

Gewässersteckbrief Zschonerbach

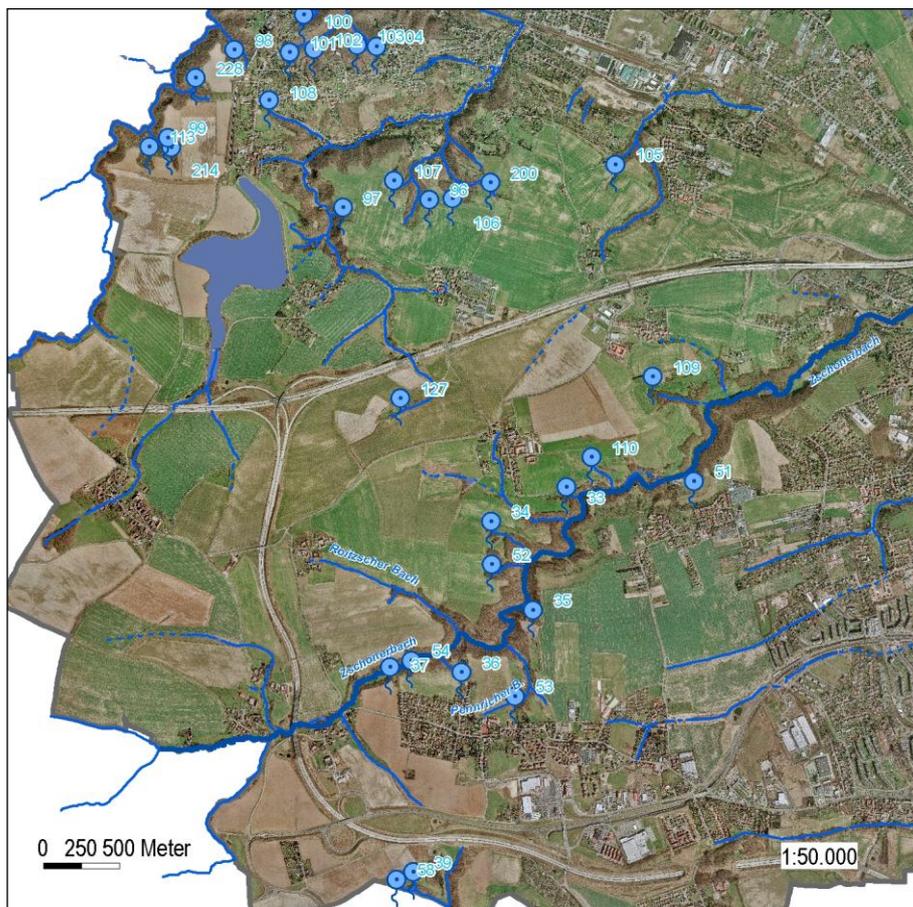
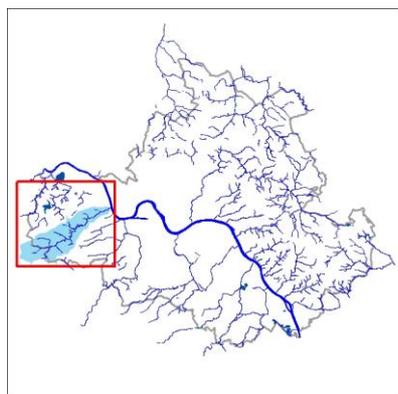


Abb. 1: Zschonerbach
Luftbild: Städtisches Vermessungsamt
Dresden

■ Allgemeine Angaben

Gewässerordnung nach SächsWG	Gewässer zweiter Ordnung
sonstige Namen	nicht bekannt
Gewässer-Nr. (GWNr)	00-06
Gewässerkennzahl	537312
Fließgewässertyp (nach Wasserrahmenrichtlinie)	5 (Grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach)
Gewässerslänge	8,4 km
davon	
offene Gewässerabschnitte in Dresden	8,1 km
verrohrte Gewässerabschnitte in Dresden	0,3 km

Größe des Einzugsgebietes	12,5 km ²
durchschnittliches Fließgefälle	2,0 ‰
Zuflüsse	Kesselbach Brückelbach Wüster Berg-Bach Steinbach Jammer Pennricher Kläranlagengraben Roitzscher Bach Pennricher Bach Ockerwitzer Quellzufluss Podemuser Wiesenbach Podemuser Wässerchen Podemuser Abzugsgraben Podemuser Quellzufluss Podemuser Bach Hanggraben Merbitzer Graben
Ausleitungen/Verzweigungen	Zschoner Mühlgraben
stehende Gewässer im Gewässersystem* (Haupt- und Nebenschluss)	10
Quellen im Gewässersystem*	11
* im Stadtgebiet Dresden	

■ Lage und Verlauf

Beginn	Steinbach, im Bereich Stadtgrenze, Zusammenfluss Kesselbach/Brückelbach
Ende	Kemnitz, Elbe, LU, 150 m s Autobahnbrücke A 4
Verlauf	Steinbach, Stadtgrenze Dresden, Kesselsdorf (Gem. Wilsdruff), Stadtgrenze Dresden, Steinbach, Zöllmen, Pennrich, Ockerwitz, Podemus, Merbitz, Omsewitz, Briesnitz, Mobschatz, Kemnitz, no

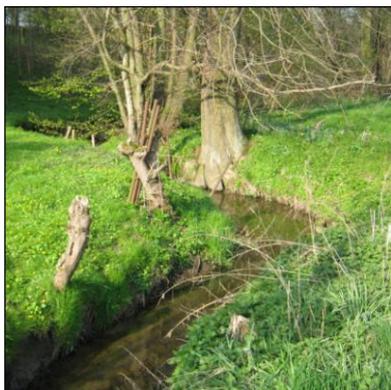


Abb. 2: Naturnaher Abschnitt im Oberlauf des Zschonerbaches

Der **Zschonerbach** beginnt am Zusammenfluss von Kesselbach und Brückelbach in Steinbach, am nördlichen Rand des Gewerbegebiets Kesselsdorf.

Er fließt in östlicher Richtung in einem weiten, durch Feucht- und Nasswiesen geprägten Muldental. Bis Zöllmen weist das Bachbett ein relativ flaches Gefälle auf. Die Feuchtwiesen, insbesondere am Zöllmener Teich, stellen natürliche Retentionsbereiche dar.

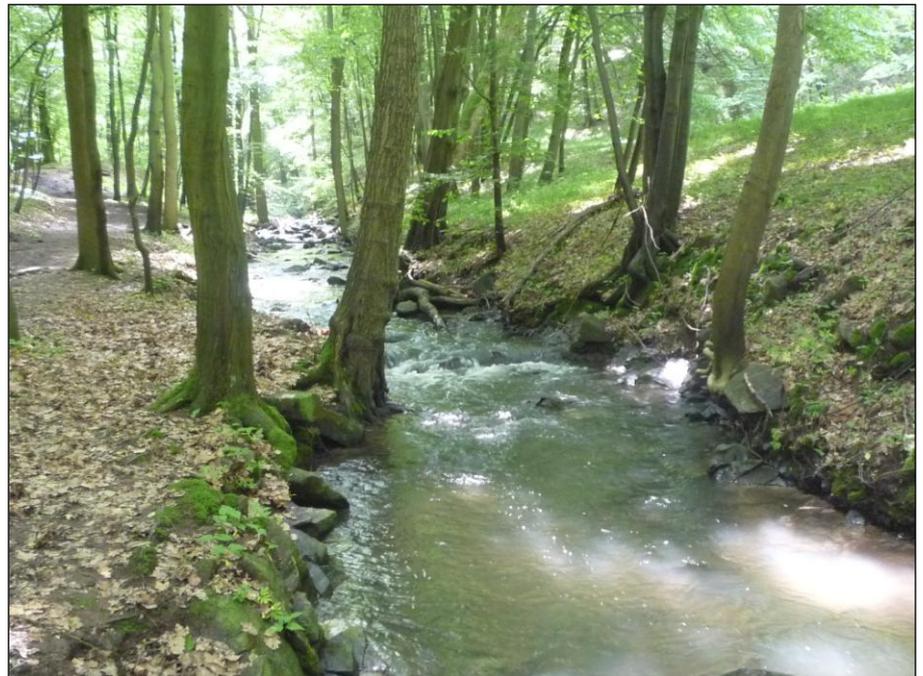


Abb. 3: Zschonergrund, Brücke

Nordöstlich von Zöllmen verläuft der Zschonerbach mit abwechslungsreicher Gewässerstruktur in einem naturnahen Kerbtal, dem Zschonergrund. Im Zschonergrund hat sich der natürliche Charakter des Gewässers mit einer ausgeprägten Aue erhalten.

