



## Hochwasserschutzkonzept Chemnitz 2030

### Gewässersteckbrief Wittgensdorfer Bach

Stadt Chemnitz  
Umweltamt  
Verfasser:  
M. Blache/F. Bäume  
Juni 2019

## Inhaltsverzeichnis

1. Bestandsanalyse .....	1
1.1 allgemeine Angaben .....	1
1.2 Lage und Verlauf.....	1
1.3 Quellen .....	3
1.4 Gewässerzustand .....	4
1.4.1 Erosions- und Sedimentationsverhalten .....	5
1.4.2 Grundwasser.....	5
1.5 Abflüsse.....	5
1.6 Einzugsgebiet und Flächennutzung .....	6
1.6.1 Böden und Geologie.....	7
1.6.2 reale Flächennutzung.....	8
1.7 Naturschutz.....	10
1.8 weitere Schutzgüter .....	12
1.9 wasserwirtschaftliche/wasserbauliche Anlagen im Einzugsgebiet .....	13
1.9.1 Ufermauern .....	13
1.9.2 Rückhaltebecken/Stauraumkanäle .....	13
1.9.3 bedeutende Einleitungen.....	14
1.9.4 Treibgut-, Geschiebe- und Sedimentfänge .....	16
1.10 Pegel/automatische Wasserstandmeseinrichtungen .....	16
1.11 Abflussbildung.....	16
2. Hochwassergefahren/Risikobewertung .....	20
2.1 Analyse vergangener Hochwasserereignisse.....	20
2.2 Analyse wasserbaulicher Anlagen .....	21
2.2.1 Leistungsfähigkeit der Brückenbauwerke und Durchlässe.....	21
2.2.2 Ufermauern .....	22
2.3 bestehender Schutzgrad und angestrebtes Schutzziel.....	22
2.3.1 bestehender Schutzgrad.....	23
2.3.2 angestrebtes Schutzziel.....	24
3. Maßnahmen der Hochwasservorsorge.....	24
3.1 rechtliche und planerische Vorsorge .....	25
3.1.1 rechtliche Vorsorge.....	25
3.1.2 planerische Vorsorge.....	25
3.2 Verbesserung des Wasserrückhaltes in der Fläche .....	27
3.3 Verbesserung der Abflussbedingungen .....	27
3.4 weiterführende Maßnahmen .....	27
3.4.1 Regenwasserbewirtschaftung.....	27
3.4.2 Eigenvorsorge/Informationsvorsorge .....	28
4. Fazit .....	28
Anhang A – Übersicht möglicher Hochwasserschutzmaßnahmen	
Anhang B – Wasserbauliche Anlagen	

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches mit Zuflüssen .....	1
Abb. 2: Lage des Einzugsgebietes im Stadtgebiet.....	1
Abb. 3: Kippenteich .....	2
Abb. 4: Wittgensdorfer Bach.....	2
Abb. 5: Einmündung Kurzbach .....	3
Abb. 6: Einmündung Wiesengrundbach .....	3
Abb. 7: Ufer- und Sohlverbau bachabwärts auf Höhe der Unteren Hauptstraße 174 .....	3
Abb. 8: Blick bachabwärts auf Höhe des Rathausplatzes .....	3
Abb. 9: Sohlstürze im Gewässer .....	4
Abb. 10: Verrohrungen des Wittgensdorfer Baches und seiner Zuflüsse > 10m Länge .....	4
Abb. 11: hydrologischer Längsschnitt von unterstrom Rathausplatz bis Brücke Chemnitztalradweg .....	6
Abb. 12: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Chemnitz .....	7
Abb. 13: Bodentypen im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches.....	8
Abb. 14: Geologie des Einzugsgebietes des Wittgensdorfer Baches.....	8
Abb. 15: Äquidistantenkarte Sachsen von 1874 .....	9
Abb. 16: aktueller Stadtplan der Ortslage Wittgensdorf .....	9
Abb. 17: B-Plangebiete im Einzugsgebiet.....	10
Abb. 18: Schutzgebiete und Biotope im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches .....	11
Abb. 19: RRB 34 im Bereich der Steinbruchsiedlung.....	13
Abb. 20: Regenrückhaltebecken im Einzugsgebiet.....	14
Abb. 21: Augustinteach.....	14
Abb. 22: Niederschlagswassereinleitungen > DN 300 im EZG .....	15
Abb. 23: Treibgutfang Obere Hauptstraße 25.....	16
Abb. 24: Kf-Werte der Oberböden im EZG des Wittgensdorfer Baches.....	17
Abb. 25: Kf-Werte der Bodenausgangsgesteine im EZG des Wittgensdorfer Baches.....	17
Abb. 26: Hangneigung der landwirtschaftlich genutzten Flächen.....	18
Abb. 27: Erosionsgefährdung in Abhängigkeit von Bodenart, Hangneigung und Regenerosivität.....	18
Abb. 28: Erosionsgefährdete Abflussbahnen und Steillagen .....	19
Abb. 29: Schadbereiche in Wittgensdorf Hochwasser 2002 .....	21
Abb. 30: gemeldete Schadensarten in Wittgensdorf Hochwasser 2002.....	21
Abb. 31: hydraulische Leistungsfähigkeit der Brücken und Durchlässe von unterstrom Rathausplatz bis Brücke Chemnitztalradweg .....	21
Abb. 32: Bordvolle Abflüsse längs des Unterlaufes des Wittgensdorfer Baches .....	23
Abb. 33: Auszug aus dem Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge .....	25
Abb. 34: Auszug aus dem Landschaftsplan.....	26
Abb. 35: Regenwasserbewirtschaftungstypen im Einzugsgebiet .....	28

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: allgemeine Angaben .....	1
Tabelle 2: Hochwasserdurchflüsse unterstrom Rathausplatz.....	5
Tabelle 3: Hochwasserdurchflüsse unterstrom Unterer Bahnhof .....	6
Tabelle 4: Flächennutzung nach Flächenanteilen.....	7
Tabelle 5: B-Plangebiete im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches mit Stand 02/2019 .	10
Tabelle 6: Schutzgebiete im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches.....	11
Tabelle 7: Regenrückhaltebecken im Einzugsgebiet von West nach Ost.....	13
Tabelle 8: Niederschlagswassereinleitungen mit einer Dimensionierung größer DN 300 von West nach Ost.....	15

# Gewässersteckbrief Wittgensdorfer Bach

## 1. Bestandsanalyse



Abb. 1: Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches mit Zuflüssen (Quelle: GISPublic, Stand 02/2019)

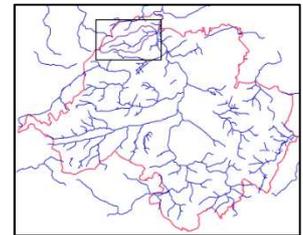


Abb. 2: Lage des Einzugsgebietes im Stadtgebiet

### 1.1 allgemeine Angaben

Tabelle 1: allgemeine Angaben

Gewässerordnung	Gewässer 2. Ordnung
Gewässerkennzahl	54 18 922
LAWA Fließgewässertyp (nach WRRL)	5 (Grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach)
Gewässerslänge	5,8 km
Davon	
offene Gewässerabschnitte	ca. 3,9 km
verrohrte Gewässerabschnitte	ca. 1,9 km
Größe des Einzugsgebietes (EZG)	5,08 km <sup>2</sup>
Durchschnittliches Fließgefälle	1,7 %
Durchschnittliche Gewässerbreite	0,5 - 1,50 m
Zuflüsse von West nach Ost	namenloser Zufluss des Augustinteiches (rechtsseitig), Kurzbach (linksseitig), Nordbach (rechtsseitig), Ablauf des Bräuteichs (rechtsseitig), Lenkbach (linksseitig), Wiesengrundbach (linksseitig)
Ausleitungen/Verzweigungen	-
Stehende Gewässer im Gewässersystem von West nach Ost im Haupt- und Nebenfluss	Kippenteich, Augustinteich, 3 namenlose Teiche am Kurzbach, namenloser Teich am Nordbach, Bräuteich, Viehwegteich am Lenkbach, Emmerichteich am Wiesengrundbach
Quellen im Gewässersystem (UTM)	-

### 1.2 Lage und Verlauf

Der Wittgensdorfer Bach entspringt in einem Quellgebiet im nördlichen Stadtgebiet von Chemnitz, westlich des Stadtteils Wittgensdorf auf einer Höhe von ca. 375 m HN. Wegen großflächiger Geländeüberschüttungen im Ursprungsgebiet ist der Wittgensdorfer Bach erstmals ab dem Kippenteich westlich der Steinbruchsiedlung als offenes Fließgewässer erkennbar. In seinem Verlauf durch die Ortslage Wittgensdorf ist der Bach oft stark verbaut oder verrohrt. Die offenen Gewässerabschnitte werden immer wieder durch verrohrte Abschnitte unterbrochen.



**Abb. 3: Kippenteich (Foto: Umweltamt SV Chemnitz)**



**Abb. 4: Wittgensdorfer Bach unterhalb des Kippenteich (Foto: Umweltamt SV Chemnitz)**

Nach einer Fließstrecke von ca. 5,8 km mündet der Wittgensdorfer Bach linksseitig in die Chemnitz.

Nach dem Kippenteich durchfließt der Bach dörfliche Siedlungsstrukturen. Ab dem Flurstück 384/1 (Obere Hauptstraße 171) verschwindet der Bach in einer ca. 450 m langen Verrohrung und tritt erst auf dem Flurstück 10/3 (Obere Hauptstraße 186) wieder zu Tage. Bis zum Flurstück 28/4 liegt der Bach weitestgehend offen, lediglich unterbrochen von Durchlässen, über die die Zufahrtswege zu den jeweiligen Anrainergrundstücken verlaufen. Auf Höhe des Flurstücks 26 mündet der Kurzbach linksseitig in den Wittgensdorfer Bach. Nach einer weiteren ca. 70 m langen Verrohrung setzt sich das Bild zwischen offenen und kurzen verrohrten Abschnitten bis zum Nordplatz fort. Den Nordplatz und die Obere Hauptstraße unterquert der Bach in einer über 80 m langen Verrohrung. In dem sich anschließenden offenen Gewässerabschnitt mündet rechtsseitig auf dem Flurstück 345/5 der Nordbach in den Wittgensdorfer Bach. Anschließend fließt der Bach offen, mit vereinzelt vorhandenen Grundstückszufahrten, entlang der Oberen Hauptstraße. Ca. 50 m unterhalb des Bräuteichwegs auf dem Flurstück 335/7 fließt der Bach innerhalb einer ca. 190 m langen Verrohrung bis zum Flurstück 323. Ab dort wurde bis einschließlich des Rathausplatzes in den Jahren 2001–2002 die vorhandene Bachverrohrung verlegt und teilweise wurde der Bach offen gelegt. Ab dem Flurstück 280 folgt ein offener Abschnitt, an welchem sich ab dem Flurstück 272 eine ca. 55 m lange und kurz darauf folgend eine 150 m lange Verrohrung anschließt. Unmittelbar unterhalb des Flurstücks 258 mündet der Lenkbach linksseitig verrohrt in den Witt-

gensdorfer Bach. Bis zur Einmündung des Wiesengrundbaches beim Flurstück 194 wird der offene Gewässerlauf lediglich durch kürzere Durchlässe unterbrochen. Nach der Einmündung des Wiesengrundbaches durchfließt der Bach aufeinander folgend zwei Verrohrungen mit einer Länge von jeweils ca. 20 m (Flurstück 194) und 63 m (Flurstücke 186/1 und 186/3). Im weiteren Verlauf bis zur Mündung in die Chemnitz bei 275 m HN durchfließt der Bach nur noch vereinzelt kurze Durchlässe.



**Abb. 5: Einmündung Kurzbach (Foto: Umweltamt SV Chemnitz)**



**Abb. 6: Einmündung Wiesengrundbach (Foto: Umweltamt SV Chemnitz)**

Das Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Direkt entlang des Bachlaufes befinden sich Siedlungsstrukturen, die bis an das Gewässer heran reichen.

Vom Kippenteich bis zur Bahnbrücke über die Obere Hauptstraße befinden sich beidseitig des Baches hauptsächlich gärtnerische Nutzflächen mit vereinzelt Bäumen am Gewässerrand. Nach der Querung der Bahntrasse existiert aufgrund des starken Verbaus bis ca. 300 m vor der Mündung in die Chemnitz kaum Bewuchs. Natürliche Uferbereiche sind nur noch vereinzelt und über wenige Meter vorhanden.



**Abb. 7: Ufer- und Sohlverbau bachabwärts auf Höhe der Unteren Hauptstraße 174 (Foto: Umweltamt SV Chemnitz)**



**Abb. 8: Blick bachabwärts auf Höhe des Rathausplatzes (Foto: Umweltamt SV Chemnitz)**

Die gesamte Fließstrecke des Wittgensdorfer Baches beträgt ca. 5,8 km und das Sohlgefälle des Baches im Mittel ca. 1,7 %. Dabei befinden sich die steileren Abschnitte im Mittellauf des Baches.

### **1.3 Quellen**

Im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches sind keine (definierten) Quellen erfasst. Der Bach entspringt in einem Quellgebiet süd-westlich des Ortsteils Wittgensdorf.

## 1.4 Gewässerzustand

Mit Inkrafttreten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) im Jahr 2000 besteht europaweit das einheitliche Ziel, alle Gewässer in einen guten ökologischen und chemischen Zustand bzw. in ein gutes ökologisches Potential zu bringen.

Der Wittgensdorfer Bach ist aufgrund der Größe seines Einzugsgebietes von  $< 10 \text{ km}^2$  kein eigenständiger Wasserkörper nach EG-WRRL. Somit liegen für den Bach keine chemischen und morphologischen Bewertungen vor.

Der Wittgensdorfer Bach durchfließt mit einem mittleren Gefälle von 1,7 % das lössgeprägte Wittgensdorfer Plateau.

Entsprechend seinen naturräumlichen Eigenschaften ist der Bach dem Gewässertyp 5 (grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche) zuzuordnen. Dieser Gewässertyp ist geprägt von Gewässerläufen, die gestreckt bis schwach mäandrierend ausgebildet sind. Die Gewässersohle besteht im natürlichen Zustand zum Großteil aus Grobmaterial (z. B. Steinen und Schotter). Im Gewässerbett befinden sich dann typischerweise großflächige Schotterbänke, aber auch feinkörnigere Substratschichten. Charakteristisch für den Fließgewässertyp 5 ist die rasche Abfolge schneller und langsamer Fließstrecken. Aufgrund der vielfältigen Lebensbedingungen herrscht im Bereich der Kleinstlebewesen ein großer Artenreichtum. Bei der Fischfauna dominieren strömungsliebende Arten wie zum Beispiel die Bachforelle.

Das Bachbett des Wittgensdorfer Baches ist hingegen sowohl durch Sohl- als auch Uferbefestigungen überwiegend verbaut und damit stark verändert. Abb. 10 zeigt die verrohrten Strecken größer 10 m Länge entlang des Wittgensdorfer Baches und seiner Zuflüsse. Die Gesamtlänge dieser Überbauungen entspricht ca. 1,9 km und damit rd. 1/3 der gesamten Fließstrecke des Wittgensdorfer Baches.



Abb. 9: Sohlstürze im Gewässer (Foto: Umweltamt SV Chemnitz)



Abb. 10: Verrohrungen des Wittgensdorfer Baches und seiner Zuflüsse  $> 10 \text{ m}$  Länge (Quelle: ESC, GISPublic, Stand 02/2019)

Damit ist die Durchwanderbarkeit für Fische und Kleinstlebewesen nicht gegeben. Ein weiterer Hinderungsgrund für die Besiedlung des Gewässers ist die aufgrund der Begradigungen und des Ausbaugrades des Gewässers erhöhte Fließgeschwindigkeit im Bach. Die bis an die Ufer heranreichenden Siedlungsstrukturen führen zu überwiegend vergleichmäßigten, übersteilen Uferstrukturen, welche zu einer Verringerung des Abflussquerschnittes beitragen. Der Verbau in der Sohle verhindert wiederum den Aufbau einer natürlichen, für den Fließgewässertyp 5 typischen Sohlstruktur mit Schotter- und Feinmaterialbänken im Wechsel und somit die Besiedelung des Gewässers mit Kleinst- und Kleinlebewesen.

Die massive anthropogene Überprägung des Gewässers und die mangelhaften Platzverhältnisse am Wittgensdorfer Bach unterbinden eine natürliche Entwicklung des Gewässers mit verzweigten Fließwegen, Mäandern sowie Ufer- und Randbewuchs.

Die fehlenden Gewässerstrukturen haben einen unmittelbaren Einfluss auf das Abflussverhalten des Gewässers im Hochwasserfall.

Bis auf den Kurzbach sind auch die Zuflüsse zum Wittgensdorfer Bach im Bereich ihrer Unterläufe, welche sich in der Ortslage befinden, verrohrt. Alle zufließenden Gewässer besitzen Teiche im Haupt- oder Nebenschluss. Diese sind Lebensraum für standorttypische Flora und Fauna. Eine natürliche Gewässerentwicklung im Bereich der Zuläufe ist aufgrund der anthropogenen Einflüsse und mangelhaften Platzverhältnisse zumeist nur in den Quellbereichen und oberstromigen Abschnitten zu finden.

#### 1.4.1 Erosions- und Sedimentationsverhalten

Hochwasserbedingtes verstärktes Erosions- und Sedimentationsverhalten ist am Wittgensdorfer Bach nicht zu beobachten. Jedoch kommt es schon bei etwas erhöhten Mittelwasserabflüssen, besonders im Rückstaubereich von Einengungen, Durchlässen und Brücken, zu regelmäßigen Sedimentablagerungen. Aufgrund der weitreichenden Sohlbefestigung ist das Erosionsverhalten als stark eingeschränkt anzusehen. Die unbefestigten Abschnitte sind jedoch aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeiten, die aus der mangelhaften Laufstruktur herrühren, verstärkt erosionsgefährdet.

#### 1.4.2 Grundwasser

Die Auswirkung von Hochwasserereignissen auf die hydrogeologischen Verhältnisse im Einzugsgebiet können nicht abschließend beurteilt werden. Allerdings ist aufgrund des dokumentierten und beobachteten Abflussverhaltens des Gewässers, gekennzeichnet durch einen schnellen Anstieg des Wasserstandes aber auch ein rasches Abklingen, nicht mit unmittelbaren, anhaltenden Auswirkungen auf das Grundwasser zu rechnen.

