

# Bebauungsplan

## "Stadtzentrum - Wohnareal Am Sachsenplatz"

Große Kreisstadt Freital

Wasserrechtliches Gutachten

erstellt von: Basler & Hofmann Deutschland GmbH

Proj.-Nr.: 22049.00

**Auftraggeber:**  
HD Investitions- und  
Verwaltungs GmbH  
Esslinger Straße 4-10  
73779 Deizisau

**Datum**  
16.05.2022



## **Impressum**

---

### **Datum**

16.05.2022

---

### **Bericht-Nr.**

22049.00

---

### **Verfasst von**

TME

---

Basler & Hofmann  
Deutschland GmbH

Löbtauer Str. 44  
01159 Dresden

T +49 351 43 83 09 0  
F +49 351 43 83 09 99

### **Verteiler:**

HD Investitions- und  
Verwaltungs GmbH,  
Basler & Hofmann  
Deutschland GmbH

---

---

# Inhaltsverzeichnis

---

|           |                                                                        |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Allgemeine Angaben</b>                                              | <b>1</b>  |
| 1.1       | Veranlassung                                                           | 1         |
| 1.2       | Lage des Vorhabens                                                     | 1         |
| <b>2.</b> | <b>Grundlagen</b>                                                      | <b>3</b>  |
| 2.1       | Rechtliche Grundlagen                                                  | 3         |
| 2.2       | Vermessungs- und Plangrundlagen                                        | 3         |
| 2.3       | Modellgrundlagen                                                       | 4         |
| 2.4       | Hydrologische Grundlagen                                               | 4         |
| <b>3.</b> | <b>Hydraulische Berechnungen</b>                                       | <b>4</b>  |
| 3.1       | Modellanpassungen Planzustand                                          | 4         |
| 3.2       | Betrachtete Szenarien                                                  | 5         |
| 3.3       | Simulationsergebnisse                                                  | 5         |
| 3.3.1     | Istzustand                                                             | 5         |
| 3.3.2     | Planzustand                                                            | 7         |
| <b>4.</b> | <b>Prüfung des Einzelfalls</b>                                         | <b>9</b>  |
| 4.1       | Retentionsraumverlust, Retentionsausgleich (§ 78 Abs. 5 Nr. 1a WHG)    | 9         |
| 4.2       | Einfluss auf den Hochwasserabfluss (§ 78 Abs. 5 Nr. 1b WHG)            | 9         |
| 4.3       | Einfluss auf den bestehenden Hochwasserschutz (§ 78 Abs. 5 Nr. 1c WHG) | 14        |
| 4.4       | Hochwasserangepasste Bauweise (§ 78 Abs. 5 Nr. 1d WHG)                 | 15        |
| <b>5.</b> | <b>Prüfergebnis</b>                                                    | <b>16</b> |
| <b>6.</b> | <b>Quellenverzeichnis</b>                                              | <b>17</b> |

## 1. Allgemeine Angaben

### 1.1 Veranlassung

#### Veranlassung

Die HD Investitions- und Verwaltungs GmbH (Esslinger Straße 4-10 in 73779 Deizisau) beabsichtigt in Freital auf dem Areal der Becker Umweltdienste GmbH die Entwicklung eines Wohngebietes. Im Plangebiet ist die Errichtung von Gebäuden mit gemischter Nutzung (Wohnen, Gewerbe, Verwaltung) sowie Tiefgaragen vorgesehen. Die Große Kreisstadt Freital hat für dieses Vorhaben die Aufstellung eines Bebauungsplanes veranlasst. Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Aufstellung eines Bebauungsplanes nach § 13a BauGB (beschleunigtes Verfahren) in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet (§ 76 WHG). Somit finden die Bestimmungen der §§ 78 Abs. 3 und 78 Abs. 5 WHG Anwendung. Die damit verbundenen Nachweise sind Gegenstand des vorliegenden Gutachtens.

### 1.2 Lage des Vorhabens

#### Lage im Stadtgebiet

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Stadtgebietes Freital unmittelbar an der Vereinigten Weißeritz (Gewässer 1. Ordnung). Im östlichen Teil des Plangebietes mündet der von Süden kommende Poisenbach (Gewässer 2. Ordnung) in die Vereinigte Weißeritz. Am südlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein ebenfalls aus Süden kommender Mühlgraben, der allerdings nicht aktiv durchströmt wird. Der Zufluss stromoberhalb wurde durch die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen verschlossen. Der Mühlgraben leitet nur noch anfallendes Niederschlagswasser ab. Im Westen grenzt das Plangebiet an den Sachsenplatz. Entsprechend dem vorliegenden Lage- und Höhenplan /P1/ liegt das bestehende Gelände des Plangebietes auf einem Höhenniveau zwischen 168,5 m NHN und 169,9 m NHN. Alle Höhenangaben beziehen sich auf das aktuell geltende amtliche Höhenreferenzsystem des Deutschen Haupthöhennetzes 2016 (DHHN2016).

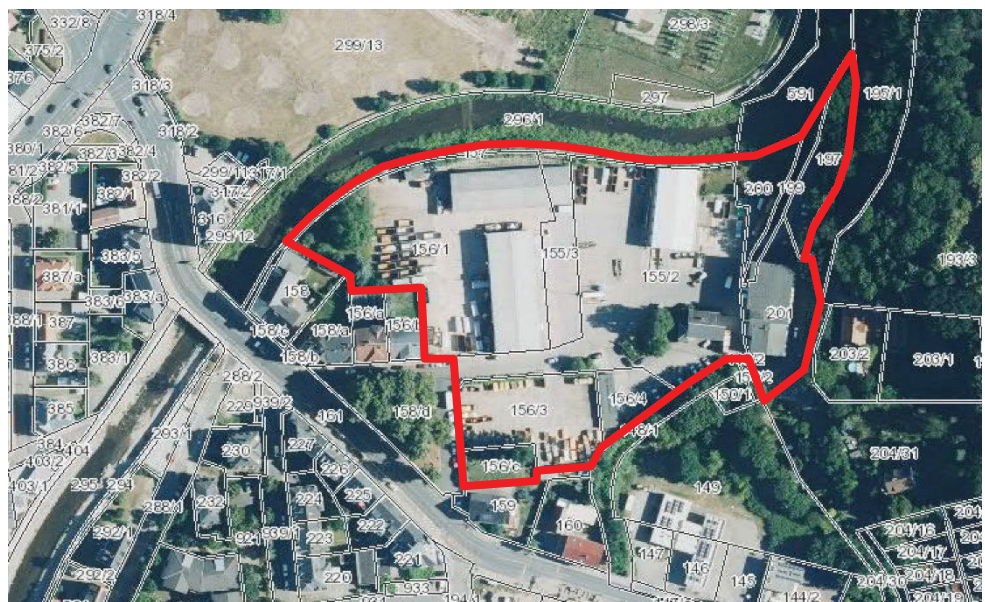
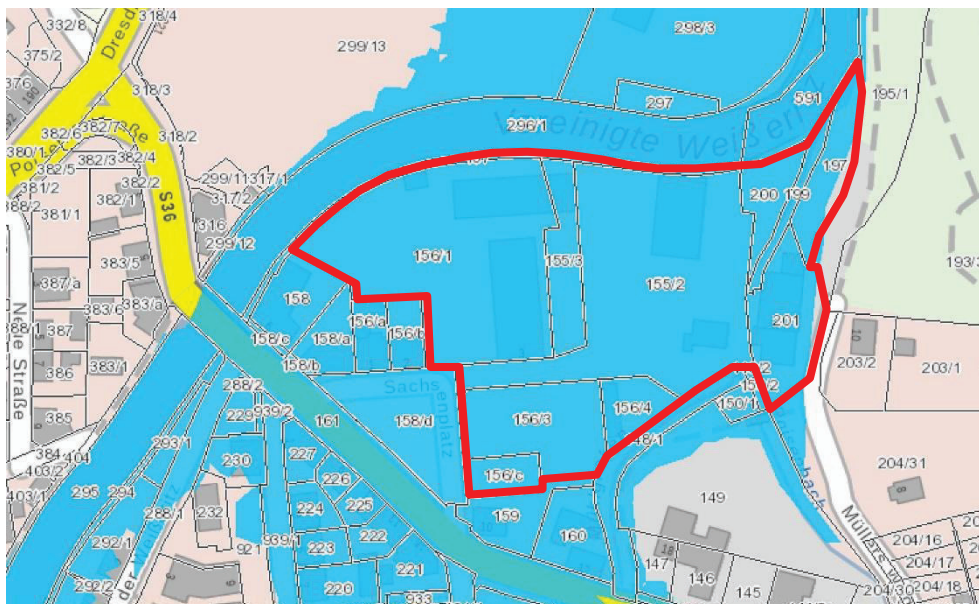


