

Gewässersteckbrief

Helfenberger Bach

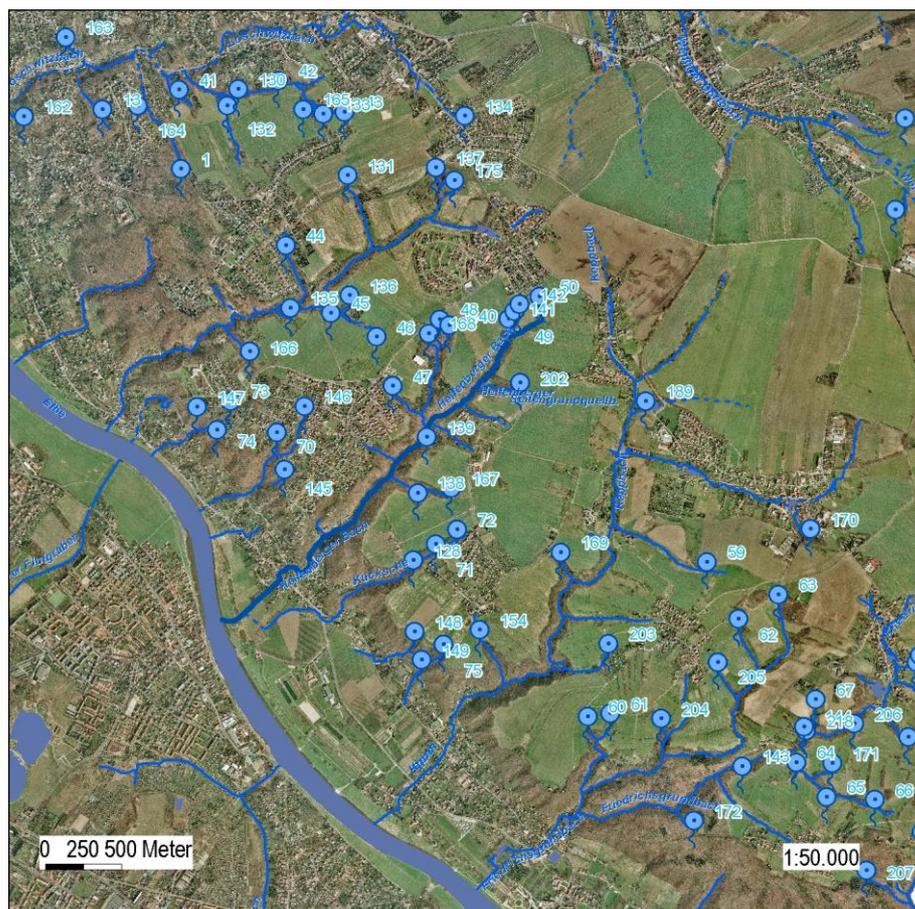
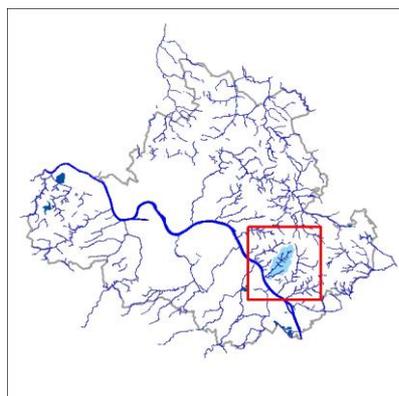


Abb. 1: Helfenberger Bach
Luftbild: Städtisches Vermessungsamt
Dresden

■ Allgemeine Angaben

Gewässerordnung nach SächsWG	Gewässer zweiter Ordnung
sonstige Namen	keine bekannt
Gewässer-Nr. (GWNr)	00-23
Gewässerkennzahl	5371932
Fließgewässertyp (nach Wasserrahmenrichtlinie)	5 (Grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach)
Gewässerringe	3,3 km
davon	
offene Gewässerabschnitte in Dresden	3,1 km
verrohrte Gewässerabschnitte in Dresden	0,2 km

Größe des Einzugsgebietes	2,5 km ²
durchschnittliches Fließgefälle	5,1 %
Zuflüsse	Ackergraben 1 und 2 Gönnsdorfer Graben Helfenberger Seitengrundquellbach Gutbach Parkbach Staffelsteingraben Helfenberger Seitenquellzufluss Pappritzer Dorfbach Förstereibach Stallbergbach Kucksche
stehende Gewässer im Gewässersystem (Haupt- und Nebenschluss)	4
Quellen im Gewässersystem	15

■ Lage und Verlauf

Beginn	Cunnersdorf, 150 m s Ende Siedlungsstraße
Ende	Niederpoyritz, Elbe, RU, 350 m nw Abzweig Wasserwerkstraße/Laubegaster Straße
Verlauf	Cunnersdorf, Gönnsdorf, Helfenberg, Pappritz, Niederpoyritz, sw



Abb. 2: Oberer Helfenberger Grund,
Bach verläuft am Waldsaum

Der **Helfenberger Bach** beginnt unmittelbar südöstlich von Gönnsdorf auf der Gemarkungsgrenze zwischen Gönnsdorf und Cunnersdorf. Der Bach fließt in südwestlicher Richtung zur Elbe. Die Mündung in die Elbe befindet sich südwestlich der Ortslage Niederpoyritz.

Zwischen dem Quellgebiet und Helfenberg hat das Gewässer einen weitgehend natürlichen Charakter und ist von Wald umgeben.

Ab Helfenberg verläuft die Straße Helfenberger Grund neben dem Bach, sodass das straßenseitige Ufer überwiegend mit einer Ufermauer befestigt ist. Große Gewässerabschnitte sind vollständig trapezförmig ausgebaut und gepflastert. Der gewässerökologische Zustand ist dementsprechend schlecht.

Abb. 3 (links): Helfenberger Bach im Helfenberger Grund mit weitgehend natürlichem Charakter

Abb. 4 (rechts): Trapezförmig ausgebauter Helfenberger Bach an der Straße Helfenberger Grund



Nach dem Hochwasser im Jahre 2002 erfolgte auf Grund der Schäden im Bereich Helfenberger Grund 8b (ehemalige Möbelfabrik) eine Offen- und Umverlegung des Gewässers auf einer Länge von etwa 185 Metern.

Im Bereich der Niederpoyritzer Bebauung ist das Gewässer teilweise beidseitig mit Ufermauern eingefasst, kleinere Abschnitte sind auch verrohrt. Der Gewässerabschnitt zwischen Niederpoyritz und Elbmündung ist sehr geradlinig trassiert und trapezförmig ausgebaut.

Abb. 5: Helfenberger Bach neben der Eugen-Dieterich-Straße in Niederpoyritz

In den letzten Jahrhunderten sind nur geringfügige Veränderungen des Gewässerslaufes festzustellen. Die größte Trassenkorrektur gab es im Unterlauf im Zusammenhang mit der Elbregulierung Ende des 19. Jahrhunderts. Hier wurde der ehemals mäandrierend und spitzwinklig in die Elbe einmündende Gewässerunterlauf begradigt und rechtwinklig zur Elbe geführt.

