



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

# Gefahrenkarten

## Gefahr durch Überschwemmung

im Bereich der Gemeinde:

### Auerbach

mit den Ortslagen Grünheide, Beerheide

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.....	10
2.3	Gefahrenprozesse .....	10
2.3.1	HQ 20 .....	11
2.3.2	HQ 50 .....	12
2.3.3	HQ 100 .....	13
2.3.4	HQ 300 .....	14
2.3.5	Zusammenfassende Übersicht der Brücken .....	15
3	Gefahrenkarten .....	16
4	Schlussfolgerungen, Empfehlungen .....	18

Literatur

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1	Abflussband für den Bereich Auerbach.....	8
---------------	---	---

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1	Kriterien zur Intensität der Gefahrenart Überschwemmung .....	6
Tabelle 2-1	Scheiteldurchflüsse und zugehörige HQ <sub>t</sub> .....	9
Tabelle 2-2	Ortslagenbezogene Durchflüsse .....	9
Tabelle 2-3	Brücken im Gemeindegebiet Auerbach.....	15
Tabelle 3-1	Hochwassermeldepegel: Rautenkranz / Zwickauer Mulde.....	17

## Anlagenverzeichnis

Anl. 10.11.1	Gefahrenkarte HQ 20	M: 1:5.000
Anl. 10.11.2	Gefahrenkarte HQ 50	M: 1:5.000
Anl. 10.11.3	Gefahrenkarte HQ 100	M: 1:5.000
Anl. 10.11.4	Gefahrenkarte HQ 300	M: 1:5.000

### Abkürzungen

EHQ	Extremhochwasser (entspricht für die Zw. Mulde einem HQ 300)
f	Freibordhöhe in m
HQ <sub>t</sub>	Hochwasserabfluss mit Wiederkehrintervall von t Jahren
h <sub>w</sub>	Wassertiefe, Fließtiefe in m
HWSK	Hochwasserschutzkonzeption
LfUG	Landesamt für Umwelt und Geologie
OT	Ortsteil
q	spezifischer Abfluss in m <sup>2</sup> /s
Q	Abfluss / Durchfluss in m <sup>3</sup> /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, Auerbach, 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 <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

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 Gemeinde Auerbach 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<sub>t</sub>) an Pegeln im Einzugsgebiet der Zwickauer Mulde vom LfUG aus dem Jahre 2003 zu Grunde. Nach dem Verfahren von DYCK sind die aus der Analyse ermittelten Scheitelwerte auf Zwischeneinzugsgebiete übertragen worden. Für den Bereich Auerbach ergibt sich für die Jährlichkeiten HQ 20, 50, 100 und 300 folgendes Diagramm (Abbildung 2-1).

