



IDU IT+Umwelt GmbH

Umweltbericht

**zur Ergänzung des Flächennutzungsplanes
der Stadt Zittau
um die Ortsteile Dittelsdorf, Drausendorf, Hirschfelde,
Schlegel und Wittgendorf**

Projektdaten

Projektbezeichnung:

Umweltbericht zur Ergänzung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zittau um die Ortsteile Dittelsdorf, Drausendorf, Hirschfelde, Schlegel und Wittgendorf

Projektnummer: U0335-2 (Vorentwurf)
Erstellt am: 10.11.2022
Seitenzahl: 34

Vorhabenträger/Auftraggeber (Stadt/Gemeinde):

Stadt Zittau
Sachsenstraße 14
02763 Zittau

Ansprechpartner: Frau Noack
Telefon:
Telefax:
E-Mail:

Planungsbüro:

Katrin Müldener
Freie Architektin und Stadtplanerin
Damaschkestraße 12
02763 Zittau

Ansprechpartner: Frau Müldener
Telefon: 03583 510743
Telefax: 03583 510742
E-Mail: mueldener@architektin-mueldener.de

Bearbeitung:

IDU IT+Umwelt GmbH
Goethestraße 31
02763 Zittau

Tel (ZI): 03583 54 999 40
Fax: 03583 54 999 59
E-Mail: umwelt@idu.de



Dipl.-Ing. Bert Schmiechen
Geschäftsführer



Dipl.-Hydrol. Ellen Cerwinka
fachlich verantwortliche Bearbeiterin

Zusammenfassung:

Gegenstand des vorliegenden Umweltberichtes ist die Prüfung potentieller, erheblicher Umweltbeeinträchtigungen der planerischen Flächenneuausweisungen, die Benennung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen und die Prüfung möglicher Alternativen. Die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen basiert auf der im Landschaftsplan beschriebenen und bewerteten aktuellen Umweltsituation.

Alle Bauflächenausweisungen des Flächennutzungsplanes können, zum Teil unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, als umweltverträglich eingestuft werden. Da im Flächennutzungsplan für die ausgewiesenen Bauflächen noch keine spezifischen Vorhaben existieren, ist die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen als Vorabschätzung zu verstehen. Detailliertere Kenntnisse zu z.B. Emissionen sowie deren Bewertung und Vermeidung ist den nachfolgenden Planungsstufen bzw. Genehmigungsverfahren vorbehalten. Maßnahmen zur Überwachung von Umweltauswirkungen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ebenfalls aufgestellt.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Projektdaten	2
Zusammenfassung	2
Inhaltsverzeichnis	3
1 Einleitung	4
1.1 Veranlassung und Zweck des Berichtes	4
1.2 Beurteilungs- und Bewertungsgrundlagen	4
1.2.1 Gesetze, Vorschriften und Richtlinien	4
1.2.2 Kartenmaterial und Unterlagen zum Planvorhaben	5
1.2.3 Sonstige Beurteilungsgrundlagen	5
1.2.4 Literatur- und Quellenverzeichnis	6
1.3 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplanes	6
1.4 Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzten und Fachplänen	7
1.4.1 Schutzgut Arten und Biotope (inkl. biologische Vielfalt)	7
1.4.2 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	8
1.4.3 Schutzgut Boden und Flächen	8
1.4.4 Schutzgut Wasser	8
1.4.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene	9
1.4.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	9
1.4.7 Schutz von Kultur und Sachgütern	10
1.4.8 erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	10
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	11
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	11
2.1.1 Schutzgut Arten und Biotope (inkl. biologische Vielfalt)	11
2.1.2 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit, Bevölkerung	14
2.1.3 Schutzgut Boden und Fläche	14
2.1.4 Schutzgut Wasser	15
2.1.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene	17
2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	17
2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	18
2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	18
3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	20
3.1 Methodik	20
3.1.1 Wirkfaktoren	21
3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung und Nichtdurchführung der Planung	22
3.2.1 Gesamtbeurteilung des Vorhabens	22
3.2.2 Umweltwirkungen der einzelnen geplanten Standorte	22
4 Zusätzliche Angaben	33
4.1 Schwierigkeiten, Lücken oder fehlende Kenntnisse bei der Zusammenstellung der Unterlagen	33
4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	33
4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	34

1 Einleitung

1.1 Veranlassung und Zweck des Berichtes

Zum 01.01.2007 wurde die Gemeinde Hirschfelde mit ihren Ortsteilen Dittelsdorf, Drausendorf, Hirschfelde, Schlegel und Wittgendorf in die Große Kreisstadt Zittau eingemeindet. Für das Gebiet der ehemaligen Gemeinde Hirschfelde besteht kein rechtskräftiger Flächennutzungsplan. Durch die Eingemeindung besteht das Erfordernis der Integration in den Flächennutzungsplan der Großen Kreisstadt Zittau. Am 20.11.2008 wurde durch Beschluss des Stadtrates von Zittau die Ergänzung des Flächennutzungsplanes um die Darstellungen der eingemeindeten Ortsteile Dittelsdorf, Drausendorf, Hirschfelde, Schlegel und Wittgendorf eingeleitet. Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt die langfristig beabsichtigte Art der Bodennutzung für das gesamte Gemeindegebiet in ihren Grundzügen dar.

Die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (Richtlinie über die Strategische Umweltprüfung, SUP-RL) ist durch das Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und das Baugesetzbuch in deutsches Recht umgesetzt. Darin ist für strategische Planungen und Programme die Durchführung eines systematischen Prüfverfahrens, zur Untersuchung der Umweltaspekte von Plänen und Programmen vorgeschrieben.

Die Pflicht zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung besteht nach § 2 Abs. 7 UVPG für Pläne und Programme, die in Anlage 5 des UVPG aufgeführt sind. In Anlage 5 Nr. 1.8 UVPG sind die Bauleitplanungen nach §§ 6 und 10 BauGB aufgeführt, wozu auch Flächennutzungspläne (FNP) zählen.

Mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wird gem. §§ 2 Abs. 4 i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung erforderlich. In dieser werden die mit der Aufstellung voraussichtlich verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet.

Gemäß der Anlage 1 des BauGB sind im Umweltbericht folgende Angaben darzustellen:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung,
- Analyse und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes der Flächen,
- Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung,
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und die daraus resultierenden voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen,
- Angaben zu eventuell erforderlichen Überwachungsmaßnahmen des Umweltzustandes bei der Umsetzung der Planung und zur Datenlage des Umweltberichts.

Untersuchungsgegenstand des Umweltberichts sind die im Flächennutzungsplan neu dargestellten Entwicklungsflächen, demnach Flächen, auf denen im Vergleich zur bestehenden Flächennutzung Veränderungen hinsichtlich einer baulichen Inanspruchnahme vorbereitet werden.

1.2 Beurteilungs- und Bewertungsgrundlagen

1.2.1 Gesetze, Vorschriften und Richtlinien

Die Grundlage für den Umweltbericht bilden nachfolgend aufgeführte Gesetze, Vorschriften und Richtlinien:

- Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme - Plan-UP Richtlinie (ABl. L 197 vom 21.7.2001, S. 30),
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tier und Pflanzen, (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - (letzte Änderung vom 10.06.2013, ABl. Nr. L158 S 193),
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie WRRL),

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten -Vogelschutzrichtlinie-, (letzte Änderung vom 10.06.2013 L 158 S. 193),
- RL 2008/50/EG - Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa,
- UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist,
- BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist,
- BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist,
- BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert worden ist,
- UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist,
- EEG - Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist,
- SächsKrWBodSchG - Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz vom 22. Februar 2019 (SächsGVBl. 2019 Nr. 4, S. 187 Fsn-Nr.: 662-5),
- SächsDSchG - Sächsisches Denkmalschutzgesetz vom 3. März 1993 (SächsGVBl. S. 229), das zuletzt durch Artikel 15 des Gesetzes vom 21. Mai 2021 (SächsGVBl. S. 578) geändert worden ist,
- SächsNatSchG - Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch das Gesetz vom 9. Februar 2021 (SächsGVBl. S. 243) geändert worden ist,
- SächsUVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen vom 25. Juni 2019 (SächsGVBl. S. 525), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. August 2019 (SächsGVBl. S. 762) geändert worden ist,
- WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist,
- SächsWalDg - Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 19. August 2022 (SächsGVBl. S. 486) geändert worden ist,
- SächsWG - Sächsisches Wassergesetz vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Februar 2022 (SächsGVBl. S. 144) geändert worden ist,
- NatSchAVO - Naturschutz-Ausgleichsverordnung vom 30. März 1995 (SächsGVBl. S. 148, 196), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 5. Dezember 2001 (SächsGVBl. S. 734) geändert worden ist,
- TA Luft - Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050),
- TA Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

1.2.2 Kartenmaterial und Unterlagen zum Planvorhaben

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes lagen folgende Unterlagen vor:

- Vorentwurf zur Ergänzung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zittau (Stand 25.08.2022),
- Landschaftsplan der Ortsteile Dittelsdorf, Drausendorf, Hirschfelde, Schlegel und Wittgendorf (Entwurf vom 30.04.2010),
- topographische Karte.

1.2.3 Sonstige Beurteilungsgrundlagen

Es erfolgten Abstimmungen mit dem Planungsbüro Katrin Müldener.

1.2.4 Literatur- und Quellenverzeichnis

Folgende Literaturquellen und sonstige fachbezogene Quellen wurden verwendet:

- [1] Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien: Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien, Erste Gesamtforschreibung gemäß § 6 Absatz 5 SächsLPIG, in Kraft getreten am 04.02.2010
- [2] Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013) vom 14. August 2013 (SächsGVBl. S. 451, 468)
- [3] IDU IT+Umwelt GmbH: Schalltechnisches Gutachten für den Bebauungsplan Nr. XXXVI „Industriegebiet Hirschfelde zwischen Bahnlinie und Neiße“ der Stadt Zittau, Bericht-Nr. S0737-1, Zittau, 8 August 2018
- [4] Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.): iDA - interdisziplinäre Daten und Auswertungen
<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml>
letzter Zugriff am: 02.11.2022
- [5] Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Luftqualität in Sachsen Jahresbericht 2021
- [6] Sächsisches Staatsministerium des Inneren: Landesentwicklungsplan 2003, Dresden
- [7] Sporbeck, O., Balla, S., Borkenhagen, J., Müller-Pfannenstiel, K.: Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung der Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben, Bonn 1997
- [8] Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung, München 2005
- [9] BMVBW - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen: Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für Bundesfernstraßenbau, Bonn 2004

1.3 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplanes

Das Plangebiet des Flächennutzungsplanes befindet sich

- im Freistaat Sachsen,
- im Landkreis Görlitz,
- in der Stadt Zittau,
- in den Gemarkungen Burkersdorf, Dittelsdorf, Drausendorf, Hirschfelde, Rosenthal, Schlegel, Wittendorf.

Die geographische Lage (UTM, ETRS89 Zone 33) des Planungsgebietes ist gekennzeichnet durch die

- Ostwerte von 486625 bis 493235,

- Nordwerte von 5639924 bis 5649767.

Der Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes umfasst ca. 4.130 ha und grenzt im Osten an die Republik Polen. Das Stadtgebiet von Zittau befindet sich im Süden. Im Norden befinden sich die Stadt Ostritz und die Ortslage Ditterbach a.d. Eigen, im Westen die Ortslagen Oberseifersdorf und Großhennersdorf.

Eine Übersicht der Gebiete und Bauflächen, die entwickelt bzw. geändert werden sollen, ist in den textlichen Begründungen des Flächennutzungsplanes enthalten. Dort wird auch die städtebauliche Entwicklung beschrieben und der Bedarf an Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen angegeben.

