



Landestalsperrenverwaltung des
Freistaates Sachsen
Talsperrenmeisterei
Zwickauer Mulde/Weiße Elster
Muldenstraße,
08318 Neidhardtsthal

Gefahrenkarten

Gefahr durch Überschwemmung

im Bereich der Gemeinde:

Schönheide

mit der Ortslage Schönheide

aufgestellt:

Ingenieurgemeinschaft
H.P.Gauff Ingenieure GmbH&Co.KG

Passauer Straße 7
90480 Nürnberg

Ingenieurgesellschaft für Wasser- und Abfallwirtschaft
Prof.Dr.-Ing. W. Hartung + Partner mbH



Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	5
1.1	Zielstellung.....	5
1.2	Grundlagen	5
1.3	Vorgehensweise	6
2.	Prozessanalyse.....	8
2.1	Hydrologie.....	8
2.2	Geschiebe.....	9
2.3	Gefahrenprozesse	10
2.3.1	HQ 20	11
2.3.2	HQ 50	11
2.3.3	HQ 100	12
2.3.4	HQ 300 (EHQ)	14
2.3.5	Zusammenfassende Übersicht der Brücken	16
3.	Gefahrenkarten.....	18
4.	Schlussfolgerungen, Empfehlungen	20

Literaturverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1	Kriterien zur Intensität der Gefahrenart Überschwemmung	6
Tabelle 2-1	Scheiteldurchflüsse und zugehörige HQ _t	9
Tabelle 2-2	Brücken im Gemeindegebiet Schönheide	16
Tabelle 3-1	Hochwassermeldepegel: Morgenröthe – Rautekranz / Zwickauer Mulde	19

Anlagenverzeichnis

Anl. 10.9.1	Gefahrenkarte HQ 20	M: 1:5.000
Anl. 10.9.2	Gefahrenkarte HQ 50	M: 1:5.000
Anl. 10.9.3	Gefahrenkarte HQ 100	M: 1:5.000
Anl. 10.9.4	Gefahrenkarte HQ 300	M: 1:5.000

Abkürzungen

EHQ	Extremhochwasser (entspricht für die Zw. Mulde einem HQ 300)
f	Freibordhöhe in m
HQ _t	Hochwasserabfluss mit Wiederkehrintervall von t Jahren
h _w	Wassertiefe, Fließtiefe in m
HWSK	Hochwasserschutzkonzeption
LfUG	Landesamt für Umwelt und Geologie
OT	Ortsteil
q	spezifischer Abfluss in m ² /s
Q	Abfluss / Durchfluss in m ³ /s
TS	Talsperre
v	Fließgeschwindigkeit m/s
W	Wasserstand in m

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, Gemeinde Schönheide, 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 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 Sommer 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, 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 1-1 sind die Kriterien für die drei Intensitätsstufen aufgeführt. Unter Berücksichtigung dieser Kriterien werden die Flächen mit hoher, mittlerer und niedriger Intensität abgegrenzt.

Tabelle 1-1 Kriterien zur Intensität der Gefahrenart Überschwemmung

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

Intensität	Überschwemmung
niedrig	$h_w \leq 0,5 \text{ m}$ oder $q = v \cdot h_w \leq 0,5 \text{ m}^2/\text{s}$

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 von Hochwasser der Zwickauer Mulde betroffen sein können. Für die Ortslage Schönheide wurde das HQ 300 als Extremereignis gewählt. Die abgebildete Überschwemmungsgrenze wurde aus dem Verschnitt aus berechneten Wasserspiegellagen und dem digitalen Geländemodell ermittelt.

2. Prozessanalyse

2.1 Hydrologie

Grundlegende hydrologische Daten

Die hydrologische Daten für das Untersuchungsgebiet lagen als Abflusslängsschnitt mit Scheitelabflüssen für HQ 2 bis HQ 500 für die Zwickauer Mulde vor. Dem hydrologischen Längsschnitt liegt eine hochwasserstatistische Analyse von Abflüssen (HQ_t) an Pegeln im Einzugsgebiet der Zwickauer Mulde vom LfUG aus dem Jahre 2003 zu Grunde zu Grunde. Nach dem Verfahren von DYCK sind die aus der Analyse ermittelten Scheitelwerte auf Zwischeneinzugsgebiete übertragen worden. Für den Bereich Schönheide ergibt sich für die Jährlichkeiten HQ 20, 50, 100 und 300 folgendes Diagramm (Abbildung 2-1).

