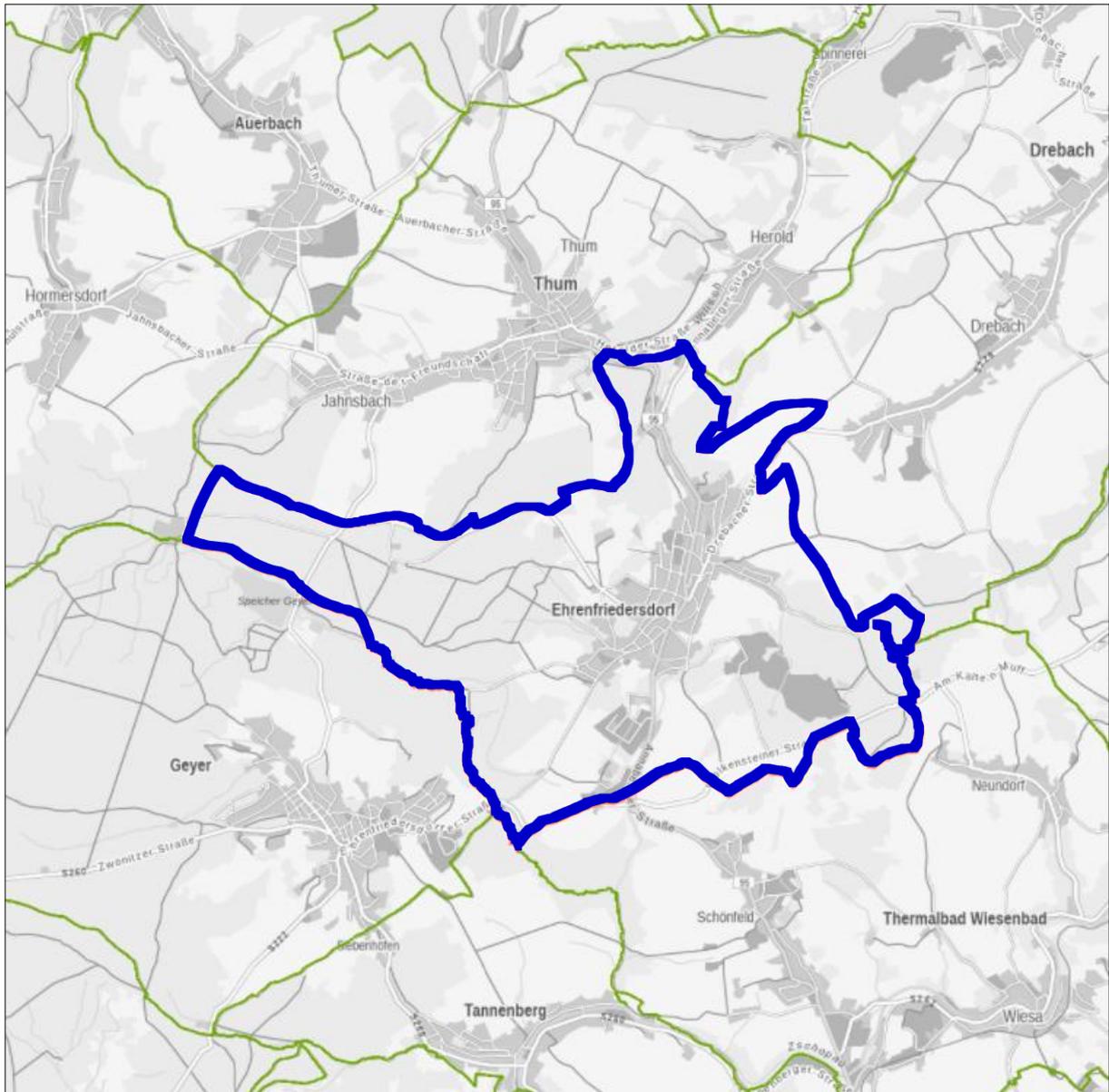


STADT EHRENFRIEDERSDORF

ERZGEBIRGSKREIS

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT



STAND: ENTWURF 09/2023

PLANVERFASSER: BÜRO FÜR STÄDTEBAU GMBH CHEMNITZ

Flächennutzungsplan Ehrenfriedersdorf

Planstand: Entwurf 09/2023

Gemeinde: Stadt Ehrenfriedersdorf

Landkreis: Erzgebirgskreis

Region: Chemnitz

Land: Freistaat Sachsen

Der Flächennutzungsplan besteht aus

- Planzeichnung im Maßstab 1 : 5.000 (farbige Darstellung) und
- Begründung mit Umweltbericht.

Planverfasser:

Büro für Städtebau GmbH Chemnitz

Leipziger Straße 207, 09114 Chemnitz

Tel: +49 371 3674170

E-Mail: info@staedtebau-chemnitz.de

Internet: www.staedtebau-chemnitz.de

Geschäftsführer: Stadtplaner Dipl.-Geogr. Thomas Naumann

Leiterin Stadtplanung: Stadtplanerin M. Sc. Stadt- u. Regionalplanung Simone Freiberg

Verantwortl. Bearbeiter: Dipl.-Ing. Lutz Bothe

Geschäftsleitung

Chemnitz, Oktober 2023

Urheberrecht

Das vorliegende Dokument (Städtebauliche Planung) ist urheberrechtlich geschützt gemäß § 2 Abs. 2 sowie § 31 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz der Urheberrechte. Eine (auch auszugsweise) Vervielfältigung, Weitergabe oder Veröffentlichung ist nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung der Büro für Städtebau GmbH Chemnitz sowie der planungstragenden Kommune unter Angabe der Quelle zulässig.

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL I	BEGRÜNDUNG	5
1	VORBEMERKUNGEN	5
1.1	Rechtsgrundlagen	5
1.2	Planwerk und Kartengrundlage	6
1.3	Verfahren, Inhalt und Rechtswirkung der Flächennutzungsplanung	6
1.4	Anlass und Ziele der Planung	7
2	PLANGEBIET UND LANDSCHAFTSRAUM	8
2.1	Topologie	8
2.2	Historische Stadt- und Ortsentwicklung	9
2.3	Siedlungs- und Baustrukturen	10
2.4	Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří	14
2.5	Einrichtungen der Daseinsvorsorge	15
2.6	Erholung, Tourismus, Grün- und Freiflächen	17
2.7	Naturraum und Geomorphologie	18
2.8	Geologie / Hydrogeologie	19
2.8.1	Regionale Geologie	19
2.8.2	Hydrogeologie	20
2.8.3	Rohstoffgeologie	22
2.8.4	Baugrund	22
2.8.5	Geotope	23
2.9	Klima	23
2.10	Gewässer	25
2.11	Boden	28
2.12	Flora und Fauna	31
2.12.1	Potentielle natürliche Vegetation	31
2.12.2	Reale Vegetation	33
2.12.3	Fauna	34
3	PLANUNGEN UND PLANUNGSZIELE	35
3.1	Übergeordnete Planungen	35
3.1.1	Landesplanung	36
3.1.2	Regionalplanung	37
3.2	Ziele und Grundsätze der Raumordnung	40
3.2.1	Siedlungsstruktur und Siedlungswesen	40
3.2.2	Gewerbliche Wirtschaft und Handel	43
3.2.3	Straßenverkehr und Energieversorgung	44
3.2.4	Erneuerbare Energien	45
3.2.5	Natur und Landschaft	46
3.2.6	Tourismus	47
3.3	Einzelhandel	48
3.4	Landschaftsplanung	49
3.5	Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK)	50
3.6	Stadt- und Siedlungsstruktur	51
3.7	Tourismus und Naherholung	52
3.8	Land- und Forstwirtschaft	53
3.9	Mobilität	54
3.10	Bestehendes Satzungsrecht	55
4	NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN	55
4.1	Altlasten, Altlastenverdachtsflächen und Deponien	55
4.2	Bodenplanungsgebiet Raum Annaberg	57

4.3	Kultur- und Bodendenkmale, UNESCO-Weltkulturerbe	58
4.4	Altbergbau, Hohlraumgebiete und Bergbauberechtigungen	61
4.5	Geogene Naturgefahren	63
4.6	Radonschutz	64
4.7	Immissionsschutz / Störfallbetriebe	65
4.8	Wald und Forst	67
4.9	Bestattungswesen	68
4.10	Trinkwasserschutzgebiete	68
4.11	Gewässerrandstreifen	69
4.12	Überschwemmungsgebiete / Regenrückhalteräume	69
4.13	Geplante überörtliche Verkehrsstrassen	72
4.14	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	74
4.15	Stadttechnische Infrastruktur	75
5	BEDARFSERMITTLUNG	84
5.1	Demographische Rahmenbedingungen	84
5.1.1	Bevölkerungsentwicklung	84
5.1.2	Haushaltsentwicklung	89
5.2	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	91
5.2.1	Beschäftigung und Pendlerbewegungen	91
5.2.2	Gewerbliche Wirtschaft und Dienstleistungen	91
5.2.3	Wohnungsmarkt	94
5.3	Wohnbaubedarf	97
5.4	Bedarf an gewerblichen Bauflächen	101
6	BESTAND UND PLANUNG VON BAUFLÄCHEN	102
6.1	Vorbemerkungen	102
6.2	Bestand und Planung von Wohnbauflächen	104
6.3	Bestand und Planung gemischter Bauflächen	107
6.4	Bestand und Planung gewerblicher Bauflächen	108
6.5	Bestand und Planung von Sonderbauflächen	114
6.6	Bestand und Planung von Einrichtungen, Anlagen und Flächen für Gemeinbedarf sowie für Sport- und Spielanlagen	121
6.7	Flächen, deren Darstellung zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen ist	122
7	TECHNISCHE INFRASTRUKTUR	123
7.1	Bestand und Planung von Verkehrsflächen	123
7.2	Bestand und Planung stadttechnischer Ver- und Entsorgungsanlagen / Leitungen	127
7.2.1	Trinkwasserversorgung	127
7.2.2	Löschwasser	127
7.2.3	Abwasserentsorgung	128
7.2.4	Gasversorgung	129
7.2.5	Stromversorgung	130
7.2.6	Wärmeversorgung	130
7.2.7	Telekommunikation	131
7.2.8	Abfallentsorgung	131
8	BESTAND UND PLANUNG VON GRÜNFLÄCHEN	131
9	FLÄCHEN FÜR DIE LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT	132
10	FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT BZW. ZUM AUSGLEICH VON EINGRIFFEN IN DEN NATURHAUSHALT	135
11	FLÄCHENBILANZ	139

TEIL II	UMWELTBERICHT	140
1	VORBEMERKUNGEN	140
1.1	Rechtsgrundlage, Inhalt und Umfang der Untersuchung	140
1.2	Inhalt und Ziele des Flächennutzungsplanes	141
2	ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	142
2.1	Umweltziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen	142
2.2	Immissionsschutz	142
2.3	Klimaschutz	143
2.4	Flächenschutz	144
2.5	Bodenschutz und Altlasten	145
2.6	Natur- und Landschaftsschutz	146
2.7	Gewässerschutz	147
2.8	Fachplanung zum Natur- und Landschaftsschutz	148
2.9	Umweltziele der Landes- und Regionalplanung	149
2.9.1	Umweltrelevante Kartendarstellungen der Landes- und Regionalplanung	149
2.9.2	Umweltrelevante Ziele und Grundsätze der Landes- und Regionalplanung	153
3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES	157
3.1	Schutzgüter Biologische Vielfalt sowie Tiere und Pflanzen	157
3.2	Schutzgüter Fläche und Boden	162
3.3	Schutzgut Wasser	170
3.4	Schutzgüter Luft und Klima	173
3.5	Schutzgüter Landschaft, Landschaftsbild und Erholung	173
3.6	Schutzgüter Mensch, seine Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	175
3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	176
3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	178
3.8.1	Pflanzen, Tiere, Kultur- und Sachgüter, Landschaft, Mensch	178
3.8.2	Wasser, Boden	179
3.8.3	Wasser, Boden, Pflanzen, Tiere	179
3.8.4	Boden, Luft und Klima, Mensch, Pflanzen, Tiere	180
3.8.5	Wasser, Mensch	180
3.8.6	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser	180
4	PROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES	181
4.1	Entwicklungsflächen Wohnbau	182
4.2	Entwicklungsflächen Mischbau	184
4.3	Entwicklungsflächen Gewerbe	185
4.4	Entwicklungsflächen Sondergebiete	187
4.5	Entwicklungsflächen Verkehrs- und stadtechnische Erschließung	190
4.6	Zusammenfassende Bewertung der Entwicklungsflächen	193
4.7	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	194
4.8	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete	194
4.9	Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. j BauGB	195
4.10	Klimawandel, Klimaschutz und Klimaanpassung	195
4.11	Gesamtbetrachtung des Plangebietes	198
5	AUSGLEICHSMABNAHMEN	202
5.1	VORBEMERKUNGEN	202
5.2	DARSTELLUNG VON AUSGLEICHSMABNAHMEN	203
6	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND STANDORTALTERNATIVEN	205
7	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	207

7.1	TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN UND FEHLENDE KENNTNISSE	207
7.2	ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	207
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	207
8.1	PLANUNGSERFORDERNIS UND STANDORTEINORDNUNG	207
8.2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN	208
8.3	ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	208
8.4	ZUSAMMENFASSENDE BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	208
8.5	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND STANDORTALTERNATIVEN	210
9	ERKLÄRUNG	210

ANLAGEN

Anlage 1	Übersichtskarte zum Welterbeantrag
Anlage 2	Vereinsliste
Anlage 3	Liste besonders geschützter Biotope
Anlage 4	Kulturdenkmale
Anlage 5	Altlasten und Altlastverdachtsflächen (SALKA)
Anlage 6	Projektdossier OU S222-S260

VERZEICHNISSE

Tabellenverzeichnis
Abbildungsverzeichnis
Quellenverzeichnis

TEIL I BEGRÜNDUNG

1 VORBEMERKUNGEN

1.1 RECHTSGRUNDLAGEN

Bundesrecht

- **Baugesetzbuch (BauGB)** - in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 11 Abs. 3 des Gesetzes vom 26.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- **Planzeichenverordnung (PlanZV)** – Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Raumordnungsgesetz (ROG)** - vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Bundesberggesetz (BBergG)** - vom 13. 08.1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- **Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)** - vom 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3905)
- **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023)** - vom 21.07.2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 26.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- **Planungssicherstellungsgesetz (PlanSiG)** - Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie vom 20.05.2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

Landesrecht- **Sächsische Bauordnung (SächsBO)** - in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.2016 (SächsGVBl. S. 186), zuletzt geändert durch Artikel 24 des Gesetzes vom 20.12.2022 (SächsGVBl. S. 705)

- **Sächsische Gemeindeordnung (SächsGemO)** - in der Fassung der Bekanntmachung vom 09.03.2018 (SächsGVBl. S. 62), zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 20.12.2022 (SächsGVBl. S. 705)

- **Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG)** - vom 03.03.1993 (SächsGVBl. S. 229), zuletzt geändert durch Artikel 23 des Gesetzes vom 20.12.2022 (SächsGVBl. S. 705)
- **Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)** - vom 06.06.2013 (SächsGVBl. S. 451), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.12.2022 (SächsGVBl. S. 705)
- **Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)** - vom 12.07.2013 (SächsGVBl. S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20.12.2022 (SächsGVBl. S. 705)
- **Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG)** - vom 10.04.1992 (SächsGVBl. S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19.08.2022 (SächsGVBl. S. 486)
- **Landesplanungsgesetz (SächsLPIG)** - vom 11.12.2018 (SächsGVBl. S. 706), zuletzt geändert durch Artikel 25 des Gesetzes vom 20.12.2022 (SächsGVBl. S. 705)
- **Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013)** vom 14.08.2013 (SächsGVBl. S. 582)

Auf die Beachtlichkeit weiterer Gesetze und Richtlinien wird hingewiesen.

1.2 PLANWERK UND KARTENGRUNDLAGE

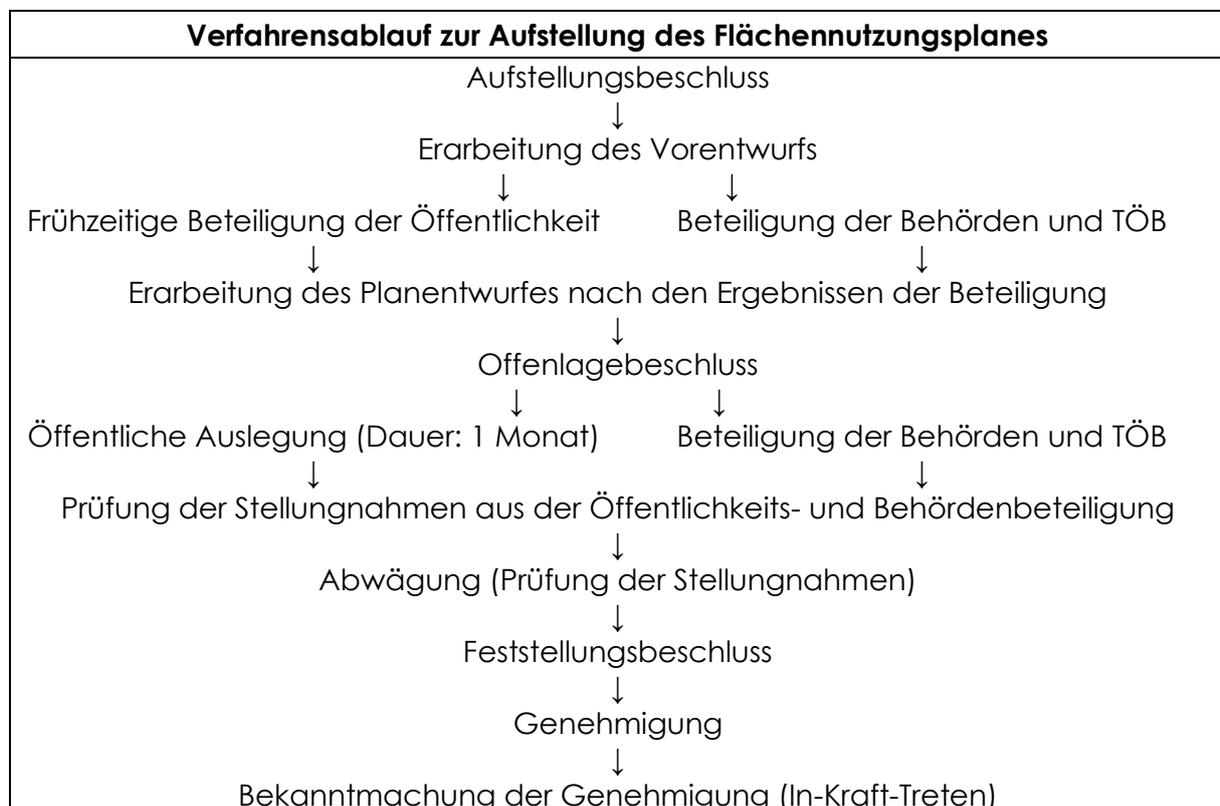
Kartographische Grundlage für die Darstellung des Flächennutzungsplans (Abk. **FNP**) im Originalmaßstab M 1:5.000 ist die Digitale Topographische Karte im Maßstab M 1:10.000, DTK10 des Herausgebers Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) mit einer Aktualität 2021 – 2023, in folgenden Blattschnitten:

- 5343-NW Auerbach
- 5343-NO Thum
- 5343-SW Geyer West
- 5343-SO Ehrenfriedersdorf
- 5344-NW Wolkenstein
- 5344-SW Thermalbad Wiesenbad.

1.3 VERFAHREN, INHALT UND RECHTSWIRKUNG DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG

Im FNP ist für das ganze Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen ([§ 5 Abs. 1 BauGB](#)). Er entfaltet als vorbereitender Bauleitplan i. d. R. keine unmittelbare Rechtswirkung gegenüber Dritten bzw. Privatpersonen, schafft daher kein einklagbares Baurecht. Er ist aber für die Kommune, Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange (TÖB) bindend und Grundlage für Bebauungspläne (Abk. **BP**), die grundsätzlich aus dem FNP zu entwickeln sind (§ 8 Abs. 2 BauGB), dabei seine Darstellungen durch Festsetzungen rechtsverbindlich konkretisieren (verbindliche Bauleitplanung). Ein nicht abschließen-

der Katalog möglicher, stets nicht parzellen- oder grundstücksscharfer Darstellungen ab einer auch im verkleinerten Maßstab noch gut lesbaren Größe von rund 0,5 ha, findet sich in § 5 Abs. 2 BauGB. Dem FNP ist eine Begründung mit Umweltbericht beizufügen (§ 2a BauGB). Verfahrensbeteiligte öffentliche Planungsträger haben ihre Planungen anzupassen, sofern sie dem FNP nicht widersprochen haben (§ 7 BauGB). Der FNP grenzt nicht Außen- von Innenbereich ab. Seine Darstellungen können jedoch Voraussetzungen für Entwicklungssatzungen (§ 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauGB) sein oder über die Zulässigkeit von Außenbereichsvorhaben entscheiden (§ 35 Abs. 3 BauGB). Die wesentlichen Mitwirkenden bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans sind die planende Kommune und ihre Nachbarkommunen, die Öffentlichkeit, die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Genehmigungsbehörde und gegebenenfalls ein von der Kommune beauftragtes Planungsbüro.



1.4 ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG

Für die Stadt Ehrenfriedersdorf liegt kein wirksamer FNP vor, ein zuletzt angestrebter Entwurfsstand wurde 2009 ausgesetzt, insbesondere auch um über Jahrzehnte erwartete Planungs- und Bauentscheidungen des Bundes für eine Ortsumfahrung B 95 einfließen lassen zu können. Gleichwohl wurden verschiedenste die städtebauliche Ordnung betreffende vorzeitige verbindliche Bauleitpläne und Konzepte zu sachlichen und räumlichen Teilbereichen erarbeitet und auch umgesetzt.

Unmittelbarer Anlass ist nunmehr, unter der Prämisse des Verzichts auf eine Verlegung der B 95 aus der Ortslage heraus bedarfsgerechte bauliche und sonstige Flächenentwicklungen vorzubereiten. Die Planung erfolgt mit einem Planungshorizont bis 2040 unter Berücksichtigung nebenstehender Aspekte.



<https://wordart.com/create>

2 PLANGEBIET UND LANDSCHAFTSRAUM

2.1 TOPOLOGIE

Das 15,9 km² große Stadtgebiet der Stadt Ehrenfriedersdorf liegt 20 km Luftlinie südlich des Oberzentrums Chemnitz im Freistaat Sachsen und 8,5 km nördlich der Kreishauptstadt Annaberg-Buchholz zentral im Erzgebirgskreis am Oberlauf der Wilisch, einem linken Zufluss der Zschopau.

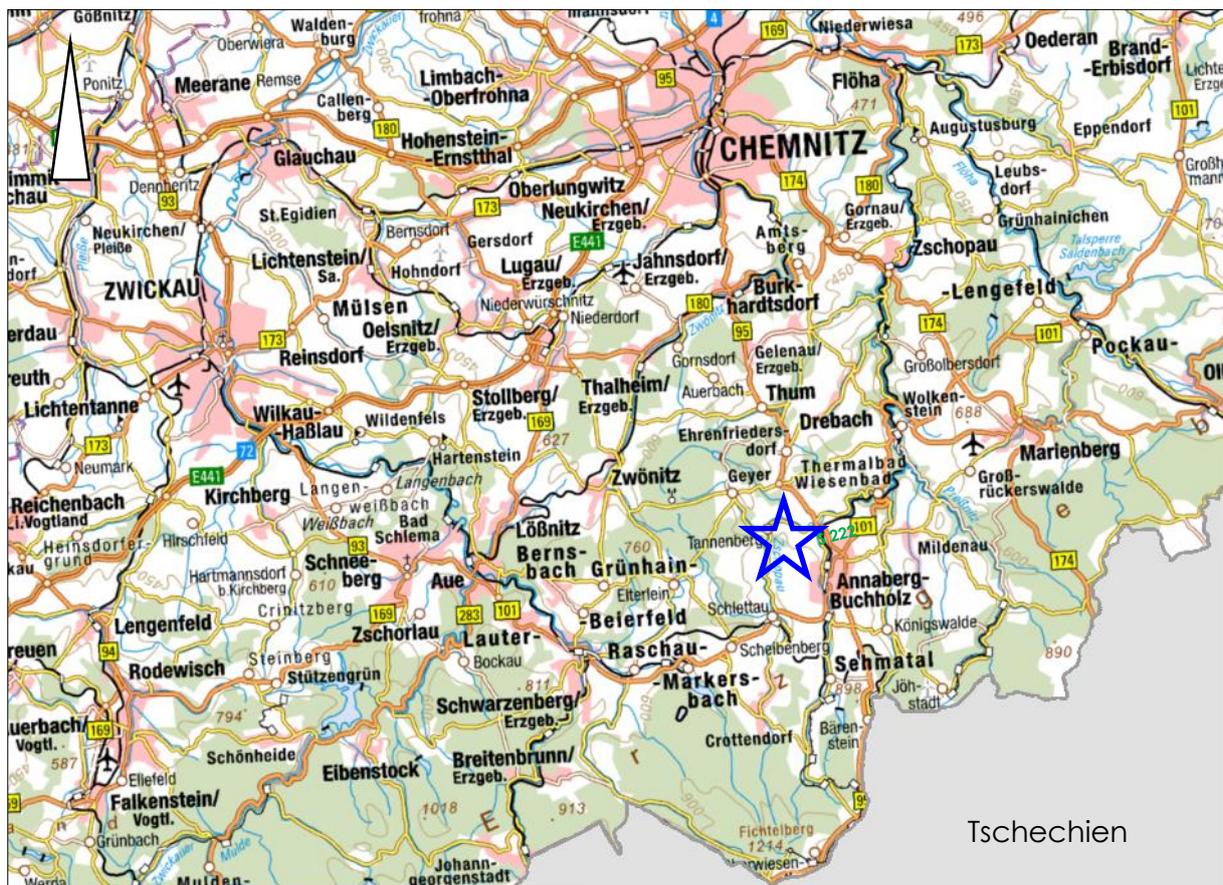


Abb. 1: Lage der Stadt ★ im Raum

Als zentrale Erschließungsachse quert die Bundesfernstraße B 95 die Stadtlage in N-S-Richtung. Im Süden verläuft in O-W-Richtung die Staatsstraße S 222. Die Bundesautobahn BAB 72 ist in rd. einer halben Stunde erreichbar, und zwar an der Ast Stollberg-West und der Ast Chemnitz-Süd, letztere nahe dem Kreuz Chemnitz mit der BAB 4 gelegen. In Richtung Tschechien bestehen für Lkw ganzjährig über die B 174 am GÜSt Reitzenhain Fahrtmöglichkeiten, die GÜSt in Bärenstein und Oberwiesenthal an der B 95 unterliegen Beschränkungen. Der nächstgelegene Anschluss an das Eisenbahnnetz besteht in Annaberg-Buchholz an die Zschopautalbahn. Die nächsten Flughäfen befinden sich in Dresden, Leipzig und Prag.

Nachbargemeinden sind von Norden beginnend im Uhrzeigersinn: die Stadt Thum, die Gemeinden Drebach, Thermalbad Wiesenbad und Tannenberg sowie die Städte Geyer und Zwönitz.

2.2 HISTORISCHE STADT- UND ORTSENTWICKLUNG

Tab. 1: Historische Stadt- und Ortsentwicklung

Datum	Auswahl die Stadtentwicklung prägender Ereignisse ¹
um 1180	durch hochmittelalterlichen Landesausbau entsteht ein typisches bäuerlich - fränkisches Waldhufendorf mit stark parzellierter Flur
A. 13. Jhd.	Bergbau begann mit dem Abbau von Zinnseifen
1293	Zinnbergwerk in Ehrenfriedersdorf beurkundet
1300	päpstlicher Ablassbrief erklärt St. Niklaskirche zur Wallfahrtskirche
1339	Ersterwähnung von "Erinfritstof" nach dem Namen des Besitzers
E. 14. Jhd.	die Herren von Waldenburg auf Wolkenstein profitierten als Grundherren von Zinn- und Silbererzen
1396 – 1404	Errichtung des Röhrgrabens durch Ehrenfriedersdorfer Bergleute
1439 – 1460	erste städtische Privilegien → Salzmarkt → Markt → Bezeichnung „Städtchen“
1446	Niederlassung der Schuhmacherzunft
1528	Stadtbrand vernichtet Hälfte der Häuser und 1. Rathaus
1530 – 1535	Pest
1540	Erbauung Ehrenfriedersdorfer Radpumpe durch hiesige Kunstmeister
1618 – 1648	30jähriger Krieg bringt Verwüstungen und Pest
1691	1. Schule wird eröffnet (Knabenschule)
1705	2. Rathaus brennt ab
1792	touristische Erschließung der Greifensteine beginnt mit einer Holztreppe
1802	3. Rathaus brennt ab
1844	Brauereigründung
1846	Erste Theatervorstellung auf den Greifensteinen
1866	Stadtbrand, 4. Rathaus brennt ab

¹ s.a. <https://www.stadt-ehrenfriedersdorf.de/stadtverwaltung/ortsgeschichte.html> [Aufruf 08.07.2021]

Datum	Auswahl die Stadtentwicklung prägender Ereignisse ¹
1886	Anschluss an Schmalspurbahn Wilischthal-Thum, Bhf Ehrenfriedersdorf
1897	Eröffnung der Bürgerschule in der Schillerstraße
1904	neuer Amtssitz des Amtsgerichts Ehrenfriedersdorf in Schillerstraße 21
1906	Stilllegung Anbindung Schmalspurbahn Wilischthal - Thum, Eröffnung Bahnstrecke Geyer - Ehrenfriedersdorf über Greifenbachtal-Viadukt
1912	Einweihung neues Berghaus Greifensteine
1935	Bau Feuerwehr-Depot am heutigen Standort
1939	Eröffnung Freibad
14.02.1945	Kriegszerstörungen durch Luftangriff: drei größere Fabrikgebäude und vier weitere Betriebe durch Bomben zerstört, Rathaus stark beschädigt
1953	Schließung des Amtsgerichts, Nachnutzung als Pflegeheim bis 2002
15.08.1967	Einstellung des Eisenbahnverkehrs
03.10.1990	Förderung des „Letzten Huntens“ in der Zinngrube Ehrenfriedersdorf – vorläufiges Ende einer über 750-jährigen Bergbaugeschichte
2002	Eröffnung der neuen Grundschule in der Schillerstraße 26 – vereinter Standort mit Oberschule
2008	Schlüsselübergabe neues Feuerwehrdepot
2014	Einweihung der neuen Turnhalle „Am Greifensteinstadion“
2019	Bergbaulandschaft Ehrenfriedersdorf zum UNESCO-Welterbe ernannt

Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, hingewiesen wird insbesondere auf den Einfluss der verschiedenen Bergbauepochen² sowie der Industrialisierung auf die Siedlungsentwicklung.

2.3 SIEDLUNGS- UND BAUSTRUKTUREN

Die Siedlungsentwicklung ist anhand der im Geoportal verfügbaren historischen Karten nachvollziehbar. Die Berliner Meilenblätter wurden hier 1788 – 1789 erfasst.³

Zu der Zeit hatte die Stadt ca. 1.000 Einwohner. Erkennbar sind das beidseitig der Wilischau angelegte ursprüngliche Reihendorf mit sich bergwärts anschließenden Waldhufen, kleine Bergmannssiedlungen rund um den Sauberg, Pochwerke und Wassermühlen entlang der Wasserläufe sowie die transportwichtigen Vorwerke. Städtische Bebauung gibt es unterhalb der St. Niklas-Kirche sowie ab Neumarkt bis einschließlich Markt, wo die Wilisch bereits überdeckt ist. Entlang vorhandener Wege entwickelte sich ferner Häuslerbebauung.

² Quellen: Bergbaumonographie - Bergbau in Sachsen Band 1 unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/12166> und <https://www.berggraberbruederschaft-ehrenfriedersdorf.de> [Aufruf 04.09.2023]

³ Quelle: GeoSN <https://geoportal.sachsen.de/?map=12ebcf49-ed7c-46a2-bf22-1e82d66048b6> [Aufruf 04.09.2023]



Abb. 2: Ehrenfriedersdorf in den Berliner Meilenblättern 1789

Durch den verheerenden Stadtbrand von 1866, unmittelbar nach einem zeitweiligen Niedergang des Bergbaus, wurden 258 Familien mit 1.228 Personen, bis dahin wohnhaft in 105 Häusern samt Nebenglass, obdachlos⁴. An die Stelle typischer Altstadtbebauung mit Fachwerkgebäuden traten in Folge massiv errichtete Gebäude mit zu meist harter Dachbedeckung. Aus Handwerksbetrieben (Schuhmacher, Posamentierer, Strumpfwirker, u. a.) gingen erste Industriebetriebe hervor, deren Standorte noch heute das Stadtbild mitprägen, da sich seit Ende des 19. Jahrhunderts auch neue Baukonstruktionen und Materialien wie Stahl und Beton zunehmend durchsetzten.

Ferner spiegelt sich das Schmalspurbahnnetz der „Wilischtalbahn“, zunächst als Anschluss im Stich Oberherold – Ehrenfriedersdorf (1868 - 1906), später als Teil der Thumer Schmalspurbahn im Streckenverlauf Thum – Ehrenfriedersdorf (1906 - 1967) – Geyer – Tannenberg – Wiesa – Schönfeld. Mit der Industrialisierung ging ein zügiges Bevölkerungs- und Stadtwachstum einher, allein zwischen 1840 – 1900 wuchs die Bevölkerungszahl um das 4,5fache auf 5.700 EW. Das Messtischblatt von 1936 unten zeigt eine Stadt für fast 6.000 EW, diese Marke wurde 1939 überschritten, mit der zusätzlich grün markierten damals aktiven Schmalspurbahn.

⁴ Quelle: SV Ehrenfriedersdorf – Festschrift zur 675-Jahrfeier

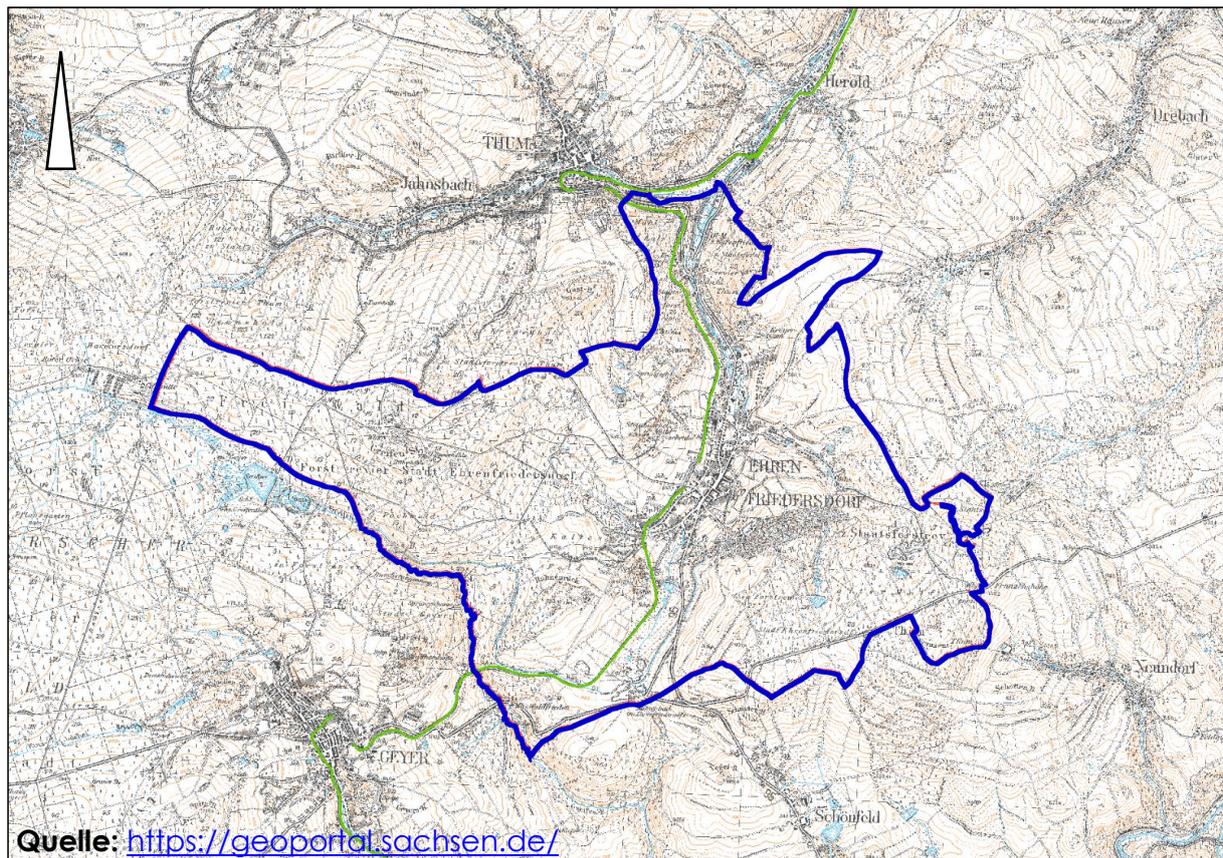


Abb. 3: Ehrenfriedersdorf im Messtischblatt 1936

Die höchste Einwohnerzahl erreichte die Stadt mit rd. 6.700 EW im Jahr 1971. Bergbau und Industriebetriebe erforderten und ermöglichten Wohnungs- und Sozialbau. Mehrgeschossiger Wohnungsbau erfolgte seit Mitte der 1950er Jahre, seit 1963 forciert in Großblockbauweise und nach Stilllegung der Eisenbahnstrecke langgezogen an weiteren Standorten unterhalb des Steinbüschels ab den 1970er Jahren bis 1981 (insges. rd. 420 WE DDR-Plattenbau). Es bildete sich die heute erkennbare Siedlungsstruktur heraus, welche nach der Wiedervereinigung im Wesentlichen durch gewerbebauliche Umstrukturierungen an Altstandorten und eine größere Neuansiedlung im Süden der Stadtlage sowie einige Eigenheim-Wohnstandorte ergänzt wurde.

Im Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK 2019) ist die seit 2018 zutreffende, oben auszugsweise zitierte, Siedlungsstruktur beschrieben. Im Kartenauszug nicht enthalten ist die gemischt, vormals stärker gewerblich genutzte Bebauung im Norden des Stadtgebiets (Thumer Straße, Herolder Straße). Kleinteilige Wohnbauformen (private Villen und Kleinsiedlungshäuser) prägten seit den 1920er und 1930er Jahren Randbereiche der Siedlung insbesondere in Hanglagen, hier erfolgten nach 1990 z. T. Erweiterungen.

Die von der Wüstenrot Haus- und Städtebau GmbH erstellte Karte wurde um die innerörtlich verlaufenden Hauptverkehrsstraßen (gelb) und die inzwischen realisierten Eigenheimbebauungen (magenta schraffiert) ergänzt.

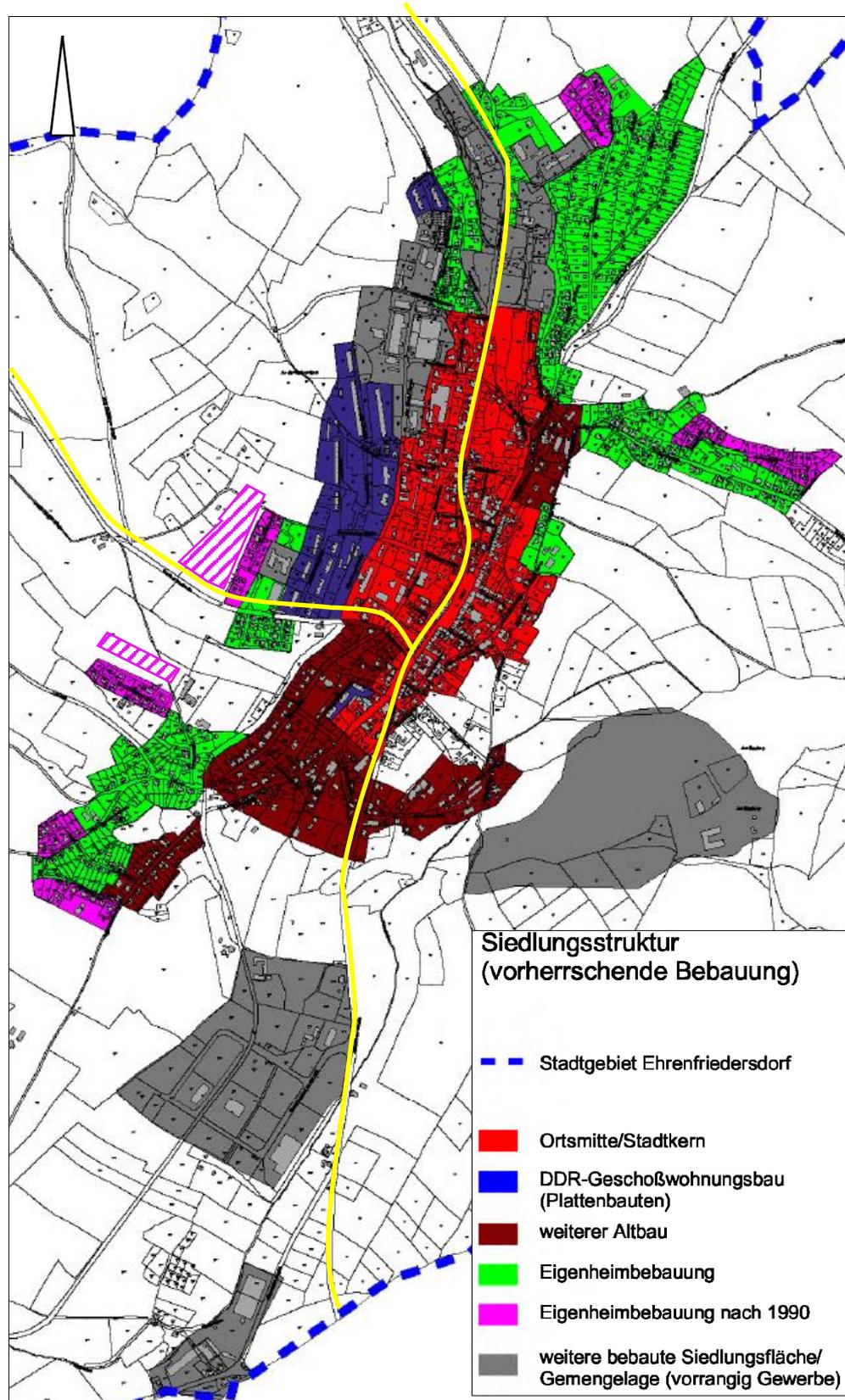


Abb. 4: aktuelle Siedlungsstruktur Ehrenfriedersdorf

Quelle: INSEK 2018, Wüstenrot Haus- und Städtebau GmbH, bearb.

2.4 MONTANREGION ERZGEBIRGE/KRUŠNOHOŘÍ

Am 06.07.2019 wurde die Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří in die Liste des UNESCO-Welterbes aufgenommen. Das Welterbe setzt sich aus 22 Bestandteilen zusammen, davon 17 auf sächsischer und 5 auf tschechischer Seite gelegen. Die Aufnahme erfolgte als eine Serie von Kulturlandschaften. Mit der Aufnahme in die Liste des UNESCO-Welterbes übernimmt die Region, repräsentiert von den im Verein Montanregion Erzgebirge e.V. vertretenen 32 Kommunen und drei Landkreisen, ihren Teil der Verpflichtung, das Welterbe zu schützen und zu erhalten und an nachfolgende Generationen zu vermitteln. Im zugehörigen Managementplan, der im Auftrag des Vereins Welterbe Montanregion Erzgebirge e.V. erstellt wurde, wurde die Aufnahme des Welterbes und der Pufferzone im Rahmen der Überarbeitung der Bauleitplanung in die Flächennutzungs- und Bebauungspläne als eine Maßnahme (Managementplan 2017, Maßnahmenkatalog 2013 - 2021, Maßnahme 11.1 Koordination und Management, Ziel: Vermeidung von Konflikten, Seite 102) festgelegt, um über das Welterbe zu informieren und eine frühzeitige Berücksichtigung bei Vorhaben wie z. B. Flächennutzungsplan- und Bebauungsplanverfahren zu gewährleisten. Im Plangebiet gelegen ist der Welterbe-Bestandteil 13-DE „Bergbaulandschaft Ehrenfriedersdorf“ mit Komponenten, gebildet aus außergewöhnlichen, universellen Wert kennzeichnenden Elementen, wie der Sauberger Haupt- und Richtschacht, die Strossenbaue, der Röhrgraben und die Zinnseifen im Greifenbachtal (Westhang Hahnenrück). Es gehört jeweils eine unterschiedlich breit dimensionierte, sämtlich vom Bergbau geprägte, Pufferzone dazu. Die entsprechende Übersichtskarte zum Welterbeantrag ist in der Anlage 1 dieser Begründung enthalten, die Grenzen der „Bergbaulandschaft Ehrenfriedersdorf“ [13-DE] beinhalten im Stadtgebiet Ehrenfriedersdorf das 71,1 ha große Welterbe komplett und 777,9 ha der insgesamt 962,7 ha großen bis in die Stadt Geyer reichenden Pufferzone. Beide Zonen sind XPlan-konform auf der Planzeichnung nachrichtlich vermerkt, bedeuten mithin für 49% des Stadtgebiets Restriktionen. Im Anlagenteil 4.1 sind zu Übersichtszwecken zusätzlich auch die aktuell erfassten Kulturdenkmale einschließlich archäologischen Denkmalbereichen / Sachzeugen dargestellt.

Zuständig auf Landesebene für den Vollzug der Welterbekonvention sind das Ministerium für Regionalentwicklung und das Landesamt für Denkmalpflege. Die Sicherstellung des Schutzes und Erhalts der sächsischen Welterbestätten wird im Schwerpunkt durch das Denkmal-, Umwelt- und Planungsrecht gewährleistet. Die Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří erfolgte in der Welterbe-Unterkategorie

"Kulturlandschaft" (vgl. Z 4.1.1.11 LEP). Im gegenständlichen FNP-Aufstellungsverfahren erfolgt die Verfahrensbeteiligung aller zuständigen Stellen, zuletzt am 14.09.2023 als Erörterung geplanter Entwurfsdarstellungen vor Ort auf dem Sauberg auf Einladung der Stadt Ehrenfriedersdorf und unter Beteiligung der Flächeneigentümer.

2.5 EINRICHTUNGEN DER DASEINSVORSORGE

Für nachfolgend blau markierte Einträge sind im Juli 2021 Link-Adressen aktiv.

Tab. 2: Gemeinbedarfseinrichtungen (Stand September 2023)

Gemeinbedarfseinrichtung	Adresse	Anzahl
Stadtverwaltung Ehrenfriedersdorf	Markt 1	ca. 21 MA (ohne Bauhof)
Freiwillige Feuerwehr Ehrenfriedersdorf	Annaberger Straße 21	ca. 50 aktive Mitglieder (2017)
Grundschule „An den Greifensteinen“	Schillerstraße 26	160 Schüler
Oberschule Ehrenfriedersdorf	Schillerstraße 26	390 Schüler
Hort	Max-Wenzel-Straße 2-4	300 Kinder
Kindertagesstätte „Sonnenhügel“	Max-Wenzel-Straße 2-4	66 Kinder
Kindertagesstätte Neuer Bahnhof	Wettinstraße 47	66 Kinder
Stadtbücherei	Markt 15	
Einfeldsporthalle Sportzentrum „Am Greifensteinstadion“	Wiesenstraße 18	
Sportplatz Ehrenfriedersdorf	Wiesenstraße 18	
Kegel- und Bowlingbahn	Wiesenstraße 18	
Spielplätze	Greifensteinstraße 44, Lange Gasse	

Tab. 3: Übersicht Gesundheitseinrichtungen (Stand September 2023)

Gesundheitseinrichtung	Kategorie	Adresse
Frau Dipl. med. Baldauf	FA für innere Medizin	Max-Wenzel-Str. 7
Frau Dipl. med. Börner	FA für Allgemeinmedizin	Schillerstraße 10
Frau Dr. Hebestreit	Zahnärztin	Feldstraße 12
Frau Dr. med. Fest	FA für HNO	Schillerstraße 11
Frau Dr. med. Fiege	FA für Gynäkologie	Neumarkt 12
Frau Dipl. med. S. Hochmuth	FA für Augenheilkunde	Albertstraße 9
Herr Dr. med. Flechsig	FA für Allgemeinmedizin	Schillerstraße 68
Herr Dr. med. Scheithauer	Zahnarzt	Annaberger Str. 12
Herr Dipl.-Psych. Jens Mehner	Psycholog. Psychotherapeut	Schillerstraße 11
Frau Dipl. SP/SA (FH) Kerstin Hartmann	Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin	Chemnitzer Str. 67
Frau Madeleine Kermer	Physiotherapie	Greifensteinstraße 9
Frau Sylvia Weniger	Praxis für Osteopathie & Physiotherapie	Markt 15
Frau Brit Hermersdorfer	Physiotherapie	Albertstraße 9
Heilpraktikerin Ulrike Pfeifer	Heilpraktikerin	Max-Wenzel-Straße 1

Gesundheitseinrichtung	Kategorie	Adresse
Steinklee Apotheke	Apotheke	Schillerstraße 11
Tierarztpraxis Susann Zieboll	Tierarzt	Markt 17

Der stationären Seniorenbetreuung dient das Seniorenzentrum Ehrenfriedersdorf der AWO – Arbeiterwohlfahrt Südsachsen gemeinnützige GmbH mit 52 Einzel- und 4 Doppelzimmern für insgesamt 60 Bewohnerinnen und Bewohner in der Greifensteinstraße 18. Betreutes Wohnen in 25 Wohnungen und Tagespflege für 26 Gäste bietet die advita Pflegedienst GmbH in Ehrenfriedersdorf in einem ehemaligen Hotel, jetzt advita Haus Nussknacker in der Annaberger Straße 30 an. Als ambulante Dienste sind in der sächsischen Pflegedatenbank⁵ in Ehrenfriedersdorf gelistet:

Fa. MED 2000 Häusliche Alten- und Krankenpflege GbR	Schillerstraße 35
HILFe – Ramona Hentschel	Schillerstraße 40 und
Madlen Klausner	Feldstraße 32.

Tab. 4: Kirchen (Stand September 2023)

Kirche	Adresse
Evangelisch-Lutherische Kirchgemeinde St. Niklas	Stadtpfarrkirche St. Niklas, Obere Kirchstraße 10
Neuapostolische Kirche	Neuapostolische Kirche, Gärtnerweg 3 / Lange Gasse
Evangelisch-Methodistische Kirche	Chemnitzer Straße 29
Adventgemeinde Ehrenfriedersdorf	Kapelle Wettinstraße 50a
Landeskirchliche Gemeinschaft	Neumarkt 12
Junge Gemeinde der Evangelisch-Lutherischen Kirchgemeinde St. Niklas	Stadtpfarrkirche St. Niklas, Obere Kirchstraße 10

In Ehrenfriedersdorf sind rd. 40 Vereine bzw. lokale Zusammenschlüsse zu den Themen:

- Kinder-, Jugend-, Sozialarbeit und Feuerwehr
- Brauchtumspflege, Volkskunst und Musik
- Sport, aktive Freizeitgestaltung und Sammelwesen
- Siedler-, Kleingarten- und Tierzuchtwesen aktiv. (Vereinsliste s. Anlage 2)

Folgende **Sport- und Freizeiteinrichtungen** können regelmäßig genutzt werden:

- Greifensteinstadion, Wiesenstraße 18
- Kegel- und Bowlingbahn, Wiesenstraße 18
- Freibad, Annaberger Str. 26a
- Jugendclub "Schachtclub", Max-Wenzel-Straße 6
- Jugendclub "Neuer Bahnhof", Wettinstraße 47
- Haus des Gastes – Domizil mehrerer ortsansässiger Vereine, Max-Wenzel-Straße 1

⁵ Quelle: Pflegedatenbank unter <https://www.pflegenetz.sachsen.de> [Aufruf 06.09.2023]

- Skilift an der Hühnerfarm mit Rodelhang
- Pumptrack-Anlage an der Burg

2.6 ERHOLUNG, TOURISMUS, GRÜN- UND FREIFLÄCHEN

Naherholung für die Region, Tagestourismus und überregionaler Fremdenverkehr sind in Ehrenfriedersdorf etabliert. In landschaftlich reizvollen Lagen, i. d. R. außerhalb der Kernsiedlung, bestehen Einzelgärten, Gartenanlagen und stark durchgrünte Wochenendhausgebiete. Sinkende Übernachtungszahlen im Beherbergungsgewerbe führten zu Angebotsreduzierungen, gleichwohl ist die Erholungs- und Tourismusbranche wirtschaftlich bedeutsam und Chancen erwachsen aus der Welterbe-Vermarktung, neuen regional vernetzten Angeboten für Jüngere und Familien sowie möglicherweise aus geändertem Kundenverhalten infolge des globalen Klimawandels bzw. von Pandemien. Als touristischer Magnet ist das Areal auf den Sauberg zu nennen. Das Besucherbergwerk „Zinngrube Ehrenfriedersdorf“ mit Heilstollen gehört zum Sächsischen Industriemuseum, angeschlossen ist ein Mineralogisches Museum.

Am Greifenbachstauweiher, gelegen in der Gemarkung Geyer, betreibt die Campingpark Greifensteine GmbH als Tochterunternehmen der Stadt Ehrenfriedersdorf ein Freizeit- und Erholungsgebiet. Den Einwohnern stehen Touristische Angebote auch im Alltag zur Verfügung. Waldnähe, ein dichtes und thematisch (Bergbaulehrpfad, Planetenwanderweg, Waldgeisterweg, ...) attraktiv ausgestattetes Wanderwegenetz im Greifensteingebiet und die Anbindung an die bewaldete Geyersche Hochfläche sind Standortvorteile. Entlang der ehemaligen Bahntrasse bestehen Radfahrmöglichkeiten sowohl für den Alltagsverkehr als auch sportliche und touristische Zwecke. Die Skiwanderwege von Thum und Ehrenfriedersdorf sind an das Loipennetz von Geyer angeschlossen⁶.

Im Stadtgebiet nehmen Gartenanlagen und der Friedhof große Anteile bestehender Grünflächen ein. Obgleich flächenmäßig kleiner, sind ein Bolzplatz und 5 Spielplätze funktional wichtige Ergänzungen an den Wohnstandorten. Einige kleinere gestaltete Grünanlagen an Straßen und Plätzen erhöhen die Aufenthaltsqualität. Straßenbegleitende Baumpflanzungen im öffentlichen Raum sind vor allem im dichter bebauten Altstadtbereich selten, sodass hier die im öffentlichen Raum erlebbare Grünausstattung von der Art der Bepflanzung in den Lücken zwischen der Bebauung abhängt.

⁶ Quelle: https://www.wintersport-im-erzgebirge.de/wp-content/uploads/Loipenplan_Geyer.png [Aufruf 26.09.2023]

2.7 NATURRAUM UND GEOMORPHOLOGIE

Landschaft

Das zur Großlandschaft des Erzgebirges, einem Bestandteil des Sächsischen Gebirgslandes in der Europäischen Mittelgebirgsschwelle, gehörende Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit „Mittleres Erzgebirge“.

Naturraum⁷

- Naturregion: Sächsisches Bergland und Mittelgebirge
- Makrogeochore: Mittleres Erzgebirge mit der
- Mesogeochore: Thumer Höhenrücken, gekennzeichnet durch:
 - Naturraumtyp: Lehmbestimmte Tal-Riedelgebiete des Berglandes
 - Geomorphotyp (LFZ): Riedel-Rücken-Tal-Mosaik
 - Klimatyp: Mittlere feuchte Berglagen
 - Jahresmitteltemperatur: 7,01°C
 - Jahresniederschlag: 951,13 mm/a
 - Jahresabfluss: 360,04 mm/a
 - Gestein: Schiefer mit Schuttdecken
 - Bodengesellschaft: Braunerdeartige Böden
 - Bodenart: Lehm
 - Bodenabtrag durch Wasser: 1.891,82 kg/ha/a
 - Sedimenteintrag durch Bodenerosion: 33,59 kg/ha/a

mit der weit gefassten Mikrogeochore Ehrenfriedersdorfer Wilisch-Talgebiet zwischen den höher gelegenen Greifenstein-Rücken westlich und dem Franzenshöher Rücken östlich angrenzend.

In den Talstrecken, in denen Phyllit und Kontaktglimmerschiefer ausstreichen, sind die Hänge von lehmigen Schuttdecken bestimmt, während auf dem Talboden Auenlehm-Gley überwiegt. Am Südrand der Mesochore machen sich die Granite nördlich von Geyer im Greifenstein-Rücken bemerkbar, darunter die durch „Wollsackverwitterung“ entstandenen Greifensteine.

Topografie

Topografisch liegt das Plangebiet zwischen 464,5 m ü. NHN nahe der Mündung des Jahnsbaches in die Wilisch im Norden und 732 m ü. NHN am Gipfelplateau der Greifensteine im Westen. Markante Erhebungen sind der Hahnenrück (632,8 m ü. NHN), die Franzeshöhe (701,7 m ü. NHN), der Sauberg (rd. 659 m ü. NHN), die Friedrich-August-

⁷ Quelle: Landschaftsforschungszentrum e.V. Dresden unter <http://www.naturraeume.lfz-dresden.de/> [Aufruf 15.07.2021]

Höhe (rd. 608 m ü. NHN), der Frauenberg (595,3 m ü. NHN) und der Kreyerberg (600,2 m ü. NHN). Der Marktplatz liegt bei rd. 532 m ü. NHN.

Der Greifenbach, gelegen an der südwestlichen Gemarkungsgrenze mit Geyer entwässert in südliche Richtung, verlässt Ehrenfriedersdorf bei rd. 528 m ü. NHN bevor er bei Tannenberg in die Zschopau mündet. Über den künstlich angelegten Röhrgaben entwässert dennoch ein Teil in das Einzugsgebiet der Wilisch in Richtung Nordosten. Die Wilisch verfügt über die seitlichen Zuflüsse Seifenbach sowie einige namenlose Bäche. Hangneigungen außerhalb der breiten Abschnitte der Wilischaue treten häufig zwischen 10 – 20% auf. Nördlich der Stadtlage ist das Tal V-förmig rd. 100 m tief eingeschnitten, die Hangneigungen am Kreyerberg und Frauenberg betragen um 50%. Die Mündung des Tiefer Sauberger Stolln in die Wilisch liegt in einer Höhe um 492 m ü. NHN.

2.8 GEOLOGIE / HYDROGEOLOGIE

2.8.1 Regionale Geologie

Während der variszischen Gebirgsbildung erfuhr das Grundgebirge vornehmlich im Karbon seine endgültige Ausfaltung. Am Ende dieser Gebirgsbildung legten sich weitgespannte Sättel (Antiklinalen) und Mulden (Synklinalen) an, die den inneren Aufbau bestimmen. Die steil nach Süden weisende Bruchstufe des Erzgebirges am Rand des Nordböhmischen Beckens und die breite Nordabdachung entstanden im Tertiär. Danach wurden neue Flussgebiete ausgearbeitet, deren Täler mit Richtungsänderungen auf die Gesteinswechsel reagieren. Die flachwellige Geyersche Hochfläche, sie reicht östlich bis zu den Greifensteinen, widerstand als Zeuge der tertiären Rumpfflächen stärkeren Abtragungen. Das Plangebiet zählt zur Fichtelgebirgisch-Erzgebirgischen Antiklinalzone des Grundgebirges und liegt im Grenzbereich des sogenannten Annaberg-Marienberger Blocks (Erzgebirgs-Zentralzone) und der Erzgebirgs-Nordrandzone. Es können von SO nach NW folgende in SW-NO-Längserstreckung verlaufende geologische Komplexe unterschieden werden:

1. Der Annaberg-Marienberger Block im Südosten besteht hauptsächlich aus Gneisen des Proterozoikum.
2. Die im Nordwesten anschließenden Glimmerschiefer des Kambriums mit Muskovitgneisen, Quarziten und Marmoren prägen den Großteil der Gemarkung Ehrenfriedersdorf. Morphologisch gesehen handelt es sich bei den eingelagerten Gesteinen dieses Glimmerschieferzuges um harte und widerstandsfähige Gesteine, die vielerorts Felsklippen und felsreiche, steilhängige Talabschnitte bilden.

3. Ordovizische Ton- und Schluffphyllite mit Einschaltungen von Quarziten und Metakieselschiefern im Westteil.

In allen drei Gesteinskomplexen treten basische metamorphe Magmatite (Amphibolite) und z. T. Amphibolschiefer auf. Im Permokarbon kam es schließlich zur Intrusion von Graniten (z. B. Greifensteine). Die Lockermaterialdecke über dem Festgestein entstammt überwiegend der jüngsten Kaltzeit (Weichselzeit). Die alluvialen und diluvialen Talbildungen sind in der geologischen Karte hellbeige und hellblau erkennbar – in den Solifluktsdecken aus Gehängelehm und Schuttdecken liegen teils Zinnseifen, die fluviatilen Fluss- und Bachablagerungen bestehen aus Auenlehm. Anthropogene Bergbauablagerungen (Halden) sind unten grau gekennzeichnet.

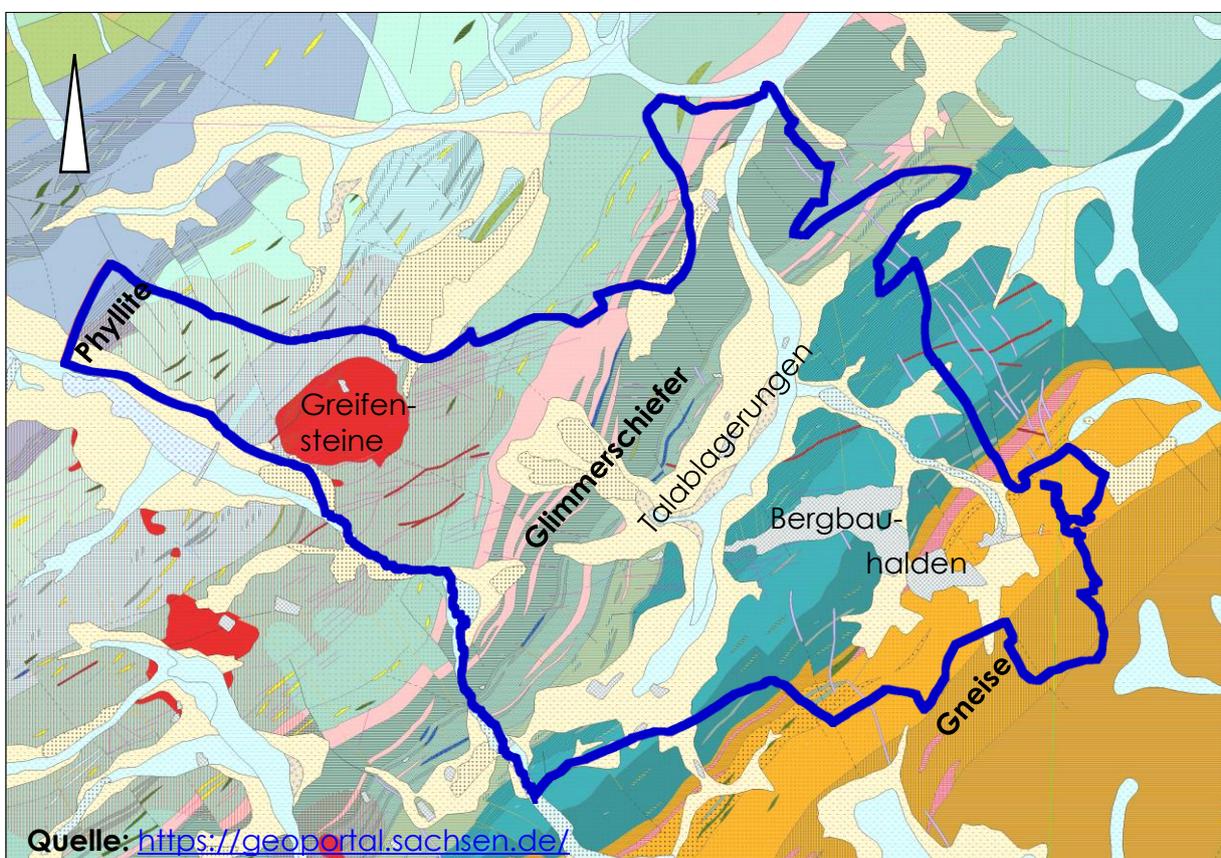


Abb. 5: Ehrenfriedersdorf in der geologischen Karte GK50

Im Zusammenhang mit dem Bergbau wurde und wird das Plangebiet geologisch intensiv untersucht.⁸

2.8.2 Hydrogeologie

Laut der Hydrogeologischen Übersichtskarte HÜK200 sind für das Plangebiet Kluffgrundwasserleiter – silikatische Metamorphite als Festgesteine mit geringer bis mäßiger

⁸ Quelle: Landschaftsplan Ehrenfriedersdorf – Entwurf 05/2001; s. a. Bergbaumonographie - Bergbau in Sachsen Band 1 unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/12166>

Durchlässigkeit ($> 1E-9$ bis $1E-5$) charakteristisch, lediglich im Zweiglimmerparagneis im SO ist die Durchlässigkeit teils geringer. Das Festgestein ist oberflächennah zersetzt bzw. unterschiedlich stark verwittert. Die Mächtigkeit dieser Verwitterungs- und Zersatzzone ist variabel jedoch allgemein geringmächtig⁹. Das Grundwasserschutzpotenzial im Festgestein ist allgemein gering, erreicht nur durch ausreichend mächtige lehmhaltige Überdeckung aus dem Pleistozän und Holozän maximal eine mittlere Stufe. Im Zusammenhang mit untertägigem Bergbau/Tiefbau (anthropogene Kommunikationsbereiche) unterliegt das Fließgeschehen jedoch einer gestörten Hydrodynamik. Hydrogeologisch sind verschiedene hydraulische Systeme im Bereich des FNP von Bedeutung:

- Oberflächennahes Grundwasser im Bereich der Talauen, welches als Porengrundwasser in den Talsedimenten zirkuliert. Die Auen dienen als Druckentlastungszonen. Je nach Wasserführung im Vorfluter ist hier im Grundwasserleiter mit temporär wechselhaften, häufig flurnahen Grundwasserständen, teilweise gespannten Grundwasserverhältnissen (bei flächenhafter Auelehmüberdeckung) sowie je nach Niederschlagsituation mit einem verstärktem Grundwasserzustrom zu rechnen. Aufgrund der geringen Verweildauer von Sickerwasser in der Grundwasserüberdeckung, kann dem Grundwasser im Tal nur eine geringe Geschützttheit unterstellt werden.
- Im Bereich der Hangflanken (Lockergesteinsüberdeckung und Auflockerungszone des Festgesteins) ist zeitweise mit einem verstärkten Zufluss von oberflächennahem Grundwasser aus infiltrierendem Niederschlag zu rechnen, da das Festgestein als Grundwasserhemmer wirkt. Aufgrund geringer bis fehlender Retentionsfähigkeit und witterungsbedingten Schwankungen können im Hangwasserleiter sowohl gesättigte als auch ungesättigte Verhältnisse auftreten.
- Das Kluftwasser im Festgesteinsaquifer wird durch gravitativ sinkende Anteile des Zwischenabflusses gebildet, folgt also Klüften, Spalten, Zerrüttungszonen, Störungen usw. in der Hauptrichtung der jeweiligen Struktur. Aufgrund der heterogenen Beschaffenheit des Kluftaquifers sind die Grundwasserverhältnisse örtlich sehr verschieden, bis hin zu gespannten Situationen.
- In Bereichen des Bergbaus einschließlich Röhrgraben sowie von Meliorations- und Drainagemaßnahmen sind die Grundwasserverhältnisse überprägt.

Ein ausführlicher Beschrieb der hydrogeologischen Verhältnisse ist in der Stellungnahme

⁹ Quelle: gem. Stellungnahme LfULG vom 27.01.2021 aus Fachgutachten: Hydrogeologisches Übersichtsgutachten Kreis Zschopau / Manfred Beier, Freiberg, 09.01.1984 und Hydrogeologisches Übersichtsgutachten Kreis Annaberg / Manfred Beier. - Freiberg, 1979

des LfULG vom 27.01.2021 enthalten, welche als umweltrelevante Information zur Offenlage hinzugezogen werden soll.

2.8.3 Rohstoffgeologie

Innerhalb der Geltungsbereiche der FNP Ehrenfriedersdorf und Geyer befinden sich Verbreitungsgebiete von Zinn-Wolfram-, Zinn-Zink-Kupfer- sowie von Fluss- und Schwer-spat-Vorkommen. Aus Sicht des LfULG resultieren bezüglich der Erz- und Spat-Vorkommen derzeit keine Einschränkungen, die bei Aufstellung der Flächennutzungspläne berücksichtigt werden müssten.

In Erläuterungskarte 10 „Klassifizierung der Vorkommen von Steine- und Erden-Rohstoffen, aktiver Steine-Erden-Bergbau“ des Landesentwicklungsplans 2013 des Freistaates

Sachsen ist die Lage der als Vorkommen klassifizierten Festgesteine dargestellt. Im Plangebiet befinden sich laut Karte oberflächennaher Rohstoffe (KOR50) erkundete und vermutete Hartgesteinsvorkommen außer Karbonaten, und zwar Gneise im Raum Ehrenfriedersdorf-Annaberg.

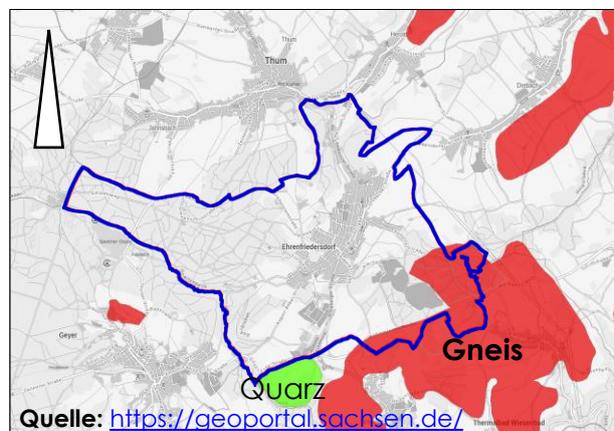


Abb. 6: Ehrenfriedersdorf in der KOR50

Das LfULG empfiehlt, die betroffenen Flächen mit Gneis-Vorkommens „von großflächigen infrastrukturellen Planungen freizuhalten, um die Flächen für potenzielle Abbauvorhaben nicht unnötig zu blockieren. Dies gilt insbesondere für das Verbreitungsgebiet des Gneis-Vorkommens „Sauberg“, das im Zuge der Zinnerz-Erkundung im Raum Ehrenfriedersdorf umfänglich durch Bohrungen erkundet wurde.¹⁰

2.8.4 Baugrund

Um grundsätzlich Planungs- und Kostensicherheit für Neubau- und Erschließungsvorhaben künftiger Baumaßnahmen zu erlangen, empfiehlt das LfULG „der Bauherrschaft für nachgeordnete Baugenehmigungsverfahren standortkonkrete und projektbezogene Baugrunduntersuchungen nach DIN 4020/ DIN EN 1997-2 vorzusehen. Für eine wirtschaftlich und bautechnisch sinnvolle Planung, Ausschreibung und Bauausführung sind Kenntnisse zum Baugrund, seiner Tragfähigkeit, den Grundwasserverhältnissen, der Standsicherheit, der Ausweisung von Homogenbereichen hinsichtlich Bauverfahren und zu Kennwerten notwendig. Die geplante Maßnahme sollte nach DIN EN 1997

¹⁰ Quelle: Stellungnahmen LfULG vom 27.01.2020, bzw. 29.03.2022

einer geotechnischen Kategorie zugeordnet werden, um den notwendigen Umfang an Erkundungsmaßnahmen und zu erbringenden Nachweisen einzugrenzen.“ Bereits vorliegende Geodaten von Bodenaufschlüssen können vorab im Internet unter <http://www.geologie.sachsen.de> unter dem Link „digitale Bohrungsdaten“ lagemäßig recherchiert und ggf. per E-Mail an bohrarchiv.lfulg@smekul.sachsen.de abgefragt werden.

Auf die Regelungen zur Bohranzeige und Bohrergebnismitteilung gemäß Geologiedatengesetz (GeolDG, insbes. §§ 8 – 10) und das Online-Portal „ELBA.SAX“ wird für nachgeordnete Verfahren ebenso hingewiesen, wie unter Verweis auf § 15 des Sächs-KrWBodSchG auf die Pflicht zur fristgemäßen Übergabe von Ergebnisberichten.

2.8.5 Geotope

Im FNP-Plangebiet listet das sächsische Geotopkataster des LfULG drei Geotope auf:
Nr. 90 „Greifensteine“

[Flächennaturdenkmal seit 21.04.1983]; HW/RW (UTM 33): 353738,73/5612775,04

Nr. 949 „Besucherbergwerk Ehrenfriedersdorf“

[kein Schutzstatus bekannt]; HW/RW (UTM 33): 356782,51/5612081,33

Nr. 1192 Skarnausbiss am Kreyer-Berg“

[Naturdenkmal seit 21.04.1983] HW/RW (UTM 33): 356723,91/5613844,79

Diese Lagekoordinaten wurden in der Planzeichnung symbolisiert. Nach Kenntnis des LfULG besteht ein gesetzlicher Schutzstatus nur für die Geotope „Greifensteine“ (Geotop-Nr. 90) und „Skarnausbiss am Kreyer-Berg“ (Geotop-Nr. 1192). Die Abteilung Geologie des LfULG ist für die fachliche Beurteilung von Geotopen zuständig und in diesem Zusammenhang selbst aber keine Genehmigungsbehörde ist. Letztere ist die Untere Naturschutzbehörde des Erzgebirgskreises.

Die Granitfelsen der Greifensteine mit der typischen „Wollsack-Verwitterung“ gelten bereits seit dem 23.03.1941 als Bodendenkmal. Für den alten Tagesstrossenbau des Prinzler Gangzuges auf dem Sauberg wurde ein Antrag auf Erhaltung als geologisches Naturdenkmal gestellt, die offizielle Bestätigung steht z. Z. noch aus.¹¹

2.9 KLIMA

Im Untersuchungsgebiet herrscht ein kühles - gemäßigtes, niederschlagsreiches Mittelgebirgsklima. Winde wehen überwiegend aus westlichen Richtungen. An der Nordabdachung des Erzgebirges treten bei Nordwestwetterlagen niederschlagsverstärkende

¹¹ Quelle: Bergbaumonographie - Bergbau in Sachsen Band 2 unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/12166> [Aufruf 07.09.2023]

Stauereffekte bei Süd- und Südwestwetterlagen föhnlige Aufheiterungen auf. Nach auf seit Anfang des 20. Jhd. betrachteten Klimadaten beruhenden forstlichen Klimastufen (Schwanecke & Kopp) gehört das Plangebiet überwiegend zu den „mittleren feuchten Berglagen“ – Mf (T 5,8 – 6,5°C, ND 750 – 950mm), wobei an der Geyerschen Hochfläche Höhenlage und Stauereffekte zu „mittleren sehr feuchten Berglagen“ – Mff (T 5,5 – 6°C, ND 800 bis 1.000 mm) führen.

Auf Basis engmaschiger Klima-Rasterdaten der letzten 30 Jahre wird die Jahresdurchschnittstemperatur für Ehrenfriedersdorf derzeit mit 7,5°C, der Jahresniederschlag mit 1.011 mm angegeben.¹² Vergleichende Betrachtungen jüngerer Klimarasterdaten und bis zum Ende des 21. Jhd. reichende Klimamodellrechnungen sagen einen besonders starken Klimawandel für die Berglagen voraus¹³, es wird demnach durchschnittlich wärmer und trockener. Auf die entsprechende Verschiebung von Vegetationszonen wird bereits forstwirtschaftlich reagiert. Anhand der Daten verschiedener Wettermess- und Wetterbezugsstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) im weiteren Umfeld zeigt sich regional ein Anstieg der Jahresmitteltemperaturen von Klimanormalperiode zu Klimanormalperiode. So lag im nahe gelegenen Annaberg-Buchholz die Jahresmitteltemperatur zwischen 1901 – 1950 bei 6,4°C und wird für die letzten 30 Jahre, in einem 30 km-Raster gelegen wie für Ehrenfriedersdorf mit 7,5°C angegeben.

Zur zusätzlichen Einordnung von Klimawandelprozessen wurden die Niederschläge jahresdurchschnittlich und in den niederschlagsreichen Sommermonaten Juni – August für den benachbarten Ort Tannenberg, Station in Tallage, in verschiedenen Zeiträumen verglichen.

Periode	Jahresniederschlag [mm]	Niederschlag Juni – August [mm]	Quelle
1901 – 1950	980	340	[35%] gemessen MD DDR; publiz. in Werte unserer Heimat, Bd.31, Akademie-Verlag, 1978
1961 – 1990	945,6	277,8	[29%] DWD unter https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte
1981 – 2010	991	296	[30%] DWD unter https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte

Der Klimawandel zeigt sich derzeit nicht in moderaten Entwicklungen von Durchschnittswerten, sondern vor allem in stärkeren Schwankungen innerhalb einer Periode verbunden mit Extremereignissen, seien es längere Trocken- und Hitzeperioden oder

¹² Quelle: [Klimadaten Ehrenfriedersdorf](#) von Climate-Data.org [8Aufruf 26.09.2023]

¹³ Quelle: https://www.waldundklima.de/klima/klima_docs/gemballa_etal_afz_2007_klimagliederung.pdf [Aufruf 22.07.2021]

auch lokal auftretenden Starkniederschlagsereignissen mit teils beträchtlichem Schadenspotenzial. Diese Belange sind aus eigenen Erfahrungen in der Stadt bekannt und in Planungsentscheidungen abwägend zu berücksichtigen.

Die zu erwartende zeitliche Verteilung der Winde nach Richtungen und Geschwindigkeit ist unten neben einem Temperatur-Niederschlagsdiagramm ersichtlich.



Abb. 7: Wetterdiagramm Ehrenfriedersdorf

Das „durchschnittliche Tagesmaximum“ (durchgezogene rote Linie) zeigt die maximale Temperatur eines durchschnittlichen Tages für Ehrenfriedersdorf. Ebenso zeigt das „durchschnittliche Tagesminimum“ (durchgezogene blaue Linie) die minimale Temperatur eines durchschnittlichen Tages. Heiße Tage und kalte Nächte (gestrichelte rote und blaue Linie) zeigen den Durchschnitt des jeweils heißesten bzw. kältesten Tags eines jeden Monats über 30 Jahre.¹⁴

2.10 GEWÄSSER

Oberflächengewässer

Alle unter Hoheit der Kommune stehenden Fließgewässer 2. Ordnung gehören zum Einzugsgebiet der Zschopau, es handelt sich sämtlich um grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche, die durch Altbergbau diffus beeinflusst sind. Der in Grenzlage zu Geyer gelegene, die Geyersche Hochfläche nach Einstau im Greifenbach-Stauweiher entwässernde Greifenbach berührt das Stadtgebiet Ehrenfriedersdorf südlich der Greifensteinhöhen, wobei der künstlich geschaffene Abschlag in den Röhrgraben den Abfluss in südliche Richtung vermindert. Nördlich der Greifenstein-Wasserscheide grenzt das Einzugsgebiet des Jahnsbachs an. Die für die Stadtlage entscheidende, nach Norden entwässernde Wilisch verfügt über ein großes Einzugsgebiet mit mehreren seitlichen Zuflüssen:

¹⁴ Quelle: https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/ehrenfriedersdorf_deutschland_2932828 [Aufruf 22.07.2021]

- Röhrgraben und Röhrgrabenüberlauf,
- Seifenbach östlich mit Zufluss Heidliebbach sowie jeweils weiteren, namenlosen Zuflüssen,
- Goldbächel im Nordwesten mit einem zwischen Frauenberg und Gastberg gelegenen Einzugsgebiet.

Auch Stollnwässer werden in die Vorfluter abgeschlagen. Die Fließgewässer wurden früher zur Wasserkraftnutzung (Seifen, Pochwerke, Mühlen) bzw. zugunsten dichter Bebauung in großen Abschnitten verbaut oder verrohrt (in Abb. unten blau gepunktet).

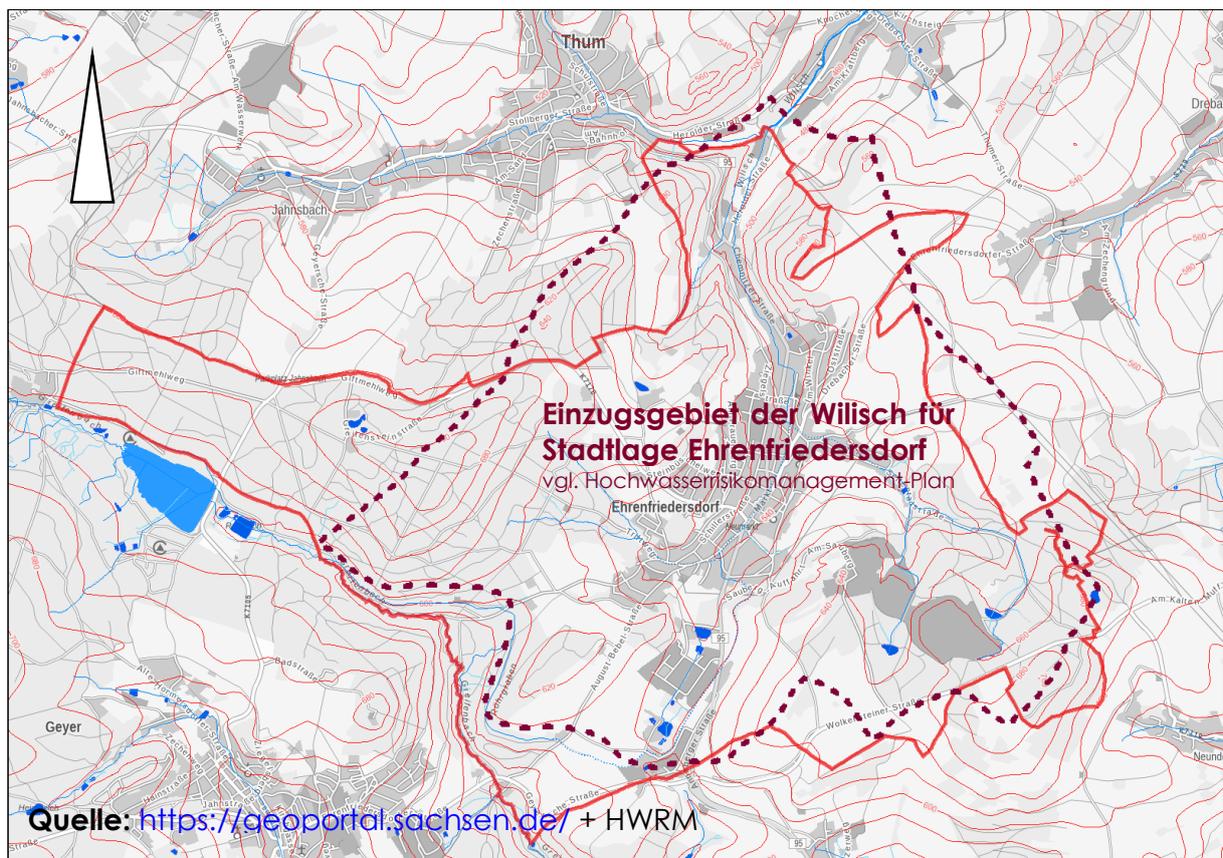


Abb. 8: Gewässer in Ehrenfriedersdorf mit Einzugsgebiet Wilisch

Der Freistaat Sachsen hatte 2016 für den Greifenbach, die Wilisch und den Seifenbach Gewässerstrukturdaten erfasst, dabei den Zustand der Sohle, der Ufer und Landnutzung jeweils links und rechts in 7 Stufen bewertet¹⁵. Dabei wird deutlich, dass praktisch nirgends „unveränderte“ (Stufe 1) und nur äußerst selten „gering veränderte“ (Stufe 2) Strukturelemente anzutreffen sind, „sehr starke“ (Stufe 6) oder gar „vollständige“ (Stufe 7) Veränderungen dominieren. Für den Greifenbach und die Wilisch liegen nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom LfULG verfasste Steckbriefe¹⁶ zur Überwa-

¹⁵ Quelle: <https://geoportal.sachsen.de/?map=0b6ded54-840e-4747-9cf8-4eb40c8721a4> [Aufruf 16.08.2021]

¹⁶ Quelle: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/owk_steckbriefe_22/Steckbrief_FWK_DESN_542616-2.pdf [Aufruf 26.09.2023]

chung qualitativer Eigenschaften der Oberflächenwasserkörper und abgeleitete Maßnahmen, aktuell für den Zeitraum 2022 – 2027, vor. Der chemische Gewässerzustand von Greifenbach, Seifenbach und Wilisch ab Seifenbachmündung wird durch das LfULG als schlecht bewertet (Stufen 3 und 4), Näheres ist den Steckbriefen zu entnehmen. Biologische Qualitätskomponenten werden für den Greifenbach als „gut“ bzw. „gut und besser“, die Fischfauna (salmonidengeprägte Gewässer des Epirhithrals) wird als „sehr gut“ bewertet. Für die Wilisch fallen diese Bewertungen zum ökologischen Zustand durchweg „mäßig“ aus.

„Eine Schlüsselrolle zur chemischen Zustandsverbesserung der Vorfluter spielt die Reinigung der Bergbauwässer aus den Gruben sowie der Sickerwässer aus den Spülhalden der ehem. Zinnerzaufbereitung. Neben Eisen, Fluorid und Sulfat belasten in der stillgelegten Zinnerzmine jährlich etwa 1,2 Tonnen Arsenverbindungen die Umwelt. In Hamburg sind etwa 4 Prozent des Arsens im Elbwasser auf die Zeche Ehrenfriedersdorf zurückzuführen. Auch die Auswirkungen in der unmittelbaren Umgebung des alten Bergwerks sind erheblich. Die Gemeinde Ehrenfriedersdorf verzeichnet seit Jahren eine hohe Menge an Arsen in ihrem Klärschlamm, so dass dieser als Sondermüll entsorgt werden muss.“¹⁷

Alle stehenden Gewässer sind künstlich angelegt, teils in Folge unter- oder oberirdischer (Steinbrüche, Lehmgrube Mönchsbad) Bergbautätigkeit. Einige Standgewässer stellen heute wertvolle Habitats dar.

