

# Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten für

## Diera-Zehren

### Elbe

Gefahr durch Überschwemmung

Stand 31.07.2020

Aktualisierung vom Dezember 2021

Ersteller:



TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG

INSTITUT FÜR WASSERBAU UND WASSERWIRTSCHAFT

Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft  
Keßlerplatz 12  
90489 Nürnberg

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>7</b>
1.1	Zielstellung	7
1.2	Grundlagen	7
1.2.1	Hydrologische Grundlagen	8
1.2.2	Vermessung und Geobasisdaten	10
1.2.3	Hochwassermarken	10
1.3	Vorgehensweise	12
<b>2</b>	<b>Prozessanalyse</b>	<b>14</b>
2.1	Gefahrenprozesse bei abgelaufenen Hochwasserereignissen	14
2.2	Allgemeine Hinweise zu den Gefahrenprozessen bei den HQT	14
2.3	Gefahrenprozesse bei HQ <sub>20</sub>	16
2.4	Gefahrenprozesse bei HQ <sub>50</sub>	19
2.5	Gefahrenprozesse bei HQ <sub>100</sub>	22
2.6	Gefahrenprozesse bei HQ <sub>200</sub>	25
2.7	Gefahrenprozesse bei Extremhochwasser	28
<b>3</b>	<b>Hinweise zur Interpretation der Karten</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>Schlussfolgerungen, Empfehlung</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>Unterlagen und Literaturquellen</b>	<b>32</b>

## Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1.1: Hydrologischer Längsschnitt als Vorgaben der Scheitelabflüsse $HQ_T$	8
Tabelle 1.2: Durchflüsse in $m^3/s$ und *Wasserstände in cm an den Pegeln bei $HQ_T$	9
Tabelle 1.3: Übersicht der Hochwassermarken 06/2013, Modellabschnitt Elbe-km 85+000 bis 124+000	10
Tabelle 2.1: Fläche der von einem $HQ_{20}$ der Elbe betroffenen Schutzgüter (Nutzungsarten) in der Gemeinde <b>Diera-Zehren</b> in $m^2$	18
Tabelle 2.2: Übersicht der betroffenen Sozialeinrichtungen bei $HQ_{20}$	18
Tabelle 2.3: Fläche der von einem $HQ_{20}$ der Elbe betroffenen Schutzgebiete in der Gemeinde <b>Diera-Zehren</b> in $m^2$	19
Tabelle 2.4: Fläche der von einem $HQ_{50}$ der Elbe betroffenen Schutzgüter (Nutzungsarten) in der Gemeinde <b>Diera-Zehren</b> in $m^2$	21
Tabelle 2.5: Übersicht der betroffenen Sozialeinrichtungen bei $HQ_{50}$	21
Tabelle 2.6: Übersicht der betroffenen Ver- und Entsorgungsanlagen sowie IED-Anlagen bei $HQ_{50}$	21
Tabelle 2.7: Fläche der von einem $HQ_{50}$ der Elbe betroffenen Schutzgebiete in der Gemeinde <b>Diera-Zehren</b> in $m^2$	22
Tabelle 2.8: Fläche der von einem $HQ_{100}$ der Elbe betroffenen Schutzgüter (Nutzungsarten) in der Gemeinde <b>Diera-Zehren</b> in $m^2$	23
Tabelle 2.9: Übersicht der betroffenen Katastrophenschutzeinrichtungen bei $HQ_{100}$	24
Tabelle 2.10: Übersicht der betroffenen Sozialeinrichtungen bei $HQ_{100}$	24
Tabelle 2.11: Übersicht der betroffenen Ver- und Entsorgungsanlagen sowie IED-Anlagen bei $HQ_{100}$	24
Tabelle 2.12: Fläche der von einem $HQ_{100}$ der Elbe betroffenen Schutzgebiete in der Gemeinde <b>Diera-Zehren</b> in $m^2$	25
Tabelle 2.13: Fläche der von einem $HQ_{200}$ der Elbe betroffenen Schutzgüter (Nutzungsarten) in der Gemeinde <b>Diera-Zehren</b> in $m^2$	27
Tabelle 2.14: Übersicht der betroffenen Katastrophenschutzeinrichtungen bei $HQ_{200}$	27
Tabelle 2.15: Übersicht der betroffenen Sozialeinrichtungen bei $HQ_{200}$	27
Tabelle 2.16: Übersicht der betroffenen Ver- und Entsorgungsanlagen sowie IED-Anlagen bei $HQ_{200}$	27

---

Tabelle 2.17: Fläche der von einem HQ <sub>200</sub> der Elbe betroffenen Schutzgebiete in der Gemeinde <b>Diera-Zehren</b> in m <sup>2</sup>	28
Tabelle 3.1: Klassengrenzen der Intensität der Wassertiefe	29
Tabelle 3.2: Darstellung der Fließgeschwindigkeiten	29
Tabelle 3.3: Darstellung der Flächennutzung	30

## Abbildungsverzeichnis

---

Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

## Anhang

---

A 1 Auswertung der Betroffenheit bei Hochwasser

## Anlagen

---

Anlage 1	Hochwassergefahrenkarte HQ <sub>20</sub>
Anlage 2	Hochwassergefahrenkarte HQ <sub>50</sub>
Anlage 3	Hochwassergefahrenkarte HQ <sub>100</sub>
Anlage 4	Hochwassergefahrenkarte HQ <sub>200</sub>
Anlage 5	Hochwasserrisikokarte HQ <sub>20</sub>
Anlage 6	Hochwasserrisikokarte HQ <sub>50</sub>
Anlage 7	Hochwasserrisikokarte HQ <sub>100</sub>
Anlage 8	Hochwasserrisikokarte HQ <sub>200</sub>

**Abkürzungsverzeichnis**

<b>Abkürzung</b>	<b>Einheit</b>	<b>Bedeutung</b>
2d		zweidimensional
AG		Auftraggeber
ATKIS		Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
B###		Nummer der Bundesstraße, z. B. B172
BfG		Bundesanstalt für Gewässerkunde
BHW	m ü. NHN	Bemessungshochwasserstand
BTLNK		Biotoptypen- und Landnutzungskartierung
CAD		computer-aided design
DGM		Digitales Geländemodell
DHHN2016		Höhensystem im Deutschen Haupthöhennetz von 2016
DHHN92		Höhensystem im Deutschen Haupthöhennetz von 1992
DTK10		digitale topographische Karte im Maßstab 1 : 10 000
EHQ	m <sup>3</sup> /s	Scheitelabfluss bei einem Extremhochwasser
EPSG		European Petroleum Survey Group Geodesy
ETRS89		Europäisches Terrestrisches Referenzsystem 1989
FFH		Fauna-Flora-Habitat
GeoSN		Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen
HHQ	m <sup>3</sup> /s	höchster bekannter Hochwasserabfluss
HN		hydrodynamisch-numerisch
HP		Haltepunkt
HQ <sub>T</sub>		Hochwasserscheitelabfluss mit einem mittleren statischen Wiederkehrintervall von T Jahren
h <sub>w</sub>	m	Wassertiefe
HW		Hochwasser(ereignis)
HWRM-RL		Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
HWSA		Hochwasserschutzanlage
HWSK		Hochwasserschutzkonzept
iDA		interdisziplinäre Daten und Auswertungen (Umweltportal Sachsen)
IED		Industrial Emissions Directive
LD		Landesdirektion
LfULG		Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LHWZ		Landeshochwasserzentrum

---

LRA		Landratsamt
LTV		Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
Mdg.		Mündung
N-A-Modell		Niederschlags-Abfluss-Modell
oberh.		oberhalb
S###		Nummer der Staatsstraße, z. B. S169
SächsWG		Sächsisches Wassergesetz
SPA		Special Protection Areas – Europäisches Vogelschutz- gebiet
TöB		Träger öffentlicher Belange
unterh.		unterhalb
uWB		Untere Wasserbehörde
UTM33		Universal Transverse Mercator, Zone 33
v	m/s	Fließgeschwindigkeit
WHG		Wasserhaushaltsgesetz
WMS		Web Map Server
WSA		Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt
WSG		Wasserschutzgebiete
WSP/L		Wasserspiegel(lage)

# 1 Allgemeines

---

## 1.1 Zielstellung

Primäre Ursache der Hochwassergefahr sind Niederschlag und/oder Schneeschmelze. Diese Naturphänomene sowie die dabei in den Fließgewässern auftretenden Abflüsse werden an Pegelmessstellen langjährig beobachtet. In Auswertung dieser Beobachtungsdaten wird die Eintrittswahrscheinlichkeit (bzw. das mittlere statistische Wiederkehrintervall) der Spitzenabflüsse bei Hochwasserereignissen abgeschätzt.

Die Hochwassergefahrenkarten und -risikokarten werden für Hochwasser-Wiederkehrintervalle von

- 20 Jahren (ein Ereignis, das im langjährigen Mittel 10-mal in 200 Jahren eintritt),
- 50 Jahren (ein Ereignis, das im langjährigen Mittel 4-mal in 200 Jahren eintritt),
- 100 Jahren (ein Ereignis, das im langjährigen Mittel 2-mal in 200 Jahren eintritt) und
- 200 Jahren (ein Ereignis, das im langjährigen Mittel 1-mal in 200 Jahren eintritt) erstellt.

Beim  $HQ_{200}$  handelt es sich um ein sehr großes und zugleich äußerst seltenes Hochwasserereignis. Das  $HQ_{20}$  ist im Vergleich zum  $HQ_{200}$  deutlich kleiner und tritt dabei viel häufiger auf. In den Hochwassergefahrenkarten- und -risikokarten werden damit Gebiete gezeigt, deren Nutzung wegen Überschwemmungsgefahr eingeschränkt ist.

Die in den Hochwassergefahrenkarten als gefährdet verzeichneten Flächen dienen der Information und als fachliche Handlungsgrundlage für Behörden sowie private Eigentümer und Nutzer. Die Hochwassergefahrenkarten unterstützen die Planung von Maßnahmen innerhalb und außerhalb der festgesetzten Überschwemmungsgebiete. Eine flurstückgenaue Darstellung von überschwemmten Gebieten und Intensitäten wird mit den Hochwassergefahrenkarten nicht erreicht.

Die Hochwasserrisikokarten stellen die negativen Auswirkungen eines Hochwassers der jeweiligen Eintrittswahrscheinlichkeit dar. Dafür werden die Anzahl der gefährdeten Einwohner, die Flächennutzung sowie potenziell wassergefährdende Anlagen in den jeweilig überfluteten Gebieten dargestellt. Zusätzlich werden Einzelobjekte mit besonderer Bedeutung im Hochwasserfall (z. B. Schulen, Krankenhäuser), Einzelobjekte des Katastrophenschutzes und Schutzgebiete aufgezeigt.

## 1.2 Grundlagen

Nach der im Abschnitt 6 WHG in nationales Recht umgesetzten HWRM-RL sind folgende Arbeitsschritte für das Management von Hochwassergefahren vorgesehen:

- Die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos, dafür werden die Gebiete bzw. Gewässer mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete) bestimmt.
- Für die Risikogebiete werden Hochwassergefahrenkarten und -risikokarten erstellt. Die Karten geben Auskunft über die von Hochwasser betroffenen Flächen und das Ausmaß der Gefahren und Risiken.
- Auf der Grundlage der Hochwassergefahrenkarten und -risikokarten werden für die Risikogebiete Hochwasserrisikomanagementpläne erstellt. Sie sind über Verwaltungs- und Staatsgrenzen hinweg abzustimmen.

Die HWRM-RL gibt im Weiteren einen sechsjährigen Zyklus zur Prüfung der Hochwassergefahrenkarten und -risikokarten sowie Hochwasserrisikomanagementpläne auf Aktualisierungsbedarf und gegebenenfalls deren Neuerstellung bzw. Korrektur vor.

Auftraggeber (AG) für die Hochwassergefahrenkarten und -risikokarten ist der Freistaat Sachsen. Die fachliche Leitung wird durch die Landestalsperrenverwaltung (LTV) und das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) wahrgenommen.

Die in den Hochwassergefahrenkarten dargestellten überschwemmten Flächen sind nicht gleichzusetzen mit festgesetzten Überschwemmungsgebieten nach § 72 SächsWG. Diese festgesetzten Überschwemmungsgebiete sind nicht zwingend an eine bestimmte Eintrittswahrscheinlichkeit gebunden, wenngleich das hundertjährige Hochwasserereignis oft zugrunde gelegt wird. Zudem können auch bei gleicher Eintrittswahrscheinlichkeit zwischen den Überschwemmungskarten der Hochwassergefahrenkarten und den nach SächsWG festgesetzten Überschwemmungsgebieten Differenzen auftreten, die auf verbesserte Datengrundlagen sowie zwischenzeitliche Veränderungen am Gewässerbett und im Überschwemmungsgebiet zurückzuführen sind.