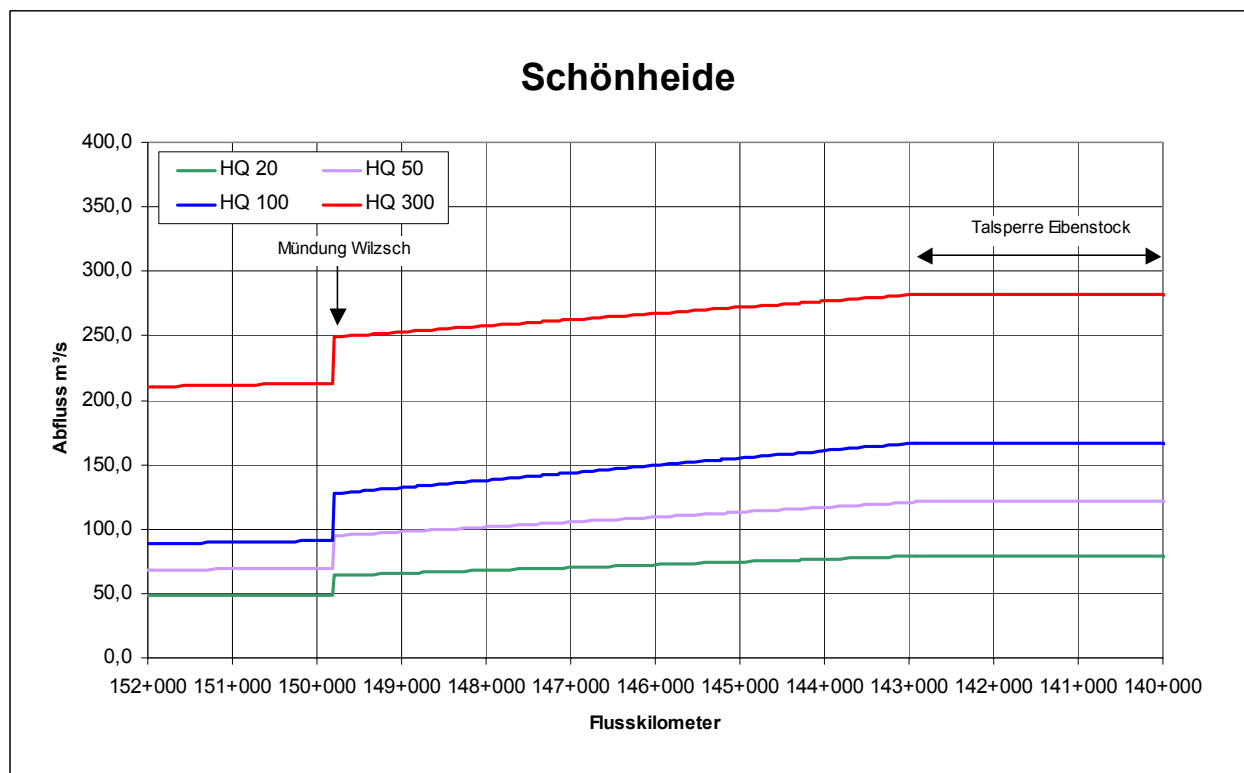


Abbildung 2-1 Abflussband für den Bereich Schönheide

Durchflüsse und zugehörige Wiederkehrintervalle für die Ortslage

Der Gemeindebereich Schönheide befindet sich zwischen den Flusskilometern 142+914 und 152+050. Für die Jährlichkeiten HQ 20 – HQ 300 sind die Durchflüsse jeweils für die beiden Stationen 142+914 und 152+050 in der Tabelle 2-1 angegeben. Zwischenwerte können linear interpoliert werden.