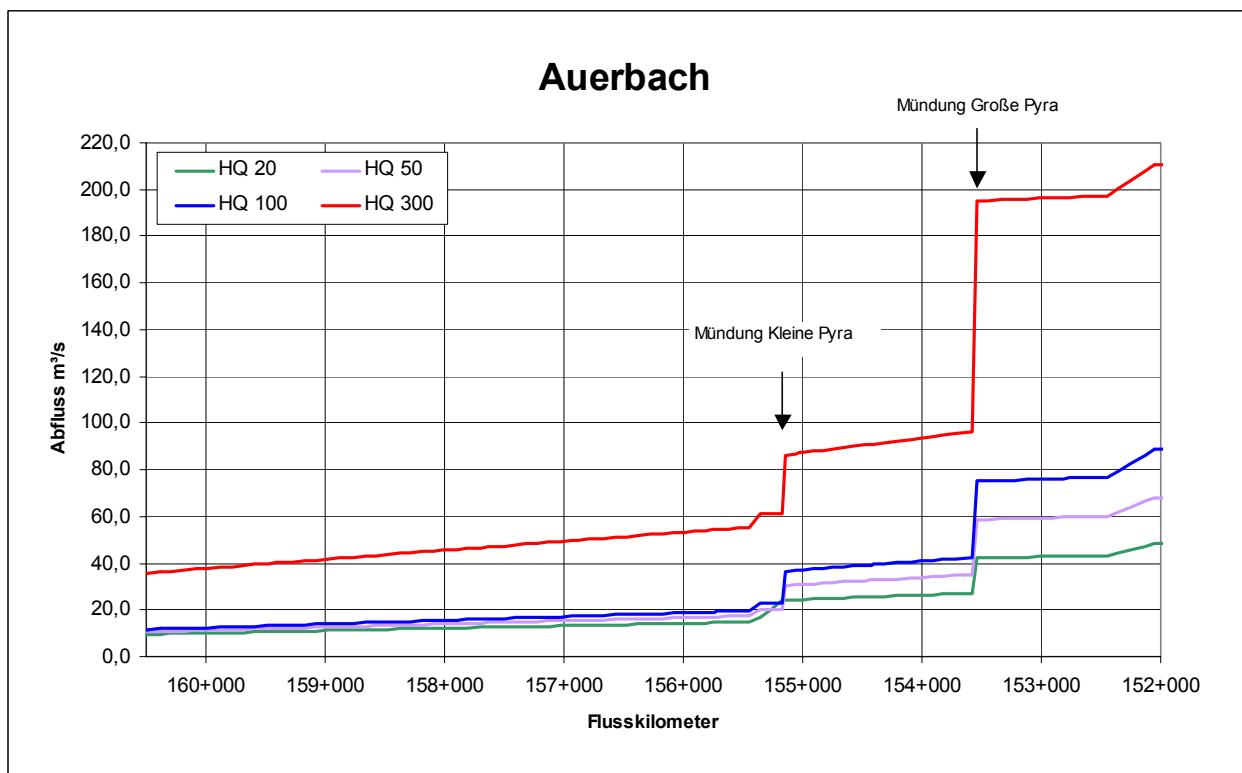


Abbildung 2-1 Abflussband für den Bereich Auerbach



### Durchflüsse und zugehörige Wiederkehrintervalle für die Gemeinde

Der Gemeindebereich Auerbach befindet sich zwischen den Flusskilometern 152+247 und 160+296. Für die Jährlichkeiten HQ 20 – HQ 300 sind die Durchflüsse jeweils für die beiden Stationen 152+247 und 160+296 in der Tabelle 2-1 angegeben.

Tabelle 2-1 Scheiteldurchflüsse und zugehörige HQ<sub>t</sub>

HQ <sub>t</sub>	Durchfluss in [m <sup>3</sup> /s] bei 152+247	Durchfluss in [m <sup>3</sup> /s] bei 160+296
HQ 20	46	10
HQ 50	64	11
HQ 100	83	12
HQ 300	204	37

Für die einzelnen Ortslagen im Stadtbereich Zwickau gibt die folgende Tabelle die Durchflüsse an den Grenzen (Flusskilometer) an (Tabelle 2-2).

Tabelle 2-2 Ortslagenbezogene Durchflüsse

Ortslage	Von bis		HQ20		HQ50		HQ100		HQ300	
	km+m	km+m	m <sup>3</sup> /s		m <sup>3</sup> /s		m <sup>3</sup> /s		m <sup>3</sup> /s	
Grünheide	152+247	152+357	46	44	64	62	83	80	204	200
Bertheide	154+657	160+296	25	10	32	11	38	12	90	37

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 Schlema 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 Auerbach 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 Rückhaltungswirkung 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 zuneh-

mender 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. 48 % des Zuflusses zur Gemeinde Auerbach von rd.  $44 \text{ m}^3/\text{s}$

Nach dem Hochwasserereignis 2002 wurde der gewöhnliche Hochwasserschutzraum auf  $854.400 \text{ m}^3$  erhöht, so daß die Hochwasserschutzwirkung heute entsprechend größer ist.

Für den Bereich Auerbach ergeben sich drei wesentliche Prozesse:

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

Brücken sind verklausungsgefährdet, 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  $HQ_{t_2}$  (z.B.  $HQ_{50}$ ) gegenüber der zuvor beschriebenen Jährlichkeit  $HQ_{t_1}$  (z.B.  $HQ_{20}$ ) nichts wesentliches ändert, wird auf eine erneute Beschreibung verzichtet.

### 2.3.1 HQ 20

#### Verklausung von Brücken

Die Fußgängerbrücke bei Flusskm. 157+129 ist bereits unterhalb eines  $HQ_{20}$  eingestaut.

### **Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer und Versagen von Hochwasserschutz-einrichtungen**

Bei Flusskm 162+200 ergeben sich linksseitig geringe Ausuferungen auf das Gemeindegebiet Auerbach von < 50 cm, die jedoch keine Gefahr darstellen.