Tabelle 1 gibt einen zusammenfassenden Überblick über neue Bauflächenausweisungen im Flächennutzungsplan.

Tabelle 1: Übersicht der neuen Bauflächenausweisungen im Flächennutzungsplan [Stand 25.08.2022]

Bezeichnung	neue Flächenausweisung [ha]
Wohnfläche	1,73
gemischte Baufläche	2,37
gewerbliche Baufläche	11,20
Sonderbaufläche	61,69
Flächen für Gemeinbedarf	0,89

Bei den neu ausgewiesenen Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen handelt es sich zumeist um kleinere Flächen innerhalb der Ortsteile, welche zum Füllen von Bebauungslücken vorgesehen sind.

Die neu ausgewiesenen Gewerbeblächen befinden sich am südlichen Rand der Ortslage Hirschfelde und stellen eine Verbindung zwischen dem „Gewerbegebiet Ferroleieung“ im Westen und dem „Industriegebiet Hirschfelde zwischen Bahnlinie und Neiße“ im Osten her.

Sonderbauflächen werden mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“ versehen, im Hinblick auf eine nachhaltige Energieversorgung. Der Ausbau der solaren Stromgewinnung (Photovoltaik) wird angestrebt. Die größte Fläche ist dabei auf dem Gebiet südlich der Bahnstrecke Zittau - Görlitz vorgesehen, weitere kleinere Flächen sind im Außenbereich geplant. Bei Photovoltaikanlagen im Außenbereich sollen vorrangig Flächen in Anspruch genommen werden, die eine Vorbelastung aufweisen (z.B. stillgelegte Deponiestandorte, ehemalige Sandgrube, stillgelegte Schneinemast), das Landschaftsbild möglichst wenig beeinträchtigen und die Funktionsfähigkeit der Böden mit ihren wichtigen ökologischen Ausgleichsfunktionen und ihrer Erholungsnutzung nicht beeinträchtigen, sowie dem Erfordernis einer landschaftsverträglichen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung Rechnung tragen.

Als Neuausweisung von Gemeinbedarfsflächen wird der Stützpunkt der Bundespolizei in der Ortslage Rosenthal vorgesehen.

1.4 Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzten und Fachplänen

Bei der Analyse der Flächen sind bestehende Planungsvorgaben und gesetzlich festgelegte Grundsätze und Ziele zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Umwelt zu berücksichtigen. Auf deren Grundlage werden für jedes Schutzgut Schutzziele formuliert. Des Weiteren werden Entwicklungsziele des FNP benannt, die zur Erfüllung dieser Schutzziele dienen.

1.4.1 Schutzgut Arten und Biotope (inkl. biologische Vielfalt)

Grundlage für die Beurteilung bilden folgende Gesetze und fachliche Normen:
BauGB, BNatschG, SächsNatSchG, LEP [2], Regionalplan [1].

Schutzziel

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen. Die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft sind auf Dauer zusichern. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und - soweit erforderlich - die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Entwicklungsziele

- Sicherung und Entwicklung der gesamten standörtlich möglichen Vielfalt an Biotoptypen und Lebensgemeinschaften,
- Sicherung und Entwicklung besonders schutzwürdiger, landesweit seltener und/oder naturraumbedeutsamer Arten und Biotope,
- Schaffung und Sicherung von Pufferzonen für hochwertige Biotopstrukturen,
- Erhalt und Entwicklung der Großlebensräume und Sicherung einer Vernetzung dieser Räume,
- Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundsystems der Gehölze,
- Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundsystems der Feuchtplächen,
- Schaffung von Saumbiotopen als Verbundstrukturen und Rückzugsräume,
- Zurückdrängung bzw. Verhinderung der weiteren Verbreitung von invasiven Neophytenarten, insbesondere von Japanischem Staudenknöterich, Sachalin-Staudenknöterich, Riesen-Bärenklau, Riesen-Goldrute und Kanadischer Goldrute.

1.4.2 Schutzwert Mensch und menschliche Gesundheit

Grundlage für die Beurteilung bilden folgende Gesetze und fachliche Normen:
BlmSchG, BlmSchV, BauGB, BNatschG, SächsNatSchG, Regionalplan [1], TA Luft, TA Lärm, DIN 18005.

Schutzziel

Abgezielt wird auf den Schutz des Menschen/der menschlichen Gesundheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie auf gesunde Wohn- und Arbeitsplatzverhältnisse. In Bezug auf Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.

Entwicklungsziele

- Aufrechterhaltung/ Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse,
- Vermeidung von Lärmbelastungen für Gebiete, die überwiegend zu Wohn- und Erholungszwecken genutzt werden,
- Erhaltung bestmöglicher Luftqualität / Einhaltung der Immissionsgrenzwerte,
- sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.

1.4.3 Schutzwert Boden und Flächen

Grundlage für die Beurteilung bilden folgende Gesetze und fachliche Normen:
BBodSchG, BNatSchG, BauGB, SächsABG, LEP [2], Regionalplan [1], TA Luft.

Schutzziel

Ziel ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sowie die Sicherung und das Wiederherstellen nachhaltiger Funktion des Bodens (Lebensraum-, Filter-, Speicher-, Regler-, Archiv-, Freiflächenfunktion). Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten 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.

Entwicklungsziele

- sparsamer Umgang mit Boden / vorrangige Inanspruchnahme bereits gestörter Böden für Bauvorhaben / Nachnutzung von Altstandorten,
- weitgehende Sicherung ertragreicher Böden als Vorrangflächen für eine standortgerechte und nachhaltige, landwirtschaftliche Nutzung,
- Vermeidung und Verminderung der Erosion,
- Erhalt von Böden mit besonderer Standortfunktion sowie genereller Schutz vor Verlusten naturgeprägter Böden und Sicherung natürlicher Bodenfunktionen,
- Erhalt von Bodendenkmälern,
- Wiederherstellung naturgeprägter Böden und Bodenfunktionen / Sanierung von belasteten Böden.

1.4.4 *Schutzgut Wasser*

Grundlage für die Beurteilung bilden folgende Gesetze und fachliche Normen:
WHG, SächsWG, WRRL, BNatSchG, LEP [2], Regionalplan [1].

Schutzziel

Ziel ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Gewässer sind so auszubauen, dass natürliche Rückhalteflächen erhalten bleiben oder wiederhergestellt werden, das natürliche Abflussverhalten nicht wesentlich verändert wird, naturraumtypische Lebensgemeinschaften bewahrt und sonstige nachteilige Veränderungen des Zustands des Gewässers vermieden oder, soweit dies nicht möglich ist, ausgeglichen werden.

Grundwasser und oberirdische Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Insbesondere soll ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung gewährleistet werden.

Entwicklungsziele

- Qualitative und quantitative Sicherung des Grundwassers,
- Erhalt, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher Gewässer,
- Sicherung natürlicher Abflussregime / Sicherung von Retentionsflächen.

1.4.5 *Schutzgut Klima und Lufthygiene*

Grundlage für die Beurteilung bilden folgende Gesetze und fachliche Normen:
BlmSchG, BlmSchV, BauGB, BNatschG, SächsNatSchG, LEP [2], Regionalplan [1], TA Luft.

Schutzziel

Angestrebgt wird eine größtmögliche Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete sowie öffentlich genutzte Gebäude. In Gebieten, in denen festgelegte Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität zu berücksichtigen.

Entwicklungsziele

- Sicherung einer ausreichenden Kalt- und Frischluftentstehung sowie deren Abfluss in den Siedlungsbereich,
- Sicherung und Entwicklung positiv klimawirksamer Strukturen,
- Klimaschutz durch Reduzierung der CO₂-Emissionen (verstärkter Einsatz erneuerbarer Energiequellen).

1.4.6 *Schutzgut Landschaftsbild und Erholung*

Grundlage für die Beurteilung bilden folgende Gesetze und fachliche Normen:
BauGB, BNatschG, SächsNatSchG, LEP [2], Regionalplan [1].

Schutzziel

Wesentliches Schutzziel ist die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Entwicklungsziele

- Erhalt und Entwicklung der charakteristischen, historisch gewachsenen Raumstruktur,
- Erhalt des charakteristischen, unverwechselbaren Landschaftsbildes der jeweiligen Ortsteile,
- Strukturelle Aufwertung und Entwicklung des Landschaftsbildes zur Steigerung der Wohnqualität und Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft,
- Integration geplanter Bauvorhaben in die historisch gewachsene Landschaftsstruktur,
- Sicherung und Entwicklung von Schwerpunktbereichen für die landschafts- und freiraumbezogene Erholung,
- Erhalt und ökologisch vertretbare Entwicklung einer qualitativ hochwertigen Erholungsinfrastruktur.

1.4.7 Schutz von Kultur und Sachgütern

Grundlage für die Beurteilung bilden folgende Gesetze und fachliche Normen:
SächsDSchG, BNatschG, BauGB, LEP [2], Regionalplan [1].

Schutzziel/Entwicklungsziel

Kulturdenkmale sind wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen, städtebaulichen oder landschaftsgestalterischen Bedeutung für das öffentliche Interesse zu schützen und zu pflegen. Insbesondere ist deren Zustand zu überwachen und auf die Abwendung von Gefährdungen sowie die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken.

1.4.8 erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Grundlage für die Beurteilung bilden folgende Gesetze und fachliche Normen:
BauGB, EEG.

Schutzziel/Entwicklungsziel

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (BauGB).

Ziel ist es, die Energieversorgung umzubauen und den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung zu steigern. Der Ausbau der erneuerbaren Energien erfolgt insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes zur Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgung. Daneben sollen die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung verringert, die fossilen Energieresourcen geschont und die Technologieentwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien vorangetrieben werden.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bei den nachfolgenden Aussagen handelt es sich um eine zusammenfassende Darstellung der Bestandserfassungen und -bewertungen des Landschaftsplans zum Flächennutzungsplan (Stand 30.04.2010, Entwurfsfassung). Zusätzlich erfolgen Erhebungen für die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

2.1.1 Schutzgut Arten und Biotope (inkl. biologische Vielfalt)

Der Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes lässt sich in Bezug auf Tiere und Pflanzen in folgende übergeordnete Lebensraumkomplexe gliedern:

- Wälder und Forste,
- Sonstige Gehölzstrukturen,
- Grünland, Gras- und Staudenfluren, Moore / Sümpfe,
- Magerrasen, Fels- und Rohbodenbiotope,
- Ackerland, Sonderkulturen,
- Fließ- und Stillgewässer, Verlandungsbereiche,
- Siedlung, Grünflächen.

Wälder und Forste

Der Waldanteil im Planungsgebiet ist gering: Nur ca. 10,6 % der Gesamtfläche (439 ha) sind mit Wald bedeckt. Größere zusammenhängende Waldflächen befinden sich nördlich von Wittgendorf im Bereich des Buchberges sowie entlang der Lausitzer Neiße.

Feuchtwälder sind abschnittsweise in den Bachauen auf zeitweise überfluteten Standorten oder in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser zu finden. Häufig sind die Bestände nur noch als Fragmente erhalten und auf den unmittelbaren Ufersaum zurückgedrängt. Zwei größere Bereiche befinden sich nördlich (Bornsträucher) bzw. südwestlich (Kretzschsträucher) von Schlegel.

Größere Reinbestände an Laubwäldern, finden sich im Untersuchungsgebiet vor allem im Nordwesten und in der Neißeniederung bei Drausendorf (Hartholzauwälder). Weiterhin gibt es eine Vielzahl von kleinfächigen naturnahen Laubwäldern, die aufgrund der geringen Ausdehnung oft als Feldgehölze kartiert wurden. Laubmischwälder nehmen einen deutlichen Anteil an den Waldflächen des Untersuchungsgebietes ein. Insbesondere die Hangbereiche an der Neißeniederung und am Unterlauf des Kemmlitzbaches werden vorwiegend durch Laubmischwälder aufgebaut.

