

4.5 Umwelt und Klimaschutz

Inhaltsverzeichnis

1	Bestandsanalyse	2
1.1	Flächennutzung und Landschaftsbild	2
1.2	Immissionsbelastete Gebiete	4
1.3	Überschwemmungsgebiete	6
1.4	Trinkwasserschutzgebiete	7
1.5	Natur- und Landschaftsschutz	7
1.6	Erneuerbare Energien	9
1.7	Prognose	12
1.8	Fazit	12
2	Konzeption	13
2.1	Ziele und Maßnahmen im Bereich Umwelt	13
2.2	Auswirkungen der Konzeption auf andere Fachkonzepte	16
3	Anlagen	17

1 Bestandsanalyse

Zusätzlich zu den in der Arbeitshilfe des ehem. SMI, jetzt SMR vorgegebenen Inhalten (immissionsbelastete und hochwassergefährdete Bereiche) erfolgt die nähere Betrachtung der Flächennutzung und des Landschaftsbildes, der Trinkwasserschutzgebiete, der erneuerbaren Energien sowie des Klimaschutzes, des Natur- und Landschaftsschutzes sowie sonstige, dem Arten-, Natur- und Landschaftsschutz dienenden Flächen.

Insbesondere mit der Darstellung des Energie- und Klimaschutzes wird seitens der Stadt Großröhrsdorf den aktuellen Erfordernissen, u. a. den politischen Zielstellungen des Freistaates Sachsen, entsprochen.

Als Grundlage dienen insbesondere Aussagen des Regionalplans der Region Oberlausitz-Niederschlesien. Der Regionalplan übernimmt zugleich auch die Funktion des Landschaftsrahmenplanes. Als Grundlage dient ein eigens dafür erarbeiteter Fachbeitrag, der mit seinem integrierten Entwicklungskonzept der Landschaft Vorschläge für die Integration ökologisch und landschaftlich orientierter Inhalte in den Regionalplan und zahlreiche Aussagen zur Bewertung, zum Schutz und zur Entwicklung der Landschaft in der Region enthält.

1.1 Flächennutzung und Landschaftsbild

Das Gebiet Großröhrsdorf mit den Gemeinden Kleinröhrsdorf, Bretinig und Hauswalde umfasst 40,94 km². Die Anteile der tatsächlichen Nutzung zum Stichtag 31.12.2019 im Vergleich

zum Landkreis Bautzen sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Flächen nach Art der tatsächlichen Nutzung am 31.12.2019 (Gebietsstand: 01.01.2020)				
	Stadt Großröhrsdorf		Landkreis Bautzen	
	in ha	Anteil in %	in ha	Anteil in %
Insgesamt, davon:	4 094	100,0	239 560	100,0
Siedlungsfläche	474	11,6	21.590	9,0
- Wohnbaufläche	270	6,6	9.378	3,9
- Industrie- und Gewerbefläche	113	2,8	3.319	1,4
- Tagebau, Grube, Steinbruch	14	0,3	5.488	2,3
- Sport-, Freizeit und Erholungsfläche	48	1,2	2.011	0,8
Verkehrsfläche	193	4,7	9.529	4,0
- Straßen, Wege, Plätze	174	4,3	7.848	3,3
Vegetation	3 388	82,8	198 472	82,8
- Landwirtschaft	2 331	57,0	109 573	45,7
- Wald	1 044	25,5	82 627	34,5
Gewässer	39	1,0	9 968	4,2
Siedlungs- und Verkehrsfläche	653	16,0	25 631	10,7

Tabelle: Flächennutzung in Großröhrsdorf

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2021

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen bilden mit 57 % den größten Flächenanteil im Gebiet Großröhrsdorf. Großflächige Ackerflächen prägen das Landschaftsbild in der Umgebung. Im Landkreis Bautzen sind ca. 46 % landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Siedlungs- und Verkehrsflächen nehmen in Großröhrsdorf einen Anteil von 16 % ein und liegen damit über dem Durchschnitt des Landkreises. Die Waldflächen mit ca. 26 % liegen unter dem Durchschnitt des Landkreises (ca. 35 %).

Aufgrund der Eingemeindung von Bretinig - Hauswalde im Jahr 2017 hat sich die Flächen-

größe zu den Jahren davor wesentlich vergrößert. Die Vergleichbarkeit ist dadurch gegeben, dass die Statistiken von Großröhrsdorf und Bretinig-Hauswalde addiert wurden. In den Grafiken wird deutlich, dass die Inanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen insgesamt zugenommen hat, während landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und das Abbauand abnehmen. Daten für das Jahr 2015 gibt es nicht, weswegen es in dieser Betrachtung ausgelassen wird.

	2005		2010		2020	
	ha	%	ha	%	ha	%
Insgesamt, davon:	4 086	100,0	4 086	100,0	4 094	100,0
Siedlungs- und Verkehrsfläche gesamt	579	14,1	599	14,7	653	16,0
- Gebäude- und Freifläche	367	9,0	372	9,5	270	6,6
- Betriebsfläche	3	0,07	7	0,2	113	2,8
- Erholungsfläche	26	0,6	34	0,8	48	1,2
- Friedhofsfläche	5	0,1	5	0,1	k.A.*	k.A.*
- Verkehrsfläche	177	4,3	183	4,5	193	4,7
Landwirtschaftsfläche	2 392	58,5	2 365	57,9	2 331	57,0
Waldfläche	1 047	25,6	1 057	25,9	1 044	25,5
Wasserfläche	39	1,0	39	1,0	39	1,0
Abbauand	15	0,4	15	0,4	14	0,3
Flächen anderer Nutzung	14	0,3	11	0,3	k.A.*	k.A.*

Quelle: Entwicklung der Flächennutzung Großröhrsdorf (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2021) *k. A. = keine Angaben

Anlage

- *Übersichtskarte: Lage und Flächenverteilung*

1.2 Immissionsbelastete Gebiete

Die Darstellung der Immissionsbelastung in Großröhrsdorf umfasst die Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, beispielsweise durch Rauch, Staub, Ruß, Gase, Dämpfe oder Geruchsstoffe. Bedeutende Luftschadstoffe und Treibhausgase, welche die Luft verunreinigen, sind:

- C₆H₆ Benzol
- NO₂ Stickstoffdioxid
- O₃ Ozon
- PM₁₀ Feinstaub < 10 µm (particulate matter)

Gemäß § 44 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist die Luftqualität durch regelmäßige Untersuchungen von den zuständigen Behörden zu überwachen. Zur Erfüllung der sich aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz ergebenden Forderungen wird vom Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) die lufthygienische Überwachung durchgeführt und ein Messnetz zur Überwachung der Luftbelastung betrieben. Die Abschätzung der räumlichen Verteilung der gemessenen Schadstoffbelastungen zeigt für Großröhrsdorf folgende Immissionsbelastungen auf:

Immission	Räumliche Verbreitung
C ₆ H ₆	Benzolwerte werden nicht mehr flächendeckend berechnet, da die Messnetzdichte zu gering ist.
NO ₂	Das zur Gruppe der Stickstoffoxide gehörende Stickstoffdioxid entsteht prinzipiell als Nebenprodukt bei Verbrennungsvorgängen. Innerhalb einer fünfstufigen Skala von <= 15 bis > 30 µg/m ³ wird Großröhrsdorf durch dieses Gas nur leicht belastet (Stufe 1, <= 15 µg/m ³).
Lfulg O ₃	Innerhalb einer neunstufigen Skala von <= 35 bis > 70 µg/m ³ liegt die Luftverunreinigung durch dieses Gas in Großröhrsdorf bei Stufe 5. Im Süden und im Osten des Siedlungsgebietes von Großröhrsdorf ist die Belastung mit 55 bis 60 µg/m ³ (Stufe 6) durch Ozon höher. Im Bereich der Gewerbegebiete, der Autobahn und der sich nördlich daran anschließenden Flächen ist eine Immissionsbelastung von 60 bis 65 µg/m ³ vorhanden, so dass hier die Stufe 7 erreicht wird.
PM ₁₀	Die Messgröße PM ₁₀ (Particulate Matter < 10 µm) bezeichnet die Feinstaubfraktion mit einem oberen Partikeldurchmesser bis zu 10 µm. Die Feinstaubfraktion ist aufgrund der lungengängigen Partikel von gesundheitlicher Relevanz. Die Flächenbelastung durch Feinstaub beträgt im Jahresmittel in Großröhrsdorf <= 16 µg/m ³ . Innerhalb einer sechsstufigen Skala von <= 16 bis > 30 µg/m ³ ist der o. g. Wert der Stufe 1 zuzuordnen.

Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie 2008; eigene Auswertung

Neben den Luftverunreinigungen durch Luftschadstoffe und Treibhausgase wird die Umwelt durch Schalleinwirkungen belastet. Die Einwirkungen durch Lärm haben sich mittlerweile zu einem gravierenden Umweltproblem entwickelt. Nach der europäischen Richtlinie 2002/49/EG sind mittels Lärmkarten die Geräuschbelastung z. B. an Hauptverkehrsstra-

ßen zu dokumentieren und mögliche Maßnahmen in Lärmaktionsplänen zusammenzustellen.

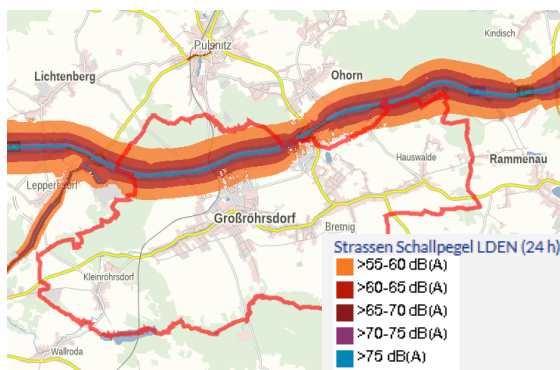
Für die Stadt Großröhrsdorf liegen beim Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Daten für die Bundesautobahn A 4 vor. Entlang der Autobahn und eines beidseitig etwa 500 bis 700 m breiten, sich daran

anschließenden Streifens ist eine Beeinträchtigung durch Verkehrslärm gegeben. Die größte Lärmbelastung mit 65 – 75 dB(A) im Tagesdurchschnitt ist auf einer Breite von etwa 130 m beidseitig der Bundesautobahn zu verzeichnen. Nach außen hin fällt die Lärmbelastung auf 55 – 60 dB(A) in einem Abstand von rund 650 m.

Die Bundesautobahn A 4 durchquert die Stadt im Norden von West nach Ost. Die verlärmte Fläche bis 60 dB(A) reicht dabei im Ortsteil Bretnig in den nördlichen Teil der Wohnbebauung entlang der Straße Am Gemeindebusch hinein. Weiterhin werden die Gewerbegebiete Bretnig-Ohorn und Großröhrsdorf durch die Bundesautobahn beeinflusst.

Als zusätzliche potenzielle Lärmquellen sind im Stadtgebiet aufgrund deren Nutzung (Umschlag, Verkehr und Produktion) folgende Bereiche anzusehen:

- die Bahnstrecke der Regionalbahn RB 17409
- die von Radeberg kommende und nach Bischofswerda führende Staatsstraße S 158 sowie die von Frankenthal kommende und nach Pulsnitz führende Staatsstraße S 56
- die Gewerbegebiete Nord und Bretnig-Ohorn
- Betriebe in Gemengelage (z. B. F.A. Schurig oder Gottholdwerk)



Quelle: Geoportal Sachsenatlas 2021, Lärmkartierung 2017, 24-Stunden-Messung

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind schädliche Umwelteinwirkungen Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, unter anderem erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen. Das von Außenbeleuchtungen an Straßen und Gebäuden ausgehende Licht kann, ebenso wie Lärm oder Abgase, eine solche Belästigung darstellen. In diesem Zusammenhang wird oft von „Lichtverschmutzung“ gesprochen.

Licht emittierende Anlagen sind deshalb so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert bzw. vermindert werden. Ausschlaggebend dabei ist der jeweilige Stand der Technik. Nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind gänzlich zu verhindern und unvermeidbare auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Eine objektive Beurteilung durch Dritte, ab wann eine Lichteinwirkung als erhebliche Belästigung im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG einzuschätzen ist, gestaltet sich aufgrund des hohen Anteils subjektiver Merkmale oft schwierig. Grundlage für die neutrale und sachliche Beurteilung von Lichteinwirkungen nach BImSchG sind die Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz (Fassung vom 13. September 2012). Diese Hinweise können aber auch zur Beurteilung von Anlagen herangezogen werden, die nicht dem Bundesimmissionsschutzgesetz unterliegen.