Abbildung 1: Luftbildaufnahme des Plangebietes (rote Umrandung) (Hintergrundbild: GeoSN, dl-de/by-2-0)

Lage im Überschwemmungs-  
gebiet

Das Plangebiet liegt nahezu vollständig im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Vereinigten Weißeritz (§ 76 WHG) mit Stand vom 11.12.2006 (siehe Abbildung 2). Die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes erfolgte auf Grundlage der zu diesem Zeitpunkt aktuellen Wasserspiegellagenberechnungen für ein Hochwasserereignis, welches statistisch einmal in 100 Jahren auftritt (HQ<sub>100</sub>).



**Abbildung 2: Lage des Plangebietes (rot) im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Elbe (blau) [Hintergrundbild: GeoSN, dl-de/by-2-0]**

## 2. Grundlagen

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete

Gemäß § 78 Abs. 1 Satz 1 WHG ist die Ausweisung neuer Baugebiete innerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete untersagt. Die Änderung bestehender Bebauungspläne (Umplanung) sowie die Aufstellung von Bebauungsplänen in zusammenhängend bebauten Ortsteilen (Überplanung) sind von dem generellen Verbot der Ausweisung neuer Baugebiete in § 78 Abs. 1 Satz 1 WHG nicht erfasst. Über die Zulässigkeit des gegenständlichen Vorhabens kann mit der zuständigen Wasserbehörde das Benehmen hergestellt werden, wenn nachgewiesen wird, dass das Vorhaben:

- a) die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verlorengehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird (§ 78 Abs. 5 Nr. 1a WHG),
- b) den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert (§ 78 Abs. 5 Nr. 1b WHG),
- c) den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt (§ 78 Abs. 5 Nr. 1c WHG) und
- d) hochwasserangepasst ausgeführt wird (§ 78 Abs. 5 Nr. 1d WHG)

Bei der Prüfung der o. g. Voraussetzungen sind auch die Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu berücksichtigen. Werden die vorgenannten Voraussetzungen erfüllt, kann die zuständige Wasserbehörde dem Vorhaben die Zulassung erteilen. Im Einzelfall kann die zuständige Behörde auch hier Ausnahmen zulassen, wenn das Vorhaben den Belangen des Allgemeinwohls nicht entgegensteht, der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt wird und keine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Schäden zu befürchten sind.

Überschwemmungsflächen

Alle Aussagen dieses Gutachtens zur Hochwassergefährdung des Plangebietes basieren auf den abrufbaren Hochwasserthemen des Geoportal Sachsenatlas (<https://geoportal.sachsen.de/cps/karte.html?showmap=true>, Aufruf: 05/2022) sowie den Ergebnissen der Wasserspiegellagenberechnungen, die im Zuge der Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarten für die Vereinigte Weißeritz (/P5/, /P6/) durchgeführt wurden. Die aktuellen Gefahrenkarten wurden mit Stand vom 30.06.2021 veröffentlicht und sind, wie bereits beschrieben, über das Geoportal Sachsenatlas abrufbar.

### 2.2 Vermessungs- und Plangrundlagen

Vermessung

Alle Aussagen dieses Gutachtens zum Istzustand am Vorhabensstandort basieren auf den Vermessungsdaten des Vermessungsbüros Hanzsch, Kesselsdorfer Straße 14, 01159 Dresden aus dem Jahr 2019 /P1/.

Planung

Alle Aussagen zu den im Rahmen dieses Gutachtens zum Planzustand basieren auf dem vorliegenden Rechtsplan des Plangebietes (Stand: 04/2022).

## 2.3 Modellgrundlagen

### Modellgrundlagen

Die Simulationen zum Nachweis des Einflusses der geplanten Baukörper auf den  $HQ_{100}$ - sowie den Extremhochwasserabfluss erfolgten im bestehenden 2D-HN-Modell der Vereinigten Weißeritz /P7/. Für die Abbildung des Planzustandes wurde das Berechnungsnetz entsprechend modifiziert und angepasst.

## 2.4 Hydrologische Grundlagen

### Hydrologie

Für den Gewässerabschnitt der Vereinigten Weißeritz im Bereich des Plangebietes wurden bei den 2D-HN-Simulationen folgende hydrologischen Kennwerte verwendet:

**Tabelle 1: Abflusswerte  $HQ(T)$  der Vereinigten Weißeritz [Quelle: /P7/]**

| <b>Ereignis</b>                 | <b>Vereinigte Weißeritz oh. Einmündung Poisenbach [<math>m^3/s</math>]</b> | <b>Vereinigte Weißeritz uh. Einmündung Poisenbach [<math>m^3/s</math>]</b> |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| $HQ_{100}$                      | 167                                                                        | 173                                                                        |
| $HQ_{\text{extrem}} (HQ_{300})$ | 332                                                                        | 342                                                                        |
| $HW_{2002}$                     | 475                                                                        | 478                                                                        |

## 3. Hydraulische Berechnungen

### 3.1 Modellanpassungen Planzustand

### Modellanpassungen

Für die Erstellung des 2D-HN Modells "Planzustand" wurden im Vorhabensbereich auf Grundlage des 2D-HN Modells "Istzustand" /P7/ folgende Änderungen vorgenommen:

- "Füllen" der im Istzustand ausgestanzten Bestandsgebäude, die im Planzustand nicht mehr vorhanden sind, durch Interpolation zusätzlicher Netzknoten
- "Ausstanzen" der Umrissse der geplanten, nicht durchströmbaren Gebäudeteile aus dem Berechnungsnetz /P7/ innerhalb des Plangebietes "Am Sachsenplatz"
- "Ausstanzen" der Umrissse der geplanten Säulen im Bereich der durchströmbaren Tiefgaragen
- Implementierung der Deckenunterkante der durchströmbaren Tiefgaragen (170,50 m NHN) durch Definition von Knotenrandbedingungen (Konstruktionsunterkante) im Bereich der durchströmbaren Tiefgaragen zur Abbildung von eventuellem Druckabfluss
- Übertragung der Flächennutzungen entsprechend dem vorliegenden Rechtsplan des Plangebietes (Stand: 05/2022)
- Interpolation der Geländeplanhöhen auf das Berechnungsnetz innerhalb des Plangebietes
- "Ausstanzen" der Umrissse der geplanten Gebäude aus dem Berechnungsnetz /P7/ innerhalb des Plangebietes "Sächsischer Wolf" (Vorgehensweise ist mit Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge abgestimmt /P4/)

### 3.2 Betrachtete Szenarien

#### Szenarien

In Abstimmung mit dem Referat Gewässerschutz des Landratsamtes Sächsische Schweiz-Osterzgebirge /P3/ wurden folgende Szenarien im Rahmen der 2D-HN Simulation betrachtet:

**Tabelle 2: Übersicht über die betrachteten Szenarien**

| <i>Szenario</i> | <i>Beschreibung</i>                                                                          | <i>HQ<sub>100</sub></i>    | <i>HW<sub>2002</sub></i>   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Istzustand      | Bestandsbebauung, ohne geplante Bebauung in den Arealen Am Sachsenplatz und Sächsischer Wolf | Ergebnisse liegen vor /P5/ | Ergebnisse liegen vor /P7/ |
| Planzustand     | geplante Bebauung in den Arealen Am Sachsenplatz und Sächsischer Wolf                        | ✓                          | ✓                          |

#### Ergebnisdarstellung

Die Simulationsergebnisse für den Planzustand sind als Lageplan in den Anlagen 1.1.1 bis 1.2.2 dargestellt. Der Vergleich der Ergebnisse für den Ist- und den Planzustand ist grafisch als Differenzenplan aufbereitet. Es wurden sowohl die Differenzen zwischen den Wasserspiegellagen (Anlage 2.1.1 und 2.2.1) als auch zwischen den Fließgeschwindigkeiten (Anlage 2.1.2 und 2.2.2) ermittelt.

### 3.3 Simulationsergebnisse

#### 3.3.1 Istzustand

#### HQ<sub>100</sub>

Die Aussagen zum HQ<sub>100</sub> im Istzustand basieren auf den aktuellen Hochwassergefahrenkarten der Vereinigten Weißeritz /P5/. Rückstaubedingt kommt es zu einer Überflutung des östlichen Teils des Plangebietes. Der Rückstau reicht bis zur Poisentalsstraße (S 36). Innerhalb des Plangebietes erreichen die Wasserspiegellagen ein Niveau bis 168,80 m NHN, wobei Wassertiefen von 0,5 bis 1,0 m (unmittelbar am Poisenbach) auftreten können. Im begrenzten Maß trägt der Zufluss aus dem Poisenbach bei diesem Ereignis zu den Überschwemmungen im Plangebiet bei. (Abbildung 3)

#### HW<sub>2002</sub>

Die Aussagen zum HW<sub>2002</sub> im Istzustand basieren auf den Ergebnissen der 2D-HN-Simulation, die im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung auf dem Areal "Sächsischer Wolf" /P7/ durchgeführt wurde. Bei diesem Szenario wird das Plangebiet nahezu vollständig überflutet. Die Überflutung erfolgt dabei aus dem südlich gelegenen "Mühlenviertel" über die Poisentalsstraße hinweg. Der Zufluss vom Poisenbach spielt bei diesem Szenario eine untergeordnete Rolle, da dieser aufgrund seiner hydraulischen Leistungsfähigkeit bereits im Bereich der Poisentalsstraße ausufert und das überschüssige Wasser über die Poisentalsstraße in Richtung Sachsenplatz bzw. ehemalige Lederfabrik abströmt. Innerhalb des Plangebietes erreichen die Wasserspiegellagen ein Niveau bis 170,40 m NHN, wobei Wassertiefen von bis zu 2,0 m (unmittelbar am Poisenbach) auftreten können. (Abbildung 4)

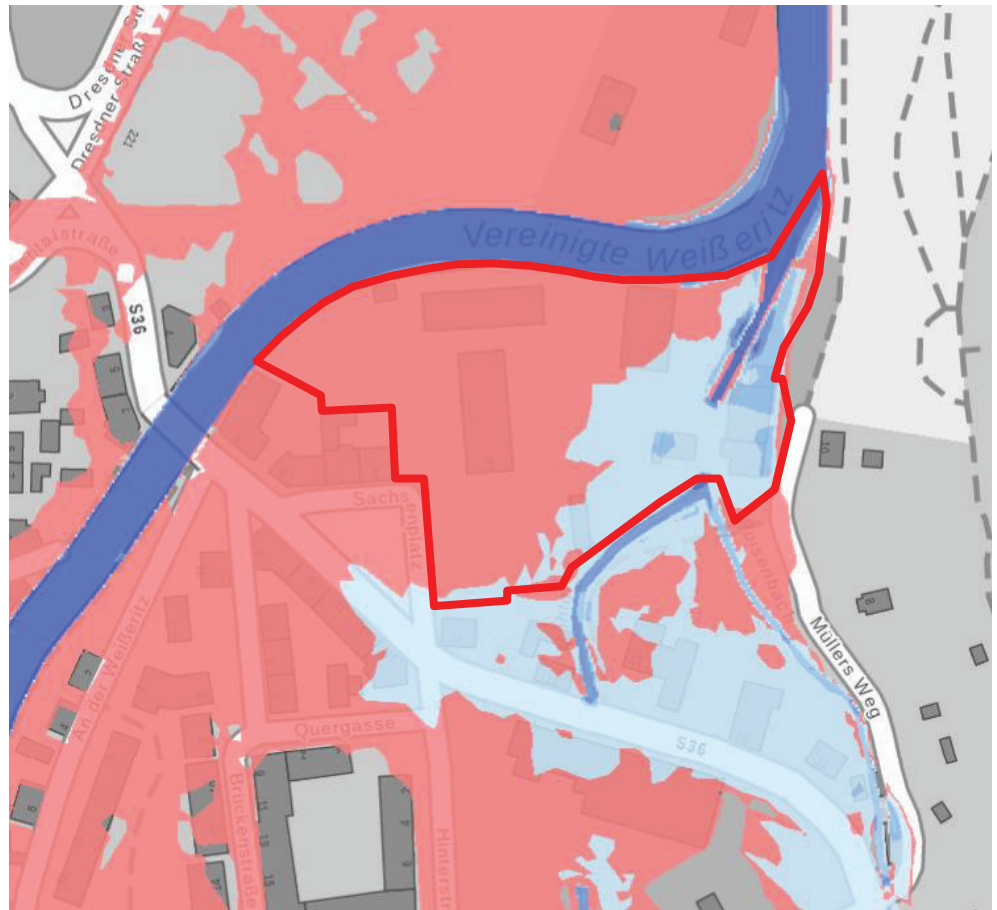


Abbildung 3: Überschwemmungsflächen der Vereinigten Weißeritz bei HQ<sub>100</sub> (blau) und HQ<sub>extrem</sub> (rosa) im Bereich des Plangebietes (rot) [Datenquelle: Hochwassergefahrenkarte LfULG, Bildquelle: GeoSN, dl-de/by-2-0]



Abbildung 4: Istzustand - berechnete Wassertiefen (in m) bei einem Hochwasserabfluss analog zum Ereignis 08/2002 (rot = Plangebiet) [Bildquelle: /P7/]

### 3.3.2 Planzustand

HQ<sub>100</sub>

Bei einem HQ<sub>100</sub> der Vereinigten Weißeritz kommt es bei der 2D-HN Simulation im Modell "Planzustand" im Plangebiet zu ähnlichen Überflutungen wie im Istzustand. Durch die Tiefgaragen und die damit verbundene Anhebung des Plangelandes kommt es zu einem Verlust von Retentionsflächen und somit auch Retentionsvolumen. Die Geländeanhebungen sind Teil der Hochwasservorsorgestrategie für WA 1.1 und WA 1.2. Die bei HQ<sub>100</sub> verbleibenden Überschwemmungsflächen konzentrieren sich um das Bestandsgebäude (WA 2.1) und den Poisenbach. Innerhalb des Plangebietes erreichen die Wasserspiegellagen ein Niveau von 168,68 bis 169,12 m NHN, wobei Wassertiefen von 0,5 bis 1,0 m (unmittelbar am Poisenbach) auftreten können. Im begrenzten Maß trägt der Zufluss aus dem Poisenbach bei diesem Ereignis zu den Überschwemmungen im Plangebiet bei. (Abbildung 5)

