

# Gewässersteckbrief

## Roter Graben

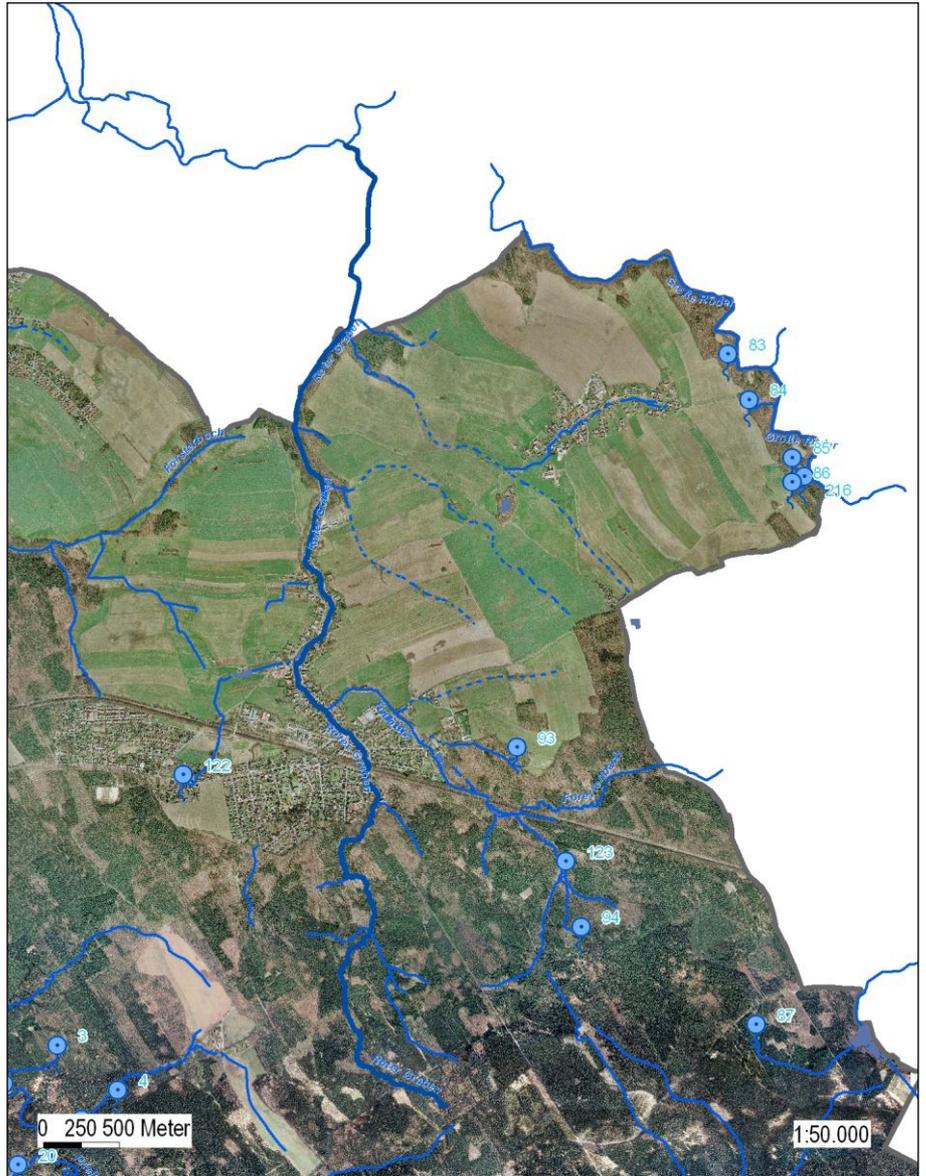
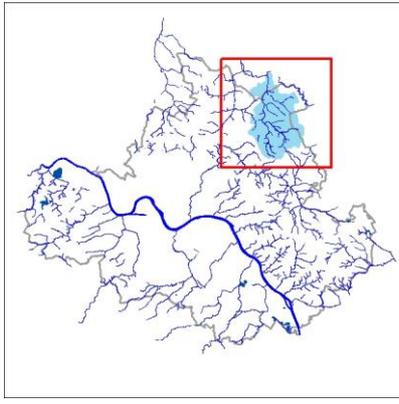


Abb. 1: Roter Graben  
Luftbild: Städtisches Vermessungsamt Dresden

### ■ Allgemeine Angaben

Gewässerordnung nach SächsWG	Gewässer zweiter Ordnung
sonstige Namen	nicht bekannt

Gewässer-Nr. (GWNr)	29-03
Gewässerkennzahl	538434
Fließgewässertyp (nach Wasserrahmenrichtlinie)	5 (Grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach)
Gewässerlänge	8,2 km
davon	
offene Gewässerabschnitte in Dresden	6,4 km
verrohrte Gewässerabschnitte in Dresden	0,5 km
Größe des Einzugsgebietes	17,8 km <sup>2</sup>
durchschnittliches Fließgefälle *	1,2 ‰
Zuflüsse	Dachsbergwasser Hutungsgraben Vogelherdgraben Rabenbruchwasser Forellenbach Braugraben Wiesensumpfbach Grenzgraben Roter Waldbach Wiesenbach Feldgraben
Ableitungen/Verzweigungen	Roter Graben-Schlaufe
stehende Gewässer im Gewässersystem* (Haupt- und Nebenschluss)	9
Quellen im Gewässersystem*	4
* im Stadtgebiet Dresden	

### ■ Lage und Verlauf

Beginn	Dresdner Heide, 250 m so Kreuzung Kuhschwanz/ Ochsenkopf
Ende	Grünberg (Gemeinde Ottendorf- Okrilla), Große Röder, LU
Verlauf	Dresdner Heide, Langebrück, Schönborn, Stadtgrenze Dresden, Grünberg (Gemeinde Ottendorf-Okrilla), n

Das Quellgebiet des **Roten Grabens** befindet sich westlich des Dachsberges in der Dresdner Heide. Der Bach fließt in nördlicher Richtung und bildet auf Schönborner Flur zugleich die Stadtgrenze Dresdens. In der benachbarten Ortschaft Grünberg (Gemarkung Ottendorf-Okrilla) mündet er in die Große Röder.

Im Bereich der Dresdner Heide hat das Gewässer einen natürlichen Charakter. Mit Eintritt in die Ortslage Langebrück ändert sich der Ausbauzustand erheblich. Hier ist der Bach über weite Strecken mit Ufermauern befestigt oder anderweitig verbaut. Kleinere Abschnitte nördlich der Eisenbahnlinie Dresden–Bischofswerda sind verrohrt.