Liste Standgewässer (Teiche und Tümpel):

Reuter-Teich (Tümpel Seifental / Sommerleite)
Eichlerteich (Seifental - Nähe Zinnerzgelände)
Haidliebteich (Nähe S 222)
Wapplerteich (Nähe Freibad)
Teich bei advita Haus Nussknacker
Teich im Mönchsbad (bei Bernauer – hinter Sülzle Stahl)
Schwarzer Teich (im Wald - Nähe Röhrgraben)
Teich/Tümpel im Wald (Nähe Albin-Langer-Weg)
Teich bei Schönherr-Gut
Hamburger Teiche
Tümpel (im Wald hinter Waldschlößchen)
2 Teiche und Tümpel Nähe Greifensteine)
Staustelle am Greifenbach

¹⁷ Quelle: <https://analytik.news/en/press/2021/68.html> [Aufruf 10.10.2023]

Der FNP sieht den Erhalt aller bestehenden Gewässer bei hoher Qualität gemäß EU-WRRL vor.

Grundwasser

Für die Bewertung des Grundwassers sind als räumliche Bewertungseinheiten der Grundwasserkörper FM 4-2 „Mittlere Zschopau“ für das Einzugsgebiet der Wilisch mit dem Zufluss Jahnsbach und der Grundwasserkörper FM 4-3 „Obere Zschopau“ für das Einzugsgebiet des Greifenbachs heranzuziehen. Deren mengenmäßiger Zustand ist „gut“, der chemische Zustand insgesamt wegen der Belastungskomponenten Arsen und Cadmium „schlecht“, wobei Nitrate keine besonders belastende Rolle spielen. Im Stadtgebiet Ehrenfriedersdorf werden Grundwasserstände, -schüttungen bzw. -beschaffenheit behördlich überwacht an den Messstellen „Goldener Adler Stolln“, „Großvierunger Stollen“ und „Tiefer Sauberger Stollen“. Im Entwurf zum Regionalplan Region Chemnitz – Karte 9 werden weiträumig Bereiche mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz (Z 2.2.1.4) ausgewiesen. Durch Stoffeinträge bedingte Beeinträchtigung des Grundwassers soll verringert werden, dem ist durch angepasste Bewirtschaftungsformen und Nutzungen Rechnung zu tragen.

2.11 BODEN

Das Plangebiet ist geprägt von Bodengesellschaften der braunerdeartigen Böden als Verwitterungsprodukte anstehender Festgesteine sowie deren Umlagerung auf natürlichem Weg bzw. durch Bergbautätigkeit. Die dominierende Bodenart ist Lehm.

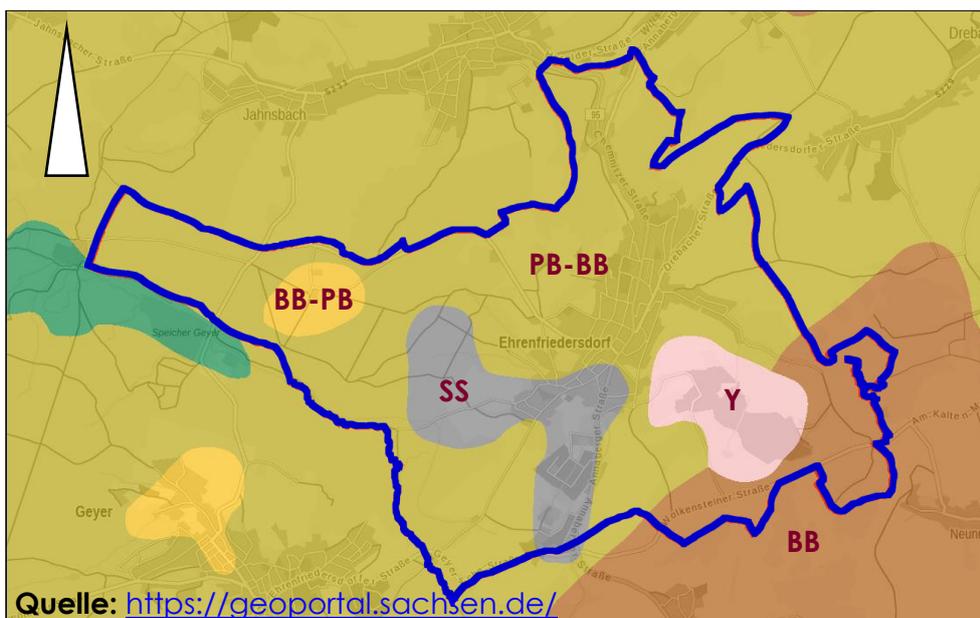


Abb. 9: Ehrenfriedersdorf in der Bodenübersichtskarte (BÜK400)

Tab. 5: Beschreibung der Böden im Plangebiet durch BÜK

Leitbodentyp	Podsol-Braunerde (PP-BB)	Pseudogley (SS)	Braunerde (BB)	Braunerde-Podsol (BB-PP)
Leitbodenart	Sandlehme, Normallehme, Tonlehme	Sandlehme, Normallehme, Tonlehme	Sandlehme	Sandlehme
Beschreibung / Substrattyp	Podsol-Braunerde (Leitbodentyp), Ranker, Podsol-Braunerde, Pseudogley (Begleitbodentypen), entstanden aus periglaziärer Fließerde, z.T. mit Lößlehm, aus Grusschutt über umgelagertem Sandschutt, z.T. Lehmschutt aus Tonschiefer, Phyllit, Glimmerschiefer, Grauwacke	Pseudogley (Leitbodentyp), Braunerde-Pseudogley, Anmoorgley, Moorogley, Moore (Begleitbodentypen), entstanden aus periglaziärer Fließerde, z.T. mit Lößlehm, aus Schutt führendem Gruslehm über umgelagertem Sandschutt aus Festgesteinen über tiefem Festgesteinsuntergrund	Braunerde (Leitbodentyp), Ranker, Braunerde-Pseudogley, Podsol-Braunerde (Begleitbodentypen), entstanden aus periglaziärer Fließerde, z.T. mit Lößlehm, aus Grusschutt über umgelagertem Sandgrusschutt, z.T. Lehmgrusschutt aus Gneis, Granulit, Granitporphyr, Granodiorit, Biotitgranit, Syenit	Braunerde-Podsol (Leitbodentyp), Podsol, Pseudogley (Begleitbodentypen), entstanden aus periglaziärer Fließerde, z.T. mit Lößlehm, aus Schuttgrussand über umgelagertem Sandschutt aus Granit, Quarzporphyr (Rhyolith), Quarzitschiefer
Begleitbodenarten	3.1_Reinschutte, Geröllschutte, Grusschutte, Kiebschutte, 3.2_Sandlehme, Normallehme, Tonlehme, 3.3_Lehmschluffe	6.1_Sandlehme, Normallehme, Tonlehme, 6.2_Sandlehme, Normallehme, Tonlehme, 6.3_Hochmoortorfe, Übergangsmoortorfe, Niedermoortorfe, Sandlehme, Normallehme, Tonlehme, 6.4_Hochmoortorfe, Übergangsmoortorfe, Niedermoortorfe	2.1_Reinschutte, Geröllschutte, Grusschutte, Kiebschutte, 2.2_Sandlehme, Normallehme, Tonlehme, 2.3_Sandlehme	4.1_Reinschutte, Geröllschutte, Grusschutte, Kiebschutte, Reinsand, Lehmsande, Schluffsande, 4.2_Sandlehme, Normallehme, Tonlehme, 4.3_Sandlehme, Normallehme, Tonlehme
Vernässung	lokal schwach vernässt (Vn0-2)	stark vernässt (Vn4)	lokal schwach-mittel vernässt (Vn0-3)	lokal schwach-mittel vernässt (Vn0-3)
Wasserleitfähigkeit	mittel, z.T. gering (kf3-2)	mittel (kf3)	mittel, z.T. gering (kf3-2)	gering bis mittel (kf2-3)
nutzbare Feldkapazität - nFK	mittel, z.T. gering (nFK3-2)	mittel (nFK3)	mittel, z.T. gering (nFK3-2)	gering bis mittel (nFK2-3)
PH-Werte	sauer (s3)	sauer bis schwach sauer (s3-2)	schwach sauer bis sauer (s2-a2)	sauer (s3)
Nährstoffgehalt	gering	gering bis mittel	mittel bis gering	gering
Ertragsvermögen	mittel bis gering	mittel bis gering	mittel	gering
Nutzung	Wald, Acker, Grünland	vorwiegend Wald und Grünland	Acker und Grünland	Wald, Grünland, selten Acker

Zu den vorgenannten gesellen sich noch die **terrestrischen anthropogenen Böden (Y)** aus dem früheren Bergbaugeschehen mit Folgenutzungen als Acker, Grünland, Wald, Gewässer oder Sonderbiotope. In den unverbauten Bach- und Flusstälern ist Auengley aus fluvilimnogenem Grus führendem Schluff über fluvilimnogenem Grussand abgelagert. Die digitale Bodenkarte digBK50 weist im Plangebiet Böden detaillierter aus.



Abb. 10: Bodenanteile nach BK50 im Plangebiet

Eine nähere Beschreibung und Bewertung der Bodenverhältnisse anhand der digBK50 und der Bodenfunktionskarten sowie Bodenempfindlichkeiten findet sich für die geplanten Bau- und Versorgungsflächen im Umweltbericht.

Das Plangebiet liegt im Bereich hoher Bodenerosionsgefährdung durch Wasser (fünfhöchste von sechs Stufen nach Einschätzung des Umweltbundesamtes¹⁸). Die Erosionsgefahr ergibt sich aus den naturbürtigen Umweltbedingungen am Standort und der jeweiligen Landnutzungs- und Bewirtschaftungsform. Der durchschnittliche jährliche Bodenabtrag auf Ackerflächen wird in der gesamten Mesochore Thumer Höhenrücken mit 1,89 t/ha angegeben¹⁹, liegt damit im für Deutschland charakteristischen Bereich (1,4 – 3,2 t/ha). In Abhängigkeit von Bodenart, Hanglänge, Hangneigung und Regenerosivität weist die Karte der Wassererosionsgefährdung (KLSR-Karte) des Freistaats Sachsen etliche Hanglagen mit den höchsten Gefährdungsstufen aus.

¹⁸ Umweltbundesamt: Bodenbelastung – Erosion. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-flaeche/bodenbelastungen/erosion-jede-krume-zaehlt#undefined> [Aufruf 08.09.2023]

¹⁹ Quelle: Landschaftsforschungszentrum e.V. Dresden unter <http://www.naturaeume.lfz-dresden.de/> [Aufruf 15.07.2021]

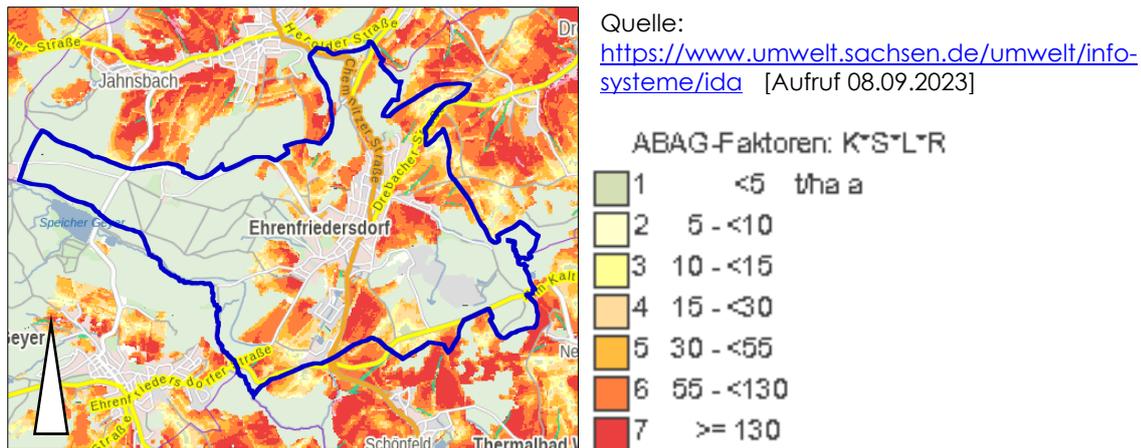


Abb. 11: Erosionsgefährdungskarte Ehrenfriedersdorf

Wissen über Böden vor Ort vermittelt der auf 5 km Länge 10 Stationen umfassende im Oktober 2010 eröffnete Bodenlehrpfad „Stadtwald Ehrenfriedersdorf“²⁰.

2.12 FLORA UND FAUNA

2.12.1 Potentielle natürliche Vegetation

In einer vom Menschen überformten Landschaft weicht der Artenbestand stark von einem „ursprünglichen“, unbeeinflusstem Bestand an Flora und Fauna ab. Die „potentielle natürliche Vegetation“ (PNV) beschreibt ein Konzept der Sukzession von Pflanzengesellschaften ohne menschliche Anteilnahme unter den jeweiligen Standortbedingungen (Boden, Klima etc.). Diese theoretische Vegetation gibt Aufschluss über die Standortbedingungen vor Ort. Im Plangebiet besteht die PNV aus den Gesellschaften der Bodensauren Buchen(misch)wälder (FFH-Lebensraumtyp 9110). Diese unterscheiden sich in Bodensaure Buchenwälder des Tief- und Hügellandes und Bodensaure Buchenwälder des Berglandes. Es handelt sich um von Rotbuchen beherrschte bodensaure Laubmischwälder ab einer Größe von 0,5 ha. Sie kommen auf mäßig trockenen bis feuchten Standorten über basenarmem Silikatgestein bzw. auf Sand- und Lehmlandstandorten vor. Als Mischbaumarten treten Stiel- und Traubeneiche auf, im montanen Bereich Gemeine Fichte und Weißtanne. In der spärlich entwickelten Krautschicht überwiegen Säurezeiger, wie z. B. Weiße Hainsimse, Drahtschmiele, Heidelbeere und Wald-Sauerklee. Nach dem Erfassungsmaßstab richtet sich die Detailliertheit der PNV bzw. ihrer edaphischen Ausbildungsformen. In der Abbildung unten wurden in der Karte der PNV M 1:50.000 die gröberen Abgrenzungen aus dem M 1: 300.000 mit roten Punktlinien und Einschrieben vermerkt, zu Orientierung zusätzlich Wasserläufe, da sie

²⁰ Quelle: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11951/documents/56171> [18.08.2021]

Bereiche mit unterschiedlichen Höhenstufen (montan / submontan) sowie unterschiedlich starken Abtragungs- und Anschwemmungsprozessen verdeutlichen.

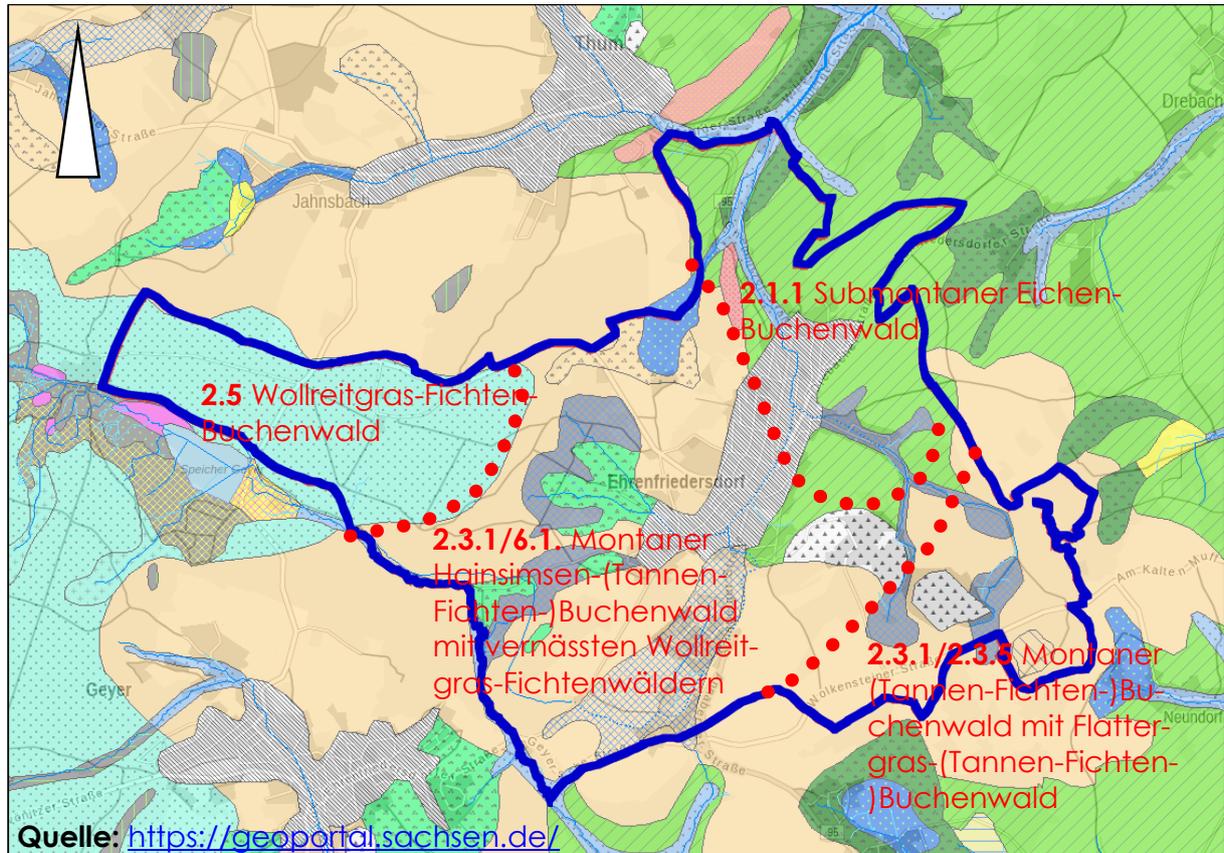


Abb. 12: Potenzielle natürliche Vegetation in Ehrenfriedersdorf (PNV50)

Legende zu Abb.12

Signatur	Potentielle natürliche Vegetation (PNV)
	Typischer Fichten-Buchenwald [2.5.1]
	Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald (2.3)
	Zittergrasseggen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald [2.3.6]
	Zittergrasseggen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald im Komplex mit Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwald [2.3.6/8.3.3]
	Wollreitgras-Fichtenwälder im Komplex mit Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwald [6.1/8.3.3]
	Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald [1.1.6]
	Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald [8.1.1]
	Schaumkraut-(Eschen-)Erlen-Quellwald [8.3.3]
	Submontaner Eichen-Buchenwald [2.1.1]
	Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald [2.1.6]
	Heidelbeer-(Tannen-Fichten-)Buchenwald [2.3.2]
	Montane Hangwaldkomplexe
	Bergbaugelände und Deponien [16.1]
	Dichte Siedlungsgebiete [16.2]

Quelle: LfULG unter https://www.natur.sachsen.de/download/legende_pnv50.png

2.12.2 Reale Vegetation

Die reale Vegetation weicht aufgrund der anthropogenen Einflüsse auch außerhalb der Bergbau- und Siedlungsgebiete von den Waldgesellschaften der PNV ab. Statistisch erfasst²¹ entfallen 1.326 ha des Stadtgebiets auf Vegetationsflächen (83,4%), davon 777 ha auf Wald (58,6%), 465 ha auf Landwirtschaftsflächen (35,1 %) und ein Rest von 84 ha (6,3%) auf übrige Vegetation, wobei die Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen sowie begrünte Anteile der Siedlungs- und Verkehrsfläche hier nicht eingerechnet sind.

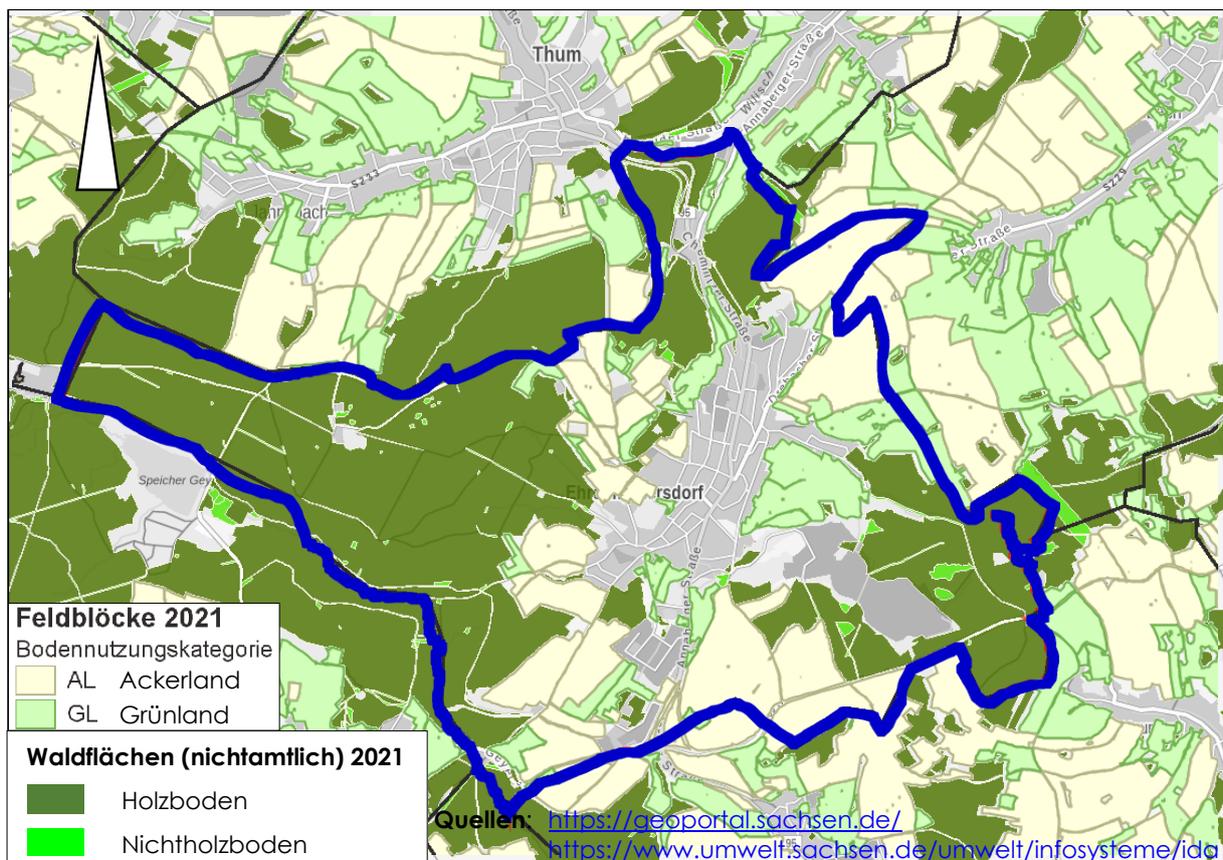


Abb. 13: Reale Vegetation in Ehrenfriedersdorf

Die Waldflächen werden durch Fichtenforste dominiert, in welche Laubwaldlinsen eingelagert sind. Die Grünländer werden zu großen Teilen extensiv bewirtschaftet. Einige stark geneigte Ackerflächen sind durch Hecken auf Steinrücken gegliedert, ferner gibt es lineare Heckenstrukturen entlang von Wegen und Senken. Einen soliden und im Wesentlichen heute noch zutreffenden Überblick zu den Biotoptypen und deren Bewertung bezüglich Arten- und Biotopschutz geben die Karten 6 und 7 des Landschaftsplans Ehrenfriedersdorf aus dem Jahr 2001.

²¹ Quelle: <https://www.statistik.sachsen.de/Gemeindetabelle/jsp/GMDAGS.jsp?Jahr=2020&Ags=14521160> [Aufruf 19.08.2021]

Eine Liste der nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG besonders geschützten Biotope befindet sich in Anlage 3.

2.12.3 Fauna

Systematische Untersuchungen des gesamten Stadtgebiets bezüglich der Tierwelt liegen bisher nicht vor. Die am weitesten reichenden Betrachtungen erfolgten im Zusammenhang mit der UVS zur Ortsumgehung B 95 Thum – Ehrenfriedersdorf, sind daher nicht aktuell, gleichwohl im Allgemeinen heute noch zutreffend. Die Auflistung charakteristischer Tierarten verschiedener Biotope im Landschaftsplan von 2001, daraus wurden nachfolgende Angaben entnommen, erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

Wald ... Der Wildbestand im Untersuchungsgebiet wird generell als zu hoch eingeschätzt, vor allem beim Rotwild, aber auch beim Rehwild. In den Wäldern des Greifensteingebiets kommen u. a. Habichte, Sperber, Schwarzspechte, Käuze und Singvogelarten wie Birkenzeisig oder Feldschwirl vor.

Feldgehölze ... Im Bereich der Feldgehölze waren vor allem bodenbrütende Vögel, Mäusebussard und Kleinsäuger auffällig.

Baumreihen ... Sogenannte Baumfreibrüter wie die Elster, die Raben- und die Saatkrähe oder der Stieglitz nisten bevorzugt auf Bäumen im Offenland.

Steinrücken und Hecken ... Diese für die Region typischen Lebensraumkomplexe stellen hochwertige Biotope für zahlreiche Insekten, Kriechtiere wie die Bergeidechse und Heckenbrüter wie die Dorngrasmücke, den Neuntöter und den Raubwürger dar.

Wiesen ... Mit zunehmender Bewirtschaftung werden auf den Grünlandkomplexen des Untersuchungsgebietes die Grasarten zulasten der Blütenpflanzen stark bevorteilt - entsprechend gering ist der Anteil der blütenbesuchenden Tiere. Mit der Verarmung der Flora infolge zunehmender Bewirtschaftungsintensität geht auch eine Verringerung des Artenspektrums in der Fauna einher. Wichtige Bedeutung besitzen diese Offenlandbereiche jedoch z. B. für Wiesenbrüter wie den Wiesenpieper.

Weiden ... Vor allem Intensivbeweidung führt aufgrund der veränderten floristischen Zusammensetzung, direkter Trittschäden sowie des Fehlens eines Blütenhorizonts zu Bestandseinbußen der Fauna, betroffen sind ca. 80% der Wiesentierarten.

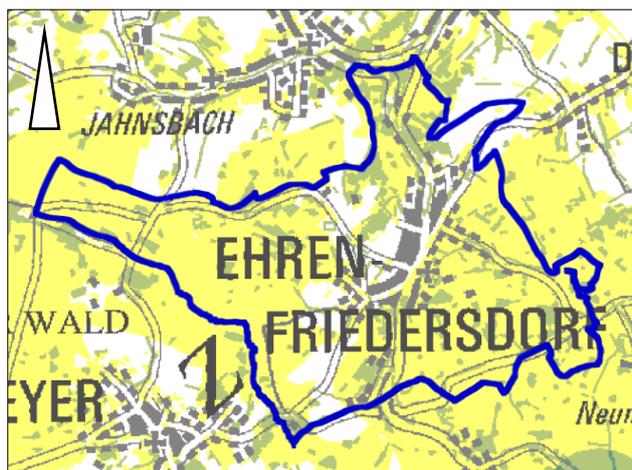
Ackerflächen ... Kleinere Flächen wie z. B. im Bereich der Steinrücken südlich der Stadt sind von Bedeutung für Vögel offener Landschaften wie die Wachtel, den Wachtelkönig und das Rebhuhn.

Stillgewässer ... Die kleinen, meist extensiv bewirtschafteten Teiche der Gemarkung Ehrenfriedersdorf haben Bedeutung als Laichgewässer für Amphibien und Rastplatz für

Wasservogel wie die Stockente, das Blesshuhn oder den Zwergtaucher. Hervorzuheben sind diesbezüglich die Teiche vom Frauenberg bis zum Schönherr-Gut, der Haidliebteich, die Teichgruppe nördlich von Mönchsbad und die Teiche nordöstlich der Seifentalstraße. Neben Erdkröten, Teichmolchen und Lurchen sind ebenfalls seltene Arten wie der Feuersalamander (Laichgewässer am Frauenberg) oder die Knoblauchkröte (Haidliebteich am Sauberg) im Untersuchungsgebiet zu finden.

Avifauna und Fledermäuse

Als Gebiet mit besonderer avifaunistischer Bedeutung (Karte 12 Regionalplanentwurf Region Chemnitz) ist im Plangebiet des FNP der nördlich des Greifenbach-Stauweihers gelegene Wald-Lebensraum westlich der Kreisstraße K 7105 ausgewiesen, um Zugkorridore sowie Rast- und Sammelplätze großräumig ziehender Vogelarten bzw. die Funktion als Lebensraum für Vögel zu erhalten. (Z 2.1.3.7, G 2.1.3.8) Es handelt sich um die Teilfläche einer von der Geyerschen Hochfläche bis Elterlein reichenden Gesamtausweisung.



Im Stadtgebiet gibt es für Fledermäuse relevante und sehr relevante Räume (Karte 13 Regionalplanentwurf Region Chemnitz).

Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse (Kap. 2.1.3, G 2.1.3.9)

	sehr relevante und relevante Multifunktionsräume
	sehr relevante Räume
	relevante Räume

Abb. 14: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse

3 PLANUNGEN UND PLANUNGSZIELE

3.1 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Bauleitpläne sind entsprechend § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Dem gemeindlichen Planungsermessen werden dadurch insoweit Grenzen gesetzt, als dass Bauleitpläne den rechtsverbindlichen Zielen der höherstufigen Planungen nicht widersprechen dürfen. Es handelt sich dabei nicht um einen einmaligen Vorgang bei der Planaufstellung oder -änderung. Die Gemeinden sind vielmehr verpflichtet, ihre Planung ständig auf die aktuelle Raumordnung und Landesplanung hin zu überprüfen.

3.1.1 Landesplanung

Landesplanerischen Ziele und Grundsätze sind im Landesentwicklungsplan Sachsen vom 12.07.2013 (**LEP 2013**) festgelegt. Der LEP2013 „ist das zusammenfassende, überörtliche und fachübergreifende landesplanerische Gesamtkonzept (...) zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Freistaates Sachsen“. Nach SächsNatSchG übernimmt der LEP 2013 die Funktion des Landschaftsprogramms. Zur Zielbestimmung wurden zunächst die **kartografischen Darstellungen** des LEP 2013 für das Plangebiet ausgewertet, Karten ohne Darstellungen für das Plangebiet bleiben im Folgenden unerwähnt.

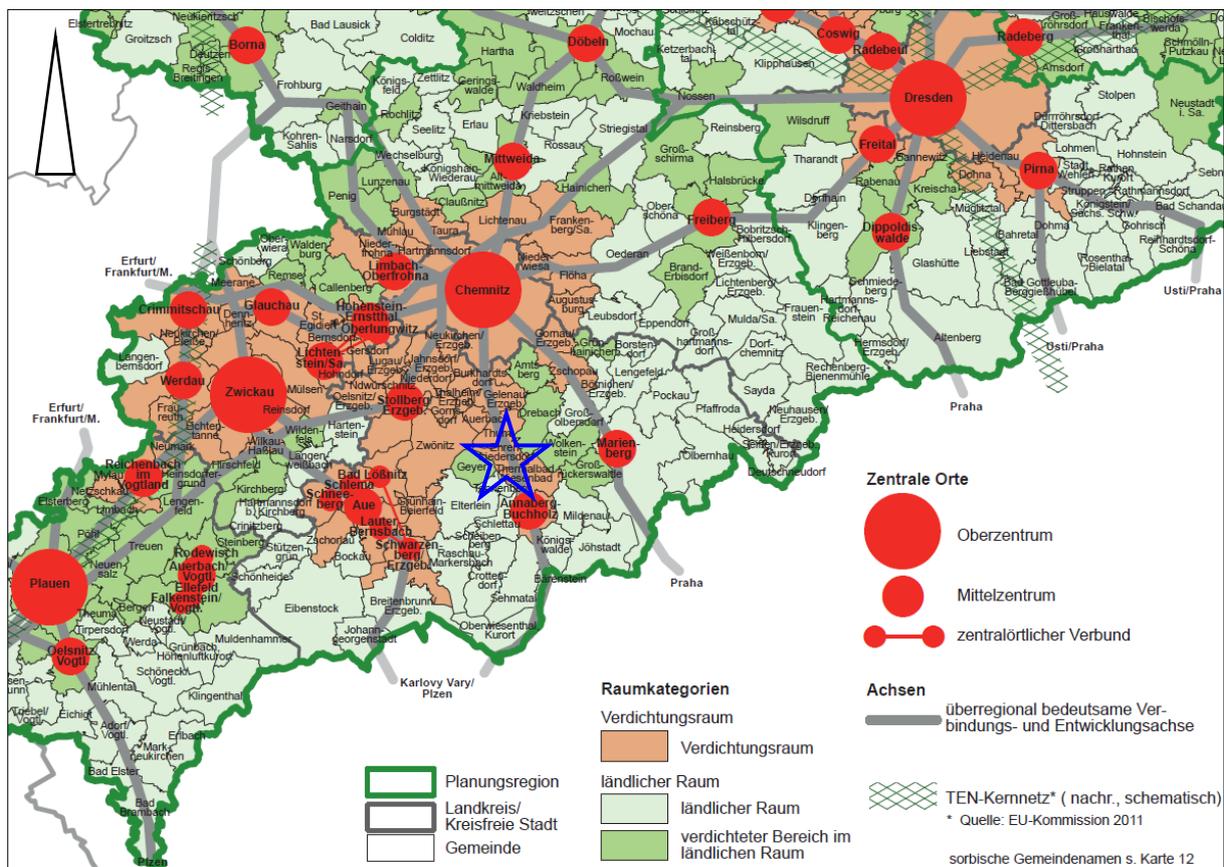


Abb. 15: Ehrenfriedersdorf ★ im Auszug aus Festlegungskarte 1 des LEP 2013

Gemäß **LEP 2013 – Karte 1** liegt die **Stadt Ehrenfriedersdorf** im Verdichtungsraum an der **überregional bedeutsamen Verbindungs- und Entwicklungsachse** OZ Leipzig – OZ Chemnitz – MZ Annaberg-Buchholz – Karlovy Vary – Plzeň.

Karte 2 – Mittelbereiche: Ehrenfriedersdorf gehört zum **Mittelbereich** des Mittelzentrums Annaberg-Buchholz. Der Verflechtungsbereich umfasst nach LEP2013 den räumlichen Bereich, dessen Bevölkerung vorwiegend von dem zugehörigen zentralen Ort mit versorgt wird (Handel, Dienstleistungen, Infrastruktur).

Karte 3 – Räume mit besonderem Handlungsbedarf: Die Stadt befindet sich in einer Bergbaufolgelandschaft „**Altbergbau**“ sowie innerhalb der "**grenznahen Gebiete**" zu

Tschechien. Die Räume mit besonderem landesplanerischem Handlungsbedarf sind so zu entwickeln und zu fördern, dass sie aus eigener Kraft ihre Entwicklungsvoraussetzungen und ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern können. Dabei sind spezifische Entwicklungspotenziale dieser Räume zu stärken.

Karte 4 – Verkehrsinfrastruktur: Ausgewiesen ist ein **Vorbehaltsgebiet** für den **Neubau** einer Ortsumfahrung **B 95**, ohne Festlegung einer Vorrangtrasse.

Karte 7 – Gebietskulisse mit großräumig übergreifenden Biotopverbänden:

Die Stadt Ehrenfriedersdorf befindet sich im **Verbindungsbereich der Entwicklung von Biotopverbundflächen**. Die Biotopflächen sind Steinrücken im komplex mit frischfeuchten Grünland sowie Restwäldern u. Heiden an der Südwestflanke des Saubergs. Daran schließt sich nordöstlich (Bereich Haidliebteich) eine Habitatfläche von Landeszielarten an.

Karte 8 – Lebensraumverbundsystem für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten: Ehrenfriedersdorf gehört zum Streifgebiet der in den höheren Lagen des Erzgebirges beheimateten oder hier durchziehenden Wildtiere.

Karte 9 – Gebiete mit speziellem Bodenschutzbedarf: Die gesamte Stadtlage liegt innerhalb eines Gebietes mit **Anhaltspunkten oder Belegen für großflächige schädliche stoffliche Bodenveränderungen**. Ferner gehören Grenzbereiche zu Drebach zu einem Gebiet mit großflächiger (> 100 ha) **hoher bis sehr hoher Wassererosionsgefährdung des Ackerbodens**.

Karte 10 – Klassifizierung der Vorkommen von Steine und Erden-Rohstoffen, aktiver Steine-Erden-Bergbau: Im Bereich Franzeshöhe / Kalter Muff liegen hochwertige Rohstoffvorkommen von Karbonatgestein.

Karte 11 - Klassifizierung der Braunkohlenlagerstätten, Verbreitung erz- und spathöflicher Gebiete: Das gesamte Stadtgebiet liegt im Verbreitungsgebiet von Zinn-Vorkommen, welche an 4 Abbauen bewertet vorliegen.

3.1.2 Regionalplanung

Für die Ableitung regionalplanerischer Zielvorgaben liegen derzeit zwei Planwerke vor, der (noch) wirksame Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge²² (**RP C-E**) sowie der von der Verbandsversammlung am 20.06.2023 als Satzung beschlossene aber noch nicht genehmigte Regionalplan Region Chemnitz (**RPS RC**). Die in Letzterem enthaltenen Ziele sind entsprechend § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung und somit als sonstige Erfordernisse der Raumordnung nach § 4 Abs. 1 ROG in

²² Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (SächsABl Nr. 31/2008 vom 31.07.2008)

Abwägungsentscheidungen und bei der Erstellung des Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen.

Am 01.07.2021 wurde die Durchführung einer frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zur Aufstellung eines Sachlichen Teilregionalplans Wind – Regionales Windenergiekonzept der Planungsregion Chemnitz²³ (RWEK) beschlossen. Dieses Verfahren wurde per Beschluss eingestellt, gleichzeitig am 20.06.2023 die Aufstellung eines „Raumordnungsplans Wind“ Region Chemnitz als sachlicher Teilregionalplan beschlossen. Unter Pkt. 6.5 – Bestand und Planung von Sonderbauflächen wird auf den bisherigen in der Kommune bekannten Kenntnisstand eingegangen.

Dem aktuellen **RPS RC** wird im Zusammenhang mit bereits erfolgten Abwägungsentscheidungen hohes Gewicht beigemessen, nachfolgend aufgelistet werden **für den FNP relevante Darstellungen in Festlegungskarten.**

Raumstruktur – RPS RC (Karte 3)

- Im Grundzentrum im zentralörtlichen Verbund Thum-Ehrenfriedersdorf-Geyer (RPS RC Z 1.2.1.1) verfügt jeder Ort über Versorgungs- und Siedlungskerne (RPS RC Z 1.2.2.1) → im Nahbereich mit Gelenau/Erzgeb. und je teilweise Drebach, Tannenbergr und Thermalbad Wiesenbad prognostisch (2035) rd. 23 TEW
- Über die Wolkensteiner Straße (S 222 ausgebaut) besteht praktisch Anschluss an die regional bedeutsame Verbindungs- und Entwicklungsachse e) Annaberg-Buchholz – Wolkenstein – Pockau-Lengefeld – Freiberg
- besondere Gemeindefunktion Tourismus (RPS RC Z 1.2.3.2) Ehrenfriedersdorf und Geyer → Greifenbachstauweiher/Geyerscher Teich mit Campingpark für Dauer- und Kurzzeitcamper, Gewässer ist als ausgezeichnetes Badegewässer entsprechend der EU-Richtlinie 2006/7/EG (Badegewässerrichtlinie) eingestuft, Naturbühne, Freizeitbad und Erlebniskletterwald Greifensteine

Tourismus – RPS RC (Karte 4):

- Tourismus-Destination Erzgebirge mit regional bedeutsamem Schwerpunkt des Städtetourismus (RPS RC Z 1.7.2), UNESCO-Welterbe-Bestandteil „Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří“ an:
- Ferienstraße „Silberstraße“, Radfernweg bzw. regionaler Hauptradroute (Bestand) und internationalem Bergwanderweg Eisenach – Budapest EB

²³ Quelle: https://www.pv-rc.de/cms/regionalplan_rc_93_satzungsbeschluss.php [Aufruf 25.09.2023]

Räume mit besonderem Handlungsbedarf – RPS RC (Karte 5):

- Abgrenzung Erzbergbau am Sauberg (RPS RC Z 1.8.3.2 bis Z 1.8.3.5) → schrittweise kooperative Beseitigung von Entwicklungshemmnissen und Folgeschäden, ökologisch stabile Sanierung

Kulturlandschaftsschutz – RPS RC (Karte 8):

- Vorranggebiet Kulturlandschaftsschutz Ku 10 „Hecken- und Steinrückenlandschaft um Annaberg-Buchholz“ südlich und östlich des Saubergs - (RPS RC G 2.1.2.1)
- Regional bedeutsame landschaftsbildprägende Erhebungen – Greifensteine (auch sehr hohe regionale Bedeutung als Aussichtspunkt) sowie Sauberg mit Sauberggrüchen, ferner die Geyersche Hochfläche mit ihren Hangstufen (RPS RC G 2.1.2.1, G 2.1.2.3) i. V. m. G 2.1.2.7, wonach Beeinträchtigungen des regionalen Landschaftsbildes durch gewerblich-technische Dominanten durch entsprechende Baukörpergestaltung, Farbgebung, Eingrünung begrenzt werden sollen
- Schwerpunkte des archäologischen Kulturdenkmalschutzes – Relikte des historischen Erzbergbaus „Ehrenfriedersdorf- Greifensteine“ und am Sauberg (RPS RC G 2.1.2.4)

Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen – RPS RC (Karte 9)

- Gebiete mit besonderer potenzieller Wassererosionsgefährdung (RPS RC Z 2.1.5.3; Z 2.1.5.4)
- Bereiche mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz (RPS RC Z 2.2.1.4)
- Gebiete zur Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhalts (RPS RC Z 2.2.2.7)

Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft – RPS RC (Karte 11)

- Regionaler Schwerpunkt der Grundwassersanierung (RPS RC Z 2.2.1.1)
- großflächige Gebiete mit stark sauren Böden (G 2.1.5.6) - westlich Ortslage
- Regional bedeutsame Altlasten (Z 2.1.5.7, Z 2.1.5.8) – Spülhalden I und II der Zinnerz Ehrenfriedersdorf GmbH
- Regionale Schwerpunkte der Fließgewässersanierung (Z 2.2.1.6) – gem. WRRL und zur Verbesserung der Gewässerökologie)
- Moore, organische Nassstandorte und Moortypische Biotope (G 2.1.4.1) – kleine Flächen

Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung – RPS RC (Karte 12) und Gebiete mit besonderer Bedeutung Fledermäuse – RPS RC (Karte 13)

- s. Pkt. I. 2.12 – entsprechend Z 2.1.3.7, Z 2.1.3.8 und G 2.1.3.9 beachtlich

Siedlungsrelevante Frisch- und Kaltluft – RPS RC (Karte 14)

- Siedlungsrelevante Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete und siedlungsrelevante Frisch- und Kaltluftbahnen (Z 2.1.6.1) – sichern für klimaökologische Ausgleichsfunktion

Die nachfolgend bezeichneten regionalplanerischen Ausweisungen sind in der **Karte 1 – Raumnutzung** des **RPS RC** enthalten:

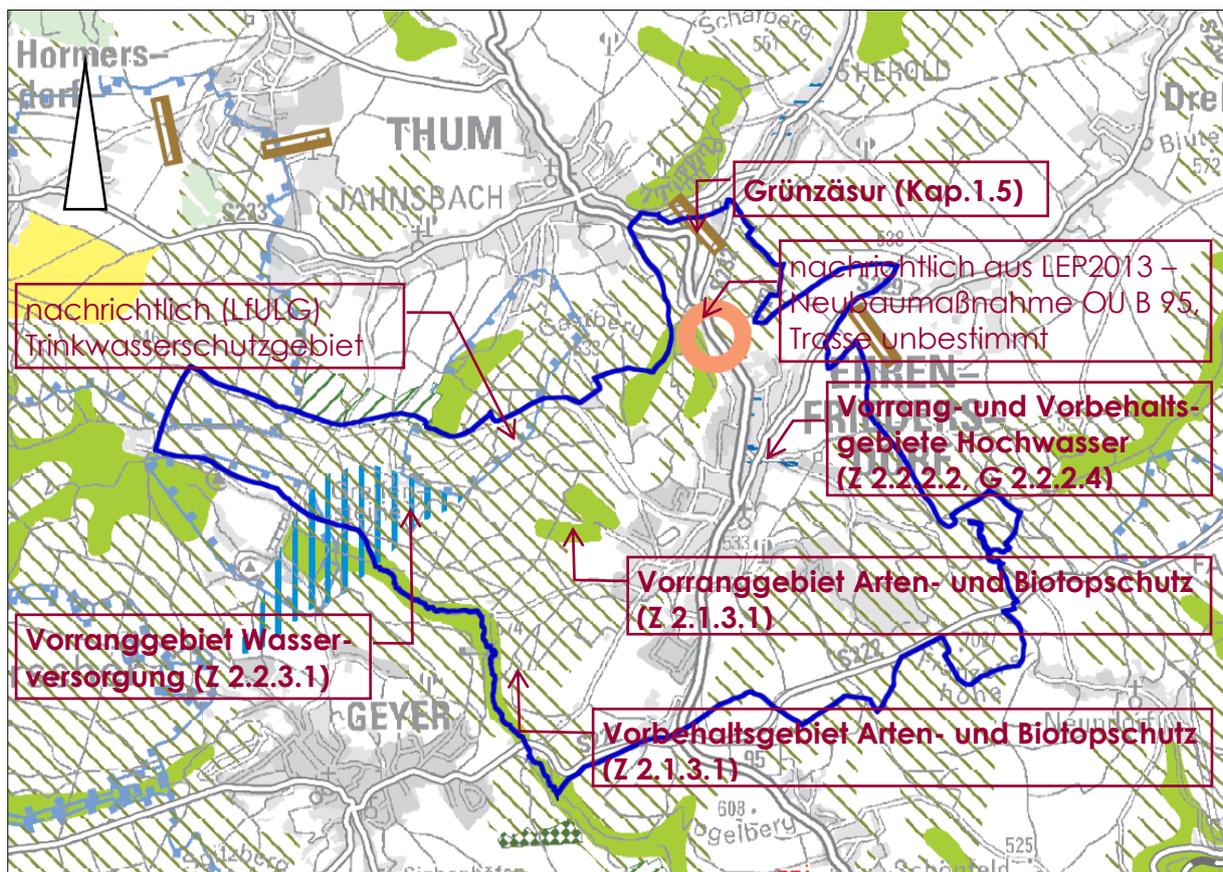


Abb. 16: Regionalplan Region Chemnitz (SB 06/2023) – Raumnutzungskarte

3.2 ZIELE UND GRUNDSÄTZE DER RAUMORDNUNG

Die im **LEP 2013** textlich formulierten Ziele (**Z**) und Grundsätze (**G**) der Raumordnung und Landesplanung werden durch den Regionalplan, betrachtet wird hier der **RPS RC**, weiter ausgeformt.

3.2.1 Siedlungsstruktur und Siedlungswesen

LEP 2013

G 1.2.1 Die Verdichtungsräume sollen in ihren Potenzialen zur Mobilisierung von Innovation und Wachstum als landesweit und überregional bedeutsame Leistungsträger weiter gestärkt werden. Dazu sollen

- Siedlungs- und Verkehrsentwicklung sowie der Städtebau so erfolgen, dass verdichtungs- und verkehrsbedingte Umweltbelastungen und Standortbeeinträchtigungen vermieden beziehungsweise abgebaut,

- durch Koordinierung der Flächennutzungsansprüche und eine effiziente Flächennutzung die Leistungsfähigkeit von Wirtschaft und Infrastruktur nachhaltig gesichert,
- die Zusammenarbeit in den Stadt-Umland-Räumen der Zentralen Orte intensiviert sowie,
- die Vernetzung mit den ländlichen Teilräumen weiter ausgebaut werden.

Z 1.3.1 Die Zentralen Orte sind so zu entwickeln, dass sie

- ihre Aufgaben als Schwerpunkte des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Lebens im Freistaat Sachsen wahrnehmen können und
- zur Sicherung der Daseinsvorsorge die Versorgung der Bevölkerung ihres Verflechtungsbereiches mit Gütern und Dienstleistungen bündeln und in zumutbarer Entfernung sicherstellen.

Z 1.3.4 Die Erreichbarkeit der Zentralen Orte für die Bevölkerung ihrer Verflechtungsbereiche ist zu sichern.

Z 1.3.5 Die Ausübung von zentralörtlichen Funktionen im zentralörtlichen Verbund von Gemeinden ist nur zulässig, wenn gewährleistet ist, dass die Aufgabenwahrnehmung funktionsteilig erfolgt.

G 2.2.1.1 Die Neuinanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll in allen Teilräumen Sachsens vermindert werden. Bei der Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll bei Kompensationsmaßnahmen vorrangig auf eine Entsiegelung hingewirkt werden.

Z 2.2.1.3 Die Festsetzung neuer Wohnbaugebiete soll in zumutbarer Entfernung zu den Versorgungs- und Siedlungskernen erfolgen.

Z 2.2.1.4 Die Festsetzung neuer Baugebiete außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn innerhalb dieser Ortsteile nicht ausreichend Flächen in geeigneter Form zur Verfügung stehen. Solche neuen Baugebiete sollen in städtebaulicher Anbindung an vorhandene im Zusammenhang bebaute Ortsteile festgesetzt werden.

Z 2.2.1.6 Eine Siedlungsentwicklung, die über den aus der natürlichen Bevölkerungsentwicklung, aus den Ansprüchen der örtlichen Bevölkerung an zeitgemäße Wohnverhältnisse sowie den Ansprüchen ortsangemessener Gewerbebetriebe und Dienstleistungseinrichtungen entstehenden Bedarf (**Eigenentwicklung**²⁴) hinausgeht, ist nur in den Zentralen Orten gemäß ihrer Einstufung und in den Gemeinden mit besonderer Gemeindefunktion zulässig.

Z 2.2.1.9 Eine Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden.

RPS RC

Z 1.1.1 Die historisch gewachsene dezentrale Siedlungsstruktur der Region mit dem punktaxialen zentralörtlichen System und den Regionalen Achsen als Grundgerüst ist zu stabilisieren und weiterzuentwickeln. Dabei ist auf die Nutzung und den Ausbau vorhandener sowie die Erschließung weiterer Potenziale für funktionsteilige Entwicklungen im regionalen Interesse besonders hinzuwirken.

G 1.1.2 Im Rahmen der Siedlungsentwicklung in der Region sind die Funktionen Wohnen - Arbeiten - Versorgen - Erholen einander so zuzuordnen, dass kurze Wege erhalten bleiben bzw. entstehen, räumlich bedingter Verkehrsaufwand reduziert, der weiteren Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt wird und Nutzungskonflikte vermieden werden.

²⁴ Definition: Die für den Bauflächenbedarf zu Grunde zu legende Entwicklung einer Gemeinde, die sich aus der natürlichen Bevölkerungsentwicklung und aus den Ansprüchen der örtlichen Bevölkerung an zeitgemäße Wohnverhältnisse sowie den Flächenansprüchen einer ortsangemessenen Entwicklung von Gewerbebetrieben und Dienstleistungseinrichtungen ergibt. [Quelle LEP 2013]

Z 1.1.3 Die zukünftige Siedlungstätigkeit in der Region soll sowohl im Rahmen der Eigenentwicklung der Gemeinden als auch zur überörtlichen Konzentration in den Zentralen Orten unter Beachtung der infrastrukturellen Voraussetzungen (öffentlicher Nahverkehr, technische Infrastruktur) erfolgen. Dabei sollen die Siedlungsentwicklung und der öffentliche Nahverkehr aufeinander abgestimmt werden.

G 1.1.4 Die Entwicklung der Siedlungen soll an den Prinzipien der Nachhaltigkeit orientiert und flächensparend erfolgen. Dabei sollen kompakte nutzungsgemischte Siedlungsstrukturen unter Einbeziehung der Besonderheiten der Siedlungs- und Bauformen erhalten bzw. wiederhergestellt werden. ...

Z 1.1.5 Die Funktionsfähigkeit der Städte als tragende Elemente des zentralörtlichen Systems der Region ist zu sichern und zu verbessern. Dabei ist insbesondere durch städtebauliche Maßnahmen die Erhaltung und Revitalisierung funktionsgemischter innerstädtischer Strukturen zu unterstützen. Der Ansiedlung innenstadtrelevanter Funktionen in randstädtischen Bereichen ist entgegenzuwirken.

Z 1.1.6 Auf die Revitalisierung und Umnutzung von Brachen an integrierten Standorten für Wohn- und Dienstleistungsfunktionen sowie für integrierbare industriell-gewerbliche Funktionen ist hinzuwirken.

Z 1.1.7 Die Entwicklung der Baugebiete durch die Kommunen ist hinsichtlich Größenordnung und Schwerpunktsetzung darauf zu richten,

- die Flächeninanspruchnahme im Außenbereich zu minimieren,
- die historisch wertvollen Siedlungs- und Bauformen zu erhalten, zu sanieren und angepasst weiterzuentwickeln,
- die Wohngebiete unter Berücksichtigung städtebaulicher, denkmalpflegerischer und sozialer Belange, in städtebaulich integrierten Lagen, entsprechend dem Bedarf und den künftigen Anforderungen umzustrukturieren, um der demographischen Entwicklung hinreichend Rechnung zu tragen,
- nicht mehr benötigte Flächenbebauungen in randstädtischen Bereichen zurück-zubauen und zu entsiegeln bzw. zu renaturieren oder bei nachgewiesenem Bedarf für gewerbliche und/oder touristische Entwicklungen zu nutzen.

Z 1.1.8 Zur Sicherung der Standortvoraussetzungen für die gewerbliche Entwicklung sind vor der Neuausweisung industrielle und gewerbliche Altstandorte nachzunutzen, bereits baurechtlich genehmigte Gewerbegebiete in Anspruch zu nehmen, interkommunale Gewerbegebiete verstärkt vorzubereiten und zu realisieren sowie die Potenziale zur Entwicklung regionaler Wirtschaftskreisläufe zu nutzen. Dabei ist auf die Erhaltung und Weiterentwicklung der Handwerksbetriebe in ihrer Vielfalt und Leistungsfähigkeit hinzuwirken.

Beachtung im FNP:

Bauliche Entwicklungsflächen werden im FNP entsprechend den Erfordernissen des ermittelten quantitativen und qualitativen Bedarfs unter Berücksichtigung des demographischen Wandels für den grundzentralen Verbund und die Gemeinde mit besonderer Gemeindefunktion ausgewiesen, soweit keine dem konkreten Bedarf gerecht werdenden Brachflächen verfügbar sind. Das Leitbild der Region findet Beachtung: „Hervorragende Standortbedingungen für die einheimische Wirtschaft und für die Neuan siedlung von Unternehmen sind wesentliche sowie zwingend notwendige Voraussetzungen für dauerhafte und sozial gerechte Arbeitsplätze in einer attraktiven Region.“

Eine bedarfsgerecht, effizient und umweltverträglich auszubauende Energie- und Verkehrsinfrastruktur sowie nachhaltige Strukturen in den Bereichen Bildung, Gesundheit und öffentliche Daseinsvorsorge sind zentrale Standortfaktoren, welche die Position der Region Chemnitz im Wettbewerb der Regionen stärken.“ (Auszug RPS RC)

Eine Ansiedlung von innenstadtrelevanten Funktionen in randstädtischen Bereichen wird nicht vorbereitet. Einzelhandel bleibt im Bestand erhalten oder wird innerstädtisch entwickelt. Maßnahmen zur ökologischen Freiraumentwicklung und zum Eingriffsausgleich tragen zur Attraktivitätssteigerung für Einwohner und Touristen bei.

Die vorliegenden rechtlichen und fachlichen Grundlagen, wie z. B. die Erhaltungssatzung, das Integrierte Stadtentwicklungskonzept und das Einzelhandelskonzept werden durch den FNP berücksichtigt. Im Rahmen des FNP sollen Nutzungsmöglichkeiten der zu sanierenden Spülhalden I und II am Sauberg für die alternative Energiegewinnung und zur ökologischen Aufwertung vorgeprüft werden.

3.2.2 Gewerbliche Wirtschaft und Handel

LEP 2013

G 2.3.1.1 Die räumlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen für eine nachfrageorientierte Entwicklung attraktiver Industrie- und Gewerbestandorte sollen geschaffen werden und zur Ansiedlung neuer sowie zur Erhaltung, Erweiterung oder Umstrukturierung bestehender Industrie- und Gewerbebetriebe beitragen.

G 2.3.1.2 In den Gemeinden sollen bedarfsgerecht gewerbliche Bauflächen zur Sicherung der Eigenentwicklung zur Verfügung gestellt werden. Für eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Flächenvorsorge sollen die Möglichkeiten einer interkommunalen Zusammenarbeit, auch länderübergreifend, vor allem entlang der überregionalen Verbindungs- und Entwicklungsachsen, bevorzugt geprüft und entwickelt werden.

Z 2.3.2.5 Die Ansiedlung, Erweiterung oder wesentliche Änderung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen soll weder durch Lage, Größe oder Folgewirkungen das städtebauliche Gefüge, die Funktionsfähigkeit des zentralörtlichen Versorgungszentrums oder die verbrauchernahe Versorgung substantziell beeinträchtigen.

RPS RC

G 1.6.1 In der Region ist auf eine ausreichende, bedarfsgerechte Nahversorgung unter Beachtung der demographischen Entwicklung hinzuwirken. Dazu sollen die Betriebstypenvielfalt der Warenanbieter sowie auch neue Versorgungsmodelle umgesetzt werden.

Z 1.6.2 Die Innenstädte, ..., sind in ihrer Funktion als Standorte des Einzelhandels und der Nahversorgung zu sichern, zu stärken und auszubauen (s. dazu auch Z 1.1.5). Dabei ist insbesondere auch auf die Sicherung und Belebung des kleinteiligen Einzelhandels hinzuwirken.

Z 1.6.3 Es sind kommunale Einzelhandelskonzepte, insbesondere durch die Zentralen Orte sowie die mittel- und grundzentralen Städteverbände der Region zur Vorbereitung der abschließenden planerischen Steuerung und Entwicklung des Einzelhandels, zu erarbeiten.

Z 1.6.4 In den Zentralen Orten sowie im Versorgungs- und Siedlungskern der Grundzentren gemäß Z 1.2.2.1 sollen zentrale Versorgungsbereiche im Rahmen der Bauleitplanung abgegrenzt und entsprechend begründet werden.

Beachtung im FNP:

Bedarfsgerechte gewerbliche Entwicklungsflächen werden im FNP-Verfahren im grundzentralen Verbund abgestimmt. Die Darstellung des zentralen Versorgungsbereichs der Stadt Ehrenfriedersdorf resultiert aus dem (nicht gemeinsam mit Nachbarkommunen) erstellten städtischen Einzelhandelskonzept. Die Darstellung eines Sondergebiets für großflächigen Einzelhandel ist in Ehrenfriedersdorf zentrumsnah an der Chemnitzer Straße als genehmigter faktischer Agglomerationsstandort Bestandteil des FNP, raumbedeutsame Änderungen werden hier durch den FNP nicht vorbereitet.

3.2.3 Straßenverkehr und Energieversorgung

LEP 2013

G 3.2.6 Die als Korridore festgelegten Neubaustrecken von Bundes- und Staatsstraßen und symbolhaft festgelegten Straßenverlegungen, Bahnübergangsbeseitigungen und Ortsumgehungen sind bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.

Beachtung im FNP:

Die OU Thum / Ehrenfriedersdorf B 95 ist im aktuellen Bundesverkehrswegeplan BVWP 2030²⁵ als Neubaustrecke in der Kategorie „Weiterer Bedarf mit Planungsrecht“ gelistet, ein Gesetzesvorschlag zur Streichung dieser OU fand 2017 keine Mehrheit im Bundestag²⁶. Das vorhandene Planungsrecht ist eine seit 22.08.2011 in Vorbereitung befindliche Linienbestimmung²⁷, in der Regel ist ein 100 m breiter Korridor von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten. Die nach einer Variantenbewertung vom Bund bevorzugte Linienbestimmung westlich der Kernstadt wurde durch den Stadtrat Ehrenfriedersdorf abgelehnt, allgemein herrscht ein großes Misstrauen bezüglich der Realisierungschancen der seit den 1930er Jahren von verschiedenen staatlichen Stellen geplanten Ortsumfahrung der historischen Stadtlage. Das wird unabhängig von der prognostizierten Verkehrsentlastung des Stadtzentrums Ehrenfriedersdorf auch im Kontext mit anderen Abschnitten zur zügigeren Erreichbarkeit des Oberzentrums Chemnitz und geeigneter Autobahnanschlussstellen gesehen. Der zwischenzeitlich erfolgte niveaufreie Ausbau des Mönchsbad-Knotens B 95 / S 222 legt zudem nahe, die Quer-

²⁵ Quelle: Fernstraßenausbaugesetz – Anlage zu FstrAbG <https://www.gesetze-im-internet.de/fstrausbaug/anlage.html> [Aufruf 27.09.2023]

²⁶ Quelle: Drucksache 18/11236 – 16 – Deutscher Bundestag – 18. Wahlperiode vom 20.02.2017 <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/112/1811236.pdf> [Aufruf 27.09.2023]

²⁷ Quelle: https://www.bvwp-projekte.de/strasse/download_plaene/SN/B95-G10-SN/subprojects/B95-G10-SN-T2-SN/LPL_1_1_B95-G10-SN-T2-SN_Lageplan_01.pdf [Aufruf 27.09.2023]

Verbindung zwischen der B 174 und der S 258 zu stärken, denn das liegt in der Macht des für Staatsstraßen zuständigen Freistaats Sachsen. Es liegt ein Projektdossier des SMWA zur OU Geyer – S 222 - S 260 vom Mai 2019²⁸ vor. Die Weiterverfolgung eines solchen Ansatzes würde auch der Stadt Geyer beträchtliche innerstädtische Verkehrsentlastungen ermöglichen und könnte das Wiederaufleben des Bergbaus logistisch absichern.

Während im aktuellen RPS RC die OU Thum / Ehrenfriedersdorf B 95 symbolhaft nachrichtlich enthalten ist, geht der FNP Ehrenfriedersdorf davon aus, dass eine Verminderung innerstädtischer Verkehrsbelastungen anderweitig als gemäß derzeitigem Stand der Linienbestimmung erfolgen muss. Auf die Stellungnahme des LASuV hierzu vom 29.03.2022 wird verwiesen.²⁹

3.2.4 Erneuerbare Energien

RPS RC

Sonnenenergie

G 3.2.2 Eine vermehrte Nutzung der Möglichkeiten solarer Wärmesysteme und zur solar unterstützten Klimatisierung ist vor allem bei öffentlichen Gebäuden, bei Investitionsvorhaben im Bereich der Wirtschaft sowie in der öffentlichen Versorgung anzustreben.

Z 3.2.3 Die Errichtung von Systemen zur solaren Stromgewinnung soll bevorzugt in Siedlungen bzw. in Verbindung mit Bauwerken, auf versiegelten, brachgefallenen oder anderweitig nicht nutzbaren Flächen erfolgen. Im Freiraum sind Photovoltaik- Freiflächenanlagen nur zulässig, wenn Belange der Land- und Forstwirtschaft, des Naturschutzes, des Hochwasserschutzes und des Schutzes der Kulturlandschaft nicht entgegenstehen oder hinreichend beachtet werden.

Erdwärme

G 3.2.6 Beim Ausbau der Erdwärmenutzung zum Einsatz von Großwärmepumpen bzw. für öffentliche Nah- und Fernwärmeversorgung in der Region ist neben der weiteren Erkundung von Potenzialen der oberflächennahen Geothermie und im tiefen Untergrund vor allem auf eine Mitnutzung erschließbarer unterirdischer Wasservorkommen aus historischem Bergbau sowie von Bohrstellen aus der geologischen Forschung und Rohstofferkundung als Aufkommensquellen zu orientieren.

Beachtung im FNP:

Die abschließende Regelung zur Windenergienutzung wurde per Beschluss der Verbandsversammlung vom 17.12.2019 vom Verfahren zur Aufstellung des Regionalplanes

²⁸ Quelle: Mobilität für Sachsen Landesverkehrsplan 2030 Ergebnis der Bewertung von Staatsstraßenmaßnahmen im Freistaat Sachsen - Projektdossiers Staatsstraßen, SMWA, Stand: Mai 2019

²⁹ Zitat aus LASuV-Stellungnahme: „Im Bundesverkehrswegeplan wird die Straßenbaumaßnahme „B 95 OU Thum / Ehrenfriedersdorf“ geführt. Die Planung der Maßnahme ist jedoch ausgesetzt. Aktuell gibt es auch keine neue Sachlage, die eine Wiederaufnahme der Planung begründen würde. Aufgrund einer damaligen Stellungnahme der Stadt Ehrenfriedersdorf ist die ursprüngliche Entscheidung zu einer Vorzugsvariante auch nicht mehr gültig und es gibt derzeit sowohl westlich als auch östlich der Ortslage Trassenkorridore, die bei einer Wiederaufnahme der Planung zu betrachten wären. Im Fazit dessen kann aus unserer Sicht keine Vorgabe für die Darstellung einer Ortsumgehung der B 95 im Flächennutzungsplan erfolgen.“

Region Chemnitz abgekoppelt. Am 20.06.2023 wurde die Aufstellung eines „Raumordnungsplans Wind“ Region Chemnitz als sachlicher Teilregionalplan beschlossen, derzeit liegen keine regionalplanerischen Zielausweisungen für das Plangebiet des FNP vor und die Stadt Ehrenfriedersdorf plant ferner von sich aus keine eigenen WEA-Standorte, aber eine Nachnutzung der Spülhalden am Sauberg zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie soll im FNP vorbereitet werden. Grubenwasser wird bereits seit 1994 als Energiequelle genutzt und beforscht.³⁰

3.2.5 Natur und Landschaft

Neben den vorgenannten Zielen und Grundsätzen, welche zum Teil ebenfalls Bezug zu Natur und Landschaft aufweisen, gibt es Erfordernisse der Raumordnung, welche explizit dem Themenbereich Natur und Landschaft zuzuordnen sind. Diese werden im Umweltbericht behandelt, und zwar entsprechend dem erwarteten Regionalplan Region Chemnitz.

RPS RC

- **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:** Z 2.1.3.1, Z 2.1.3.4, G 2.1.3.5, Z 2.3.2.2
- **Boden und Fläche:** G 2.1.5.5, G 2.1.5.6
- **Wasser:** Z 2.2.1.1, Z 2.2.1.4, Z 2.2.1.6, Z 2.2.2.7
- **Klima:** Z 2.1.6.1
- **Kulturlandschaft:** G 2.1.2.1, G 2.1.2.5, G 2.1.2.6, G 2.1.2.7, G 2.1.2.7, Z 1.8.5
(alles RPS RC)

Bezüglich des UNESCO Welterbes „Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří“ (die Abgrenzung wird in der Planzeichnung dargestellt) gelten folgende Erfordernisse der Raumordnung.

Z 1.7.5 RPS RC: „Die Bestandteile des UNESCO-Welterbes „Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří“ sollen in ihrer denkmalpflegerischen, landschaftlichen, (wasser-)wirtschaftlichen, künstlerischen, industriekulturellen und wissenschaftlichen Bedeutung erhalten, durch zielgerichtete Aktivitäten weltweit bekannt gemacht und von damit unverträglichen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen freigehalten werden. Analog gilt dies für die assoziierten Objekte.“

Beachtung im FNP:

Teile des Stadtgebietes und damit auch der im Flächennutzungsplan dargestellten Bauflächen, liegen innerhalb Ehrenfriedersdorfer Bestandteile des Welterbes (Zone 1)

³⁰ Quelle: <https://geothermie.iwtt.tu-freiberg.de/oberschule-ehrenfriedersdorf.html> [Aufruf 25.08.2021]; <https://www.geologie.sachsen.de/grubenwassergeothermie-27221.html>, <https://www.energie.sachsen.de/download/20230629EKPMassnahmenplan.pdf> [Aufruf 27.09.2023]

einschließlich dessen Pufferzone (Zone 2). Gemäß dem Managementplan zum Kulturerbe (Maßnahme 11.1 Koordination und Management, Ziel: Vermeidung von Konflikten) sind beide Zonen in der Planzeichnung dargestellt. Eine gewerbliche Entwicklungsfläche, das bereits genutzte Plateau der Althalde am Sauberg, liegt im Welterbe und innerhalb einer weitaus größer gefassten mit Nebenbestimmungen im Jahr 1994 erteilten BImSchG-Genehmigung „Errichtung und zum Betrieb einer Anlage zum Brechen oder Mahlen von natürlichen oder künstlichem Gestein einschließlich Schlacke oder Abbruchmaterial“. Gleichfalls auf dem Sauberg genutzt wird eine Fläche im Anschluss an das im Bebauungsplan festgesetzte Sondergebiet Tourismus und Kultur, und zwar rechts der Sauberg-Auffahrt finden regelmäßig Veranstaltungen statt. Beide geplanten Nutzungen werden für mit dem Welterbe verträglich angesehen, wenn in allen nachgeordneten Verfahren Belange wie Bauabstände, Bauhöhen und Sichtachsenfreihaltung berücksichtigt werden. Dieselbe Einschätzung gilt für bauliche Entwicklungsflächen in der weiter gefassten Pufferzone des UNESCO-Welterbes, stets sind die Denkmalschutzbehörden zu beteiligen.

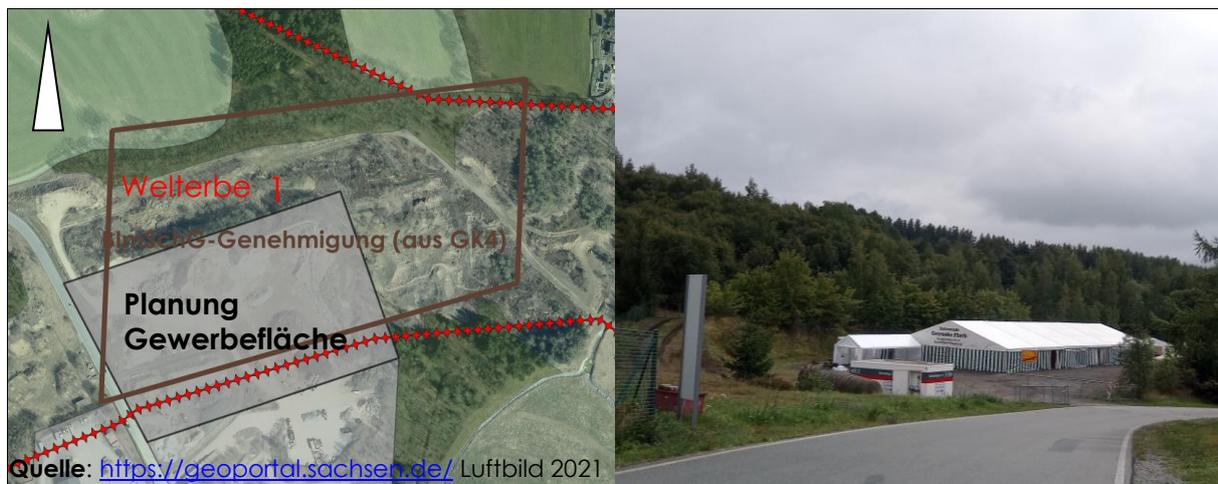


Abb. 17: Gewerbe und Parkplatz/Eventfläche im Welterbe (09/2023)

3.2.6 Tourismus

LEP 2013

G 2.3.3.1 Für die Stärkung des Wirtschaftssektors Tourismus sollen die räumlichen Voraussetzungen verbessert werden. Hierbei sollen die Schwerpunkte auf eine Qualitätssteigerung und auf marktgerechte Tourismusangebote gelegt werden.

G 2.3.3.10 Das touristische Wegenetz (unter anderem Wander-, Rad- und Reitwege sowie Skiwanderwege /Loipen und Wasserstraßen) soll qualitativ verbessert und in seiner Nutzbarkeit gesichert werden. Investitionen sollen vorrangig dem Lückenschluss, aber auch der kontinuierlichen Weiterentwicklung im bestehenden Netz dienen. Bei der Weiterentwicklung des touristischen Wegenetzes sollen die länder- und grenzübergreifenden Aspekte hinsichtlich der Wegegestaltung berücksichtigt werden.

RPS RC

Z 1.7.1 In den Tourismusregionen bzw. den zu bildenden Destinationen sind die touristischen Funktionen unter Wahrung ihrer natur- und kulturräumlichen Eigenarten sowie unter Berücksichtigung der begrenzten Belastbarkeit des Naturhaushalts so weiterzuentwickeln, dass diese in ihrer Wettbewerbsfähigkeit und überregionalen Bedeutsamkeit als Wirtschaftsfaktor gestärkt werden. Die quantitative Ergänzung und der qualitative Ausbau der touristischen Infrastruktur sind auf saisonale Angebotsschwerpunkte (z. B. Winter- und Wassersport) sowie auf eine saisonunabhängige Nutzbarkeit der Tourismuseinrichtungen zu richten.

Z 1.7.2 Die Überregional und Regional bedeutsamen Schwerpunkte des Städtetourismus sollen durch Weiterführung hochrangiger Kunst- und Kulturevents und Veranstaltungen, Messen, Ausstellungen, Einbeziehung ihrer interessanten Industriearchitektur, Verbesserung der Angebote für Tagungen und Kongresse sowie weitere Vernetzung der Angebote und Anbieter, auch der des Umlandes, in ihrer Attraktivität weiter gestärkt werden.

Z 1.7.3 Die Staatlich anerkannten Kur- und Erholungsorte, die Städte, Gemeinden und Gemeindeteile mit touristischer Ausstattung und/oder Erholungsfunktion sollen durch den nachfrageorientierten Ausbau ihrer touristischen Infrastruktur, die Erhaltung und Pflege ihrer kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten und der landschaftlichen Besonderheiten in ihrer Umgebung sowie eine attraktive Ortsbildgestaltung in ihren touristischen, gesundheitlichen und sozialen Funktionen gestärkt werden.

G 1.7.4 Die thematischen Straßen, Routen, Wege und Gebiete sollen mit ihren architektonischen und kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten und/oder landschaftlich attraktiven Anziehungspunkten erhalten und touristisch nutzbar gemacht werden.

Z 1.7.5 Die Bestandteile des UNESCO-Welterbes „Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří“ sollen in ihrer denkmalpflegerischen, landschaftlichen, (wasser-)wirtschaftlichen, künstlerischen, industriekulturellen und wissenschaftlichen Bedeutung erhalten, durch zielgerichtete Aktivitäten weltweit bekannt gemacht und von damit unverträglichen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen freigehalten werden. Analog gilt dies für die assoziierten Objekte.

Beachtung im FNP:

Die Darstellungen des FNP stehen den benannten Erfordernissen nicht im Wege und eröffnen hinreichend touristische Entwicklungsmöglichkeiten. Die Belange des Tourismus und des UNESCO-Welterbes sind in nachgeordneten Verfahren entsprechend zu würdigen. So könnte später geprüft werden, ob und wie derzeit auf Privatgelände befindliche sichtbare Zeugen des Altbergbaus im Umfeld der Althalde auf dem Sauberg Touristen gezeigt werden können.

3.3 EINZELHANDEL

Den rechtlichen Rahmen zur Beurteilung der städtebaulichen Verträglichkeit von Einzelhandelseinrichtungen geben BauGB, BauNVO, die Raumordnung sowie die „Handlungsanleitung großflächige Einzelhandelseinrichtungen im Freistaat Sachsen“³¹ vor.

³¹ HA Großflächige Einzelhandelseinrichtungen vom 03.04.2008 (SächsABl. S. 603), zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 27.11.2019 (SächsABl. SDr. S. S 339)

Die Stadt Ehrenfriedersdorf verfügt über ein vom Stadtrat bestätigtes Einzelhandels- und Zentrenkonzept³² (**EHK**), welches auf eine 5 – 7jährige Bindungswirkung vor Überprüfung und ggf. Anpassung ausgelegt ist. Darin ausgewiesen sind der zentrale Versorgungsbereich (**zVb**), die Nahversorgungsstandorte Chemnitzer Straße 52 (Aldi) und Chemnitzer Straße 54 (Netto³³, Bäcker) sowie die Sonderstandorte für großflächigen, nicht zentrenrelevanten Einzelhandel im Gewerbegebiet an der B 95 (Toom-Baumarkt, Sonderpreis-Baumarkt). Aufgrund des weit über das Stadtgebiet hinaus gehenden Einzugsbereichs des Sonderstandortes stellt der FNP hier, im Einklang mit bestehendem Bebauungsplanrecht, keine Sondergebiete für großflächigen Einzelhandel dar. Der zVb sowie die einen fußläufigen 10-minütigen Einzugsbereich exzellent mitversorgenden Nahversorgungsstandorte, in ihrer Agglomeration großflächig, werden im FNP entsprechend dargestellt. Nicht im FNP steuerungsbedürftig, aber für innerstädtische Planungen relevant sind lt. EHK häufig genannte Wünsche nach Innenstadtparkmöglichkeiten / Shuttlebus sowie benannte Angebotsdefizite bei der Warengruppe Drogerie, Kosmetik, Parfümerie.

3.4 LANDSCHAFTSPLANUNG

Ehrenfriedersdorf verfügt über einen Landschaftsplan (**LP**) aus dem Jahr 2001, zu dem am 02.05.2001 die Abwägung der Stellungnahmen beteiligter Träger öffentlicher Belange erfolgte. Autor ist die I/S/T/W Blankenhorn & Simmendinger Ingenieurbüro GmbH, vertreten mit einem Standort in Gelenau. Darin wurden die natürlichen Grundlagen, Landschaftspotentiale, bestehende Raumnutzungen und ihre Auswirkungen auf Natur und Landschaft betrachtet, Zielkonzepte zu Siedlungsentwicklung, Boden, Wasser, Siedlungsklima, Arten- und Biotopschutz und Erholung formuliert sowie Nutzungskonflikte benannt und eine landschaftspflegerische Entwicklungskonzeption abgeleitet. Ungeachtet der zu überprüfenden Aktualität einiger Ausgangsdaten wird die landschaftspflegerische Entwicklungskonzeption mit in Betracht gezogen, wobei die damals vorgesehene Ortsumfahrung B 95 jetzt nicht mehr limitierend ist, nördlich der Greifensteinstraße auch von der später erfolgten Linienbestimmung abweicht. Ferner sind inzwischen mehrere bauplanungsrechtlich abgestimmte Vorhaben realisiert, diesen zugeordnete Kompensationspflichten abgegolten. Der komplette in Papierform vorliegende LP kann in der Stadtverwaltung zu den Dienstzeiten eingesehen werden.

³² Autor: Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH, Stand 25.06.2018

³³ Das LRA Erzgebirgskreis verweist am 31.03.2022 darauf, dass für den Standort des Netto-Marktes ein positiver Bauvorbescheid aus dem Jahr 2019 existiert, der eine Erweiterung des Marktes in nördliche Richtung zum Gegenstand hatte. Das Bauvorhaben wurde bis September 2023 nicht begonnen.

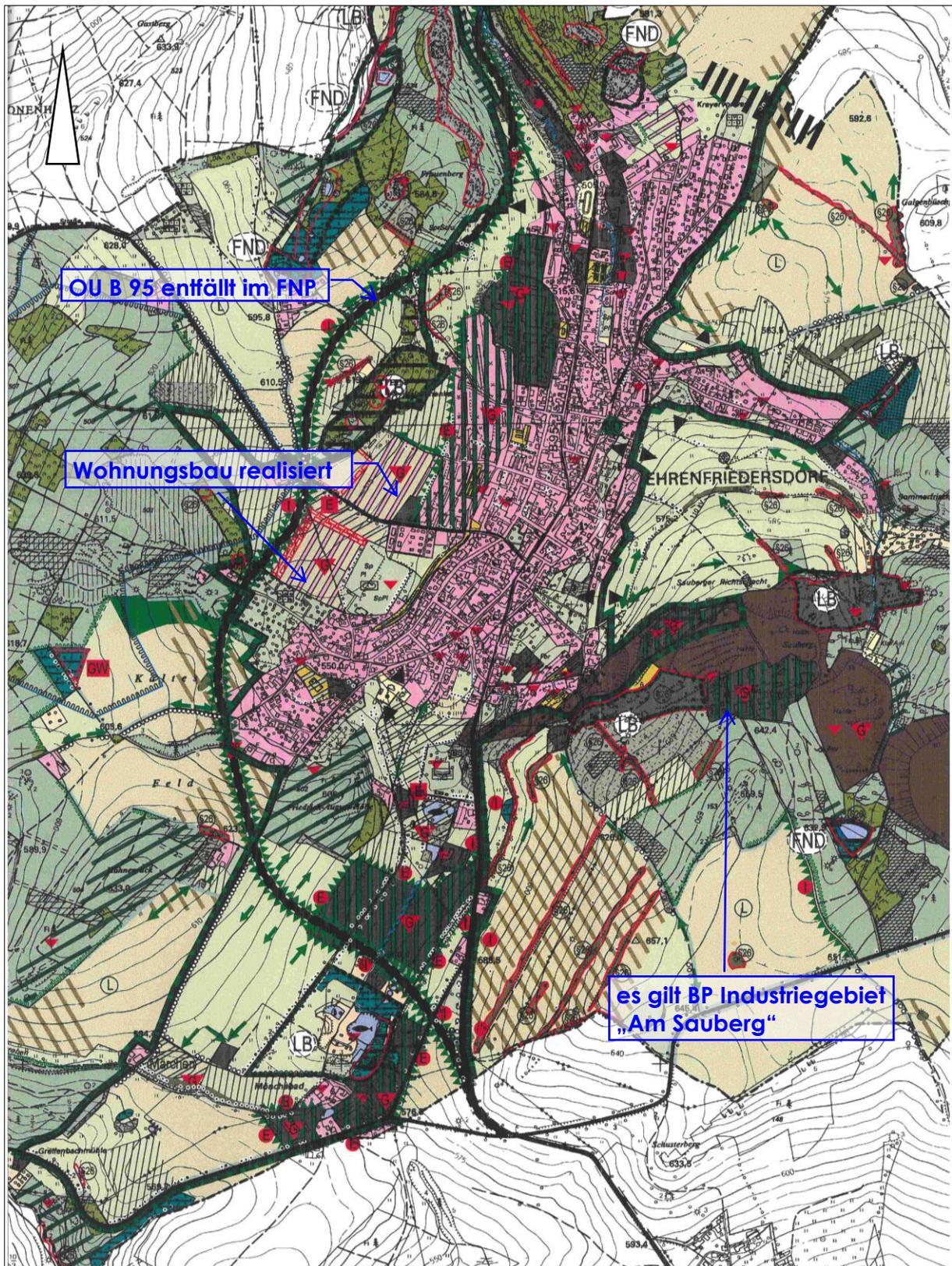


Abb. 18: Auszug aus Landschaftsplan – Entwicklungskonzeption (05/2001)

3.5 INTEGRIERTES STADTENTWICKLUNGSKONZEPT (INSEK)

Für die Stadt Ehrenfriedersdorf liegt ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) von Anfang 2018, zuletzt im März 2019 fortgeschrieben, vor. Autor ist die Wüstenrot

Haus- und Städtebau GmbH. Das INSEK soll im FNP an den jeweils thematisch passenden Stellen Beachtung finden.

Eine Analyse des quantitativen und qualitativen Gebäude- und Wohnungsbestandes und eine Wohnbedarfsprognose ergab, dass Gebiete mit Handlungsbedarf im Bereich Wohnen im historischen Stadtzentrum, am Standort des industriellen DDR-Wohnungsbaus Steinbüschel und in der bis unterhalb der Burg reichenden gründerzeitlichen Wohnbebauung (hier vor allem energetische Sanierung) zu verorten sind. Bis zum Jahr 2030 wird je nach Szenario ein den Wohnungsmarkt insgesamt stabilisierender Rückbaubedarf von 285 – 453 WE errechnet, wobei Interessen maßgeblicher Akteure keine kurz- und mittelfristig spürbaren Wohnungsmarktentlastungen erwarten lassen. Gleichzeitig werden eine vollständige Auslastung bestehender bauplanungsrechtlich gesicherter und erschlossener nachgefragter Standorte für Ein- und Zweifamilienhausbebauung konstatiert sowie das Innenentwicklungspotenzial auf 100 WE beziffert, davon rd. 20% real aktivierbar.

Im Bereich der gewerblichen Flächennutzung orientiert das INSEK auf intensivere Nutzung der Grundstücke im Industriegebiet „Am Sauberg“ sowie eine Revitalisierung untergenutzter, teils brach liegender Bausubstanz im Norden des Stadtgebiets (Chemnitzer Straße / Herolder Straße). Das wird inzwischen als nicht mehr ausreichend angesehen, um Erweiterungen bzw. Verlagerungen bestehender Gewerbebetriebe entsprechend zeitgemäßen Nutzungsanforderungen mit Blick auf verkehrliche Anbindungsqualität, Kubaturen und Immissionsschutz sowie angemessene Angebote zur Neuansiedlung von Gewerbebetrieben zu ermöglichen.

3.6 STADT- UND SIEDLUNGSSTRUKTUR

Für die Entwicklung der Stadt- und Siedlungsstruktur bestehen folgende Zielstellungen:

- funktionale Stärkung des historischen Stadtzentrums mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten – neben Wohnen ausreichende Möglichkeiten zur Einordnung von nicht-störenden, wohnverträglichen Handwerks- und Gewerbebetrieben in gemischten Bauflächen
- Erhaltung vorhandener Gewerbebetriebe und Schaffung von bedarfsgerechten Erweiterungsmöglichkeiten – trotz vorhandenen Randlagen bestmögliche Vernetzung im Siedlungsgrundriss
- Sicherung integrierter Standorte der Daseinsvorsorge
- Erhaltung vorhandener Wohnstandortqualitäten und bedarfsgerechte Wohnbauerweiterungsflächen

- Erhalt und Sicherung vorhandener hochwertiger Landschaftspotenziale

Die gewachsene Siedlungsstruktur soll erhalten bleiben, eine standortangepasste Innenbereichsentwicklung soll stets Vorrang vor einer Außenbereichsflächeninanspruchnahme haben, wobei alle Möglichkeiten der verkehrlichen Entlastung der Hauptachse B 95 genutzt werden sollen. Erweiterungsflächen sollen sich an vorhandene Standorte anlehnen, diese ergänzen bzw. abrunden. Durch die konzipierte kompakte Entwicklung wird eine Zersiedlung der Landschaft verhindert, die ökologisch wertvollen Bereiche werden in größtmöglichem Maße geschont.