Die Gewässersohle ist meist steinig, streckenweise auch geröllig. Breite Gewässerabschnitte mit flachen Ufern wechseln mit tief eingeschnittenen Bereichen. Der Bach verläuft zum größten Teil im Wald oder am Waldsaum und wird mehrfach von Brücken und Wanderwegen gequert.

Abb. 4: Zschonergrund, Wanderweg entlang des Baches



An der Zschonermühle wird die Zschonergrundstraße gequert. Das Tal weitet sich zu einem Kerbsohlentale, sodass die Talsohle als Weide oder Mähwiese genutzt werden kann.

Stellenweise wird der Zschonerbach durch Ufermauern begrenzt, insbesondere am Unterlauf ab Merbitzer Straße. Mit der Merbitzer Straße tritt das Gewässer in besiedeltes Gebiet ein. Der Zschonerbach verläuft parallel zur Zschonergrundstraße und wird von Gärten und Häusern gesäumt, um dann nochmals in einem eingeschnittenen, naturnahen Bachbett zu fließen.

Abb. 5 (links): Im Zschonergrund zwischen Zschoner- und Weltemühle

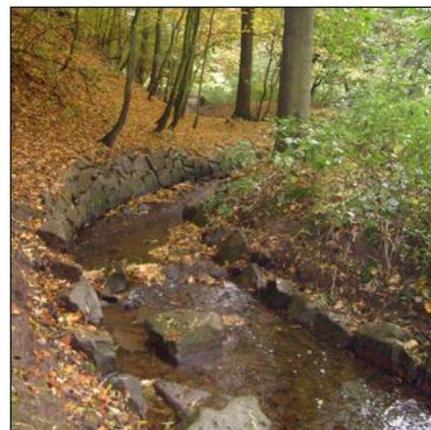


Abb. 6 (rechts): Zschonerbach an der Zschonergrundstraße





Abb. 7: Einlauf in Verrohrung oberhalb Am Kirchberg

Abb. 8: Mündung des Zschonerbaches in die Elbe

Kurz vor der Mündung, oberhalb der Straße Am Kirchberg, beginnt eine 227 m lange Verrohrung. Im Bereich der Mündung in die Elbe, unterhalb der Meißner Landstraße, verläuft der Zschonerbach wieder offen.

Blickt man auf die historische Entwicklung des Gewässerverlaufes, so ist festzustellen, dass es in den letzten Jahrhunderten nahezu keine Veränderungen gegeben hat.



Abb. 9: Steinbach, renaturierter Gewässerabschnitt

Von den zahlreichen kleinen Zuflüssen sollen hier der Steinbach, der Roitzscher Bach und der Pennricher Bach ausführlicher dargestellt werden.

Der **Steinbach** ist etwa 1 750 m lang und entspringt nordwestlich der Ortslage Steinbach auf freiem Feld. Der Bach fließt zunächst in östlicher Richtung, um nach etwa 800 m nach Süden abzuknicken. Der Oberlauf ist auf etwa 550 Metern verrohrt; anschließend fließt das Gewässer nach einer Renaturierungsmaßnahme offen und ist als naturnahes Gewässer anzusehen. Der Steinbach mündet etwa 50 m westlich der Autobahnbrücke der A 17 am linken Ufer in den Zschonerbach.



Abb. 10: Roitzscher Dorfbach 2

Der **Roitzscher Bach** entsteht aus dem Abfluss des Roitzscher Dorfteichs, der sich in der Ortsmitte von Roitzsch befindet und fließt in südöstliche Richtung. Nach etwa 1250 m mündet der Bach am linken Ufer in den Zschonerbach.

Außerhalb der Ortslage Roitzsch fließt der Roitzscher Bach in einem offenen Gerinne. Der Oberlauf führt durch landwirtschaftliche Nutzflächen, so dass nur von eingeschränkter Naturnähe gesprochen werden kann. Der Unterlauf folgt einem bewaldeten Seitental des Zschonergrundes. Hier ist das Gewässer in einem natürlichen bis naturnahen Zustand.

Wie sich in den historischen Karten zeigt, entspricht der heutige Bachverlauf weitgehend dem im 19. Jahrhundert. Zu dieser Zeit hat es jedoch zwei Zuflüsse des Roitzscher Bachs gegeben, heute existiert nur noch einer.

Der **Pennricher Bach** wird aus dem Abfluss des Pennricher Dorfteichs gespeist, der unmittelbar neben der Ortschaftsverwaltung Pennrich-Gompitz liegt. Der Oberlauf verläuft in nordöstlicher Richtung, der Unterlauf befindet sich in einem Seitental des Zschonergrundes und fließt in nördliche Richtung. Der Pennricher Bach mündet nach etwa 800 m am rechten Ufer in den Zschonerbach.

Das Gewässer war in der Vergangenheit im Oberlauf durch wilde Hausmüllablagerungen verschüttet worden und durchströmte den Deponiekörper in einer maroden Verrohrung. Durch das Umweltamt Dresden wurde das Gewässer im Jahre 2007 freigelegt und fließt nunmehr außerhalb der Altablagerung. Infolge der durchgeführten Offenlegung kann sich das Gewässer jetzt hier naturnah entwickeln.

Der Unterlauf trägt überwiegend natürlichen Charakter.

