

Gemeinde Klipphausen Flächennutzungsplan, 4. Änderung

Umweltbericht zur Genehmigungsfassung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der 4. Änderung des FNP	2
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans	3
1.2.1	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans	3
1.2.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans	5
1.3	Methodik der Umweltprüfung im Rahmen der Flächennutzungsplanung	7
1.4	Beschreibung der Wirkfaktoren	8
2	Umweltprüfung.....	9
2.1	Ermittlung der von der Planung betroffenen Schutzbelange.....	9
2.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	12
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	16
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)	17
3	Zusätzliche Angaben	17
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	17
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	17
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	18
4	Quellen:.....	19

1 Einleitung

Die Erarbeitung des Umweltberichts erfolgt nach den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sowie des Baugesetzbuches (BauGB).

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Bauleitplanverfahren für die Belange des Umweltschutzes § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Nach § 2a BauGB stellt der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung des Flächennutzungsplanes dar.

Im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und TÖB-Beteiligung zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans Klipphausen wurde um Äußerung zum ggf. weiteren erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten. Die hierzu abgegebenen Hinweise umfassen folgende Sachverhalte:

- Lage im Randbereich eines Vorranggebietes Landwirtschaft
- Hinweis, dass der Verlauf des Vorranggebietes verkehrliche Nachnutzung Bahntrasse von Bebauung und Bepflanzungen freizuhalten ist. Die Maßnahme M1 sollte dementsprechend im östlichen Bereich verkleinert und die von Bebauung freizuhaltende Fläche in diesen Bereich verlängert werden. Weiterhin sind Regelungen zum Rückbau bei Nutzungsaufgabe des bestehenden östlichen Gebäudeteils aufgrund der Lage innerhalb des Vorranggebietes verkehrliche Nachnutzung Bahntrasse zu treffen
- landwirtschaftlicher Flächenverbrauch durch Gewerbeansiedlung sollte auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden
- Berücksichtigung der Ergebnisse des Kulturlandschaftsprojektes im Landkreis Meißen mit Leitbildern für die künftige Entwicklung
- archäologische Relevanz des Vorhabenareals.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der 4. Änderung des FNP

Inhalt der 4. Änderung des Flächennutzungsplans ist die Erweiterung der gewerblichen Bauflächen des Gewerbegebietes Röhrsdorf westlich der S 177, um die planungsrechtliche Sicherung der weiteren wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde Klipphausen durch einen Bebauungsplan vorzubereiten.

Im Flächennutzungsplan erfolgt die Darstellung der Grundzüge der Art der Bodennutzung gemäß § 5 Abs. 2 BauGB für den Änderungsbereich als gewerbliche Baufläche im Sinne des § 1 Abs. 1 BauNVO. Die im parallel aufgestellten Bebauungsplan festgesetzte Randeingrünung wird aufgrund der im Maßstab des Flächennutzungsplans nicht abbildbaren Breite nicht separat dargestellt, sondern ist hier Bestandteil der gewerblichen Bauflächen.

Die als gewerbliche Baufläche auszuweisende Fläche ist bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Nr.	geänderte Darstellung	bisherige Darstellung	Flächengröße in ha
1	Gewerbliche Baufläche	Fläche für die Landwirtschaft	3,0 ha

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

1.2.1 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der 4. Änderung des Flächennutzungsplans
<p>Schutzgut Mensch</p> <p><u>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</u></p> <p>Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 50 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Grenz- bzw. Orientierungswerte hinsichtlich Schallimmission sind in folgenden Normen bzw. Verordnungen verankert:</p> <p><u>DIN 18005: Schalltechnische Orientierungswerte für städtebauliche Planungen</u></p>	<p>Durch Standortwahl in Nachbarschaft zu bestehendem Gewerbegebiet Röhrsdorf und abseits von Wohngebieten berücksichtigt.</p> <p>Die Abschätzung der Auswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zur FNP-Änderung.</p> <p>Konflikte mit benachbarten Baugebiet MI können durch Festsetzung von Nutzungsbeschränkungen in Teilbereichen auf der Ebene des B-Plans gelöst werden.</p>
<p>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</p> <p><u>NATURA 2000-Gebiete gemäß FFH-Richtlinie / Vogelschutzrichtlinie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen des Anhangs I der RL bzw. der Arten des Anhangs II der RL - Erhaltung sämtlicher wildlebender heimischer Vogelarten 	<p>Abschätzung der Natura-2000-Betroffenheit im Rahmen der Umweltprüfung</p>
<p><u>BauGB</u></p> <p>Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB</p> <p><u>Eingriffsregelung nach dem BNatSchG</u></p> <p>Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, stellen im naturschutzrechtlichen Sinne Eingriffe dar, die durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen sind (§ 15 BNatSchG). Der Verursacher eines auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild nachhaltig wirkenden Eingriffes verpflichtet,</p> <ul style="list-style-type: none"> - vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie - unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). 	<p>Der rechtswirksame FNP enthält umfassende Darstellungen von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.</p> <p>Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und konkrete Maßnahmenzuordnung erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zum nachfolgenden Bebauungsplan.</p>
<p><u>Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</u></p> <p><u>besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 21 SächsNatSchG</u></p> <p>Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung der Schutzgebiete oder ihrer Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind verboten.</p>	<p>Schutzgebiete nach §§ 23 bis 28 BNatSchG sind durch die Planänderung nicht betroffen.</p> <p>Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind von der Planänderung nicht betroffen.</p>
<p><u>Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG</u></p> <p>Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu</p>	<p>Abschätzung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit und Übernahme artenschutzrechtlich</p>