### 1.5 Abflüsse

Der Mittelwasserabfluss (MQ) des Wittgensdorfer Baches mit einem Einzugsgebiet von 5,1 km<sup>2</sup> beträgt unterstrom der Kreuzung Untere Hauptstraße/Chemnitzer Straße 0,156 m<sup>3</sup>/s. Im Rahmen des Gutachtens zur „Untersuchung der Abflussverhältnisse des Wittgensdorfer Baches in der Ortslage Wittgensdorf / Teilabschnitt Bahndurchlass Unterer Bahnhof bis Höhe Rathaus an der Unteren Hauptstraße“ mit Stand 12/2005 wurden für den Wittgensdorfer Bach an o. g. Stelle folgende Hochwasserscheitelabflüsse ermittelt:

**Tabelle 2: Hochwasserdurchflüsse unterstrom Rathausplatz**

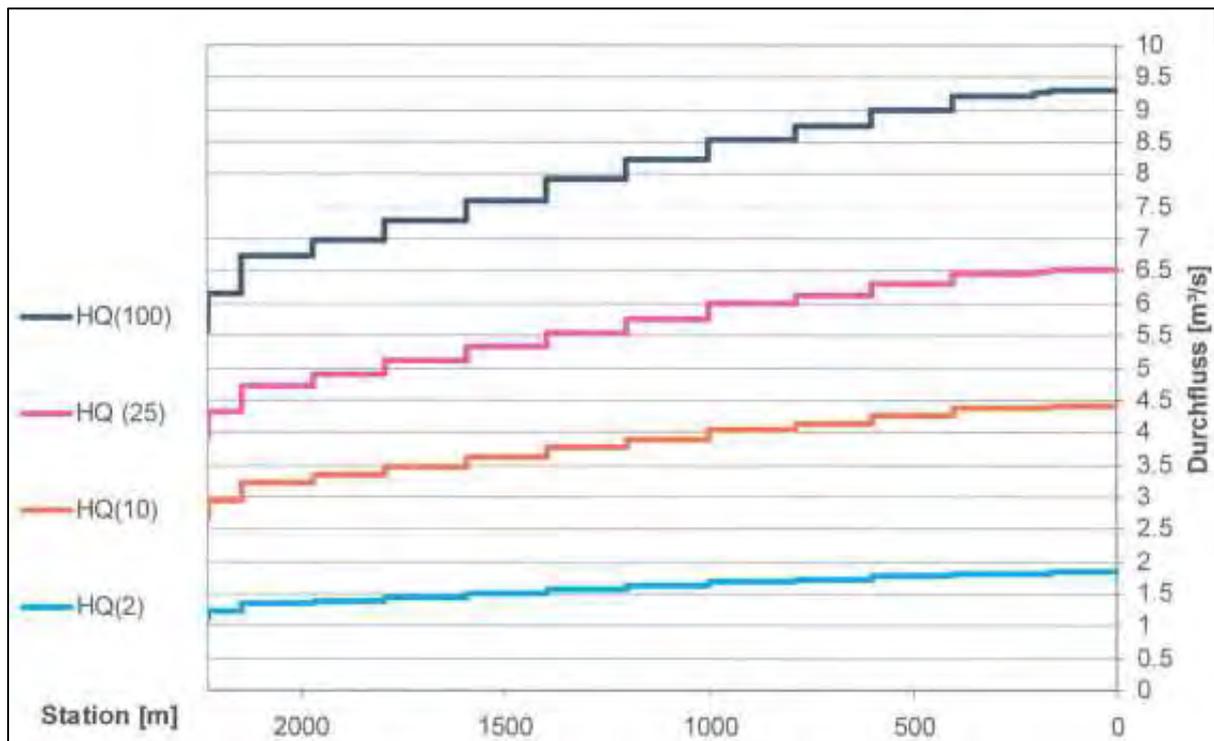
Abflussereignis	Durchfluss
Mittlerer Durchfluss (MQ)	0,156 m <sup>3</sup> /s
2-jähriges Hochwasser (HQ2)	1,11 m <sup>3</sup> /s
10-jähriges Hochwasser (HQ10)	2,65 m <sup>3</sup> /s
100-jähriges Hochwasser (HQ100)	5,58 m <sup>3</sup> /s

Unmittelbar vor der Mündung in die Chemnitz, im Bereich der Radbrücke des Chemnitztalradweges, ergeben sich laut Gutachten folgende Durchflüsse:

**Tabelle 3: Hochwasserdurchflüsse unterstrom Unterer Bahnhof**

Abflussereignis	Durchfluss
Mittlerer Durchfluss (MQ)	0,285 m <sup>3</sup> /s
2-jähriges Hochwasser (HQ2)	1,82 m <sup>3</sup> /s
10-jähriges Hochwasser (HQ10)	4,40 m <sup>3</sup> /s
100-jähriges Hochwasser (HQ100)	9,31 m <sup>3</sup> /s

Der folgende hydrologische Längsschnitt für den Unterlauf des Wittgensdorfer Baches erlaubt die Zuordnung der jeweiligen Durchflüsse eines Abflussereignisses verschiedener Jährlichkeiten (HQ2 bis HQ100) an der gewählten Gewässerstationierung. Dabei liegt die Stationierung km 0+000 im Bereich der Brücke des Chemnitztalradweges über den Wittgensdorfer Bach und Stationierung km 2+230 unmittelbar unterstrom des Wittgensdorfer Rathausplatzes:



**Abb. 11: hydrologischer Längsschnitt von unterstrom Rathausplatz bis Brücke Chemnitztalradweg (Quelle: Abschlussbericht IWU GmbH mit Stand 12/2005)**

### 1.6 Einzugsgebiet und Flächennutzung

Das Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches befindet sich bis auf geringe Teilflächen im Stadtteil Chemnitz-Wittgensdorf. Von der Gesamteinzugsgebietsfläche von 5,08 km<sup>2</sup> befinden sich 0,02 km<sup>2</sup> auf Hartmannsdorfer Flur und damit außerhalb des Chemnitzer Stadtgebietes.



Abb. 12: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Chemnitz einschließlich aller wirksamen Ergänzungen, Änderungen und Berichtigungen bis Dezember 2015 (Quelle: GISPublic, Stand 02/2019)

Der Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) für das Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches zeigt für die geplante Flächennutzung gemäß FNP eine Dominanz der Landwirtschaftsflächen, gefolgt von Wohnbau- und gemischten Bauflächen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die jeweiligen Flächenanteile der unterschiedlichen Nutzungen lt. FNP im Einzugsbiet:

Tabelle 4: Flächennutzung nach Flächenanteilen

Flächennutzung	Fläche in km <sup>2</sup>	Flächenanteile (%)
Flächen für Bahnanlagen	0,06	1,2
Flächen für Straßenverkehr	0,01	0,2
Flächen für die Landwirtschaft	3,19	62,8 (davon ca. 31% Grünland)
Gemischte Bauflächen	0,41	8,1
Gewerbliche Bauflächen	0,19	3,7
Grünflächen	0,14	2,7
Wasserflächen	0,03	0,6
Wohnbauflächen	1,05	20,7

Eine Abschätzung der Auswirkungen der Einzugsgebietscharakteristik auf das Abflussverhalten und den Gewässerzustand findet sich in den jeweiligen Unterkapiteln bzw. unter dem Kapitel 1.11 Abflussbildung.

### 1.6.1 Böden und Geologie

Naturräumlich durchfließt der Bach die Sächsischen Lössgefilde des Limbach-Oberfrohaer Lösshügellandes. Typisch für die Lössgefilde sind mehr oder weniger mächtige Deckschichten aus äolischen Sedimenten der Weichselkaltzeit. Es dominieren Parabraunerden und Pseudogleye (siehe Abb.13).

Bei den Böden im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches handelt es sich auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen überwiegend um Pseudogleye sowie löss-/lehmbeeinflusste Parabraunerden. Entlang des Gewässerlaufes und der angrenzenden Siedlungsflächen dominieren lehmige Regosole. Vereinzelt finden sich im weiteren Einzugsgebiet Kolluvisole sowie entlang der Zuflüsse Kolluvisol-Gleye. Die dominierenden Bodenarten im Einzugsgebiet sind lehmige Schluffe. Die stark bindigen Böden der steilen Hanglagen weisen zudem eine geringe Durchlässigkeit auf.

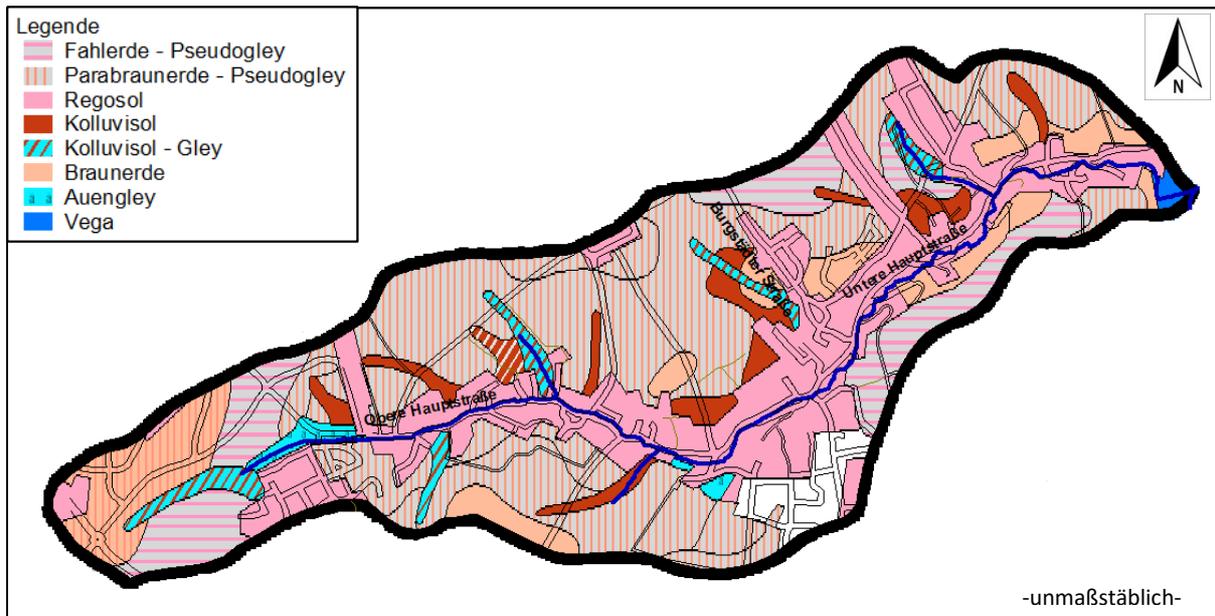


Abb. 13: Bodentypen im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches (Quelle: LfULG, [www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de), Stand 11/2017)

Die im Einzugsgebiet dominierenden Pseudogleye werden der Klasse der Stauwasserböden zugeordnet.

Das anstehende Sediment unterhalb der löss-/lehmhaltigen Böden bildet großflächig im Einzugsgebiet Gehängelehm und -schutt aus der Weichsel-Kaltzeit. Entlang des westlichen sowie des mittleren Gewässerlaufes finden sich Sedimente des Mittleren Riphäikum (Waldheimer Gruppe). Im westlichen Teil des EZG sind Schmelzwasserablagerungen aus der Elster-Kaltzeit dominierend. Der Wittgensdorfer Bach wird hauptsächlich von einem Granulithmassiv unterlagert.

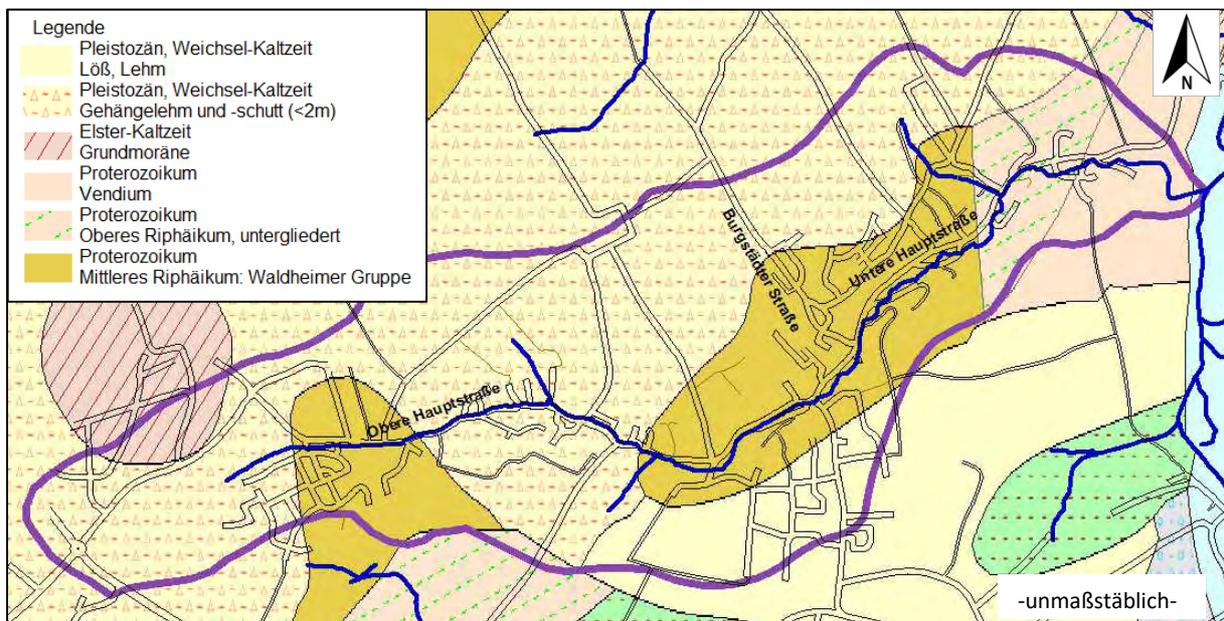


Abb. 14: Geologie des Einzugsgebietes des Wittgensdorfer Baches (Quelle: LfULG, [www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de), Stand 11/2017)

### 1.6.2 reale Flächennutzung

Mit der Entwicklung von verdichteten Siedlungsstrukturen in Wittgensdorf insbesondere ab dem 19. Jahrhundert erfolgte die Erweiterung des Ortes über dörfliche Gefüge hinaus. Be-

dingt durch die Nutzungsanforderungen der aufstrebenden Textilindustrie wurden die Wohn- und Gewerbebebauungen oft bis unmittelbar an den Bach heran errichtet. Später wurden dann nahe der Chemnitzer und der Burgstädter Straße größere Siedlungsgebiete, wie die „Bauvereinssiedlung“ und die „Steinbruchsiedlung“ sowie eine Plattenbausiedlung in den 1960er Jahren westlich der Chemnitzer Straße errichtet. Seit Anfang der 1990er Jahre entstanden zudem neue Eigenheimsiedlungen wie das Wohngebiet „Herzogshöhe“ und die westliche Erweiterung der „Steinbruchsiedlung“.



Abb. 15: Äquidistantenkarte Sachsen von 1874, Blatt 96, Ortslage Wittgensdorf von der Chemnitz bis zur Bahnstrecke (Quelle: [www.deutschefotothek.de](http://www.deutschefotothek.de))

Abb. 15 zeigt die Ortslage von Wittgensdorf im Jahr 1874. Erkennbar sind eine Vielzahl von Teichen sowie der mäandrierende, generell oberirdisch verlaufende Wittgensdorfer Bach. Die vorhandenen Drei- und Vierseithöfe befinden sich mehrheitlich oberhalb der Talau. Die beidseitigen Zuläufe zum Hauptgerinne weisen lange Fließwege auf.



Abb. 16: aktueller Stadtplan der Ortslage Wittgensdorf (Quelle: GISPublic, Stand 02/2019)

Beim Vergleich mit den aktuellen Siedlungsstrukturen (Abb. 16) fällt zum einen die wesentlich geringere Anzahl von Standgewässern auf, zum anderen auch die stark verdichtete Siedlungsstruktur im Bereich der Talau und den süd- und nördlichen Zufahrtsstraßen. Ein Großteil der Zuläufe fließt dem Hauptgerinne auf kurzem Weg zu und ist verrohrt.

Den überwiegenden Anteil im Einzugsgebiet bilden landwirtschaftliche Flächen. Zusammenhängende, größere Waldflächen sind nicht vorhanden. Baumbestand, kleinere Wiesen- und Gartenflächen beschränken sich weitgehend auf den innerörtlichen Siedlungsbereich.

Aktuell finden sich im Einzugsgebiet sieben rechtskräftige Bebauungspläne (vgl. Abb. 17).

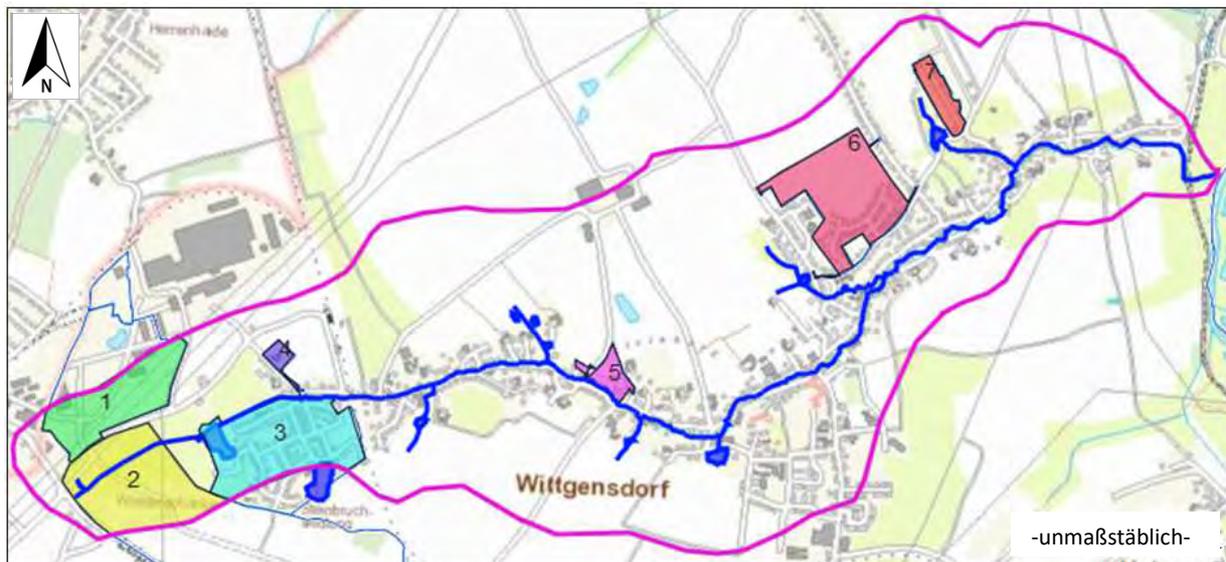


Abb. 17: B-Plangebiete im Einzugsgebiet (Quelle: GISPublic, Stand 02/2019)

Tabelle 5: B-Plangebiete im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches mit Stand 02/2019

Lfd. Nr.	Bearbeitungsnr.	Name B-Plan	Status
1	1993/105/02	Industrie- und Gewerbegebiet an der B 95 Wittgensdorf/ Hartmannsdorf	Rechtskraft (D)
2	1997/106/00	Wasserschänkegebiet, OT Röhrsdorf/ Wittgensdorf	Rechtskraft (D)
3	1995/101/03	Steinbruchsiedlung in Wittgensdorf	Rechtskraft (D)
4	1996/101/00	Peugeot Autohaus in Wittgensdorf	Rechtskraft (D)
5	1994/101/00	Wohn- und Mischgebiet an der Oberen Hauptstraße in Wittgensdorf	Rechtskraft (D)
6	1993/101/03	Wohnbebauung Herzogshöhe, Wittgensdorf	Rechtskraft (D)
7	2006/007/0A	Lug ins Land, ausschließlich Teil A : Bauabschnitt 1	Rechtskraft (D)

Beim B-Plan „Wohnbebauung Herzogshöhe“ (zwischen Burgstädter Straße und Herzogshöhe) ist derzeit etwa nur die Hälfte des B-Plangebietes bebaut. Der Bereich des B-Plans „Wasserschänkegebiet“ wird aktuell noch landwirtschaftlich genutzt.