### 1.2.1 Hydrologische Grundlagen

Die hydrologischen Grundlagen der Hochwassergefahrenkarten und -risikokarten wurden zwischen den Elbe-Ländern und der Bundesanstalt für Gewässerkunde abgestimmt und durch Beschluss des Elbe-Rates festgelegt.

Für die Aufstellung der Hochwassergefahren- und Risikokarten der Elbe im Land Sachsen wurden zweidimensionale hydrodynamisch-numerische (2d-HN) Strömungssimulationen für die Abflussereignisse  $HQ_{20}$ ,  $HQ_{50}$ ,  $HQ_{100}$  und  $HQ_{200} = HQ_{\text{extrem}}$  durchgeführt. Die Ermittlung der Wasserspiegellagen wurde anhand stationärer Zustände abgeleitet. Bei dieser Methode wurden die in Tabelle 1.1 gezeigten Abflusswerte so lange aufrechterhalten, bis sich die potentiellen Überflutungsräume im Modellgebiet vollständig gefüllt hatten.

Mit den Werten in Tabelle 1.1 wurden die Abflussvorgaben des Auftraggebers umgesetzt. Als Berechnungsgrundlage für die Abflussentwicklung zwischen den Pegeln gelten folgende Ansätze gemäß BfG (in Vorbereitung): Einheitliche Grundlage für die Festlegung der Bemessungswasserspiegellagen der Elbe auf der freifließenden Strecke in Deutschland (2021).

Tabelle 1.1: Hydrologischer Längsschnitt als Vorgaben der Scheitelabflüsse  $HQ_T$

Elbe	EZG [km <sup>2</sup> ]	Lage [km]	$HQ_T$ [m <sup>3</sup> /s]			
			$HQ_{20}$	$HQ_{50}$	$HQ_{100}$	$HQ_{200}$
Pegel Decin	51.104	-10+400	3.241	3.896	4.410	-
Pegel Schöna	51.391	2+100	3.250	3.900	4.401	4.960
unterh. Mdg. Kirnitzsch bei Bad Schandau	51.612	9+800	3.214	3.870	4.395	4.945
unterh. Mdg. Lachsbach bei Bad Schandau	51.886	12+000	3.204	3.861	4.393	4.942
unterh. Mdg. Gottleuba bei Pirna	52.333	35+400	3.094	3.769	4.375	4.897
unterh. Mdg. Wesenitz bei Pirna	52.608	37+300	3.086	3.762	4.374	4.894
unterh. Mdg. Müglitz bei Heidenau	52.825	39+200	3.077	3.754	4.372	4.891
Pegel Dresden	53.093	55+600	3.000	3.690	4.360	4.860



Elbe	EZG [km <sup>2</sup> ]	Lage [km]	HQ <sub>20</sub>	HQ <sub>50</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>200</sub>
unterh. Mdg. Vereinigte Weißeritz bei Dresden	53.504	61+500	3.000	3.689	4.355	4.856
unterh. Mdg. Triebisch bei Meißen	53.887	82+100	3.000	3.687	4.338	4.844
unterh. Mdg. Ketzerbach bei Diera-Zehren	54.128	88+900	3.000	3.686	4.333	4.840
unterh. Mdg. Jahna bei Riesa	54.482	107+100	3.000	3.683	4.318	4.828
Pegel Riesa	54.485	108+400	3.000	3.683	4.317	4.828
unterh. Mdg. Döllnitz bei Riesa	54.700	109+400	3.000	3.683	4.316	4.828
unterh. Mdg. Dahle bei Mühlberg	55.029	128+000	3.000	3.681	4.301	4.814
Pegel Torgau	55.211	154+200	3.000	3.680	4.280	4.800

Tabelle 1.2 zeigt zusammengefasst die Wasserstände und Durchflusswerte an den (Hochwasser- melde-)Pegeln, die als Tabelle auf den Karten der HQ<sub>T</sub> vermerkt sind. Diese Wasserstände und Durchflusswerte ermöglichen eine Zuordnung von Hochwasserstandsmeldungen bzw. Durchflüssen zu Hochwasserwiederkehrintervallen. Allerdings wird bei einem tatsächlichen Hochwasser die den Karten zu Grunde liegende Abflusssituation nur näherungsweise eintreten.

Tabelle 1.2: Durchflüsse in m<sup>3</sup>/s und \*Wasserstände in cm an den Pegeln bei HQ<sub>T</sub>

Lage [Elbe-km]	Pegel	HW- Meldepegel	HQ <sub>20</sub>	HQ <sub>50</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>200</sub>
2+100	Schöna	x	3.250	3.900	4.395	4.960
			*970	*1.076	*1.151	*1.226
34+700	Pirna		3.094	3.769	4.374	4.897
			*839	*917	*1.011	*1.035
55+600	Dresden	x	3.000	3.690	4.355	4.860
			*795	*857	*909	-
82+200	Meißen		3.000	3.689	4.333	4.856
			*830	*915	*1.062	*1.039
108+400	Riesa	x	3.000	3.683	4.316	4.828
			*843	*908	*950	*1.002
128+000	Mühlberg		3.000	3.683	4.294	4.828
			*850	*906	*996	*1.035
154+200	Torgau	x	3.000	3.680	4.280	4.800
			*837	*892	*937	-

### 1.2.2 Vermessung und Geobasisdaten

Als Geobasisdaten wurden vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) des Freistaates Sachsen folgende Datensätze zur Verfügung gestellt:

- Biototypen- und Landnutzungskartierung (ATKIS, BTLNK),
- Digitales Geländemodell 1x1m soweit vorhanden,
- Digitales Geländemodell 2x2m,
- Digitale Topographische Karte,
- Einzugsgebiete in Sachsen,
- Fließgewässernetz Sachsen,
- Pegel in Sachsen.

Des Weiteren wurden der WMS-Service (Web Map Server) des Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) sowie Pegelwerte des Datenportal iDA des LfULG herangezogen.

Soweit vorhanden bildeten aktuelle Planungsunterlagen und Gewässervermessungen in analoger und digitaler Form als CAD-Zeichnungen die Grundlage für die Erstellung des Berechnungsnetzes.

Die Karten beziehen sich auf das amtliche Höhenbezugssystem (DHHN2016) und das amtliche Lagebezugssystem (ETRS89\_UTM33, EPSG-Code: 25833) des Freistaates Sachsen.

### 1.2.3 Hochwassermarken

Basierend auf den Recherchen bei nachfolgenden Stellen:

- LfULG ,
- LHWZ,
- WSA,
- LD Dresden,
- Gemeinden / Kommunen / Wasserwehren,
- LRA / uWB.

wurden für das Untersuchungsgebiet die Beobachtungen und Abflussprozesse des HW-Ereignisses vom 06. Juni 2013 in Form von Hochwassermarken vom Auftraggeber übergeben. Diese wurden im Rahmen der Dokumentation sowie der Kalibrierung des Modells bzw. der Modellabschnitte berücksichtigt. Die Tabelle 1.3 zeigt die verwendeten Hochwassermarken im Modellabschnitt zwischen Elbe-km 85+000 und 124+000.

Tabelle 1.3: Übersicht der Hochwassermarken 06/2013, Modellabschnitt Elbe-km 85+000 bis 124+000

Nr.	Station [Elbe- km]	Ost-Wert [m]	Nord-Wert [m]	WSP		Beschreibung
				DHHN92 [mNHN]	DHHN2016 [mNHN]	
956	85+600	391372,10	5671764,20	103,63	103,65	Karpfenschänke, Elbtalstr. 3, Markierung mit rotem Edding an braunem Zaunpfahl
957	86+000	390918,60	5671701,20	103,48	103,50	am Fallrohr eines Schuppens, Wasserseite
958	87+800	389525,80	5672714,70	103,12	103,14	Gasthaus "Zum Züssenhaus" Markierung an Gebäude mit rotem Edding, links neben Garage bei Regenrinne, 2,37m über Boden

Nr.	Station [Elbe- km]	Ost-Wert [m]	Nord-Wert [m]	WSP		Beschreibung
				DHHN92 [mNHN]	DHHN2016 [mNHN]	
959	89+800	388803,50	5674321,30	102,53	102,55	Fähre Kleinzadel-Niedermuschitz, Zufahrt zur Fähre an Schild "Achtung Radfahrer" mit rotem Edding
961	92+400	389687,30	5676320,60	101,82	101,84	in Göhrischgut, am Kanninchenstall (ohne Kanninchen), Wasserseite
962	92+600	390093,40	5676216,80	101,99	102,01	Winzerweg in Dießbar-Seußlitz, Edding an Stromkasten 271, 0,62 über Boden
963	93+800	389711,20	5677331,10	101,26	101,28	An der Weinstraße 26, Seuslitzer Weinstuben
967	94+200	389210,30	5677317,90	101,25	101,27	an der Hebelelei (Tierpark), Edding auf rotem Welldach, Landseite
968	94+400	389312,30	5677792,30	101,06	101,08	Fähre nach Niederlommatzsch auf Radweg, An Schild von Minigolf, 2,15m über Boden
971	94+600	388939,27	5677695,16	101,11	101,13	an Elbklause, Hochwassermarkierung von 2002, genau 3 cm als Höchststand 2002, keine Markierung gemacht
972	96+000	388336,09	5678954,32	100,82	100,84	Hausnummer 8, Rahmen eines Garagentores, linke Seite
1342	96+000	388335,40	5678974,60	100,67	100,69	Nr.7; Fam. Gelbhaar
1330	98+200	388793,19	5681153,04	100,04	100,06	Münchsberg 10
981	98+200	388807,30	5681159,50	100,06	100,08	Zufahrt Rampe Merschwitz, an Garagen rechte Seite, Roter Edding auf Außenkante Beton (rechts), 1,17m über Boden
982	98+200	388485,00	5681184,50	99,89	99,91	Leckwitzer Straße 20, Edding im Türfutter einer Garage
987	101+600	386762,80	5683727,20	99,18	99,20	Leutewitzer Dorfstraße zur Elbe, nach Ortsausgang Leutewitz am Radwegschild nach Riesa, Eddingmarkierung
1308	101+800	387292,30	5684362,30	99,24	99,26	Cafe Elbterrassen
988	101+800	387360,40	5684434,00	99,29	99,31	Zufahrt zur Volksbank/Liedl, Schmutzkante auf Werbeschild neben Sportplatz, Übertragen auf blauen Zaunpfahl, 1,21m über Boden
989	103+600	385762,00	5685204,00	98,95	98,97	Elbstr. 12/14, Metallschelle an Elektromast ganz unten mit roten Edding markiert
990	104+600	384724,00	5685658,30	98,81	98,83	Rampe vor Deich, Schmutzkante an Verkehrsschild (Achtung Radfahrer) mit schwarzem Edding markiert
991	105+800	383458,60	5684986,50	98,34	98,36	Straße zur Marinekanmeradschaft, rechts am Zaun, erster grüner Zaunpfahl, Edding
1278	109+400	379950,00	5686883,10	96,79	96,81	Neuer Hafen, Hafenstraße, Gerinne Nordseite im Bereich Waage
1279	109+400	379945,57	5686872,50	96,76	96,78	Neuer Hafen, Hafenstraße, Einfassung Waage
1280	109+400	379934,40	5686867,60	96,77	96,79	Neuer Hafen, Hafenstraße, UK Straßenbord, Südseite im Bereich Waage
1257	109+600	380867,21	5687048,18	96,78	96,80	Verkehrszeichen am Kanuheim, OK Betonsockel +0,05m (Mastfundament)

Nr.	Station [Elbe- km]	Ost-Wert [m]	Nord-Wert [m]	WSP		Beschreibung
				DHHN92 [mNHN]	DHHN2016 [mNHN]	
1269	109+600	380862,56	5686955,27	96,77	96,79	Lichtmast (Holz), zwischen HW-Denksäule und Lichtmast mit Verkehrszeichen
1255	109+800	380867,45	5687132,31	96,76	96,78	Wohnhaus Kauschke, Lichtmast links der wasserseitigen Treppe
1252	110+000	380437,10	5687401,40	95,90	95,92	Steinstraße 28e, Rohrauslauf in der Asphaltkante neben Einfahrt
1000	111+000	380790,50	5688399,80	96,27	96,29	"am Heger", Durchfahrt durch Flutschutzmauer, in Flutmauer zur Elbe, Talseite, Eddingmarkierung
1241	112+000	380852,90	5689418,30	96,07	96,09	Lindenstraße 15
1009	112+200	380698,30	5689523,70	96,02	96,04	Elbweg 1 an Garagen, an Betonmast gegenüber übertragen, schwarzer Edding
1228	112+400	380594,00	5689635,20	96,04	96,06	Elbweg 11
1221	113+600	379310,60	5690098,10	95,70	95,72	Dammweg 1, Torsäule
1010	113+800	379219,00	5690109,50	95,67	95,69	Elbstr. 9 Zschepe, am Eingangstor links, unterhalb Briefkasten, dünner schwarzer Strich
1194	115+000	378177,00	5690466,90	95,36	95,38	Alte Salzstraße 27, rechte Torsäule
1012	115+200	377771,60	5690091,80	95,38	95,40	Strehla, gelbes Fährhaus, Landseite, Eingangstür, im Gewändel, linkes Seite, Kerbe im Putz, ca. 18 cm unter 2002
1187	116+000	377380,40	5690827,80	95,19	95,21	Elbblick 11
1013	117+200	376605,70	5691745,90	94,95	94,97	Parkplatz der Gaststätte zum Nixstein, Hinweisschild für Unterkünfte und Gaststätten, Bergseite, zum Wasser,
1014	118+400	377593,80	5692463,00	94,36	94,38	Ortslage Trebitz, von der Deichüberfahrt 42m bergwärts(Pfeil auf Straße), ca. 1 m von Böschungsoberkante
1015	119+400	378474,20	5692858,20	94,17	94,19	Kreinitz, Zum Elbblick 11 (gegenüber) an den Garagen gegenüber Wohnhaus, Markierung an Touristen-Schild "Elbe-Röder-Dreieck", 0,98m über Boden
1176	119+400	378481,90	5692870,00	94,14	94,16	Zum Elbblick 13
1178	119+400	378462,90	5692741,00	94,20	94,22	Zum Elbblick 3
1016	121+800	377881,80	5695103,70	93,47	93,48	Gaitzsch, Pegelstand 8,00m, von Einwohner gezeigt
1017	124+000	375134,60	5696332,70	92,39	92,40	Deichüberfahrt Kreisgrenze

### 1.3 Vorgehensweise

Das zweidimensionale Strömungsmodell zur Erstellung der Hochwassergefahren- und -risikokarten für den Elbe-Abschnitt 85+000 und 124+000 baut auf das Modell „Diesbar Strehla“ zwischen Elbe-km 85+000 und 142+300 (Stand: 2015) auf.

