

# Gewässersteckbrief Friedrichsgrundbach

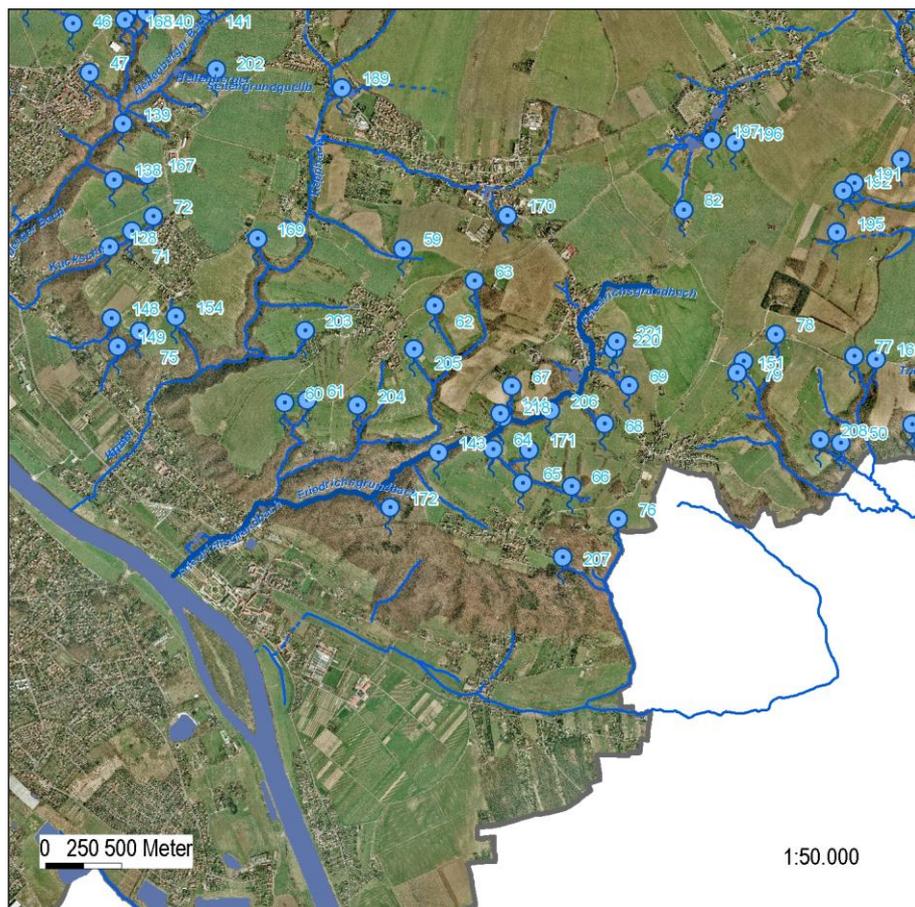
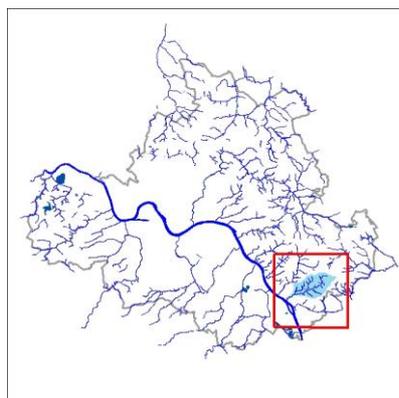


Abb. 1: Friedrichsgrundbach  
Luftbild: Städtisches Vermessungsamt  
Dresden

## ■ Allgemeine Angaben

Gewässerordnung nach SächsWG	Gewässer zweiter Ordnung
sonstige Namen	Meixbach
Gewässer-Nr. (GWNr)	00-27
Gewässerkennzahl	5371916
Fließgewässertyp (nach Wasserrahmenrichtlinie)	5 (Grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach)
Gewässerringe	4,7 km
davon	
offene Gewässerabschnitte in Dresden	4,1 km

verrohrte Gewässerabschnitte in Dresden	0,6 km
Größe des Einzugsgebietes	4,3 km <sup>2</sup>
durchschnittliches Fließgefälle	4,4 %
Zuflüsse	Schirrbergwasser Reitzendorfer Bach Zaschendorfer Graben Baggergraben Reitzendorfer Mühlbach Meixbach Borsbergbach Kanalbach Borsberger Dorfbach Wünschendorfer Straße-Bach Vogelgrundbach
Ausleitungen/Verzweigungen	Orangeriegraben
stehende Gewässer im Gewässersystem (Haupt- und Nebenschluss)	20
Quellen im Gewässersystem	20

### ■ Lage und Verlauf

Beginn	Reitzendorf, 300 m sw Kreuzung Zum Triebenberg/Schullwitzer Straße, 50 m s Schullwitzer Str. 13,
Ende	Pillnitz, Elbe, RU, 200 m so Fähranlagestelle Pillnitz
Verlauf	Reitzendorf, Borsberg, Pillnitz, sw



Abb. 2: Zinsteich in Reitzendorf,  
Quellgebiet des Friedrichsgrundbachs  
im Hintergrund

Das Quellgebiet des **Friedrichsgrundbachs** befindet sich nordöstlich von Reitzendorf. Das Gewässer fließt zunächst in südlicher, danach in südwestlicher Richtung. Die Mündung in die Elbe liegt nordwestlich des Pillnitzer Schlosses.

Quellgebiet und Oberlauf des Friedrichgrundbachs außerhalb von Reitzendorf sind in einem weitgehend natürlichen Zustand.

Innerhalb von Reitzendorf reichen Bebauung, Verkehrsflächen und Gräben bis an das Gewässer heran, sodass der Bach zum großen Teil an den Ufern mit Steinen oder Ufermauern befestigt ist. Kürzere Abschnitte sind auch verrohrt.



Abb. 3: Friedrichsgrund

Im Friedrichsgrund, der südwestlich der Reitzendorfer Mühle beginnt, hat das Gewässer bis zur Meixmühle einen natürlichen Zustand und kann sich dynamisch entwickeln.

Im Bereich der Meixmühle ist der Friedrichsgrundbach verrohrt. Von der Meixmühle bis zur Meixstraße fließt der Bach in einem unverbauten Bett. Um den vorhandenen Wanderweg zu erhalten, befinden sich trocken gesetzte Natursteinmauern am wegseitigen Ufer. Da das Gewässerbett aufgrund des hohen Fließgefälles sehr steinig ist, stellen diese Mauern keine Einschränkungen des naturnahen Gewässercharakters dar.

An der Pillnitzer Meixstraße erreicht der Friedrichsgrundbach die Bebauungsgrenze und verändert seinen Charakter erheblich.

Bis zur Mauer um den Schlosspark Pillnitz ist das Gewässer beidseitig mit Uferstützmauern eingefasst, die Sohle ist ebenfalls mit Natursteinen gepflastert.

An der Schlossmauer teilt sich das Gewässer in den Orangeriegraben, der den so genannten Englischen Teich speist, und in einen unterirdischen Stollen, der den größeren Durchflussanteil ableitet. Nach etwa 200 m vereinigen sich beide Gewässer wieder und führen in einem ausgemauerten Kastenprofil zur Elbe.