Der bedeutendste Zufluss zum Helfenberger Bach ist die **Kucksche**, auch als Pressgrundbach bekannt. Sie beginnt am nördlichen Rand von Rockau und verläuft in südwestlicher Richtung ins Elbtal. In Höhe der Pillnitzer Landstraße knickt der Bachverlauf nach Westen ab und mündet im Bereich der Elbwiesen in den Helfenberger Bach.

Zwischen der Quelle und der Bebauungsgrenze an der Dresdner Straße ist die Kucksche weitgehend natürlich. Hier verläuft sie durch ein bewaldetes Kerbtal, den Pressgrund. Mit Beginn der Bebauung ist das Abflussprofil bis zur Dresdner Straße vollständig mit Steinen befestigt.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes wurde das Gewässerprofil der Kucksche zwischen Dresdner Straße und Pillnitzer Landstraße durch die Landeshauptstadt Dresden aufgeweitet und naturnah gestaltet. Dieser Gewässerabschnitt hat jetzt auch die Funktion eines Treibgut- und Sedimentfanges.

Der Abschnitt zwischen der Laubegaster Straße und der Mündung in den Helfenberger Bach ist verrohrt.

Im Gewässerverlauf sind außer im Bereich der Elbwiesen in den letzten Jahrhunderten keine Veränderungen festzustellen. Hier befand sich die Mündung der Kucksche in den Helfenberger Bach bis zur oben genannten Elbregulierung etwa 150 m nordöstlich der heutigen Mündungsstelle.

Abb. 6: Umgestaltung Kucksche zwischen Dresdner Straße und Pillnitzer Landstraße

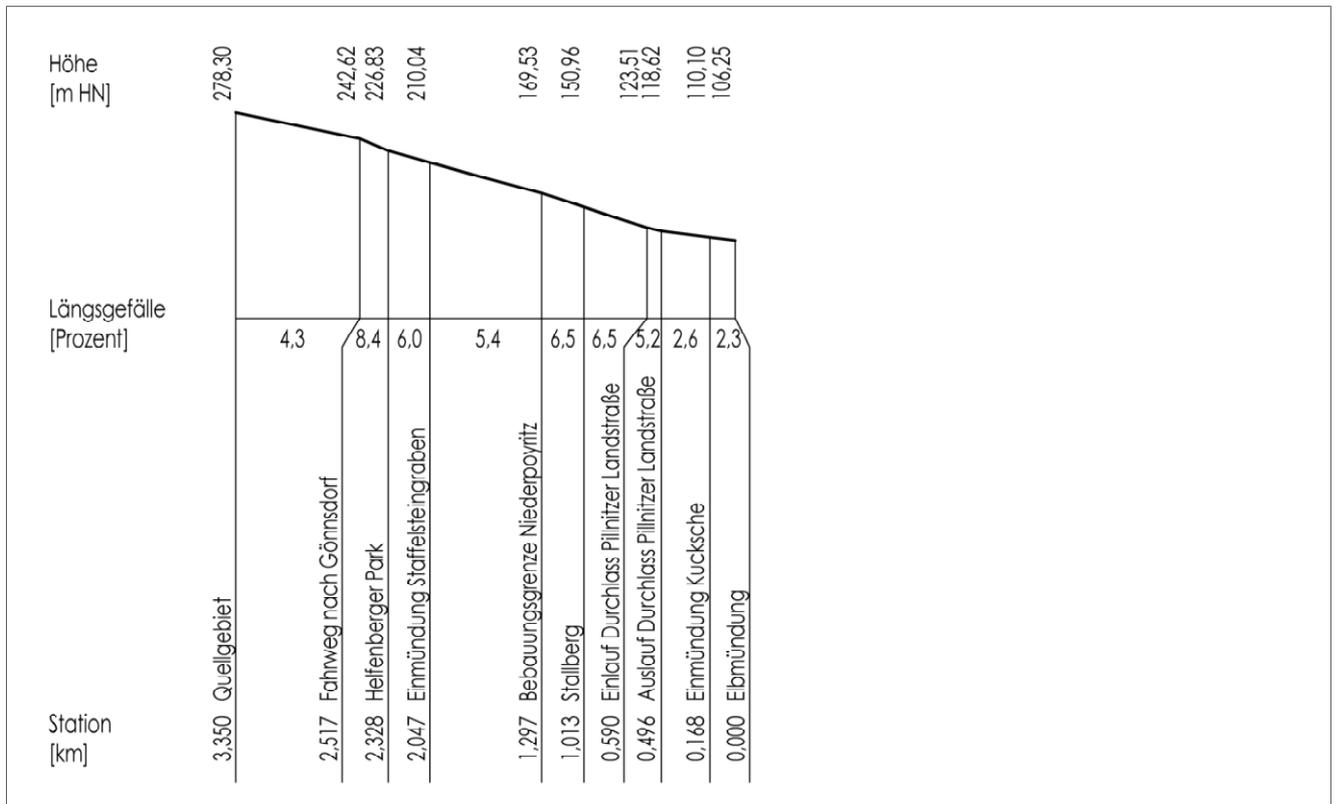


Abb. 7: Morphologischer Gewässerlängsschnitt Helfenberger Bach

■ 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 Helfenberger Bach ist aufgrund seiner Einzugsgebietsgröße von < 10 km² kein eigener

Wasserkörper nach WRRL. Entsprechend seinen naturräumlichen Eigenschaften ist er dem Gewässertyp „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ (Gewässertyp 5 nach WRRL) zuzuordnen. Der Helfenberger Bach ist ein Elhangelbach mit größerem Gefälle. Das Bachbett im naturnahen Oberlauf besteht vorwiegend aus grobmaterialreichen Substraten wie Blöcken, Steinen und Kies. Der geologische Untergrund ist durch Granodiorit und Lösslehm geprägt.

Begradigung und starker Verbau im Mittel- und Unterlauf sowie die damit verbundene mangelhafte Gewässerstruktur führen zur erheblichen Abwertung des ökologischen Zustands. Fehlende Sohl- und Uferstrukturen in Verbindung mit starken hydraulischen Belastungen wirken sich besiedelungsfeindlich aus, auch wenn das abfließende Wasser von relativ guter Qualität ist.

Bei Gewässeruntersuchungen im Jahre 2001 wies der Helfenberger Bach zwischen Quellgebiet und Helfenberg die biologische Gewässergüteklasse I-II (gering belastet) auf. Im weiteren Fließverlauf wurde die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) nachgewiesen. Aktuelle Gewässergüteangaben liegen für den Helfenberger Bach nicht vor.