Sämtliche Modellteile wurden insbesondere in Bezug auf bauliche Veränderungen in dem betrachteten Gewässerabschnitt für die Berechnung der  $HQ_T$  an der Elbe auf den Stand Ende 2019 aktualisiert. Für die Neumodellierung der fehlenden Gewässerabschnitte sowie für die Aktualisierung der Bestandsmodelle wurden hydraulisch relevante Geländestrukturen in einem digitalen

hydraulischen Geländemodell (DGM) zusammengefasst und anschließend damit das Modellnetz für das zweidimensionale Strömungsmodell erstellt bzw. aktualisiert.

Die dem Modell zu Grunde liegenden Geländeinformationen stammen aus einem sachsenweit vorliegenden Laserscan der Landesvermessung sowie aus der terrestrischen Vermessung in und an dem Gewässerbett der Elbe und ihrer Nebengewässer. Diese Vermessungsdaten wurden entweder vom AG bereitgestellt oder von den Bearbeitern über eine Abfrage bei den Trägern öffentlicher Belange (TöB) in Erfahrung gebracht. Sämtliche Höheninformationen wurden im Bereich der Gewässer und Uferzonen durch das Setzen von Bruchkanten an vorhandenen Querbauwerken und relevanten Längsstrukturen wie bspw. Deiche, Mauern, Wände, Verkehrsdämmen oder Nebengewässer ohne terrestrische Vermessung verfeinert, um die hydraulische Wirkung dieser Strukturen abzubilden. Weiterhin wurden Querprofile für Nebengewässer mit vorhandener Vermessung wie bspw. die Dahle in das hydraulische DGM eingearbeitet.

Die fortschreitenden Arbeiten am Modell sahen die Materialbelegung der Netzelemente vor, um Oberflächenrauheiten zu berücksichtigen. Die Beiwerte zur Abbildung der Oberflächenrauheiten wurden den Landnutzungs- und Vegetationsbereichen zunächst nach Erfahrungswerten und Literaturempfehlungen zugeordnet. Bei jahreszeitlich schwankenden Bewuchsverhältnissen wurde ein eher raues Szenario mit größerer Fließhemmung nachgebildet, sodass die Modellergebnisse insbesondere der Überflutungsausdehnung auf der sicheren Seite liegen. Die Rauheitsbeiwerte wurden anschließend im Zuge mehrerer Kalibrierungsberechnungen für das Junihochwasser 2013 solange variiert, bis eine bestmögliche Übereinstimmung der Modellergebnisse mit den Hochwassermarken (vgl. Tabelle 1.3) und sonstigen verfügbaren Dokumentationen des Ereignisses erreicht wurde.

Mit dem kalibrierten hydronumerischen Modell wurden stationäre Strömungssimulationen für die Hochwasser-Wiederkehrintervalle von 20, 50, 100 und 200 Jahren gemäß den in der Tabelle 1.1 gezeigten hydrologischen Längsschnitten der  $HQ_T$  durchgeführt. Als Ergebnis dieser zweidimensionalen Simulationen wurden Wasserspiegellagen und tiefengemittelte Fließgeschwindigkeiten berechnet.

Die Grenzen der Überschwemmungsflächen für jedes Ereignis  $HQ_T$  wurden durch einen Verschnitt der errechneten Wasserspiegeloberfläche mit dem DGM ermittelt. Die in den Hochwassergefahrenkarten gezeigten Wassertiefen sind ebenfalls das Ergebnis bzw. eine Ableitung aus den Wasserspiegellagenberechnungen und geben die Differenz zwischen WSPL und Geländeoberfläche an.

Schließlich wurden die errechneten Simulationsergebnisse der Überschwemmungsflächen, Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten in ein einheitliches Layout überführt und in die Gefahrenkarten der Hochwasser-Wiederkehrintervalle 20, 50, 100 und 200 Jahre (vgl. 1.2.1) im Maßstab 1:10.000 übertragen.

Im Rahmen von Schwachstellenanalysen wurden für die verschiedenen  $HQ_T$  verklausungsgefährdende bzw. durch Eisversatz gefährdete Querbauwerke identifiziert und in den Karten ausgewiesen. Dabei wurde der vertikale Abstand an Brücken zwischen Wasserspiegel und Bauwerksunterkante berechnet. Bei gewölbten oder geneigten Brückenöffnungen wurde als Ersatzfläche ein flächengleiches Rechteck unter Beibehaltung der Breite des Gewässerbettes in Ansatz gebracht. Die Oberkante dieses Rechteckes bildete dann die zu berücksichtigende Bauwerksunterkante.

Für die Berechnung der Auswirkungen eines Extremhochwasserereignisses  $HQ_{\text{Extrem}}$  wurde gemäß den Vorgaben des AG eine Simulation des  $HQ_{200}$  ausgeführt und dabei angenommen, dass

sich an Brücken, deren Freibord bei  $HQ_{200}$  weniger als 50 cm beträgt, Treibgut versetzt, die Brücken somit verklaut und daher nicht mehr voll abflusswirksam sind. Zusätzlich blieb in diesem Szenario die Schutzwirkung von Hochwasserschutzanlagen (HWSA), soweit im Untersuchungsgebiet vorhanden, unberücksichtigt. Die Grenzen der aus diesem Ansatz resultierenden Überflutungsflächen wurden als Hüllkurven in allen Hochwassergefahren- und –risikokarten der verschiedenen  $HQ_T$  abgebildet.

Auf der Basis der Inhalte aus den Hochwassergefahrenkarten wurden anschließend die Hochwasserrisikokarten der Hochwasser-Wiederkehrintervalle 20, 50, 100 und 200 Jahre (vgl. 1.2.1) angefertigt. Dabei wurden die Grenzen der Überflutungsflächen mit den Flächennutzungsinformationen verknüpft, daraus die Anzahl der betroffenen Einwohner ermittelt und bedeutende Objekte (gefährdende und gefährdete Anlagen, Katastrophenschutzeinrichtungen etc.) in den Karten verzeichnet.

## 2 Prozessanalyse

---

### 2.1 Gefahrenprozesse bei abgelaufenen Hochwasserereignissen

Das letzte größere Hochwasser der Elbe in der Gemeinde **Diera-Zehren** trat im Juni 2013 auf. Der Verlauf des Hochwasserereignisses im Jahr 2002 wurde bereits im Rahmen der bis 2005 erarbeiteten Hochwasserschutzkonzepte beschrieben.

Am Nachmittag des 6. Juni 2013 wurde am Pegel Meißen mit 1.007 cm der Scheitelwasserstand erreicht, dieser lag nur 32 cm unter dem Wasserstand des Hochwassers im Jahr 2002. Bereits am frühen Nachmittag, 2,5 h früher als in Meißen, wurde der Hochwasserscheitel mit 940 cm am Pegel Riesa beobachtet, der damit nur 7 cm unter dem von 2002 lag. Ab 895 cm und bei einem Abfluss von etwa 3.200 m<sup>3</sup>/s kam es bereits am 05. Juni zu Ufer- und Deichüberströmungen zwischen Nünchritz und der Brücke der B169. Am 06. Juni gegen 13 Uhr brach dann der einen alten Elbarm querende Deich zwischen Moritz und Promnitz, was den Deichhinterlandabfluss erhöhte und damit den Wasserstand am Pegel Riesa innerhalb von 2 Stunden um 5 cm auf 935 cm absenkte. Am 06. Juni wurde in Riesa bei einem Wasserstand von 932 cm ohne den Deichhinterlandabfluss ein Abfluss von 3.448 m<sup>3</sup>/s direkt gemessen. Einschließlich des Deichhinterlandabflusses wurde ein Scheitelabfluss von 4.210 m<sup>3</sup>/s bestimmt. LfULG (2016)

In der zweiten Junihälfte beruhigte sich die HW-Situation an den Gewässern nach und nach und die Wasserführung ging allmählich zurück. Das Einzugsgebiet war jedoch immer noch stark gesättigt und so stiegen an fast allen Gewässern nach intensiven Niederschlägen am 24. und 25. Juni die Wasserstände erneut bis in den Hochwasserbereich an. Am Pegel Riesa wurde der Scheitelwasserstand mit 609 cm in der Nacht vom 27. Zum 28. Juni beobachtet. Dieser lag knapp über dem Richtwert der Alarmstufe 2. LfULG (2016)

### 2.2 Allgemeine Hinweise zu den Gefahrenprozessen bei den HQT

Die Gemeinde **Diera-Zehren** erstreckt sich an beiden Elbseiten von Elbe-km 84+650 bis 95+250. Die höher gelegenen Ortslagen **Seebuschütz, Seilitz, Obermuschütz, Wölkisch, Oberlommatsch, Naundörfel, Golk** und **Löbsal** sind bei keinem der untersuchten  $HQ_T$  durch Überschwemmungen betroffen. Im Hochwasserfall überschwemmt das Wasser in den Ortslagen **Keilbusch, Mischwitz, Zehren, Schieritz, Niedermuschütz, Görisch, Naundorf, Niederlommatsch, Diera, Zadel** und **Nieschütz**, die elbenahen Flächen, die meist landwirtschaftlicher Nutzung unterstehen, deutlich und reicht teilweise bis in die Bebauung der Ortslagen hinein.

In den Ortslage **Keilbusch** kommt es im Hochwasserfall zu einem Rückstau der Elbe im **Jahnabach**. In geringem Umfang ist Wohnbebauung betroffen. Die **B6 (Meißner Straße)** wird ab einem  $HQ_{100}$  mit Wassertiefen bis zu 1 m überschwemmt. Bei einem  $HQ_{200}$  erhöht sich die Wassertiefe auf bis zu 1,26 m. In den Ortslagen **Zehren** und **Schieritz** werden durch den Rückstau der Elbe im **Ketzerbach** landwirtschaftliche Flächen auch bebaute Gebiete überschwemmt. Bei selteneren Hochwasserereignissen ( $HQ_{200}$ ,  $HQ_{\text{Extrem}}$ ) vergrößert sich die Überflutungsfläche im Vergleich zu  $HQ_{50}$  und  $HQ_{100}$  deutlich. In der Ortslage **Mischwitz** werden lediglich elbenahe, landwirtschaftlich genutzte Flächen überschwemmt. Die Bebauung der Hauptortslage ist nicht vom Hochwasser betroffen.

In der Ortslage **Niedermuschütz** erstrecken sich die Überschwemmungen entlang des Gewässers **Niedermuschützer Wasser** und erfassen dabei in geringen Ausmaß Wohnbebauung und Industrie- und Gewerbeflächen. Die Wassertiefen in Wohnbauflächen liegen bei bis zu 2,80 m. Bei selteneren Hochwasserereignissen erweitert sich die Überflutungsfläche innerhalb der Ortslage und die Fläche der betroffenen Bebauung vergrößert sich im Vergleich zu einem  $HQ_{20}$ . Ab einem  $HQ_{50}$  wird außerdem die **Niedermuschützer Straße** mit Wassertiefen von bis zu 2,5 m überschwemmt. Bei einem  $HQ_{200}$  bzw.  $HQ_{\text{Extrem}}$  vergrößern sich die Wassertiefen auf bis zu 4,70 m in bebauten Gebieten. In der Ortslage **Görisch** werden die der Elbe zugewandten landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit auch die elbseitig verlaufenden Verkehrswege überschwemmt.

