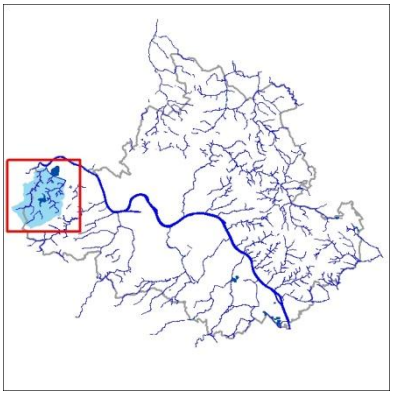
Gewässersteckbrief
Lotzebach



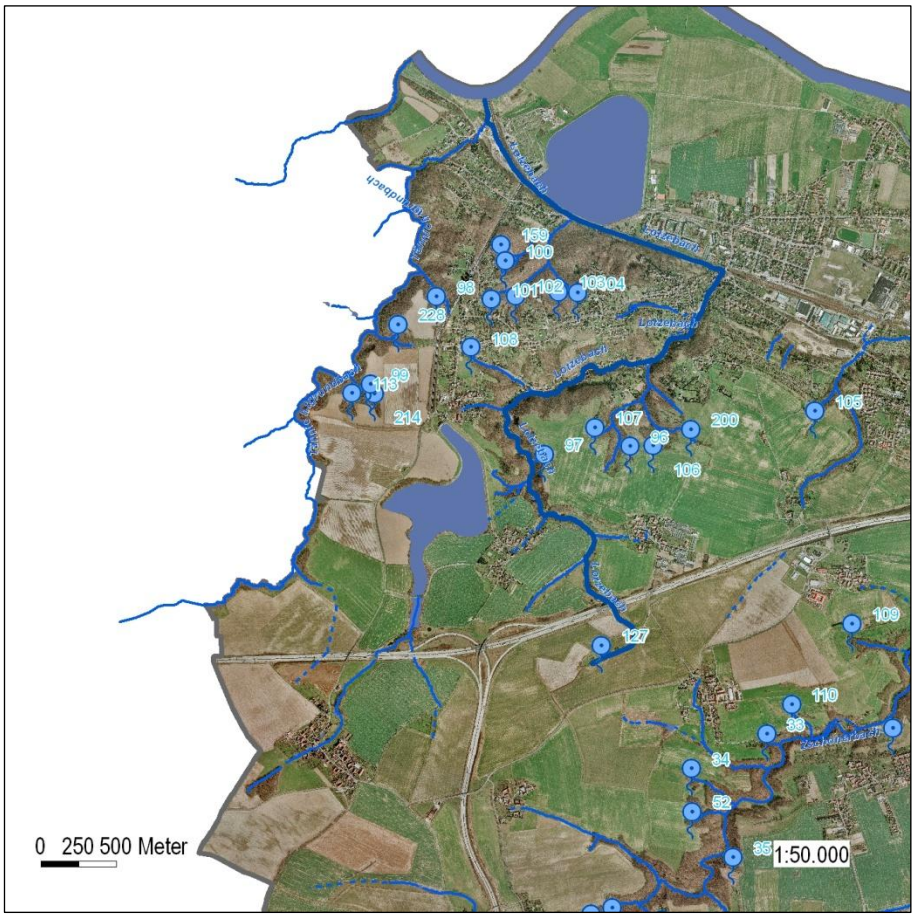


Abb. 1: Lotzebach
Luftbild: Städtisches Vermessungsamt Dresden

Allgemeine Angaben

Gewässerordnung nach SächsWG	Gewässer zweiter Ordnung
sonstige Namen	nicht bekannt
Gewässer-Nr. (GWNR)	00-04
Gewässerkennzahl	5373152
Fließgewässertyp (nach Wasserrahmenrichtlinie)	5 (Grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach)
Gewässerlänge	6,5 km
davon	
offene Gewässerabschnitte in Dresden	5,6 km

verrohrte Gewässerabschnitte in Dresden	0,9 km
Größe des Einzugsgebietes	14,2 km²
durchschnittliches Fließgefälle	2,0 %
Zuflüsse	Rennersdorfer Bach Brabschützer Dorfbach Rennersdorfer Dorfbach Sickerbach Klostergutbach Hässiger Bach Rauschebach Jahnbach Amselgrundbach Tännichtgrundbach
Ableitungen/Verzweigungen	Lotzebach Mühlgraben
stehende Gewässer im Gewässersystem* (Haupt- und Nebenschluss)	8
Quellen im Gewässersystem*	18
* im Stadtgebiet Dresden	

Lage und Verlauf

Beginn	Brabschütz, Geländemulde 600 m nw Abzweig Pennricher Weg/Roitzscher Landstraße
Ende	Niederwartha, Elbe, LU, w Eisenbahnbrücke Niederwartha
Verlauf	Brabschütz, Podemus, Rennersdorf, Oberwartha, Cossebaude, Niederwartha, nw-no-nw

Abb. 2: Lotzebach Oberlauf, unterhalb Einmündung Rennersdorfer Bach

Der Lotzebach entspringt in einer Geländemulde, die sich nordwestlich der Ortslage Podemus befindet. Er fließt in überwiegend nördliche Richtung und knickt in Cossebaude in nordwestliche Richtung ab. Von da an verläuft er parallel zur Eisenbahntrasse Dresden-Friedrichstadt/Coswig. Dieser Gewässerverlauf wurde vermutlich im Zusammenhang mit der Errichtung dieser Bahnstrecke geschaffen, da der Lotzebach ursprünglich weiter in nördlicher Richtung zur Elbe verlief. Seitdem mündet der Lotzebach westlich der Niederwarthaer Eisenbahnbrücke in die Elbe.

In den unbebauten Gebieten des Oberlaufs ist der Lotzebach in einem weitgehend naturnahen bis natürlichen Zustand.

Abb. 3: Ausgebautes Gewässerprofil des Lotzebaches an der Talstraße in Cossebaude

Ab der Ortslage Rennersdorf verläuft die Lotzebachstraße bzw. die Talstraße neben dem Bach, so dass das Ufer in der Regel einseitig mit einer Stützmauer gesichert ist.

Die im Bereich der ehemaligen Mühlen (Lochmühle, Waldmühle) früher vorhandenen wasserbaulichen Anlagen wurden nach dem Hochwasser im August 2002 zum großen Teil zurückgebaut, wodurch sich die Gewässerstruktur hier verbessert hat. Ab der Einmündung der Hässigen Straße in die Talstraße durchquert der Lotzebach die Gärten der vorhandenen Bebauung entlang der Talstraße. Hier finden sich die unterschiedlichsten Ausbauformen, die von weitgehend naturnahen Verhältnissen bis zur abschnittsweisen Verrohrung reichen.

Der Bachlauf entlang der Bahnstrecke ist überwiegend als Trapezprofil ausgebaut und befestigt. Im Bereich des Pumpspeicherwerks Niederwartha ist der Bach verrohrt.

Abb. 4: (links) Lotzebach-Knick, Ansicht flussaufwärts

Abb. 5: (rechts) Lotzebach-Knick, Ansicht flussabwärts

Der Verlauf des Lotzebachs ist zwischen seiner Quelle und der o. g. Eisenbahntrasse in den letzten Jahrhunderten weitgehend gleich geblieben. Vor Errichtung dieser Bahnstrecke setzte sich der Bachlauf zunächst in nördlicher Richtung fort, folgte dann dem derzeitigen Verlauf der Bundesstraße B 6 und mündete im Bereich des Stausees Niederwartha in die Elbe.

Abb. 6: Tännichtgrundbach im Bereich Tännichtgrundstraße

Der bedeutendste Zufluss des Lotzebachs ist der Tännichtgrundbach. Er entspringt etwa 300 m nördlich der Autobahnraststätte "Dresdner Tor" in der Gemarkung Kaufbach. Er fließt in nördlicher Richtung durch den Tännichtgrund, einem bewaldeten Seitental der Elbe. Fast der gesamte Bachlauf des Tännichtgrundbachs bildet die Stadtgrenze Dresdens zu den benachbarten Gemeinden Klipphausen und Wilsdruff. Nachdem der Tännichtgrundbach im Unterlauf die Ortslage Niederwartha durchflossen hat, mündet er etwa 100 m südlich der Elbe in den Lotzebach.