Tabelle 2-1 Scheiteldurchflüsse und zugehörige HQ_t

HQ _t	Durchfluss in [m ³ /s] bei 142+914	Durchfluss in [m ³ /s] bei 152+050
HQ 20	79	48
HQ 50	121	68
HQ 100	167	88
HQ 300	282	210

Im weiteren wird auf den Bericht zur HWSK Zwickauer Mulde Los 9 verwiesen.

Wahl des EHQ

Als Extremereignis wurde das 300-jährliche Hochwasser (HQ 300) festgelegt.

2.2 Geschiebe

Die Geschiebesituation in der Zwickauer Mulde im Gemeindegebiet Schönheide wurde im Rahmen der HWSK untersucht. Geschiebetransport stellt einen normalen Vorgang in einem Gewässer dar. In Bereichen mit hohen Fließgeschwindigkeiten/Schubspannungen findet Erosion und Geschiebetransport statt, in Bereichen mit niedrigen Fließgeschwindigkeiten/Schubspannungen lagert sich das Geschiebe wieder ab. Im Flussschlauch ergibt sich dadurch eine ständige Sohlbewegung.

Während eines extremen Hochwassers finden verstärkt Erosionen statt. Dieses erodierte Material lagert sich dementsprechend auch wieder ab und führt zu Auflandungen wie oben beschrieben. Dabei ist insbesondere der zeitliche Ablauf zu beachten.

Solange der Abfluss zunimmt, werden noch relativ wenige Anlandungen stattfinden. Ein Großteil der Ablagerungen werden erst im ablaufenden Ast eines Hochwassers erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt nimmt aber auch der Wasserstand schon wieder ab, so dass sich die kritischen Situationen entzerren (HWSK Mulden und Weiße Elster, Los 9 – Zwickauer Mulde).

Die Geschiebeuntersuchung wurde gemäß Vorgabe des LfUG (Kategorie B = Geschiebe nicht maßgebend) durchgeführt. Im Ergebnis der Untersuchungen in der HWSK wurde festgestellt, dass keine maßgebenden Änderungen der Profilgeometrie infolge Geschiebe in der Zwickauer Mulde zu erwarten sind.

2.3 Gefahrenprozesse

Der Abfluß der Zwickauer Mulde im Bereich der Gemeinde Schönheide wird durch den Betrieb der Talsperre Muldenberg beeinflusst. Bis zu einem HQ_{100} wurde bei den Berechnungen die Hochwasserschutzwirkung mit einer Drosselung des Abflusses aus der Talsperre auf max. $5,5 \text{ m}^3/\text{s}$ berücksichtigt. Die Hochwasserschutzwirkung einer Talsperre ist jedoch begrenzt: bei selteneren Ereignissen ($T > 100$ Jahren) ist von einem Abfluss über die Hochwasserentlastung auszugehen. Dadurch wird die Rückhaltewirkung bei diesen Ereignissen abnehmen bzw. ganz aufgehoben und die Hochwassergefahren erhöhen sich ab dann entsprechend stärker. Bei dem HQ_{300} wurde daher auch bei den Berechnungen von einer Abgabe aus der TS Muldenberg von $21 \text{ m}^3/\text{s}$ - also dem fast vierfachen der Regelabgabe - ausgegangen. Mit zunehmender Entfernung von der Talsperre macht sich jedoch dieser Effekt durch Überlagerungen mit den natürlichen Zuflüssen aus den Zwischeneinzugsgebieten immer weniger bemerkbar. Beim HQ_{300} in beträgt die Abgabe der TS Muldenberg rd. 10 % des Zuflusses zur Gemeinde Schönheide von rd. $210 \text{ m}^3/\text{s}$

Für den Bereich Schönheide ergeben sich drei wesentliche Prozesse:

- Verklausung von Brücken infolge Treibgut und unzureichendem Querschnitt,
- Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer (in der Folge Überschwemmungen),
- Versagen unterbemessener Hochwasserschutzeinrichtungen (Ufermauern, Deichanlagen etc.)