Bei einer kompletten Umsetzung der Planungen ist mit weiteren Versiegelungen zu rechnen, welche jedoch bereits bilanziert und ausgeglichen wurden.

### 1.7 Naturschutz

Der Wittgensdorfer Bach weist aufgrund seines Verlaufes inmitten der Ortslage Wittgensdorf keine naturnah ausgebildeten Bachabschnitte auf, die gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen.

Ein naturnah ausgebildeter Bachlauf mit einem natürlich entwickelten Gewässerrandstreifen und standortgerechter Vegetation befindet sich oberstrom des Emmerichteiches am Wiesengrundbach und teilweise oberstrom des Viehwegteiches im Bereich des Lenkbaches. Unterstrom der Teiche sind beide Zuläufe wieder verbaut bzw. gar verrohrt. Bemerkenswert sind weiterhin sowohl die Sichtung von Spuren des Fischotters im Bereich des Wittgensdorfer

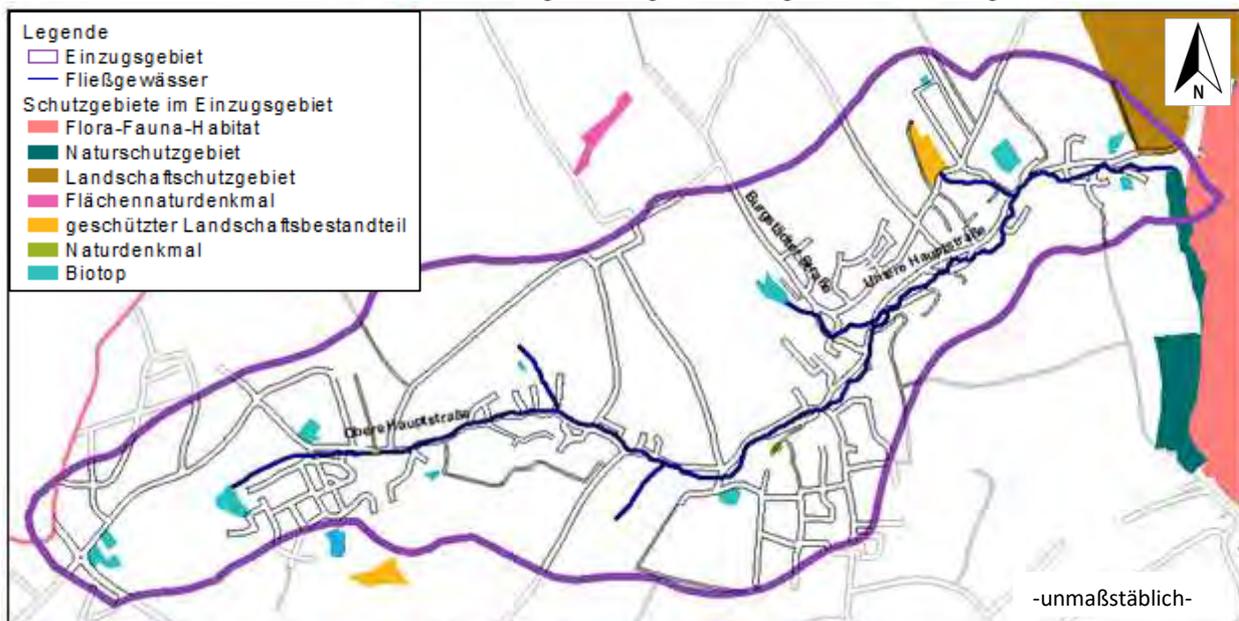
Baches, dieser scheint von der Chemnitz her aufzusteigen, als auch das Vorkommen des Kammolches im Bereich des Bräuteiches.

Allerdings konnte dieser in den letzten Jahren nicht mehr festgestellt werden. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den verschiedenen Schutzgebieten im Einzugsgebiet.

**Tabelle 6: Schutzgebiete im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches**

Status	Name/ Beschreibung/ Biotopnummer
Landschaftsschutzgebiet	Mulden- und Chemnitztal
Teil eines Schutzgebietes gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU	FFH „Chemnitztaue“ (nur ein kleiner Abschnitt liegt in der Chemnitztaue)
Naturschutzgebiet	NSG „Chemnitztaue bei Draisdorf“ (nur ein kleiner Abschnitt liegt in der Chemnitztaue)
Naturdenkmal	ND „2 Eichen Wittgensdorf“ ND „2 Blutbuchen Wittgensdorf“ ND „Trauerweide Wittgensdorf“
Geschützter Landschaftsbestandteil	GLB „Emmerichteich“
Gesetzlich geschützte Biotope	naturnahe Bachabschnitte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachlauf oberh. Emmerichteich (WI10)</li> </ul> Seggen- und binsenreiche Wiesen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• brachgefallene Feuchtwiese mit Quellbereichen an der Burgstädter Straße (WI18)</li> </ul> Naturnahe Kleingewässer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kippenteich (WI21)</li> <li>• Augustinteich (WI23)</li> <li>• Bräuteich (WI24)</li> <li>• Emmerichteich (WI13)</li> <li>• Namenloser Teich am Kurzbach (WI19)</li> <li>• Steinbruchteich (WI22)</li> </ul> diverse Streuobstwiesen
Besondere Artvorkommen	Fischotter Kammolch (Bräuteich, in den letzten Jahren allerdings nicht mehr festgestellt)

Eine Übersicht über die einzelnen Schutzgebiete gibt die folgende Abbildung.



**Abb. 18: Schutzgebiete und Biotope im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches (Quelle: GisPublic, Stand 11/2017)**

## 1.8 weitere Schutzgüter

Im Untersuchungsgebiet befinden sich folgende Objekte der Daseinsvorsorge, öffentliche Einrichtungen sowie unter Denkmalschutz stehende Objekte in unmittelbarer Gewässernähe:

### *Wirtschaftsgebäude/Dienstleistungen*

- Bäckerei (Obere Hauptstraße 115)
- Metzgerei (Obere Hauptstraße 128)
- Autowerkstatt (Obere Hauptstraße 55)
- Blumengeschäft (Obere Hauptstraße 23)
- Sparkasse (Obere Hauptstraße 25)
- Supermarkt (Obere Hauptstraße 23)
- Friseursalon (Obere Hauptstraße 15)
- Autowerkstatt (Obere Hauptstraße 7)
- Discounter (Untere Hauptstraße 1)
- Elektronikgeschäft (Rathausplatz 7)
- Friseursalon (Untere Hauptstraße 8, 98)
- Schreibwarengeschäft (Untere Hauptstraße 10)
- Elektrofachmarkt (Untere Hauptstraße 36)
- Lackiererei (Untere Hauptstraße 68)
- Autohändler (Untere Hauptstraße 98)
- Pension Am Wiesengrund (Untere Hauptstraße 146)
- Getränkehandel (Untere Hauptstraße 113)

### *Öffentliche Einrichtungen*

- Freiwillige Feuerwehr Wittgensdorf (Obere Hauptstraße 3)
- Kirchner - Grundschule (Chemnitzer Straße 2)
- Kirche und Kirchhof Wittgensdorf
- Pfarrhof, Pfarrhaus, Seitengebäude, Torbogen (Kirchweg 11)
- Gaststätte (Kirchweg 4)
- Rathaus (Rathausplatz 1)

### *Wohngebäude unter Denkmalschutz*

- Seitengebäude (Obere Hauptstraße 185)
- Seitengebäude (Obere Hauptstraße 212)
- Bauernhaus (Obere Hauptstraße 177)
- Bauernhaus (Obere Hauptstraße 222)
- Villa/Garten/Einfriedung (Obere Hauptstraße 186)
- Wohnhaus und Gartenlaube (Röhrsdorfer Straße 1)
- Wohnhaus, Laden, 2 Seitengebäude, Tor (Untere Hauptstraße 17)
- Wohnhaus (Obere Hauptstraße 53)
- Wohnhaus (Kirchweg 6)
- Wohnhaus (Untere Hauptstraße 123)
- Wohn-, Büro-, und Fabrikgebäude (Obere Hauptstraße 90)
- Häuslerei (Bachgasse 3)
- Häuslerei (Untere Hauptstraße 98)
- Häuslerei (Bachgasse 5)
- Häuslerei (Untere Hauptstraße 93)
- Häuslerei (Untere Hauptstraße 139)

Eine Abschätzung, inwieweit die oben genannten Gebäude von einem Hochwasserereignis betroffen sein können, ist aufgrund fehlender Daten und insbesondere fehlender Überschwemmungsgebietskarten nicht möglich (siehe Kapitel 2 Hochwassergefahren/Risikobewertung).

## 1.9 wasserwirtschaftliche/wasserbauliche Anlagen im Einzugsgebiet

### 1.9.1 Ufermauern

Innerhalb vieler Ortslagen sind die vorhandenen Gewässer zur Sicherung der angrenzenden Gebäude, Grundstücke und Infrastruktur, oftmals aber auch zum Landgewinn, durch Ufermauern eingefasst. Nach dem Sächsischen Wassergesetz sind Ufermauern bauliche Anlagen, die ganz oder teilweise das natürliche Ufer ersetzen. Sie können sowohl öffentlichen als auch privaten Interessen dienen und sind nicht per se dem technischen Hochwasserschutz zuzuordnen.

Die Uferbereiche des Wittgensdorfer Baches (siehe Fotos Deckblatt) sind nahezu vollständig, bis auf wenige Ausnahmen im oberstromigen sowie weit im unterstromigen Bereich, zumindest einseitig durch Ufermauern verbaut. Die Bauweisen der Ufermauern sind divers, von massiven Betonelementen, Gabionenwänden bis hin zu Ziegelmauern und Wabengitterplatten.

Insbesondere bei ungünstigen Platzverhältnissen (z. B. Straßen- und Gebäudenähe) wird auf die Sicherung des Ufers durch Ufermauern zurückgegriffen. Der oftmals übermäßige Verbau dient aber auch der Vereinfachung der Bewirtschaftung von - dann begrädeten - Flächen oder dem Landgewinn in Vor- und Hausgärten. Ufermauern verhindern dabei die natürliche Entwicklung des Gewässers (Laufstrukturen etc.) und seiner Ufer (Uferpflanzen und -gehölze etc.). Gleichzeitig erhöhen sie die Fließgeschwindigkeit innerhalb des Gewässers aufgrund ihrer relativ glatten Oberflächenstrukturen.

Auswirkungen auf den Gewässerzustand werden darüber hinaus unter dem gleichnamigen Kapitel 1.3 beschrieben.

### 1.9.2 Rückhaltebecken/Stauraumkanäle

Regenrückhaltebecken (RRB) sind künstlich angelegte Becken, die der Vermäßigung einer Einleitung in das Gewässer dienen. Sie sollen eine Abflussverschärfung im Gewässer als nachteilige Auswirkung der Regenwasserableitung kompensieren und zu einer Verringerung der Abflussspitzen bei bestimmten Regenerenignissen führen.

RRB sind aufgrund ihrer Bemessung nicht dafür ausgelegt Hochwasserabflüsse zurückzuhalten.

Eine weitere Möglichkeit der Rückhaltung und gedrosselten Abgabe von Niederschlagswasser versiegelter Flächen bieten Stauraumkanäle. In diesem Sammelkanal mit vergrößertem Querschnitt kann das Wasser zwischengespeichert, ggf. mechanisch gereinigt und anschließend zeitverzögert abgeleitet werden. Sie sind als Kanalisationsbauwerke Teil des Entwässerungssystems.



Abb. 19: RRB 34 im Bereich der Steinbruchsiedlung (Foto: Umweltamt SV Chemnitz)

Die folgende Tabelle und die Kartendarstellung geben eine Übersicht über die im Einzugsgebiet vorhandenen Regenrückhaltebecken und Stauraumkanäle.

Tabelle 7: Regenrückhaltebecken/ Stauraumkanäle im Einzugsgebiet von West nach Ost

Lage (Flst.)	Anlage	Einleitgewässer	Zuständigkeit
RS-1284/2 RS-1285/5 WI-895/7	RRB Kreisverkehr Obere Hauptstraße/Leipziger Str.	Wittgensdorfer Bach	Landesamt für Straßenbau und Verkehr
WI-869/82	Kippenteich (RRB)	Wittgensdorfer Bach	ESC/Grünflächenamt der Stadt Chemnitz

WI-386/9	RRB 34	Wittgensdorfer Bach	ESC
WI-512/8	RRB 44 (Milchviehanlage)	Wittgensdorfer Bach	Wirtschaftshof Sachsen
WI-592/23 u.a.	Stauraumkanal KS 12 im Bereich Querweg	Wittgensdorfer Bach	ESC



Abb. 20: Regenrückhaltebecken/ Stauraumkanäle im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches (Quelle: ESC, GISPublic, Stand 02/2019)

Zur Hochwasserrückhaltung werden sogenannte Hochwasserrückhaltebecken (HRB) errichtet. Diese unterscheiden sich von der Wirkungsweise der oben beschriebenen Regenrückhaltebecken. HRB sind eine bewährte Maßnahme des technischen Hochwasserschutzes. Als Stauanlagen dienen sie der Zwischenspeicherung von erhöhten Zuflüssen sowie der Regulierung des Abflusses eines Gewässers im Hochwasserfall.

HRB können sowohl im Hauptschluss, dann werden sie vom Gewässer direkt durchflossen, oder aber auch im Nebenschluss, dann werden sie nicht direkt durchflossen, sondern sind seitlich neben dem Gewässer angeordnet, liegen. Am Wittgensdorfer Bach und seinen Zuflüssen befinden sich keine HRB.

Allerdings sind kleine und kleinste Stauanlagen in Form von Teichen über die gesamte Ortslage von Wittgensdorf zu finden (siehe Abb. 1). Auch bei den Standgewässern unterscheidet man zwischen Anlagen im Hauptschluss, diese werden also direkt durchflossen, und Anlagen im Nebenschluss, diese werden vom Gewässer gespeist, liegen aber seitlich davon. Im Hauptschluss liegende Teiche im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches sind u. a. der Kippen- und der Augustinteich, Beispiele für Teiche im Nebenschluss sind der Viehwegteich und die namenlosen Teiche im Bereich des Kurzbaches.



Abb. 21: Teich am Kurzbach (Foto: Umweltamt SV Chemnitz)

### 1.9.3 bedeutende Einleitungen

Die Ortslage Wittgensdorf ist im modifizierten Mischsystem erschlossen, d. h. es gibt in weiten Teilen getrennte Leitungssysteme für die Ableitung von Regen- und Schmutzwasser.

Hierfür wird das anfallende Niederschlagswasser von versiegelten Flächen (z. B. Dach- und Verkehrsflächen) getrennt vom häuslichen Schmutzwasser gesammelt und nach einer ggf. erforderlichen Behandlung in den nächst gelegenen Vorfluter geleitet. Die unten stehende Tabelle stellt die Einleitstellen in den Bach mit einer Dimensionierung größer als DN 300 zusammen. Die darauf folgende Abbildung zeigt die Lage der Einleitstellen am Bach.

**Tabelle 8: Niederschlagswassereinleitungen mit einer Dimensionierung größer DN 300 von West nach Ost**

Gewässer	Örtliche Lage	Flurstück	Nennweite
Wittgensdorfer Bach	Einleitung aus dem Industrie- und Gewerbegebiet an der B 95 Wittgensdorf/Hartmannsdorf	WI-1290/1	DN 500
Wittgensdorfer Bach	Einleitung aus dem Industrie- und Gewerbegebiet an der B 95 Wittgensdorf/Hartmannsdorf	WI-408/1	DN 800
Wittgensdorfer Bach	Einleitung aus der Steinbruchsiedlung in Wittgensdorf	WI-869/59	DN 600
Wittgensdorfer Bach	Einleitung aus dem RRB 34	WI-874/11	DN 400
Wittgensdorfer Bach	Einleitung im Bereich der Feldstraße	WI-402/1	DN 500
Wittgensdorfer Bach	Einleitung aus dem Bereich der Milchviehanlage des Wirtschaftshof Sachsen/RRB 44	WI-41/53	DN 600
Wittgensdorfer Bach	Einleitung Ringstraße	WI-41/42	DN 400
Wittgensdorfer Bach	Einleitung im Bereich Obere Hauptstraße 5 aus der Rudolf-Harlaß-Siedlung	WI-319/3	DN 400
Wittgensdorfer Bach	Einleitung von der Burgstädter Straße/Siedlungsgebiet Herzogshöhe	WI-396/5	DN 800



**Abb. 22: Niederschlagswassereinleitungen > DN 300 im EZG (Quelle: ESC, GISPublic, Stand 02/2019)**

Insbesondere durch eine ungedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser kann die Gefahr für Hochwasser und Überschwemmungen steigen, da das Wasser der versiegelten Flächen vollständig und schneller sowie mehr oder weniger gleichzeitig in den Bach eingeleitet wird. Des Weiteren verringern sich durch die Ableitung des Wassers von versiegelten Flächen in die nächste Vorflut sowohl die Grundwasserneubildung als auch die Verdunstung in der Fläche am Ort der Versiegelung. Eine gewässerverträgliche Rückführung des Wassers in den Wasserkreislauf wird somit unterbunden.

Der Grundgedanke der Niederschlagswasserbeseitigung sollte somit der Verbleib und die Rückführung des Wassers in den Wasserkreislauf am Ort des Anfalls sein.

Im Hinblick auf das Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches zeigen sich die Böden allerdings als nur schwach bzw. sehr schwach durchlässig, d. h. die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist als gering einzuschätzen (siehe *Kapitel 1.6.1 Böden und Geologie* und Kapitel 1.11 Abflussbildung).