Abb. 11: Offengelegter und naturnah gestalteter Pennricher Bach



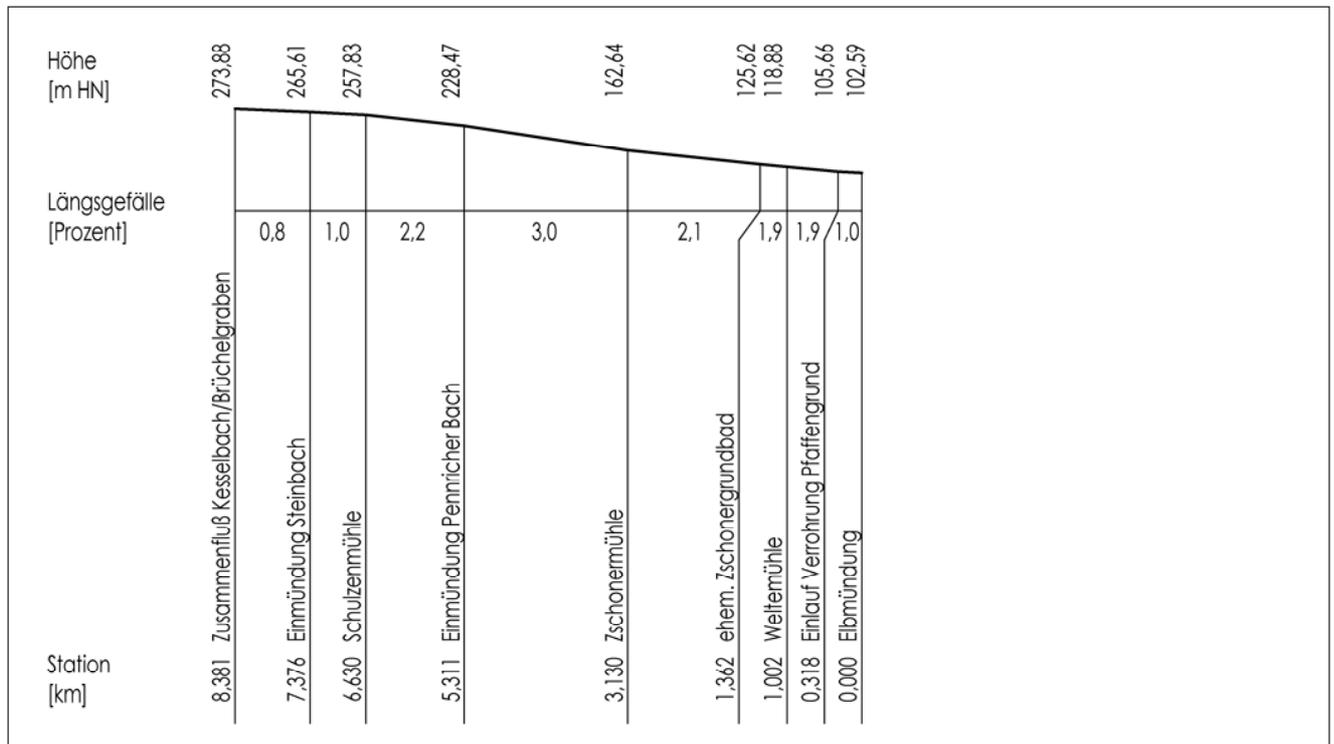


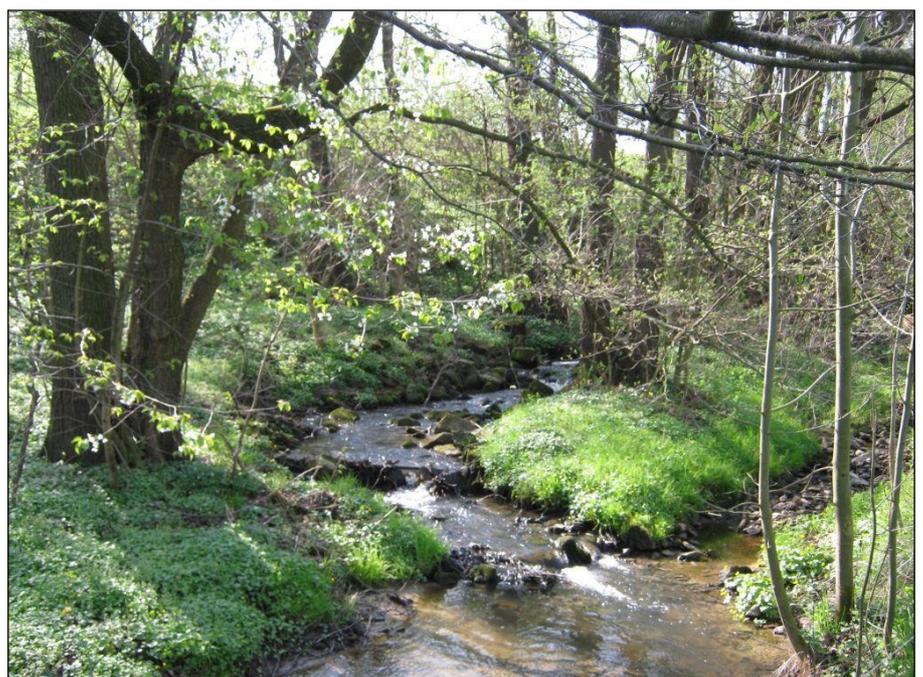
Abb. 12: Morphologischer Gewässerlängsschnitt Zschonerbach

■ Gewässerzustand

Mit Inkrafttreten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) im Jahre 2000 besteht europaweit das einheitliche Ziel, alle Gewässer in einen ökologisch und chemisch guten **Zustand** zu bringen.

Der Zschonerbach ist aufgrund seiner Einzugsgebietsgröße von > 10 km² ein Oberflächenwasserkörper (OWK) nach EG-WRRL. Er wurde als „Natürlicher Wasserkörper“ eingestuft und mit der Identifikationsnummer (OWK-ID) DESN_537312 gekennzeichnet.

Abb. 13: Zschonerbach, Gewässertyp 5 „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“



*Makrophyten sind mit dem bloßen Auge sichtbare pflanzliche Organismen

Entsprechend seinen naturräumlichen Eigenschaften ist der Wasserkörper Zschonerbach dem Gewässertyp 5 „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ zuzuordnen.

Die Bewertung des ökologischen Zustands des OWK nach EG-WRRL im Rahmen der Zustandserfassung durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie ergab die Zustandsklasse 3 (mäßig). Ausschlaggebend sind die Ergebnisse der Makrophytenbewertung* und das Befischungsergebnis. Der chemische Zustand wird mit 2 (gut) bewertet. Die chemischen Umweltqualitätsnormen gemäß WRRL werden eingehalten.

Niederschlagswassereinleitungen Gewerbegebiet Kesselsdorf - Beschaffenheit

Die Bewertung der Gewässerstruktur des Wasserkörpers fällt aufgrund des weitgehend naturnahen Fließverlaufes besser aus als bei den anderen OWK im Stadtgebiet Dresden. Dabei werden die Parameter „Sohle“ mit 2 (mäßig verändert) und „Ufer“ mit 3 (deutlich verändert) eingeschätzt. Erhebliche Strukturdefizite ergaben sich allerdings bei der Aufnahme des „Umlandes“, was zur Bewertung mit 4 (stark verändert) führte. Die Gesamtbewertung ergab die Strukturgüteklasse 3.

Ein für die Durchgängigkeit des Gewässers zur Elbe hin entscheidendes Wanderungshindernis stellt die lange Verrohrung vor der Mündung dar, welche aufgrund der darüberliegenden Straßen, der Bebauung sowie der Bahnlinie nur geringfügig verbessert werden kann.

■ Quellen

Nr. in Gewässer-karte	Quell-Name	Abfluss in	Lage	Typ	Subtyp	Zustand	Wasserführung
33	Zschone-Seitengrund-Quelle 4	Podemuser Quellzufluss	Podemus, 600 m w Zschoner Mühle	Sickerquelle	feinmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
34	Zschone-Seitengrund-Quelle 5	Podemuser Wässerchen	Podemus, 650 m s Abzweig Pennricher Weg / Roitzscher Landstraße	Sickerquelle	feinmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
35	Zschone-Seitengrund-Quelle 7	Ockerwitzer Quellzufluss	Ockerwitz, 850 m nw Abzweig Oskar-Maune-Straße / Altnossener Straße	Linearquelle	grobmaterial-reich	natürlich	permanente Wasserführung
36	Zschone-Seitengrund-Quelle 9	Pennricher Kläranlagengraben	Pennrich, 450 m no Abzweig Zum Jammertal / Altnossener Straße	Sickerquelle	feinmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
37	Zschonerbach-Seitenquelle	Zschonerbach	Pennrich, 350 m nw Abzweig Zum Jammertal / Altnossener Straße	Sickerquelle	organisch geprägt	natürlich	permanente Wasserführung
51	Zschone-Seitengrund-Quelle 2	Zschonerbach	Ockerwitz, 250 m o Zschoner Mühle	Sickerquelle	grobmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
52	Zschone-Seitengrund-Quelle 6	Podemuser Wiesenbach	Podemus, 900 m s Abzweig Pennricher Weg / Roitzscher Landstraße	Sickerquelle	feinmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung
53	Zschone-Seitengrund-Quelle 8	Pennricher Bach	Pennrich, 300 m nw Abzweig Oskar-Maune-Straße / Altnossener Straße	Sickerquelle	grobmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
54	Zschone-Seitengrund-Quelle 10	Zschonerbach	Pennrich, 350 m n Abzweig Zum Jammertal / Altnossener Straße	Linearquelle	feinmaterial-reich	natürlich	permanente Wasserführung
109	Zschone-Seitengrund-Quelle 1	Hanggraben	Merbitz, 350 m s Abzweig Ockerwitzer Weg / Merbitzer Ring	Fließquelle	grobmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
110	Zschone-Seitengrund-Quelle 3	Podemuser Bach	Podemus, 450 m nw Zschoner Mühle	Linearquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	permanente Wasserführung

n = nördlich o = östlich
s = südlich w = westlich

Siehe auch Abb. 1

Im Einzugsgebiet des Zschonerbaches wurden insgesamt elf Quellen erfasst.

Die Zschone-Seitengrund-Quelle 7 ist eine der seltenen Quellen, die sich noch in weitgehend natürlichem Zustand befinden. Der grobmaterialreiche Quellbereich liegt im Wald und besteht aus einem Komplex aus mehreren Quellaustritten, die in einer Talrinne münden. Daher erfolgte die Einstufung als Linearquelle. Steine, Totholz, Laub und Moose prägen den permanent wasserführenden Quellbereich. Gefährdungen bestehen durch Stoffeinträge aus landwirtschaftlichen Flächen.

Ebenfalls relativ selten ist der Quelltyp Fließquelle. Als grobmaterialreiche Fließquelle wurde die Zschone-Seitengrund-Quelle 1 eingestuft. Der bedingt naturnahe Quellbereich liegt am Waldrand und ist von Baumweiden umstanden. Im Umkreis der Fließquelle befinden sich Sickerquellbereiche,

oberhalb ist ein Brunnenschacht vorhanden. Der ständig wasserführende Quellbereich ist durch Steine, Sand, Totholz und Moose geprägt. Aufgrund der erhöhten Leitfähigkeitswerte ist ein Stoffeintrag aus nahe gelegenen Landwirtschaftsflächen zu vermuten. Die Untersuchung der Quelle ergab Vorkommen von Steinfliegenlarven und Bachflohkrebsen (*Gammarus fossarum*).