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

Abb. 9 (rechts): Detail Gewässergrund



■ Quellen

Nr. in Gewässer-karte	Quell-Name	Abfluss in	Lage	Typ	Subtyp	Zustand	Wasserführung
138	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 1	Försterei-Quellzufluss	Helfenberg, 350 m w Abzweig An der Försterei / Am Helfenberger Park	Linearquelle	feinmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung
167	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 2	Siedlungsgraben	Helfenberg, 150 m nw Abzweig An der Försterei / Am Helfenberger Park	Linearquelle	blockmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung
139	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 3	Helfenberger Seitengrund-quellbach	Helfenberg, 500 m nw Abzweig An der Försterei / Am Helfenberger Park	Linearquelle	blockmaterial-reich	natürlich	periodische Wasserführung
47	Ebereschenquelle	Ebereschenbach	Pappritz, 150 m so Abzweig Fernsehurmstraße / Straße des Friedens	Linearquelle	grobmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
168	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 4	Ruinenbach	Helfenberg, 450 m n Burgruine Helfenberg	Linearquelle	grobmaterial-reich	natürlich	permanente Wasserführung
48	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 5	Staffelsteingraben	Gönnsdorf, 550 m n Burgruine Helfenberg	Linearquelle	grobmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung
140	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 6	Staffelsteingraben	Gönnsdorf, 550 m no Burgruine Helfenberg	Sickerquelle	grobmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
202	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 7	Helfenberger Seitengrund-quellbach	Helfenberg, 400 m no Abzweig Lange Allee / Helfenberger Weg	Linearquelle	grobmaterial-reich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
141	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 8	Gönnsdorfer Graben	Gönnsdorf, 400 m s Abzweig Kirschallee / Pappritzer Straße	Sickerquelle	grobmaterial-reich	naturnah	permanente Wasserführung

49	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 9	Siedlungsgraben	Gönnsdorf, 350 m s Abzweig Kirschallee / Pappritzer Straße	Sickerquelle	grobmaterialreich	natürlich	permanente Wasserführung
142	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 10	Gönnsdorfer Graben	Gönnsdorf, 300 m s Abzweig Kirschallee / Pappritzer Straße	Linearquelle	grobmaterialreich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
50	Helfenberger-Seitengrund-Quelle 11	Helfenberger Bach	Cunnersdorf, 400 m s Abzweig Pappritzer Straße / Schönfelder Landstraße	Sickerquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
71	Kucksche 2	Kucksche	Helfenberg, 400 m w Abzweig Mittelweg / Rockauer Ring	Sickerquelle	grobmaterialreich	bedingt naturnah	periodische Wasserführung
72	Kucksche 3	Kucksche	Helfenberg, 150 m w Nordecke Rockauer Ring	Sickerquelle	feinmaterialreich	bedingt naturnah	periodische Wasserführung
128	Kucksche 1	Kucksche	Helfenberg, 550 m w Abzweig Mittelweg / Rockauer Ring	Sickerquelle	grobmaterialreich	natürlich	permanente Wasserführung

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

Siehe auch Abb. 1



Abb. 10: Helfenberger-Seitengrund-Quelle 3

Im Einzugsgebiet des Helfenberger Baches wurden insgesamt fünfzehn Quellen erfasst. Dabei handelt es sich um naturnahe bis bedingt naturnahe Sicker- und Linearquellbereiche. Zwei Quellen wurden sogar als weitgehend natürlich eingestuft.

Die Helfenberger-Seitengrund-Quelle 3 ist ein natürlicher Quellbereich im Hangwald, umstanden von Eschen und Bergahorn. Der zunehmende Abfluss in einer Talrinne führt zur Einstufung als Linearquelle. Bei Starkregen kommt es zu einem zusätzlichen hohen Anteil an Oberflächenwasserabfluss. Der Quellbereich ist durch Blöcke, Steine, Totholz, Laub und Moose geprägt und von Köcherfliegenlarven und Kleinkrebsen (*Gammarus fossarum*) besiedelt. Eine Gefährdung besteht durch Stoffeinträge von den oberhalb gelegenen Landwirtschaftsflächen.

Die zweite natürliche Quelle mit der Bezeichnung Kucksche 1 befindet sich im Einzugsgebiet des Gewässers Kucksche. Die Sickerquelle ist seitlich des Baches im Wald gelegen und mit Erlen bestockt. Der unterhalb abfließende Bach ist blockreich und besitzt ein starkes Gefälle. Der Quellbereich ist durch Steine, Totholz, Laub und Moose geprägt. Das Vorkommen von Steinfliegenlarven weist auf eine gute Wasserqualität hin. Gefährdet ist die Quelle durch die Übernutzung durch Wild (Suhlen).

Abb. 11 (links): Kucksche 1, Ansicht von seitlich oben

Abb. 12 (rechts): Kucksche 1, Detailansicht



Abflüsse

Abflüsse bei Station	Mündung in die Elbe (Niederpoyritz)
Mittleres natürliches Niedrigwasser (MNQ _{nat}):	0,01 m ³ /s
1-jährliches Hochwasser (HQ1):	0,5 m ³ /s

10-jährliches Hochwasser (HQ10):	2,7 m³/s
100-jährliches Hochwasser (HQ100):	5,8 m³/s

Die ausgeprägte Hängigkeit im Einzugsgebiet des Helfenberger Baches verursacht bei Starkniederschlägen einen schnellen **Abfluss** des Wassers aus den Hochflächen, was einen raschen Anstieg der Abflüsse mit kurzen Laufzeiten im Gewässerbett bewirkt.