Abb. 4 (links): Friedrichsgrundbach an der Pillnitzer Meixstraße

Abb. 5 (rechts): Friedrichsgrundbach an der Pillnitzer Orangeriestraße, hinter der Bebauung am linken Bildrand befindet sich der Schlosspark Pillnitz



Blickt man auf die historische Entwicklung des Gewässerverlaufs, so sind lediglich kleinere Veränderungen innerhalb von Reitzendorf, Pillnitz, sowie an der Meixmühle und im Pillnitzer Schlosspark zu verzeichnen.



In den Friedrichsgrundbach münden insgesamt elf Zuflüsse, von denen der **Vogelgrundbach** der längste und bedeutendste ist. Das Gewässer, das in anderen Quellen auch Reitzendorf-Krieschendorfer Grenzbach oder Canapeebach genannt wird, entspringt westlich des Sportplatzes am Schirberg und fließt in überwiegend südwestlicher Richtung zum Friedrichsgrundbach. Wie der zweite Gewässername schon besagt, bildet der Bach die Grenze der Gemarkung Krieschendorf. In Pillnitz mündet der Vogelgrundbach in Höhe des Feuerwehrgebäudes in den Friedrichsgrundbach.

Da der Vogelgrundbach bis zur Einmündung der Straße Am Pillnitzberg durch unbesiedeltes Gebiet verläuft, hat er einen überwiegend natürlichen Charakter. Dies gilt insbesondere für den Vogelgrund, dem benachbarten Kerbtal zum Friedrichsgrund. Zwischen der Straße Am Pillnitzberg und der Mündung in den Friedrichsgrundbach ist das Gewässer zu beiden Seiten mit Ufermauern eingefasst, die Sohle ist gepflastert.

Der Verlauf des Vogelgrundbachs hat sich in den letzten Jahrhunderten nicht verändert.

Abb. 6: Vogelgrundbach, natürlicher Abschnitt

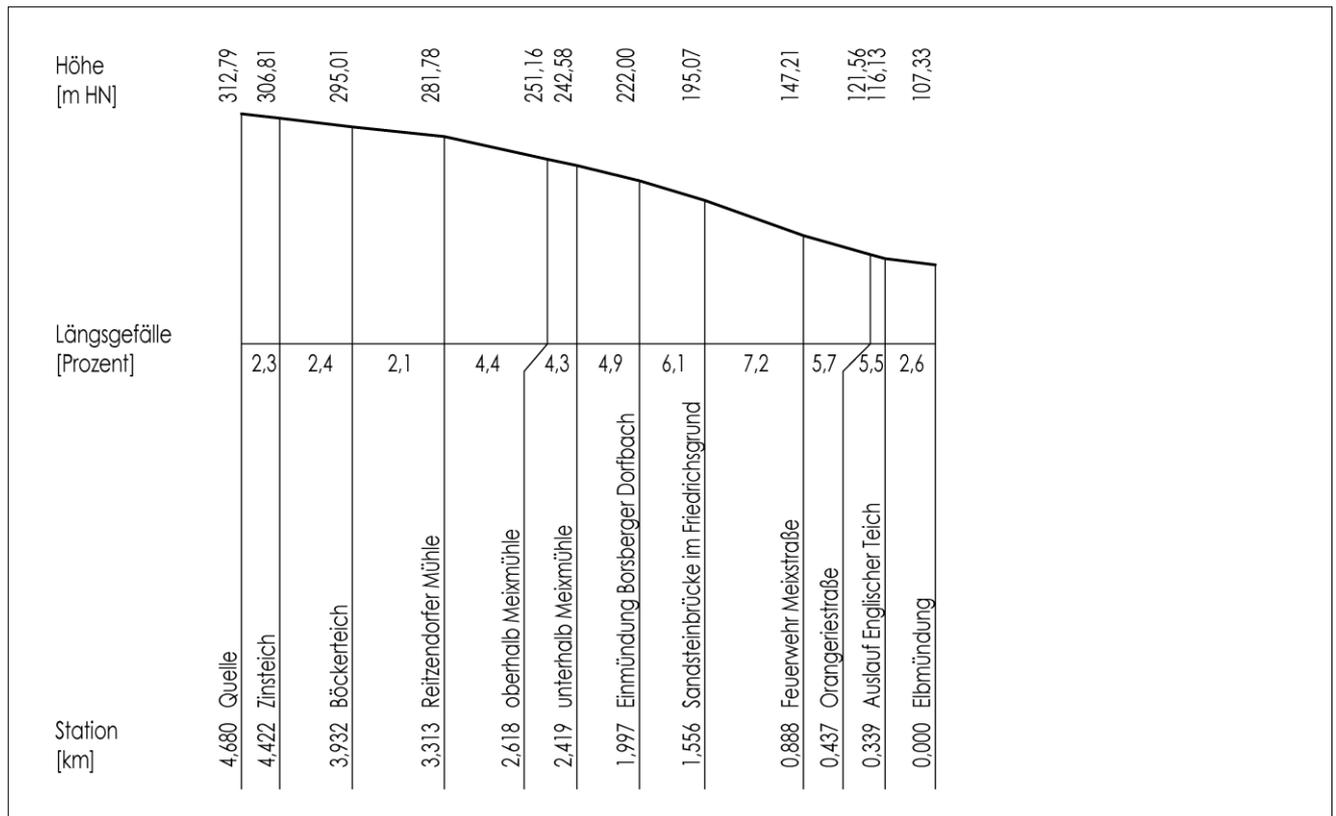


Abb. 7: Morphologischer Gewässerlängsschnitt Friedrichsgrundbach

### ■ Gewässerzustand

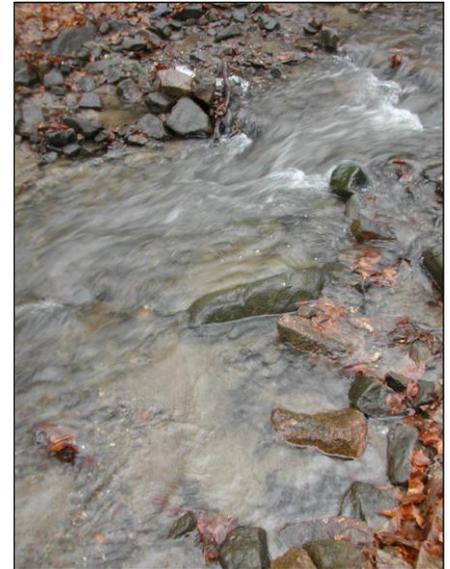
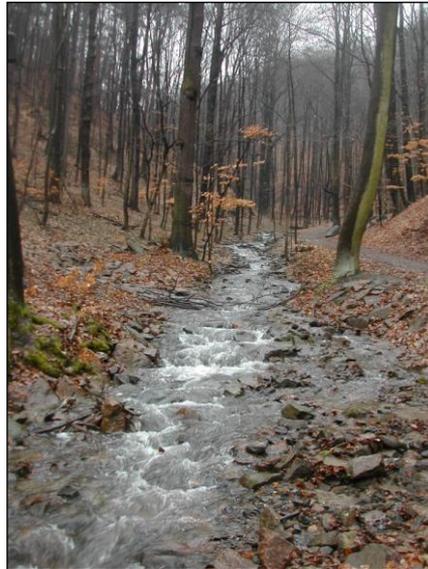
Mit Inkrafttreten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) im Jahre 2000 besteht europaweit das einheitliche Ziel, alle Gewässer in einen ökologisch und chemisch guten **Zustand** zu bringen.