Brücken sind verklauungsgefährdet, wenn das Freibordmaß der Brücken (Abstand zwischen Wasserspiegel und Brückenunterkante) geringer wird als 50cm (Def. lt. LfUG).

Im folgenden werden die Prozesse in der Reihenfolge HQ 20, HQ 50 HQ 100 und HQ 300 in einer räumlichen Auflösung von einigen hundert Metern bis zu Einzelobjekten beschrieben. Sofern sich für die nächst höhere Jährlichkeit HQ_{t2} (z.B. HQ 50) gegenüber der zuvor beschriebenen Jährlichkeit HQ_{t1} (z.B. HQ 20) nichts wesentliches ändert, wird auf eine erneute Beschreibung verzichtet.

2.3.1 HQ 20

Verklauung von Brücken

Von den elf Muldenbrücken im Bereich der Gemeinde Schönheide ist beim HQ 20 keine Brücke verklauungsgefährdet gemäß den Definitionen (LfUG).

Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer und Versagen von Hochwasserschutz-einrichtungen

Bei einem HQ20 werden sowohl flussnahe Wiesen und Ackerflächen als auch vereinzelt Waldflächen überschwemmt.

Das an der B283 südlich von Schönheiderhammer liegende Fabrikgelände (ehem. Faserplattenwerk, Flusskm. 144+500) wird laut Berechnungen ein Teilstück unterhalb der Eisenbahnbrücke überstaut.

2.3.2 HQ 50

Verklauung von Brücken

Von den elf Muldenbrücken im Bereich der Gemeinde Schönheide sind beim HQ 50 drei Brücken verklauungsgefährdet.

Davon weisen folgende Brücken ein Freibord von < 0.50 m auf :

B 75 km 142+982	Straßenbrücke	f = 36 cm
B 77 km 144+055	Fußgängerbrücke	f = 24 cm
B 82 km 147+330	Eisenbahnbrücke	f = 41 cm

Keine Brücke wird beim HQ 50 eingestaut:

Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer und Versagen von Hochwasserschutz-einrichtungen

Das an der B283 südlich von Schönheiderhammer liegende Fabrikgelände (ehem. Faserplattenwerk, Flusskm. 144+500) ist gegenüber einem HQ20 nun auch am südlichen Teil des Geländes laut Berechnungen überstaut. Betroffen sind größtenteils Lagerflächen.

Im Bereich Altes Wiesenhaus reicht die Uferlinie bis an die Einzelbebauung heran. Gleiches trifft für den Bereich Wilzschhaus zu.

2.3.3 HQ 100

Verklauung von Brücken

Von den elf Muldenbrücken im Bereich der Gemeinde Schönheide sind beim HQ 100 sieben Brücken verklauungsgefährdet.

Davon weisen folgende Brücken ein Freibord von < 0.50 m auf :

B 75 km 142+982	Straßenbrücke	f = 7 cm
B 76 km 143+164	Fußgängerbrücke	f = 19 cm
B 79 km 144+463	Straßenbrücke	f = 27 cm
B 81 km 147+124	Straßenbrücke	f = 34 cm

Folgende Brücken werden beim HQ 100 eingestaut:

B 77 km 144+055	Fußgängerbrücke	Einstau = 65 cm
B 78 km 144+300	Straßenbrücke	Einstau = 1 cm
B 82 km 147+330	Eisenbahnbrücke	Einstau = 13 cm

An den anderen Brückenbauwerken in Schönheide besteht für Abflüsse bis HQ 100 keine Verklauungsgefahr gemäß den Definitionen (LfUG).

Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer und Versagen von Hochwasserschutz-einrichtungen

Im OT Schönheiderhammer sind infolge von Brückenverklauungen Überschwemmungen (Brücke B76 , Flusskm. 143+164) linksseitig der Zwickauer Mulde bei einem HQ 100 zu erwarten. Infolge hoher Fließgeschwindigkeiten in dem ausgepflasterten Trapezgerinne vor der Einmündung in die Talsperre Eibenstock ist die Gefahr, dass Überschwemmungen durch einer Brückenverklauung entstehen, besonders hoch. Die hier dargestellten Überschwemmungsflächen treten erst nach einer Verklauung der Brücke B76 ein. Betroffen sind davon große Teile des Fabrikgeländes. Die betroffene Fläche erstreckt sich bis zur Gießereistraße und teilweise sogar noch darüber hinaus.