Große Teile des Wittgendorfer Forstreviers bestehen aus Nadelholzbeständen, welche meist durch Fichten dominieren. Aufforstungen, Vorwälder bzw. Schlagfluren sind ebenfalls im Wittgendorfer Forstrevier kartiert.

Sonstige Gehölzstrukturen

Einzelbäume und Baumgruppen sowie strauchbestandene Flächen überlagern meist andere Flächennutzungen. Feldgehölze findet man vereinzelt im gesamten Untersuchungsgebiet, allerdings mit Schwerpunkt in Grünlandbereichen, an Bachläufen und in Ortslagen. Im Bereich der großen Ackerschläge im südlichen, zentralen und nördlichen Bereich fehlen sie weitgehend.

Kartierte Einzelbäume befinden sich überwiegend in Siedlungsbereichen bzw. an Wegestrukturen und nur selten in Einzelstellung im Offenland, wie es nördlich und westlich von Dittelsdorf der Fall ist.

Baumreihen prägen das Bild im Untersuchungsgebiet wesentlich. Die in regelmäßigen Abständen gepflanzten Bäume zeichnen Landschaftsstrukturen, wie die Dämme und Dammwege, die Bachläufe, Wege oder Straßen nach. Häufig handelt es sich dabei um Neupflanzungen. Allerdings finden sich auch markante Altbaumbestände.

Zahlreiche splitterartige Streuobstbestände finden sich in den ländlichen Wohn- und Mischgebieten, die meist als Bestandteile von Nutzgärten auf relativ intensiv bewirtschafteten oder strukturlosen Flächen (Beeten, Rasen) wachsen. Weitere Streuobststandorte auf Gartenland werden i.d.R. durch die Nähe zur freien Landschaft sowie häufig extensivere Grünlandnutzungen charakterisiert. Größere Streuobstbestände finden sich nordwestlich von Wittgendorf und nordöstlich von Dittelsdorf.

Die faunistische Bedeutung der Gehölzstrukturen beruht vor allem auf Funktionen als Ansitzwarte, Brutstätte, Nahrungshabitat sowie Deckung und Schutz.

Grünland, Gras- und Staudenfluren, Moore / Sümpfe

Das Grünland im Untersuchungsgebiet besteht aus mehr oder weniger artenreichen Wiesen und Weiden frischer Standorte. Dieses Wirtschaftsgrünland ist vor allem auf stärker reliefierten Flächen durch eine relativ extensive bzw. dauerhafte Grünlandnutzung gekennzeichnet. Im Untersuchungsgebiet befinden sich Grünlandflächen überwiegend im Anschluss an Siedlungs- bzw. Gewässerbereiche, aber auch in der freien Landschaft, wie westlich und nördlich von Schlegel, nordwestlich und nordöstlich von Dittelsdorf sowie im äußersten westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. Teile des Grünlandes entlang der Neiße im Bereich von Drausendorf sind als Vogelschutzgebiet ausgewiesen, welches zahlreichen Vogelarten als Nahrungs- und Bruthabitat dient.

Ruderalfächen sind entlang des südlichen Neißeabschnitts, um die Deponie bei Wittgendorf sowie auf stillgelegten Industrieflächen in Hirschfelde zu finden. Vereinzelt werden diese Flächen durch Gehölzanflug und damit durch eine einsetzende Verbuschung geprägt.

Moorige und sumpfige Standorte finden sich im Untersuchungsgebiet nur sehr vereinzelt und kleinflächig. Überwiegend handelt es sich um quellige Hangbereiche im Niederungsbereich der Neiße.

Magerrasen, Fels- und Rohbodenbiotope

Offene Felsbildungen sind als natürliche Felsdurchragungen an den Hangbereichen zur Neißeniederung nördlich von Hirschfelde und an ehemaligen Steinbrüchen (z.B. Steinberg südlich des Buchberges) existent.

Magerrasen kommen im Untersuchungsgebiet nur sehr kleinräumig an steilen, süd- bis südwestexponierten Böschungen vor und sind in der Regel Bestandteil anderer Biotopstrukturen (z.B. Saumbereiche von trockenwarmen Gehölzbeständen).

Ackerland, Sonderkulturen

Die landwirtschaftliche Nutzung spielt im Hinblick auf den Flächenanteil eine wesentliche Rolle im Untersuchungsgebiet. Ausgehend von den Daten der Gemeindestatistiken des Statistischen Landesamtes Sachsen für die Gemeinde Hirschfelde (Stichtag 31.12.2005) werden 1.398 ha als Ackerland genutzt.

Bei den ackerbaulich genutzten Flächen im Untersuchungsgebiet handelt es sich um Intensiv-Äcker, welche über das gesamte Offenland des Untersuchungsgebietes verteilt sind. Die größten Ackerflächen finden sich im Umfeld von Wittgendorf, nordwestlich von Dittelsdorf sowie westlich und östlich von Schlegel. Flächen des Erwerbsgartenbaus mit Glashaus- und Freibeetanlagen sind in Hirschfelde und Schlegel zu finden.

Die Bedeutung der Ackerflächen für die Fauna wird wesentlich von der Intensität der Bewirtschaftung geprägt. Je geringer die anthropogenen Störungen, desto höher ist beispielsweise die Insektenvielfalt. Für einen Großteil der heimischen Tierwelt wird jedoch kein dauerhafter Lebensraum geboten.

Fließ- und Stillgewässer, Verlandungsbereiche

Das Untersuchungsgebiet verfügt über zahlreiche natürliche und künstlich angelegte Oberflächengewässer. Das größte Fließgewässer im Gebiet ist die Lausitzer Neiße (Gewässer 1. Ordnung). Bachläufe, wie der nordwestlich des Buchberges entspringende Kemmlitzbach mit seinen Nebenbächen (v.a. Dittelsdorfer Bach), das südöstlich des Schanzberges entspringende Wittgendorfer Wasser mit seinen Nebenbächen, die im Bereich des Klosterwaldes entspringende Saupantsche sowie der entlang der südlichen Grenze des Planungsgebietes verlaufende Scheidebach entwässern die höher gelegenen Hanglagen und fließen letztendlich alle der Neiße zu. Einzelne kleinere Bachläufe laufen der Neiße direkt zu.

Des Weiteren finden sich im Untersuchungsgebiet zahlreiche künstlich angelegte, linienförmige Entwässerungsgräben. Als größeres Grabensystem ist der Weite Graben zu nennen, der dem Wittgendorfer Wasser zuläuft. Weitere Grabensysteme sind insbesondere im westlichen Teil des Plangebietes und im Deponiebereich östlich von Wittgendorf zu finden.

Durch die Urbarmachung der Landschaft und die Meliorationsmaßnahmen wurden zahlreiche Bachläufe stellenweise verrohrt. Wittgendorfer und Ditteldorfer Wasser sowie der Kemmlitzbach sind über große Längen im Bereich der Siedlungslagen naturfern ausgebaut. Dem gegenüber bieten der Unterlauf des Kemmlitzbaches sowie das Neißegebiet nördlich von Rosenthal und im Bereich Drausendorfs als FFH-Gebiet Lebensraum für zahlreiche gefährdete und geschützte Arten der Flora und Fauna.

Der Bestand an Stillgewässern setzt sich aus Teichen, Restgewässern und Altwässern zusammen. Größere Gewässer befinden sich nördlich des Buchberges (Schlegeler Teiche). Die Klärteiche östlich von Hirschfelde befinden sich bereits in einem fortgeschrittenen Sukzessionsstadium. Insbesondere in den Siedlungsbereichen sind zahlreiche künstlich angelegte Teiche anzutreffen, welche vielfach verbaut (das Gewässer selbst sowie die Zu- und Abflüsse) und größtenteils sehr nährstoffreich sind. Der Wert der kleinen Teiche als Biotop ist überwiegend gering.

Zwischen Hirschfelde und Rosenthal befinden sich zwei Altwasser der Neiße, welche ebenfalls ein fortgeschrittenes Sukzessionsstadium aufweisen.

Nicht nur Fischen dienen Gewässer als Lebensraum. Auch Lurche, Libellen, Schwimmkäfer, Mückenlarven und zahlreiche Sumpf- und Wasservogelarten nutzen Stillgewässer als Rast-, Brut-, Nahrungs- und Rückzugshabitat. Die Bedeutung für die Tierwelt steht in Abhängigkeit zur Gewässerqualität, dem Strukturreichtum und der Nutzungs- bzw. Störungsintensität der Gewässer.

Siedlungsbereiche, Grünflächen

Größere Flächen in den ländlichen Siedlungsbereichen des Plangebietes (mit Ausnahme von Teilen Hirschfeldes) werden von hausnahen, strukturreichen Gärten mit überwiegender Nutzfunktion und Kleingärten in Anspruch genommen. Oftmals verfügen diese Gebiete über einen direkten Bezug zur freien Landschaft. Wildwachsende Vegetationsstrukturen sind innerhalb der dörflich geprägten Siedlungsbereiche vor allem in Form von Streuobstwiesen anzutreffen, welche einen wichtigen Lebensraum für Vögel und Insekten darstellen.

Städtisch geprägte Strukturen in Hirschfelde sowie industriell und gewerblich geprägte Flächen sind für den Arten- und Biotopschutz eher von geringer Bedeutung.

Bewertung Biotopverbundfunktion

Ein Teil des Untersuchungsgebietes verfügt über eine besondere überregionale Bedeutung und Vernetzungsfunktion.

Der Flusslauf der Neiße bildet im östlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes eine bedeutsame Verbundachse aufgrund seiner durchgängigen Struktur. Einen weiteren Lebensraum mit Verbundfunktion stellt das Kemmlitzbachtal dar.

Gehölzsysteme am Buchberg und am Klosterwald die naturnahen Gehölzbestockungen am Kemmlitzbach und sonstige gewässerbegleitende Gehölze, die Laubgehölzbestockungen des Offenlandes, die Streuobstbestände, die Laubbäume der Nutzgärten und die Hecken sind wichtige Punkte für die Lebensraumverflechtung im Untersuchungsgebiet. Ackerflächen südlich von Wittgendorf und nordwestlich von Schlegel sind durch Gehölzsysteme nur mangelhaft an den Biotopverbund angeschlossen.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und gesetzlich geschützte Biotope im Planungsgebiet

Im Folgenden werden die amtlich geführten Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet benannt:

Landschaftsschutzgebiete (LSG)	– „Neißetal und Klosterwald“ (Nr.: d 26)
NATURA 2000-Gebiete (FFH-Gebiete)	– „Basalt- und Phonolithkuppen der östlichen Oberlausitz“ (EU-Nr.: 4753-303) – „Neißegebiet“ (EU-Nr.: 4454-302)
NATURA 2000-Gebiete (SPA-Gebiet)	– „Neißegebiet“ (EU-Nr.: DE 4454 - 451)

Naturdenkmale und besonders geschützte Biotope nach SächsNatSchG sind im Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan (Stand 30.04.2010, Entwurfssfassung) dargestellt.

2.1.2 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit, Bevölkerung

Die Ortslage Hirschfelde stellt den Versorgungskern des Untersuchungsgebietes dar. Die dörflich geprägten Ortslagen dienen vorwiegend dem Wohnen und kleineren gewerblichen Ansiedlungen.

Eine detaillierte Beschreibung der Siedlungsstruktur ist in der Begründung zum Flächennutzungsplan enthalten, auf welchen an dieser Stelle verwiesen wird.