3.7 TOURISMUS UND NAHERHOLUNG

Tourismus und Naherholung sollen als ergänzender Wirtschaftsfaktor gefördert werden, wobei, abgesehen von vorhandenen privaten Wochenendhausgebieten, Ehrenfriedersdorfer Entwicklungsoptionen im Kontext der gestarteten Qualitätsoffensive in der **Tourismus-Region GREIFENSTEINREGION**³⁴ zu betrachten sind. „Elf Kommunen [Amtsberg, Auerbach, Burkhardtsdorf, Drebach, Ehrenfriedersdorf, Gelenau, Geyer, Gornsdorf, Thalheim, Thum und Zwönitz] der LEADER-Region Zwönitztal-Greifensteine haben mit Unterstützung durch den Tourismusverband Erzgebirge e.V. ein Tourismus-Projekt auf den Weg gebracht, bei dem eine engere Zusammenarbeit zwischen den touristischen Leistungsträgern angestrebt wird. Dadurch sollen die vorhandenen Potenziale besser genutzt werden. Das Ziel des Projektes ist die Vernetzung und Qualifizierung der Tourismusarbeit sowie die nachhaltige Entwicklung der Region. Durch das Projekt sollen touristische Aufgaben gebündelt, Synergien genutzt und die Kommunikationen zwischen den touristischen Akteuren verbessert werden.“ Die gemeinsame Tourist-Information an den Greifensteinen wird seit Februar 2019 als Anlaufstelle für Gäste und Einwohner betrieben.

Der Bericht der LEADER-Region zur Abschlussevaluierung der Förderperiode 2014 – 2020 schlussfolgert: „Die Region muss sich beim Start einer neuen Förderphase klar dazu positionieren, welchen Stellenwert die touristische Qualitätsoffensive für die Zwönitztal-Greifensteinregion weiterhin hat. Dies betrifft besonders die Einordnung in die Priorität und die Budgetausstattung.“³⁵

Im Stadtgebiet Ehrenfriedersdorf sind als Tourismus-Potenziale beispielhaft zu würdigen:

- Aussichtsplattform, Natursteinbühne und Kletterwald an den Greifensteinen

³⁴ Quelle: <https://www.greifensteine.de/de/> [Aufruf 28.09.2023]

³⁵ Quelle: <https://zwoenitztal-greifensteine.de/de/verein/evaluierungen.html> [Aufruf 28.09.2023]

- Besucherbergwerk „Zinngrube Ehrenfriedersdorf“ mit Heilstollen (Sächsisches Industriemuseum), angeschlossenes ein Mineralogisches Museum
- historische Altstadt mit Baudenkmalen (z. B. St. Niklas-Kirche) und kleinteiligem Handel und Dienstleistungen
- Wander- und Radwege (teils thematisch: Bergbau- und Bodenlehrpfad, Waldgeisterweg), Sportflächen und -stätten, Loipenanbindung
- Gaststätten und Beherbergungsangebote.

Die avisierten FNP-Darstellungen sollen diese Vielfalt unterstützen, dabei für die Zukunft ausreichend Spielräume lassen, um auf Entwicklungen (z. B. Demografie, Klima, Pandemien, usw.) reagieren zu können.

3.8 LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

Die Landwirtschaft nutzt per 31.12.2022 im Stadtgebiet Ehrenfriedersdorf mit 29,3% Flächenanteil nach der Forstwirtschaft (49,0%) den Boden am umfangreichsten. Die Ackerzahlen liegen höhenstufenabhängig in den unteren Berglagen des Mittelerzgebirges zwischen 30 – 40 und in den mittleren Berglagen zwischen 25 – 30, es überwiegen geringe Bodenpotenzialeigenschaften des Ackerlands³⁶. Die regionalen Wertansätze gemäß § 5 Abs. 1 der Flächenerwerbsverordnung³⁷ geben für den Freistaat Sachsen im Jahr 2004 für Ehrenfriedersdorf eine Ackerzahl von **AZ 31** und eine Grünlandzahl **GZ 37** an³⁸. Im Planungsraum ist erkennbar, dass sich die Landwirtschaft gut an die standörtlichen Gegebenheiten des Territoriums angepasst hat.

2022 wurden 5 hier ansässige Landwirtschaftsbetriebe, davon 2 unter 10 ha Betriebsfläche, 3 mit Ackerland, 1 mit Rinderhaltung und je 2 mit Pferde-, Schaf- oder/und Hühnerhaltung, gezählt. Ortsansässige Betriebe bewirtschaften nur 19,7% der 466 ha umfassenden Landwirtschaftsflächen³⁹, der überwiegende Teil ist an eine regional tätige Agrargesellschaft verpachtet. Nur 1,6 % der Beschäftigten der Region sind in der Land- und Forstwirtschaft tätig, dennoch erfüllen sie neben der Erzeugerfunktion wichtige Funktionen bei Landschaftsschutz, Kulturlandschaftspflege sowie Arten- und Biotopschutz, sind gleichzeitig Bewahrer von Traditionen und Brauchtum.

Von den insgesamt 778 ha Waldflächen sind 71,3% in kommunalem Eigentum. Eine nachhaltige, den Herausforderungen des Klimawandels angepasste Bewirtschaftung soll koordiniert werden.

³⁶ Quelle: https://www.natur.sachsen.de/download/16_Unteres_Mittelerzgebirge.pdf [Aufruf 28.09.2023]

³⁷ Quelle: aktuell <http://www.gesetze-im-internet.de/flerwv/BJNR207200995.html> [Aufruf 28.09.2023]

³⁸ Quelle: https://www.bvva.de/wp-content/uploads/2019/11/RWA_2004_Sachsen.pdf [Aufruf 28.09.2023]

³⁹ Quelle: <https://www.statistik.sachsen.de> [Aufruf 28.09.2023]

3.9 MOBILITÄT

Innerörtlich können im entlang der Hauptachse Wilisch kompakten Siedlungsgrundriss viele Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad, zunehmend die topografisch bedingten Hemmnisse durch zusätzlichen Elektroantrieb überwindend, zurückgelegt werden. Aber auch der motorisierte Individualverkehr nimmt einen hohen Stellenwert ein, zumal Arbeitspendler über die Stadtgrenzen hinaus oft sowieso über einen Pkw verfügen und diesen auch entsprechend nutzen. Mit Blick auf die CO₂-Einsparungsziele Deutschlands soll der FNP Möglichkeiten des Angebotsausbaus bei den ökologischen Verkehrsträgern befördern. So stellen sichere Alltagsradwege auch für touristischen Radverkehr einen Mehrwert dar.

Eine ausreichende und regelmäßige Verkehrsbedienung mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist im Gebiet des Verkehrsverbundes Mittelsachsen gemäß **Nahverkehrsplan 2021 – 2025** für den Nahverkehrsraum Chemnitz/Zwickau erforderlich, „wenn Siedlungs-, Gewerbegebiete und sonstige Standorte

- mehr als 200 Einwohner oder
- mehr als 200 Berufspendler bzw. Auszubildende aufweisen oder
- eine vergleichbare verkehrserzeugende Wirkung haben (z. B. öffentliche Einrichtungen, Gewerbegebiete, Einzelhandelsstandorte, nachfragestarke Freizeitziele)

Ein Gebiet gilt als erschlossen, wenn 80% der Personen innerhalb der Einzugsbereiche von Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel wohnen bzw. tätig sind. Für diese Personen soll der Weg [in Metern] zum nächsten Standort einer Haltestelle nicht länger sein als nachfolgend beschrieben.“⁴⁰

Grundzentren	SPNV/Plus-Bus	Grundnetz	Ergänzungsnetz	Stadtbuslinien
Zentraler Bereich: weitgehend geschlossenes Siedlungsgebiet mit zum Teil städtischem Charakter	800	600	600	400
Ortsteile: isoliert gelegene Wohn- und Arbeitsstättengebiete innerhalb und außerhalb des zentralen Bereichs	1.000	1.000	1.000	600

Der Verknüpfungspunkt 2. Ordnung für die Regionalverkehrslinien 210+, 238, 432, 441, 412 ist die Haltestelle Ehrenfriedersdorf, Markt bzw. Abzweig Greifensteine. Das bis 2029 genehmigte Angebot wird ergänzt um die Schülerverkehrslinie 423.

⁴⁰ Quelle: Nahverkehrsplan – Beschlussfassung 18.06 2021 unter <https://www.vms.de/vms/nahverkehrsplan/> [Aufruf 29.09.2023]

3.10 BESTEHENDES SATZUNGSRECHT

Neben den beachtlichen überörtlich geltenden Satzungen zur stadttechnischen Ver- und Entsorgung bzw. Abfallbeseitigung, darunter die Abwassersatzung des AZV Wilschthal vom 22.09.2016 und die Abfallwirtschaftssatzung Erzgebirgskreis vom 23.11.2020, hat nachfolgend aufgeführtes Ortsrecht (jeweils mit Stand der rechtskräftigen Fassung) Auswirkungen auf die bauliche Ortsentwicklung:

- Erschließungsbeitragssatzung (1998)
- Werbesatzung (2008)
- Erhaltungssatzung Gebiet "Kernbereich" (2016)

Kommunale Bebauungspläne:

- „Einfamilienhausstandort Seifentalstraße“ (1993)
- „Am Barthgrund (1997)
- „Gewerbepark Panther“ (1994)
- „Wohngebiet Wiesenstraße“ (2000)
- „Gewerbegebiet B 95“ (1996)
- „Wohngebiet an der Greifensteinstraße“ (2000)
- „Wohnanlage am Kreyerberg“ (2000)
- „Industriegebiet „Am Sauberg““ (2008)

Vorhaben- und Erschließungspläne:

- Eigenheimbebauung „Teilstück aus Flurstück 1150“ (1994) [„Kaltes Feld“]
 - „Wohngebiet mit Nahversorgungsmarkt an der Greifensteinstraße“ (1995, Nahversorgungsmarkt – Bestand, derzeit leerstehend)
 - „Raiffeisen BHG Waldkirchen“ (2003)
- „Klarstellungs- und Ergänzungssatzung Flurstück 561/3“ (2003)

4 NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN

4.1 ALTLASTEN, ALTLASTENVERDACHTSFLÄCHEN UND DEPONIEEN

Nach § 5 Abs. 3 Nr. 3 BauGB sind für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Böden eine erhebliche Belastung mit umweltgefährdenden Stoffen aufweisen, im FNP zu kennzeichnen. Zu den im Plangebiet des FNP im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) erfassten Altlasten bzw. Altlastverdachtsflächen wurde von der Unteren Ab-

fall- und Bodenschutzbehörde im Januar 2020 ein Datenauszug erstellt. Diese tabellarische Aufstellung wurde um Angaben vom 31.03.2022 ⁴¹ ergänzt und ist in der Anlage 5 beigefügt.

„Von einer erheblichen Belastung mit umweltgefährdenden Stoffen kann i. d. R. aus bodenschutzrechtlicher Sicht ausgegangen werden, wenn ein Standort auf der Grundlage von Untersuchungen im Rahmen der Altlastenbearbeitung als Altlast gemäß § 2 Abs. 5 des Bundes-Bodenschutzgesetzes eingestuft ist. Da die Erfassung im SALKA verdachts- bzw. anlassbezogen erfolgt, kann der Arbeitsstand keinen Anspruch auf Aktualität und Vollständigkeit erheben. Bei Flurstücken mit gewerblicher und/oder bergbaulicher Nutzungshistorie besteht immer die Möglichkeit, dass noch nicht erfasste Belastungen vorhanden sein können.

Bei einer konkreten Betroffenheit von Altlasten/Altlastverdachtsflächen im Rahmen der Bearbeitung des FNP ist eine direkte Kontaktaufnahme mit Sachgebiet Abfallrecht, Altlasten, Bodenschutz möglich.“

Hingewiesen wird darauf, dass für Altlastenverdachtsflächen und Altlasten auf Standorten/Flächen, die unter Bergrecht stehen, gemäß der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über Zuständigkeiten bei der Durchführung von Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzrechts das Sächsische Oberbergamt die zuständige Bodenschutzbehörde ist. Dies betrifft u. a. die im FNP benannten regional bedeutsamen Altlasten der Spülhalden I und II der Zinnerz Ehrenfriedersdorf GmbH. Für die unter Bergrecht stehenden Flächen erfolgte daher in der Stellungnahme der Unteren Abfall-, Altlasten- und Bodenschutzbehörde keine Bewertung der im FNP ausgewiesenen baulichen Entwicklung und damit verbundenen zukünftigen Nutzungsänderungen.

Der im FNP für eine gewerbliche Bauflächenentwicklung ausgewiesene Standort der derzeitigen Bauschutt-Recyclinganlage steht nicht mehr unter Bergrecht, liegt im Bereich der im SALKA unter der AKZ 71200250 erfassten Altlastenverdachtsfläche „Komplex ehem. Erzaufbereitung/Schacht 2“, hier Teilfläche 002 „Althalde Sauberg“.

Dem Flächennutzungsplan kommt als vorbereitende Bauleitplanung eine Warnfunktion in Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit zu. In der Planzeichnung erfolgte die Kennzeichnung der Standorte nach der Art der Ver-

⁴¹ Quelle: Stellungnahmen LRA vom 31.01.2020 und 31.03.2022

dachtsfläche mit Symbolen an den angegebenen Hoch- und Rechtswerten als Altstandorte bzw. Altablagerungen.

Nach Auskunft des Sächsischen Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) liegt Ehrenfriedersdorf nicht in einer radioaktiven Verdachtsfläche, aber in einem Gebiet mit zahlreichen Objekten des Altbergbaus. Gegenwärtig liegen keine konkreten Anhaltspunkte über radiologisch relevante Hinterlassenschaften vor, jedoch weisen bergbaubeeinflusste anthropogene Auffüllungen oftmals erhöhte Gehalte natürlicher Radionuklide auf.⁴²

4.2 BODENPLANUNGSGEBIET RAUM ANNABERG

Die Verordnung der Landesdirektion Sachsen vom 25.10.2022 zur Festlegung des Bodenplanungsgebietes Raum Annaberg (SächsGVBl. S. 572) legte auch im Geltungsbereich des FNP als Gebiet mit erhöhten Schadstoffgehalten fest und regelt gebietsbezogene Maßnahmen und Anforderungen des Bodenschutzes. 43

Im ursächlichen Zusammenhang mit der Gang-, Skarn- und Greisenvererzung im Zinnerz-Lagerstättengebiet Ehrenfriedersdorf können aufgrund hiesiger Paragenesetypen der Erzformationen im Boden hohe Gehalte insbesondere an Arsen (As) sowie an umweltrelevanten Schwermetallen wie Blei (Pb), Cadmium (Cd), Kupfer (Cu), Zink (Zn) auftreten. Vorsorglich angepasste Flächennutzungen bezüglich der Wirkpfade Boden – Mensch bzw. Boden – Pflanze – Mensch bzw. Maßnahmen zu deren Unterbrechung sowie die Beachtung spezieller Anforderungen an die Verlagerung von Bodenmaterial sind notwendig. In einem Kartenwerk werden die Teilflächen nach 4 Kategorien des Gefahrenverdachts dargestellt: 1 (grün) – ausgeräumt, 2 (gelb) – nicht vollständig ausgeräumt, 3 (ocker) – hinreichend bestätigt, 4 (rot) – bestätigt. Dementsprechend werden in einer Stufe 1 einfache Maßnahmen und in einer Stufe 2 weitere Maßnahmen abgeleitet.⁴⁴ Maßnahmekarten gibt es für Kinderspielflächen, Wohngebiete sowie Park- und Freizeitanlagen. Dabei erweist sich im Plangebiet z. B. die besondere Eignung der im FNP dargestellten Wohnbauentwicklungsflächen.

Untersuchungsbedarf wird weit verbreitet für Industrie- und Gewerbegrundstücke gesehen, da mindestens ein Prüfwert überschritten wird. Als Anpassungsmaßnahme für Lebensmittelproduktion wird weitreichend der Anbau von Brotweizen bzw. von Cad-

⁴² Quelle: Stellungnahme LfULG vom 29.03.2022

⁴³ Quelle: <https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/19752-VO-Festlegung-Bodenplanungsgebiet-Raum-Annaberg> [Aufruf 10.09.2023]

⁴⁴ Quelle: https://www.lds.sachsen.de/umwelt/?ID=19784&art_param=453 [Aufruf 10.09.2023]

mium (Cd) anreichernden Gemüsesorten ausgeschlossen. Bei der Futtermittelproduktion und Grünlandnutzung wird ein Untersuchungsbedarf bezüglich Arsen (AS), teils zusätzlich auch Cadmium (Cd) gesehen. Zuletzt im August 2021 wurden Anbauempfehlungen für Obst- und Gemüseanbau in einem Informationsblatt der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft, Nossen gegeben.

4.3 KULTUR- UND BODENDENKMALE, UNESCO-WELTKULTURERBE

Kulturdenkmale im Sinne des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes (SächsDSchG) sind von Menschen geschaffene Sachen, Sachgesamtheiten, Teile und Spuren von Sachen einschließlich ihrer natürlichen Grundlagen, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen, städtebaulichen oder landschaftsgestaltenden Bedeutung im öffentlichen Interesse liegt (§ 2 Abs. 1 SächsDSchG).

Das Landesamt für Archäologie (LfA) bat bereits 2019 um nachrichtliche Kennzeichnung der **archäologischen Kulturdenkmale** gemäß § 10, Abs. 4 des SächsDSchG im FNP, übergab dazu eine Liste und die Kartierung der mit Stand 1993 bekannten archäologischen Fundstellen. Angemerkt wurde, dass der Bestand an archäologischen Denkmalen tatsächlich wesentlich umfangreicher sein kann, „ist doch das in Rede stehende Gebiet Teil einer archäologisch vielschichtig geprägten Kulturlandschaft. Durch Neuentdeckungen wird sich die Zahl archäologischer Kulturdenkmale ständig erhöhen. Es ist jederzeit eine Fortschreibung möglich. In einer historisch gewachsenen Landschaft sind es nicht nur die sichtbaren, sondern auch die überwiegend verborgenen archäologischen Spuren, die den Erscheinungscharakter einer ganzen Region entscheidend beeinflussen.“

Gemäß aktueller Stellungnahme des LfA sollen Flächen mit archäologischen Kulturdenkmalen so genutzt werden, „dass deren Erhaltung dauerhaft gewährleistet ist. Es muss daher zunächst geprüft werden, ob solche von etwaigen Bauvorhaben direkt betroffen sind und wie die Denkmale konserviert und geschützt werden können. Sollte nach eingehender Prüfung und Abstimmung mit dem LfA Sachsen ein geschütztes Denkmal unmittelbar von Bodeneingriffen betroffen sein, müssen vor Beginn etwaiger Erschließungs- und Bauarbeiten durch das LfA im von Bautätigkeit betroffenen Gebiet archäologische Grabungen durchgeführt werden. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren. Oberste Priorität soll der Schutz und Erhalt dieser Denkmale haben, um die archäologische Substanz mit ihrem weitgefächerten und unersetzbaren Quellenwert nicht zu zerstören. Eine archäologische Ausgrabung, das bedeutet letztlich die Zerstörung eines Bodendenkmals, sollte daher

nur als letzte Möglichkeit in Betracht gezogen werden. Der Bauherr kann im Rahmen des Zumutbaren an den Kosten für die erforderlichen archäologischen Untersuchungen beteiligt werden (§ 14, Abs. 3 SächsDSchG).“ Alle Flächen mit archäologischen Kulturdenkmälern sind in der Planzeichnung abgegrenzt, zusätzlich im Anlagenteil 4.2 dargestellt.

Tab. 6: Archäologische Flächendenkmale in Ehrenfriedersdorf

Denkmal-ID	Bezeichnung
D-76110-01	Historischer Ortskern (Mittelalter)
D-88020-05	Bergbau und Verhüttung (Zeitstellung noch unbekannt) + Verkehrssysteme (Zeitstellung noch unbekannt)
D-88030-01	Historischer Ortskern (Spätmittelalter) + Siedlungsformen (Spätmittelalter)
D-88030-02	Befestigung (Hochmittelalter) + Sonstiges (Neolithikum)
D-88030-03	Steinmale (Spätmittelalter)
D-88030-04	Befestigung (Spätmittelalter)
D-88030-05	Bergbau und Verhüttung (Spätmittelalter)
D-88030-06	Bergbau und Verhüttung (Neuzeit / 18.Jh.)
D-88030-07	Bergbau und Verhüttung (Neuzeit / 16.Jh.) + Bergbau und Verhüttung (Neuzeit / 18.Jh.)
D-88030-08	Bergbau und Verhüttung (Spätmittelalter / 13. Jh. bis Neuzeit / 19. Jh.) + Verkehrssysteme (Mittelalter)
D-88030-09	Sonstiges (Neuzeit / 18.Jh.) + Sonstiges (Neuzeit / 18.Jh.)
D-88030-10	Bergbau und Verhüttung (Spätmittelalter / 13. Jh.)
D-88030-11	Hauswirtschaft (Neuzeit / 18.Jh.)

Alle **Kulturdenkmale** stehen unter der Obhut der zuständigen Denkmalschutzbehörden⁴⁵ und der Fachbehörden Landesamt für Archäologie bzw. Landesamt für Denkmalpflege. Letzteres speist eine Denkmalkarte in das Geoportal des Freistaats Sachsen ein. Die flächigen Einzeldenkmale stehen sämtlich im Zusammenhang mit dem Bergbau, Stadtkirche St. Niklas mit Vorplatz sowie Friedhof sind als Sachgesamtheit geschützt. Zur Villa Atmanspacher und zur Fabrikantenvilla der ehem. Textilfabrik gehören Gartendenkmale. Außer Einzeldenkmälern in Form von Gebäuden sind ferner lineare Denkmale wie Einfriedungen oder auch punktuelle Denkmale wie z. B. Gedenksteine oder das Steinkreuz in der Karte erfasst. In Anlage 4 der FNP-Begründung werden Kulturdenkmale ohne Anspruch auf Vollständigkeit aufgelistet. Kulturdenkmale sind gemäß SächsDSchG unabhängig vom Eintrag in eine Liste geschützt. Nach § 20 Abs. 1 SächsDSchG hat derjenige der Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, dies unverzüglich einer

⁴⁵ Denkmalschutzbehörden s. https://www.lfd.sachsen.de/download/Denkmalschutzbehoerden_Faltblatt.pdf [Auf-ruf 10.10.2023]

Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Alle baulichen und landschaftlichen Veränderungen an Denkmälern bedürfen gemäß § 12 SächsDSchG der Zustimmung durch die Untere Denkmalschutzbehörde.

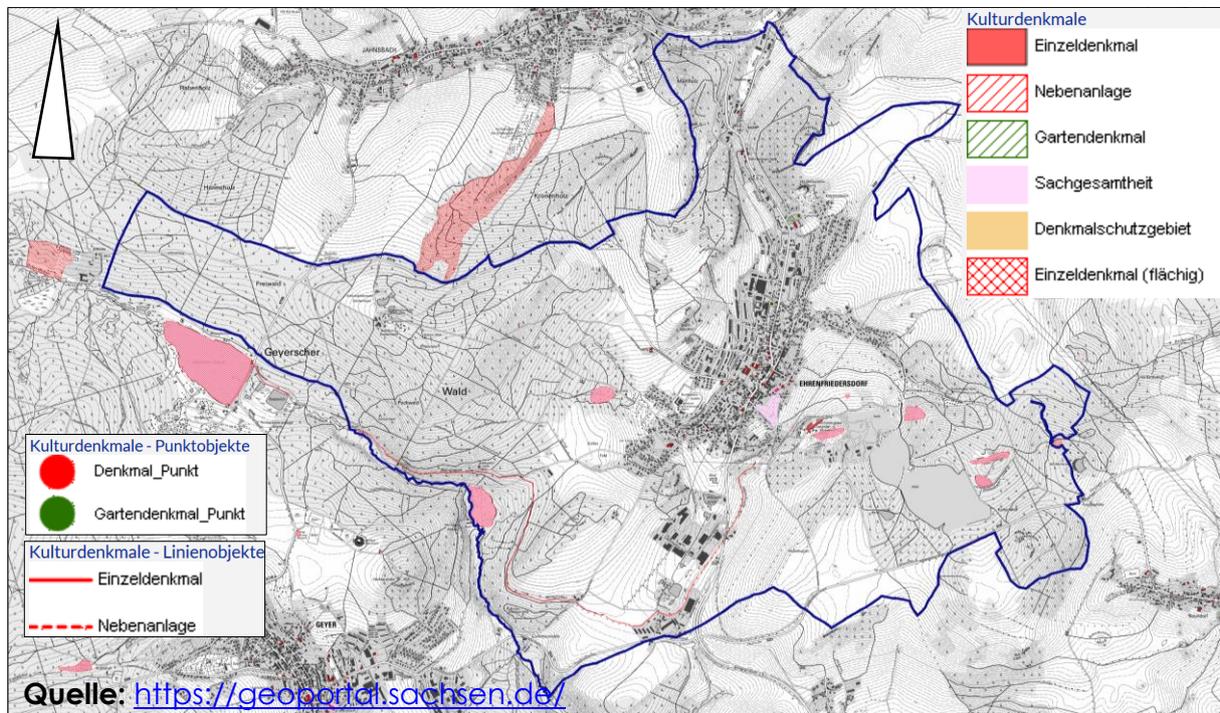


Abb. 19: Denkmalkarte des Freistaats Sachsen (Stand WMS-Dienst Juli 2022)

Auf eine vollständige Darstellung der Kulturdenkmale⁴⁶ in der Planzeichnung wird auf Grund der großen Anzahl und zur Wahrung der Lesbarkeit des Plans verzichtet. In der Anlage 4 sind die bisher erfassten Kulturdenkmale aufgelistet, darunter die im Welterbe bzw. der Pufferzone gelegenen farblich gekennzeichnet. Zusätzlich sind im Anlagenteil 4.1 die Kulturdenkmale anhand des vom Landesamt für Denkmalpflege am 02.10.2023 empfohlenen WFS-Dienstes kartografisch dargestellt. Dabei kommt es bei Flächen-Shapes auch zu Überlagerungen, etwa weil Gebäude innerhalb eines Ensembles liegen, ferner bestehen Objekte wie der Röhrgraben aus mehreren Einzelflächen. In der Anlage 1 ist eine Übersichtskarte zur Abgrenzung der Welterbe-Antragsfläche 13-DE „Bergbaulandschaft Ehrenfriedersdorf“ enthalten. Der FNP beachtet das auf der Planzeichnung nachrichtlich vermerkte Welterbe und dessen Pufferzone insoweit, als mit dem Schutzziel verträgliche Nutzungen mit den Fachbehörden und dem Verein Welterbe Montanregion Erzgebirge e.V. abgestimmt werden können. Auf Pkt. I. 2.4 der Begründung wird verwiesen.

⁴⁶ Quelle: <https://geoportal.sachsen.de/?map=0754462d-bbab-462d-98e8-cc95f5bf6b48> [Aufruf 09.10.2023]

4.4 ALTBERGBAU, HOHLRAUMGEBIETE UND BERGBAUBERECHTIGUNGEN

Altbergbau / Hohlraumgebiete

Im Plangebiet wurden seit Jahrhunderten intensive bergbauliche Arbeiten durchgeführt. Für geplante Baumaßnahmen in diesen Geltungsbereichen wird deshalb empfohlen, vor Beginn entsprechend § 7 Abs. 1 der Polizeiverordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr über die Abwehr von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden und Restlöchern (Sächsische Hohlraumverordnung - SächsHohlrVO) vom 28.02.2022 (SächsGVBl. 2022 Nr. 10, S. 187) konkrete objektbezogene bergbehördliche Mitteilungen beim Sächsischen Oberbergamt einzuholen.

Bekannte Gebiete mit unterirdischen Hohlräumen (UIH), nebenstehend braun hinterlegt, wurden entsprechend den digital vom SOBA übermittelten Daten in der Planzeichnung gekennzeichnet und mit „H“ benannt. Magenta umgrenzt ist Bergbau der WISMUT AG (Quelle: Regionalplan Region Chemnitz – Karte 6)

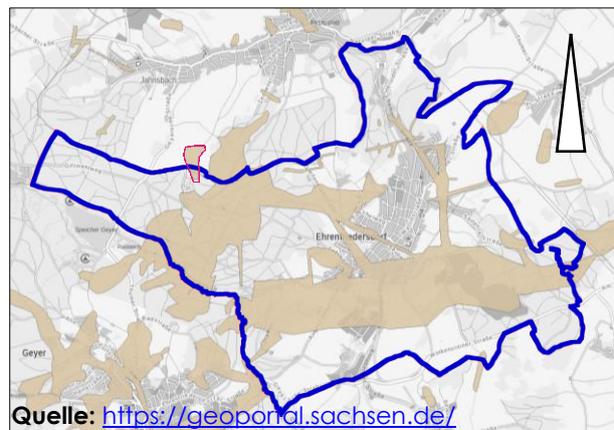


Abb. 20: Ehrenfriedersdorf in Karte UIH

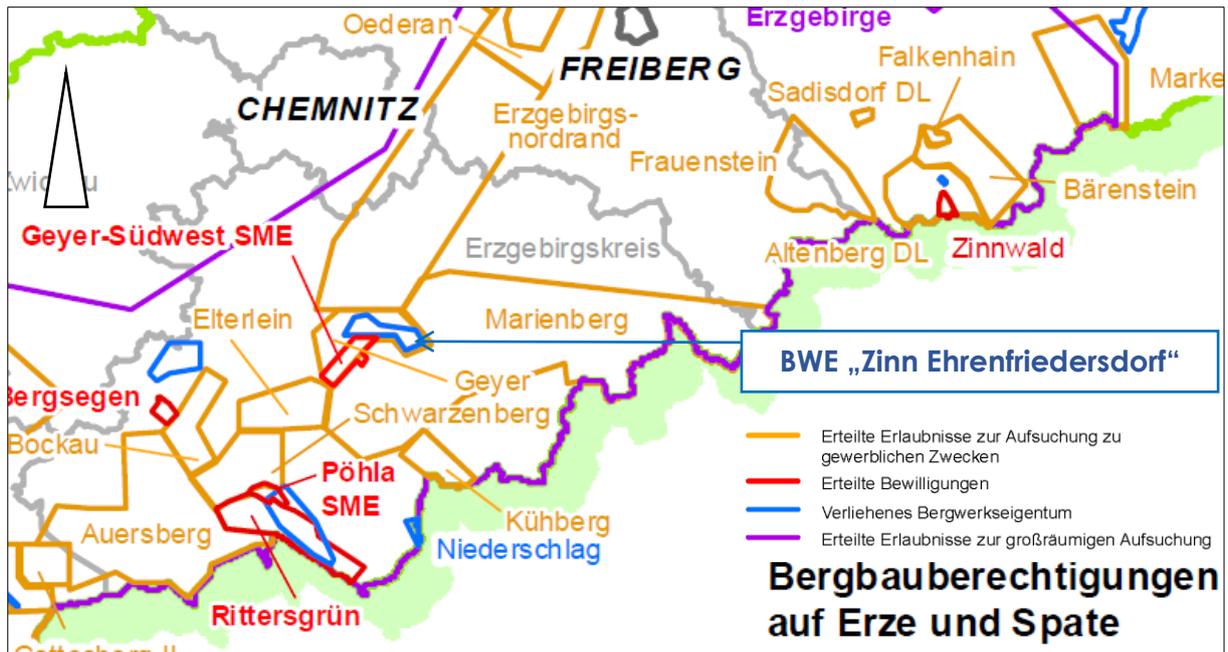
Bergbauberechtigungen

Laut Stellungnahme des Sächsischen Oberbergamtes (SOBA) vom 08.03.2022 sind nachstehend aufgeführte Bergbauberechtigungen und unter Bergaufsicht stehende Betriebe mit entsprechenden Betriebsplänen im FNP beachtlich.

Objektname	Nummer	Rechtsinhaber	Bodenschatz
Erlaubnis „Erzgebirge“	1680	Beak Consultants GmbH Am St. Niclas Schacht 13 09599 Freiberg	Erze
Erlaubnis „Erzgebirgs-nordrand“	1691	Beak Consultants GmbH	Erze
Erlaubnis „Geyer“	1693	Saxony Minerals & Exploration - SME AG Gewerbepark „Schwarze Kiefern“ 09633 Halsbrücke	Erze
BEW Geyer-Südwest SME	2964	Saxony Minerals & Exploration -SME-AG Schwarze Kiefern 2 09633 Halsbrücke	Erze

Objektname	Num- mer	Rechtsinhaber	Boden- schatz
BEW „Geothermische Grubenwassernutzung Mittelschule“	2955	Stadtverwaltung Ehrenfriedersdorf Markt 1 09427 Ehrenfriedersdorf	Erd- wärme
BWE „Zinn Ehrenfriedersdorf“	3084	Zinnerz Ehrenfriedersdorf Bergwerkseigentums UG Am Sauberg 1 09427 Ehrenfriedersdorf	Erze, Salze, Spate
HBP „Geothermieanlage NW-Feld Ehrenfriedersdorf“	7254	Stadtverwaltung Ehrenfriedersdorf	Erd- wärme
ABP „Zinnerz Ehrenfriedersdorf“	7423	Zinnerz Ehrenfriedersdorf GmbH Am Sauberg 1 09427 Ehrenfriedersdorf	Erze, Salze, Spate
Besucherbergwerk „Zinngrube Ehrenfriedersdorf“	7709	Zweckverband Sächsisches Industriemuseum Am Sauberg 1 09427 Ehrenfriedersdorf	
Abkürzungen:	BEW	– Bewilligung	
	BWE	– Bergwerkseigentum	
	HBP	– Hauptbetriebsplan	
	ABP	– Abschlussbetriebsplan	

Bei geplanten Bauvorhaben sind die Rechtsinhaber stets zu beteiligen. Bergbauberechtigungen werden regelmäßig befristet erteilt, z. B. Bewilligungen teils für Zeiträume von 50 Jahren. Derzeit für die städtebauliche Planung relevant erscheinen die möglichen Auswirkungen der BEW Geyer-Südwest SME, da mit wiederauflebendem Bergbau („neues Berggeschrei“) z. B. logistische Aufgaben zur Verarbeitung von Arsen, Blei, Gallium, Indium, Cadmium, Kobalt, Kupfer, Molybdän, Silber, Wismut, Wolfram, Zink, Zinn, Eisen und Flussspat zu bewältigen sind.



Quelle: SOBA <https://www.oba.sachsen.de/erze-und-spate-4531.html> [Aufruf 08.09.2023]

Abb. 21: Bergbauberechtigungen im Planumfeld Ehrenfriedersdorf

Anpassung

„Innerhalb des Plangebietes befinden sich Flächen, die dem § 110 Bundesberggesetz (BBergG, Anpassungspflicht) unterliegen. Für Baumaßnahmen im Einwirkungsbereich der bergbaulichen Arbeiten sind Auskünfte beim bergbautreibenden Unternehmen (Zinnerz Ehrenfriedersdorf GmbH) einzuholen, inwieweit eine Beeinträchtigung der Oberfläche zu besorgen ist, die den vorbeugenden Schutz baulicher Anlagen erforderlich macht.“

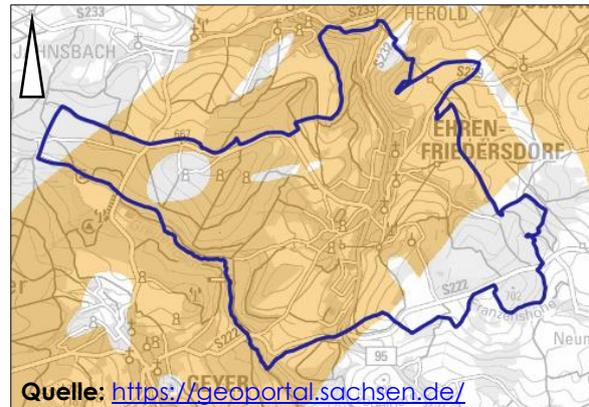
4.5 GEOGENE NATURGEFAHREN

Laut Abfrage zur Zuordnung von Orten zu Erdbebenzonen der DIN 4149 (Fassung 2005) unter Zugrundelegung der Koordinaten der jeweiligen Ortsmitte⁴⁷ gehört Ehrenfriedersdorf (PLZ: 09427) in Sachsen, bezogen auf die Koordinaten der Ortsmitte, zur Erdbebenzone 0 (entsprechend der Zuordnung von Gemeinden im Freistaat Sachsen zu Erdbebenzonen 1 und 2 nach DIN 4149:2005-04 (Sächsisches Amtsblatt, Sonderdruck Nr. 3/2012 vom 30. April 2012, Bekanntmachung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über die Liste der eingeführten Technischen Baubestimmungen (LTB) vom 12. April 2012) sowie zur Untergrundklasse R (Festgestein).

⁴⁷ Quelle: [DIN EN 1998-1/NA:2011-01 Erdbebenzonenkarte \(ehemals DIN 4149\): GFZ \(gfz-potsdam.de\)](https://www.gfz-potsdam.de/) [Aufruf 08.09.2023]

Der Freistaat Sachsen stellt im Geoportal zusammengefasst naturbedingte Risiken⁴⁸ dar. Dazu gehören neben den oben bereits dargelegten Hohlraumgebieten auch eine Gefahrenkarte Subrosion [hier Verkarstung durch unterirdische Verwitterung und Auslaugung leicht löslicher Gesteine durch zirkulierendes Grundwasser. Durch diesen Prozess entstehen Hohlräume im Gestein, welche es ermöglichen, dass sich darüber liegende Gesteine abwärts bewegen]. Große Teile des Plangebiets sind von dieser modellierten potenziellen Gefahr berührt.

Abb. 22: Subrosionsgefahren – hellbraun



Im Geltungsbereich des FNP sind im Ereigniskataster des LfULG weder Erdbeben noch Massenbewegungen erfasst. Gleichwohl sind aufgrund der Zunahme von Starkregenereignissen natürliche und künstliche Böschungen insbesondere bei fehlendem Erosionsschutz grundsätzlich durch Massenverlagerungen, wie z. B. Rutschungen, Murgänge oder Steinschläge gefährdet.

4.6 RADONSCHUTZ

Mit Inkrafttreten am 31.12.2020 wurden per Allgemeinverfügung Gebiete nach § 121 Abs. 1 Satz 1 Strahlenschutzgesetz als Radonvorsorgegebiete festgelegt, darunter das gesamte Plangebiet. Für diese Radonvorsorgegebiete wird erwartet, dass die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft in einer beträchtlichen Zahl von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen den Referenzwert von 300 Bq/m³ überschreitet, es sind besondere Anforderungen bei Arbeitsplätzen in Innenräumen von Gebäuden sowie beim Neubau von Gebäuden zu erfüllen:

- Arbeitgeber/innen und Selbständige, welche für Arbeitsplätze in Keller- und Erdgeschoss von Gebäuden verantwortlich sind, haben an diesen Arbeitsplätzen die Messung der Radon-222-Aktivitätskonzentration zu veranlassen. (§ 127 StrlSchG i. V. m. § 155 StrlSchV)
- Wer ein Gebäude errichtet, hat über den allgemeinen Radonschutz hinaus zusätzlich mindestens eine weitere Radonschutzmaßnahme zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren. (§ 123 StrlSchG i. V. m. § 154 StrlSchV)

⁴⁸ Quelle: https://geodienste.sachsen.de/iwms_gsz_gebiete_mit_naturbedingten_risiken/guest?request=getcapabilities&service=wms [Aufruf 08.09.2023]

Die Allgemeinverfügung sowie alle weiterführenden Informationen sind unter www.radon.sachsen.de bzw. <https://www.strahlenschutz.sachsen.de/radon-an-arbeitsplaetzen-in-innenraeumen-30730.html> nachzulesen und in dem FNP nachgeordneten Verfahren jeweils beachtlich. In der Broschüre „Radonschutzmaßnahmen – Planungshilfe für Neu- und Bestandsbauten“ (<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/26126>) sind die Möglichkeiten zum Radonschutz praxisnah erläutert. Ferner wird gutachterliche Beratung durch die Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft – Radonberatungsstelle, Dresdner Straße 183, 09131 Chemnitz (s. <https://www.bful.sachsen.de/radonberatungsstelle.html>) empfohlen. Die vollständige Stellungnahme mit allen Vollzugshinweisen des LfULG nimmt als Umweltinformation an der Öffentlichkeitsbeteiligung teil.

4.7 IMMISSIONSSCHUTZ / STÖRFALLBETRIEBE

Nach § 50 BImSchG („Trennungsgrundsatz“) sind „bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (...) die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen (...) hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, (...), so weit wie möglich vermieden werden“.

Richtwerte für Schutzansprüche verschiedener Nutzungen finden sich in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm). Entsprechend der VDI 2718, Schallschutz im Städtebau, sollen Bauflächen so in Baugebiete eingegliedert werden, dass sich die Planungsschallpegel benachbarter Baugebiete in der Regel um nicht mehr als 5 dB(A) unterscheiden bzw. ausreichende Abstände ohne schutzbedürftige Bebauung vorhanden sind.

Folgende genehmigungsbedürftige Anlagen und Einrichtungen mit Immissionsschutzauflagen können laut Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde⁴⁹ für das Planungsverfahren relevant sein:

1. Sülzle Stahl Ehrenfriedersdorf GmbH, Geyersche Straße 52, 09427 Ehrenfriedersdorf (Lackieranlage)
2. Danpower GmbH, Max- Wenzel-Straße 29, 09427 Ehrenfriedersdorf (Heizwerk)
3. USR Umwelt Sanierung Recycling GmbH, Am Sauberg 1, 09427 Ehrenfriedersdorf (Recyclinganlage)

⁴⁹ Quelle: Stellungnahmen LRA Erzgebirgskreis vom 31.01.2020 und 31.03.2022

4. EBG Bau GmbH, Am Sauberg 1, 09427 Ehrenfriedersdorf (zeitweise Lagerung und sonstige Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen)
5. privater Kleinkaliber-Schießstand, Siedlerstraße 38, 09427 Ehrenfriedersdorf (KK-Schießstand)

Zu Punkt 3 wird der Umgriff der aus dem Jahr 1994 stammenden, rechtlich fortgeltenden BImSchG-Genehmigung (braun) unten im Luftbild und der DTK dargestellt. Ersichtlich ist, dass der Umgriff Teile der Wegeverbindung zwischen dem Sauberg und dem Seifental beinhaltet, hier ferner überwiegend im später abgegrenzten UNESCO-Welt-erbe (Rhomben rot), komplett in der ausgewiesenen archäologischen Denkmalzone (Strich-Strich-Linie lila), wo auch bereits Zeugen mittelalterlichen Bergbaus (lila Kreuzschraffur) kartiert sind. Weitere kommen dazu (s. Anlage 4.2).

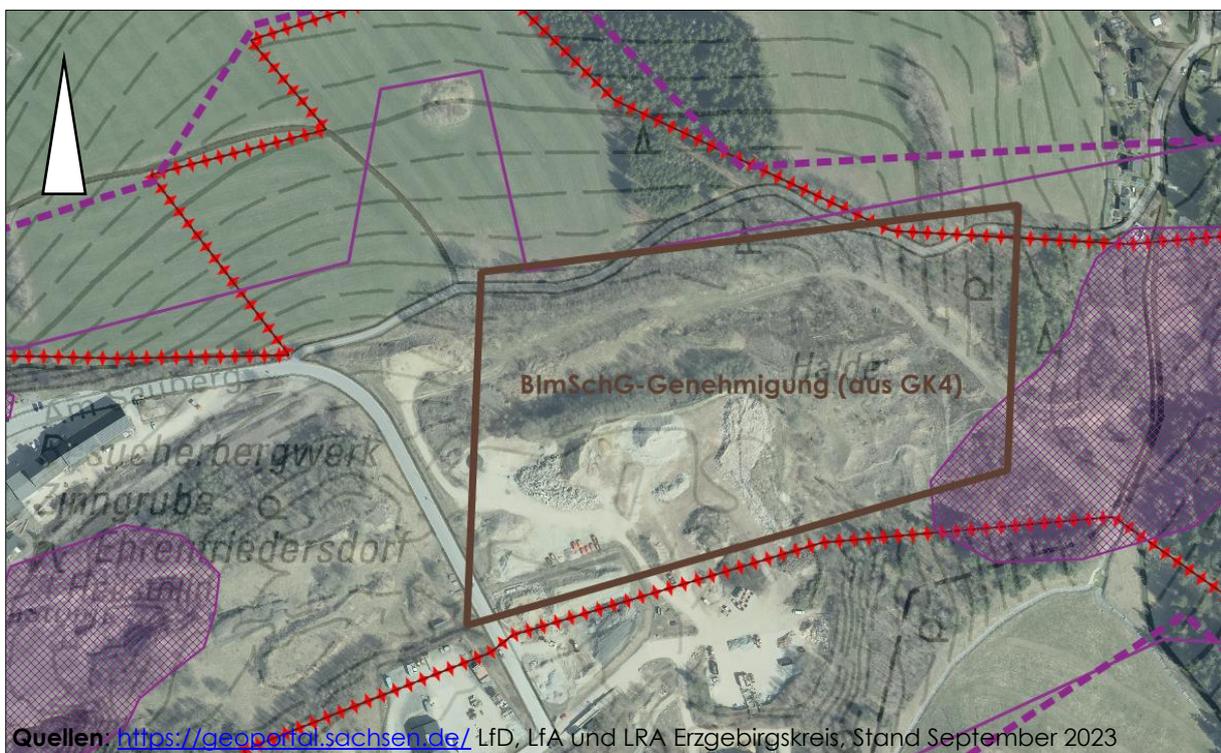


Abb. 23: BImSchG-Genehmigung im Bereich der Althalde am Sauberg

Der FNP Ehrenfriedersdorf plant hier aus Rücksicht auf die derzeit oberirdisch sichtbaren Bergbauzeugen nur das bereits genutzte Haldenplateau städtebaulich geordnet einer gewerblichen Flächennutzung nach BauNVO dauerhaft zuzuführen.

Die Störfall-Verordnung (12. BImSchV) dient der Verhinderung von Störfällen und der Begrenzung von Störfallauswirkungen. Im Plangebiet befinden sich keine Anlagen, die der 12. BImSchV unterliegen. Ferner wirken aus der Nachbarschaft keine Beschränkungen auf das Plangebiet.

Anpassung

Im Plangebiet werden Anlagen auf Grundlage immissionsschutzrechtlicher Genehmigungen betrieben. Die avisierten Darstellungen stellen den Anlagenbetrieb nicht in Frage. Historisch entstandene kritische Nachbarschaften werden durch nach ihrem Störgrad abgestufte Bauflächendarstellung oder Abstandsgrünflächen in ihrem Konfliktpotenzial zumindest nicht verstärkt.

4.8 WALD UND FORST

Der Staatsbetrieb Sachsenforst stellte im Februar 2020 die Forstgrunddaten zusammen mit der Waldfunktions- und der Waldbiotopkartierung mit Stand 2019 digital zur Verfügung. Diese dienen neben der aktuellen DTK10 als Grundlage der Waldbestandsdarstellungen im nicht flurstücksscharf abgrenzenden FNP. Im Übrigen obliegt es der Unteren Forstbehörde wann immer ihr dies erforderlich scheint, Wald im Sinne des § 2 SächsWaldG festzustellen. Der gesetzliche Mindestabstand zwischen Gebäuden und Wald nach § 25 Abs. 3 SächsWaldG ist einzuhalten. Demnach müssen bauliche Anlagen mit Feuerstätten von Wäldern, Mooren und Heiden mindestens 30 Meter entfernt sein; die gleiche Entfernung ist mit Gebäuden von Wäldern sowie mit Wäldern von Gebäuden einzuhalten. Ausnahmen sind bei atypischer Gefahrensituation möglich. Die Entscheidung trifft die untere Baurechtsbehörde im Benehmen mit der Forstbehörde.

Freiflächenfotovoltaik-Anlagen erfordern keine Waldabstandsflächen, aber ggf. im Vollzug des FNP Haftungsverzichtserklärungen gegenüber Waldeigentümern. Durch den weiteren Höhenzuwachs der benachbarten Waldbestände kann es zu Beschattungen der PV-Anlage kommen, was nicht dem Waldeigentümer angelastet werden kann.

Anpassung

Im FNP sind teilweise Bau- und Abwasserentsorgungsflächendarstellungen vorgesehen, welche im Rahmen nachfolgender Verfahren dauerhafte Waldumwandlungen erforderlich machen. Das betrifft insbesondere notwendige Abwasserbehandlungsanlagen und Regenrückhalteeinrichtungen im Bereich um die Bergbauhalden auf dem Sauberg (Althalde sowie Spülhalden 1 und 2) sowie der gewerblich-industriellen Flächennachnutzungen ehemaliger Förder- und Aufbereitungsanlagen. Daher werden für Erstaufforstungen als Waldersatz geeignete Maßnahmeflächen vorgeschlagen.

4.9 BESTATTUNGSWESEN

Im Zusammenhang mit im Plangebiet befindlichen Friedhofsflächen ist wird auf § 5 SächsBestG (Standort- und Abstandsregeln) hingewiesen. Nach § 5 Abs. 5 SächsBestG ist zwischen Friedhöfen und Wohngebäuden einschließlich ihrer Nebenanlagen ein Grenzabstand von mindestens 35 Metern einzuhalten. Zu Gewerbe- und Industrieanlagen einschließlich ihrer Nebenanlagen ist ein Grenzabstand von mindestens 75 Metern einzuhalten. Es können geringere Abstände zugelassen werden, wenn dies mit den nachbarlichen Belangen vereinbar ist und Ruhe und Würde des Friedhofs nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Über Bauvorhaben in Nachbarschaft zu Friedhöfen entscheidet die Bauaufsichtsbehörde nach Anhörung des Friedhofsträgers.

4.10 TRINKWASSERSCHUTZGEBIETE

Im Bereich des neu aufzustellenden FNP der Stadt Ehrenfriedersdorf befinden sich folgende seit 1989 festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete (TWSG):

Tab. 7: Trinkwasserschutzgebiete

Name TWSG	Nummer	Betreiber
Schurf 1 Geyer	(T-5421107)	Erzgebirge Trinkwasser GmbH "ETW"
Nobiswiese/Greifensteine	(T-5421090)	Erzgebirge Trinkwasser GmbH "ETW"
Schacht 395 Hormersdorf	(T-5411604)	Regionaler Zweckverband Lugau/Glauchau

Zudem liegt der Geltungsbereich des FNP in der hydrogeologisch erforderlichen Schutzzone der 1961er-Leitung (T-5421623).

Zu beachten ist, dass für geplante Schutzzoneverordnungen zum Schurf 1 Geyer und zur 1961er-Leitung bereits durch ein hydrogeologisches Gutachten erweiterte Schutzzoneabgrenzungen vorliegen.

Für die von der ETW GmbH geplante Wiederinbetriebnahme der zum Trinkwasserschutzgebiet „QG Triftweg“ gehörenden ehemaligen Wassergewinnungsanlagen QG 1897er Leitung und 1928er Leitung liegt eine wasserrechtliche Erlaubnis des Landratsamts Erzgebirgskreis vom 08.09.2020 zur Grundwasserentnahme vor⁵⁰. In Anlehnung an die ehemaligen Schutzzonefestsetzungen erfolgte analog zum Schurf 1 Geyer und zur 1961er-Leitung auch hier eine andersfarbige Darstellung als geplante Schutzzoneverordnungen, für welche noch ein aktuelles hydrogeologisches Gutachten zu erstellen ist. Maßnahmen im Schutzgebiet unterliegen der Einzelfallprüfung durch die untere Wasserbehörde.

⁵⁰ Quelle: Stellungnahme ETW GmbH vom 01.03.2022, im August 2023 noch gültig

Heilquellenschutzgebiete werden durch den FNP nicht berührt.⁵¹

Anpassung

Im Plangebiet sind keine Bauflächendarstellungen vorgesehen, welche im Rahmen der FNP-Aufstellung in festgesetzte oder geplante TWSZ hineinplanen. Gefährdungen der Schutzgebiete sind bei jeder Maßnahme auszuschließen.

4.11 GEWÄSSERRANDSTREIFEN

Nach § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bzw. § 24 Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) sind die Gewässerrandstreifen in der festgesetzten Breite, i. d. R. ab der Uferlinie landwärts 10 m und innerhalb von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen 5 m, von Bebauung und sonstigen Nutzungen freizuhalten. Die Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen der Gewässer sowie der Sicherung des Wasserabflusses. Verboten sind hier

- in einer Breite von fünf Metern die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, ausgenommen Wundverschlussmittel zur Baumpflege sowie Wildverbisschutzmittel,
- die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind und
- die Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können.

Anpassung

Die Gewässerrandstreifen sind unabhängig von Bauflächendarstellungen in allen dem FNP nachgeordneten Verfahren zu beachten.

4.12 ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE / REGENRÜCKHALTERÄUME

Die zuständige Wasserbehörde setzt die Überschwemmungsgebiete durch Rechtsverordnung fest (§ 76 Wasserhaushaltsgesetz WHG / § 72 SächsWG). Daraus resultieren entsprechende Verbote und Nutzungsbeschränkungen. Derzeit gibt es bis auf eine kleine im FNP nachrichtlich gekennzeichnete Teilfläche des Überschwemmungsgebiets des Jahnsbachs im äußersten Norden der Gemarkung Ehrenfriedersdorf hier noch keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete.

Nach § 5 Abs. 4a BauGB gilt, dass festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Abs. 2 WHG, Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten im

⁵¹ Quelle: Stellungnahme LRA Erzgebirgskreis vom 31.01.2020 und E-Mail UWB vom 01.06.2021

Sinne des § 78b Abs. 1 WHG sowie Hochwasserentstehungsgebiete im Sinne des § 78d Abs. 1 WHG nachrichtlich übernommen werden sollen. Noch nicht festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Abs. 3 WHG sowie als Risikogebiete im Sinne des § 73 Abs. 1 S. 1 WHG bestimmte Gebiete sollen im Flächennutzungsplan vermerkt werden.

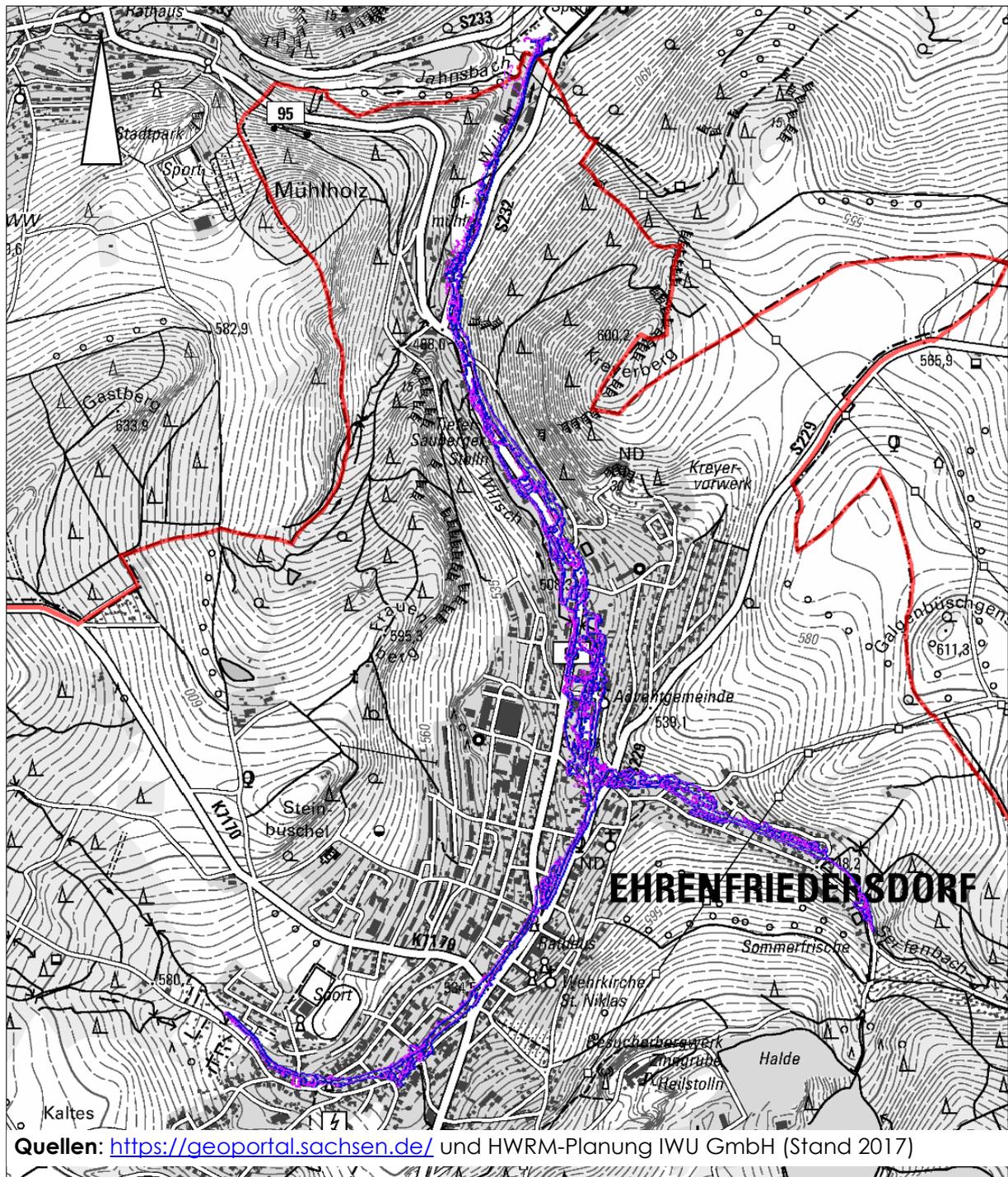


Abb. 24: Grenzen HQ100-IST (blau) und HQ200-IST (magenta) in Ehrenfriedersdorf

Relevant sind die Gewässer Wilisch und Seifenbach. Zur Beachtung im FNP wurden die Linien HQ100-IST und HQextrem=HQ200-IST aus der Hochwasserrisikomanagement-Planung (HWRM, Autor: IWU GmbH, Stand 2017) auf eine zweckmäßige und im üblichen Plotmaßstab auch lesbare Darstellbarkeit im FNP geprüft. Es handelt sich um Ist-Zustände vor Realisierung geplanter, inzwischen zum Teil bereits realisierter, und im wesentlichen technischer Hochwasserschutzmaßnahmen, aus denen je nach gewähltem Szenario Planzustände HQ100 und nach vollständiger Maßnahmenrealisierung festsetzungsfähige Überschwemmungsgebiete abzuleiten wären.

Die damaligen Ist-Zustände für ein 100jährig und ein 200jährig zu erwartendes Hochwasser sind in der Abbildung oben auf der topografischen Karte vermerkt, wobei für die erstgenannte Linie eine breitere Strichstärke gewählt wurde. Da in beiden Fällen eine Modellierung des Abflussverhaltens der teils unterirdisch verlaufenden Gewässer mithilfe eines digitalen Geländemodells erfolgte, entstanden kleinräumig springende Abgrenzungen bei Überlastung des Vorfluters überschwemmter Bereiche.

Anpassung

Die Verwendung einer lesbaren Strichstärke für das durch die PlanzV vorgeschriebene Planzeichen, würde andere für den FNP wichtige Darstellungen verdecken, weshalb Grenzdarstellungen weder für HQ100-IST noch für HQ200-IST in der Planzeichnung erfolgten. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist auch nicht im Laufe des FNP-Verfahrens mit einer Festsetzung weiterer Überschwemmungsgebiete zu rechnen, weshalb diese Darstellung auch später noch nachrichtlich ergänzt werden kann. In den oben gekennzeichneten Bereichen sind Neuausweisungen von Bauflächen im FNP nicht vorgesehen. Hingewiesen wird auf die Handlungsempfehlungen des Sächsisches Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) und des Sächsischen Staatsministeriums des Innern (SMI) zum Bauen in Überschwemmungsgebieten.⁵²

Regenrückhalteräume

Ein Hochwasserentstehungsgebiet gem. § 76 Abs. 1 S. 1 SächsWG ist im Geltungsbereich des FNP nicht verordnet, aber im Regionalplan Region Chemnitz sind Teile des Plangebiets als „Gebiete zur Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens“ festgelegt. Gemäß Ziel Z 2.2.2.7 soll hier das Retentionsvermögen verbessert werden und den Abfluss mindernde Flächennutzungen erhalten, verbessert oder wieder hergestellt werden.

⁵² Quelle: <https://www.wasser.sachsen.de/handlungsempfehlungen-4491.html> [Aufruf 02.09.2021]

Anpassung

Im FNP sind derzeit keine speziellen Flächen nach § 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB dargestellt, welche explizit im Interesse des Hochwasserschutzes und der Regelung des Wasserabflusses freizuhalten sind. Gleichwohl sind Flächen, auf denen es bei Niederschlagsereignissen in der Vergangenheit zu Schadensereignissen infolge wild abfließenden Oberflächenwassers, teils einschließlich Bodeneinträgen in den Siedlungskörper, kam bekannt. Jenseits der Ertüchtigung baulicher Schutzvorkehrungen wie Hangsicherungen und Freihaltung von Entwässerungsanlagen bestehen Möglichkeiten für Gegenmaßnahmen beispielsweise die Umwandlung von Acker- in Grünland, hangparallele Bewirtschaftung oder das abflussmindernde Einbringen von Grünstrukturen, insbesondere Hecken.

Da die Gebiete zur Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens einen großen Teil des Gemeindegebietes umfassen, liegen auch im FNP neu dargestellte Bauflächen innerhalb der regionalplanerischen Festlegung. Hinsichtlich der Entwicklungsflächen wird der Verlust der Retentionsfunktion bei der Betrachtung der einzelnen Flächen im Umweltbericht thematisiert. Gegenüber dem FNP-Vorentwurf 10/2021 wurden daher zusätzliche Regenrückhalteräume (**RRR**) als Flächen für die Abwasserbeseitigung dargestellt, insbesondere um die geplanten Bauflächenentwicklungen erschließungsseitig abzusichern. Soweit die technische Lösung bereits bekannt, wurden auch Regenrückhaltebecken (**RRB**) dargestellt.

Als generelle Vorschläge zur Konfliktminimierung werden beispielhaft benannt: wasserdurchlässige Beläge, Vor-Ort-Versickerung, grünordnerische Maßnahmen, ggf. auch "Constructed Wetlands"⁵³. Eine konkrete Implementierung soll aber erst im Rahmen von nachgeordneten Verfahren durch Festsetzungen oder vertragliche Regelungen erfolgen. Dieses Planungskonzept soll verfolgt werden, da es verfahrensseitig am effizientesten ist.

4.13 GEPLANTE ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSTRASSEN

Festzuhalten ist, dass sich im Geltungsbereich des FNP keine planfestgestellten Bahnanlagen mehr befinden oder neu geplant sind. Ehemalige Bahntrassen dienen abschnittsweise dem Fuß- und Radverkehr im Alltag bzw. zu touristischen Zwecken.

⁵³ Beispiele: <https://www.blumberg-engineers.com/en/ecotechnologies/constructed-wetlands/> [Aufruf 11.10.2023]

Der Verzicht auf die Planungsprämisse Freihaltung einer westlich der Stadtlage verlaufenden OU Thum / Ehrenfriedersdorf B 95 wurde unter Pkt. I. 3.2.3 begründet. Laut dem Projektdossier des SMWA zur OU Geyer – S 222 / S 260 vom Mai 2019 läge die geplante Trasse nicht im Plangebiet des FNP. Diese Maßnahme des Bedarfsplans Staatsstraßenvorhaben des Landesverkehrsplans 2030 [LVP 2030] ist auch in der Übersicht 4 des RPS-RC „Geplante Straßenbauvorhaben in der Region Chemnitz“ enthalten und noch ohne Planung. Die in der Planzeichnung dargestellte Linie gehört zu einem Korridor, in nebenstehender Abbildung⁵⁴ rote Linie, der theoretisch auch im Territorium der Stadt Ehrenfriedersdorf ausgeformt werden könnte, z. B. im Bereich der dunkelblauen Strich-Strich-Linie. Dadurch würde auch das Gewerbegebiet „An der Morgensonne“ in Geyer auf kurzem Wege angebunden.



Abb. 25: Linie OU S 222 / S 260

⁵⁴ Quelle: SMWA https://www.verkehr.sachsen.de/download/verkehr/LVP_2030_Projektdossiers_Staatsstraesen.pdf [Aufruf 24.08.2021]

4.14 SCHUTZGEBIETE NACH NATURSCHUTZRECHT

Im Plangebiet befinden sich dem Naturschutzrecht unterliegende Schutzgebiete und Schutzobjekte, diese wurden nachrichtlich⁵⁵ in die Planzeichnung übernommen.

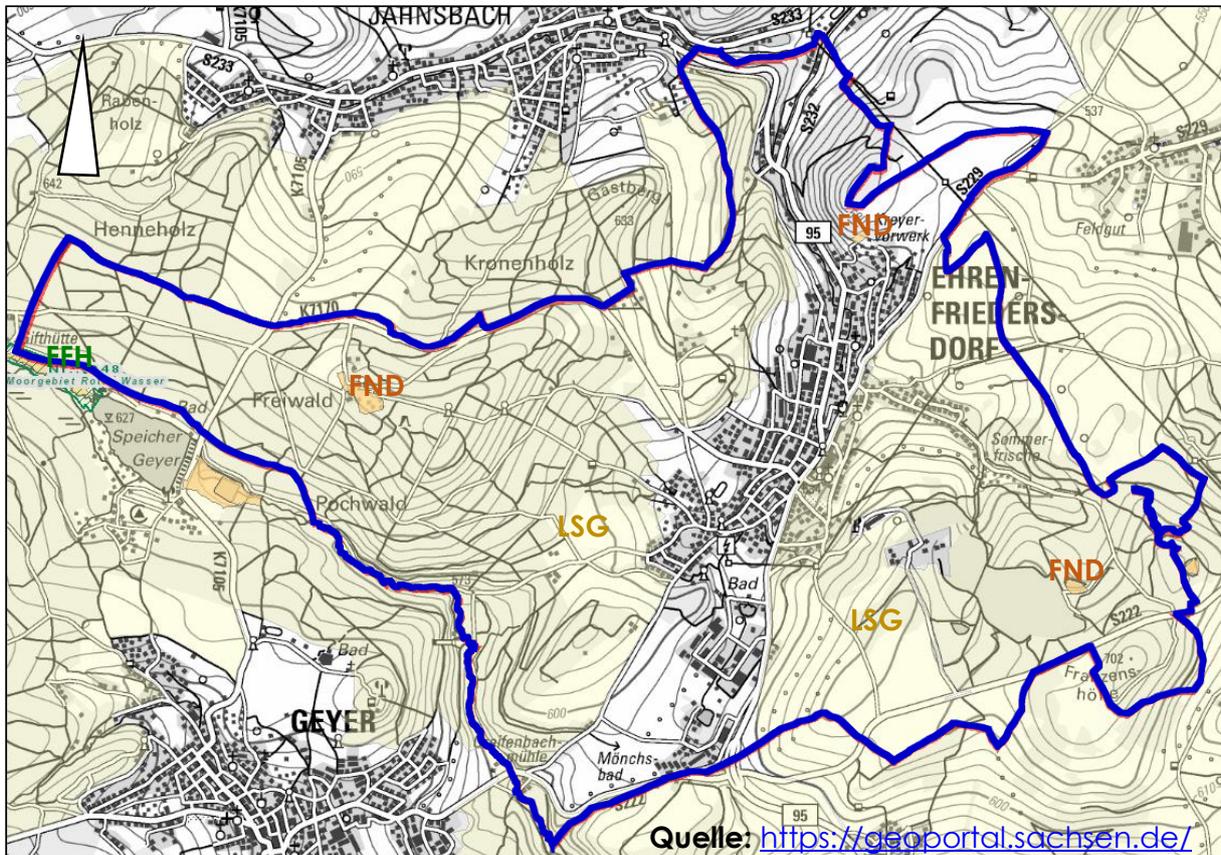


Abb. 26: Gebiete nach dem Naturschutzrecht in Ehrenfriedersdorf

- **FFH-Gebiet "Moorgebiet Rotes Wasser"** [5343-302] festgesetzt mit Grundschutzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete vom 26.11.2012 (SächsABl. S. 1499)
- Landschaftsschutzgebiet **LSG "Greifensteingebiet"** festgesetzt mit der Verordnung vom 26.11.1996 des Landkreises Annaberg
- Landschaftsschutzgebiet **LSG "Oberes Zschopautal mit Preßnitztal"** festgesetzt mit Verordnung vom 27.08.1990 des Regierungsbevollmächtigen der Bezirksverwaltungsbehörde Chemnitz
- Flächennaturdenkmal **FND "Greifensteine"** festgesetzt mit dem Beschluss des Rates des Kreises Zschopau vom 21.04.1983
- Flächennaturdenkmal **FND "Skarnausbiss am Kreyersberg"** festgesetzt mit dem Beschluss des Rates des Kreises Zschopau vom 21.04.1983
- Flächennaturdenkmal **FND "Eichlerteich"** festgesetzt mit der Verordnung vom 01.06.2001 des Landkreises Annaberg

⁵⁵ Quelle: Stellungnahme LRA Erzgebirgskreis vom 31.01.2021

- Naturdenkmal **ND "Wettineiche"** festgesetzt mit dem Beschluss des Rates des Kreises Zschopau vom 21.03.1958

Das LSG "Oberes Zschopautal mit Preßnitztal" ist ein übergeleitetes Schutzgebiet ohne aktuell gültige Rechtsverordnung sowie Pflege- und Entwicklungsplan. Daher findet hier § 26 BNatSchG Anwendung. Die Fläche der „Klarstellungs- und Ergänzungssatzung Flurstück 561/3“ und der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industriegebiet „Am Sauberg““ sind aus diesem LSG ausgegliedert.

Beim FND "Greifensteingebiet" und "Skarnausbiss am Kreyersberg" sowie dem ND "Wettineiche" handelt es sich ebenfalls um übergeleitete Schutzgebiete ohne aktuell gültige Rechtsverordnung sowie Pflege- und Entwicklungsplan. Daher findet hier § 28 BNatSchG Anwendung.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet zahlreiche gesetzlich geschützte Biotope. Diese sind in der Planzeichnung nachrichtlich gekennzeichnet und in der Anlage 3 tabellarisch aufgelistet.

Anpassung

Soweit Bauflächenneuausweisungen in rechtskräftig verordneten LSG liegen, das ist im LSG „Oberes Zschopautal mit Preßnitztal“ im FNP-Entwurf bei Planungsflächen am Sauberg der Fall, ist für jede auf den FNP folgende konkrete Vorhabenplanung ein Befreiungsverfahren nach SächsNatSchG mit Beteiligung der anerkannten Naturschutzverbände durchzuführen. Alternativ stünde in der Macht des Kreistages, eine komplett überarbeitete Schutzgebietsverordnung nach Durchführung eines Verfahrens nach SächsNatSchG zu erlassen.

4.15 STADTECHNISCHE INFRASTRUKTUR

Im Rahmen einer Vorabfrage wurden die in Frage kommenden Träger ober- und unterirdischer Ver- und Entsorgungsleitungen bzw. Anlagen um Bekanntgabe ihres Anlagen- und Leitungsbestandes sowie eigener Planungen gebeten. Ungeachtet der teils auf 1 Jahr befristeten Geltungsdauer der Stellungnahmen, wird aus der Ortskenntnis heraus deren gegenwärtige Aktualität unterstellt.

1. Zweckverband Fernwasser Südsachsen (Stn vom 15.01.2020, 28.02.2022):

„Im Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes Ehrenfriedersdorf befinden sich eine vom Wasserwerk Cranzahl zu den Wasserbehältern Auerbach und Gelenau führende Trinkwasserleitung DN 300 GGG/GG einschließlich Anschlussleitungen zum WB Triftweg Ehrenfriedersdorf DN 100 PE und zum WB Steinbüschel DN 150 St sowie zum Betrieb der Rohrleitung notwendige Anlagenteile, wie Be- und Entlüftungsschächte,

erdeingebaute Armaturen, Entleerungen, Hinweis- und Markierungssäulen des Zweckverbandes Fernwasser Südsachsen (Verband FWS).

Schon jetzt weisen wir darauf hin, dass für den Schutz, den Betrieb und die Instandsetzung der Anlagen Leitungsrechte in Form von beschränkt persönlichen Dienstbarkeiten in den Grundbüchern der betroffenen Grundstücke eingetragen wurden. Der Kernbereich dieser Dienstbarkeiten bezieht sich auf einen Schutzstreifen, dessen Breite in Anlehnung an das DVGW-Regelwerk W 400-1 und in Abhängigkeit der Rohrdimension festgelegt wurde. Er beträgt für die Trinkwasserleitung 6,0 m, für die beiden Anschlussleitungen jeweils 4,0 m und für die Entleerungsleitungen jeweils 4,0 m. Die Mitte des Schutzstreifens entspricht dabei der Rohrachse.

Zur Sicherung des Bestandes, des Betriebes und der Instandhaltung sowie zum Schutz vor Einwirkungen von außen gelten in den Schutzstreifenflächen nachfolgend genannte Nutzungsbeschränkungen:

- keine Errichtung betriebsfremder baulicher Anlagen; hierzu zählen auch Geräteschuppen, Carports, Gewächshäuser, Poolanlagen oder sonstige Anlagen, die eine Schadensbehebung behindern können
- Freihaltung von Bewuchs, der die Sicherheit und Wartung der Versorgungsanlagen beeinträchtigt
- die Anpflanzung störender Gehölze (auch Hecken) ist im Schutzstreifenbereich untersagt
- Flächen innerhalb des Schutzstreifens dürfen nur leicht befestigt werden
- das Lagern von Schüttgütern, Baustoffen sowie sonstige Lagerungen und Nutzungen (Kranstandort, Baustelleneinrichtung) sind auch kurzzeitig unzulässig
- keine Geländeänderungen insbesondere Niveauperänderungen
- das Überfahren der Trinkwasserfernleitung mit schweren Baufahrzeugen ist nur mit geeigneten Schutzmaßnahmen zur Lastverteilung durch die Verlegung von Baustraßenplatten gestattet
- das Versorgungsunternehmen darf den Schutzstreifen zur Ausführung von Bedien- und Instandhaltungsarbeiten begehen und befahren
- die Parallelverlegung anderer Medien im Schutzstreifen ist nicht erlaubt
- Querungen der Anlagen der Fernwasserversorgung sind möglichst rechtwinklig unter Einhaltung eines vertikalen Mindestabstandes von 0,4 m auszuführen
- Abwasserleitungen haben die Trinkwasserfernleitung zu unterqueren
- alle Handlungen im Schutzstreifen der Fernwasserleitung sind mit dem Leitungseigentümer abzustimmen“.

Anpassung → Darstellung der Anlagen und Leitungen im FNP;

2. Stadtwerke Annaberg-Buchholz Energie AG (Stn vom 27.05.2020)

Der Bereich Datennetze verfügt über mitgeteilten Leitungsbestand

Anpassung → keine Darstellung im FNP, Beachtung bei weiteren Planungen;

3. AZV Wilischthal (Stn vom 22.01.2020, 22.03.2022)

„Die abwasserseitige Erschließung der Plangebiete ist als abgeschlossen zu betrachten. Zukünftige Planungsaufgaben und Investitionen zur Abwasserbeseitigung werden sich insbesondere auf den Erhalt und die Instandsetzung des Kanalnetzes im Verbands gebiet konzentrieren.

Im Anhang erhalten Sie eine Auspielung unseres Kanalbestandes für die Plangebiete, diese geben nach bestem Wissen die Lage unserer Anlagen wieder, erheben allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit, eine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben kann nicht übernommen werden. Die Übergabe der Daten erfolgt nur zu dem Zweck, die Hauptsammler informativ auf den Flächennutzungsplänen darzustellen. Eine darüber hinaus gehende Nutzung oder eine Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet.“

Anpassung → Das traditionelle Mischsystem wurde erneuert, im Zusammenhang mit Gebietserschließungen abschnittsweise entflochten und verfügt über Regenüberlaufbecken mit Ausläufen in die Wilisch. Der bis zu einem DN 1500 große Hauptsammler folgt im Wesentlichen den parallel zur Wilisch gelegenen Straßen. Das weitergeleitete Schmutzwasser wird in der ZKA in Gelenau vollbiologisch gereinigt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Darstellung des Hauptsammlers verzichtet, die beiden Regenüberlaufbecken **RÜB** und eine Pumpstation **PS** wurden mit Symbolen im FNP vermerkt, ebenso das nicht unter Regie des AZV stehende Regenrückhaltebecken **RRB** am Gewerbegebiet an der B 95.

4. Erzgebirge Trinkwasser GmbH „ETW“ (Stn vom 16.01.2020, 01.03.2022, 29.08.2023)
„Durch die ETW GmbH werden in der Stadt Ehrenfriedersdorf folgende Trinkwasserversorgungsanlagen betrieben:

Wassergewinnung: Quellgebiet "1961er Leitung" zur Versorgung der Brauerei "Specht"

Wasserspeicherung und -förderung:

- Hochbehälter "Triftweg" mit Druckerhöhungsanlage
- Druckerhöhungsanlage im ehemaligen Pumpwerk am Triftweg
- Hochbehälter "Steinbüschel"
- Hochbehälter "Greifensteine"

Wasserverteilung: - Hauptleitung vom Fernwasserübergabeschacht nach Drebach, Herold, Venusberg"

Aufgrund der Trockenwettersituation 2020 und des geringen Füllstandes der Talsperre Cranzahl hat die ETW am 02.03.2020 die wasserrechtliche Erlaubnis zur Grundwasserentnahme für die Wiederinbetriebnahme der zum Trinkwasserschutzgebiet "QG Triftweg" gehörenden ehemaligen Wassergewinnungsanlagen QG 1897er Leitung und 1928er Leitung beim Landratsamt Erzgebirgskreis beantragt und am 08.09.2020 erhalten. Zum Schutz des Trinkwassers in den zugehörigen TWSZ I – III hat die ETW mit den betroffenen Grundstückseigentümern Verträge abgeschlossen. Für ein TWSZ-Festsetzungsverfahren ist ein dem aktuellen Stand der Technik entsprechendes hydrogeologisches Gutachten noch erforderlich.

Anpassung → Die Hochbehälter **HB**, die Druckerhöhungsanlage **DEA** und der Übergabeschacht **ÜS** wurden mit Symbolen im FNP vermerkt, aus Gründen der Übersichtlichkeit jedoch nicht die Bestandsschutz genießenden innerstädtischen Wasserleitungen. Bezüglich der Schutzabstände gilt das technische Regelwerk. Die TWSZ sind unterschieden nach festgesetzt und geplant in der Planzeichnung vermerkt.

5. Eins energie in Sachsen GmbH & Co.KG (Stn inetz GmbH vom 14.01.2020, 29.03.2022):

Gasversorgung:

„inetz betreibt die Anlagen der Gasversorgung in Rechtsträgerschaft der eins energie in sachsen GmbH & Co. KG. Im Territorium der Stadt verlaufen Gashochdruckleitungen zur Versorgung der Stadt Ehrenfriedersdorf sowie umliegender Städte und Gemeinden. In der Stadt ist ein Ortsverteilnetz für Endverbraucher in der Druckstufe MOP 1,0 bar (Mitteldruck) und in der Druckstufe MOP 0,1 bar (Niederdruck) vorhanden. Für alle Gasleitungen und Nebenanlagen von inetz sind Schutzstreifen, je nach Druckstufe und

Dimension festgelegt. Im Schutzstreifen der Gasversorgungsanlagen bestehen Bau- und Nutzungsbeschränkungen. Grundsätzlich bedarf es für alle Vorhaben im Schutzstreifen der ausdrücklichen Zustimmung von inetz.“

Anpassung → Die Gasdruckregelanlage **RA** und die Hochdruckleitungen wurden im FNP vermerkt. Bezüglich der Schutzabstände gilt das technische Regelwerk. Soweit geplante Bauvorhaben den Leitungsbestand berühren, sind die konkreten Maßnahmen zur Leitungsverlegung bzw. zum Schutz der Leitungen in nachgeordneten Verfahren abzustimmen.

Kommunikation:

„eins energie in sachsen GmbH & Co. KG ist im Auftrag der Stadt der zukünftige Betreiber des derzeit durch die Stadt Ehrenfriedersdorf errichteten Breitbandnetzes. Beim zukünftigen Planungen der Stadtentwicklung sind daher Netzverdichtungen, Lückenschlüsse und Neubauten von Wohn- und Gewerbestandorten hinsichtlich des Anschlusses an das Breitbandnetz mit zu beachten bzw. mit eins abzustimmen.“

Anpassung → Die Abstimmungen erfolgen in nachgeordneten Verfahren. Die Fa. eins energie in sachsen GmbH & Co. KG hat in der Stadt Ehrenfriedersdorf im Zuge des stadtteilweise erfolgenden Breitbandausbaus zwei Points of Presence (POP) errichtet, diese wurden mit einem entsprechenden Symbol in der Planzeichnung dargestellt.

6. MITNETZ STROM mbH (Stn vom 29.01.2020, 23.03.2022)

„1. Stellungnahme Zielnetzplanung Strom

Im FNP der Stadt Ehrenfriedersdorf wird im Punkt 4.1 das neue Wohngebiet Karschwiese ausgewiesen. Das Wohngebiet liegt in unmittelbarer Nachbarschaft der Vorbehaltsfläche für ein Umspannwerk. Gegen die Ausweisung als reines Wohngebiet legen wir hiermit Widerspruch ein. Die Fläche des ehemaligen Umspannwerkes wird weiterhin für Zwecke der Energieversorgung benötigt. Eine mögliche Ausweisung als Mischgebiet sehen wir als unkritisch an.

In der Darstellung des Wohngebietes in Punkt 4.1 und im Punkt 3.2.4 des FNP wird eine mögliche Verlagerung des UW auf den Sauberg erwogen. Bisher sind uns keine konkreten Flächen angeboten worden, die aus Sicht der Stadt für ein Umspannwerk genutzt werden könnten. Wir müssen daher noch einmal darauf hinweisen, dass wir den aktuellen Umspannwerksstandort einschließlich der Anschlussleitung erst aufgeben können, wenn es einen geeigneten Ausweichstandort gibt.“

Anpassung → Die Stadt Ehrenfriedersdorf wünscht langfristig aus Immissionsschutzgründen eine Verlegung des vorhandenen Umspannwerkes vom bereits jetzt stark von Wohnbebauung geprägten Standort an der August-Bebel-Straße weg in einen weniger für Wohnnutzung sensiblen Bereich⁵⁶. Abstimmungen bezüglich einer UW-Verlagerung verliefen bisher erfolglos, die planfestgestellte Versorgungsanlagenfläche ist im FNP dargestellt. Eine städtebaulich als Neuplanung nur schwer zu begründende gemischte Baufläche soll nicht dargestellt werden. Die Stadt plant im FNP eine Darstellung der Flächennutzung hier gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 BauGB zu einem späteren Zeitpunkt.

⁵⁶ vgl. 26. BImSchV unter http://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_26/ [Aufruf 12.10.2023]

„2. Stellungnahme Hochspannungsanlagen

Die Belange der 110-/30-kV-Anlagen der Netzregion Süd-Sachsen der Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM) werden von der ausgewiesenen Maßnahme im Bereich der benannten Flächen berührt. Im Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes befinden sich das

- Umspannwerk Ehrenfriedersdorf

und die

- 110-kV-Freileitung Zwönitz - Pockau, Abz. Ehrenfriedersdorf. Mastfeld M 22/E - 32/E (Leitungsschutzstreifen in parabolischer Ausführung gemäß Darstellung im Lageplanauszug maximal 23,0 m links und rechts der Trassenachse).

Die genannten 110-kV-Anlagen haben Bestand und stehen unter Spannung. Änderungen des derzeitigen Status und des Bestandes sind nicht geplant.

Diese Anlagen dienen der elektrischen Grundversorgung des Erzgebirgskreises einschließlich der Stadt Ehrenfriedersdorf. Wir empfehlen, die genannten Hochspannungsanlagen ins Planwerk des Flächennutzungsplanes und im Textteil unter Punkt Ver- und Entsorgung "Stromversorgung" mit aufzunehmen.

Rechtsgrundlagen

Die Mitbenutzung von Grundstücken bei Energiefortleitungen regelt sich bei einem Errichtungszeitraum vor dem 03.10.1990 nach den Bestimmungen des § 9 des Grundbuchbereinigungsgesetzes (GBBerG) in Verbindung mit der Sachenrechts-Durchführungsverordnung (SachenR-DV).

Bei Anlagen, die den Bestimmungen des GBBerG nicht unterliegen, erfolgt die Mitbenutzung der Grundstücke mit beschränkt persönlichen Dienstbarkeiten nach § 1090 ff BGB bzw. bei Verkehrsflächen nach dem Musterrahmenvertrag.

Die vorhandenen Dienstbarkeiten beinhalten u. a. die Maßgabe, dass die Stromanlagen durch Bauwerke sowie Arbeiten jeder Art nicht gefährdet werden dürfen. Sollten Änderungen unserer Leitungen/Anlagen unter der Voraussetzung des Erhaltens der öffentlich-rechtlichen Genehmigungen notwendig werden, so erfolgt die Kostentragung vollständig durch den Veranlasser der Umverlegung.

Auf Grund der großen regionalen Bedeutung bei der Versorgung der Bevölkerung durch die genannten 110-/30-kV-Anlagen kann einer Verschlechterung der bisherigen bestehenden Rechtsposition unseres Unternehmens nicht zugestimmt werden.

Entscheidung

Die genannte 110-kV-Freileitung steht unter Spannung. Demzufolge gelten Einschränkungen zur Bebauung im Leitungsschutzstreifen (siehe DIN EN 50341). Änderungen des derzeitigen Status sind nicht geplant. Dem Vorentwurf des Flächennutzungsplans stimmen wir unter Beachtung des Nachfolgendem zu.