Rechtsseitig der Zwickauer Mulde wird ein Teilabschnitt der B283 auf einer Länge von ca. 160 m überstaut. Auch ohne Brückenverklauung ist dies der Fall, dann auf einer etwas kürzeren Strecke.

Die Einzelbebauung bei Flusskm. 144+000 wird eingestaut.

Das Gelände des ehem. Faserplattenwerkes wird bis an die Bebauung heran überstaut. Die Einstautiefen liegen zwischen 0 und 0.5 m, teilweise auch darüber.

Die B283 wird nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich der Herrenwiese (Flusskm. 145+500) auf einer Länge von ca. 100 m überstaut (0 - 0.5 m tief).

Im Bereich Altes Wiesenhaus erstrecken sich die überfluteten Bereiche oberhalb der Straßenbrücke bis an die B283. Unterhalb sind nur kleinere Ausuferungen festzustellen.

Die Einzelobjekte unterhalb des Bahnhofs Schönheide-Süd werden in Randbereichen eingestaut.

2.3.4 HQ 300 (EHQ)

Verklauung von Brücken

Das HQ 300 stellt ein Extremereignis dar. Im Gemeindegebiet Schönheide sind bei diesem Ereignis bis auf eine alle Muldenbrücken verklauungsgefährdet.

Folgende zehn Brücken werden beim HQ 300 eingestaut:

B 75 km 142+982	Straßenbrücke	Einstau = 241 cm
B 76 km 143+164	Fußgängerbrücke	Einstau = 130 cm
B 77 km 144+055	Fußgängerbrücke	Einstau = 168 cm
B 78 km 144+300	Straßenbrücke	Einstau = 232 cm
B 79 km 144+463	Straßenbrücke	Einstau = 281 cm
B 80 km 145+165	Fußgängerbrücke	Einstau = 58 cm
B 81 km 147+124	Straßenbrücke	Einstau = 111 cm
B 82 km 147+330	Eisenbahnbrücke	Einstau = 153 cm
B 84 km 149+719	Straßenbrücke	Einstau = 3 cm

B 85 km 150+476 **Eisenbahnbrücke**

Einstau = 59 cm

Keine Verklauungsgefahr gemäß den Definitionen (LfUG) besteht demnach beim HQ 300 nur an folgender Brücke:

B 83 km 149+196 **Eisenbahnbrücke**

f = 136 cm

Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer und Versagen von Hochwasserschutz-einrichtungen

Die Gefahr die durch ein HQ300 für das Gemeindegebiet Schönheide hervorgeht, ist wesentlich auf Brückenverklauungen zurückzuführen. Diese wirken als Hindernis im Abfluss der Mulde und führen durch den oberwasserseitigen Aufstau zu Überschwemmungen.

Von diesen Überschwemmungen ist die Ortslage Schönheiderhammer betroffen. Große Teile der bebauten Flächen im Mündungsbereich in die Talsperre Eibenstock werden bis zu 0.5 m tief und teilweise darüber hinaus eingestaut. In Flussnähe muss auch mit erhöhten Strömungsangriffen gerechnet werden. Das betroffene Gebiet erstreckt sich von der Forststraße bis zum Umspannwerk.

Die B283 im OT Schönheiderhammer wird deutlich eingestaut. (Wassertiefen über 0.5 m). Aufgrund der Nähe zum Fluss sind erhöhte Strömungen zu erwarten.

Die Einzelbebauung bei Flusskm. 143+400 und 144+000 wird eingestaut.

Das Fabrikgelände ist nahezu vollständig eingestaut. Die Uferlinie reicht fast bis an die B283. Bewegliche Gegenstände auf dem Betriebsgelände können von der Strömung aufgenommen werden und als Treibgut unterhalb gelegene Brücken zusetzen, was die Verklausungsgefahr deutlich anhebt.