Die Ortslagen Wittgendorf, Dittelsdorf, Schlegel und Rosenthal weisen allgemein ein gutes Wohnumfeld auf. Beeinträchtigungen durch Lärm- und/oder Schadstoffimmissionen ergeben sich in einigen Wohnlagen in Hirschfelde sowie in Rosenthal. Diese gehen vor allem vom Kraftwerk Turow, dem Braunkohleabbau auf polnischer Seite [1] und der stark befahrenen Bundesstraße 99 aus. Lichtimmissionen, welche besonders nachts das Wohnumfeld im Untersuchungsgebiet negativ beeinflussen, werden von den Gewächshäusern im polnischen Bogatynia verursacht.

2.1.3 Schutzgut Boden und Fläche

Durch den Flächennutzungsplan wird eine Gesamtfläche von 4.130 ha überplant. Der überwiegende Teil wird als Landwirtschaftsfläche und Grünland genutzt.

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Bodengroßlandschaft „Lösslandschaften des Berglandes“. Die Böden im Untersuchungsgebiet werden dabei vor allem durch Staunässe, aber auch durch starke Hangneigungen bestimmt. Vorherrschende Bodenarten sind Braunerden bzw. Ranker-Braunerden sowie Gleye in den Senken der Fluss- und Bachtäler. An den sehr steilen Neißehängen im Nordosten des Planungsgebietes sowie an den Hängen am Unterlauf des Kemmlitzbaches treten Felshumusböden auf.

Die Bewertung der Böden basiert auf dem "Bodenbewertungsinstrument Sachsen" (Stand Mai 2022) und greift auf interdisziplinäre Umweltdaten und Kartenbestände Sachsen zurück [4].

Böden mit einer hohen bis sehr hohen Bodenfruchtbarkeit sind im gesamten Untersuchungsgebiet existent, hauptsächlich in Bereichen der Braunerden bzw. Ranker-Braunerden. Bereiche mit geringen natürlichen Bodenfruchtbarkeiten finden sich in den Fluss- und Bachtälern sowie in vernässten Bereichen mit gleyhaltigen Böden.

Das Wasserspeichervermögen der Böden wird im Großteil des Untersuchungsgebietes als hoch bis sehr hoch ausgewiesen. Die Steilhänge entlang der Lausitzer Neiße im Nordosten und des Kammlitzbaches sowie die Kuppe des Buchberges weisen ein sehr geringes Wasserspeichervermögen auf und gelten aufgrund der extremen Trockenheit als sehr nährstoffarm.

Die Erodierbarkeit des Bodens durch Wasser ist vor allem auf den großflächigen, landwirtschaftlichen Nutzflächen mit schluffhaltigen Böden als hoch bis sehr hoch eingestuft. Wobei die tatsächliche Erosionsgefährdung nur unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bodenbedeckung, Hangneigung und eventueller Erosionsschutzmaßnahmen bestimmt werden kann.

Der Boden dient als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen. Die Filter- und Pufferfunktion der Böden ist vom Bodentyp abhängig und beschreibt die Fähigkeit der Böden Schadstoffe festzuhalten, bevor diese in das Grundwasser gelangen. Die Filter- und Pufferfunktion der Böden ist in großen Teilen des Untersuchungsgebietes als mittel bis hoch einzustufen. Das bedeutet, Schadstoffe können in die Böden eingetragen, zum Teil gebunden und langfristig im Boden akkumuliert werden. Bereiche mit lössarmen Feinbodenanteilen oder Gleyen aus Ton oder Schluff, wie beispielsweise im Kemmlitzbachtal, weisen nur eine geringe Filter- und Pufferfunktion auf.

In der Neißeniederung bei Hirschfelde befinden sich große Flächen ehemaliger Industrieanlagen, deren Böden zum Teil durch Altlasten kontaminiert sind. Das Untersuchungsgebiet weist einige Altlastenverdachtsflächen und Deponien auf. Diese stellen aktuelle Gefährdungsstandorte für den Eintrag schädlicher Stoffe in den Boden dar.

2.1.4 *Schutzgut Wasser*

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet wird dem hydrogeologischen Raum des „Lausitzer Granodioritkomplex“ zugeordnet. Der Untergrund ist von vorwiegend geringmächtigen, wechselnd grundwasserführenden und wenig durchlässigen Lockergesteinsbedeckungen des Quartärs bestimmt, welche meist wenig grundwasserführende Festgesteine überlagern. Die Lockergesteinsbedeckung wird lokal und in unterschiedlicher Grundwasserstockwerksanordnung von wasserführenden Sand- und Kiesschichten durchzogen. Die Versickerungsmöglichkeit ist mittel bis schlecht ausgeprägt.

Der mittlere Grundwasserflurabstand unter Gelände beträgt im Bereich der Braunerde-Böden > 10 m. Etwas höhere Grundwasserstände ergeben sich östlich und westlich der Ortslage Schlegel. Oberflächennahe Grundwasserstände sind entlang des Wittgendorfer Wassers westlich der Deponie sowie in der Neißeniederung bei Hirschfelde zu erwarten.

Der Mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwasserkörpers im Untersuchungsgebiet wird gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie als gut bewertet. Es ist davon auszugehen, dass die Grundwasserneubildung in ausreichendem Maße stattfindet und der Schadstoffeintrag unbedenklich ist. Lokale Beeinträchtigungen des Grundwassers durch übermäßige Düngung und Pestizideinsatz, Sickerwasser aus Altlasten und Deponien und Immissionen von Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen können aber nicht ausgeschlossen werden.

Grundwassermessstellen (Grundwasserstand/Schüttung) befinden sich im Untersuchungsgebiet in den Ortslagen Wittgendorf, Dittelsdorf, Hirschfelde und Radgendorf sowie mehrfach entlang der Lausitzer Neiße.

Trinkwasserschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei Trinkwasserschutzgebiete:

- TWSG 32 (Z 43) Schlegel, Bornsträucher, Zonen I-III (neue Regnr. T-6741417),
- TWSG 34 (Z 54) Schlegel, neue Brunnen, Zone I (innerhalb der Zonen II-III des TWSG 32) (neue Regnr. T-6741433).

Oberflächenwasser

Das bedeutendste Fließgewässer im Untersuchungsgebiet ist die Lausitzer Neiße als Gewässer 1. Ordnung. Des Weiteren durchziehen mehrerer Gewässer 2. Ordnung (Wittgendorfer Wasser, Kemmlitzbach) das Untersuchungsgebiet.

Untersuchungsgegenstand nach Wasserrahmenrichtlinie sind Lausitzer Neiße, Wittgendorfer Wasser und der Kemmlitzbach. Der ökologische Zustand der drei Fließgewässer wird derzeit als unbefriedigend, der chemische Zustand als schlecht eingestuft. Bezuglich des ökologischen Zustandes sind vor allem das mäßig bis unbefriedigende Vorkommen von Makrophyten/ Phytobenthos und Fischen bewertet worden. Ein guter ökologischer und chemischer Zustand soll jedoch bis 2027 erreicht werden.

Die Fließgewässerstruktur der Lausitzer Neiße wird zwischen Zittau und Rosenthal als stark bis sehr stark verändert beurteilt. Nördlich von Rosenthal ist eine deutliche Veränderung der Gewässerstruktur zu verzeichnen. Wittgendorfer Wasser und Kemmlitzbach sind innerhalb der Ortslagen von Wittgendorf bzw. Schlegel aufgrund von Verrohrungen und der gewässernahen Bebauung strukturell stark bis sehr stark verändert. Außerhalb der Ortslagen und innerhalb der ausgewiesenen FFH-Gebiete sind gering bis mäßig veränderte Strukturen zu finden.

Die Stillgewässer im Untersuchungsgebiet sind überwiegend anthropogenen Ursprungs und zum Teil in Folge von Lagerstättenabbau entstanden. Abseits von Siedlungsgebieten gelegene Gewässer sowie die Neiße-Altarme und einige Flutmulden im Bereich von Hirschfelde sind meist als naturnahe Gewässer entwickelt. Bedingt naturnah sind die Schlegler Teiche einzustufen, welche durch Nutzungsansprüche des Menschen im Gewässer selbst oder in dessen unmittelbaren Umfeld gekennzeichnet sind. Die im Siedlungsbereich liegenden Stillgewässer sind aufgrund ihrer Trophie und ihrer stark anthropogenen geprägten Uferbereiche überwiegend als naturfern eingestuft.

Überschwemmungsgebiete und Retentionsräume

Das Retentionsvermögen der Fließgewässer und Auen wird im Wesentlichen durch deren Ausbauzustand bestimmt. In naturnahen Auen und Fließgewässern, wo sich das Wasser auf den angrenzenden Flächen ausweiten kann, besteht ein hohes Rückhaltevermögen, wohingegen naturferne, ausgebauten Gewässerabschnitte zu einem beschleunigten Abfluss führen. Ein hohes Retentionsvermögen führt aufgrund der Versickerung von Teilen des Wassers und dem verzögerten Abfluss der Hochwasserwelle zu einer geringeren Überschwemmungsgefahr im Unterlauf. Gleichzeitig findet eine Anreicherung von Grundwasser statt.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete gemäß § 72 Abs. 2 Nr. 2 SächsWG finden sich im Untersuchungsgebiet entlang der Neiße. Wobei größere Retentionsflächen nördlich und südlich von Drausendorf sowie südlich von Hirschfelde zu finden sind. In diesen Bereich kann das Wasser auch auf polnischer Seite in die Fläche ausweichen. Im Neißetal nördlich von Rosenthal sind die Retentionsflächen aufgrund der Topographie kleinräumiger ausgeprägt.

Durch die Verbauung und teilweise Verrohrung des Wittgendorfer Wassers und des Kemmlitzbaches ist bei Starkregenereignissen oder Dauerregen mit einer erhöhten Überflutungsgefahr zu rechnen. Ein Anschluss an natürliche Retentionsflächen ist in diesen Bereichen aufgrund der nahen Bebauung nicht vorhanden.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Untersuchungsgebiet weisen aufgrund ihrer lückigen oder zeitweilig ganz fehlenden Oberflächenbedeckung eine eingeschränkte Retentionswirkung auf. Zudem verstärken die lösshaltigen Böden mit schwachem Rückhalte- und Versickerungsvermögen sowie die starke Hangneigungen diese negative Eigenschaft.

2.1.5 Schutzbau Klima und Lufthygiene

Das Regionalklima im Untersuchungsgebiet hängt im Wesentlichen von der Topographie, der Exposition, der Landnutzung bzw. der Vegetationsbedeckung und dem Versiegelungsgrad ab. Ein ausgeprägtes Siedlungsklima ist im Planungsgebiet nicht vorhanden. Es überwiegen dörfliche Siedlungsstrukturen bzw. locker bebaute Wohngebiete mit Grünanteil. In Siedlungsbereichen mit einem höheren Versiegelungsgrad (Teile von Hirschfelde und Dittelsdorf), im Bereich des Gewerbestandortes Hirschfelde oder im Umfeld der Bundesstraße 99 können erhöhte Belastungen aus lokalklimatischer Sicht auftreten.

Die lufthygienische Situation im Untersuchungsgebiet wird zum einen durch den Gewerbestandort Hirschfelde und zum anderen durch den Braunkohletagebau, das Kraftwerk Turow und die zugehörigen großflächigen Ascheablagerungen auf polnischer Seite beeinflusst. Wobei die Luftqualität stark von meteorologischen Bedingungen beeinflusst wird. Sowohl der Ausstoß von Luftschatdstoffen (z. B. durch verstärktes Heizen bei tiefen Temperaturen) als auch deren Ausbreitung in der Atmosphäre sind unmittelbar mit dem Witterungsverlauf verbunden [5]. Die Luftqualität wird durch das Luftmessnetz des Freistaates Sachsen erfasst. Als repräsentativ für das Untersuchungsgebiet kann die Station Zittau-Ost angesehen werden, an welcher die Luftschatdstoffe Schwefeldioxid (SO_2), Stickoxide (NO , NO_2), Ozon (O_3) sowie Schwebstaub und Staubinhaltsstoffe erfasst werden [5]. Luftreinhaltepläne liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

Gemäß Jahresbericht zur Luftqualität in Sachsen [5] wird die Belastungssituation für das Jahr 2021 als positiv eingeschätzt. Feinstaub- und Stickstoffdioxidkonzentrationen lagen auf dem Niveau des Vorjahres und deutlich unter denen der vorangegangenen Fünfjahresperiode.