- ❖ Einer Bepflanzung der Leitungsschutzstreifen unserer Freileitungstrasse (durchschnittlich 50,0 m → wird im Zuge konkreter Anfragen präzisiert) bzw. der Kabelschutzstreifen (durchschnittlich 3,0 m → wird ebenfalls bei direkten Anfragen präzisiert) wird nicht zugestimmt.
- ❖ Bei der Aufforstung außerhalb des Freileitungsschutzstreifens ist bitte zu beachten, dass bei der Bestockung sich ein stabiler Waldrand durch einen Vorbau bildet, damit in der Endwuchshöhe der Fallbereich unsere Freileitungstrasse nicht gefährdet. Insbesondere beachten Sie bitte die in der Endwuchshöhe zu erwartenden Kronendurchmesser (Mindestabstand von der Trassenachse Leitungsschutzstreifen + 0,5 x Kronendurchmesser).

- ❖ Maststandorte sind im Umkreis von 15,0 m (ausgehend von der sichtbaren Fundamentkante) von jeder weiteren Bebauung/Bepflanzung freizuhalten. Die ungehinderte Zufahrt ist jederzeit zu gewährleisten. Im Umkreis von bis zu 30,0 m befinden sich Masterdungsanlagen.

Allgemeine Hinweise zu 110-/30-kV-Anlagen

- ❖ Jegliche leitungsgefährdende Verrichtungen ober- oder unterirdisch müssen unterbleiben.
- ❖ Die Zufahrten zu unseren Anlagen, im Besonderen zu unseren Umspannwerken und den Maststandorten der Hochspannungsfreileitungen, sind ständig sicherzustellen.
- ❖ Die Abstände nach DIN EN 50341 (DIN VDE 0210) zur 110-kV-Freileitung sind einzuhalten.
- ❖ Bei Arbeiten in der Nähe bzw. unter unserer Freileitung sind die Sicherheitsabstände nach DIN VDE 0105 und die DGUV Vorschrift 38 (bisher BGV C22 § 16) zu beachten.
- ❖ Zu unseren Kabeln sind die Abstände nach DIN VDE 0100 und 0101 einzuhalten. Die genannten DIN-Vorschriften gelten auch für die Errichtung von Windkraftanlagen. Ein Abstand von mindestens 300 m zu den Hochspannungsanlagen ist einzuhalten.
- ❖ Vor Beginn der Arbeiten im Schutzstreifenbereich der 110-kV-Freileitung ist eine Grundeinweisung erforderlich.
 - Eine Arbeitshöhe von größer 4,0 m im unmittelbaren Straßenbereich und 3,0 m ab OK umgebendes Gelände darf im Schutzstreifen der Freileitung nicht überschritten werden. Dies gilt auch für eventuelle Fehlbedienungen/Fehlfunktionen. Jegliche leitungsgefährdende Verrichtungen ober- oder unterirdisch müssen unterbleiben.
 - Eine Beurteilung höherer Mechanisierungsgeräte erfolgt im Rahmen der Grundeinweisung. Zur Beurteilung werden die vorgesehenen Kranhöhen, Schwenkradien, Auslegerlängen sowie geplante Schwenkbereichsbegrenzungen (mechanisch-optische Begrenzungen) benötigt.
- ❖ Bei Rohrleitungskreuzungen (vorzugsweise rechtwinklige Kreuzung) ist von der sichtbaren Mastfundamentkante ein Abstand von größer 15,0 m bis zur Achse der Rohrleitung einzuhalten. Die ungehinderte Zufahrt zum Mast ist jederzeit zu gewährleisten.
- ❖ Das Einfahren mit Bohrgeräten sowie das Anlegen von Rammkernbohrungen im Leitungsschutzstreifen ist strikt untersagt.
- ❖ Eventuelle zeitlich begrenzte Unterbauungen für Sicherungsmaßnahmen (z. B. Gerüste) werden nur nach Vorlage einer detaillierten Bebauungskonzeption und Prüfung der Sicherheitsabstände zur jeweiligen Freileitung zugelassen.
- ❖ Die Zwischenlagerung von Bodenaushub bzw. Baumaterialien sowie das Abstellen von Baumaschinen ist im Leitungsschutzstreifen nicht zulässig.
- ❖ Im Leitungsschutzstreifen der Hochspannungsfreileitung dürfen unsere Bau-, Betriebs- und Instandhaltungsarbeiten (einschließlich der Arbeitsfahrzeuge) nicht behindert werden.

Die Gültigkeit unserer Stellungnahme bezieht sich ausschließlich auf die angefragte Maßnahme.“

„3. Stellungnahme Mittel- und Niederspannungsanlagen

Als Träger öffentlicher Belange stehen wir dem vorgelegten Flächennutzungsplan positiv gegenüber und stimmen dem geplanten Vorhaben unter Beachtung der nachfolgenden Forderungen und Hinweise prinzipiell zu.

Im geplanten Baubereich befinden sich **Mittel- und Niederspannungsanlagen** der Netzregion Süd-Sachsen der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM). Die in der Anlage enthaltenen

Bestandspläne geben Ihnen Auskunft über die Lage und die Art unserer Stromübertragungsanlagen. Die Trassierung der Freileitungen ergibt sich aus den Örtlichkeiten.

Die vorhandenen Kabel dürfen im Rahmen der Baumaßnahmen nicht in der Lage verändert, überbaut bzw. durch Baumaßnahmen geschädigt werden.

Zur Kabellage ist ein Mindestabstand von 1,0 m einzuhalten. Während der Bauphase ist eine Mindestüberdeckung von 0,4 m zu gewährleisten. Ist das nicht möglich, muss dies unter der Servicenummer 0800 2 884400 (kostenfrei) rechtzeitig angezeigt werden. Es wird dann vor Ort über geeignete Schutzmaßnahmen entschieden (z. B. Verrohrung des vorhandenen Kabels mittels Halbschalenschutzrohre oder Umverlegung der Kabel im Rahmen einer Baufeldfreimachung).

Bei Kreuzungen von Kabeln und Oberflächenerdern mit anderen Ver- und Entsorgungsleitungen ist ein Mindestabstand von 0,2 m einzuhalten. Bei seitlichen Näherungen bzw. Parallelführung ist zwischen Kabeln und Oberflächenerdern und anderen Ver- und Entsorgungsleitungen, mit Ausnahme von Telekom-Kabel, ein Mindestabstand von 0,4 m einzuhalten. Können die bei Näherungen und Kreuzungen vorgeschriebenen Mindestabstände nicht eingehalten werden, muss eine Berührung zwischen Kabeln sowie Oberflächenerdern und anderen Ver- und Entsorgungsleitungen durch geeignete Schutzmaßnahmen verhindert werden. Anderenfalls ist eine Umverlegung der Kabel im Rahmen einer Baufeldfreimachung erforderlich.

Im Bereich von vorhandenen Freileitungen verweisen wir auf die Einhaltung der gültigen Normen, insbesondere der DIN VDE 0105-100, 0210-1 und 0211. Der einzuhaltende seitliche Mindestabstand beträgt 3,0 m (20 kV) bzw. 1,0 m (1 kV) zum ausgeschwungenen Leiterseil. Unter der Freileitung sind keine Aufschüttungen von Erdmassen zulässig. Bei der Veränderung der Straßenhöhe (Geländehöhe) gegenüber der Freileitung ist der Nachweis zu führen, dass die vorgeschriebenen Mindestabstände eingehalten werden. Bei Nichteinhaltung der Mindestabstände ist die Veränderung der Freileitung zu beantragen.

Für alle erforderlichen Umverlegungen ist durch den Träger der Baumaßnahme bzw. das zuständige Planungsbüro rechtzeitig ein schriftlicher Auftrag zu erteilen. Die Kosten der Baufeldfreimachung trägt der Auftraggeber entsprechend der geltenden Verträge zwischen dem EVU und Baulasträger.

Die Elektroenergieversorgung in der Stadt Ehrenfriedersdorf erfolgt mit den in den gesetzlichen Regelungen und allgemeinen Versorgungsbedingungen festgelegten Qualitätsparametern.

Durch den natürlichen Leistungszuwachs und den Anschluss weiterer Kunden können in den Folgejahren Netzverstärkungen oder Netzerweiterungen notwendig werden.

4. Stellungnahme Telekommunikationsanlagen

Im Bereich Ihrer geplanten Baumaßnahme befinden sich Fernmeldekabel der envia TEL GmbH. Den Verlauf der Trassen entnehmen Sie bitte den beiliegenden Planauszügen.

Hinsichtlich vorzunehmender Umverlegungs- bzw. Sicherungsmaßnahmen wenden Sie sich bitte an:

envia TEL GmbH, Dokumentation, Magdeburger Straße 51, 06112 Halle

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Telefonnummer 0341 120-585.

Die Belange der envia THERM werden nicht berührt."

Anpassung → Es gilt, soweit geplante Bauvorhaben Leitungsbestand berühren, dass eventuelle Maßnahmen zur Leitungsverlegung bzw. zum Schutz der Leitungen entsprechend dem technischen Regelwerk in nachgeordneten Verfahren abzustimmen sind.

7. Deutsche Telekom Technik GmbH (Stn vom 20.03.2020, 30.03.2022)

„Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Die Belange der Telekom - z. B. das Eigentum der Telekom, die ungestörte Nutzung ihres Netzes sowie ihre Vermögensinteressen - sind betroffen. Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben.

Für zukünftige Erweiterung des Telekommunikationsnetzes sind in allen Verkehrswegen geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.“

„Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind im oben genannten Bereich nach jetzigem Erkenntnis- und Planungsstand keine Notwendigkeiten betreffs Auswechslung oder Neuverlegungen von TK-Linien zu erkennen.

Anpassung → Die beiden im Zuge des Breitbandausbaus von der Fa. Energie in Sachsen GmbH & Co. KG errichteten Points of Presence (POP) sowie die vorhandene Vermittlungsstelle an der Seifentalstraße wurden mit einem Symbol für Telekommunikationsstationen in der Planzeichnung dargestellt.

8. 50Hertz Transmission GmbH, TG Netzbetrieb (Stn vom 16.12.2019)

„Im Planungsgebiet befindet sich unsere 380-kV-Leitung Röhrsdorf - Hradec 445/446 von Mast 75 bis 80. Wir bitten darum den Leitungsverlauf, die Leitungsbezeichnung und den Leitungsbetreiber (50Hertz) nachrichtlich in die Planunterlagen zu übernehmen. Es ist ein Freileitungsbereich von 50 m (Anhaltswert) beidseitig der Trassenachse zu beachten und im Plan zu kennzeichnen.

Innerhalb des Freileitungsbereiches befindet sich der Freileitungsschutzstreifen von ca. 30 m beidseitig der Trassenachse. Für den Freileitungsschutzstreifen ist in den Grundbüchern eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Leitungsrecht in Abt. II, Lasten und Beschränkungen) eingetragen. Nach dem Inhalt dieser Dienstbarkeit dürfen u. a. keine baulichen oder sonstigen Anlagen im Freileitungsschutzstreifen errichtet werden, die den ordnungsgemäßen Bestand und Betrieb der Hochspannungsfreileitung beeinträchtigen oder gefährden. Außerdem sind je nach Nutzungsart besondere Auflagen einzuhalten. Einer Errichtung von Gebäuden und der Nutzung von Grundstücken, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, wird grundsätzlich nicht zugestimmt.

Wir weisen Sie darauf hin, dass durch den Leitungsbetrieb Lärmimmissionen möglich sind und dass geplante Wohngebiete nicht in Leitungsnähe anzuordnen sind, wir empfehlen einen Mindestabstand von 160 m.“

„Alle Arbeiten, Bauvorhaben und Pflanzmaßnahmen, die im Freileitungsbereich der o. g. Hochspannungsfreileitung geplant oder durchgeführt werden sollen, sind zur gesonderten Prüfung und Stellungnahme bei 50Hertz Transmission GmbH, Regionalzentrum Ost, Standort Röhrsdorf, Haardt 33, 09247 Chemnitz OT Röhrsdorf (E-Mail: leitungsankunft-rzost@50hertz.com) einzureichen.“

Anpassung → Die 380-kV-Freileitung ist im FNP gekennzeichnet, auf den Leitungsbetreiber, gesicherte Rechte und bestehende Schutzabstandsregelungen wird in der Begründung hingewiesen. Es gibt keine Bauflächenneuausweisungen im Leitungsschutzbereich bzw. innerhalb empfohlener Mindestabstände.

9. Zweckverband Abfallwirtschaft Südwestsachsen ZAS (Stn vom 23.01.2020, 10.03.2022)

„Eine ... Altdeponie in Thum grenzt unmittelbar an den von Ihnen angegebenen Geltungsbereich Ehrenfriedersdorf. Die Altdeponie "Herolder Straße" in Thum befindet sich ebenfalls in Inhaberschaft des ZAS, ist

in der Nachsorgephase und besitzt einen Wertstoffhof des ZAS auf ihrer Oberfläche. Der Standort ist unter den Gauß-Krüger-4 Koordinaten Hochwert: 5615310 Rechtswert: 4568330 zu finden.“

„Von Seiten des ZAS wird dem Vorentwurf zugestimmt. Wir möchten aber darauf hinweisen, dass eine grundstücksnaher Entsorgung zukünftigen Wohnobjekte nur erfolgen kann, wenn die Zufahrt zu den Müllbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich wird, die Erschließungsstraße eine öffentliche Straße ist und wenn die Befahrbarkeit dieser Straße mit einem 3-achsigen Müllfahrzeug gefahrlos möglich ist. Konkret bedeutet dies, dass die Straße:

- für ein Müllfahrzeug ausreichend tragfähig sein muss (Tragfähigkeit min. 30 t),
- als Anliegerstraße oder -weg ohne Begegnungsverkehr bei geradem Straßenverlauf eine Breite von min. 3,55 m aufweisen muss,
- als Anliegerstraße oder -weg mit Begegnungsverkehr eine Breite von min. 4,75 m aufweisen muss,
- so gestaltet sein muss, dass in Kurvenbereichen die Schleppkurven für 3-achsige Müllfahrzeuge berücksichtigt werden,
- so bemessen sein muss, dass an Ein- und Ausfahrten mindestens die Schleppkurven der eingesetzten Müllfahrzeuge berücksichtigt sind, dies gilt auch bei Verschwenkungen der Fahrbahn wie z. B. an Pflanzinseln, Bäumen und ausgewiesenen Parkplätzen, - so gestaltet sein muss, dass eventuelle Bodenwellen von den Müllfahrzeugen problemlos überfahren werden können,
- so gestaltet sein muss, dass eventuelle Steigungen bzw. Gefälle von den Müllfahrzeugen gefahrlos befahren werden können (hier sind die bis zu 4 m langen Fahrzeugüberhänge zu beachten),
- eine lichte Durchfahrtshöhe von mindestens 4 m zuzüglich Sicherheitsabstand aufweist.

Die Bankette der Straße müssen so gestaltet sein, dass ein seitliches Abrutschen oder Umstürzen der Fahrzeuge verhindert wird.

Stichstraßen, die von einem Müllfahrzeug befahren werden sollen, müssen über eine geeignete Wendeanlage für 3-achsige Müllfahrzeuge, entsprechend RAS 06, verfügen. Die Wendeanlage und die dazu gehörenden Freiräume müssen frei von Hindernissen, wie Schaltschränke der Telekommunikation oder Elektrizitätsversorgung, Lichtmaste und anderen festen baulichen Einrichtungen sein.

Bei Wohnwegen, die von Müllfahrzeugen nicht befahren werden dürfen (z. B. fehlende oder nicht ausreichende Wendeanlage oder zu geringe Fahrbahnbreite), sollten für die Restmüll-, Sperrmüll- und Wertstoffentsorgung entsprechend dimensionierte Sammelplätze an einer für ein 3-achsiges Müllfahrzeug befahrbaren Straße angelegt werden.

Um spätere Interessenskonflikte mit künftigen Anliegern zu vermeiden, sind die Sammelplätze in den Bebauungsplan aufzunehmen und entsprechend zu erläutern. Die Sammelplätze müssen von den Müllfahrzeugen so angefahren werden können, dass das Laden der Abfälle gefahrlos möglich ist. Bei der Planung der Sammelplätze sollten ausreichend Flächen für die Handhabung der Abfallbehälter vorgesehen werden. Vor dem Hintergrund der Sperrmüllbereitstellung sollte im Sinne der Anlieger eine „zumutbare“ Transportentfernung für die Anlieger nicht überschritten werden. Die Sammelplätze und die eventuell erforderlichen Wendeanlagen sind von parkenden Fahrzeugen freizuhalten und im Winter entsprechend zu räumen.

Sind keine geeigneten Sammelplätze und Wendeanlage vorhanden oder sind diese durch parkende Autos, Schneeablagerungen bzw. durch andere Hindernisse blockiert, müssen die Abfallsammelbehälter am jeweiligen Entsorgungstag an die nächste, für das Abfallsammelfahrzeug durchgehend befahrbare, Straße zur Entsorgung bereitgestellt werden.“

Anpassung → Die nördlich des Jahnsbachs gelegene Altdeponie „Herolder Straße“ in Thum bzw. deren Nachnutzung als Wertstoffhof stehen den Bauflächendarstellungen ausgehend vom Bestand auf Ehrenfriedersdorfer Seite südlich des Jahnsbachs nicht im Wege. Die Abfallentsorgung entsprechend dem technischen Regelwerk soll in nachgeordneten Verfahren abgestimmt werden.

5 BEDARFSERMITTLUNG

5.1 DEMOGRAPHISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

5.1.1 Bevölkerungsentwicklung

Die im April 2021 veröffentlichte Raumordnungsprognose 2040⁵⁷ des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) sagt für die Raumordnungsregion Südsachsen (Landkreise Mittelsachsen, Zwickau, Vogtlandkreis, Erzgebirgskreis und Stadt Chemnitz) im Zeitraum 2017 – 2040 ausgehend von 1,445 Mio. EW einen Rückgang der Gesamtbevölkerungszahl um 18,3% sowie eine Zunahme des Altersdurchschnitts, ausgehend von 48,4 Jahren um 3% voraus. Auf die vorangegangenen Raumordnungsprognosen (2035, 2030 und 2025) mit ihren jeweiligen Schwerpunktsetzungen wird verwiesen. Innerhalb der Raumordnungsregion ist im o. g. Prognosezeitraum in der Altersgruppe der 20 – 65Jährigen ein Rückgang um 26,8% mit Schwerpunkt bei den mind. 50Jährigen zu erwarten. Bei den unter 20Jährigen fällt der Rückgang mit 14,3% stärker aus, als bei den mind. 65Jährigen (-4,0%). Allerdings wird mit +22,1% in der letztgenannten Gruppe ein starker Anstieg der Hochbetagten (mind. 80Jährigen) prognostiziert. Je nach Verdichtungsgrad und Zentralität, resp. Urbanisierungsgrad, der Teilräume sind in der Raumordnungsregion differenzierte Entwicklungen bezüglich Wanderungsverhalten und Geburtenentwicklung zu erwarten.

Grundlage des FNP-Vorentwurfs war noch die am 19.05.2020 vom Statistischen Landesamt veröffentlichte 7. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (7. RBV). Diese lag zum Zeitpunkt der im INSEK 2019 dargelegten 5 Jahre älteren 6. RBP noch nicht vor, d. h. die verstärkte Zuwanderung um das Jahr 2015 und daraus folgende Trends waren noch nicht in den beiden Szenarien der 7. RBV (Var. 1 und Var. 2) abgebildet, wobei die Var. 2 mit landesspezifischen Annahmen unterhalb einer bundeswei-

⁵⁷ Quelle: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/analysen-kompakt/2021/ak-04-2021.html> [Aufruf 12.10.2023]

ten Trendannahme in der bis 2060 reichenden 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (14. kBV)⁵⁸ lag. Inzwischen reicht eine 15. kBV auf Basis der per 31.12.2021 vorliegenden Daten bis zum Jahr 2070.⁵⁹ Die amtlichen Bevölkerungsvorausberechnungen erheben keinen Anspruch, die Zukunft vorherzusagen. Einflussfaktoren wie die COVID-19-Pandemie oder kriegs- bzw. krisenbedingte Zuwanderung Geflohener erfordern situationsangepasste Neuberechnungen der bisher 21 Varianten der 15. kBV.

Am 15.06.2023 veröffentlichte das Statistische Landesamt des Freistaates Sachsen die 8. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (8. RBV) in 3 Varianten (Szenarien). Daraus wird zitiert:



Abb. 27: Szenarien in Var. 1 – 3 in 8. RBV für Ehrenfriedersdorf und Sachsen

Die 8. RBV liegt dem FNP-Entwurf zugrunde, gleichzeitig wurde der Planungshorizont des FNP gegenüber dem Vorentwurf auf 2040 ausgedehnt.

⁵⁸ Quelle: <https://www.bevoelkerungsmonitor.sachsen.de/ergebnisse-der-14-kbv.html> [Aufruf 12.10.2023]

⁵⁹ Quelle: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/begleitheft.html> [Aufruf 12.10.2023]

Von Interesse ist, dass in der jeweils oberen Var. 1 zum inzwischen näher gerückten Prognosejahr 2030 in der älteren 6. RBV noch rd. 30 EW mehr als in der 7. RBV für Ehrenfriedersdorf prognostiziert wurden. In der 8. RBV fällt die Zahl weitere 120 EW niedriger aus. Das bedeutet z. B., das Eintreten optimistisch hoher Geburtenzahlen weiter im Blick zu behalten und bei der Umsetzung der Bauflächenausweisungen jeweils aktuelle Überlegungen zum Bedarf anzustellen. In nachfolgender Grafik wird aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die Visualisierung der mittleren Var. 2 Prognose verzichtet

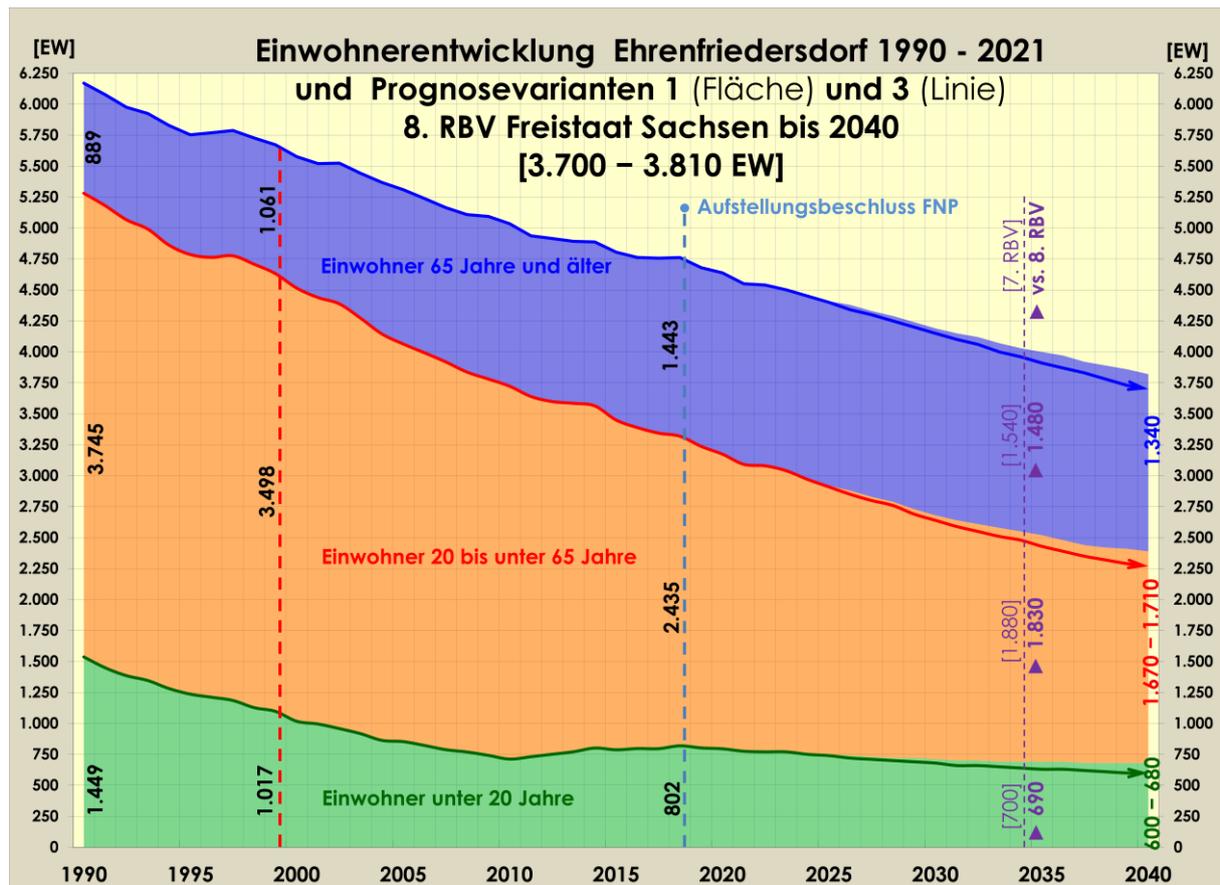


Abb. 28: Entwicklung der Einwohnerzahl und Prognose nach 8. RBV

Ein Blick in die langen Reihen der Saldi relativer Bevölkerungsveränderungen zeigt, dass in Ehrenfriedersdorf mindestens seit 1983 ein permanenter Sterbeüberschuss festzustellen ist und dass auch seit 1990 lediglich in vier Jahren Wanderungsgewinne das Gesamtsaldo der Bevölkerungsbewegungen in den positiven Zahlenbereich bewegten. Dabei waren die Jahre 1996 und 1997 mit insgesamt 35 Einwohnern Zuwachs infolge der Überkompensation des Sterbeüberschusses von 93 EW die ertragreichsten. Insgesamt stehen allerdings in 4 Jahren seit 1990 den 43 gewonnenen Einwohnern 1.786 Verluste in 27 Jahren gegenüber. An den Kurven sind Zusammenhänge mit geschichtlichen Umbruchssituationen, deren generationsweise wiederkehrende Folgen aber auch die Zensuskorrektur von 2011 oder die Eröffnung neuer Baugebiete ablesbar.

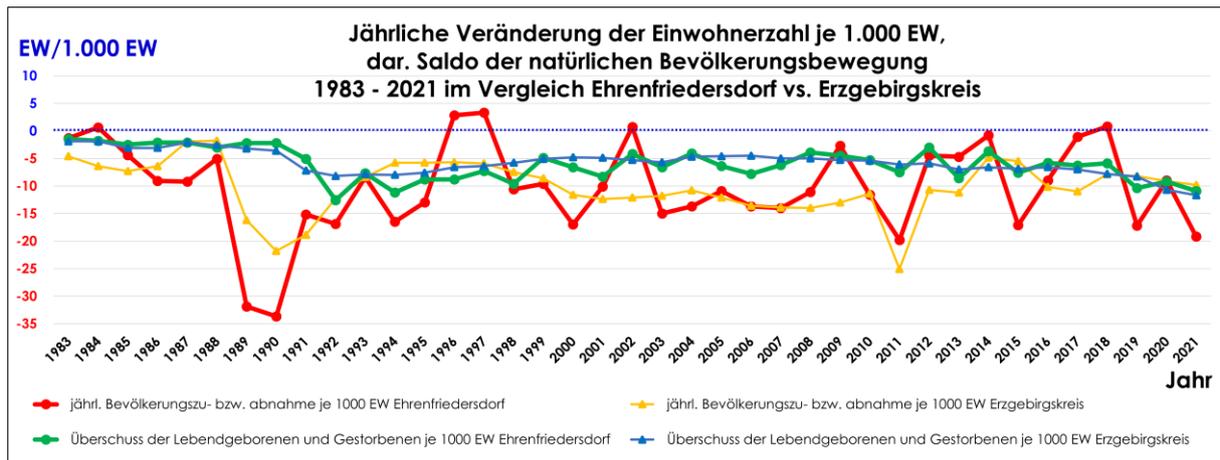


Abb. 29: Lange Reihe relativer Bevölkerungsbewegungen

Der Vergleich zwischen Ehrenfriedersdorf und dem Erzgebirgskreis bezüglich der Zu- und Abnahme der Bevölkerungszahl je 1.000 EW zeigt, dass in der Langzeitbetrachtung seit 1983 in etwa gleichgroße Flächen überstrichen werden, aber bei der Betrachtung der letzten 20 Jahre (2002 – 2021) die relativen Verluste bei dieser Kennziffer in Ehrenfriedersdorf 14,4% geringer als im Gesamtkreis ausfielen. Das ist vorrangig den für Ehrenfriedersdorf zuletzt günstigeren Wanderungsbewegungen geschuldet.

Zu den demografischen Rahmenbedingungen gehört, dass laut sächsischem Demografiemonitor⁶⁰ das Durchschnittsalter der Ehrenfriedersdorfer von 38,5 Jahren im Jahr 1990 auf 49,9 im Jahr 2022 gestiegen ist. Im etwa eine Generation umfassenden Zeitraum 1990 – 2021 halbierte sich die Zahl der unter 20-Jährigen (- 49,5%), während sich die der mindestens 65-Jährigen um 64% vergrößerte, wobei der Anteil Hochbetagter (mind. 80 Jahre) stetig stieg, sich jener der mindestens 85-Jährigen verdreifachte. Der Jugendkoeffizient⁶¹ sank von 41,0 auf 33,4 der Altenkoeffizient⁶² stieg von 23,7 auf 62,9 und dadurch in Summe der Soziallastkoeffizient von 64,8 auf 96,3. An dieser „demografischen Schere“ wird sich auch mittelfristig nichts ändern, da auch innerhalb der Bevölkerungsgruppe im erwerbsfähigen Alter die Zahl der Jüngeren (20 – unter 40 Jahre) gegenüber je 100 Älteren (40 – unter 60 Jahre) von 105,5 auf 62 sank, wobei der stärkste Rückgang auf 88,1 bis zum Jahr 1995 erfolgte. Die Abwanderung junger und zumeist gut ausgebildeter Menschen erfolgte nicht nur über die Stadtgrenze, sondern oft auch über die Landesgrenze. Zwischen 1990 und 1999 überwog dabei die Abwanderung von Frauen jene der Männer um 40%. Für eine ausgeglichene natürliche Bevölkerungsent-

⁶⁰ Quelle: <https://www.bevoelkerungsmonitor.sachsen.de/bevoelkerungsstruktur.html> [Aufruf 12.10.2023]

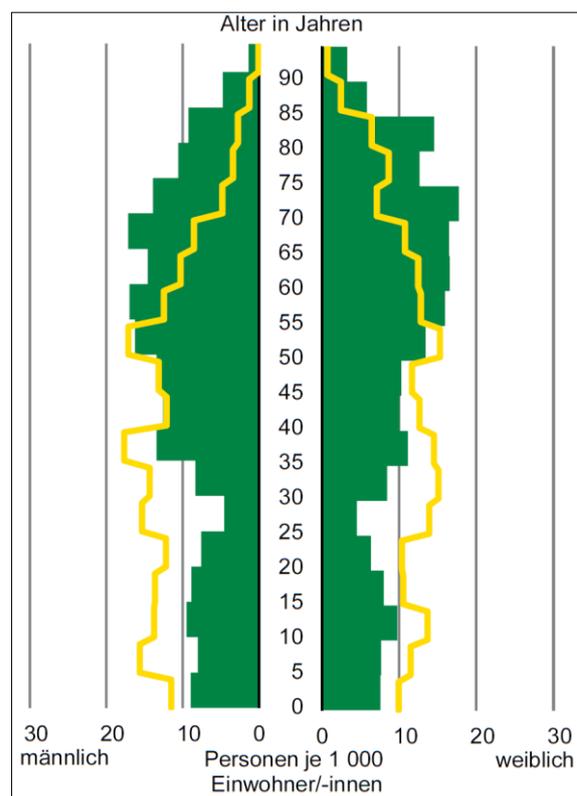
⁶¹ Def.: Der Jugendquotient ist definiert als das Verhältnis der Anzahl der jungen Bevölkerung (z. B. der unter 20-Jährigen) zu 100 Personen im erwerbsfähigen Alter (z. B. von 20 bis unter 65 Jahren).

⁶² Def.: Der Altenquotient ist definiert als das Verhältnis der Anzahl der Personen im Rentenalter (z. B. 65 Jahre und älter) zu 100 Personen im erwerbsfähigen Alter (z. B. von 20 bis unter 65 Jahren).

wicklung fehlten folglich Frauen im gebärfähigen Alter. Da das Durchschnittsalter Erstgebärender in Ehrenfriedersdorf von 25,2 Jahren im Jahr 1990 stetig stieg, so auf 27,5 Jahre im Jahr 2005 und auf 29,9 Jahre im Jahr 2019, ist innerhalb eines Generationszeitraums keine spürbar steigende Geburtenrate zu erwarten. Im sich so zeitlich streckenden Generationentakt spiegeln sich im sogenannten Lebensbaum⁶³ einschneidende Ereignisse, wie etwa Kriege, erweiterte Möglichkeiten der Empfängnisverhütung („Pillenknick“) oder einheitsbedingte Abwanderungstendenzen vor allem ungebundener junger Menschen wider, wobei es auch zu Überlagerungen der Wellen kommen kann.

Abgesehen von der bereits vor 1990, zum Zeitpunkt der Fortpflanzungsphase der geburtenstarken 1960er Jahrgänge, auch so schon keinen Bestandserhalt sichernden Geburtenrate⁶⁴, welche sich zudem zwischenzeitlich bis 1994 nahezu halbierte, erreichte dieser Wert Mitte der 2010er Jahre sachsenweit wieder das Niveau von 1990, wobei zunächst die Großstädte die Erholung antrieben. Aktuelle Zahlen belegen, dass weder Corona-Lockdowns noch das Pandemieende eine Trendwende diesbezüglich einleiteten.

Abb. 30: Altersstruktur der Bevölkerung 1990 und 2021 – durchschnittliche Anzahl Personen je 1.000 Einwohner/-innen



Zur Diskussion der Anwendbarkeit demografischer Prognosen sind zwei Aspekte hervorzuheben. Einerseits verlaufen demografische Prozesse vergleichsweise träge. Andererseits wirken sich Umbruchssituationen und lokale Ereignisse bzw. Maßnahmen bei nach der Einwohnerzahl kleineren Kommunen in besonderem Maß aus. Als Beispiele seien etwa für lukrative Arbeitsplatzangebote sorgende Gewerbeansiedlungen, die dauerhafte Integration von Zuwanderern, die Befriedigung verschiedenster Wohnbedürfnisse aber auch z. B. Lehr- oder Seniorenbetreuungseinrichtungen mit größerem Einzugsgebiet zu nennen, die für Zuzug entsprechender Altersgruppen sorgen.

⁶³ Quelle: https://www.bevoelkerungsmonitor.sachsen.de/download/RBV%20Gemeinden/rbv_gemeinde_ehrenfriedersdorf-stadt.pdf [Aufruf 12.10.2023]

⁶⁴ Bestandserhalt bei zusammengefasster Geburtenziffer von 2,1 Kindern/Frau; Quelle: <https://www.demografie.sachsen.de/Geburten.pdf> [Aufruf 12.10.2023]

Fazit

Dem Szenariotrichter zwischen Varianten 1 und 3 der 8. RBV kann keine Wahrscheinlichkeit zugeordnet werden, dem Flächennutzungsplan wird rechtschaffen optimistisch die obere Variante (Var. 1) zum Planungshorizont 2040 zugrunde gelegt.

Merkmal	Wert	Anteil / Anteil von
Bevölkerung insgesamt [EW]	3.810 EW	100%
<u>darunter:</u> weiblich	1.990 EW	53%
männlich	1.820 EW	47%
unter 20 Jahre insgesamt	680 EW	17%
<u>darunter:</u> weiblich	340 EW	54%
20 bis unter 65 insgesamt	1.710 EW	46%
<u>darunter:</u> weiblich	850 EW	51%
65 und mehr insgesamt	1.443 EW	37%
<u>darunter:</u> weiblich	800 EW	56%
Durchschnittsalter insgesamt	51,3 Jahre	-
Jugendquotient	39,6	-
Altenquotient	83,7	-
Gesamtquotient	123,2	-

5.1.2 Haushaltsentwicklung

Nach Zensus 2011⁶⁵ wurde für Ehrenfriedersdorf folgende Haushaltsstruktur bei 4.937 gemeldeten Einwohnern, nicht alle lebten hier in Haushalten, ermittelt.

- Personen in Haushalten 4.877
- Anzahl der Haushalte (HH) 2.391 ,davon:
 - 1-Pers.-HH 829 34,7%
 - 2-Pers.-HH 983 41,1%
 - 3-Pers.-HH 333 13,9%
 - 4 und mehr Pers.-HH 246 10,3%
- Ø Personen je Haushalt 2,0
- Ø Personen je Familien-HH 2,5
- Kinderlose Haushalte 72,0%
- 431 HH mit minderjähr. Kindern 18% dav. 175 HH mit mind. 2 Kindern
- 27 Zwei- und Mehrfamilien-HH 1,1% (Mehrgenerations-/ WG-Wohnen)
- 884 HH mit Senioren 37,0%

⁶⁵ Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: Zensus 2011, Haushalte, Familien und deren Wohnsituation am 09. Mai 2011, Stadt Ehrenfriedersdorf, Gebietsstand 1. Januar 2014

Unter Hinweis auf die bereits 10 Jahre alte Erhebung⁶⁶ wird die Bevölkerung in Haushalten nach Altersgruppen und Haushaltsgröße zitiert, da sich daraus Wohnbedürfnisse abschätzen lassen.

Tab. 8: Einwohner nach Alter in Haushalten im Mai 2011

Alter von ... bis unter ... Jahren	Insgesamt [EW]	Bevölkerung in 1-Pers.-HH	Bevölkerung in Mehrpersonen-HH	
			mit 2 Pers.	mit 3 und mehr Pers.
unter 25	956	37	130	789
25 – 50	1.495	217	374	904
50 – 65	1.200	162	747	291
65 und mehr	1.226	413	715	98
Summe [EW]:	4.877	829	1.966	2.082

Unterstellt man eine analog der Kreisprognose⁶⁷ verlaufende Haushaltsentwicklung steigt der Anteil der 1-Pers.-HH von derzeit geschätzt 39% stetig auf 40,4% zum Jahr 2025, wohingegen jener der 2-Pers.-HH nur marginal auf rd. 40,9% steigt, beides geht zulasten der 3- und mehr Pers.-HH. Das bedeutet eine stetige Abnahme der durchschnittlichen Haushaltsgröße entsprechend dem oben dargelegten demografischen Wandel. Laut Haushaltsvorausberechnung 2020 des Statistischen Bundesamtes wird die durchschnittliche Haushaltsgröße in den Flächenländern Ostdeutschlands zwischen 2019 und 2040 von 1,91 auf 1,82 Personen sinken.⁶⁸ Für den FNP **Ehrenfriedersdorf** wird **zum Jahr 2035** daher eine annähernd lineare Entwicklung zu einer **durchschnittlichen Haushaltsgröße** von **1,85 Pers./HH** zum Ansatz gebracht. Dieser Wert liegt deutlich über der Annahme im INSEK von 2019 aber nur unerheblich über dem Prognosekorridor für deutsche Stadtstaaten im für das hier gegebene Plangebiet nicht zutreffenden „Großstadtmodus“. Der Tendenz zur Vereinzelung liegen auch geänderte Lebensgewohnheiten zugrunde, ein gemeinsamer Hausstand wird oft später begründet und leichter wieder aufgelöst. Unter Umständen kann es nach derzeitiger Sozialgesetzgebung für ein Paar (wirtschaftlich) sinnvoll sein, nicht zusammen in einer Bedarfsgemeinschaft zu wohnen, wenn ein Partner Sozialhilfe bezieht. Allerdings ist nach dem Muster der Fertilitätsrate im Deutschlandvergleich (Clustertyp 4 - durchschnittliche Zahl geborener Kinder je Frau = 1,7) hier mit weniger Singlehaushalten zu rechnen.⁶⁹

⁶⁶ Der nächste Zensus wurde aufgrund der Corona-Pandemie in das Jahr 2022 (Stichtag 15.05.2022) verschoben. Die Ergebnisse des Zensus 2022 werden voraussichtlich im März 2024 veröffentlicht. Quelle: <https://www.zensus2022.de/DE/Ergebnisse/inhalt.html#toc-2> [Aufruf 13.10.2023]

⁶⁷ Vgl. https://www.statistik.sachsen.de/haushalte/atlas.html?config=config_time&indicator=i10 [Aufruf 17.09.2021]

⁶⁸ Quelle: Statistisches Bundesamt: Mikrozensus 2019, Entwicklung der Privathaushalte bis 2040 unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Haushalte-Familien/Publikationen/Downloads-Haushalte/entwicklung-privathaushalte-5124001209005.xlsx;jsessionid=3582DAC7B39CB4CFDF4B27949A2ACFE8.live?blob=publicationFile> [Aufruf 13.10.2023]

⁶⁹ Quelle: BBSR-Raumordnungsprognose 2040 <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/analysen-kompakt/2021/ak-05-2021.html> [Aufruf 13.10.2023]

5.2 WIRTSCHAFTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

5.2.1 Beschäftigung und Pendlerbewegungen

Die Wege zu sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung führen häufiger aus der Stadt heraus, als in die Stadt hinein (negatives Arbeitspendlersaldo). Das war nicht immer so, ist als Folge der Einstellung des Bergbaus, sowie von Industriebetriebsschließungen im Bereich der Schuh-, Textil- und Verpackungsindustrie ab 1990 erklärbar. Gleichzeitig konnten Umstrukturierungen im Bestand und Gewerbeneuansiedlungen die Arbeitsplatzverluste vergleichsweise erfolgreich kompensieren. Auch im Bereich Handel und Dienstleistungen, im Gesundheits- und Pflegebereich sowie im Tourismus sind Arbeitsplätze im Stadtgebiet vorhanden. Einpendler sind sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, die nicht am Arbeitsort wohnen. Auspendler sind sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, die nicht am Wohnort arbeiten. Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) sowie Pendlerbewegungen über die Gemeindegrenze sind für die Jahre 2016 – 2022 aufgelistet⁷⁰, erweisen sich bis 2021 insgesamt stabil.

Tab. 9: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung und Pendler über Stadtgrenze

Jahr	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort		Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Wohnort		Pendler-saldo
	Personen	darunter Einpendler	Personen	darunter Auspendler	
2016	1.585	1.115	1.847	1.377	-262
2017	1.601	1.118	1.854	1.371	-253
2018	1.618	1.137	1.896	1.416	-279
2019	1.614	1.147	1.864	1.397	-250
2020	1.592	1.147	1.833	1.388	-241
2021	1.607	1.175	1.812	1.380	-205
2022	1.662	1.229	1.794	1.361	-132

Der Frauenanteil aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten liegt am Arbeitsort seit 2008 relativ konstant bei 45%, jener am Wohnort stets 2 – 3% höher.

5.2.2 Gewerbliche Wirtschaft und Dienstleistungen

Nach der Zahl der rd. 200 ortsansässigen Gewerbe sind 27% im Sektor Grundstücks-/Wohnungswesen / Dienstleistungen, 25% in Handel / Instandhaltung / Reparatur von Kfz u. Gebrauchsgütern, 20% im Baugewerbe, 14% im Bergbau / verarbeitenden Gewerbe und 7% im Gastgewerbe gemeldet. Auf die Bereiche Verkehr/ Nachrichtenübermittlung, Kredit-/Versicherungsgewerbe und Energie/ Wasserversorgung entfallen zusammen weitere 7%. Die Zahl der Gewerbean- und -abmeldungen schwankt seit

⁷⁰ Quelle: <https://www.statistik.sachsen.de/genonline/online> [Aufruf 17.09.2021]

Über einem Jahrzehnt stark um Werte von je 25, erst zuletzt wieder häufiger mit einem positiven Saldo. Geschäftsaufgaben erfolgten aus konjunkturellen oder aus Altersgründen, wenn etwa bei Unternehmen keine Geschäftsnachfolge gelingt.

Die Arbeitslosigkeit ist insgesamt, unterstützt durch arbeitspolitische Maßnahmen, regionale Wirtschaftsförderung und getragen vom demografischen Wandel, auf lange Sicht, ausgenommen das erste Corona-Jahr 2020, rückläufig und im Erzgebirgskreis zwischen 2015 – 2020 von 7,2% auf 4,8% gesunken. Im Corona-Jahr 2020 waren im für den Auspendlerort Ehrenfriedersdorf repräsentativen Erzgebirgskreis insgesamt 570 mehr Arbeitslose, darunter 25% Jugendliche (15- bis unter 25-Jährige), ausgenommen mind. 55-Jährige⁷¹.

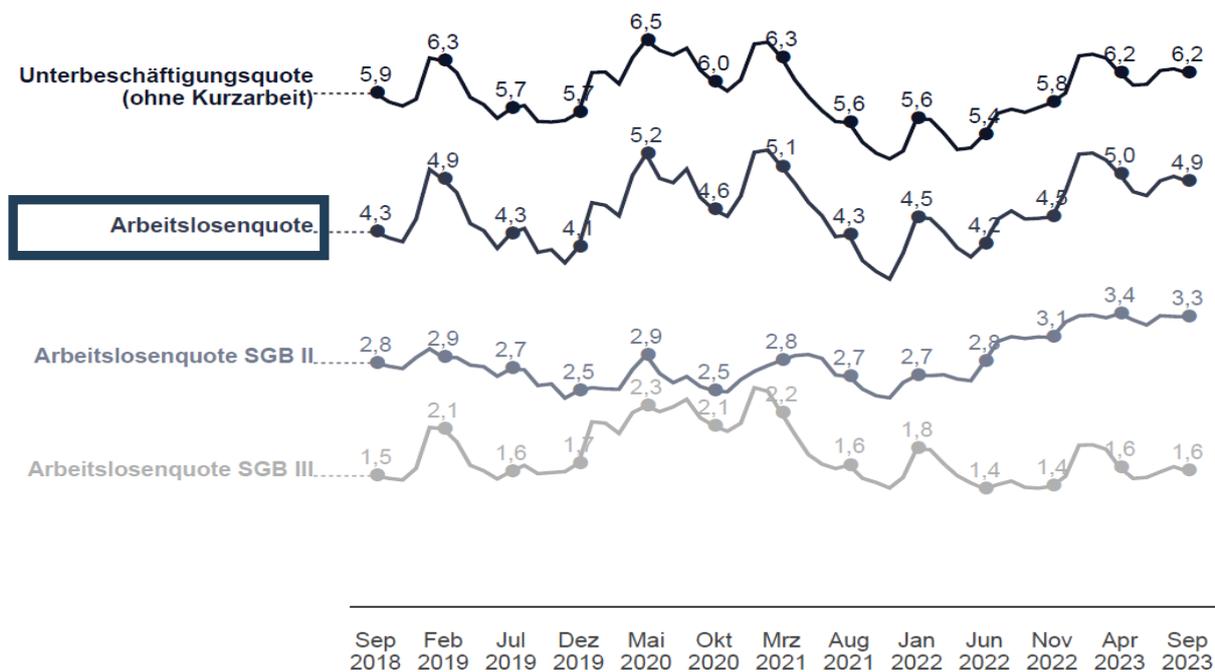
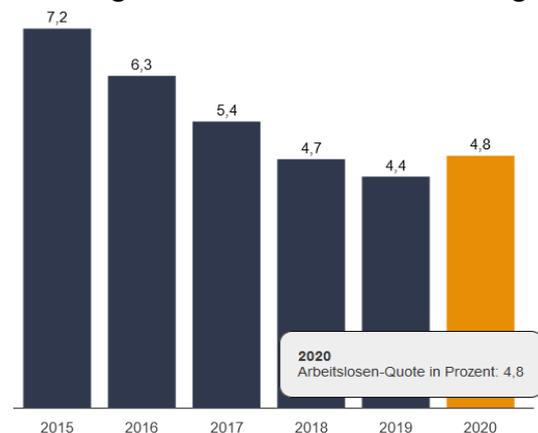


Abb. 31: Entwicklung der Arbeitslosenquote im Erzgebirgskreis

In zuletzt (2022) 13 Betrieben mit mindestens 20 Beschäftigten im Bergbau / verarbeitenden Gewerbe sind 38,9% aller 1.662 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort beschäftigt und erwirtschaften seit 2012 Umsätze zwischen 95 - 123 T€ /Besch. im Jahr. Der Auslandsumsatzanteil betrug bis zu 20%.⁷²

⁷¹ Begriffsdefinitionen gemäß Glossar und Daten der Bundesagentur für Arbeit unter <https://statistik.arbeitsagentur.de/> [Aufruf 17.10.2023]
⁷² Quelle: <https://www.statistik.sachsen.de/genonline/online> [Aufruf 17.10.2023]

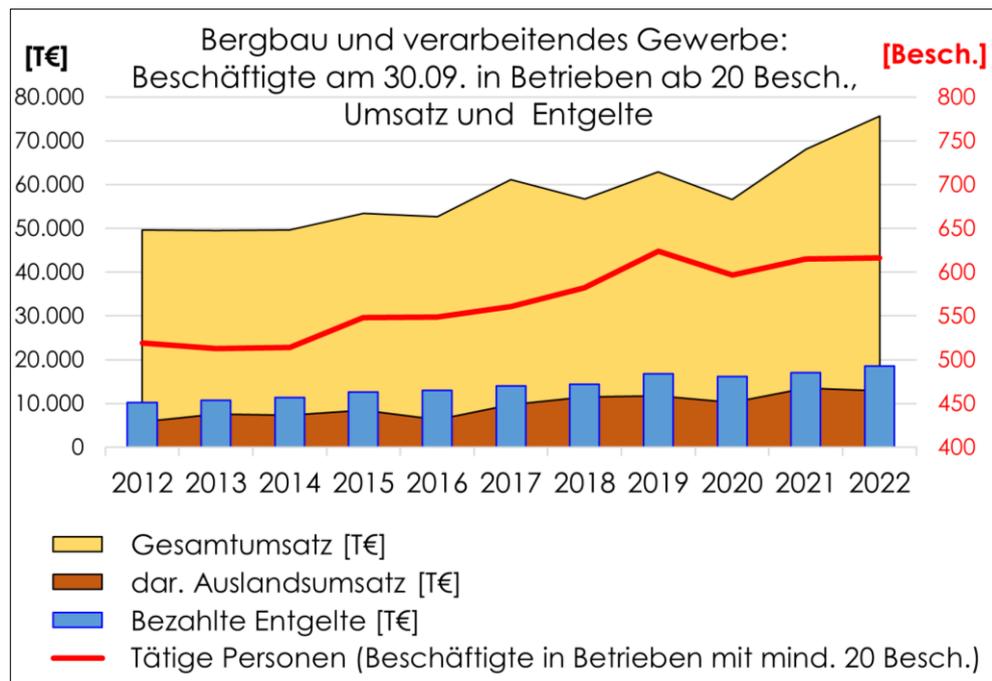


Abb. 32: Stärken von Ehrenfriedersdorf im verarbeitenden Gewerbe

Auch die Bruttolöhne, -gehälter stiegen seit 2012 deutlich (+80,8%). Die Grafik oben verdeutlicht den hohen Stellenwert dieses Wirtschaftssektors, der maßgeblich über die Steuereinnahmekraft der Kommune mitentscheidet. Letztere lag 2020 bei rd. 960 €/EW, das sind 9,9% mehr als im Durchschnitt des Erzgebirgskreises und rd. 8,2% weniger als der Sachsendurchschnitt.⁷³

Im 10-Jahresdurchschnitt investierten seit 2012 jährlich fast 10 im Bergbau / verarbeitenden Gewerbe tätige Betriebe insgesamt knapp 4 Mio. € (Bruttozugänge an Sachanlagen) das entspricht 7.200 € je Beschäftigten. Die Verteilung schwankt über die Jahre stark (2,1 – 5,5 Mio. €/a).

Ebenfalls stark vertreten mit weiteren 17% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind das Bauhaupt- und das Ausbaugewerbe.

Tourismuswirtschaftlich relevant sind sehr stark das Naherholungsgebiet am Greifenbach-Stauweiher sowie Tagesausflüge nach Ehrenfriedersdorf. Das Beherbergungsgewerbe ist rückläufig. Im Juli 2020 [Klammerwerte zum Vergleich 2015 // 2019] waren in Ehrenfriedersdorf 4 [5 // 4] Beherbergungseinrichtungen mit 101 [160 // 101] angebotenen Betten geöffnet. Über das Jahr verteilt wurden 2.298 Ankünfte [5.323 // 3.893] und 5.147 [10.474 // 7.536] Übernachtungen gezählt. Das entspricht mit einer durchschnittlichen Verweildauer von 2,24 [1,96 // 1,94] Tagen einem typischen Dienstreise- oder Kurzaufenthalt zu Besuchs- oder Urlaubszwecken. Ursächlich für die Rückgänge

⁷³ Quelle: www.statistik.sachsen.de/download/statistische-berichte/statistik-sachsen_LIV3_realsteuervergleich.xlsx [Aufruf 18.10.2023]

sind die Schließung des Nussknacker-Hotels zugunsten einer Seniorenwohn- und Betreuungseinrichtung sowie zuletzt die Corona-Pandemie. Letzterer mag man auch die im Jahr 2022 erfassten Zahlen zuschreiben: Alle 3 Beherbergungseinrichtungen sind per Juli geöffnet und bieten insgesamt 62 Betten an, die durchschnittlich zu 27,2% ausgelastet sind. 3.184 Ankünfte führten zu 6.161 Übernachtungen, was einer durchschnittlichen Verweildauer von 1,9 Tagen entspricht. Der pandemiebedingte Rückgang gegenüber dem Jahr 2019 fällt weder aus der Bundes- noch der Landestendenz.⁷⁴ Die Frage ist, ob für eine schnelle Erholung im Bereich der Hotellerie und des Gaststättenwesens genug Personal (wieder)gewonnen werden kann.

Zu den auch auf Ehrenfriedersdorf wirkenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Erzgebirgskreis wird auf die regelmäßig erscheinenden Steckbriefe der Wirtschaftsförderung Erzgebirge GmbH⁷⁵ verwiesen. Hervorgehoben werden die im deutschlandweiten Vergleich hohe Dichte insbesondere in Industrie und Handwerk, basierend auf hoher Schöpferkraft gut ausgebildeter Arbeits-, Fach und Führungskräfte, Solidität im Denken, Handeln und Wirtschaften, Zuverlässigkeit der Partner und hoher Mitarbeiter-Treue, befördert durch moderate Gewerbesteuer-Hebesätze. Gleichzeitig steht die Region im globalen Wettbewerb und vor den Herausforderungen des demografischen Wandels mit der Strategie, erfolgreich hier ausgebildete Fachkräfte an die Region zu binden und Rückkehrwilligen den Schritt zu erleichtern.

In Ehrenfriedersdorf liegen räumlich betrachtet die gewerblichen Schwerpunkte neben traditionell integriert gelegenen Standorten vor allem in den erschlossenen Gewerbegebieten „Gewerbepark Panther“, „Gewerbegebiet B 95“ und „Industriegebiet „Am Sauberg““.

5.2.3 Wohnungsmarkt

Die Gebäude- und Wohnraumzählung im Rahmen des Zensus 2011 wurde vom Freistaat Sachsen zum Stichtag 31.12.2022 fortgeschrieben⁷⁶. Demnach gibt es insgesamt 1.045 Wohngebäude [WG] mit 2.756 Wohnungen [WE] und insgesamt 195.900 m² Wohnfläche [WF Ø 71,1 m²/WE], darunter 1 Wohnheim mit 33 WE auf rd. 900 m² WF. Damit sind fast 3/4 aller Wohngebäude praktisch Ein- und Zweifamilienhäuser [EFH/ZFH], die 38,4 des Wohnungsbestands bereithalten.

⁷⁴ Vgl. <https://www.statistikportal.de/de/tourismus-pandemie> [Aufruf 18.10.2023]

⁷⁵ Quelle: <http://www.wfe-erzgebirge.de/> [Aufruf 20.09.2021] bzw. <https://www.erzgebirge-gedachtgemacht.de/erzgebirge/wirtschaft> [Aufruf 17.10.2023]

⁷⁶ Quelle: Quelle: <https://www.statistik.sachsen.de/genonline/online> [Aufruf 21.09.2021]

Tab. 10: Wohngebäude und Wohnungsbestand 2022

WG mit 1 WE			WG mit 2 WE			WG mit 3 und mehr WE		
WG	WE	WF	WG	WE	WF	WG	WE	WF
Anz.	Anz.	1.000 m ²	Anz.	Anz.	1.000 m ²	Anz.	Anz.	1.000 m ²
509	509	52,8	268	536	39	267	1678	103,2
Ø 103,7 m ² /WE			Ø 72,8 m ² /WE			Ø 61,5 m ² /WE		

Wohngebäude mit 3 und mehr WE, also Mehrfamilienhäuser [MFH], verfügen bei breiter Streuung durchschnittlich über kleinere Wohnung. Hinzu kommen insgesamt 103 WE in Nichtwohngebäuden mit 7.600 m² WF, sodass theoretisch insgesamt 202.600 m² WF in insgesamt 11.594 Räumen zu Verfügung stehen – das entspricht im Durchschnitt einer Versorgung mit 44,62 m² WF/EW in 2,5 Räumen/EW, wenn ein derzeit über jedwede Fluktuationsreserve hinaus reichende Wohnungsleerstand nicht herausgerechnet wird. Übrigens sind alle Ausstattungskennziffern gegenüber dem Jahr 2020 (Basis Vorentwurf) leicht gestiegen.

Der örtliche Wohnungsmarkt wurde im Rahmen des zuletzt 2019 aktualisierten INSEK mit einem Datenstand von 2015 bzw. 2017 detailliert untersucht. Dabei wurden insgesamt 2.814 WE im Bestand ermittelt. Die damaligen Kernaussagen bezüglich Alters- und Größenstruktur des Wohnungsbestands sind ungeachtet kleiner Differenzen und Änderungen durch Abgänge und Neubau immer noch zutreffend:

- 36% aller WE wurden vor 1918 und 22% zwischen 1918 – 1948 errichtet
- 30 % aller WE wurden zwischen 1949 – 1990 errichtet, darunter 15% (rd. 420 WE) nach 1960 in Großblock- bzw. Plattenbauweise
- 12% aller WE (inzwischen etwas mehr) entfallen auf den Zeitraum ab 1990.

1/3 aller WE gehört in etwa hälftig den beiden großen Wohnungsunternehmen Städtebau GmbH und Wohnungsgenossenschaft „Glück auf“ Ehrenfriedersdorf eG. Deren Wohnungsbestand ist nahezu vollständig mindestens teilsaniert.

Da nur sporadisch Wohnungsrückbau erfolgte, war der WE-Bestand im Jahr 2015 ca. 10% höher als noch zur Zählung im Jahr 1995. Infolge der tatsächlichen Gesamtbedarfsentwicklung ist von einer durchschnittlichen WE-Leerstandsquote von 10% auszugehen. Das INSEK stellt fest: „Aus der Leerstandsverteilung im Wohnungsbestand wird deutlich, dass eine Konzentration in den Beständen des DDR-Mietwohnungsbaus nicht mehr zwangsläufig festzustellen ist. Die gesamtstädtischen Leerstände in den Plattenbauten liegen, genau wie die Leerstände in den Altbauten, bei ca. 13%. Vergleicht man jedoch die absoluten Zahlen, so liegen die Leerstände in den Altbauten ... [viel] höher als in den Plattenbaubeständen“ (Verhältnis ungefähr 200 WE zu 80 WE).

Für die nachfragenden Haushalte stehen nach der Raumanzahl unterschiedlich große Wohnungen zur Verfügung, wobei 3 – 5 Raum-WE schwerpunktmäßig angeboten werden, dabei 2-Raum-WE nahezu ausschließlich durch die großen Wohnungsunternehmen, deren Schwerpunkt bei 3-Raum-WE liegt.



Abb. 33: Wohnungsbestand 2022 nach Anzahl der Räume

Ein Hauptmerkmal der Entwicklung am Wohnungsmarkt ist ein steigender individueller Wohnflächenkonsum bei gleichzeitigem Bevölkerungsrückgang. Per 31.12.1999 wurden 182.000 m² WF und 5.672 EW gezählt, das entsprach (ohne Leerstandsberücksichtigung) einer Versorgung mit 32,1 m² WF/EW. Heute stehen der nächsten Nachfragergeneration 34,4% mehr Wohnfläche pro Einwohner zur Verfügung. Tendenzen zu Stagnation oder Rückgang der Wohnflächenversorgung sind derzeit nur in urbanen Zentren mit angespannten Wohnungsmärkten wie z. B. Leipzig festzustellen, nicht jedoch in Ehrenfriedersdorf. Dass sich der hiesige Trend ungemindert so fortsetzt, steht derzeit nicht zu erwarten, sondern vielmehr auch mit Blick auf den Rückbau dauerhaft nicht benötigten Wohnraums eine Sättigung auf allerdings hohem Niveau, bedingt etwa durch kleinere Haushalte mit größerem individuellen Wohnflächenkonsum, darunter alternde Haushalte im Bestand nach Auszug der Kinder. Mittelfristig steht zu erwarten, dass eine stärkere Einpreisung der Energiekosten bei Gebäudeerrichtung und -betrieb wieder zu sparsamerem Wohnflächenkonsum führt.

Eigentümer verfügen als Selbstnutzer regelmäßig über eine größere Pro-Kopf-Wohnfläche als Mieter. 2018 wurden deutschlandweit 46,5% aller Wohnungen in Wohngebäuden (ohne Wohnheime) von Eigentümern bewohnt, in Flächenländern lag die Eigentümerquote im Jahr 2018 zwischen 34,6% (Freistaat Sachsen) und 64,7% (Saarland)⁷⁷. Für Sachsen wird von Prognoseerstellern regelmäßig ein Nachholbedarf angenommen. Allein hat sich die Quote von 2018 bis 2022 nur marginal auf 34,7% erhöht, deutschlandweit ist sie sogar auf 42% gesunken.⁷⁸

Die Bildung von Wohneigentum wird derzeit auf verschiedenste Weise staatlich gefördert, wobei über die Ausgestaltung ein politischer Diskurs geführt wird.

⁷⁷ Quelle: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Tabellen/eigentuemersquote-nach-bundeslaender.html;jsessionid=9B8D391743365AF556499FF2973A365C.live721#fussnote-1-115168> [Aufruf 18.10.2023]

⁷⁸ Quelle: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1376475/umfrage/eigentumsquote-in-deutschland-nach-bundeslaendern/> [Aufruf 18.10.2023]

Rahmenbedingungen für die Entwicklung des hiesigen Wohnungsmarktes sind:

- Schrumpfungskonstellation im Allgemeinen erfordert Anpassungen des Bestandes (quantitativ und qualitativ), gleichzeitig
- einerseits Tendenz zur Nachfrage nach kleineren Wohnungen, vor allem im Mietwohnungssegment (vgl. INSEK 2019),
- andererseits Erhöhung der Pro-Kopf-Wohnfläche und des Eigentumsanteils, dabei
 - bis 2025 in den Neuen Bundesländern Anstieg der Wohnfläche in Eigentümerhaushalten auf 47 m² WF/EW und in Mieterhaushalten auf 38 m² WF/EW, danach Dämpfung⁷⁹
- qualitative Wohn-Nachfrage besteht überwiegend nach Ein- und Zweifamilienhäusern⁸⁰, beachtlich dabei:
 - unterschiedliche Angebote im Bestand und für Neubau,
 - Einfluss der Entwicklung bei Bau- und Baunebenkosten sowie der
 - Energiekosten.

5.3 WOHNBAUBEDARF

Die Planungshoheit der Kommunen schließt ein, dass jeder Kommune eine bauliche Eigenentwicklung zugestanden wird. Der Bedarf an Wohnungen für die ortsansässige Bevölkerung wird zunächst gesichert. Er setzt sich zusammen aus

- der Einwohnerentwicklung,
- den Veränderungen der Haushaltsstruktur,
- der Leerstandproblematik / den Erfordernissen des Stadtumbaus,
- dem Bauzustand vorhandener Wohnungen sowie
- den quantitativen und qualitativen Wohnansprüchen der Bevölkerung.

Gegenüber der Stadt vorgetragene Bauwünsche treffen auf die oben beschriebenen Bedingungen. In einer Abwägungsentscheidung sind die Ziele zum Erhalt historischer Bebauungszusammenhänge, zu einer flächensparenden Siedlungsentwicklung und zur Ansiedlung von Familien mit Kindern unter einen Hut zu bringen, um unter großen Anstrengungen geschaffene Gemeinbedarfseinrichtungen auch langfristig nutzbringend betreiben zu können. Zur INSEK-Fortschreibung 2019 wurde ein Wohnungsstilllegungsbedarf von insgesamt 285 WE nicht mehr benötigter Wohnungen im Zeitraum 2016 – 2030 beziffert, um die Leerstandsquote auf max. 8% zu begrenzen. Das wären

⁷⁹ Quelle: BBSR-Wohnungsmarktprognose 2025 in <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/analysen-bau-stadt-raum/ausgaben/Bd04.html> [Aufruf 18.10.2023]

⁸⁰ vgl. auch BBSR-Wohnungsmarktprognose 2030 in <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/analysen-kompakt/2015/AK072015.html> [Aufruf 18.10.2023]

mehr als eine Fluktuationsreserve zwischen 3 – 5%, erschien aber wirtschaftlich vertretbar. Die Absicht zur Reduzierung des Wohnungsbestands wurde im INSEK konkret mit 20 Rückbau-WE in stark baufälligen ehemaligen Arbeiterunterkünften in der Pochwerkstraße sowie 40 WE Stilllegungen (z. B. oberste Geschosse) im industriellen DDR-Wohnungsbau untersetzt. Erkennbar braucht es im Bereich der Mietwohnungen im Mehrfamilienhaussektor weder eines Zubaus zur Befriedigung eines Auflockerungsbedarfs durch sinkende Haushaltsgrößen respektive steigende Wohnflächengrößen pro Person noch zwingend eines Ersatzes aufgrund des Bauzustandes abgängiger Bausubstanz (rd. 0,3% p.a.), wobei aus Gründen des Ensembleschutzes im Erhaltungsgebiet davon abgewichen werden kann. Erhalt und ggf. qualitative Aufwertung des Bestandes wären mithin ausreichend, würden aber keineswegs den **vom BBSR prognostizierten Bedarf zur Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern** abdecken. Die aktuellste für den Erzgebirgskreis vorliegende BBSR-Wohnungsmarktprognose reicht bis 2030⁸¹ und wurde als Trend bis zum Jahr 2040 fortgeschrieben.

Tab. 11: Wohnbedarfsprognose Ehrenfriedersdorf

	Ehrenfriedersdorf						Erzgebirgskreis	
	Bevölkerung nach 8. RBV			Neubaubedarf (V1=V2=V3)			BBSR-Wohnungsmarktprognose 2030 [07/2015]	
	V1	V2	V3	V1	V2	V3	Neubaubedarf	
Jahr	EW			WE			WE je 10k EW	
2023	4.500	4.500	4.500	6	6	6	13	
2024	4.460	4.460	4.450	5	5	5	12	
2025	4.420	4.410	4.400	5	5	5	11	
2026	4.370	4.360	4.350	4	4	4	10	
2027	4.330	4.310	4.300	4	4	4	10	
2028	4.280	4.270	4.250	4	4	4	9	
2029	4.240	4.220	4.200	4	4	4	9	
2030	4.200	4.180	4.150	4	4	4	9	
2031	4.150	4.130	4.100	3	3	3	8 *	
2032	4.110	4.080	4.050	3	3	3	7	
2033	4.070	4.040	4.000	3	3	3	7	
2034	4.030	4.000	3.960	3	3	3	7	
2035	4.000	3.960	3.910	2	2	2	6	
2036	3.960	3.920	3.870	2	2	2	6	
2037	3.920	3.880	3.830	2	2	2	5	
2038	3.890	3.840	3.780	2	2	2	5	
2039	3.850	3.800	3.740	2	2	2	4	
2040	3.810	3.760	3.700	1	1	1	4	

⁸¹ Quelle: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/fachbeitraege/wohnen-immobilien/wohnungsmarktprognose/Prognose2030/DatenKartenGrafiken.html?nn=2544882> [Aufruf 21.09.2021]

Σ 2023 – 2040 [WE]	V1	59	Anmerkung: die BBSR-Wohnungsmarktprognose 2030 sah 2015 nur im Sektor EFH/ZFH Neubaubedarf, real aber entstehen Bedarf befriedigende Wohnungen in MFH bzw. auch Nichtwohngebäuden
	V2	59	
	V3	59	
ø 2023 – 2040 [WE/a]	V1	3,3	
	V2	3,3	
	V3	3,3	

* antizipierter Neubaubedarf im Erzgebirgskreis (aus Trend 2023 – 2030)

Es errechnet sich mithin ein jahresdurchschnittlicher Neubaubedarf vom 3,3 WE im Ein- und Zweifamilienhaussektor, dabei demografisch bedingt zum Ende des Prognosezeitraums hin sinkend. Damit würden bis 2040 bei Eintreten der Prognose insgesamt **59 WE** neu errichtet, was bei einem unterstellten Zweifamilienhausanteil von wie bisher 6,6% insgesamt mindestens **55 geeignete Bauplätze** erfordert.

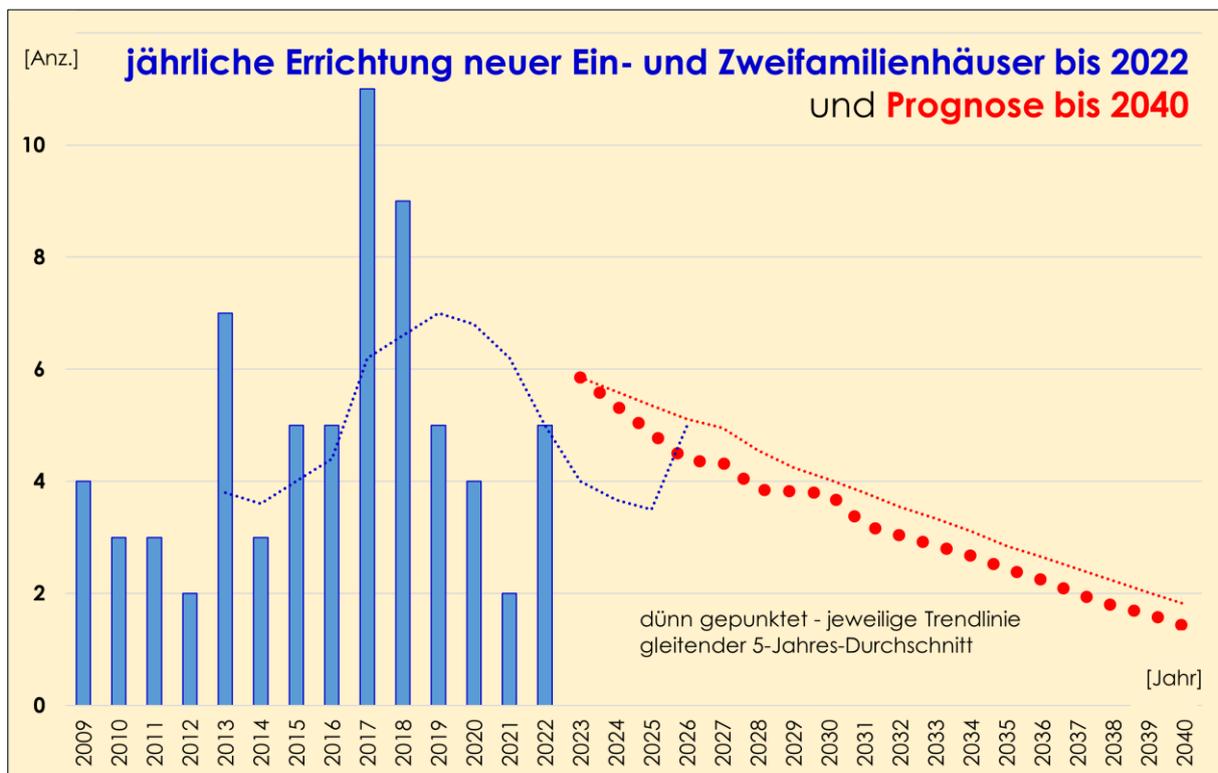


Abb. 34: Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern bis 2020 und Prognose 2040

Die Prognose lässt sich anhand der Bautätigkeit in der Vergangenheit gut überprüfen. Die Trendlinien der gleitenden 5-Jahres-Durchschnitte gehen schlüssig zusammen. Gleichzeitig werden auch künftig starke Schwankungen bei den Fertigstellungen neuer Wohngebäude erwartet.

Ein Baulückenkataster wurde vom INSEK empfohlen, aber bisher noch nicht als Datenbank für ein kommunales Flächenmanagement, etwa nach dem bayerischen Vor-

bild⁸², erarbeitet. Im FNP wird daher unterstellt, dass im Prognosezeitraum rd. **1/3 des Bedarfs** durch Aktivierung entsprechender Standortqualitäten **im bereits durch vorhandene oder frühere Bebauung geprägten Siedlungsbereich**, vorzugsweise im planungsrechtlichen Innenbereich, befriedigt werden kann, und zwar durch Lückenbebauung, Ersatzbebauung oder Revitalisierung leerstehender sanierungsbedürftiger Bausubstanz. In diese Kategorie fällt auch die Errichtung von Wohnungen etwa im Bereich einer anstelle der derzeit gewerblichen, künftig aber geplanten gemischten Baufläche westlich Ziegelstraße. Bereits jetzt wären ja dort Eigentümerwohnungen zulässig, künftig dann geschätzt 4 Wohngebäude auch ohne Zuordnung zu einem Gewerbebetrieb. Erwartet wird, dass eigenheimtypische Wohnqualitäten in zentrumsnaher Lage zunehmend nachgefragt werden, aber aus verschiedensten Gründen nicht kurzfristig marktverfügbar sind. Daher wird im Eigenheimsektor von einem Neubaubedarf ausgegangen, der auch regelmäßig an die Stadt herangetragen wird. **Bauplätze für rd. 40 Ein- und Zweifamilienhäuser bis 2040** werden als angemessener **Bedarfsansatz** betrachtet.

Die anhand des FNP-Entwurfs von 2009 nach Einschätzung der INSEK-Fortschreibung 2018 ermittelte Planungsreserve von 15 WE lag im EFH-Standort „Steinbüschel“, dieses Bebauungsplangebiet ist inzwischen vollständig belegt. Im **planungsrechtlich gesicherten**, derzeit aber bis auf eine durchgehende Straßenverbindung zur Greifensteinstraße noch unerschlossenen, rd. 2,25 ha großen Gebietsteil des insgesamt 4,44 ha großen **Bebauungsplans „Wohngebiet Wiesenstraße“** bestehen Reserven für insgesamt bis zu 28 EFH bei flächensparender Grundstücksauslastung, bei nicht flächensparender Grundstücksauslastung für rd. 20 EFH.

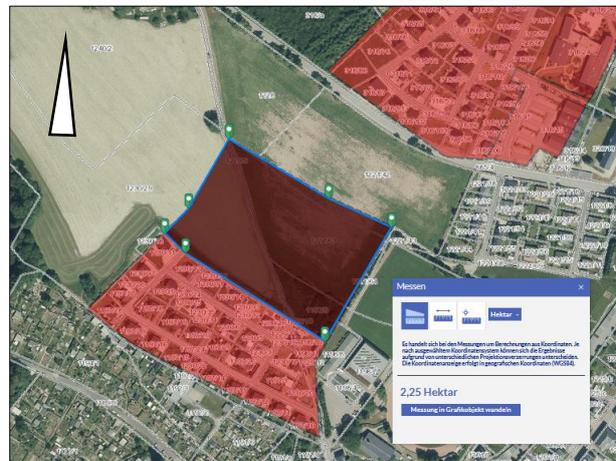


Abb. 35: aktuelle Wohnungsbaureserve

Weitere Reserven in Bebauungsplangebietern bestehen ausdrücklich nicht. Seitens der Stadt Ehrenfriedersdorf, wird eine **Neuausweisung von rd. 20 EFH/ZFH-Bauplätzen im FNP** für notwendig erachtet wird. Dies entspricht bei 750 m² Bruttobaufläche je Eigenheim einem **Bruttobaulandbedarf** von ca. **1,5 ha**. Um auf tatsächliche Grundstücksverfügbarkeit und äußeren Erschließungsbedingungen reagieren zu können, besteht die Stadt auf eine Vorhaltung angemessener zusätzlicher Flächenalternativen.

⁸² Quelle: Beispiel Flächenmanagement-Datenbank unter <https://www.lfu.bayern.de/umweltkommunal/flaechenmanagement/fmdb/index.htm> [Aufruf 18.10.2023]

5.4 BEDARF AN GEWERBLICHEN BAUFLÄCHEN

In Abschnitt 5.2 wurden die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Stadtentwicklung von Ehrenfriedersdorf umrissen. Im Juni 2022 sind im Arbeitsamtsbezirk Anna-berg-Buchholz liegt die Beschäftigungsquote (SvB) insgesamt bei 67,9%, bei Männern 68,4%, bei Frauen 67,5% und bei Ausländern 46,9%. Darin sind Potenziale zur moderaten Steigerung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung erkennbar.

Die Herausforderungen zunehmend digitalisierter, über das Stadtgebiet hinaus vernetzter Produktion (Industrie 4.0) erfordert, auch entsprechende logistische Voraussetzungen vorzuhalten. Im Zusammenhang mit Mechanisierung, Automatisierung sowie Lagerhaltung sinkt die Arbeitsplatzdichte in der Fläche, wobei die branchenspezifischen Erfordernisse sehr unterschiedlich sind. Signifikant wird schon aufgrund des demografischen Wandels im Prognosezeitraum die Zahl der Beschäftigten sinken, was nicht zwangsläufig zu einem proportionalen Rückzug aus der Fläche führen dürfte.

Zur Gewerbeflächenbedarfsabschätzung werden folgende Annahmen getroffen:

Var. 1 der 8. RBV zum Jahr 2040 → 3.810 EW

davon im Alter 20 – unter 65 Jahre → 1.710 EW

(das entspricht einem Rückgang um 21,2% gegenüber 2020)

Annahme Beschäftigungsquote bleibt mit rd. 70%⁸³ konstant hoch → 1.200 Besch.

Annahme konstant hoher Anteil SV-Beschäftigter am Arbeitsort rd. 50% → 600 Besch.
in Bergbau / produz. Gewerbe / Bauhaupt- und Ausbaugewerbe

dafür **Bruttobaulandbedarf** von 150 – 300 m² pro Arbeitsplatz → **9 – 18 ha**

Das derzeit noch negative Pendlersaldo bleibt hierbei unberücksichtigt, denn das Ziel eines mittelfristigen Ausgleichs ist aufgrund der Lage an einer überregionalen Entwicklungsachse darstellbar.

Setzt man für Beschäftigte außerhalb der Branchen Bergbau / produz. Gewerbe / Bauhaupt- und Ausbaugewerbe einen geringeren Arbeitsplatzbedarf von etwa 50 – 150 m² pro Arbeitsplatz an, ergäbe sich ein weiterer Gewerbeflächenbedarf von 3 – 9 ha, sodass zum Ende des Prognosezeitraums im **Höchstfall 27,0 ha** als **theoretischer gewerblicher Bruttobaulandbedarf** angenommen werden können. Allerdings lassen sich etliche Gewerbe recht gut in gemischte Bauflächen integrieren, sofern sie das Wohnen nicht wesentlich stören.

⁸³ Quellen: Gemeindestatistik unter <https://www.statistik.sachsen.de/Gemeindestatistik/isp/GMDAGS.jsp?Jahr=2022&Ags=14521160> und Abgleich Daten https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=beschaeftigung-sozbe-ba-heft [Aufruf 18.10.2023]

Im **Bestand** sind derzeit **statistisch 40 ha Industrie- und Gewerbefläche** erfasst, d. h. es ist **theoretisch** eine **ausreichende Flächenvorhaltung** anzunehmen, selbst wenn aus städtebaulichen Gründen einzelne Gewerbestandorte künftig aufgegeben werden könnten.

Bauplanungsrechtlich sind 3 kommunale Bebauungspläne der Stadt Ehrenfriedersdorf im digitalen Raumordnungskataster (DIGROK) hinterlegt:

- 1** „Gewerbegebiet an der B 95“ 14,25 ha, darunter rd. 2,65 ha Handelsfläche
- 2** „Gewerbepark Panther“ 7,22 ha, darunter 1,59 ha zur Umwidmung in eine gemischte Baufläche vorgesehen und
- 3** Industriegebiet „Am Sauberg“ 11,35 ha, darunter rd. 2,2 ha Sondergebiet und rd. 1,5 ha ausgedehnte Flächen für die Festsetzung der Zufahrt von der Wolkensteiner Straße (§ 222)

Der durch einen Vorhaben- und Erschließungsplan gesicherte Raiffeisen-Baumarkt an der Herolder Straße belegt 0,6 ha und dient praktisch als Handelsfläche.

Für der hauptsächlichen Zweckbestimmung von Gewerbe- und Industriegebieten dienende Nutzungen stehen somit rd. **24,9 ha Bruttobauland in Bebauungsplangebieten tatsächlich zur Verfügung**. Restflächen für eine bauliche Nachverdichtung bestehen im „Gewerbegebiet an der B 95“ und auf dem Sauberg, bei Letzterem vorhersehbar verbunden mit zusätzlichen Erschließungsinvestitionen.

Ein gewerblicher Bauflächenbedarf für größere Hallenbauten lässt sich in den vorhandenen innerörtlichen Standorten und den aufgeführten Bebauungsplangebieten nicht abdecken. Um Anfragen potenzieller Investoren nicht zurückweisen zu müssen, wie in der Vergangenheit geschehen, wurde die **Ausweisung neuer gewerblicher Bauflächen im Umfang von bis zu 10 ha nach städtebaulichen Kriterien im FNP-Verfahren geprüft** und soll in nachfolgenden Bauleitplanverfahren näher abgestimmt werden.

6 BESTAND UND PLANUNG VON BAUFLÄCHEN

6.1 VORBEMERKUNGEN

Im Flächennutzungsplan können gemäß § 1 BauNVO⁸⁴:

- „(1) die für die Bebauung vorgesehenen Flächen nach der allgemeinen Art ihrer baulichen Nutzung (Bauflächen) dargestellt werden als
1. Wohnbauflächen (W)
 2. gemischte Bauflächen (M)

⁸⁴ Quelle: Baunutzungsverordnung – BauNVO unter https://www.gesetze-im-internet.de/baunvo/_1.html [Aufruf 18.10.2023]

- | | | |
|-----|---|-------|
| | 3. gewerbliche Bauflächen | (G) |
| | 4. Sonderbauflächen | (S). |
| (2) | Die für die Bebauung vorgesehenen Flächen <u>können nach der besonderen Art ihrer baulichen Nutzung (Baugebiete)</u> dargestellt werden als | |
| | 1. Kleinsiedlungsgebiete | (WS) |
| | 2. reine Wohngebiete | (WR) |
| | 3. allgemeine Wohngebiete | (WA) |
| | 4. besondere Wohngebiete | (WB) |
| | 5. Dorfgebiete | (MD) |
| | 6. dörfliche Wohngebiete | (MDW) |
| | 7. Mischgebiete | (MI) |
| | 8. urbane Gebiete | (MU) |
| | 9. Kerngebiete | (MK) |
| | 10. Gewerbegebiete | (GE) |
| | 11. Industriegebiete | (GI) |
| | 12. Sondergebiete | (SO). |
| (3) | Im Bebauungsplan können die in Absatz 2 bezeichneten Baugebiete festgesetzt werden. ...“ | |

Zur planerischen Konzeption in diesem vorbereitenden Bauleitplan gehört, ausgenommen Sonderbauflächen, dass nur die allgemeine Art der baulichen Nutzung dargestellt werden soll. Ein Vorteil dieser Vorgehensweise besteht darin, dass in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung eine den dann maßgeblichen Planungsprämissen entsprechende Baugebietsfestsetzung abgestimmt werden kann, ohne evt. parallel wegen des Entwicklungsgebots den FNP mit ändern zu müssen. Das gilt erst recht, wenn die BauNVO geändert wird wie z. B im Mai 2017 durch Einführung der Gebietskategorie „Urbanes Gebiet“, welche dem „Leitbild einer Stadt mit kurzen Wegen, Arbeitsplätzen vor Ort und einer guten sozialen Mischung“⁸⁵ entspricht. Zuvor war deutlich geworden, dass der 1977 mit dem Ziel stärkerer Erhaltung (Schutz vor Verdrängung) und Entwicklung der Wohnnutzung (belebte Quartiere) eingeführte Baugebietstyp „Besondere Wohngebiete“ innerstädtisch verdichteten Lagen nicht unbedingt gerecht wird, erst recht nicht entlang nachts von Kfz-Verkehr stark belasteter Hauptverkehrsstraßen oder bei anderen Emittenten im Umfeld. Auch die im FNP-Entwurf von 2009 noch enthaltene Darstellung von „Kerngebieten“ im Stadtzentrum von Ehrenfriedersdorf plante an den Anforderungen, die an das Wohnen in einer Kleinstadt gestellt werden, vorbei. Aufgrund des Baulandmobilisierungsgesetzes wurde im Juni 2021 eine weitere neue Baugebietskategorie innerhalb der gemischten Bauflächen eingeführt, das „dörfliche Wohngebiet“. Gleichzeitig wurden aus bisherigen Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, ausgenommen Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete, nunmehr Orientierungswerte, von denen ein Abweichen nicht mehr städtebaulich begründet werden muss.

⁸⁵ Quelle: <https://www.bundesrat.de/DE/plenum/bundesrat-kompakt/17/956/013a.html?view=main%5BDrucken%5D>
[Aufruf 18.10.2023]

Die Darstellung bereits bebauter Gebiete ist stets als FNP-Entwicklungsziel für diese Bereiche zu betrachten, das schließt ein, ggf. bestehendes verbindliches Baurecht in nachfolgenden Satzungsänderungsverfahren anzupassen. In derzeitiger Ausprägung eingegliederte unzulässige Gewerbebetriebe genießen Bestandsschutz, sollen aber im Hinblick auf die Verbesserung insbesondere der Wohnqualität an dem Gebietstyp unangepasster Weiterentwicklung gehindert werden. Nach dem erwarteten Emissionsverhalten sowie Anforderungen an den gesetzlichen Immissionsschutz ungünstige Nutzungsnachbarschaften bzw. -mischungen sind zu beseitigen und störende Betriebe in die dafür vorgesehenen Baugebiete zu verlagern. Eine weitgehende, verträgliche Mischung der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Erholen ist dagegen nicht auszuschließen. Auf § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG wird hingewiesen. Historisch gewachsene Gemengelagen, wenn etwa gewerblich bzw. industriell genutzte Gebiete an Wohngebiete grenzen, stellen eine Situation besonderer Art dar. Hier können die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm auf einen geeigneten Zwischenwert erhöht werden, soweit dies nach der Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme erforderlich ist, allerdings nicht über die Werte der Kategorie d) (Mischgebiete) hinaus.⁸⁶

Real nicht nutzbare Bauflächen ausweisungen von wurden generell vermieden. Die im FNP dargestellten Bauflächen beinhalten entsprechend des Nutzungsmaßes gemäß § 17 BauNVO sowohl die überbaubaren als auch nicht überbaubaren Grundstücksflächen. Es ist insofern nicht davon auszugehen, dass mit der abstrahierenden Darstellung von Bauflächen im Bereich der im Zusammenhang bebauten Ortsteile eine generelle Überbauung der Ortsbereiche bzw. die Überbauung ortsbildprägender Grün- und Freiflächen vorbereitet wird. Der kleinstädtische Charakter soll gesichert werden.