HW<sub>2002</sub>

Bei einem Abflussszenario entsprechend dem HW<sub>2002</sub> kommt es bei der 2D-HN Simulation im Modell "Planzustand" im Plangebiet zu ähnlichen Überflutungen wie im Istzustand. Die Tiefgaragen werden bei diesem Ereignis vollständig durchströmt. In den Tiefgaragen im Bereich von WA 1.1 und WA 1.2 treten dabei Fließgeschwindigkeiten von 0,1 bis 0,3 m/s auf. Im Bereich der Tiefgarage WA 1.3 liegen die Fließgeschwindigkeiten bei diesem Szenario zwischen 0,5 und 0,7 m/s. Hier ist mit geringfügigem Druckabfluss zu rechnen. Innerhalb des Plangebietes erreichen die Wasserspiegellagen ein Niveau von 170,34 bis 170,61 m NHN. Damit liegen sie durchschnittlich ca. 1,5 m über dem Niveau des HQ<sub>100</sub>. Die Wassertiefen erreichen dabei 1,0 bis 2,0 m (unmittelbar am Poisenbach). Die Abflusssituation ist grundlegend identisch zum Istzustand (Abbildung 6)

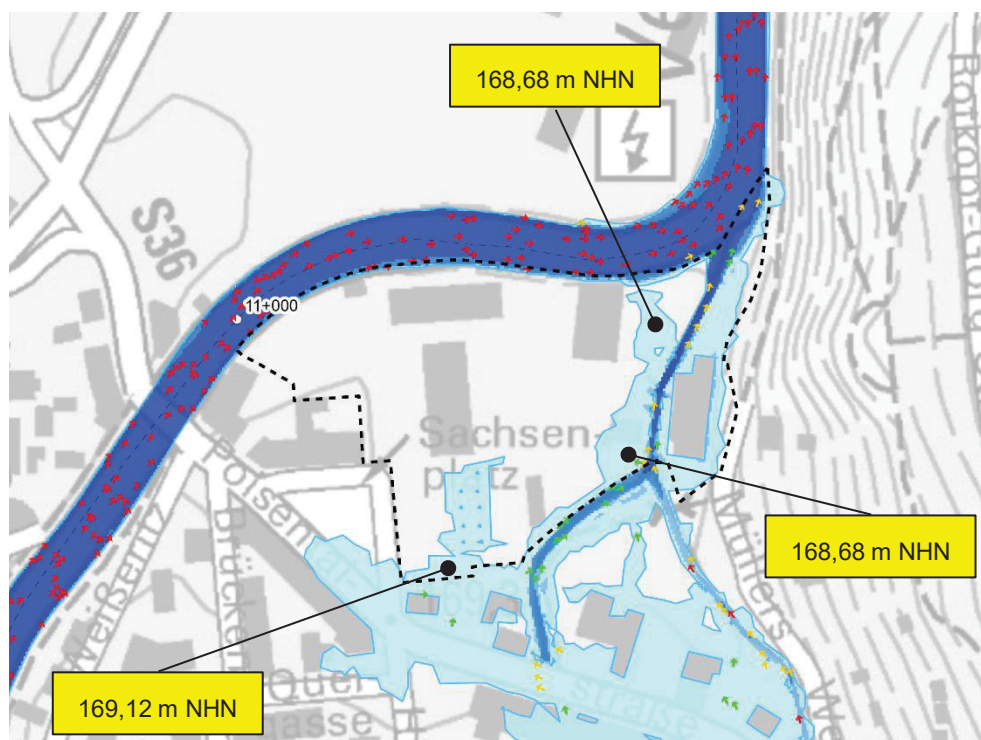


Abbildung 5: Berechnete Wasserspiegellagen für den Planzustand im Bereich des Plangebietes bei HQ<sub>100</sub> [Hintergrundbild: GeoSN, dl-de/by-2-0]

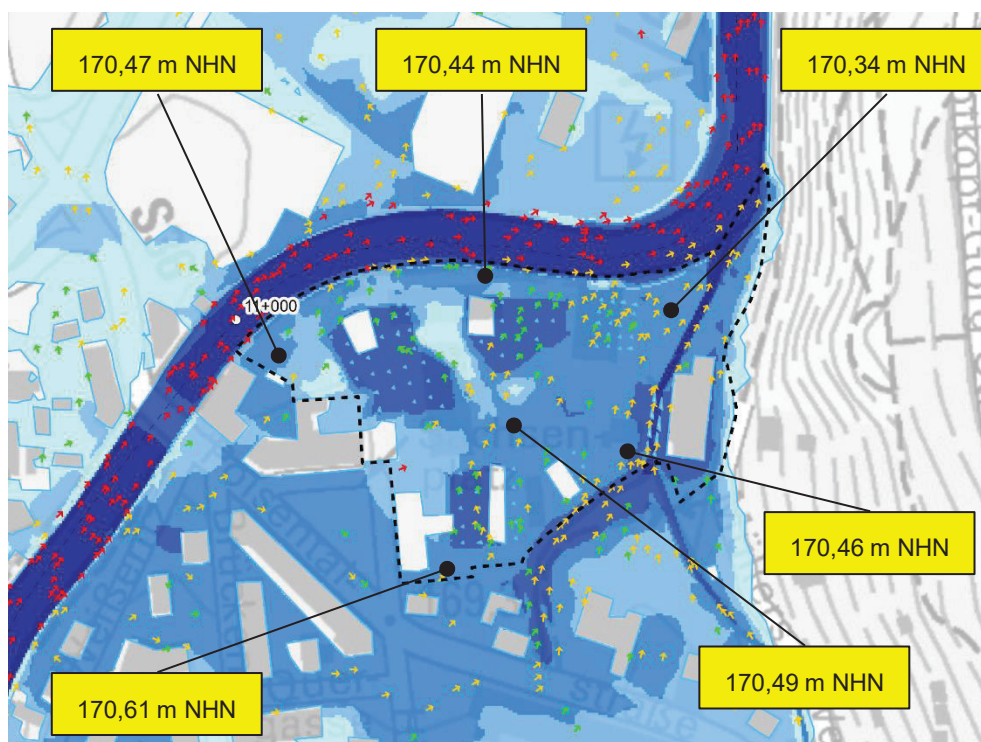


Abbildung 6: Berechnete Wasserspiegellagen für den Planzustand im Bereich des Plangebietes bei HW<sub>2002</sub> [Hintergrundbild: GeoSN, dl-de/by-2-0]

## 4. Prüfung des Einzelfalls

### 4.1 Retentionsraumverlust, Retentionsausgleich (§ 78 Abs. 5 Nr. 1a WHG)

#### Retentionsraumverlust

Der Retentionsraumverlust wird bezogen auf das Plangebiet auf Grundlage der Differenzen der Wassertiefen im Ist- und im Planzustand ermittelt. Entsprechend der Differenzendarstellung in Anlage 2.2.1 ist erkennbar, dass im Plangebiet Retentionsraum sowohl verloren geht (dunkelgrüne Flächen, ca. 357 m<sup>3</sup>) als auch neu beansprucht (hellgrüne Flächen, ca. 319 m<sup>3</sup>) wird. In der Bilanz dieser beiden Werte wurde für den Planzustand ein verlorengehendes Retentionsvolumen von ca. 38 m<sup>3</sup> ermittelt.

#### Retentionsausgleich

Der umfang-, funktions- und zeitgleichen Ausgleich des verlorengehenden Retentionsvolumens erfolgt am Vorhabensstandort durch:

1. Schaffung einer Retentionsmulde im Bereich der zentral gelegenen Grünfläche durch Geländemodellierung

Die Sicherstellung des funktions- und zeitgleichen Ausgleichs kann über eine Zu- und Ableitung vom Poisenbach erfolgen. Die entsprechende Verbindung (Rohrleitung) ist höhenmäßig so einzuordnen, dass eine Befüllung der Retentionsmulde erst bei einem nahezu bordvollen Einstau des Poisenbaches im Mündungsbereich in die Vereinigte Weißeritz erfolgt.