Die Kommunen haben die Möglichkeit, zum Beispiel durch die Bauleitplanung oder spezielle Auflagen bei der Erteilung von Baugenehmigungen Einfluss auf die Stärke der Lichtimmissionen zu nehmen.“

Quelle: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/3467.htm>

1.3 Überschwemmungsgebiete

Der Hauswalder Hausbach fließt durch Hauswalde und mündet in Bretinig in die aus Norden kommende Große Röder. Der Fluss Große Röder durchfließt dann das westliche Gebiet von Bretinig sowie das gesamte Stadtgebiet von Großröhrsdorf von Ost nach West bevor er weiter über Kleinröhrsdorf in südliche Richtung nach Wallroda verläuft. Bis zur Einmündung des Steinbachs in Kleinröhrsdorf wird die Große Röder als Gewässer II. Ordnung eingestuft.

Schäden im Hochwasserfall resultieren aus einer möglichen kurzzeitigen Überschwemmung von Teilen des Stadtgebietes. Aufgrund der Eigenschaften der Großen Röder und ihrer Nebengewässer als typisches Gewässer des Hügel- und Berglandes sind Gefahren durch Geschiebetransport, Ablagerung oder Ufererosion zu erwarten. Für den Bereich der Großen Röder, der sich flussabwärts an den Steinbach in Kleinröhrsdorf anschließt, wurden in der hierfür erstellten Hochwasserschutzkonzeption keine größeren Störungen im Abflussverhalten benannt.

Für den Gewässerabschnitt, der u. a. den Siedlungsbereich der Stadt Großröhrsdorf durchfließt, besteht keine Hochwasserschutzkonzeption.

Um eine Verschärfung der Hochwassergefahr u. a. durch bauliche Tätigkeiten zu verhindern, wurden Überschwemmungsgebiete gemäß des Sächsischen Wassergesetzes (SächsWG) § 72 Abs. 2 Nr. 2 festgesetzt. Diese Gebiete befinden sich vom westlichen Ortsausgang Großenhains bis Wollroda, zwischen Fiedelgasse/Mühlberg und Bandweberstraße in Großröhrsdorf sowie auf dem Röderabschnitt zwischen Buschmühlenteich und Adolf-Zschiedrich-Straße im Ortsteil Bretinig.

Darüber hinaus weist der Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien ein großflächiges Vorranggebiet Überschwemmungsbereich, das sich südlich von Hauswalde bis zum westlichen Ortsausgang von Großröhrsdorf erstreckt, aus.

Anlage

- *Übersichtskarte: Hochwassergefährdete Bereiche*

1.4 Trinkwasserschutzgebiete

Im Gemeindegebiet Großröhrsdorf befinden sich vier rechtskräftig festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete (WSG).

Das WSG „Großröhrsdorf-Wasserwiesen“ (rechtskräftig seit 15.02.2010) befindet sich vollständig mit den Zonen I (Fassungsbereich), Zone II (Engere Schutzzone) und Zone III (Weitere Schutzzone) im Gemeindegebiet (Gemarkung Kleinröhrsdorf und T. v. Gem. Großröhrsdorf). Die Fassungsanlagen befinden sich auf dem Gelände des Wasserwerkes Wasserwiesen. Im nördlichen Bereich der Gem. Großröhrsdorf befindet ein großer Anteil des am 15.07.2018 neu festgesetzten WSG „Pulsnitz-Vollung/Großröhrsdorf-Wald“ mit dem Fassungsgebiet Großröhrsdorf-Wald sowie einem Teil des Fassungsgebietes Pulsnitz-Vollung. Für dieses WSG wurden die Schutzzonen (SZ) I, II sowie IIIA (Weitere unterirdische Schutzzone) und IIIB (Weitere oberirdische Schutzzone) festgesetzt.

Im nördlichen Bereich der Gem. Hauswalde befindet sich zum überwiegenden Teil das WSG „Ohorn, WW Luchsenburg“ mit dem Wasserwerk Luchsenburg sowie den Fassungsanlagen. Die Schutzgebietsausweisung für das WSG wird derzeit überarbeitet, da die mit Beschluss am 30.06.1983 festgesetzten SZ I und II nicht mehr den aktuellen fachlichen und rechtlichen Anforderungen genügen. Mit der Neufestsetzung sollen die neu bemessenen Schutzzonen I bis III beschlossen werden.

Im süd-östlichen Bereich der Gemarkung Bretinig befindet sich ein Teil der SZ IIIB des am 22.12.2011 neu festgesetzten WSG „Seeligstadt-Großharthau“. Die Fassungsanlagen befinden sich außerhalb des Gemeindegebietes.

Quelle: Wasserversorgung Bischofswerda GmbH, 2021

1.5 Natur- und Landschaftsschutz

Regionalplanerische Festlegungen

Festlegungen im Regionalplan der Planungsregion Oberlausitz-Niederschlesien, die den Bereich Natur- und Landschaftsschutz betreffen, beziehen sich vor allem auf das Schutzgut Wasser. Der Abschnitt der Großen Röder im Stadtgebiet wird nahezu vollständig als sanierungsbedürftig eingestuft. Einzig der Abschnitt zwischen Großröhrsdorf und Kleinröhrsdorf wird als naturnah eingestuft. Weiterhin sind einzelne Abschnitte des Steinbachs als naturnah angegeben.

Darüber hinaus befinden sich südlich des Ortsteils Hauswalde ein Vorranggebiet Arten- und Biotopschutz sowie zwei Regionale Grünzüge im Stadtgebiet. Diese sind bedeutend für Arten-

und Biotopschutz, den Biotopverbund sowie für das Landschaftsbild und das Stadtklima. Südlich und nördlich der Siedlungskörper erstreckt sich ein Vorranggebiet Landschaftsbild/Landschaftserleben.