Abb. 14 (links): Zschone-Seitengrund-Quelle 7

Abb. 15 (rechts): Zschone-Seitengrund-Quelle 1



■ Abflüsse

Abflüsse bei Station	Mündung in die Elbe
Mittleres natürliches Niedrigwasser (MNQ _{nat}):	0,03 m ³ /s
1-jährliches Hochwasser (HQ1):	2,1 m ³ /s
10-jährliches Hochwasser (HQ10):	6,2 m ³ /s
100-jährliches Hochwasser (HQ100):	15,1 m ³ /s

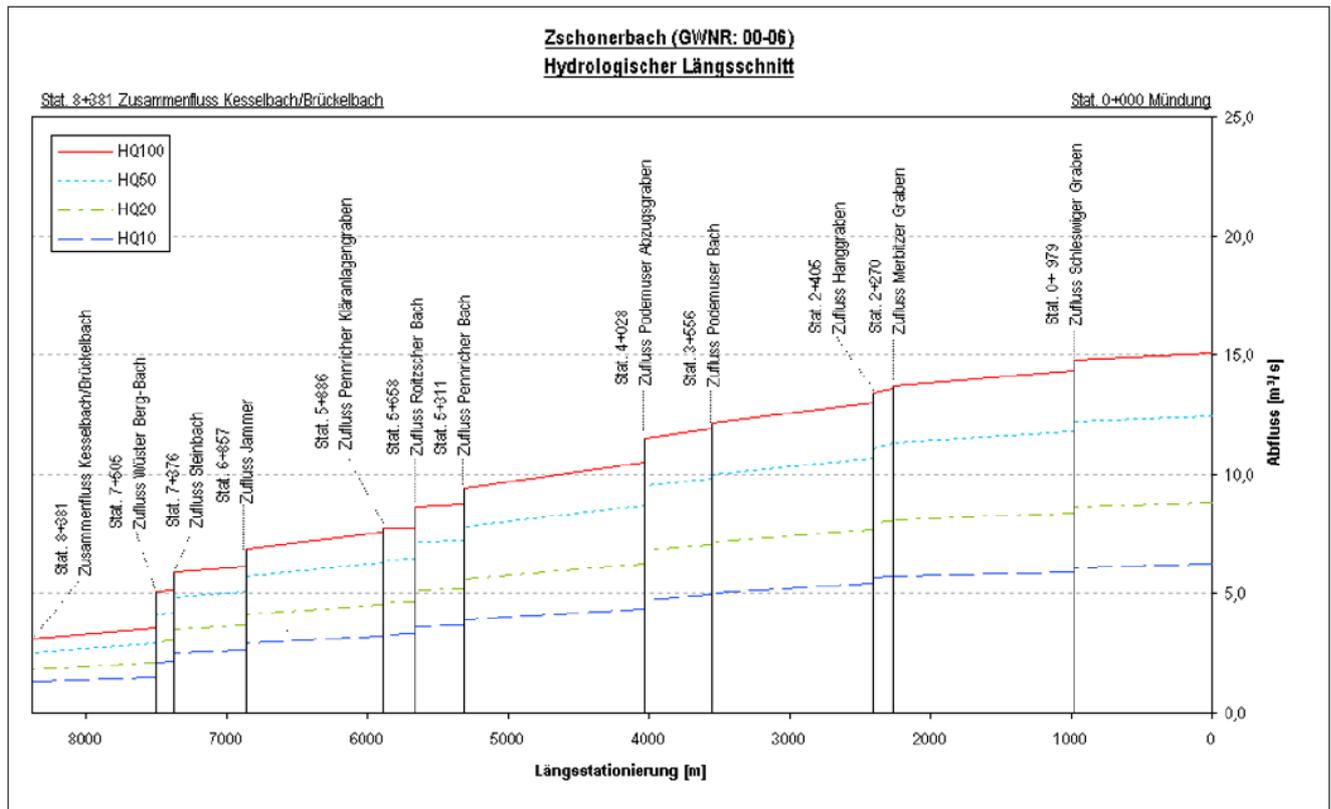


Abb. 16: Hydrologischer Gewässerlängsschnitt

■ Einzugsgebiet und Flächennutzung

Einzugsgebiet	Größe (km²)
gesamt	12,54
davon im Stadtgebiet Dresden	9,91

Das **Einzugsgebiet** des Zschonerbaches erstreckt sich administrativ über die Stadt Wilsdruff und die Landeshauptstadt Dresden.

Naturräumlich liegt der Oberlauf im Wilsdruffer Löss-Plateau und der Mittel- und Unterlauf im Omsewitzer Löss-Plateau. Diese Plateaus sind durch mächtige Lössdecken auf unterschiedlichen Festgesteinen (Meißner Massiv, kreidezeitliche Sedimente) gekennzeichnet. Als Böden dominieren Parabraunerde-Pseudogley-Mosaik mit meist hoher Fruchtbarkeit. Durch großflächigen Ackerbau sind diese Naturräume weitgehend ausgeräumt und windoffen. Im Oberlauf sind vorwiegend Muldentäler ausgebildet, während flussab bewaldete Muldensohlen- und Kerbsohlenformen vorherrschen und an den stärker geneigten Hängen die Festgesteine (vorwiegend Monzonite) aufgeschlossen sind. Das Omsewitzer Löss-Plateau ist zur Elbe hin geneigt und dessen Gesteine (Pläner, Lössdecken) reichen fast bis an den Strom heran.

Der Mündungsbereich befindet sich im Naturraum Cossebauder Elbaue und Niederterrasse.

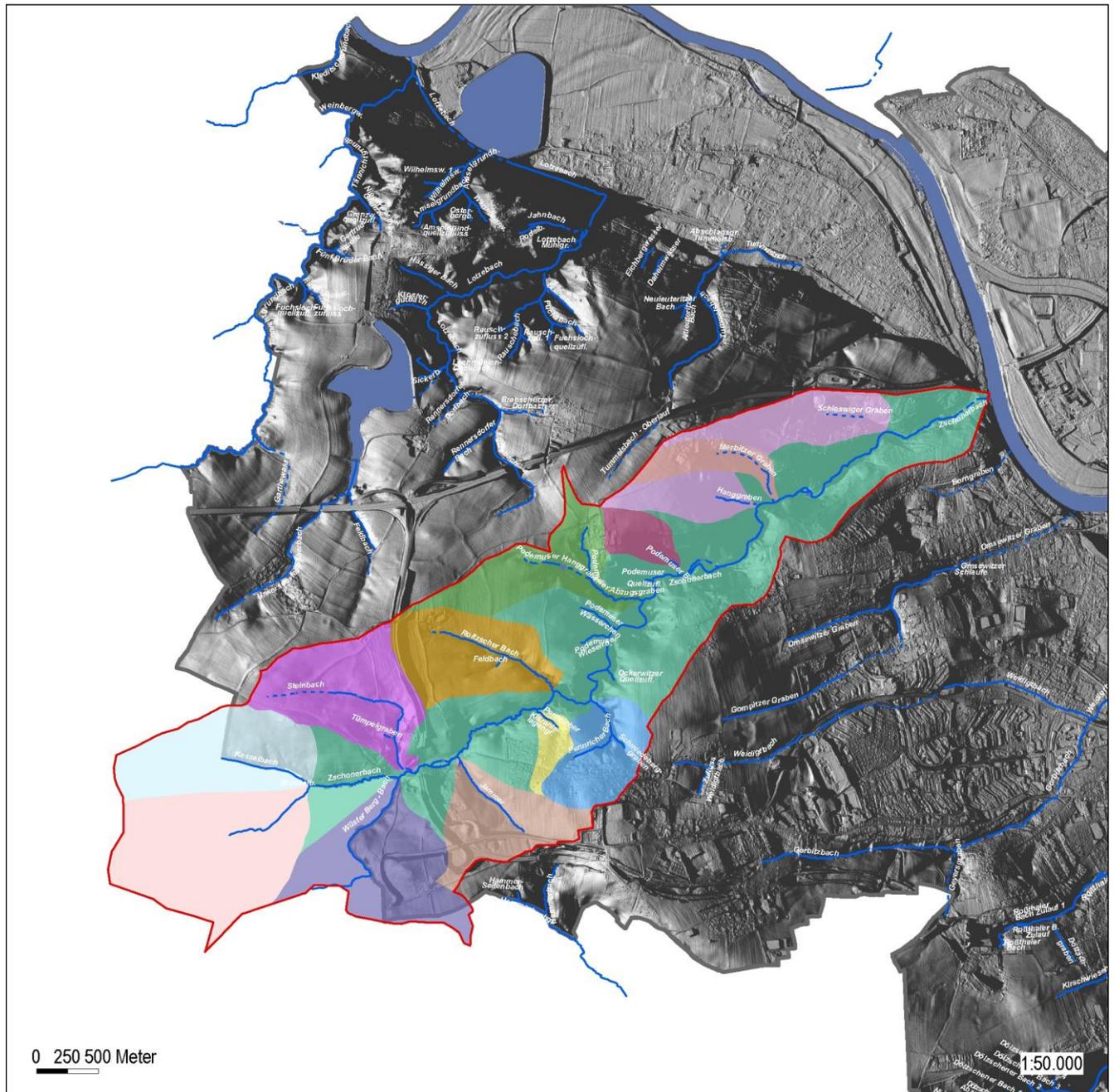


Abb. 17: Einzugsgebiet des Zschonerbaches und seiner Nebengewässer

Einzugsgebiete

 Begrenzung des Gesamteinzugsgebietes

Fließgewässer

 offen

 verrohrt

Hinweis: Mit der unterschiedlichen Einfärbung wird die Begrenzung der Teileinzugsgebiete deutlich.