Im Tännichtgrund hat der Bach seinen natürlichen Charakter weitgehend bewahrt.

Ursprünglich floss der Tännichtgrundbach direkt in die Elbe, wurde jedoch im Zusammenhang mit der Errichtung der o. g. Eisenbahnstrecke umgeleitet. Weitere Veränderungen am Bachverlauf sind während der letzten Jahrhunderte nicht feststellbar.

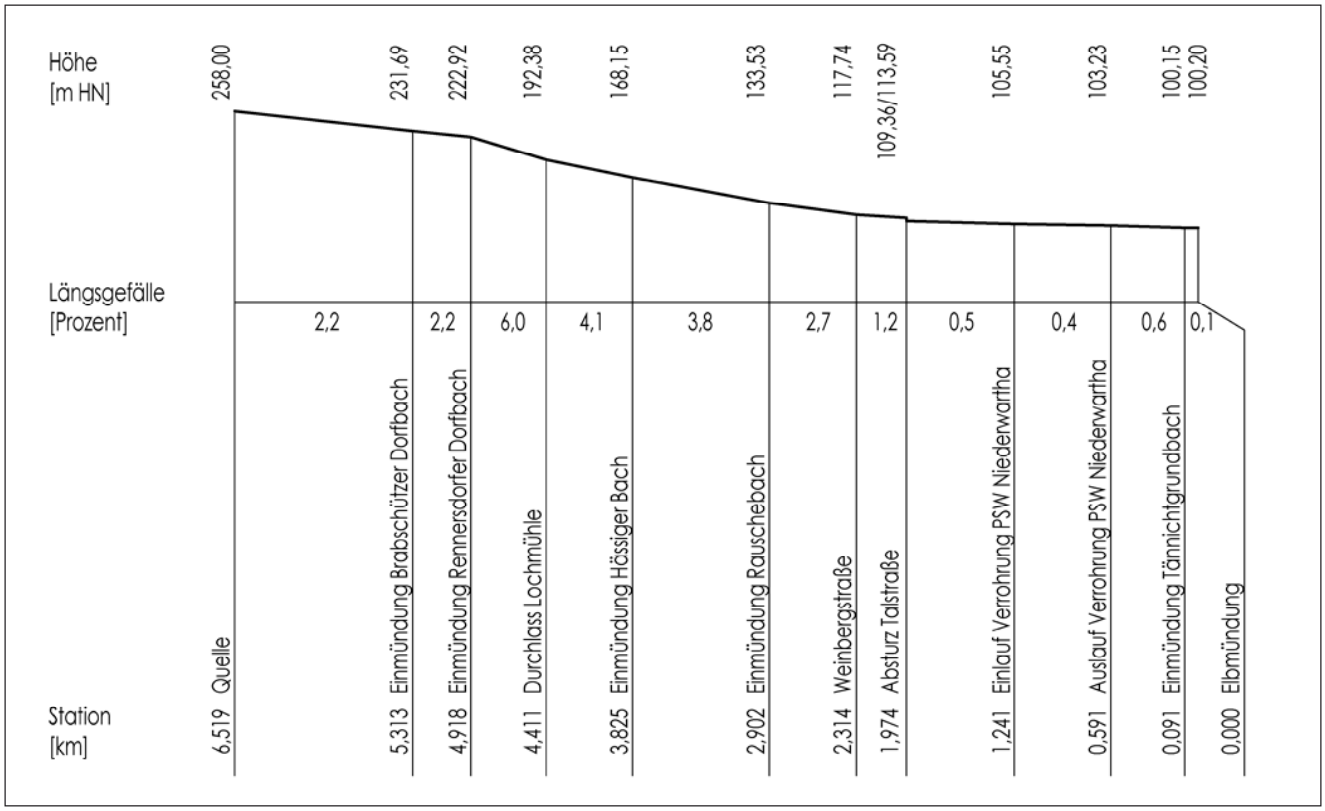


Abb. 7: Morphologischer Gewässerlängsschnitt Lotzebach

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 Lotzebach ist aufgrund seiner Einzugsgebietsgröße von > 10 km² ein Oberflächenwasserkörper (OWK) nach EG-WRRL. Er wird mit der Identifikationsnummer (OWK-ID) DESN_537315 geführt und wurde aufgrund der Verlegung und des starken Verbaus als „Erheblich veränderter Wasserkörper“ eingestuft. Nach dieser Einstufung gilt als Qualitätsziel neben dem guten chemischen Zustand das gute ökologische Potential.

Entsprechend seinen naturräumlichen Eigenschaften ist der Wasserkörper Lotzebach dem Gewässertyp „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ (Gewässertyp 5 nach WRRL) zuzuordnen. Bei Gewässern dieses Typs birgt das Bachbett Blöcke, Steine, Kies und Sand.

Der Lotzebach durchfließt sowohl naturnahe als auch sehr stark urban geprägte städtische Bereiche mit massivem Verbau. Ein Absturzbauwerk sowie eine relativ lange verrohrte Gewässerstrecke im unteren Abschnitt stellen unüberwindbare Wanderungs- und Besiedelungshindernisse für aquatische Organismen dar.

Abb. 8: Naturnaher Oberlauf des Lotzebaches

Abb. 9: Lotzebach, ausgebauter Abschnitt neben dem Gleisbett der Deutschen Bahn

Abb. 10: Lotzebach, Absturzbauwerk

Abb. 11: Austritt des Lotzebaches aus der Verrohrung im Unterlauf

Abb 12: Gewässerabschnitt unterhalb der Verrohrung

*Makrozoobenthos = Gesamtheit der im Gewässerboden lebenden tierischen Organismen, die mit bloßem Auge noch erkennbar sind

Die Ermittlung des ökologischen Zustands des Wasserkörpers Lotzebach nach EG-WRRL durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) 2007 ergab die Zustandsklasse 4 (unbefriedigend). Maßgebend war die Bewertung der Qualitätskomponente „Makrozoobenthos“ * mit 4 (unbefriedigend). Dagegen wurde der chemische Zustand mit 2 (gut) bewertet, da die chemischen Umweltqualitätsnormen eingehalten werden. Das Befischungsergebnis brachte die Bewertung „mäßiger Zustand“ (3).

Bei der Bewertung des Makrozoobenthos im Jahr 2010 war eine Verbesserung zum „mäßigen“ Zustand eingetreten.

In den Jahren 2010/2011 wurden durch das Umweltamt in Zusammenarbeit mit der Stadtentwässerung Dresden GmbH an zwei Messstellen am Lotzebach Gewässeruntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse entsprechen im Wesentlichen der Zustandsbewertung des LfULG.

Von entscheidender Bedeutung für die Aufwertung des ökologischen Zustands des Wasserkörpers Lotzebach sind Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur.

So wurde 2012 als Ausgleichsmaßnahme im Zusammenhang mit Straßenbaumaßnahmen an der B6 die Renaturierung des Lotzebaches im Mündungsbereich zur Elbe sowie der Umbau eines Absturzes im Mündungsbereich des Tännichtgrundbaches zum Lotzebach in eine raue Rampe durchgeführt. Damit konnte die Durchgängigkeit für Fische und andere Gewässerorganismen von der Elbe aus zumindest in die unteren Abschnitte beider Gewässer deutlich verbessert werden.