Abb. 2 (links): Roter Graben in der Dresdner Heide

Abb. 3 (rechts): Massiv ausgebauter Gewässerabschnitt des Roten Grabens in Langebrück



Abb. 4: Roter Graben, naturnaher Gewässerabschnitt kurz vor der Stadtgrenze

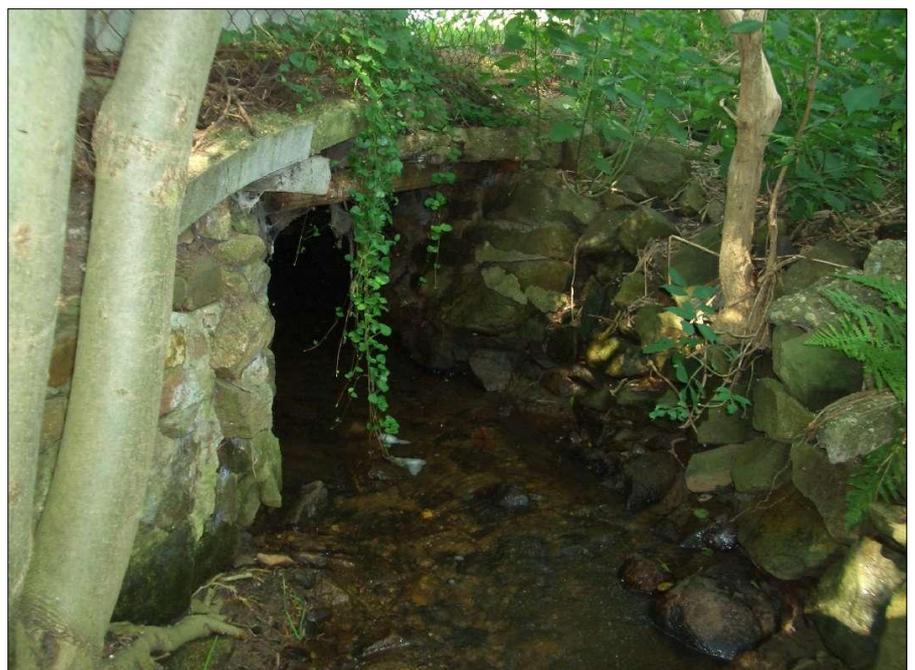
Ab dem nördlichen Ortsausgang kann wieder von einem überwiegend naturnahen bis natürlichen Gewässerzustand gesprochen werden. Hier verläuft der Rote Graben durch extensiv bewirtschaftetes Weideland und durch Wald. Dieser Zustand setzt sich bis zur Ortslage Grünberg fort.

Blickt man auf die historische Entwicklung des Gewässerverlaufs, so ist nahezu keine Veränderung festzustellen.

Bedeutende Zuflüsse des Roten Grabens sind der Forellenbach, der Braugraben, der Grenzgraben und der Wiesenbach.

Der **Forellenbach** entspringt am Rande der Dresdner Heide in Liegau-Augustusbad (Stadt Radeberg) etwa 100 m östlich der Dresdner Stadtgrenze. Er fließt in westlicher, später nordwestlicher Richtung durch die Dresdner Heide und mündet etwa 250 m nordwestlich der Kreuzung Hauptstraße/Liegauer Straße in den Roten Graben

Abb. 5: Forellenbach kurz vor der Mündung in den Roten Graben



In der Dresdner Heide ist das Gewässer natürlich geprägt. In der Gemarkung Langebrück ist der Gewässerzustand weitgehend naturnah.

Oberhalb der Ortslage Langebrück wurden im Jahr 2009 zum Hochwasserschutz drei Rückhaltebecken errichtet.

Der Verlauf des Forellenbaches hat sich im letzten Jahrhundert nicht verändert.



Abb. 6: Braugraben vor der Mündung in den Roten Graben

Die Quelle des Braugrabens befindet sich in Langebrück etwa 150 m östlich des Abzweigs der Klotzcher Straße von der Dresdner Straße in bebautem Gebiet.

Der Braugraben fließt dann überwiegend in nördlicher Richtung und durchquert größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen. Nach etwa 750 m knickt er ab und fließt etwa 500 m in östliche Richtung. Auf dieser Strecke speist er den Brauteich und den Mühlteich Langebrück. Der Ablauf des Mühlteiches führt in den Roten Graben.

Der Braugraben ist nur auf kurzen Abschnitten verrohrt.

Abb. 7: Mühlteich in der Ortslage Langebrück



Der Grenzgraben beginnt etwa 1 km östlich des Mühlteiches Langebrück. Er fließt in nördlicher Richtung und mündet etwa 400 m nördlich des Ortsausganges Langebrück in den Roten Graben. Einziger Zufluss zum Grenzgraben ist der Kurze Folgegraben.

Der Grenzgraben verläuft weitgehend durch landwirtschaftlich genutzte Fläche und ist verrohrt. Lediglich der Unterlauf, der schon in das Tal des Roten Grabens führt, hat einen naturnahen Charakter.

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



Der **Wiesenbach** beginnt an der südlichen Grenze der Gemarkung Schönborn und fließt in nördliche bzw. nordwestliche Richtung. In Höhe der Stadtgrenze zu Grünberg mündet er am linken Ufer in den Roten Graben. Der einzige Zufluss des Wiesenbachs ist der **Schönborner Dorfbach**.

Der Wiesenbach verläuft zum großen Teil durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und ist hier vollständig verrohrt. Lediglich der in einem Waldgebiet gelegene Unterlauf ist offen und weitgehend natürlich.

Abgesehen von einem Teilstück in der Nähe der Einmündung des Schönborner Dorfbachs hat sich der Gewässerverlauf des Wiesenbachs in den letzten Jahrhunderten nicht verändert.

Abb. 8: Wiesenbach nach Austritt aus Verrohrung

Höhe [m HN]	215,59	210,72	203,40	199,29	194,98	191,68	181,74	176,74
Längsgefälle [Prozent]	1,1	1,3	0,8	1,0	1,0	1,0	0,7	
Station [km]	5,397 Steinweg	4,954 DB-Durchlass	4,407 Einmündung Forellenbach	3,897 Ablauf Mühlteich Langebrück	3,467 Borggässchen	3,136 Brücke Bergweg	2,175 Einmündung Roter Waldbach	1,425 Einmündung Wiesenbach Stadtgrenze

Abb.9: Morphologischer Gewässerlängsschnitt Roter Graben

### ■ 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 **Rote Graben** ist aufgrund seiner Einzugsgebietsgröße von > 10 km<sup>2</sup> ein Oberflächenwasserkörper (OWK) nach EG-WRRL. Er wird mit der Identifikationsnummer (OWK-ID) DESN\_538434 geführt und wurde durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie als „Natürlicher Wasserkörper“ eingestuft.

Entsprechend seinen naturräumlichen Eigenschaften ist der Wasserkörper Roter Graben dem Gewässertyp „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ (Gewässertyp 5 nach WRRL) zuzuordnen.

Abb. 10: Messstelle des Umweltamtes am Roten Graben oberhalb der Ortslage Langebrück (Steinweg)



Abb. 11: Messstelle des Umweltamtes am Roten Graben in der Ortslage Langebrück (Brücke an der Kirche)

In den Jahren 2009/2010 wurden durch das Umweltamt in Zusammenarbeit mit der Stadtentwässerung Dresden GmbH am Roten Graben an insgesamt sieben Messstellen Gewässeruntersuchungen veranlasst.