FFH-Gebiet

Großröhrsdorf hat mit dem FFH-Gebiet „Rödertal oberhalb Medingen“ Anteil am europäischen Schutzgebietssystem „Natura 2000“. Das Schutzgebiet erstreckt sich in nordwest-südöstlicher Richtung von der Ortschaft Medingen bis zum 20 km nordöstlich von Dresden gelegenen Großharthau. Die Gesamtgröße beträgt ca. 770 ha, bei einer maximalen Breite von 750 m.

Das Gebiet setzt sich aus insgesamt fünf Teilgebieten zusammen. Das Teilgebiet, woran Großröhrsdorf Anteil hat, ist das 153,4 ha große Teilgebiet 4 „Westliche Massenei“.

In diesem Flora-Fauna-Habitat-Gebiet gemäß EU-Richtlinie ist es insbesondere das Ziel, das zum Teil stark mäandrierende, naturnahe Fließgewässersystem der Röder mit mehreren Nebenbächen zu erhalten. Weiterhin sind die Biotoptypen der Auwaldreste, Staudenfluren, des Feuchtgrünlandes und der naturnahen Waldbestände sowie der Felsbildungen an den Talhängen, welche die Bäche flankieren, zu schützen und bewahren. Gebietsbezogene Entwicklungsmaßnahmen konzentrieren sich auf die Fließgewässer und umfassen hauptsächlich die Eindämmung von Neophyten, die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Großen Röder sowie die Verbesserung der Gewässerqualität.

Das FFH-Gebiet erstreckt sich entlang der Großen Röder und schließt sich südlich des Großröhrsdorfer Siedlungsgebietes an. Es umfasst auch Teilbereiche des Massenei-Waldes. Neben zahlreichen Lebensräumen (u. a. Fließgewässer mit Unterwasservegetation – FFH-Lebensraumtyp 3260; Eutrophe Stillgewässer –

FFH-Lebensraumtyp 3150; Flachland-Mähwiesen – FFH-Lebensraumtyp 6510; Feuchte Hochstaudenfluren – FFH-Lebensraumtyp 6430) sind die in diesem Gebiet lebenden Tierarten Großes Mausohr, Fischotter Kammmolch, Bachneunauge und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling von gemeinschaftlichem Interesse.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Im Süden des Großröhrsdorfer Siedlungsgebietes schließt sich das Landschaftsschutzgebiet „Massenei“ an. Neben dem Masseneiwald umfasst dieses auch ackerbaulich genutzte Flächen. Nördlich der Bundesautobahn A 4 und um den Ortsteil Hauswalde schließt sich das LSG „Westlausitz“ an.

Einzelbiotope

Auf dem Gebiet der Stadt Großröhrsdorf sind zahlreiche Naturdenkmale und besonders geschützte Biotope vorhanden. Bis zur politischen Wende waren weite Teile des Massenei-Waldes südlich des Rödertales militärisches Sperrgebiet. Dadurch konnten sich heute selten gewordene Tier- und Pflanzenarten erhalten.

Anlage

- *Übersichtskarte: Schutzgebiete*

1.6 Erneuerbare Energien



Quelle: Energieportal Sachsen, 2021

Aussagen zur Nutzung und Verteilung von erneuerbaren Energien bzw. der jeweiligen Anlagen können im Energieportal Sachsen der SAENA aktuell abgerufen werden. Insbesondere auch die Darstellung der regionalen oder lokalen Nutzung von erneuerbaren Energien ist möglich. Im Stadtgebiet von Großröhrsdorf befinden sich Photovoltaik- und Solaranlagen (EEG und nicht EEG), Erdwärmeanlagen (nicht EEG) sowie Biomasseanlagen (nicht EEG). Wasserkraftanlagen sind im Stadtgebiet nicht vorhanden, die nächste befindet sich in Lotzdorf, ein Dorf nordwestlich von Radeberg.

An der Grenze zu Radeberg befinden sich drei Windkraftanlagen. In der Fortschreibung des Regionalplans werden diese Flächen als weiche Tabuzonen ausgewiesen.

Photovoltaik/Solarwärme

Im Stadtgebiet von Großröhrsdorf gibt es Photovoltaikanlagen, die zusammen eine Leistung von circa 1 422,4 kW_{el} erbringen. Hauptsächlich wird Solarstrom durch private Investitionsvorhaben mithilfe von Anlagen auf Gebäuden erzeugt, was infolge von der Solarstromvergütung geschieht. Anlagen sind als Dach-, Fassaden- oder Freilandssysteme im Einsatz. Im Zuge von Baumaßnahmen an größeren Gebäuden bietet sich die Installation von Photovoltaikanlagen an. Besonders bei gewerblichen Investitionen können auch großflächig Solaranlagen installiert werden.

Geothermie/Erdwärme

In Großröhrsdorf gibt es 15 Erdwärmeanlagen (nicht EEG) mit einer thermischen Leistung von 149,9 kW_{th}. Des Weiteren gibt es 12 weitere Anlagen (nicht EEG) in Bretnig mit einer Leistung von 145,5 kW_{th}. Der Einsatz von Geothermie nimmt infolge der Verfügbarkeit technisch ausgereifter und preislich interessanter Systeme, vor allem im Wohnungsbau, stark zu. Bei der weiteren Planung von Wohn- und Gewerbegebieten (B-Pläne) kann die Möglichkeit zur Anlage von Tiefenbohrungen für die einzelnen Gebäude ein Planungsparameter sein (Grundstückstiefen, seitliche Gebäudeabstände usw.).

Biomasse

In Großröhrsdorf wird Biomasse (nicht EEG) mit einer installierten Leistung von 1 412,6 kW produziert.

Windenergie

In Kleinröhrsdorf sind insgesamt 3 Windkraftanlagen (jeweils Nabenhöhe 69 m und Rotordurchmesser 60 m) mit einer Gesamtleistung von 3 900 kW_{el} vorhanden.

Potenziale für den Ausbau der erneuerbaren Energien

Biomasse

Für den Ausbau von Biomasseanlagen in Großröhrsdorf und Umgebung gibt es derzeit noch Potenzial, da die großen Landwirtschaftsbetriebe über die erforderlichen Rohstoffe für die Energiegewinnung verfügen. Außerdem werden effiziente Wärmepumpen im Marktanzreizprogramm gefördert.