Abb. 13: Renaturierter Bereich des Lotzebaches vor der Mündung in die Elbe, 13.07.2012

Abb. 14: Naturnah gestalteterBereich des Tännichtgrundbaches vor der Mündung in den Lotzebch kurz nach nach der Fertigstellung (links Lotzebach, rechts Tännichtgrundbach), Sicherung der Böschungen mit Geotextil, 13.07.2012

Quellen

Nr. in Gewässer-karte	Quell-Name	Abfluss in	Lage	Typ	Subtyp	Zustand	Wasserführung
96	Rauschgrund-Quelle 1	Rauschzufluss 1	Brabschütz, 550 m nw Dorfplatz Brabschütz	Sickerquelle	organisch geprägt	naturnah	permanente Wasserführung
97	Lotzebach-Seitenquelle	Lotzebach	Brabschütz, 150 m so Lochmühle	Linearquelle	feinmaterial-reich	naturnah	periodische Wasserführung
98	Grenzwasser-Quelle	Grenzwasserquell-zufluss	Oberwartha, 300 m no Schafsteich	Sickerquelle	grobmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
99	Fuchslochquelle 1	Fuchslochwasser	Oberwartha, 450 m nw Fritz-Arndt-Platz	Linearquelle	feinmaterial-reich	bedingt naturnah	periodische Wasserführung
100	Wilhelmsquelle 2	Wilhelmswasser	Niederwartha, 300 m nw Osterberg	Linearquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	periodische Wasserführung
101	Amselgrund-Quelle 1	Amselgrundbach	Niederwartha, 300 m w Osterberg	Linearquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	periodische Wasserführung
102	Amselgrund-Quelle 2	Amselgrundquell-zufluss	Niederwartha, 150 m w Osterberg	Linearquelle	organisch geprägt	natürlich	periodische Wasserführung
103	Osterbergquelle	Osterbergbach	Cossebaude, 150 m o Osterberg	Linearquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	periodische Wasserführung
104	Warmbergquelle	Warmbergwasser	Cossebaude, 250 m o Osterberg	Linearquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	periodische Wasserführung
106	Fuchsbach-Quelle 2	Fuchslochquell-zufluss	Brabschütz, 550 m no Dorfplatz Brabschütz	Linearquelle	feinmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung
107	Rauschgrund-Quelle 2	Rauschzufluss 2	Brabschütz, 750 m nw Dorfplatz Brabschütz	Linearquelle	feinmaterial-reich	naturnah	periodische Wasserführung
108	Hässiger Bach Quelle	Hässiger Bach	Oberwartha, 100 m so Abzweig Liebknechtstraße / Hässige Straße	Sickerquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
113	Fuchslochquelle 2	Fuchslochquell-zufluss	Oberwartha, 550 m w Fritz-Arndt-Platz	Linearquelle	feinmaterial-reich	bedingt naturnah	periodische Wasserführung
127	Litchenbach-Quelle	Lotzebach	Brabschütz, 350 m sw Autobahnbrücke über Lotzebach	Sickerquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
159	Wilhelmsquelle 1	Wilhelmswasser 1	Niederwartha, 350 m nw Osterberg	Linearquelle	organisch geprägt	natürlich	periodische Wasserführung
200	Fuchsbach-Quelle 1	Fuchsbach	Cossebaude, 350 m sw Abzweig Cossebauder Weg / Albrechtshöhe	Linearquelle	feinmaterial-reich	naturnah	periodische Wasserführung
214	Fuchslochquelle 3	Fuchslochzufluss	Oberwartha, 400 m nw Fritz-Arndt-Platz	Sickerquelle	feinmaterial-reich	naturnah	periodische Wasserführung
228	Gertrud-Quelle	Gertrudquelle	Oberwartha, 100 m nw Schafsteich	Fließquelle	grobmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung

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

Siehe auch Abb. 1

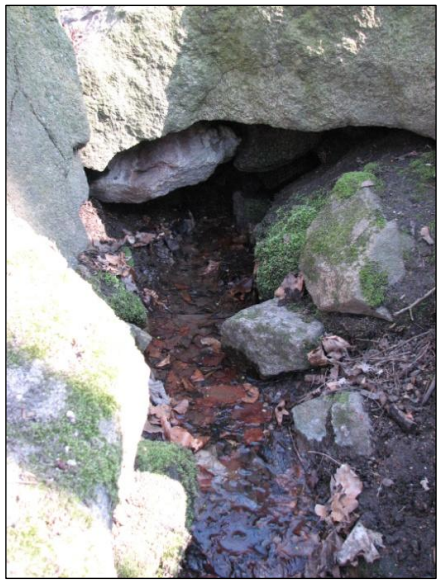
Im Einzugsgebiet des Lotzebaches wurden insgesamt achtzehn Quellen erfasst. Dabei handelt es sich um naturnahe bis bedingt naturnahe Sicker-, Linear- und Fließquellen.

Am bekanntesten ist die Gertrud-Quelle. Der bedingt naturnahe Quellbereich befindet sich im Wald. Der Austritt der Fließquelle ist naturnah befestigt und durch Steine, Laub und Moose geprägt. Die Schüttung ist sehr gering.

Gefährdungen bestehen durch Verschmutzung oder Zerstörung, aber auch durch Austrocknung. Nachgewiesen wurden Vorkommen von Köcherfliegenlarven.

Abb. 15 (links): Gertrud-Quelle

Abb. 16 (rechts): Gertrud-Quelle, Detail-aufnahme



Die Litchenbach-Quelle, auch Lotzebach-Quelle genannt, ist eine bedingt naturnahe, organisch geprägte Sickerquelle mit permanenter Wasserführung. Der Quellbereich liegt im Offenland mit gut ausgeprägter Hochstaudenflur. Er ist gekennzeichnet durch Lehmsand, Moose und Algen.

Gefährdet ist der Quellbereich durch Stoffeinträge aus oberhalb gelegenen Landwirtschaftsflächen. Steinfliegenlarven und Kleinkrebse (Gammarus fossarum) besiedeln das Gewässer.

Besonders zu erwähnen ist, dass zwei Quellen als „natürlich“ eingestuft wurden. Hier sei die Amselgrund-Quelle 2 beispielhaft beschrieben. Aufgrund des zunehmenden Wasserabflusses in einer Talrinne wird sie als Linearquelle eingestuft. Die Quelle ist organisch geprägt und hat eine periodische Wasserführung mit sehr geringer Schüttung. Laub, Totholz und Moose charakterisieren den im Wald gelegenen Quellbereich. Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sind derzeit nicht erkennbar.

Abb. 17 (links): Litchenbach-Quelle, auch Lotzebach-Quelle genannt

Abb. 18 (rechts): Amselgrund-Quelle 2

Abflüsse

Abflüsse bei Station	Mündung in die Elbe
Mittleres natürliches Niedrigwasser (MNQ_{nat}):	0,04 m³/s
1-jährliches Hochwasser (HQ1):	2,5 m³/s
10-jährliches Hochwasser (HQ10):	6,1 m³/s
100-jährliches Hochwasser (HQ100):	16,9 m³/s

