit Wassertiefen von bis zu 2,00 m.

HQ300

Große Gebiete der Stadt stehen unter Wasser. Auch auf den Vorländern sind hohe Intensitäten des Wasserstandes zu verzeichnen.

Der Sportplatz am linken Ufer in Höhe des Fluss-km 16+500 in Rochlitz ist von Überschwemmung hoher Intensität betroffen. Die Wassertiefen betragen etwa 3,20 m.

Das Gelände im Bereich des Muldenbogens am linken Ufer von Fluss-km 16+700 bis zu Fluss-km 18+000 ist weiträumig überschwemmt.

Die Kleingärten sowie einige Grundstücke am linken Ufer im Bereich der Fluss-km 16+700 bis Fluss-km 17+250 sind von Überschwemmungen hoher Intensität betroffen. Die Wassertiefen betragen hier bis zu 3,00 m.

Das Gewerbegebiet am linken Ufer im Bereich des Muldenbogens (Fluss-km 17+200 bis 17+500) ist von Überschwemmungen überwiegend mittlerer Intensität mit Wassertiefen bis zu 2,00 m betroffen.

Der Sportplatz am linken Ufer (Fluss-km 17+750) ist von Überschwemmungen hoher Intensität mit Wassertiefen bis zu 2,60 m betroffen.

Das Schwimmbad am linken Ufer (Fluss-km 18+000) ist von Überschwemmungen mittlerer bis überwiegend hoher Intensität mit Wassertiefen bis zu 2,20 m betroffen.

Das Gelände am rechten Ufer in Höhe des Fluss-km 17+700 ist von Überschwemmungen mittlerer bis hoher Intensität mit Wassertiefen bis zu 2,20 m betroffen.

Im Bereich oberhalb des Schwimmbads (Fluss-km 18+000) bis zur Muldenbrücke (Fluss-km 18+266) kommt es am linken Ufer zu Überschwemmungen mittlerer bis hoher Intensität mit Wassertiefen bis zu 2,80 m.

Oberhalb der Muldenbrücke (Fluss-km 18+266) bis zum Fluss-km 18+500 kommt es am linken Ufer zu Überschwemmungen mittlerer bis überwiegend hoher Intensität. Die Uferstraße ist mit bis zu 3,60 m Wassertiefe überschwemmt.

Oberhalb des Fluss-km 18+500 bis zur Eisenbahnbrücke (Fluss-km 19+428) ist das linke Ufer mit überwiegend hoher Intensität überschwemmt. Die Uferstraße steht teilweise bis zu 3,40 m unter Wasser.

Am rechten Ufer oberhalb des Fluss-km 19+000 bis zum Stadtwehr (Fluss-km 19+388) kommt es zu Überschwemmungen mittlerer bis hoher Intensität mit Wassertiefen bis zu 3,60 m.

Am linken Ufer oberhalb der Eisenbahnbrücke (Fluss-km 19+428) bis zur Schlossaue (Fluss-km 19+900) kommt es zu Überschwemmungen überwiegend mittlerer bis hoher Intensität mit Wassertiefen von bis zu 3,40 m.

Untersuchung lokaler Schwachstellen am Gewässer

Als besondere Schwachstellen hinsichtlich der Gefahr der Verklausung bei Hochwasser wurden die Brückenbauwerke im Bereich der Ortslage Rochlitz untersucht:

B km 15 + 847 Eisenbahnbrücke (Nr. 4)



Abbildung 1: B km 15 + 847 (Nr. 4), Eisenbahnbrücke unterhalb Rochlitz

- UK Brücke in etwa horizontal; Bezugspunkt für Freibordermittlung: 156,42 m HN,
- bei **HQ300** ($HW_{HQ300} = 154,75$ m HN) beträgt der Freibord 1,67 m,
- gemäß den Empfehlungen des LfUG wird das Bauwerk als nicht verklausungsgefährdet eingestuft.