Flächennutzung Nutzungsart	Flächenanteil (%)
Siedlung	11
Industrie/Gewerbe	1

Verkehr	4
Acker/Grünland	78
Wald	4
Obstplantagen/Parkanlagen/Gärten	0
Wasser	<1
Sonstige Nutzungen	<1

Die Hochflächen des Einzugsgebietes sind durch ackerbauliche **Nutzung** geprägt, während auf den Hängen entlang der Bachtäler ein artenreicher Laubmischwald vorherrscht. In den letzten Jahren fand eine zunehmende Urbanisierung speziell im oberen Einzugsgebiet statt. So entstanden in der Gemeinde Kesselsdorf großflächig neue Wohn- und Gewerbegebiete.

Dadurch sowie durch den Neubau der Bundesautobahn 17 mit ihren Zubringern einschließlich des Ausbaus der Bundesstraße 173 kam es zu einer deutlichen Zunahme der Flächenversiegelungen.

Auch in den Randbereichen des Einzugsgebietes (Ortslagen Pennrich und Merbitz) befinden sich verbindliche Bebauungsplangebiete der Stadt Dresden, die den versiegelten Flächenanteil im Einzugsgebiet weiter erhöhen werden.

■ Naturschutz

Status	Anzahl
Flora-Fauna-Habitate (FFH)/Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)	4
Naturschutzgebiete (NSG)/Naturdenkmale (ND)	2
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	3
Besonders geschützte Biotop	104

Der Zschonergrund gehört zu den LSG "Dresdner Elbwiesen und –altarme", "Elbtal zwischen Dresden und Meißen mit linkselbischen Seitentälern und Spaargebirge" und "Zschonergrund", die teilweise auch den Schutzstatus eines **Flora-Fauna-Habitat-Gebietes (FFH)** genießen. Im Zschonerbach befinden sich zwei Abschnitte, die im Managementplan für das FFH-Gebiet als Lebensraumtyp ausgewiesen wurden. Dabei handelt es sich um natürliche und naturnahe Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte mit untergetauchter oder flutender Wasserpflanzenvegetation, welche auch durch flutende Wassermoose gebildet werden kann.

Zu den im Einzugsgebiet geschützten **Biotopen** zählen u. a. Auwälder, naturnahe Bachabschnitte, Schluchtwälder sowie Streuobstwiesen. Als gewässertypische Vogelart lebt dort die Gebirgsstelze.

■ Kulturhistorische Besonderheiten



Aus kulturhistorischer Sicht wird auf die Mühlen am Zschonerbach hingewiesen. Die **Schulzenmühle** und die **Zschonermühle** sind heute Ausflugsgaststätten. In der ehemaligen **Weltemühle** befindet sich ein Hotel.

Abb. 18: Zschonerbach an der Zschonermühle

■ Anlagen

Rückhaltebecken und Stauanlagen

Gewässer	Anlage	Inbetriebnahme	Gemarkung	Zuständigkeit	Volumen bei Vollstau in m ³	Drosselabgabe in l/s
Brückelbach	B173-RRB02	2010	Kesselsdorf	SBA	510	15
Brückelbach	B173-RRB03	geplant 2011	Kesselsdorf	SBA	288	15
Brückelbach	RRB WIL01	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	83
Brückelbach	RRB WIL03	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	58
Brückelbach	RRB WIL-GT (Großer Teich)	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	70
Brückelbach	B173-RRB04	geplant 2011	Kesselsdorf	SBA	127	15
Brückelbach	RRB WIL09	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	64
Brückelbach	RRB WIL10	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	41
Kesselbach	RRB WIL11	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	111
Zschonerbach	RRB WIL12	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	86
Wüster Berg-Bach	RRB WIL04	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	10
Wüster Berg-Bach	RRB WIL05	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	10
Wüster Berg-Bach	RRB WIL02	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	68
Wüster Berg-Bach	B173-RRB06	k. A.	Zöllmen	SBA	520	30
Wüster Berg-Bach	B173-RRB05	geplant 2011	Kesselsdorf	SBA	427	15
Wüster Berg-Bach	RRB WIL06	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	72
Wüster Berg-Bach	RRB WIL13	k. A.	Kesselsdorf	AZV "Wilde Sau"	k. A.	78
Zschonerbach	A17-RRB04	2001	Zöllmen	Autobahnamt	795	45
Steinbach	A17-RRB02	2001	Steinbach	Autobahnamt	902	35
Schmiedeberggraben*	RRB 46W187	1996	Gompitz	SE DD	414	k. A.
Schmiedeberggraben*	RRB 46R56	2006	Gompitz	SE DD	4 068	30
Merbitzer Graben	RRB 47S64	1994	Merbitz	SE DD	493	k. A.

RRB = Regenrückhaltebecken
 SBA = Straßenbauamt Meißen-Dresden
 AZV = Abwasserzweckverband
 SE DD = Stadtentwässerung Dresden GmbH
 k. A. = keine Angaben

*Der Schmiedeberggraben ist ein Nebengewässer des Pennricher Baches.



Abb. 19: Regenrückhaltebecken A17-RRB04 am Zschonerbach

Abb. 20: Regenrückhaltebecken 46W187, Gompitzer Hang am Schmiedeberggraben (Stauvolumen 414 m³)



Abb. 21: Regenrückhaltebecken 47S64 am Merbitzer Graben (Stauvolumen 493 m³)



Bedeutende Einleitungen

Gewässer	Art	Bezeichnung Stadtentwässerung Dresden GmbH	Gemarkung	Nennweite in mm	Vollfülleleistung Q _{voll} in l/s
Jammer	Regenwasser	77U24	Zöllmen	400	312
Zschonerbach	Regenwasser	46D13	Ockerwitz	400	357
Zschonerbach	Mischwasserentlastung	24S8	Kemnitz	Ei 300/450	418

Während die **Einleitungen** aus dem Netz der Stadtentwässerung Dresden GmbH den Abfluss im Zschonerbach nicht wesentlich beeinflussen, sind außerhalb des Stadtgebietes befindliche Niederschlagswassereinleitungen von großer Bedeutung für das Abflussverhalten des Gewässers. So nehmen mehrere große Regenrückhaltebecken im Gewerbegebiet Kesselsdorf (siehe Tabelle „Rückhaltebecken und Stauanlagen“) das Niederschlagswasser von den versiegelten Flächen auf und leiten dieses gedrosselt dem Gewässersystem Zschonerbach zu. Weitere Abflusserhöhungen ergeben sich mit den Einleitungen aus den vier Regenrückhaltebecken für die Ortsumgehung Kesselsdorf der

Bundesstraße B 173.

Treibgut-, Geschiebe-, Sedimentfänge

Anlagen zur Rückhaltung von Treibgut und Sedimenten sind nicht vorhanden.

Pegel

Am Gewässer liegen keine Pegel.

