GewässersteckbriefGraupaer Bach





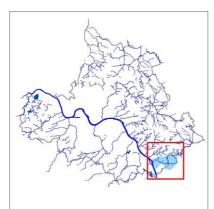




Abb. 1: Graupaer Bach Luftbild: Städtisches Vermessungsamt Dresden

■ Allgemeine Angaben

Gewässerordnung nach SächsWG	Gewässer zweiter Ordnung
sonstige Namen	nicht bekannt
Gewässer-Nr. (GWNR)	00-31
Gewässerkennzahl	5371914
Fließgewässertyp	19 (Niederungsfließgewässer in Fluss- und
(nach Wasserrahmenrichtlinie)	Stromtälern)
Gewässerlänge	6,1 km
davon	
offene Gewässerabschnitte in Dresden	2,6 km
verrohrte Gewässerabschnitte in Dresden	0,5 km

Größe des Einzugsgebietes	6,6 km²
durchschnittliches Fließgefälle*	0,9 %
Zuflüsse*	Tiefer Grundbach Viehbotsche Söbrigener Weinberggraben Bach aus Söbrigen
stehende Gewässer im Gewässersystem* (Haupt- und Nebenschluss)	keine bekannt
Quellen im Gewässersystem*	2
* im Stadtgebiet Dresden	

Lage und Verlauf

Beginn	Graupa (Stadt Pirna), n Lindengrundstraße
Ende	Pillnitz, Elbe, RU, 150 m s Abzweig
	Dampfschiffstraße/Söbrigener Straße
Verlauf	Graupa, Stadtgrenze Dresden, Oberpoyritz,
	Pillnitz, w



Der Graupaer Bach entspringt östlich des Borsberges (in Graupa, Stadt Pirna) und verläuft durch bewaldete Hänge entlang des Sauteichweges in südöstliche Richtung. Durch die Querung von Schneisen sind bis zur Ortslage Graupa mehrere Durchlässe vorhanden. Vor der Ortslage Graupa ändert der Bach seine Richtung und fließt nach Westen zur Elbe. Zunächst passiert er jedoch ein breites Muldental bis zum Freibad Graupa und dann die Ortslage Graupa.

Zwischen Graupa und Oberpoyritz mündet der Tiefe Grundbach, der unmittelbar unterhalb des Borsberges entspringt, in den Graupaer Bach. Weiterhin mündet in Oberpoyritz die Viehbotsche in den Graupaer Bach. Innerhalb der Ortschaft Oberpoyritz ist der Graupaer Bach teilweise verbaut mit mehreren kleinen Durchlässen und zum Teil mit Ufermauern befestigt.

Abb. 2: Graupaer Bach am Dorfplatz in Oberpoyritz



Abb. 3: Graupaer Bach, Einlauf in Verrohrung

Nach Passieren der Ortslage Oberpoyritz fließt der Graupaer Bach im flachen Gefälle bis zur Mündung. Er führt hier durch landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der Graupaer Bach mündet etwa 150 m südlich des Abzweigs Dampfschiffstraße/Söbrigener Straße in die Elbe.

Im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen kann man von einem bedingt naturnahen Zustand sprechen, da der Lauf weitgehend geradlinig und ohne Ufervegetation ist. Der Unterlauf ist zwischen Lohmener Straße und Elbmündung verrohrt.

Der Gewässerverlauf hat sich in den letzten Jahrhunderten nicht verändert. In historischen Karten ist lediglich ersichtlich, dass der Unterlauf ursprünglich weiter in westlicher Richtung führte. Die frühere Mündungsstelle ist nicht mehr feststellbar.