Windkraft

Gemäß der zweiten Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Oberlausitz-Niederschlesien (Stand 12/2019 mit Ergänzungsblättern vom 31.3.2022) gehört Großröhrsdorf mit seinen Ortsteilen zur harten bzw. im größeren

Umkreis zur weichen Tabuzone für die Windenergienutzung.

Photovoltaik

Für den Ausbau der Photovoltaik gibt es in Großröhrsdorf ausreichend dafür geeignete Dachflächen, welche sowohl zur Eigenstromversorgung als auch zur Stromeinspeisung genutzt werden könnten. Ausgenommen sind die denkmalgeschützten Gebäude. Freiflächen sollten nicht zur Stromgewinnung durch Photovoltaikanlagen genutzt werden.

Energieeinsparung und CO₂-Minderungspotenziale

Klimaschutz und Energieeffizienz als Beitrag der Stadt Großröhrsdorf zur Erreichung der nationalen und europäischen Klimaschutzziele und zur Senkung der Kosten für Energie in den eigenen Liegenschaften der Stadtverwaltung wurden in den letzten Jahren zu immer wichtigeren Themen. Durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien oder durch den Austausch älterer technischer Anlagen durch modernere, effizientere Anlagen können erhebliche Energieeinsparungen und CO₂-Minderungen erreicht werden.

Bisherige Schwerpunkte der Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden lagen bei der Gebäudehülle, welche in erster Linie die Dichtigkeit und Funktionsfähigkeit der Hülle in punkto Witterschutz zum Ziel hatte, und beim Einbau zeitgemäßer Heizungs-, Sanitär- und Elektroanlagen.

Neben den Maßnahmen privater Eigentümer stehen die baulichen Vorhaben an städtischen Gebäuden im Blick. Die Stadt übernimmt hier eine Vorreiterrolle. Einige aktuelle kommunale Maßnahmen zur Energieeinsparung sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

lfd. Nr.	Kommunales Gebäude		Maßnahmen zur Energieeinsparung (realisiert/geplant)
	Bezeichnung	Straße Nr.	
1	Turnhalle an der Praßerschule	Lutherstraße 21	energetische Sanierung der Turnhalle (realisiert)
2	Evangelisch-Lutherische Kirche Kleinröhrsdorf	Rödertalstraße 24	Sanierung Kirchengebäudes, Dachstuhl und Erneuerung Heizsystem (realisiert)
3	Alte Weberei - Domizil	Bandweberstraße 100	Sanierung des Gebäudes und Erneuerung Heizsystem inkl. Kraftwärmekopplung (realisiert)
4	Kita Bummiland	nördlich Kita „Regenbogenland“	Ersatzneubau Kita, Fußbodenheizung mittels Luft-Wärmepumpe (in Realisierung)

Tab.: Aktuelle kommunale Maßnahmen

Quelle: Homepage der Stadt Großröhrsdorf, Juli 2021

Neben der Nutzung erneuerbarer Energien ist insbesondere auch ein Bewusstseinswandel in der Bevölkerung wesentliche Voraussetzung. Energieeffizienz und Klimaschutz können auch auf lokaler Ebene befördert werden.

Kommune

Bauleitplanung; Energieberatungsstelle; Zusammenarbeit Verbraucherinitiativen; Modernisierung bzw. Sanierung ohne kommunale Investitionen; Entlastung von Aufgaben, Verantwortung und Risiken; Ressourcenmanagement, Senkung des Energieverbrauchs durch modernste Anlagen; Qualifizierung von attraktiven Freiflächen (z. B. Branchenrevitalisierung), ggf. Dach- und Fassadenbegrünungen; Ausbau sicherer, zusammenhängender Fußwege und Radwege

Industrie, Gewerbe

Öko-Profit; Umweltmanagement kleinerer Betriebe (Brachflächenkonzepte); Energiemanagement und Bewusstseinsbildung; Projekt-pool Öffentliche Gebäude (EU-Richtlinie); Gütesiegel; Klimaschutzpreise; Emissionshandel; Stromeffizienz im Gewerbe; Klimaoffensive des Handwerks; Verkehr; Vermeidung von Verkehrsleistung; Verkehrsverlagerung auf umweltfreundlichere Systeme; Organisation und Optimierung der Verkehrsmittel; Einsatz verbesserter Technik

Private Haushalte

Kauf marktbester Haushaltsgeräte (Geräteeffizienz); Verbesserung der Heizungstechnik; Umsetzung der Dämmtechnik (mit langfristig noch wesentlich höheren CO₂-Minderungspotenzialen); Umstellung der Energieversorgung auf Primärenergie sparende Techniken (erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung), Bewusstseinsbildung durch mehr Informationen über Klimaschutz z. B. beim Thema Wassereinsparungen

Verkehr

Öffentlicher Personen-Nahverkehr; Beschleunigung, Ausbau und Erweiterung des Liniennetzes; Verbesserung der Tarifangebote; Ausbau von Sharing-Angebote (Car-Sharing etc.) motorisierter Individualverkehr; Geschwindigkeitsbeschränkungen; Umweltampeln; Parkraumbeschränkung; Parkraumbewirtschaftung; Mobilitätszentrale; Förderung der Attraktivität von E-Mobilität z. B. durch mehr Ladesäulen

Energiekonzept für die Region Westlausitz

Die LEADER-Region Westlausitz hat sich die Entwicklung zur „Energieautarken Region Westlausitz“ als eines der Leitprojekte festgelegt. Neben einer Energiekonzeption (2009) wurde auch ein kommunales Energiemanagement (seit 2012) in der Westlausitz aufgebaut.

Das Energiekonzept für die Region Westlausitz enthält nähere Informationen zu konkreten Verbrauchsdaten und Einsparpotenzialen. So werden für Großröhrsdorf beispielsweise folgende Einsparungen durch Energieeffizienz der Wärmeversorgung aufgezeigt:

Kommune Wohnfläche	Jahreswärmebedarf gesamt	Einsparung durch Energieeffizienzmaßnahmen	CO ₂ - Einsparung	Kosteneinspa- rung
253.300 m ²	139.290 MWh/a	13.929 MWh	3.315 t/a	1.392.898 €

Quelle: Dresdner Ökotherm GmbH: Energiekonzept für die Region Westlausitz, 2009

1.7 Prognose

Es ist davon auszugehen, dass aufgrund des aktuellen Trends, der Schwerlastverkehr auf der Bundesautobahn A 4 zunehmen wird. Infolge dessen ist mit einer Zunahme der Immissionsbelastung zu rechnen.