### 4.2 Einfluss auf den Hochwasserabfluss (§ 78 Abs. 5 Nr. 1b WHG)

#### Vorgehensweise Nachweisführung

Die Bewertung des Einflusses des Vorhabens auf den Hochwasserabfluss erfolgte auf Grundlage der Ergebnisse der Wasserspiegellagenberechnung auf Grundlage des 2D-HN-Modells der Vereinigten Weißeritz /P7/, das durch die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (LTV) zur Verfügung gestellt wurde. Dabei wurden sowohl der Einfluss auf den Wasserspiegel als auch auf die Fließgeschwindigkeiten untersucht. Die Simulationen erfolgten in einem angepassten Modell "Planzustand" für das statistische Hochwasserereignisse HQ<sub>100</sub> sowie für ein Extremszenario mit den Abflusswerten des Hochwasserereignisses 08/2002 (siehe Abschnitt 3.3 ). Der Vergleich der Simulationsergebnisse erfolgt in Form von Differenzendarstellungen für die Wasserspiegellagen und die Fließgeschwindigkeiten (siehe Anlagen 2.1.1 bis 2.2.2), wobei die Ergebnisse des Istzustandes von den Ergebnissen des Planzustandes abgezogen wurde. Demnach bedeuten negative Werte eine Absenkung des Wasserspiegels bzw. der Fließgeschwindigkeit im Planzustand gegenüber dem Istzustand. "Nullwerte" (keine Differenz zwischen Plan- und Ist-Zustand) werden ausgeblendet. Dunkelgrüne Flächen kennzeichnen Flächen, die nur im Istzustand (IZ) überflutet sind. Hellgrün sind die Flächen markiert, in denen sich die Überflutungsfläche im Planzustand (PZ) gegenüber dem Ist-Zustand vergrößert.

Vergleich Planzustand - Istzustand bei HQ<sub>100</sub>

Durch die teilweisen Geländeanpassungen innerhalb des Plangebietes verringert sich beim HQ<sub>100</sub> im Planzustand das Überschwemmungsgebiet der Vereinigten Weißeritz im Rückstaubereich des Poisenbaches. Innerhalb des Plangebietes können sich dadurch bis zu 10 cm höhere Wasserspiegellagen einstellen. Dadurch werden Flächen innerhalb des Plangebietes überschwemmt, die vorher nicht betroffen waren. Die Wasserspiegelanhebung resultiert aus einer geringfügigen Verringerung der Fließgeschwindigkeiten im Zusammenflussbereich Poisenbach/Mühlgraben im Süden des Plangebietes. Die Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss beschränken sich im Wesentlichen auf den südlich des Plangebietes verlaufenden Mühlgraben. Durch den höheren Wasserspiegel im Zusammenflussbereich Poisenbach/Mühlgraben erhöht sich rückstaubedingt der Wasserspiegel im Mühlgraben beim betrachteten HQ<sub>100</sub>-Szenario um maximal 10 cm. Aufgrund des tiefen Abflussprofils resultieren daraus aber keine zusätzlichen Überschwemmungsflächen bzw. kein zusätzliches Schadenspotenzial. Im Kreuzungsbereich Poisentalsstraße/Sachsenplatz/Hinterstraße wurde bei dem betrachteten Szenario ein maximal 5 cm höherer Wasserspiegel ermittelt. Auf die HQ<sub>100</sub>-Wasserspiegellagen in der Vereinigten Weißeritz hat das Vorhaben keinen signifikanten Einfluss. Nachteilige Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger sowie die Nachbarschaft können auf Grundlage des Vergleichs der Simulationsergebnisse des Planzustandes mit denen des Istzustandes bei HQ<sub>100</sub> ausgeschlossen werden. Die geplante Bebauung auf dem Areal "Sächsischer Wolf" hat keinen nachweisbaren Einfluss auf den HQ<sub>100</sub>-Hochwasserabfluss im Bereich des Plangebietes.

Vergleich Planzustand - Istzustand bei HW<sub>2002</sub>

Beim HW<sub>2002</sub>-Szenario kommt es generell zu einer großflächigen Überflutung des Stadtgebietes. Die im Modell des Planzustandes vorgenommenen Änderungen (geplante Bebauung, durchströmbare Tiefgaragen) bewirken bei der Simulation des HW<sub>2002</sub> teilweise bis zu 20 cm höhere Wasserspiegellagen im Bereich der Poisentalsstraße. Im Plangebiet "Am Sachsenplatz" selbst treten bei diesem Szenario im Modell überwiegend um bis zu 10 cm höhere Wasserspiegellagen auf. Im östlichen Bereich des Plangebietes können bis zu 20 cm höhere Wasserspiegellagen erreicht werden. Dem gegenüber treten im Bereich des Sachsenplatzes sowie im Areal der ehemaligen Lederfabrik bis zu 20 cm höhere Wasserspiegellagen auf. Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen auf die Wasserspiegellagen im Wesentlichen mit der geplanten Bebauung im Areal "Sächsischer Wolf" zusammenhängen. Die Reichweite der signifikanten Differenzen entspricht im Wesentlichen der, die im Zusammenhang mit der 2D-HN-Modellierung für die geplante Bebauung auf dem Areal "Sächsischer Wolf" /P8/ ermittelt wurde. Die im Plangebiet vorgesehene hochwasserangepasste Bebauung (durchströmbare Tiefgaragen) wirkt sich somit nicht nachteilig auf den betrachteten Extremhochwasserabfluss aus.

Bewertung des Vergleichs

In Bezug auf das für die Prüfung des Einzelfalls relevante HQ<sub>100</sub> ist festzustellen, dass aus den geringfügigen Auswirkungen des Vorhabens auf den entsprechenden Hochwasserabfluss keine zusätzliche Gefährdung von Leib und Leben bzw. kein zusätzliches Schadenspotenzial resultieren und somit durch das Vorhaben keine signifikant nachteiligen Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger sowie die Nachbarschaft zu erwarten sind. Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Hochwasserabfluss bei einem Extremereignis sind als nicht signifikant zu bewerten. Die im Plangebiet vorgesehene hochwasserangepasste Bauweise (durchströmbare Tiefgaragen) wirkt sich sogar positiv aus, indem die Auswirkungen auf den Extremhochwasserabfluss, die aus der geplanten Bebauung auf dem Areal "Sächsischer Wolf" resultieren, zumindest innerhalb des Plangebietes deutlich

abgemindert werden. Die im Bereich der Poisentalsstraße ermittelten Wasserspiegeldifferenzen (bis + 20 cm) sind größtenteils auf die geplante Bebauung auf dem Areal "Sächsischer Wolf" zurückzuführen. Sie werden als signifikant eingestuft, da sie über den zu erwartenden Modellfehler ( $\pm 10$  cm) hinausgehen. Im Verhältnis zu dem betrachteten Szenario, welches statistisch seltener eintritt als das, in den aktuellen Gefahrenkarten dargestellte Extremhochwasser (HQ<sub>300</sub>), sind sie aber als relativ gering zu bewerten. Der lokal begrenzten Wasserspiegelerhöhung südlich der beiden Plangebiete steht zudem eine ebenfalls lokal begrenzte Wasserspiegelabsenkung nördlich des Areals "Sächsischer Wolf" (siehe Abbildung 9 bzw. Anlage 2.2.1) gegenüber.