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der 4. Änderung des Flächennutzungsplans
<p>verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Verletzungs- und Tötungsverbot) und wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (Störungsverbot). Es ist außerdem verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungs- und Zerstörungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten).</p>	<p>begründeter Maßnahmen (konfliktvermeidende Maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zum nachfolgenden Bebauungsplan, da der FNP nur die Grundzüge der voraussichtlichen Bodennutzung darstellt.</p>
<p>Schutzgüter Boden; Fläche</p>	
<p><u>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</u> Ziel ist die Sicherung/Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, die Sanierung von Altlastenstandorten und die Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen/der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.</p> <p><u>BauGB</u> Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. (§ 1 a Abs. 2 BauGB)</p> <p><u>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</u> Ziel ist der Erhalt der Böden, so dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können, die Entsiegelung/Renaturierung nicht mehr genutzter versiegelter Flächen und die vorrangige Nutzung des Entsiegelungspotenzials als sinnvoller Ausgleich für Eingriffe in den Bodenhaushalt.</p>	<p>Bodenschutzbelange werden gemäß Erlass vom 24.06.2009 nach dem Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB" berücksichtigt und auf die Planungssituation abgestimmt.</p>
<p>Schutzgut Wasser</p>	
<p><u>Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union (WRRL)</u> Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EU (WWRL) verfolgt mehrere Ziele wie die Verschmutzung der Gewässer zu verhindern bzw. zu reduzieren, die nachhaltige Nutzung des Wassers zu fördern, die Umwelt zu schützen, den Zustand der aquatischen Ökosysteme zu verbessern und die Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren abzuschwächen.</p> <p>Bei oberirdischen Gewässern gelten folgende Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guter ökologischer und chemischer Zustand; Gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern; Verschlechterungsverbot <p>Beim Grundwasser sind folgende Ziele zu erreichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guter quantitativer und chemischer Zustand; Umkehr von signifikanten Belastungstrends; Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen; Verschlechterung des Grundwasserzustandes verhindern 	<p>Die Abschätzung der Auswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zur FNP-Änderung.</p>
<p><u>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)</u> Bei der Änderung des FNP sind die Vorgaben des WHG sowie des SächsWG zu beachten.</p>	<p>Das Plangebiet befindet sich in keinem Gebiet mit besonderem wasserrechtlichen Schutzstatus, so dass die Anforderungen des allgemeinen Gewässerschutzes einzuhalten sind. Die Abschätzung der Auswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zur FNP-Änderung.</p>

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der 4. Änderung des Flächennutzungsplans
Schutzgut Luft / Klima	
<u>Baugesetzbuch (BauGB)</u> Das Baugesetzbuch formuliert folgende Ziele zur klimagerechten Siedlungsentwicklung in § 1 BauGB: "Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, ...den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern...." sowie in § 1a BauGB "Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden."	Die Abschätzung der Auswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zur FNP-Änderung. Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).
Schutzgut Landschaftsbild	
<u>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</u> Ziel ist die Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen, der Erhalt oder Entwicklung der charakteristischen Strukturen und Elemente der Landschaft und die Vermeidung von Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswertes	Die Abschätzung der Auswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zur FNP-Änderung.
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
<u>Sächsisches Denkmalschutzgesetz</u> Schutz/Erhalt von Kulturdenkmalen/archäologischen Denkmalen.	Die Abschätzung der Auswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zur FNP-Änderung.