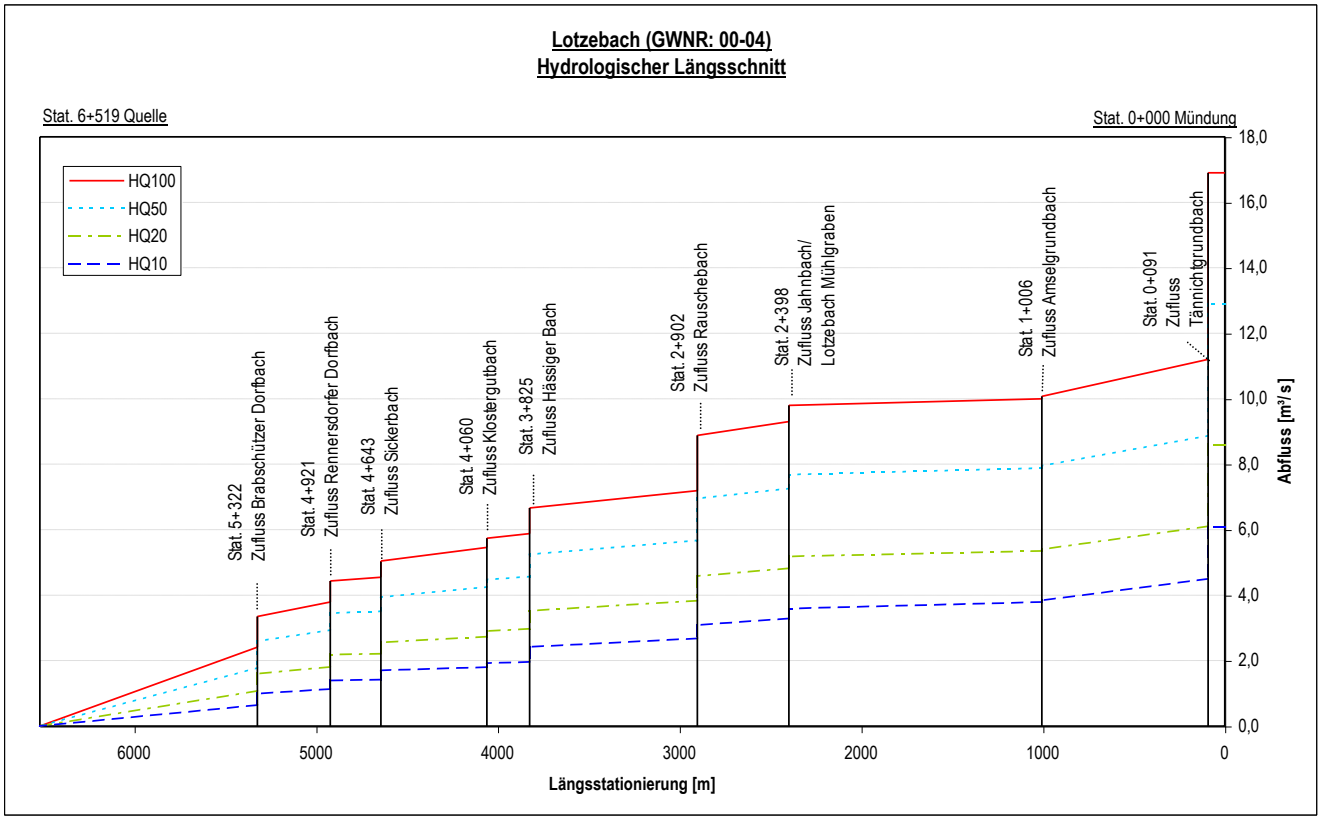


Abb. 19: Hydrologischer Gewässerlängsschnitt

Einzugsgebiet und Flächennutzung

Einzugsgebiet	Größe (km²)
gesamt	14,17
davon im Stadtgebiet Dresden	10,51

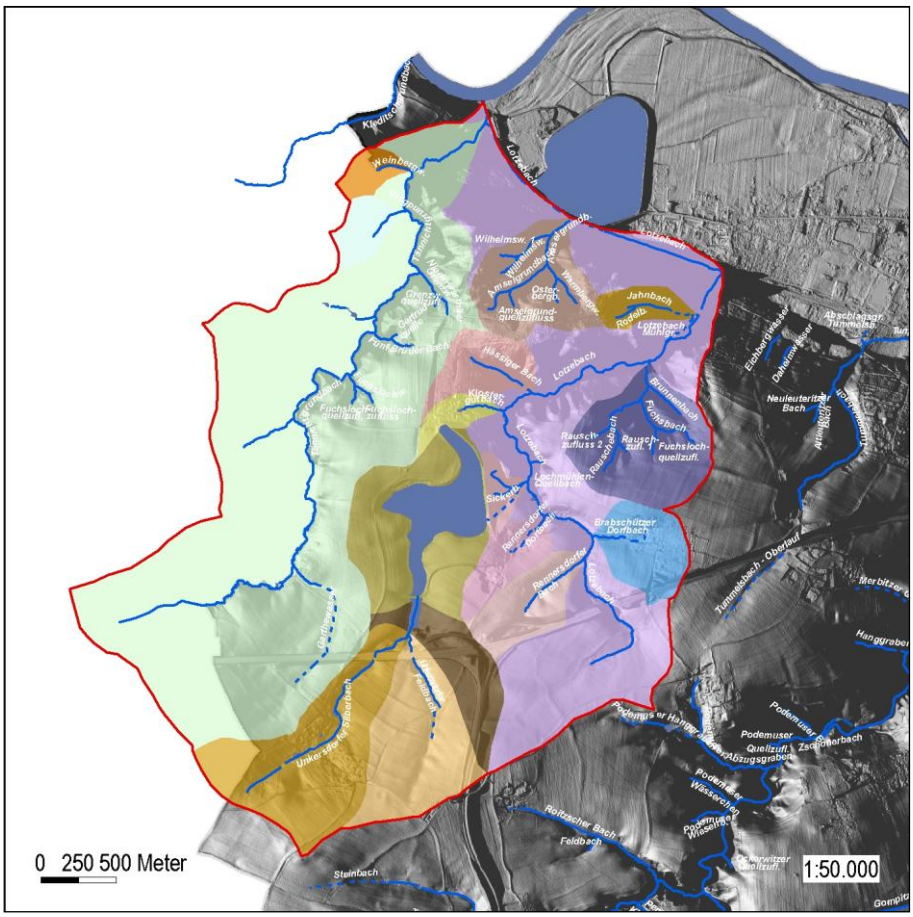
Der Lotzebach sowie die benachbarten Gewässersysteme (Rennersdorfer Bäche, Tännichtgrundbach) entspringen auf dem Wilsdruffer Löss-Plateau. Dieses Plateau ist durch mächtige Lössdecken auf unterschiedlichen Festgesteinen gekennzeichnet. Als Böden dominieren Parabraunerde-Pseudogley-Mosaike mit meist hoher Fruchtbarkeit. Durch großflächigen Ackerbau ist dieser Naturraum ausgeräumt und windoffen.

Im weiteren Verlauf passieren die Gewässer den Weistropper Plateaurand, der das Plateau zum Elbtal hin auflöst. Auch hier dominieren Lössdecken über Gesteinen des Meißner Massivs. Mulden neigen zu Vernässung und Frostgefährdung, während die Riedel und Rücken durch Lessivierung* der Böden auffallen. Die Täler schneiden sich zunehmend stärker ein und erreichen bereits die Festgesteinsbasis (Monzonite).

*Lessivierung = Tonverlagerung vom Oberboden in darunterliegende Schichten

Mit dem Erreichen der Niederwarthaer Hänge verstärken sich die Reliefunterschiede und es haben sich tiefe Kerb- und Kerbsohlentäler mit typischen schuttreichen Flanken herausgebildet. Beschattung und naturnahe Wälder sind typisch für diese Abschnitte. Bevor der Lotzebach die Elbe erreicht, quert er die Cossebauder Hangstufe und biegt an deren Fuß nach Nordwesten ab. Die Hangstufe ist durch kreidezeitliche Pläner mit aufliegenden Lösslehmen charakterisiert und z. T dicht besiedelt. Kerbsohlentäler sind hier ebenfalls typisch.

Abb. 20: Einzugsgebiet des Lotzebaches und seiner Nebengewässer



Flächennutzung Nutzungsart	Flächenanteil (%)
Siedlung	8
Industrie/Gewerbe	<1
Verkehr	5
Acker/Grünland	68
Wald	14
Obstplantagen/Parkanlagen/Gärten	0
Wasser	3
Sonstige Nutzungen	<1

Die Flächennutzung ist in den einzelnen Abschnitten sehr unterschiedlich strukturiert und setzt sich im Einzugsgebiet aus den oben genannten Nutzungsarten zusammen. Der Oberlauf wird überwiegend von Ackerflächen begleitet, an Mittel- und Unterlauf dominieren Wald und Siedlungsbereiche.

Naturschutz

Status	Anzahl
Flora-Fauna-Habitate (FFH)/ Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)	4
Naturschutzgebiete (NSG)/Naturdenkmale (ND)	5
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	1
Besonders geschützte Biotope	181

Wesentliche Teile des Lotzebachgebietes befinden sich im LSG "Elbtal zwischen Dresden und Meißen mit linkselbischen Seitentälern und Spaargebirge" und dem LSG "Dresdner Elbwiesen und -altarme", die teilweise auch den Schutzstatus eines Flora-Fauna-Habitat-Gebietes (FFH) genießen. Zu den

geschützten Biotopen direkt am Lotzebach zählen die gewässergebundenen Biotope wie naturnahe Bachabschnitte, Quellen und Auwälder, während dem weiteren Umfeld Schluchtwälder, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte, Streuobstwiesen und magere Frisch- und Bergwiesen zuzurechnen sind.