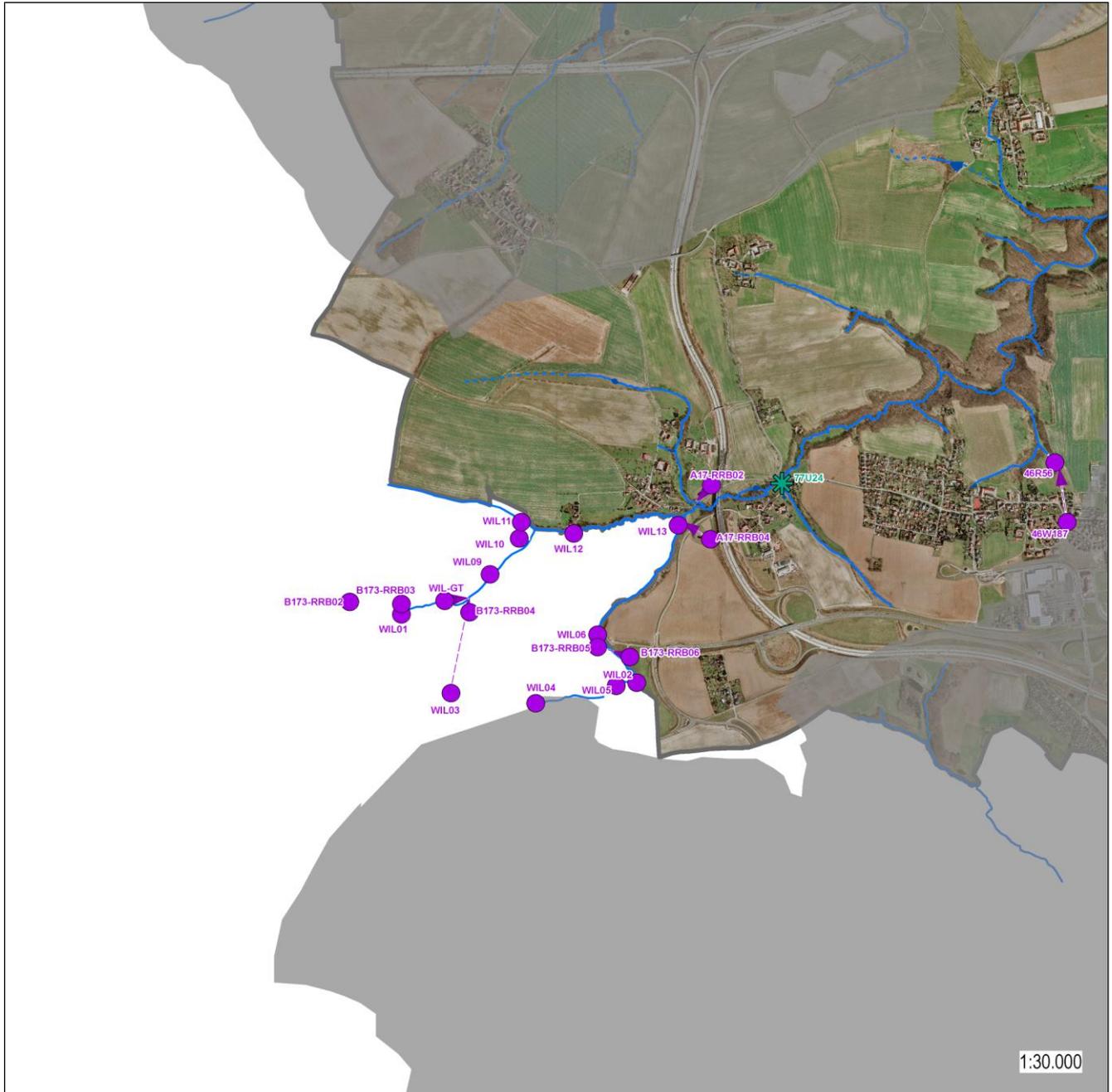


Abb. 22a: Anlagen am Zschonerbach sowie wesentliche Einleitungen

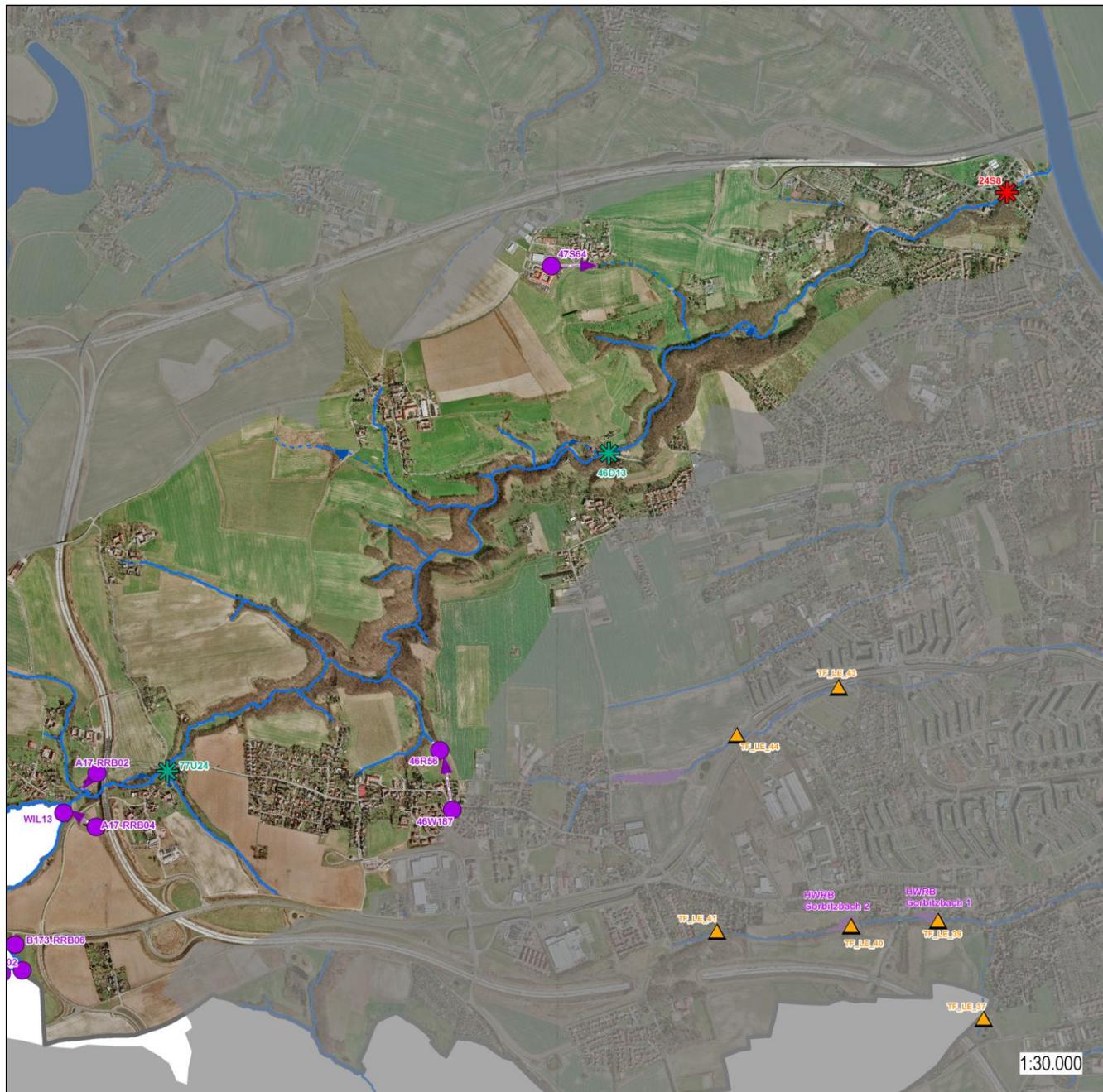


Abb. 22b: Anlagen am Zschonerbach sowie wesentliche Einleitungen

Unterhaltung von Anlagen

- Geschiebefang
- Sedimentfang
- ▲ Treibgutfang

wesentliche Einleitpunkte aus dem Kanalnetz in das Gewässer

- ✱ Mischwasserentlastung
- ✱ Regenwasser

Regenrückhalteanlagen

- Regenrückhalteanlage mit
- ▶ Verweis auf Einleitstelle
- Einstauflächen von HWRB an Gewässern zweiter Ordnung

Pegel

- ▲ Pegel an Gewässern 2. Ordnung

■ Abflussbildung im Einzugsgebiet

Abflusskomponenten

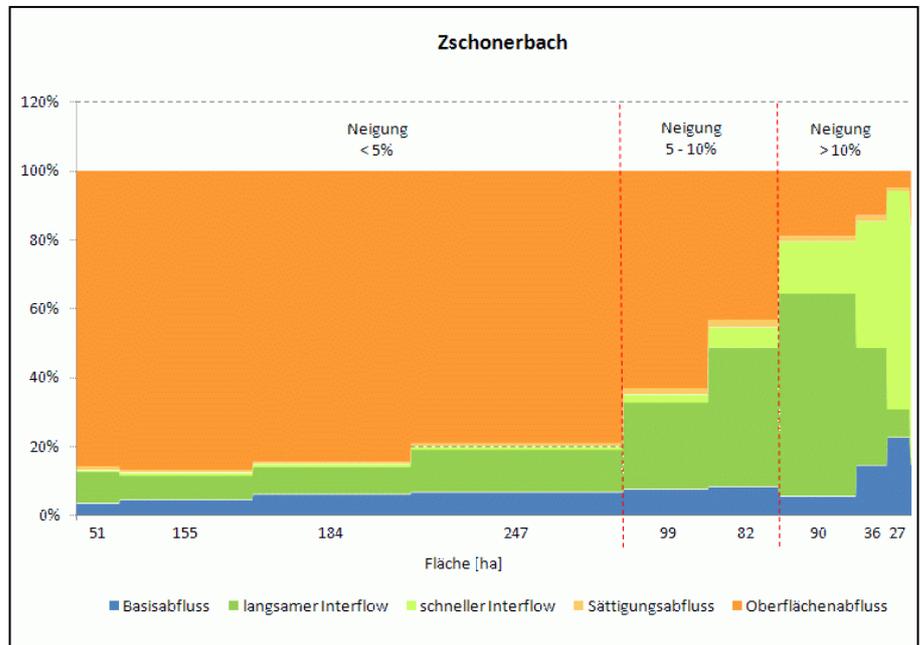
Das Einzugsgebiet des Zschonerbaches ist typisch für die größeren linkselbischen Gewässer. Es wird bezüglich seiner **Abflussbildung** stark von der natürlichen Ausstattung und dem Flächennutzungsmuster bestimmt, **weniger von urbanen Einflüssen, denn die vorhandene Versiegelung ist moderat.**

Die auf kretazischen Plänen lagernden, weit verbreiteten Lössdecken tragen fruchtbare Böden und werden deshalb überwiegend ackerbaulich genutzt. Damit verbunden ist eine schlechte Infiltrationsfähigkeit und starke Verschlammungsneigung, was zu schnellen Oberflächenabflüssen bei Starkregen führt. Auf den schwach geneigten Ackerflächen fließen ca. 80 Prozent oberflächlich ab. Die maximale Abflusspende bei einem 100-jährlichen Regenereignis im Einzugsgebiet ist mit über 6 000 l/s·km² extrem hoch.