#### 1.9.4 Treibgut-, Geschiebe- und Sedimentfänge

Trotz der erheblichen Anzahl an Durchlässen und Verrohrungsstrecken (siehe Kapitel 1.3 Gewässerzustand und Abb. 10) befindet sich nur oberstrom der ca. 220 m langen Verrohrung zwischen Oberer Hauptstraße 25 bis ggü. Oberer Hauptstraße 40 ein Treibgutfang (siehe Abb. 23). Verrohrungen und Durchlässe, insbesondere solche mit einer geringen Dimensionierung, ohne vorgeordneten Treibgutfang zeigen sich anfällig für den Versatz mit mitgeführtem Geschwemmsel und Treibgut. Ein Treibgutfang (z. B. räumlicher Rechen) schützt also vor dem Versatz mit vom Wasser mitgeschwemmten Gegenständen und Materialien und somit vor dem möglichen Versagen des Bauwerks im Hochwasserfall.

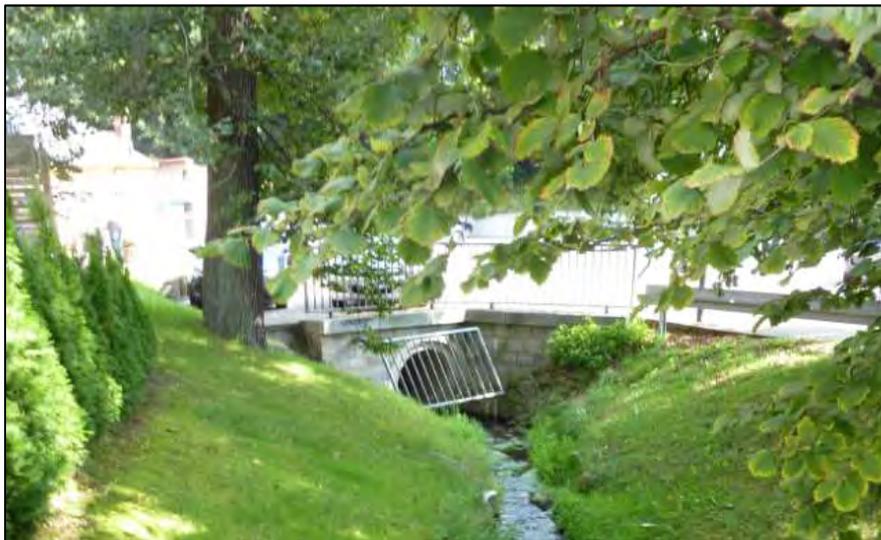


Abb. 23: Treibgutfang Obere Hauptstraße 25 (Foto: Umweltamt SV Chemnitz)

#### 1.10 Pegel/automatische Wasserstandmesseinrichtungen

Pegelanlagen dienen der Feststellung des Wasserstandes an einem oberirdischen Gewässer. Am Wittgensdorfer Bach befinden sich keine Pegel und automatische Wasserstandsmesseinrichtungen. Die Ermittlung der unter Kapitel 1.5 genannten Abflüsse erfolgte anhand einer Niederschlags-Abfluss-Modellierung im Rahmen der „Untersuchung der Abflussverhältnisse des Wittgensdorfer Baches“ durch die IWU GmbH mit Stand 12/2005.

#### 1.11 Abflussbildung

Die Abflussbildung in einem Einzugsgebiet hängt im Wesentlichen von den Komponenten Niederschlag, Verdunstung, Versickerung und Oberflächenabfluss ab. Einflussgrößen auf die Komponenten Verdunstung, Versickerung und Oberflächenabfluss sind dabei u. a. die Flächen- und Landnutzung. Hier besteht eine wesentliche Abhängigkeit von der vorhandenen Vegetation, der Bodenart und -morphologie sowie der Geologie.

Das gesamte Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches weist schwach bis sehr schwach durchlässige Oberböden ( $K_f = 10^{-6}$  bis  $< 10^{-8}$  m/s) auf. Die folgende Abbildung stellt dies dar.

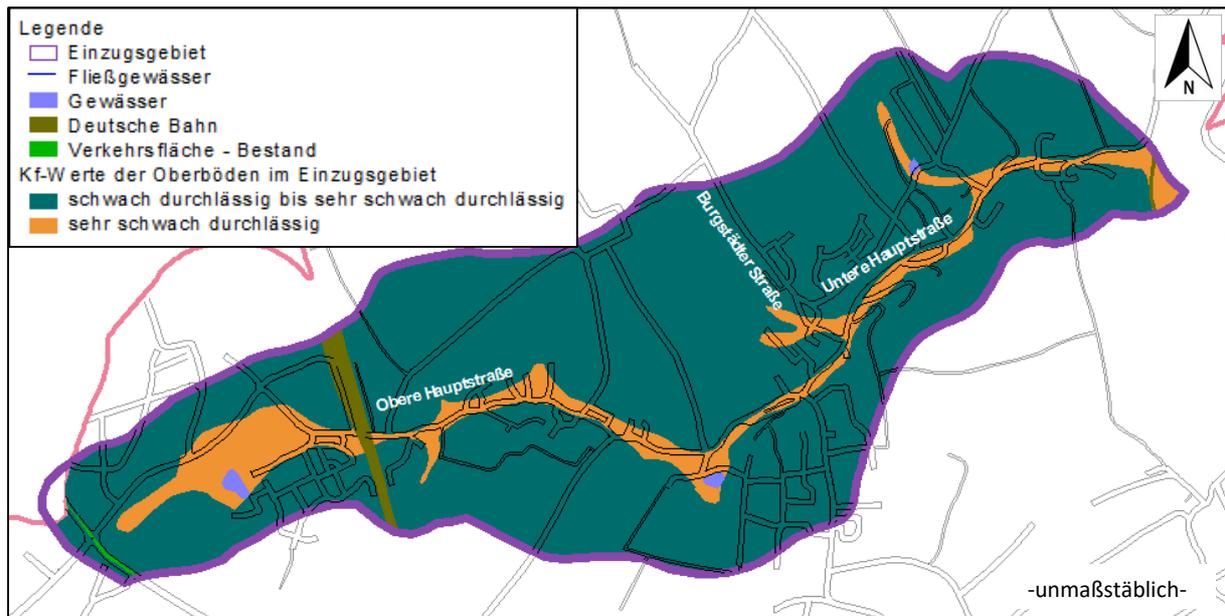


Abb. 24: Kf-Werte der Oberböden im EZG des Wittgensdorfer Baches (Quelle: LfULG, [www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de), Stand 11/2017)

Auch die Unterböden im Einzugsgebiet sind überwiegend als schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig zu bezeichnen. Dies entspricht  $K_f$ -Werten zwischen  $K_f = 10^{-6}$  bis  $< 10^{-8}$  m/s. Entlang der Gewässerböden finden sich durchlässige Unterböden im Bereich  $K_f = 10^{-4}$  bis  $< 10^{-6}$  m/s.

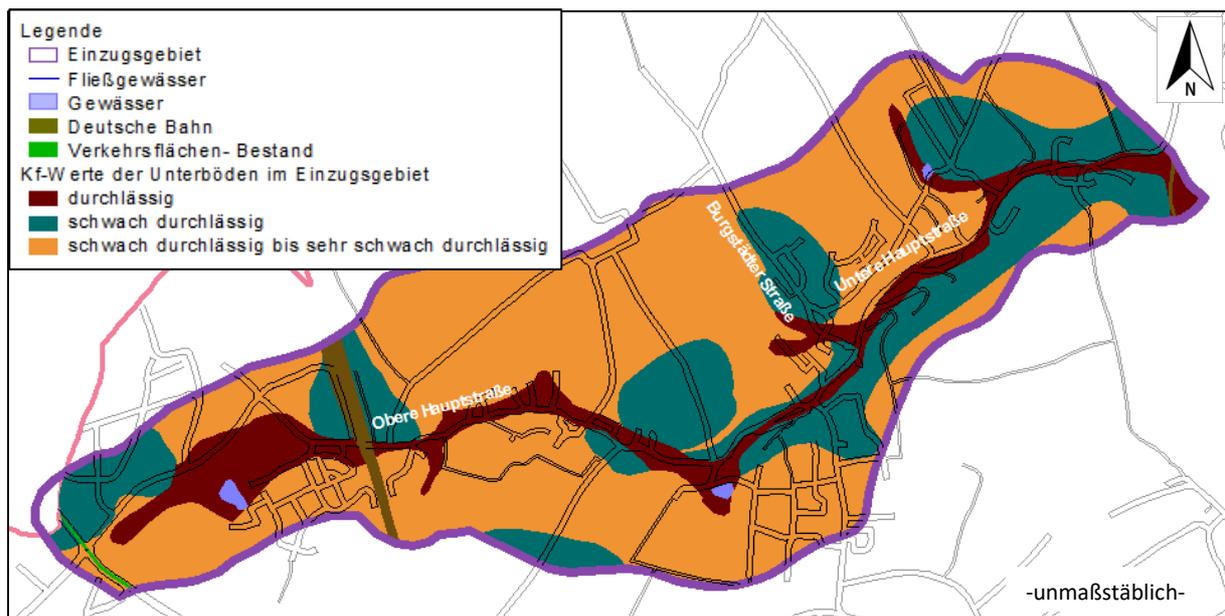


Abb. 25: Kf-Werte der Bodenausgangsgesteine im EZG des Wittgensdorfer Baches (Quelle: LfULG, [www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de), Stand 11/2017)

Aufgrund der geringen Durchlässigkeit der Böden und der insbesondere am Unterlauf steilen Talhänge gelangt das Niederschlagswasser im Einzugsgebiet sehr schnell zum oberflächlichen Abfluss. Ab der Einmündung des Wiesengrundbaches bis zur Mündung in die Chemnitz nimmt die Hangneigung zu beiden Seiten des Gewässers mit Neigungswinkeln von 15 % bis  $> 25$  % Neigung zu. Der weitere östliche Teil des Einzugsgebietes weist schwach bis mittel geneigte Flächen auf. Die Flächen am Oberlauf weisen hingegen eine sehr schwache bis geringe Neigung auf. Hier finden sich Werte zwischen 2 – 9 % Hangneigung.

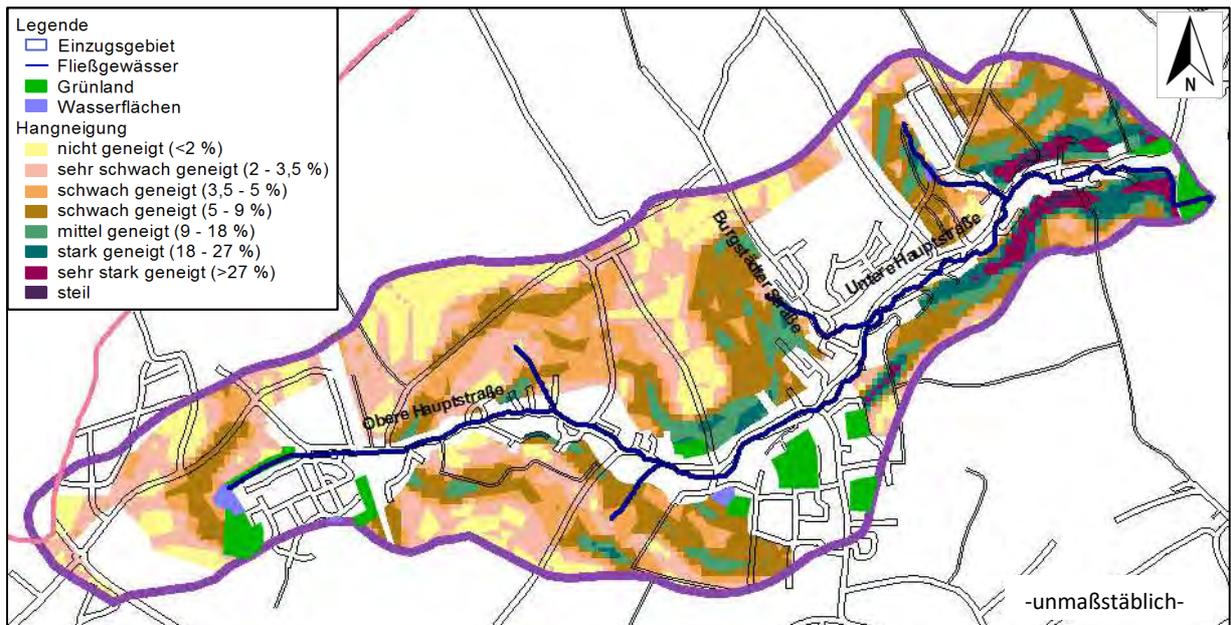


Abb. 26: Hangneigung der landwirtschaftlich genutzten Flächen im EZG des Wittgensdorfer Baches (Quelle: LfULG, www.umwelt.sachsen.de, Stand 11/2017)

Der überwiegende Teil der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Einzugsgebiet weist eine mittlere bis geringe Erosionsgefährdung auf. Die KSR-Karte zur potenziellen Bodenerosionsgefährdung durch Wasser basiert auf der „Allgemeinen Bodenabtragsgleichung“ (ABAG). Die Karte beschreibt die standörtliche flächenhafte potenzielle Erosionsgefährdung unabhängig von den aktuellen Landnutzungen und der erosiven Hanglänge. Bei dieser Art der Darstellung werden ausschließlich natürliche Faktoren, welche die Anfälligkeit des Standortes charakterisieren, berücksichtigt, nicht aber die Auswirkungen durch die Bodenbewirtschaftung. Aufgrund von Hangneigung, Bodenarten und der langjährigen durchschnittlichen Regenerosivität ergeben sich für das Einzugsgebiet am Oberlauf des Wittgensdorfer Baches geringe bis mittelhohe Werte aus  $K \cdot S \cdot R$  (5 – 25) und am Unterlauf mittlere bis sehr hohe Werte (25 – 55).

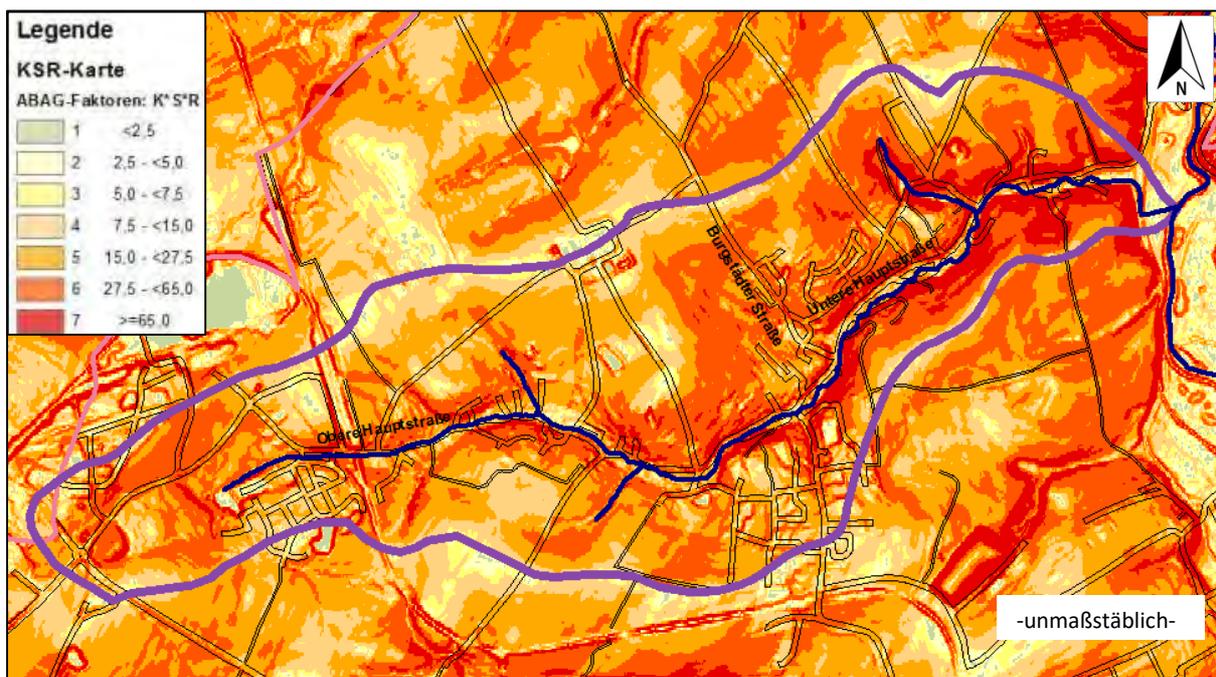


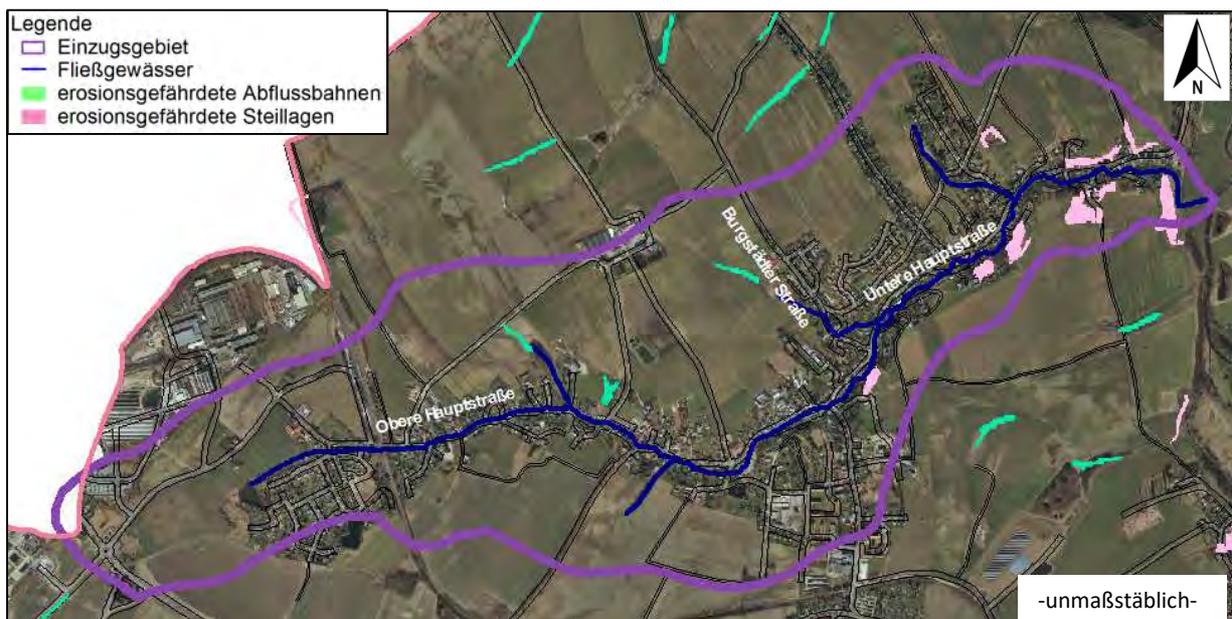
Abb. 27: Erosionsgefährdung in Abhängigkeit von Bodenart, Hangneigung und Regenerosivität (Quelle: LfULG, www.umwelt.sachsen.de, Stand 11/2017)

Besonders hohe Werte sind am Unterlauf in direkter Nähe zum Gewässer an den steil einfallenden Talflanken festzustellen (> 65).