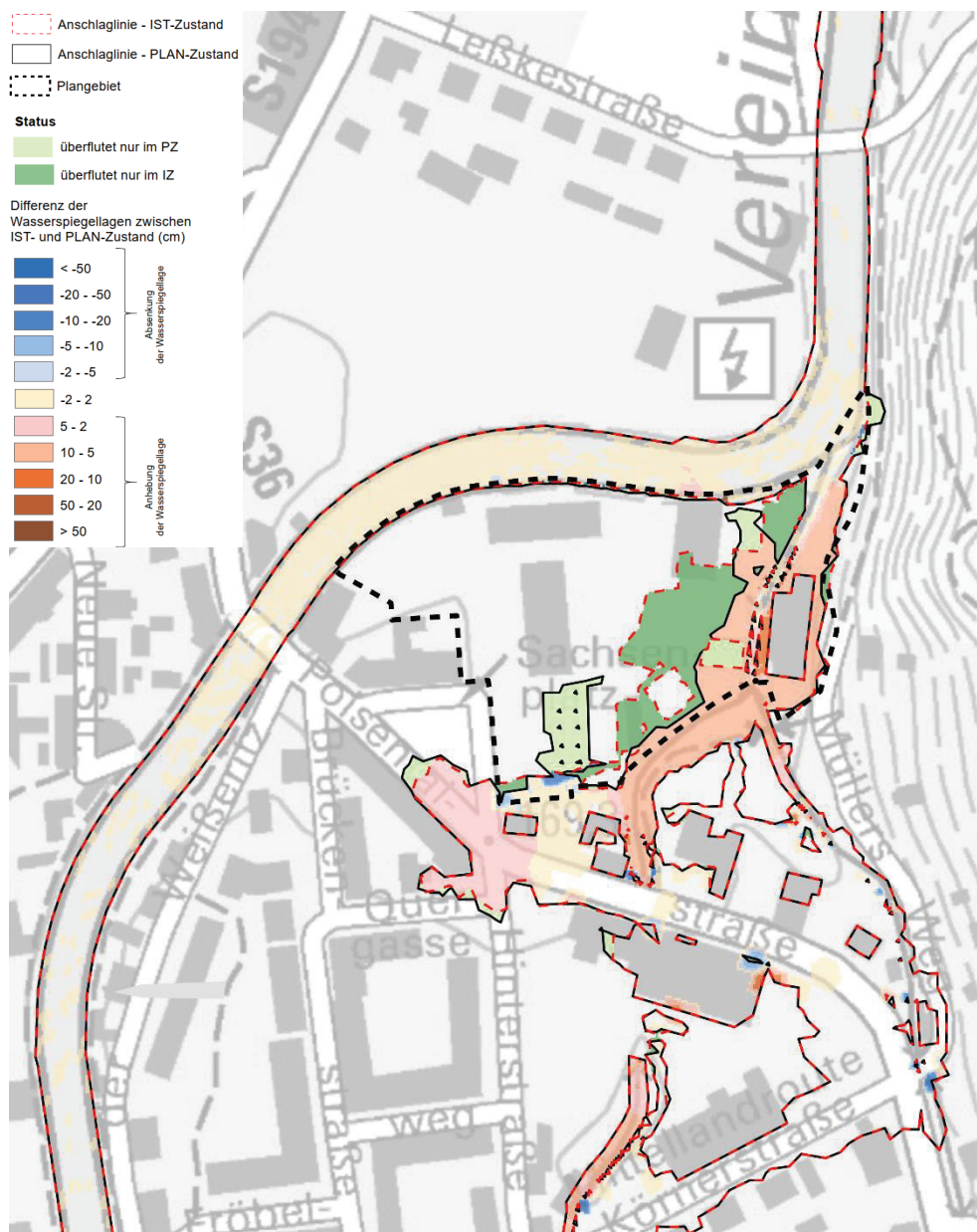


Abbildung 7: Vergleich der Überflutungsflächen und Wasserspiegellagen Planzustand - Istzustand bei HQ<sub>100</sub>

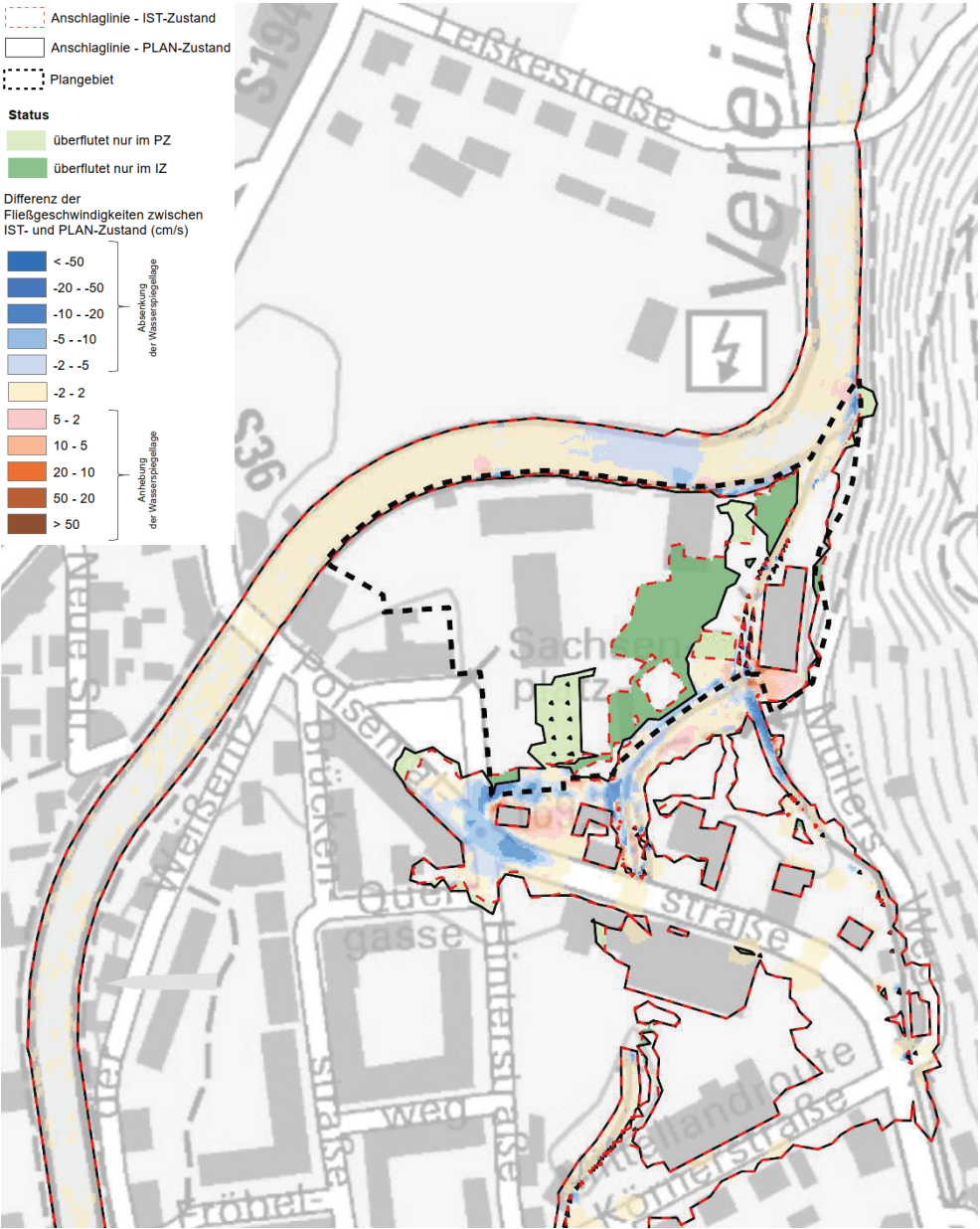


Abbildung 8: Vergleich der Fließgeschwindigkeiten Planzustand - Istzustand bei HQ<sub>100</sub>