Der Oberlauf in der Dresdner Heide weist naturnahe Strukturen auf, ist allerdings durch erhebliche Versauerungserscheinungen geprägt. Beim Eintritt in das bebaute Gebiet von Langebrück liegen die pH-Werte zwischen 4,5 und 4,8. Im Fließverlauf des Gewässers steigt der pH-Wert an und erreicht nach der Ortsmitte, im Bereich Kirchstraße, Neutralwerte.

In der Ortslage Langebrück hat das Gewässer erhebliche Strukturgüte-Defizite, was sich in Verbindung mit dem Säuregrad des Wassers negativ auf die Besiedelung durch Gewässerorganismen auswirkt. Trotzdem konnte in den vergangenen Jahren eine deutliche Verbesserung der Gewässergüte verzeichnet werden. Abwassertechnische Maßnahmen der Stadtentwässerung Dresden GmbH haben zu einem signifikanten Rückgang der Belastung im Roten Graben geführt.



Abb. 12: In Fließrichtung letzte Messstelle des Umweltamtes am Roten Graben (oberhalb Roter Grabenweg)

Die Gewässergüte des Roten Grabens wurde bereits in den Jahren 2001/2002 untersucht. Auch zu diesem Zeitpunkt war der Oberlauf im Bereich der Dresdner Heide durch Versauerung und Verockerung sowie durch zeitweiliges Trockenfallen geprägt. Die biologische Gewässergüte konnte aufgrund der vorgefundenen Artenarmut nicht ermittelt werden. Die im Stadtgebiet Langebrück festgestellte Gewässergüteklasse III (stark verschmutzt) verbesserte sich damals im Fließverlauf auf II-III (kritisch belastet).

Bei den aktuellen Gewässeruntersuchungen konnte trotz der ungünstigen pH-Verhältnisse an allen Messstellen eine Verbesserung der Gewässergüte um eine Stufe nachgewiesen werden. Im Ober- und im Unterlauf ergaben die Untersuchungen die biologische Gewässergüteklasse II (mäßig belastet), im dazwischen liegenden Abschnitt II-III (kritisch belastet).

Die Ermittlung des ökologischen Zustands des Wasserkörpers Roter Graben nach EG-WRRL durch das LfULG ergab die Zustandsklasse 5 (schlecht). Maßgebend war die Bewertung der Qualitätskomponente „Fische“. Der chemische Zustand wird mit 3 (nicht gut) eingeschätzt, da die Umweltqualitätsnormen für einzelne spezielle organische Spurenstoffe nicht eingehalten werden.



Abb. 13: Messstelle des Umweltamtes am Forellenbach (unterhalb Bahnlinie, Poetenweg)

Ebenfalls im Rahmen der Untersuchungskampagne des Umweltamtes 2010/2011 wurde der **Forellenbach** an zwei Messstellen untersucht. An beiden Untersuchungsstellen lag der pH-Wert im leicht sauren Bereich. Verursacht wird dies durch die meist sauren Böden im Einzugsgebiet (Sandböden mit vorwiegend Kiefernwald).

Hinsichtlich der biologischen Gewässergüte trat in den letzten Jahren eine Verbesserung ein. An beiden Messstellen wurde die biologische Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) erreicht, während bei Gewässeruntersuchungen in den Jahren 2001/2002 im gleichen Gewässerabschnitt noch die Gewässergüteklasse II-III (kritisch belastet) nachgewiesen wurde.



Abb. 14: Messstelle des Umweltamtes am Braugraben (oberhalb Brauteich)

Gewässeruntersuchungen wurden am **Braugraben** 2010/2011 an zwei Messstellen durchgeführt. Das Gewässer durchfließt unbebautes Gelände und ist überwiegend von Weideland umgeben. Hier waren Defizite in der Gewässerstruktur und ungünstige Einflüsse des Brauteiches auf die Gewässergüte nachweisbar.

## ■ Quellen

Nr. in Gewässer-karte	Quell-Name	Abfluss in	Lage	Typ	Subtyp	Zustand	Wasserführung
93	Poetenquelle	Poetenwasser	Dresdner Heide, 200 m nw Kreuzung Kuhschwanz / Poetenweg	Sickerquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	periodische Wasserführung
94	Ringelbach-Quelle	Ringelbach	Dresdner Heide, 150 m n Kreuzung Unterringel / Anker	Sickerquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	periodische Wasserführung
122	Braugraben-Quelle	Braugraben	Langebrück, 150 m o Abzweig Klotzcher Straße von Dresdner Straße	Sickerquelle	organisch geprägt	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
123	Ringelbach-Seitenquelle	Ehrlichbruchwasser	Dresdner Heide, 200 m w Kreuzung Kreuzringel / Unterringel	Sickerquelle	organisch geprägt	natürlich	permanente Wasserführung

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

Siehe auch Abb. 1

Im Einzugsgebiet des Roten Grabens wurden insgesamt vier **Quellen** erfasst. Bis auf eine Quelle handelt es sich dabei um bedingt naturnahe Sickerquellbereiche. Eine Quelle wurde sogar als natürlich eingestuft.

Die **Poetenquelle** befindet sich in der Dresdner Heide und ist eine organisch geprägte Sickerquelle mit periodischer Wasserführung. Der bedingt naturnahe Quellbereich mit Erlenbestockung wird durch Totholz und Moose geprägt. Störungen bestehen infolge der Anlage von Gräben. Eine Gefährdung ist derzeit nicht erkennbar, eventuell durch Stoffeinträge aus oberhalb liegenden Landwirtschaftsflächen.

Als Besonderheit ist die **Ringelbach-Seitenquelle** als eine natürliche Quelle zu erwähnen. Sie befindet sich im Wald, wenige Meter seitlich des Ringelbaches gelegen. Der Sickerquellbereich besitzt eine mäßige Schüttung und ist durch Laub, Totholz und Moose geprägt. Gefährdungen bestehen hinsichtlich der Übernutzung durch Wild (Suhlen). Bemerkenswert ist das Vorkommen von Bitterem Schaumkraut.