Bei stärkeren Hangneigungen treten andere Nutzungen in den Vordergrund (Grünland, Wald) die wesentlich besser infiltrierende Böden begünstigen.

Steillagen schließlich sind meist von naturnahem Wald bestanden und tragen Schuttdecken. Diese begünstigen die Zwischenabflüsse, die hier einen Anteil bis zu 70 Prozent des Gesamtabflusses haben. Die Bildung von Basisabflüssen ist dagegen infolge des schlecht durchlässigen Untergrundes begrenzt.

Abb. 23: Relative Anteile der Abflussbildung im Einzugsgebiet bei mittlerer Bodenvorfeuchte (die der Grafik zugrundeliegenden Daten wurden im Jahr 2008 für die aktuelle Flächennutzung mittels WBS FLAB ermittelt)



Basisabfluss: Tiefenversickerung, ggf. bis in das Grundwasser
 Interflow: Zwischenabfluss (unter der Oberfläche)
 Sättigungsabfluss: Oberflächenabfluss bei vollständiger Sättigung des Bodens

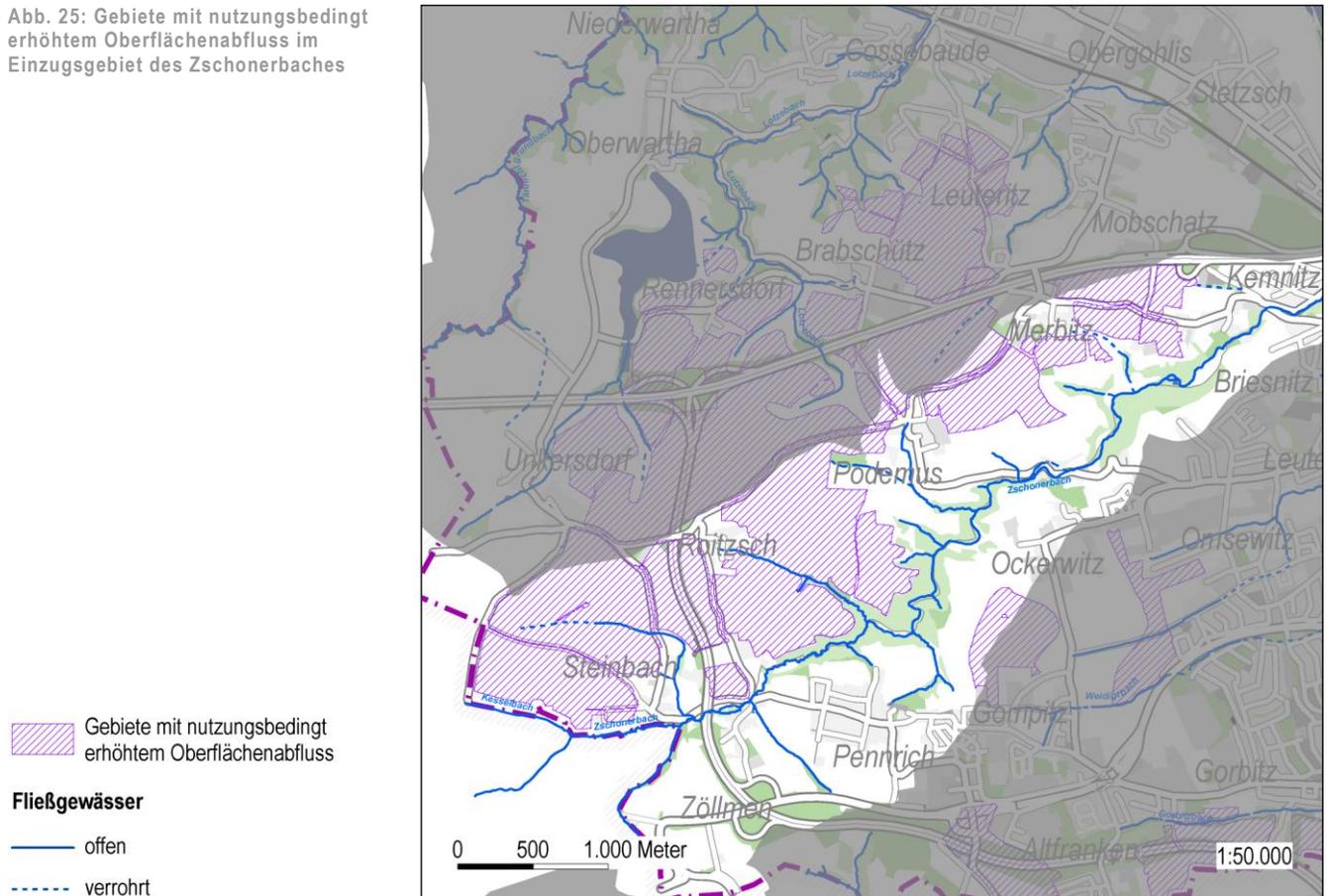
Gebiete mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss



Ein Großteil der landwirtschaftlich genutzten Flächen um den Merbitzer Graben, den Roitzscher Bach und den Steinbach sowie am Oberlauf des Zschonerbaches sind **Gebiete mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss**. Durch die landwirtschaftliche Nutzung erzeugen sie mehr Oberflächenabfluss als dies unter natürlichen Verhältnissen der Fall wäre. Dies führt zu einer Vergrößerung des Hochwasserabflussscheitels in den genannten Nebengewässern des Zschonerbaches um etwa 10 Prozent und im Oberlauf des Zschonerbaches selbst um etwa 5 Prozent.

Abb. 24: Gebiet mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss am Oberlauf des Zschonerbaches

Abb. 25: Gebiete mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss im Einzugsgebiet des Zschonerbaches



■ Erosionsgefährdete Flächen

Die Ackerflächen im Einzugsgebiet des Zschonerbaches sind als geneigte Lösslehm Böden nahezu alle **erosionsgefährdet**.

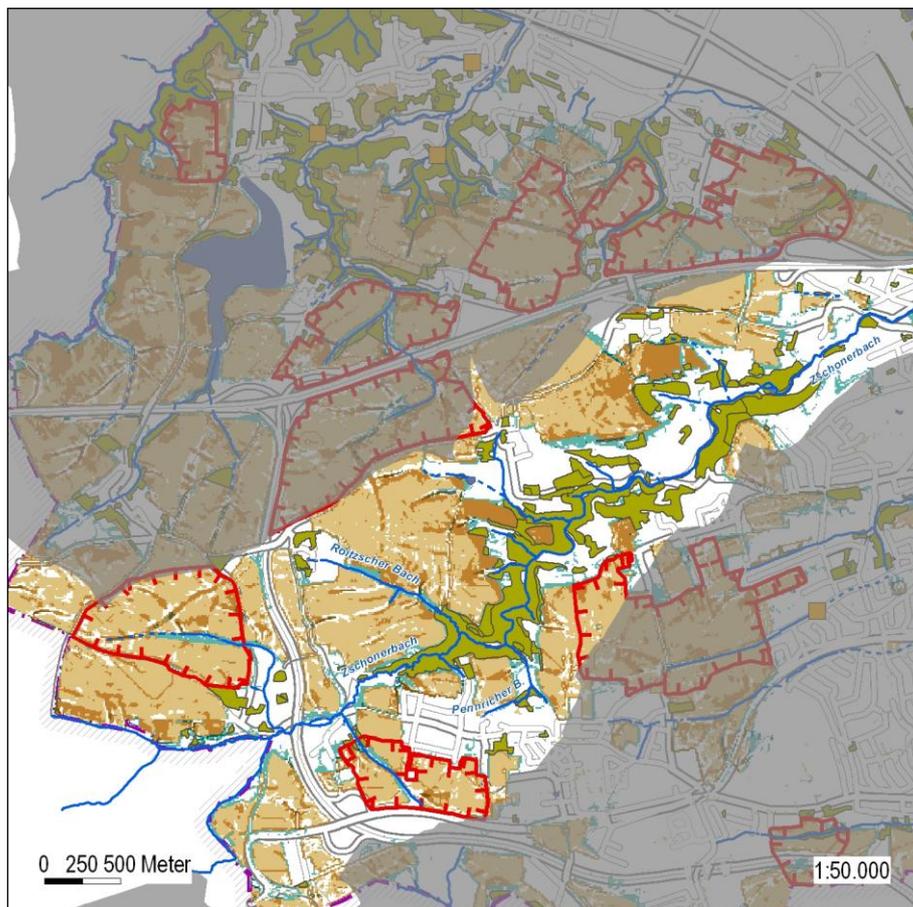
In nachfolgender Abbildung sind die Ergebnisse der Berechnung der potenziellen Erosionsgefährdung dargestellt. Die mit dem Prognosemodell EROSION-3D modellierten Erosionswerte [Tonnen Bodenabtrag pro Hektar Fläche] kennzeichnen den im schlimmsten Fall (so genannten Worst Case, Acker im Saatbettzustand) bei einem 10-jährlichen Starkregenereignis möglichen Bodenabtrag. Dieser ist an einigen Stellen mit Beträgen zwischen 25 t/ha und 250 t/ha sehr hoch und kann durch die Bodenreuebildung, welche weniger als 10 t/ha im Jahr beträgt, nicht kompensiert werden. Wenn die Lösslehmdecke vollständig abgetragen wird, ist sie nicht mehr regenerierbar.