1.2.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

Umweltschutzziele aus Fachplanungen	Berücksichtigung bei der 4. Änderung des Flächennutzungsplans
Landesentwicklungsplan 2013 / Siedlungsentwicklung	
Z 2.2.1.4: Die Festsetzung neuer Baugebiete außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn innerhalb dieser Ortsteile nicht ausreichend Flächen in geeigneter Form zur Verfügung stehen. Solche neuen Baugebiete sollen in städtebaulicher Anbindung an vorhandene im Zusammenhang bebaute Ortsteile festgesetzt werden. Z 2.2.1.6: Eine Siedlungsentwicklung, die über den aus der natürlichen Bevölkerungsentwicklung, aus den Ansprüchen der örtlichen Bevölkerung an zeitgemäße Wohnverhältnisse sowie den Ansprüchen ortsangemessener Gewerbebetriebe und Dienstleistungseinrichtungen entstehenden Bedarf (Eigenentwicklung) hinausgeht, ist nur in den zentralen Orten gemäß ihrer Einstufung und in den Gemeinden mit besonderer Gemeindefunktion zulässig Z 2.2.1.7: Brachliegende und brachfallende Bauflächen, insbesondere Gewerbe-, Industrie-, Militär- und Verkehrsbrachen sowie nicht mehr nutzbare Anlagen der Landwirtschaft, sind zu beplanen und die Flächen wieder einer baulichen Nutzung zuzuführen, wenn die Marktfähigkeit des Standortes gegeben ist und den Flächen keine siedlungsklimatische Funktion zukommt. Durch eine vorrangige Altlastenbehandlung auf Industriebrachen ist deren Wiedernutzbarmachung zu beschleunigen. Nicht revitalisierbare Brachen sollen rekultiviert oder renaturiert werden. Z 2.2.1.9: Eine Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden.	Die Begründung zur 4. Änderung des FNP enthält eine ausführliche Darstellung der Situation in der Gemeinde Klipphausen in Bezug auf die Verfügbarkeit von gewerblichen Bauflächen und die Prüfung von Standortalternativen zur Deckung des in der Gemeinde vorhandenen Entwicklungsbedarfs von gewerblichen Unternehmen.

Umweltschutzziele aus Fachplanungen	Berücksichtigung bei der 4. Änderung des Flächennutzungsplans
Regionalplan 2020	
<p>Der Änderungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans berührt folgende in der Raumnutzungskarte der 2. Gesamtfortschreibung des Regionalplans enthaltenen Festlegungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorranggebiet Landwirtschaft westlich der S 177 / südlich der K 8032 - Vorranggebiet verkehrliche Nachnutzung der ehemaligen Bahntrasse. 	<p>Gemäß der frühzeitigen Abstimmung mit dem Regionalen Planungsverband Oberes Elbtal / Ostergebirge wird der Konkretisierungsspielraum der Gemeinde im Rahmen der Bauleitplanung genutzt, ohne dass dabei den Zielen der Raumordnung widersprochen wird.</p> <p>Das Vorranggebiet verkehrliche Nachnutzung der ehemaligen Bahntrasse wird durch die lineare Darstellung als Verkehrsweg in der FNP-Änderung berücksichtigt.</p>
Landschaftsplan Gemeinde Klipphausen	
<p>Im Landschaftsplan der Gemeinde Klipphausen sind für die Änderungsfläche folgende Ziele dargestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Eingrünungen des Gebäudebestandes - Erhaltung des Wanderwegenetzes von Osten kommend (Alte Straße) Richtung Taubenheim 	<p>Da der FNP nur die Grundzüge der Bodennutzung darstellt und unter Berücksichtigung des Planungsziels „Gewerbeflächenentwicklung“ einerseits und des Vorranggebietes Landwirtschaft andererseits nur eine lineare Randeingrünung (Hecke) möglich ist, erfolgt deren Festsetzung nur im nachfolgenden Bebauungsplan.</p> <p>Im Umweltbericht zur FNP-Änderung werden jedoch entsprechende Planungshinweise gegeben.</p> <p>Im Änderungsbereich deckt sich die Wanderwegführung mit dem Vorranggebiet verkehrliche Nachnutzung der ehemaligen Bahntrasse.</p>
Kulturlandschaftsprojekt Meißen	
<p>Von den formulierten Handlungsbedarfen sind die nachfolgend aufgeführten bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials für die 4. Änderung des Flächennutzungsplans Klipphausen / Teilfläche Gewerbe Ullendorf/Röhrsdorf relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachnutzung ehemaliger Eisenbahnstrecken - Behutsamer Umgang mit weiterem Flächenverbrauch - dezentraler Hochwasserschutz. 	<p>Das Vorranggebiet verkehrliche Nachnutzung der ehemaligen Bahntrasse wird durch die lineare Darstellung als Verkehrsweg in der FNP-Änderung berücksichtigt.</p> <p>Hinsichtlich des behutsamen Umgangs mit Flächenverbrauch enthält die Begründung zur 4. Änderung des FNP eine ausführliche Darstellung der Situation in der Gemeinde Klipphausen in Bezug auf die Verfügbarkeit von gewerblichen Bauflächen und die Prüfung von Standortalternativen zur Deckung des in der Gemeinde vorhandenen Entwicklungsbedarfs von gewerblichen Unternehmen.</p> <p>Für die gewerblichen Bauflächen der 4. Änderung des FNP ist eine dezentrale Regenwasserrückhaltung vorgesehen, um den Hochwasserschutz entlang der Vorflut zu gewährleisten. Die konkrete Lage wird im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplans festgesetzt. Im Umweltbericht zur FNP-Änderung werden jedoch entsprechende Planungshinweise gegeben.</p>
Luftreinhaltepläne	
Luftreinhaltepläne liegen für das Gemeindegebiet Klipphausen nicht vor.	--