Der Friedrichsgrundbach ist aufgrund seiner Einzugsgebietsgröße von < 10 km<sup>2</sup> kein eigener Wasserkörper nach WRRL. Entsprechend seinen naturräumlichen Eigenschaften ist er dem Gewässertyp „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ (Gewässertyp 5 nach WRRL) zuzuordnen. Der Friedrichsgrundbach ist ein Elbhangbach mit größerem Gefälle. Das Bachbett besteht vorwiegend aus grobmaterialreichen Substraten wie Steinen und Kies. Der geologische Untergrund ist durch Granodiorit, Blockschutt und Lösslehm geprägt. Im naturnahen Oberlauf sind abschnittsweise wertvolle Strukturen aus Totholz und Schwemmgutansammlungen anzutreffen.

2011/2012 lässt das Umweltamt in Zusammenarbeit mit der Stadtentwässerung Dresden GmbH den Friedrichsgrundbach auf seine Gewässerqualität untersuchen.

Abb. 8 (links): Friedrichsgrundbach, Gewässertyp 5 nach EG-WRRL

Abb. 9 (rechts): Detail Gewässergrund



### ■ Quellen

Nr. in Gewässer-karte	Quell-Name	Abfluss in	Lage	Typ	Subtyp	Zustand	Wasserführung
172	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 1	Wünschendorfer Straße-Bach	Pillnitz, 50 m nw Abzweig Wettinweg / Wünschendorfer Straße	Sickerquelle	feinmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
143	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 2	Friedrichsgrundbach	Borsberg, 300 m sw Meixmühle	Linearquelle	grobmaterial-reich	natürlich	permanente Wasserführung
64	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 3	Borsbergbach	Borsberg, 150 m so Meixmühle	Linearquelle	grobmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung
171	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 4	Borsberger Feldbach	Borsberg, 350 m so Meixmühle	Linearquelle	feinmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung
65	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 5	Borsberger Terrassenbach	Borsberg, 450 m so Meixmühle	Sickerquelle	feinmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung
66	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 6	Borsbergbach	Borsberg, 250 m n Borsberg	Sickerquelle	organisch geprägt	naturnah	permanente Wasserführung
144	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 7	Friedrichsgrundbach	Reitzendorf, 150 m no Meixmühle	Sickerquelle	grobmaterial-reich	natürlich	permanente Wasserführung
67	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 8	Meixbach	Reitzendorf, 350 m no Meixmühle	Linearquelle	feinmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
206	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 9	Friedrichsgrundbach	Borsberg, 250 m sw Reitzendorfer Mühle	Linearquelle	grobmaterial-reich	natürlich	permanente Wasserführung
68	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 10	Reitzendorfer Mühlbach	Zaschendorf, 350 m so Reitzendorfer Mühle	Sickerquelle	organisch geprägt	naturnah	permanente Wasserführung
69	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 11	Zaschendorfer Graben	Reitzendorf, 350 m o Reitzendorfer Mühle	Sickerquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
220	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 12	Reitzendorfer Bach	Reitzendorf, 350 m no Reitzendorfer Mühle	Sickerquelle	organisch geprägt	naturnah	permanente Wasserführung
221	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 13	Reitzendorfer Bach	Reitzendorf, 400 m no Reitzendorfer Mühle	Sickerquelle	feinmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
218	Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 14	Friedrichsgrundbach	Reitzendorf, 150 m o Meixmühle	Fließquelle	grobmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung
63	Vogelgrundbach-Quelle	Vogelgrundbach	Krieschendorf, 200 m so Abzweig Zur Sandgrube / Malschendorfer Straße	Sickerquelle	organisch geprägt	naturnah	permanente Wasserführung
60	Vogelgrund-Seitengrund-Quelle 1	Hausbergbach	Krieschendorf, 350 m w Abzweig Am Pillnitzberg / Krieschendorfer Straße	Sickerquelle	organisch geprägt	naturnah	permanente Wasserführung
61	Vogelgrund-Seitengrund-Quelle 2	Pillnitzbergbach	Krieschendorf, 150 m w Abzweig Am Pillnitzberg / Krieschendorfer Straße	Sickerquelle	grobmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung

204	Vogelgrund-Seitengrund- Quelle 3	Bergbach	Krieschendorf, 200 m so Abzweig Am Pillnitzberg / Krieschendorfer Straße	Sickerquelle	organisch geprägt	naturnah	permanente Wasserführung
205	Vogelgrund-Seitengrund- Quelle 4	Krieschendorfer Graben	Krieschendorf, 100 m so Abzweig Schönfelder Straße / Krieschendorfer Straße	Sickerquelle	feinmaterial- reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
62	Vogelgrund-Seitengrund- Quelle 5	Galgenbergbach	Krieschendorf, 300 m sw Abzweig Zur Sandgrube / Malschendorfer Straße	Sickerquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	permanente Wasserführung

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

Siehe auch Abb. 1

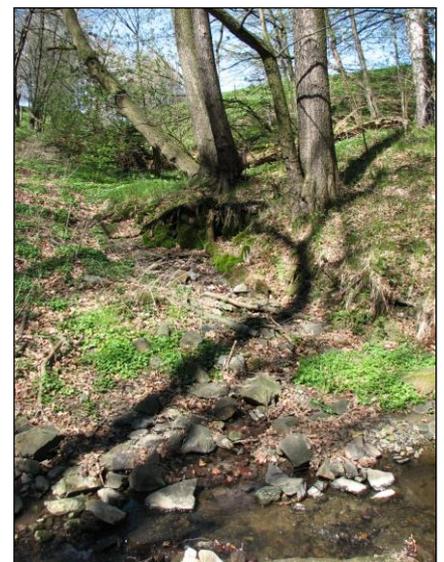
Im Einzugsgebiet des Friedrichsgrundbaches wurden insgesamt zwanzig **Quellen** erfasst. Dabei handelt es sich um naturnahe bis bedingt naturnahe Sicker- und Linearquellbereiche. Zwei Quellen am Friedrichsgrundbach wurden sogar als weitgehend natürlich eingestuft.

Die **Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 2** ist einer der beiden natürlichen Quellbereiche. Die Quelle befindet sich am Waldrand. Der zunehmende Abfluss in einer Talrinne führt zur Einstufung als Linearquelle. Sie ist geprägt durch Steine, Totholz und Laub. Steinfliegenlarven weisen auf eine gute Wasserqualität hin. Eine Gefährdung besteht durch Stoffeinträge von oberhalb gelegenen Landwirtschaftsflächen.

Die **Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 7** ist die zweite natürliche Quelle am Friedrichgrundbach. Die Sickerquelle ist unmittelbar seitlich des Friedrichsgrundbaches am Waldrand gelegen. Sie ist von Erlen umstanden und durch Steine, Laub und Moose geprägt. Erwähnenswert sind Vorkommen von Köcherfliegenlarven und des Kleinkrebses Gammarus Fossarum. Eine Gefährdung besteht durch die oberhalb vorhandene Beweidung und Stoffeinträge von landwirtschaftlichen Flächen.