B km 18 + 266 Straßenbrücke B 107/ B 175 (Nr. 5)



Abbildung 2: B km 18 + 266 (Nr. 5), Straßenbrücke B 107/ B 175 in Rochlitz

- Bogenbrücke mit 5 Durchlässen, 1 Flusspfeiler und 2 Durchlässen im Flussbett.
- Bezugspunkt für Freibordermittlung entspricht dem Scheitelpunkt des mittleren (größten) Durchlasses: 157,78 m HN.
- Bei Abfluss des **HQ300** ($HW_{HQ300} = 158,24$ m HN) ist das Bauwerk eingestaut.
- Bei Abfluss des **HQ100** ($HW_{HQ100} = 156,91$ m HN) beträgt der Freibord rein rechnerisch 0,87 m, konstruktionsbedingt ist dieser errechnete Freibord jedoch nur im Scheitelpunktbereich des mittleren Durchlasses vorhanden, vier der fünf vorhandenen Durchlässe erfüllen das Freibordkriterium nicht, beim mittleren Durchlass ist der Freibord von min. 0,50 m nur bei etwa einem Drittel der Öffnungsbreite zwischen den Kämpfern gegeben.
- Bei HQ100 ist das Bauwerk verklauungsgefährdet.
- Bei Abfluss des **HQ50** ($HW_{HQ50} = 156,17$ m HN) beträgt der Freibord rein rechnerisch 1,61 m, konstruktionsbedingt ist der Freibord von min. 0,50 m bei den zwei Durchlässen im Bereich des Flussbettes bei etwa der Hälfte der Öffnungsbreite gegeben, bei den Vorlandöffnungen reduziert sich die Öffnungsbreite mit eingehaltenem Mindestfreibord auf bis zu einem Drittel.
- Der Durchlassquerschnitt wird als ausreichend bewertet um ankommendes Treibgut abzuführen, bei HQ50 wird das Bauwerk als nicht verklauungsgefährdet eingestuft.
- Bei **HQ 20** ist an den Öffnungen im Flussbett der Mindestfreibord von 0,50 m auf etwa zwei Drittel der Öffnungsbreite vorhanden, bei den Vorlandöffnungen liegt die Öffnungsbreite mit eingehaltenem Mindestfreibord bei drei Viertel bis zwei Drittel der Öffnungsbreite.
- Bei HQ20 wird das Bauwerk als nicht verklauungsgefährdet eingestuft.

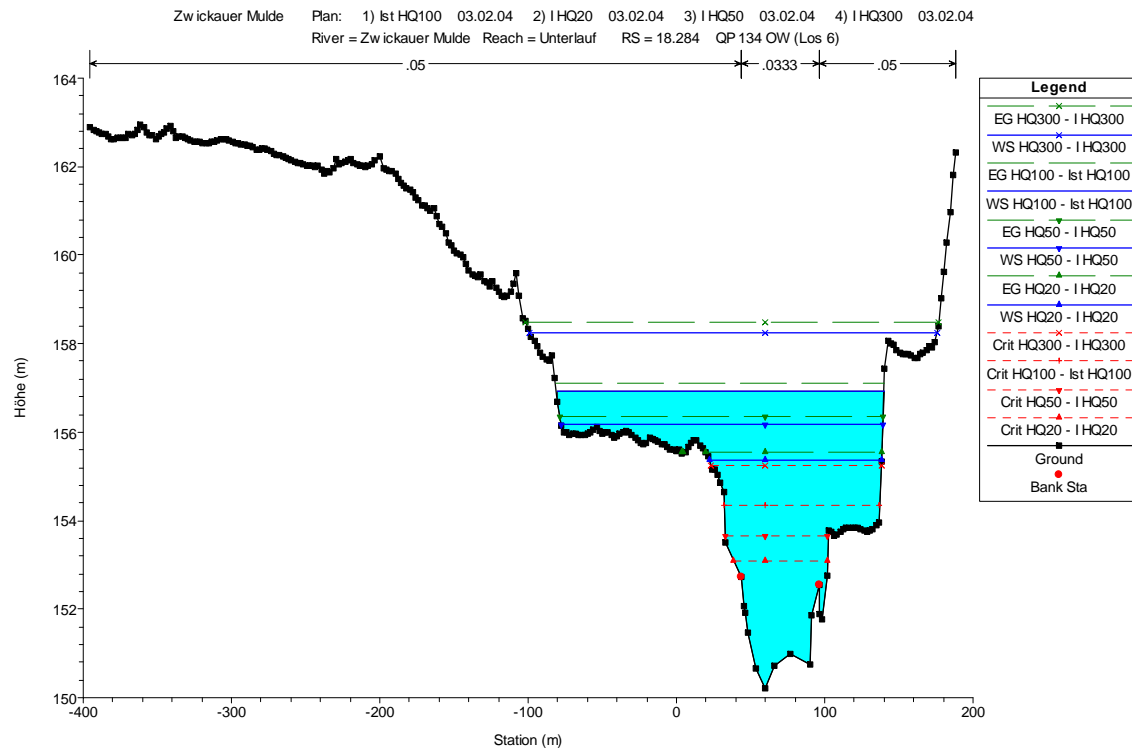


Abbildung 3: Modellstation 18.284 (Nr. 5), Straßenbrücke B 107/ B 175 in Rochlitz
B km 19 + 240 Fußgängerbrücke (Nr. 6)