Die Ortslage **Niederlommatszsch** liegt direkt an der Elbe und ist dementsprechend auch von den Überschwemmungen aller untersuchten  $HQ_T$  beeinträchtigt. Betroffen sind die ufernahen Wohnbauflächen, sowie in geringem Ausmaß Industrie- und Gewerbeflächen. Des Weiteren kommt es bereits ab einem  $HQ_{20}$  zu einem Rückstau des Nebengewässers **Wölkisches Wasser**. Im Rückstaubereich werden lediglich landwirtschaftlich genutzte Flächen überschwemmt. Bei selteneren Hochwasserereignissen erweitert sich die Überschwemmungsfläche im Vergleich zu einem  $HQ_{20}$  nur geringfügig. Die Wassertiefen in bebauten Flächen vergrößern sich von ca. 2,00 m bei einem  $HQ_{20}$  bis auf 3,50 m bei einem  $HQ_{200}$  bzw.  $HQ_{\text{Extrem}}$ .

In der Ortslage **Naundorf** sind der an der Elbe gelegene Tierpark und die anliegenden landwirtschaftlichen Flächen bereits ab einem  $HQ_{20}$  von Überschwemmungen betroffen. Die Bebauung der Hauptortslage ist bei allen untersuchten  $HQ_T$  nicht von den Hochwasserauswirkungen betroffen.

Am rechten Elbufer sind die Ortslagen **Diera**, **Zadel**, **Kleinzadel** und **Nieschütz** im Hochwasserfall betroffen. Die Bebauung in den Hauptortslagen **Diera** und **Zadel** sind in keinem der untersuchten  $HQ_T$  von Überschwemmungen betroffen. Bei einem  $HQ_{20}$  erfasst das Wasser der Elbe die ufernahen landwirtschaftlichen Bereiche und Wohnbebauung, sowie die **Elbstraße** und teilweise auch die, hinter der Straße liegende, Bebauung. Bei einem  $HQ_{200}$  ist fast die vollständige, hinter der **Elbstraße** liegende, Wohnbebauung von den Überschwemmungen betroffen. An der Elbstraße treten Wassertiefen von 1,5 m bei einem  $HQ_{20}$  auf, welche sich auf 3,5 m bei einem  $HQ_{200}$  erhöhen. Ab einem  $HQ_{50}$  ist auch die in der Nähe der Ortslage **Zadel** gelegene Kläranlage von den Überschwemmungen betroffen. Die Wohnbebauung in der Ortslage **Kleinzadel** wird erst ab einem  $HQ_{100}$  vom Wasser erreicht.

Die Überschwemmungen der Elbe bei einem  $HQ_{20}$  in der Ortslage **Nieschütz** beschränken sich auf die ufernahen Bereiche die überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden. Darüber hinaus kommt es zu einem Rückstau der Elbe im Nebengewässers **Nieschützbach**. Wohnbebauung ist in geringem Umfang von Überschwemmungen mit Wassertiefen von bis zu 1,00 m betroffen. In äußerst geringen Umfang betroffen sind in der Ortslage liegende Industrie- und Gewerbeflächen.

Bei selteneren Hochwasserereignissen steigt die Fläche der betroffenen Wohnbebauung im Rückstaubereich des **Nieschützbach** sowie an der Gemeindegrenze. Die Wassertiefen in Flächen mit Wohnbebauung liegen bei bis zu 2,50 m bei einem  $HQ_{200}$  bzw.  $HQ_{Extrem}$ . Die durch die Ortslage verlaufenden **Riesaer Straße** ist ab einem  $HQ_{20}$  an der Gemeindegrenze von den Überschwemmungen mit bis zu 1,00 m Wassertiefe betroffen. Ab einem  $HQ_{50}$  steht die **Riesaer Straße** auch im Ortskern bis zu 0,25 m unter Wasser.

Die sich im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** befindlichen Fähranleger bei Elbe-km 85+750 und Elbe-km 94+675 sind in allen untersuchten  $HQ_T$  von den Überschwemmungen betroffen. Beim Fähranleger **Niedermuschütz Alte Fähre** liegen die Wassertiefen bei einem  $HQ_{20}$  entlang der ursprünglichen Uferlinie der Elbe über 7 m und es muss mit Fließgeschwindigkeiten bis knapp über 2,2 m/s gerechnet werden. Mit zunehmender Hochwassergefährdung durch steigende Hochwasserabflusswerte erhöht sich die Wassertiefe an der **Fähranlegestelle** auf ca. 9 m und in Strommitte auf 10,5 m bei einem  $HQ_{200}$  bzw.  $HQ_{Extrem}$ . An der **Fährstelle Niederlommatszsch** treten bei einem  $HQ_{20}$  Wassertiefen im Uferbereich von 7,7 m und Fließgeschwindigkeiten bis zu 1,8 m/s auf. Bei einem  $HQ_{200}$  bzw.  $HQ_{Extrem}$  erhöht sich die Wassertiefe an der Fähranlegestelle bis auf ca. 9,1 m im Uferbereich und 10,9 m in Strommitte. Die Fließgeschwindigkeiten bleiben in Strommitte in allen untersuchten Hochwasserfällen unter ca. 2,8 m/s. Es wird geraten den Betrieb der Fähre im HW-Fall zu prüfen.

Die Fließgeschwindigkeiten der Elbe sind bereits bei  $HQ_{20}$  und allen untersuchten  $HQ_T$  in Strommitte stark erhöht und liegen bei etwa 2,4 bis 3,6 m/s. Entlang der Uferbereiche im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** schwächen sich diese dann etwas ab, erreichen jedoch noch Werte zwischen 0,5 und 1,0 m/s. Diese hohen Fließgeschwindigkeiten erfassen größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind jedoch auch auf Straßen zu verzeichnen. In den Randbereichen der Überschwemmungsfläche aller untersuchten  $HQ_T$ , die z.T. bis an bebaute Gebiete heranreicht, reduzieren sich die Fließgeschwindigkeiten auf Werte zwischen 0,2 – 0,7 m/s, vereinzelt auch darunter.

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** liegen keine öffentlichen Hochwasserschutzanlagen, daher entfällt in diesem Bericht die entsprechende tabellarische Auflistung und Beschreibung ihrer Wirkung.

Da der gesamte Gewässerverlauf der Elbe zwischen Elbe-km 0+000 und 124+000 größtenteils als Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) sowie Fauna-Flora-Habitat (FFH) „**Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg**“ ausgewiesen wurde, sind diese Schutzgebiete auch von den Überschwemmungen bei allen untersuchten  $HQ_T$  betroffen. Die sich im Gemeindegebiet befindlichen FFH-Gebiete „**Bosel und Elbhänge nördlich Meißen**“ und „**Täler südöstlich Lommatszsch**“ sind ebenfalls durch das Hochwasser der Elbe gefährdet. Das Hochwasser erfasst auch in äußerst geringem Ausmaß die das SPA „**Linkselbische Bachtäler**“. Das europäische Vogelschutzgebiet „**Seußlitzer Elbhügelland und Golk**“ sowie das FFH-Gebiet „**Seußlitzer Gründe**“ sind im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** nicht von den Auswirkungen der untersuchten Hochwasserereignisse beeinträchtigt.

### 2.3 Gefahrenprozesse bei $HQ_{20}$

In den Ortslage **Keilbusch** kommt es im Hochwasserfall zu einem Rückstau der Elbe im **Jahnabach**, sodass die dem Gewässer anliegenden Flächen überflutet werden. In geringen Umfang ist Wohnbebauung elbeseitig der B6 betroffen. In der Ortslage **Mischwitz** werden lediglich elbenahe, landwirtschaftlich genutzte Flächen überschwemmt. Die Bebauung der Hauptortslage ist nicht vom Hochwasser betroffen.



In der direkt an der Elbe gelegenen Ortslage **Zehren** sind bei einem  $HQ_{20}$  die ufernahen Flächen und Verkehrswege, sowie Wohn-, Industrie- und Gewerbeflächen von den Überschwemmungen betroffen. Die entlang der Elbe verlaufende **Niedermuschützer Straße** wird mit Wassertiefen von bis zu 1 m überschwemmt und die Überschwemmungsfläche reicht bis an die, hinter der Straße liegende, Wohnbebauung. Des Weiteren werden die bebauten Flächen am Ortsrand überschwemmt. Im **Ketzerbach** wird das Hochwasser der Elbe rückgestaut sodass in den Ortslagen **Zehren** und **Schieritz** landwirtschaftliche Flächen und in geringen Umfang Wohnbebauung überschwemmt wird. Die durch die Ortslage verlaufende **Bundesstraße 6** ist bei einem  $HQ_{20}$  nicht von Überschwemmungen betroffen.

In der Ortslage **Niedermuschütz** erstrecken sich die Überschwemmungen entlang des Gewässers **Niedermuschützer Wasser** und erfassen dabei in geringen Ausmaß Wohnbebauung und Industrie- und Gewerbeflächen. Die Wassertiefen in Wohnbauflächen liegen bei 0,5-1 m. Die **Niedermuschützer Straße** ist 400m nördlich des Fähranlegers mit Wassertiefen von 1,1 m und Fließgeschwindigkeiten kleiner als 0,1 m/s überschwemmt. In der Ortslage **Görisch** werden die der Elbe zugewandten landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit auch die elbseitig verlaufenden Verkehrswege überschwemmt. Das Wasser reicht jedoch bis an Wohnbau- und Gewerbe und Industrieflächen heran.

In der Ortslage **Naundorf** sind bei einem  $HQ_{20}$  der an der Elbe gelegene Tierpark, die anliegenden landwirtschaftlichen Flächen und Verkehrswege, sowie geringfügig Wohnbauflächen von Überschwemmungen betroffen. Die Bebauung der Hauptortslage ist bei allen untersuchten  $HQ_T$  nicht von den Hochwasserauswirkungen betroffen.

In der Ortslage **Niederlommatsch** werden die ufernahen Wohnbauflächen mit Wassertiefen von 1-2 m, sowie in geringem Flächenausmaß Industrie- und Gewerbeflächen überflutet. Des Weiteren kommt es bereits ab einem  $HQ_{20}$  zu einem Rückstau des Nebengewässers **Wölkisches Wasser**. Im Rückstaubereich werden lediglich landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Flächen mit geringem Schadenspotential überschwemmt. Aufgrund der Überschwemmungen der elbenahen Verkehrswege ist die Befahrbarkeit zu prüfen.

Am rechten Elbufer sind die Ortslagen **Diera**, **Zadel**, **Kleinzadel** und **Nieschütz** im Hochwasserfall betroffen. Die Bebauung in den **Hauptortslagen Diera** und **Zadel** sind in keinem der untersuchten  $HQ_T$  von Überschwemmungen betroffen. Bei einem  $HQ_{20}$  erfasst das Wasser der Elbe die ufernahen landwirtschaftlichen Bereiche, Industrie und Gewerbeflächen, sowie die **Elbstraße** und teilweise auch die, hinter der Straße liegende, Wohnbebauung. An der Elbstraße treten bei einem  $HQ_{20}$  Wassertiefen von 1,5 m und Fließgeschwindigkeiten von 1 m/s auf. Aufgrund der Überschwemmungen der elbenahen Verkehrswege ist die Erreichbarkeit der gefährdeten Flächen zu prüfen.

In der Ortslage **Nieschütz** werden bei einem  $HQ_{20}$  die elbenahen landwirtschaftlich genutzten Flächen überflutet. Darüber hinaus kommt es zu einem Rückstau der Elbe im Nebengewässers **Nieschützbach** wodurch im geringen Umfang Wohnbauflächen mit Wassertiefen von bis zu 1 m betroffen sind.

Die sich im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** befindlichen Fähranleger bei Elbe-km 85+750 und Elbe-km 94+675 sind in allen untersuchten  $HQ_T$  von den Überschwemmungen betroffen. Beim Fähranleger **Niedermuschütz Alte Fähre** liegen die Wassertiefen bei einem  $HQ_{20}$  entlang der ursprünglichen Uferlinie der Elbe über 7 m und es muss mit Fließgeschwindigkeiten bis knapp über 2,2 m/s gerechnet werden. An der **Fährstelle Niederlommatsch** treten bei einem  $HQ_{20}$

Wassertiefen im Uferbereich von 7,7 m und Fließgeschwindigkeiten bis zu 1,8 m/s auf. Die Fließgeschwindigkeiten bleiben in Strommitte Hochwasserfällen unter ca. 2,3 m/s. Es wird geraten den Betrieb der Fähre im HW-Fall zu prüfen.