Charakteristisch für den Lotzebach sind die unmittelbar an das Gewässer gebundenen Vogelarten Wasseramsel und Gebirgsstelze, der den Bach als Laichgewässer nutzende Feuersalamander sowie im Unterlauf, bis an die Ortslage Cossebaude heran, der Fischotter.

Kulturhistorische Besonderheiten

Am Lotzebach sind zwei ehemalige Mühlen vorhanden. Die Lochmühle wird als Wohngebäude und die Waldmühle gewerblich genutzt. Auch am Tännichtgrundbach befindet sich eine ehemalige Mühle, die Tännichtmühle.

Anlagen

Rückhaltebecken und Stauanlagen

Gewässer	Anlage	Inbetrieb-nahme	Gemarkung	Zuständigkeit	Volumen bei Vollstau in m³	Drosselabgabe in l/s
Unkersdorfer Silberbach*	Stausee Oberwartha -Stausee -Vorsperre	1929	Oberwartha	Vattenfall	 2 836 000 24 400	 150 -
Lotzebach	A4w-RRB22	1997	Brabschütz	Autobahnamt	705	10
Lotzebach	A4w-RRB24	1997	Brabschütz	Autobahnamt	880	10
Vorsperre Rennersdorf*	A4w-RRB26	1997	Unkersdorf	Autobahnamt	1 089	15
Vorsperre Rennersdorf*	A17-RRB01	2001	Rennersdorf	Autobahnamt	747	80
Rodelbach*	RRB 78E15	2002	Cossebaude	SE DD	145	20

RRB = Regenrückhaltebecken
SE DD = Stadtentwässerung Dresden GmbH

RRB 78E15 ist ein unterirdisches Betonbecken. Die anderen Regenrückhaltebecken sind offene Erdbecken.

* Der Rodelbach ist ein Nebengewässer vom Jahnbach. Der Unkersdorfer Silberbach mündet in die Vorsperre Rennersdorf, deren Ablauf in den Stausee Oberwartha geht. Dieser hat keine Hochwasserschutzfunktion, er dient der Energieerzeugung. Ein kleiner Teil des Wassers aus dem Stausee Oberwartha fließt aber über den Grundablass Staubecken und den Sickerbach in den Lotzebach.

Abb. 21: Stausee Oberwartha, Vorsperre am Zulauf Unkersdorfer Silberbach

Abb. 22: Regenrückhaltebecken A4w-RRB24 des Autobahnamtes am Lotzebach (Stauvolumen 880 m³)

Bedeutende Einleitungen

Gewässer	Art	Bezeichnung Stadtentwässerung Dresden GmbH	Gemarkung	Nennweite in mm	Vollfüllleistung Q_{voll} in l/s
Lotzebach	Regenwasser	47B37	Cossebaude	500	432
Lotzebach	Regenwasser	47B38	Cossebaude	380	431
Lotzebach	Mischwasserentlastung	48V138/48V203	Cossebaude	1 200	3 607
Lotzebach	Regenwasser	79T102	Niederwartha	400	257
Tännichtgrundbach	Regenwasser	79S98	Niederwartha	400	640

In den Lotzebach und seine Nebengewässer münden mehr als 20 Auslässe (Regenwassereinleitungen, Mischwasserabschläge). Die wichtigsten Auslässe des Kanalnetzes der Stadtentwässerung Dresden GmbH mit einer Nennweite größer 300 mm werden in der Tabelle aufgeführt.

Abb. 23: Einleitung 48V138/48V203 (Kläranlagenablauf) in den Lotzebach

Eine weitere bedeutende Einleitung wird vom Straßen- und Tiefbauamt (STA) unterhalten. Diese ist in der Karte Abb. 25 nicht enthalten.

Gewässer	Art	Inhaber Wasserrecht	Gemarkung	Nennweite in mm	Einleitmenge in l/s
Lotzebach	Regenwasser	STA	Cossebaude	400	35

Treibgut-, Geschiebe-, Sedimentfänge

Gewässer	Anlage	Lage	Unterhaltung: Ausführung	Turnus
Lotzebach	TF_LE_52	Oberwartha/Brabschütz, südlich Talstraße 68	VwSt Cb	vor + nach HW-Abfluss, sonst monatlich
Lotzebach	GF_LE_01	Oberwartha/Brabschütz, südlich Talstraße 68	Umweltamt Desden	monatlich
Hässiger Bach	TF_LE_55	Oberwartha, östlich Hässige Straße 10	VwSt Cb	monatlich
Hässiger Bach	SF_LE_10	Oberwartha, östlich Hässige Straße 10	Umweltamt Dresden	monatlich
Rauschebach	SF_LE_09	Brabschütz, Höhe Am Rausch 2	Umweltamt Dresden	jährlich
Rauschebach	TF_LE_54	Cossebaude, südlich Talstraße/Friedhofsweg	VwSt Cb	monatlich
Rauschebach	GF_LE_02	Cossebaude, südlich Talstraße/Friedhofsweg	Umweltamt Dresden	quartalsweise
Jahnbach	TF_LE_53	Cossebaude, westlich Spitzkehre Sonnenleite	VwSt Cb	monatlich
Jahnbach	SF_LE_08	Cossebaude, westlich Spitzkehre Sonnenleite	Umweltamt Dresden	quartalsweise
Lotzebach	TF_LE_51	Cossebaude, oberstrom Verrohrung Meißner Landstraße	VwSt Cb	vor + nach HW-Abfluss, sonst monatlich
Amselgrundbach	TF_LE_56	Cossebaude, südlich Amselgrund/Friedrich-August-Straße	VwSt Cb	monatlich
Amselgrundbach	SF_LE_13	Cossebaude, südlich Amselgrund/Friedrich-August-Straße	Umweltamt Dresden	quartalsweise
Tännichtgrundbach	SF_LE_11	Niederwartha, südlich Tännichtgrundstraße 14	Umweltamt Dresden	jährlich

GF = Geschiebefang
TF = Treibgutfang
SF = Sedimentfang
HW-Abfluss = Hochwasserabfluss

Die Funktionsfähigkeit der Anlagen wird in Verantwortung des Umweltamtes Dresden oder durch beauftragte Dritte, hier die Verwaltungsstelle Cossebaude (VwSt Cb), durch regelmäßige Reinigung und Wartung gewährleistet.

Abb. 24: Treibgut- und Sedimentfang (TF_LE_56 und SF_LE_13) im Amselgrundbach südlich Amselgrund/Friedrich-August-Straße

Pegel

Am Gewässer liegen keine Pegel.