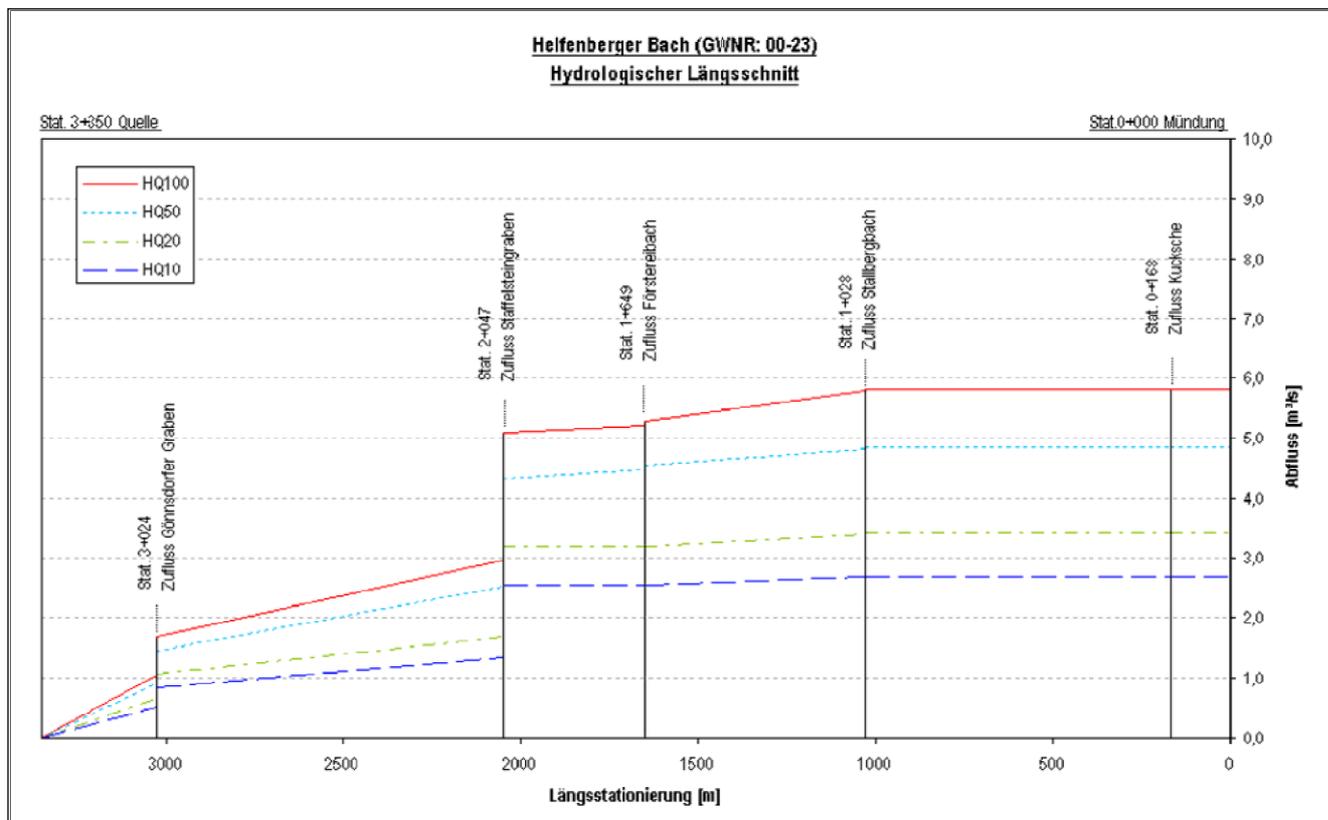


Abb. 13: Hydrologischer Gewässerlängsschnitt

■ Einzugsgebiet und Flächennutzung

Einzugsgebiet	Größe (km²)
gesamt	2,8

Das gesamte **Einzugsgebiet** des Helfenberger Baches befindet sich im Stadtgebiet Dresden. Naturräumlich liegt es zum großen Teil im Bereich der Wachwitz-Pillnitzer Hänge.

Der Oberlauf ist Bestandteil des Bühlau-Malschendorfer Plateaurandes. Dort befinden sich lückenhafte pleistozäne Decken auf granitischem Untergrund (Granodiorite). An der Oberfläche dominieren entkalkte Lösslehme, die fruchtbare Böden (Parabraunerden, Pseudogleye usw.) für den Ackerbau liefern.

Die Wachwitz-Pillnitzer Hänge haben dagegen den Charakter einer Landstufe und weisen starke Hangneigungen zum Elbtal hin auf. Die Gewässer bilden hier steile Kerbtäler auf granodioritischem Untergrund und die Böden bestehen vornehmlich aus schuttreichen Verwitterungsdecken unter Wald.

Der Unterlauf quert die durch die Elbe geschaffenen Naturräume Copitz-Pillnitzer Niederterrasse und Zschieren-Loschwitzter Elbaue auf kürzestem Wege.

Abb. 14: Einzugsgebiet des Helfenberger Baches

Einzugsgebiete

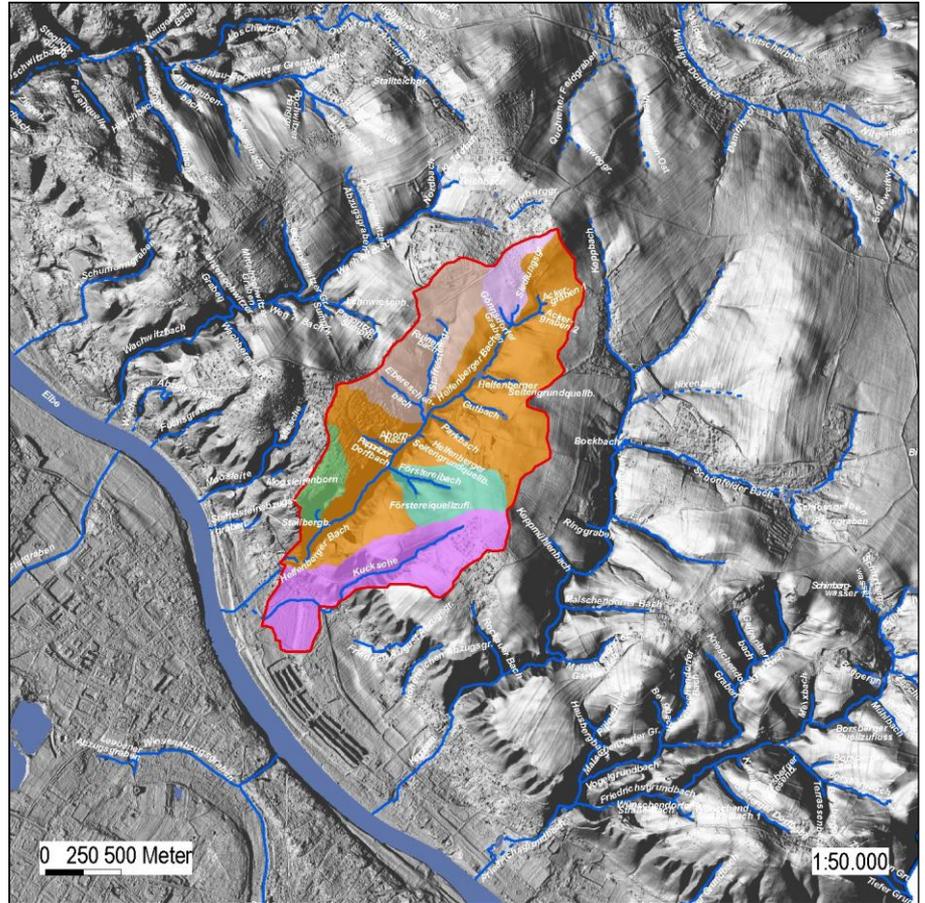
 Begrenzung des Gesamteinzugsgebietes

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

Fließgewässer

 offen

 verrohrt



Flächennutzung Nutzungsart	Flächenanteil (%)
Siedlung	18
Industrie/Gewerbe	1
Verkehr	5
Acker/Grünland	55
Wald	17
Obstplantagen/Parkanlagen/Gärten	2
Wasser	<1
Sonstige Nutzungen	<1

Die **Flächennutzung** ist im Einzugsgebiet überwiegend von der Landwirtschaft geprägt. Die einzelnen Nutzungsarten sind in obiger Tabelle aufgeführt.

■ Naturschutz

Status	Anzahl
Flora-Fauna-Habitate (FFH)/ Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)	1
Naturschutzgebiete (NSG)/Naturdenkmale (ND)	2
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	1
Besonders geschützte Biotope	57

Der Oberlauf der Kucksche im Pressgrund befindet sich im **Naturschutzgebiet "Dresdner Elbhänge"**. Das Gesamteinzugsgebiet liegt überwiegend im **Landschaftsschutzgebiet "Schönfelder Hochland und Elbtalhänge Dresden-Pirna"** sowie im **FFH-Gebiet "Elbhänge zwischen Loschwitz und Bonnwitz"**. Der Oberlauf des Helfenberger Baches wurde im Managementplan für das FFH-Gebiet als Lebensraumtyp

Fließgewässer mit Unterwasservegetation ausgewiesen. Das Gewässer dient als Laichgewässer für Feuersalamander.

Zu den **geschützten Biotopen** zählen insbesondere naturnahe Bachabschnitte und Streuobstwiesen.

■ Kulturhistorische Besonderheiten



Abb. 15: Blutbuche im Helfenberger Park

Im **Helfenberger Park** sind mehrere seltene Baumarten anzutreffen, u.a. zwei Blutbuchen, die als Naturdenkmal geschützt sind. Der Park wurde Anfang des 19. Jahrhunderts von einem englischen Adligen angelegt, der seinerzeit das benachbarte Rittergut besaß.