Die vorhandenen Trinkwasserschutzgebiete sind von wesentlicher Bedeutung für die öffentliche Trinkwasserversorgung im Versorgungsgebiet des Zweckverbandes Bischofswerda-RÖDERAUE.

Bedingt durch die klimatischen Veränderungen und die in den letzten Jahren gehäuft auftretenden Hochwasserereignisse, ist auch zukünftig mit Überschwemmungen zu rechnen. Die Überschwemmungsgebiete sind daher für die erforderliche Wasserrückhaltung sowie den schadlosen Abfluss des Hochwassers freizuhalten.

1.8 Fazit

Die Verkehrsbelastung, welche von der Bundesautobahn A 4 ausgeht, beeinträchtigt das Leben in Großröhrsdorf kaum, da entlang des lärmbelasteten Streifens keine Bebauung vorhanden ist. Die Wohn- und Lebensqualität wird jedoch durch den Verkehr und die daraus resultierenden Immissionsbelastungen auf der S 158, welche von Ost nach West durch die Stadt führt, gemindert. Als zusätzliche potenzielle Lärmquellen sind die Bahnstrecke der Regionalbahn und das Gewerbegebiet Nord anzusehen.

Eine Wander- und Radwegekonzeption soll zum innerörtlichen Ausbau von Radwegeverbindungen, speziell abseits der S 158, beitragen.

Um die Verschärfung der Hochwassergefahr zu verhindern, sind in den ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten die Auflagen gemäß

Um Gefahren für Menschen und Sachwerte im Falle eines Hochwassereintritts in ihrer räumlichen Ausdehnung zu benennen, ist ggf. ein Hochwasserschutzkonzept zu erstellen. Die darin aufzuführenden Maßnahmen sind zu realisieren.

Die Gebiete, die vornehmlich dem Natur- und Landschaftsschutz dienen, bleiben aufgrund ihres rechtlichen Schutzes in ihrer Gesamtheit voraussichtlich erhalten.

Dem Einsatz erneuerbarer Energien kommt eine steigende Bedeutung zu. Die Ausrüstung von Gebäuden mit Solaranlagen ist sowohl für kommunale als auch für private Investoren möglich. Auch der Einsatz der Geothermie ist bei der Planung von Wohn- und Gewerbegebieten verstärkt zu berücksichtigen.

§ 100 SächsWG zu erfüllen. Zudem ist eine Hochwasserschutzkonzeption zu erstellen.

Die bestehenden Trinkwasser-Schutzzonen „Großröhrsdorf Wasserwiesen“ und „Großröhrsdorf-Wald“ sind für die Wasserversorgung von regionaler Bedeutung.

Mit dem Massenei-Wald im Süden der Stadt ist ein Naturraum vorhanden, der sowohl Erholungs- als auch Natur- und Landschaftsschutzfunktionen erfüllt. Diese sind auch weiterhin miteinander in Einklang zu bringen und zu erhalten.

2 Konzeption

2.1 Ziele und Maßnahmen im Bereich Umwelt und Klimaschutz

Alle nachfolgend aufgeführten Ziele und Maßnahmen stellen den Stand zur Erarbeitung des Fachkonzeptes dar. Sie sind fortwährend zu überprüfen und den Entwicklungen anzupassen.

Maßnahmen aus anderen Konzeptionen, die hier nicht aufgeführt sind, haben weiterhin Bestand.

Allgemeine Ziele

1. Immissionsschutzmaßnahmen

- Reduzierung der Emissionen des Kfz-Verkehrs (Verkehrsentflechtung, -management, Schallschutzwände, abrollgeräuscharme Fahrbahnoberflächen, Tempolimit)
- Erhalt der Funktionen und Einrichtungen des Grundversorgungsstandortes zur Vermeidung von zusätzlichem Individualverkehr (vgl. Fachkonzept 4.2)
- Lärminderung des Bahnverkehrs
- Optimierung von Stationären Quellen, insbesondere in den Gewerbegebieten Nord und Bretinig (Industrie, Hausheizungen, Kleingewerbe, Bautätigkeit)
- Erweiterung der derzeitigen Angebote des ÖPNVs in alle Richtungen (u. a. Gewährleistung flexibler Verbindungsmöglichkeiten zwischen den Ortsteilen)

2. Nachhaltiges Bauen und Wohnen

- energetische Sanierung
- moderne Haustechnik (u. a. Niedrigenergiehaus, Passivhaus, Nutzung des Regenwassers)
- Nutzung regenerativer Energieträger
- Material sparende Bauweisen und Recycling
- Einsatz nachwachsender Rohstoffe

3. Nachhaltige Entwicklung der Siedlungsflächen

- Weiterentwicklung der Siedlungsbereiche unter Berücksichtigung des Natur- und Landschaftsschutzes
- Reduzierung des Flächenverbrauchs, Vermeidung der Versiegelung von wertvollen Böden
- Schließung/Nutzung von Baulücken
- energiesparende Sanierung bestehender Wohnungen - Senkung von Heizkosten
- Gewährleistung der Nachhaltigkeit bei den zu realisierenden Maßnahmen
- Ausgleichsmaßnahmen (Ökopunkte) bei neuer Flächenversiegelung Wohnbebauung

4. Revitalisierung von Brachflächen

- Entwicklungstrends beobachten und berücksichtigen
- Einzelstandortbetrachtung – Erstellung von Flächenpässen für Brachflächen, Vermarktung, insbesondere für nicht störendes Gewerbe

- bedarfsgemäße Flächenentsiegelung
- Chancen erkennen – Potenziale ausnutzen – Strukturen umnutzen: Revitalisierung einzelner Brachflächen für die Funktionen „Wohnen“, „Industrie/Gewerbe“ bzw. „Grün“