Abb. 15 (links): Poetenquelle

Abb. 16 (rechts): Ringelbach-Seitenquelle



## ■ Abflüsse

Abflüsse bei Station	Grünberg, Mündung in die Große Röder
Mittleres natürliches Niedrigwasser (MNQ <sub>nat</sub> ):	0,044 m <sup>3</sup> /s
1-jährliches Hochwasser (HQ1):	0,2 m <sup>3</sup> /s
10-jährliches Hochwasser (HQ10):	1,5 m <sup>3</sup> /s
100-jährliches Hochwasser (HQ100):	3,9 m <sup>3</sup> /s

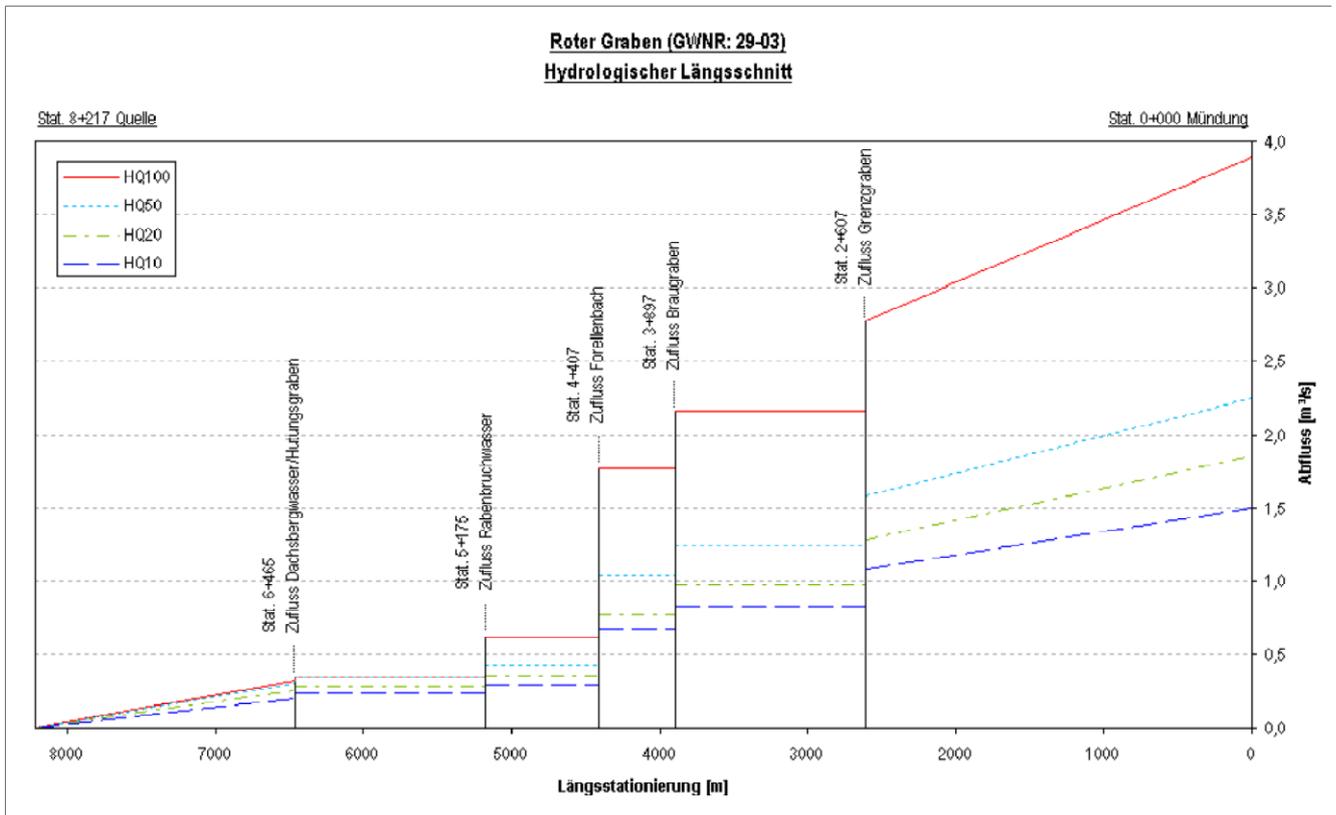


Abb.17: Hydrologischer Gewässerlängsschnitt

■ Einzugsgebiet und Flächennutzung

Einzugsgebiet	Größe (km <sup>2</sup> )
gesamt	17,8
davon im Stadtgebiet Dresden	15,2

Große Teile des Einzugsgebietes des Roten Grabens gehören naturräumlich zum Langebrücker Hügelland. Dieses Hügelland ist durch Mulden und flache Täler strukturiert. Es gehört geologisch zum Lausitzer Massiv. Vorherrschende Gesteine sind Granodiorite mit lokalen Grauwackenschollen, stellenweise lagern inselartig Schmelzwassersande und -kiese auf. In den Tälern sind jüngere lehmige und sandige Sedimente anzutreffen. Demzufolge überwiegen schuttreiche bis lehmige Verwitterungsböden mit Braunerde- und Podsolprofilen. In den Mulden und Senken ist Vernässung weit verbreitet (Gleye, Pseudogleye). Die Agrarflächen wurden deshalb im 20. Jahrhundert großflächig hydromeliert. Hügel und Kuppen sind meist windoffen, während in den Senken Nebelhäufigkeit und Frostgefahr erhöht sind.

Der Unterlauf in der Nähe der Stadtgrenze und außerhalb von Dresden liegt im Hermsdorf-Grünberger Kleinkuppengebiet, welches ähnlich wie das Langebrücker Hügelland aufgebaut ist.