Das Rittergutsgebäude entstand im 16. Jahrhundert, wobei für den Bau auch Abbruchmaterial des Vorgängerbaus aus dem 12. Jahrhundert verwendet wurde. Das heute vorhandene Herrenhaus entstand 1775 und wurde um 1800 klassizistisch umgestaltet.

■ Anlagen

Rückhaltebecken und Stauanlagen

Gewässer	Anlage	Inbetriebnahme	Gemarkung	Zuständigkeit	Volumen bei Vollstau in m ³	Drosselabgabe in l/s
Kucksche	HWRB Kucksche	2006	Helfenberg	Umweltamt Dresden	500	100
Ahornbach	RRB 35D171	1995	Pappritz	ASA	231	-
Ahornbach	RRB 35D160	1995	Pappritz	SE DD	652	-

HWRB = Hochwasserrückhaltebecken

RRB = Regenrückhaltebecken

SE DD = Stadtentwässerung Dresden
GmbH

ASA = Amt für Stadtgrün und
Abfallwirtschaft Dresden

Der Ahornbach ist ein Nebengewässer des Pappritzer Dorfbaches, der in den Helfenberger Bach mündet.

Abb. 16: Hochwasserrückhaltebecken Kucksche, Beckenraum



Abb. 17: Regenrückhaltebecken 35D160 am Ahornbach (Stauvolumen 652 m³)



Die Regenrückhaltebecken wurden im Zusammenhang mit der Erschließung neuer Baugebiete in Pappritz errichtet. Durch den geschaffenen Rückhalteraum erfolgt eine Drosselung der angeschlossenen Flächen auf die natürliche Abflussmenge (unversiegelte Fläche) in die Vorfluter.

Bedeutende Einleitungen

Gewässer	Art	Bezeichnung Stadtentwässerung Dresden GmbH	Gemarkung	Nennweite in mm	Q _{voll} in l/s
Helfenberger Bach	Regenwasser	61Q56	Cunnersdorf	500	730
Helfenberger Bach	Mischwasserabschlag	35N9	Niederpoyritz	500	1 206

In den Helfenberger Bach und seine Nebengewässer münden über 10 Auslässe des Kanalnetzes der Stadtentwässerung Dresden GmbH (Regenwassereinleitungen, Mischwasserentlastungen). Die wichtigsten Auslässe mit einer Nennweite größer als 300 mm werden in oben stehender Tabelle aufgeführt.

Treibgut-, Geschiebe-, Sedimentfänge

Gewässer	Anlage	Lage	Unterhaltung: Ausführung	Turnus Beräumung
Gutbach	GF_RE_05	Helfenberg, oberstrom Mündung in den Helfenberger Bach	Umweltamt Dresden	jährlich
Parkbach	GF_RE_04	Helfenberg, oberstrom Mündung in den Helfenberger Bach	Umweltamt Dresden	jährlich
Förstereibach	GF_RE_03	Helfenberg, oberstrom Mündung in den Helfenberger Bach	Umweltamt Dresden	jährlich
Helfenberger Bach	GF_RE_02	Helfenberg, nordöstlich Helfenberger Grund 8b (Colosseum)	Umweltamt Dresden	quartalsweise
Helfenberger Bach	TF_RE_15	Helfenberg, nordöstlich Helfenberger Grund 8b (Colosseum)	Umweltamt Dresden	vor + nach HW-Abfluss, sonst monatlich
Helfenberger Bach	SF_RE_04	Helfenberg, nordöstlich Helfenberger Grund 8b (Colosseum)	Umweltamt Dresden	quartalsweise
Helfenberger Bach	TF_RE_14	Niederpoyritz, 50 Meter nordwestlich Eugen-Dieterich-Straße 1	Umweltamt Dresden	vor + nach HW-Abfluss, sonst monatlich
Helfenberger Bach	TF_RE_13	Niederpoyritz, Abzweig Eugen-Dieterich-Straße/Staffelsteinstraße	Umweltamt Dresden	vor + nach HW-Abfluss, sonst monatlich
Kucksche	TF_RE_18	Helfenberg, HWRB Kucksche, nordwestlich An der Kucksche 15	Umweltamt Dresden	monatlich
Kucksche	TF_RE_17	Helfenberg, 200 Meter östlich An der Kucksche 17	Umweltamt Dresden	quartalsweise
Kucksche	TF_RE_16	Hosterwitz, nördlich Dresdner Straße	Umweltamt Dresden	vor + nach HW-Abfluss, sonst monatlich
Kucksche	SF_RE_03	Hosterwitz, zwischen Dresdner Straße und Pillnitzer Landstraße	Umweltamt Dresden	monatlich

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

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

Abb. 18: Treibgut- und Sedimentfang (TF_RE_15 und SF_RE_04) nördlich Helfenberger Grund 8b (Colosseum)



Abb. 19: Geschiebefang GF_RE_02
nördlich Helfenberger Grund 8b
(Colosseum)



Abb. 20: Treibgutfang TF_RE_14 Eugen-
Dietrich-Straße nach Starkregenereignis



Pegel

Am Gewässer liegen keine Pegel.

Abb. 21: Anlagen am Helfenberger Bach und seinen Nebengewässern sowie wesentliche Einleitungen

Unterhaltung von Anlagen

- Geschiebefang
- Sedimentfang
- ▲ Treibgutfang

wesentliche Einleitpunkte aus dem Kanalnetz in das Gewässer

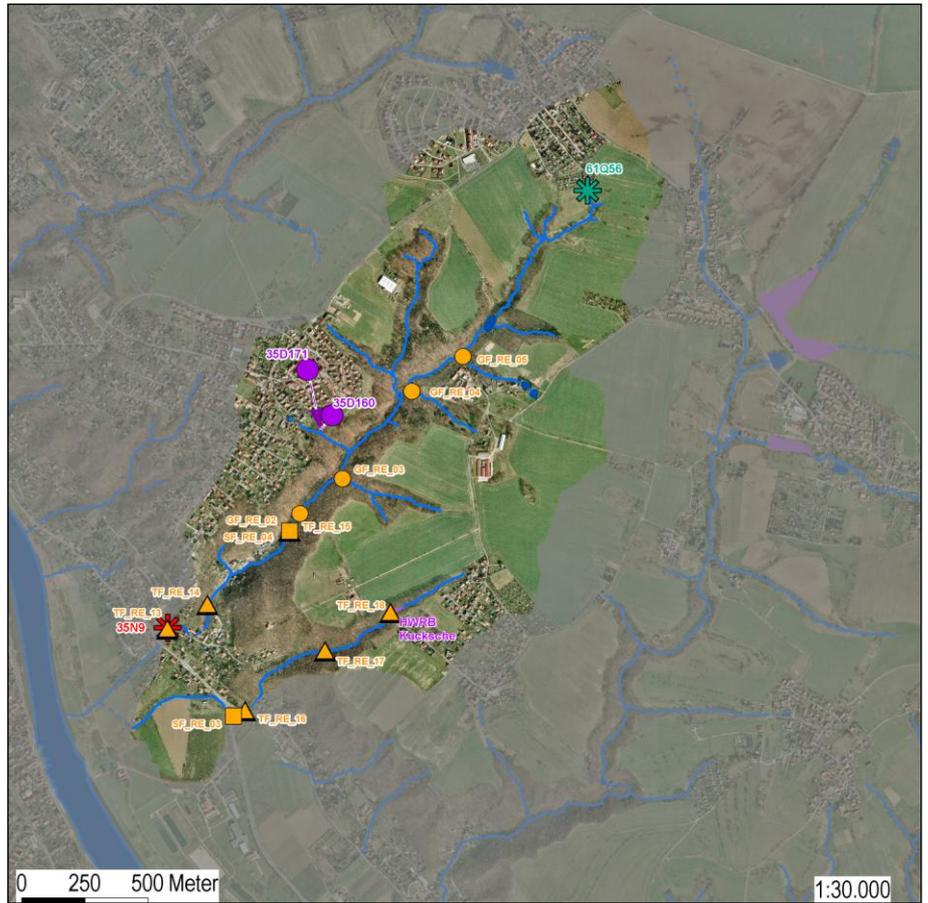
- ✳ Mischwasserentlastung
- ✳ Regenwasser