Aufgrund der steilen Hanglagen entlang des Unterlaufs des Wittgensdorfer Baches (vgl. Abb. 26) sind besonders in diesem Bereich zahlreiche erosionsgefährdete Bereiche zu finden (siehe Abb. 28). Die Abgrenzung der erosionsgefährdeten Hanglagen erfolgt ebenfalls auf Grundlage der ABAG in Abhängigkeit von Hangneigung (S-Faktor) und Bodenart (K-Faktor). Ein Wert aus  $K \cdot S \geq 1$  ergibt sich aus einer Hangneigung von 15 % und einer sehr erosionsanfälligen Bodenart oder einer Hangneigung von 21 % und einer mittel erosionsgefährdeten Bodenart.

An den Zuflüssen treten vereinzelt erosionsgefährdete Abflussbahnen auf. Besonders nach Starkregenereignissen konzentriert sich der Oberflächenabfluss entlang natürlich vorhandener Abflussbahnen (Tiefenlinien) des Reliefs und kann bei unbewachsenen Böden zu Bodenabtrag und Tiefenerosion führen.

Untersuchungen haben gezeigt, dass insbesondere die an den steilen Talhängen auf schwach durchlässigen Böden betriebene landwirtschaftliche Bodennutzung zur Minderung der Wasserspeicherkapazität und damit der Versickerungsfähigkeit der Böden beiträgt. Gleiches gilt für die damit einhergehende Bodenverdichtung. Durch die verminderte Aufnahmefähigkeit der Böden verringert sich einerseits die Grundwasserneubildung, andererseits erhöht sich der Oberflächenabfluss. Zu einem raschen oberflächlichen Abfluss trägt auch die meist in Richtung der Hangfalllinie erfolgende Ackerbewirtschaftung bei. Der hohe Anteil an Ackerflächen im Einzugsgebiet hat somit neben dem Grad der Versiegelung einen maßgeblichen Einfluss auf das Abflussverhalten des Wittgensdorfer Baches.



**Abb. 28: Erosionsgefährdete Abflussbahnen und Steillagen (Quelle: LfULG, [www.umwelt.sachsen.de](http://www.umwelt.sachsen.de), Stand 11/2017)**

Zusätzlich zu den innerörtlichen Verkehrsflächen entwässern nach Umgestaltung des Kreuzungsbereich B 95/Obere Hauptstraße weitere Verkehrsflächen über ein Regenrückhaltebecken in Richtung Wittgensdorfer Bach. Diese Einleitungen über die gesamte Gewässerlänge führen zu einem schnellen Anstieg des Wasserstandes im Bach bei Regenereignissen. Dabei kann es zur Überlagerung von Abflussspitzen kommen. Diese kann schon bei kleineren Regenereignissen zu hydraulischen Überlastungen im Gewässer führen.

Ebenfalls zu betrachten sind der Anteil an Vegetationsflächen sowie die Art der Vegetation im Einzugsgebiet. Größere Vegetationszüge und Wald finden sich nicht. Dabei gilt, je dichter und höher der Bewuchs, desto größer ist, in Abhängigkeit von der Bodenart, der Anteil an Verdunstung und Versickerung.

**Fazit:**

Im Hinblick auf die am Anfang des Kapitels benannten Komponenten der Abflussbildung kann speziell für das Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches davon ausgegangen werden, dass die Verdunstungs- und Versickerungsleistung als eher gering zu bewerten sind. Aufgrund der Bodeneigenschaften und -nutzung sowie des Anteils der versiegelten Flächen wird das Einzugsgebiet als eher abflussdominiert eingeschätzt.

Hieraus ergibt sich eine schnelle Reaktion des Fließgewässers auf Regenereignisse und aufgrund des eher geringen Retentionsvermögens im Einzugsgebiet ein relativ großer Abflussscheitel. Die Homogenität der Flächennutzung und fehlende flächenhafte Großvegetation begünstigen zeitgleiche Abflussvorgänge, welche sich schlimmstenfalls im Gewässer überlagern können. Ein dominierender Oberflächenabfluss kann die Bodenerosion und damit den Eintrag von Feststoffen in das Gewässer verstärken.

## **2. Hochwassergefahren/ Risikobewertung**

### **2.1 Analyse vergangener Hochwasserereignisse**

Für das relativ kleine Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches sind Starkniederschläge mit kurzer Dauer und ausgeprägten Abflussspitzen hochwasserbestimmend. Diese treten häufig in den Sommermonaten in Verbindung mit Gewittern auf. Besonders im Bereich der steilen Hanglagen beidseitig des Gewässers kann es zu schnellen und heftigen Oberflächenabflüssen kommen.

Aufgrund der geringen Größe des Einzugsgebietes sowie der im vorigen Kapitel benannten Prozesse der Abflussbildung treten die Hochwasser also rasch ein, die Vorwarnzeiten sind dementsprechend kurz. Massive Schäden an Gebäuden sowie Gefahr für Leib und Leben sind von Hochwassern der näheren Vergangenheit allerdings nicht bekannt.

Als schlimmstes Ereignis der letzten Jahrzehnte bezeichnen die Anwohner lt. dem Abschlussbericht zum Abflussverhalten des Wittgensdorfer Baches (IWU GmbH, Stand 12/2005) ein Hochwasserereignis ausgelöst durch ein starkes Gewitter am 08.06.1996. Folge war eine kurz anhaltende Hochwasserwelle mit Überschwemmungen im Unterdorf, insbesondere im Bereich der Bachgasse. Der Wasserstand über der Geländeoberkante betrug lt. Aussage der Anwohner ca. 0,3 m. Detaillierte Unterlagen zu den Schadensarten sowie zur Anzahl der Schäden liegen bedauerlicherweise nicht vor.

Das Auguthochwasser von 2002 war stattdessen einer sogenannten Vb-Wetterlage über Mitteleuropa geschuldet. Damit dauerte das Ereignis zwar länger an, es entwickelte sich aber im Gegensatz zu dem Ereignis 1996 nicht so eine ausgeprägte Abflussspitze. Die gemeldeten Schäden bezogen sich weitgehend auf Böschungsschäden und Schäden an Ufermauern (siehe Abb. 30) mehrheitlich im Bereich der Unteren Hauptstraße (Abb. 29). Gleichwohl wurden auch Schäden in Kellern bachnaher Gebäude und an mobilen Gütern benannt. Die sich anschließende Hochwasserschadensbeseitigung konzentrierte sich zum Großteil auf die Sanierung und Wiederherstellung beschädigter Stützmauern und Uferböschungen. Mitunter ergaben sich jedoch Möglichkeiten, die Hochwasserprävention mit der Schadensbeseitigung zu verbinden. Dabei konnten einzelne, zuvor noch als hydraulische Engstellen bezeichnete Abschnitte beseitigt werden. Durch die damit einhergehende Verbesserung der Abflussbedingungen erfolgten auch Verbesserungen für den Hochwasserschutz.

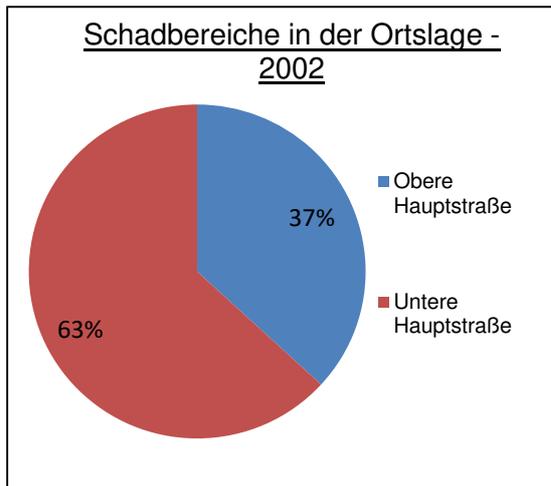


Abb. 30: Schadbereiche in Wittgensdorf Hochwasser 2002 (Quelle: Tiefbauamt/ Untere Wasserbehörde SV Chemnitz)

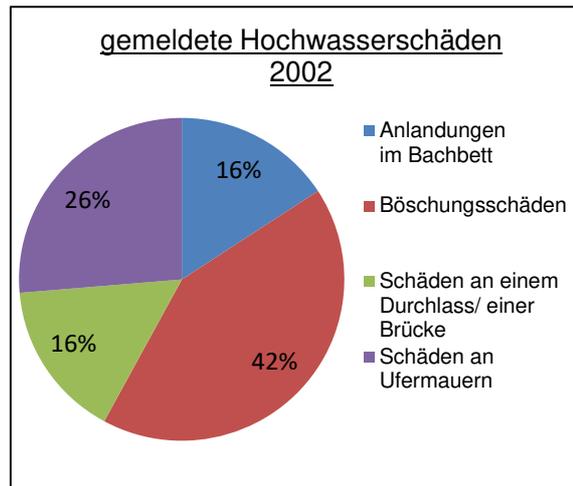


Abb. 29: gemeldete Schadensarten in Wittgensdorf Hochwasser 2002 (Quelle: Tiefbauamt/ Untere Wasserbehörde SV Chemnitz)

Das Hochwasser im Juni 2013, welches im Stadtgebiet von Chemnitz erhebliche Schäden anrichtete, verursachte im Bereich der Ortslage geringfügigere Beeinträchtigungen. So wurden zum Beispiel Keller überflutet sowie Uferböschungen/-mauern und Straßenbankette beschädigt. Des Weiteren musste der Damm des Emmerichteiches instandgesetzt werden. Die Schadbereiche lagen erneut mehrheitlich in der unteren Ortslage.

Trotz der dokumentierten Hochwasserschäden in der näheren Vergangenheit besteht für das Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches im Sinne des § 73 WHG kein signifikantes Hochwasserrisiko. Insofern bedarf es keiner Erarbeitung eines Hochwasserrisikomanagementplanes im engeren gesetzlichen Sinne.

## 2.2 Analyse wasserbaulicher Anlagen

### 2.2.1 Leistungsfähigkeit der Brückenbauwerke und Durchlässe

Eine fachliche Analyse der Leistungsfähigkeit von Brücken und Durchlässen ist nur bei Kenntnis der Hochwasserdurchflüsse im jeweiligen Gewässer und dem Vorliegen der Abmessungen der zu betrachtenden Bauwerke möglich. Durch die, von der Stadt Chemnitz in Auftrag gegebene, „Untersuchung der Abflussverhältnisse des Wittgensdorfer Baches in der Ortslage Wittgensdorf“ des Ingenieurbüros IWU GmbH mit Stand 12/2005 ist eine Einschätzung (siehe Abb. 31) der hydraulischen Leistungsfähigkeit für den Bereich des Gewässers vom Rathausplatz bis zum Unteren Bahnhof im Bereich des Chemnitztalradweges möglich.

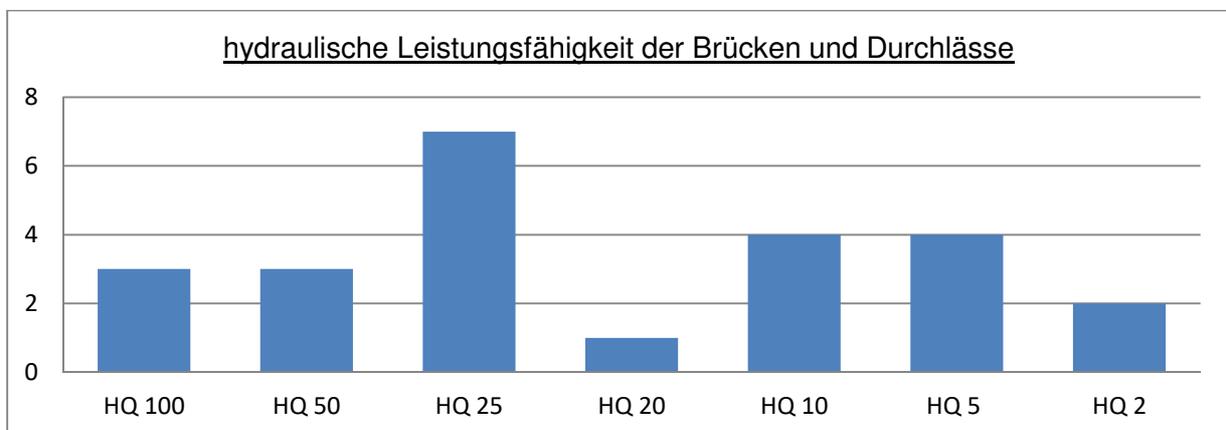


Abb. 31: hydraulische Leistungsfähigkeit der Brücken und Durchlässe von unterstrom Rathausplatz bis Brücke Chemnitztalradweg (Quelle: Abschlussbericht IWU GmbH mit Stand 12/2005)

Durch die obige Darstellung wird deutlich, dass zum Zeitpunkt der Analyse nur sechs der 24 Bauwerke in der Lage waren ein HQ100 bzw. ein HQ50 schadlos abzuführen. Zwei Bauwerke waren sogar nur für ein HQ2 ausgelegt. Eines davon wurde in den letzten Jahren ersatzneugebaut und wesentlich vergrößert.

Zu gering dimensionierte Brücken und Durchlässe können zum Rückstau im Gewässer selbst und zu Ausuferungen führen. Sie erhöhen die Gefahr von Überschwemmungen wesentlich. Die Vergrößerung aller Durchlässe ist am Wittgensdorfer Bach aber keine Option, da auch das vorhandene Gewässerprofil nicht in der Lage ist Hochwasser ausuferungsfrei abzuleiten (siehe Kapitel 2.3.1 *bestehender Schutzgrad*). Wesentlich ist insbesondere, dass die Brücken und Durchlässe bei Einstau und Überflutung standsicher bleiben.

### 2.2.2 Ufermauern

Wie in Kapitel 1.3 Gewässerzustand und 1.9.1 *Ufermauern* schon erläutert sind die Uferbereiche des Wittgensdorfer Baches in der Ortslage befestigt. Bis auf wenige Meter prägen straßenstützende, gebäudestützende und der Landnutzung dienende Ufermauern das Ortsbild. Diese Ufermauern wurden zumeist bis auf die anstehende Geländehöhe errichtet.

Seit der Eingemeindung der Gemeinde Wittgensdorf nach Chemnitz 1999 wird der Zustand der städtischen Bachmauern regelmäßig überwacht und bei Bedarf werden diese instandgesetzt. Deren überwiegender Anteil befindet sich aktuell in einem guten baulichen Zustand.

Die Beschaffenheit der zahlreichen privaten Ufermauern variiert von desolaten, baufälligen Objekten bis hin zu gut unterhaltenen Anlagen. Die Feststellungen der durch die untere Wasserbehörde regelmäßig durchgeführten Gewässerschauen können hier aktuelle Auskunft geben.

## 2.3 bestehender Schutzgrad und angestrebtes Schutzziel

Am Wittgensdorfer Bach finden sich keine nach § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 72 Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete. Zudem besteht nach Prüfung durch die Stadtverwaltung Chemnitz kein signifikantes Hochwasserrisiko. Gleichwohl gibt es aus Gründen der kommunalen Daseinsvorsorge Handlungsbedarf.

Längs des Wittgensdorfer Baches kommt es bei Hochwasserereignissen in der Regel nicht zu großflächigen Ausuferungen. Vielmehr sorgt das Wasser entlang vorgegebener Strömungswege wie Straßen und Gehwege in bestehenden, zum Teil abflusslosen Senken für Überflutungen. Erschwerend kommt hinzu, dass bei Starkregen von den seitlichen Hängen wild abfließendes Wasser größere Schäden verursachen kann, bevor es in den Bach gelangt.

Es kann weiter davon ausgegangen werden, dass Hochwasserereignisse mit ausgeprägten Abflussspitzen in vergleichsweise geringer Zeit abfließen. Niederschläge über einen längeren Zeitraum führen im Einzugsgebiet zu deutlich verstärkten, länger andauernden Abflüssen, ohne dass damit hohe Abflussspitzen verbunden sind.

Mit hohen Abflussspitzen verbundene Hochwasserereignisse klingen lt. den Erkenntnissen der „Untersuchung der Abflussverhältnisse des Wittgensdorfer Baches“ durch die IWU GmbH mit Stand 12/2005 in einem Zeitraum von ca. 24 bis 36 Stunden nach Beginn des verursachenden Starkregenereignisses wieder ab. Problematisch ist eine Überlagerung hoher Abflussspitzen, wie dies bei einem Gewitterereignis der Fall sein kann.

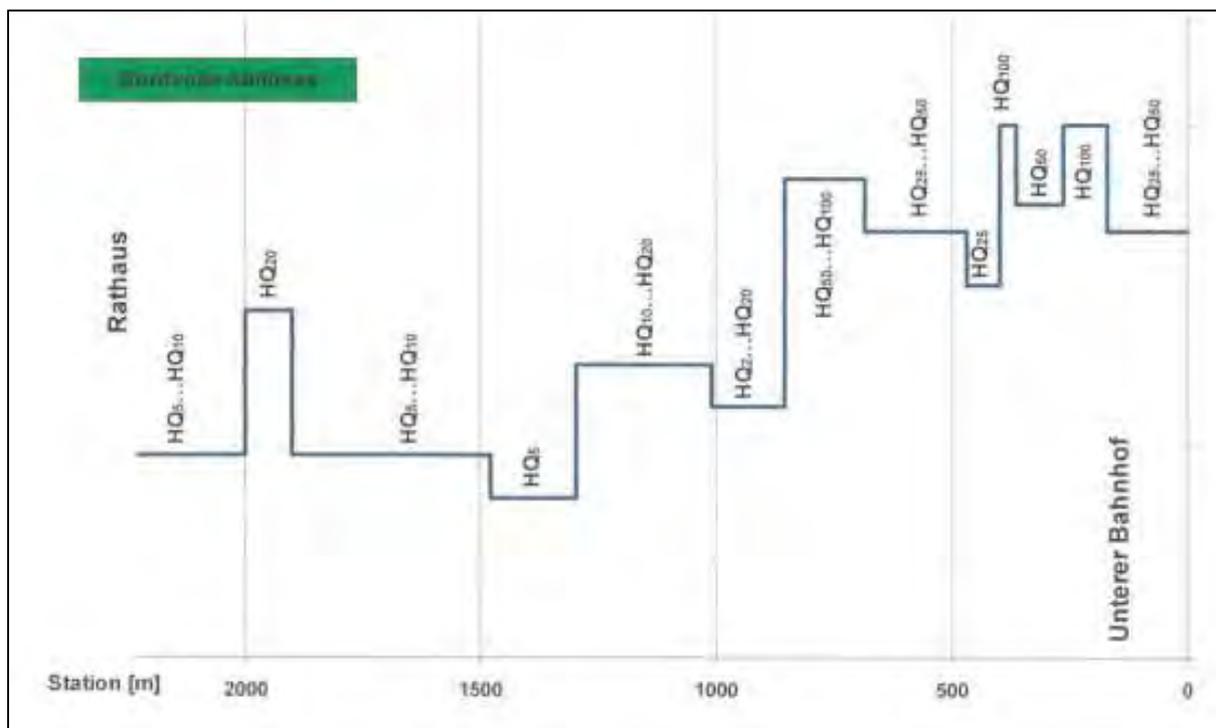
Allgemein besteht für geschlossene Siedlungen das Schutzziel für ein Hochwasser mit einer statistischen Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100 Jahren. Das Schutzziel ist kritisch hinsichtlich seiner technischen, ökonomischen und ökologischen Verhältnismäßigkeit zu prüfen. Sind die notwendigen Maßnahmen für das Erreichen eines Schutzziels HQ100 unverhältnismäßig, so sind diese zu überdenken und ggf. das Schutzziel anzupassen.