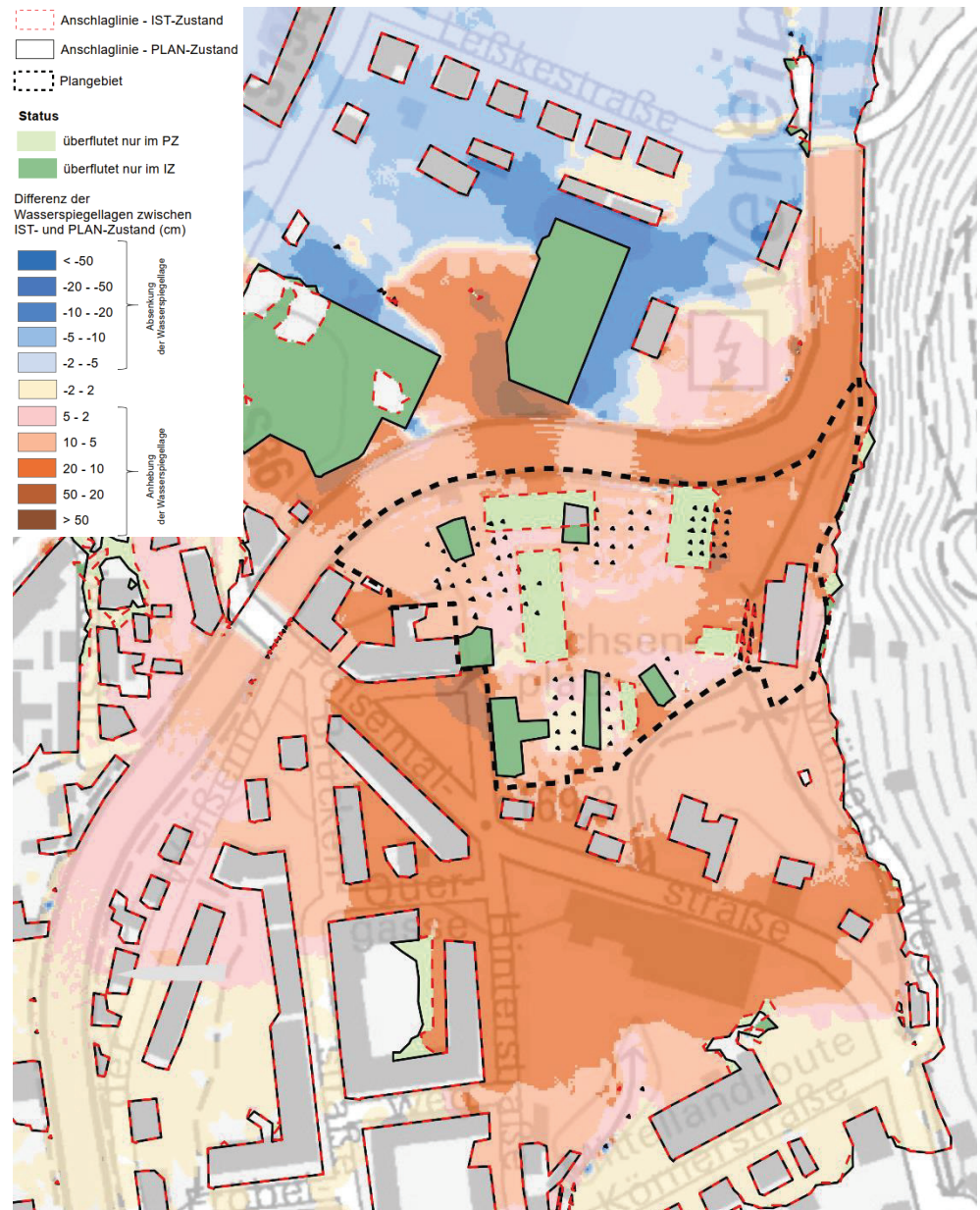


Abbildung 9: Vergleich der Überflutungsflächen und Wasserspiegellagen Planzustand - Istzustand bei HW<sub>2002</sub>

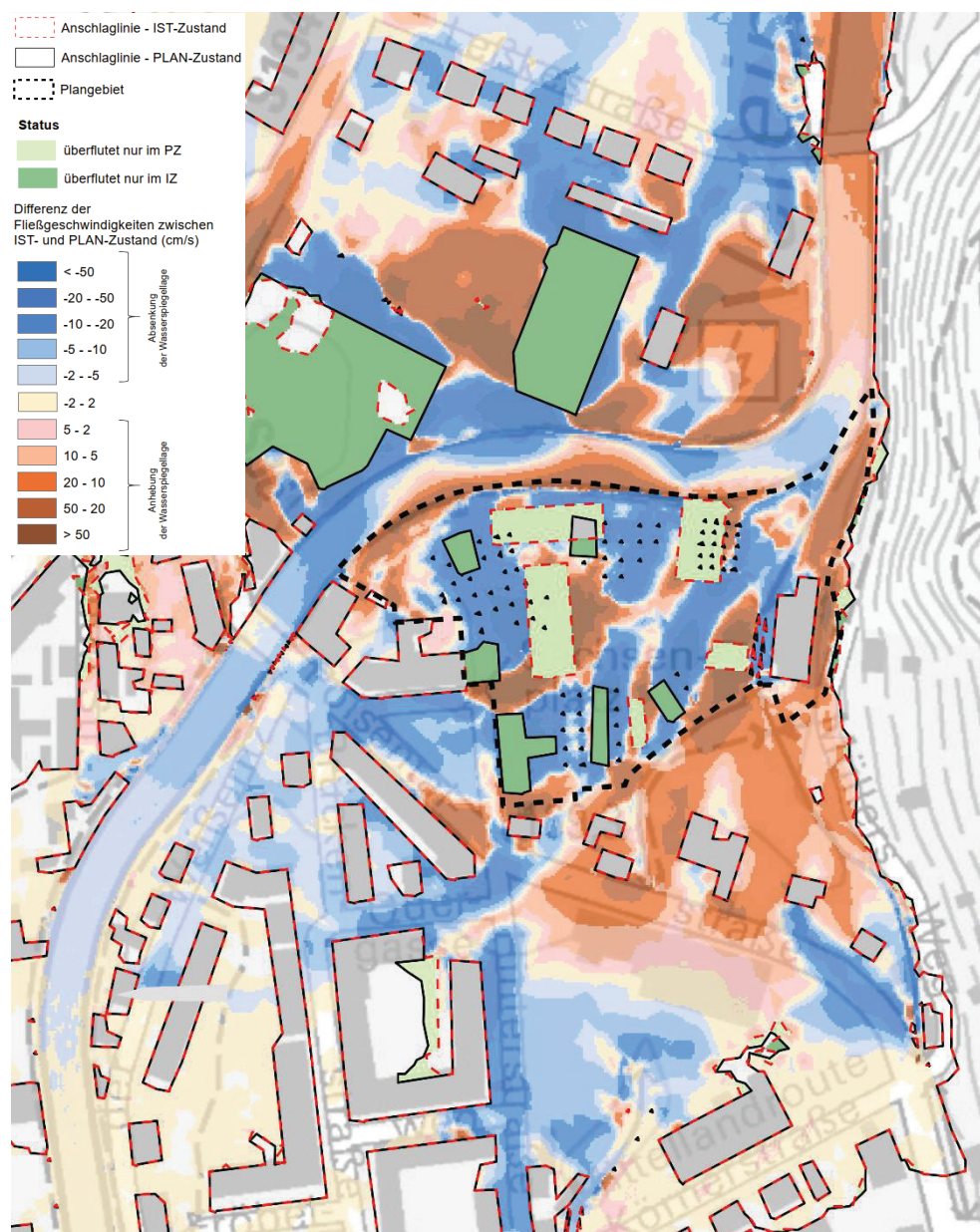


Abbildung 10: Vergleich der Fließgeschwindigkeiten Planzustand - Istzustand bei HW<sub>2002</sub>