6.2 BESTAND UND PLANUNG VON WOHNBAUFLÄCHEN

Die wohngeprägten Standorte des Siedlungswohnungsbaus dominieren die Hanglagen beiderseits der Wilisch außerhalb des historischen Stadtzentrums, einerseits überwiegend westlich der ehemaligen Eisenbahntrasse und andererseits am Kreyerberg. Diese planmäßigen Stadterweiterungen und die Auffüllung des Seifenbachtals und seines Nordhanges mit Wohnbebauung führten zu einer Dominanz der Wohnnutzung. Da sowohl die Topografie als auch die vorhandenen Erschließungsanlagen nicht nahelegen, anderweitige Nutzungen dort zu entwickeln, erfolgte die Darstellung als Wohnbauflächen. Hinzu kommt noch kleinere Wohnbebauung in der 2. Reihe bzw. am

⁸⁶ Quelle: <https://www.staedtebauliche-laermfibel.de/?p=38&p2=4.2.2> [Aufruf 18.10.2023]

Siedlungsrand, welcher z. T. ein darstellbares Gewicht aufweist. Die nach 1990 erschlossenen Wohnbaustandorte wurden in der Regel mit Satzungsrecht nach dem BauGB belegt, dabei als Reine Wohngebiete (WR) oder Allgemeine Wohngebiete (WA) festgesetzt, und wurden gleichfalls ausnahmslos als Wohnbaufläche dargestellt.

Tab. 12: Satzungsgebiete nach 1990 für Wohnbauvorhaben

bestehendes Satzungsrecht für Wohnbauvorhaben	Baugebietsfestsetzung	Fläche [ha]
„Einfamilienhausstandort Seifentalstraße“ (1993)	WR	2,57
„Einfamilienhausstandort Kaltes Feld“ (1994)	WA	0,60
„Am Barthgrund (1997)	WR	1,05
„Wohngebiet Wiesenstraße“ (2000)	WA	4,44
„Wohngebiet an der Greifensteinstraße“ (2000)	WA	4,56
„Wohnanlage am Kreyerberg“ (2000)	WA	1,33
„Klarstellungs- und Ergänzungssatzung Flurstück 561/3“ (2003)	-	0,18
Summe:		14,73

Ferner wurden MFH-Bauvorhaben am nördlichen Ende der Ziegelstraße auf rd. 0,84 ha nach § 34 BauGB genehmigt und errichtet. Bis auf das BP-Gebiet „Wohngebiet Wiesenstraße“ sind die Flächen fast vollständig belegt, teils erfolgt bereits ein Genartionenwechsel.

Die Befriedigung des örtlichen Bedarfs an Ein- und Zweifamilienhäusern kann zunächst im noch nicht vollständig erschlossenen Gebietsteil (3. BA) des Bebauungsplans „Wohngebiet Wiesenstraße“ (im örtlichen Sprachgebrauch „Einfamilienstandort Karl-Stülpner-Straße“) erfolgen. Dieser soll künftig bis zur Greifensteinstraße reichend um einen 4. Bauabschnitt erweitert werden, was siedlungsstrukturell eine schlüssige **1,38 ha** große Arrondierung des Siedlungsgrundrisses darstellt. Im ursprünglichen BP „Wohngebiet Wiesenstraße“ war die heutige Karl-Stülpner-Straße noch Teil festgesetzter Planstraßen. Jetzt mit Verkehrswirksamkeit der Straßenverbindung wird dieser 4. BA unter der Bezeichnung **Erweiterung Wohngebiet „Karl-Stülpner-Straße“** geführt. Ihm wird ein Potenzial von 18 EFH-Bauplätzen zugeordnet. Bereits jetzt ist aus der Erschließungskonzeption bekannt, dass für ein Regenrückhaltebecken unterhalb des Standortes eine Fläche zur Abwasserentsorgung benötigt wird. Diese ist im FNP ebenso dargestellt, wie eine kleine Grünfläche für einen Wohngebietsspielplatz außerhalb des Greifenstein-Stadiongeländes.

Zwischen dem Greifenstein-Stadion und der Greifensteinstraße wurde dieser südlich oberhalb des historischen Barth-Gutes gelegen bereits zu DDR-Zeiten ein Eigenheimgebiet entwickelt. Die vorhandene zweiseitig angebundene Erschließung gestattet

durch Spiegelung vorhandener Bebauung eine Ergänzung der Bebauung quasi im Sinne § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB. Die LDS (Raumordnungsbehörde) und der Regionale Planungsverband befanden in ihren Vorentwurfsstellungen, diese zwischen 0,6 – 0,8 ha zu bemessende Außenbereichsfläche als Planung eindeutig zu benennen und zu bilanzieren. Dem kommt der FNP-Entwurf nach, wobei auch eine zusätzliche Erschließungsmöglichkeit von der Schillerstraße aus für eine günstige fußläufige Erreichbarkeit aus dem Stadtzentrum heraus sorgen kann. Der **0,68 ha** große Standort wird „**Wohnbaufläche südlich Greifensteinstraße**“ bezeichnet. Dessen Nutzung wird abhängig sein von der Baufeldfreimachung bzw. -freihaltung (unterirdische Leitungswege) und ggf. auch der Aufgabe von Gartennutzungen. Das Potenzial wird auf rd. 8 EFH-Standorte beziffert.



Abb. 36: neu geplante Wohnungsbaustandorte weiß schraffiert

Beiden Standorten darf eine versieglungsarme kleinteilige Bebauung unterstellt werden, welche Frischluftbildung und -abfluss in Richtung des dichter bebauten Stadtzentrums nicht erheblich zu beeinträchtigen vermögen.

Die Neuausweisungen sind nach gegenwärtiger Einschätzung geeignet, den nicht anderweitig innerörtlich zu deckenden Wohnbaubedarf zu befriedigen.

6.3 BESTAND UND PLANUNG GEMISCHTER BAUFLÄCHEN

Die 1943 herausgegebene Charta von Athen⁸⁷ bezog sich auf urbane Organisation als Einheit vier entflochtener Funktionsbereiche „Wohnen“, „Arbeiten“, „Erholen“ und „Bewegen“, um während der Industrialisierung vernachlässigte Belange der Lebensqualität der Bevölkerung u. a. durch mehr Sonne, Luft und bessere Hygienebedingungen zu beachten. Die wohlmeinend beabsichtigte funktionsräumliche Trennung führte nach dem 2. Weltkrieg bei teils durchgeführten Planungen immer aufwändigerer Verkehrsanlagen zur „autogerechten Stadt“, mitnichten zu einer menschengerechteren. Die erkannte Notwendigkeit der Transformation zur kompakten, nutzungsgemischten (damit typisch europäischen), mobilen und lebenswerten Stadt ist auch aus Gründen eines nachhaltigen Umgangs mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen geboten.⁸⁸ Das gilt nicht nur für (wachsende) Großstädte, sondern auch für Mittel- und Kleinstädte, wobei das planerische Konzept auf die konkreten örtlichen Bedingungen abzustimmen ist. Bauplanungsrechtlich ist die Neuausweisung gemischter Bauflächen zulässig, das dient der Fähigkeit zu schnellerer Anpassung an sich ändernde Bedarfe bzw. auch äußere Bedingungen (Resilienz). Gleichwohl erfolgten Standortneuausweisungen gemischter Bauflächen nur untergeordnet bzw. ergänzend, etwa mit einer Pufferfunktion zwischen Konzentrationen von gewerblichen Nutzungen und Wohnnutzungen. Eine Gemengelage aus gewerblich bzw. industriell genutzten Gebieten an Wohngebiete angrenzend bewusst herbei zu planen wäre unzulässig, da hiermit die Bestimmungen des Immissionsschutzrechtes ausgehebelt würden.

Für die zuletzt in die BauNVO eingeführten gemischten Bauflächen „urbane Gebiete“ und „dörfliche Wohngebiete“ kommt es nicht mehr auf die Gleichwertigkeit und Gleichgewichtigkeit [+50 % Flächenanteil] von Wohnnutzungen und das Wohnen nicht störenden anderen Nutzungen an. Ferner ist festzuhalten, dass in Urbanen Gebieten zur Tagzeit höhere Lärmimmissionsrichtwerte nach TA Lärm zulässig sind.

Insgesamt entfallen im FNP weniger als 1/4 aller dargestellten Bau-, Gemeinbedarfs-Versorgungs- und Verkehrsflächen auf die gemischten Bauflächen. Insofern ist eine hinreichende Differenzierung nach den unterschiedlichen Flächenfunktionen gegeben.

⁸⁷ vgl. http://www.urban-is.de/Quellennachweis-Internet/StadtPlanung@CD/Charta_v_Athen.pdf [Aufruf 28.09.2021] bzw. [https://de.wikipedia.org/wiki/Charta_von_Athen_\(CIAM\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Charta_von_Athen_(CIAM)) [Aufruf 19.10.2023]

⁸⁸ vgl. https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/bauen/wohnen/leipzig-charta.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [Aufruf 19.10.2023]

Der FNP stellt die entlang der innerörtlichen Hauptachsen des Straßenverkehrs gelegenen historischen Stadtquartiere und Gemengelagen in einem Bebauungszusammenhang als gemischte Bauflächen dar. Einzig die vorgeschlagene Umwidmung der nördlichen Teile des Gewerbeparks Panther zu einer Mischbaufläche stellen eine Planung dar (1,61 ha).

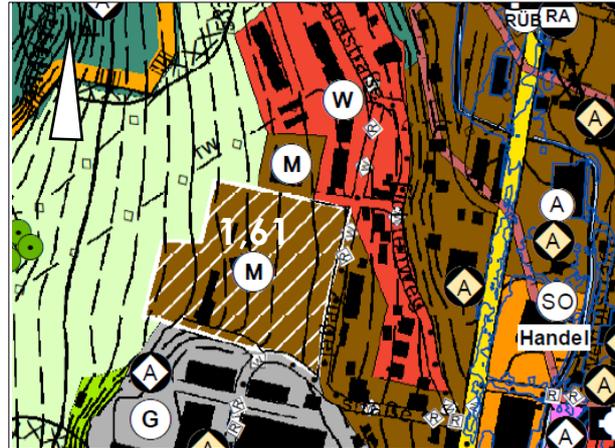


Abb. 37: Gemischte Baufläche westlich Ziegelstraße

Klassische Dorfgebiete sind heute höchstens untergeordnet in Ortsrandlage vorzufinden, häufig geprägt von Hofanlagen, auf denen eine landwirtschaftliche Nutzungen höchstens im Nebenerwerb erfolgt. Die größeren Betriebe liegen i. d. R. im Außenbereich. Häufig befinden sich in der alten Bausubstanz von Hofanlagen neben Wohnungen auch Handels- und Dienstleistungseinrichtungen, Handwerksbetriebe und sonstige gewerbliche Einrichtungen. Insofern ist die Darstellung als gemischte Baufläche zulässig und dient dem Erhalt regionaltypischen Baustrukturen unter heutigen Nutzungsanforderungen, erleichtert vielleicht auch die Eigentümergefolge.

Landwirtschaftlich genutzte Anlagen im Außenbereich sowie solitäre Bebauungen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile wurden mit der Signatur „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.

6.4 BESTAND UND PLANUNG GEWERBLICHER BAUFLÄCHEN

Unter Pkt. 5.4 wurde dargelegt, dass rd. 24,9 ha Bruttobauland in Bebauungsplangebiet für der hauptsächlichen Zweckbestimmung von Gewerbe- bzw. Industriegebieten dienende Nutzungen derzeit zur Verfügung stehen und für größere Ansiedlungsvorhaben mit Hallenbauten keine geeigneten erschlossenen Reserveflächen verfügbar sind. Um künftig Anfragen von Investoren nicht abweisen zu müssen, soll die Ausweisung neuer gewerblicher Bauflächen im Umfang von bis zu 10 ha nach städtebaulichen Kriterien geprüft werden. Dazu erfolgte bereits 2020 eine Standortalternativenprüfung.

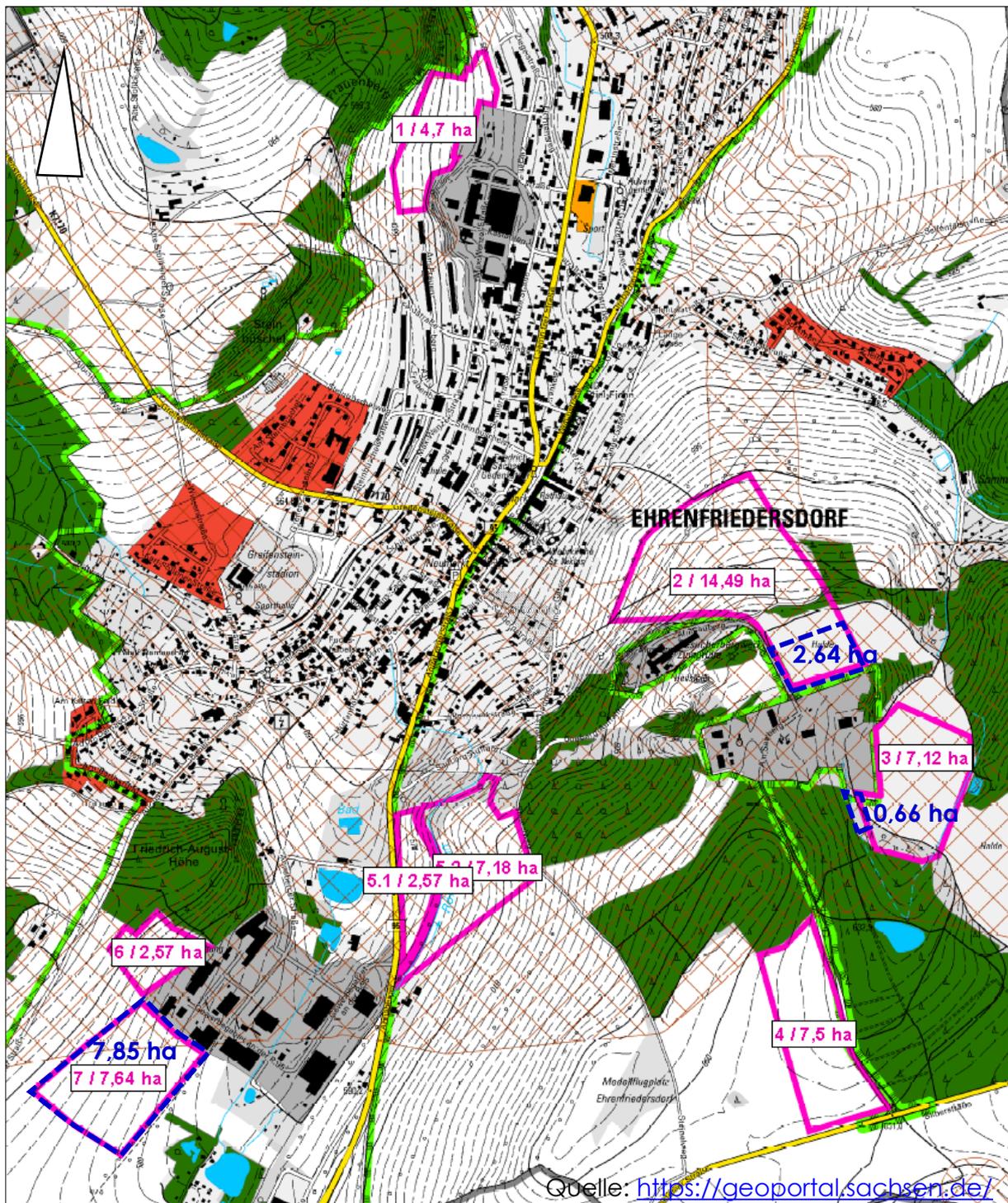


Abb. 38: Standortalternativenprüfung Gewerbe und gewählte Neuausweisungen
 Dabei wurden gewerbliche Siedlungserweiterungen im Norden des Stadtgebiets im Wilschtal (Herolder Straße) aus Gründen der Topografie, der Hochwassersicherheit, Erreichbarkeit sowie Natur und Landschaft ausgeschlossen. In der Topografischen Karte sind die Bebauungsplangebiete, unterirdische Hohlraumgebiete, Waldflächen und LSG-Grenzen dargestellt Die Prüfstandorte wurden magenta umrandet und nummeriert. Das Ergebnis der Alternativenprüfung führt direkt zur Planungsentscheidung mit unterbrochen blau bandagiert gekennzeichneten Gewerbeflächenneuausweisungen.

1 Die stadtnah fußläufig gut erreichbare, stadttechnisch erschließbare rd. 4,7 ha große Erweiterungsfläche des Gewerbeparks Panther liegt außerhalb des LSG Greifensteingebiet. Die Hangneigung um 10% wäre beherrschbar. Kritisch zu sehen wären die Annäherung an vorhandene Wohnstandorte und die vor allem für gewerblichen Schwerlastverkehr ungenügende verkehrliche Anbindung an die B 95. Sowohl über die Ziegelstraße (v. a. Ausfahrt ohne Benutzung der Gegenfahrbahn) als auch die Kastanienstraße (Ein- und Ausfahrt) genügen die Anbindungen nicht dem technischen Regelwerk und stellen die aufgrund der Platzverhältnisse kleinen Einmündungsradien Gefährdungen insbesondere für Fußgänger dar.



Abb. 39: Einmündung Kastanienstraße in Chemnitzer Straße (B 95)

Aus diesem Grund wird der Prüfstandort 1 verworfen und soll das Gewerbegebiet „Gewerbepark Panther“ möglichst um den bisher nicht so intensiv baulich genutzten Nordteil zugunsten einer gemischten Bebauung westlich der Ziegelstraße reduziert werden.

4 Prüfstandorte gruppieren sich um den durch Bergbau vorgeprägten Sauberg. Dabei profitieren 3 Standorte von der bereits hergestellten Zufahrt Am Sauberg zum Industriegebiet von der Wolkensteiner Straße (§ 222) aus, was innerörtliche Verkehrsbelastungen minimieren hilft. Der Sauberg mit dem Sauberggrücken ist als regional bedeutsame landschaftsbildprägende Erhebung beachtlich.

2 Ebenso fußläufig aus dem Stadtzentrum gut erreichbar wäre die gesamte Nordflanke des Saubergs, eine insgesamt rd. 14,5 ha große Erweiterungsfläche im Anschluss an vorhandene festgesetzte Industriegebietsflächen. Die Prüffläche beinhaltet ein von Böschungen umgebenes Haldenplateau, welches zum Teil bereits für Lagerflächen genutzt wird, und einen rd. 10% geneigten Nordhang in Richtung Seifenbachtal. Ein Großteil der Fläche liegt im Welterbe des UNESCO-Welterbegebiets „Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří“ und könnte bei hoher, massiver Bebauung die Blickbeziehungen aus Richtung Stadtzentrum beeinträchtigen. Daher soll, auch ohne weitergehende Prüfung der Untergrundverhältnisse bezüglich des Altbergbaus, höchstens die rd. **2,64 ha** große Haldenplateaufläche auf Eignung als **gewerbliche Baufläche** weiter im FNP-Verfahren geprüft werden. Allerdings steht laut Stand einem in Auftrag der Zinnerz Ehrenfrieders-

dorf GmbH vor 20 Jahren erstellten Entwicklungs- und Nutzungskonzept „Am Sauberg“⁸⁹ im Raum, dass aufgrund von Bergschäden in diesem Gebiet (bezeichnet als rd. 2,5 ha großes Gebiet 3 / Teilfläche von Fl.-Nr. 820) keine Bebauung möglich ist, höchstens Ablagerungen mit Risiko in Frage kommen und die Fläche noch dem Bergrecht unterliegt. Sollte das heute noch zutreffend sein, käme auch eine alternative, die Fläche minder belastende, Nutzung für Freiflächenphotovoltaik in Betracht.

3 Eine Eignung der Spülhalden als Baugrund für eine gewerbliche Bebauung theoretisch vorausgesetzt, wäre die nördliche Spülhalde 1 städtebaulich, lagebedingt über Terrassen erschlossen, dem Industriegebiet „Am Sauberg“ gut zuordenbar. Eine Ausdehnung auf die südliche Spülhalde 2 eher nicht. Im Zusammenhang mit den Spülhalden steht die Frage, ob diese für ein wirtschaftlich darstellbares Recycling von Bergbauabfällen in Frage kommen. Daran wird vom Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) unter Beteiligung auch der Zinnerz Ehrenfriedersdorf GmbH geforscht. Ziele der Umweltsanierung und des Sekundärbergbaus auf Althalden sind die Gewinnung von Wertstoffen (hier Zinn, Mangan) und die Eliminierung von Schadstoffen. „Die Spülhalde 1 liegt am Osthang des Saubergs in einer windgeschützten Tallage und erstreckt sich von ca. 597 m ü. NN bis 626 m ü. NN. Die Plateaufläche ist ca. 6,8 ha und die Böschungflächen ca. 1,4 ha groß, das Volumen beträgt ca. 442.000 m³. Die Spülhalde 2 liegt auf einer Höhe von ca. 626 m ü. NN bis 660 m ü. NN. Die Plateaufläche ist ca. 20,0 ha und die Böschungflächen ca. 3,8 ha groß, die Kubatur beträgt ca. 1,5 Mio. m³.“⁹⁰

Die nochmalige Aufarbeitung des Haldenmaterials wäre eine Aufbereitung von Bodenschätzen im Sinne des Bundesberggesetzes (BBergG). Das Bergrecht würde enden mit einer Entlassung aus einem Abschlussbetriebsplan und erst dann dürften bauplanungsrechtliche Festlegungen die Flächennutzung regeln. Der FNP-Entwurf von 2009 hatte diese Fläche daher gem. § 5 Abs. 1 S. 2 BauGB von den FNP-Darstellungen ausgenommen, um diese zu einem späteren Zeitpunkt vorzunehmen. Der jetzt begründete FNP schlägt eine erste Nachnutzung beider Spülhalden nicht als gewerbliche Bauflächen vor, sondern zu einer den Baugrund nicht stark belastenden, relativ flexiblen Nutzung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Die Frage, ob das als eine mittelfristige Zwischennutzung anzusehen ist oder sich langfristig verstetigen lässt, kann bei späteren Überarbeitungen des FNP beantwortet werden.

⁸⁹ Quelle: Entwicklungs- und Nutzungskonzept „Am Sauberg“ vom 30.03.2001 von ICL Ingenieur Consult GmbH, Leipzig

⁹⁰ Quelle: <https://www.recomine.net/de/ehrenfriedersdorf.html> [Aufruf 29.09.2021]; Nachfolgeprojekte TERZinn und TERZinn II per Sonderbetriebsplan nach BbergG siehe <https://www.recomine.de/projekte> [Aufruf 19.10.2023]

Am westlichen Rand der Prüffläche verläuft ein Entwässerungsgraben, der auch Teile des Industriegebiets „Am Sauberg“ mit zu entwässern vermag, wenn im weiteren Verlauf die Vorflut unbelasteter Wässer in das Seifenbachtal organisiert wird. Aufgrund der Schadstoffbelastung der Halden-Sickerwässer wird deren Vorreinigung notwendig, Regenwässer aus dem Industriegebiet könnten dabei technologisch mit genutzt bzw. auch mit gereinigt werden. Eine **0,66 ha** große **geplante gewerbliche Baufläche** stellt hier die bauliche Verbindung zwischen dem bereits festgesetzten Industriegebiet und einer im FNP dargestellten konzipierten Abwasserbehandlungs- / Regenrückhaltungsanlage an tiefst gelegener Stelle her. Praktisch wären hier bestenfalls Nebenanlagen zum intensiv baulich genutzten Industriegebiet zu erwarten.

4 Die direkt an der Zufahrtsstraße Am Sauberg gelegene rd. 7,5 ha große Fläche erscheint mit rd. 5 % Hangneigung geradezu ideal für gewerbliche Ansiedlungen, zumal in SW-Richtung bis fast an den Steinelpfad reichend zusätzliche ebene Erweiterungsflächen auf dem Sauberggrücken eine spätere Standortverdopplung prinzipiell zuließen. Allerdings sind hier weder eine günstige Erreichbarkeit aus der Stadt als auch die stadttechnische Erschließung gegeben. Letzteres ließe sich vorhersehbar nur mit erheblichem Mittelaufwand bewerkstelligen, weshalb der Standort nicht für die Entwicklung kommunaler Gewerbeflächen prädestiniert ist. Das ist zunächst ein wirtschaftliches Kriterium, aber der Nachweis umfassend sicherbarer Erschließung ist ein in der städtebaulichen Planung zu berücksichtigender Belang. Deshalb soll der Standort unabhängig von avisierten regionalplanerischen Ausweisungen als Reserve für eventuelle spätere für den Erzgebirgskreis bedeutsame größere Flächenansiedlung im Bestand der Flächen für die Landwirtschaft verbleiben.

5 Der insgesamt 9,75 ha große Prüfstandort würde im Siedlungsgrundriss den offenen Landschaftsraum zwischen dem Gewerbegebiet an der B 95, dem Sauberg-Areal und der Stadtlage auffüllen. Er liegt direkt an der in N-S-Richtung verlaufenden B 95 mit guter Anbindung an die in O-W-Richtung verlaufende S 222. Der Standort wird durch den zum Welterbe gehörenden Röhrgraben im Verhältnis ca. 1:3 geteilt. Die oberhalb des Röhrgrabens gelegenen Flächen weisen erhebliche Hangneigungen zwischen rd. 10 – 30% auf, deren extensive Wiesenbewirtschaftung zur vertrauten Blickbeziehung auf den Sauberg aus Richtung Annaberg-Buchholz kommend gehört. Eine Beschränkung auf den etwas flacher geneigten, unterhalb des Röhrgrabens gelegenen Gebietsteil würde an dieser Stadteingangssituation maximal 2,57 ha Bruttobauland generieren und läge zudem dem Freibad und dem Wapplersee, welche der Naher-

holung dienen, gegenüber. Auf diesen Prüfstandort soll deshalb bei der weiteren Planung verzichtet werden.

6 Zwischen dem vorhandenen Gewerbegebiet an der B 95 und der bewaldeten Friedrich-August-Höhe ist eine landwirtschaftlich genutzte 2,57 ha große Lücke gelegen. Hier Erweiterungsflächen aus dem Bestand heraus unter Nutzung der vorhandenen Infrastruktur zu generieren, ist zunächst naheliegend. Die Hangneigung liegt zwischen rd. 10 – 15% im beherrschbaren Bereich. Allerdings sind knapp 1/4 der Bruttofläche mit Restriktionen aufgrund des erforderlichen Waldabstandes belegt. Von der Erweiterung profitieren würde ein mit traditioneller Produktion von Schultüten, Ostereiern und Weihnachtskugeln aus Pappe unter wesentlichem Handarbeitsanteil befasstes Familienunternehmen. Ein konkreter Bedarf für dessen flächenmäßige Erweiterung ist derzeit nicht erkennbar. Da eine zusätzliche äußere Erschließung dieser Fläche von der August-Bebel-Straße aus zugunsten eines anderen Nutzers ein städtisches Wohngebiet beeinträchtigen könnte, wurde im FNP-Vorentwurf auf diese Gewerbeflächenausweisung verzichtet. Sollte die auf dem Sauberg avisierte Gewerbeflächenneuausweisung scheitern, könnte zur Befriedigung des eingeschätzten Gesamtbedarfs die Prüffläche 6 zur Entwurfserarbeitung nochmal neu bewertet werden.

7 Das vorhandene 14,56 ha Gewerbegebiet an der B 95 liegt in einer Talauflage beidseitig der ehemaligen Bahntrasse nach Geyer, hier verlaufen auch Hauptversorgungsleitungen. Die verkehrliche Erschließung erfolgt von der einzigen Anbindung an die B 95 aus im Stich, für das letzte erreichbare Grundstück praktisch mit einer Länge von rd. 550 m. Der 7,64 ha große Prüfstandort ist nach frühestens 600 m Fahrtstrecke erreichbar, an seine SW-Grenze gelangt man unter der Maßgabe, dass eine OU B 95 Ehrenfriedersdorf – Thum nicht auf einer gebietszerschneidenden seit 2011 im Linienbestimmungsverfahren vom Bund favorisierten Westtrasse erfolgt, nach weiteren rd. 300 m. Das Gelände liegt an einem zwischen 6 – 11% geneigten Westhang oberhalb der ehemaligen Bahntrasse außerhalb der rd. 4 – 6 m tiefer gelegenen Talauflage mit den Wasserläufen, eine Hochwassergefährdung des Standortes ist daher auch hier nicht anzunehmen. Im Ergebnis der Prüfung durch die Stadt Ehrenfriedersdorf soll der Standort im **FNP-Verfahren als 7,85 ha große gewerbliche Baufläche** sowie in einem Bebauungsplanverfahren planerisch weiterverfolgt werden, wobei die Schaffung einer zweiten Verkehrsanbindung an das überörtliche Straßennetz für das dann insgesamt über 20 ha große Gewerbegebiet als zwingend notwendig angesehen wird, um für alle in

Frage kommenden Ansiedlungen eine havariesichere Verkehrserschließung anbieten zu können.

Fazit: Im FNP werden insgesamt 1,61 ha vorhandener Gewerbegebietsflächen zu gemischten Bauflächen umgewidmet und 11,15 ha bisher unbeplante Außenbereichsflächen zu neuen gewerblichen Bauflächen umgewidmet. In Verbindung mit der Nutzung bestehender Reserven im Bestand ist damit eine Deckung des eingeschätzten Gesamtbedarfs darstellbar.

6.5 BESTAND UND PLANUNG VON SONDERBAUFLÄCHEN

Als **Sondergebiete, die der Erholung dienen** kommen nach **§ 10 BauNVO** insbesondere in Betracht: Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete und Campingplatzgebiete. Im Stadtgebiet Ehrenfriedersdorf wurden alle vorhandenen **Wochenendhausgebiete**, deren Bebauungszusammenhang gewichtig ist und deren Erschließung gesichert bzw. nachvollziehbar sicherbar ist, dargestellt. Sie liegen sämtlich in Randlagen mit Bezug zur Natur:

1. am Kreyerberg unterhalb des FND,
2. an der Drebacher Straße,
3. im Seifental,
4. am Mönchsbad
5. an der Friedrich-August-Höhe und
6. an der Greifensteinstraße (hier ohne sonstige Siedlungsanbindung).

Unabhängig davon sind einige Wochenendhausnutzungen auch innerhalb anderer Bau- oder Grünflächen bzw. im Außenbereich untergeordnet anzutreffen.

Alle anderen Sondergebiete sind Sonstige Sondergebiete nach § 11 BauNVO, deren Zweckbestimmung geht aus den Gebietsbezeichnungen hervor. Es handelt sich um:

1. das faktische **Sondergebiet Handel** für großflächigen Einzelhandel in der Agglomeration an der Chemnitzer Straße

Die Handelseinrichtungen im Gewerbegebiet an der B 95 würden auch das Kriterium Großflächigkeit erfüllen. Die Baumarktnutzungen erfolgen aber im Rahmen der festgesetzten Gewerbegebiete und es bedarf keiner Planungsaussage, dass an dem Standort großflächiger Einzelhandel mit einem über das Stadtgebiet hinaus reichenden Einzugsgebiet städtebaulich begründet erforderlich ist. Gleichwohl ist die Nähe zum Mönchsbad-Knoten ein Hinweis auf verkehrlich strategisch günstige Lage für einen großen Einzugsbereich, da der Knoten auch von vielen Berufspendlern passiert wird.

2. Sondergebiete **Tourismus / Kultur** mit den Standorten:

- **Greifensteine** (mit Tourist-Info, Freilichttheater, Berghotel, Kletterwald) und
- **Die Burg** (Festsaal, Gaststätte, Hotel)
- **Sauberg** (Museum / Besucherbergwerk Zinngrube Ehrenfriedersdorf)

Gegenüber dem Vorentwurf wurde rechts der Saubergauffahrt eine **0,29 ha** große Sondergebietsfläche, welche jetzt bereits regelmäßig als Stellplatz für Busse oder als Eventfläche (s. Abb. 17) genutzt wird, am letztgenannten Standort ergänzt. Weil der Geltungsbereich des BP Industriegebiet Am Sauberg diese Fläche nicht mit beinhaltet, wird sie im FNP als Planungsfläche behandelt.

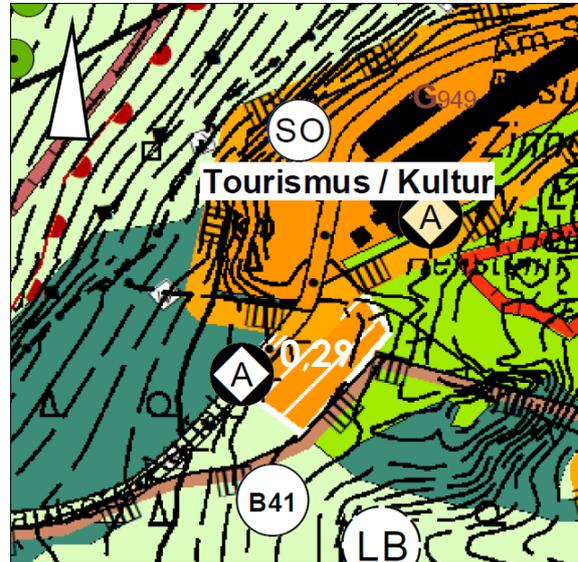


Abb. 40: SO Tourismus/Kultur Sauberg

3. Sondergebiete **Beherbergung** mit den Standorten:

- **Seifenbachtal** (Pension) und
- **Greifensteine** (Jugendherberge „K. Richter“ geschlossen)

In letztgenanntem Standort, auf dem städtischen Flurstück 273/6, ist ein abwasserseitig korrekt erschlossenes und vom Bergsteigerverein genutztes Gebäude gelegen. Dieses Domizil bleibt, unbesehen digitaler Forstgrunddaten in dem ansonsten etwas gegenüber dem Vorentwurf verkleinerten SO-Bauflächenumgriff.

4. Sondergebiete **Sport** am Greifensteinstadion und **Ski** am Steinbüschel

Beide Sportflächen haben eine über den städtischen Gemeinbedarf hinaus reichende Bedeutung für Trainings- und Wettkampfsport, wurden und werden daher auch entsprechend baulich ertüchtigt, sodass auch eine Grünflächendarstellung der Nutzungsintensität und den Außenwirkungen, wie z. B. Veranstaltungslärm, der Situation nicht gerecht würde. Der Skihang an der Hühnerfarm wird außerhalb der Wintersaison auch für Grasski-Wettkämpfe genutzt.

5. Sondergebiet **Seniorenbetreuung** für das vorhandene Betreute Wohnen und die Tagespflegeeinrichtung im ehemaligen Hotel „Nussknacker“ sowie eine kleine Erweiterungsoption auf dem Teich gegenüberliegende Wiesenflächen.

6. Sondergebiete zur Nutzung erneuerbarer Energien

Hierzu bedarf es näherer Erklärungen, da Wechselwirkungen bauleitplanerischer Ausweisungen mit einer städtischen Klimaschutzkonzeption unausweichlich sind. In dem Zusammenhang wird auf Erfassungen der Sächsischen Energieagentur – SAENA GmbH verwiesen, die in einem Atlas abrufbar sind.⁹¹

Im Stadtgebiet befinden sich gemäß der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans Chemnitz-Erzgebirge (rechtskräftig seit 20.10.2005) keine Eignungs- und Vorranggebiete für die **Windenergienutzung**. Sondergebiete für Windkraftanlagen sind daher im Plangebiet gegenwärtig ausgeschlossen. Neue Plansätze zur Windenergienutzung wurden im Rahmen der Gesamtfortschreibung dieses Regionalplans (rechtskräftig seit 31.07.2008) nicht beschlossen. Bei der Aufstellung des Regionalplans für die Region Chemnitz erfolgte per Beschluss vom 17.12.2019 die Abtrennung der Festlegungen zur Windenergienutzung vom Verfahren. Am 01.07.2021 wurde die Durchführung einer frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung zur Aufstellung eines **Sachlichen Teilregionalplans Wind; Regionales Windenergiekonzept der Planungsregion Chemnitz**⁹² (RWEK) beschlossen. Aus diesem Verfahren stammen die letzten bis einschließlich 19.10.2023 veröffentlichten und unten dargelegten Planungsvorstellungen, Dieses Verfahren wurde allerdings per Beschluss eingestellt, gleichzeitig am 20.06.2023 die Aufstellung eines „**Raumordnungsplans Wind**“ Region Chemnitz als sachlicher Teilregionalplan beschlossen. Im Rahmen der 23. Sitzung des Planungsausschusses wurden am 12.10.2023 Unterlagen sowie eine Beschlussempfehlung für die Durchführung der Beteiligung nach § 9 Abs. 1 ROG und § 8 ROG i. V. m. § 6 Abs. 1 SächsLPlG beraten, bis zum 19.10.2023 waren Ergebnisse noch nicht veröffentlicht. Es handelt sich mithin im FNP-Verfahren derzeit nicht um in der Abwägung beachtliche Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

Nach früher im RWEK angewandten Kriterien ergab sich eine Betroffenheit des Stadtgebiets Ehrenfriedersdorf sowie der Gemeinde Thermalbad Wiesenbad südlich der Spülhalde 2 an der SW-Flanke der Franzeshöhe. In der Abbildung unten wurden die FNP-Vorentwurfsdarstellungen mit der **Karte ht** des **RWEK**-Vorentwurfs überlagert. Zu sehen sind der Siedlungsbestand (flächig dunkelgrau), als Wasserläufe (hellblau) der Seifenbach und die Wilisch sowie das durch die Staatsstraße S 222 geteilte **Potenzialgebiet Wind** (Umrandung hellrot), hier zutreffend im Erzgebirgskreis die Nr. **E21**. Außerhalb der Potenzialgebiete befinden sich anhand mehrerer Kriterien ermittelte harte

⁹¹ Quelle: <https://www.energieportal-sachsen.de/> [Aufruf 29.10.2023]

⁹² Quelle: <https://www.pv-rc.de/> [Aufruf 01.10.2021]

Tabuzonen, durch entsprechende Mindestabstände sollen u. a. auch gesunde Wohnverhältnisse der Wohnbevölkerung gesichert werden. Hingewiesen wird auf den zum Siedlungsbestand gezählten und im FNP dargestellten Modellflugplatz Ehrenfriedersdorf, der auch durch Ultraleichtflugzeuge genutzt werden kann, was einen Bauschutzbereich erfordert.

Da die Aufstellung des **Raumordnungsplans Wind** zu einer ausgeweiteten Zulässigkeit von WEA führen sollte, andererseits würde der gesetzlich vorgeschriebene substantiell gesteigerte Beitrag zur Windkraft-Nutzung verfehlt, wird unterstellt, dass die unten dargestellten Potenzialflächen zumindest nicht kleiner ausfallen werden. Alternativ hätte die Region nur durch einen geänderten Kriterienkatalog die Möglichkeit, Vorrang- und Eignungsgebiete massiv außerhalb des Planungsraums der Stadt Ehrenfriedersdorf auszuweisen. In dem Zusammenhang wird auf verschiedenste Entwicklungstendenzen in Kommunen Sachsens hingewiesen, wie z. B. in Ortsteilen der Stadt Leisnig⁹³ oder auch im hier benachbarten Drebach⁹⁴.

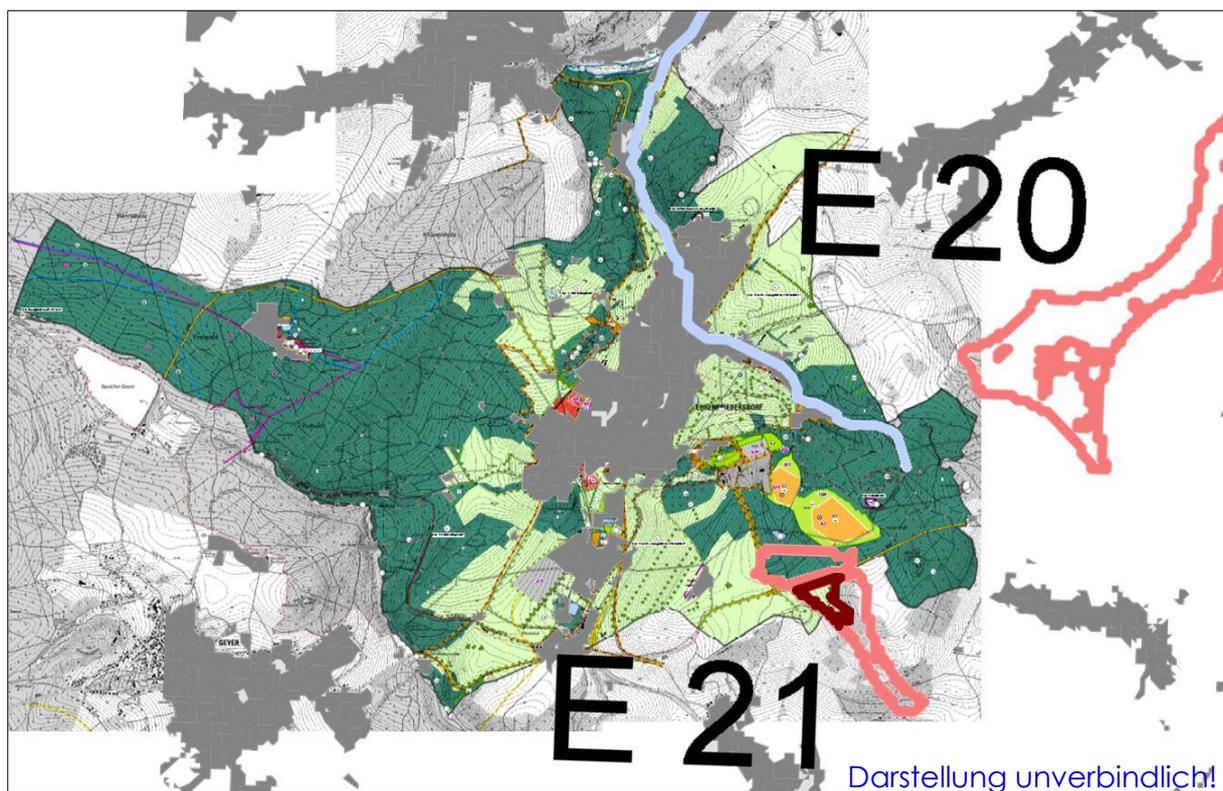


Abb. 41: Potenzialfläche zur Windenergienutzung im regionalen Windenergiekonzept
In einer weiteren RWEK-Karte **1w1** waren die Potenzialgebiete Wind reduziert um eine eventuell **zusätzliche Tabuzone „Wald“** dargestellt, wodurch sich das **Potenzialgebiet Wind E 21** (in obiger Abb. Umgrenzung rotbraun) drastisch verkleinert.

⁹³ vgl. <https://buergerbeteiligung.sachsen.de/portal/leisnig/beteiligung/themen/1033739> [Aufruf 19.10.2023]

⁹⁴ vgl. Pro <https://windpark.juwi.de/drebach> bzw. Kontra <https://bi-heidelbachtal.de/> [Aufruf 19.10.2023]

Hingewiesen wird darauf, dass im Aufstellungsverfahren zum **Raumordnungsplan Wind** andere Abstandskriterien, wie z. B. die Zulassung reduzierter Abstände zu Siedlungszusammenhängen mit weniger als 5 Wohngebäuden, die bisher bereits zum einzelnen Wohngebäude angesetzten 1.000 m-Tabuzonen deutlich reduzieren würden, wodurch zusätzliche Prüfflächen entstünden, auf denen ein substanzieller Beitrag zur Windenergieerzeugung ermöglicht würde.

Zur Minimierung gegenseitiger Abschattung halten hergebrachte WEA mit Horizontalachsen einen 4 – 5fachen Rotordurchmesser in Hauptwindrichtung und einen 3fachen Rotordurchmesser in Nebenwindrichtung ein. Sofern im Freistaat Sachsen der Errichtung von WEA im Wald nicht zugestimmt wird, könnten vorhersehbar im Potenzialgebiet der Stadt Ehrenfriedersdorf maximal 3 kleine WEA (Nabenhöhe < 100 m) oder eine große WEA errichtet werden. Ein Umspannwerk im Stadtgebiet stünde als potenzieller Einspeisepunkt theoretisch zur Verfügung. Technisch gängiger Standard sind heute WEA der Leistungsklasse 3 MW. Die größten WEA verfügen über eine Leistung von 7,5 MW, was dem jährlichen Stromverbrauch von bis zu 6.000 Haushalten entspricht. Eine überproportionale Leistungssteigerung geht mit der Steigerung der Anlagenhöhe (Nabenhöhe, Rotordurchmesser) einher, da die vom Rotor überstrichene Kreisfläche zur Windernte zur Verfügung steht. Bei einem Rotordurchmesser von z. B. 160 m steigt die Leistung auf 10 MW, bei 252 m auf 20 MW⁹⁵. Zudem wehen in höheren Luftschichten Winde gleichmäßiger, was dem Jahresertrag zugutekommt. Bei Windstille kann kein Strom erzeugt werden und in Schwachlastverbrauchszeiten stellt sich die Frage der Speicherung der Energieernte. Bei herkömmlichen WEA geht der erwünschte energetische Nutzen mit unerwünschter Beeinträchtigung des gewohnten Orts- und Landschaftsbildes einher, wobei die Betroffenheiten hier im Verdichtungsraum lagebedingt unterschiedlich verteilt sind und Entscheidungen sorgfältig abzuwägen sind. Beispielhaft sei auf die Aberkennung des UNESCO-Weltkulturerbe-Titels für die Kulturlandschaft Dresdner Elbtal im Zuge der Bauentscheidung für die Dresdner Waldschlösschenbrücke verwiesen.

Fazit: Mit dem FNP-Vorentwurf bekundet die Stadt Ehrenfriedersdorf, dass sie derzeit keine Errichtung des Orts- und Landschaftsbild störender WEA wünscht. Durch den Verzicht auf eine Steuerung durch städtebaulich begründete Positivausweisung fällt die Entscheidung über evt. Anträge zur Errichtung von WEA den gesetzlich dafür vorgesehenen Trägerverfahren zu, wobei eine Anhörung der Kommune und Planbetroffener

⁹⁵ Quelle: <https://www.energie-experten.org/erneuerbare-energien/windenergie> [Aufruf 19.10.2023]

erfolgen muss. Gleichzeitig ist zu erwarten, dass sich die Technik mindestens so schnell weiterentwickelt, wie die Rechtsprechung zu klassischen WEA und Windparks. Das ginge etwa am Boden durch niedrigere WEA mit Vertikalrotoren (dadurch Verringerung des Abstands zur Siedlung / dem Verbraucher) oder sogenannte Windstalks (ca. 55 m hohe „Windhalme“ aus Karbonfasern, die durch die Schwingung in piezoelektrischen Elementen elektrischer Strom erzeugen) oder auch in der Luft durch Flug-WEA (z. B. in Höhen zwischen 300 – 800 m).

Ebenfalls der Reduktion des CO₂-Ausstoßes dienen andere Formen der alternativen Energiegewinnung (Wasserkraft, Erdwärme / Grubenwasser, Biogasanlagen, direkte solare Strahlungsenergie). Wasserkraftanlagen und Biogasanlagen werden hier nicht betrieben, aber die großen Landwirtschaftsbetriebe nutzen ihre stofflichen und energetischen Ressourcen in der Region bewusst und mit Auswirkungen auf das Anbauregime. Solare Strahlungsenergie wird zur Solarthermie und zur **Photovoltaik** direkt genutzt. In dem Zusammenhang ist die Nennleistung einer durchschnittlichen Freiflächen-PVA mit 0,9 Megawatt peak je Hektar⁹⁶ zu beziffern. Anders gesagt sind für eine gewünschte Leistung von 10 MW über 11 ha Fläche notwendig. Damit diese Fläche nicht der Landwirtschaft, die ja neben Nahrung selber auch Energie erzeugt und Landschaftspflege betreibt, entzogen wird, sollen vorrangig bereits bebaute Flächen für Photovoltaik genutzt werden. Es bieten sich vor allem Dächer mit geeigneten Orientierungen an, aber zunehmend auch Fassaden. Dank flexibler, organischer Solarfolien schwinden Einsatzgrenzen, wie sie für klassische kristalline Module bestehen.⁹⁷ Eine intelligent gesteuerte dezentrale Speicherung käme der Stabilität des Verteilnetzes zugute. Im Freistaat Sachsen bestehen Produktionskapazitäten sowohl für kristalline als auch organische Solarmodule, was einen massenhaften Einsatz von PV als ein Baustein zur Erzeugung alternativer Energie prinzipiell ermöglicht. Selbst die Konstruktionen der verschiedenen WEA können zusätzlich durch Solarfolien den Standortertrag steigern.

Die unter Pkt. 6.4 näher beschriebenen Spülhalden sind als (derzeit noch unter Bergrecht stehende) bauliche Anlagen zu klassifizieren und analog Deponien nicht ohne Weiteres landwirtschaftlich nutzbar. Eine Renaturierung über mehrere Sukzessionsstadien würde zu einer Waldentstehung führen, welche die Überwachung der Ablagerung erschweren würde. Das Schema einer **Konversionsfläche** aus (bergbau)wirt-

⁹⁶ Quelle: <https://rechneronline.de/photovoltaik/freiflaeche.php> [Aufruf 19.10.2023]

⁹⁷ Quelle: <https://www.energie-experten.org/erneuerbare-energien/solarenergie/solarzelle/organische> [Aufruf 19.10.2023]

schaftlicher Nutzung im Sinne des EEG 2023 wäre erfüllt. Die Nachnutzung von insgesamt rd. **21 ha** Potenzialflächen auf den Haldenplateaus durch **Freiflächenphotovoltaik** kann substantiell zur Erzeugung alternativer Energie im Stadtgebiet beitragen und wurde deshalb gegenüber dem Vorentwurf unter Einbeziehung prinzipiell geeigneter Hangflanken geringfügig vergrößert. Gleichzeitig ist der Stadt und den Flächeneigentümern bewusst, dass die Umsetzung eines solchen Projektes vom Erfolg der Bemühungen um die Haldensanierung sowie der dafür angewandten Verfahren abhängt. So dürften beispielsweise eingebrachte Abdichtungsbahnen nicht durchstoßen werden. Vergleichsweise einfacher lassen sich Freiflächen-PVA auf Landwirtschaftsflächen errichten. Sie bedeuten nur eine äußerst geringe Bodenversiegelung und sind zudem nach Ablauf von Nutzungsfristen rückbaubar, d. h. Landwirtschaftsfläche ginge nicht unwiederbringlich verloren. Zudem wird an Doppelnutzungsmöglichkeiten „Agri-PV“⁹⁸ intensiv geforscht. Das ändert planungsrechtlich (derzeit) nichts daran, dass nicht nach § 35 Abs. 1 Nr. 9 privilegierte Freiflächen-PVA⁹⁹ den Sondergebieten zuzurechnen sind. Wünschenswert ist vorrangig, dass Dach und Fassadenflächen für PVA genutzt werden. Gerade Gewerbebauten weisen oft große zusammenhängende Dachflächen auf, allerdings wurde bei bestehenden Gebäuden aus Gründen der Sparsamkeit bei Material und Kosten auf eine entsprechende statische Konstruktionsauslegung verzichtet. Gleichzeitig sind mit Blick auf erwartete Industrieenergiepreise Unternehmen interessiert, selber dezentral erzeugten Strom für sich nutzen zu können. Eine direkt neben dem Gewerbegebiet an der B 95 gelegene Freiflächen-PVA könnte, und sei es als Brückentechnologie, hier Abhilfe schaffen. Daher wurde gegenüber dem Vorentwurf ein **4,92 ha** großes Sondergebiet Photovoltaik westlich des Gewerbegebiets an der B 95 dargestellt. Im Zusammenhang mit dem kompakten siedlungsnahen Flächenzuschnitt werden hier keine negativen Auswirkungen wie Blendungen in Wohngebiete oder Landschaftsbildbeeinträchtigungen befürchtet. Die Flächengröße entspricht erfahrungsgemäß der Untergrenze, für die sich Projektentwickler interessieren, ließe aber auch eine Bürgersolaranlage zu.

Insgesamt sind **3 PVA-Sondergebiets-Planungsflächen** im FNP dargestellt:

⁹⁸ Quelle: <https://www.vee-sachsen.de/tags/agripv> [Aufruf 19.10.2023]

⁹⁹ Zitat: aus https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/_35.html : (1) Im Außenbereich ist ein Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es

1. einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb dient und nur einen untergeordneten Teil der Betriebsfläche einnimmt,
2. einem Betrieb der gartenbaulichen Erzeugung dient, ...
9. der Nutzung solarer Strahlungsenergie durch besondere Solaranlagen im Sinne des § 48 Absatz 1 Satz 1 Nummer 5 Buchstabe a, b oder c des Erneuerbare-Energien-Gesetzes dient, unter folgenden Voraussetzungen:
 - a) das Vorhaben steht in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einem Betrieb nach Nummer 1 oder 2,
 - b) die Grundfläche der besonderen Solaranlage überschreitet nicht 25 000 Quadratmeter und
 - c) es wird je Hofstelle oder Betriebsstandort nur eine Anlage betrieben.“

Standort	Fläche [ha]
PVA Halde1 Sauberg	6,69
PVA Halde2 Sauberg	14,39
PVA am GG B 95	4,92
Summe:	26,00

6.6 BESTAND UND PLANUNG VON EINRICHTUNGEN, ANLAGEN UND FLÄCHEN FÜR GEMEINBEDARF SOWIE FÜR SPORT- UND SPIELANLAGEN

Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, **Flächen für Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen** können nach § 5 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 4 BauGB dargestellt werden. Auch hier gilt für Flächendarstellungen, dass eine lesbare Mindestgröße der Fläche erreicht werden muss, ansonsten wird auf Symbole innerhalb der maßgeblichen Bauflächenkategorie ausgewichen.

An insgesamt 6 Standorten wurden **Flächen für den Gemeinbedarf** ausgewiesen

- 1. Standort Schillerstraße /Max-Wenzel-Straße** – abseits der Hauptverkehrsstraßen, aber im Stadtgrundriss zentral gelegen konzentrieren sich hier Oberschule, Kindertagesstätte und Jugend- und Kultureinrichtungen, Tourismusverwaltung demnächst auch im ehemaligen Amtsgericht die Grundschule.
- 2. Standort Markt** - Rathaus
- 3. Stadtkirche St. Niklas**
- 4. Standort Annaberger Straße** – Freiwillige Feuerwehr
- 5. Standort Wettinstraße** – Kindertagesstätte Neuer Bahnhof
- 6. Standort An der Burg** – Festplatzgelände (hier liegen auch Teile der 2021 eröffneten Pumptrack-Anlage)

Symbole wurden flächenmäßig kleineren kirchlichen Zwecken dienenden Einrichtungen oder auch dem neuen Bibliotheksstandort zugewiesen.

Eine Besonderheit ist per Definition das Sternsymbol für **Touristische Attraktionen im Außenbereich**, wo Flächen für den Aufenthalt zu Zwecken von Sport und Spiel sowie Beköstigung vorgehalten werden sollen, und zwar am Greifenstein-Stolln, an der Greifenbach-Mühle und an der Waldschenke Steinbüschel.

Es handelt sich bei den Darstellungen sämtlich um prinzipiell bestehende bzw. in der Realisierungsphase (Grundschule) befindliche Anlagen und Einrichtungen des Gemeinbedarfs.

6.7 FLÄCHEN, DEREN DARSTELLUNG ZU EINEM SPÄTEREN ZEITPUNKT VORGESEHEN IST

Vor dem Hintergrund der im Juni 2023 veröffentlichten und bis 2040 reichenden 8. Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen wurde auch die Wohnungsbau-Bedarfsprognose für den FNP auf das Jahr 2040 ausgerichtet. Trotz der Planungshorizontenerweiterung reduzierte sich unter Anwendung der Trendfortschreibung gemäß der BBSR-Wohnungsmarktprognose 2030 der errechnete Neuausweisungsbedarf gegenüber dem Vorentwurf auf jetzt 1,5 ha.

Am Fuß des NO-Hangs der Friedrich-August-Höhe verlief die ehemalige Bahntrasse nach Geyer, welche jetzt als Fuß- und Radweg die Wohngebiete August-Bebel-Straße / Adolf-Damaschke-Straße und Karl-Stülpner-Straße sowie die Schillerstraße mit dem Gewerbegebiet an der B 95, dem Freibad und Wandermöglichkeiten entlang des Röhrgrabens landschaftlich reizvoll verbindet. Parallel zur ehemaligen Bahntrasse verlaufen eine Fernwasserleitung DN300 des Zweckverbands Fernwasser Südsachsen und eine Gashochdruckleitung der inetz GmbH, jeweils durch 6,0 m breite Schutzstreifen rechtlich gesichert. Ferner ist hier ein Umspannwerk (UW) der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH von regionaler Bedeutung gelegen, welches als unverändert planfestgestellte Anlage umfassenden Bestandsschutz genießt, ebenso die zuführende 110-kV-Freileitung mit einem durchschnittlich 20 m breiten Schutzstreifen. Um Maststandorte gilt als Schutzzone ein 15 m- Radius.

Der im Vorentwurf noch enthaltene **1,77 ha** große **Wohnbaustandort Karschwiese** soll aus Gründen der aktuellen Bedarfsprognose und eines Standort-Rankings jetzt nicht als Wohnbaufläche im FNP dargestellt werden. Eine zunächst alternativ erwogene Darstellung als gemischten Baufläche würde als Scheinausweisung verstanden, allein um die Verträglichkeit mit dem unverändert planfestgestellten Umspannwerk sicherzustellen. Auch eine alternative Baugebietsdarstellung als touristisches Sondergebiet könnte bei Beherbergung den Erholung Suchenden auch keine Wohngebietsruhe zusichern, auch wäre die Bedarfsbegründung ausgehend von der Entwicklung der vergangenen Jahre schwierig.

Da eine spätere wohnbauliche Flächennutzung aber nicht ausgeschlossen werden soll, wird die Entscheidung gem. § 5 (1) S. 2 BauGB durch Weißlassen vertagt, bis die Verlagerung des unmittelbar angrenzenden Umspannwerkes mit der MITNETZ abgestimmt ist und der Bedarf zu einem dann auch wirtschaftlich darstellbar erschließbaren Bauflächenzuschnitt gegeben ist.

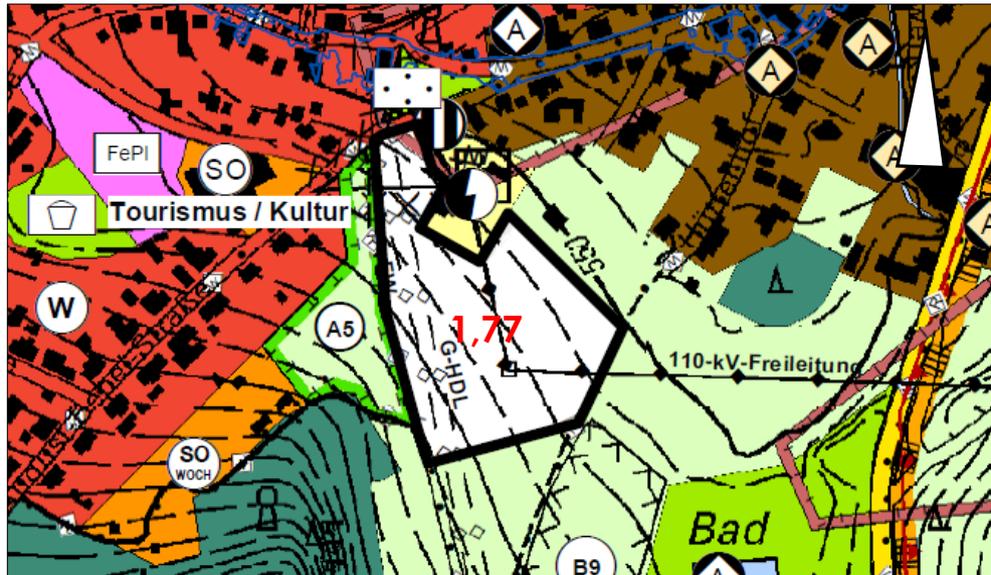


Abb. 42: zur späteren Darstellung vorgesehene Fläche „Karschwiese“

7 TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

7.1 BESTAND UND PLANUNG VON VERKEHRSFLÄCHEN

Zu den FNP-Darstellungsinhalten gehören die Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge.

Alle klassifizierten Straßen dienen dem überörtlichen Verkehr:

- Bundesstraße (hellblau) **B 95** – Chemnitzer Straße und Annaberger Straße, die
- Staatsstraßen (rot) **S 222** – vom (in der Gemarkung Schönfeld gelegenen) Mönchsbadknoten aus Richtung Wolkenstein und Richtung Geyer, die **S 223** – Drebacher Straße ab dem Markt und die **S 232** Herolder Straße im Wilischtal sowie die
- Kreisstraßen (gelb) **K 7170** – Greifensteinstraße ab dem Neumarkt und **K 7105** zwischen Jahsbach und Geyer.

Der Verzicht auf die Planungsprämisse Freihaltung einer westlich der Stadtlage verlaufenden OU Thum / Ehrenfriedersdorf B 95 wurde oben bereits begründet. Die dem Projektdossier des SMWA zur OU Geyer – S 222 / S 260 vom Mai 2019 zugrundeliegende Trasse liegt nicht mehr im Plangebiet dieses FNP, wurde aber zur Veranschaulichung des Gesamtkonzepts in den Gemarkungen Schönfeld, Tannenberg und Geyer als Hinweis dargestellt.

¹⁰⁰ Quelle: SMWA https://www.verkehr.sachsen.de/download/verkehr/LVP_2030_Projektdossiers_Staatsstraesen.pdf [Aufruf 24.08.2021]

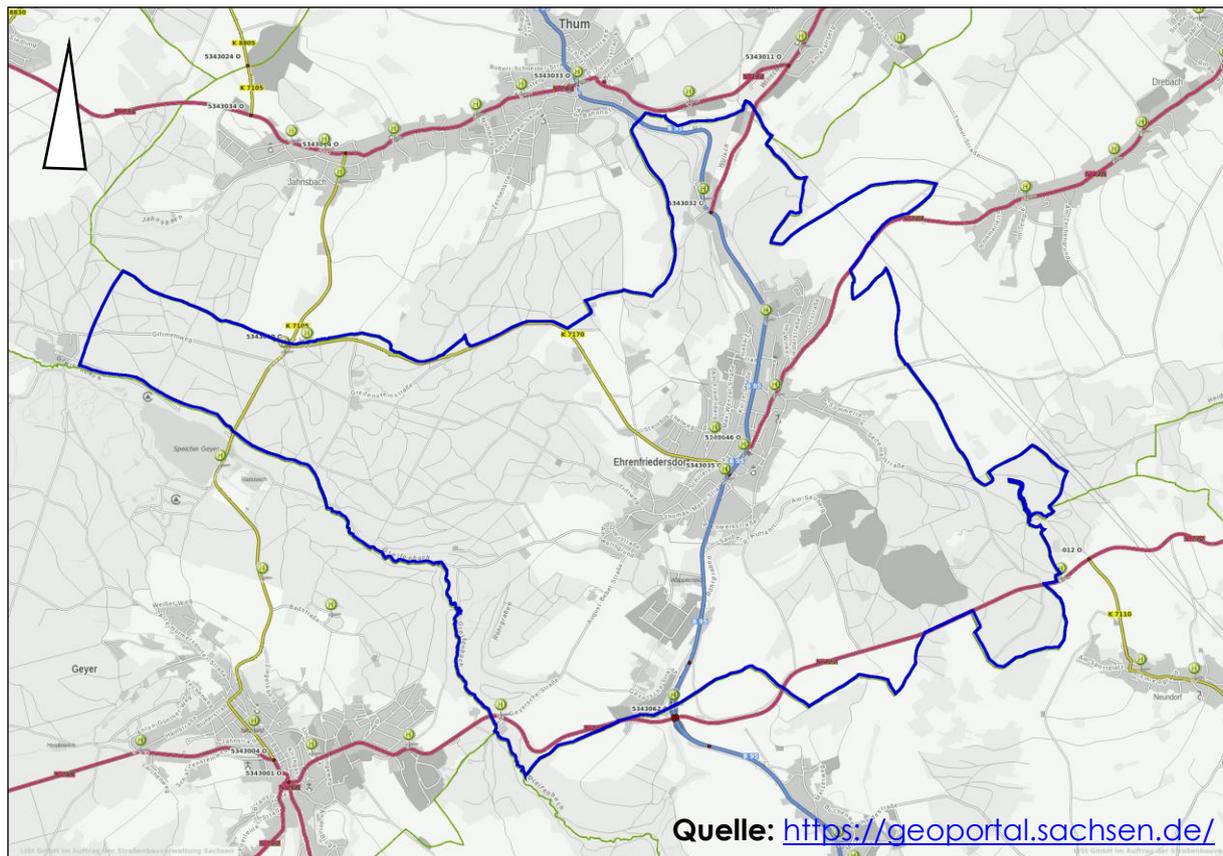


Abb. 43: Klassifizierte Straßen und Bushaltestellen im Stadtgebiet Ehrenfriedersdorf

Die für die **Erschließung des inneren Stadtgebiets** wichtigen Verkehrsachsen verlaufen hangparallel oder leicht ansteigend innerhalb der Bauflächen, entsprechen zum Teil der Gliederung nach der allgemeinen Art der baulichen Nutzung. Diese werden nicht explizit dargestellt, da sie trotz unvermeidlicher Bündelungseffekte den Siedlungszusammenhang nicht unterbrechen. Einzig die **Straße Am Sauberg** wurde als vorhandener örtlicher Hauptverkehrszug dargestellt, denn nur sie sichert die Erschließung des Industriegebiets Am Sauberg von der Wolkensteiner Straße (S 222) aus im Stich. Prinzipiell verfügt das Saubergareal über eine zweite, stadtnahe Anbindung über die Straße Sauberg-Auffahrt. Diese ist jedoch steil und wäre nicht ganzjährig unter allen äußeren Bedingungen als Hauptverkehrszug geeignet.

Als einzige **kommunale Straßenplanung** ist die **2. Anbindung** des zur Erweiterung vorgesehenen **Gewerbegebiets an der B 95** dargestellt. Ziel ist, die Havariesicherheit des Gesamtgebiets deutlich zu erhöhen und die Verkehrsbelastung an der vorhandenen Gebietszufahrt zu reduzieren. Die dargestellte Neubautrasse führt auf **0,36 ha** entsprechend einem fachplanerischen Erschließungskonzept vom August 2023 nördlich der Sülzle Stahl Ehrenfriedersdorf GmbH von der Geyerschen Straße ausgehend quer durch die Bachaue bis an den Gebietsrand der gewerblichen Baufläche.

Das dargestellte Hauptstraßennetz sichert die verkehrliche Erschließung aller Stadtteile. Mit Ausnahme der Schülerverkehrs-Buslinie 423 liegen alle **Haltestellen des öffentlichen Personenverkehrs** an den klassifizierten Straßen. Der Verknüpfungspunkt 2. Ordnung für die Regionalverkehrslinien 210+, 238, 432, 441 und 412 ist die Haltestelle Ehrenfriedersdorf, Markt, wobei die Busse in Gegenrichtung, ebenfalls mit Längsbucht für zwei Standard-Busse, rd. 200 m entfernt am Neumarkt halten. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand wäre der zur Verfügung stehende Raum ausreichend, sich auch dichter getaktete Busverkehre zu verknüpfen. In Verbindung mit einer Angebotsausweitung des öffentlichen Personenverkehrs in der Fläche könnten zusätzlich Kleinbus-Linien an den Verknüpfungspunkten halten, und sei es durch Reduzierung der Zahl den Haltestellen derzeit zugeordneter Pkw-Stellplätze.



Abb. 44: Haltestelle Markt



Abb. 45: Haltestelle Neumarkt

Automatisiert fahrende Kleinbusse sind in mehreren Kommunen Deutschland am Übergang aus der Projektphase in die Pilotphase übergetreten und stehen davor, zu einem integralen Bestandteil des öffentlichen Personenverkehrs zu werden. Der Flash-Bus (**FahrerLoser Automatisierter Shuttle**) aus dem Landkreis Nordsachsen steht dafür als praktisches Beispiel¹⁰¹. Auch im aktuellen Nahverkehrsplan des VMS spielt autonomes Fahren eine Rolle¹⁰². In Gelenau wurden im Sommer 2023 auch praktische Erfahrungen mit einem autonom fahrenden Shuttle-Bus gesammelt.¹⁰³

Als öffentliche Parkplätze der Kommune wurden der **Parkplatz am Freibad** und 2 kleinere **Wanderparkplätze** dargestellt, und zwar an der Greifenbachmühle und am Albin-Langer-Weg. An letzterem besteht auch eine Ski-Wanderanbindung an das Loipensys-

¹⁰¹ Quelle: <https://www.mdv.de/projekte/nordsachsen-bewegt/flash/> [Aufruf 19.10.2023]

¹⁰² Quelle: Nahverkehrsplan für den Nahverkehrsraum Chemnitz/Zwickau – 4. Fortschreibung, Teil B-II – Erzgebirgskreis Beschlussfassung 18.06.2021 unter https://www.vms.de/wp-content/uploads/2022/01/VMS_NVP_2021-2025_Teil_B-II_Erzgebirgskreis.pdf [Aufruf 19.10.2023]

¹⁰³ Quelle:

tem des Greifensteingebiets. Alle anderen Parkplätze sind den jeweiligen Baugebieten untergeordnet, in den sie mit dienender Funktion liegen. Auf die nach SächsBO unabhängig vom FNP bestehende Pflicht der Bauherren zur Herstellung einer **ausreichenden Zahl an Stellplätzen** wird verwiesen. Gleichzeitig wird angeregt, wo immer möglich notwendige Stellplätze in Gewerbegebieten oder an Handelseinrichtungen zumindest anteilig für Besucher der Stadt außerhalb der Betriebs- bzw. Öffnungszeiten zur Verfügung zu stellen. So wären etwa Mitarbeiterstellplätze in randlichen Gewerbegebieten bei entsprechender Wegeanbindung oft auch als Wanderparkplätze am Wochenende nutzbar. Die zeitabhängige Mehrfachnutzung von Stellplätzen ist eine gute Möglichkeit der Bedürfnisbefriedigung bei gleichzeitiger Schonung der Ressource Boden. Private Pkw stehen zu 95% ihrer Existenz, benötigen dafür mehr als 2 Abstellplätze (an Quelle, Ziel, evt. Zwischenzielen). Zusätzlich die Standzeiten zu verkürzen, gelänge durch Mehrfachnutzung von Kfz in einem Carsharing-System, wenn dieses eine attraktive Alternative zum privaten Pkw-Besitz darstellen würde. Das Verständnis von Mobilität als ein Service hat Auswirkungen auf Flächenansprüche im Stadtraum. Diese Ansprüche lassen sich aber innerhalb der dargestellten Bauflächenarten befriedigen. Explizit hingewiesen wird darauf, dass das Abstellen von Kfz in naher Zukunft vermehrt mit dem Service des **Aufladens batterieelektrischer Fahrzeuge** verbunden sein wird. Auswirkungen auf den FNP sind auch diesbezüglich nicht erkennbar.

Im FNP wurden **Flächen für den Luftverkehr**, und zwar das Ultraleichtflugzeug- sowie Modellfluggelände auf dem südlichen Saubergrücken am Steineweg nachrichtlich umgrenzt.

Mindestens 1/4 aller Wege in der Kleinstadt werden durch **Fuß- und Radverkehr** absolviert, rechnet man Wegeetappen aus der Kombination mit anderen Verkehrsträgern dazu, steigt der Anteil nochmals deutlich. Deshalb ist ausreichend Raum für diese Fortbewegungsarten zu reservieren. Davon profitieren vor allem Kinder, Jugendliche, mobilitätseingeschränkte und betagte Menschen sowie alle erwachsenen Haushaltsmitglieder ohne Zugang zu einem Kfz. Dazu ist der zur Verfügung stehende Straßenraum unter Beachtung des technischen Regelwerks entsprechend aufzuteilen. Im FNP dargestellt werden nach Angaben der Stadt Ehrenfriedersdorf:

- **überörtliche Wege und örtliche Hauptwege** – Hauptwanderweg
- **Radwege** und
- **Reitwege**.

Die beiden erstgenannten erfüllen neben der touristischen Funktion einen wichtigen Part bei der **Alltagsmobilität**, wobei sich die dafür verfügbaren Trassenabschnitte des

ehemaligen Thumer Eisenbahn-Netzes anbieten. Gute Radwege und die Nutzung von E-Bikes (Pedelecs) bis 25 km/h erweitern die Erreichbarkeit aus der Stadt Ehrenfriedersdorf in die Nachbarkommunen. Nach Thum und Geyer können vorhandene Wege genutzt werden, nach Herold bedarf es unterstützender baulicher Maßnahmen, um den Fuß- und Radverkehr im Wilischtal sicherer zu gestalten. Im FNP ist eine entsprechende Verbindung mit Symbolen eingetragen, die genaue Lage einer geeigneten Trasse müsste unter Berücksichtigung des Bestandes noch näher untersucht werden.

7.2 BESTAND UND PLANUNG STADTECHNISCHER VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN / LEITUNGEN

7.2.1 Trinkwasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung der Stadt Ehrenfriedersdorf wird vom überregional tätigen Versorger Zweckverband Fernwasser Südsachsen (Verband FWS) und dem regionalen Versorgungsunternehmen Erzgebirge Trinkwasser GmbH (ETW GmbH) gesichert. Die mitgeteilten Leitungs- und Anlagenbestände sind in der Planzeichnung mit Symbolen vermerkt. Nur die TW-Hauptleitungen sind dargestellt. Die „1961er Leitung“ dient der Versorgung der Brauerei "Specht". Anlagen sind Hochbehälter (3 x **HB**), Druckerhöhungsanlagen (1 x **DEA**) und Übergabeschächte (1 x **ÜS**). Die Unternehmen haben, ausgenommen die Wiederinbetriebnahme der zum Trinkwasserschutzgebiet „QG Triftweg“ gehörenden ehemaligen Wassergewinnungsanlagen QG 1897er Leitung und 1928er Leitung durch die ETW, keine weiteren Planungen mitgeteilt. Auch die Stadt sieht keine Änderungen im FNP vor.

Notwendige Erschließungen ausgewiesener Bauflächen sind zwischen den Erschließungsträgern und der Erzgebirge Trinkwasser GmbH "ETW" abzustimmen und vertraglich zu regeln.

Hingewiesen wird auf den Bestand alter privater Wasserleitungen, deren Rechte nicht im FNP erörtert werden, z. B. alte Leitung Sturm (von Wettinstraße – Lange Gasse – Seifentalstr.) und die Quellwasserleitung Thumer Str. in Richtung Herolder Str. Deren Darstellung im FNP ist nicht vorgesehen.

7.2.2 Löschwasser

Die Kommune ist nach § 6 Abs. 1 Nr. 4 des Sächsischen Gesetzes über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz (SächsBRKG) für die Sicherstellung einer den örtlichen Verhältnissen entsprechenden ausreichenden Löschwasserversorgung zuständig. Die Löschwasserbereitstellung aus dem öffentlichen Versorgungsnetz

der Erzgebirge Trinkwasser GmbH ist abhängig von den Leitungs- und Übertragungskapazitäten.

7.2.3 Abwasserentsorgung

Die Stadt Ehrenfriedersdorf ist Mitglied im Abwasserzweckverband AZV Wilischthal. Der bis zu einem DN 1500 große Mischwasser-Hauptsammler folgt im Wesentlichen den parallel zur Wilisch gelegenen Straßen. Das weitergeleitete Schmutzwasser wird in der ZKA in Gelenau vollbiologisch gereinigt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Darstellung der Hauptsammler verzichtet, die beiden Regenüberlaufbecken **RÜB**, überschüssiges Niederschlagswasser wird jeweils in den Vorfluter abgeschlagen, und eine Pumpstation **PS** wurden mit Symbolen im FNP vermerkt, ebenso das nicht unter Regie des AZV stehende Regenrückhaltebecken **RRB** am Gewerbegebiet an der B 95. Zu Letzterem laufen hydraulische Überrechnungen und eine bestandssichernde, dem heutigen Stand der Technik entsprechende fachliche Abstimmung erforderlicher wasserrechtlicher Erlaubnisse und Genehmigungen.

Die dargestellten Bauflächenneuausweisungen für Wohnbebauung und Gewerbe sind so zu konzipieren, dass die vorhandenen Anlagen und Leitungen nicht überlastet werden. Das bedeutet, geeignete Rückhaltemaßnahmen für Regen- und Oberflächenwasser bei den maßgeblichen Niederschlagsereignissen vorzuhalten. Deshalb wurden mehrere Standorte zur Abwasserbehandlung (mindestens Vorreinigung von Oberflächenwässern) und zur Regenwasserrückhaltung als Planungsflächen in den FNP aufgenommen:

- 1 unterhalb der geplanten Erweiterung Wohngebiet „Karl-Stülpner-Straße“ (4. BA des EFH-Standortes) – 0,31 ha großes **RRB** (Vorplanung vorliegend)
- 2 an der geplanten Erweiterung des Gewerbegebiets an der B 95 in der östlichen Bachaue - 0,26 ha großes **RRB** (Vorplanung vorliegend) und
- 3 3 Teilflächen eines Systems zur Abwasserbehandlung der Spülhaldenentwässerung sowie von Regenrückhalteräumen **RRR** auf dem Sauberg – auf insgesamt 6,28 ha Fläche (konzeptioneller Ansatz der Flächeneigentümer vorliegend)

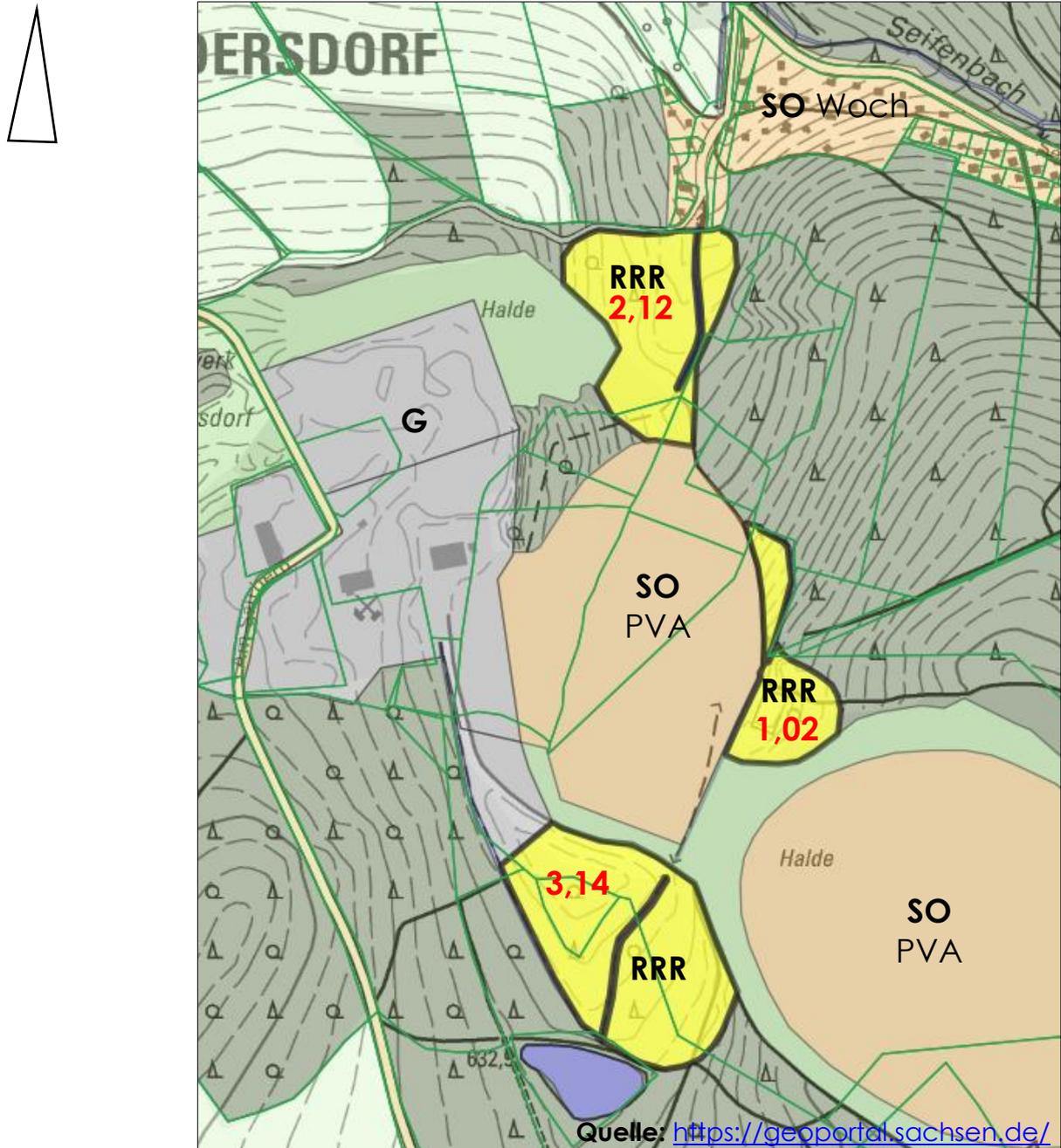


Abb. 46: geplante Regenrückhalteräume (RRR) am Sauberg

7.2.4 Gasversorgung

Die vorhandenen Hochdruckleitungen und die mitgeteilten Standorte der Gasdruckregelanlagen **RA** der inetz GmbH wurden im FNP dargestellt. Eigene Planungsabsichten bestehen seitens des Versorgers diesbezüglich nicht. Das Ortsverteilsnetz für Endverbrauchskunden in der Mitteldruck- bzw. Niederdruckstufe wird nicht dargestellt.

7.2.5 Stromversorgung

Im FNP dargestellt sind die Versorgungsanlagenfläche des planfestgestellten Umspannwerks Ehrenfriedersdorf (**UW**) und die 110-kV-Freileitung Zwönitz – Pockau, Abz. Ehrenfriedersdorf, Mastfeld M 22/E - 32/E der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM). Das UW soll solange im FNP dargestellt werden, bis eine seitens der Stadt wünschenswerte Alternativfläche mit dem Versorger abgestimmt werden konnte. Die kabelgebundene Mittelspannungsebene wurde nicht dargestellt, ebenso wenig die Trafostationen und das teils kabelgebundene, teils als Freileitung geführte Niederspannungsnetz.

7.2.6 Wärmeversorgung

Die Danpower-Gruppe¹⁰⁴ betreibt in Ehrenfriedersdorf „ein Biomasseheizwerk auf Basis von Altholz (Klasse A1/A2) aus der Region. Die Wärme wird durch einen Gaskessel und einen heizölbetriebenen Kessel mit einer Gesamtleistung von 7,6 MW und einem Holzhackschnitzel-Kessel mit 1,6 MW erzeugt. Zur Deckung des Eigenstrombedarfs steht ein 20 kW Erdgas-Blockheizkraftwerk am Standort. Das Heizwerk erzeugt jährlich etwa 6.074 MWh Wärme. Die erzeugte Wärme entspricht einer jährlichen Heizenergieversorgung von ca. 76 Wohnungen (bei durchschnittlichen 90 m² Wohnungsgröße und 85 kWh/m² Verbrauch). Die produzierte Wärme wird in das 4,4 km lange Fernwärmenetz eingespeist, welches derzeit 29 Gebäude versorgt. Zu ihnen zählen Privathaushalte sowie Industrie und Gewerbe.“

In der Schillerstraße (Oberschule) betreibt die Danpower „drei Gasabsorptionswärmepumpen mit einer Leistung von insgesamt 105 kWth. In den Wärmepumpen kommt Grubenwasser (mit einer Temperatur von etwa 10 °C) zum Einsatz. Zur Abdeckung von Spitzenlasten und auch zur Warmwasserbereitung dient ein Erdgaskessel mit einer Leistung von 280 kWth. Versorgt werden die Schule inkl. Turnhalle und Nebengebäude sowie eine Kindertagesstätte.“

Beide Wärmeerzeugerstandorte wurden im FNP mit dem PlanzV-Symbol für Fernwärme dargestellt, da von dort aus mehrere Gebäude beheizt werden. Unterschieden wurde nach dem größeren Heizwerk (**HW**) und der kleineren Heizzentrale (**HZ**).

Kleinere Heizkraftanlagen werden von den Firmen Sülzle Stahl Ehrenfriedersdorf GmbH und MLU Tischler GmbH betrieben.

¹⁰⁴ Quelle: https://www.danpower.de/de/kompetenz-und-service/standorte/ehrenfriedersdorf_biomasseheizkraftwerk
[Aufruf 20.10.2023]

7.2.7 Telekommunikation

Zwei von der Fa. eins energie in sachsen GmbH & Co. KG im Zuge des Breitbandausbaus errichtete Points of Presence (POP) an der August-Bebel-Straße (Nähe Umspannwerk) und an der Chemnitzer Straße (Nähe Im Winkel) sowie die von der Deutschen Telekom Netzproduktion GmbH betriebene Vermittlungsstelle an der Seifentalstraße sind mit Symbolen für Telekommunikationsstationen dargestellt. Kabeltrassen der Telekommunikations-Leitungsträger Deutschen Telekom Netzproduktion GmbH, enviaTEL GmbH und Stadtwerke Annaberg-Buchholz Energie AG sowie Antennenkabeltrassen wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht im FNP dargestellt.