Zwischen Flusskm 158+300 und 156+600 betreffen die rechtsseitigen Ausuferungen das Gemeindegebiet Auerbach. Die Wassertiefen liegen in der Regel unter 50 cm. Bei Flusskm 156+900, 157+700, sowie zwischen 158+000 und 158+200 befinden sich die Ausuferungen bzw. die Zwickauer Mulde selber in unmittelbarer Nähe der B283, so daß die potentielle Gefahr von Unterspülungen gegeben ist.

Bei Flusskm 152+320 ergibt sich ein Rückstau in den Zinsbach. Die Brücke der B283 über den Zinsbach kann verklausungsgefährdet sein, was Auswirkungen auf das Gemeindegebiet Auerbach zur Folge haben könnte. Da der Zinsbach jedoch nicht Gegenstand der HWSK war, liegen keine genauen Angaben vor.

#### **2.3.2 HQ 50**

##### **Verklausung von Brücken**

Die Fußgängerbrücke bei Flusskm. 157+129 ist bereits unterhalb eines HQ 20 eingestaut.

### **Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer und Versagen von Hochwasserschutz-einrichtungen**

Bei Flusskm 162+200 ergeben sich linksseitig geringe Ausuferungen auf das Gemeindegebiet Auerbach von < 50 cm, die jedoch keine Gefahr darstellen.

Zwischen Flusskm 158+300 und 156+600 betreffen die rechtsseitigen Ausuferungen das Gemeindegebiet Auerbach. Die Wassertiefen liegen in der Regel unter 50 cm. Bei Flusskm 156+900, 157+700, sowie zwischen 158+000 und 158+200 befinden sich die Ausuferungen bzw. die Zwickauer Mulde selber in unmittelbarer Nähe der B283, so daß die potentielle Gefahr von Unterspülungen gegeben ist.

Bei Flusskm 152+320 ergibt sich ein Rückstau in den Zinsbach. Die Brücke der B283 über den Zinsbach kann verklausungsgefährdet sein, was Auswirkungen auf das Gemeindegebiet Auerbach zur Folge haben könnte. Da der Zinsbach jedoch nicht Gegenstand der HWSK war, liegen keine genauen Angaben vor.

### 2.3.3 HQ 100

#### Verklausung von Brücken

Die Fußgängerbrücke bei Flusskm. 157+129 ist bereits unterhalb eines HQ 20 eingestaut. Die Zuwegung wird linksseitig bis 0.5 m tief überschwemmt.

#### Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer und Versagen von Hochwasserschutz-einrichtungen

Bei Flusskm 162+200 ergeben sich linksseitig geringe Ausuferungen auf das Gemeindegebiet Auerbach von < 50 cm, die jedoch keine Gefahr darstellen.

Zwischen Flusskm 158+300 und 156+600 betreffen die rechtsseitigen Ausuferungen das Gemeindegebiet Auerbach. Die Wassertiefen liegen in der Regel unter 50 cm. Bei Flusskm 156+900, 157+700, sowie zwischen 158+000 und 158+200 befinden sich

die Ausuferungen bzw. die Zwickauer Mulde selber in unmittelbarer Nähe der B283, so daß die potentielle Gefahr von Unterspülungen gegeben ist.

Bei Flusskm 152+320 ergibt sich ein Rückstau in den Zinsbach. Die Brücke der B283 über den Zinsbach kann verklausungsgefährdet sein, was Auswirkungen auf das Gemeindegebiet Auerbach zur Folge haben könnte. Da der Zinsbach jedoch nicht Gegenstand der HWSK war, liegen keine genauen Angaben vor.

#### **2.3.4 HQ 300**

##### **Verklausung von Brücken**

Die Fußgängerbrücke bei Flusskm. 157+129 ist bereits unterhalb eines HQ 20 eingestaut. Die Zuwegung wird linksseitig zwischen 0.5 m und 2.0 m tief überschwemmt.

Die Eisenbahnbrücke bei Flusskm. 158+307 wird bei einem HQ 300 ca. 1 dm eingestaut.

##### **Ausbruchsstellen bei niedrigem Ufer und Versagen von Hochwasserschutz- einrichtungen**

Zwischen Flusskm 162+220 und 160+090 ergeben sich linksseitig geringe Ausuferungen auf das Gemeindegebiet Auerbach von z.T. > 50 cm, die jedoch keine Gefahr darstellen.