Verlässliche Aussagen zum bestehenden Schutzgrad und zukünftigen Schutzziel sind nur bei Vorliegen von geodätischen und hydrologischen Datengrundlagen, hydraulischen Berechnungen und Informationen zum Gefährdungs- und Schadenspotential möglich. Diesbezüglich bestehen erhebliche Informationslücken im Bereich des Einzugsgebietes des Wittgensdorfer Baches, welche nur eine eingeschränkte fachliche Einschätzung ermöglichen.

### 2.3.1 bestehender Schutzgrad

In der unteren Ortslage Wittgensdorf ist die Gewährleistung des Schutzziels eines HQ100 nicht möglich. Diese Aussage beruht auf den Erkenntnissen der „Untersuchungen der Abflussverhältnisse im Bereich des Wittgensdorfer Baches“ durch das Ingenieurbüro IWU GmbH in den Jahren 2003 bis 2005. Bereits im 1. Zwischenbericht mit Stand 12/2003 wurde die Aussage getätigt, dass weder die Gewährleistung des Schutzziels HQ100 noch die eines HQ50 längs der unteren Hauptstraße möglich sein wird.

Der bestehende Schutzgrad im Unterlauf des Wittgensdorfer Baches hängt maßgeblich vom Abflussvermögen der vorhandenen Durchlässe und Brücken, aber auch vom bestehenden Gewässerprofil ab (siehe 2.2.1 *Leistungsfähigkeit der Brückenbauwerke und Durchlässe*). Die folgende Abb. 32 zeigt das Abflussvermögen des Gerinnes bei bordvollem Abfluss für den Unterlauf des Wittgensdorfer Baches.



**Abb. 32: Bordvolle Abflüsse längs des Unterlaufes des Wittgensdorfer Baches (Quelle: Abschlussbericht IWU GmbH mit Stand 12/2005)**

Dabei wird deutlich, dass das Gewässerprofil sehr heterogen ist. Nur wenige Abschnitte weisen einen ausreichenden Gewässerquerschnitt auf um ein stärkeres Hochwasserereignis (HQ50 bis HQ100) abzuleiten. So ist die Hochwassergefährdung im Bereich der Stationierungen km 2+300 bis km 0+800 deutlich erhöht, da hier lediglich Hochwasserereignisse bis maximal HQ20 schadlos abgeführt werden können, wohingegen im weiter unterstromigen Abschnitt das Profil ausreichend ist, um Abflüsse von HQ25 bis HQ100 abzuleiten. Für den Bereich oberstrom des Rathausplatzes liegen keine Grundlagendaten (Vermessungsdaten, hydraulische Berechnungen etc.) vor, somit ist eine Einschätzung zum bestehenden Schutzgrad entlang des Bachoberlaufes nicht möglich.

### *2.3.2 angestrebtes Schutzziel*

Die Schutzziel festlegung für den Hochwasserschutz, definiert durch das Wiederkehrintervall des Bemessungshochwassers, die Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts sowie die Schadenshöhe, kann nur unter einer komplexen Betrachtung des Einzugsgebietes unter Berücksichtigung verschiedener Komponenten (siehe 2.3.1) vorgenommen werden.

Im Rahmen der „Untersuchung des Abflussverhaltens des Wittgensdorfer Baches“ durch das Ingenieurbüro IWU GmbH wurde anhand der hydrologischen und hydraulischen Betrachtungen sowie einer einfachen Kosten-Nutzen-Analyse das Schutzziel für den betrachteten Unterlauf des Baches auf ein HQ25 festgelegt. Hierfür wurden durch das Ingenieurbüro mehrere Maßnahmen abgeleitet, von denen einige bereits durch das Tiefbauamt der Stadt Chemnitz umgesetzt werden konnten (siehe Anhang A). Die vollständige Umsetzung der Maßnahmen und damit die Herbeiführung eines Schutzziels HQ25 ist aus heutiger Sicht, u.a. aufgrund gestiegener technischer Ansprüche, fraglich.

Die Abschätzung eines anzustrebenden Schutzziels für den Bereich oberstrom des Rathausplatzes, also außerhalb des Untersuchungsbereiches der IWU GmbH, ist aufgrund fehlender Datengrundlagen nicht möglich.

## **3. Maßnahmen der Hochwasservorsorge**

Seit den Hochwasserereignissen von 2002 und 2013 wurden verschiedene Maßnahmen geplant und umgesetzt, deren Wirkung eine Verbesserung des Hochwasserschutzes am Gewässer bedeuten. So wurde zum Beispiel im Bereich der Bachgasse das Gewässerbett verbreitert und im Bereich des Rathausplatzes der Bach zum Teil verlegt und geöffnet. Diese Maßnahmen besitzen keine überregionale Wirkung, sondern bleiben auf den unmittelbar betrachteten Gewässerabschnitt beschränkt. Sie dienen überwiegend der Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit im Gewässerprofil sowie der Abminderung von Ausuferungen.

Neben den Maßnahmen am Gewässer selbst sind folgende Ansätze der Hochwasservorsorge umzusetzen:

- Förderung des Bewusstseins aller Gewässeranlieger (z. B. Einhaltung des Gewässerrandstreifens, Rückbau übermäßiger Befestigungen, Entfernung nicht fach- und sachgerechter Ufer- und Sohlbefestigungen, Informationen durch die Fachbehörden/Wissensvermittlung),
- strikte Wahrnehmung und Umsetzung der behördlichen Gewässeraufsicht (z. B. Erteilung wasserrechtlicher Genehmigungen/Erlaubnisse mit Beachtung der jeweiligen Hochwassersituation, regelmäßige Gewässerschauen, regelmäßige Kontrollen von Problemstellen etc.),
- Strukturverbesserung an allen dafür geeigneten Fließabschnitten,
- Beseitigung überflüssiger Verrohrungsstrecken,
- Minderung der Zuflusspotentiale aus dem urbanen und dem landwirtschaftlich geprägten Einzugsgebiet durch Ausschöpfung des Versickerungspotentials (u. a. Minimierung der Neuversiegelung bei Bauvorhaben, gezielte Entsiegelungen, angepasste Bodenbearbeitungen, angepasste Regenwasserbewirtschaftung etc.),
- Verhinderung ungeordneter, hangseitiger Wasserzuläufe durch Rückhaltung und partielle Zwischenspeicherung von Hochwässern und Starkniederschlägen in der Fläche und
- Instandhaltung des Gewässers in innerstädtischen Bereichen (Verbesserung/Erhaltung des baulichen Zustandes der erforderlichen Anlagen, planmäßige Gewässerunterhaltung etc.).

### 3.1 rechtliche und planerische Vorsorge

#### 3.1.1 rechtliche Vorsorge

Die Festlegungen im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie im Sächsischen Wassergesetz (SächsWG) dienen sowohl dem Hochwasserschutz an sich als auch der Hochwasservorsorge und Schadensminimierung.

Da für den Wittgensdorfer Bach kein signifikantes Hochwasserrisiko festgestellt wurde und sich das festgesetzte Überschwemmungsgebiet im Einzugsgebiet auf die Chemnitz bezieht, sind insbesondere die Bestimmungen ...

- zur Hochwasservorsorge (z. B. § 70 SächsWG - Hochwasservorsorge, § 6 WHG – Allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung),
- zur Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer (z. B. § 24 SächsWG – Gewässerrandstreifen) und
- der allgemeinen Sorgfaltspflichten im Hinblick auf persönlich zu treffenden Vorsorgemaßnahmen (z. B. § 5 WHG – Allgemeine Sorgfaltspflichten)

zu beachten.

Aufgrund der Bebauung der Bachaue bis an das Gewässer heran ist den Vorschriften in Hinblick auf die Einhaltung des Gewässerrandstreifens und den persönlichen, eigenverantwortlich zu treffenden Vorsorgemaßnahmen eine besondere Bedeutung beizumessen (siehe Kapitel 4. Fazit und Anhang A).

#### 3.1.2 planerische Vorsorge

Im Regionalplan von 2008 finden sich im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches weder ausgewiesene Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete für den Hochwasserschutz. Lediglich der unmittelbare Mündungsbereich in die Chemnitz ist als Überschwemmungsgebiet nach § 100 Abs. 3 SächsWG a. F. ausgewiesen. Das Überschwemmungsgebiet bezieht sich jedoch auf den Fluss Chemnitz.

Die nördlich und südlich an den Wittgensdorfer Bach angrenzenden Hänge am Unterlauf sind als Gebiete mit besonderer potenzieller Wassererosionsgefahr mittlerer bzw. hoher Intensität dargestellt (vgl. Abb. 33). Auf diesen Flächen sollte die Bodennutzung angepasst an die Gegebenheiten des Standortes und bodenschonend erfolgen.

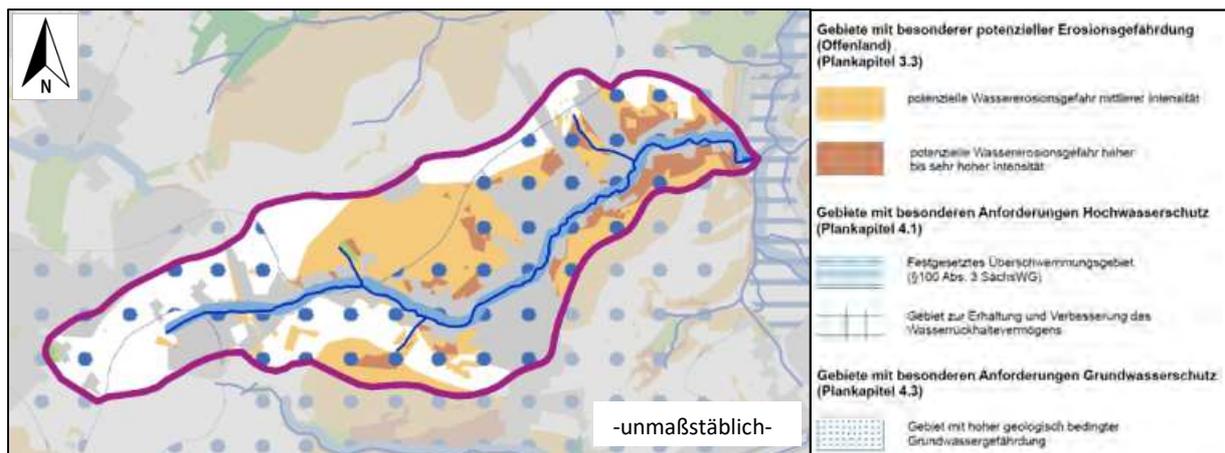


Abb. 33: Auszug aus dem Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (2008) aus der Karte 5.1: Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen – Naturhaushalt (Quelle: Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge)

Im Flächennutzungsplan (Abb. 12) der Stadt Chemnitz sind im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches keine Flächen für Wald ausgewiesen. Bei der Darstellung der landwirtschaftlichen Flächen wird nicht zwischen den verschiedenen landwirtschaftlichen Nutzungsformen unterschieden (Äcker, Grünland etc). Weitere Neuausweisungen von Baugebieten sind im Flächennutzungsplan nicht vorgesehen.

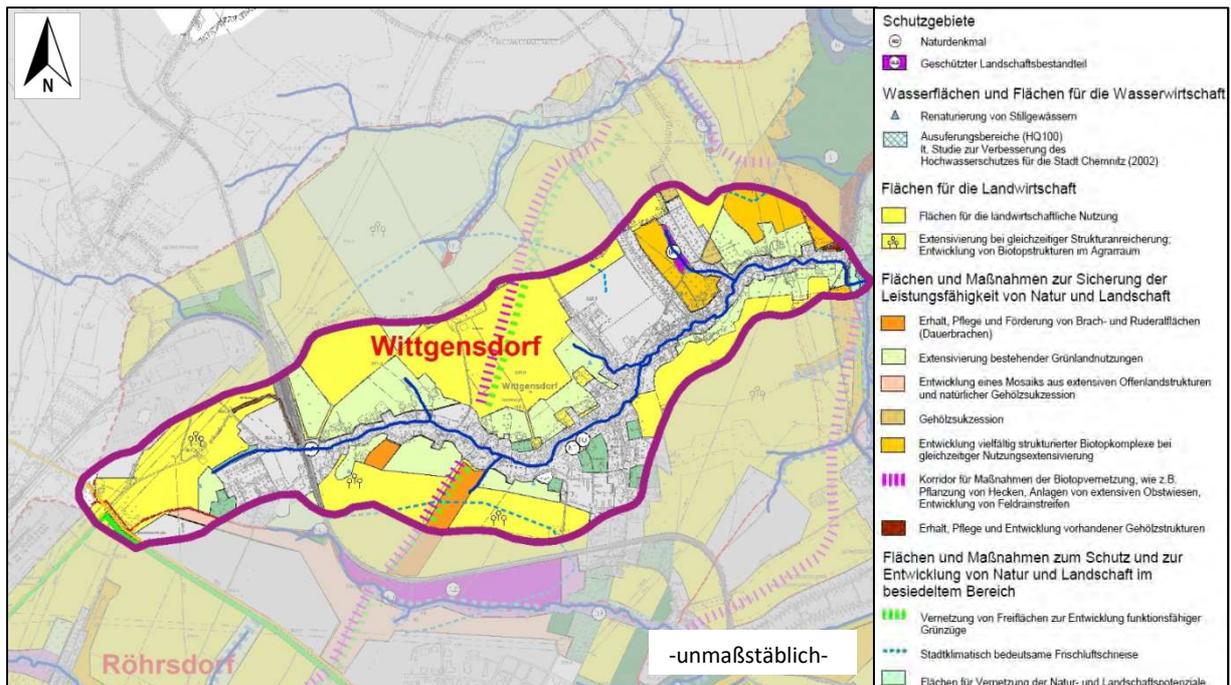


Abb. 34: Auszug aus dem Landschaftsplan (Quelle: SV Chemnitz, Stand 2001)

Im oben dargestellten Landschaftsplan der Stadt Chemnitz, Stand 2001, sind bereits die landwirtschaftlichen Flächen, die unmittelbar an den Siedlungsbereich angrenzen, für die Extensivierung der Grünlandnutzung ausgewiesen. Grünland zeichnet sich im Vergleich zu Ackerflächen durch eine bessere Infiltrationsleistung und Wasserspeicherkapazität aus.

Der Bebauungsplan enthält als verbindlicher Bauleitplan die Möglichkeiten der rechtsverbindlichen Festsetzungen im Rahmen der städtebaulichen Ordnung. Im Hinblick auf den Hochwasserschutz können mittels der Bestimmungen des § 9 Baugesetzbuch (BauGB) Festsetzungen erfolgen. Diesbezüglich wird zwischen Festsetzungen unterschieden, welche den Hochwasserschutz im Gebiet unmittelbar betreffen und jenen, die der Vorbeugung und Verringerung der Hochwassergefahren dienen.

Für den unmittelbaren Schutz vor Hochwassergefahren bestehen zum Beispiel folgende Festsetzungsmöglichkeiten:

- Flächen für die Wasserwirtschaft, für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses auszuweisen,
- überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen zu benennen und
- von Bebauung frei zu haltende Flächen und ihre Nutzung festzusetzen.

Beispiele für vorbeugende Festsetzungen sind:

- die Festsetzung von Grünflächen oder aber Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und
- die Benennung von Maßnahmen zum Rückhalt von Niederschlagswasser auf den Grundstücken im Rahmen der Festsetzung der Bauweise (z. B. Gründächer, Vorhaltung von Speichervolumina über Retentionszisternen etc.).

Im Rahmen der vorbeugenden Festsetzungen und einer wassersensiblen Stadtraumgestaltung sei insbesondere auf das Prinzip der multifunktionalen Flächennutzung hingewiesen. Das Prinzip beruht auf der Nutzung von Freiflächen als Retentionsräume. Bei Regenereignissen wird oberflächlich abfließendes Wasser gezielt in Bereiche mit einem geringen Schadpotential geleitet. Geeignet sind diesbezüglich Grün- und Verkehrsflächen.

Die verbindliche Bauleitplanung bietet somit, bei Ausschöpfung ihrer Möglichkeiten, alle Instrumente, um negative Auswirkungen auf die Abflussbildung durch bauliche Maßnahmen zu minimieren.

### **3.2 Verbesserung des Wasserrückhaltes in der Fläche**

Aufgrund der dichten Bebauung entlang des Wittgensdorfer Baches sind Rückhalteflächen direkt am Gewässer nur kurz vor der Mündung in die Chemnitz und unmittelbar nach dem Kippenteich vorhanden.

Aufgrund dessen ist es besonders wichtig, den Rückhalt auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Einzugsgebiet zu erhöhen. Primär gilt es, die Flächen, welche als Extensivgrünland genutzt werden, zu sichern und wenn möglich deren Anteil noch zu erhöhen. Besonders im Bereich der steilen Hanglagen am Unterlauf sowie auf jenen Flächen, die direkt an den Siedlungsbereich angrenzen, hätte dies positive Auswirkungen auf den Wasserrückhalt sowie auf das Erosionsverhalten der Böden. Da es im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches nur wenige Flächen in städtischem Eigentum gibt, ist eine gute Zusammenarbeit und Akzeptanz seitens der privaten Flächeneigentümer und –bewirtschafter Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhaltes in der Fläche.

### **3.3 Verbesserung der Abflussbedingungen**

Für einen schadlosen Abfluss ist ein freies, aber möglichst gut strukturiertes, Gerinne von enormer Wichtigkeit. Gut strukturierte Gewässer sind geprägt durch vielfältige Uferformationen, Mäander sowie Ufer- und Randbewuchs – dies mindert die Fließgeschwindigkeiten und kann zu einer Absenkung der Hochwasserscheitelabflüsse führen. Der Wittgensdorfer Bach besitzt kein gut strukturiertes Gerinne. Wie viele Bäche in den Ortslagen wurde er begradigt und durch Ufer- und Sohlbefestigungen verbaut. Ziel in solch einem Fall muss es sein, an geeigneten Strecken Strukturinseln zu schaffen, die einerseits den ökologischen Ansprüchen, aber auch dem Hochwasserschutz dienen.