Großflächige Offenlandgebiet (Acker- und Grünflächen) im Norden, Süden und der Mitte des Untersuchungsgebietes tragen zur Entstehung von Kaltluft und Kaltluftabflüssen bei. Aufgrund der Topographie können sich im Bereich der Neisseaue Kaltluftsammelgebiete ausbilden [5].

2.1.6 Schutzbau Landschaftsbild und Erholung

Das Landschaftsbild wird durch eine vorwiegend ackerbaulich genutzte, offene Kulturlandschaft geprägt. Nennenswerte Waldflächen existieren lediglich im Westen des Untersuchungsgebietes im Bereich des Buchberges. Das Tal der Lausitzer Neiße im Osten ist ebenfalls landschaftsprägend. Die Ortslagen im Untersuchungsgebiet, ausgenommen Hirschfelde, weisen einen dörflichen Charakter auf.

Zur Bewertung der Landschaftsbildqualität und der Erholungsfunktion lassen sich gemäß Landschaftsplan vier Landschaftsbildräume grob voneinander abgrenzen, die jeweils hinsichtlich ihrer Charakteristik beurteilt werden:

gewässergeprägte Landschaft

Der Neiße-Lauf stellt eine markante Landschaftsstruktur dar, die sich heute meist durch ihre klar ausgeprägten Böschungskanten von den übrigen Räumen abgrenzt und das Erscheinungsbild in besonders charakteristischer Weise prägt. Die charakteristische Ausprägung weiter Auen mit Gehölzbeständen, Wäldern und Wiesen ist im Untersuchungsgebiet nur noch sehr eingeschränkt erlebbar. Die Dynamik des fließenden Wassers und die besondere Vernetzungsfunktion solcher Flusssysteme kommt dennoch zu Geltung.

waldgeprägte Landschaft

Typisch waldgeprägt Landschaftsteile mit einem naturnahen Erscheinungsbild finden sich im Untersuchungsgebiet lediglich entlang des Kemmlitzbaches und des Neißetales. Der Waldbestand am Buchberg stellt ebenfalls einen besonderen Landschaftsbildraum dar, auch wenn dieser weitgehend naturfern ausgeprägt ist. Zwar handelt es sich bei den Waldrändern des Untersuchungsgebietes nicht um gestufte, d.h. naturnahe, Waldlandsituationen, so sind die Übergänge in den offenlandgeprägten Raum jedoch für die Öffentlichkeit meist erlebbar, da private Grundstücke oder auch die Straße nur selten direkt angrenzen.

Offenlandgeprägte Landschaft

Dieser Landschaftsbildraum zeichnet sich vor allem durch eine relative Weite aus. Ihre charakteristische Ausprägung besteht darin, dass sie zum einen weite Ausblicke ermöglichen, aber gleichzeitig auch Blickpunkte oder gliedernde Strukturen aufweisen. Ergänzende Strukturen, wie Waldinseln, Hcken, Bäume, Einzelhöfe, Wege, Bäche oder Teiche runden das typische Erscheinungsbild auf besondere Weise ab. Die offenlandgeprägten Räume des Untersuchungsgebietes übernehmen besondere Funktionen. So wirken sie als Puffer zwischen den einzelnen siedlungsgeprägten Landschaftsbildräumen. Besonders positiv wirken dabei das bewegte Relief mit zahlreichen Erhebungen, die markanten Feldgehölze nördlich Wittendorf, die Feldgehölzanpflanzung zwischen dem Waldgebiet des Buchberges und Dittelsdorf sowie die bewachsenen Halden bei Wittendorf und Hirschfelde.

Siedlungsgeprägte Landschaft

Die Ortskerne Drausendorf, Wittendorf, Dittelsdorf, Rosenthal und Schlegel weisen eine noch weitgehend harmonische Siedlungsstruktur auf, welche durch einen hohen Grünanteil und/oder durch die Ausstattung mit kulturhistorisch sehr wertvollen Bau- und Siedlungsstrukturen geprägt ist. Lediglich die Neubaugebiete Hirschfeldes sowie die Gewerbegebiete des Untersuchungsgebietes widersprechen der historisch gewachsenen Siedlungsform.

Störungen des Landschaftsbildes treten durch Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen sowie durch baufällige Gebäude und verfallene Gewerbe- und Industriebrachen auf. Die das Untersuchungsgebiet querende Bundesstraße 99 führt zu Beeinträchtigungen der Siedlungsbereiche und deren Wohnqualität.

Die Erreichbarkeit der Erholungsräume ist durch ein gut ausgebautes und intaktes Wegenetz für Fußgänger und Radfahrer gegeben. Mittels öffentlicher Verkehrsmittel sind die Erholungsräume ebenfalls erreichbar.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Planungsgebiet weist zahlreiche Kultur- und Baudenkmale auf, welche detailliert im Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan (Stand 30.04.2010, Entwurfssfassung) dargestellt sind. Dabei handelt es sich zumeist um Einzeldenkmäler in den Ortslagen (Umgebindehäuser, Gebäudeensemble, Mühlen, etc.). Als Sachgesamtheiten im Sinne von zusammengehörigen Mehrheiten von Sachen und Denkmälern aller Art sind im Untersuchungsgebiet die Dorfkirchen der einzelnen Ortslagen mit ihren Grabmalen und Kirchhöfen erfasst. Flächenhafte archäologische Denkmale oder Denkmalschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind im Umweltbericht auch die jeweiligen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu beschreiben. Naturgemäß bestehen zwischen den einzelnen Schutzgütern des Naturschutzes Wechselbezüge; der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist hier der Boden.

Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen folgenden den Schutzgütern:

- Schutzgut Boden/Schutzgut Flora, Fauna,
- Schutzgut Boden/Schutzgut Wasser,
- Schutzgut Boden/Schutzgut Kultur- und Sachgüter,
- Schutzgut Mensch/Schutzgut Klima und Luft.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern veranschaulicht Tabelle 2.

Tabelle 2 Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen (nach [7], verändert)

Schutzgut/Schutzfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tier- und Pflanzenwelt von den biotischen und abiotischen Lebensraumfaktoren (Biotoptvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Gelände klima/ Bestandsklima, Wasserhaushalt) - anthropogene Beeinflussung/Störung durch Erholungsnutzung
Mensch/menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit des Wohlbefindens/der Gesundheit von den klimatischen und lufthygienischen Verhältnissen - Boden als Standort für Grünland, Ackerland und Wald - Tiere, Pflanzen, Wasser, Luft als Lebensgrundlage - Abhängigkeit der Erholungseignung vom Landschaftsbild
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Standort für Biotope / Pflanzengesellschaften - Boden als Lebensraum für die Bodentiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) - Boden als Schadstoffsenke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, (Boden-Tiere) - Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von den geomorphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs (z.B. Bodenschutzwald) - anthropogene Vorbelastungen des Bodens
Oberflächenwasser	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit des ökologischen Zustandes von Auenbereichen (Morphologie, Vegetation, Tiere, Boden) von der Gewässerdynamik - Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedelung mit Tieren und Pflanzen) - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation / Nutzung) - Gewässer als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Gewässer-Pflanzen, Gewässer-Tiere, Gewässer-Mensch - anthropogene Vorbelastungen von Oberflächengewässern
Klima	<ul style="list-style-type: none"> - Gelände klima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen - Gelände klima (Bestandsklima) als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt - Abhängigkeit des Gelände klimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluß u.a.) von Relief, Vegetation / Nutzung - Bedeutung von Waldflächen für den regionalen Klimaausgleich - anthropogene Vorbelastungen des Klimas
Luft/Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> - lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von gelände klimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, Tal- und Kessellagen, städtebauliche Problemlagen) - Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-Mensch - anthropogene, lufthygienische Vorbelastungen
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation / Nutzung, Oberflächengewässer - Leit-, Orientierungsfunktion für Tiere - anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Methodik

Die Wirkungsprognose erfolgt auf zwei Betrachtungsebenen. Zum einen werden die Umweltwirkungen, welche von den einzelnen geplanten Standorten ausgehen ermittelt. Zum anderen erfolgt eine summarische Gesamtbeurteilung, in der die Risiken der Neuausweisungen insgesamt abgeschätzt werden und in der geprüft wird, ob die Planung dem Grundsatz eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB gerecht wird.

Die Neuausweisung von Bauflächen, sonstigen Siedlungsflächen oder Verkehrsflächen impliziert in der Regel Beeinträchtigungen, die je nach Erheblichkeit als Eingriff in Natur und Landschaft gewertet werden. Um die Ergebnisse für die verschiedenen Standorte vergleichbar und transparent zu machen, erfolgt eine Bewertung der Auswirkungen in tabellarischer Form. Dabei werden die Planungen entsprechend einer fünfteiligen Skalierung [8] (Tabelle 3) bewertet. Stufe 1 für „Auswirkungen sehr geringer Erheblichkeit“ und Stufe 5 für „Auswirkungen sehr hoher Erheblichkeit“.

Tabelle 3: Zuordnung der Beeinträchtigungsgrade zu den Graden Umweltauswirkungen (nach [8])

Stufe der Beeinträchtigung	Umwelt-auswirkungen	Erläuterung und Beispiele
nicht betroffen	keine Auswirkungen	- Belange des Schutzgutes sind nicht berührt oder werden nicht beeinträchtigt, Beispiel: Kulturgüter sind nicht vorhanden oder Schutzgüter werden nicht beeinträchtigt
Stufe 1	Umweltauswirkungen sehr geringer Erheblichkeit	- Sehr geringe Auswirkungen sind vorhanden, und/oder - das Schutzgut weist eine besonders geringe Empfindlichkeit auf oder - vorhandene geringe Auswirkungen können durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung reduziert werden Beispiel: Durch intensive Pflanzmaßnahmen im Rahmen der Vermeidung und Verringerung können geringe kleinklimatische Wirkungen weiter vermindert werden.
Stufe 2	Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit	- Geringe Auswirkungen sind vorhanden, und/oder - das Schutzgut weist eine geringe Empfindlichkeit auf oder - vorhandene mittelschwere Auswirkungen können durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung vermindert werden. Beispiel: Es erfolgen nur kleinflächige Eingriffe.
Stufe 3	Umweltauswirkungen mittlerer Erheblichkeit	- Mittelschwere Auswirkungen sind vorhanden, und/oder - Umweltauswirkungen hoher Erheblichkeit werden durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung deutlich reduziert.
Stufe 4	Umweltauswirkungen hoher Erheblichkeit	- Hohe Auswirkungen sind vorhanden, oder - Umweltauswirkungen sehr hoher Erheblichkeit werden durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung deutlich reduziert.
Stufe 5	Umweltauswirkungen sehr hoher Erheblichkeit	- Sehr hohe Auswirkungen sind vorhanden, oder - die Auswirkungen können durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nicht oder nur unwesentlich reduziert werden. Beispiel: Flächen für die industrielle Entwicklung lassen Umweltauswirkungen sehr hoher Erheblichkeit für das Schutzgut Boden erwarten.