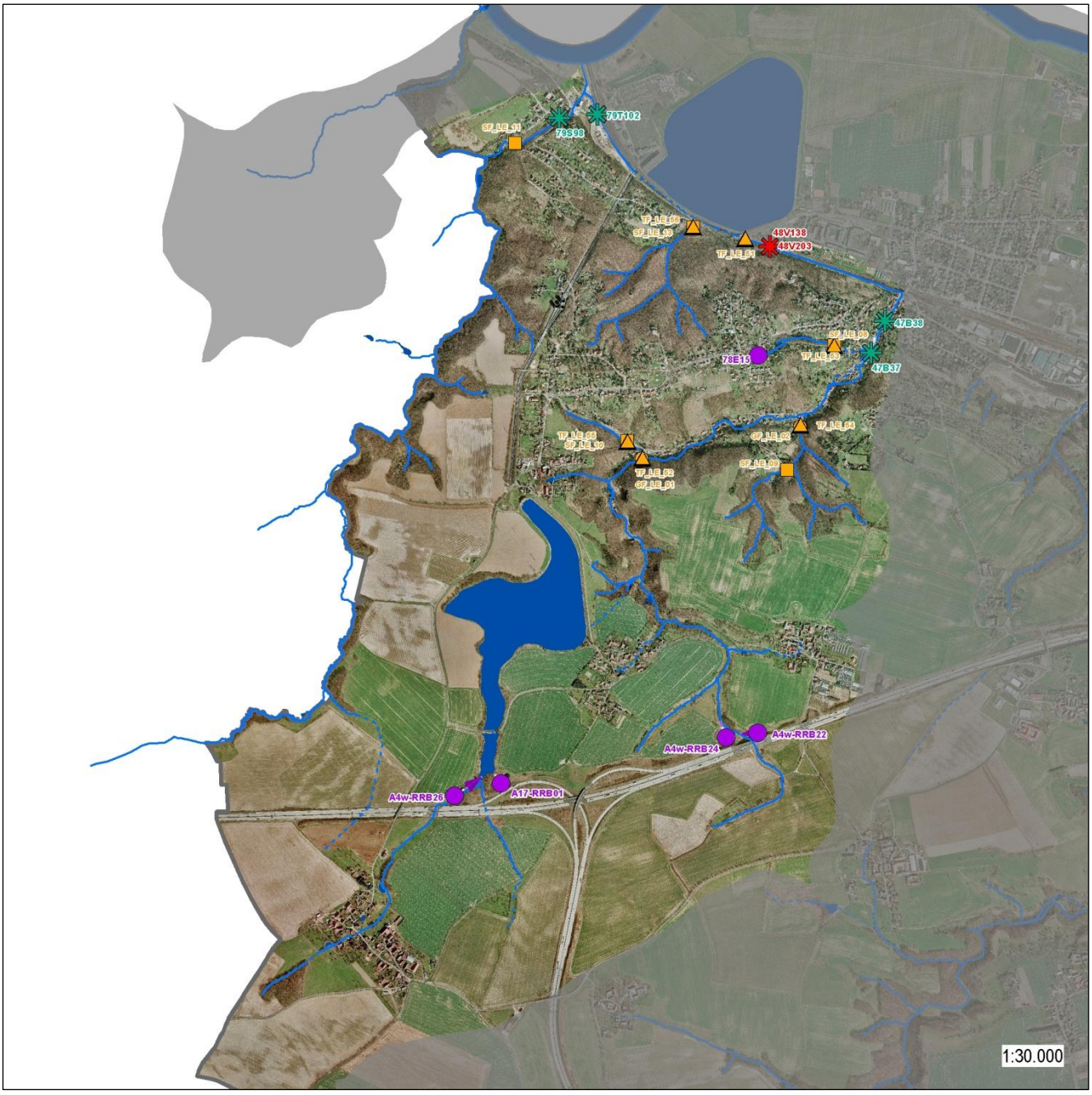


Abb. 25: Anlagen am Lotzebach und seinen Nebenflüssen sowie wesentliche Einleitungen (ohne Einleitung des Straßen- und Tiefbauamtes)

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

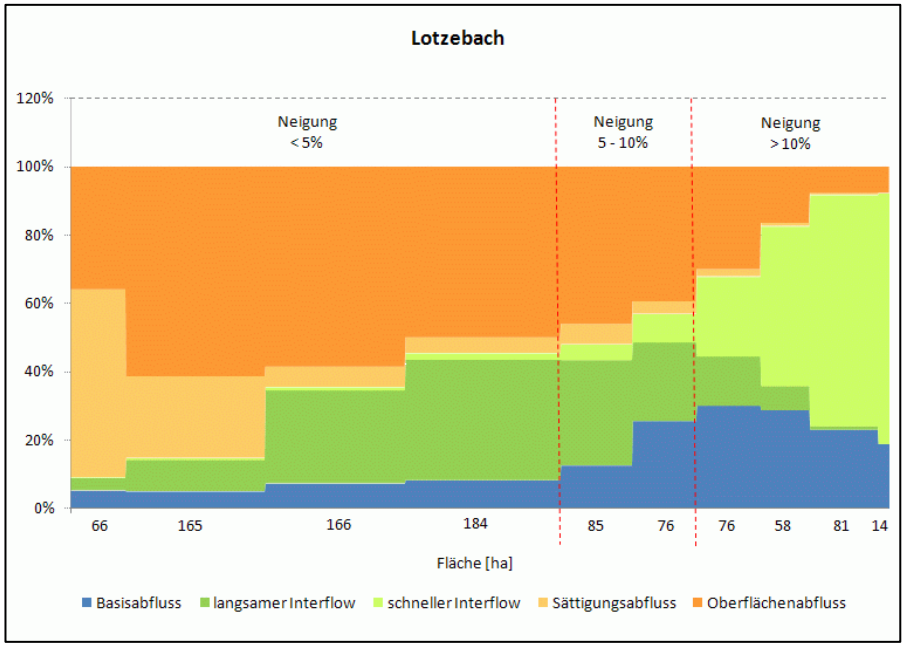
Abflusskomponenten

Charakteristisch für das Lotzebachsystem sind die ausgedehnten Lössplateaus, die sich zum Elbtal hin durch tiefe Kerbsohlentäler auflösen. Bei Starkregen bewirken die geringen Infiltrationsraten der meist ackerbaulich genutzten Lössdecken starke Oberflächenabflüsse. Durch Staunässe (vor allem westlich des Stausees Oberwartha) kommt Sättigungsabfluss hinzu, weshalb im Extremfall auf schwach geneigten Flächen über 80 % des Regens oberflächlich abfließen können. Die maximale Abflussspende bei einem 100-jährlichen Regenereignis im Einzugsgebiet ist dadurch mit 5 535 l/s·km² sehr hoch.

Bei stärkeren Neigungen geht die Bildung von Oberflächenabflüssen zugunsten von schnellen Zwischenabflüssen zurück. Dies ist eine Folge der von Verwitterungsschutt bedeckten Talhänge, die ihrer Lössdecke beraubt sind und hohe Wasserwegsamkeiten aufweisen. Nur in geologisch günstigen Positionen bilden sich langsame Abflüsse in nennenswertem Umfang.

Das Einzugsgebiet des Tännichtgrundbaches liegt teilweise außerhalb der Stadtgrenzen und kann deshalb nicht vollständig berücksichtigt werden. Seine sehr ähnliche natürliche Ausstattung lässt die Statistik aber repräsentativ erscheinen.

Abb.26: Relative Anteile der Abfluss-bildung im Einzugsgebiet bei mittlerer Bodenvorfeuchte
(die der Grafik zugrundeliegenden Daten wurden im Jahr 2008 für die aktuelle Flächenutzung 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

Abb. 27: Ackerflächen im Einzugsgebiet des Lotzebaches

Die Lössböden im Einzugsgebiet des Lotzebaches haben, verstärkt durch Zunahme der Staunässe in Gefällerichtung, ein geringes Infiltrationsvermögen. Auf einem großen Teil der Ackerflächen ist das Infiltrationsvermögen durch Verdichtung des Bodengefüges und Ausbildung einer Pflugsohle infolge der jahrelangen konventionellen Bearbeitungsweise zusätzlich beeinträchtigt.

Abb. 28: Gebiete mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss im Einzugsgebiet des Lotzebaches