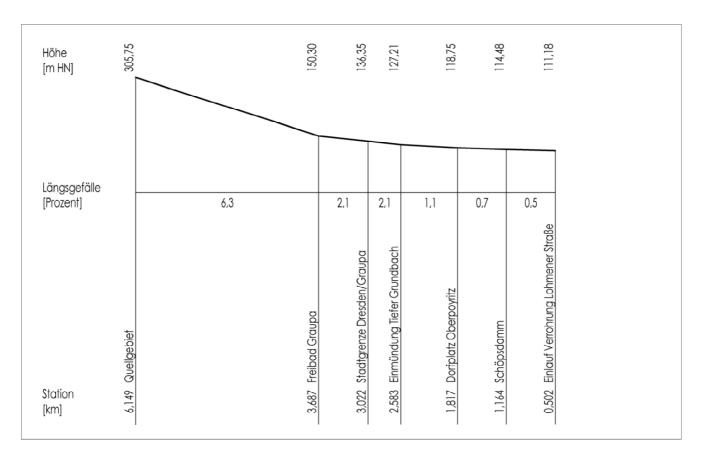


Abb. 4: Morphologischer Gewässerlängsschnitt

■ Gewässerzustand



Abb. 5: Graupaer Bach, Gewässertyp 19 nach WRRL

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 Graupaer Bach ist aufgrund seiner Einzugsgebietsgröße von < 10 km² kein eigener Wasserkörper nach WRRL. Entsprechend seinen naturräumlichen Eigenschaften ist er dem Gewässertyp "Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern" (Gewässertyp 19 nach WRRL) zuzuordnen. Der Graupaer Bach ist ein Gewässer mit sehr geringem Gefälle im Bereich der Elbaue. Das Bachbett besteht vorwiegend aus feinmaterialreichen Substraten. Der geologische Untergrund ist überwiegend durch Schluff und Sand geprägt.

Aktuelle Gewässergüteangaben liegen für den Graupaer Bach nicht vor.

Quellen

Nr. in Gewässer- karte	Quell-Name	Abfluss in	Lage	Тур	Subtyp	Zustand	Wasserführung
207	Boraquelle	Tiefer Grund	Borsberg, 250 m s Borsberg	Sickerquelle	feinmaterialreich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung
76	Tiefer Grund Quelle	Tiefer Grundbach	Zaschendorf, 300 m o Borsberg	Sickerquelle	feinmaterialreich	bedingt naturnah	permanente Wasserführung

o = östlich

s = südlich

Siehe auch Abb. 1

Im Einzugsgebiet des Graupaer Baches wurden zwei Quellen erfasst.

Die Boraquelle ist ein bedingt naturnaher, teilweise mit Gebüsch bestandener Quellbereich im Übergang vom Offenland zum Wald. Oberhalb befindet sich eine Wasserfassung. Der unterhalb gelegene Tiefe Grund, ein Zufluss des Tiefen Grundbaches, ist blockreich und hat ein steiles Gefälle. Die Boraquelle ist eine feinmaterialreiche Sickerquelle mit permanenter Wasserführung. Der Quellbereich ist geprägt durch Lehmsand, Totholz und Laub. Erwähnenswert sind Vorkommen von Köcherfliegenlarven (Trichopteren) und Bitterem Schaumkraut. Eine Gefährdung besteht in der Übernutzung durch Wild (Suhlen) und durch Stoffeinträge aus den oberhalb genutzten Landwirtschaftsflächen.

Die Tiefer Grund Quelle ist ebenfalls ein bedingt naturnaher Quellbereich im Übergang zwischen Offenland und Wald am Beginn des Tiefen Grundbaches. Aufgrund des zunehmenden Abflusses in einer Talrinne erfolgte die Einstufung als Linearquelle. Der Quellbereich ist geprägt durch Lehmsand, Totholz und Laub. Der obere Teil der Talrinne wird beweidet. Unterhalb befindet sich ein kleiner Anstau zu einem Tümpel. Beeinträchtigt ist die Quelle durch Müll sowie durch Trittschäden der Weidetiere. Stoffeinträge von den landwirtschaftlichen Flächen stellen eine Gefährdung dar.