Abb. 10 (links): Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 2

Abb. 11 (rechts): Friedrichsgrund-Seitengrund-Quelle 7



Am Vogelgrundbach befindet sich die **Vogelgrund-Seitengrund-Quelle 1**. Der organisch geprägte, naturnahe Sickerquellbereich liegt im Übergang vom Offenland zum Wald in einer Talmulde mit Hochstaudenflur. Er wird teilweise beweidet und ist daher durch Trittschäden und Stoffeinträge gefährdet. Erwähnenswert ist das Vorkommen von Bitterem Schaumkraut.

Abb. 12: Bitteres Schaumkraut an der Vogelgrund-Seitengrund-Quelle 1

## Abflüsse

Abflüsse bei Station	Mündung in die Elbe
Mittleres natürliches Niedrigwasser (MNQ <sub>nat</sub> ):	0,015 m³/s
1-jährliches Hochwasser (HQ1):	0,14 m³/s
10-jährliches Hochwasser (HQ10):	3,6 m³/s
100-jährliches Hochwasser (HQ100):	11,5 m³/s

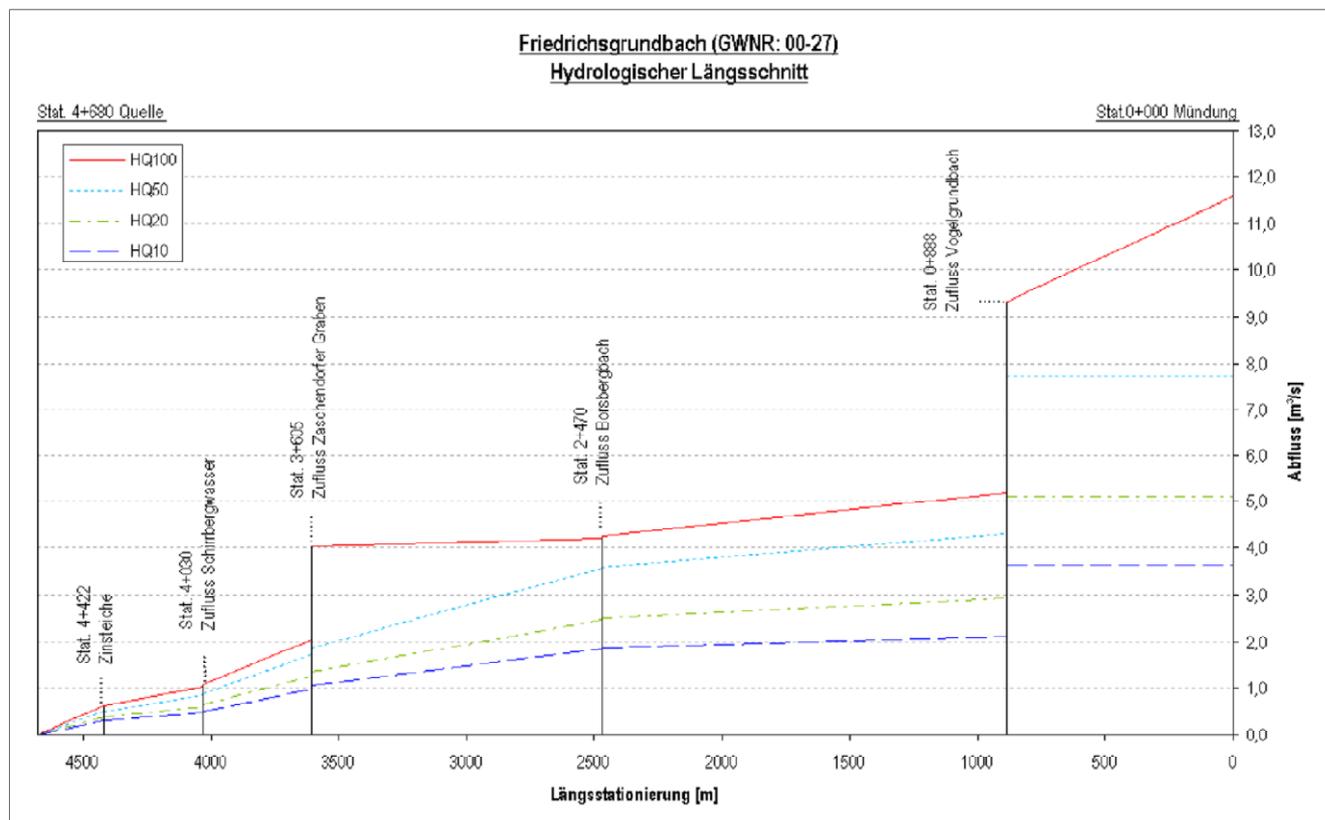


Abb. 13: Hydrologischer Gewässerlängsschnitt

## Einzugsgebiet und Flächennutzung

Einzugsgebiet	Größe (km²)
gesamt	4,3

Friedrichsgrundbach, Vogelgrundbach und deren Nebenbäche entspringen auf den Lössplateaus von Schönfeld-Weißen, die sich in die Naturräume Bühlau-Malschendorfer Plateaurand, Schönfelder Löss-Plateau und Triebenberg-Borsberg-Rücken differenzieren. Diese Naturräume zeichnen sich durch lückenhafte pleistozäne Decken auf granitischem Untergrund (Granodiorite) aus. An der Oberfläche dominieren entkalkte Lösslehme, die die fruchtbaren Böden (Parabraunerden, Pseudogleye usw.) für den Ackerbau liefern. Die Randlage am Elbhang ist Ursache für die Auflösung der Plateaus nach Süden.

Weiter Richtung Elbe passieren die Gewässer die Wachwitz-Pillnitzer Hänge unter Bildung von typischen Kerbtälern. Es handelt sich um einen nach Süden exponierten Steilhang mit Höhenunterschieden von über 100 Metern, gebildet von Granodioriten. Er ist partiell mit Schutt und feinerem Verwitterungsmaterial bedeckt, aus denen vor allem Rohböden, Ranker und Braunerden entstanden. Die Wachwitz-Pillnitzer Hänge sind überwiegend bewaldet.

Bevor der Friedrichsgrundbach die Zschieben-Loschwitzer Elbaue erreicht, verläuft er durch die Copitz-Pillnitzer Niederterrasse. Diese ist aus sandigen-kiesigen, teilweise lehmigen Sedimenten aufgebaut und lokal von Aulehmen überdeckt. Die Neigung zur Elbaue ist gering, das Klima ist thermisch begünstigt und es haben sich vor allem braune Auenböden (Vega) herausgebildet.