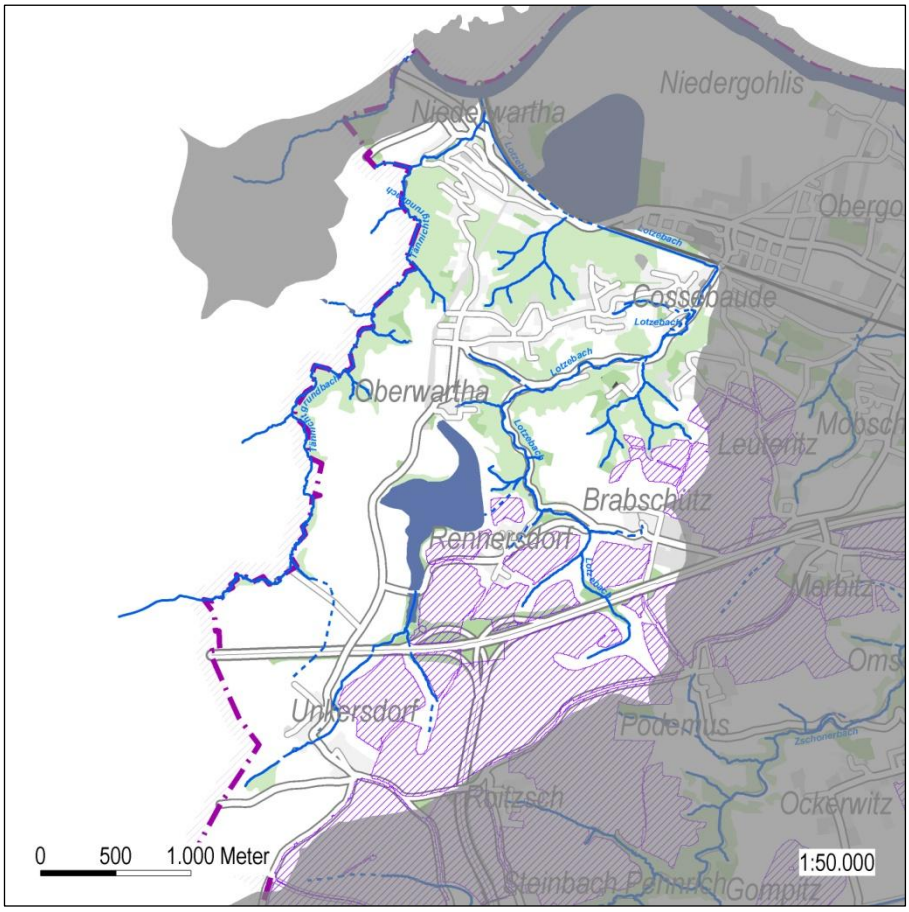


Abb. 29: Wild abfließendes Wasser, Frühjahr 2006

Dadurch bildet sich bei Starkregen erhöhter Oberflächenabfluss. Insbesondere bei ungünstigen Bodenverhältnissen wie im Frühjahr 2006, als der Boden unbedeckt und noch teilweise gefroren war, können beträchtliche Mengen an wild abfließendem Wasser entstehen. Der erhöhte Oberflächenabfluss führt zu einer Vergrößerung des Hochwasserabflussscheitels im Oberlauf des Lotzebaches um etwa 10 Prozent.

Erosionsgefährdete Flächen

Die Ackerflächen im Einzugsgebiet des Lotzebaches sind zu einem großen Teil auch erosionsgefährdete Gebiete. Der erhöhte Oberflächenabfluss, der sich auf den Lösslehmböden bei Starkregen bildet, bewirkt bei Hangneigungen von 5 bis 15 Prozent, insbesondere unter ungünstigen Bedingungen wie beispielsweise unbedecktem Boden, starke Bodenerosion.

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. Es ist auffällig, dass gerade in Nähe des Oberlaufes des Lotzebaches, vor allem südlich der Autobahn A4, die höchsten potenziellen Erosionswerte mit Beträgen zwischen 30 t/ha und 400 t/ha, lokal auch über 400 t/ha, zu finden sind. Die höchsten potenziellen Depositionswerte [t/ha] treten folglich direkt am und im Oberlauf des Lotzebaches auf.

Abb. 30: Erosionsgefährdete Flächen (beige/ braun) und Deposition (türkis) im Einzugsgebiet des Lotzebaches

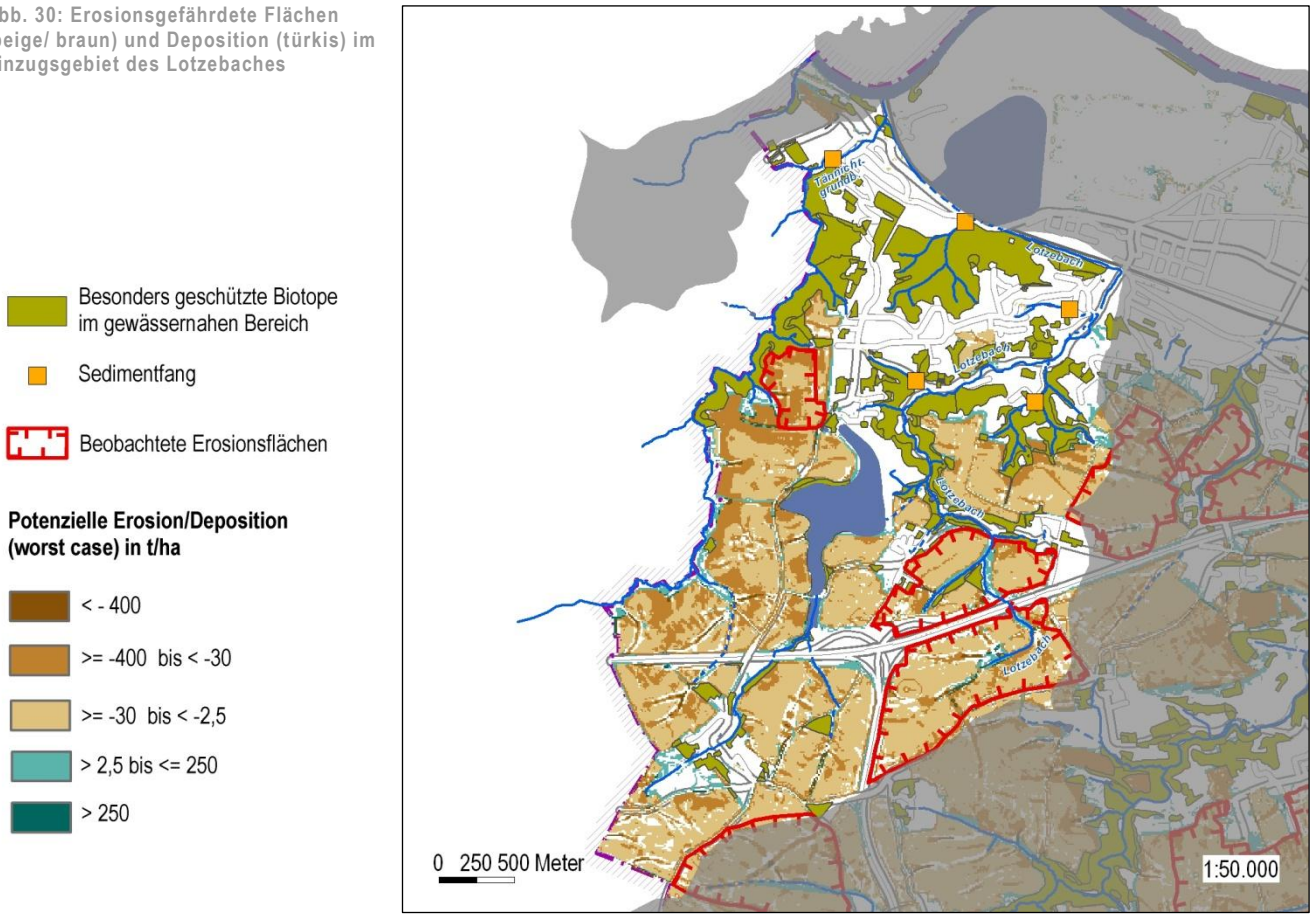
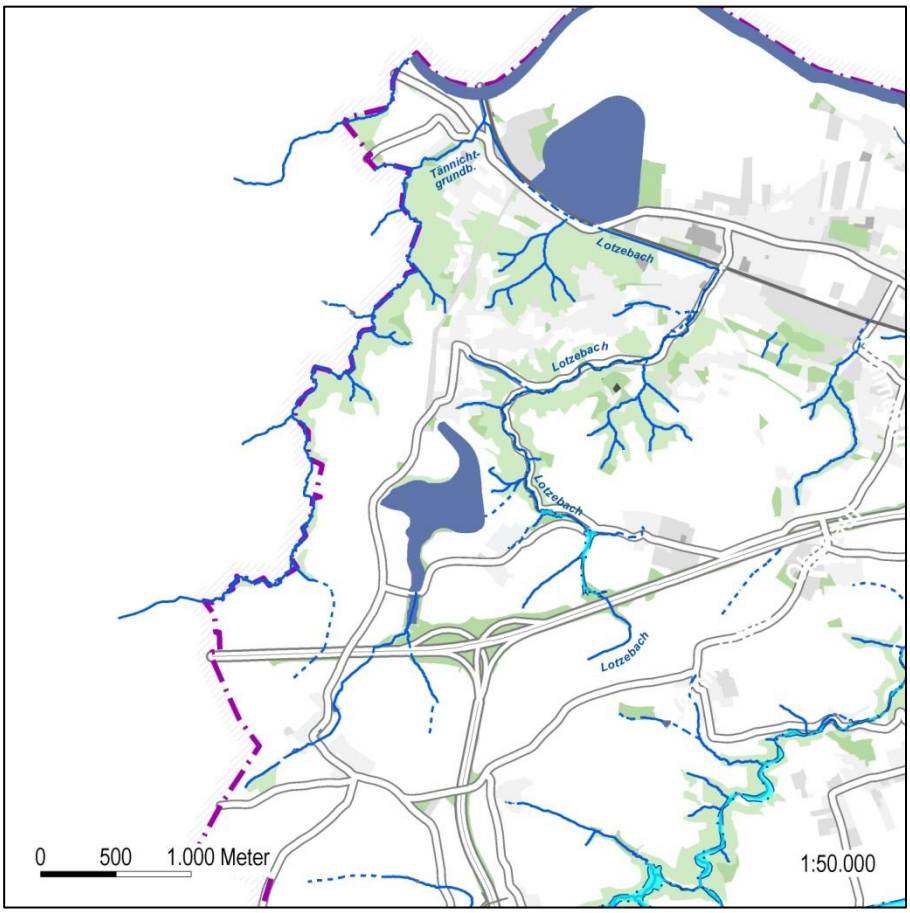