Da der gesamte Gewässerverlauf der Elbe zwischen Elbe-km 0+000 und 124+000 größtenteils als Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) sowie Fauna-Flora-Habitat (FFH) „**Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg**“ ausgewiesen wurde, sind diese Schutzgebiete auch von den Überschwemmungen des HQ<sub>20</sub> betroffen. Die sich im Gemeindegebiet befindlichen FFH-Gebiete „**Bosel und Elbhänge nördlich Meißen**“ und „**Täler südöstlich Lommatzsch**“ sind ebenfalls durch das Hochwasser der Elbe gefährdet. Das Hochwasser erfasst auch in äußerst geringem Ausmaß die das SPA „**Linkselbische Bachtäler**“.

Die Auswertung der flächenmäßig betroffenen Schutzgüter im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem HQ<sub>20</sub> der Elbe zeigt die Tabelle 2.1.

Tabelle 2.1: Fläche der von einem HQ<sub>20</sub> der Elbe betroffenen Schutzgüter (Nutzungsarten) in der Gemeinde **Diera-Zehren** in m<sup>2</sup>

überschwemmte Schutzgüter bei HQ <sub>20</sub>					
Wohnbau m <sup>2</sup>	Industrie + Gewerbe m <sup>2</sup>	Verkehr m <sup>2</sup>	Landwirtschaft, Wald m <sup>2</sup>	hohes Scha- denspotential m <sup>2</sup>	geringes Scha- denspotential m <sup>2</sup>
48.761	28.648	83.142	2.217.624	43.583	76.961

Bei einer Gesamteinwohnerzahl von 3251 (Stand 08/2019) sind der statistischen Betrachtung nach im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem HQ<sub>20</sub> der Elbe circa 125 Einwohner von den Überflutungen betroffen.

Die Fließgeschwindigkeiten der Elbe liegen bei einem HQ<sub>20</sub> in Strommitte bei der Elbekurve Göhrisch bei etwa 2,7 m/s. Auf der **Elbstraße** in Zadel werden Fließgeschwindigkeiten von bis zu 1 m/s und hohe Wassertiefen erreicht. Aufgrund der Überschwemmungen der Verkehrswege ist die Benutzbarkeit zu prüfen.

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind keine Katastrophenschutzeinrichtungen durch die Überflutungen bei einem HQ<sub>20</sub> der Elbe betroffen.

Die von den Überschwemmungen bei einem HQ<sub>20</sub> der Elbe betroffenen Sozialeinrichtungen in den Ortslagen im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind in Tabelle 2.2 aufgeführt.

Tabelle 2.2: Übersicht der betroffenen Sozialeinrichtungen bei HQ<sub>20</sub>

betroffene Sozialeinrichtungen bei HQ <sub>20</sub>			
Ortslage	Kindertagesstätten	Schulen	Pflegeeinrichtungen
<b>Zehren</b>	1	1	-

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind keine Anlagen der Ver- und Entsorgung sowie IED-Anlagen durch die Überflutungen bei einem HQ<sub>20</sub> der Elbe betroffen.

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** liegen keine öffentlichen Hochwasserschutzanlagen, daher entfällt an dieser Stelle die entsprechende tabellarische Auflistung und Beschreibung ihrer Wirkung.

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** befinden sich keine Brücken über die Elbe, daher entfällt an dieser Stelle die entsprechende tabellarische Auflistung und Beschreibung ihrer Leistungsfähigkeit.

Die flächenmäßige Auswertung der betroffenen Schutzgebiete im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem HQ<sub>20</sub> der Elbe zeigt die Tabelle 2.3.

Tabelle 2.3: Fläche der von einem HQ<sub>20</sub> der Elbe betroffenen Schutzgebiete in der Gemeinde **Diera-Zehren** in m<sup>2</sup>

überschwemmte Schutzgebiete bei HQ <sub>20</sub>		
FFH-Gebiet m <sup>2</sup>	Vogelschutzgebiet m <sup>2</sup>	Wasserschutzgebiet m <sup>2</sup>
2.789.227	3.020.619	0

## 2.4 Gefahrenprozesse bei HQ<sub>50</sub>

In den Ortslage **Keilbusch** kommt es im Hochwasserfall HQ<sub>50</sub> zu einem Rückstau der Elbe im **Jahnabach**, sodass die dem Gewässer anliegenden Flächen überflutet werden. In geringen Umfang ist Wohnbebauung elbeseitig der B6 betroffen. In der Ortslage **Mischwitz** werden lediglich elbenahe, landwirtschaftlich genutzte Flächen überschwemmt. Die Bebauung der Hauptortslage ist nicht vom Hochwasser betroffen.

In der direkt an der Elbe gelegenen Ortslage **Zehren** sind bei einem HQ<sub>50</sub> die ufernahen Flächen und Verkehrswege, sowie Wohn-, Industrie- und Gewerbeflächen von den Überschwemmungen betroffen. Die entlang der Elbe verlaufende **Niedermuschützer Straße** wird mit Wassertiefen von bis zu 1,7 m überschwemmt und die Überschwemmungsfläche reicht bis an die, hinter der Straße liegende, Wohnbebauung. Des Weiteren werden die bebauten Flächen am Ortsrand überschwemmt. Im **Ketzerbach** wird das Hochwasser der Elbe rückgestaut, sodass in den Ortslagen **Zehren** und **Schieritz** Landwirtschafts- und Wohnbauflächen überschwemmt werden. Auf der **Bundesstraße 6** sind bei einem HQ<sub>50</sub> nahe des Ketzerbachs Wassertiefen von 0,8 m und Fließgeschwindigkeiten kleiner 0,1 m/s zu erwarten.

In der Ortslage **Niedermuschütz** erstrecken sich die Überschwemmungen entlang des Gewässers **Niedermuschützer Wasser** und erfassen dabei in geringen Ausmaß Wohnbebauung und Industrie- und Gewerbeflächen. Die Wassertiefen in Wohnbauflächen liegen bei 0,5-1 m. Die **Niedermuschützer Straße** ist nördlich und südlich des Fähranlegers mit Wassertiefen von 1,9 m und Fließgeschwindigkeiten kleiner als 0,5 m/s und im Ortskern mit Wassertiefen von 0,75 m und Fließgeschwindigkeiten kleiner als 0,1 m/s überschwemmt. In der Nähe des Fähranlegers sind daher auch einige Wohnbau- und Industrie und Gewerbeflächen vom Hochwasser überschwemmt. In der Ortslage **Görisch** werden die der Elbe zugewandten landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit auch die elbeseitig verlaufenden Verkehrswege überschwemmt. Das Wasser reicht jedoch bis an Wohnbau- und Gewerbe und Industrieflächen heran.

In der Ortslage **Naundorf** sind bei einem HQ<sub>50</sub> der an der Elbe gelegene Tierpark, die anliegenden landwirtschaftlichen Flächen und Verkehrswege, sowie geringfügig Wohnbauflächen von Überschwemmungen betroffen. Die Bebauung der Hauptortslage ist bei allen untersuchten HQ<sub>T</sub> nicht von den Hochwasserauswirkungen betroffen.

In der Ortslage **Niederlommatszsch** werden die ufernahen Wohnbauflächen mit Wassertiefen von 1-4 m, sowie in geringem Flächenausmaß Industrie- und Gewerbeflächen überflutet. Des Weiteren kommt es bei einem  $HQ_{50}$  zu einem Rückstau des Nebengewässers **Wölkisches Wasser**. Im Rückstaubereich werden landwirtschaftlich genutzte Flächen, Flächen mit geringem Schadenspotential, sowie geringfügig Wohnbauflächen überschwemmt. Aufgrund der Überschwemmungen der elbenahen Verkehrswege ist die Befahrbarkeit zu prüfen.

Am rechten Elbufer sind die Ortslagen **Diera, Zadel, Kleinzadel** und **Nieschütz** im Hochwasserfall betroffen. Die Bebauung in den **Hauptortslagen Diera** und **Zadel** sind in keinem der untersuchten  $HQ_T$  von Überschwemmungen betroffen. Bei einem  $HQ_{50}$  erfasst das Wasser der Elbe die ufernahen landwirtschaftlichen Bereiche, Industrie und Gewerbeflächen, sowie die **Elbstraße** und die hinter der Straße liegende Wohnbebauung. Die Elbstraße wird bei einem  $HQ_{50}$  auf der Strecke zwischen Rottewitz und Kleinzadel fast durchgehend überflutet und es treten Wassertiefen von 2,3 m und Fließgeschwindigkeiten von 1,2 m/s auf. In den bebauten Gebieten Zadels sind örtlich Fließgeschwindigkeiten von 0,8 m/s zu erwarten. Ab einem  $HQ_{50}$  ist auch die in der Nähe der Ortslage **Zadel** gelegene Kläranlage von den Überschwemmungen betroffen. An der Kläranlage sind Wassertiefen von 1 m und Fließgeschwindigkeiten 0,7 m/s zu erwarten. Aufgrund der Überschwemmungen der elbenahen Verkehrswege ist die Erreichbarkeit der gefährdeten Flächen zu prüfen.

In der Ortslage **Nieschütz** werden bei einem  $HQ_{50}$  die elbenahen landwirtschaftlich genutzten Flächen überflutet. Darüber hinaus kommt es zu einem Rückstau der Elbe im Nebengewässers **Nieschützbach** wodurch im geringen Umfang Wohnbauflächen mit Wassertiefen von 0,5-2 m betroffen sind. Bei einem  $HQ_{50}$  steht die **Riesaer Straße** auch im Ortskern bis zu 0,25 m unter Wasser.

Die sich im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** befindlichen Fähranleger bei Elbe-km 85+750 und Elbe-km 94+675 sind in allen untersuchten  $HQ_T$  von den Überschwemmungen betroffen. Beim Fähranleger **Niedermuschütz Alte Fähre** liegen die Wassertiefen bei einem  $HQ_{50}$  entlang der ursprünglichen Uferlinie der Elbe bei ca. 8 m und es muss mit Fließgeschwindigkeiten bis knapp über 2,3 m/s gerechnet werden. In Strommitte werden Wassertiefen von 9,5 m und Fließgeschwindigkeiten von 2,5 m/s erreicht. An der **Fährstelle Niederlommatszsch** treten bei einem  $HQ_{50}$  Wassertiefen im Uferbereich von 8,3 m und Fließgeschwindigkeiten bis zu 2 m/s auf. In Strommitte werden Wassertiefen von 10 m und Fließgeschwindigkeiten von 2,5 m/s erreicht. Es wird geraten den Betrieb der Fähre im HW-Fall zu prüfen.

Da der gesamte Gewässerverlauf der Elbe zwischen Elbe-km 0+000 und 124+000 größtenteils als Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) sowie Fauna-Flora-Habitat (FFH) „**Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg**“ ausgewiesen wurde, sind diese Schutzgebiete auch von den Überschwemmungen des  $HQ_{50}$  betroffen. Die sich im Gemeindegebiet befindlichen FFH-Gebiete „**Bosel und Elbhänge nördlich Meißen**“ und „**Täler südöstlich Lommatszsch**“ sind ebenfalls durch das Hochwasser der Elbe gefährdet. Das Hochwasser erfasst auch in äußerst geringem Ausmaß die das SPA „**Linkselbische Bachtäler**“.

Die Auswertung der flächenmäßig betroffenen Schutzgüter im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem  $HQ_{50}$  der Elbe zeigt die Tabelle 2.4.

Tabelle 2.4: Fläche der von einem HQ<sub>50</sub> der Elbe betroffenen Schutzgüter (Nutzungsarten) in der Gemeinde **Diera-Zehren** in m<sup>2</sup>

überschwemmte Schutzgüter bei HQ <sub>50</sub>					
Wohnbau m <sup>2</sup>	Industrie + Gewerbe m <sup>2</sup>	Verkehr m <sup>2</sup>	Landwirtschaft, Wald m <sup>2</sup>	hohes Scha- denspotential m <sup>2</sup>	geringes Scha- denspotential m <sup>2</sup>
80.419	65.216	109.910	2.319.901	51.184	101.965

Bei einer Gesamteinwohnerzahl von 3251 (Stand 08/2019) sind der statistischen Betrachtung nach im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem HQ<sub>50</sub> der Elbe circa 206 Einwohner von den Überflutungen betroffen.

Die Fließgeschwindigkeiten der Elbe liegen bei einem HQ<sub>50</sub> in Strommitte bei der Elbekurve Göhrisch bei etwa 3,1 m/s. Auf der **Elbstraße** in Zadel werden Fließgeschwindigkeiten von bis zu 1 m/s und hohe Wassertiefen erreicht. Aufgrund der Überschwemmungen der Verkehrswege ist die Benutzbarkeit zu prüfen.

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind keine Katastrophenschutzeinrichtungen durch die Überflutungen bei einem HQ<sub>50</sub> der Elbe betroffen.

Die von den Überschwemmungen bei einem HQ<sub>50</sub> der Elbe betroffenen Sozialeinrichtungen in den Ortslagen im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind in Tabelle 2.5 aufgeführt.