Abb. 26: Erosionsgefährdete Flächen (beige, braun) und Deposition (türkis) im Einzugsgebiet des Zschonerbaches

- Besonders geschützte Biotope im gewässernahen Bereich
- Sedimentfang
- Beobachtete Erosionsflächen

Potenzielle Erosion/Deposition (worst case) in t/ha

- < - 400
- >= -400 bis < -30
- >= -30 bis < -2,5
- > 2,5 bis <= 250
- > 250



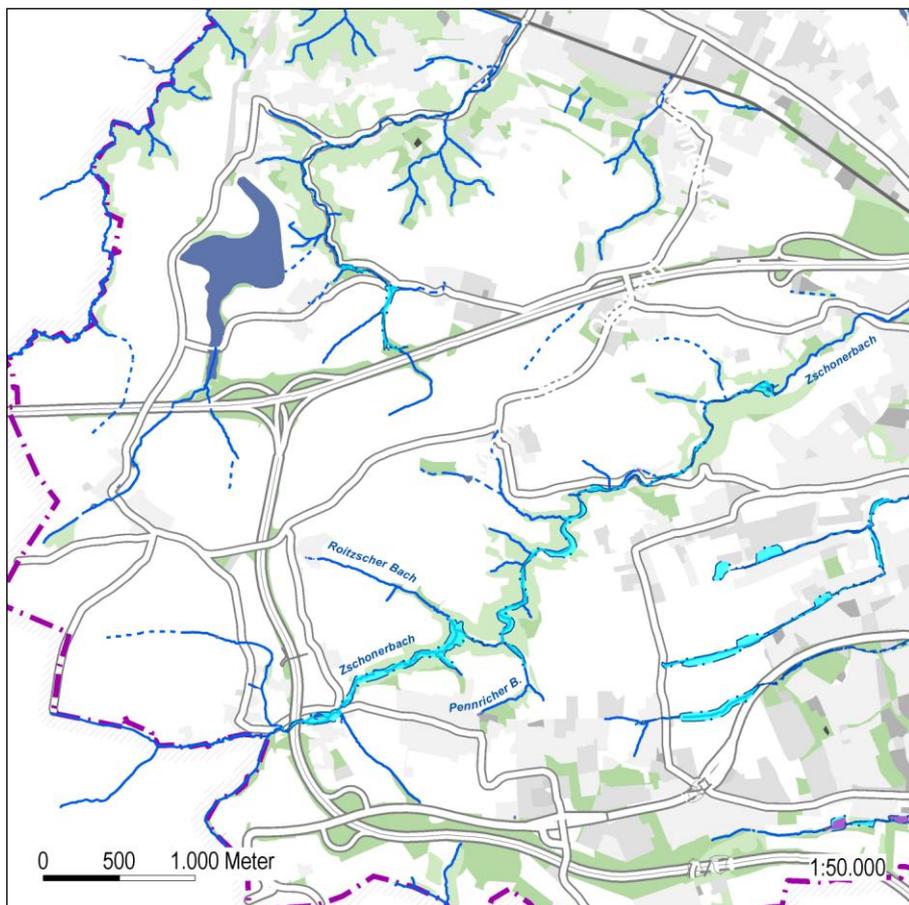
Die Abbildung enthält neben den Ergebnissen der EROSION-3D-Berechnung auch Flächen am Steinbach, auf denen nach Starkregenereignissen im Herbst 2002 und im Winter 2002/2003 Erosion mit deutlichen Erosionsbahnen beobachtet wurde (Beobachtete Erosionsflächen). An der Jammer wurde ebenfalls ein Erosionsereignis kartiert, der Zeitpunkt ist aber nicht mehr bekannt.

Über den Steinbach, die Jammer und den Roitzscher Bach können Sedimente in den Oberlauf des Zschonerbaches eintragen werden. Dadurch gelangen Schadstoffe wie z. B. Düngemittel in das Gewässer. Außerdem erhöht sich die Verklausungsgefahr im bebauten Bereich am Unterlauf des Zschonerbaches.

Hochwassergefahren

Abb. 27: Rechtswirksames Überschwemmungsgebiet vom 08.12.2003

- rechtswirksames Überschwemmungsgebiet an Gewässern zweiter Ordnung vom 08.12.2003
 Einstaufläche von HWRB an Gewässern 2. Ordnung
Fließgewässer
 offen
 verrohrt



Am Zschonerbach führen mittellange Starkregen einer Dauer von etwa sieben Stunden zu den größten Abflüssen. Bei Starkregenereignissen, die statistisch aller 100 Jahre vorkommen, können im Bereich der Mündung des Zschonerbaches aufgrund des geringen Infiltrationsvermögens der Böden im Einzugsgebiet hohe Spitzenabflüsse von etwa $15 \text{ m}^3/\text{s}$ entstehen (HQ100).



Abb. 28: Böschungabbruch im Zschonergrund, August 2002

Beim Hochwasserereignis im August 2002 kam es im Zschonerbach sogar zu Abflüssen von bis zu $27 \text{ m}^3/\text{s}$. Dadurch wurden an zahlreichen Stellen die Uferbefestigungen und die Bachsohle zerstört. Es kam zu großflächigen Böschungsabbrüchen.

Zudem waren bei diesem extremen Ereignis Einzelanwesen durch Überflutung betroffen, z. B. die Bebauung an der Zschoner Mühle und ein Hotel am linken Bachufer in Merbitz.

Bei großen Hochwassern kann es auch künftig im gesamten Verlauf des Zschonerbaches zu solchen Abtragungen und Zerstörungen am Gewässerbett bzw. zur Ablagerung von Schwemmgut kommen, was grundsätzlich ein natürlicher Prozess ist. Wenn davon bebauter Bereiche betroffen sind, führt das möglicherweise auch in eigentlich ausreichend bemessenen Bereichen zur Überflutungsgefährdung.

Insgesamt ist die Hochwassergefahr am Zschonerbach durch den weitestgehend naturnahen Charakter jedoch gering. Die Bereiche zwischen Steinbach und Zöllmen mit einer breiten Talau sowie der Zschonergrund bewirken eine natürliche Retention. Der Bach kann ohne große Schäden in der Bachau ausufer.



Abb. 29: Brücke im Bereich „Am Kirchberg 23“

Lediglich im Unterlauf des Zschonerbaches gibt es einige hydraulische Engstellen. Ab etwa HQ50 wird die Brücke im Bereich „Am Kirchberg 23“ überströmt.

Eine zweite Schwachstelle ist die Verrohrung im Bereich Meißner Landstraße/Pfaffengrund. Diese weist zwar bei freiem Fließquerschnitt eine hydraulische Leistungsfähigkeit größer HQ100 auf, ist aber anfällig bezüglich Versatz und Geschiebeablagerungen. Zudem kann Elbehochwasser zu Einstau in die Verrohrung und Rückstau am Einlauf in die Verrohrung führen.

Abb. 30: (links) Einlauf in die Verrohrung Meißner Landstraße/ Pfaffengrund oberhalb Am Kirchberg bei erhöhter Wasserführung des Zschonerbaches am 17.02.2006



Abb. 31: (rechts) Einlauf in Verrohrung Meißner Landstraße/Pfaffengrund oberhalb Am Kirchberg bei Hochwasser der Elbe am 05.04.2006



Impressum

Herausgebende:
Landeshauptstadt Dresden
Der Oberbürgermeister

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Telefon (03 51) 4 88 23 90
Telefax (03 51) 4 88 22 38
E-Mail: presseamt@dresden.de

Postfach 12 00 20
01001 Dresden
Internet: www.dresden.de

Umweltamt
Telefon (0351) 4 88 62 01
Telefax (0351) 4 88 62 02
E-Mail: www.umwelt@dresden.de

Schutzgebühr: 1,50 Euro