7.2.8 Abfallentsorgung

Die Zuständigkeit für die Abfallerfassung und -beseitigung im Gebiet des Erzgebirgskreises liegt beim Zweckverband Abfallwirtschaft Südwestsachsen (ZAS). Die Abfallentsorgung erfolgt entsprechend der Abfallwirtschaftssatzung Erzgebirgskreis vom 23.11.2020. Für den FNP relevante Darstellungen gibt es nicht, d. h. die Berücksichtigung aller Belange der Abfallwirtschaft erfolgt in nachgeordneten Verfahren.

8 BESTAND UND PLANUNG VON GRÜNFLÄCHEN

Sämtlichen dargestellten Grünflächen, auch hier muss wie bei den Bauflächen eine gewisse Mindestgröße und eine städtebauliche Bedeutung vorliegen, ist eine Zweckbestimmung zugeordnet:

- **1 Parkanlage** (zwischen St. Niklaskirche und Friedhof unterhalb Lange Gasse)
- **3 Grünanlagen** – im Umfang kleiner als Parkanlagen (August-Bebel-Straße/ Schillerstraße, am Wapplerteich und Villengarten Fabrikantenvilla ehem. Textilfabrik); zusätzlich bedeutsam sind weitere kleine, daher nicht darstellbare Stadtgrüninseln
- **Friedhof** (in Größe und Ausstattung auch perspektivisch ausreichend)
- **Freibad** (ohne Erweiterungsabsichten)
- **1 Sportplatz** – innerstädtische Sportfläche (Bolzplatz) zwischen Kita Neuer Bahnhof und RÜB Wettinstraße
- **4 Spielplätze** – 2 gut ausgestattete innerstädtische Spielplätze im Bestand: Lange Gasse und Am Steinbüschel sowie **2 Planungsflächen**: an der **Burg** i. V. m. dem Festplatzgelände (hier liegt eine 2021 eingeweihte **Pumptrack-Anlage**) sowie nördlich des Greifensteinstadions i. V. m. der geplanten **Erweiterung Wohngebiet**

- „**Karl-Stülpner-Straße**“; Spielplätze sind ferner Bestandteil des Sondergebiets Tourismus / Kultur an den Greifensteinen bzw. von Flächen für Gemeinbedarfseinrichtungen zur Kinderbetreuung.
- **Dauerkleingärten** – solche Kleingartenanlagen (KGA), die dem Bundeskleingartengesetz unterliegen bzw. unterliegen können, wie der Gartenverein „Am Greifenstein“ e. V. beiderseits des Triftwegs und die KGA oberhalb der Freiwilligen Feuerwehr
 - **Gartenland**, welches nicht in das Schema des Bundeskleingartengesetzes passt, aber wichtige Funktionen zur Stadtbegrünung und -belüftung erfüllt, z. B.
 - hinter der Unteren Kirchstraße zwischen der Wettinstraße und der Langen Gasse
 - oder nicht zur Bebauung in 2. Reihe geeignete, gärtnerisch nutzbare Abstandsgrünflächen an der Drebacher Straße
 - **Sonstige Grünflächen** – soweit es sich nicht in Verbindung mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt um **Flächen für den Naturschutz** handelt, sind dies nicht gärtnerisch nutzbare **Abstandsgrünflächen**, wie der Steilhangbereich zwischen dem Gewerbegebiet „Gewerbepark Panther“ mit dem Heizwerk und dem letzten Wohnblock der Plattenbausiedlung im Straßenstich Am Frauenberg – diese Grünstreife bewahrt auch den immissionsschutzrechtlich gebotenen Abstand zwischen gewerblichen und Wohnbauflächen.

9 FLÄCHEN FÜR DIE LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

Laut Regionalstatistik¹⁰⁵ gibt es per 31.12.2022 in Ehrenfriedersdorf 466 ha Landwirtschaftsfläche und 778 ha Waldfläche.

Beide im FNP dargestellte Kategorien der Flächennutzung bedeuten einen bewusst ausgewiesenen Außenbereichsstatus im Sinne des § 35 BauGB. Das heißt nicht, dass keine anderen Nutzungen dort vorhanden sein können, insbesondere die FNP-Darstellung Flächen für die Landwirtschaft fängt auch bauliche Nutzungen im Außenbereich mit auf. Auf die umfänglichen gesetzlichen Vorgaben¹⁰⁶ wird verwiesen. In der Regel sind über den rechtmäßig errichteten Bestand hinaus nur privilegierte Vorhaben zulässig, Ausnahmen sind genau definiert.

¹⁰⁵ Quelle: <https://www.statistik.sachsen.de/Gemeindetabelle/jsp/GMDAGS.jsp?Jahr=2023&Ags=14521160> [Aufruf 20.10.2023]

¹⁰⁶ Näheres siehe unter https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/_35.html [Aufruf 20.10.2023]

Die Gesamtsumme aller laut InVeKoS Online GIS¹⁰⁷ im Geltungsbereich des FNP im Jahr 2023 bestehenden Feldblöcke beinhaltet 301,85 ha Ackerland [69%, gelbgrün] und 135,8 ha Grünland [31%, hellgrün]. Darin sind 9,72 ha geförderter Landschaftselemente [2,2%, rot] enthalten. Zur Flächennutzungsstatistik des Freistaats von 2022 besteht eine Differenz von 28,4 ha; abgesehen von Digitalisierungsungenauigkeiten kann es sich um nicht der Agrarförderung unterliegende Landwirtschaft aus Liebhaberei sowie Rest- und Splitterflächen handeln. Die in der Abbildung unten verwendeten amtlichen Forstgrunddaten¹⁰⁸ (dunkelgrün schraffiert) vom Dezember 2019 zeigen einige wenige Überschneidungen mit aktuell erfassten, geförderten Landwirtschaftsflächen.

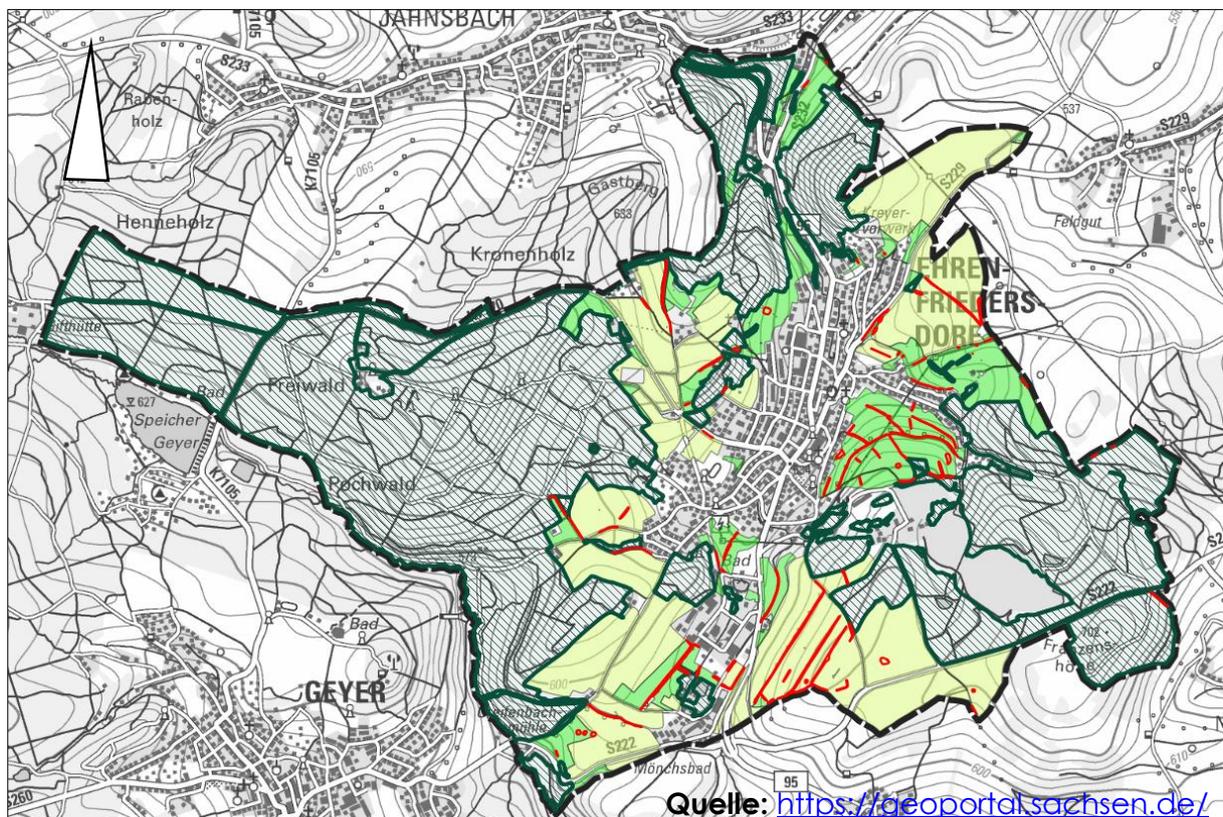


Abb. 47: Forst-, Acker- und Grünlandflächen sowie Landschaftselemente 2023

Es ist darauf hinzuwirken, dass der Entzug landwirtschaftlich genutzter Flächen durch Versiegelung mit Rücksicht auf den Erhalt der Existenzgrundlagen der Landwirtschaft sparsam erfolgt. Das wird in der Abwägungsentscheidung entsprechend gewichtet. Der FNP weist neue Bauflächen zulasten der Flächen für die Landwirtschaft aus, und zwar 7,85 ha für die als vordringlich angesehene Erweiterung des Gewerbegebiets an der B 95 sowie gemäß InVeKoS Online GIS insgesamt 2,0 ha für Wohnbauflächen zur

¹⁰⁷ Quelle: <https://www.smul.sachsen.de/gis-online/Default.aspx> [Aufruf 20.10.2023]

¹⁰⁸ Quelle: Staatsbetrieb Sachsenforst [Datenbereitstellung 17.02.2020]

Befriedigung des prognostizierten Bedarfs an Eigenheimgrundstücken. Für deren straßenverkehrliche Erschließung wurde die Karl-Stülpner-Straße bereits bis zur Greifensteinstraße verlängert (Bestand innerhalb der geplanten Wohnbaufläche). Die zweite Verkehrsanbindung der Gewerbegebietserweiterung hingegen erfordert gemäß Planung zusätzlich 0,36 ha derzeitige Landwirtschaftsfläche. Für die beiden zusätzlichen Regenrückhaltebecken werden insgesamt 0,57 ha LNF benötigt. Der Gesamtverlust an Landwirtschaftsflächen beläuft sich damit auf 15,7 ha.

Tab. 13: planbedingte Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen

Kategorie	Fläche aus LNF [ha]	Anteil [%]
Gewerbliche Bauflächen	7,85	50,0
SO-PVA	4,92	31,3
Wohnbauflächen	2,00	12,8
Ver- und Entsorgung (2 x RRB)	0,57	3,6
Straße Gewerbegebiet	0,36	2,3
Gesamtverlust LNF:	15,70	100,0

Im Plangebiet befinden sich im Sinne des § 2 SächsWaldG bestockte Grundflächen. Im Rahmen der bisher durchgeführten Waldbiotopkartierung, deren dritte Welle startete im Juni 2021, wurden viele Waldfunktionen und -Biotope erfasst. Zweck des SächsWaldG ist u. a., „den Wald in der Einheit seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Pflanzen- und Tierwelt, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern“.

Die Inanspruchnahme aktuell laut **Forstgrunddaten** festgestellter **Waldflächen** (in Abb. unten dunkelgrün schraffiert) für andere Nutzungen konzentriert sich planbedingt im Bereich der Halden am Sauberg. Der im FNP mit Nicht-Waldnutzungen überplante Bereich bedeutet unter zusätzlicher Einbeziehung innerhalb des festgesetzten BP Industriegebiet Am Sauberg insgesamt einen **Umwandlungsbedarf** (unten rosa) von **4,24 ha**. Dies kann außerhalb der Eingriffsflächen durch Walddarstellungen: **5 Aufforstungsflächen** (grün) = **8,7 ha** und **1,454 ha Waldsaumentwicklung** (hellgrün) durch gesteuerte Sukzession am südlichen Haldenfuß der Spülhalde 2 auskömmlich **ersetzt** werden. Letzgenannte darf die angrenzende PVA-Nutzung nicht beeinträchtigen. Alle Aufforstungsflächen sind städtebaulich geeignet, insbesondere bei jener neben dem Wochenendhausgebiet im Seifental ist der gesetzliche Waldabstand zu beachten.

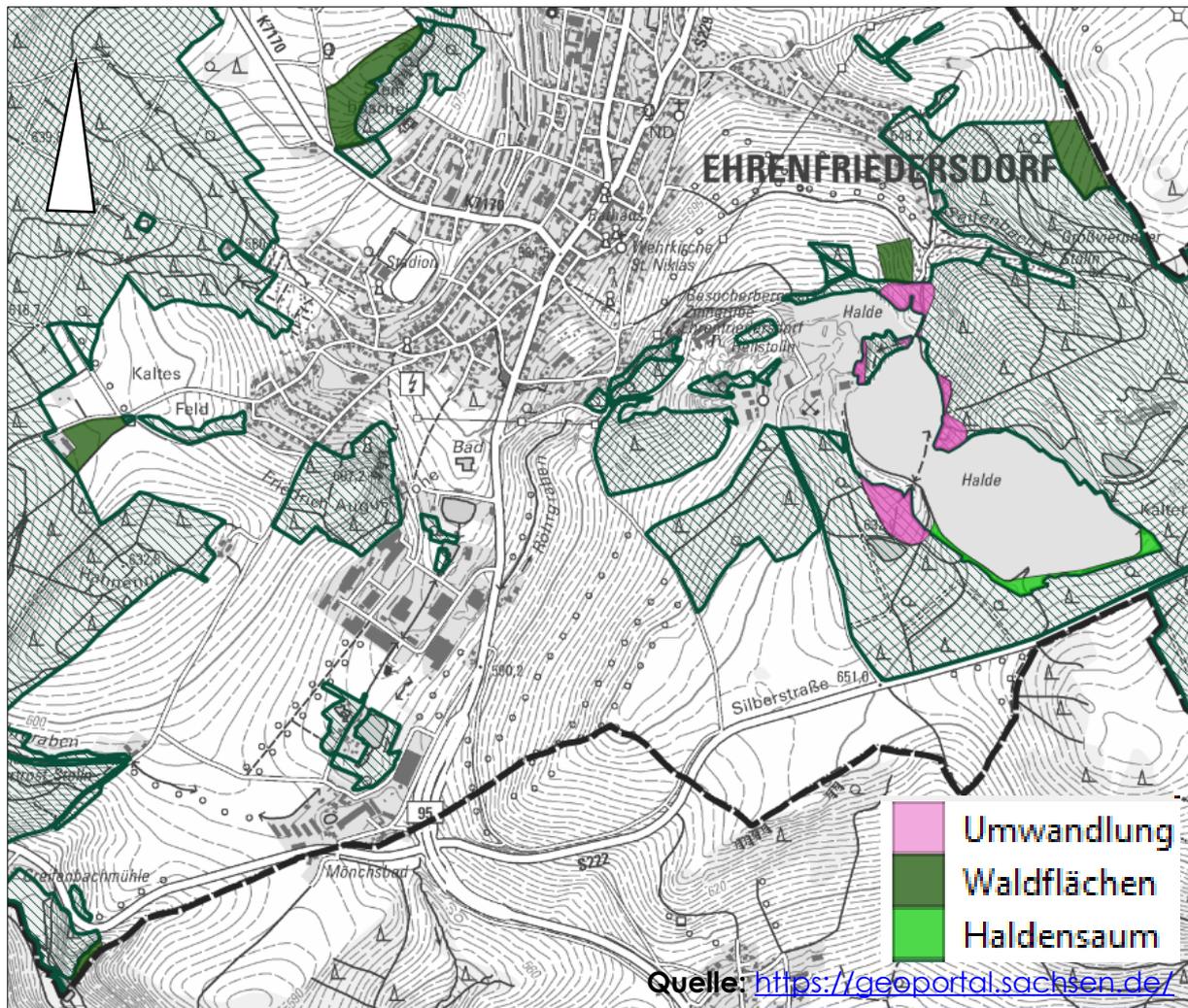


Abb. 48: Konzeption Waldumwandlungen / -ersatz am Sauberg-Areal

Insgesamt sind gemäß GIS-Bilanz **473,54 ha Flächen für die Landwirtschaft** und **820,30 ha Flächen für Wald** im FNP dargestellt. Die 1,77 ha große Fläche gemäß § 5 Abs. 1 S. 2 BauGB wird zunächst ebenfalls landwirtschaftlich genutzt.

10 FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT BZW. ZUM AUSGLEICH VON EINGRIFFEN IN DEN NATURHAUSHALT

Im FNP wurden insgesamt 43,18 ha, das entspricht 2,7% des gesamten Stadtgebiets, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt dargestellt, wobei einige Maßnahmen auf mehrere Standorte verteilt liegen. Mehrere Umgriffe von Ausgleichsflächen entstammen Festsetzungen aus der verbindlichen Bauleitplanung und waren im FNP-Vorentwurf getreu dem Festsetzungsinhalt dargestellt, im Vollzug jedoch

teils abgewandelt realisiert. So entstanden teils durch Aufforstung, teils durch Sukzession heute festgestellte Waldflächen. Andererseits können festgestellte Bergwiesenbiotope nicht aufgeforstet werden. Gegenüber dem Vorentwurf wurden missverständliche Doppelbezeichnungen ersetzt und es ergibt sich eine neue Nummerierung der Ausgleichsflächen **A1 – 10** sowie der Maßnahmeflächen **M1** und **M2**.

Tab. 14: Maßnahmeflächen zur Stärkung des Naturhaushalts

Label VE ► E	Größe [ha]	darunter Anteil Waldentwicklung [ha]
A1 ► A1	0,40	-
A2 ► A2	1,45	0,96
A2 ► M1	2,65	-
A3 ► A5	0,73	0,73
A4 ► A4	0,81	-
A5 ► A3	0,69	0,69
M1 ► A6	3,50	3,50
M1 ► A7	1,53	1,53
M1 ► A8	0,94	0,24
M1 ► A9	2,28	2,28
M2 ► M2	27,05	-
neu ► A10	1,16	1,16
Summe	43,18	11,09

Die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen lassen sich folgendermaßen kurz beschreiben:

- A1** – Hecken säume an und für Wohngebiet Wiesenstraße – 0,40 ha
- A2** – Wald und Extensivwiese am Steinbüschelweg für Wohngebiet an der Greifensteinstraße – 2,65 ha
- A3** – Feuchtwiese Kaltes Feld Vorderer Waldknochenweg (per Vertrag von 1999) für Wohngebiet Wiesenstraße – 0,69 ha → Waldentwicklung

Abb. 49: Standortfoto Ausgleichsfläche **A3** vom Mai 2021

- A4** – Planung Streuobstwiese nordwestlich angrenzend für gepl. Wohngebiet Karl-Stülpner-Str. [4. BA] – 0,81 ha
- A5** – Planung Extensivwiese für gepl. Straße und RRB zur Erweiterung des Gewerbegebiets an der B 95 – 0,73 ha
- A6** – Waldmehrung nordwestlich des Steinbüschels mit Stärkung des Verbunds Richtung Frauenberg – 3,50 ha
- A7** – Waldmehrung südlich Vorderer Waldknochenweg– 1,53 ha
- A8** – Waldmehrung in Talaue und Dauerpflege – 0,94 ha
- A9** – Waldmehrung Nordhang Sauberg nördlich des Großvierunger Stolln bis zur Gemarkungsgrenze Drebach_– 2,28 ha
- A10** – Waldmehrung Nordhang Sauberg (gegenüber VE neu hinzugekommen gemäß Erstaufforstungsantrag) – 1,16 ha

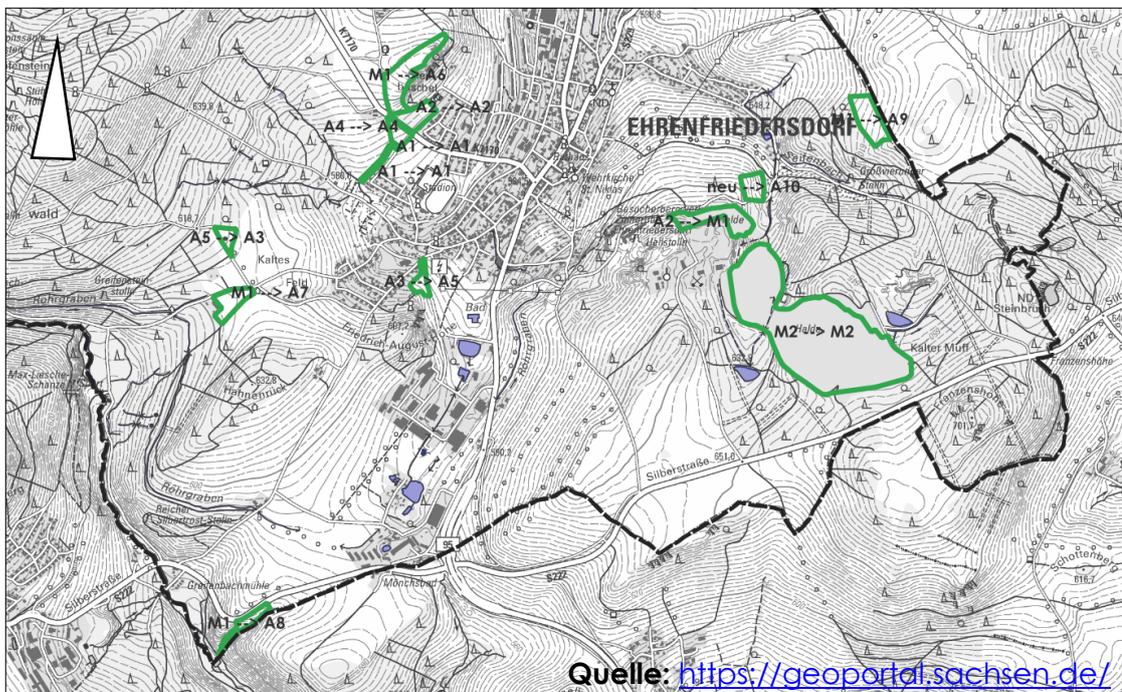


Abb. 50: Lage Ausgleichs- und Maßnahmeflächen in Vergleich zum Vorentwurf

Die Maßnahmeflächen **M1** und **M2** sind im Bereich der Althalde und der beiden Spülhalden auf dem Sauberg gelegen. Inwieweit auf den naturschutzrechtlichen Eingriffsausgleich hier anrechenbare Maßnahmeflächen entwickelt werden können, wird sich im Zuge der nachfolgenden Planungen herausstellen. Innerhalb der Fläche **M1** ist neben den archäologischen / denkmalpflegerischen Bergbauzeugen ein reichhaltiges Mosaik an Biotoptypen zu erwarten, darunter ggf. auch Schwermetallrasen (*Violetea calamariae*). Die Fläche **M2** bezieht sich auf angepasste Maßnahmen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege im Zusammenhang mit der Errichtung von Freiflächen-PVA (bei Eignung z. B. Schafbeweidung).

Hinzu kommen im FNP dargestellte lineare Maßnahmen ohne Flächenumgriff, welche den durch frühere Intensivlandwirtschaft zum Teil ausgeräumten Landschaftsraum stärker gliedern sollen:

M3 – Anlage von Feldhecken auf Steinrücken und Terrassen

Diese Maßnahmen vermindern auch den Abfluss bei Starkniederschlagsereignissen wild abfließenden Oberflächenwassers und vermögen Wasser zu speichern, schaffen Habitate für Wildtiere in einem gestärkten Biotopverbund.

11 FLÄCHENBILANZ

In der Flächenbilanz sind die im FNP dargestellten Flächengrößen insgesamt sowie die Planungsflächen mit deren Anteil in der jeweiligen Flächenkategorie ausgewiesen.

Tab. 15: Flächenbilanz

Pos.	Darstellung	insgesamt		davon Planung		Anm.
		Fläche [ha]	Anteil [%]	Fläche [ha]	Anteil [%]	
1	Wohnbauflächen	74,2	4,7	2,1	2,8	
2	gemischte Bauflächen	56,1	3,5	1,6	2,9	1)
3	gewerbliche Bauflächen	41,8	2,6	9,5	22,8	2)
4	Sondergebiete, die der Erholung dienen - Wochenendhausgebiete	9,7	0,6			
5	Sonstige Sondergebiete, darunter:	41,3	2,6	14,2	34,5	
5.1	Sondergebiet Handel	1,1	0,1			
5.2	Sondergebiete Tourismus / Kultur	6,1	0,4	0,3	4,8	
5.3	Sondergebiete Beherbergung	0,8	0,1			
5.4	Sondergebiet Sport	3,5	0,2			
5.5	Sondergebiet Ski	1,8	0,1			
5.6	Sondergebiet Seniorenbetreuung	1,9	0,1			
5.7	Sondergebiete Photovoltaik	26,0	1,6	14,0	53,7	3)
	Summe Bauflächen	223,0	14,0	27,4	12,3	
6	Flächen für den Gemeinbedarf	3,7	0,2			
7	Verkehrsflächen, darunter:	22,8	1,4			
7.1	Straßenverkehrsflächen	22,4	1,4	0,4	1,6	4)
7.2	Parkplätze	0,5	0,0			
8	Flächen für Versorgungsanlagen	7,2	0,5	6,9	94,5	
9	Grünflächen, darunter:	27,7	1,7			
9.1	Dauerkleingärten	5,6	0,4			
9.2	Gartenland	1,1	0,1			
9.3	Park- und Grünanlagen	2,2	0,1			
9.4	Sportplatz	0,3	0,0			
9.5	Spielplätze	0,6	0,0	0,1	16,1	
9.6	Freibad	2,5	0,2			
9.7	Friedhof	1,3	0,1			
9.8	Maßnahmeflächen und Abstandsrün	14,2	0,9	13,5	95,2	3)
10	Wasserflächen	8,2	0,5			
11	Flächen für die Landwirtschaft	473,5	29,8			
12	Flächen für Wald	820,3	51,6	5,9	0,7	5)
13	Weißflächen gem. §5 Abs.1 S.2 BauGB	1,8	0,1			
	Gesamt, darunter:	1.588,4	100,0			
	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	29,7	1,9	29,7	100,0	
	Flächen für Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt	13,5	0,8	9,4	69,8	6)

Anmerkungen:

- 1) teilw. Umwidmung Gewerbegebiet Panther
- 2) davon 2,64 ha Standort Sauberg (Lagerplatz bisher nur Bergrecht)
- 3) Planung an Spülhalden bisher nur Bergrecht
- 4) Planung 2. Gewerbegebietszufahrt
- 5) unter Beachtung Umwandlungsbilanz
- 6) neu sind A6 – A10

TEIL II UMWELTBERICHT

1 VORBEMERKUNGEN

1.1 RECHTSGRUNDLAGE, INHALT UND UMFANG DER UNTERSUCHUNG

Die Aufstellung des Flächennutzungsplans (FNP) Ehrenfriedersdorf wird nach dem Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt, die Umweltprüfung ist nach dessen Vorschriften für grundsätzlich alle Bauleitpläne im Regelverfahren durchzuführen und damit ein selbstverständlicher wie rechtssicher normierter Bestandteil des Planungsprozesses. Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB hat die Gemeinde die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln. Es handelt sich dabei um ein selbstverständliches planerisches Vorgehen bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials. Die Stadt Ehrenfriedersdorf legt für den Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägungsentscheidung nach § 1 Abs. 7 BauGB erforderlich ist. Diese Belange sind in einem Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung, zu beschreiben und zu bewerten.

Die Bestandsaufnahmen und Bewertungen des rechtlich nicht bindenden Landschaftsplans Ehrenfriedersdorf, hier Stand Entwurf 05/2001, übergeordneter Pläne der Raumordnung sowie sonstiger Pläne mit umweltrelevanten Inhalten sind in der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte im Dezember 2019 per Vorabfrage und mit Schreiben vom 21.02.2022 zum Vorentwurf 10/2021 die frühzeitige Beteiligung berührter Behörden und Träger öffentlicher Belange hinsichtlich vorliegender Kenntnisse über umweltrelevante Sachverhalte und des erforderlichen Umfangs- und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB. Die Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom 01.03.2022 bis 31.03.2022 frühzeitig durch eine öffentliche Auslegung der Vorentwurfsplanunterlagen sowie eine Veröffentlichung im Internet gemäß § 3 Abs. 1 BauGB beteiligt.

Unter Berücksichtigung dabei gewonnener Erkenntnisse wurde der Planentwurf 09/2023 erstellt. Zu betrachten waren die jeweils erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Schutzgüter/Umweltmedien:

- Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge,
- Landschaft und biologischer Vielfalt,
- den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und
- Kultur- und sonstige Sachgüter.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgen folgende Betrachtungen:

- eine vertiefende Prüfung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen der einzelnen geplanten Nutzungsänderungen und Neuausweisungen im Sinne der Siedlungsentwicklung, die durch die Aufstellung des FNP vorbereitet werden, auf die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a und § 1a Abs. 3 BauGB sowie
- die Gesamtbetrachtung der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans in seiner kumulativen Wirkung auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

Es erfolgt keine vertiefende Betrachtung für:

- Kennzeichnungen, Nachrichtliche Übernahmen und Bestandsdarstellungen
- Nachverdichtungen und Lückenbebauungen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (Innenentwicklungspotenziale) und
- Bauflächen innerhalb rechtskräftiger Bebauungspläne und Satzungen (§ 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB).

Die Umweltverträglichkeit von Vorhaben und Projekten anderer Planungsträger (staatliche oder private Institutionen) ist nicht Gegenstand der Umweltprüfung. Für diese Vorhaben werden innerhalb ihrer Zulassungsverfahren eigenständige (projektbezogene) Umweltprüfungen durchgeführt. Vorliegend kommen in Ehrenfriedersdorf dafür in Betracht: Planfeststellungsverfahren für überörtliche Verkehrsstrassen, Versorgungsanlagen und -leitungen bzw. auch Verfahren nach dem Bundesberggesetz (BBergG).

Ebenfalls nicht in den Aufgabenbereich der Umweltprüfung fallen systematische faunistische oder floristische Erfassungen, flurstückgenaue oder standortkonkrete Detailplanungen, wie z. B. die Bilanzierung einzelner Eingriffe oder die Bewertung komplexer Kompensationsmaßnahmen. Diese bleiben Gegenstand der nachgeordneten, verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan), des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens oder gesonderter Fachplanungen.

1.2 INHALT UND ZIELE DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

Für die Stadt Ehrenfriedersdorf liegt kein wirksamer Flächennutzungsplan vor. Eine schon länger angestrebte Flächennutzungsplanung wurde im Entwurfsstand 08/2009 ausgesetzt. Fragen der Auswirkungen einer geplanten Ortsumfahrung B 95 wurden im weiteren Verlauf ebenso diskutiert, wie die Nachnutzung vom ehemaligen Bergbau beeinflusster Flächen. Ein Entwicklungskonzept für das Stadtgebiet liegt mit der aktuellen Fortschreibung des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (INSEK) mit Stand 03/2019 vor. Eine Aufstellung des Flächennutzungsplanes ist erforderlich, um den beim

Träger der Planungshoheit bestehenden Konsens über eine gesamtstädtische Flächennutzungskonzeption im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung in ein Bauleitplanwerk zu implementieren. Damit wird eine rechtliche Grundlage für nachgeordnete Verfahren, z. B. Bebauungsplanverfahren für dringend benötigte Gewerbeansiedlungsflächen und nachgefragte Eigenheimstandorte, geschaffen.

Der FNP wird unter Beachtung raumordnerischer Erfordernisse, des demographischen Wandels und der wirtschaftlichen Situation erarbeitet. Die Belange Wohnen, Gewerbe, Fremdenverkehr sowie Land- und Forstwirtschaft sollen unter der Maßgabe der flächensparenden Bodennutzung gesichert und abgewogen werden. Dabei werden Erhalt und Weiterentwicklung der historisch gewachsenen Siedlungsstruktur und hier insbesondere auch die Zeugnisse historischen Bergbaus in Ehrenfriedersdorf beachtet, welche für die Ernennung zum UNESCO-Welterbe „Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří“ maßgeblich waren.

Der Planungshorizont dieses FNP reicht circa bis zum Jahr 2040.

2 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

2.1 UMWELTZIELE AUS FACHGESETZEN UND FACHPLANUNGEN

Nach Anlage 1 BauGB sind die „in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden“ im Umweltbericht darzustellen. Die Umweltziele wurden entsprechend der Themenfelder des Umweltschutzes berücksichtigt:

- Immissionsschutz
- Klimaschutz
- Bodenschutz und Altlasten
- Gewässerschutz
- Natur- und Landschaftsschutz

2.2 IMMISSIONSSCHUTZ

Gesetzliche Grundlagen bilden das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau. Zweck des BImSchG ist es Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige

Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) sind Geräuschmissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Nach § 50 BImSchG sind für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (öffentlich genutzte Gebiete, Freizeitgebiete usw.) so weit wie möglich vermieden werden. Entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 sind verschiedene schalltechnische Orientierungswerte für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Verkehrslärm für die Baugebiete innerhalb des Flächennutzungsplans maßgebend.¹⁰⁹

Tab. 16: Schalltechnische Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1

Baugebiet	tags [dB (A)]	nachts [dB (A)] 1)	nachts [dB (A)] 2)
Reine Wohngebiete	50	35 dB (A)	40 dB (A)
Allgemeine Wohngebiete	55	40 dB (A)	45 dB (A)
Dorf-, Mischgebiete	60	45	50
Kerngebiete	65	50	55
Gewerbegebiete	65	50	55
Sondergebiete	45 – 65	35 – 65	35 – 65
1) Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm		2) Verkehrslärm	

2.3 KLIMASCHUTZ

Gemäß Artikel 20a des Grundgesetzes hat der Staat „in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere“ durch Gesetz und Recht zu schützen, Umweltschutz ist damit seit 1994 als Staatsziel im Grundgesetz verankert. Das Bundesverfassungsgericht hat mit Beschluss vom 24.03.2021 das Staatsziel aufgewertet und dem Gesetzgeber auferlegt, Klimaschutz so zu gestalten und konkret zu fassen, dass auch die Nachgeborene ihre freiheitlichen Grundrechte in der Zukunft ausüben können. Deutschlands Weg zur Klimaneutralität ist im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vorgezeichnet. Nach dem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts vom 29.04.2021 und mit Blick auf das europäische Klimaziel 2030 hat der Bundestag die Klimaschutznovelle am 24.06.2021 beschlossen. Gemäß § 3a KSG soll der Beitrag des Sektors Landnutzung, Landnutzungsänderung (explizit wird in Anlage 1 KSG auch

¹⁰⁹ Quelle: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/laerm-und-erschuetterungen/grenz-und-richtwerte> [Aufruf 23.10.2023]

„Siedlung“ als Quelle benannt) und Forstwirtschaft zum Klimaschutz gestärkt werden. Sektoral sollen Jahresemissionsmengen und CO₂-Minderungsziele festgelegt werden. Das Staatsziel hat auch Auswirkungen auf andere Bundesgesetze.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sind Klimaschutz und Klimaanpassung bereits als Aufgaben der Bauleitplanung explizit benannt und in Form von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, sowie solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 5 BauGB).

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a S. 2 Nr. 2 hat unter anderem die „Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels“ darzulegen.

Für die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung sowie deren Vollzug wird das den Energieverbrauch im Gebäudebetrieb begrenzende Gebäudeenergiegesetz – GEG¹¹⁰ verwiesen.

2.4 FLÄCHENSCHUTZ

Täglich werden in Deutschland rund 55 ha als Siedlungsflächen und Verkehrsflächen neu ausgewiesen, dies entspricht ca. 73 Fußballfeldern. Bis zum Jahr 2030 will die Bundesregierung den Flächenverbrauch auf unter 30 ha pro Tag verringern. Der Klimaschutzplan der Bundesregierung vom November 2016 formuliert bis 2050 sogar das Flächenverbrauchsziel Netto-Null (Flächenkreislaufwirtschaft), womit eine Zielsetzung der Europäischen Kommission aufgegriffen und im März 2021 auch in die weiterentwickelte Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie aufgenommen wurde.¹¹¹

In Praxis steigt der statistisch erfasste Flächenverbrauch seit dem Jahr 2019 allerdings wieder leicht.¹¹² Mit einer Umstellung der Statistik im Jahr 2016 war eine gewisse Nichtvergleichbarkeit mit den Vorjahren verbunden. Möglich ist jedoch ein Vergleich, in welchem Maße in welcher Gebietseinheit die Verkehrs- und Siedlungsfläche stieg¹¹³. Nachfolgende Grafiken geben einen Überblick, führen mit Blick auf die Nachhaltigkeitsziele dabei nicht zu dem Schluss, dass in Ehrenfriedersdorf eine Versiegelungsentwicklung „nachgeholt“ werden müsste.

¹¹⁰ Quelle: <https://www.gesetze-im-internet.de/geg/> [Aufruf 23.10.2023]

¹¹¹ Quelle: <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/flaechenverbrauch-worum-geht-es> [28.10.2023]

¹¹² Quelle: https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Bilder_Infografiken/flaechenverbrauch_2022.png [Aufruf 24.10.2023]

¹¹³ Quelle: <https://www.statistik.sachsen.de/genonline/> und <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/70939/umfrage/flaechen-fuer-siedlung-und-verkehr-in-deutschland/> [Aufruf 24.10.2023]

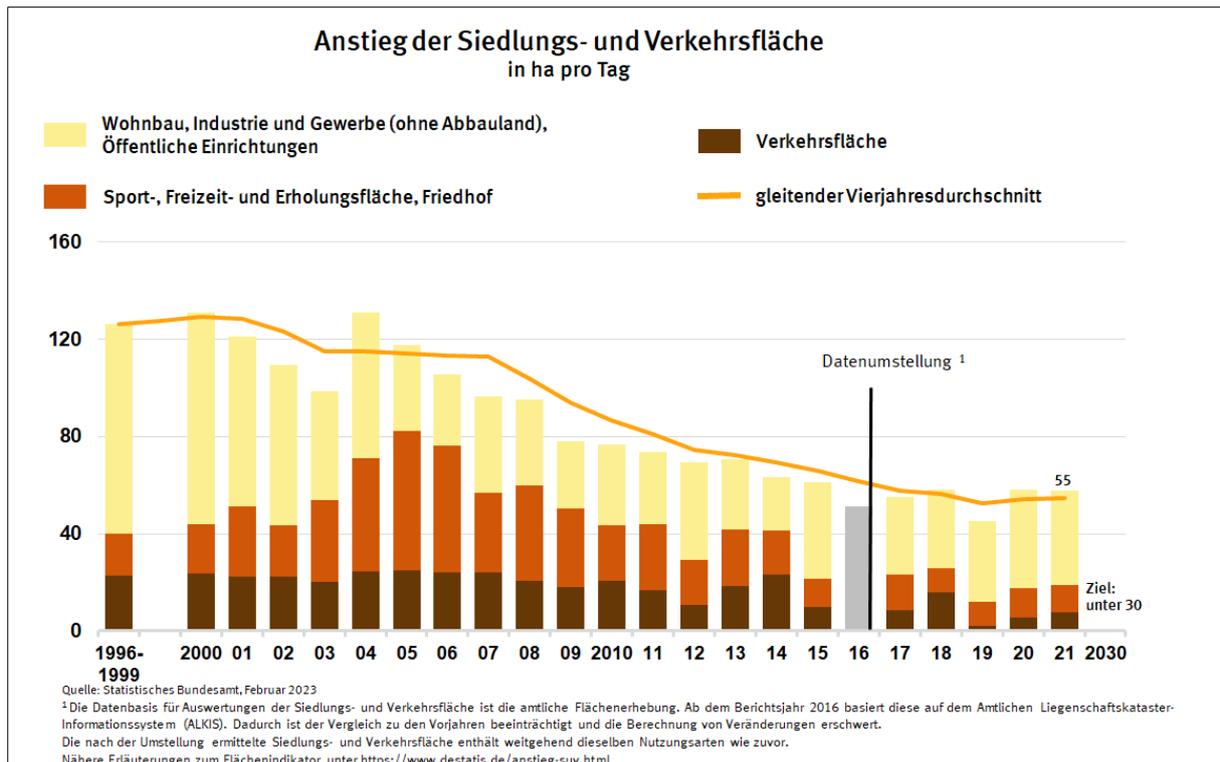


Abb. 51: jährlicher Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland

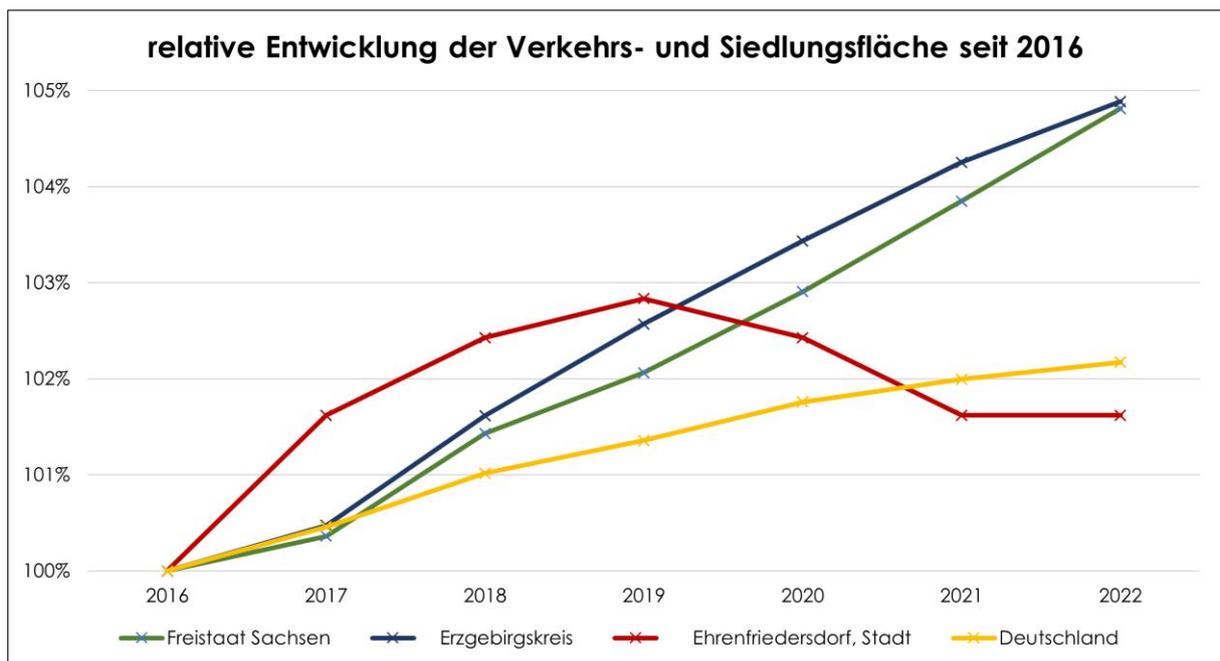


Abb. 52: relativer Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche seit 2016

2.5 BODENSCHUTZ UND ALTLASTEN

Gesetzliche Grundlagen bilden das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten und das Sächsische Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsKrWBodSchG). Zweck des BBodSchG ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder

wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. In § 1a BauGB wird ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gefordert. Dabei wird auf die prioritäre Nutzung von Brachen, Nachverdichtung und Innenentwicklung verwiesen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Altlastverdächtige Flächen sind Altablagerungen und Altstandorte, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit besteht. Bezüglich der zu erwartenden Versiegelungen sind Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen zu ergreifen. Diesbezüglich sollen im verbindlichen Bauleitplanverfahren die Maßgaben zur Eingriffsregelung in Form der Handlungsempfehlung zur Eingriffsregelung des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) angewendet werden.

Folgende allgemeine **Ziele des Bodenschutzes** werden berücksichtigt:

- Auf Böden mit hoher bis sehr hoher Erosionsgefährdung sind Schutzmaßnahmen gegen Bodenabtrag durch Wasser bzw. Wind erforderlich. Bodennutzungen, die Bodenschutzfunktionen ausüben, sind Wald, Grünland, Raine, Hecken und Feldgehölze, Hochstaudenfluren und Röhrichte, nachhaltige Landwirtschaft und Immissionsschutzpflanzungen.
- Im Bereich von Altstandorten besteht grundsätzlich ein Verdacht auf Bodenkontaminationen, deren Untersuchung und Sanierung generell gewünscht ist.
- Der Bodenverbrauch, insbesondere durch Versiegelung, Überbauung, Überschüttung und Abgrabung ist zu minimieren.
- Bestehende Bodenschutzfunktionen sind durch Erhaltung der vorhandenen Nutzung zu sichern.

2.6 NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ

Maßgebliche, anzuwendende gesetzliche Grundlagen bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie das Sächsische Naturschutzgesetz (SächsNatSchG). Entsprechend dem § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen

Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Pflanzen- und Tierwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume,
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß BNatSchG zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Der Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

2.7 GEWÄSSERSCHUTZ

Gesetzliche Grundlagen für oberirdische Gewässer und das Grundwasser bilden Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie das Sächsische Wassergesetz (SächsWG). Für das Planvorhaben sind Umweltqualitätsziele hinsichtlich Grundwasser, oberirdische Gewässer, Wasserschutzgebiete, Hochwasserschutz und Abwasserbeseitigung relevant. Die Grundwasserneubildung darf durch Versiegelung und Beeinträchtigung der Versickerung nicht über das notwendige Maß hinaus behindert werden. Bei Erdaufschlüssen ist das Grundwasser vor Verunreinigungen oder sonstigen nachteiligen Veränderungen zu schützen. Für oberirdische Gewässer ist prinzipiell ein naturnaher Ausbaugrad anzustreben. Beiderseits der Gewässer sind Gewässerrandstreifen zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen, der Wasserspeicherung sowie zur Sicherung des Wasserabflusses zu sichern. Eine weitere gesetzliche Grundlage bildet die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Entsprechend dem Artikel 4 lautet das generelle Bewirtschaftungsziel für alle Oberflächenwasserkörper, dass sie durch die Mitgliedsstaaten geschützt, verbessert und saniert werden, um den guten ökologischen und guten chemischen Zustand bis zum Jahr 2015 (bei Fristverlängerung bis 2021 oder 2027) zu erreichen. Bei dem Grundwasser führen die Mitgliedsstaaten alle erforderlichen Maßnahmen durch, um die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu

verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Zustandes aller Grundwasserkörper zu verhindern.

Zur Beachtung des Hochwasserschutzes wurde ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet nachrichtlich übernommen. Dieses entspricht mindestens einem Hochwasserereignis, mit dem statistisch einmal in einhundert Jahren zu rechnen ist (HQ 100). Noch nicht festgesetzte Risiko-Überschwemmungsgebiete wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in der Planzeichnung vermerkt.

Wasserschutzgebiete können durch Rechtsverordnung festgesetzt, verändert oder aufgehoben werden. Sie sind sämtlich im FNP dargestellt. Die Abwasserbeseitigung umfasst Schmutzwasser und Niederschlagswasser. Das Schmutzwasser unterliegt der öffentlichen Abwasserbeseitigung. Niederschlagswasser soll verwertet, versickert oder rückgehalten werden. Die Grundsätze der Abwasserbeseitigung nach § 55 WHG sowie die Anforderungen an Abwasseranlagen nach § 60 WHG sind einzuhalten.

2.8 FACHPLANUNG ZUM NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZ

Das insgesamt rd. 99 ha große **FFH-Gebiet "Moorgebiet Rotes Wasser"** [EU-Melde Nr. 5343-302] wurde mit der Grundschutzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete vom 26.11.2012 (SächsABl. S. 1499) festgesetzt. Der im Dezember 2007 fertig gestellte Managementplan für das FFH-Gebiet wurde von RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer aus Halle (Saale) erstellt¹¹⁴. Das Teilgebiet **TG 2** („Rotes Wasser zwischen Torfmoorweg und Alter Geyerscher Straße“) umfasst einen naturnahen Waldbestand im Quellbereich des Roten Wassers und hat eine Größe von ca. 31 ha, davon liegen rd. 0,8 ha in der Gemarkung Ehrenfriedersdorf. Der Managementplan wird beachtet.

Ehrenfriedersdorf verfügt über einen **Landschaftsplan (LP)** aus dem Jahr 2001, zu dem am 02.05.2001 die Abwägung der Stellungnahmen beteiligter Träger öffentlicher Belange erfolgte. Darin wurden die natürlichen Grundlagen, Landschaftspotentiale, bestehende Raumnutzungen und ihre Auswirkungen auf Natur und Landschaft betrachtet, Zielkonzepte zu Siedlungsentwicklung, Boden, Wasser, Siedlungsklima, Arten- und Biotopschutz und Erholung formuliert sowie Nutzungskonflikte benannt und eine landschaftspflegerische Entwicklungskonzeption abgeleitet. Ungeachtet der zu überprüfenden Aktualität einiger Ausgangsdaten wird die landschaftspflegerische Entwick-

¹¹⁴ Quelle: <https://www.natura2000.sachsen.de/248-moorgebiet-rotes-wasser-31889.html> [Aufruf 24.10.2023]

lungskonzeption mit in Betracht gezogen, wobei die damals vorgesehene Ortsumfahrung B 95 jetzt nicht mehr limitierend ist, nördlich der Greifensteinstraße auch von der später erfolgten Linienbestimmung abweicht. Ferner sind inzwischen mehrere bauplanungsrechtlich abgestimmte Vorhaben realisiert, diesen zugeordnete Kompensationspflichten abgegolten.

2.9 UMWELTZIELE DER LANDES- UND REGIONALPLANUNG

Bei der Aufstellung des FNP sind derzeit drei Planwerke der Raumordnung relevant:

- Landesentwicklungsplan 2013 vom 14.08.2013 (SächsGVBl. S. 582) – **LEP 2013**
- rechtskräftiger Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (SächsABl. Nr. 31/2008 vom 31.07.2008) einschließlich der 1. Teilfortschreibung Regionale Vorsorgestandorte (rechtskräftig seit 28.10.2004) und der 2. Teilfortschreibung Windenergienutzung (rechtskräftig seit 20.10.2005) – **RP C-E** und
- der von der Verbandsversammlung am 20.06.2023 als Satzung beschlossene aber noch nicht genehmigte Regionalplan Region Chemnitz (**RPS RC**).
- Für die beim Gesamtregionalplan **RPS RC** vom Verfahren abgetrennten Plansätze zur Windenergie wurde am 20.06.2023 die Aufstellung eines „**Raumordnungsplans Wind**“ Region Chemnitz als sachlicher Teilregionalplan beschlossen, nachdem nach Durchführung eines frühzeitigen Beteiligungsverfahrens vom 13.09.2021 – 29.10.2021 die Aufstellung eines Sachlichen Teilregionalplans Wind; Regionales Windenergiekonzept der Planungsregion Chemnitz (**RWEK**) wieder kassiert wurde.

Zunächst wurden die jeweiligen Kartenwerke auf Relevanz geprüft.

2.9.1 Umweltrelevante Kartendarstellungen der Landes- und Regionalplanung **LEP 2013**

Karte 7 – Gebietskulisse mit großräumig übergreifenden Biotopverbänden:

Die Stadt Ehrenfriedersdorf befindet sich im **Verbindungsbereich der Entwicklung von Biotopverbundflächen**. Die Biotopflächen sind Steinrücken im komplex mit frisch-feuchten Grünland sowie Restwäldern u. Heiden an der Südwestflanke des Saubergs. Daran schließt sich nordöstlich (Bereich Haidliebteich) eine Habitatfläche von Landeszielarten an.

Karte 8 – Lebensraumverbundsystem für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten: Ehrenfriedersdorf gehört zum Streifgebiet der in den höheren Lagen des Erzgebirges beheimateten oder hier durchziehenden Wildtiere.

Karte 9 – Gebiete mit speziellem Bodenschutzbedarf: Die gesamte Stadtlage liegt innerhalb eines Gebietes mit **Anhaltspunkten oder Belegen für großflächige schädliche stoffliche Bodenveränderungen**. Ferner gehören Grenzbereiche zu Drebach zu einem Gebiet mit großflächiger (> 100 ha) **hoher bis sehr hoher Wassererosionsgefährdung des Ackerbodens**.

RPS RC

Räume mit besonderem Handlungsbedarf – RPS RC (Karte 5):

- Abgrenzung Erzbergbau am Sauberg (RPS RC Z 1.8.3.2 bis Z 1.8.3.5) → schrittweise kooperative Beseitigung von Entwicklungshemmnissen und Folgeschäden, ökologisch stabile Sanierung

Kulturlandschaftsschutz – RPS RC (Karte 8):

- Vorranggebiet Kulturlandschaftsschutz Ku 10 „Hecken- und Steinrückenlandschaft um Annaberg-Buchholz“ südlich und östlich des Saubergs - (RPS RC G 2.1.2.1)
- Regional bedeutsame landschaftsbildprägende Erhebungen – Greifensteine (auch sehr hohe regionale Bedeutung als Aussichtspunkt) sowie Sauberg mit Sauberg Rücken, ferner die Geyersche Hochfläche mit ihren Hangstufen (RPS RC G 2.1.2.1, G 2.1.2.3) i. V. m. G 2.1.2.7, wonach Beeinträchtigungen des regionalen Landschaftsbildes durch gewerblich-technische Dominanten durch entsprechende Baukörpergestaltung, Farbgebung, Eingrünung begrenzt werden sollen
- Schwerpunkte des archäologischen Kulturdenkmalschutzes – Relikte des historischen Erzbergbaus „Ehrenfriedersdorf- Greifensteine“ und am Sauberg (RPS RC G 2.1.2.4)

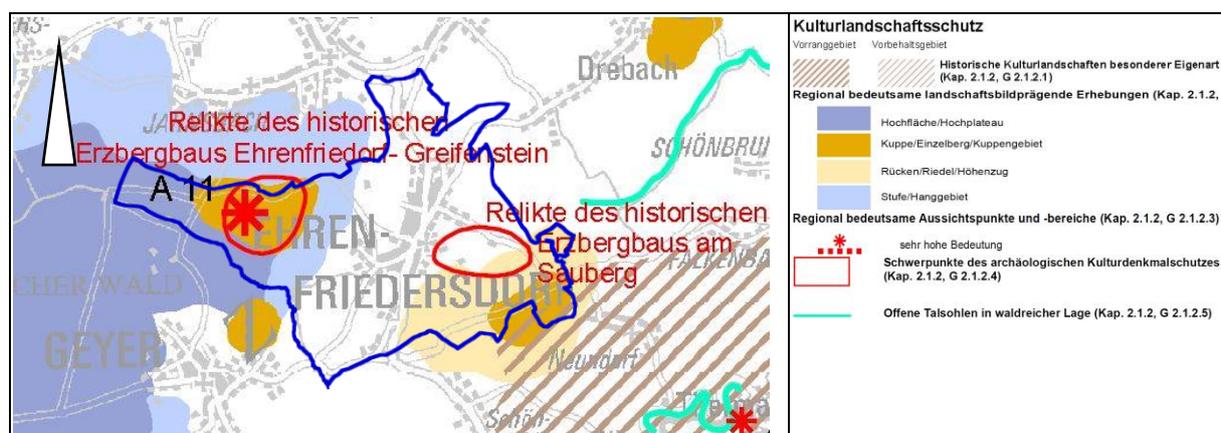


Abb. 53: Ehrenfriedersdorf in Karte 8 RPS RC – Kulturlandschaftsschutz

Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen – RPS RC (Karte 9)

- Gebiete mit besonderer potenzieller Wassererosionsgefährdung (RPS RC Z 2.1.5.3; Z 2.1.5.4)

- Bereiche mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz (RPS RC Z 2.2.1.4)
- Gebiete zur Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhalts (RPS RC Z 2.2.2.7)

Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft – RPS RC (Karte 11)

- Regionaler Schwerpunkt der Grundwassersanierung (RPS RC Z 2.2.1.1)
- großflächige Gebiete mit stark sauren Böden (G 2.1.5.6) - westlich Ortslage
- Regional bedeutsame Altlasten (Z 2.1.5.7, Z 2.1.5.8) – Spülhalden I und II der Zinnerz Ehrenfriedersdorf GmbH
- Regionale Schwerpunkte der Fließgewässersanierung (Z 2.2.1.6) – gem. WRRL und zur Verbesserung der Gewässerökologie)
- Moore, organische Nassstandorte und Moortypische Biotope (G 2.1.4.1) – kleine Flächen

Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung – RPS RC (Karte 12) und Gebiete mit besonderer Bedeutung Fledermäuse – RPS RC (Karte 13)

- s. Pkt. I. 2.12 – entsprechend Z 2.1.3.7, Z 2.1.3.8 und G 2.1.3.9 beachtlich

Siedlungsrelevante Frisch- und Kaltluft – RPS RC (Karte 14)

- Siedlungsrelevante Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete und siedlungsrelevante Frisch- und Kaltluftbahnen (Z 2.1.6.1) – sichern für klimaökologische Ausgleichsfunktion

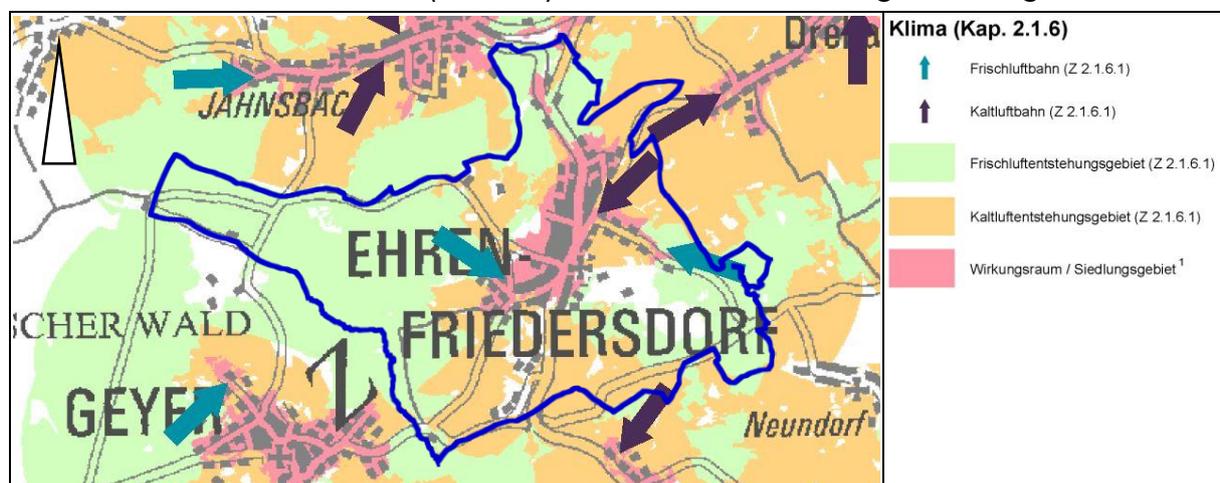


Abb. 54: Ehrenfriedersdorf in Karte 14 RPS RC –Siedlungsrelevante Frisch- und Kaltluft

Die nachfolgend bezeichneten regionalplanerischen Ausweisungen sind in der **Karte 1 – Raumnutzung** des RPS RC enthalten:

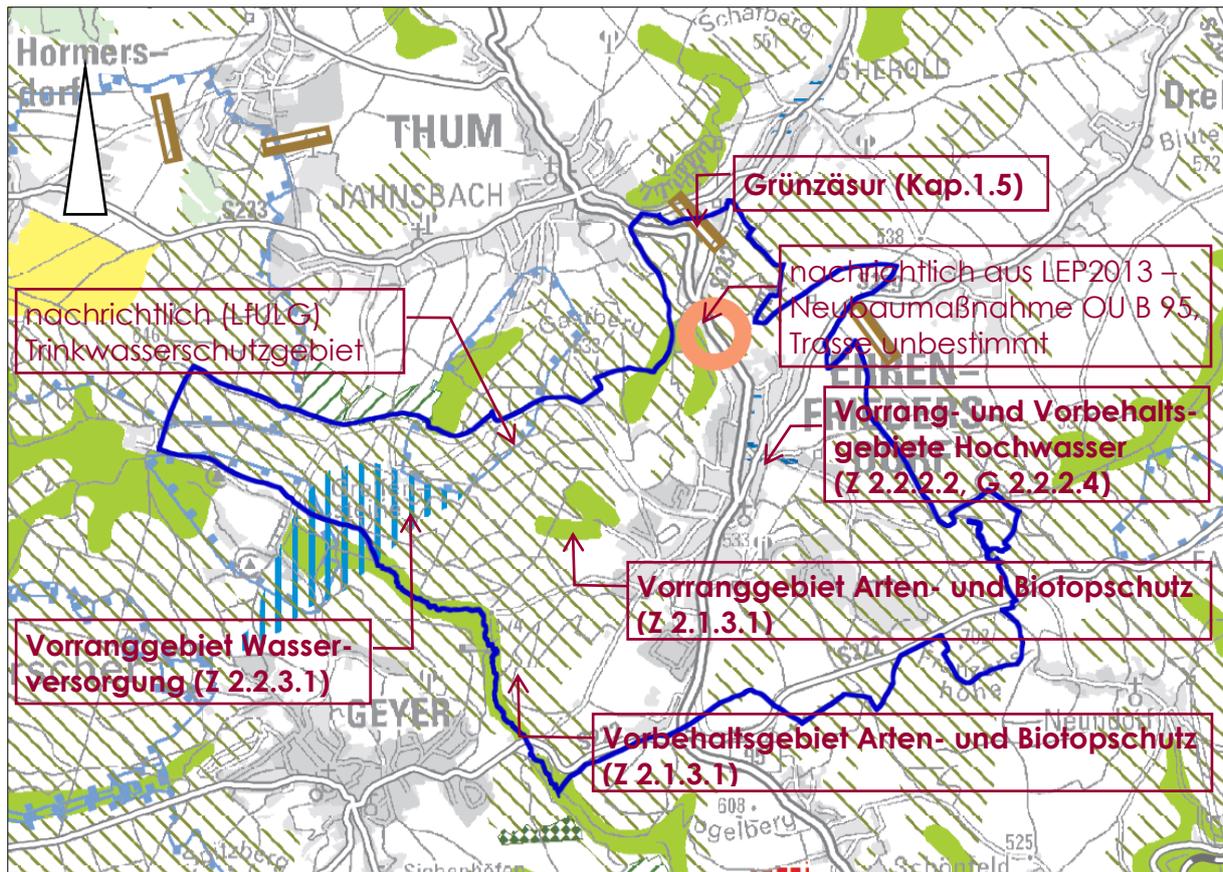


Abb. 55: Regionalplan Region Chemnitz (SB 06/2023) – Raumnutzungskarte

Für **raumbedeutsame Windkraftanlagen** ist festzustellen, dass diese **derzeit** entsprechend der (vom Gesetzgeber gewünschten) abschließenden Regelung in der seit Oktober 2005 (derzeit noch) rechtskräftigen 2. Fortschreibung des Regionalplans Chemnitz-Erzgebirge (**RP C-E**) in Ehrenfriedersdorf (unten blau umgrenzt) aufgrund der Lage im Verdichtungsraum (unten gepunktet) **ausgeschlossen** sind. Das bis zum 19.06.2023 in Aufstellung befindliche Regionale Windenergiekonzept (**RWEK**) hatte anhand von harten und weichen Tabuzonen-Kriterien Eignungsgebiete ermittelt (unten hellrot gefüllt), welche sich bei Ausschluss von Annäherung an Wald weiter reduzieren (unten rotbraun umrandet) – hier ein bis in die Gemarkung Schönfeld reichendes Gebiet (**E21**). Das so ermittelte Eignungsgebiet wäre u. a. gegenüber dem regionalplanerisch ausgewiesenen Vorranggebiet Kulturlandschaftsschutz **Ku 10** „Hecken- und Steinrückenlandschaft um Annaberg-Buchholz“ und bezüglich der regional bedeutsamen landschaftsbildprägenden Erhebungen abzuwägen.

Gleiches träfe zu, soweit im Rahmen der am 20.06.2023 beschlossenen Aufstellung eines „**Raumordnungsplans Wind**“ Region Chemnitz als sachlicher Teilregionalplan ähnliche Eignungsgebiete ermitteln würde.

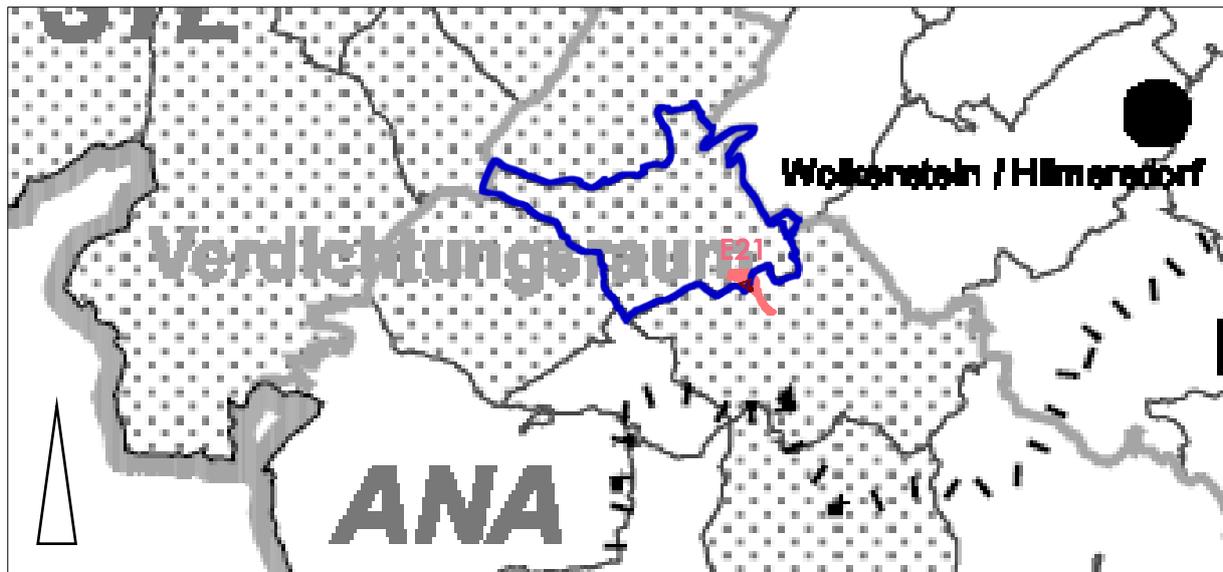


Abb. 56: ehem. Eignungsgebiet Windenergienutzung RWEK im RP C-E (10/2005)

→ Die Darstellungen des FNP Ehrenfriedersdorf laufen den landes- und regionalplanerischen Kartendarstellungen nicht zuwider. Auf die Ausformung der symbolhaft dargestellten Ortsumfahrung B 95 wurde bewusst verzichtet. Statt dessen wird favorisiert, die Querverbindung zwischen der B 174 und der S 258 entsprechend dem Projektdossier des SMWA zur OU Geyer – S 222 – S 260 vom Mai 2019¹¹⁵ zu stärken, denn das liegt in der Macht des für Staatsstraßen zuständigen Freistaats Sachsen und würde sowohl der Stadt Ehrenfriedersdorf als auch der Stadt Geyer beträchtliche innerstädtische Verkehrsentlastungen ermöglichen.

2.9.2 Umweltrelevante Ziele und Grundsätze der Landes- und Regionalplanung

Die Betrachtung erfolgt entsprechend den Schutzgütern in der aktuellsten verfügbaren Aussagendichte, d. h. nach dem Satzungsbeschluss zum Regionalplan Region Chemnitz (RPS RC) vom 20.06.2023. Die textlich festgehaltenen Ziele und Grundsätze der Landes- und Regionalplanung korrespondieren mit den oben dargelegten Kartendarstellungen.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Z 2.1.3.1 RPS RC In den festgelegten **Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Arten- und Biotopschutz** und den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zum Schutz des vorhandenen Waldes ist auf eine naturschonende Landnutzung hinzuwirken sowie durch Schutz-, Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen die Entwicklung des großräumig übergreifenden Biotopverbundes zu unterstützen. Vor allem auf besonders feuchten, trockenen, flachgründigen, hängigen, überschwemmungsgefährdeten und sonstigen, durch geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit oder erschwerende Nutzungsbedingungen gekennzeichneten Böden (Extremstandorte) ist auf eine geringe Nutzungsintensität und die Entwicklung standorttypischer Biotope hinzuwirken.

¹¹⁵ Quelle: Quelle: SMWA https://www.verkehr.sachsen.de/download/verkehr/LVP_2030_Projektdossiers_Staatsstraesen.pdf [Aufruf 20.10.2021], s. Anlage 6

Z 2.1.3.4 RPS RC Mit den Instrumenten der Bauleit- und Landschaftsplanung, der agrarstrukturellen, forst- und wasserwirtschaftlichen Planungen, der Dorfentwicklungsplanung und Ländlichen Neuordnung, der Eingriffsregelung des Naturschutzes (Kompensationsflächen) sowie der naturschutzfachlichen Pflege- und Entwicklungsplanung soll der **großräumig übergreifende Biotopverbund flächen- und nutzungsbezogen** konkretisiert und **mit Maßnahmen untersetzt** werden.

Z 2.1.3.5 RPS RC Im Rahmen der Bauleitplanung soll die Funktion locker bebauter und von Grünflächen durchsetzter Siedlungen als Verbundstrukturen gesichert und entwickelt werden. Die **örtlichen Grünflächensysteme** sollen mit dem großräumig übergreifenden Biotopverbund verknüpft werden.

Z 2.3.2.1 RPS RC Der **Waldanteil** ist langfristig durch standort- und funktionsgerechte Erstaufforstungen von derzeit 30% bis auf 32% der Gesamtfläche zu **erhöhen**.

Z 2.3.2.2 RPS RC **Erstaufforstungen an geeigneten Standorten** außerhalb der festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Waldmehrung sollen zur strukturreichen Verbesserung des Naturhaushaltes, zur Boden- und Klimaschutzfunktion sowie zur Förderung des Artenschutzes und der Artenvielfalt beitragen. Insbesondere soll mit ihnen der Ausbau und die Funktionsfähigkeit des großräumig übergreifenden Biotopverbundes unterstützt werden.

→ Vorrang- und Vorbehaltsgebiete „Arten- und Biotopschutz“ werden nicht durch FNP-Darstellungen beeinträchtigt, sie sind prädestiniert für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, soweit Aufwertungsbedarf besteht. Mehr als die Hälfte des Plangebiets sind im FNP dargestellte Waldflächen. Insgesamt sind 10,14 ha zusätzliche Waldflächen vorgesehen, welche 4,24 ha umwandlungsbedingten Verlusten gegenüberstehen.

Boden und Fläche

G 2.1.5.5 RPS RC In Gebieten mit Anhaltspunkten oder Belegen für schädliche stoffliche Bodenveränderungen, insbesondere durch Schwermetalle und Arsen, sollen zur Vermeidung von Umweltschäden und zum Schutz der menschlichen Gesundheit erforderlichenfalls auf den standörtlichen Einzelfall bezogene weitergehende Untersuchungen zur genauen Ausdehnung und zum Gefährdungspotenzial der Bodenveränderungen sowie Vorsorge-, Anpassungs- und Sanierungsmaßnahmen vorgenommen werden.

G 2.1.5.6 RPS RC Die anthropogen verursachte Bodenversauerung soll nicht weiter verstärkt und langfristig abgebaut werden. Für stark anthropogen versauerte Böden sollen Maßnahmen ergriffen werden, um den pH-Wert langfristig wieder ansteigen zu lassen, sofern dem keine boden- oder naturschutzfachlichen Belange entgegenstehen.

→ Schwerpunkt von Vorsorge-, Anpassungs- und Sanierungsmaßnahmen sind die vom Altbergbau geprägten Flächen auf dem Sauberg, z. B. im Zusammenhang mit Anlagen zur Spülhaldenentwässerung. Deren Sanierung erfolgt auf Grundlage vorliegender Gutachten und ist durch bergrechtliche Verfahren abgesichert. Der FNP steht Bodenversauerung vorbeugenden Maßnahmen nicht entgegen – dazu gehören eine Schadstoffemissionen vermeidende Siedlungsentwicklung sowie eine am natürlichen

Nährstoffkreislauf ausgerichtete Land- und Forstwirtschaft sowie ggf. auch (externe Einträge) neutralisierende Kalkungen.

Wasser

Z 2.2.1.1 RPS RC In den Regionalen Schwerpunkten der Grundwassersanierung sind Maßnahmen zur Erreichung der Qualitätsziele der EU-WRRL umzusetzen.

Z 2.2.1.4 RPS RC In den Bereichen mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz soll die durch Stoffeinträge bedingte Beeinträchtigung des Grundwassers verringert werden. Der Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen gegenüber Schadstoffeinträgen sowie der Beeinträchtigung der Grundwasservorkommen, insbesondere der Grundwasserneubildung, durch die Folgen des Klimawandels ist durch angepasste Bewirtschaftungsformen und Nutzungen Rechnung zu tragen.

Z 2.2.1.6 RPS RC In den Regionalen Schwerpunkten der Fließgewässersanierung und in den regionalen Schwerpunkten der Sanierung stehender Gewässer sind Maßnahmen durchzuführen, die eine Verbesserung des Gewässerzustandes bewirken und die Erreichung der Qualitätsziele der EU-WRRL unterstützen.

Z 2.2.2.7 RPS RC In Gebieten zur Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhalts ist auf eine Erhaltung und Verbesserung des Retentionsvermögens sowie auf einen verzögerten und gefahrlosen Abfluss des Wassers bei Niederschlagsereignissen hinzuwirken. Es ist darauf hinzuwirken, dass Abfluss mindernde Flächennutzungen erhalten, verbessert oder wiederhergestellt werden.

→ Grundwasserschutz und Gewässersanierung erfolgen entsprechend den rechtlichen Vorgaben. Schutzgebiete und -abstände sind zu beachten. Die Waldmehrung und Strukturanreicherungen in den Landwirtschaftsflächen erhöhen das Wasserrückhaltevermögen. Bei der bedarfsgerechten Siedlungsentwicklung sind geeignete Retentionsräume herzustellen, so wurden im FNP allen 3 hinzukommenden Bauflächen jeweils auch entsprechende Regenrückhalteräume zugeordnet.

Luft und Klima

Z 2.1.6.1 RPS RC Siedlungsrelevante Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete und siedlungsrelevante Frisch- und Kaltluftbahnen sollen so gesichert werden, dass sie ihre klimaökologische Ausgleichsfunktion erfüllen können. Maßnahmen, die die Entstehung und den Abfluss von Frisch- und Kaltluft verhindern, sollen vermieden werden.

→ Die Frisch- und Kaltluftentstehung wird durch die geplante Siedlungsentwicklung nicht erheblich beeinträchtigt. Abflussbahnen können in nachfolgenden Planverfahren durch entsprechende offene Baustrukturen gesichert werden.

Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

G 1.1.2 RPS RC Im Rahmen der Siedlungsentwicklung in der Region sind die Funktionen Wohnen - Arbeiten - Versorgen - Erholen einander so zuzuordnen, dass kurze Wege erhalten bleiben bzw. entstehen, räumlich bedingter Verkehrsaufwand reduziert, der weiteren Zersiedlung der Landschaft entgegenwirkt wird und Nutzungskonflikte vermieden werden.

Hierzu wird u. a. begründet: „Im Rahmen der Bauleitplanung sollen die Gemeinden deshalb auch die Belange von Betreibern und die Schutzbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere hinsichtlich Lärmbelastung, Erschütterung und Luftverunreinigung, soweit erkennbar, vorsorgend berücksichtigen. Durch entsprechende Zuordnung der Flächen unterschiedlicher Nutzung lassen sich gegenseitige Beeinträchtigungen meist ausschließen oder auf ein Mindestmaß begrenzen. Die vorbeugende Vermeidung von Nutzungskonflikten ist in der Regel wirksamer und wirtschaftlicher als die nachträgliche Beseitigung von Beeinträchtigungen, sofern dies dann überhaupt möglich ist.“

Damit werden Vorgaben des LEP 2013 betreffs Verringerung der Lärmbelastung durch Verkehr, Gewerbe und Freizeit auf ein gesundheitsverträgliches Maß, Sicherstellung einer umfassenden und effektiven Lärmvorsorge, Freihaltung von überwiegend zu Erholungszwecken genutzten Gebieten von lärmintensiven Verkehrswegen umgesetzt. Die bestehende hohe Lärm- und Schadstoffbelastung entlang der B 95 ist im Umweltbericht zum RPS RC in Karte U-6: Mensch dargelegt.

→ Mit Ausnahme im FNP ausgewiesener, das Wohnen möglicherweise störender Gewerbeansiedlungsflächen, wird die kompakte Siedlungsstruktur bewahrt bzw. sinnvoll abgerundet.

Landschaft / Kulturlandschaft / Kultur- und sonstige Sachgüter

G 2.1.2.1 RPS RC Die Landschaften der Region sollen in ihrer naturraumtypischen Struktur mit ihren charakteristischen Nutzungsformen und -strukturen sowie ihren spezifischen Orts- und Landschaftsbildern erhalten werden. Ihre Identität und Verschiedenartigkeit sollen bewahrt, die landschaftliche Attraktivität insgesamt weiter erhöht werden. Schwerpunkte liegen hierbei in den in der Karte 8 „Kulturlandschaftsschutz“ festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Kulturlandschaftsschutz sowie in den siedlungsnahen Freiräumen.

G 2.1.2.2 RPS RC Das bildbedeutsame Umfeld Regional bedeutsamer freiraumrelevanter Kulturdenkmale soll von störenden visuellen Eingriffen freigehalten werden.

G 2.1.2.3 RPS RC Regional bedeutsame Aussichtspunkte und Aussichtsbereiche sollen als bedeutsame Bereiche für das Landschaftserleben erhalten und vor visuellen Störwirkungen geschützt werden. Vorhaben mit wesentlichen sichtbeeinträchtigenden Wirkungen sind im Umfeld der festgelegten regional bedeutsamen Aussichtspunkte zu vermeiden.

G 2.1.2.4 RPS RC Das visuelle Umfeld archäologischer Denkmale und Fundstellen, insbesondere in den in der Karte 8 „Kulturlandschaftsschutz“ festgelegten Schwerpunkten des archäologischen Kulturdenkmalschutzes, soll so gesichert und gepflegt werden, dass diese Denkmäler und Fundstellen erhalten und ihre wahrnehmbaren Besonderheiten erlebbar bleiben.

G 2.1.2.5 RPS RC Offene (unbewaldete) Talsohlen in walddreichen Lagen sollen offen gehalten werden.

G 2.1.2.7 RPS RC Beeinträchtigungen des regionalen Landschaftsbildes durch gewerblich-technische Dominanten sollen durch entsprechende Baukörpergestaltung, Farbgebung und Eingrünung begrenzt werden.

Z 1.7.5 RPS RC Die Bestandteile und die assoziierten Objekte des UNESCO-Welterbes „Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří“ sollen in ihrer denkmalpflegerischen, landschaftlichen, (wasser-)wirtschaftlichen,

künstlerischen, industriekulturellen und wissenschaftlichen Bedeutung erhalten, durch zielgerichtete Aktivitäten weltweit bekannt gemacht und von damit unverträglichen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen freigehalten werden.

→ Die FNP-Darstellungen bereiten keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes / der Kulturlandschaft bzw. von Kulturgütern vor. Insbesondere kann ein ausreichender Umgebungsschutz der Welterbebestandteile durch angepasste Abstände und Baukörperhöhen baulicher Anlagen in nachfolgenden Planverfahren abgestimmt werden. Hierzu fand am 14.09.2023 eine erste Abstimmung zwischen Denkmalschutzbehörden, der Stadt Ehrenfriedersdorf sowie mit dem Flächeneigentümer auf dem Sauberg-Areal statt. Eine entsprechende rechtzeitige Behördenbeteiligung bei konkreten Vorhaben ist Voraussetzung für eine Denkmalschutzbelangen gerecht werdende bauliche Entwicklung auf dem Sauberg.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES

Es erfolgt eine Beschreibung des Umweltzustandes der Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a bis d und i BauGB.

3.1 SCHUTZGÜTER BIOLOGISCHE VIELFALT SOWIE TIERE UND PFLANZEN

Die heutige Kulturlandschaft ist das Ergebnis der Bewirtschaftung durch den Menschen in den vergangenen Jahrhunderten. Die intensive Rodungstätigkeit führte zu einer gravierenden Veränderung der lokalen Standortfaktoren Relief, Boden, Klima und Wasserhaushalt für die biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen. Aufgrund der umfangreichen landwirtschaftlichen Nutzung und durch das Vorliegen verschiedener Rückzugsräume, erhalten die Schutzgüter Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen einen hohen bis sehr hohen Wert. Die geschützten Biotop wurden nachrichtlich in den FNP übernommen. Eine Liste der gesetzlich geschützten Biotop nach § 21 SächsNatSchG findet sich in Anlage 3.

Systematische Untersuchungen des gesamten Stadtgebiets bezüglich der **Tierwelt** liegen bisher nicht vor. Die am weitesten reichenden Betrachtungen erfolgten im Zusammenhang mit der UVS zur Ortsumgehung B 95 Thum – Ehrenfriedersdorf, sind daher nicht aktuell, gleichwohl im Allgemeinen heute noch zutreffend. Die Auflistung charakteristischer Tierarten verschiedener Biotop im Landschaftsplan von 2001, daraus

wurden nachfolgende Angaben entnommen, erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Auch für den Managementplan aus dem Jahr 2007 für das FFH-Gebiet „Moorgebiet Rotes Wasser“ wurden keine Tierarten erfasst und bewertet.

Wald ... Der Wildbestand im Untersuchungsgebiet wird generell als zu hoch eingeschätzt, vor allem beim Rotwild, aber auch beim Rehwild. In den Wäldern des Greifensteingebiets kommen u. a. Habichte, Sperber, Schwarzspechte, Käuze und Singvogelarten wie Birkenzeisig oder Feldschwirl vor.

Feldgehölze ... Im Bereich der Feldgehölze waren vor allem bodenbrütende Vögel, Mäusebussard und Kleinsäuger auffällig.

Baumreihen ... Sogenannte Baumfreibrüter wie die Elster, die Raben- und die Saatkrähe oder der Stieglitz nisten bevorzugt auf Bäumen im Offenland.

Steinrücken und Hecken ... Diese für die Region typischen Lebensraumkomplexe stellen hochwertige Biotope für zahlreiche Insekten, Kriechtiere wie die Bergeidechse und Heckenbrüter wie die Dorngrasmücke, den Neuntöter und den Raubwürger dar.

Wiesen ... Mit zunehmender Bewirtschaftung werden auf den Grünlandkomplexen des Untersuchungsgebietes die Grasarten zulasten der Blütenpflanzen stark bevorteilt - entsprechend gering ist der Anteil der blütenbesuchenden Tiere. Mit der Verarmung der Flora infolge zunehmender Bewirtschaftungsintensität geht auch eine Verringerung des Artenspektrums in der Fauna einher. Wichtige Bedeutung besitzen diese Offenlandbereiche jedoch z. B. für Wiesenbrüter wie den Wiesenpieper.

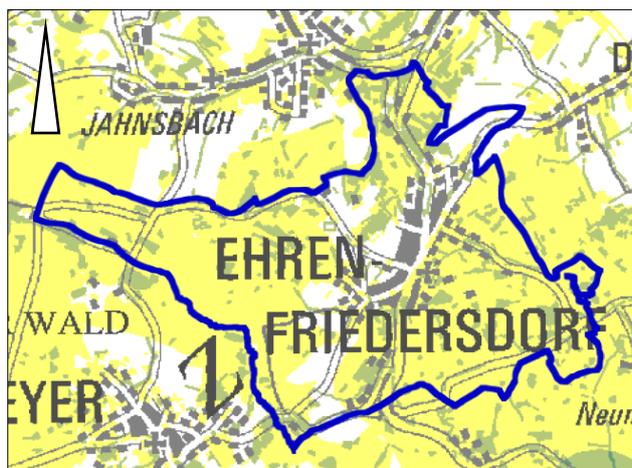
Weiden ... Vor allem Intensivbeweidung führt aufgrund der veränderten floristischen Zusammensetzung, direkter Trittschäden sowie des Fehlens eines Blütenhorizonts zu Bestandseinbußen der Fauna, betroffen sind ca. 80% der Wiesentierarten.

Ackerflächen ... Kleinere Flächen wie z. B. im Bereich der Steinrücken südlich der Stadt sind von Bedeutung für Vögel offener Landschaften wie die Wachtel, den Wachtelkönig und das Rebhuhn.

Stillgewässer ... Die kleinen, meist extensiv bewirtschafteten Teiche der Gemarkung Ehrenfriedersdorf haben Bedeutung als Laichgewässer für Amphibien und Rastplatz für Wasservögel wie die Stockente, das Blesshuhn oder den Zwergtaucher. Hervorzuheben sind diesbezüglich die Teiche vom Frauenberg bis zum Schönherr-Gut, der Haidliebteich, die Teichgruppe nördlich von Mönchsbad und die Teiche nordöstlich der Seifentalstraße. Neben Erdkröten, Teichmolchen und Lurchen sind ebenfalls seltene Arten wie der Feuersalamander (Laichgewässer am Frauenberg) oder die Knoblauchkröte (Haidliebteich am Sauberg) im Untersuchungsgebiet zu finden.

Avifauna und Fledermäuse

Als Gebiet mit besonderer avifaunistischer Bedeutung (Karte 12 Regionalplanentwurf Region Chemnitz) ist im Plangebiet des FNP der nördlich des Greifenbach-Stauweihers gelegene Wald-Lebensraum westlich der Kreisstraße K 7105 ausgewiesen, um Zugkorridore sowie Rast- und Sammelplätze großräumig ziehender Vogelarten bzw. die Funktion als Lebensraum für Vögel zu erhalten. (Z 2.1.3.7, G 2.1.3.8) Es handelt sich um die Teilfläche einer von der Geyerschen Hochfläche bis Elterlein reichenden Gesamtausweisung.



Im Stadtgebiet gibt es laut **RPS RC** – Karte 13 relevante und sehr relevante Räume für Fledermäuse.

Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse (Kap. 2.1.3, G 2.1.3.9)

	sehr relevante und relevante Multifunktionsräume
	sehr relevante Räume
	relevante Räume

Abb. 57: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse

Für Fachplanungen und die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung können Artbeobachtungsdaten bei der Zentralen Artdatenbank (ZenA) Sachsen abgefragt werden.¹¹⁶ Die Abfrage nach Fledermausarten, diese sind sämtlich besonders bzw. streng geschützt, im Messtischblatt 5343 ergab am 22.10.2021 gemäß Rasterverbreitungskarte bis ins Jahr 1968 zurückreichende Beobachtungen.