Tabelle 2.5: Übersicht der betroffenen Sozialeinrichtungen bei HQ<sub>50</sub>

betroffene Sozialeinrichtungen bei HQ <sub>50</sub>			
Ortslage	Kindertagesstätten	Schulen	Pflegeeinrichtungen
<b>Zehren</b>	1	1	-

Die von den Überschwemmungen bei einem HQ<sub>50</sub> der Elbe betroffenen Anlagen der Ver- und Entsorgung sowie IED-Anlagen in den Ortslagen im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind in Tabelle 2.6 aufgeführt.

Tabelle 2.6: Übersicht der betroffenen Ver- und Entsorgungsanlagen sowie IED-Anlagen bei HQ<sub>50</sub>

betroffene Ver- und Entsorgungs- sowie IED-Anlagen bei HQ <sub>50</sub>				
Ortslage	Wassergewinnung	Kläranlagen	größere Umspannanlagen	IED-Anlagen
<b>Zadel</b>	-	1	-	-

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** liegen keine öffentlichen Hochwasserschutzanlagen, daher entfällt an dieser Stelle die entsprechende tabellarische Auflistung und Beschreibung ihrer Wirkung.

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** befinden sich keine Brücken über die Elbe, daher entfällt an dieser Stelle die entsprechende tabellarische Auflistung und Beschreibung ihrer Leistungsfähigkeit.

Die flächenmäßige Auswertung der betroffenen Schutzgebiete im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem HQ<sub>50</sub> der Elbe zeigt die Tabelle 2.7.

Tabelle 2.7: Fläche der von einem HQ<sub>50</sub> der Elbe betroffenen Schutzgebiete in der Gemeinde **Diera-Zehren** in m<sup>2</sup>

überschwemmte Schutzgebiete bei HQ <sub>50</sub>		
FFH-Gebiet m <sup>2</sup>	Vogelschutzgebiet m <sup>2</sup>	Wasserschutzgebiet m <sup>2</sup>
2.817.758	3.020.619	0

## 2.5 Gefahrenprozesse bei HQ<sub>100</sub>

In den Ortslage **Keilbusch** kommt es im Hochwasserfall HQ<sub>100</sub> zu einem Rückstau der Elbe im **Jahnabach**, sodass die dem Gewässer anliegenden Flächen überflutet werden. In geringem Umfang, jedoch mit Wassertiefen von 2-4 m, ist Wohnbebauung elbeseitig der B6 betroffen. In der Ortslage **Mischwitz** werden lediglich elbenahe, landwirtschaftlich genutzte Flächen überschwemmt. Die Bebauung der Hauptortslage ist nicht vom Hochwasser betroffen.

In der direkt an der Elbe gelegenen Ortslage **Zehren** sind bei einem HQ<sub>100</sub> die ufernahen Flächen und Verkehrswege, sowie Wohn-, Industrie- und Gewerbeflächen deutlich von den Überschwemmungen betroffen. Die entlang der Elbe verlaufende **Niedermuschützer Straße** wird mit Wassertiefen von bis zu 2,3 m überschwemmt und die Überschwemmungsfläche reicht bis in die, hinter der Straße liegende, Wohnbebauung. An den bebauten Flächen sind Wassertiefen von 1-4 m zu erwarten. Im **Ketzerbach** wird das Hochwasser der Elbe rückgestaut, sodass in den Ortslagen **Zehren** und **Schieritz** Landwirtschafts- und Wohnbauflächen überschwemmt werden. In der Nähe des Ketzerbachs sind auf Wohnbauflächen Wassertiefen bis zu 4 m zu verzeichnen. Auf der **Bundesstraße 6** sind bei einem HQ<sub>100</sub> nahe des Ketzerbachs Wassertiefen von 1,4 m und Fließgeschwindigkeiten kleiner 0,1 m/s zu erwarten. Außerdem wird die **Feuerwehr** Zehrens vom Wasser erreicht.

In der Ortslage **Niedermuschütz** erstrecken sich die Überschwemmungen entlang des Gewässers **Niedermuschützer Wasser** und erfassen dabei in geringem Ausmaß Wohnbebauung und Industrie- und Gewerbeflächen. Die Wassertiefen in Wohnbauflächen liegen bei 1-2 m. Die **Niedermuschützer Straße** ist nördlich und südlich des Fähranlegers mit Wassertiefen von 2,4 m und Fließgeschwindigkeiten kleiner als 0,6 m/s und im Ortskern mit Wassertiefen von 1,3 m und Fließgeschwindigkeiten kleiner als 0,1 m/s überschwemmt. In der Nähe des Fähranlegers sind daher auch einige Wohnbau- und Industrie und Gewerbeflächen vom Hochwasser deutlich überschwemmt. In der Ortslage **Görisch** werden die der Elbe zugewandten landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit auch die elbseitig verlaufenden Verkehrswege überschwemmt. Das Wasser reicht jedoch bis an Wohnbau- und Gewerbe und Industrieflächen heran.

In der Ortslage **Naundorf** sind bei einem HQ<sub>100</sub> der an der Elbe gelegene Tierpark, die anliegenden landwirtschaftlichen Flächen und Verkehrswege, sowie geringfügig Wohnbauflächen von Überschwemmungen betroffen. Die Bebauung der Hauptortslage ist bei allen untersuchten HQ<sub>T</sub> nicht von den Hochwasserauswirkungen betroffen.

In der Ortslage **Niederlommatsch** werden die ufernahen Wohnbauflächen mit Wassertiefen von 2-4 m, sowie in geringem Flächenausmaß Industrie- und Gewerbeflächen überflutet. Des Weiteren kommt es bei einem HQ<sub>100</sub> zu einem Rückstau des Nebengewässers **Wölkisches Wasser**. Im Rückstaubereich werden landwirtschaftlich genutzte Flächen, Flächen mit geringem Schadenspotential, sowie geringfügig Wohnbauflächen überschwemmt. Aufgrund der Überschwemmungen der elbenahe Verkehrswege ist die Befahrbarkeit zu prüfen.

Am rechten Elbufer sind die Ortslagen **Diera, Zadel, Kleinzadel** und **Nieschütz** im Hochwasserfall betroffen. Die Bebauung in den **Hauptortslagen Diera und Zadel** sind in keinem der untersuchten  $HQ_T$  von Überschwemmungen betroffen. Bei einem  $HQ_{100}$  erfasst das Wasser der Elbe die ufernahen landwirtschaftlichen Bereiche, Wohnbau-, Industrie- und Gewerbeflächen auf beiden Seiten der **Elbstraße**. Die Elbstraße wird bei einem  $HQ_{100}$  auf der Strecke zwischen Rottewitz und Kleinzadel fast durchgehend überflutet und es treten Wassertiefen von 2,9 m und Fließgeschwindigkeiten von 1,4 m/s auf. In den bebauten Gebieten Zadelns sind örtlich Fließgeschwindigkeiten von 0,9 m/s zu erwarten. Bei einem  $HQ_{100}$  ist die in **Zadel** gelegene Kläranlage von den Überschwemmungen deutlich betroffen. An der Kläranlage sind Wassertiefen von 1,5 m und Fließgeschwindigkeiten 0,9 m/s zu erwarten. Aufgrund der Überschwemmungen der elbenahen Verkehrswege ist die Erreichbarkeit der gefährdeten Flächen zu prüfen.

In der Ortslage **Nieschütz** werden bei einem  $HQ_{100}$  die elbenahen landwirtschaftlich genutzten Flächen überflutet. Darüber hinaus kommt es zu einem Rückstau der Elbe im Nebengewässers **Nieschützbach** wodurch im geringen Umfang Wohnbauflächen mit Wassertiefen von 0,5-2 m betroffen sind. Bei einem  $HQ_{100}$  steht die **Riesaer Straße** auch im Ortskern bis zu 0,8 m unter Wasser.

Die sich im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** befindlichen Fähranleger bei Elbe-km 85+750 und Elbe-km 94+675 sind in allen untersuchten  $HQ_T$  von den Überschwemmungen betroffen. Beim Fähranleger **Niedermuschütz Alte Fähre** liegen die Wassertiefen bei einem  $HQ_{100}$  entlang der ursprünglichen Uferlinie der Elbe bei ca. 8,5 m und es muss mit Fließgeschwindigkeiten bis knapp über 2,5 m/s gerechnet werden. In Strommitte werden Wassertiefen von 10 m und Fließgeschwindigkeiten von 2,7 m/s erreicht. An der **Fährstelle Niederlommatszsch** treten bei einem  $HQ_{100}$  Wassertiefen im Uferbereich von 8,7 m und Fließgeschwindigkeiten von 2,1 m/s auf. In Strommitte werden Wassertiefen von 10,5 m und Fließgeschwindigkeiten von 2,7 m/s erreicht. Es wird geraten den Betrieb der Fähre im HW-Fall zu prüfen.

Da der gesamte Gewässerverlauf der Elbe zwischen Elbe-km 0+000 und 124+000 größtenteils als Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) sowie Fauna-Flora-Habitat (FFH) „**Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg**“ ausgewiesen wurde, sind diese Schutzgebiete auch von den Überschwemmungen des  $HQ_{100}$  betroffen. Die sich im Gemeindegebiet befindlichen FFH-Gebiete „**Bosel und Elbhänge nördlich Meißen**“ und „**Täler südöstlich Lommatszsch**“ sind ebenfalls durch das Hochwasser der Elbe gefährdet. Das Hochwasser erfasst auch in äußerst geringem Ausmaß die das SPA „**Linkselbische Bachtäler**“.

Die Auswertung der flächenmäßig betroffenen Schutzgüter im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem  $HQ_{100}$  der Elbe zeigt die Tabelle 2.8.

Tabelle 2.8: Fläche der von einem  $HQ_{100}$  der Elbe betroffenen Schutzgüter (Nutzungsarten) in der Gemeinde **Diera-Zehren** in  $m^2$

überschwemmte Schutzgüter bei $HQ_{100}$					
Wohnbau $m^2$	Industrie + Gewerbe $m^2$	Verkehr $m^2$	Landwirtschaft, Wald $m^2$	hohes Scha- denspotential $m^2$	geringes Scha- denspotential $m^2$
108.103	70.054	126.763	2.420.780	60.458	127.253

Bei einer Gesamteinwohnerzahl von 3251 (Stand 08/2019) sind der statistischen Betrachtung nach im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem  $HQ_{100}$  der Elbe circa 284 Einwohner von den Überflutungen betroffen.

Die Fließgeschwindigkeiten der Elbe liegen bei einem HQ<sub>100</sub> in Strommitte bei der Elbekurve Göhrisch bei etwa 3,3 m/s. Auf der **Elbstraße** in Zadel werden Fließgeschwindigkeiten von bis zu 1,4 m/s und hohe Wassertiefen erreicht. Aufgrund der Überschwemmungen der Verkehrswege ist die Benutzbarkeit zu prüfen.

Die von den Überschwemmungen bei einem HQ<sub>100</sub> der Elbe betroffenen Katastrophenschutzrichtungen in den Ortslagen im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind in Tabelle 2.9 aufgeführt.

Tabelle 2.9: Übersicht der betroffenen Katastrophenschutzrichtungen bei HQ<sub>100</sub>

Ortslage	betroffene Katastrophenschutzrichtungen bei HQ <sub>100</sub>			
	Feuerwehr	Polizei	größere medizinische Einrichtungen	mögliche Notunterkünfte
<b>Zehren</b>	1	-	-	-

Die von den Überschwemmungen bei einem HQ<sub>100</sub> der Elbe betroffenen Sozialeinrichtungen in den Ortslagen im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind in Tabelle 2.10 aufgeführt.

Tabelle 2.10: Übersicht der betroffenen Sozialeinrichtungen bei HQ<sub>100</sub>

Ortslage	betroffene Sozialeinrichtungen bei HQ <sub>100</sub>		
	Kindertagesstätten	Schulen	Pflegeeinrichtungen
<b>Zehren</b>	1	1	-

Die von den Überschwemmungen bei einem HQ<sub>100</sub> der Elbe betroffenen Anlagen der Ver- und Entsorgung sowie IED-Anlagen in den Ortslagen im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind in Tabelle 2.11 aufgeführt.

Tabelle 2.11: Übersicht der betroffenen Ver- und Entsorgungsanlagen sowie IED-Anlagen bei HQ<sub>100</sub>

Ortslage	betroffene Ver- und Entsorgungs- sowie IED-Anlagen bei HQ <sub>100</sub>			
	Wassergewinnung	Kläranlagen	größere Umspannanlagen	IED-Anlagen
<b>Zadel</b>	-	1	-	-

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** liegen keine öffentlichen Hochwasserschutzanlagen, daher entfällt an dieser Stelle die entsprechende tabellarische Auflistung und Beschreibung ihrer Wirkung.