Abb. 14: Einzugsgebiet des Friedrichgrundbaches

**Einzugsgebiete**

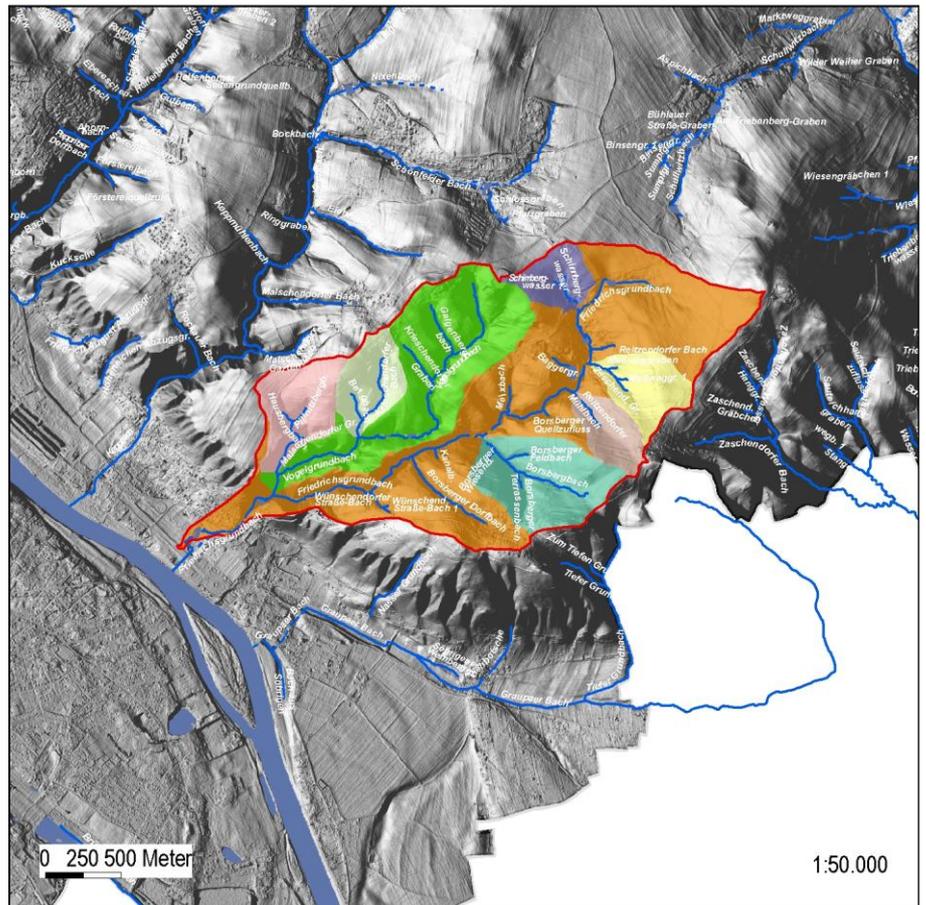
 Begrenzung des Gesamteinzugsgebietes

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

**Fließgewässer**

 offen

 verrohrt



Flächennutzung Nutzungsart	Flächenanteil (%)
Siedlung	8
Industrie/Gewerbe	0
Verkehr	2
Acker/Grünland	76
Wald	13
Obstplantagen/Parkanlagen/Gärten	0
Wasser	<1
Sonstige Nutzungen	0

Die **Flächennutzung** wird überwiegend von der Landwirtschaft bestimmt.

**■ Naturschutz**

Status	Anzahl
Flora-Fauna-Habitate (FFH)/Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)	1
Naturschutzgebiete (NSG)/Naturdenkmale(ND)	1
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	1
Besonders geschützte Biotope	178

Der Friedrichgrundbach befindet sich im Naturschutzgebiet "Dresdner Elbhänge". Das Gesamteinzugsgebiet liegt überwiegend im Landschaftsschutzgebiet "Schönfelder Hochland und Elbtalhänge Dresden-Pirna" und im FFH-Gebiet "Elbhänge zwischen Loschwitz und Bonnewitz".

Neben den besonders zahlreich vertretenen Streuobstwiesen zählen unter anderem Sümpfe, Quellbereiche, natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation, magere Frisch- und Bergwiesen sowie höhlenreiche Altholzinseln zu den **geschützten Biotopen**.

### ■ Kulturhistorische Besonderheiten



Abb. 15: Meixmühle, der Friedrichsgrundbach verläuft verrohrt zwischen den zwei Gebäuden

Im Bereich des Friedrichsgrunds befinden sich nicht nur Schutzgüter des Naturhaushalts, sondern auch eine Reihe von Kulturdenkmälern, von denen zwei hier kurz vorgestellt werden sollen.

Die **Meixmühle** wurde 1403 erstmals erwähnt, als sie gemeinsam mit dem Meixgrund und weiteren Ländereien als Schenkung des Markgrafen Wilhelm I. in den Besitz der Familie Karas kam. Der Name geht der Sage nach auf den einst im Meixgrund hausenden Drachen Meix zurück, der alljährlich eine Bauernmagd als Opfer verlangt haben soll. Erst ein Müllerbursche tötete das Ungeheuer und rettete so die Tochter des Müllers vor dem sicheren Tod.

Spätestens im 18. Jahrhundert erhielt die Mühle auch das Schankrecht und wurde sowohl von Fuhrleuten als auch von Angehörigen höfischer Jagdgesellschaften besucht. Seit dem 19. Jahrhundert entwickelte sich die Mühle zum beliebten Ausflugsziel. 1892 wurde die alte Meixmühle bei einem Großbrand völlig zerstört. Doch bereits im Folgejahr ließ der Mühlenbesitzer das Gebäude als Gasthaus wieder aufbauen. 1903 kam die Drachenburg hinzu, die an die Sage vom Drachen Meix erinnern sollte.

Weit über die Grenzen Dresdens hinaus sind **Schloss Pillnitz und der das Schloss umgebende Park** bekannt. Der Park besteht aus mehreren Teilen: Lustgarten, Großer Schlossgarten, Maillebahn, Botanischer und Englischer Garten. In letztgenanntem befindet sich der Englische Teich, der vom Friedrichsgrundbach gespeist wird.

Neben zahlreichen seltenen Baum- und Pflanzenarten kann man im Pillnitzer Schlosspark auch die berühmte Kamelie bewundern, die um 1780 gepflanzt wurde und alljährlich zwischen Februar und April etwa 35 000 Blüten trägt.

Abb. 16: Friedrichsgrundbach im Schlosspark Pillnitz



## ■ Anlagen

### Rückhaltebecken und Stauanlagen

Wasserrückhalte- und Stauanlagen wurden am Friedrichsgrundbach nicht errichtet.

### Bedeutende Einleitungen

Gewässer	Art	Bezeichnung Stadtentwässerung Dresden GmbH	Gemarkung	Nennweite in mm	Q <sub>voll</sub> in l/s
Friedrichsgrundbach	Regenwasser	97Q13	Reitzendorf	500	630
Friedrichsgrundbach	Regenwasser	63A136	Pillnitz	300	119
Friedrichsgrundbach	Regenwasser	63A354	Pillnitz	500	139
Friedrichsgrundbach	Regenwasser	63A438	Pillnitz	300	91
Friedrichsgrundbach	Regenwasser	63F25	Pillnitz	300	196

In den Friedrichsgrundbach münden etwa zehn Auslässe des Kanalnetzes der Stadtentwässerung Dresden GmbH. Die wichtigsten Auslässe mit einer Nennweite größer oder gleich 300 mm werden in oben stehender Tabelle aufgeführt.