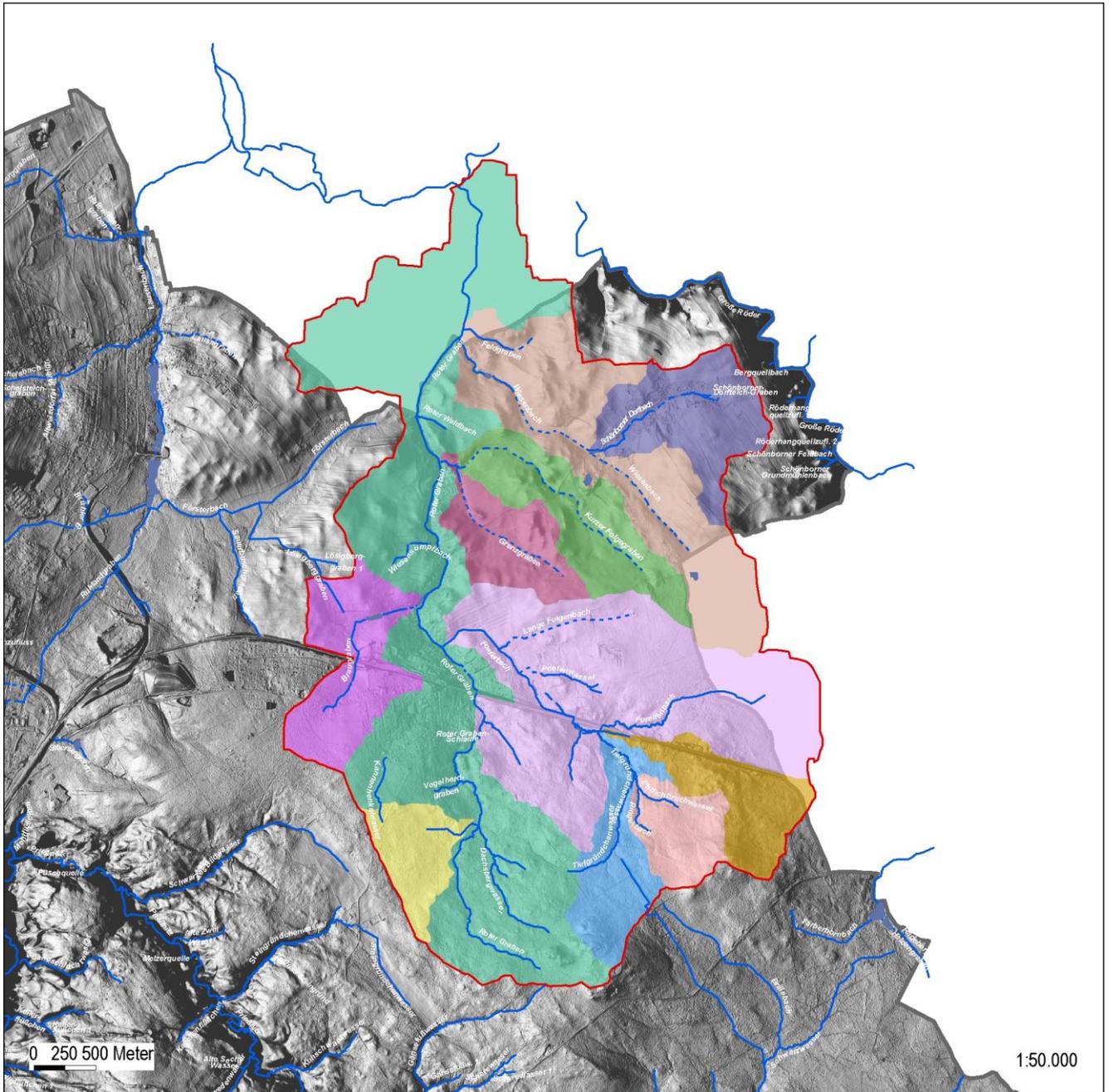


Abb. 18: Einzugsgebiet des Roten Grabens

**Einzugsgebiete**

 Begrenzung des Gesamteinzugsgebietes

**Fließgewässer**

 offen

 verrohrt

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

Flächennutzung Nutzungsart	Flächenanteil (%)
Siedlung	10
Industrie/Gewerbe	<1
Verkehr	3
Acker/Grünland	46
Wald	40
Obstplantagen/Parkanlagen/Gärten	0
Wasser	0
Sonstige Nutzungen	0

Als **Flächennutzung** dominieren am Oberlauf des Roten Grabens Wald, nördlich davon landwirtschaftlich genutzte Flächen.

### ■ Naturschutz

Status	Anzahl
Flora-Fauna-Habitate (FFH)/Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)	keine
Naturschutzgebiete (NSG)/Naturdenkmale (ND)	keine
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	2
Besonders geschützte Biotop	153

Der Oberlauf des Roten Grabens liegt im LSG "Dresdner Heide". Der Gewässerabschnitt nördlich der Stadtgrenze Dresden gehört zum LSG "Seifersdorfer Tal".

Unter den **geschützten Biotopen** befinden sich natürliche und naturnahe fließende Binnengewässer mit Ufervegetation und Überschwemmungsbereichen, zahlreiche kleinere Streuobstwiesen sowie Seggen- und Nasswiesen. Im Bereich der Dresdner Heide sind auch Au- und Bruchwälder anzutreffen.

Im Roten Graben wurden die Libellenarten Zweigestreifte Quelljungfer und Gebänderte Prachtlibelle nachgewiesen. Das Gewässer wird von der Gebirgsstelze als Lebensraum genutzt.

### ■ Kulturhistorische Besonderheiten

Aus kulturhistorischer Sicht sind die Kirchen von Langebrück und Schönborn zu erwähnen.

Die **Langebrücker Kirche** entstand vor dem 17. Jahrhundert und wurde im Laufe der Zeit mehrfach verändert. Ihre jetzige Gestalt erhielt sie überwiegend im 18. Jahrhundert.

Die **Schönborner Dorfkirche** reicht in ihren Ursprüngen bis in die Romanik zurück. Im Jahre 1652 brannte die Kirche vollständig ab. Der Wiederaufbau erfolgte 1653 bis 1664. Die heutige Innenausgestaltung stammt im Wesentlichen aus dieser Zeit.

### ■ Anlagen

#### Rückhaltebecken und Stauanlagen

Gewässer	Anlage	Inbetriebnahme	Gemarkung	Zuständigkeit	Volumen bei Vollstau in m <sup>3</sup>	Drosselabgabe in l/s
Forellenbach	HWRB Forellenbach	2009	Langebrück	Umweltamt Dresden	10 000	500
Roter Graben	RRB 31A62	1995	Langebrück	SE DD	347	k. A.
Schönborner Dorfbach	RRB 56K255	2000	Schönborn	SE DD	80	k. A.
Schönborner Dorfbach	RRB 56K121	2000	Schönborn	SE DD	87	10

HWRB = Hochwasserrückhaltebecken  
 RRB = Regenrückhaltebecken  
 SE DD = Stadtentwässerung Dresden GmbH  
 k. A. = keine Angaben

Bei dem Hochwasserrückhaltebecken Forellenbach handelt es sich um eine Hochwasserschutzanlage aus drei hintereinandergeschalteten Flutmulden. Das angegebene Einstauvolumen ist das Gesamtvolumen aller drei Becken.

Abb. 19: Hochwasserrückhaltebecken Forellenbach, unteres Becken



Abb. 20: Regenrückhaltebecken 31A62 am Roten Graben „Lößigberg/ Lessingstraße“ in Langebrück



### Bedeutende Einleitungen

Gewässer	Art	Bezeichnung Stadtentwässerung Dresden GmbH	Gemarkung	Nennweite in mm	Vollfülleistung Q <sub>voll</sub> in l/s
Roter Graben	Mischwasserabschlag	31G285	Langebrück	700	1 299
Roter Graben	Regenwasser	31B318	Langebrück	500	293

Roter Graben	Regenwasser	31B200	Langebrück	450	90
Roter Graben	Regenwasser	56W56	Langebrück	400	162
Roter Graben	Regenwasser	56V50	Langebrück	300	357

In den Roten Graben und seine Nebengewässer münden ca. 25 Auslässe (Regenwassereinleitungen, Mischwasserabschläge). Die wichtigsten Auslässe des Kanalnetzes der Stadtentwässerung Dresden GmbH mit einer Nennweite größer oder gleich 300 mm werden in der Tabelle aufgeführt.

### Treibgut-, Geschiebe-, Sedimentfänge

Gewässer	Anlage	Lage	Unterhaltung:	
			Ausführung	Turnus
Roter Graben	SF_OE_01	Langebrück, nordöstlich Hauptstraße 41 a	Umweltamt Dresden	jährlich

SF = Sedimentfang

Im Roten Graben befindet sich ein Sedimentfang. Die Funktionsfähigkeit der Anlage wird in Verantwortung des Umweltamtes Dresden durch regelmäßige Reinigung und Wartung gewährleistet.