Regenrückhalteanlagen

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

Pegel

- ▲ Pegel an Gewässern 2. Ordnung

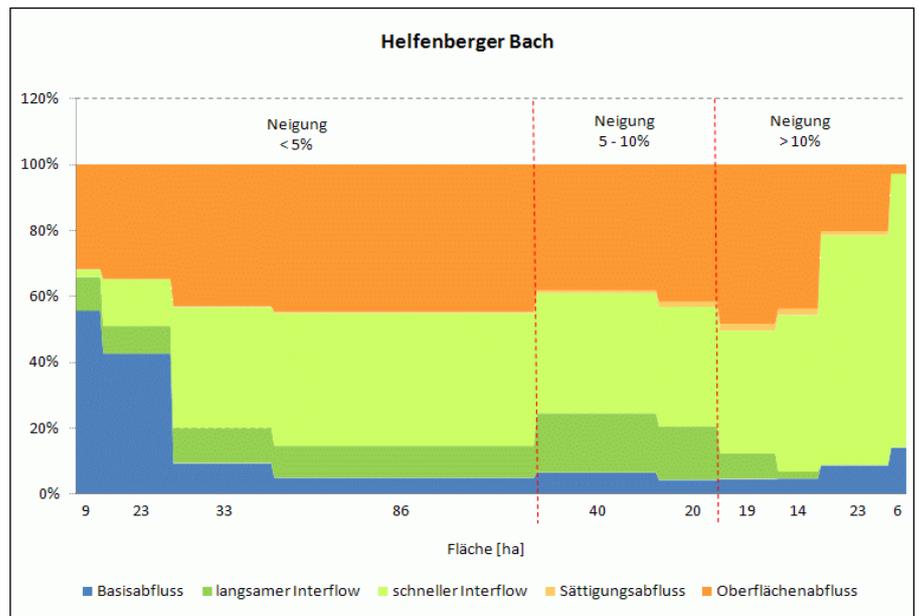


■ **Abflussbildung im Einzugsgebiet**

Abflusskomponenten

Abb. 22: Relative Anteile der Abflussbildung 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



Im Einzugsgebiet des Helfenberger Baches dominieren schnelle Zwischen- und Oberflächenabflüsse bei Starkregen. Dies ist ein typisches Charakteristikum der Gewässer am Wachwitz-Pillnitzer Elbhng. Die maximale Abflusspende bei einem 100-jährlichen Regenereignis im Einzugsgebiet ist mit 5 410 l/s·km² sehr hoch.

Auf den Plateaulagen befinden sich Lösslehmdecken mit schlechtem Infiltrationsvermögen, die **Oberflächenabflüsse** generieren können. In den steilen Hanglagen sind dagegen Schuttdecken aus Verwitterungsmaterial anzutreffen, die hohe Infiltrationsraten und Wasserwegsamkeiten aufweisen. Aufgrund der starken Hangneigung und des undurchlässigen Untergrundes kommt es hier aber nicht zur Tiefenversickerung, sondern zum Interflow.

Lediglich in Elbnähe, wo das Gewässer schon in den umgelagerten Heidesanden oder in der der Elbaue verläuft und die Neigungen sehr gering sind, kommt es zu nennenswertem Basisabfluss bei Starkregen.

Gebiete mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss

Auf einem Teil der Ackerflächen im oberen Einzugsgebiet des Helfenberger Baches wird auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung mehr Oberflächenabfluss gebildet, als dies unter natürlichen Bedingungen der Fall wäre. Dadurch wird der Hochwasserabflussscheitel im Oberlauf des Helfenberger Baches um etwa 5 Prozent erhöht.

Abb.23: Gebiet mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss am Helfenberger Bach