Besonders zu erwähnen sind Funde der Köcherfliegenlarve Parachiona picicornis und Vorkommen von Bitterem Schaumkraut.

Abb. 6 (links): Boraquelle

Abb. 7 (rechts): Tiefer Grund Quelle





Abflüsse

Abflüsse bei Station	Mündung in die Elbe
Mittleres natürliches Niedrigwasser (MNQ _{nat}):	0,02 m³/s
1-jährliches Hochwasser (HQ1):	0,4 m³/s
10-jährliches Hochwasser (HQ10):	8,3 m³/s
100-jährliches Hochwasser (HQ100):	17,8 m³/s

Die sehr großen hydrologisch möglichen Hochwasserabflüsse werden in den Ortslagen Oberpoyritz und Pillnitz nicht vollständig im Graupaer Bach abgeführt, da der Abfluss hydraulisch durch die zahlreichen sehr kleinen Durchlässe begrenzt wird.

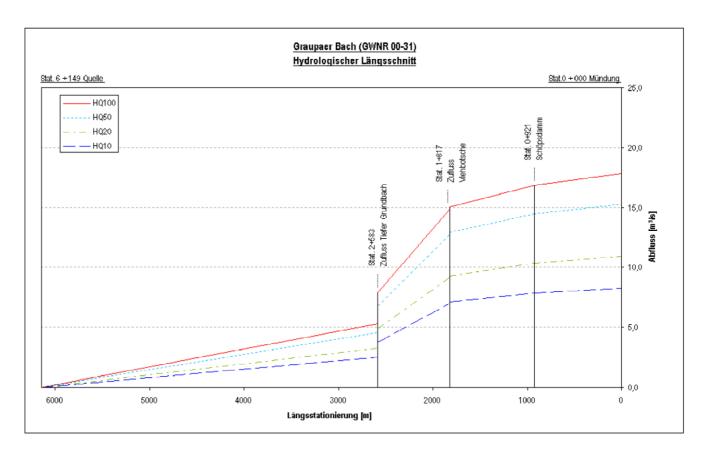


Abb. 8: Hydrologischer Gewässerlängsschnitt

■ Einzugsgebiet und Flächennutzung

Einzugsgebiet	Größe (km²)
gesamt	5,8
davon im Stadtgebiet Dresden	2,8

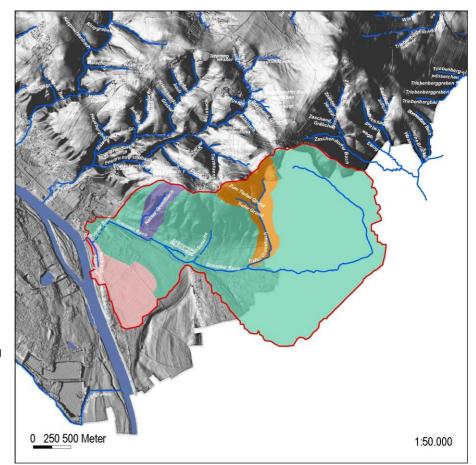
Der Graupaer Bach und alle seine Zuflüsse entspringen an den Wachwitz-Pillnitzer Hängen. Dieser Naturraum mit dem Charakter einer Landstufe entlang der Lausitzer Überschiebung ist durch starke Hangneigungen zum Elbtal auf granodioritischem Untergrund gekennzeichnet. Die Gewässer bilden hier steile Kerbtäler und die Böden werden vornehmlich aus schuttreichen Verwitterungsdecken unter Wald gebildet.

Mit dem Verlassen der Hänge wird das Relief flacher und der Graupaer Bach durchfließt den nördlichen Teil der Talplatte Graupaer Tännicht. Diese ist dort vor allem aus glazifluviatilen Sanden (sog. Heidesanden) aufgebaut. Der Bach verändert seinen Charakter stark und bildet eine eigene sandig-lehmige Aue aus, die durch grundwassergeprägte Böden dominiert wird (Gleye, Vega).