Abb. 21: Sedimentfang im Roten Graben in Langebrück



### Pegel

Am Gewässer liegen keine Pegel.

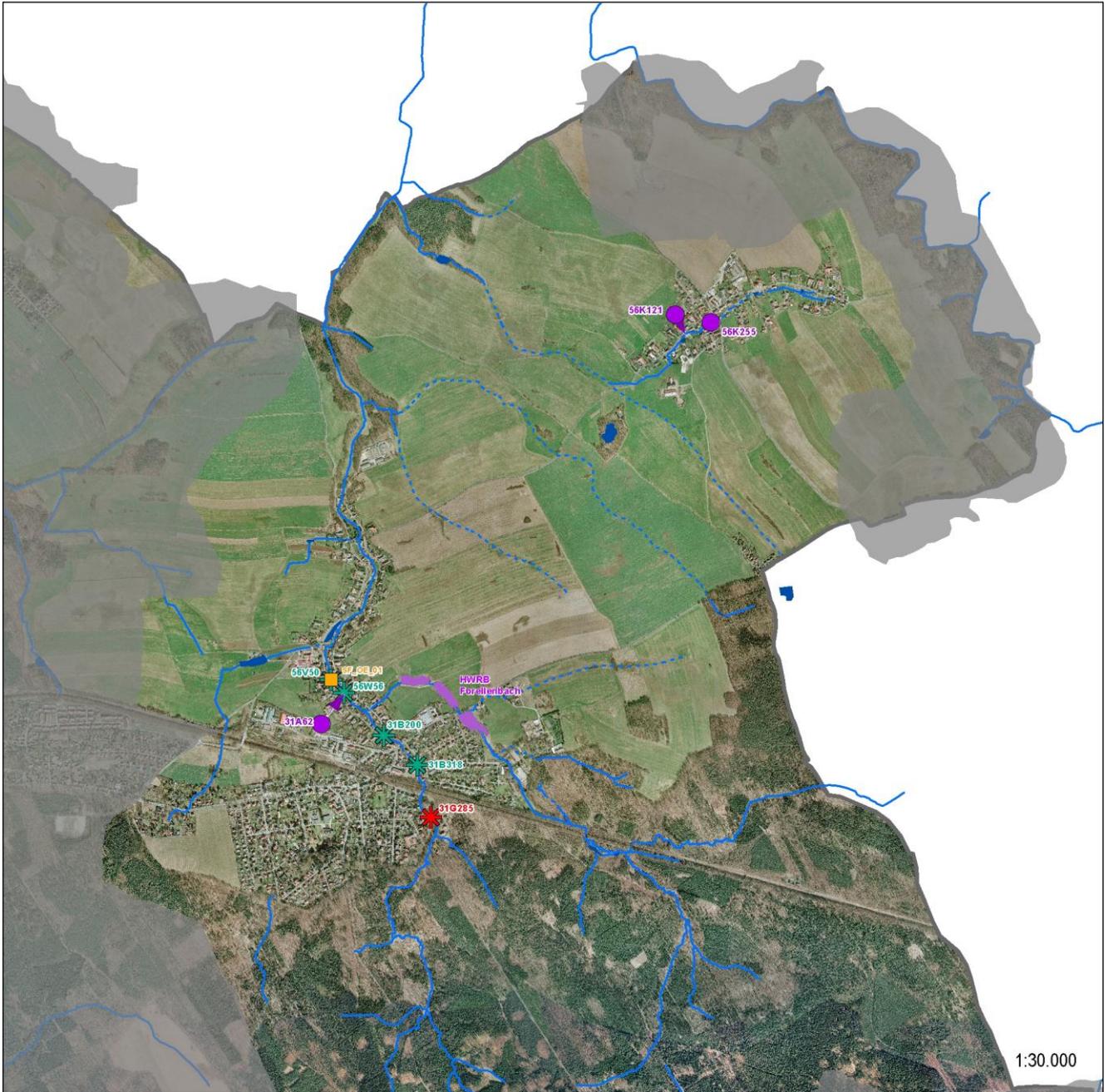


Abb. 22: Anlagen am Roten Graben und seinen Nebenflüssen sowie wesentliche Einleitungen

**Unterhaltung von Anlagen**

- Geschiebefang
- Sedimentfang
- ▲ Treibgutfang

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

- \* Mischwasserentlastung
- \* Regenwasser

**Regenrückhalteinrichtungen**

- Regenrückhalteinrichtung mit
- Verweis auf Einleitstelle
- Einstauflächen von HWRE an Gewässern zweiter Ordnung

**Pegel**

- ▲ Pegel an Gewässern 2. Ordnung

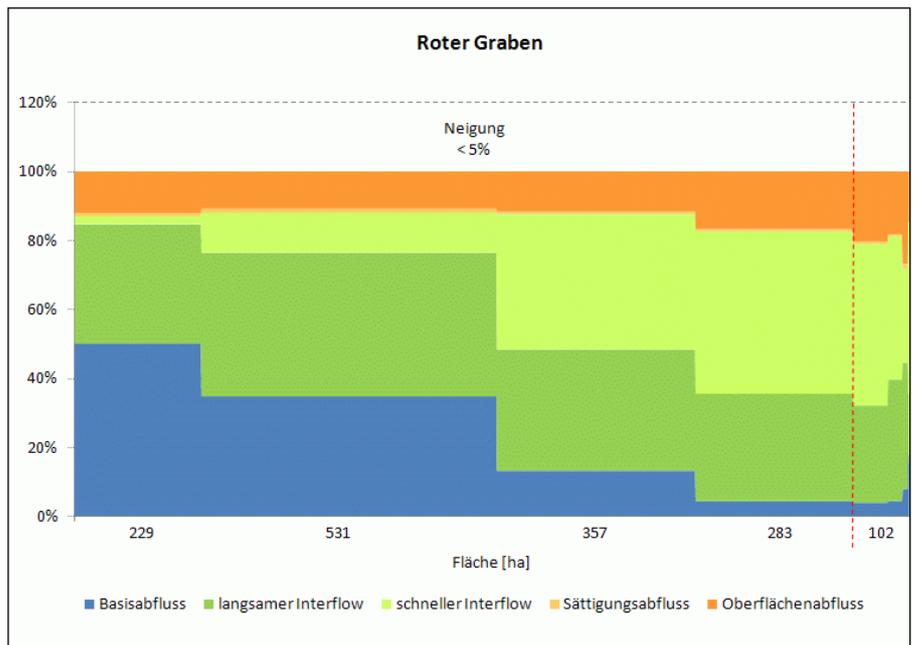
## ■ Abflussbildung im Einzugsgebiet

### Abflusskomponenten

Das Einzugsgebiet des Roten Grabens zeigt trotz der Ortslage Langebrück und der Feldfluren im unteren Teil eine sehr natürlicher Verteilung der Abflussbildung bei Starkregen: Der Anteil langsamer **Abflusskomponenten** nimmt mit steigender Neigung zugunsten der schnellen Komponenten ab. Auf ebenen Flächen infiltrieren fast 90 Prozent des Niederschlages, davon 50 Prozent als Tiefenversickerung. In Hanglagen sind es nur noch etwa 40 Prozent langsame Komponenten.