Zwischen Flusskm 158+300 und 156+600 betreffen die rechtsseitigen Ausuferungen das Gemeindegebiet Auerbach. Die Wassertiefen sind z.T. > 50 cm. Bei Flusskm 156+900, 157+700, sowie zwischen 158+000 und 158+200 befinden sich die Ausuferungen bzw. die Zwickauer Mulde selber in unmittelbarer Nähe der B283, so daß die potentielle Gefahr von Unterspülungen gegeben ist.

Zwischen Flussskm 155+000 und 154+750 ergeben sich linksseitig geringe Ausuferungen auf das Gemeindegebiet Auerbach von z.T. > 50 cm, die jedoch keine Gefahr darstellen.

Bei Flussskm 152+320 ergibt sich über den Zinsbach ein Rückstau auf das Gemeindegebiet Auerbach. Die Brücke der B283 über den Zinsbach kann verklausungsgefährdet sein. Da der Zinsbach jedoch nicht Gegenstand der HWSK war, liegen keine genauen Angaben vor.

### 2.3.5 Zusammenfassende Übersicht der Brücken

In der Tabelle 2-3 sind Wasserstände und Freiborde zu den Brücken im Gemeindegebiet Auerbach in Abhängigkeit der Hochwasser HQ 20 bis HQ 300 angegeben.

Tabelle 2-3 Brücken im Gemeindegebiet Auerbach

Brücken	Flussskm+m		HQ 20	HQ 50	HQ 100	HQ 300
Fußgängerbrücke / Auerbach/Vogtl.	157+129	WSP [mHN]	639.26	639.30	639.34	640.01
		Freibord [m]	-0.54	-0.58	-0.62	-1.29
Eisenbahnbrücke / Auerbach/Vogtl.	158+307	WSP [mHN]	651.64	651.70	651.75	652.39
		Freibord [m]	0.66	0.60	0.55	-0.09

### 3 Gefahrenkarten

#### Erläuterung der Kartendarstellung

In den Anlagen 10.11.1 bis 10.11.4 sind die Gefahrenkarten für HQ 20, HQ 50, HQ 100 und HQ 300 im Maßstab 1:5000 für das Gemeindegebiet Auerbach 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 Bezugspegels Rautenkranz bzw. Abgabepegel an der Talsperre Muldenberg mit Flusskilometer lassen sich mögliche Gefahren für das Gemeindegebiet Auerbach 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>

Zusätzlich soll als weiterer Bezugspegel der Abgabepegel unterhalb der Talsperre Muldenberg dienen (Flusskm. 164+300).

#### 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 wird der Zusammenhang zwischen Richtwasserstand und den entsprechenden Alarmstufen aufgezeigt.

Tabelle 3-1 Hochwassermeldepegel: Rautenkranz / Zwickauer Mulde

	<b>Alarmstufe</b>	<b>Richtwasserstand<sup>1</sup></b>	<b>Wasserstand mHN</b>	<b>HQ<sub>t</sub> Einordnung</b>
<b>1</b>	Meldedienst	125 cm	614.80	< HQ 20
<b>2</b>	Kontrolldienst	150 cm	615.05	< HQ 20
<b>3</b>	Wachdienst	175 cm	615.30	< HQ 20
<b>4</b>	Hochwasserabwehr	200 cm	615.55	≈ HQ 20

Für den Pegel unterhalb der Talsperre Muldenberg (Flusskm. 164+300) gibt es keine Alarmstufenfestlegung, da es sich um den Abgabepegel handelt und hauptsächlich der Steuerug der Talsperre dient. In den Hochwassernachrichten werden daher die Abgaben in m<sup>3</sup>/s angegeben.

<sup>1</sup> Pegelnullpunkt (PNP) 613.55 m HN

## 4 Schlussfolgerungen, Empfehlungen

Im Bereich der Brücken liegen Gefährdungen vor. Die Fußgängerbrücke bei Flusskm. 157+129 wird bereits bei einem HQ 20 überstaut. Die Zuwegung ist von der B283 nur noch eingeschränkt gegeben.

Die Eisenbahnbrücke bei Flusskm. 158+307 ist bis zu einem HQ 100 nicht verklauungsgefährdet. Ein HQ 300 – Abfluss führt zum Einstau der Brücke. Weitergehende Schutzmaßnahmen außerhalb der Gewässerpflege bzw. –unterhaltung sind im Gemeindegebiet Auerbach nach dem derzeitigen Stand nicht erforderlich.

### 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