Zur Bewertung der Gesamtbeeinträchtigung einer Art oder eines Lebensraums wird die fünfstufige Skala zu einer zweistufigen Skala "erheblich"/ "nicht erheblich" reduziert [9]. Wobei die Stufen 1 bis 3 als „nicht erheblich (umweltverträglich)“ und die Stufen 4 und 5 als „erheblich (nicht umweltverträglich)“ gewertet werden.

3.1.1 Wirkfaktoren

An dieser Stelle werden zunächst unabhängig vom konkreten Standort die relevanten Wirkfaktoren dargestellt (Tabelle 4). Die Wirkfaktoren können baubedingter, anlagenbedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Baubedingte Wirkfaktoren sind Wirkungen, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auftreten können. Sie sind auf die Zeiten der Baumaßnahme beschränkt. Anlagenbedingte Wirkfaktoren zeichnen sich durch ihre Dauerhaftigkeit aus. Betriebsbedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch die zukünftigen Bauflächen.

Tabelle 4: Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Erläuterung
baubedingt	
Schadstoffemissionen	<ul style="list-style-type: none">- Schadstoffeinträge durch die Verbrennungsmotoren der Baumaschinen und der Transportfahrzeuge- Staubentwicklungen durch Baustellenverkehr und Windabtrag von Bodenmaterial im Baustellenbereich
Lärmemissionen	<ul style="list-style-type: none">- Baulärm durch den Einsatz von Baumaschinen und den Baustellenverkehr
visuelle Störungen und Störreize	<ul style="list-style-type: none">- temporär vorhandene Gebäude, Betrieb von Baumaschinen und Baustellenverkehr
Erschütterungen	<ul style="list-style-type: none">- temporär durch den Einsatz von Baumaschinen
anlagenbedingte	
Flächeninanspruchnahme (Neubauten, Erschließung)	<ul style="list-style-type: none">- Flächenbeanspruchung für die Realisierung neuer Wohnbebauung oder gewerblich/industriell genutzter Gebäude
Flächenversiegelung/ Bodenverdichtung	<ul style="list-style-type: none">- die Umsetzung der geplanten Flächenänderung ist mit Versiegelungsmaßnahmen verbunden (neue Gebäude, Nebenanlagen, Verkehrsflächen)
betriebsbedingt	
Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Licht, Wärme, Erschütterung	<ul style="list-style-type: none">- durch den Anlagenbetrieb und betriebsbedingte Fahrverkehre- maßgeblich abhängig vom Nutzungskonzept der Gewerbe-/Industriefläche

Die Ableitung der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln. Da es im Flächennutzungsplan als vorbereitende Bauleitplanung für die ausgewiesenen Bauflächen noch keine spezifischen Vorhaben gibt, ist die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen als Vorabschätzung zu verstehen. Detailliertere Kenntnisse z.B. zu Emissionen sowie deren Bewertung und Vermeidung ist den nachfolgenden Planungsstufen bzw. Genehmigungsverfahren vorbehalten.

3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung und Nichtdurchführung der Planung

3.2.1 Gesamtbeurteilung des Vorhabens

Für den Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes werden folgende Bauflächenneuausweisungen vorgesehen:

Tabelle 5: Übersicht der vorgesehenen Flächenneuausweisungen

Nutzung	Bauflächenausweisung gesamt in ha	davon neu ausgewiesen in ha
Wohnfläche	65,98	1,73
gemischte Baufläche	127,80	2,37
gewerbliche Baufläche	41,83	11,20
Sonderbaufläche	80,59	61,69
Flächen für Gemeinbedarf	8,55	0,88

Bei den Neuausweisung für Wohnflächen und gemischte Bauflächen handelt es sich ausschließlich um kleinere Flächen innerhalb der Ortslagen, welche vorrangig der Schließung von Baulücken dienen. Ausweisungen von größeren Wohn- oder Mischgebietsflächen sind nicht vorgesehen.

Bei der Neuausweisung von Gewerbebeflächen wird das Potential bestehender brachliegender Industrieflächen genutzt. Weiter Flächenneuausweisungen sind nicht vorgesehen.

Die Neuausweisung von Sonderbauflächen erfolgt mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“. Dafür werden teils brachliegende Gewerbebeflächen sowie Flächen stillgelegter Deponien vorgesehen.

Aufgrund der Schließung von Baulücken in den Ortslagen und der vorgesehenen Wiederbelebung alter Industrieflächen kann bei der Aufstellung des FNP allgemein ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden unterstellt werden.

3.2.2 Umweltwirkungen der einzelnen geplanten Standorte

Um die Ergebnisse für die verschiedenen Standorte vergleichbar und transparent zu machen, erfolgt eine Bewertung der Auswirkungen in tabellarischer Form. Dabei werden die Planungen entsprechend der fünfteiligen Skalierung (siehe Punkt 3.1) bewertet. Die Tabellen enthalten jeweils die Schutzwerte, die Wertstufe und eine Erläuterung der Bewertung. Diese Erläuterung fasst die Ergebnisse der Bestandsaufnahme zusammen und führt zusätzliche Detailinformationen an.

Aufgrund der kleinteiligen Neuausweisungen (insbesondere bei Wohnflächen und gemischten Bauflächen) sowie deren vorrangiger Lage innerhalb der Ortsteile (Lückenschließung) wird die Bewertung gesamtheitlich je Ortsteil vorgenommen.

Wohnbaufläche

Tabelle 6: Ermittlung zu erwartender erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen für die Bauflächeausweisung „Wohnbebauung Wittgendorf“

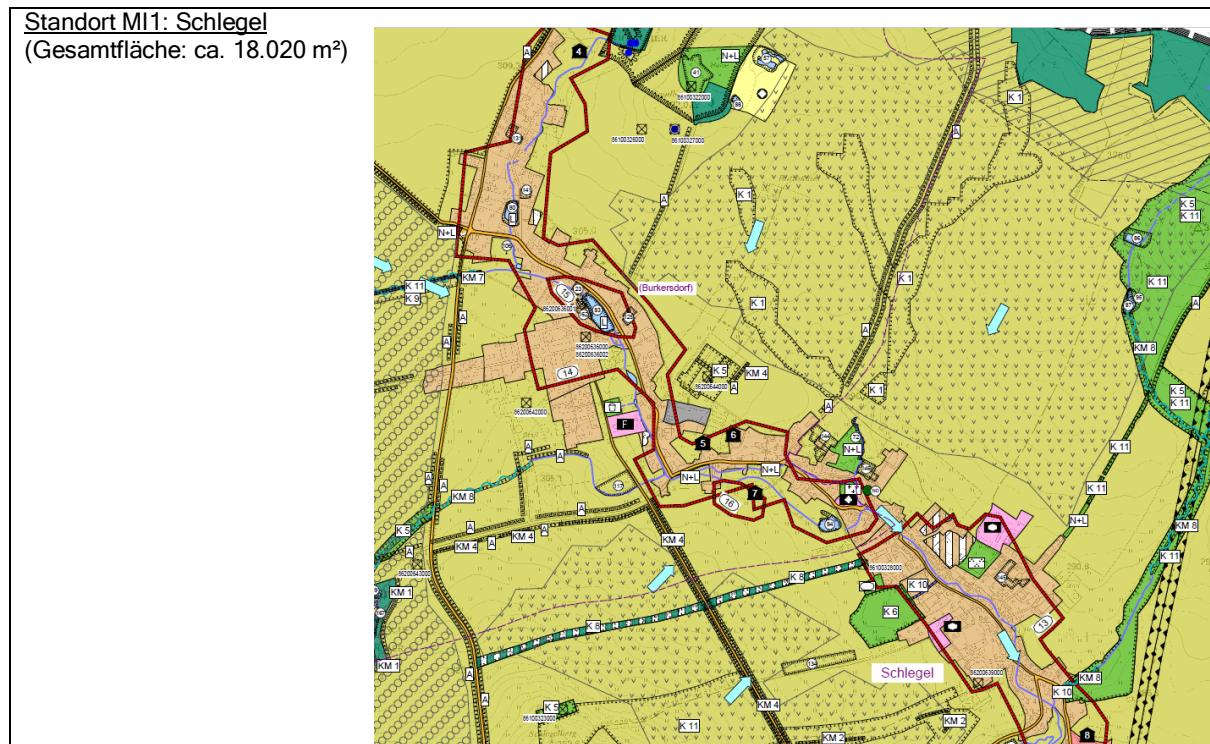
Standort W1: Wittgendorf (Fläche: 3.529 m ²)		
Schutzgüter	Stufe der Beeinträchtigung	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und ggf. Beschreibung der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen
Boden	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungsgebieten, Standort ackerbaulich genutzt, - geringe Beeinträchtigung durch Versiegelung, - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Wasser	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - keine grundwasserbeeinflusste Fläche, kein Oberflächenwasser vorhanden, - geringe Beeinträchtigung (Grundwasserneubildungsrate) bei geringem bis mittlerem Versiegelungsgrad - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Klima/Luft	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - die Fläche besitzt keine besonderen bioklimatischen oder lufthygienischen Funktionen - sehr geringe Beeinträchtigung bei geringem bis mittlerem Versiegelungsgrad,
Arten und Biotope	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche mit geringer Lebensraumqualität, - geringe Beeinträchtigung,
Landschaftsbild	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - Lage am Ortsrand, Lückenbebauung, - sehr geringe Beeinträchtigung
Mensch	Stufe 1	- sehr geringe Beeinflussung
Kultur und Sachgüter	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - angrenzende historische Gebäude mit Ensemblewirkung - mögliche (sehr geringe) Beeinträchtigung der Ensemblewirkung
Zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit		
Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.		
Mögliche Alternativen		
Eine Prüfung von Alternativen ist aufgrund der ermittelten nicht erheblichen Umweltauswirkungen nicht erforderlich.		
Vorschläge zur Kompensation des Eingriffs		
<ul style="list-style-type: none"> - Eingrünung der Fläche zur Einbindung in die Landschaft (Verwendung natur- und kulturraumtypischer Pflanzen) 		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung		
Sämtliche Funktionen der Schutzgüter bleiben wie im Bestand erhalten.		

Tabelle 7: Ermittlung zu erwartender erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen für die Bauflächeausweisungen „Wohnbebauung Dittelsdorf“

Standort W2: Dittelsdorf (Gesamtfläche: ca. 13.750 m ²)		
Schutzgüter	Stufe der Beeinträchtigung	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und ggf. Beschreibung der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen
Boden	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungsgebieten, - Standorte gartenbaulich genutzt, - geringe Beeinträchtigung durch Versiegelung, - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Wasser	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - keine grundwasserbeeinflusste Fläche, kein Oberflächenwasser vorhanden, - geringe Beeinträchtigung (Grundwasserneubildungsrate) bei geringem bis mittlerem Versiegelungsgrad - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Klima/Luft	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - kein Kaltluftsammelgebiet, - sehr geringe Beeinträchtigung bei geringem bis mittlerem Versiegelungsgrad,
Arten und Biotope	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - gartenbaulich genutzte Fläche als Lebensraum für Vögel und Insekten, - direkter Bezug zur freien Landschaft, - geringe Beeinträchtigung,
Landschaftsbild	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - Lage am Ortsrand, Lückenbebauung, - sehr geringe Beeinträchtigung
Mensch	Stufe 1	- sehr geringe Beeinflussung
Kultur und Sachgüter	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - angrenzende historische Gebäude mit Ensemblewirkung - mögliche (sehr geringe) Beeinträchtigung der Ensemblewirkung
Zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit		
Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.		
Mögliche Alternativen		
Eine Prüfung von Alternativen ist aufgrund der ermittelten nicht erheblichen Umweltauswirkungen nicht erforderlich.		
Vorschläge zur Kompensation des Eingriffs		
<ul style="list-style-type: none"> - Eingrünung der Fläche zur Einbindung in die Landschaft (Verwendung natur- und kulturraumtypischer Pflanzen) 		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung		
Sämtliche Funktionen der Schutzgüter bleiben wie im Bestand erhalten.		