Mit dem Verlassen der Talplatte tritt der Graupaer Bach in die Copitz-Pillnitzer Niederterasse ein, welche vornehmlich aus Schluffen und Lehmen ("Tallehm") über fluviatilen Sanden und Kiesen aufgebaut ist. Das Relief ist noch flacher und die fruchtbaren Böden werden seit langer Zeit vornehmlich für den Gartenbau genutzt (Hortisole).

Der unmittelbare Mündungsbereich liegt in der Zschieren-Loschwitzer Elbaue.

Abb. 9: Einzugsgebiet des Graupaer Baches



Einzugsgebiete

Begrenzung des Gesamteinzugsgebietes

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

Fließgewässer

---- offen

----- verrohrt



Flächennutzung Nutzungsart	Flächenanteil (%)
Siedlung	14
Industrie/Gewerbe	0
Verkehr	3
Acker/Grünland	48
Wald	34
Obstplantagen/Parkanlagen/Gärten	<1
Wasser	0
Sonstige Nutzungen	0

Abb. 10: Graupaer Bach inmitten landwirtschaftlich genutzter Flächen

Die Flächennutzung ist überwiegend durch Landwirtschaft geprägt. Auf die einzelnen Nutzungsarten entfallen im Stadtgebiet Dresden oben genannte Anteile.

■ Naturschutz

Status	Anzahl
Flora-Fauna-Habitate (FFH)/ Europäische	
Vogelschutzgebiete (SPA)	1
Naturschutzgebiete (NSG)/Naturdenkmale (ND)	3
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	1
Besonders geschützte Biotope	50



Abb. 11: Flächennaturdenkmal "Eichen am Schöpsdamm"

Das Einzugsgebiet liegt teilweise im LSG und FFH-Gebiet "Schönfelder Hochland und Elbhänge Dresden-Pirna" sowie im NSG "Dresdner Elbtalhänge". Das Gewässer grenzt an das Flächennaturdenkmal "Eichen am Schöpsdamm", einer Reihe von neun alten, stattlichen Stiel-Eichen. Unter den geschützten Biotopen befinden sich Streuobstwiesen, Trocken- und Halbtrockenrasen sowie magere Frisch- und Bergwiesen.

■ Kulturhistorische Besonderheiten

Aus kulturhistorischer Sicht sei auf das Richard-Wagner-Museum in Graupa hingewiesen. Das Gebäude befindet sich im so genannten Schäferschen Gut, in dem der Komponist in den 1840er Jahren zeitweise lebte.

Anlagen

Rückhaltebecken und Stauanlagen

Wasserrückhalte- und Stauanlagen wurden am Graupaer Bach nicht errichtet.

Bedeutende Einleitungen

Es bestehen keine Regen- oder Mischwassereinleitungen der Stadtentwässerung Dresden GmbH mit einer Nennweite größer 300 mm in den Graupaer Bach.

Treibgut-, Geschiebe-, Sedimentfänge

Gewässer	Anlage	Lage	Unterhaltung: Ausführung	Turnus
Viehbotsche	SF_RE_06	Oberpoyritz, westlich Viehbotsche 2	Umweltamt Dresden	jährlich
Graupaer Bach	TF_RE_30	Oberpoyritz, Dorfplatz	Umweltamt Dresden	monatlich
Graupaer Bach	TF_RE_29	Pillnitz, nördlich Lohmener Straße	Umweltamt Dresden	quartalsweise

SF = Sedimentfang TF = Treibgutfang

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

Abb. 12: Treibgutfang TF_RE_30 am Dorfplatz Oberpoyritz



Pegel

Am Gewässer liegen keine Pegel.