Tab. 17: Auszug Artdatenbank – Fledermäuse MTBL 5343 – Ehrenfriedersdorf

Art (dt.)	Art (wiss.)	Anz.	Min (Jahr)	Max (Jahr)	RLS *
Großes Mausohr ²⁾	Myotis myotis	3	1974	1985	3
Wasserfledermaus ²⁾	Myotis daubentonii	5	2006	2020	*
Zweifarbflodermäus ²⁾	Vespertilio murinus	6	2006	2006	3
Nordfledermaus ²⁾	Eptesicus nilssonii	19	1968	2020	2
Breitflügelfledermaus ²⁾	Eptesicus serotinus	3	2006	2020	3
Abendsegler ⁴⁾	Nyctalus noctula	4	2009	2009	V
Zwerg- und Mückenfledermaus ²⁾	Pipistrellus pipistrellus et pygmaeus	2	1979	1979	
Braunes Langohr ²⁾	Plecotus auritus	5	1986	2020	V

¹¹⁶ Quelle: <https://www.natur.sachsen.de/zentrale-artdatenbank-zena-sachsen-6905.html> <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/:jsessionid=FE94BA20C8E7516EB416F208FC834CD2> [Aufruf 24.10.2023]

Art (dt.)	Art (wiss.)	Anz.	Min (Jahr)	Max (Jahr)	RLS *
Bartfledermaus indet. 5)	Myotis mystacinus et brandtii	1	2020	2020	
Zwergfledermaus i.e.S 5)	Pipistrellus pipistrellus	2	2020	2020	V
Braunes und Graues Langohr 5)	Plecotus auritus et austriacus	1	2020	2020	

Anmerkungen:

- * RLS – Rote Liste Sachsen
- 2) Qualität: geprüft
- 4) Qualität: plausibel
- 5) Qualität: nicht geprüft

Im Managementplan aus dem Jahr 2007 für das nur einen untergeordneten Anteil des FNP-Plangebiets ausmachende FFH-Gebiet „Moorgebiet Rotes Wasser“¹¹⁷ wurden Pflanzenarten erfasst und bewertet. Im FNP insgesamt bestehen laut Landschaftsplan folgende Gesellschaften, dargelegt wird der die Flächennutzung prägende Bestand an **Pflanzen:**

Wälder und Forsten

Nadelforst (Fichtenforst) ... Nadelholzreinbestände durch forstwirtschaftliche Nutzung mit nur vereinzelt eingestreuten Laubgehölzen. Infolge der dichten Fichtenbestände kann sich eine naturnahe Mischwaldflora nur auf einem äußerst geringen Flächenanteil ausbilden.

Mischwald ... Gleichgewichtige Mischbestände aus Laub- und Nadelbaumarten, überwiegend Birke und Buche sowie Fichte und Lärche. Zusammensetzung sowie Anteil einzelner Baumarten ist stellenweise sehr unterschiedlich. Hervorzuhebende Bestände befinden sich an der nördlichen Grenze des Untersuchungsgebietes zwischen B 95 und Thumer Bach. Diese gehen in Richtung Thum allmählich in reine Laubmischbestände mit der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als dominierender Baumart über.

Laubwald, bodensauer ... größter zusammenhängender Laubbestand am Hang des Steinbüschels – 155 Jahre alter Buchenbestand (*Fagus sylvatica*);

Erlenbruch- und Auwaldreste ... Während Erlenbruchwälder auf nassen, nährstoffreichen Standorten mit ganzjährig sehr hohem Grundwasserstand vorkommen, ist im Bereich der Auwälder auf lehmig anmoorigen Böden keine stagnierende Nässe zu verzeichnen. Reiche Erlenbestände sind im Bereich der Teichgalerie zwischen Schönherrgut und Frauenberg, am Mönchsbad und am "Haidliebteich" vorzufinden. Neben der dominierenden Schwarz-Erle (*Ainus glutinosa*), treten bevorzugt Gemeine Birke (*Betula*

¹¹⁷ Quelle: <https://www.natura2000.sachsen.de/248-moorgebiet-rotes-wasser-31889.html> [Aufruf 24.10.2023]

pendula) und Gemeine Fichte (*Picea abies*) auf. Desweiteren wurden häufig Gehölze der Feuchtgebüsche wie Espe (*Populus tremula*), Salweide (*Salix caprea*), Ohrweide (*Salix aurita*) in genannten Beständen vorgefunden.

Aufforstungen (Stand 2001) ... neben reinen Fichtenaufforstungen zumeist Mischaufforstungen aus Lärche (*Larix decidua*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Fichte (*Picea abies*) und Weißtanne (*Abies alba*) vorgefunden. Die Birke (*Betula pendula*) als offensichtlich "geduldetes" Pioniergehölz nimmt einen ebenfalls nicht unbeträchtlichen Anteil ein. Ehemals vom Forst verstärkt eingesetzte, nicht einheimische Gehölze wie die Rot-Eiche (*Quercus rubra*) kommen nur fragmentarisch vor. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang die Versuchspflanzungen der TU Dresden Sektion Forstwirtschaft Tharandt, wie z.B. die Weißtannenpflanzung nördlich des Giftmühlweges.

→ Unter anderem im Bereich der Geyerschen Hochfläche erfolgen jährliche Waldzustandserhebungen (WZE)¹¹⁸. Die Ergebnisse werden in Waldzustandsberichten für den Freistaat Sachsen publiziert. Darin sind die Auswirkungen des Klimawandels in den unterschiedlichen Wuchsregionen ersichtlich. Insbesondere Folgen von Erwärmung und langer Trockenheit sowie Extremwetterereignissen (Sturmschäden), wie Schädlingsbefall, Kronenverlichtung, Nadel- oder Blattabwurf sind in Zeitreihen dargestellt. Obgleich in der hiesigen Wuchsregion Erzgebirge die Schadstufen 1 sowie 2 – 4 im Jahr 2020 prozentual jeweils unter den gesamtsächsischen Anteilswerten liegen, so sind doch auch hier nur 28% aller Bäume gesund und es steht die Frage, wie schnell das Ökosystem Wald an die sich wandelnden Umweltbedingungen angepasst werden kann.

Im Offenland sind sowohl extensive als auch intensive Grünlandnutzungen vorhanden, Ackerbau wird intensiv nach der guten fachlichen Praxis betrieben. Insbesondere die landschaftsgliedernden Strukturen, wie Feldgehölze, Hecken, und wegebegleitende Baumreihen aber auch Uferstreifen offener Gewässer tragen jetzt schon zum Biotopverbund bei, wobei Ausweitungen möglich sind.

Sonstige Gehölze

Baumreihen/Alleen ... treten vereinzelt im Offenland und im Siedlungsbereich auf. Häufig werden diese von Säumen aus Ruderalpflanzen und nitrophilen (stickstoffzeigend) Arten begleitet. Dominierendes Gehölz ist der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) begleitet von Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*). Pappelreihen (*Populus nigra* ‚italica‘) treten nur vereinzelt im Übergang zur Siedlung (oberhalb des Friedhofs) und innerhalb der Siedlungsflächen auf.

¹¹⁸ Quelle: <https://www.wald.sachsen.de/waldzustandserhebung-6101.html> [Aufruf 22.10.2021]

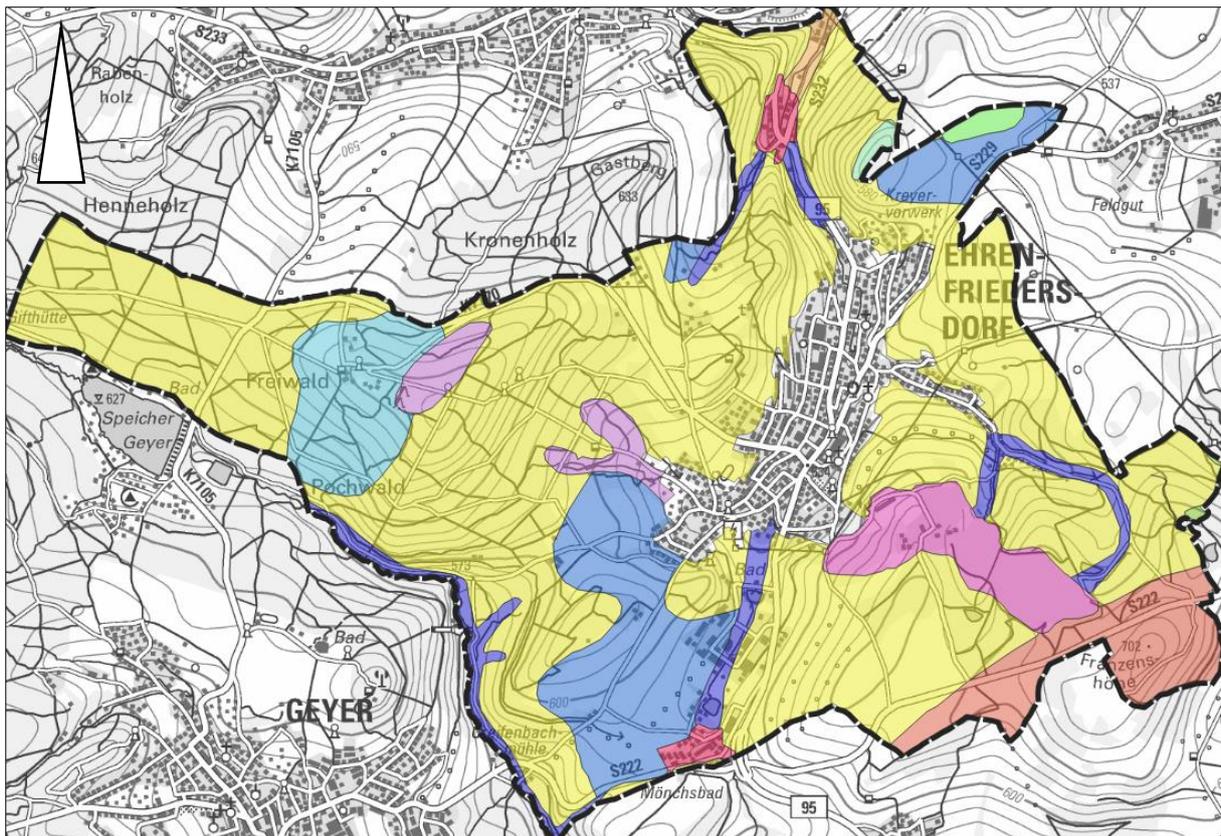
Entlang der ehemaligen Eisenbahngleisanlage des Thumer Netzes gibt es abschnittsweise noch Baumreihen, südlich des Gewerbegebiets an der B 95 etablierte sich ein von Hänge-Birken (*Betula pendula*) dominiertes erhaltenswertes naturräumliches Bindeglied mit teilweise ausgeprägtem Saum (Biotopstatus). Bei Straßenalleen dominieren Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*); vereinzelt sind Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) oder fragmentarische Obstbaumalleen (Verbindungsstraße nach Drebach, zweireihig lückig) anzutreffen.

Hecken ... Typisches Landschaftselement dieser Region sind vielfältige Heckenstrukturen. In der Vergangenheit wurden diese vornehmlich zur Abgrenzung der Flurstücke angelegt, südöstlich der Ortslage zum Teil in Verbindung mit Lesesteinrändern (Steinrücken / Hochrainen). Gekennzeichnet sind die Hecken durch ihren Artenreichtum in Baum- und Strauchschicht und einem Saum ruderaler und nitrophiler (stickstoffzeigend) Arten. Typisch vorkommende Arten sind Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hundsröse (*Rosa canina*), Weißdornarten (*Crataegus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*). Aufgrund der Strukturvielfalt und der linearen Ausprägung kommt den Hecken eine hohe Bedeutung im Biotopverbund zu. Da diese Strukturelemente auch innerhalb der geförderten Landwirtschaftsflächen mit erfasst sind, besteht gegenwärtig keine Gefährdung.

3.2 SCHUTZGÜTER FLÄCHE UND BODEN

Der Boden hat als komplexer Faktor einen besonderen Stellenwert bei der Beurteilung von Leistungen des Naturhaushaltes. Erosionswiderstand, Ertragsfähigkeit, Grundwasserneubildung, Abflussregulation, Wasserdargebot sowie sämtliche Grundwasserschutzfunktionen werden von den Bodenverhältnissen beeinflusst. Dabei spielt die Bodenart, aber auch die Gründigkeit des Bodentyps oberhalb von Stau- bzw. Grundwasserhorizonten eine entscheidende Rolle. Die Bedeutung der Bodenart im Ökosystem ergibt sich vor allem durch die mit ihr verbundenen Strukturgrößen Porenvolumen und Größenverteilung sowie Sorptionskapazität. Hiervon hängen Prozesse und Eigenschaften des Wasser-, Stoff- und Wärmehaushaltes ab.

Die Untere Bodenschutzbehörde hatte im frühzeitigen Beteiligungsverfahren eine ausführlichere Auseinandersetzung mit Bodenschutzbelangen im Umweltbericht gefordert. Dies wurde zum Entwurf ergänzt. Grundlage ist die Digitale Bodenkarte des Freistaats Sachsen (BK50).



Quelle: <https://luis.sachsen.de/arcgis/services/boden/bk50/MapServer/WFSServer>

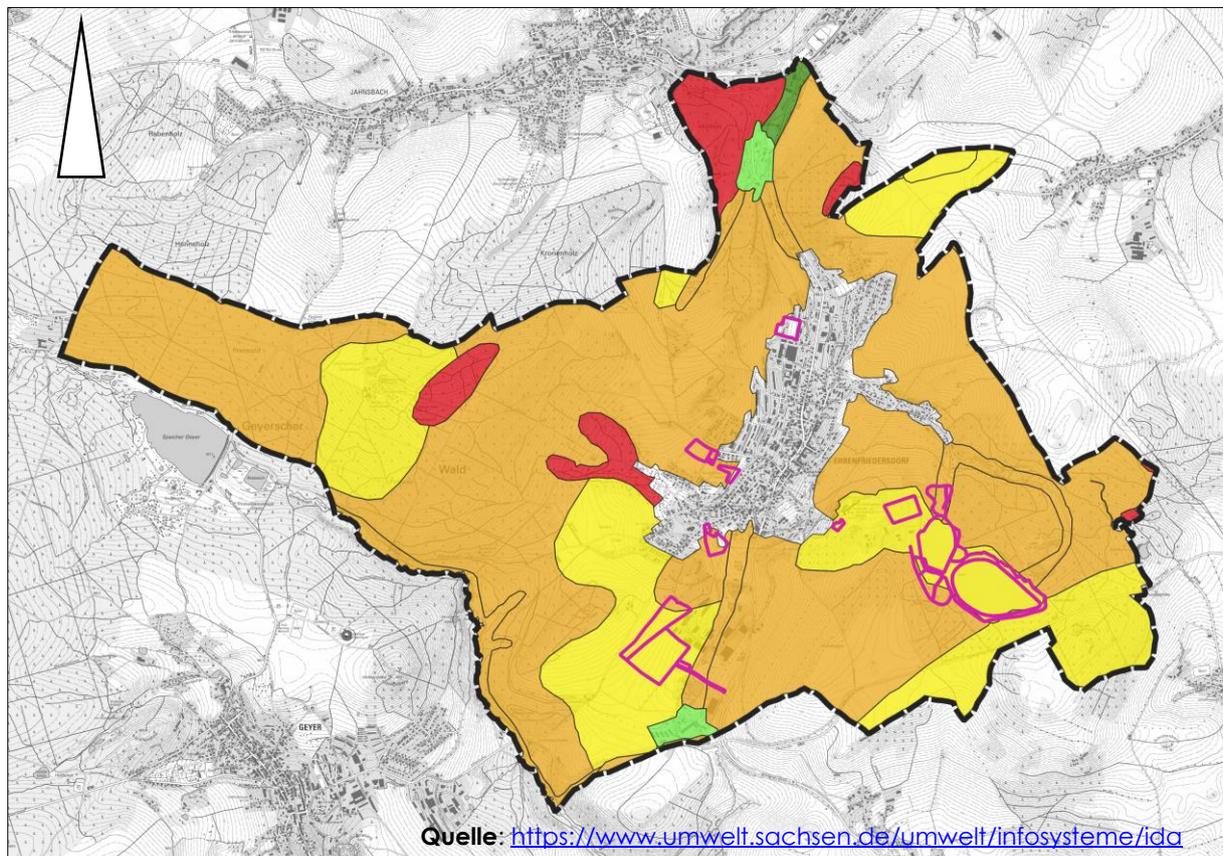
- Auengley aus fluvilimnogenem Grus fuehrendem Schluff ueber fluvilimnogenem Grussand
- Braunerde aus periglazierem Grus fuehrendem Lehm ueber periglazierem Schuttsand
- Braunerde aus periglazierem Grus fuehrendem Sand flach ueber periglazierem Grussand
- Braunerde-Podsol aus periglazierem Gruslehm ueber periglazierem Grussand
- Braunerde-Regosol aus periglazierem Grus fuehrendem Lehm flach ueber periglazierem Lehmgrus
nicht kartiert
- podsolige Braunerde aus periglazierem Grus fuehrendem Lehm ueber periglazierem Grus fuehrendem Sand
- podsoliger Braunerde-Regosol aus gekipptem Lehmgrus flach ueber gekipptem Grus
- podsoliger Regosol aus gekipptem Lehmschutt ueber gekipptem Sandschutt
- Pseudogley-Braunerde aus periglazierem Grus fuehrendem Schluff flach ueber periglazierem Grus fuehrendem Lehm
- Regosol aus gekipptem Gruslehm ueber periglazierem Grus fuehrendem Schluff
- Regosol aus gekipptem Kies fuehrendem Lehm flach ueber gekipptem Kies fuehrendem Schluff
- Vega-Gley aus fluvilimnogenem Schluff ueber tiefem fluvilimnogenem Kies fuehrendem Sand

Abb. 58: Ehrenfriedersdorf in der Bodenkarte BK50

Diesen Böden werden entsprechend dem „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“¹¹⁹ spezielle Bodenfunktionen zugeschrieben und nach Bewertungsstufen klassifiziert, in der Regel im 5 Wertstufen von I – sehr gering bis V – sehr hoch. Wenn geplante Bauvorhaben betrachtete Bodenfunktionen mit maximal geringer Wertstufe (II) berühren, so ist nicht von deren erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Bei einer mittleren Wertstufe (III) besteht die Option, nach einer Alternativenprüfung das Vorhaben unter bestimmten Voraussetzungen umzusetzen. Böden mit hohen (IV) oder sehr hohen (V)

¹¹⁹ Quelle: https://www.boden.sachsen.de/download/Bodenbewertungsinstrument_Sachsen_Stand_05_2022_neu.pdf [Aufruf 24.10.2023]

Wertstufen sind wo immer möglich vor einer baulichen Inanspruchnahme zu schützen. In nachfolgenden Abbildungen sind die Planungsflächen durch magentafarbene Umrisse gekennzeichnet.



Natürliche Bodenfruchtbarkeit

- I = sehr gering
- II = gering
- III = mittel
- IV = hoch
- V = sehr hoch

- Planungsflächen im Entwurf zu begründen

- Geltungsbereich FNP [1]

Bodenfunktionskarten

Natuerliche_Bodenfruchtbarkeit E-dorf [28]

- I [6]

- II [11]

- III [7]

- IV [2]

- V [1]

Abb. 59: natürliche Bodenfruchtbarkeit in Ehrenfriedersdorf

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass Planungsflächen im FNP maximal die Wertstufe III bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit erreichen. Im gesamten durch Altbergbau und Erzaufbereitung geprägten Saubergbereich sind Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungs-, Industrie und Bergbaugebieten (Regosol aus gekipptem Kies führendem Lehm flach über gekipptem Kies führendem Schluff). Wie im Einfluss der Bergbauhalden dort relativ hohe nutzbare Feldkapazitäten in einem effektiven bzw. potenziellen Wurzelraum und angesichts teils beträchtlicher Aufschüttungshöhen (vgl. aktuelles DGM und historische Karten) nennenswerter kapillarer Aufstieg aus dem

Grundwasser wertgebend sein kann, erschließt sich nur der zugrundeliegenden Ermittlungsmethode folgend, ggf. auch unter Berücksichtigung des Bearbeitungsmaßstabes M 1 : 50.000.

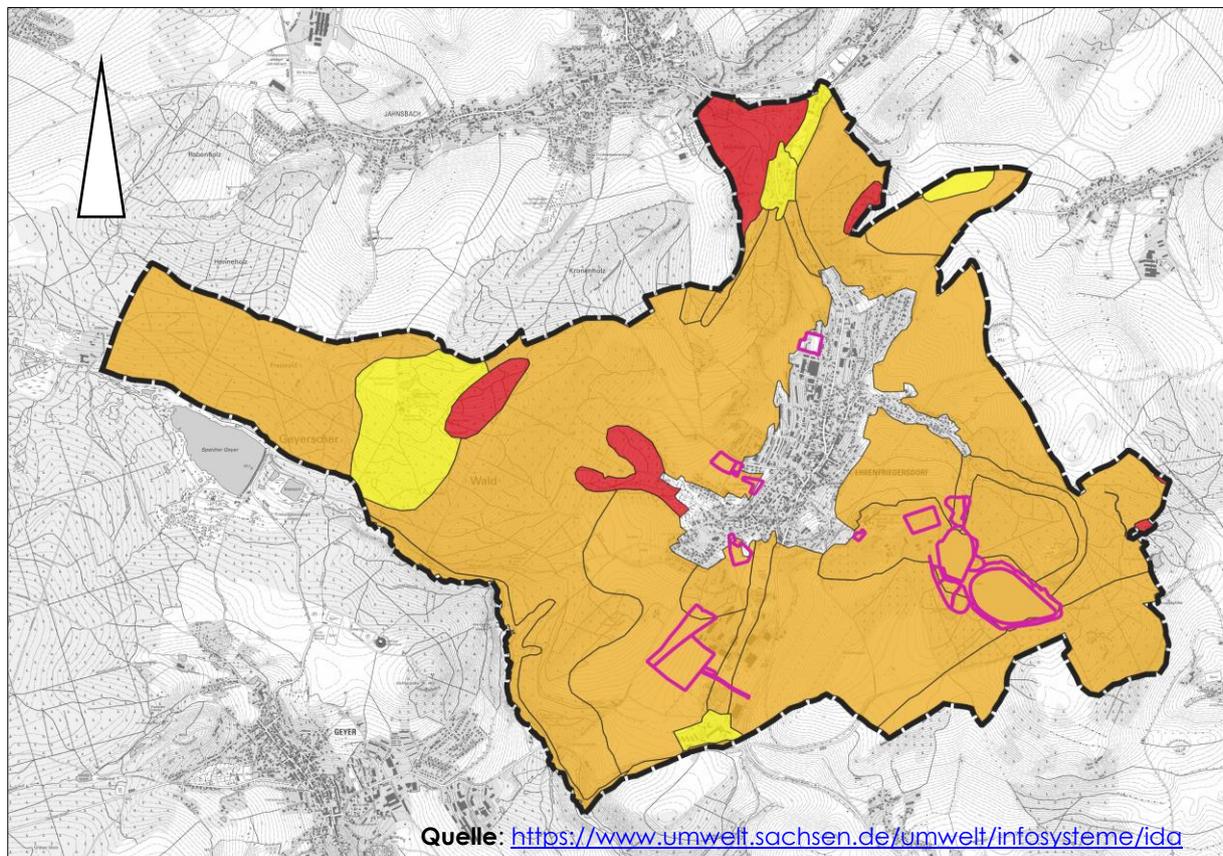
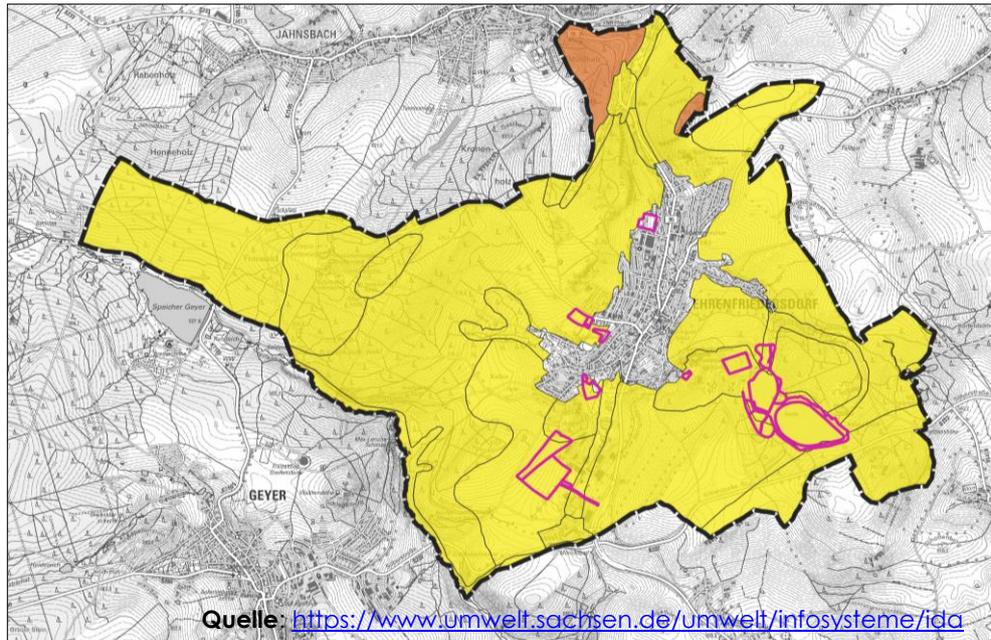


Abb. 60: Wasserspeichervermögen der Böden in Ehrenfriedersdorf

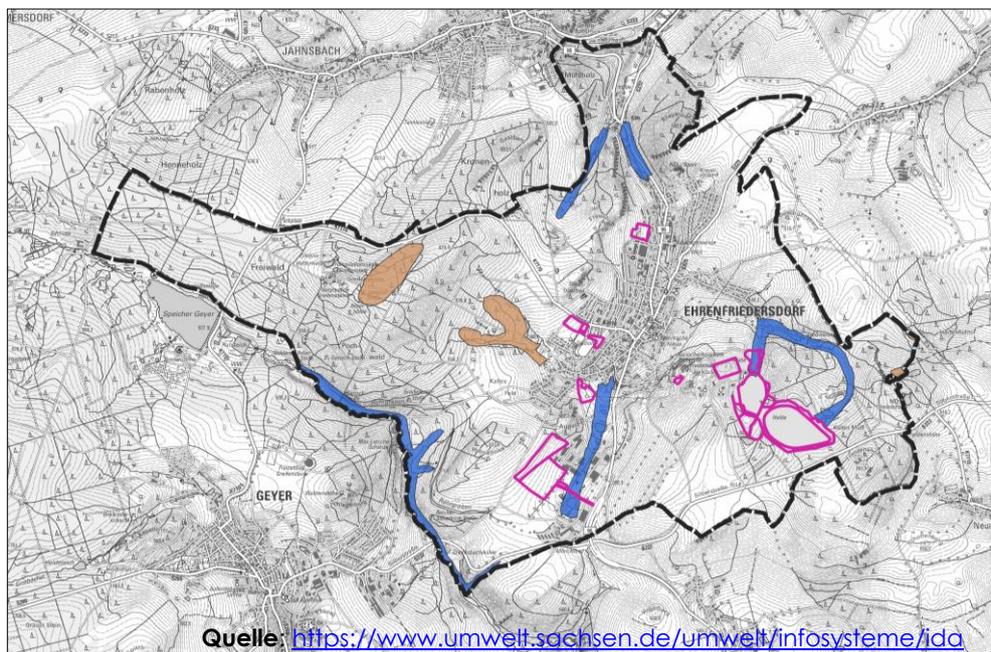
Sämtliche Planflächen berühren nur Böden mit geringem Wasserspeichervermögen.

Die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffen weist in allen geplanten Baubereichen eine mittlere Wertstufe auf. Insofern bestehen im Stadtgebiet diesbezüglich auch keine Alternativstandorte. Überschneidungen mit der besondere Bodeneigenschaft „nasse und feuchte Böden“ gibt es in Ehrenfriedersdorf nur in Verbindung mit der Querung einer Bachaue durch die geplante 2. Gebietszufahrt zur Erweiterung des Gewerbegebiets an der B 95 sowie im am tiefsten gelegenen Regenrückhalteraum nördlich des Saubergs Richtung Seifental. Beide Standorte sind alternativlos, erfordern angepasste Detailplanungen im Vollzug des FNP.



-  Planungsflächen im Entwurf zu begründen
- Bodenfunktionskarten
- Filter_und_Puffer_fuer_Schadstoffe E-dorf
-  II
-  III

Abb. 61: Filter- und Pufferfunktion Böden Ehrenfriedersdorf



-  Planungsflächen im Entwurf zu begründen [20]
- Bodenfunktionskarten
- Boeden_mit_besonderen_Eigenschaften_trockene_Boeden E-dorf [28]
-  V [4]
- Boeden_mit_besonderen_Eigenschaften_nasse_und_feuchte_Boeden E-dorf [28]
-  V [5]

Abb. 62: besondere Bodeneigenschaften Ehrenfriedersdorf

Die Nutzbarkeit wird aber auch durch andere Faktoren, wie etwa eventuelle Schadstoffbelastungen oder auch Erosionsanfälligkeit bestimmt. **Schadstoffkonzentrationen** im Oberboden sind in der Geochemischen Übersichtskarte in einem Raster erfasst.

Tab. 18: Schadstoffe im Oberboden gemäß GÜK400

Element	Konzentration im Oberboden ¹²⁰ [mg/kg]	typische (90. Perzentil) Hintergrundbelastung im Grünlandoberboden auf Gneis bzw / phyllitischem geologischen Untergrund ¹²¹ [mg/kg]
Arsen (As)	20 - < 320	64 / 87
Blei (Pb)	50 - < 245	130 / 96
Cadmium (Cd)	0,2 - < 3,2	0,96 / 0,8
Crom (Cr)	10 - < 45	48 / 60
Kupfer (Cu)	16 - < 120	36 / 46
Nickel (Ni)	7 - < 25	25 / 42
Zink (Zn)	40 - < 440	210 / 190

Inwieweit Schadstoffkonzentrationen bei kritischen Nutzungen, wie z. B. bei Anlage von Kinderspielplätzen, beachtlich werden und Maßnahmen erfordern, ist in nachgeordneten Verfahren im Detail zu prüfen.

Hingewiesen wird darauf, dass jährlich etwa 1,2 Tonnen Arsenverbindungen aus der stillgelegten Zinnerzmine die Umwelt belasten. In Hamburg sind etwa 4 Prozent des Arsens im Elbwasser auf die Zeche Ehrenfriedersdorf zurückzuführen. Auch die Auswirkungen in der unmittelbaren Umgebung des alten Bergwerks sind erheblich. Die Gemeinde Ehrenfriedersdorf verzeichnet seit Jahren eine hohe Menge an Arsen in ihrem Klärschlamm, so dass dieser als Sondermüll entsorgt werden muss.¹²²

Erosionsgefährdung

Die KSR-Karte zur potenziellen Bodenerosionsgefährdung durch Wasser basiert auf der "Allgemeinen Bodenabtragsgleichung" (ABAG). Diese wird im gesamten Bundesgebiet angewendet und ist in der DIN 19708 dokumentiert. Die Karte beschreibt die standörtliche flächenhafte potenzielle Erosionsgefährdung unabhängig von den aktuellen Landnutzungen und der erosiven Hanglänge. Lineare Erosionsformen, wie Erosionsrinnen und -gräben werden bei dieser Bewertung nicht berücksichtigt. Die Berechnung erfolgt durch die Verknüpfung von Bodenart (unter Heranziehung des K-Faktors als Kenngröße für die Erosionsanfälligkeit einer Bodenart), Hangneigung (S-Faktor) und der langjährig durchschnittlichen Regenerosivität (R-Faktor). Für die Berechnung eines zusätzlichen L-Faktors wird angenommen, dass einerseits die Feldblockgrenzen die erosionswirksame

¹²⁰ Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida> [Aufruf 24.10.2023]

¹²¹ Quelle: https://www.labo-deutschland.de/documents/Hintergrundwerte_Anhang_a79.pdf [Aufruf 24.10.2023]

¹²² Quelle: <https://analytik.news/en/press/2021/68.html> [Aufruf 10.10.2023]

Hanglänge unterbrechen (d. h. als Barriere für den Oberflächenabfluss wirken) und andererseits innerhalb des Feldblockes keine weiteren Barrieren vorhanden sind, die die erosionswirksame Hanglänge verkürzen.

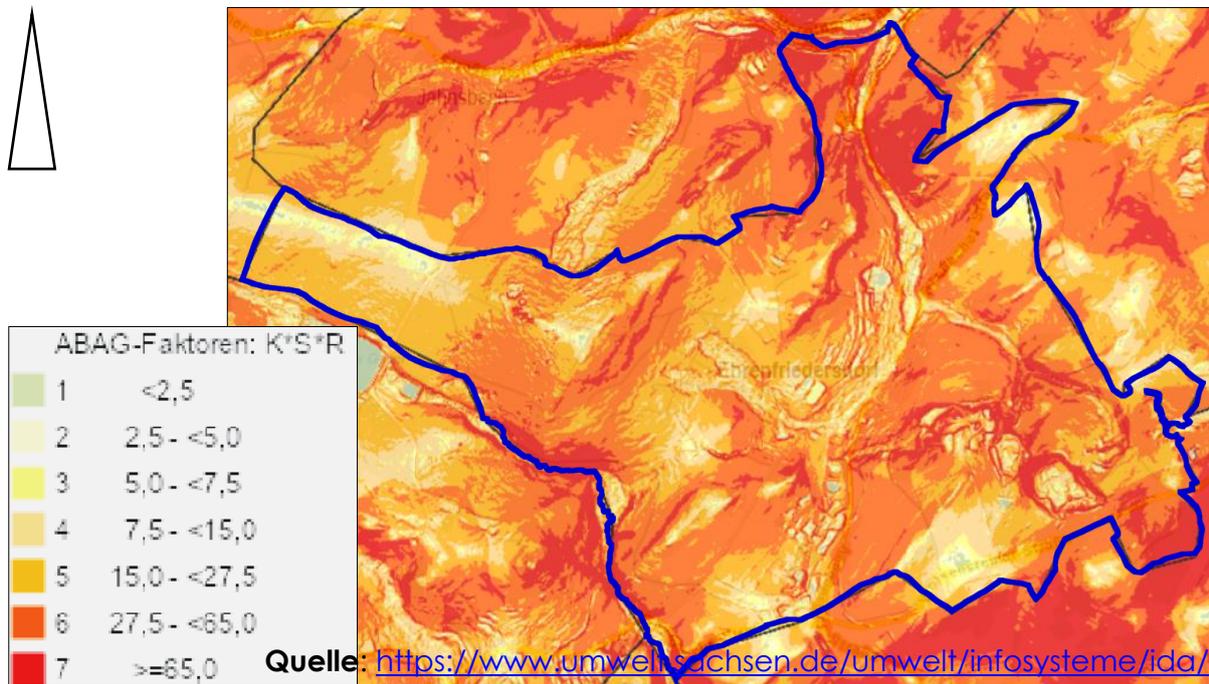
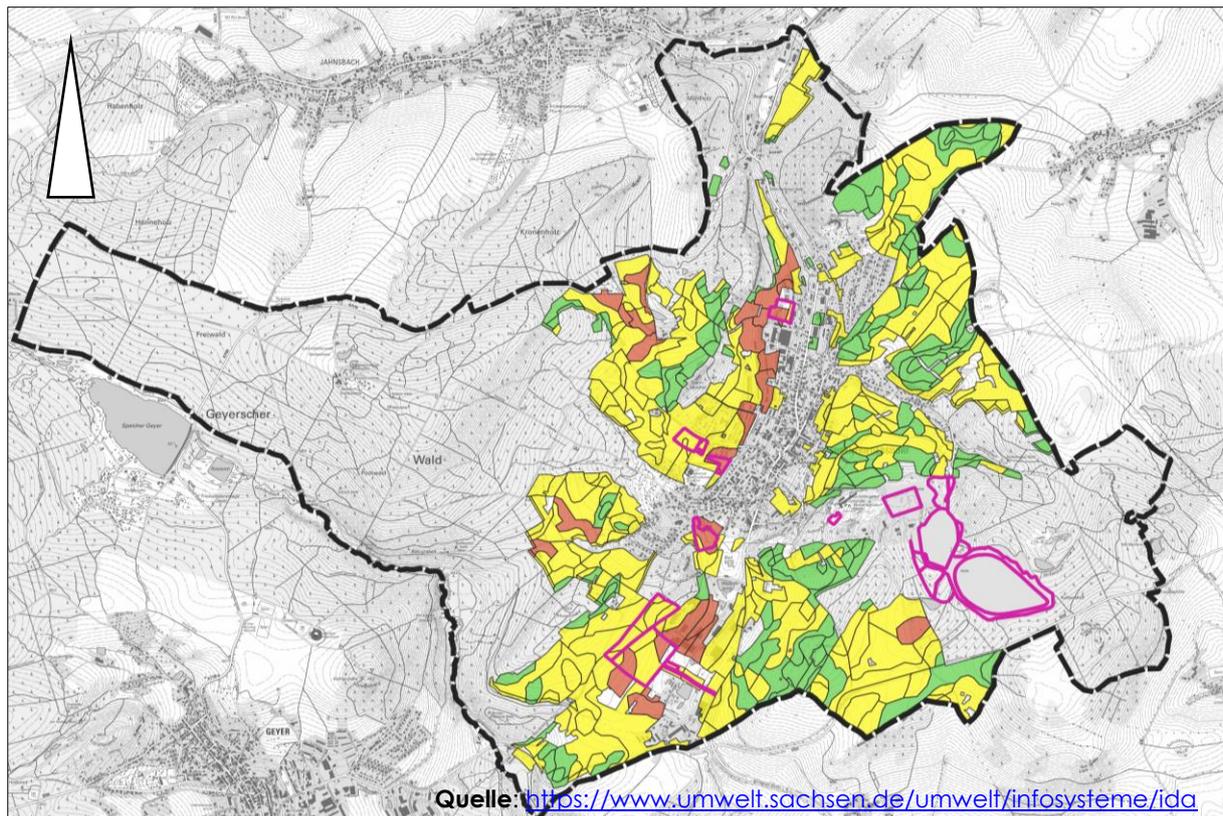


Abb. 63: Erosionsgefährdungskarte (KSR) in Ehrenfriedersdorf

Der Berechnungswert aus den Faktoren KLSR steht für den Bodenabtrag eines dauerhaft unbedeckten Bodens (Schwarzbrache). Auf Grundlage dieser Auswertungskarte kann durch die Berücksichtigung des C-Faktors der Bodenabtrag für die tatsächlichen Bedingungen kalkuliert werden. Die ABAG-Ergebnisse stehen für den langjährigen mittleren flächenhaften Bodenabtrag in Tonnen pro ha und Jahr. Die KSR- und KLSR-Karten zur Erosionsgefährdung liegen für die landwirtschaftlich genutzte Flächen (Feldblock-grenzen) im 5 m-Raster als GRID vor. Oben erkennbar sind langgezogene steile Hanglagen, wie z. B. die West- und Nordflanke des Sauberg-Rückens, stark erosionsgefährdet.

Die daraus ermittelten Empfindlichkeitsstufen identischer Bodenarten werden bei Hangneigungen $\geq 18^\circ$ um 1 Stufe erhöht.



Erodierbarkeit durch Wasser	Eb_Was_Stufe
sehr gering	I
gering	II
mittel	III
hoch	IV
sehr hoch	V

□ Planungsflächen im Entwurf zu begründen

Bodenempfindlichkeiten

Erodierbarkeit_durch_Wasser E-dorf

II

III

IV

Abb. 64: Empfindlichkeitsstufen landwirtschaftlicher Böden für Wassererosion

Die Winderosionsanfälligkeit der Böden im Plangebiet ist sehr gering bis gering. Auch hier ist im späteren Vollzug des FNP im Detail zu empfehlen, die Anfälligkeit für Winderosion vegetationsloser exponiert gelegener Flächen zu bewerten, wie z. B. Lagerflächen auf dem Sauberg.

Sämtliche Böden in Ehrenfriedersdorf weisen in der Synthese eine mindestens hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf.

Ausgehend von Bewertungsergebnissen zum Filter- und Puffervermögen von Böden (vgl. Abb. 61) „lassen sich Aussagen zur Empfindlichkeit gegenüber möglichen (Schad-) Stoffeinträgen ableiten. Böden mit den Wertstufen I bis II sollten dabei generell als empfindlich eingestuft werden; Böden, die die Wertstufen III, IV und V erhielten, gelten als weniger empfindlich, dürfen aber in ihrer Regelungsfunktion keinesfalls überbeansprucht werden. Böden mit den Wertstufen I bis II werden aus der Bewertungen der Bodenteilfunktion Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen gefiltert und als

Böden mit „Empfindlichkeit bei Stoffeintrag“ dargestellt.“¹²³ Daraus lässt sich für Ehrenfriedersdorf eine nur geringe Empfindlichkeit landwirtschaftlicher Böden für Stoffeinträge ableiten.

3.3 SCHUTZGUT WASSER

Das Schutzgut Wasser umfasst das Oberflächenwasser in Form von Fließ- und Stillgewässern einschließlich der Einschätzung der Hochwassergefahr sowie das Grundwasser in Verbindung mit der Versickerung und die Trinkwasserschutzzone.

Im Bereich des FNP der Stadt Ehrenfriedersdorf befinden sich folgende festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete (TWSG): „Schurf 1 Geyer“, „Nobiswiese/Greifensteine“ und „Schacht 395 Hormersdorf“ sowie die Trinkwasserschutzzone der die Specht-Brauerei versorgenden „1961er-Leitung“. Für geplante Schutzonenverordnungen zum „Schurf 1 Geyer“ und zur „1961er-Leitung“ liegt bereits ein hydrogeologisches Gutachten für eine erweiterte Schutzonenabgrenzungen vor, Maßnahmen in Schutzgebieten unterliegen der Einzelfallprüfung durch die untere Wasserbehörde. Für die von der ETW GmbH geplante Wiederinbetriebnahme der zum Trinkwasserschutzgebiet „QG Triftweg“ gehörenden ehemaligen Wassergewinnungsanlagen QG 1897er Leitung und 1928er Leitung liegt eine wasserrechtliche Erlaubnis des Landratsamts Erzgebirgskreis vom 08.09.2020 zur Grundwasserentnahme vor¹²⁴. Ein hydrogeologisches Gutachten ist auch hier noch ausstehend, bei der Darstellung der geplanten Schutzonenabgrenzung wird hilfsweise zunächst auf die GK4-Koordinaten aus DDR-Zeiten zurückgegriffen.

Die Fließgewässer im Stadtgebiet sind teilweise verrohrt, begradigt und ausgebaut. Die Stillgewässer sind oftmals aufgrund der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung eutrophiert. Innerhalb der Umweltziele nehmen die Renaturierung und die Entwicklung naturnaher Gewässer einen zentralen Stellenwert ein. Der ökologische und der chemische Zustand der im FNP Ehrenfriedersdorf gelegenen Fließgewässer kann dem Umweltinformationsportal des Freistaats Sachsen¹²⁵ entnommen werden.

¹²³ Quelle: https://www.boden.sachsen.de/download/Bodenbewertungsinstrument_Sachsen_Stand_05_2022_neu.pdf [Aufruf 24.10.2023]

¹²⁴ Quelle: Stellungnahme ETW GmbH vom 01.03.2022, im August 2023 noch gültig

¹²⁵ Quellen: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/> und https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/owk_steckbriefe_22/Steckbrief_FWK_DESN_54266.pdf / https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/owk_steckbriefe_22/Steckbrief_FWK_DESN_542616-2.pdf [Aufruf 24.10.2023]

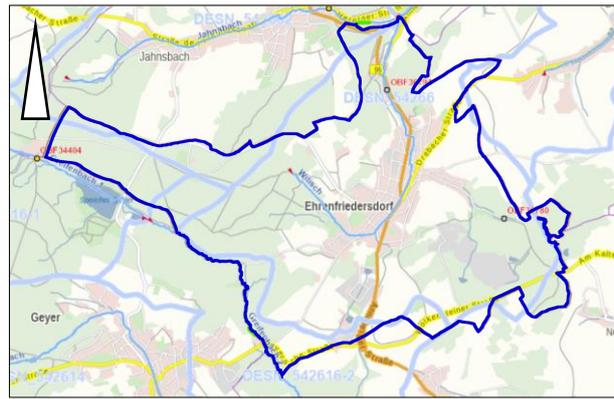
Oberflächenwassermessstellen zur Bestimmung des chemischen und ökologischen Zustandes betreibt der Freistaat 2022 – 2027 an Greifenbach, Wilisch und Seifenbach.¹²⁶

Fliessgewaesser-Wasserkoerper 2022-2027

➤ Wasserkoerper und deren Grenzen

Befischungsstrecken zur Bewertung Zustand OWK 2022-2027 (Liniendarstellung)

■ Befischungsstrecken (Liniendarstellung)



Messstellen zur Bewertung Zustand OWK 2022-2027 (ohne Fische)

● Ueberblicksweise Ueberwachung

● Operative Ueberwachung

● Ueberwachung zu Ermittlungszwecken

Abb. 65: Oberflächenwassermessstellen ●

chemischer und ökologischer Zustand / Potenzial der Fließgewässer:

Für jeden am augenscheinlichsten spricht der **Fischbestand** über den ökologischen Gewässerzustand, aber es gibt weitere Indikatoren¹²⁷.

Makrozoobenthos-Organismen (**Benthische wirbellose Fauna**, die die Gewässersohle besiedelt) sind gute Bioindikatoren. Würmer, Schnecken, Muscheln sowie Krebstiere und die arten- und individuenreiche Gruppe der Insekten (insbesondere Insektenlarven) prägen die Besiedlung. Im Ökosystem eines Fließgewässers nehmen die Organismen des Makrozoobenthos eine wichtige Rolle ein, indem sie organisches Material als Konsumenten verwerten und selber wiederum als Nahrungsgrundlage, z. B. für Fische, dienen.

Die Zusammensetzung der **Gewässerflora** gibt v. a. Aufschluss über die trophische und saprobielle Situation, strukturelle und hydrologische Gegebenheiten sowie stoffliche Belastungen und physikalische Eigenschaften eines Gewässers. Makrophyten (höhere Wasserpflanzen, Moose und Armlauchalgen) indizieren als integrierende Langzeitindikatoren v. a. die strukturellen und trophischen Belastungen an einem Standort. Die Untersuchung benthischer Algen (Aufwuchsalgen – Lebensgemeinschaft von Algen, die an der Sohle des Gewässers angeheftet wachsen) ermöglicht ganzjährig Aussagen v. a. zu den Nährstoffbedingungen (Trophie), aber auch zu thermischen Bedingungen, Sauerstoffverhältnissen, Salzgehalt, Versauerung und zur Schadstoffbelastung. Untersuchungen des Phytobenthos liefern integrierte Aussagen über Einflüsse auf den Wasserlauf vor der Probenahme. Anders als bei den Momentaufnahmen der chemisch-physikalischen Analysen bietet sich wegen der unterschiedlichen Generations-

¹²⁶ Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/> [Aufruf 11.10.2023]

¹²⁷ s. a. https://gewaesser-bewertung.de/index.php?article_id=9&clang=0 [Aufruf 11.10.2023]

zeiten der verschiedenen Organismen von wenigen Tagen bis zu mehreren Jahren die Möglichkeit sowohl Kurzzeit- als auch Langzeitveränderungen zu beobachten.

Tab. 19: Gewässerzustand Ehrenfriedersdorf

Indikator (Stand Erfassung) [↑ Verbesserung - ↓ Verschlechterung]	Greifenbach Vergleich zu 2009	Wilisch Vergleich zu 2009
Fische (2021)	sehr gut ↑	mäßig ↓
Makrophyten Phytobenthos (2021)	gut – sehr gut ↑	mäßig ↓
Benthische wirbellose Fauna (2021)	gut – sehr gut ↑	mäßig →
Spezifische Schadstoffe mit UQN Überschreitung (2014)	-	Arsen, Dibutylzinn-Kation, Kupfer, Zink
Bewertung spezifische Schadstoffe (2014)	↑	→
Ökologischer Zustand - Potenzial	gut – sehr gut ↑	mäßig →
Chemischer Zustand (10/2021), darunter:	nicht gut	nicht gut
Überschrittene / prioritäre Stoffe ubiquitäre Stoffe (2021)	Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen	Quecksilber und Hg-Verbindungen, Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
Überschrittene / prioritäre Stoffe nichtubiquitäre Stoffe (2021)	Cadmium / Cd-Verbindungen	keine

Der nicht gute chemische Zustand der beider Gewässer ist der Einleitungen von Abwässern bzw. aus dem Bergbau stammenden Wässern geschuldet – dem soll laut Gewässersteckbrief des Freistaats Sachsen bis nach 2045 abgeholfen werden. Der gute ökologische Zustand des Greifenbach ist 2021 erreicht, der der Wilisch soll nach 2027 erreicht werden. Als eine wesentliche Voraussetzung dafür darf eine Behandlung der Sickerwässer aus den Spülhalden auf dem Sauberg angenommen werden.

Bezüglich Hochwassergefahren ist anzumerken, dass das oberste Teileinzugsgebiet der Wilisch, unten hellblau, mit knapp 13 km² Fläche auch überwiegende Teile des FNP-Plangebiets einnimmt.

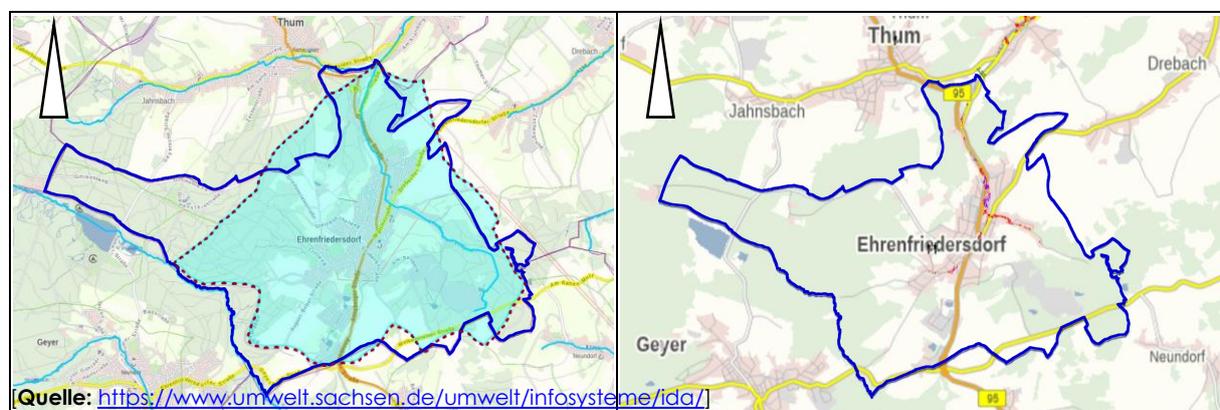


Abb. 66: Wilisch-Teileinzugsgebiet und Hochwasserrisiko HQ100

Im Landes-Umweltportal wird auf die Betroffenheit von 114 Einwohnern (Datenstand 11/2019) entsprechend einem HQ100-Überschwemmungsrisiko vor Realisierung geplanter Hochwasserschutzmaßnahmen hingewiesen.¹²⁸ Bei einem HQ20-Ereignis wird trotz deutlich geringerer Ausdehnung die Zahl betroffener Einwohner mit 281 höher angegeben. So oder so sind die in der Hochwasserrisikomanagement-Planung (HWRM, Autor: IWU GmbH, Stand 2017) vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz vor den modellierten Hochwasserereignissen unabdingbar. Ein aktueller Vergleich zwischen HQ100 und HQextrem¹²⁹ veranschaulicht, dass das Seifenbacheinzugsgebiet, und hierhin entwässert auch das Sauberg-Plateau samt Haldenkomplex, einen wesentlichen Einfluss auf den talwärtigen Vorfluter Wilisch ausübt.

Gleichzeitig ist darauf aufmerksam zu machen, dass durch den Klimawandel bedingte Schadensereignisse infolge lokaler Starkniederschläge häufiger als früher auftreten.

3.4 SCHUTZGÜTER LUFT UND KLIMA

Topografisch bedingt sind die höher gelegenen Plangebietsteile windexponiert gelegen. Vegetationsoffene Bereiche des Untersuchungsgebiets sind Kaltluftentstehungsgebiete. Wo Wald vorhanden ist, entsteht Frischluft. Alle Gehölzstrukturen sind prinzipiell in der Lage, Schadstoffe aus der Luft zu filtern.

Die Abflussbahnen in Richtung Siedlung sind, zusätzlich beeinflusst durch Wind, talwärts gerichtet und weitgehend unverstellt. Eine Ausnahme bilden längere Baukörper bzw. teils geschlossene Bebauung. Zu nennen sind in dem Zusammenhang Industriehallen oder Wohnblöcke des industriellen Wohnungsbaus, durch deren Umströmung kann es auch zu Stau- bzw. Düseneffekten kommen. Innerhalb geschlossener Karreebebauung sind Wärmeinseln mangels Durchlüftung nicht auszuschließen. Letzteres gilt auch für große versiegelte Flächen ohne verschattende Gehölze.

Insgesamt ist einzuschätzen, dass das Schutzgut nicht erheblich beeinträchtigt ist, aber wegen des Klimawandels verstärkt in den Blick zu nehmen ist.

3.5 SCHUTZGÜTER LANDSCHAFT, LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Im Plangebiet befinden sich dem Naturschutzrecht unterliegende, sämtlich nachrichtlich in die Planzeichnung übernommene Schutzgebiete und Schutzobjekte:

¹²⁸ Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/> [Aufruf 11.10.2023]

¹²⁹ Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/q/CurxQ1SHgQ1d9o7XzawHY> [Aufruf 11.09.2023]

- **FFH-Gebiet "Moorgebiet Rotes Wasser"** [5343-302] festgesetzt mit Grundschutzverordnung Sachsen für FFH-Gebiete vom 26.11.2012 (SächsABl. S. 1499)
- Landschaftsschutzgebiet **LSG "Greifensteingebiet"** festgesetzt mit der Verordnung vom 26.11.1996 des Landkreises Annaberg
- Landschaftsschutzgebiet **LSG "Oberes Zschopautal mit Preßnitztal"** festgesetzt mit Verordnung vom 27.08.1990 des Regierungsbevollmächtigten der Bezirksverwaltungsbehörde Chemnitz
- Flächennaturdenkmal **FND "Greifensteine"** festgesetzt mit dem Beschluss des Rates des Kreises Zschopau vom 21.04.1983
- Flächennaturdenkmal **FND "Skarnausbiss am Kreyersberg"** festgesetzt mit dem Beschluss des Rates des Kreises Zschopau vom 21.04.1983
- Flächennaturdenkmal **FND "Eichlerteich"** festgesetzt mit der Verordnung vom 01.06.2001 des Landkreises Annaberg
- Naturdenkmal **ND "Wettineiche"** festgesetzt mit dem Beschluss des Rates des Kreises Zschopau vom 21.03.1958

Das LSG "Oberes Zschopautal mit Preßnitztal" ist ein übergeleitetes Schutzgebiet ohne aktuell gültige Rechtsverordnung sowie Pflege- und Entwicklungsplan. Daher findet hier § 26 BNatSchG Anwendung. Die Fläche der „Klarstellungs- und Ergänzungssatzung Flurstück 561/3“ und der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industriegebiet „Am Sauberg““ sind aus diesem LSG ausgegliedert.

Beim FND "Greifensteingebiet" und "Skarnausbiss am Kreyersberg" sowie dem ND "Wettineiche" handelt es sich ebenfalls um übergeleitete Schutzgebiete ohne aktuell gültige Rechtsverordnung sowie Pflege- und Entwicklungsplan. Daher findet hier § 28 BNatSchG Anwendung.

Alle Schutzgebiete prägen auch das Landschaftsbild und sind für das Erholungspotenzial von entscheidender Bedeutung. Beim Landschaftsbild treten die Dominanten mit den Greifensteinen sowie die Anlagen des Zinnbergbaus besonders in Erscheinung, Das Landschaftsbild wird ferner durch den beide dominanten Höhenzüge verbindenden Röhrgraben geprägt sowie den engen Talraum der Wilisch zwischen nördlichem Gastberg und Kreyersberg. Im Kontext mit dem gesamten Greifensteingebiet ist der Landschaftsraum zu Zwecken der aktiven Erholung attraktiv. Insbesondere gut besonnte Hanglagen mit Blickbeziehungen ins Erzgebirge sind für Wochendendhausnutzer von Interesse.

Soweit Schutzgebietsverordnungen nicht mehr aktuellen Schutzziele entsprechen, kann der Ordnungsgeber das Regelwerk bei Bedarf neu ordnen. Durch den FNP

avisierte bauliche Entwicklungsmöglichkeiten am Sauberg erfordern für jede auf den FNP folgende konkrete Vorhabenplanung ein Befreiungsverfahren nach SächsNatSchG mit Beteiligung der anerkannten Naturschutzverbände. Im Übrigen greifen die Flächenausweisungen des FNP nicht in bestehende Schutzgebiete ein. Alle vorgesehenen baulichen Erweiterungen sind auf die Ziele des Landschafts-, Natur- und Freiraumschutzes abzustimmen, um erhebliche Zielkonflikte zu vermeiden.

3.6 SCHUTZGÜTER MENSCH, SEINE GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG INSGESAMT

Der Mensch als Schutzgut in der Bauleitplanung reagiert empfindlich auf Emissionen von Lärm und Schadstoffen. Beeinträchtigungen der Aufenthaltsqualität und die vorhandene Landschaftsgestalt spielen eine wichtige Rolle für die Erholung und die Gesundheit.

In Ehrenfriedersdorf gibt es 3 nach Industrieemissionsrichtlinie (IED) und 4. BImSchV Anhang 1 vorprüfungspflichtige Anlagen, und zwar aus der Kategorie 8 – Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen: Biomasseheizwerk (Altholz) der Danpower GmbH im Gewerbegebiet „Gewerbepark Panther“ sowie das Abfalllager der EBG Bau GmbH und die Bauschutt-Recyclinganlage der USR Umwelt Sanierung Recycling GmbH auf dem Sauberg. Nicht der IED zuzurechnender vorprüfungspflichtiger Anlagenbestand gemäß 4. BImSchV Anhang 1 besteht in der Lackieranlage der Fa. Sülzle Stahl Ehrenfriedersdorf GmbH. Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung gibt es hier derzeit ebenso nicht wie große Tierhaltungsanlagen.

Ehrenfriedersdorf ist eine von **Verkehrslärm** belastete und im Zuge der B 95 im Jahr 2015 bereits kartierte Kommune. Tags (06:00 – 22:00 Uhr) wurden innerorts Lärmpegel bis zu 74 dB(A), nachts (22:00 – 06:00 Uhr) bis zu 69 dB(A) festgestellt. Das bedeutet für die Wohn- und Aufenthaltsqualität gerade im Stadtzentrum ungesunde Verhältnisse dar. Vor Lärm und sonstigen Umweltwirkungen besonders schützenswerte Objekte und öffentliche Einrichtungen sind Kindertagesstätten, Schulen, Kirchen, Einrichtungen der Altenpflege. Wohngebiete, tagsüber auch Erholungsgebiete treten als besonders schützenswerte Bereiche hinzu.

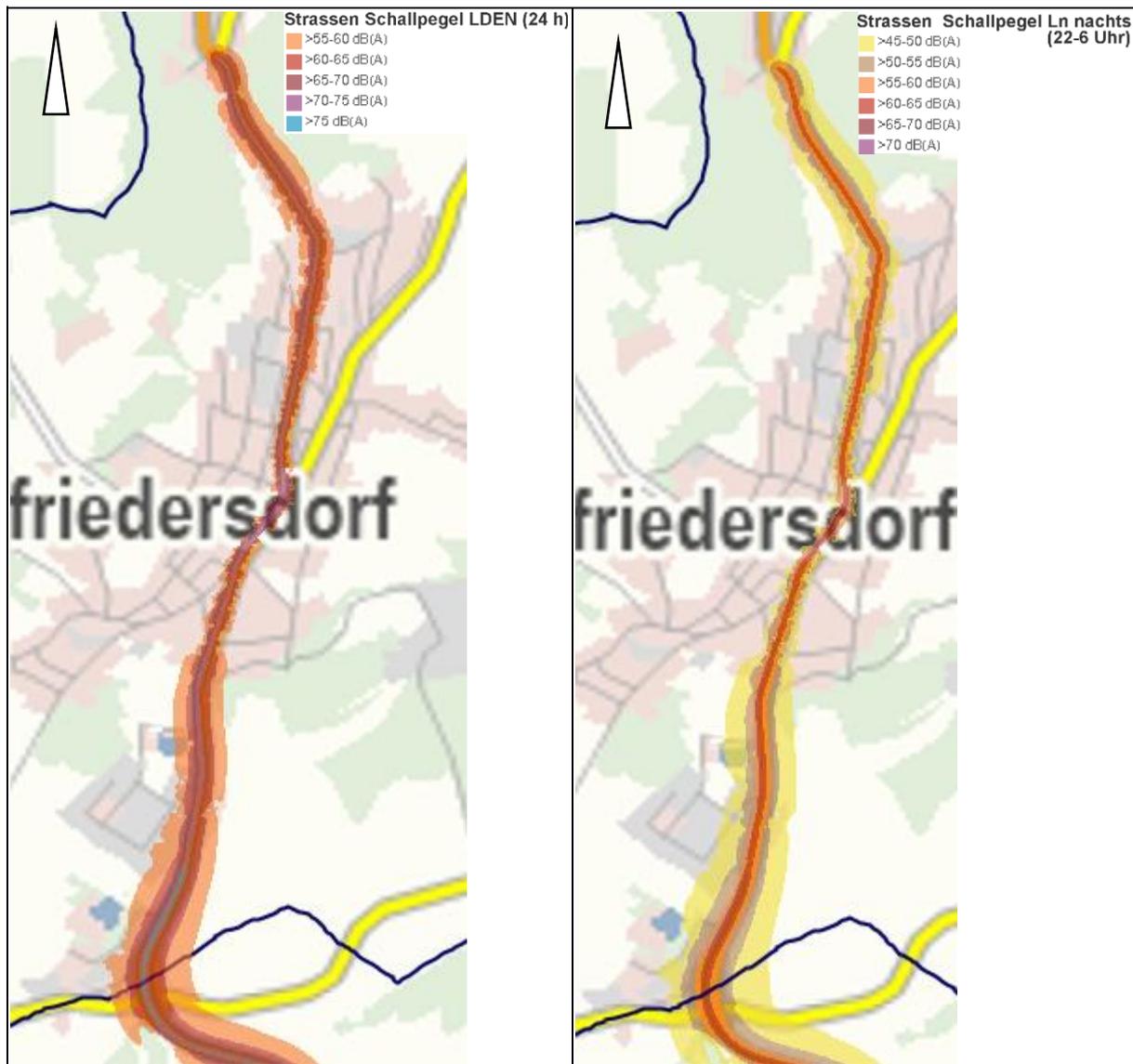


Abb. 67: Verkehrslärmkartierung in Ehrenfriedersdorf 2015 (Tag- und Nachtpegel)

Das Plangebiet liegt in einem nach § 121 Abs. 1 Satz 1 Strahlenschutzgesetz per Allgemeinverfügung vom 31.12.2020 verordneten **Radonvorsorgegebiet**. Erwartet wird, dass die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft in einer beträchtlichen Zahl von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen den Referenzwert von 300 Bq/m^3 überschreitet, daher sind besondere Anforderungen bei Arbeitsplätzen in Innenräumen von Gebäuden sowie beim Neubau von Gebäuden zu erfüllen.

3.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Laut Regionalstatistik¹³⁰ gibt es per 31.12.2022 in Ehrenfriedersdorf 466 ha Landwirtschaftsfläche und 778 ha Waldfläche, sie nehmen zusammengenommen rd. 78,3%

¹³⁰ Quelle: <https://www.statistik.sachsen.de/Gemeindetabelle/jsp/GMDAGS.jsp?Jahr=2023&Aqs=14521160> [Aufruf 20.20.2023]

des Plangebiets ein. Die damit verbundenen Wirtschaftsfunktionen bedeuten einen hohen Stellenwert als **Sachgüter**, mit denen sorgsam abwägend umzugehen ist.

In der Planzeichnung sind folgende **archäologische Kulturdenkmale** abgegrenzt:

Denkmal ID	Bezeichnung
D-76110-01	Historischer Ortskern (Mittelalter)
D-88020-05	Bergbau und Verhüttung (Zeitstellung noch unbekannt) + Verkehrssysteme (Zeitstellung noch unbekannt)
D-88030-01	Historischer Ortskern (Spätmittelalter) + Siedlungsformen (Spätmittelalter)
D-88030-02	Befestigung (Hochmittelalter) + Sonstiges (Neolithikum)
D-88030-03	Steinmale (Spätmittelalter)
D-88030-04	Befestigung (Spätmittelalter)
D-88030-05	Bergbau und Verhüttung (Spätmittelalter)
D-88030-06	Bergbau und Verhüttung (Neuzeit / 18.Jh.)
D-88030-07	Bergbau und Verhüttung (Neuzeit / 16.Jh.) + Bergbau und Verhüttung (Neuzeit / 18.Jh.)
D-88030-08	Bergbau und Verhüttung (Spätmittelalter / 13. Jh. bis Neuzeit / 19. Jh.) + Verkehrssysteme (Mittelalter)
D-88030-09	Sonstiges (Neuzeit / 18.Jh.) + Sonstiges (Neuzeit / 18.Jh.)
D-88030-10	Bergbau und Verhüttung (Spätmittelalter / 13. Jh.)
D-88030-11	Hauswirtschaft (Neuzeit / 18.Jh.)

Vor unvermeidlichen Eingriffen in archäologische Denkmalzonen ist das Landesamt für Archäologie zu beteiligen, z. B. als Träger öffentlicher Belange in dem FNP nachfolgenden Planverfahren.

Die übrigen **Kulturdenkmale** stehen unter der Obhut der Unteren Denkmalschutzbehörde und des Landesamts für Denkmalpflege. Letzteres speist eine Denkmalkarte in das Geoportal des Freistaats Sachsen ein. Die flächigen Einzeldenkmale stehen sämtlich im Zusammenhang mit dem Bergbau, Stadtkirche St. Niklas mit Vorplatz sowie Friedhof sind als Sachgesamtheit geschützt. Zur Villa Atmanspacher und zur Fabrikantenvilla der ehem. Textilfabrik gehören Gartendenkmale. Außer Einzeldenkmalen in Form von Gebäuden sind ferner lineare Denkmale wie Einfriedungen oder auch punktuelle Denkmale wie z. B. Gedenksteine oder das Steinkreuz in der Karte erfasst. In Anlage 4 der FNP-Begründung werden die Kulturdenkmale ohne Anspruch auf Vollständigkeit aufgelistet.

Die Bestandteile und die assoziierten Objekte des **UNESCO-Welterbes „Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří“** sollen entsprechend dem Ziel Z 1.7.5 des Regionalplans Region Chemnitz „in ihrer denkmalpflegerischen, landschaftlichen, (wasser-)wirtschaftlichen, künstlerischen, industriekulturellen und wissenschaftlichen Bedeutung erhalten, durch zielgerichtete Aktivitäten weltweit bekannt gemacht und von damit unverträglichen

raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen freigehalten werden.“ Dem ist bezüglich der Bewertung der Bedeutsamkeit nichts hinzuzufügen. In dem FNP nachfolgenden Planverfahren kann ein ausreichender Umgebungsschutz der Welterbebestandteile durch angepasste Abstände und Baukörperhöhen baulicher Anlagen abgestimmt werden. Hierzu fand am 14.09.2023 eine erste Abstimmung zwischen Denkmalschutzbehörden, der Stadt Ehrenfriedersdorf sowie mit dem Flächeneigentümer auf dem Sauberg-Areal statt. Eine entsprechende rechtzeitige Behördenbeteiligung bei konkreten Vorhaben ist Voraussetzung für eine Denkmalschutzbelangen gerecht werdende bauliche Entwicklung.

Der Flächennutzungsplan soll zum Erhalt der Hecken- und Steinriegellandschaft als für diesen Landschaftsraum charakteristische lineare Strukturen beitragen.

3.8 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN

Die Wechselwirkungen bestehen aus funktionalen und strukturellen Abhängigkeiten zwischen den Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb naturräumlicher Zusammenhänge. Diese Wirkungen können sich verstärken, ergänzen, behindern oder auch gegenseitig unterbinden. Im Folgenden werden die wichtigsten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern dargestellt. Im Rahmen der Bestandserhebung des Flächennutzungsplans kann die Empfindlichkeit der Schutzgüter nur eingeschätzt werden. Die Empfindlichkeit der geplanten Bauflächen ist im verbindlichen Bebauungsplanverfahren zu erfassen.

3.8.1 Pflanzen, Tiere, Kultur- und Sachgüter, Landschaft, Mensch

Vorhandene Tiere und Pflanzen sind an die vorherrschenden Boden- und Wasserverhältnisse sowie die landwirtschaftliche Nutzung angepasst. Das Artenspektrum wird dabei maßgeblich durch die Intensität der menschlichen Nutzung geprägt. Die strukturelle Vielfalt, welche durch die unterschiedlichen Nutzungsformen entstehen und die Artenvielfalt, wirken positiv auf den Menschen. Aufgrund der landschaftlichen Qualitäten eignen sich das Gebiet und die nähere Umgebung besonders als Erholungsgebiet. Veränderungen der Pflanzenwelt, z. B. durch Anpflanzungen und Aufforstungen fördern die Tierwelt durch den Biotopverbund und die Aufenthaltsqualität. Der Mensch wirkt verändernd auf die naturräumlichen Faktoren z. B. durch eine verändertes Mobilitätsverhalten, etwa in dem er in seiner Alltags- und Freizeitnutzung bis in bisher „ungestörte“ Bereiche vordringt.

3.8.2 Wasser, Boden

Der Boden übernimmt mit verschiedenen Bodenfunktionen wichtige Aufgaben des Grund- und Hochwasserschutzes. Insbesondere der belebte Oberboden reinigt das ihn durchsickernde Niederschlagswasser und wirkt so als Puffer und Filter für die tiefer gelegenen Grundwasserschichten. Die Fähigkeit des Bodens Niederschlagswasser zu speichern und teilweise wieder zu verdunsten drosselt bzw. reduziert den Zufluss in die Fließgewässer. Dies kommt vor allem in Perioden mit Starkniederschlägen zum Tragen. Die Böden im Untersuchungsgebiet verfügen aufgrund von Versiegelung und der landwirtschaftlichen Nutzung nur über ein mittleres bis hohes Wasserspeichervermögen und haben eine mittlere bis hohe Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe. Niederschläge verursachen Erosionsprozesse auf intensiven Ackerflächen, die ihrerseits Stoffeinträge in die Oberflächengewässer (auch Schadstoffe entsprechend der Belastung des Bodens) bewirken. Entwässerungsmaßnahmen in Auegebieten führen zu Veränderungen in der Bodenqualität wasserbeeinflusster Bodenarten. Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung führen ihrerseits zu Bodenveränderungen.

3.8.3 Wasser, Boden, Pflanzen, Tiere

Die mehrheitlich gute natürliche Nährstoff- und Wasserversorgung der natürlichen Böden in der Umgebung trifft auch auf die landwirtschaftlich genutzten Böden im Plangebiet zu. Die Bodenverhältnisse sind im Plangebiet aber auch anteilig anthropogen überprägt und damit als gestört zu bewerten. Bei Ackerböden handelt es trotz der Bearbeitung (z. B. durch Pflügen), der teilweisen Melioration und des Einsatzes von Mineraldüngern und Pestiziden bei der Bewirtschaftung in aller Regel um natürliche Böden, die zudem regelmäßig weitestgehend intakte Bodenfunktionen aufweisen. Eine Vorbelastung des Bodens kann nur zur Anrechnung gebracht werden, wenn nachweislich gegen die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft verstoßen wurde. Eine weitgehend naturnahe Entwicklung findet lediglich vereinzelt auf nicht wirtschaftlich nutzbaren Restflächen statt. Die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tierarten ist aufgrund der hohen Ertragsfähigkeit des Bodens begrenzt. Bodenabtrag durch Erosion oder Veränderung der Bodenzusammensetzung verursacht für Pflanzen und Tiere einen Lebensraumverlust. Erosionsbedingte Gewässerverschmutzung durch Düngemittel- und Biozideinträge gelten gemeinhin als Ursache für Artenverarmung und Lebensraumverlust, Zurückdrängung von seltenen/gefährdeten Arten zugunsten nitrophiler Arten bis zur Zerstörung der Regulationsfähigkeit des Gewässers. Ausschlaggebend für den Erfolg der „Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft

im Bereich der Wasserpolitik“ – Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist die Verankerung der Umsetzungsbestimmungen im Wasserhaushaltsgesetz (WHG), in der Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV) und in der Grundwasserverordnung (GrwV). Die Einhaltung des Rechtsrahmens kommt den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zugute.

3.8.4 Boden, Luft und Klima, Mensch, Pflanzen, Tiere

Kaltluft- sowie Frischluftentstehung wirken sich positiv auf die menschliche Gesundheit aus (geringe Belastung durch Luftschadstoffe, Reduktion sommerlicher Hitzebelastung). Die im Gebiet gebildete Kaltluft fließt entlang der Talsenken ab und wird dabei im Bereich der bestehenden Gehölze von Luftschadstoffen gereinigt. Eine Reduzierung der Vegetationsfläche kaltluftbildender und staubsammelnder Strukturen ist zu vermeiden bzw. adäquat zu kompensieren, um eine für die Gesundheit der Menschen verantwortliche Durchlüftung der Ortslage zu sichern. Insbesondere Schadstoffe in der Luft wirken negativ auf die Gesundheit der Menschen und die Standortbedingungen des Bodens ein. Mit Blick auf die Anpassung an den Klimawandel sind vernetzte Grünstrukturen auch in die Ortsmitte hinein zu befördern.

3.8.5 Wasser, Mensch

Im Zuge klimatischer Veränderungen, verändern sich auch die Niederschläge und Abflussspitzen, so dass insbesondere in Auenbereichen ein vorbeugender Gewässerschutz vorzusehen ist, der in erster Linie dem Schutz des Menschen dient. Von Relevanz sind dabei die Freihaltung des Abflussprofils einschließlich der Gewässerrandstreifen und der natürlichen Retentionsflächen sowie die Flächenfreihaltung für Gewässeraufweitungen und die Niederschlagswasserrückhaltung.

3.8.6 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser

Die Beseitigung unnatürlicher Beschränkungen durch Maßnahmen der WRRL: Schaffung von Flächen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (z. B. Rückbau von Uferbefestigung, Renaturierung, Entwicklungskorridor, Ersatz von Mauern durch Böschungen sowie Wehrrückbau, Errichtung von Fischaufstiegsanlagen) entlang der Gewässerbiotope fördert die Gewässerdurchgängigkeit und damit den Populationsaustausch. Ein weiteres Beispiel ist die Abhängigkeit bestimmter Tierarten von speziellen Nahrungs- oder Fortpflanzungshabitaten.

4 PROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES

Im Sinne einer verständlichen Aufbereitung der ermittelten Umweltauswirkungen durch die geplanten Neuausweisungen von Bauflächen wird ein standardisiertes Schema verwendet. In der vertiefenden Prüfung werden die Umweltauswirkungen der geplanten (mit zusätzlicher weißer Schraffur belegten) Bauflächenentwicklung des Flächennutzungsplans schutzgutbezogen unter Berücksichtigung möglicher Ausgleichsmaßnahmen ermittelt und dargestellt. Die **Erheblichkeit** (in Tabelle „Erh.“) zu erwartender Auswirkungen am jeweiligen Standort wird anhand einer dreistufigen Bewertungsskala (Ampel-Skala) eingeschätzt:

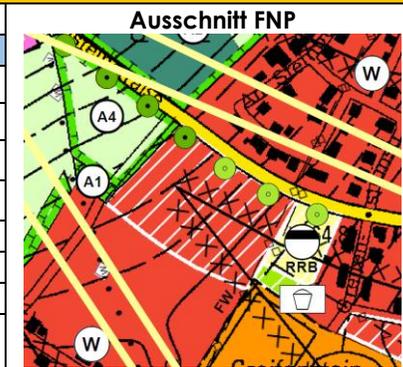
I geringe Auswirkungen	II mittlere Auswirkungen	III erhebliche Auswirkungen
------------------------	--------------------------	-----------------------------

Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. g BauGB (d. h. nach Wasser, Abfall- oder Immissionsschutzrecht) vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen gemäß § 2 Abs. 4 S. 6 BauGB in der Umweltprüfung heranzuziehen. Auf eine Einbeziehung des über 20 Jahre alten Landschaftsplanentwurf-Maßnahmenkonzeptes zur Bewertung wird verzichtet, nicht jedoch auf Kenntnisse zu einzelnen Schutzgütern. Zur Bestandaufnahme und Abschätzung der Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden wurden die digitale Bodenkarte M 1: 50.000 (BK50), Bodenfunktionenkarten und die Erosionsgefährdungskarten des Freistaats Sachsen herangezogen. Auf die Ausführungen unter Pkt. 3.2 wird verwiesen. Mit dieser Bestandsaufnahme wird sich an den methodischen Grundsätzen des Sächsischen Bodenbewertungsinstrumentes orientiert. Erosionsgefährdung wird bei entsprechender Beachtung in nachgeordneten Verfahren in der Regel keine unüberwindliche Erheblichkeit zugesprochen, Bedingung sind allerdings geeignete Festsetzungen zum Bodenschutz.