#### 4.3 Einfluss auf den bestehenden Hochwasserschutz (§ 78 Abs. 5 Nr. 1c WHG)

##### Einfluss auf den HW-Schutz

Die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen ist für die Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen zum Schutz der Stadt Freital an den Gewässern 1. Ordnung (Rote/Wilde/Vereinigte Weißeritz) verantwortlich. Die Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen an Gewässern 2. Ordnung (Poisenbach, Mühlgraben) obliegt der Stadt Freital. Derzeit befinden sich im Bereich des Plangebietes keine Hochwasserschutzanlagen, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Durch den bei einem HQ<sub>100</sub> um maximal 10 cm höheren Wasserspiegel im Mühlgraben sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die durch die Stadt Freital im Bereich der ehemaligen Lederfabrik südlich der Poisentalsstraße im Umsetzung befindliche Freianlagengestaltungsmaßnahmen zu erwarten. Der aufgestellte Bebauungsplan beinhaltet keine Festsetzungen, die eine Veränderung des vorhandenen Fließquerschnittes der Vereinigten Weißeritz vorsehen.

Nachteilige Auswirkungen auf den bestehenden Hochwasserschutz können ausgeschlossen werden.

#### 4.4 Hochwasserangepasste Bauweise (§ 78 Abs. 5 Nr. 1d WHG)

##### Bauvorsorge

Für eine hochwasserangepasste Ausführung des Vorhabens sind durch Festsetzungen im aufgestellten Bebauungsplan folgende bauliche Vorsorgemaßnahmen vorgesehen:

- 1) Die Tiefgaragen werden teilweise durchströmbar gestaltet. Die verbleibenden bis zur Gründungssohle durchgehenden Gebäudeteile werden bis an die Decke der Tiefgaragen hochwasserangepasst ausgeführt. (Strategie: **Anpassen**).
- 2) Im Bereich der Baufelder WA 1.3, WA 2.2 und WA 2.3 erfolgt die bauliche Vorsorge durch eine entsprechende Festsetzung der OK FFB auf das Niveau HW 2002 zzgl. 10 cm. Durch diese Festsetzung sind die Voraussetzungen der baulichen Vorsorge (Strategie: **Ausweichen**) in Bezug auf das HQ<sub>100</sub> (Überschwemmungsgebiet) gegeben.
- 3) Für den Risikobereich oberhalb des HQ<sub>100</sub>-Wasserspiegels (überschwemmungsgefährdetes Gebiet) wird gemäß § 78b WHG eine hochwasserangepasste Bauweise empfohlen. Im Plangebiet wird diese Empfehlung durch eine Festlegung der OK FFB mindestens 10 cm oberhalb des für den Planzustand berechneten Wasserspiegels für HW<sub>2002</sub> umgesetzt. (Strategie: **Ausweichen / Widerstehen**)
- 4) Für das Bestandsgebäude WA 2.1 ist eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Im Zuge der Umnutzung des Gebäudes ist eine Minimierung des Schadenspotenzials bei Hochwasser durch bauliche Vorsorgemaßnahmen bis mindestens 10 cm oberhalb des für den Planzustand berechneten Wasserspiegels für HW<sub>2002</sub> festgesetzt (Strategie: **Widerstehen / Anpassen**).

Die Rettungswege sind bis zu einem Hochwasserereignis mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ<sub>100</sub>) gegeben.

## 5. Prüfergebnis

### Prüfergebnis

**Im Ergebnis der Prüfung der Anforderungen an das Vorhaben gemäß § 78 Abs. 5 Nr. 1a bis 1d WHG ist festzustellen, dass diese mit dem vorliegenden Bebauungsplanentwurf erfüllt sind.**

- Der durch das Bauvorhaben verursachte Retentionsraumverlust ( $HQ_{100}$ ) ist relativ gering kann umfang-, funktions- und zeitgleichen direkt am Vorhabensstandort ausgeglichen werden.
- Durch das Bauvorhaben sind keine nachteiligen Beeinträchtigungen des Wasserstandes und des Abflusses bei einem  $HQ_{100}$ -Hochwasser und somit keine nachteiligen Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu erwarten.
- Am Vorhabensstandort gibt es keine Anlagen des technischen Hochwasserschutzes, die beeinträchtigt werden könnten. Die Umsetzung von im Hochwasserschutzkonzept der Vereinigten Weißeritz enthaltenen Maßnahmenvorschlägen werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt oder behindert.
- Der aufgestellte Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die eine ausreichende Bauvorsorge in Bezug auf das  $HQ_{100}$  sicherstellen. Die im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen berücksichtigen darüber hinaus den über dem  $HQ_{100}$  liegenden Risikobereich bis einschließlich einem Extremereignis analog zum Hochwasser 2002. Somit wird die in § 78b Abs. 1 Nr. 2 WHG für den hochwassergefährdeten Bereich empfohlene hochwasserangepasste Bauweise im Bebauungsplan als Festsetzung verankert.

## 6. Quellenverzeichnis

|                                      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plangrundlagen                       | /P1/ | Lage- und Höhenplan, Sächsischer Wolf (beinhaltet auch das Plangebiet Am Sachsenplatz), 01705 Freital, Dresdner Straße 217, Vermessungsbüro Hanzsch, Kesselsdorfer Straße 14, 01159 Dresden, 17.12.2019                                                                 |
|                                      | /P2/ | Stellungnahme des Landratsamtes des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge zum Bebauungsplan "Stadtzentrum - Wohnareal Am Sachsenplatz" Freital im Rahmen der Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB vom 24.09.2021, Akz. 0004-14.6.28-621.4-110.010-11.0 |
|                                      | /P3/ | Antwortschreiben des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge vom 30.03.2022 zur Anfrage vom 29.04.2022, Abstimmung Umfang Nachweise und zu betrachtende Hochwasserszenarien                                                                                        |
|                                      | /P4/ | Antwortschreiben des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge vom 08.04.2022 zur Anfrage vom 08.04.2022, Berücksichtigung der zukünftigen Bebauung im Bereich Sächsischer Wolf                                                                                      |
|                                      | /P5/ | Wasserspiegellagen, Wassertiefen, Fließgeschwindigkeiten (Rasterdaten), für HQ <sub>100</sub> , Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen, Stand: 30.06.2021                                                                                                   |
|                                      | /P6/ | Wasserspiegellagen, Wassertiefen, Fließgeschwindigkeiten (Rasterdaten), für HQ <sub>extrem</sub> , Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen, Stand: 30.06.2021                                                                                                |
|                                      | /P7/ | Zweidimensionale hydrodynamisch-numerische Simulation der Vereinigten Weißeritz in Freital, Fluss-km 6+300 bis 13+740, Basler & Hofmann GmbH im Auftrag der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen, Stand: 21.12.2020                                       |
|                                      | /P8/ | Bebauungsplan "Stadtzentrum - Areal Sächsischer Wolf" Freital, 2D-HN-Simulation Hochwasserabfluss 2002 im Ist- und Planzustand, Basler & Hofmann Deutschland GmbH, 07.12.2021                                                                                           |
| Richtlinien/ Vorschriften, Literatur | /N1/ | Baugesetzbuch (BauGB), Stand 10.09.2021                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                      | /N2/ | Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), Stand 18.08.2021                                                                                                                                                                                 |
|                                      | /N3/ | Sächsische Bauordnung (SächsBO), Stand: 12.04.2021                                                                                                                                                                                                                      |
|                                      | /N4/ | Sächsisches Wassergesetz (SächsWG), Stand 20.02.2022                                                                                                                                                                                                                    |