Die Einzelbebauung bei Flusskm. 145+200 wird eingestaut.

Die B283 wird nach derzeitigem Kenntnisstand im Bereich der Herrenwiese (Flusskm. 145+500) auf einer Länge von ca. 500 m überstaut (mehr als 0.5 m tief).

Im Bereich Altes Wiesenhaus erstrecken sich die überfluteten Bereiche oberhalb der Straßenbrücke bis über die B283 hinaus (Wassertiefen 0 – 0.5 m, Länge 100 m). Unterhalb sind auf dem Betriebsgelände Ausuferungen mit Wassertiefen um 0.5 m festzustellen.

2.3.5 Zusammenfassende Übersicht der Brücken

In der Tabelle 2-2 sind Wasserstände und Freiborde zu den Brücken im Gemeindegebiet Schönheide in Abhängigkeit der Hochwasser HQ 20 bis HQ 300 angegeben.

Tabelle 2-2 Brücken im Gemeindegebiet Schönheide

Brücken	Flusskm+m		HQ 20	HQ 50	HQ 100	HQ 300
Straßenbrücke	142+982	WSP [mHN]	541,06	541,52	541,81	544,29
		Freibord ¹ [m]	0,82	0,36	0,07	-2,41
Fußgängerbrücke	143+164	WSP [mHN]	542,01	542,59	543,41	544,90

¹ negative Werte bedeuten einen Einstau der Brücke um diesen Betrag in m

Hochwasserschutzkonzeption Mulden und Weiße Elster im Regierungsbezirk Chemnitz

Los 9: Zwickauer Mulde von TS Muldenberg bis Amtsgrenze StUFA Plauen

		Freibord [m]	1,59	1,01	0,19	-1,30
Fußgängerbrücke	144+055	WSP [mHN]	550,06	550,55	552,17	552,47
		Freibord [m]	0,73	0,24	-0,65	-1,68
Straßenbrücke	144+300	WSP [mHN]	551,66	552,20	552,73	555,04
		Freibord [m]	1,06	0,52	-0,01	-2,32
Straßenbrücke	144+463	WSP [mHN]	552,59	553,12	553,63	556,71
		Freibord [m]	1,31	0,78	0,27	-2,81
Fußgängerbrücke	145+165	WSP [mHN]	558,37	558,77	559,18	560,32
		Freibord [m]	1,37	0,97	0,56	-0,58
Straßenbrücke	147+124	WSP [mHN]	574,15	574,62	575,18	576,63
		Freibord [m]	1,37	0,90	0,34	-1,11
Eisenbahnbrücke	147+330	WSP [mHN]	575,98	576,49	577,03	578,43
		Freibord [m]	0,92	0,41	-0,13	-1,53
Eisenbahnbrücke	149+196	WSP [mHN]	588,62	589,09	589,50	590,68
		Freibord [m]	3,42	2,95	2,54	1,36
Straßenbrücke	149+719	WSP [mHN]	592,12	592,53	592,99	594,59
		Freibord [m]	2,44	2,03	1,57	-0,03
Eisenbahnbrücke	150+476	WSP [mHN]	597,65	598,01	598,33	600,02
		Freibord [m]	1,78	1,42	1,10	-0,59

3. Gefahrenkarten

Erläuterung der Kartendarstellung

In den Anlagen 10.9.1 bis 10.9.4 sind die Gefahrenkarten für HQ 20, HQ 50, HQ 100 und HQ 300 im Maßstab 1:5000 für das Gemeindegebiet Schönheide dargestellt. Aus den Unterlagen sind Überflutungsbereiche abgestuft nach Wassertiefen h_w von 0 – 0.5 m, 0.5 – 2.0 m und tiefer als 2.0 m ersichtlich. In der Legende sind die zum jeweiligen HQ t gehörenden Abflüsse in der Zwickauer Mulde am Anfang und Ende des Gemeindegebietes mit Flusskilometrierung angegeben. Zusammen mit den Angaben zu Wasserstand und Abfluss des oberhalb gelegenen Bezugspegels Rautenkranz mit Flusskilometer lassen sich mögliche Gefahren für das Gemeindegebiet Schönheide mit einer Vorlaufzeit abschätzen.