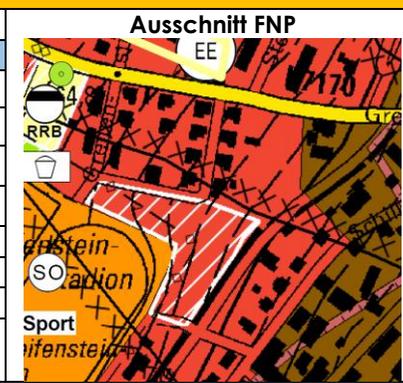
Falls für ein Schutzgut erhebliche Auswirkungen eingeschätzt werden, wird der Einzelstandort als Standort mit mittleren bis erheblichen Auswirkungen kategorisiert. In diesem Fall ist in der Bewertung geeigneter Kompensationsmaßnahmen im nachgeordneten, verbindlichen Bauleitplanverfahren ein Ausgleich und Ersatz des jeweiligen Schutzgutes vorzusehen. Bei geringen und mittleren Beeinträchtigungen können die Kompensationsmaßnahmen schutzgutübergreifend im Bebauungsplanverfahren festgesetzt werden

4.1 ENTWICKLUNGSFLÄCHEN WOHNBAU

Erweiterung Wohngebiet „Karl-Stülpner-Straße“			
Lage	südlich Greifensteinstraße, östlich Karl-Stülpner-Straße	Größe	1,38 ha
Art der baulichen Nutzung			
Bestand	Landwirtschaftsfläche (intensiv)		
Ausgangszustand	Ackerland im Feldblock 2023: AL-204-303589		
Planung	Wohnbaufläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO		
Schutzgebiete	(-)		
Vorgaben des Regionalplans	(-)		
Besonderheiten/ Hinweise	Entwicklung als 4. BA des EFH-Standortes, Ergänzung Bebauungsplan „Wohngebiet Wiesenstraße“		
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh.	Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, insbesondere während der Bauphase - geringfügige Erhöhung des Kfz-Verkehrs bei guter fußläufiger Anbindung	I	- Durchgrünung und Randeingrünung (Heckenpflanzung) des Gebiets
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- Verlust Habitat für Offenlandarten, aber in Siedlungs- und Straßennähe - Versiegelung verringert Fläche für Bodenlebewesen, aufgrund derzeit intensiver Bewirtschaftung mittlere Beeinträchtigung der übrigen Fauna - keine wertvollen Biotope betroffen	II	- Umfeldgestaltung: Schaffung differenzierter Habitate in der Grundstücksgestaltung - Obstbaumpflanzung und Randeingrünung mit Hecken - Artenschutz vor Eingriffen prüfen
Fläche und Boden	- mittlere Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 7,5 -<27,5 t/ha*a) - Bodeneingriff in unversiegelte Flächen führt zu Verlust von Bodenfunktionen bei mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Stufe III)	III	- Erosionsschutzmaßnahmen, insbesondere während der Bauphase - wasserdurchlässige Beläge und Beschränkung der Grundflächenzahl
Wasser	- Potenzial für Verunreinigungen durch Bau, Erschließung und Nutzung gering - Abnahme der Versickerungsfähigkeit durch Versiegelung - Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung bereits angrenzend vorgesehen	II	- Wasserrückhaltungsmaßnahmen und Vor-Ort-Versickerung
Luft und Klima	- geringfügige Zunahme des Verkehrs in Anbindung an vorhandene Bauflächen - keine wesentlichen Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen	I	- wasserdurchlässige Beläge und Beschränkung der Grundflächenzahl - Durchgrünung des Gebietes
Landschaft und Erholung	- Abrundung des Siedlungskörpers unter Nutzung bestehender Infrastruktur - freier Landschaftsraum gut erreichbar	I	- Randeingrünung als Abgrenzung zu Landwirtschaft - Abstimmung ortsbildverträglicher baulicher Gestaltung
Kultur und Sachgüter	- Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche (LNF)	III	- Verlust LNF praktisch, etwa durch Renaturierungsflächen, nicht ausgleichbar
Ausgleich- und Ersatz	prioritäre Prüfung möglicher Entseigelungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglichst aus Flächenpool		
Zusammenfassende Einschätzung	II – mittlere bis erhebliche Auswirkungen		

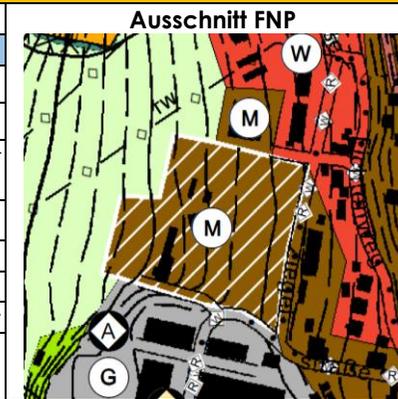


Wohnbaufläche südlich Greifensteinstraße			
Lage	südlich DDR-EFH-Gebiet Greifensteinstraße, westlich ehem. Bahntrasse	Größe	0,68 ha
Art der baulichen Nutzung			
Bestand	Landwirtschaftsfläche (intensiv)		
Ausgangszustand	überwiegend Grünland im Feldblock 2023: GL-200-63943 und Gartenland		
Planung	Wohnbaufläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO		
Schutzgebiete	(-)		
Vorgaben des Regionalplans	(-)		
Besonderheiten/ Hinweise	derzeit Restriktionen durch Gas HDL, später ggf. Ableitungsweg Überlauf RRB		
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh.	Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, insbesondere während der Bauphase - geringfügige Erhöhung des Kfz-Verkehrs bei guter fußläufiger Anbindung - Sportplatznähe bedeutet gewisse Lärmereignisse	II	- Verlagerung Gas-HDL - Durchgrünung und Randeingrünung (Heckenpflanzung) des Gebiets
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- Verlust Habitat für Offenlandarten, aber in Siedlungs- und Straßennähe - Versiegelung verringert Fläche für Bodenlebewesen, aufgrund derzeit intensiver Bewirtschaftung mittlere Beeinträchtigung der übrigen Fauna - bei Erhalt benachbarter Hecke an Sportplatzböschung keine wertvollen Biotope betroffen	II	- Umfeldgestaltung: Schaffung differenzierter Habitate in der Grundstücksgestaltung - Obstbaumpflanzung und Randeingrünung mit Hecken - Artenschutz vor Eingriffen prüfen
Fläche und Boden	- mittlere - hohe Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 15 -< 65 t/ha*a) - Bodeneingriff in unversiegelte Flächen führt zu Verlust von Bodenfunktionen bei geringer natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Stufe II)	III	- Erosionsschutzmaßnahmen, insbesondere während der Bauphase - wasserdurchlässige Beläge und Beschränkung der Grundflächenzahl
Wasser	- Potenzial für Verunreinigungen durch Bau, Erschließung und Nutzung gering - Abnahme der Versickerungsfähigkeit durch Versiegelung	II	- dezentrale Vor-Ort-Versickerungsanlagen
Luft und Klima	- geringfügige Zunahme des Verkehrs durch vorhandene Siedlungsbereiche - keine wesentlichen Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen	I	- wasserdurchlässige Beläge und Beschränkung der Grundflächenzahl - Durchgrünung des Gebietes
Landschaft und Erholung	- Auffüllung des Siedlungskörpers offensichtlich - freier Landschaftsraum gut erreichbar	II	- Randeingrünung als Abgrenzung zum Sportplatz - Abstimmung ortsbildverträglicher baulicher Gestaltung
Kultur und Sachgüter	- Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche (LNF)	III	- Verlust LNF praktisch nicht ersetzbar
Ausgleich- und Ersatz	prioritäre Prüfung möglicher Entsiegelungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglichst aus Flächenpool		
Zusammenfassende Einschätzung	II – mittlere bis erhebliche Auswirkungen		



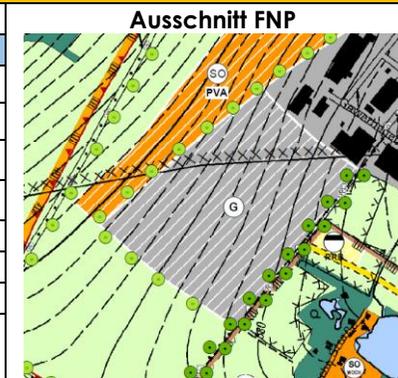
4.2 ENTWICKLUNGSFLÄCHEN MISCHBAU

Gemischte Baufläche westlich Ziegelstraße		
Lage	westlich Ziegelstraße im Norden des Gewerbeparks Panther	Größe 1,61 ha
Art der baulichen Nutzung		
Bestand	festgesetztes Gewerbegebiet (BP „Gewerbepark Panther“)	
Ausgangszustand	Lagerplatz, teilversiegelt und Handwerk / Gewerbe mit Eigentümerwohnen	
	in BTLNK (2005): Gewerbegebiet / technische Infrastruktur / landwirtschaftlicher Betriebsstandort mit ruderalem Saum	
Planung	Mischbaufläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO	
Schutzgebiete	(-)	
Vorgaben des Regionalplans	(-)	
Besonderheiten/ Hinweise	stadttechnische Anlagen / Leitungen vorhanden; Nachbarschaft nördlich / östlich wohngepägt	
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)	
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung		
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh. Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, insbesondere während der Bauphase - geringfügige Erhöhung des Kfz-Verkehrs bei guter fußläufiger Anbindung	 - Durchgrünung und Randeingrünung (Heckenpflanzung) des Gebiets
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- Zunahme Anteil begrünter Flächen	 - Umfeldgestaltung: Schaffung differenzierter Habitats in der Grundstücksgestaltung
Fläche und Boden	- mittlere Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 2,5 -< 27,5 t/ha*a) - Bodeneingriff führt aufgrund Vorprägung kaum zu Verlust von Bodenfunktionen	 - Erosionsschutzmaßnahmen, insbesondere während der Bauphase
Wasser	- keine zusätzliche Verunreinigungen durch Bau, Erschließung und Nutzung - aufgrund Voreingriffszustand kein Verlust von Versickerungsfähigkeit	 - wasserdurchlässige Beläge und Beschränkung der Grundflächenzahl - dezentrale Vor-Ort-Versickerungsanlagen
Luft und Klima	- keine Zunahme bisher zulässigen Verkehrs durch vorhandene Siedlungsbereiche - keine wesentlichen Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen	 - wasserdurchlässige Beläge und ggf. Beschränkung der Grundflächenzahl - Durchgrünung des Gebietes
Landschaft und Erholung	- Aufgrund gewerblicher Vorprägung harmonisches Einfügen - freier Landschaftsraum gut erreichbar	 - Randeingrünung als Abgrenzung zu Landwirtschaft - Abstimmung ortsbildverträglicher baulicher Gestaltung
Kultur und Sachgüter	(-)	 (-)
Ausgleich- und Ersatz	ggf. als Bebauungsplan der Innenentwicklung (§ 13a BauGB) nicht ausgleichspflichtig	
Zusammenfassende Einschätzung	I – keine bis geringe Auswirkungen	

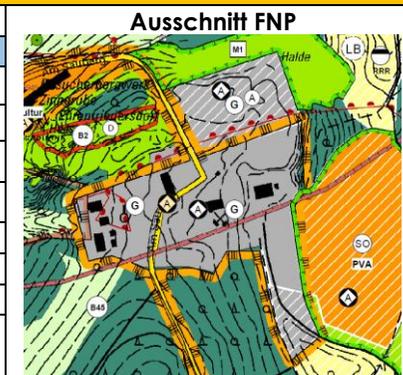


4.3 ENTWICKLUNGSFLÄCHEN GEWERBE

Erweiterung Gewerbegebiet an der B 95			
Lage	südwestlich vorh. Gewerbegebiet an der B 95, nordwestlich ehem. Bahntrasse		Größe 7,85 ha
Art der baulichen Nutzung			
Bestand	Landwirtschaftsfläche (intensiv)		
Ausgangszustand	in Feldblöcken 2023 als Grünland: GL-220-132985 und Ackerland: AL-226-64326		
	randlich ehem. Eisenbahntrasse, jetzt Rad- und Wanderweg mit Heckenstruktur		
Planung	Gewerbefläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO		
Schutzgebiete	(-)		
Vorgaben des Regionalplans	(-)		
Besonderheiten/ Hinweise	zusätzliche Verkehrsanbindung aus südwestlicher Richtung erforderlich		
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh.	Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, während Bau- und Betriebsphase (Abstand zu Wohn- und Erholungsgrundstücken ausreichend) - Erhöhung des Kfz-Quell-Ziel-Verkehrs	II	- Nutzungsarteneinschränkungen und Lärmemissionskontingentierung im Bebauungsplanverfahren - Randeingrünung (Heckenpflanzung) des Gebiets
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- potenzieller Habitatverlust für Offenlandarten (Betroffenheit ist näher zu prüfen) - Versiegelung verringert Fläche für Bodenlebewesen, aufgrund derzeit intensiver Bewirtschaftung mittlere Beeinträchtigung der übrigen Fauna - keine wertvollen Biotope betroffen	II	- Umfeldgestaltung: Schaffung differenzierter Habitate in der Grundstücksgestaltung, insbesondere zum freien Landschaftsraum - Artenschutz vor Eingriffen prüfen
Fläche und Boden	- mittlere Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 7,5 -< 27,5 t/ha*a) - Bodeneingriff in unversiegelte Flächen führt zu Verlust von Bodenfunktionen bei mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Stufe III)	III	- Erosionsschutzmaßnahmen, insbesondere während der Bauphase - wasserdurchlässige Beläge und Beschränkung der Grundflächenzahl
Wasser	- Potenzial für Verunreinigungen durch Bau, Erschließung und Nutzung - Abnahme der Versickerungsfähigkeit durch Versiegelung	II	- Maßnahmen zur Regenrückhaltung und Vor-Ort-Versickerung
Luft und Klima	- geringe Zunahme bisher zulässigen Verkehrs durch vorhandene Siedlungsbereiche - mittlere Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen	II	- wasserdurchlässige Beläge und ggf. Beschränkung der Grundflächenzahl - Durchgrünung des Gebietes
Landschaft und Erholung	- Überprägung des unmittelbaren Landschaftsraums durch Gewerbebauten - freier Landschaftsraum gut erreichbar (ggf. Wanderparkplatz möglich)	II	- Ortsrandeingrünung als Abgrenzung zu Landwirtschaft - Abstimmung ortsbildverträglicher baulicher Gestaltung
Kultur und Sachgüter	- Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche (LNF)	III	- Verlust LNF praktisch nicht ersetzbar, aber - Erhalt Erreichbarkeit Rest-LNF sicherbar
Ausgleich- und Ersatz	prioritäre Prüfung möglicher Entsiegelungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglichst aus Flächenpool (hilfsweise auch regional)		
Zusammenfassende Einschätzung	II – mittlere bis erhebliche Auswirkungen		

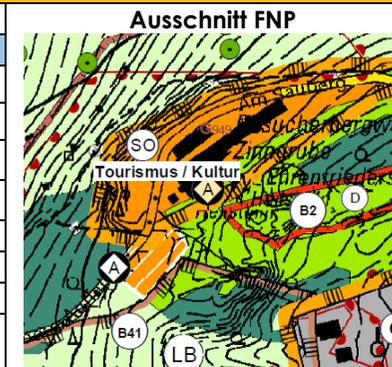


Erweiterung gewerbliche Bauflächen am Sauberg			
Lage	nördlich Industriegebiet an der B 95, östlich Straße Am Sauberg	Größe	2,64 ha + 0,66 ha
Art der baulichen Nutzung			
Bestand	Bergbauhalde / Bauschutt-Recyclinganlage		
Ausgangszustand	bereits derzeit Nutzung nach Immissionsschutzrecht (Althalde im Norden) bzw. nach Bergrecht (Zufahrt Spülhalde 2) gegeben		
Planung	Gewerbefläche nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO		
Schutzgebiete	LSG „Oberes Zschopautal mit Preßnitztal“, Befreiungsverfahren erforderlich		
Vorgaben des Regionalplans	Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz (in der Abwägung prinzipiell ausformbar)		
Besonderheiten/ Hinweise	Voraussetzung Haldenentwässerung / Entlassung aus Bergrecht		
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh.	Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, während Bau- und Betriebsphase (Abstand zu Wohn- und Erholungsgrundstücken ausreichend) - keine nennenswerte Erhöhung des Kfz-Quell-Ziel-Verkehrs	I	- ggf. Nutzungsarteneinschränkungen und Lärmemissionskontingentierung im Bebauungsplanverfahren - Zufahrt von Wolkensteiner Straße aus (S 222)
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- Habitatverlust auf Plateau mit Lagerflächennutzung derzeit nicht zu besorgen - keine wertvollen Biotope betroffen	I	- Umfeldgestaltung: Haldenböschungen bleiben Naturschutzmaßnahmen vorbehalten - Artenschutz vor Eingriffen prüfen
Fläche und Boden	- mittlere bis hohe Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 7,5 -< 65 t/ha*a) - aufgrund Voreingriffszustand kein Verlust von Bodenfunktionen	II	- Erosionsschutzmaßnahmen, insbesondere während der Bauphase erforderlich
Wasser	- Potenzial für Verunreinigungen durch Bau, Erschließung und Nutzung - aufgrund Voreingriffszustand (wahrscheinlich) nur geringer Verlust von Versickerungsfähigkeit - Notwendigkeit einer östlich talwärts gelegenen Regenwasserbehandlung /-rückhaltung (dargestellt) wahrscheinlich	II	- wasserdurchlässige Beläge und Beschränkung der Grundflächenzahl - Untersuchung von Maßnahmen zur Regenrückhaltung und Vor-Ort-Versickerung (ggf. in Kopplung mit Haldenentwässerung)
Luft und Klima	- keine Zunahme bisher zulässigen Verkehrs durch vorhandene Siedlungsbereiche - keine Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen	II	- wasserdurchlässige Beläge und ggf. Beschränkung der Grundflächenzahl - Durchgrünung des Gebietes
Landschaft und Erholung	- Überprägung des unmittelbaren Landschaftsraums durch Gewerbebauten - Wahrnehmung des Umweltzustandes durch Wanderer und Welterbe-Besucher	II	- Abstimmung landschaftsbildverträglicher baulicher Gestaltung und Begrünung
Kultur und Sachgüter	- mind. Nutzung des Plateaus der Althalde wirkt auf Welterbe-Wahrnehmung - Wahrnehmung des Umweltzustandes durch UNESCO-Welterbe-Besucher	III	- behördliche Abstimmung zu mit Welterbe und Landschaftsbild verträglicher baulicher Gestaltung / Begrünung
Ausgleich- und Ersatz	Soweit aufgrund Vornutzung erforderlich prioritäre Prüfung möglicher Entsiegelungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglichst aus Flächenpool		
Zusammenfassende Einschätzung	II – mittlere bis erhebliche Auswirkungen		

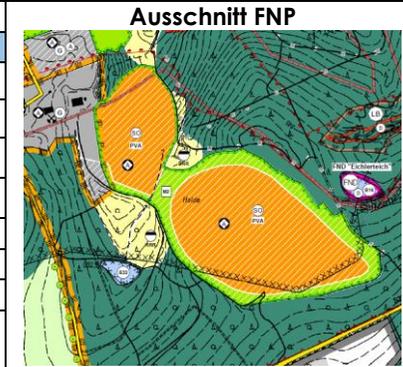


4.4 ENTWICKLUNGSFLÄCHEN SONDERGEBIETE

Sondergebiet Tourismus / Kultur am Sauberg			
Lage	Rechts der Saubergauffahrt unterhalb des Oswald-Barthel-Turms		Größe 0,29 ha
Art der baulichen Nutzung			
Bestand	Lagerplatz aus früherer Bergbautätigkeit, jetzt Stellplatz / Eventfläche		
Ausgangszustand	Wasserdurchlässig befestigte Fläche im unmittelbaren Anschluss an im BP für das Besucherbergwerk und Museum festgesetzte Sondergebiet		
Planung	Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 BauNVO – Tourismus / Kultur		
Schutzgebiete	LSG „Oberes Zschopautal mit Preßnitztal“, Befreiungsverfahren erforderlich		
Vorgaben des Regionalplans	Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz (in der Abwägung prinzipiell ausformbar)		
Besonderheiten/ Hinweise	Nutzung als Parkplatz bzw. temporär mit fliegenden Bauten		
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh.	Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- keine Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, Lichtverschmutzung / Blendung		(-)
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- aufgrund Voreingriffszustand kein Habitatverlust - keine wertvollen Biotope erfasst, allerdings bei Sukzession dynamische Prozesse		- Erhalt umgebender Randeingrünung
Fläche und Boden	- mittlere bis hohe Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 5 -< 27,5 t/ha*a) - aufgrund Voreingriffszustand kein Verlust von Bodenfunktionen		- Erhalt wasserdurchlässiger Befestigung - Erosionsschutzmaßnahmen v. a. im Bereich von Böschungskanten
Wasser	- versiegelungsarme Befestigung bleibt erhalten		
Luft und Klima	- keine Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen		(-)
Landschaft und Erholung	- keine erhebliche Überprägung des unmittelbaren Landschaftsraums - Wahrnehmung des Umweltzustandes durch Wanderer und Welterbe-Besucher		- keine Beeinträchtigung des angrenzenden geschützten Landschaftsbestandteils bei Umfeldgestaltung
Kultur und Sachgüter	- keine erheblichen Beeinträchtigungen des UNESCO-Welterbes zu besorgen		- nur dienende Nutzung im Rahmen des Betriebs der Welterbestätte
Ausgleich- und Ersatz	aufgrund Vornutzung und bei Unterbindung dynamischer Sukzessionsprozesse keine umfänglichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich		
Zusammenfassende Einschätzung	I – keine bis geringe Auswirkungen		

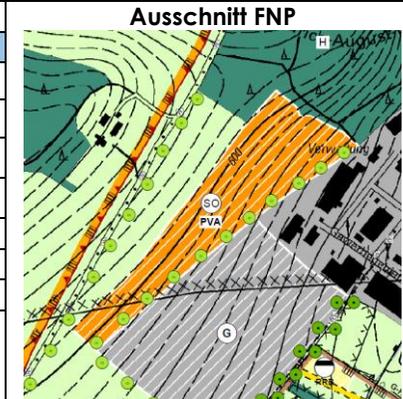


Sondergebiete Photovoltaik Sauberg-Spülhalden			
Lage	Plateaus der Spülhalden 1 und 2 auf dem Sauberg		Größe 21,08 ha
Art der baulichen Nutzung			
Bestand	überwachte Bergbauhalde einschließlich flach geneigter Böschungen		
Ausgangszustand	derzeitige Nutzung nach Bergrecht, Planungen zur Haldenentwässerung laufen		
Planung	Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 BauNVO – Photovoltaik		
Schutzgebiete	LSG „Oberes Zschopautal mit Preßnitztal“, Befreiungsverfahren erforderlich		
Vorgaben des Regionalplans	Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz (in der Abwägung prinzipiell ausformbar)		
Besonderheiten/ Hinweise	Voraussetzung Entlassung aus Bergrecht		
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh.	Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- keine Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, Lichtverschmutzung / Blendung		(-)
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- erheblicher Habitatverlust (z. B. infolge aufgeständerter PVA-Modultische) auf Plateau derzeit nicht zu besorgen (ggf. Untersuchungsbedarf, vgl. FloraLith-Projekt ¹³¹), - keine wertvollen Biotope erfasst, allerdings bei Sukzession dynamische Prozesse		- Umfeldgestaltung: Haldenböschungen bleiben Naturschutzmaßnahmen vorbehalten - Artenschutz vor Eingriffen prüfen, ggf. ökologische Baubegleitung
Fläche und Boden	- mittlere bis hohe Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 5 -< 65 t/ha*a) - aufgrund Voreingriffszustand kein Verlust von Bodenfunktionen		- Erosionsschutzmaßnahmen i. V. m. Haldenentwässerung, - ggf. Maßnahmen vor Böschungskanten und während der Bauphase
Wasser	- Versiegelung vernachlässigbar gering		
Luft und Klima	- Beitrag zum Klimaschutz durch alternative Energiegewinnung - keine Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen		(-)
Landschaft und Erholung	- bedingt durch Topografie und angrenzenden Wald bzw. zulässige Gewerbenutzungen geringe Überprägung des unmittelbaren Landschaftsraums durch PV-Module		- Umfeldgestaltung: Haldenböschungen bleiben Naturschutzmaßnahmen vorbehalten
Kultur und Sachgüter	- Wahrnehmung des Umweltzustandes durch Wanderer und UNESCO-Welterbe-Besucher		(-)
Ausgleich- und Ersatz	aufgrund Vornutzung und bei Unterbindung dynamischer Sukzessionsprozesse keine umfänglichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich, Artenschutz vor Eingriffen prüfen		
Zusammenfassende Einschätzung	I – keine bis geringe Auswirkungen		



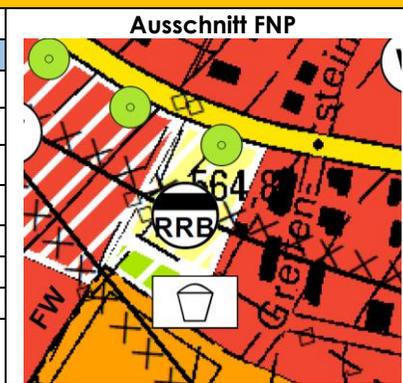
¹³¹ Vgl. <https://tu-dresden.de/mn/biologie/botanik/botanik/forschung/okologie-und-naturschutz/floralith-gesteinsbiotope-im-erzgebirge> [Aufruf 28.10.2021]

Sondergebiet Photovoltaik westlich Gewerbegebiet an der B 95			
Lage	Plateaus der Spülhalden 1 und 2 auf dem Sauberg	Größe	4,92 ha
Art der baulichen Nutzung			
Bestand	Landwirtschaftsfläche		
Ausgangszustand	in Feldblöcken 2023 Ackerland: AL-226-64326		
Planung	Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 12 BauNVO – Photovoltaik		
Schutzgebiete	(-)		
Vorgaben des Regionalplans	z. T. Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz (in der Abwägung prinzipiell ausformbar)		
Besonderheiten/ Hinweise	Erzeugung alternativer Energie nah am Verbraucher		
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh.	Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- keine Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, Lichtverschmutzung / Blendung	I	- erforderlichenfalls Blendschutzgutachten
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- eventueller Habitatverlust für Bodenbrüter infolge aufgeständerter PVA-Modultische (Untersuchungsbedarf) - keine wertvollen Biotope erfasst	II	- Artenschutz vor Eingriffen prüfen, ggf. CEF-Maßnahmen und ökologische Baubegleitung
Fläche und Boden	- mittlere bis hohe Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 7,5 -< 65 t/ha*a) - aufgrund minimaler Neuversiegelung kein erheblicher Bodenfunktionsverlust	I	- Rückbauverpflichtung bei Nutzungsaufgabe
Wasser	- Versiegelung vernachlässigbar gering	I	
Luft und Klima	- Beitrag zum Klimaschutz durch alternative Energiegewinnung - keine Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen	I	(-)
Landschaft und Erholung	- geringe Überprägung des unmittelbaren Landschaftsraums durch PV-Module ist im Anschluss an die gewerbliche Siedlungsfläche tolerierbar	I	- Randgestaltung durch Blühstreifen zum freien Landschaftsraum
Kultur und Sachgüter	- Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche (LNF)	II	- Rückbauverpflichtung bei Nutzungsaufgabe
Ausgleich- und Ersatz	aufgrund Vornutzung und bei Unterbindung dynamischer Sukzessionsprozesse keine umfänglichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich, Artenschutz vor Eingriffen prüfen		
Zusammenfassende Einschätzung	I – geringe bis mittlere Auswirkungen		

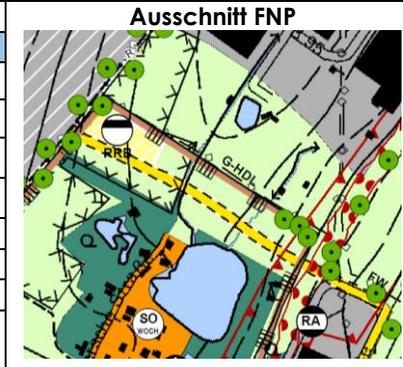


4.5 ENTWICKLUNGSFLÄCHEN VERKEHRS- UND STADTECHNISCHE ERSCHLIEßUNG

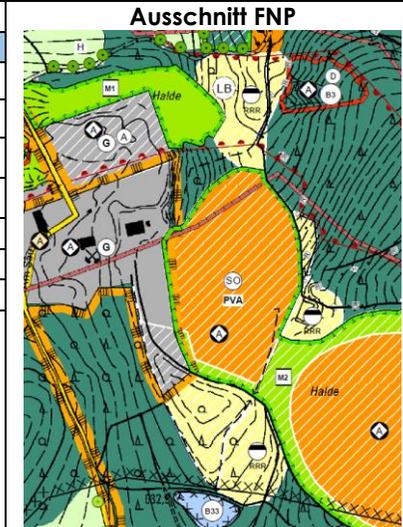
RRB und Spielplatz Wohngebiet „Karl-Stülpner-Straße“		
Lage	südlich Greifensteinstraße, östlich Karl-Stülpner-Straße	Größe 0,31 ha + 0,1 ha
Art der baulichen Nutzung		
Bestand	Landwirtschaftsfläche	
Ausgangszustand	Ackerland im Feldblock 2023: AL-204-303589	
Planung	Regenrückhaltebecken nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB Spielplatz nach § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB	
Schutzgebiete	(-)	
Vorgaben des Regionalplans	(-)	
Besonderheiten/ Hinweise	Entwicklung als 4. BA des EFH-Standortes, Ergänzung Bebauungsplan „Wohngebiet Wiesenstraße“	
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)	
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung		
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh. Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, insbesondere während der Bauphase - geringfügige Erhöhung des Kfz-Verkehrs bei guter fußläufiger Anbindung	I - Spielplatz erhöht Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum - Durchgrünung und Randeingrünung (Heckenpflanzung) des Gebiets
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- Verlust Habitat für Offenlandarten, aber in Siedlungs- und Straßennähe - Versiegelung verringert Fläche für Bodenlebewesen, aufgrund derzeit intensiver Bewirtschaftung mittlere Beeinträchtigung der übrigen Fauna - keine wertvollen Biotope betroffen	II - weitgehend naturnahe Gestaltung des RRB - kleintiergängige Einzäunung RRB - Anpflanzung mit standortheimischen Gehölzen, ggf. Obst - Artenschutz vor Eingriffen prüfen
Fläche und Boden	- mittlere Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 7,5 -<27,5 t/ha*a) - Bodeneingriff in unversiegelte Flächen führt zu Verlust von Bodenfunktionen bei mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Stufe III)	II - Erosionsschutzmaßnahmen, insbesondere während der Bauphase - Wasserrückhaltung nur für nicht im Wohngebiet vor Ort versickerbare Regenwässer bei Starkniederschlägen
Wasser	- Potenzial für Verunreinigungen durch Bau, Erschließung und Nutzung gering - Abnahme der Versickerungsfähigkeit durch Versiegelung - Regenwasserrückhaltung dient Schutzgütern Wasser und Boden	II
Luft und Klima	- keine wesentlichen Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen - Begrünungsmaßnahmen wirken kühlend bei sommerlicher Hitze	I - versiegelungsarme Bauweise, wasserdurchlässige Beläge - Einsatz standortheimischer großer Bäume
Landschaft und Erholung	- keine Beeinträchtigung erkennbar, öffentlicher Spielplatz ist Kommunikations- und Erholungsort	I - Einsatz standortheimischer Gehölze
Kultur und Sachgüter	- Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche (LNF)	III - Verlust LNF praktisch, etwa durch Renaturierungsflächen, nicht ausgleichbar
Ausgleich- und Ersatz	prioritäre Prüfung möglicher Entsiegelungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglichst aus Flächenpool	
Zusammenfassende Einschätzung	II – mittlere bis erhebliche Auswirkungen	



Straße und RRB zur Erweiterung des Gewerbegebiets an der B 95			
Lage	südwestlich vorh. Gewerbegebiet an der B 95, nordwestlich ehem. Bahntrasse		Größe 0,36 ha + 0,26 ha
Art der baulichen Nutzung			
Bestand	Landwirtschaftsfläche (intensiv)		
Ausgangszustand	in Feldblöcken 2023 als Grünland: GL-22A-284837		
	randlich ehem. Eisenbahntrasse, jetzt Rad- und Wanderweg mit Heckenstruktur		
Planung	Hauptverkehrsstraße nach § 5 Abs. 2 Nr. 3, Regenrückhaltebecken nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB		
Schutzgebiete	(-)		
Vorgaben des Regionalplans	(-)		
Besonderheiten/ Hinweise	Voraussetzung für Erweiterung des Gewerbegebiets an der B 95		
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh.	Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, während Bau- und Betriebsphase (Abstand zu Wohn- und Erholungsgrundstücken ausreichend) - Verlagerung von Kfz-Quell-Ziel-Verkehr	II	- Straßenbegleitgrün - Randeingrünung des RRB
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- potenzieller Habitatverlust für Offenlandarten (Betroffenheit ist näher zu prüfen) - Versiegelung verringert Fläche für Bodenlebewesen, aufgrund derzeit intensiver Bewirtschaftung mittlere Beeinträchtigung der übrigen Fauna - keine wertvollen Biotope betroffen	II	- Artenschutz vor Eingriffen prüfen
Fläche und Boden	- mittlere Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 7,5 -< 27,5 t/ha*a) - Bodeneingriff in unversiegelte Flächen führt zu Verlust von Bodenfunktionen bei mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Stufe III)	II	- Erosionsschutzmaßnahmen, insbesondere während der Bauphase - minimale Versiegelungsgrade bei die Funktion sichernder Bemessung der Anlagen
Wasser	- Potenzial für Verunreinigungen durch Bau, Erschließung und Nutzung - Abnahme der Versickerungsfähigkeit durch Versiegelung	II	- Entsiegelungsmaßnahmen möglichst im Umfeld der Bach- - aue
Luft und Klima	- geringe Zunahme bisher zulässigen Verkehrs durch vorhandene Siedlungsbereiche - mittlere Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen	II	- wasserdurchlässige Beläge, ggf. Sickermulden - max. Begrünung mit Bäumen
Landschaft und Erholung	- Überprägung des unmittelbaren Landschaftsraums Bachaue - Querung Rad- und Wanderweg auf ehem. Bahntrasse	II	- Straßenbegleitgrün - Randeingrünung des RRB
Kultur und Sachgüter	- Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche (LNF)	III	- Verlust LNF praktisch nicht ersetzbar, aber - Erhalt Erreichbarkeit Rest-LNF sicherbar
Ausgleich- und Ersatz	prioritäre Prüfung möglicher Entsiegelungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglichst aus Flächenpool (hilfsweise auch regional)		
Zusammenfassende Einschätzung	II – mittlere bis erhebliche Auswirkungen		



Entwässerungsanlagen Bergbauhalden und Gewerbeflächen am Sauberg			
Lage	Am Fuß der Bergbauhalden auf dem Sauberg einschließlich Vorflut zum Seifenbach		Größe insges. 6,28 ha
Art der baulichen Nutzung			
Bestand	Randbereiche Bergbauhalden einschließlich Vorfluter		
Ausgangszustand	derzeitige Nutzung nach Bergrecht, Planungen zur Haldenentwässerung laufen, Waldflächen		
Planung	Regenrückhalteräume und Abwasserbehandlung nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB		
Schutzgebiete	LSG „Oberes Zschopautal mit Preßnitztal“, Befreiungsverfahren erforderlich		
Vorgaben des Regionalplans	Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz (in der Abwägung prinzipiell ausformbar)		
Besonderheiten/ Hinweise	Voraussetzung Entlassung aus Bergrecht und dauerhafte Waldumwandlungen		
Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB	(-)		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter	Entwicklungsprognose des Umweltzustands	Erh.	Vermeidung, Minderung und Ausgleich
Mensch und seine Gesundheit	- keine Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen - Reduzierung pot. gefährlicher Stoffeinträge in den Wasserkreislauf und Boden - Arbeitsplatzsicherung durch Erschließungssicherheit von Gewerbebetrieben	I	(-)
Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen	- Waldumwandlungen erforderlich (bis zu 4,24 ha) - kein erheblicher Habitatverlust bei naturnahen Bauweisen (ggf. Untersuchung zur Anwendung von Wetlands), - keine wertvollen Biotope erfasst, allerdings bei Sukzession dynamische Prozesse	II	- möglichst naturnahe Gestaltung notwendiger Anlagen - Artenschutz vor Eingriffen prüfen, ggf. ökologische Baubegleitung - Waldersatz im Stadtgebiet möglich
Fläche und Boden	- mittlere bis hohe Erosionsgefährdung (ABAG KSR: 5 -< 65 t/ha*a) - Verlust von Bodenfunktionen abhängig vom Versiegelungsgrad	II	- Erosionsschutzmaßnahmen i. V. m. Haldenentwässerung - möglichst naturnahe Gestaltung notwendiger Anlagen
Wasser	- Reduzierung pot. gefährlicher Stoffeinträge in den Wasserkreislauf - Hochwasserschutz für Seifenbach und Wilisch	I	
Luft und Klima	- keine Auswirkungen auf (Kalt-/Frisch-)Luftbewegungen	I	(-)
Landschaft und Erholung	- geringe Überprägung des unmittelbaren Landschaftsraums durch technische Anlagen	II	- Erhalt vorhandener touristischer Wege
Kultur und Sachgüter	- Wahrnehmung archäologischer Denkmalzonen und des Umweltzustandes durch Wanderer und UNESCO-Welterbe-Besucher	I	- Kommunikation erlebbarer Bergbaugeschichte und Umweltschutzprojekte
Ausgleich- und Ersatz	bei Unterbindung dynamischer Sukzessionsprozesse Reduzierung notwendiger Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglich, Artenschutz vor Eingriffen prüfen		
Zusammenfassende Einschätzung	I –geringe bis mittlere Auswirkungen		



4.6 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER ENTWICKLUNGSFLÄCHEN

Zusammenfassend erfolgt eine Gesamtbewertung des jeweiligen Standortes entsprechend den prognostizierten Umweltauswirkungen in den Kategorien „gering“; „mittel“; „erheblich“ nach derzeitigen Kenntnissen.

Tab. 20: Zusammenfassende Bewertung der Entwicklungsflächen

Entwicklungsfläche / Gesamtbewertung	Wirkung		Umweltauswirkung auf die Schutzgüter						
	Bau	Betrieb	T/P/B	F/B	W	L/K	L	M/B/G	K/S
Erweiterung Wohngebiet „Karl-Stülpner-Straße“	x	(-)							
Wohnbaufläche südlich Greifensteinstraße	x	(-)							
gemischte Baufläche westlich Ziegelstraße	x	(x)							
Erweiterung Gewerbegebiet an der B 95	x	(x)							
Erweiterung gewerbliche Bauflächen am Sauberg	x	(-)							
Sondergebiet Tourismus / Kultur am Sauberg	(x)	(-)							
Sondergebiete Photovoltaik Sauberg-Spülhalden	(-)	(-)							
Sondergebiet Photovoltaik westlich Gewerbegebiet an der B 95	x	(x)							
RRB und Spielplatz Wohngebiet „Karl-Stülpner-Straße“	x	(-)							
Straße und RRB zur Erweit. des Gewerbegebiets an der B 95	x	(x)							
Entwässerungsanlagen Bergbauhalden und Gewerbeflächen am Sauberg	x	(-)							

Abkürzungen: T/P/B = Tiere, Pflanzen, Natura 2000, biologische Vielfalt; F/B = Fläche, Boden; W = Wasser; L/K = Luft, Klima; L = Landschaft; M/B/G = Mensch, Bevölkerung, Gesundheit; K/S = Kultur- und Sachgüter

Spalte „Wirkung“: Hier ist dargestellt, ob die wesentlichen Auswirkungen während der Bau- oder Betriebsphase zu erwarten sind, mit **x** = zu erwarten; **(x)** = teilweise zu erwarten (z. B. in gemischter Baufläche: nicht von Wohnen, aber von Handwerk); **(-)** = nicht zu erwarten.

4.7 ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

In der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ist auch eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung zu erstellen. Es ist abschätzbar, dass aus der sogenannten Nullvariante keine erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern erwachsen, wenn alle derzeit zulässigen Nutzungen im Einklang mit gesetzlichen Vorgaben bei guter fachlicher Praxis ausgeübt werden. Davon auszunehmen wäre der Fall, dass die Abwasserbehandlung der Spülhaldenwässer nicht konsequent weiter nach dem Bergrecht planerisch vorbereitet würde oder eine Umsetzung notwendiger Maßnahmen auf sich warten ließe.

4.8 ERHALTUNGSZIELE UND SCHUTZZWECK DER NATURA 2000 GEBIETE

Nach Artikel 6 Abs. 3 und Artikel 7 der FFH-Richtlinie, umgesetzt in § 2 Abs. 4 i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB, ist der Flächennutzungsplan auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) bzw. der Europäischen Vogelschutzgebiete (SPA) durch entsprechende FFH/SPA-Vorprüfung zu überprüfen. Zum SPA-Gebiet „Geyersche Platte“ beträgt die Entfernung mind. 2,8 km zum SPA-Gebiet „Zschopautal“ mind. 4,0 km. Deren planbedingte Beeinträchtigung ist ebenso wenig zu besorgen, wie jene des FFH-Gebiets „Binge Geyer“ (rd. 1,2 km) und des FFH-Gebiets „Zschopautal“ - hier das zum FFH-Teilabschnitt zwischen Schlettau und Zschopau gehörende Heidelbachtal (rd. 0,5 km von der FNP Plangebietsgrenze entfernt). Die Abstände zu Bauflächenneuausweisungen sind deutlich größer.

Der Managementplan für das FFH-Gebiet "Moorgebiet Rotes Wasser" [Melde-Nr. 5343-302, Grundschutzverordnung vom 26.11.2012 (SächsABl. S. 499)] ist umsetzbar. Planbedingte Beeinträchtigungen des Teilgebiets TG 2 („Rotes Wasser zwischen Torfmoorweg und Alter Geyerscher Straße“), ein naturnaher Waldbestand im Quellbereich des Roten Wassers, mit einer Größe von ca. 31 ha, davon liegen rd. 0,8 ha in der Gemarkung Ehrenfriedersdorf, sind praktisch ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete sind folglich nicht zu erwarten.

4.9 AUSWIRKUNGEN NACH § 1 ABS. 6 NR. 7 BUCHST. J BAUGB

Die Anforderungen des Art. 12 Abs. 1 der Seveso-II-Richtlinie wurden in Deutschland im Wesentlichen durch § 50 Satz 1 BImSchG umgesetzt. Danach sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen schwerer Unfälle auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Flächen und auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere auf öffentlich genutzte Flächen vermieden werden. In der Stadt Ehrenfriedersdorf befinden sich keine Betriebe die der Störfall-Verordnung unterliegen.

Ob infolge der Flächendarstellungen, insbesondere im Bereich der gewerblichen Entwicklungsflächen auf dem Sauberg oder am Gewerbegebiet an der B 95, eine Ansiedlung solcher Betriebe stattfindet bleibt zunächst offen, wäre aber aufgrund der möglichen peripheren Lage denkbar. Entsprechende Prüfverfahren sind dann im verbindlichen Bauleitplanverfahren durchzuführen. Im Gewerbepark Panther sind aufgrund der Nähe zu Wohnbebauung Störfallbetriebs-Ansiedlungen ausgeschlossen.

4.10 KLIMAWANDEL, KLIMASCHUTZ UND KLIMAAANPASSUNG

Die Berichte des Weltklimarats¹³² belegen den Klimawandel wissenschaftlich und warnen vor gravierenden Folgen der Erderwärmung, zuletzt im Bericht vom August 2021¹³³, der gleichzeitig deutlich macht, dass engagierter Klimaschutz die globalen und spezifischen regionalen Probleme abmildern würde. Kommunen stehen am Anfang und am Ende der Wirkungskette.

Auch für Ehrenfriedersdorf liegen Temperatur-Niederschlags-Prognosen¹³⁴ entsprechend Klimamodellen mit starken Klimaschutzmaßnahmen am unteren Rand und dem Status-Quo-Szenario („weiter wie bisher“) am oberen Rand vor. In der Abbildung werden Abweichungen vom jeweiligen Mittelwert der Referenzperiode 1971 – 1990 aufgezeigt, bis 2020 als Messwerte (zusätzlich dunklere Linie geglätteter 5-Jahres-Wert) und davon ausgehend als Szenariotrichter anhand der Referenzperiode vorgenommener Modellrechnungen dargestellt, deren Mittelwerte als Strich-Strich-Linien blau für „stärkeren Klimaschutz“ und bzw. gelb für „weiter wie bisher“ stehen. Die Prognosen zeigen, dass unabhängig vom Szenario zum Ende des Prognosezeitraums dieses FNP (2035) die Jahresmitteltemperatur zwischen 1° – 1,5°C über jener der Referenzperiode

¹³² Quelle: <https://www.ipcc.ch/ar6-syr/> [Aufruf 26.10.2023]

¹³³ Quelle: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/> [Aufruf 26.10.2023]

¹³⁴ Quelle: <https://ard-klimakarte.de/#p=12.996355:50.680822:10.60&o=temperature:2035:rcp8&d=1&c=12.96600:50.63772> [Aufruf 26.10.2023]

liegen wird, danach bis zur Jahrhundertwende ohne jetzt beginnende stärkere Klimaschutzmaßnahmen ein Anstieg um rd. 4°C nicht ausgeschlossen werden kann. Da eine wärmere Atmosphäre auch mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann, ist mit einem Anstieg der Jahresniederschlagsmengen um 3 – 4% zu rechnen, wobei sich die Verteilung im Jahresverlauf sowie die Häufigkeit und Intensität weiter ändern. Extremereignisse dürften in dem Maße zunehmen, wie eine Begrenzung der Ursachen des Klimawandels misslingt.

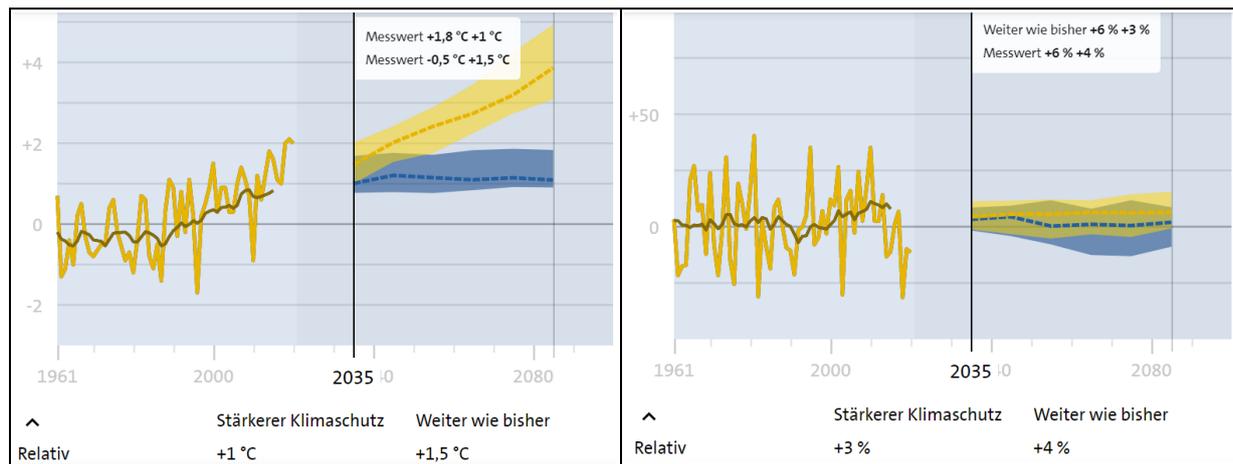


Abb. 68: Klimamodell für Ehrenfriedersdorf

Bereits jetzt sind laut Hitzeatlas¹³⁵ des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG) über 14% der Einwohner von Ehrenfriedersdorf älter als 75 Jahre und gehören damit zu einer besonders durch heiße Tage, Hitzewellen, insbesondere im Zusammenspiel mit tropisch warmen Nächten und hoher Luftfeuchtigkeit, belasten Bevölkerungsgruppe, wie deutschlandweite Untersuchungen zu Sterberaten bestätigen.¹³⁶

Klimaschutz ist der Sammelbegriff für Maßnahmen, die der durch den Menschen verursachten globalen Erwärmung entgegenwirken und mögliche Folgen der globalen Erwärmung abmildern (Mitigation) oder verhindern sollen. Nach § 1 Abs. 5 Satz 2 sollen Bauleitpläne den Klimaschutz und die Klimaanpassung fördern („Klimaschutzklausel“). Nach § 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB soll den Erfordernissen des Klimawandels durch Maßnahmen Rechnung getragen werden, die diesem entgegenwirken. Nach § 5 Abs. 2 Nr. 2c BauGB soll den Erfordernissen des Klimawandels durch Maßnahmen Rechnung getragen werden, welche der Anpassung (Adaption) an diesen dienen.

Die **Nutzung erneuerbarer Energien** sowie die **sparsame und effiziente Nutzung von Energie** (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB) stellen Beiträge zur Minderung der globalen

¹³⁵ Quelle: <https://atlas.bkg.bund.de/webapps/hitzeatlas/> [Aufruf 26.10.2023]

¹³⁶ Quelle: https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/H/Hitzefolgekrankheiten/Hitzefolgekrankheiten_inhalt.html [Aufruf 27.10.2023]

Erwärmung ein allgemeines Umweltziel dar, das auch im Aufstellungsverfahren des Flächennutzungsplans Ehrenfriedersdorf berücksichtigt wurde. Grundsätzlich ist die Verwendung neuer Technologien und erneuerbarer Energien sowie nachwachsender Rohstoffe zu befördern. Im Rahmen kompakter Siedlungsstrukturen lassen sich besonders effiziente Energiesysteme etablieren. Erhebliche Auswirkungen auf Treibhausgasemissionen sind durch die Planung nicht zu erwarten, wenn bei Errichtung genehmigungsbedürftiger Gebäude das Gebäudeenergiegesetz (GEG) eingehalten wird und auch die Nutzungsprozesse in den Gebäuden Energie- und Ressourcen schonend, zweckmäßigerweise in stofflichen und energetischen Kreisläufen, ablaufen.

Der Flächennutzungsplan weist Flächen für die **Erzeugung erneuerbarer Energien** aus. Den derzeit größten Beitrag lassen die Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PVA) auf den Spülhalden 1 und 2 erwarten. Konkrete Maßnahmen dazu sind unter Abgleich mit bergrechtlichen Vorgaben in der verbindlichen Bauleitplanung zu prüfen und durchzuführen. Nach bisherigen Erfahrungen schneller umsetzen ließe sich eine ebenfalls dargestellte Freiflächen-PVA westlich des Gewerbegebiets an der B 95. Unterstellt man hier eine etwa 20jährige Nutzungsdauer bis auch innerhalb anderer Bauflächen vor allem Dächer und Fassaden für eine Gewinnung und dezentrale Bevorratung mit solarer Strahlungsenergie vorrangig genutzt werden, ist hier prinzipiell eine nachfolgender Rückbau und Wiedernutzung als Landwirtschaftsfläche möglich.

Grubenwasser wird bereits zur Energieerzeugung genutzt (Geothermie).

Windkraftanlagen (WEA) existieren derzeit nicht im Plangebiet und es sollen auch vor einer rechtlich wirksamen abschließenden Regelung im Regionalplan Chemnitz keine Flächen für WEA im FNP dargestellt werden.

Planbedingt negative CO₂-Bilanzen infolge baulicher Flächenneuanspruchnahme, insbesondere geplante Gewerbeflächenenerweiterungen bewirken direkt oder indirekt einen nicht konkret bezifferbaren aber vorhersehbar zusätzlichen Ausstoß von atmosphärisch wirksamen Treibhausgasen, können durch ausgewiesene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wie z. B. **Waldmehrung** auch im Plangebiet des FNP selber kompensiert werden, da Wälder als CO₂-Senken dem Klimaschutz dienen.

Als Maßnahme zur **Anpassung an den Klimawandel** ist innerörtlich eine Vernetzung vorhandener Grünstrukturen vorgesehen. So sollen Baumreihen im Straßenraum für schattige, Sauerstoff spendende Wege aus dem Zentrumsbereich bis in die freie Landschaft führen. Darstellungen des FNP behindern Vorhaben für eine hitzeresiliente

Stadt¹³⁷ nicht. Besonders erosionsgefährdete Flächen wurden nicht für eine Bebauung vorgeschlagen. Flächenhafter Rückbau zur Schaffung durchgehend begrünter Belüftungsbahnen ist nicht im FNP vorgesehen, da eine Auflockerung im Detail ausreichend erscheint.

Aufgrund der ausgewiesenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das lokale und regionale Klima zu erwarten.

4.11 GESAMTBETRACHTUNG DES PLANGEBIETES

Erhebliche nicht oder nur schwer ausgleichbare planbedingte Eingriffe betreffen die Schutzgüter Fläche und Boden, damit auch Wasser, bei hohem Versiegelungsgrad und insbesondere von Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit sowie den Verlust von insgesamt rd. 15,7 ha Landwirtschaftsfläche für bauliche Entwicklungsflächen und deren separat dargestellte verkehrs- und stadttechnische Erschließungsanlagen. Auch mittlere Schutzgutbeeinträchtigungen können in ihrer kumulativen Wirkung zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Zur Vermeidung unnötiger Eingriffe soll die tatsächliche Flächeninanspruchnahme stets nur bedarfsgerecht in wirtschaftlich sinnvollen Bauabschnitten erfolgen. Möglichkeiten der Eingriffsminimierung sollen den jeweiligen Standortgegebenheiten entsprechend bei der Ausgestaltung konkreter Vorhaben genutzt werden.

Zum Eingriffsausgleich werden mehrere Flächen für Kompensationsmaßnahmen ohne konkrete Zuordnung, diese soll in nachgeordneten Bebauungsplanverfahren erfolgen, vorgehalten. Unter der Voraussetzung eines regelkonformen Eingriffsausgleichs im Naturraum sind in der Gesamtbetrachtung höchstens geringe Umweltauswirkungen der Planung zu prognostizieren.

4.11.1 Schutzgüter biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen

Mit Durchführung der Planung wird es bei der Umsetzung der Flächenänderungen zu einer Zerstörung von Vegetation, zu stofflichen Immissionen und Änderungen in den Standortverhältnissen während der Bauphase und, insbesondere bei gewerblichen Bauflächen, auch während des Betriebs kommen. Geplante bauliche Siedlungsentwicklung orientiert sich auf Randbereiche der Siedlung und angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen. Dem Wohnen dienende Bauflächen erfahren eine Mindestbegrünung, welche neue Habitatstrukturen entstehen lässt.

¹³⁷ Quelle: <https://www.transforming-cities.de/nachhaltiger-schutz-vor-sommerhitze-in-der-stadt/> [Aufruf 28.09.2023]

Wertvolle Biotope werden durch die Neuausweisungen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht beeinträchtigt. Notwendige Waldumwandlungen werden über das Verhältnis 1:1 hinaus im Stadtgebiet durch Waldanpflanzungen ersetzt. Durch Ortsrandeingrünung werden lineare Biotopstrukturen und damit der Biotopverbund ergänzt. Auch durch Gewässerrenaturierung einschließlich Ufergestaltung, Pflanzungen entlang der Wege und Straßen sowie weiteren Biotopentwicklungs- und Begrünungsmaßnahmen werden Lebensräume entwickelt und die biologische Vielfalt gestärkt.

Durch die Bebauung bzw. Flächenversiegelung wird den Tieren und Pflanzen dauerhaft Lebensraum entzogen. Auf Grund der geplanten Größe und der Nachhaltigkeit der Bauflächenneuausweisungen sowie der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist die Wirkung der Planung als mittlere, kompensationspflichtige Beeinträchtigung zu bewerten. Durch Baumaßnahmen infolge der Planung sind weitere, nicht erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes zu erwarten.

4.11.2 Schutzgüter Fläche und Boden

Die nationale Nachhaltigkeitsstrategie in Bezug auf den Flächenverbrauch verlangt bis zum Prognosejahr des FNP (2040) noch keine Umsetzung des Flächenverbrauchsziels „Netto-Null“ (2050), aber zur Vermeidung unnötiger Eingriffe soll die tatsächliche Flächeninanspruchnahme stets nur bedarfsgerecht in wirtschaftlich sinnvollen Bauabschnitten erfolgen.

Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden erfolgen in der Bau- und Betriebsphase insbesondere aufgrund folgender Auswirkungen:

- Bodenabtrag und Versiegelung
- Veränderung, Verlust der Regelungsfunktion
- Bodenversauerung
- Veränderung der Ernährungssicherung/Nährstoffgehalt
- Erosion
- Strukturveränderung
- Beeinträchtigungen durch Verkehrsstrassen.

Auf vollversiegelten Flächen gehen alle Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Der Boden kann seine Regelungsfunktionen im Naturhaushalt nicht mehr wahrnehmen.

Überschläglich ergibt sich unter Zugrundelegung typischer Grundflächenzahlen von GRZ 0,8 für gewerbliche Bauflächen, GRZ 0,6 für gemischte Bauflächen, GRZ 0,4 für Wohnbauflächen und GRZ 0,15 für die Sonderbaufläche Tourismus / Kultur sowie die

Regenrückhalteräume eine zusätzliche planbedingt maximal zu erwartende Neuversiegelung von 10,5 ha. Das stellt einerseits ein worst-case-Szenario für die neue geplanten Siedlungsflächen dar, berücksichtigt andererseits nicht die durch planungsrechtlich zulässige Innenverdichtung möglicherweise entstehenden Versiegelungen.

Im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung sind Maßnahmen zur Entsiegelung als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen prioritär zu prüfen.

Insgesamt sind bei Nutzung der Möglichkeiten zur Vermeidung, Minderung und Kompensation eventueller Schutzgutbeeinträchtigungen mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch den FNP zu erwarten

4.11.3 Wasser

Den geplanten Bauflächen folgt Flächenversiegelung und die damit verbundene, gezielte Abführung des Niederschlagswassers. Dies führt grundsätzlich zu einer Verringerung der Grundwasserinfiltration und damit der Grundwasserneubildung. Die Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers durch die versiegelungsbedingte Reduzierung der Versickerungsleistung ist aufgrund des Gesamtumfangs der Eingriffsfläche als erheblich zu betrachten. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung bzw. Verbesserung der Versickerungsfähigkeit sind in der verbindlichen Bauleitplanung ebenso auszuweisen, wie eine umfassende Prüfung auf Kompensationsmöglichkeiten im betroffenen Einzugsbereich des Grundwasserkörpers – Stichwort „Schwammstadt“¹³⁸. Von einer erheblichen Beeinträchtigung der innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Gewässer II. Ordnung in Folge der Durchführung der Planung ist hingegen nicht auszugehen.

Durch Verunreinigungen im Zuge einer unqualifizierten Bauausführung oder durch unsachgemäße Maßnahmen zum Gewässerschutz, könnte es zur Gefährdung des Grundwassers kommen. Eine nachhaltige Verschlechterung der Versickerungsfähigkeit des Bodens und eine damit einhergehende Absenkung des Grundwasserspiegels sind durch die geplante Bebauung während der Bau- und Betriebsphase ist nicht zu erwarten.

Insgesamt sind bei Nutzung der Möglichkeiten zur Vermeidung, Minderung und Kompensation eventueller Schutzgutbeeinträchtigungen mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch den FNP zu erwarten.

¹³⁸ Quelle: vgl. <https://www.stmuv.bayern.de/themen/wasserwirtschaft/niedrigwasser/index.htm#schwammstadt> [Aufruf 01.11.2021]

4.11.4 Luft und Klima

In der Stadt Ehrenfriedersdorf gibt es keine Gebiete, in denen durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität festgelegte Immissionsgrenzwerte überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB). Während der Bauphase sind Luftverunreinigungen durch Baufahrzeuge und Winderosionen durch vegetationslose Bauflächen zu erwarten. Durch die geplante Bebauung werden sich die Verdunstung und auch die Staubentwicklung verringern. Es kann zu Beeinträchtigungen der Luft durch Staub- und Abgasimmissionen durch den Einsatz von Baumaschinen und dem Transportverkehr kommen. Eine geringfügige bis mittlere Erhöhung des Kfz-Verkehrs ist in Folge der Bebauung zu erwarten. Außerdem wird es mit der Durchführung der Planung der Gewerbegebiete anteilig zu Beseitigungen der gegenwärtig im Geltungsbereich dominierenden Ackerflächen und deren Wirkungen, insbesondere betreffs Kaltluftentstehung und -abfluss, auf das lokale Klima kommen. Als Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes sind auch Erosions- und Immissionsschutzpflanzungen vorgesehen.

Die Betrachtung planbedingter Auswirkungen betreffs Klimawandel erfolgte oben.

Insgesamt sind bei Beachtung des Immissionsschutzrechts sowie verbindlicher Klimaschutzziele mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima durch den FNP zu erwarten.

4.11.5 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung

Die in Folge der Flächenausweisungen des Flächennutzungsplans zu entwickelnden Vorhaben haben unter Beachtung der sich aus Ortsbild und Kulturräum ergeben gebotenen Grundsätze mehrheitlich nur geringe, unerhebliche Auswirkungen auf die Landschaft. Lediglich die geplanten Gewerbeflächenausweisungen vermögen das Landschaftsbild nachhaltig erheblich zu verändern. Dies liegt im Wesen einer Landnutzung, welche aus Immissionsschutzgründen Abstand zu sensiblen Wohn- und Erholungsnutzungen einhalten soll. Es ist mit mittleren Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Landschaftsbild und Erholung durch den FNP zu rechnen. Auf den Erhalt der zum UNESCO-Welterbe gehörenden Bergbauzeugnisse ist besonderer Augenmerk zu legen.

4.11.6 Mensch, seine Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt

Für die Siedlungsgebiete im Untersuchungsgebiet werden sich keine erheblichen Auswirkungen durch erhöhte Lärmemissionen ausgehend von den gewerblichen Bauflächen zu den Wohnbauflächen oder gemischten Bauflächen während der Bau- oder

Betriebsphase ergeben. Auch die Erhöhung des Kfz-Verkehrs und die dadurch verursachten zusätzlichen Lärm- und Luftschadstoffimmissionen werden aufgrund der Lage der Planstandorte keine erheblichen Beeinträchtigungen haben. Insgesamt sind mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt durch den FNP zu erwarten.

4.11.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Mit der Planung werden landwirtschaftliche Nutzflächen zur Sicherung der Wohn- und Gewerbeentwicklung lediglich in unbedingt notwendigen Maß in Anspruch genommen. Bei einer sachgemäßen Beachtung der Anforderungen in Hinsicht auf Denkmalschutz und Kulturlandschaft in nachgeordneten Verfahren ist keine negative Beeinflussung von Kulturgütern zu besorgen. Insgesamt sind durch die Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter durch den FNP zu erwarten.

Unter Beachtung der Merkblätter zum UNESCO-Welterbe Montanregion „Erzgebirge/Krušnohoří“¹³⁹ sind im Vollzug des FNP regelmäßig und bei konkreten Vorhaben frühzeitig Abstimmungen mit den zuständigen Institutionen des Welterbemanagements zu führen.

5 AUSGLEICHSMABNAHMEN

5.1 VORBEMERKUNGEN

Infolge der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Entwicklungsflächen sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten. Der Verursacher eines Eingriffs ist nach §§ 1a BauGB i. V. m. § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, innerhalb einer zu bestimmenden Frist (vgl. § 8 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG), auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich beziehen sich auf erhebliche Beeinträchtigungen der untersuchten Schutzgüter und auf Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung gesundheitlicher Beeinträchtigungen des Menschen und von Kultur- und sonstigen Sachgütern.

¹³⁹ Quelle: https://tu-freiberg.de/sites/default/files/media/technikaeschichte-und-industriearchaeologie-3412/Sonstiges/teil_c_d_mit_cover.pdf [Aufruf 01.11.2021]

Als prioritäre Maßnahmen im Sinne des Vermeidungs- und Minderungsgebotes der Eingriffsregelung dient zunächst die auf den tatsächlichen Bedarf abgestellte Ausweisung neuer Bauflächen, die bevorzugte Nutzung von Baulücken und Reaktivierung von Brachen zur Minderung der Neuinanspruchnahme von Boden sowie die Orientierung auf konfliktarme Flächen, deren Inanspruchnahme möglichst geringe Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach sich ziehen.

Die erforderliche konkrete Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung sowie die Festsetzung detaillierter Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen bleiben der verbindlichen Bebauungsplanebene vorbehalten. Gleichwohl setzt der Flächennutzungsplan den Rahmen für die künftige städtebauliche Entwicklung der Stadt Ehrenfriedersdorf und hat in diesem Zuge nach § 1a Abs. 3 BauGB auch die Eingriffsregelung zu berücksichtigen und dafür Sorge zu tragen, dass die Folgen der durch den Flächennutzungsplan ermöglichten Eingriffe auf der nachfolgenden Planungsebene auch bewältigt werden können. Die abschließende Ermittlung des konkreten Ausgleichsbedarfs von geplanten Neuausweisungen von Bauflächen erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

5.2 DARSTELLUNG VON AUSGLEICHSMABNAHMEN

Im FNP wurden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB sowie Flächen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB nach § 5 Abs. 2a BauGB dargestellt. Letztere können den Flächen, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden. Aus der erstgenannten Kategorie können ggf. später auch Maßnahmen auf einen erforderlichen Eingriffsausgleich angerechnet werden.

Als Planungsgrundlagen dienten der Landschaftsplanentwurf von 2001 und der FNP-Entwurf aus dem Jahr 2009, die bereits im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzten Flächen für Ausgleichsmaßnahmen sowie aktuelle behördliche Forderungen (Naturschutz, Forst) aus dem frühzeitigen beteiligungsverfahren.

Soweit aus seither gewonnenen Erkenntnissen geboten, wurden Maßnahmenbeschreibungen aktualisiert. Im FNP wurden insgesamt 43,18ha Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (**M1, M2**) bzw. zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt (**A1 – A10**) dargestellt.

Die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen lassen sich folgendermaßen kurz beschreiben:

- A1** – Hecken säume an und für Wohngebiet Wiesenstraße – 0,40 ha
- A2** – Wald und Extensivwiese am Steinbüschelweg für Wohngebiet an der Greifensteinstraße – 2,65 ha
- A3** – Feuchtwiese Kaltes Feld Vorderer Waldknochenweg (per Vertrag von 1999) für Wohngebiet Wiesenstraße – 0,69 ha → Waldentwicklung
- A4** – Planung Streuobstwiese nordwestlich angrenzend für gepl. Wohngebiet Karl-Stülpner-Str. [4. BA] – 0,81 ha
- A5** – Planung Extensivwiese für gepl. Straße und RRB zur Erweiterung des Gewerbegebiets an der B 95 – 0,73 ha
- A6** – Waldmehrung nordwestlich des Steinbüschels mit Stärkung des Verbunds Richtung Frauenberg – 3,50 ha
- A7** – Waldmehrung südlich Vorderer Waldknochenweg – 1,53 ha
- A8** – Waldmehrung in Talaue und Dauerpflege – 0,94 ha
- A9** – Waldmehrung Nordhang Sauberg nördlich des Großvierunger Stolln bis zur Gemarkungsgrenze Drebach – 2,28 ha
- A10** – Waldmehrung Nordhang Sauberg (gegenüber VE neu hinzugekommen gemäß Erstaufforstungsantrag) – 1,16 ha

Die Maßnahmeflächen **M1** und **M2** sind im Bereich der Althalde und der beiden Spülhalden auf dem Sauberg gelegen. Inwieweit auf den naturschutzrechtlichen Eingriffsausgleich hier anrechenbare Maßnahmeflächen entwickelt werden können, wird sich im Zuge der nachfolgenden Planungen herausstellen. Innerhalb der Fläche **M1** ist neben den archäologischen / denkmalpflegerischen Bergbauzeugen ein reichhaltiges Mosaik an Biotoptypen zu erwarten, darunter ggf. auch Schwermetallrasen (*Violetea calamariae*). Die Fläche **M2** bezieht sich auf angepasste Maßnahmen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege im Zusammenhang mit der Errichtung von Freiflächen-PVA (bei Eignung z. B. Schafbeweidung).

Hinzu kommen im FNP dargestellte lineare Maßnahmen ohne Flächenumgriff, welche den durch frühere Intensivlandwirtschaft zum Teil ausgeräumten Landschaftsraum stärker gliedern sollen:

M3 – Anlage von Feldhecken auf Steinrücken und Terrassen

Diese Maßnahmen vermindern auch den Abfluss bei Starkniederschlagsereignissen wild abfließenden Oberflächenwassers und vermögen Wasser zu speichern, schaffen Habitate für Wildtiere in einem gestärkten Biotopverbund.

6 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND STANDORTALTERNATIVEN

Die Stadt plant die weitere wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung in Fortführung vorgeprägter Standorte. Standortalternativen wurden bei der Ausweisung der Bauflächen geprüft. Dabei wurden unter Einzelbewertung gesetzlicher Vorgaben, vorhandener Restriktionen und Schutzansprüche sowie landes- und regionalplanerischer Vorgaben Raumanalysen durchgeführt. Zumindest die Erweiterung des vorhandenen Wohngebiets „Karl-Stülpner-Straße“ als Siedlungsauffüllung bis zur Greifensteinstraße wurde bereits in früheren Verfahren als bevorzugter Standort ermittelt. Der 0,68 ha große Standort „Wohnbaufläche südlich Greifensteinstraße“ stellt eine innere Auffüllung der Siedlungsbebauung dar, dessen Nutzung von der Baufeldfreimachung bzw. -freihaltung (unterirdische Leitungswege) und ggf. auch der Aufgabe von Gartennutzungen abhängig sein wird. Im Zusammenhang mit dem bestehenden Potenzial nach § 34 BauGB genehmigungsfähiger Wohnbauvorhaben ergibt sich keine Pflicht zur Planung weiterer Außenbereichsflächeninanspruchnahme zur Befriedigung von Wohnbedarf.

Bereits 2020 wurden Standortalternativen bei der Ermittlung potenzieller Gewerbeflächen geprüft. Im Ergebnis der Prüfung wurde in Anbetracht aller Kriterien und trotz der relativ hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets an der B 95 (oben Standort 7) favorisiert. Von der Prüffläche 2 auf dem Sauberg wurde lediglich der bereits als Lagerfläche ohne Bauplanungsrecht belegte Gebietsteil als zur gewerblichen Entwicklung geeignet ermittelt.

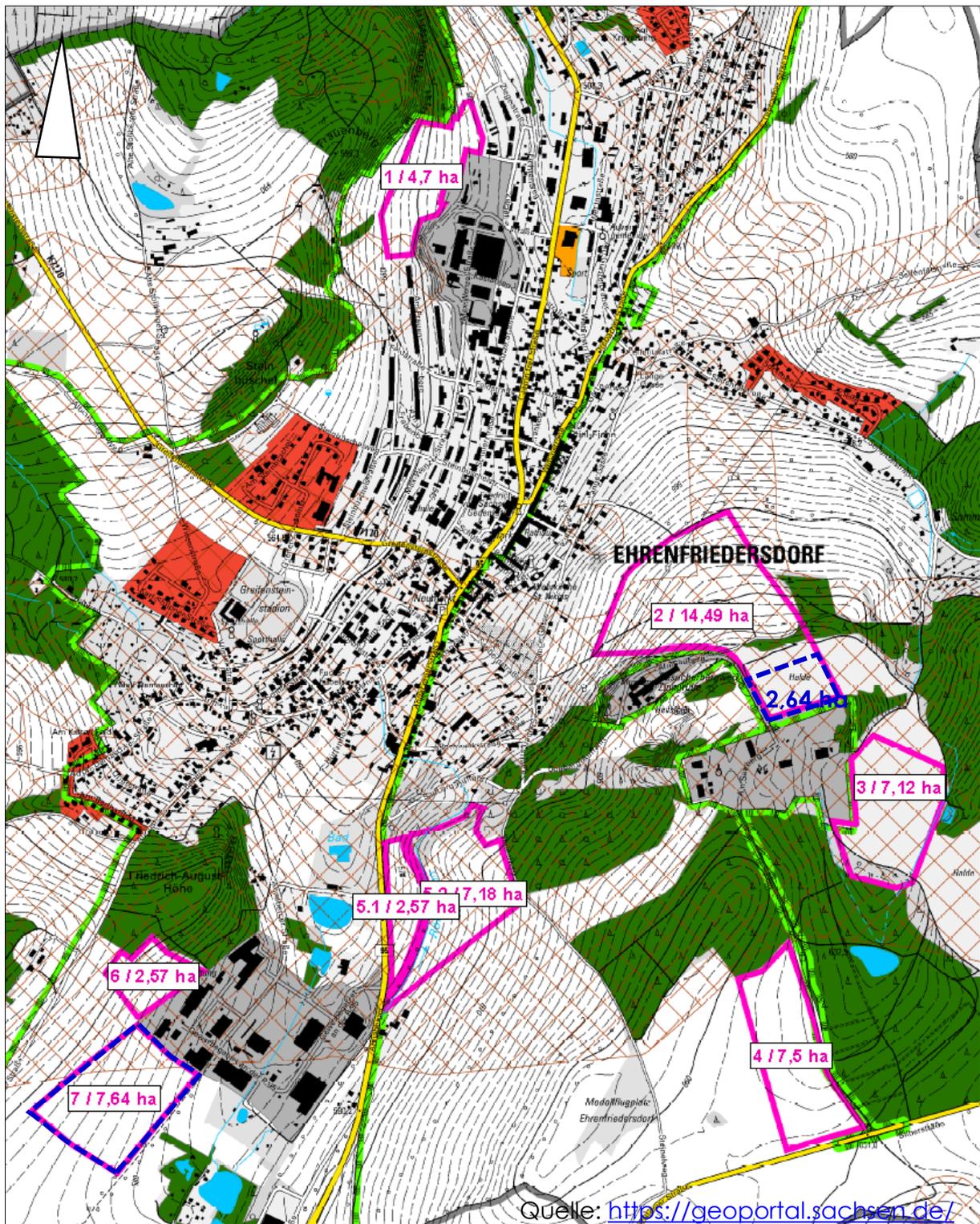


Abb. 69: Standortalternativenprüfung Gewerbe 2020

Die Nullvariante, also ein Verzicht auf die Neuinanspruchnahme von Außenbereichsflächen, wird aufgrund der Dringlichkeit und angestrebter Vorsorge mit einem Planungshorizont bis 2040 nicht gewählt.

7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN UND FEHLENDE KENNTNISSE

Die Bewertungen und Prognosen basieren auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand zur Planaufstellung des FNP, der durchgeführten Vorabfrage ausgewählter Behörden und Träger öffentlicher Belange, aus dem frühzeitigen Beteiligungsverfahren zum Vorentwurf 10/2021, den Zuarbeiten der Verwaltungen, der durchgeführten Vorortbefragung und wurden unter Berücksichtigung geltender Gesetzmäßigkeiten getroffen.

Ergeben sich im weiteren Planverfahren geänderte oder neue, relevante Erkenntnisse mit Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Bewertung ist die Planung mit integriertem Umweltbericht entsprechend zu überarbeiten und fortzuschreiben.

7.2 ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Kommune und die zuständigen Behörden nehmen die erforderliche Kontrolle und das Monitoring wahr. Die zu vertretenden Belange des Umweltschutzes (v. a. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) und die Fragen der Umweltüberwachung sind in das Monitoring einzubeziehen. Die plankonforme Realisierung und qualitätsgerechte Durchführung ist von den zuständigen Ämtern nach Abschluss festzustellen. Die in der Planzeichnung dargestellten bestehenden und neu vorzunehmenden Bepflanzungen sind dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang wertgleich zu ersetzen. Die dargestellten Maßnahmen zur Sicherung und Erhaltung, zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie als Ausgleich und Ersatz sind aus dem Bestand heraus zu entwickeln, zu sichern, zu erhalten und bei Verlust wertgleich zu ersetzen.

8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

8.1 PLANUNGSERFORDERNIS UND STANDORTEINORDNUNG

Die Stadt Ehrenfriedersdorf verfügt über keinen rechtskräftigen Flächennutzungsplan, der letzte Entwurf stammt von 2009. Unter anderem dringender Bedarf an Wohnbau- und Gewerbeflächen sowie der Verzicht auf die bisherige, übergeordnete Planungsprämisse Ortsumfahrung B 95 erfordern und ermöglichen, die bisher abgestimmte Ge-

samtkonzeption kritisch zu prüfen und zu aktualisieren. Deshalb führt die Stadt ein zweistufiges FNP-Aufstellungsverfahren mit Umweltprüfung bei einem Planungshorizont bis 2040 für das 1.588,4 ha große Plangebiet durch. Nach Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf 10/2021 (erste Stufe) wurde der Entwurf 09/2023 erarbeitet (zweite Stufe), zu dem ebenfalls wieder eine Beteiligung erfolgt. Die Umweltprüfung wurde nach dem Grundsatz durchgeführt, dass nur die neuen Flächen, mit denen die bestehenden Siedlungs- und Verkehrsflächen erweitert werden, eingriffsrelevant sind. Fortbestehende Landnutzungen werden als eingriffsneutral gewertet.

8.2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Die Aufstellung des FNP wird nach dem Baugesetzbuch (BauGB) durchgeführt. Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt. In einem zugehörigen Umweltbericht werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet.

8.3 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

Umweltschutzziele, insbesondere zu den Themen Boden-, Immissions-, Wasser-, Klima- sowie Natur- und Landschaftsschutz, werden bei der Planaufstellung berücksichtigt. Gesetze werden beachtet.

Bei der Ausweisung von Flächen im Flächennutzungsplan sind auch die Vorgaben des Landesentwicklungsplanes für Sachsen von 2013, des derzeit gültigen Regionalplanes Chemnitz-Erzgebirge sowie des als Satzung beschlossenen Regionalplans Region Chemnitz zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Für das Plangebiet liegt ein rd. 20 Jahre alter Landschaftsplan vor, dessen Aussagen mit in Betracht gezogen wurden.

8.4 ZUSAMMENFASSENDER BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der neu ausgewiesenen baulichen Entwicklungsflächen wurden nach einem 3-stufigen Bewertungssystem entsprechend den prognostizierten Umweltauswirkungen in den Kategorien „gering“; „mittel“; „erheblich“ entsprechend derzeitigen Kenntnissen zusammengefasst.

Tab. 21: Zusammenfassende Bewertung der Entwicklungsflächen

Entwicklungsfläche / Gesamtbe- wertung	Wirkung		Umweltauswirkung auf Schutzgüter						
	Bau	Be- trieb	T/P/ B	F/B	W	L/K	L	M/B /G	K/S
Erweiterung Wohngebiet „Karl- Stülpner-Straße“	x	(-)							
Wohnbaufläche südlich Greifen- steinstraße	x	(-)							
gemischte Baufläche westlich Ziegel- straße	x	(x)							
Erweiterung Gewerbegebiet an der B 95	x	(x)							
Erweiterung gewerbliche Bauflächen am Sauberg	x	(-)							
Sondergebiet Tourismus / Kultur am Sau- berg	(x)	(-)							
Sondergebiete Photovoltaik Sauberg- Spülhalden	(-)	(-)							
Sondergebiet Photovoltaik west- lich Gewerbegebiet an der B 95	x	(x)							
RRB und Spielplatz Wohngebiet „Karl-Stülpner-Straße“	x	(-)							
Straße und RRB zur Erweit. des Gewerbe- gebiets an der B 95	x	(x)							
Entwässerungsanlagen Bergbau- halden und Gewerbeflächen am Sauberg	x	(-)							

Abkürzungen: T/P/B = Tiere, Pflanzen, Natura 2000, biologische Vielfalt; F/B = Fläche, Boden; W = Wasser; L/K = Luft, Klima; L = Landschaft; M/B/G = Mensch, Bevölkerung, Gesundheit; K/S = Kultur- und Sachgüter

Spalte „Wirkung“: Hier ist dargestellt, ob die wesentlichen Auswirkungen während der Bau- oder Betriebsphase zu erwarten sind, mit **x** = zu erwarten; **(x)** = teilweise zu erwarten (z. B. in gemischter Baufläche: nicht von Wohnen, aber von Handwerk); **(-)** = nicht zu erwarten.

Von den Schutzgebieten nach EU-Recht, Bundesnaturschutzgesetz oder Sächsischem Naturschutzgesetz ist derzeit vorhersehbar nur das Landschaftsschutzgebiet LSG "Oberes Zschopautal mit Preßnitztal" betroffen. Bei Vorbereitung baulicher Flächeninanspruchnahme ist für jede auf den FNP folgende konkrete Vorhabenplanung ein Befreiungsverfahren nach SächsNatSchG mit Beteiligung der anerkannten Naturschutzverbände durchzuführen, falls der Ordnungsgeber nicht von sich aus bis dahin eine Überarbeitung der LSG-Verordnung vornimmt. Restriktionen hinsichtlich Trinkwasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten berühren die geplanten Siedlungserweiterungen nicht.

Ob die aus der Flächennutzungsplanung resultierenden Eingriffe in Natur und Landschaft rechnerisch nach den anerkannten Methoden vollständig innerhalb der Stadtgrenzen kompensiert werden können, ist zum Zeitpunkt des Entwurfes nicht abschätzbar. Insbesondere fehlt eine funktionsgleiche Kompensation für hinzukommende Versiegelung. Unter Annahme einer hochgradigen Grundflächenzahlauslastung (GRZ= 0,8 in Gewerbe- und Industriegebieten, GRZ= 0,4 in Wohngebieten) sowie unter Berücksichtigung der zweiten Zufahrt zum Gewerbegebiet an der B 95 kann ein Zuwachs von bis zu rd. 10,5 ha neu versiegelter gegenwärtig nicht ausgeschlossen werden. In Praxis dürfte sich der Wert etwas relativieren, wenn der tatsächlich anzusetzende Voreingriffszustand auf dem Lagerplatz auf dem Sauberg bereits Versiegelungen beinhaltet, wenn in der Erweiterungsfläche des Gewerbegebiets an der B 95 erhebliche Flächenanteile als begrünte Retentionsflächen benötigt werden und die Wohngebiete deutlich unter der GRZ liegende Flächenversiegelungsanteile vorweisen können. Aber selbst bei einer Halbierung wäre eine dauerhafte 1 : 1 Entsiegelung von rd. 5 ha derzeit nicht im Stadtgebiet nachweisbar. Die Prüfpflicht dafür besteht ausgeweitet im Naturraum.¹⁴⁰

8.5 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND STANDORTALTERNATIVEN

Die Nullvariante, also ein Verzicht auf die Neuinanspruchnahme von Außenbereichsflächen, wird aufgrund der Dringlichkeit und angestrebter Vorsorge mit einem Planungshorizont bis 2040 nicht gewählt.

Die Stadt plant die weitere wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung in Fortführung vorgeprägter Standorte. Standortalternativen wurden bei der Ausweisung der Bauflächen geprüft. Dabei wurden in der Einzelbewertung unter Beachtung gesetzlicher Vorgaben, vorhandener Restriktionen und Schutzansprüche sowie landesplanerischer und regionaler Vorgaben Raumanalysen durchgeführt.

9 ERKLÄRUNG

Nach §6 Abs.1 BauGB bedarf der Flächennutzungsplan der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde. Die Erteilung der Genehmigung ist gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt zu machen. Mit der Bekanntmachung wird der Flächennutzungsplan wirksam. Auf der Grundlage von Art. 9 SUP-Richtlinie sowie von § 6 Abs. 5 Satz 3

¹⁴⁰ Quelle: https://www.natur.sachsen.de/download/Erlass_300709.pdf [Aufruf 27.10.2023]

BauGB ist dem Flächennutzungsplan mit der Bekanntmachung eine zusammenfassende Erklärung beizufügen, in der Angaben zur Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange, der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und der geprüften anderweitigen Planungsmöglichkeiten enthalten sind. Außerdem ist darin zu erläutern, aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde. Die Erklärung ist mit Bekanntmachung der Erteilung der Genehmigung zur Einsicht bereitzuhalten.

Anlage 1

Übersichtskarte zum Welterbeantrag

Stand: Dezember 2017

Anlage 2

Vereinsliste

Quelle: Stadt Ehrenfriedersdorf
Stand: September 2023

Anlage 3

Liste besonders geschützter Biotope

- Offenlandbiotope
- Sächsische Biotopkartierung (2. Durchgang)
- Waldbiotopkartierung

Quellen:

- Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie,
- Staatbetrieb Sachsenforst®

Stand: Oktober 2020

Anlage 4

Kulturdenkmale

Quelle: Landesamt für Denkmalpflege
Stand: 02.10.2023

Liste erfasster Kulturdenkmale und
kartografische Darstellungen, ergänzend auch archäologischer Sachzeugen, in den
Anlagenteilen 4.1 und 4.2

Quelle: Landesamt für Archäologie
Stand: 02.02.2023 und 20.09.2023

Anlage 5

Altlasten und Altlastverdachtsflächen (SALKA)

Quelle: Stellungnahme LRA Erzgebirgskreis vom 31.01.2020 und 31.03.2022

Anlage 6

Projektdossier Ortsumgehung Geyer S 222 – S 260

Quelle: Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Auszug aus
Mobilität für Sachsen
Landesverkehrsplan 2030
Ergebnis der Bewertung von Staatsstraßenmaßnahmen im
Freistaat Sachsen
Projektdossiers Staatsstraßen

Stand: Mai 2019

VERZEICHNISSE

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Historische Stadt- und Ortsentwicklung	9
Tab. 2: Gemeinbedarfseinrichtungen (Stand September 2023)	15
Tab. 3: Übersicht Gesundheitseinrichtungen (Stand September 2023)	15
Tab. 4: Kirchen (Stand September 2023)	16
Tab. 5: Beschreibung der Böden im Plangebiet durch BÜK	29
Tab. 6: Archäologische Flächendenkmale in Ehrenfriedersdorf	59
Tab. 7: Trinkwasserschutzgebiete	68
Tab. 8: Einwohner nach Alter in Haushalten im Mai 2011	90
Tab. 9: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung und Pendler über Stadtgrenze	91
Tab. 10: Wohngebäude und Wohnungsbestand 2022	95
Tab. 11: Wohnbedarfsprognose Ehrenfriedersdorf	98
Tab. 12: Satzungsgebiete nach 1990 für Wohnbauvorhaben	105
Tab. 13: planbedingte Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen	134
Tab. 14: Maßnahmeflächen zur Stärkung des Naturhaushalts	136
Tab. 15: Flächenbilanz	139
Tab. 16: Schalltechnische Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1	143
Tab. 17: Auszug Artdatenbank – Fledermäuse MTBL 5343 – Ehrenfriedersdorf	159
Tab. 18: Schadstoffe im Oberboden gemäß GÜK400	167
Tab. 19: Gewässerzustand Ehrenfriedersdorf	172
Tab. 20: Zusammenfassende Bewertung der Entwicklungsflächen	193
Tab. 21: Zusammenfassende Bewertung der Entwicklungsflächen	209

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der Stadt  im Raum	8
Abb. 2: Ehrenfriedersdorf in den Berliner Meilenblättern 1789	11
Abb. 3: Ehrenfriedersdorf im Messtischblatt 1936	12
Abb. 4: aktuelle Siedlungsstruktur Ehrenfriedersdorf	13
Abb. 5: Ehrenfriedersdorf in der geologischen Karte GK50	20
Abb. 6: Ehrenfriedersdorf in der KOR50	22
Abb. 7: Wetterdiagramm Ehrenfriedersdorf	25
Abb. 8: Gewässer in Ehrenfriedersdorf mit Einzugsgebiet Wilisch	26
Abb. 9: Ehrenfriedersdorf in der Bodenübersichtskarte (BÜK400)	28
Abb. 10: Bodenanteile nach BK50 im Plangebiet	30
Abb. 11: Erosionsgefährdungskarte Ehrenfriedersdorf	31
Abb. 12: Potenzielle natürliche Vegetation in Ehrenfriedersdorf (PNV50)	32
Abb. 13: Reale Vegetation in Ehrenfriedersdorf	33
Abb. 14: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse	35
Abb. 15: Ehrenfriedersdorf  im Auszug aus Festlegungskarte 1 des LEP 2013	36
Abb. 16: Regionalplan Region Chemnitz (SB 06/2023) – Raumnutzungskarte	40

Abb. 17: Gewerbe und Parkplatz/Eventfläche im Welterbe (09/2023)	47
Abb. 18: Auszug aus Landschaftsplan – Entwicklungskonzeption (05/2001)	50
Abb. 19: Denkmalkarte des Freistaats Sachsen (Stand WMS-Dienst Juli 2022)	60
Abb. 20: Ehrenfriedersdorf in Karte UIH	61
Abb. 21: Bergbauberechtigungen im Planumfeld Ehrenfriedersdorf	63
Abb. 22: Subrosionsgefahren – hellbraun	64
Abb. 23: BImSchG-Genehmigung im Bereich der Althalde am Sauberg	66
Abb. 24: Grenzen HQ100-IST (blau) und HQ200-IST (magenta) in Ehrenfriedersdorf	70
Abb. 25: Linie OU S 222 / S 260	73
Abb. 26: Gebiete nach dem Naturschutzrecht in Ehrenfriedersdorf	74
Abb. 27: Szenarien in Var. 1 – 3 in 8. RBV für Ehrenfriedersdorf und Sachsen	85
Abb. 28: Entwicklung der Einwohnerzahl und Prognose nach 8. RBV	86
Abb. 29: Lange Reihe relativer Bevölkerungsbewegungen	87
Abb. 30: Altersstruktur der Bevölkerung 1990 und 2021 – durchschnittliche Anzahl Personen je 1.000 Einwohner/-innen	88
Abb. 31: Entwicklung der Arbeitslosenquote im Erzgebirgskreis	92
Abb. 32: Stärken von Ehrenfriedersdorf im verarbeitenden Gewerbe	93
Abb. 33: Wohnungsbestand 2022 nach Anzahl der Räume	96
Abb. 34: Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern bis 2020 und Prognose 2040	99
Abb. 35: aktuelle Wohnungsbaureserve	100
Abb. 36: neu geplante Wohnungsbaustandorte weiß schraffiert	106
Abb. 37: Gemischte Baufläche westlich Ziegelstraße	108
Abb. 38: Standortalternativenprüfung Gewerbe und gewählte Neuausweisungen	109
Abb. 39: Einmündung Kastanienstraße in Chemnitzer Straße (B 95)	110
Abb. 40: SO Tourismus/Kultur Sauberg	115
Abb. 41: Potenzialfläche zur Windenergienutzung im regionalen Windenergiekonzept	117
Abb. 42: zur späteren Darstellung vorgesehene Fläche „Karschwiese“	123
Abb. 43: Klassifizierte Straßen und Bushaltestellen im Stadtgebiet Ehrenfriedersdorf	124
Abb. 44: Haltestelle Markt	125
Abb. 45: Haltestelle Neumarkt	125
Abb. 46: geplante Regenrückhalteräume (RRR) am Sauberg	129
Abb. 47: Forst-, Acker- und Grünlandflächen sowie Landschaftselemente 2023	133
Abb. 48: Konzeption Waldumwandlungen / -ersatz am Sauberg-Areal	135
Abb. 49: Standortfoto Ausgleichsfläche A3 vom Mai 2021	136
Abb. 50: Lage Ausgleichs- und Maßnahmeflächen in Vergleich zum Vorentwurf	137
Abb. 51: jährlicher Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche in Deutschland	145
Abb. 52: relativer Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche seit 2016	145
Abb. 53: Ehrenfriedersdorf in Karte 8 RPS RC – Kulturlandschaftsschutz	150
Abb. 54: Ehrenfriedersdorf in Karte 14 RPS RC –Siedlungsrelevante Frisch- und Kaltluft	151
Abb. 55: Regionalplan Region Chemnitz (SB 06/2023) – Raumnutzungskarte	152

Abb. 56: ehem. Eignungsgebiet Windenergienutzung RWEK im RP C-E (10/2005)	153
Abb. 57: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse	159
Abb. 58: Ehrenfriedersdorf in der Bodenkarte BK50	163
Abb. 59: natürliche Bodenfruchtbarkeit in Ehrenfriedersdorf	164
Abb. 60: Wasserspeichervermögen der Böden in Ehrenfriedersdorf	165
Abb. 61: Filter- und Pufferfunktion Böden Ehrenfriedersdorf	166
Abb. 62: besondere Bodeneigenschaften Ehrenfriedersdorf	166
Abb. 63: Erosionsgefährdungskarte (KSR) in Ehrenfriedersdorf	168
Abb. 64: Empfindlichkeitsstufen landwirtschaftlicher Böden für Wassererosion	169
Abb. 65: Oberflächenwassermessstellen ●	171
Abb. 66: Wilisch-Teileinzugsgebiet und Hochwasserrisiko HQ100	172
Abb. 67: Verkehrslärmkartierung in Ehrenfriedersdorf 2015 (Tag- und Nachtpegel)	176
Abb. 68: Klimamodell für Ehrenfriedersdorf	196
Abb. 69: Standortalternativenprüfung Gewerbe 2020	206

Quellenverzeichnis

- Landesentwicklungsplan Sachsen vom 16.12.2003 (LEP 2003)
- Regionalplan „Chemnitz – Erzgebirge“, Rechtsstand 07/2008
- Regionalplan Region Chemnitz, Stand Satzungsbeschluss 06/2023
- Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens, 2002, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
- Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes auf <http://www.dwd.de/>
- Klimadaten unter <https://www.meteoblue.com> , meteoblue AG
- Datenportal iDA - Umwelt – Sachsen unter <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/46037.htm>
- Raumplanungsinformationssystem des Freistaats Sachsen auf <http://rapis.sachsen.de>
- Geoportal Sachsenatlas auf <http://geoportal.sachsen.de/>
- Statistisches Landesamt des Freistaats Sachsen auf <http://www.statistik.sachsen.de>
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: Zensus 2011, Haushalte, Familien und deren Wohnsituation am 09. Mai 2011, Stadt Ehrenfriedersdorf, Gebietsstand 01.01.2014
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: 7. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (7. RBV) für den Freistaat Sachsen vom 19.05.2020
- Wirtschaftsförderung Erzgebirge GmbH: Standort Erzgebirge - Informations-Steckbrief zum Erzgebirgskreis unter <http://www.wfe-erzgebirge.de/>
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) unter [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/startseite/ node.html](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/startseite/node.html) mit Raumordnungsprognose 2040, Wohnungsmarktprognose 2030 (2035)
- Landschaftsplan Ehrenfriedersdorf – Entwurf 05/2001, ISTW

- Landschaftsforschungszentrum e.V. Dresden unter <http://www.naturraeume.lfz-dresden.de/>
- Bergbaumonographie – Bergbau in Sachsen Band 1, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 1994
- Stellungnahmen beteiligten Behörden aus der Vorabfrage 12/2019 und zum Vorentwurf 10/2021
- Informationsmaterialien und Abstimmungen mit Mitarbeitern der Stadtverwaltung Ehrenfriedersdorf