Abb. 31: Erosionsereignis am Lotzebach im Juni 2006

Erodiertes Bodenmaterial kann also in das Gewässer gelangen, wodurch Schadstoffe, wie z. B. Düngemittel, eingetragen werden. Außerdem erhöht sich die Verklausungsgefahr insbesondere im eng bebauten Bereich im Mittellauf des Lotzebaches. Die besonders geschützten Biotope in Gewässernähe (Streuobstwiesen und magere Frisch- und Bergwiesen, siehe auch Abschnitt „Naturschutz“) können ebenfalls beeinträchtigt werden. Bei einem Erosionsereignis im Juni 2006 gelangte das erodierte Material auch bis in bebaute Bereiche.

Um dem Eintrag von eventuell mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beladenen Bodenteilchen in den Lotzebach entgegen zu wirken, wurden im Zuge der Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen für den Autobahnbau Teilflächen am Bachlauf renaturiert. Die Bepflanzung mit standorttypischen Gehölzen hat außer der Funktion als Sedimentfang auch positiven Einfluss auf die biologische Vielfalt und ökologische Stabilität der Landschaft.

Abb. 32: 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

Aufgrund der ausgeprägten Hängigkeit und des geringen Infiltrationsvermögens der Böden dominieren im Einzugsgebiet des Lotzbaches bei Starkregen die schnellen Abflusskomponenten Oberflächenabfluss und schneller Zwischenabfluss.

Das relativ starke Gefälle des Lotzebaches führt in Verbindung mit dem zum großen Teil engen, stark verbauten Gerinne zu kurzen Laufzeiten im Gewässerbett und damit zu einer starken Abflusskonzentration. Diese wird noch durch Regenwassereinleitungen von den angeschlossenen Flächen entlang der Talstraße verstärkt.

Die höchsten Abflüsse im Lotzebach entstehen dadurch bei eher kurzen Starkregenereignissen von drei bis vier Stunden Dauer. Bei einem solchen Starkregenereignis, welches so intensiv ist, dass es statistisch nur aller 100 Jahre vorkommt, können am Mündungsbereich des Lotzebaches Spitzenabflüsse bis 17 m³/s auftreten und im Bereich Talstraße unterhalb Einmündung Rauschebach von etwa 9 m³/s (HQ100).

Abb. 33: Einlaufbereich der Verrohrung des Lotzebaches in der Talstraße

Ab der Waldmühle bis zur Mündung in die Elbe ist der Lotzebach stark anthropogen überprägt.

Im Bereich unterhalb Einmündung Rauschebach bis zur Einmündung Jahnbach gibt es viele zu enge Gerinneabschnitte und Bauwerke auf Privatgrundstücken. Die Leistungsfähigkeit beträgt hier teilweise nur etwa 3 m³/s. Dadurch kommt es bereits ab HQ5 bis HQ10 zu Ausuferungen. In diesem Fall kann die Talstraße abschnittsweise zu einer zweiten Abflussbahn werden.

Der Rohrdurchlass unter der Talstraße in der Nähe der Einmündung Jahnbach ist ebenfalls eine hydraulische Schwachstelle mit einer Leistungsfähigkeit von etwa 6,2 m³/s, d. h. ab etwa HQ30 bis HQ50 kommt es zu Ausuferungen.

Verklausungen können die Situation zusätzlich verschärfen. Dies ist insbesondere von Bedeutung wegen des starken Gefälles des Lotzebaches und seiner Nebengewässer, wodurch es zu erhöhtem Geschiebe- und Totholztransport kommt.

Mit dem „Lotzebachknick“ im Bereich Talstraße/Bahntrasse wird ein Richtungswechsel des Gewässers erzwungen, der zu Rückstau führt. Dieser hydraulisch sehr ungünstige Bereich ist mit der oberhalb des Lotzebachknickes liegenden Brücke und der Engstelle im Bereich Talstraße 8 eine weitere wesentliche hydraulische Schwachstelle. Es kommt ab HQ20 zu Ausuferungen.

Folgerichtig hat das Hochwasser im August 2002 am Lotzebach und in seinem Umfeld große Schäden verursacht. An mehreren Brücken entstand Rückstau, der zu Überflutungen führte. Oft waren aufgrund der ufernahen Bebauung Gebäude betroffen. Besonders groß war der Schaden im Bereich der Bahnanlagen. Durch Überstau im Bereich „Lotzebachknick“ kam es zur Überflutung der Gleise. Mit dem Bau der Spundwand entlang der Trasse der Deutschen Bahn im Jahr 2004 wurde dort ein wirksamer Schutz gegen Hochwasser bis HQ100 und größer erreicht.

Im September 2002 gab es nochmals ein Starkregenereignis mit etwa 30 mm Niederschlag im Einzugsgebiet des Lotzebaches und extremen Abflüssen.

Abb. 34: Hochwassermarken an der Waldmühle am Lotzebach (oben: 10.09.2002, unten: 12.08.2002)

Im Februar 2006 kam es zu einem Hochwasserereignis aufgrund von Schneeschmelze und Regen. Der am 15.02.2006 einsetzende Regen ließ die am 12. Februar noch 15 cm hohe Schneedecke vollständig abtauen. Dies führte zu einem starken Anstieg der Abflüsse im Lotzebach. Durch die mitgeführten Sediment- und Schwemmgutfrachten wurde der neuerrichtete Treibgutfang oberhalb der Einmündung Hässiger Bach zugesetzt. In der Folge kam es zur Umströmung des Treibgutfangs und zur Überflutung der Talstraße.

Abb. 35 (links): Lotzebach im Bereich Talstraße, 17.02.2006

Abb. 36 (rechts): Umströmter Treibgutfang am Lotzebach, 17.02.2006

Der Tännichtgrundbach als wichtigstes Nebengewässer des Lotzebaches hat ein weitestgehend natürliches Gewässerbett, wo Ausuferungen keine Schäden verursachen und zugelassen werden können. Lediglich im Bereich der Brücke der Bundesstraße B 6 kann es, insbesondere bei Verklausungen, zu Rückstau und bei Ausuferungen zu Schäden an der Bebauung kommen.

Am Tännichtgrundbach und auch am Lotzebach muss zudem der Einstau bei Elbhochwasser betrachtet werden. Der Wasserstand der Elbe kann sich bei Hochwasser 400 Meter in den Tännichtgrundbach und fast 2 Kilometer in den Lotzebach hinein stauen. Während bei Mittelwasser des Lotzebaches dort keine Schäden durch den Einstau entstehen, kann der Rückstau am Tännichtgrundbach, wie am 05.04.2006 beobachtet, zu Überflutungen oberhalb der Brücke B 6 führen.

Abb. 37 (links): Tännichtgrundbach, Brücke B6 vor Umbau

Abb. 38 (rechts): Überflutung oberhalb Brücke B6 infolge Rückstau aus der Elbe, 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