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** befinden sich keine Brücken über die Elbe, daher entfällt an dieser Stelle die entsprechende tabellarische Auflistung und Beschreibung ihrer Leistungsfähigkeit.

Die flächenmäßige Auswertung der betroffenen Schutzgebiete im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem HQ<sub>100</sub> der Elbe zeigt die Tabelle 2.12.



Tabelle 2.12: Fläche der von einem HQ<sub>100</sub> der Elbe betroffenen Schutzgebiete in der Gemeinde **Diera-Zehren** in m<sup>2</sup>

FFH-Gebiet m <sup>2</sup>	überschwemmte Schutzgebiete bei HQ <sub>100</sub>	
	Vogelschutzgebiet m <sup>2</sup>	Wasserschutzgebiet m <sup>2</sup>
2.837.040	3.082.602	0

## 2.6 Gefahrenprozesse bei HQ<sub>200</sub>

Bei einem HQ<sub>200</sub> der Elbe wurden die Hochwasserschutzanlagen entlang der Elbe in anderen Gemeinden für die Ausweisung der Überflutungsflächen nicht berücksichtigt. Dies führt im Vergleich zu einem HQ<sub>100</sub> im Falle eines HQ<sub>200</sub> nur zu einer marginal höheren Betroffenheit, da es in der Umgebung **Diera-Zehrens** keine HWSA gibt.

In den Ortslage **Keilbusch** kommt es im Hochwasserfall HQ<sub>200</sub> zu einem Rückstau der Elbe im **Jahnabach**, sodass die dem Gewässer anliegen Flächen überflutet werden. In geringen Umfang, jedoch mit Wassertiefen von 2-4 m, ist Wohnbebauung elbeseitig der B6 betroffen. In der Ortslage **Mischwitz** werden lediglich elbenahe, landwirtschaftlich genutzte Flächen überschwemmt. Die Bebauung der Hauptortslage ist nicht vom Hochwasser betroffen.

In der direkt an der Elbe gelegenen Ortslage **Zehren** sind bei einem HQ<sub>200</sub> die ufernahen Flächen und Verkehrswege, sowie Wohn-, Industrie- und Gewerbeflächen deutlich von den Überschwemmungen betroffen. Die entlang der Elbe verlaufende **Niedermuschützer Straße** wird mit Wassertiefen von bis zu 2,8 m überschwemmt und die Überschwemmungsfläche reicht bis tief in die, hinter der Straße liegende, Wohnbebauung. An den bebauten Flächen sind hohe Wassertiefen von 1-4 m zu erwarten. Im **Ketzerbach** wird das Hochwasser der Elbe rückgestaut, wodurch in den Ortslagen **Zehren** und **Schieritz** Landwirtschafts- und Wohnbauflächen überschwemmt werden. In der Nähe des Ketzerbachs sind auf Wohnbauflächen Wassertiefen bis zu 4 m zu verzeichnen. Auf der **Bundesstraße 6** sind bei einem HQ<sub>200</sub> nahe des Ketzerbachs Wassertiefen von 1,9 m und Fließgeschwindigkeiten kleiner 0,1 m/s zu erwarten. Die **B6** bzw. Meißner Straße wird zudem am Panoramaparkplatz am südlichen Ende der Ortslage mit Wassertiefen von 0,8m überschwemmt, wodurch auch Wohnbaufläche betroffen ist. Außerdem wird die **Feuerwehr** Zehrens überflutet.

In der Ortslage **Niedermuschütz** erstrecken sich die Überschwemmungen entlang des Gewässers **Niedermuschützer Wasser** und erfassen dabei Wohnbebauung und Industrie- und Gewerbeflächen. Die Wassertiefen in Wohnbauflächen liegen bei 1-2 m. Die **Niedermuschützer Straße** ist nördlich und südlich des Fähranlegers mit Wassertiefen von 2,9 m und Fließgeschwindigkeiten von ca. 0,7 m/s und im Ortskern mit Wassertiefen von 1,8 m und Fließgeschwindigkeiten kleiner als 0,1 m/s überschwemmt. In der Nähe des Fähranlegers sind daher auch einige Wohnbau- und Industrie und Gewerbeflächen vom Hochwasser deutlich überschwemmt. In der Ortslage **Görisch** werden die der Elbe zugewandten landwirtschaftlich genutzten Flächen und damit auch die elbeseitig verlaufenden Verkehrswege überschwemmt. Das Wasser reicht jedoch bis an Wohnbau- und Gewerbe und Industrieflächen heran.

In der Ortslage **Naundorf** sind bei einem HQ<sub>200</sub> der an der Elbe gelegene Tierpark, die anliegenden landwirtschaftlichen Flächen und Verkehrswege, sowie geringfügig Wohnbauflächen von Überschwemmungen betroffen. Die Bebauung der Hauptortslage ist bei allen untersuchten HQ<sub>T</sub> nicht von den Hochwasserauswirkungen betroffen.

In der Ortslage **Niederlommatszsch** werden die ufernahen Wohnbauflächen deutlich mit Wassertiefen von 2-4 m, sowie in geringem Flächenausmaß Industrie- und Gewerbeflächen überflutet. Des Weiteren kommt es bei einem  $HQ_{200}$  zu einem Rückstau des Nebengewässers **Wölkisches Wasser**. Im Rückstaubereich werden landwirtschaftlich genutzte Flächen, Flächen mit geringem Schadenspotential, sowie geringfügig Wohnbauflächen überschwemmt. Aufgrund der Überschwemmungen der elbenahen Verkehrswege ist die Befahrbarkeit zu prüfen.

Am rechten Elbufer sind die Ortslagen **Diera, Zadel, Kleinzadel** und **Nieschütz** im Hochwasserfall betroffen. Die Bebauung in den **Hauptortslagen Diera** und **Zadel** sind in keinem der untersuchten  $HQ_T$  von Überschwemmungen betroffen. Bei einem  $HQ_{200}$  erfasst das Wasser der Elbe die ufernahen landwirtschaftlichen Bereiche, Wohnbau-, Industrie- und Gewerbeflächen auf beiden Seiten der **Elbstraße**. Die Elbstraße wird bei einem  $HQ_{200}$  auf der Strecke zwischen Rottewitz und Kleinzadel fast durchgehend überflutet und es treten Wassertiefen von 3,5 m und Fließgeschwindigkeiten von 1,5 m/s auf. In den bebauten Gebieten Zadelns sind örtlich Fließgeschwindigkeiten von ca. 1 m/s zu erwarten. Bei einem  $HQ_{200}$  ist die in **Zadel** gelegene Kläranlage von den Überschwemmungen deutlich betroffen. An der Kläranlage sind Wassertiefen von 2,1 m und Fließgeschwindigkeiten 1 m/s zu erwarten. Aufgrund der Überschwemmungen der elbenahen Verkehrswege ist die Befahrbarkeit der Straßen und Erreichbarkeit der gefährdeten Flächen zu prüfen.

In der Ortslage **Nieschütz** werden bei einem  $HQ_{200}$  die elbenahen landwirtschaftlich genutzten Flächen überflutet. Darüber hinaus kommt es zu einem Rückstau der Elbe im Nebengewässers **Nieschützbach** wodurch im geringen Umfang Wohnbauflächen mit Wassertiefen von 1-4 m betroffen sind. Bei einem  $HQ_{200}$  steht die **Riesaer Straße** auch im Ortskern bis zu 1,3 m unter Wasser.

Die sich im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** befindlichen Fähranleger bei Elbe-km 85+750 und Elbe-km 94+675 sind in allen untersuchten  $HQ_T$  von den Überschwemmungen betroffen. Beim Fähranleger **Niedermuschütz Alte Fähre** liegen die Wassertiefen bei einem  $HQ_{200}$  entlang der ursprünglichen Uferlinie der Elbe bei ca. 9 m und es muss mit Fließgeschwindigkeiten bis knapp über 2,6 m/s gerechnet werden. In Strommitte werden Wassertiefen von 10,6 m und Fließgeschwindigkeiten von 2,8 m/s erreicht. An der **Fährstelle Niederlommatszsch** treten bei einem  $HQ_{200}$  Wassertiefen im Uferbereich von ca. 9,1 m und Fließgeschwindigkeiten von 2,3 m/s auf. In Strommitte werden Wassertiefen von 10,9 m und Fließgeschwindigkeiten von 2,8 m/s erreicht. Es wird geraten den Betrieb der Fähre im HW-Fall zu prüfen.

Da der gesamte Gewässerverlauf der Elbe zwischen Elbe-km 0+000 und 124+000 größtenteils als Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) sowie Fauna-Flora-Habitat (FFH) „**Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg**“ ausgewiesen wurde, sind diese Schutzgebiete auch von den Überschwemmungen des  $HQ_{200}$  betroffen. Die sich im Gemeindegebiet befindlichen FFH-Gebiete „**Bosel und Elbhänge nördlich Meißen**“ und „**Täler südöstlich Lommatszsch**“ sind ebenfalls durch das Hochwasser der Elbe gefährdet. Das Hochwasser erfasst auch in äußerst geringem Ausmaß die das SPA „**Linkselbische Bachtäler**“.

Die Auswertung der flächenmäßig betroffenen Schutzgüter im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem  $HQ_{200}$  der Elbe zeigt die Tabelle 2.13.

Tabelle 2.13: Fläche der von einem HQ<sub>200</sub> der Elbe betroffenen Schutzgüter (Nutzungsarten) in der Gemeinde **Diera-Zehren** in m<sup>2</sup>

überschwemmte Schutzgüter bei HQ <sub>200</sub>					
Wohnbau m <sup>2</sup>	Industrie + Gewerbe m <sup>2</sup>	Verkehr m <sup>2</sup>	Landwirtschaft, Wald m <sup>2</sup>	hohes Scha- denspotential m <sup>2</sup>	geringes Scha- denspotential m <sup>2</sup>
126.133	70.556	139.199	2.492.555	84.078	142.592

Bei einer Gesamteinwohnerzahl von 3251 (Stand 08/2019) sind der statistischen Betrachtung nach im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem HQ<sub>200</sub> der Elbe circa 324 Einwohner von den Überflutungen betroffen.

Die Fließgeschwindigkeiten der Elbe liegen bei einem HQ<sub>200</sub> in Strommitte bei der Elbekurve Göhrisch bei etwa 3,6 m/s. Auf der **Elbstraße** in Zadel werden Fließgeschwindigkeiten von bis zu 1,5 m/s und hohe Wassertiefen erreicht. Aufgrund der Überschwemmungen der Verkehrswege ist die Benutzbarkeit zu prüfen.

Die von den Überschwemmungen bei einem HQ<sub>200</sub> der Elbe betroffenen Katastrophenschutzeinrichtungen in den Ortslagen im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind in Tabelle 2.14 aufgeführt.

Tabelle 2.14: Übersicht der betroffenen Katastrophenschutzeinrichtungen bei HQ<sub>200</sub>

betroffene Katastrophenschutzeinrichtungen bei HQ <sub>200</sub>				
Ortslage	Feuerwehr	Polizei	größere medizini- sche Einrichtungen	mögliche Notunterkünfte
<b>Zehren</b>	1	-	-	1

Die von den Überschwemmungen bei einem HQ<sub>200</sub> der Elbe betroffenen Sozialeinrichtungen in den Ortslagen im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind in Tabelle 2.15 aufgeführt.

Tabelle 2.15: Übersicht der betroffenen Sozialeinrichtungen bei HQ<sub>200</sub>

betroffene Sozialeinrichtungen bei HQ <sub>200</sub>			
Ortslage	Kindertagesstätten	Schulen	Pflegeeinrichtungen
<b>Zehren</b>	1	1	-

Die von den Überschwemmungen bei einem HQ<sub>200</sub> der Elbe betroffenen Anlagen der Ver- und Entsorgung sowie IED-Anlagen in den Ortslagen im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** sind in Tabelle 2.16 aufgeführt.

Tabelle 2.16: Übersicht der betroffenen Ver- und Entsorgungsanlagen sowie IED-Anlagen bei HQ<sub>200</sub>

betroffene Ver- und Entsorgungs- sowie IED-Anlagen bei HQ <sub>200</sub>				
Ortslage	Wassergewinnung	Kläranlagen	größere Umspannanlagen	IED-Anlagen
<b>Zadel</b>	-	1	-	-

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** liegen keine öffentlichen Hochwasserschutzanlagen, daher entfällt an dieser Stelle die entsprechende tabellarische Auflistung und Beschreibung ihrer Wirkung.

Im gesamten Gemeindegebiet **Diera-Zehren** befinden sich keine Brücken über die Elbe, daher entfällt an dieser Stelle die entsprechende tabellarische Auflistung und Beschreibung ihrer Leistungsfähigkeit.

Die flächenmäßige Auswertung der betroffenen Schutzgebiete im Gemeindegebiet **Diera-Zehren** bei einem HQ<sub>200</sub> der Elbe zeigt die Tabelle 2.17.