### Treibgut-, Geschiebe-, Sedimentfänge

Gewässer	Anlage	Lage	Unterhaltung: Ausführung	Turnus
Wünschendorfer Straße-Bach	GF_RE_07	Pillnitz, 150 m nordwestlich Wünschendorfer Straße 25	Umweltamt Dresden	jährlich
Malschendorfer Graben	GF_RE_08	Pillnitz, Am Pillnitzberg, 100 m oberstrom Mündung in den Vogelgrundbach	Umweltamt Dresden	jährlich
Malschendorfer Graben	TF_RE_28	Pillnitz, Am Pillnitzberg, 100 m oberstrom Mündung in den Vogelgrundbach	Umweltamt Dresden	monatlich
Vogelgrundbach	TF_RE_27	Pillnitz, Meixstraße/Am Pillnitzberg, unterstem Einmündung Malschendorfer Graben	Umweltamt Dresden	monatlich
Friedrichsgrundbach	GF_RE_06	Pillnitz, östlich Meixstraße 13 (Feuerwehr), oberstrom Einmündung Vogelgrundbach	Umweltamt Dresden	quartalsweise
Friedrichsgrundbach	TF_RE_26	Pillnitz, östlich Meixstraße 13 (Feuerwehr), oberstrom Einmündung Vogelgrundbach	Umweltamt Dresden	monatlich
Friedrichsgrundbach	TF_RE_25	Pillnitz, 50 m südwestlich Meixstraße 13 (Feuerwehr)	Straßen- und Tiefbau- amt Dresden	vor + nach HW-Abfluss, sonst monatlich
Friedrichsgrundbach	TF_RE_24	Pillnitz, Orangeriestraße 15, Verteilerbauwerk Friedrichsgrundbach/ Orangeriegraben oberstrom Schlosspark	privat	vor + nach HW-Abfluss, sonst monatlich

GF = Geschiebefang  
TF = Treibgutfang  
HW-Abfluss = Hochwasserabfluss

Die Funktionsfähigkeit der Anlagen wird in Verantwortung des Umweltamtes Dresden oder durch beauftragte Dritte durch regelmäßige Reinigung und Wartung gewährleistet.

Abb. 17: Treibgutfang TF\_RE\_27 am Vogelgrundbach, Meixstraße, unterstrom Einmündung Malschendorfer Graben



**Pegel**

Am Gewässer liegen keine Pegel.

Abb. 18: Anlagen an Friedrichsgrundbach und Vogelgrundbach sowie wesentliche Einleitungen

**Unterhaltung von Anlagen**

- Geschiebefang
- Sedimentfang
- ▲ Treibgutfang

**wesentliche Einleitpunkte aus dem Kanalnetz in das Gewässer**

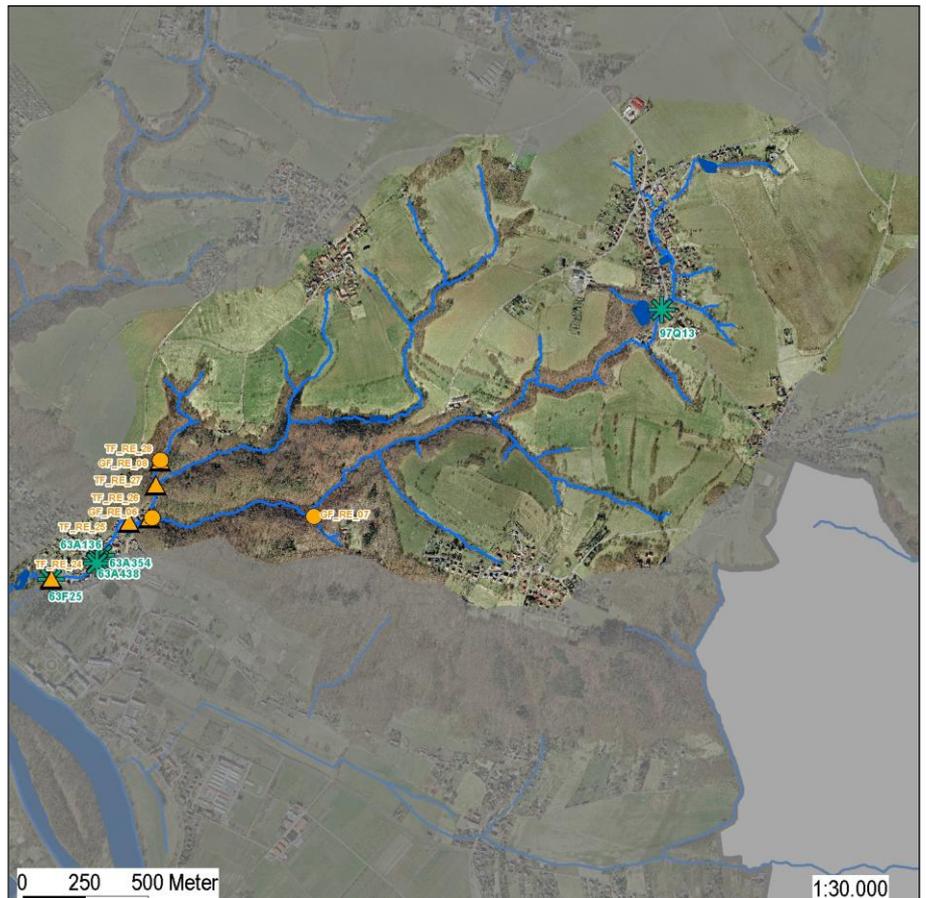
- ✳ Mischwasserentlastung
- ✳ Regenwasser

**Regenrückhalteanlagen**

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

**Pegel**

- ▲ Pegel an Gewässern 2. Ordnung



## ■ Abflussbildung im Einzugsgebiet

### Abflusskomponenten

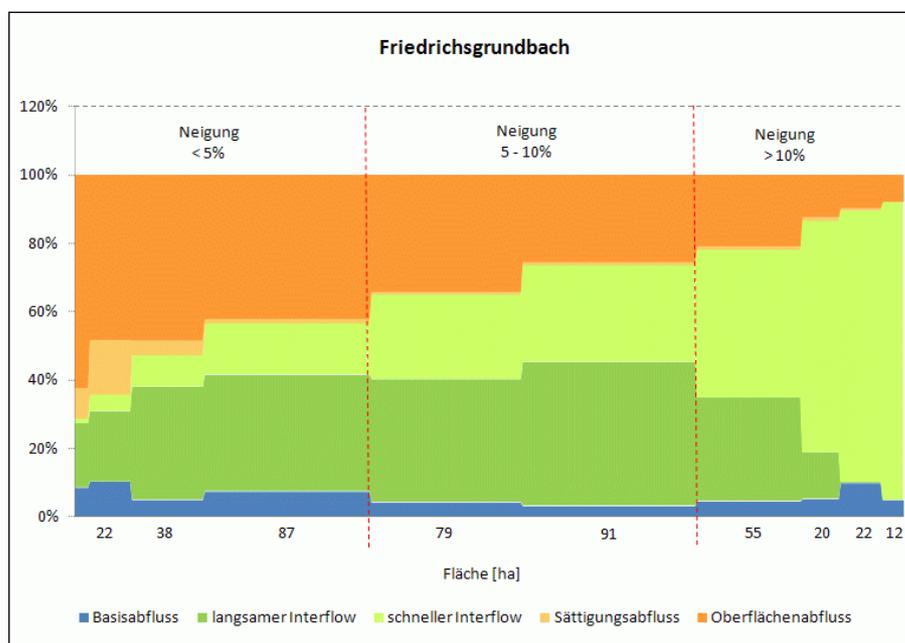
Der Friedrichsgrundbach entspringt auf dem Lausitzer Massiv, passiert die Elbhänge und mündet in der Elbaue. Die unterschiedlichen Eigenschaften dieser Räume bestimmen seine Abflussbildung, wobei schnelle **Abflusskomponenten** bei Starkregen dominieren. Die maximale Abflussspende bei einem 100-jährigen Regenereignis im Einzugsgebiet ist mit 3 913 l/s·km<sup>2</sup> erheblich.