5. Schutz der Trinkwasserquellgebiete

- gezielte Kooperationsvereinbarungen zwischen Wasserversorgungsunternehmen und den Landwirten in den Grundwassereinzugsgebieten
- Fassungsbereich (Zone I): Schutz von Brunnen und Quellen sowie ihrer unmittelbaren Umgebung vor jeglicher Verunreinigung
- engere Schutzzone (Zone II): Schutz vor Verunreinigungen durch Krankheitserreger (u. a. Verbot des Eindringens von Abwasser oder Gülle in den Boden)
- weitere Schutzzone (Zone III): Schutz vor schwer abbaubaren Verunreinigungen, z. B. durch Chemikalien, im großräumigen Umfeld der Wassergewinnungsanlage

6. Schutz der Fließgewässer

- Vermeidung bzw. Beseitigung des Ufer- und Sohlverbaus von anthropogenen Profilformen, von Rückstaumöglichkeiten sowie dem erosiven Eintrag von Feinsedimenten aus dem Einzugsgebiet
- habitatverbessernde Maßnahmen für Fische, tierische Organismen und Wasserpflanzen (Maßnahmen zur Verbesserung von Sohlsubstrat und -diversität, Totholzanteil, Strömungsdiversität, Tiefenvarianz, Laufentwicklung, Ufergehölze, laterale Auenanbindung, Durchgängigkeit)

7. Baulicher und natürlicher Katastrophenschutz

- Erstellung eines Hochwassermanagementplans
- Prüfung und Umsetzung innovativer Möglichkeiten des Wassermanagements anstelle herkömmlicher Ableitungsmodelle
- vorbeugende Sicherungsmaßnahmen, insbesondere in den Siedlungsbereichen vor möglichen Schäden durch Überschwemmungen, Hangabgänge und Stürme

8. Erhalt und Erweiterung der Durchgrünung städtischer Bereiche/der Siedlungsfläche

9. Nutzung regenerativer Energien

- Standortuntersuchungen für und Bau von Anlagen für erneuerbare Energien (u. a. Solar-, Biogas- und Holzfeuerungsanlagen, Erdwärme)
- keine Neuerrichtung von Windanlagen bei Vorrang der Erhaltung des Natur- und Landschaftsbildes

10. Natur- und Landschaftsschutz

- Weiterentwicklung der wichtigen Biotopverbundachsen entlang der Bachtäler durch Sicherung wertvoller Biotopkomplexe, Schaffung von Pufferzonen mit Dauergrünland im Niederungsbereich und Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte
- Förderung einer erosionsmindernden Bewirtschaftung (wie z. B. pfluglose Bodenbearbeitung, Zwischenfruchtanbau, Mulchsaaten)
- Aufwertung der siedlungsnahen Bereiche durch Erhaltung/Pflege oder Neuanlage landschaftstypischer Elemente, wie beispielsweise Streuobstwiesen, Gewässersäume, Alleen und sonstige Gehölzstrukturen

Gebietsbezogene Einzelmaßnahmen

Nr.	Maßnahmen	Umsetzungs- zeitraum			Priorität 1=hoch 2=mittel 3=gering
		kurz- fristig	mittel- fristig	lang- fristig	
Gesamtstadt					
11.	Habitat verbessernde Maßnahmen für Fische, tierische Organismen und Wasserpflanzen in der Großen Röder und ihren Zuläufen sowie in Teichen	x			2
12.	Lärminderung entlang der Bahnstrecke und Autobahn, insbesondere im Siedlungsbereich		x		2
Bretnig					
13.	Bau weiterer Regenrückhaltevorrichtungen für das Gewerbegebiet Bretnig	x			1

2.2 Auswirkungen der Konzeption auf andere Fachkonzepte

Die Umsetzung der Maßnahmen wird sich kurz- und mittelfristig auf die Situation in den anderen Fachbereichen auswirken. Bestehende Fachplanungen müssen somit regelmäßig auf sich

verändernde Rahmenbedingungen überprüft und entsprechend fortgeschrieben werden.

Tabelle Q
Auswirkungen auf andere Fachbereiche

Fachteil / Fachkonzept		Umwelt und Klimaschutz	
Nr.	Kernaussage	Folgen / Auswirkungen Beschreibung	anderes betroffenes Fachkonzept
1	Immissionsschutzmaßnahmen	Vermeidung von Nutzungskonflikten; Reduzierung der Emissionen des KfZ-Verkehrs; Vermeidung von zusätzlichem Individualverkehr durch Erhalt der Funktionen und Einrichtungen des Grundversorgungsstandortes; Lärminderung entlang der Bahnstrecke und der Autobahn; Optimierung von Stationären Quellen, insbesondere in den Gewerbegebieten und in Gemeindegeländen; Erweiterung der derzeitigen Angebote des ÖPNV in alle Richtungen (insbesondere der Taktfrequenzen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Städtebau und Denkmalpflege ▪ Verkehr und Infrastruktur ▪ Wohnen ▪ Umwelt
2	nachhaltige Entwicklung der Siedlungsflächen, Revitalisierung von Brachflächen	Verdichtung und Auslastung erschlossener Bebauungsflächen gegenüber der Neuausweisung; Weiterentwicklung der Siedlungsbereiche unter Berücksichtigung des Natur- und Landschaftsschutzes; Reduzierung des Flächenverbrauchs und Vermeidung der Versiegelung des Bodens; Revitalisierung von Brachflächen; Schließung/Nutzung von Baulücken	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Städtebau und Denkmalpflege ▪ Verkehr und Infrastruktur ▪ Wohnen ▪ Wirtschaft ▪ Finanzen
3	bauliche und ökologische Maßnahmen zum Überschwemmungs- und Katastrophenschutz	vorbeugende Sicherungsmaßnahmen für die Siedlungsbereiche vor möglichen Schäden durch Überschwemmungen und Stürmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Städtebau und Denkmalpflege ▪ Wohnen ▪ Wirtschaft ▪ Finanzen
4	Natur- und Landschaftsschutz	Schutz der Fließgewässer; Nutzung regenerativer Energien; nachhaltige Entwicklung der Siedlungsflächen; Sicherung von Biotopen; Schaffung/Neuanlage natürlicher Elemente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wohnen ▪ Kultur und Sport (Erholung)
5	Ausbau und Sicherung der Energieversorgung mit dem Fokus auf erneuerbare Energien	schrittweise Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien und Erhöhung der Effizienz; Minimierung des Grades der Umweltbelastungen und des CO ₂ -Ausstoßes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wirtschaft ▪ Wohnen