Abb. 13: Anlagen am Gewässer

Unterhaltung von Anlagen

- Geschiebefang
- Sedimentfang
- Treibgutfang

wesentliche Einleitpunkte aus dem Kanalnetz in das Gewässer

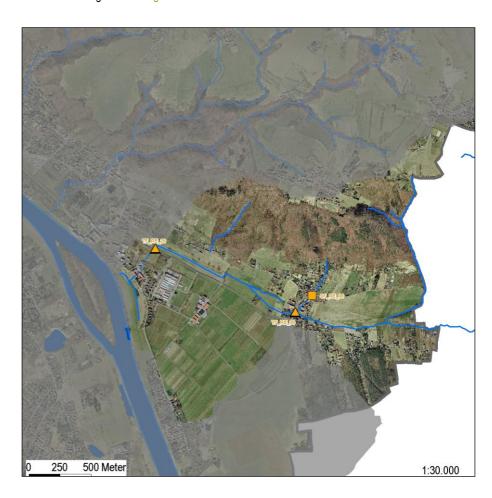
- Mischwasserentlastung
- **Regenwasser**

Regenrückhalteanlagen

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

Pegel

Pegel an Gewässern 2. Ordnung



Abflussbildung im Einzugsgebiet

Abflusskomponenten

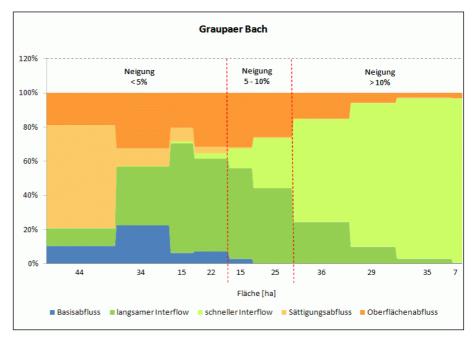
Der Oberlauf des Graupaer Baches ist durch enorme Hangneigungen gekennzeichnet. Dort lagern Schuttdecken auf undurchlässigem Festgesteinsuntergrund und führen zu einem hohen Anteil von schnellen Zwischenabflüssen. Die maximale Abflussspende bei einem 100-jährlichen Regenereignis einiger Teileinzugsgebiete in diesem Bereich ist mit über 5 000 l/s·km² sehr hoch.

An den Unterhängen steigt der Anteil von langsamen Zwischenabflüssen infolge der verringerten Neigung und der Zunahme von feinkörnigeren Substraten an. Oberflächenabflüsse spielen dort eine untergeordnete Rolle, da die Versickerungsraten relativ hoch sind.

Nach dem Verlassen der Hanglagen treten vermehrt Oberflächenabflüsse bei Starkregen hinzu. Dies ist auf den Übergang zum Offenland mit lokal einsetzender Bebauung zurückzuführen. Bei Neigungen unter 5 % im Mittel- und Unterlauf kommt es auch zu Grundwasserneubildung durch Tiefenversickerung.

Im Unterlauf sind vermehrt lehmige Auenböden mit hohen Grundwasserständen anzutreffen. Diese Standorte neigen zu gehemmter Versickerung bei Starkniederschlägen und generieren dann bis zu 60 % Sättigungsabflüsse.

Abb. 14: 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

Gebiete mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss

Da die landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet des Graupaer Baches durch Obstanbau geprägt ist und ansonsten Wald und bebaute Gebiete vorherrschen, gibt es keine Gebiete mit nutzungsbedingt erhöhtem Oberflächenabfluss.

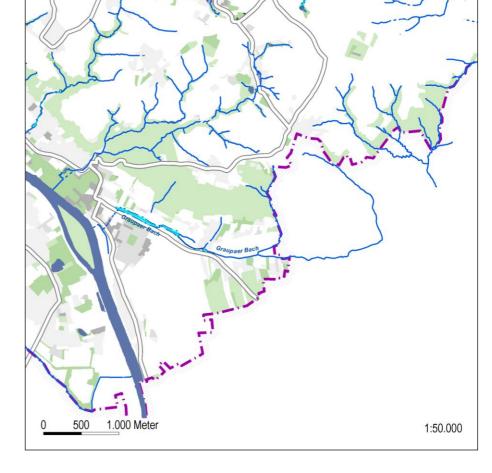
Erosionsgefährdete Flächen

Im Einzugsgebiet des Graupaer Baches befinden sich kaum stark erosionsgefährdete Flächen, da die Hanglagen nicht ackerbaulich genutzt werden.