Die schwach geneigten, lössbedeckten Plateaus im Oberlauf sind durch hohe Anteile von Oberflächenabflussbildung gekennzeichnet. Staunasse Böden und der undurchlässige Festgesteinsuntergrund sind die Ursache für die Generierung schneller Abflüsse.

Im Bereich des Elbhanges steigt mit zunehmender Hangneigung der Anteil von Zwischenabflüssen. Dies wird durch den Verwitterungsschutt der Festgesteine begünstigt, die hohe Infiltrationsraten, aber auch eine hohe Wasserleitfähigkeit besitzen.

Tiefenversickerung spielt auf Grund der geologischen Situation kaum eine Rolle. Sie tritt vor allem im Unterlauf in Lockersedimenten auf.

Abb. 19: Relative Anteile der Abflussbildung im Einzugsgebiet bei mittlerer Bodenverfeuchte (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

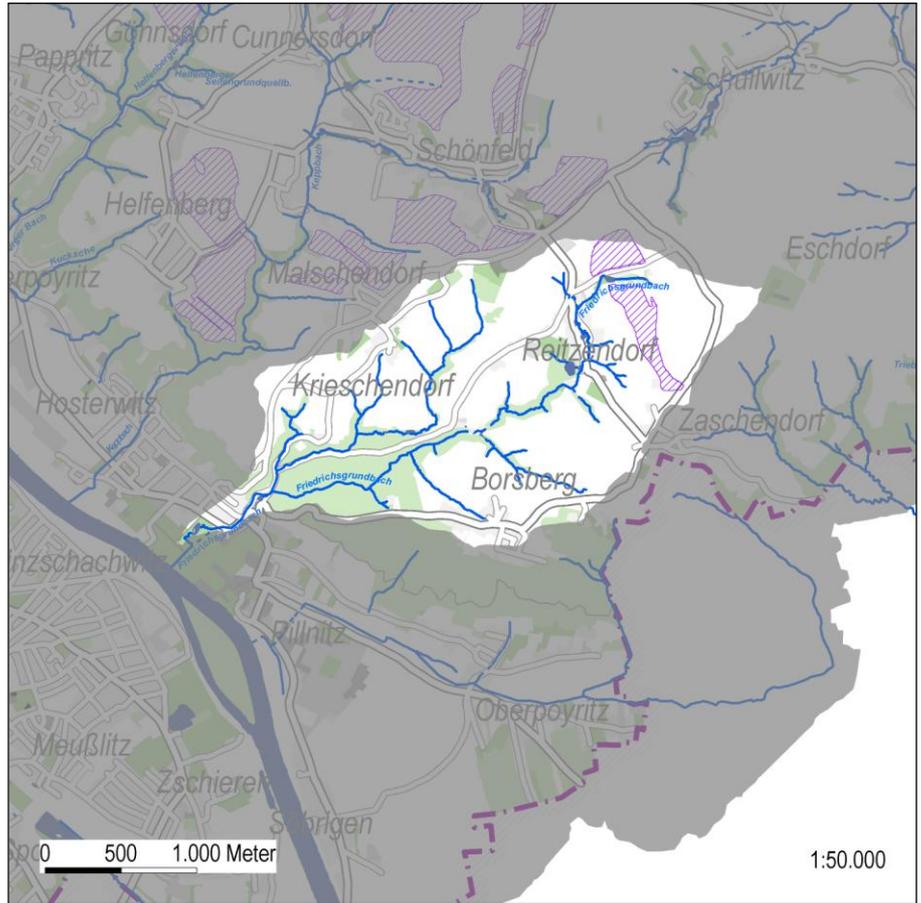


Ein Teil der landwirtschaftlich genutzten Flächen am Oberlauf des Friedrichsgrundbaches sind Gebiete mit **nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss**. Durch die Bearbeitungsweise sind die Ackerflächen kaum in der Lage, Niederschlag zu infiltrieren. Deshalb entsteht auf einigen Ackerflächen, auf denen im natürlichen Zustand noch Zwischenabfluss dominieren würde, bei Starkregen vorrangig Oberflächenabfluss. Der Hochwasserabflussscheitel des Friedrichsgrundbaches ist im Bereich der Ortslage Reitzendorf dadurch gegenüber dem natürlichen Zustand um etwa 10 Prozent erhöht.

Abb. 20: Ackerflächen am Oberlauf des Friedrichsgrundbaches

Abb. 21: Gebiete mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss am Friedrichsgrundbach

-  Gebiete mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss
- Fließgewässer**
-  offen
-  verrohrt



### ■ Erosionsgefährdete Flächen

Bedingt durch die Hangneigung und die geringmächtigen, staunäsebeeinflussten Lössböden sind die Ackerflächen am Oberlauf des Friedrichsgrundbaches und am Oberlauf des Vogelgrundbaches stark **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.

Abb. 22: Erosionsgefährdete Flächen (beige/braun) und Deposition (türkis) an Friedrichsgrundbach und Vogelgrundbach