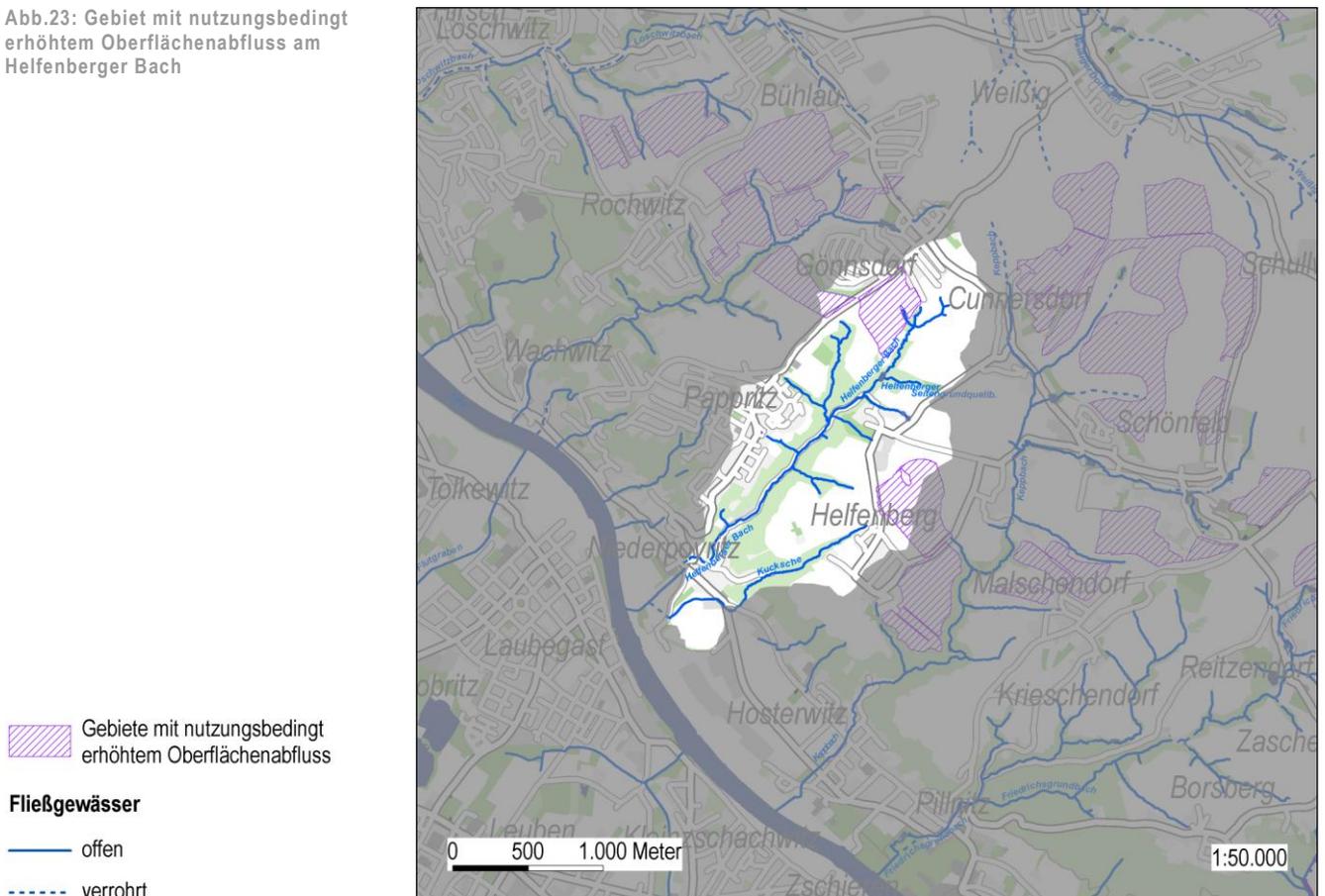


Abb. 24: Ackerfläche mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss im Einzugsgebiet des Helfenberger Baches

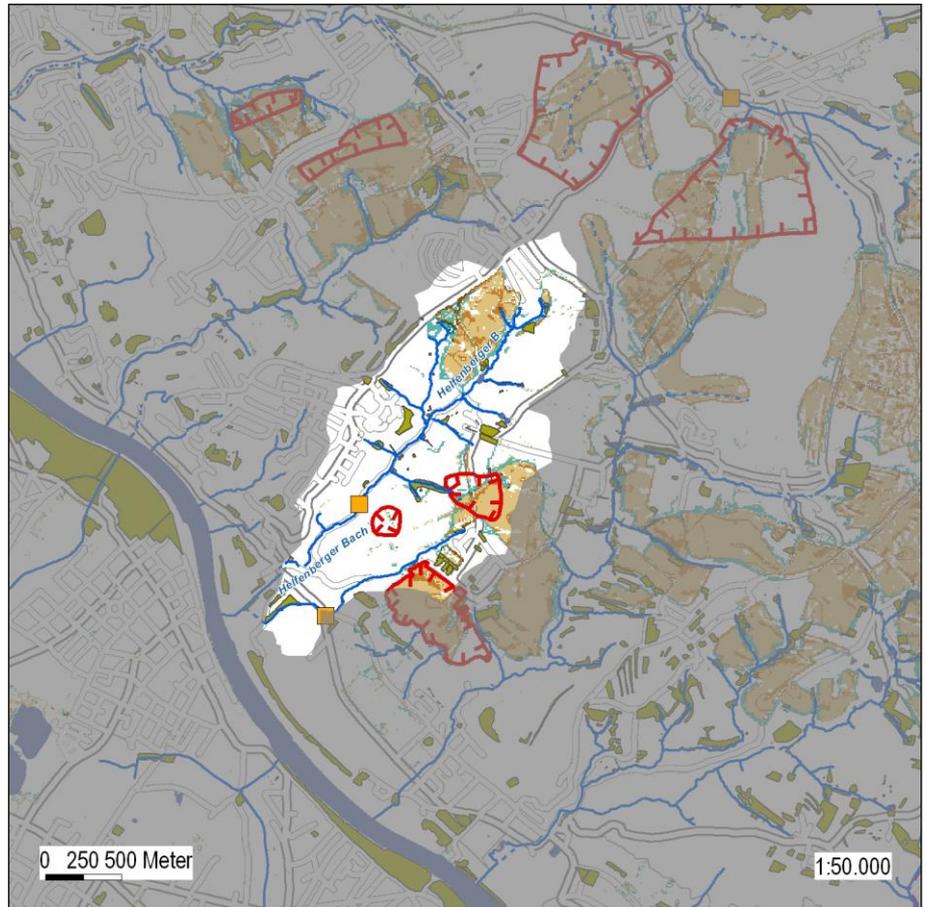
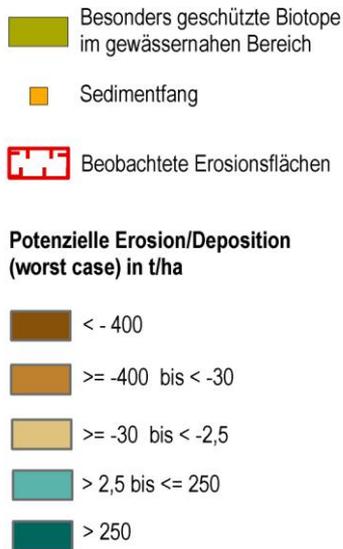


■ Erosionsgefährdete Flächen

Die westlich gelegenen Ackerflächen auf den geneigten Lösslehmböden im oberen Einzugsgebiet des Helfenberger Baches sind **erosionsgefährdet**.

Die Abbildung stellt die Berechnungsergebnisse der potenziellen Erosionsgefährdung dar. 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 auf der Ackerfläche zwischen Gönnsdorfer Graben, Staffelsteingraben und Helfenberger Bach zum Teil mit Beträgen größer 30 t/ha am höchsten. Die Bodenbildungsrate beträgt dagegen weniger als 10 t/ha im Jahr.

Abb. 25: Erosionsgefährdete Flächen (beige/braun) und Deposition (türkis) im oberen Einzugsgebiet des Helfenberger Baches



An manchen Stellen beträgt der Abstand zwischen Ackerfläche und Gewässer nur wenige Meter. Der sedimentbeladene Oberflächenabfluss kann also ungehindert in den Bach gelangen. Extremniederschläge führen häufig zu Geschiebe-, beziehungsweise Sedimentverlagerungen in Richtung Bachlauf. Im Mittellauf des Helfenberger Baches, nördlich des Grundstücks Helfenberger Grund 8b (Colosseum), wurden ein Treibgutfang mit Sedimentfang sowie ein Geschiebefang eingebaut, um den weiteren Transport des eventuell mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beladenen Feinbodens zu verhindern (siehe Abschnitt Treibgut-, Geschiebe-, Sedimentfänge).