≈ Synergien ≠ Konflikte

3 Anlagen

Anlagenübersicht

- *Übersichtskarte: Lage und Flächenverteilung*
- *Übersichtskarte: Hochwassergefährdete Bereiche*
- *Übersichtskarte: Schutzgebiete*

Lage- und Flächenverteilung

-  Stadtgrenze Großröhrsdorf
-  Ortsteil


Flächenverteilung (31.12.2019):

Bodenfläche insgesamt:	4.094 ha
Siedlung	474 ha
<i>darunter</i>	
Wohnbaufläche	270 ha
Industrie-/Gewerbefläche	113 ha
Tagebau/Grube/Steinbruch	14 ha
Sport/Freizeit/Erholung	48 ha
Verkehr	193 ha
<i>darunter</i>	
Straßen/Wege/Plätze	174 ha
Vegetation	3.388 ha
<i>darunter</i>	
Landwirtschaft	2.331 ha
Wald	1.044 ha
Gewässer	39 ha


Quelle:
Statistisches Landesamt Sachsen; 2019



Hochwassergefährdete Bereiche

 Stadtgrenze Großröhrsdorf

 Ortsteil

 festgelegtes Überschwemmungsgebiet nach HQ 100



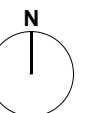
Stadt Großröhrsdorf

Gesamtstädtisches Integriertes
Stadtentwicklungskonzept - INSEK

Geobasisdaten: Stadtverwaltung Großröhrsdorf
ergänzt und bearbeitet durch
die STEG Stadtentwicklung GmbH



0 400 800 1200 1600 m




10539	14.06.2021 Behrens/Gillis
1. Änd.	
2. Änd.	

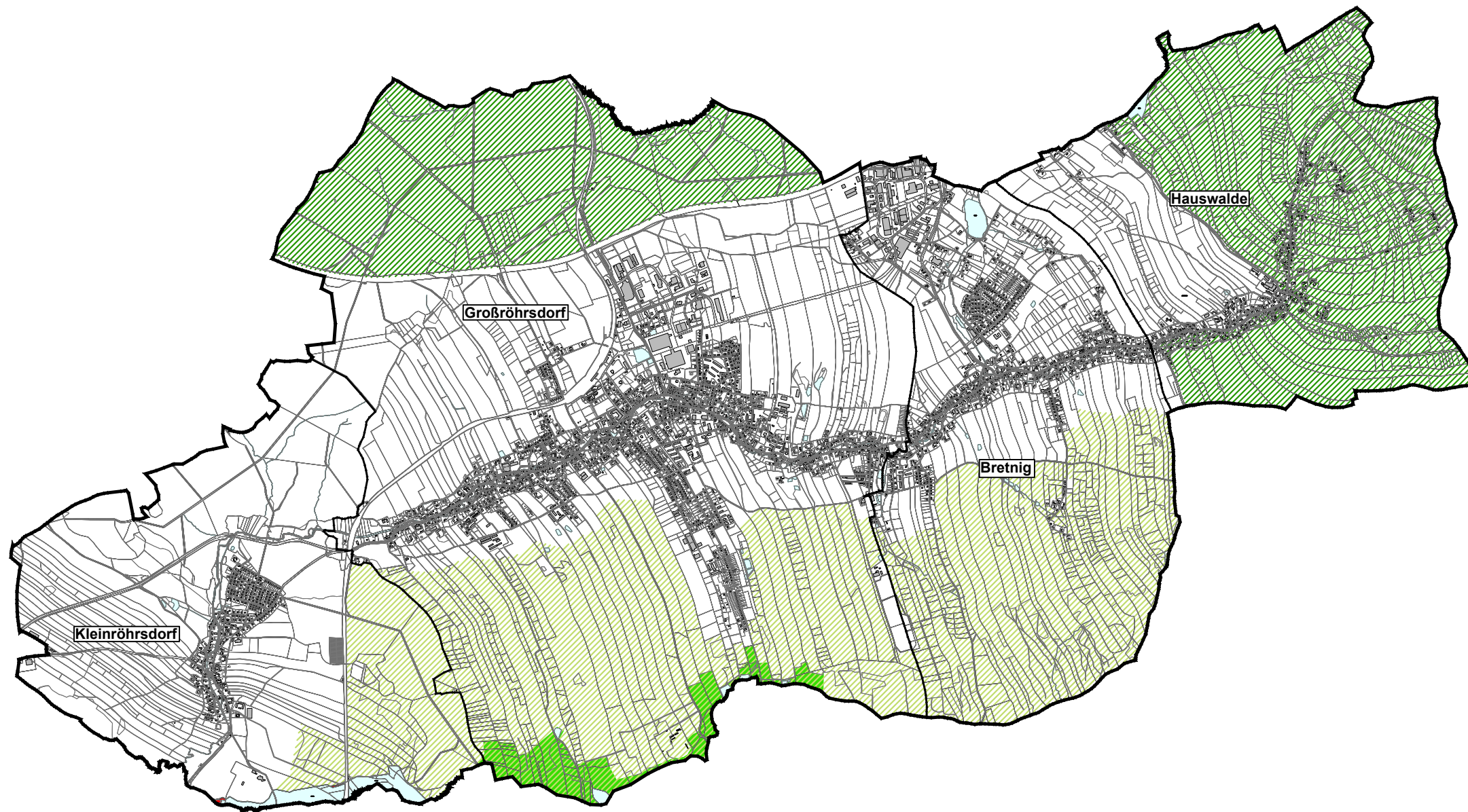


die STEG
STADTENTWICKLUNG GMBH, NL DRESDEN
BODENBACHER STR. 97, 01277 DRESDEN
www.steg.de, E-Mail: steg-dresden@steg.de

Schutzgebiete

-  Stadtgrenze Großröhrsdorf
-  Ortsteil

-  FFH "Rödertal oberhalb Medingen",
Teilfl. Bez.: Hüttertal
-  LSG Westlausitz
-  LSG Massenei



Stadt Großröhrsdorf

Gesamtstädtisches Integriertes
Stadtentwicklungskonzept - INSEK