 Besonders geschützte Biotope im gewässernahen Bereich

 Sedimentfang

 Beobachtete Erosionsflächen

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

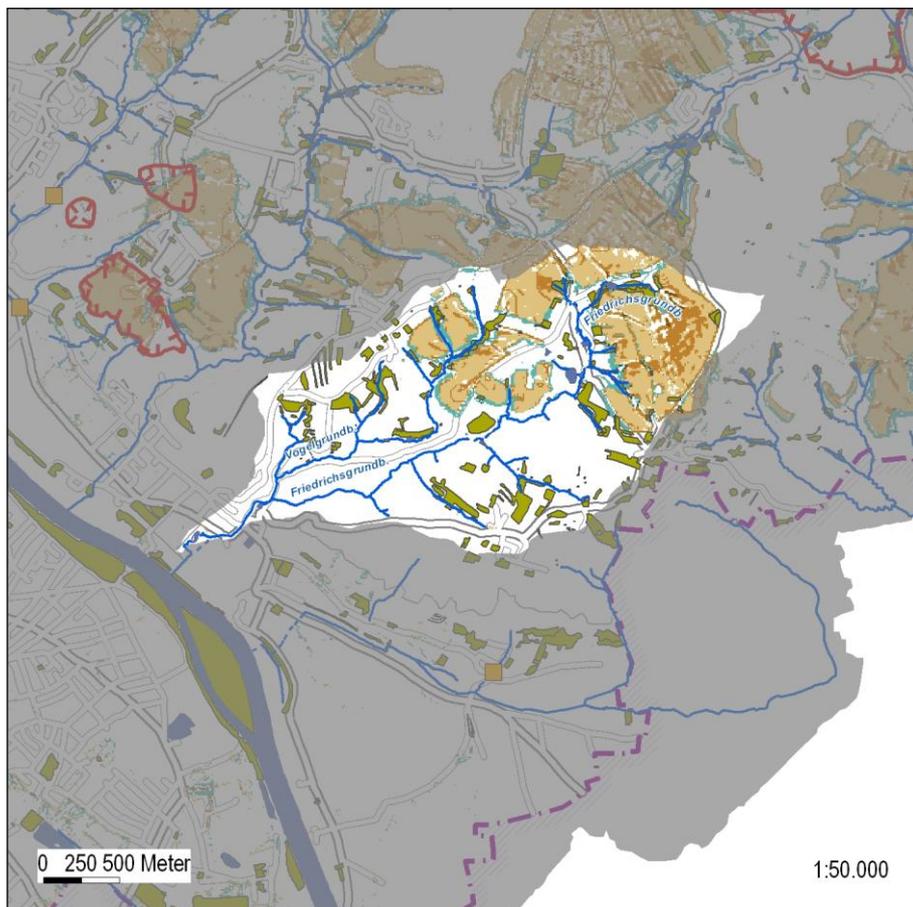
 < - 400

 >= -400 bis < -30

 >= -30 bis < -2,5

 > 2,5 bis <= 250

 > 250



Die Gebiete höchster potenzieller Erosion befinden sich im Einzugsgebiet der Quelle des Friedrichsgrundbaches. Es handelt sich um linienhafte Ausprägungen mit möglichen Bodenabtragswerten zwischen 400 und 5000 t/ha. Dies kann durch die Bodenreuebildung, welche weniger als 10 t/ha pro Jahr beträgt, nur schwer kompensiert werden.

Gebiete höchster potenzieller Deposition befinden sich u. a. direkt an der Quelle des Friedrichsgrundbaches. Erodierendes Bodenmaterial kann also in das Gewässer gelangen, wodurch Schadstoffe wie z. B. Düngemittel eingetragen werden können. Außerdem erhöht sich die Verklausungsgefahr an Brücken, Durchlässen und Rechen. Nach einem Starkregenereignis im Juni 2006 war beispielweise ein Rechen am Friedrichsgrundbach komplett zugesetzt.

Abb. 23: Nach einem Unwetter am 27.06.2006 zugesetzter Rechen (TF\_RE\_25) am Friedrichsgrundbach



### ■ Hochwassergefahren

Aufgrund des steilen Gefälles, der schnellen Bodensättigung und der dadurch dominierenden schnellen Abflusskomponenten (schneller Zwischenabfluss und Oberflächenabfluss) treten die größten Abflussscheitel im Friedrichsgrundbach bei kurzen Starkniederschlägen von 10 bis 30 min Dauer auf. Bei sehr intensiven, kurzen Starkregenereignissen, die statistisch aller 100 Jahre vorkommen, entstehen am Mündungsbereich des Friedrichsgrundbaches Spitzenabflüsse bis fast  $12 \text{ m}^3/\text{s}$  (HQ100). Zu diesen enormen Abflüssen kommt es auch dadurch, dass die Abflussscheitel von Friedrichsgrundbach und Vogelgrundbach, der kurz vor der Ortslage Pillnitz in den Friedrichsgrundbach mündet, zeitgleich auftreten und sich überlagern.

Für den Friedrichsgrundbach wurde bisher kein rechtswirksames Überschwemmungsgebiet festgesetzt, trotzdem bestehen **Hochwassergefahren**.

In der Ortslage Reitzendorf am Oberlauf des Friedrichsgrundbaches kann es bei Hochwasserscheitelabflüssen von hier bis etwa  $1 \text{ m}^3/\text{s}$  zu lokalen Überflutungen kommen, die aber bebaute Bereiche nur im geringen Maße betreffen.

Dagegen sind in der Ortslage Pillnitz am Unterlauf schon mehrfach starke Schäden durch Hochwasser entstanden. Die Kapazität der Brücken Dresdner Straße und Orangeriestraße ist nicht ausreichend, um die Hochwasserabflüsse überflutungsfrei abzuführen.

Zudem tritt im Friedrichsgrundbach bedingt durch das große Fließgefälle eine erhebliche Geschiebeführung auf. Dadurch kann es zu Zerstörungen am Gewässerbett kommen. Außerdem erhöht sich die Verklausungsgefahr an den Brücken. Dies ist in der Ortslage von Pillnitz von besonderer Bedeutung, da hier das Fließgefälle des Friedrichsgrundbaches deutlich abnimmt. Überflutungsgefährdet sind insbesondere der untere Bereich der Meixstraße und der Schlosspark Pillnitz, wo es ab HQ10 zu Ausuferungen kommen kann.

Die Chronik von Pillnitz verzeichnet aus der früheren Vergangenheit zwei bedeutende Hochwasserereignisse.

Am 27.07.1850 kam es nach einem Starkniederschlag am Borsberg zu erheblichen Abflüssen. In Pillnitz im Taleinschnitt des Friedrichsgrundbaches rissen die Wassermassen einige Häuser mit, die Meixstraße wurde völlig zerstört. Haustiere konnten dem Wasser nicht widerstehen, wurden ebenfalls mitgerissen und getötet. Berichtet wird auch, dass große Schäden vor allem durch Geröll entstanden. Die Mauer des Pillnitzer Schlossparks wurde niedergerissen und das Wasser- oder Bergpalais beschädigt.

Bei einem Hochwasserereignis am 4. Juli 1918, bei dem es u. a. zur Zerstörung der Ufermauer im Bereich Orangeriestraße und zur Unterspülung der Dresdner Straße kam, rissen die Fluten auch einen Anwohner mit, der nur noch tot aus der Elbe geborgen werden konnte.



**Abb. 24:** Unterlauf des Friedrichsgrundbaches zwischen Feuerwehr und Rathaus: Am 02.06.1995 sind die beim Ereignis vom 31. Mai aus dem Bachbett herausgespülten Steine erkennbar.

Bei einem Wolkenbruch im Gebiet des Borsberges am 31.05.1995 kam es ebenfalls zu erheblichem Abfluss im Friedrichsgrundbach (etwa HQ20) mit Geschiebeführung, wodurch Zerstörungen am Gewässerbett und an den Ufermauern im Schlosspark auftraten.

Auch das Hochwasserereignis im August 2002 führte wieder zu starken Zerstörungen am Gewässerbett.

**Abb. 25:** Beschädigte Ufermauer Meixstraße 4 nach dem Hochwasserereignis im August 2002



**Abb. 26/27:** Hochwassersituation in der Ortslage Pillnitz im August 2002: Massiver Geschiebetransport führte zur Behinderung des Wasserabflusses (oben) und zu Geröllablagerungen (unten).





Durch den Bau zweier Geschiebefänge an Friedrichsgrundbach und Malschendorfer Graben nach dem Hochwasserereignis 2002 ist die Geschiebeführung bei Hochwasser im Unterlauf des Friedrichsgrundbaches inzwischen deutlich reduziert.

## 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](mailto:presseamt@dresden.de)

Postfach 12 00 20  
01001 Dresden  
Internet: [www.dresden.de](http://www.dresden.de)

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

Schutzgebühr: 1,50 Euro