Dies hängt ursächlich mit der natürlichen Ausstattung des Einzugsgebietes zusammen. Tiefgründige Verwitterungsböden lassen nur geringe Oberflächenabflüsse im Offenland zu. In der Dresdner Heide sind zwar große Bereiche des Einzugsgebietes vernässt und mit hoch anstehendem Festgestein ausgestattet, die schnellen Abflüsse werden jedoch durch die Vegetation gedämpft. Nach lang anhaltenden Niederschlägen sind die Waldböden allerdings gesättigt und können zu Hochwasser im Einzugsgebiet führen.

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



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

### Gebiete mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss

Im Einzugsgebiet des Roten Grabens gibt es keine Gebiete mit **nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss**, da die Böden meist sehr tiefgründig sind, wodurch auch bei Starkregen Zwischenabfluss und Tiefenversickerung dominieren.

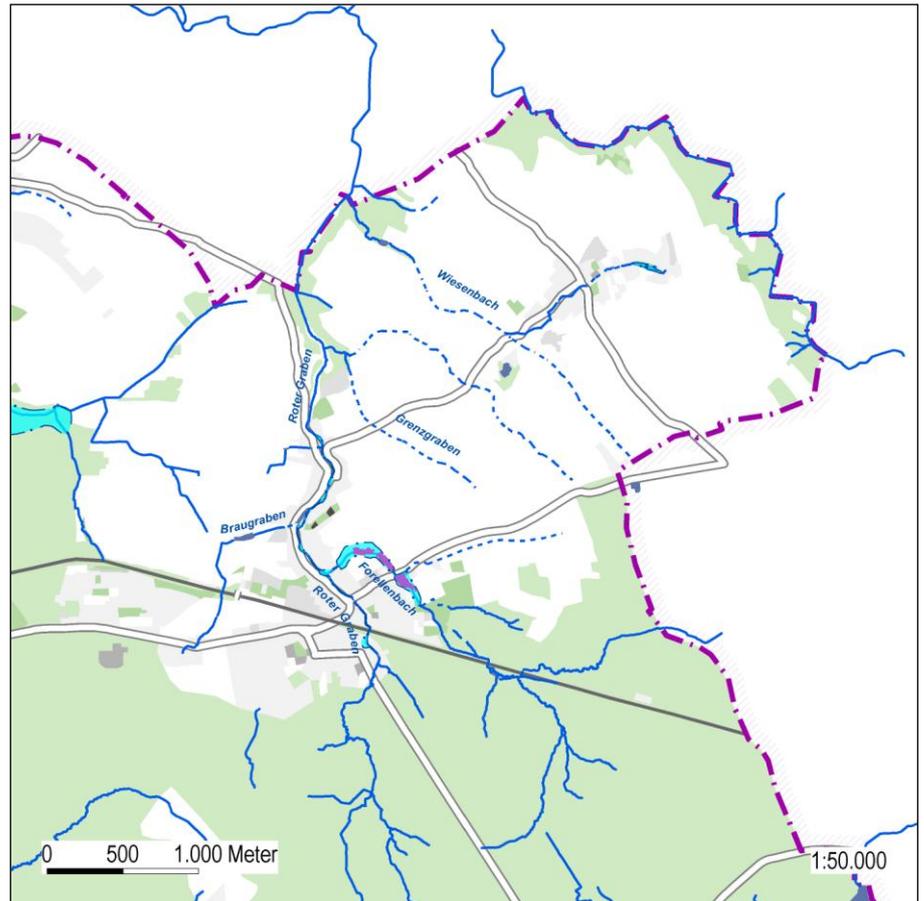
## ■ Erosionsgefährdete Flächen

Es existieren keine **erosionsgefährdeten Flächen**. Die weit verbreiteten sandigen Lehmböden werden meist forstwirtschaftlich genutzt.

## Hochwassergefahren

Abb. 24: 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



Für die Bewertung der Hochwassergefahren am Gewässersystem Roter Graben müssen sehr langanhaltende Regenereignisse berücksichtigt werden, bei denen in den natürlichen Einzugsgebieten beträchtliche Abflüsse entstehen. Es sind aber auch sehr kurze Regenereignisse zu betrachten, die in den kanalisiertem Ortslagen Langebrück und Schönborn kleinräumig erhebliche Abflussspitzen bewirken.

Die Böden im Einzugsgebiet des Roten Grabens, insbesondere im Bereich der Dresdner Heide, haben ein gutes Infiltrationsvermögen. Dominierende Abflusskomponenten sind Tiefenversickerung und verzögerter Zwischenabfluss. Erst nach Aufsättigung des Bodenspeichers kommt es bei Starkregen auch zu schnellem Zwischenabfluss. Deshalb entstehen hier im Normalfall die höchsten Abflüsse bei sehr langen Regenereignissen von 24 bis 48 Stunden Dauer. In Grünberg in der Nähe der Mündung des Roten Grabens in die Große Röder kommt es bei langanhaltenden Starkregenereignissen, die statistisch aller 100 Jahre auftreten, zu einem Spitzenabfluss von etwa  $4 \text{ m}^3/\text{s}$  (HQ100).

Bei hohem Grundwasserstand im Einzugsgebiet ist jedoch der Bodenspeicher schon weitestgehend gesättigt, sodass es dann auch bei kürzeren Starkregen zu erheblichen Abflüssen im Roten Graben kommt. Hochwasserabflüsse aus den natürlichen Einzugsgebieten am Roten Graben treten also erst auf, wenn der Grundwasserstand bzw. die Bodenfeuchte eine gewisse Höhe erreicht haben.



Abb. 25: Großflächige Überschwemmung am Saugarten/Langebrück infolge kleiner Durchlässe, 27.03.2006

Nach Passieren der Dresdner Heide kann der Abfluss im Roten Graben gewisse obere Schwellenwerte jedoch nicht überschreiten, da die Durchlässe der Waldwege nur eine begrenzte Durchlassfähigkeit besitzen und es schon in der Dresdner Heide zu großflächigen Ausuferungen kommt.

Bei langanhaltendem Regen führt jedoch auch der Forellenbach Hochwasser. Ein Überflutungsschwerpunkt ist deshalb der Bereich der Mündung des Forellenbaches in den Roten Graben mit dem Durchlass Kirchstraße (Forellenbach). Im August 2002 kam es zur Überflutung der Kirchstraße und der angrenzenden Grundstücke. Erhebliche Überflutungen gab es auch zwischen Hauptstraße und Borngäßchen und im Bereich des Mühlteiches Langebrück.