Trotzdem kam es bei dem Jahrhundert-Hochwasser im August 2002 zu massiven Schäden durch umfangreiche Bodenerosionen und Sedimentablagerungen im Oberlauf der Viehbotsche. Grund hierfür sind die starken Hangneigungen.

■ Hochwassergefahren

Abb. 15: 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 steilen Gefälleverhältnisse im Norden des Einzugsgebietes und dem geringen Infiltrationsvermögen der Böden führen sehr kurze Starkregenereignisse zu den größten Abflussspitzen im Graupaer Bach. Bei sehr intensiven, kurzen Starkregenereignissen, die statistisch aller 100 Jahre vorkommen, könnten am Mündungsbereich des Graupaer Baches kurzzeitig beträchtliche Spitzenabflüsse von über 17 m³/s entstehen (HQ100). Bei einem 1-jährlichen Ereignis beträgt der Abflussscheitel auf der Fließstrecke zwischen Oberpoyritz und der Mündung in die Elbe aber nur noch etwa 0.4 m³/s.

Durch zahlreiche gering dimensionierte Durchlässe können große Abflüsse aber gar nicht im Graupaer Bach transportiert werden, es kommt an vielen Stellen zu Ausuferungen. Schon oberhalb der Ortslage Oberpoyritz gibt es Überflutungen, die jedoch aufgrund der Nutzungsstruktur in Dresden keine Schäden verursachen.



Abb. 16: Durchlass am Graupaer Bach in der Ortslage Oberpoyritz

In der Ortslage Oberpoyritz sind Gerinne des Graupaer Baches und vor allem die Brücke am Dorfplatz und der Durchlass oberhalb des Dorfplatzes mit Dimensionen von DN 500 bis DN 600 bei dem geringen Fließgefälle nicht in der Lage, Abflüsse größer 1 m³/s aufzunehmen. Beim Hochwasserereignis im August 2002 kam es hier zu Überflutungen, von denen auch Wohngrundstücke betroffen waren.

Da zudem die Einmündung der Viehbotsche in den Graupaer Bach einen Rückstau verursacht, kommt es fast jedes Jahr zu Ausuferungen im Bereich Dorfplatz Oberpoyritz. Schon bei Hochwasserereignissen, die statistisch aller fünf Jahre auftreten, sind die Überflutungen so großflächig, dass Bebauung betroffen ist.

Die Durchlässe müssten mindestens eine Dimension haben, die DN 2000 entspricht, um das bei einem Hochwasserereignis ankommende Wasser zumindest bis zu einem HQ20 überflutungsfrei abführen zu können.

Abb. 17: Überflutung im August 2002 im Bereich Weinbergsweg 22; Ursache dafür war u. a. der oben abgebildete zu gering dimensionierte Durchlass



Abb. 18: Brücke Dorfplatz Oberpoyritz am 12.08.2002 (vor Erreichen des Hochwasserscheitels)



Abb. 19: Überflutetes Grundstück Dorfplatz 7 oberstrom Brücke Dorfplatz Oberpoyritz, August 2002



An der Viehbotsche gibt es in Oberpoyritz ebenfalls zahlreiche zu gering dimensionierte Durchlässe.

Abb. 20: Durchlass an der Viehbotsche



Unterhalb der Ortslage Oberpoyritz durchfließt der Graupaer Bach zum Großteil Grünflächen (Weiden), wo es bei Hochwasser zu schadlosen Ausuferungen kommen kann.

Abb. 21: Ausuferungen beim Hochwasserereignis im August 2002 im Bereich des Flächennaturdenkmales "Eichen am Schöpsdamm"



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