Um eine Verbesserung der Abflussbedingungen herbeizuführen sind zwingend auch die sich an das Ufer anschließenden Bereiche zu betrachten, insbesondere wenn, wie am Wittgensdorfer Bach, das Gewässerprofil nicht ausreicht um selbst kleine Hochwasserereignisse ausuferungsfrei abzuleiten (siehe Abb. 32).

Somit ist das Verbot von Ablagerungen jeglicher Art im 5-10 m breiten Gewässerrandstreifen zwingend durchzusetzen, da sie im Hochwasserfall von der Hochwasserwelle mitgerissen werden und bachabwärts zu Verklausungen an einem der zahlreich vorhandenen Durchlässen führen können. Dies würde das Gefahrenpotential und das Überschwemmungsrisiko erheblich erhöhen.

Auch mangelhafte und nicht fach- und sachgerechte bauliche Anlagen am Gewässer bedeuten eine wesentliche Gefahr für die Freihaltung des Gewässerprofils und somit störungsfreie Abflussbedingungen im Bach. Diese Anlagen und Bauwerke können im Hochwasserfall versagen und somit entweder den Abflussquerschnitt verringern oder aber weggespült werden und damit zu Verklausungen bachabwärts führen. Hier ist auf die Unterhaltungslast des Anlagenbetreibers hinzuweisen. Dieser hat eine Anlage so zu betreiben, dass diese den Zustand des Gewässers, die Gewässerunterhaltung und den Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt. Gleichfalls darf die Anlage dem Erreichen eines guten ökologischen Zustands oder Potentials nicht im Wege stehen (siehe Kapitel 1.3 Gewässerzustand).

### **3.4 weiterführende Maßnahmen**

#### *3.4.1 Regenwasserbewirtschaftung*

Durch einen nachhaltigen Umgang mit Niederschlagswasser von befestigten/versiegelten Flächen wird die Beeinträchtigung des natürlichen Wasserkreislaufes minimiert und ein Beitrag zur Minderung des Hochwasserrisikos bei Starkregenereignissen geleistet.

Entsprechende Maßnahmen sind die wasserdurchlässige Gestaltung von Nutzflächen, Entsiegelungen bei geänderter Grundstücksnutzung, Dachbegrünungen, die Versickerung über technische Anlagen (z. B. Mulden-Rigolen-System), die Nutzung zu Brauchwasserzwecken sowie die ortsnahe gedrosselte Ableitung in oberirdische Gewässer.

Aufgrund der größtenteils relativ schlechten Versickerungsfähigkeit der im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches vorhandenen Böden, sind für die Regenwasserbewirtschaftung Mulden-Rigolen-Systeme mit gedrosselter Ableitung zu bevorzugen (siehe Abb. 35). Auf den rot eingefärbten Flächen ist eine Regenbewirtschaftung aufgrund der steilen Hangneigung nicht möglich.

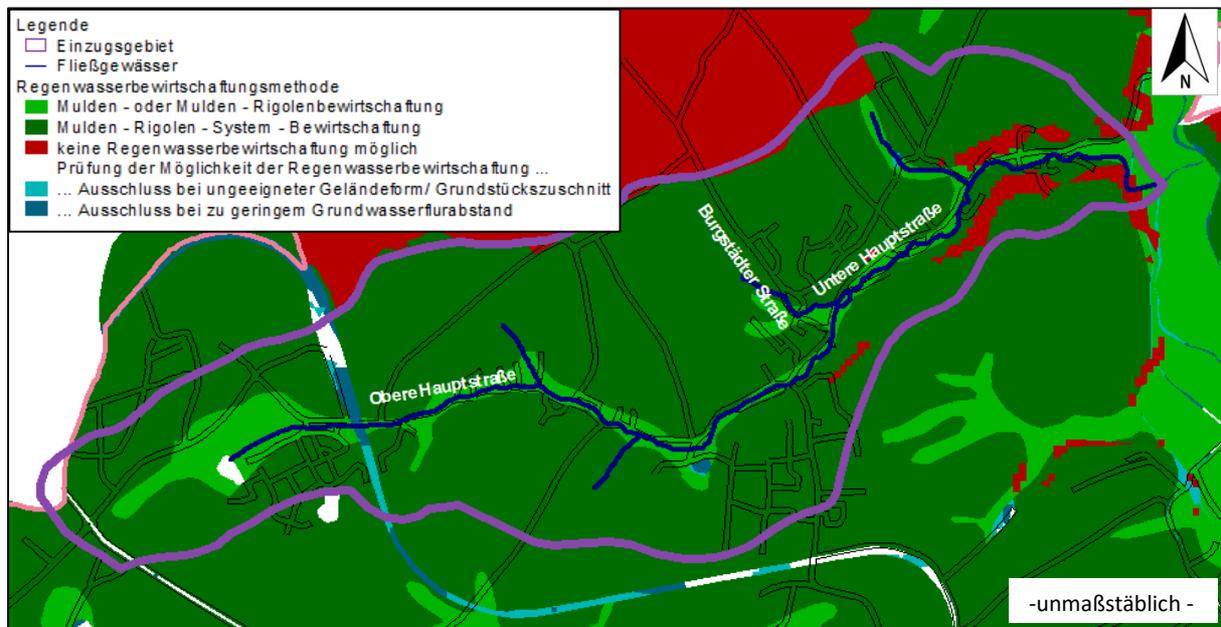


Abb. 35: Regenwasserbewirtschaftungstypen im Einzugsgebiet (Quelle: Gutachten der Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH für die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung der Stadt Chemnitz, Stand 1990)

### 3.4.2 Eigenvorsorge/Informationsvorsorge

Für den Wittgensdorfer Bach wurde zwar kein signifikantes Hochwasserrisiko festgestellt und es existieren auch keine festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete, dennoch zeigen Hochwasserereignisse der näheren Vergangenheit die Gefährdung der Ortslage.

Neben den kommunalen Maßnahmen im und am Gewässer bzw. innerhalb des Einzugsgebietes ist nach § 5 WHG jede Person, die von Hochwasser betroffen sein könnte, im Rahmen des ihr möglichen verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zu treffen. Diesbezüglich ist die wohl wichtigste Aufgabe der Stadtverwaltung, die Bevölkerung in den durch Hochwasser gefährdeten Bereichen über die Gefahren und die Möglichkeiten der Eigenvorsorge zu informieren.

Zuallererst gilt es die Gefahr zu vermeiden, d. h. gefährdete Bereiche von Bebauung freizuhalten. Ist dies nicht möglich, können technische und bauliche Maßnahmen helfen, dem Wasser zu widerstehen. Hierzu gehören beispielsweise mobile Barriere-Systeme vor Fenstern und Türen oder aber Rückstauvorrichtungen der Hausleitungen.

Des Weiteren sollten Bauweisen und Nutzungen von betroffenen Gebäuden der Hochwassergefahr angepasst werden.

## 4. Fazit

Im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches dominieren Landwirtschafts- und Siedlungsflächen. Größere, zusammenhängende Gehölzareale fehlen.

Gleiche Flächeneigenschaften führen zu einem eher einheitlichen Abflussverhalten hinsichtlich Abflussbildung, -zeitraum und -menge. Dies kann zu einer Überlagerung von Abflussspitzen führen.

Bei den *Oberböden* überwiegen wenig durchlässige Pseudogleye. In Kombination mit den steileren Hanglagen im unterstromigen Bereich kann es auch schon bei moderaten Regeneignissen zu erheblichen Oberflächenabflüssen kommen.

Alle Maßnahmen, die dazu führen, dass das Wasser gar nicht erst zum Abfluss gelangen kann bzw. die den Oberflächenabfluss abbremsen können, haben somit einen relevanten Anteil am natürlichen Hochwasserschutz. Dazu zählen u. a. die Aufforstung von Freiflächen, die Umwandlung von Acker- in Grünland (besonders im Bereich von Hanglagen und Abflussbahnen) und generell das Anlegen von Strukturelementen wie Gehölzstreifen und Hecken. Gleichzeitig dienen diese Maßnahmen als Schutz vor Erosion, der Stärkung des Wasserrückhalts in der Fläche, der Verbesserung der Infiltrationsleistungen sowie der Schaffung von diversen Lebensräumen.

Neben jenen den Oberflächenabfluss fördernden Eigenschaften des Einzugsgebietes trägt insbesondere die erhebliche *anthropogene Überprägung des Gewässers* und seiner Ufer zu den Hochwassergefährdungen in der Ortslage Wittgensdorf bei.

Kurze und begradigte Fließstrecken, lange Verrohrungsstrecken, der Verbau mit Sohl- und Uferbefestigungen, der fehlende Uferbewuchs und zu kleine Abflussquerschnitte sorgen für hohe Fließgeschwindigkeiten und Abflussspitzen. Nur wenige Abschnitte des Wittgensdorfer Baches sind überhaupt in der Lage, kleine bis mittlere Hochwasserereignisse ausuferungsfrei abzuleiten. So kommt es dann unweigerlich zu Überflutungen der sich anschließenden Randbereiche (sog. Gewässerrandstreifen). Diese werden aber häufig als Stell- oder als Ablagerungsflächen genutzt und stehen dem Abflussgeschehen nicht mehr vollständig zur Verfügung. In diesem Fall können die abgelagerten Gegenstände mitgeschwemmt werden und zum Versatz von Brücken und Durchlässen unterstrom führen. Das Gefährdungspotential für die am Bach befindliche Infrastruktur und Gebäude erhöht sich dadurch massiv.

Bewusstseinsbildung, regelmäßige Kontrollen und die restriktive Anwendung der rechtlichen Vorgaben (Wasserhaushaltsgesetz und Sächsisches Wassergesetz) sind in dieser Reihenfolge die Mittel der Wahl zur Reduzierung des Gefährdungspotentials im Hochwasserfall.

*Technischer Hochwasserschutz* nach den anerkannten Regeln der Technik in Form von Hochwasserschutzmauern und -deichen ist in der Ortslage Wittgensdorf aufgrund der sehr beengten Platzverhältnisse nicht möglich. Gleiches gilt für den Bau von Hochwasserrückhaltebecken.

Möglich sind lediglich punktuelle Vergrößerungen des Abflussprofils mittels Uferabflachungen und Sohlverbreiterungen. Mit diesen Maßnahmen würde man aber lediglich eine geringfügige Abflussverzögerung, jedoch keine Abflussminderung herbeiführen können. Möglichkeiten zur Abflussminimierung bieten neben den oben genannten Maßnahmen in der Fläche auch die (kommunalen) Teiche an den Zuläufen zum Wittgensdorfer Bach. Hierfür benötigen die Teichanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik ausgelegte technische Betriebseinrichtungen (u. a. Grundablass, Hochwasserentlastungsanlage) und eine den diversen Nutzungen angepasste wasserwirtschaftliche Bewirtschaftung.

Der Fokus der Hochwasservorsorge- und Hochwasserschutzmaßnahmen am Wittgensdorfer Bach sollte somit auf der Umsetzung folgender Punkte liegen:

- Bewusstseinsbildung und Informationsvorsorge der Gewässeranlieger, Grundstückseigentümer und Flächenbewirtschafter im Einzugsgebiet,
- regelmäßige Kontrolle der Gewässeranlieger hinsichtlich der Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen zur Anlagenunterhaltung und der Einhaltung des Gewässerrandstreifens,
- Umsetzung, nach Prüfung der technischen/rechtlichen Machbarkeit, von ermittelten Maßnahmen in Zusammenarbeit mit Stadtplanungsamt, Tiefbauamt und unterer Wasserbehörde zum Wasserrückhalt, zur Abflussverzögerung und -minimierung im Einzugsgebiet (siehe Anhang A) und

- die Anwendung und Umsetzung aller rechtlichen Möglichkeiten zur Verringerung des Oberflächenabflusses und der Verbesserung der Hochwasservorsorge.

Des Weiteren verlangen sowohl die Verpflichtung zur Entwicklung eines guten ökologischen und chemischen Gewässerzustands als auch die Erreichung der notwendigen Nachhaltigkeit der geplanten Maßnahmen, die Anforderungen an den Hochwasserschutz mit den Zielen der Gewässerbewirtschaftung zu kombinieren.

Die Ableitung weiterer geeigneter Hochwasserschutzmaßnahmen und insbesondere deren Umsetzung bedürfen mittel- und langfristiger interdisziplinärer Arbeitsprozesse. Mit Erarbeitung des Gewässersteckbriefes soll die Grundlage für diese Prozesse geschaffen werden.

## Anhang A – mögliche Maßnahmen zur Umsetzung des Hochwasserschutzes im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches

### allgemeine Maßnahmen im Einzugsgebiet des Wittgensdorfer Baches

<b>Maßnahmenbezeichnung</b>	<b>betroffene Flurstücke</b>	<b>Handlungsempfehlung/ Umsetzung</b>	<b>Träger</b>
Bewusstseinsbildung und Informationsvorsorge der Gewässeranlieger, Grundstückseigentümer und Flächenbewirtschafter im Einzugsgebiet	gesamtes Einzugsgebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausgabe Informationsbroschüren</li> <li>– Veranstaltungen bzgl. Eigenvorsorge, Wetterwarnungen etc.</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Kontrolle der Gewässeranlieger hinsichtlich der Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen zur Unterhaltung wasserbaulicher/wasserwirtschaftlicher Anlagen und der Einhaltung des Gewässerrandstreifens	gesamtes Einzugsgebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>regelmäßige, engmaschige Kontrolle</b> der Einhaltung der rechtlichen Vorgaben und Anforderungen nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Sächsischem Wassergesetz (SächsWG) → z. B. Einsatz von Gewässerläufern</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Anwendung und Umsetzung aller rechtlichen Möglichkeiten zur Verringerung des Oberflächenabflusses und der Verbesserung der Hochwasservorsorge	gesamtes Einzugsgebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– konsequente Anwendung der rechtlichen Bestimmungen (u. a. BauGB, SächsBO, BNatSchG, SächsNatSchG, WHG, SächsWG)</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Prüfung und Umsetzung von Erosionsschutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalte- und Infiltrationsvermögens der Böden	gesamtes Einzugsgebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfung der Effektivität von Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalte- und Infiltrationsvermögens der Böden → Praktikums- und Bachelorarbeit 03/19 – 06/19 in Zusammenarbeit mit der TU BA Freiberg</li> <li>– Anpassung der Nutzung städtischer Flächen</li> <li>– Information bzgl. Fördermöglichkeiten</li> </ul>	Stadt Chemnitz, Grundstückseigentümer
Kontrolle der Umsetzung von Festsetzungen im Rahmen des Verwaltungshandelns und der Bauleitplanung im Hinblick auf Grünflächengestaltung, Regenrückhaltung und Ausgleichsflächen	gesamtes Einzugsgebiet		Stadt Chemnitz

spezifische Maßnahmen im/ am Wittgensdorfer Bach

<b>Maßnahmenbezeichnung</b>	<b>betroffene Flurstücke</b>	<b>Flächeneigentümer</b>	<b>Ämtereinweisung</b>	<b>Art d. HWS - Maßnahme</b>	<b>Anmerkungen</b>	<b>Träger</b>
Offenlegung des verrohrten Wittgensdorfer Baches im Quellbereich auf einer Länge von ca. 500 m	RS-1287/8, RS-1289,	Stadt Chemnitz, Privat	A 66, 67	Abflussverzögerung, Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- B-Plangebiet Wasserschänkengebiet → Ausgleichsfläche A1</li> <li>- kurz vor Einmündung in Vorreich mehrheitlich auf privater Flur</li> <li>- Biotop-Nr. 57</li> <li>- Bachverrohrung liegt in mehreren Metern Tiefe → überdeckt mit Aushub von umgebenden Gewerbeflächen</li> <li>- Studie zur Offenlegung vorgesehen</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Vergrößerung Retentionsvolumen Kippenteich durch ggf. Entschlammung, Absenkung Stauziel, Neuauslegung Mönch	WI-389/1, WI-869/82	Privat, Stadt Chemnitz	A 67	technischer Schutz, Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotop-Nr. 21</li> <li>- Nutzung als Regenrückhaltebecken durch den ESC</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Freihaltung/Entwicklung Gewässerrandstreifen in Fließrichtung rechtsseitig im Bereich	WI-869/82	Stadt Chemnitz	A 67	Verhaltensvorsorge, Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Freihaltung Gewässerrandstreifen</li> <li>- Rückbau nicht fach- und sachgerechter Ufersicherungen</li> <li>- Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit durch Schaffung Breitenvarianz in der Bachsohle</li> </ul>	Stadt Chemnitz

<b>Maßnahmen- bezeichnung</b>	<b>betroffene Flurstücke</b>	<b>Flächeneigentümer</b>	<b>Ämtereinweisung</b>	<b>Art d. HWS - Maßnahme</b>	<b>Anmerkungen</b>	<b>Träger</b>
Entwicklung des Gewässerrandstreifens in Fließrichtung rechtsseitig auf einer Länge von ca. 50 m	WI-869/59	Stadt Chemnitz	A 67	Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mäandrierender Gewässerlauf durch Initiale</li> <li>- Entfernung ggf. vorh. Sohlbefestigung</li> <li>- Anpflanzung standortgerechter Gehölze</li> </ul> aber: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hohes, steiles Ufer in Fließrichtung rechtsseitig,</li> <li>- private Belange betroffen</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Nutzung eines ehemaligen Regenrückhaltebeckens - Standortes als Teich im Nebenschluss oder Nasswiese	WI-386/9	Stadt Chemnitz	A 67	Stärkung des Wasserrückhaltes, Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Errichtung eines nur temporär entstehenden, naturnahen Standgewässers oder einer Feuchtwiese</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Entwicklung/Renaturierung des Gewässerlaufs und -randstreifens auf einer Länge von ca. 125 m	WI-386/9	Stadt Chemnitz	A 67	Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entfernung der desolaten Ufer- und Sohlbefestigung hauptsächlich in Fließrichtung linksseitig</li> <li>- Anpflanzung standortgerechter Gehölze</li> <li>- Entwicklung Gewässerrandstreifen</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Offenlegung/Aufweitung des verrohrten Wittgensdorfer Baches im Bereich oHS 190 - 186 auf einer Länge von 50 m	WI-8, WI-10/3	Privat		Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Einbruch der Verrohrung auf Flst. WI-8 Offenlegung des verrohrten Bachabschnittes</li> <li>- Anböschung in Fließrichtung linksseitig, Ufermauer rechtsseitig bleibt in veränderter Bauweise bestehen</li> <li>- in Planung</li> </ul>	Privat