Abbildung 4: B km 19 + 240 (Nr. 6), Fußgängerbrücke in Rochlitz

- leichter Bogen (Breite / Höhe: ca. 56 m / 0,40 m), Bezugspunkt für Freibordermittlung (Scheitelpunkt): 158,19 m HN.
- Bei **HQ300** ($HW_{HQ300} = 158,94$ m HN) ist das Bauwerk eingestaut bzw. überströmt.
- Bei **HQ100** beträgt der Freibord in Bauwerksmittle 0,69 m, der Mindestfreibord von 0,50 m ist über die Öffnungsbreite von ca. 55 m auf ca. 30 m eingehalten.

- Der Durchlassquerschnitt wird als ausreichend bewertet, um ankommendes Treibgut abzuführen; bei HQ100 wird das Bauwerk als nicht verklausungsgefährdet eingestuft.
- Bei **HQ50** bzw. **HQ20** ist der Mindestfreibord von 0,50 m über die gesamte Breite der Öffnung vorhanden, gemäß den Empfehlungen des LfUG besteht keine Verklausungsgefahr.

B km 19 + 428 Eisenbahnbrücke (Nr. 7)



Abbildung 5: B km 19 + 428 (Nr. 7), Eisenbahnbrücke in Rochlitz

- UK Brücke in etwa horizontal; Bezugspunkt für Freibordermittlung: 160,46 m HN.
- Bei **HQ300** (159,58 m HN) beträgt der Freibord 0,88 m.
- Gemäß den Empfehlungen des LfUG wird das Bauwerk als nicht verklausungsgefährdet eingestuft.

3 Gefahrenkarten

In der Gefahrenkarte sind die Überschwemmungsintensität (siehe Tabelle 1), die Gewässerstationierung sowie die Ausdehnung des Überschwemmungsgebietes bei HQ extrem dargestellt. Weiterhin ist der Prognosewasserstand des Bezugspegels für das jeweilige Hochwasserereignis auf der Karte vermerkt. Für die Ortslage Rochlitz ist das der Pegel Wechselburg 1. Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick der Einordnung der Wiederkehrintervalle in die Alarmstufen am Pegel.

Meldepegel	A I		A II		A III		A IV	
	[cm]	[m³/s]	[cm]	[m³/s]	[cm]	[m³/s]	[cm]	[m³/s]
Wechselburg 1	220	166	280	255	340	360	400	481
Hochwasserereignis							HQ20, HQ50, HQ100, HQ300	

Tabelle 3: Einordnung der Wiederkehrintervalle in die Alarmstufen

Angaben zu aktuellen Wasserständen und Durchflüssen sind im Internet unter www.umwelt.sachsen.de/lfug/hwz/inhalt_re.html zu finden.

4 Schlussfolgerungen, Empfehlungen

Aus den Gefahrenkarten ist ersichtlich, dass bereits bei HQ20 mit Gefährdungen und Schäden durch Überschwemmung in der Ortslage Rochlitz zu rechnen ist. Wesentlicher Bestandteil der im Rahmen der Hochwasserschutzkonzeption ausgewiesenen Maßnahmen ist eine kombinierte Hochwasserschutzwand, bestehend aus einem festen und einem mobilen aufgesetzten Bestandteil. Die Umsetzung dieser Maßnahme würde der Stadt Rochlitz einen wirksamen Schutz vor dem HQ100 bieten. Eine Ausführung des festen Bestandteiles der Hochwasserschutzwand bietet einen Schutz bis zum HQ50.

Im Hinblick auf die abzuwendende Hochwassergefahr ist die Umsetzung der Maßnahmen aus Sicht des Planers zu befürworten.

Literatur

Bundesamt für Wasserwirtschaft u.a. (Hrsg.): Empfehlungen, Berücksichtigung der Hochwassergefahren bei raumwirksamen Tätigkeiten. Biel, 1997. 32 S.

Bundesamt für Wasser und Geologie (Hrsg.): Hochwasserschutz an Fließgewässern, Wegleitung 2001. Biel, 2001. 72 S.

Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft mbH (Verfasser): Voruntersuchung zur Konzeption von Gefahrenkarten, August 2004. 48 S.

Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft mbH (Verfasser): Hochwasserschutzkonzeption Mulden und Weiße Elster im Regierungsbezirk Chemnitz, Los 1 - Zwickauer Mulde, August 2004. 73 S.