Erläuterung der Hochwassermeldepegel

Als Bezugspegel wurde der Hochwassermeldepegel Rautenkranz im OT Rautenkranz festgelegt. Der Pegel befindet sich im linken Uferbereich unterhalb der Straßenbrücke Morgenröther Straße (Flusskilometer ca. 153+444) und erfasst über die Wasserstandsmessungen sowohl die Abflüsse aus der Zwickauer Mulde als auch die aus der oberhalb einmündenden Großen Pyra.

Unter der folgenden Internetadresse lassen sich die aktuellen Wasserstandsdaten abrufen.

<http://www.umwelt.sachsen.de/lfug/hwz/MP/562010/index.html>

Einordnung der Wiederkehrintervalle in den Alarmstufen

Für die Wasserstands – Abfluss – Beziehung wurde zunächst auf das hydraulische Modell aus der HWSK zurückgegriffen und der Zusammenhang $W - Q$ von dort übernommen. Mit der Kenntnis des Pegelnullpunktes ist es möglich, die Richtwasserstände mit den statistischen Jährlichkeiten HQ t zu verknüpfen. In der Fortschreibung der Gefahrenkarten sollten die HQ t – Werte überprüft und ggf. durch neuere Werte (aus Messungen) ersetzt werden. In Tabelle 3-1 der wird der Zusammenhang zwischen Richtwasserstand und den entsprechenden Alarmstufen aufgezeigt.

Hochwasserschutzkonzeption Mulden und Weiße Elster im Regierungsbezirk Chemnitz
Los 9: Zwickauer Mulde von TS Muldenberg bis Amtsgrenze StUFA Plauen

Tabelle 3-1 Hochwassermeldepegel: Rautenkranz / Zwickauer Mulde

	Alarmstufe	Richtwasserstand²	Wasserstand mHN	HQ_t Einordnung
1	Meldedienst	125 cm	614.80	< HQ 20
2	Kontrolldienst	150 cm	615.05	< HQ 20
3	Wachdienst	175 cm	615.30	< HQ 20
4	Hochwasserabwehr	200 cm	615.55	≈ HQ 20

² Pegelnullpunkt (PNP) 613.55 m HN

4. Schlussfolgerungen, Empfehlungen

In Teilbereichen liegt eine Gefährdung bereits bei einem HQ20 bzw. HQ50 vor. Die in der HWSK vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen sehen einen HQ 100 – Schutz im genannten Gemeindebereich vor. Durch die Realisierung der Maßnahmen kann ein hohes Gefahrenpotential, was bereits bei Hochwasserereignissen höherer Eintrittswahrscheinlichkeit entsteht, minimiert werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen aus der HWSK bieten somit einen wirkungsvollen Schutz. Insbesondere bebaute Gebiete können zukünftig hochwasserfrei gehalten werden.

Verklauungsgefährdete Brücken sind - sofern im Gemeindegebiet vorhanden – während eines Hochwasserereignisses zu beobachten. Beginnende Verklauungen sollten soweit möglich umgehend beseitigt werden.

Bis zur vollständigen Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen bleiben die Gefahren für das Gemeindegebiet, wie oben beschrieben, bestehen und müssen durch mobilen Hochwasserschutz (mobile Hochwasserschutzwälle, Sandsackverbau etc.) geschützt werden. Hierfür sind Aktionspläne für den Hochwasserschutz heranzuziehen.

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.

HWSK Mulden und Weiße Elster im Regierungsbezirk Chemnitz; Los 9 – Zwickauer Mulde von TS Muldenberg bis Amtsgrenze StUFA Plauen; H.P. Gauff Ingenieure GmbH&CO.KG, Ingenieurgesellschaft für Wasser- und Abfallwirtschaft Prof. Dr.-Ing. W. Hartung + Partner mbH