<b>Maßnahmen- bezeichnung</b>	<b>betroffene Flurstücke</b>	<b>Flächeneigentümer</b>	<b>Ämtereinweisung</b>	<b>Art d. HWS - Maßnahme</b>	<b>Anmerkungen</b>	<b>Träger</b>
Aufweitung des Gewässerprofils in Fließrichtung linksseitig auf einer Länge von ca. 50 m zwischen oHS 184 und 174	WI-402/1, WI-13	Stadt Chemnitz, Privat	A 66	Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontinuierlicher Rückbau der massiven Uferbefestigung (Wasserbausteine) im Rahmen der Gewässerunterhaltung</li> <li>– Aufweitung in Form einer Uferabflachung oder Ausformung Berme</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Schutz oHS 174 vor eindringendem Wasser	WI-13	Privat		Eigenvorsorge, weitergehende Vorsorge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– z. B. Dammbalkensystem vorsehen, zum Schutz des in der Senke liegenden Hauses</li> </ul>	Privat
Ersatzneubau einer zu gering dimensionierten privaten Zufahrt zu oHS 170 und 170a	WI-14	Privat		technischer Schutz, Eigenvorsorge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bauwerk in marodem Zustand</li> <li>– Ersatzneubau soll mehr Abflussvolumina schaffen</li> <li>– Anhörungsverfahren durch uWB läuft</li> </ul>	Privat
Aufweitung des Gewässerprofils durch Rückbau einer Ufermauer und Errichtung einer Böschung ggü. oHS 115	WI-17	Privat		Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nach Abriss Gebäude Freifläche unmittelbar am Gewässer entstanden</li> <li>– wird als Parkplatz genutzt</li> <li>– Fläche ca. 110 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>aber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– private Nutzung</li> <li>– Mauer in gutem baulichen Zustand (Umsetzung langfristig)</li> </ul>	Privat
Rückbau privater Fußgängerbrücke im Bereich oHS 154	WI-21	Privat		Vorsorge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zugang zum Grundstück über oberstromige Brücke möglich</li> <li>– Abstand zwischen Brücken beträgt nur 1,5 m</li> </ul>	Privat
Ersatzneubau einer zu gering dimensionierten privaten Zufahrt zu oHS 150	WI-23	Privat		Vorsorge	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bauwerk in marodem Zustand</li> <li>– Ersatzneubau soll höheren Durchfluss ermöglichen</li> <li>– Vorgespräch zwischen Eigentümer und uWB</li> </ul>	Privat

<b>Maßnahmen- bezeichnung</b>	<b>betroffene Flurstücke</b>	<b>Flächeneigentümer</b>	<b>Ämtereinweisung</b>	<b>Art d. HWS - Maßnahme</b>	<b>Anmerkungen</b>	<b>Träger</b>
Aufweitung des Gewässerprofils auf einer Länge von ca. 40 m zwischen oHS 138 und 134	WI-28/2, WI-28/4	Privat		Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontinuierlicher Rückbau der massiven Uferbefestigung (Wabengitterplatten in Beton) im Rahmen der Gewässerunterhaltung</li> <li>– Aufweitung in Form einer Uferabflachung oder Ausformung Berme</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Aufweitung des Gewässerprofils auf einer Länge von ca. 70 m zwischen oHS 124 und Ringstraße 1	WI-41/50, WI-41/53, WI-41/55	Stadt Chemnitz, Privat	A 66	Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontinuierlicher Rückbau der massiven Uferbefestigung (linksseitig: Wasserbausteine, rechtsseitig: Gabionen) im Rahmen der Gewässerunterhaltung</li> <li>– Aufweitung in Form einer Uferabflachung oder Ausformung Berme</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Rückbau Bachüberbauung zwischen Ringstraße 2c und Ringstraße 1 mit anschließender Uferabflachung	WI-41/42	Stadt Chemnitz	A 66	Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Länge der Überbauung ca. 22 m</li> </ul>	Stadt Chemnitz

<b>Maßnahmen- bezeichnung</b>	<b>betroffene Flurstücke</b>	<b>Flächeneigentümer</b>	<b>Ämtereinweisung</b>	<b>Art d. HWS - Maßnahme</b>	<b>Anmerkungen</b>	<b>Träger</b>
Gewässerinstandsetzung auf einer Länge von ca. 75 m von oHS 55 bis oHS 43 mit Aufweitung Gewässerprofil durch Abflachung der rechtsseitigen Böschung, Ersatzneubau linksseitiger straßenstützender Mauer in neuer Flucht, Neubau und Vergrößerung einer zu gering dimensionierten privaten Zufahrt (oHS 47)	WI-401/2, WI-345/5, WI-344, WI-342	Stadt Chemnitz, Privat	A 66	technischer Schutz, Abflussverzögerung	– in Planung, durch uWB genehmigt	Stadt Chemnitz, Privat
Aufweitung des Gewässerprofils auf einer Länge von ca. 30 m zwischen Kirchweg 6 und Kirchweg 4	WI-323	Stadt Chemnitz	A 66	Abflussverzögerung	– kontinuierlicher Rückbau der massiven Uferbefestigung in Fließrichtung rechtsseitig (Gabionen) im Rahmen der Gewässerunterhaltung – Abflussverzögerung durch Aufweitung oder rauere Gestaltung des Abflussprofils – Förderung Breitenvarianz in der Gewässersohle – ggf. Anlegen eines Gehölzsaums aber: – hohe, steile Böschung in Fließrichtung rechtsseitig	Stadt Chemnitz

<b>Maßnahmen- bezeichnung</b>	<b>betroffene Flurstücke</b>	<b>Flächeneigentümer</b>	<b>Ämtereinweisung</b>	<b>Art d. HWS - Maßnahme</b>	<b>Anmerkungen</b>	<b>Träger</b>
Aufweitung des Gewässer- profils auf einer Länge von ca. 50 m im Bereich Rat- hausplatz	WI-319/3, WI-318, WI-401/3	Stadt Chemnitz	A 66, 67	Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontinuierlicher Rückbau der massiven Uferbefestigung in Fließrichtung rechtsseitig (Gabionen) im Rahmen der Gewässerunterhaltung</li> <li>– Abflussverzögerung durch Aufweitung oder rauere Gestaltung des Abflussprofils</li> <li>– Förderung Breitenvarianz in der Gewässersohle</li> <li>– Anlegen eines Gehölzsaums</li> </ul>	Stadt Chemnitz
teilweise Offenlegung des verrohrten Wittgensdorfer Baches zwischen uHS 24 und uHS 32a auf einer Länge von ca. 15 m	WI-396/3, WI-268/2	Stadt Chemnitz, Privat	A 66, 67	Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abflussverzögerung durch Offenlegung des Gewässers und ggf. Aufweitung des Gewässerprofils</li> </ul> <p>aber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einmündung Kanal DN 800 aus Burgstädter Straße im unterstromigen Bereich</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Aufweitung des Gewässer- profils/Abflachung der links- seitigen Böschung auf einer Länge von ca. 25 m zwi- schen uHS 46 und uHS 50	WI-259a	Privat		Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abflussverzögerung durch Abflachung der linksseitigen Böschung und ggf. Aufweitung des Gewässerprofils</li> <li>– Flurstück ggf. geeignet zur Umleitung und Offenlegung des Lenkbaches</li> </ul> <p>aber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prallhangschutz, unmittelbar unterstrom Durchlass, bleibt dringend erforderlich</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Herstellung eines Umge- hungsgerinnes und Rück- bau eines zu kleinen Durch- lasses, uHS 74	WI-247, WI-249/1	Privat		Eigenvorsorge, technischer Schutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bach überbaut durch Gebäude</li> <li>– Durchlass unter Gebäude in schlechtem baulichen Zustand</li> <li>– Vorgespräch zwischen Eigen- tümer und uWB</li> </ul>	Privat

<b>Maßnahmen- bezeichnung</b>	<b>betroffene Flurstücke</b>	<b>Flächeneigentümer</b>	<b>Ämtereinweisung</b>	<b>Art d. HWS - Maßnahme</b>	<b>Anmerkungen</b>	<b>Träger</b>
Abriss/teilw. Rückbau maroder o. nicht genutzter Nebengebäude uHS 102, 104 und 106 mit anschließender Böschungsabflachung in Fließrichtung linksseitig	WI-223/1, WI-222/1, WI-221/3	Privat		Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nebengebäude zum Teil in marodem Zustand, z.T. eingebrochen</li> <li>- stehen unmittelbar auf Bachmauer bzw. bilden Bachmauer</li> </ul>	Privat
Rückbau nicht fach- und sachgerechten Uferverbaus zwischen Bachgasse 5 und 5a	WI-225/2	Privat		Vorsorge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uferbefestigung aus Müll und ungeeigneten Baumaterialien/ Gegenständen</li> <li>- desolater Zustand</li> </ul>	Privat
Aufweitung des Gewässerprofils/Abflachung der in Fließrichtung rechtsseitigen Böschung auf einer Länge von ca. 70 m Bereich Bachgasse 22	WI-214	Privat		Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abflachung/Aufweitung/Bermenbildung;</li> <li>- ggf. Anpflanzung standortgerechter Gehölze;</li> </ul> <p>aber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sedimentationsstrecke</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Rückbau Fußgängerbrücke und Abflachung Böschung in Fließrichtung linksseitig auf einer Länge von 25 m ggü. uHS 130	WI-202/1, WI-203	Stadt Chemnitz, Privat	A 66	Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ggf. Rückbau privater Fußgängerbrücke</li> <li>- Abflachung Uferböschung linksseitig</li> <li>- Förderung Breitenvarianz in der Gewässersohle</li> <li>- Anpflanzung standortgerechter Gehölze</li> </ul> <p>aber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brücke mit langjähriger Bestandszeit</li> <li>- bereits wenig massive Befestigung in Fließrichtung linksseitig</li> </ul>	Privat, Stadt Chemnitz

<b>Maßnahmen- bezeichnung</b>	<b>betroffene Flurstücke</b>	<b>Flächeneigentümer</b>	<b>Ämtereinweisung</b>	<b>Art d. HWS - Maßnahme</b>	<b>Anmerkungen</b>	<b>Träger</b>
Ersatzneubau Ufermauer im Bereich uHS 142 in Fließrichtung linksseitig mit Aufweitung Gewässerprofil sowie größer dimensionierter Ersatzneubau Brücke zu Schuppen uHS 146	WI-391/1, WI-194	Stadt Chemnitz, Privat	A 66	technischer Schutz, Abflussverzögerung	– in Planung	Stadt Chemnitz, Privat
Aufweitung des Gewässerprofils/Abflachung der rechtsseitigen Böschung auf einer Länge von ca. 60 m zwischen Marktsteig 2 und uHS 150	WI-191, WI-391/1	Stadt Chemnitz	A 66	Abflussverzögerung	– Förderung Breitenvarianz in der der Gewässersohle – ggf. Errichtung Gewässerzu- fahrt möglich	Stadt Chemnitz
Abriss Gebäude im Gewässerrandstreifen bzw. unmittelbar auf Böschungsoberkante, Bereich zwischen uHS 196 und uHS 200	WI-736b	Privat		Vorsorge	– Gebäude in marodem Zustand	Privat

spezifische Maßnahmen an den Zuläufen zum Wittgensdorfer Bach

<b>Maßnahmenbezeichnung</b>	<b>betroffene Flurstücke</b>	<b>Flächeneigentümer</b>	<b>Ämtereinweisung</b>	<b>Art d. HWS - Maßnahme</b>	<b>Anmerkungen</b>	<b>Träger</b>
Vergrößerung Retentionsvolumen <b>Augustinteich</b> ggf. durch Entschlammung, Absenkung Stauziel, Neuauslegung Mönch	WI-865/4	Privat		technischer Schutz, Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulauf: namenloser Bach</li> <li>– Biotop Nr. 23</li> </ul> aber: <ul style="list-style-type: none"> <li>– private wasserwirtschaftliche Anlagen</li> </ul>	Privat
Renaturierung des Ablaufgerinnes des <b>Augustinteiches</b>	WI-379/5, WI-380/4	Privat		Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ist-Zustand: gerades Gerinne mit verrohrten Abschnitten</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Renaturierung des <b>Kurzbaches</b>	WI-500, WI-502/a, WI-23, WI-27/1,	Privat		Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rückbau einer Verrohrung im nördlichen Bereich des Flst. WI-502a auf einer Länge von ca. 40 m</li> <li>– Rückbau einer Betoneinfassung im südlichen Bereich des Flst. WI-502a</li> <li>– Sohlinstandsetzung mit Sohlhebung und Einsatz von Störsteinen auf einer Länge von ca. 100 m im Bereich der Flst. WI-500, WI-502/a, WI-27/1, WI-23</li> <li>– Rückbau alter Sammelschächte auf dem Flst. WI-502/a</li> <li>– oberster Teich ist Biotop</li> </ul>	Privat, Stadt Chemnitz

Maßnahmenbezeichnung	betroffene Flurstücke	Flächeneigentümer	Ämtereinweisung	Art d. HWS - Maßnahme	Anmerkungen	Träger
Flächenvorsorge im Bereich des <b>Kurzbaches</b>	WI-500, WI-502	Privat		Flächenvorsorge, Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umwandlung von 0,5 ha Acker in Dauergrünland auf einem Teil des Flst. WI-500</li> <li>- Anlegen einer Feldhecke zwischen Flst. WI-500 und WI-502</li> <li>- Erweiterung einer bestehenden Feldgehölzfläche um ca. 0,8 ha auf einem Teil des Flst. WI-502</li> </ul> aber: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fehlende rechtliche Grundlagen machen Umsetzung schwierig (betrifft Umwandlung Ackerland u. Anpflanzung Feldhecke)</li> </ul>	Privat
Offenlegung des verrohrten <b>Nordbaches</b> oberstrom eines Teiches auf einer Länge von ca. 300 m + Rückbau von 3 Sammelschächten	WI-1042/8, WI-841, WI-843	Privat		Abflussverzögerung, Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offenlegung des verrohrten Nordbaches</li> <li>- Rückbau von drei Sammelschächten</li> </ul> aber: <ul style="list-style-type: none"> <li>- private wasserwirtschaftliche Anlagen mit unbekanntem Status und Bachverlauf auf privaten Flächen in ackerbaulicher Nutzung</li> </ul>	Privat

Maßnahmenbezeichnung	betroffene Flurstücke	Flächeneigentümer	Ämtereinweisung	Art d. HWS - Maßnahme	Anmerkungen	Träger
Flächenvorsorge im Bereich des <b>Nordbaches</b>	WI-841, WI-843	Privat		Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- im Bereich der Flst. WI-841 und WI-843 Umwandlung von Acker- in Grünland auf einem 25 m breiten und 150 m langen Korridor entlang des zu öffnenden Baches</li> </ul> aber: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fehlende rechtliche Grundlagen machen Umsetzung schwierig (betrifft Umwandlung Ackerland)</li> </ul>	Privat
Vergrößerung Retentionsvolumen <b>Bräuteich</b> ggf. durch Entschlammung, Absenkung Stauziel, Neuauslegung Mönch	WI-1058/3	Stadt Chemnitz		technischer Schutz, Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotop Nr. 24</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Instandsetzung/Renaturierung des Ablaufs des <b>Bräuteiches</b>	WI-1059/1, WI-334/13, WI-335/7, WI-337c	Stadt Chemnitz, Privat	A 67	Abflussverzögerung, technischer Schutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ablaufgerinne stark verbaut und sehr gering dimensioniert</li> <li>- baulich schlechter Zustand</li> <li>- starke Tiefenerosion im Einlaufbereich in Wittgensdorfer Bach</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Renaturierung des Quellbereiches des <b>Lenkbaches</b> durch Umwandlung von Acker- in Dauergrünland und Anlegen einer Hecke	WI- 545/1, WI-544/3, WI-538	Privat		Abflussverzögerung, Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- im Bereich der Flst. WI 545/1 und WI- 544/3 Umwandlung von Acker- in Dauergrünland, Quellbereich des Lenkbaches</li> <li>- WI-538 zu WI-544/3 Anlegen einer Hecke</li> </ul> aber: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fehlende rechtliche Grundlagen machen Umsetzung schwierig (betrifft Umwandlung Acker u. Anpflanzung Hecke)</li> </ul>	Privat

Maßnahmen- bezeichnung	betroffene Flurstücke	Flächeneigentümer	Ämtereinweisung	Art d. HWS - Maßnahme	Anmerkungen	Träger
Renaturierung des Quellbereiches des <b>Lenkbaches</b> durch Umwandlung von Acker- in Dauergrünland, Anlegen einer Hecke	WI- 545/1, WI-544/3, WI-538	Privat		Abflussverzögerung, Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>– im Bereich der Flst. WI 545/1 und WI- 544/3 Umwandlung von Acker- in Dauergrünland im Quellbereich des Lenkbaches</li> <li>– WI-538 zu WI-544/3 Anlegen einer Hecke</li> <li>– Biotop-Nr. 18 betroffen</li> </ul> aber: <ul style="list-style-type: none"> <li>– fehlende rechtliche Grundlagen machen Umsetzung schwierig (betrifft Umwandlung Ackerland u. Anpflanzung Feldhecke)</li> </ul>	Privat
Vergrößerung Retentionsvolumen <b>Viehwegteich</b> durch ggf. Entschlammung, Absenkung Stauziel, Neuauslegung Mönch	WI-557/3	Privat		technischer Schutz, Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulauf: Lenkbach</li> </ul> aber: <ul style="list-style-type: none"> <li>– private wasserwirtschaftliche Anlagen</li> </ul>	Privat
Renaturierung des westl. Zulaufgerinnes zum <b>Viehwegteich</b>	WI-554/10, WI-545/1	Privat		Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulauf: Lenkbach</li> <li>– Gehölzsaum etablieren</li> <li>– Initial zur Generierung Breitenvarianz in Gewässersohle</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Vergrößerung Retentionsvolumen <b>Emmerichteich</b> durch ggf. Entschlammung, Absenkung Stauziel, Neuauslegung Mönch	WI-623a	Stadt Chemnitz	A 67	Abflussverzögerung/ Stärkung des Wasserrückhaltes	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zulauf: Wiesengrundbach</li> <li>– Biotop-Nr. 13</li> <li>– geschützter Landschaftsbestandteil</li> </ul>	Stadt Chemnitz
Abflussverzögerung durch Gerinnegestaltung <b>namenloser Zulauf</b> im Bereich Marktsteig 12 bzw. Heusteig	WI-171/3, WI-171/1	Stadt Chemnitz, Privat	A 66	Abflussverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mit Wabengitterplatten ausgebauter Graben</li> <li>– Rechen vor Durchlass</li> <li>– Berichte von Überschwemmungen</li> </ul>	Stadt Chemnitz

## Anhang B – Darstellung wasserbaulicher Anlagen im Einzugsgebiet

### Legende

- Regenrückhaltebecken/ Stauraumkanal
- Verrohrungen > 10 m
- Grenzen Einzugsgebiet