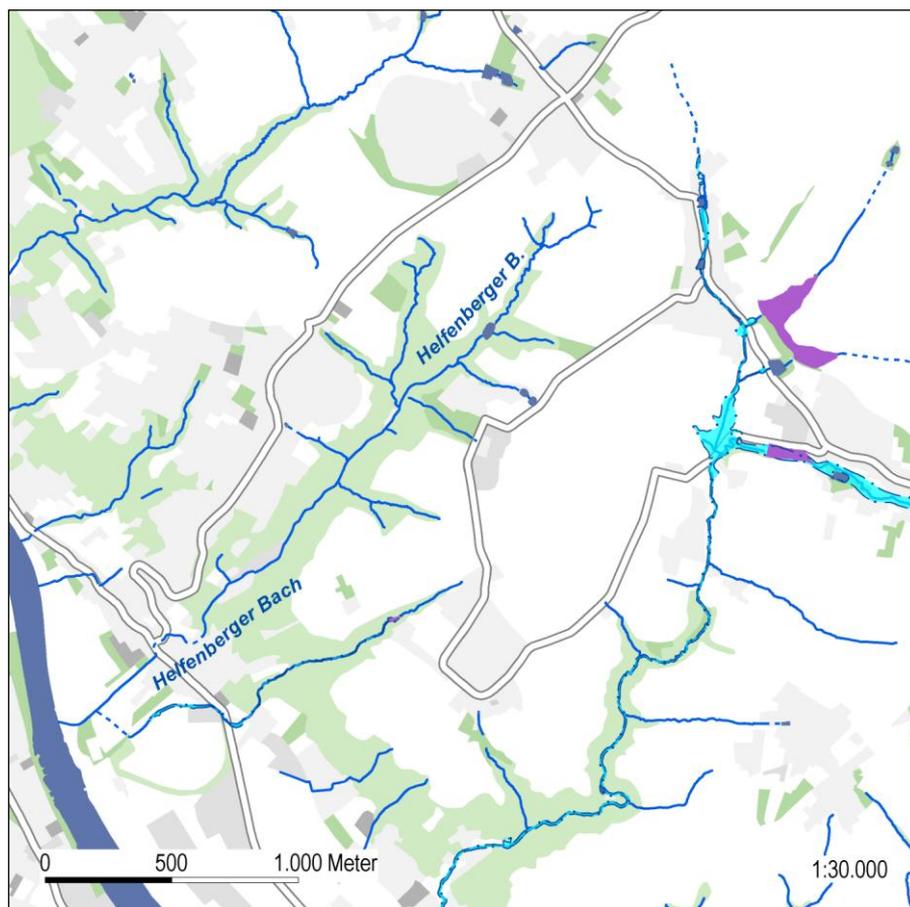
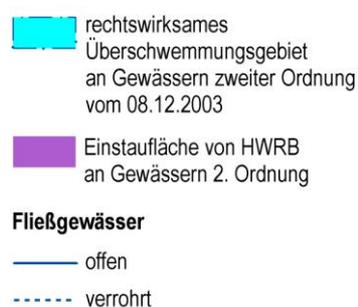
Im oberen Einzugsgebiet der Kucksche befinden sich ebenfalls erosionsgefährdete Flächen.

Abb. 26: Sich neu bildende Erosionsrinne im nördlichen Hangbereich des Helfenberger Baches, Sedimentverlagerung Richtung Helfenberger Bach



Hochwassergefahren

Abb. 27: Rechtswirksames Überschwemmungsgebiet für das Gewässer Kucksche vom 08.12.2003



Aufgrund des steilen Gefälles und der geringen Ausdehnung des Einzugsgebietes sowie der dominierenden schnelle Abflusskomponenten treten die größten Abflussscheitel im Helfenberger Bach bei kurzen Starkniederschlägen von etwa 5 bis 30 Minuten Dauer auf. Bei sehr intensiven, kurzen Starkregenereignissen, die statistisch aller 100 Jahre vorkommen, können an der Mündung des Helfenberger Baches Spitzenabflüsse von etwa $6 \text{ m}^3/\text{s}$ entstehen (HQ100).

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

Im Ober- und Mittellauf ist das Gerinne des Helfenberger Baches normalerweise ausreichend, um Hochwässer bis HQ100 schadfrei abzuführen. Bei Ereignissen im Juli 1967 und im Frühjahr/Sommer 2006 wurde jedoch deutlich, dass es unter ungünstigen Bedingungen auch hier zu Hochwasserschäden kommen kann.

Am 20.07.1967 ging über Dresden ein Unwetter nieder. Unterlagen der Freiwilligen Feuerwehr Pillnitz belegen, dass sich der Helfenberger Bach zu einem reißenden Wasserlauf entwickelte, der Steine, Sand und Geröllmassen mitführte. Überflutet wurde die damalige Produktionsstätte des VEB Pentacon am Helfenberger Grund 8b sowie Wohnungen und die Schule. Straßen wurden aufgerissen, Bäume entwurzelt und Fahrzeuge durch die Fluten mitgerissen.

Im März 2006 kam es durch kontinuierlichen Temperaturanstieg mit bis zu 20°C am 26.03. zum Abtauen der am 12.03. noch 20 cm hohen Schneedecke. Ab dem 25.03.2006 setzten dazu dreitägige Niederschläge mit insgesamt 12 mm Regen ein. Die Abflussmengen im Helfenberger Bach waren erheblich, und es kam zu Überflutungen des Straßenbereiches am Helfenberger Bach.

Abb. 28: Helfenberger Bach im Bereich Eugen-Dittrich-Straße am 26.03.2006



Abb. 29: Überflutung der Ortseinfahrt Helfenberg am 26.03.06



Abb. 30: Schäden an der Gewässersohle des Helfenberger Baches im Bereich Geschiebefang nach dem Ereignis am 27.06.2006



In der Ortslage Niederpoyritz kann es schon bei kleineren Hochwässern zu erheblichen Überflutungen kommen. Insbesondere der Durchlass Dresdner Straße kann mit einem Durchmesser DN 1200 nur Abflüsse von 2 m³/s abführen. Somit ist die Dimension bereits beim HQ5 nicht mehr ausreichend.

Die Situation in der Ortslage Niederpoyritz kann noch durch die mögliche erhebliche Geschiebeführung verschärft werden. Durch den Einbau von Treibgut-, Geschiebe- und Sedimentfängen im Mittellauf des Helfenberger Baches wurde diese Gefahr jedoch verringert.



An der Kucksche, dem wichtigsten Nebengewässer des Helfenberger Baches, wurde im Jahr 2003 ein rechtswirksames Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Wie am Helfenberger Bach treten auch an der Kucksche die größten Abflussscheitel bei kurzen Starkregenereignissen auf.

Im Oberlauf der Kucksche befindet sich ein Hochwasserrückhaltebecken, das 2006 ertüchtigt wurde und jetzt den Abfluss auf 0,1 m³/s drosselt. Oberhalb der Pillnitzer Landstraße können dadurch Hochwässer bis HQ100 schadlos abgeführt werden.

Abb. 31: Hochwasserrückhaltebecken Kucksche, 28.08.2008



Der Bereich zwischen Dresdner Straße und Pillnitzer Landstraße wurde aufgeweitet und zu einem Treibgut- und Sedimentfang ausgebaut, sodass die Pillnitzer Landstraße und die darunter liegende Bebauung jetzt besser geschützt ist.

Trotzdem kann es unterstrom der Pillnitzer Landstraße, wo bei HQ100 Spitzenabflüsse von etwa 1 m³/s auftreten, nach wie vor zur Überflutung von Anliegergrundstücken kommen.

In diesem Bereich wird der Abfluss der Kucksche auch stark vom Abfluss im Helfenberger Bach beeinflusst. Bei Hochwasser im Helfenberger Bach kann es zu Rückfluss aus dem Helfenberger Bach in die Kucksche kommen, wodurch der Wasserstand in der Kucksche noch erhöht wird. Das Gerinne der Kucksche in dem Bereich zwischen Pillnitzer Landstraße und Laubegaster Straße wurde deshalb 2009/10 ertüchtigt, um in einer solchen Situation das Wasser überstaufrei abführen zu können.

Abb. 32: Verschlammtes Anliegergrundstück nach Überflutung im Juni 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