Tabelle 2.17: Fläche der von einem HQ<sub>200</sub> der Elbe betroffenen Schutzgebiete in der Gemeinde **Diera-Zehren** in m<sup>2</sup>

überschwemmte Schutzgebiete bei HQ <sub>200</sub>		
FFH-Gebiet m <sup>2</sup>	Vogelschutzgebiet m <sup>2</sup>	Wasserschutzgebiet m <sup>2</sup>
2.853.492	3.097.168	0

## 2.7 Gefahrenprozesse bei Extremhochwasser
















Ähnlich dem Berechnungsansatz bei einem HQ<sub>200</sub> wurden bei einem HQ<sub>Extrem</sub> der Elbe die Hochwasserschutzanlagen für die Ausweisung der Überflutungsflächen nicht berücksichtigt. Jedoch wurde ein Teilversatz von verklausungsgefährdeten Brücken außerhalb des Gemeindegebietes angenommen (vgl. Abschnitt 1.3 Vorgehensweise). Dieser Ansatz führt im Falle eines HQ<sub>Extrem</sub> in der Gemeinde **Diera-Zehren** zu einem gleichen Ausmaß der Überschwemmungen wie bei einem HQ<sub>200</sub>. Aufgrund der identischen Betroffenheit sind die Gefahrenprozesse dem Kapitel 2.6 Gefahrenprozesse bei HQ<sub>200</sub> zu entnehmen.

## 3 Hinweise zur Interpretation der Karten

Hochwassergefahrenkarten zeigen kartografisch das Ausmaß der Überflutung bei häufigen, mittleren und seltenen Hochwasserszenarien in den betroffenen Bereichen bzw. zwischen den Grenzen des betrachteten Untersuchungsabschnittes.

Die Darstellung in den Hochwassergefahrenkarten enthält die bei dem jeweiligen Hochwasserereignis überschwemmte Fläche, wobei innerhalb dieser Fläche fünf Intensitäten der Wassertiefe unterschieden werden. Die bei dem jeweiligen Hochwasserereignis geschützten Gebiete werden gesondert als überschwemmungsgefährdete Gebiete mit technischem Hochwasserschutz ausgewiesen. Sind diese Gebiete nur geschützt, weil die Anlage geometrisch nicht überströmt wird, obwohl der Bemessungswasserspiegel der Anlage überschritten ist, werden sie mit einer Schraffur besonders gekennzeichnet. Wenn der Bemessungswasserstand der Anlage nicht bekannt ist, erfolgt die Ermittlung des Mindestfreibordes nach DIN 19712:2013-01. Die Wassertiefe wird als Maß für die Intensität der Überschwemmung verwendet. Auf allen Karten ist zusätzlich als Linie die Ausdehnung eines Extremhochwassers dargestellt (vgl. 1.3).




Tabelle 3.1: Klassengrenzen der Intensität der Wassertiefe

Klassengrenze Wassertiefe	Darstellung Gebiet ohne technischen Hochwasserschutz	geschütztes Gebiet	angrenzende Bundesländer/Staatsgebiete
$h_w \leq 0,5 \text{ m}$			
$0,5 \text{ m} < h_w \leq 1,0 \text{ m}$			
$1,0 \text{ m} < h_w \leq 2,0 \text{ m}$			
$2,0 \text{ m} < h_w \leq 4,0 \text{ m}$			
$h_w \geq 4,0 \text{ m}$			

Die Ermittlung der überschwemmten Flächen und Intensitäten der Wassertiefe erfolgt auf der Grundlage der zweidimensional für den Gewässerverlauf berechneten Wasserspiegellagen. An Stillgewässern werden die Wassertiefen bezogen auf die Wasseroberfläche dargestellt.

Zusätzlich werden die Fließgeschwindigkeiten in Gebieten ohne technischen Hochwasserschutz dargestellt. Für die Größe und Richtung der Fließgeschwindigkeiten wird die folgende Symbolik verwendet.

Tabelle 3.2: Darstellung der Fließgeschwindigkeiten

Klassengrenze Fließgeschwindigkeit	Darstellung
$v \leq 0,2 \text{ m/s}$	wird nicht dargestellt
$0,2 \text{ m/s} < v \leq 0,5 \text{ m/s}$	
$0,5 \text{ m/s} < v \leq 2,0 \text{ m/s}$	
$v > 2,0 \text{ m/s}$	

Weiterhin werden in den Hochwassergefahrenkarten, soweit im betrachteten Gebiet vorhanden, Hochwasserschutzanlagen der Kategorien

- Deich,
- Hochwasserschutzwand/-mauer und
- linienförmiges mobile Hochwasserschutzsystem

verzeichnet und die jeweilige errechnete Freibordinanspruchnahme entlang dieser Schutzbauwerke angegeben.

Die Hochwasserrisikokarten veranschaulichen die hochwasserbedingte Betroffenheit bezüglich der menschlichen Gesundheit, der Umwelt, des Kulturerbes und der wirtschaftlichen Tätigkeit. Hierzu werden die Gefährdungsinformationen, d. h. die Überschwemmungsflächen, aus den Gefahrenkarten mit Flächennutzungsinformationen verknüpft und farblich gesondert in den Karten hervorgehoben:

- Flächennutzung innerhalb der Überschwemmungsflächen,
- Anzahl betroffener Einwohner je Gemarkung,
- gefährdete Objekte, wie bspw. Schulen, Krankenhäuser, Katastrophenschutzeinrichtungen,
- Gefahrenquellen und wassergefährdenden Objekten, wie bspw. Gefahrenstofflager, IED Anlagen und
- Schutzgebiete.

Diese Vermerke spiegeln die gebietsspezifische Anfälligkeit wider, woraus sich anschließend das Risiko nachteiliger Auswirkungen infolge einer Hochwassersituation ableiten lässt.

Die Flächennutzungsarten wurden zu den in Tabelle 3.3 aufgeführten Nutzungsklassen zusammengefasst.

Tabelle 3.3: Darstellung der Flächennutzung

Klassengrenze Flächennutzung	Darstellung
Wohnbaufläche	
Industrie- und Gewerbegebiet	
Verkehrsfläche	
Landwirtschaft, Wald	
Sonstiges – hohes Schadenspotential	
Sonstiges – geringes Schadenspotential	
Gewässer	

Auf den Hochwassergefahren- und- risikokarten sind Informationen zu den am Gewässer liegenden Pegeln ausgewiesen. Im Inhaltsteil und dem Übersichtsbereich der Karten ist hierzu die Lage der Pegel punktförmig eingezeichnet. Zudem ist in den Kartenrandelementen eine Pegelübersicht mit dem Vermerk der jeweiligen Hochwasserscheitelwerte der  $HQ_T$  und der Angaben zu den Pegelalarmstufen wiederzufinden.

Als Maßstab für die Karten an der Elbe ist 1:10.000 gewählt worden. Die Kartengrundlage DTK10 beinhaltet neben der Darstellung von Gebäuden und topographischen Inhalten wie markanten Böschungen auch Verkehrswege mit Straßennamen. Die Gewässerstationierung der Elbe ist im 100-m-Abstand eingetragen, die Stationierungen hydraulisch relevanter Nebengewässer sind z.T. in kleineren Abständen in den Karten enthalten.

## 4 Schlussfolgerungen, Empfehlung

Bedingt durch das sehr steil ansteigende Gelände nahe der Elbe konzentriert sich im Gemeindegebiet von **Diera-Zehren** die Gefahr durch Hochwasser aller untersuchten **HQ<sub>T</sub>** auf die tiefergelegenen Uferbereiche, welche nicht nur einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, sondern intensiv durch Verkehrsinfrastruktur, Wohnbebauung sowie Industrie- und Gewerbeflächen genutzt werden.

Sämtliche sich im Gemeindegebiet befindende Fähranlegestellen werden **ab einem HQ<sub>20</sub>** mit hohen Wassertiefen von über 7 m und Fließgeschwindigkeiten von über 1,5 m/s überflutet. Im Hochwasserfall muss deshalb geprüft werden ob unter diesen Gegebenheiten ein gefahrloser Betrieb weiterhin möglich ist. Auch Abschnitte der rechtselbisch verlaufenden **K8010 Elbtalstraße** und der linkselbischen **B6 Meißner Straße** werden **ab einem HQ<sub>20</sub>** überflutet und sind daher hinsichtlich der Versorgungs-, Flucht- und Evakuierungsmöglichkeiten zu prüfen.

Die Nebengewässer **Jahnabach, Ketzerbach, Niedermuschützer Wasser, Wölkisches Wasser** und **Nieschützbach** sind durch die hohe Wasserspiegellage der Elbe im HW-Fall **ab HQ<sub>20</sub>** stark rückstaugefährdet, wodurch die Uferzonen dieser Nebengewässer überschwemmt werden.

Die Fließgeschwindigkeiten der Elbe sind bei allen untersuchten HW-Szenarien (bereits **ab HQ<sub>20</sub>**) in Strommitte stark erhöht und liegen über 2,7 m/s. In den Uferzonen schwächen sich diese leicht ab, erreichen jedoch noch deutlich Werte zwischen 0,5 und 1,5 m/s. Teilweise strömt das Wasser auch durch bebauten Gebiet, insbesondere in der Ortslage Zadel. Somit sind Anwohner und Rettungskräfte im Katastrophenfall durch hohe Fließgeschwindigkeiten gefährdet.

Anlagen für Ver- und Entsorgung sowie IED-Anlagen sind bis zu einem **HQ<sub>Extrem</sub>** nicht von Überschwemmungen der Elbe betroffen. Katastrophenschutzeinrichtungen, sowie Sozialeinrichtungen werden jedoch im HW-Fall überflutet. **Ab HQ<sub>20</sub>** werden Kindertagesstätten und Schulen in der Ortslage Zehren, **ab HQ<sub>50</sub>** die Kläranlage in Zadel und insbesondere **ab HQ<sub>100</sub>** die Feuerwehr in der Ortslage **Zehren** vom Wasser erreicht.

Die erarbeiteten Hochwassergefahrenkarten dienen als Grundlage für die Einschätzung von Gefahren durch große Hochwasserereignisse. Sie basieren im Wesentlichen auf den hydraulischen Berechnungen und den dabei getroffenen Annahmen insbesondere zu den Bemessungsabflüssen. Bei tatsächlichen Hochwassern ist immer mit rechnerisch nicht erfassbaren Umständen, wie z. B. dem Verlegen von Brückenquerschnitten durch Treibgut zu rechnen. Dieses kann zu abweichenden Überschwemmungsflächen führen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in den Karten dargestellten Überschwemmungsflächen nur auf hochwasserbedingten Ausuferungen der untersuchten Gewässerläufe resultieren. Darüber hinaus ist bei Starkregenereignissen mit direkten Überschwemmungen („Sturzfluten“) von Dächern und befestigten Flächen wie Straßen und Plätzen zu rechnen.

Die in den Karten bzw. dem Bericht z.T. vorgeschlagenen lokalen Sicherungsmaßnahmen sind als Hinweise zu verstehen, dass an diesen Stellen eine lokale Gefahrenabwehr in der dargestellten Form möglich ist. Alternativ sind aber auch andere technische Lösungen wie mobile Schutzwände in Erwägung zu ziehen. Zur Wirksamkeit von Objektschutzmaßnahmen für Gebäude durch das Errichten von temporären oder permanenten Wällen ist es zusätzlich in jedem Fall erforderlich, das Eindringen von Wasser durch einen Rückstau im Kanalsystem zu verhindern.

Bei allen Maßnahmen ist jedoch zu berücksichtigen, dass es keinen absolut sicheren Hochwasserschutz gibt. Hochwasser ist ein natürlicher Vorgang. Es ist Aufgabe jedes Einzelnen, sich bestmöglich vor Hochwasser zu schützen.

Die Hochwasserrisikokarten bilden somit zusammen mit den Gefahrenkarten eine sehr gute Grundlage, um Handlungsschwerpunkte für das Hochwasserrisikomanagement zu identifizieren.

## **5 Unterlagen und Literaturquellen**

---

SMUL (2016): Hydrologische Kennwerte für Gewässer in Sachsen; Anwendung, Bereitstellung, Aktualisierung, Zuständigkeiten, Erlass, AZ: 44-8922.10/1/3, 19.04.2016

BfG (in Vorbereitung): Einheitliche Grundlage für die Festlegung der Bemessungswasserspiegel-lagen der Elbe auf der freifließenden Strecke in Deutschland (2021)

HWRM-RL: Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken. Amtsblatt der Europäischen Union vom 06.11.2007

LAWA (2010): Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten, beschlossen auf der 139. LAWA-VV am 25./26.05.2010. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser. Dresden

LfULG (2016): Ereignisanalyse Hochwasser Juni 2013. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen. Dresden

SächsWG: Sächsisches Wassergesetz in der aktuellen Fassung

WHG: Wasserhaushaltsgesetz in der aktuellen Fassung