Gemischte Baufläche

Tabelle 8: Ermittlung zu erwartender erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen für die Bauflächeausweisungen „Gemischte Baufläche in Schlegel“



Schutzwerte	Stufe der Beeinträchtigung	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und ggf. Beschreibung der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen
Boden	Stufe 2	- Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungsgebieten, Standorte ackerbaulich oder als Grünland genutzt, - geringe Beeinträchtigung durch Versiegelung, - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Wasser	Stufe 2	- keine grundwasserbeeinflusste Fläche, kein Oberflächenwasser vorhanden, - geringe Beeinträchtigung (Grundwasserneubildungsrate) bei geringem bis mittlerem Versiegelungsgrad - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Klima/Luft	Stufe 1	- die Flächen besitzen keine besonderen bioklimatischen oder lufthygienischen Funktionen - sehr geringe Beeinträchtigung bei geringem bis mittlerem Versiegelungsgrad,
Arten und Biotope	Stufe 2	- intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche oder Grünland mit geringer Lebensraumqualität, - geringe Beeinträchtigung,
Landschaftsbild	Stufe 1	- Lage am Ortsrand bzw. Lückenbebauung, - sehr geringe Beeinträchtigung
Mensch	Stufe 1	- sehr geringe Beeinflussung
Kultur und Sachgüter	nicht betroffen	- nicht berührt

Zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit

Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Mögliche Alternativen

Eine Prüfung von Alternativen ist aufgrund der ermittelten nicht erheblichen Umweltauswirkungen nicht erforderlich.

Vorschläge zur Kompensation des Eingriffs

- Eingrünung der Fläche zur Einbindung in die Landschaft (Verwendung natur- und kulturrelevantischer Pflanzen)

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Sämtliche Funktionen der Schutzwerte bleiben wie im Bestand erhalten.

Tabelle 9: Ermittlung zu erwartender erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen für die Bauflächenausweisungen „Gemischte Baufläche in Dittelsdorf“

Standort MI2: Dittelsdorf (Gesamtfläche: ca. 4.760 m ²)		
Dittelsdorf		
Schutzgüter	Stufe der Beeinträchtigung	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und ggf. Beschreibung der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen
Boden	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungsgebieten, Standorte als Grünland genutzt, - geringe Beeinträchtigung durch Versiegelung, - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Wasser	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - keine grundwasserbeeinflusste Fläche, kein Oberflächenwasser vorhanden, - geringe Beeinträchtigung (Grundwasserneubildungsrate) bei geringem bis mittlerem Versiegelungsgrad - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Klima/Luft	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - die Flächen besitzen keine besonderen bioklimatischen oder lufthygienischen Funktionen, - sehr geringe Beeinträchtigung bei geringem bis mittlerem Versiegelungsgrad,
Arten und Biotope	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - intensiv genutztes Grünland mit geringer Lebensraumqualität, - geringe Beeinträchtigung,
Landschaftsbild	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - Lage am Ortsrand bzw. Lückenbebauung, - sehr geringe Beeinträchtigung
Mensch	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - sehr geringe Beeinflussung
Kultur und Sachgüter	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - angrenzende historische Gebäude mit Ensemblewirkung (Sachgesamtheit Kirche Dittelsdorf) - mögliche (sehr geringe) Beeinträchtigung der Ensemblewirkung
Zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit		
Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.		
Mögliche Alternativen		
Eine Prüfung von Alternativen ist aufgrund der ermittelten nicht erheblichen Umweltauswirkungen nicht erforderlich.		
Vorschläge zur Kompensation des Eingriffs		
<ul style="list-style-type: none"> - Eingrünung der Fläche zur Einbindung in die Landschaft (Verwendung natur- und kulturraumtypischer Pflanzen) 		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung		
Sämtliche Funktionen der Schutzgüter bleiben wie im Bestand erhalten.		

Gewerbliche Baufläche

Tabelle 10: Ermittlung zu erwartender erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen für die Bauflächechenausweisung „Gewerbliche Baufläche in Hirschfelde, nördlich der Bahnstrecke Zittau-Görlitz“

Standort GE1: Hirschfelde, nördlich der Bahnstrecke Zittau-Görlitz
(Gesamtfläche: 48.162 m²)

Schutzzüter	Stufe der Beeinträchtigung	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und ggf. Beschreibung der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen
Boden	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - Großteil der Fläche als Sportplatz genutzt - keine Angaben zu der biotische Lebensraumfunktion im Landschaftsplan - geringe Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Versiegelung <u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß
Wasser	Stufe 2 (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen)	<ul style="list-style-type: none"> - keine grundwasserbeeinflusste Fläche, kein Oberflächenwasser vorhanden, - geringe Beeinträchtigung (Grundwasserneubildungsrate) bei mittlerem bis hohem Versiegelungsgrad, - Versiegelung führt zu Erhöhung des oberirdischen Abflusses → erhöhte Hochwassergefahr - Ausweisung der Fläche als Vorbehaltsgelände für den Hochwasserschutz <u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ableitung des Niederschlagswassers dem Stand der Technik entsprechend ○ Hochwasserschutzmaßnahmen
Klima/Luft	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - Flächen befinden sich im Kaltluftsammlgebiet der Neißeniederung - geringe Beeinträchtigung des Lokalklimas bei mittlerem bis hohem Versiegelungsgrad
Arten und Biotope	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - Großteil der Fläche als Sportplatz genutzt - geringe bis keine Lebensraumqualität, - sehr geringe Beeinträchtigung,
Landschaftsbild	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - keine das Landschaftsbild prägende Struktur vorhanden, - sehr geringe Beeinträchtigung
Mensch	Stufe 3 (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen)	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbelaßung durch vorhandene gewerbliche/industrielle Standorte in der Umgebung (Gewerbestandort Hirschfelde, Kraftwerk Turow) und die Bundesstraße 99 - Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung in Abhängigkeit der geplanten Anlagen → ggf. hohe bis sehr hohe Beeinträchtigungen - Wegfall Sportplatz als Freizeitsportfläche <u>Vermeidungsmaßnahmen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Festlegung flächenbezogener Emissionskontingente ○ Einhaltung von Emissions- und Immissionsgrenzwerten für Luftschaadstoffe ○ Ableitbedingungen der Emissionen derart, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung sichergestellt ist
Kultur und Sachgüter	nicht betroffen	- nicht berührt

Fortsetzung Tabelle 10

Zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit

Im Ergebnis der Umweltprüfung für die geplante gewerbliche Baufäche wurde festgestellt, dass die Umsetzung der Planung - unter Beachtung der im nachgeordneten B-Plan-Verfahren festzusetzenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen - für alle Schutzgüter als umweltverträglich eingestuft werden kann. Die Lage im Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz ist zu berücksichtigen.

Mögliche Alternativen

Eine Prüfung von Alternativen ist aufgrund der ermittelten nicht erheblichen Umweltauswirkungen nicht erforderlich. Bei der Erstellung des B-Planes sind Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu treffen.

Vorschläge zur Kompensation des Eingriffs

- Entsiegelung nicht mehr genutzter Industriebrachen
- Eingrünung der Fläche zur Einbindung in die Landschaft (Verwendung natur- und kulturräumtypischer Pflanzen)
- Ausweisung von Ersatzflächen für überbaute Überschwemmungsgebiete

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Sämtliche Funktionen der Schutzgüter bleiben wie im Bestand erhalten.

Tabelle 11: Ermittlung zu erwartender erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen für die Baufächenausweisung „Gewerbliche Baufäche in Hirschfelde, südlich der Bahnstrecke Zittau-Görlitz“

Standort GE 2: Hirschfelde, südlich der Bahnstrecke Zittau-Görlitz Gesamtfläche ca. 63.789 m ²		
Schutzgüter	Stufe der Beeinträchtigung	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und ggf. Beschreibung der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen
Boden	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbelastung durch mit Altlasten kontaminierte Teilstufen - keine Angaben zu der biotischen Lebensraumfunktion im Landschaftsplan - geringe Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Versiegelung, da nur Böden von geringer Bedeutung in Anspruch genommen werden <p><u>Vermeidungsmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß o Sanierung von Altlastenflächen
Wasser	Stufe 2 (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen)	<ul style="list-style-type: none"> - oberflächennaher Grundwasserstand aufgrund der Nähe zur Niedersickerung - geringe Beeinträchtigung (Grundwasserneubildungsrate) bei mittlerem bis hohem Versiegelungsgrad, - Versiegelung führt zu Erhöhung des oberirdischen Abflusses → erhöhte Hochwassergefahr - Ausweisung der Fläche als Vorranggebiet bzw. Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz - südwestliche Teilstufen innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes bei einem Hochwasser HQ100 - <u>Vermeidungsmaßnahme:</u> <ul style="list-style-type: none"> o Ableitung des Niederschlagswassers dem Stand der Technik entsprechend o Hochwasserschutzmaßnahmen (auch grenzüberschreitend)

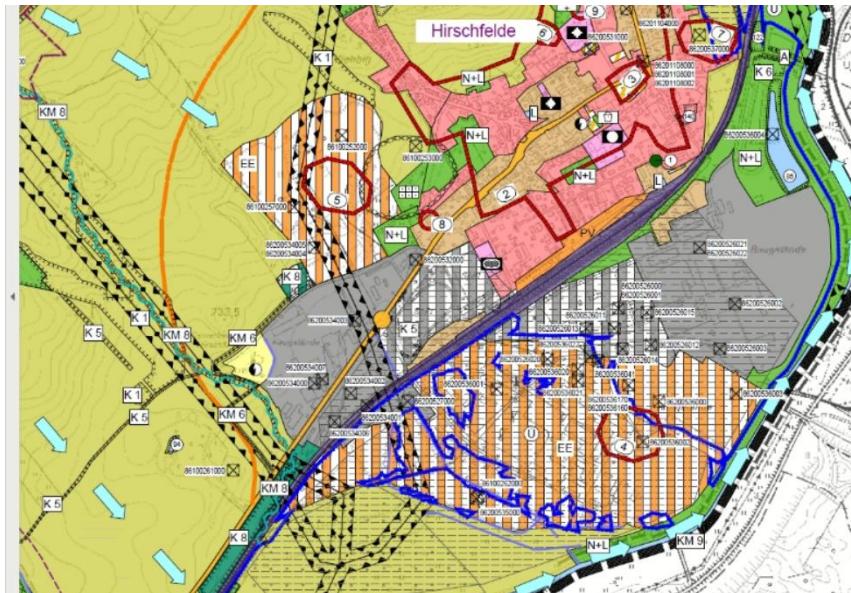
Fortsetzung Tabelle 11

Schutzgüter	Stufe der Beeinträchtigung	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und ggf. Beschreibung der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen
Arten und Biotope	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> - Brachliegende Gewerbe- und Industrieflächen mit Bedeutung für Kleinlebewesen, Insekten und Vögel (Sukzessionsflächen teils verbuscht) → geringe bis mittlere Lebensraumqualität, - geringe Beeinträchtigung.
Landschaftsbild	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - keine das Landschaftsbild prägende Struktur vorhanden, - sehr geringe Beeinträchtigung
Mensch	Stufe 3 (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen)	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbelastung durch vorhandene gewerbliche/industrielle Standorte in der Umgebung (Gewerbestandort Hirschfelde, Kraftwerk Turow) und die Bundesstraße 99 - Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung in Abhängigkeit der geplanten Anlagen → ggf. hohe bis sehr hohe Beeinträchtigungen <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Festlegung flächenbezogener Emissionskontingente ○ Einhaltung von Emissions- und Immissionsgrenzwerten für Luftschadstoffe ○ Ableitbedingungen der Emissionen derart, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung sichergestellt ist
Kultur und Sachgüter	nicht betroffen	- nicht berührt
Zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit		
Im Ergebnis der Umweltprüfung für die geplante gewerbliche Baufläche wurde festgestellt, dass die Umsetzung der Planung - unter Beachtung der im nachgeordneten B-Plan-Verfahren festzusetzenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen - für alle Schutzgüter als umweltverträglich eingestuft werden kann. Die Lage im Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz sowie der Sanierungsbedarf der Altlastenflächen ist zu berücksichtigen.		
Mögliche Alternativen		
Eine Prüfung von Alternativen ist aufgrund der ermittelten nicht erheblichen Umweltauswirkungen nicht erforderlich. Bei der Erstellung des B-Planes sind Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu treffen.		
Vorschläge zur Kompensation des Eingriffs		
<ul style="list-style-type: none"> - Entsiegelung nicht mehr genutzter Industriebrachen - Eingrünung der Fläche zur Einbindung in die Landschaft (Verwendung natur- und kulturrelevantischer Pflanzen) - Ausweisung von Ersatzflächen für überbaute Überschwemmungsgebiete 		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung		
Sämtliche Funktionen der Schutzgüter bleiben wie im Bestand erhalten.		

Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“

Tabelle 12: Ermittlung zu erwartender erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen für die Bauflächenausweisungen „Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien““

- Gesamtfläche ca. 61,69 ha. Die größte Fläche ist dabei auf dem Gebiet südlich der Bahnstrecke Zittau - Görlitz vorgesehen, weitere kleinere Flächen sind im Außenbereich geplant.



Schutzzüter	Stufe der Beeinträchtigung	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und ggf. Beschreibung der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen
Boden	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - Böden aus anthropogenen Sedimenten in (ehemals) gewerblich genutzten Gebieten, - In Einzelfällen kann es durch das konzentrierte Abfließen des Regenwassers von den Modulflächen zu Bodenerosion kommen. - Eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch die Verschattung der Anlagen ist möglich. - geringe Beeinträchtigung durch Versiegelung, - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Wasser	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - keine grundwasserbeeinflusste Fläche, kein Oberflächenwasser vorhanden, - keine Beeinträchtigung (Grundwasserneubildungsrate) bei geringem Versiegelungsgrad - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Klima/Luft	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - die Flächen besitzen keine besonderen bioklimatischen oder lufthygienischen Funktionen, - Der Ersatz konventioneller Energieträger durch regenerative Energieträger sowie die Nutzung möglichst moderner Anlagen mit hohen Wirkungsgraden zur Versorgung mit Strom können dazu beitragen, die CO₂-Emissionen zu reduzieren und dienen damit dem Klimaschutz.
Arten und Biotope	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - gewerblich genutzte Flächen oder Brachflächen, - Mit dem Ausbau der regionalen Energieversorgung können Lebensraumverlust, Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen sowie Störung und Vernichtung von Pflanzen und Tieren einhergehen. - Eine verstärkte Nutzung regenerativer Energieträger in der Region tragen zu einer Verringerung der Schadstoffemissionen bei und haben damit positive Auswirkungen auf die Lebensbedingungen der Tiere und Pflanzen. - Vermeidungsmaßnahmen: Wertvolle Flächen für Pflanzen und Tiere und die Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt sollten von Anlagen für die Strom- und Wärmeerzeugung freigehalten werden. - geringe Beeinträchtigung

Fortsetzung Tabelle 12

Schutzgüter	Stufe der Beeinträchtigung	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und ggf. Beschreibung der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen
Landschaftsbild	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none">- Ausbau der regionalen Stromerzeugung steht den Umweltzielen des Schutzgutes Landschaft entgegen. Sie führt i.d.R. zu einer visuellen Beeinträchtigung und kann eine technische Überprägung der Landschaft zur Folge haben.- Der Ausbau der regionalen Stromerzeugung ist an eine möglichst landschaftsverträgliche Ausformung gekoppelt.- Für das Landschaftsbild hochwertige Landschaften sollten von Anlagen für die Stromerzeugung freigehalten werden.
Kultur und Sachgüter	Stufe 2	<ul style="list-style-type: none">- Der Grundsatz zum Ausbau der regionalen Stromerzeugung kann dem Schutz der Kultur- und Sachgüter gegenüber Beeinträchtigungen entgegenstehen.- Mit dem Ausbau der regionalen Stromerzeugung kann eine visuelle Beeinträchtigung von Kulturgütern nicht ausgeschlossen werden.- Der Ausbau ist an eine möglichst landschaftsverträgliche Ausformung gekoppelt. Diese Anforderung mindert damit den negativen Einfluss.
Zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit		
Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.		
Mögliche Alternativen		
Eine Prüfung von Alternativen ist aufgrund der ermittelten nicht erheblichen Umweltauswirkungen nicht erforderlich.		
Vorschläge zur Kompensation des Eingriffs		
- landschaftsverträgliche Ausformung des Ausbaus zur Einbindung in die Landschaft		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung		
Sämtliche Funktionen der Schutzgüter bleiben wie im Bestand erhalten.		

Flächen für Gemeinbedarf

Tabelle 13: Ermittlung zu erwartender erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen für die Bauflächenausweisungen „Flächen für Gemeinbedarf“

<p>Standort GB1: Rosenthal (Gesamtfläche: ca. 8.900 m²)</p>		
Schutzgüter	Stufe der Beeinträchtigung	Erläuterung der wichtigsten Indikatoren und ggf. Beschreibung der berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen
Boden	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - Böden aus anthropogenen Sedimenten im Außenbereich, Standorte als Polizeistützpunkt in Nutzung, - geringe Beeinträchtigung durch Versiegelung, - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Wasser	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - keine grundwasserbeeinflusste Fläche, kein Oberflächenwasser vorhanden, - geringe Beeinträchtigung (Grundwasserneubildungsrate) bei bestehendem geringem bis mittlerem Versiegelungsgrad - keine Vermeidungsmaßnahme darstellbar
Klima/Luft	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - die Flächen besitzen keine besonderen bioklimatischen oder lufthygienischen Funktionen - sehr geringe Beeinträchtigung bei geringem bis mittlerem Versiegelungsgrad,
Arten und Biotope	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - als Polizeistützpunkt bereits in Nutzung mit geringer Lebensraumqualität, - geringe Beeinträchtigung,
Landschaftsbild	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - Lage am Ortsrand im jahrelangen Bestand, - sehr geringe Beeinträchtigung
Mensch	Stufe 1	<ul style="list-style-type: none"> - sehr geringe Beeinflussung
Kultur und Sachgüter	nicht betroffen	<ul style="list-style-type: none"> - nicht berührt
Zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit		
Es sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.		
Mögliche Alternativen		
Eine Prüfung von Alternativen ist aufgrund der ermittelten nicht erheblichen Umweltauswirkungen nicht erforderlich.		
Vorschläge zur Kompensation des Eingriffs		
<ul style="list-style-type: none"> - Bestandfläche; Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich 		
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung		
Sämtliche Funktionen der Schutzgüter bleiben wie im Bestand erhalten.		

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Schwierigkeiten, Lücken oder fehlende Kenntnisse bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Der derzeitige Umweltzustand konnte hauptsächlich über den zu einem früheren Entwurf des Flächennutzungsplanes erarbeitet Landschaftsplan (Entwurf vom 30.04.2010) mit seiner detaillierten Datenerfassung ermittelt werden. Außerdem wurden verschiedene Kartenwerke, Fachgutachten, Internetrecherchen und übergeordnete Planungen (z.B. Landesentwicklungsplan, Regionalplan) zur Ermittlung des Umweltzustandes eingesetzt.

Bei der Zusammenstellung der Daten traten keine Schwierigkeiten auf, da die Angaben vollständig den aufgeführten Quellen und Plänen entnommen werden konnten.

4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Entsprechend den Vorgaben des § 4 c BauGB müssen die Gemeinden überwachen, ob und inwieweit unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten. Dies dient insbesondere der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen, um durch geeignete Maßnahmen Abhilfe zu schaffen. Dafür sind im Umweltbericht geeignete Überwachungsmaßnahmen anzugeben.

Im Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung ist keine Überwachung notwendig, da die geplanten Darstellungen von Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan keine unmittelbaren Umweltauswirkungen haben.

Wie im Punkt 3.2 beschrieben können von den im Flächennutzungsplan neu ausgewiesenen gewerblichen Bauflächen erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden, jedoch nur unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen. Von den neu ausgewiesenen Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“ sowie Gemeinbedarfsflächen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes können nur voraussichtlich erhebliche Umweltbeeinflus- sungen ermittelt werden, ohne diese näher zu quantifizieren. Im Rahmen der Aufstellung nachfolgender Bebauungspläne (verbindliche Bauleitplanung) sind somit die jeweiligen umweltbezogenen Sachverhalte zu beachten.

Im Zuge der Planaufstellung der B-Pläne werden nochmals die jeweiligen umweltbezogenen Sachverhalte in einem Umweltbericht detailliert geprüft. In diesen sind die tatsächlichen Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens bekannt, anhand derer dann die wirklich erheblichen Umweltauswirkungen und notwendigen Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen ermittelt werden können.

Planungen, welche immissionsschutzrechtliche Belange berühren, bedürfen sowohl im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung als auch im nachfolgenden Baurechtsverfahren entsprechender Fachgutachten. Diese dienen zum einen der Festsetzung von Emissionskontingenten und zum anderen dem Nachweis der Einhaltung von Immissionsgrenzwerten bzw. Kontingenten.

Sofern die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht im vereinfachten Verfahren erfolgen kann, ist im Satzungsverfahren die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung anzuwenden und der Ausgleich konkret auf nachweislich verfügbaren Flächen festzusetzen. Die Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen zur Umsetzung von Kompensationsverpflichtungen ist nach den Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen 2003 vorrangig zu prüfen.

Des Weiteren ist die Hochwasserproblematik zu berücksichtigen. Im Rahmen nachfolgender Planverfahren ist deshalb jeweils der Nachweis der erforderlichen Rückhalteeinrichtungen zu bringen.

4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Gegenstand des vorliegenden Umweltberichtes ist die Prüfung potentieller, erheblicher Umweltbeeinträchtigungen der planerischen Flächenneuausweisungen, die Benennung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen und die Prüfung möglicher Alternativen. Die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen basiert auf der im Landschaftsplan beschriebenen und bewerteten aktuellen Umweltsituation.

Im Hinblick auf die möglichen Auswirkungen der beabsichtigten Bauflächenentwicklung ergibt sich folgende zusammenfassende Bewertung:

- Alle Neuausweisungen von Wohn- oder Mischgebietsbauflächen lassen aufgrund ihrer Lage im Innenbereich und der Ausweisung in Baulücken überwiegend geringe erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt erwarten.
- Neuausweisungen von gewerblichen Bauflächen werden - unter Beachtung der in der nachgeordneten Planung festzusetzenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen - voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltschutzzüge hervorrufen.
- Für die gewerblichen Bauflächen ist die Kumulation der Lärmbelastung im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen durch entsprechende Festsetzungen von Emissionskontingenten auszuschließen. Des Weiteren sind verbindliche Regelungen bezüglich der Hochwasserproblematik festzulegen.
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die zur Kompensation der verbleibenden negativen Umweltauswirkungen nach Umsetzung aller möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dienen, sind in der nachgeordneten Bauleitplanung genau zu bilanzieren und zu beschreiben.
- Neuausweisungen von Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“ lassen aufgrund ihrer Lage und Größe überwiegend geringe erhebliche Auswirkungen auf die Umweltschutzzüge erwarten.