Abb. 26 (links): Überflutung im Bereich der Mündung des Forellenbaches, 13.08.2002

Abb. 27 (rechts): Überflutungen zwischen Hauptstraße und Borngäßchen, August 2002



Durch den Bau des Hochwasserrückhaltebeckens am Forellenbach, das den Abfluss im Forellenbach auf etwa 0,5 m<sup>3</sup>/s reduziert, werden diese Bereiche bei Ereignissen wie 2002 wesentlich entlastet. Am Durchlass Kirchstraße des Forellenbaches kommt es aber nach wie vor ab etwa HQ20 zu Ausuferungen.

Hochwasserereignisse im Sommer und Herbst 2010 haben aber gezeigt, dass die Kapazität der 3 hintereinandergeschalteten Flutmulden, aus denen das Hochwasserrückhaltebecken Forellenbach besteht, bei hoher Bodenfeuchte schnell überschritten wird.

Juli bis September 2010 waren außergewöhnlich feuchte Monate mit noch nie dagewesenen Gesamtniederschlagsmengen von örtlich über 500 mm. Dadurch kam es zu hohen Grundwasserständen und hoher Bodenfeuchte. Bei einem Regenereignis vom 14. bis 17.08.2010 mit Gesamtniederschlagsmengen von über 40 mm waren alle Flutmulden eingestaut. Die Ortslage Langebrück wurde dadurch vor Überflutungen geschützt. Im September waren dann Grundwasserstand und Bodenfeuchte so stark angestiegen, dass quasi der gesamte Niederschlag zum Abfluss kam. Als es vom 25.09. bis 28.09.2010 insgesamt über 100 mm regnete, kam es zum Überströmen der Flutmulden und in der Folge zu Überflutungen am Forellenbach und am Roten Graben in der Ortslage Langebrück.

Abb. 28: HWRB Forellenbach, überstömte mittlere Flutmulde am 28.09.2010



Abb. 29: Forellenbach, Überflutung am Durchlass Kirchstraße, 28.09.2010

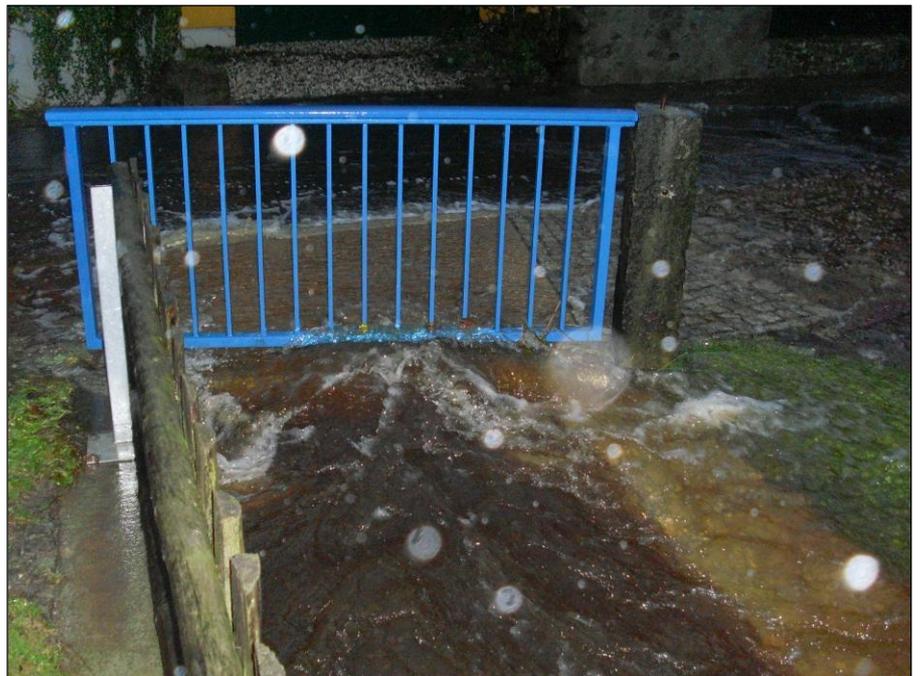


Abb. 30: Roter Graben zwischen Einmündung Forellenbach und Mühlteich Langebrück, beginnende Ausuferung am 27.09.2010



Bei diesem Hochwasserereignis im September 2010 kam es auch zu erheblichen Abflüssen im Braugraben, wo vorher noch keine Hochwasserprobleme bekannt waren. Der Damm des Brauteiches wurde überströmt und musste mit Sandsäcken gesichert werden.

Abb. 31: Brauteich, 29.09.2010



In der Ortslage Langebrück wird das Hochwassergeschehen zusätzlich durch das Kanalnetz beeinflusst. Dadurch führen hier auch kurze und mittellange Starkregen bis zwei Stunden Dauer zu erheblichen Abflüssen bis  $2,4 \text{ m}^3/\text{s}$ . Da diese Abflussspitzen maßgeblich durch das schnell von den versiegelten Flächen z. T. über das Kanalnetz abfließende Regenwasser entstehen, können sie durch das Hochwasserrückhaltebecken Forellenbach nicht beeinflusst werden.

Im Roten Graben sind zahlreiche Durchlässe und sehr enge Profile in der dicht bebauten Ortslage dafür nicht ausreichend dimensioniert, so dass es dort zu kurzzeitigen Ausuferungen kommen kann. Zu Überflutungen bei vergangenen Hochwasserereignissen kam es z. B. in den Grundstücken zwischen Radeberger Straße und Beethovenstraße und an den Durchlässen Liegauer Straße und Kirchstraße. Unterhalb der Einmündung Forellenbach kann es fast im gesamten Bereich zwischen Hauptstraße und Kirchstraße zu Ausuferungen kommen.



Schäden durch Hochwasser sind in der Vergangenheit auch in Schönborn am Schönborner Dorfbach aufgetreten. Bedingt durch die Lage in einer Talsohle wirken sich vor allem kurze Starkregen mit einer Dauer von etwa einer Stunde auf die Hochwasserentstehung im Schönborner Dorfbach aus. Dabei können Spitzenabflüsse von etwa  $1 \text{ m}^3/\text{s}$  entstehen. Der verrohrte Bach konnte das Wasser nicht vollständig aufnehmen, so dass es häufig zu Überflutungen kam.

Abb. 32: Verrohrung Schönborner Dorfbach im Bereich oberstrom Wiesenweg

Durch den Ausbau des unteren Abschnitts (1. Bauabschnitt) des Schönborner Dorfbaches im Rahmen einer Hochwasserschutzmaßnahme hat sich dort die Situation entspannt, der Bach ist jetzt ausreichend leistungsfähig. Allerdings bietet dies keinen Schutz vor von den Hanglagen wild abfließendem Wasser.

Abb. 33 a: Ertüchtigter Schönborner Dorfbach; in der Ortslage Schönborn erfolgte aus Platzgründen ein naturferner Ausbau



Abb. 33 b: Ertüchtigter Schönborner Dorfbach; unterhalb der Ortslage Schönborn konnte der Bach renaturiert werden



## 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](mailto:www.umwelt@dresden.de)

Schutzgebühr: 1,50 Euro