1.3 Methodik der Umweltprüfung im Rahmen der Flächennutzungsplanung

Die Methodik der Umweltprüfung zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans Klipphausen entspricht derjenigen bei der Aufstellung des seit 2016 rechtswirksamen Flächennutzungsplans.

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan werden ausschließlich Inhalte geprüft, die auf dieser Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung inhaltlich konkret darstellbar sind. Der Ausformungsspielraum nachfolgender Planungsebenen erfordert gleichfalls die dann vertiefte Prüfung der Umweltbelange auf der Ebene der jeweiligen Konkretisierung (z.B. Bebauungsplan, Hochwasserschutzkonzept usw.). Die Dokumentation der Prüfung und ihrer Ergebnisse stellt daher wertvolle Hinweise für die nachfolgende Planungsebene dar und kann im Sinne der Vermeidung von Mehrfachprüfungen angewendet werden.

Umgekehrt werden Inhalte des Flächennutzungsplans, die aus anderen Fachplanungen übernommen werden (z.B. Regionalplan) nicht erneut geprüft, da sich inhaltlich keine Veränderung / Vertiefung der planerischen Aussagen ergeben hat.

Die Methodik der Umweltprüfung orientiert sich am Umweltbericht zur 2. Gesamtfortschreibung des Regionalplans Oberes Elbtal / Osterzgebirge. Hinsichtlich dem Detaillierungsgrad der Umweltprüfung werden die folgenden zwei Prüfgruppen unterschieden:

Prüfgruppe A

Festlegungen, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen könnten, sind in erster Linie Bauflächendarstellungen. Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes wurden die Flächen, die im Entwurf des Flächennutzungsplanes eine Siedlungserweiterung oder anderweitige bauliche Änderung der Flächennutzung darstellen, einer Standortprüfung unterzogen.

Prüfgruppe B

Von einer vertieften Einzelbetrachtung der von einer Darstellung ausgehenden erheblichen Umweltauswirkungen wird abgesehen, wenn die Festlegung eindeutig schutzgutunterstützend wirkt (i.d.R. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Rücknahme von Bauflächen) und andere Schutzgüter nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Die Änderungsflächen der 4. Änderung des Flächennutzungsplans unterliegen Prüfgruppe A.

Kumulation

Weiterhin wird abgeprüft, ob die planerischen Darstellungen raumbezogene Umweltauswirkungen haben können, die sich räumlich überlagern. Relevante Wirkfaktoren sind großräumig wirksame Effekte wie Zerschneidung, erhöhter Oberflächenwasserabfluss oder Lärmbelastungen.

Klimacheck

Aufgabe des Klimachecks ist es, zusammenfassend zu prüfen und darzustellen, welchen Beitrag der Flächennutzungsplan der Gemeinde Kreischa zur Bewältigung der Herausforderung des Klimawandels leistet. Während in der Umweltprüfung im Kern betrachtet wird, welche Auswirkungen von den Darstellungen des FNP auf die Umwelt ausgehen, ist im Gegensatz dazu der Grundgedanke des Klimachecks, inwieweit der FNP hinsichtlich der Folgen des Klimawandels unterstützend und entlastend wirkt.

Als Prüfkriterien werden in Anlehnung an den LEP 2013 die voraussichtlich zu erwartenden klimatischen Veränderungen in Sachsen zugrunde gelegt. Darauf aufbauend ist zu prüfen, ob die Darstellungen des FNP eine vorsorgende Anpassung an die sich abzeichnenden Klimaveränderungen und einen vorsorgenden Klimaschutz unterstützen, vernachlässigbar sind oder gegenläufig wirken.

1.4 Beschreibung der Wirkfaktoren

Auswirkungen, die zu Veränderungen der Grundfläche oder Nutzung führen und erheblich und/oder nachhaltig die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinflussen, stellen im naturschutzrechtlichen Sinne Eingriffe dar, die durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen sind (§ 15 BNatSchG). Die Nachhaltigkeit und Erheblichkeit hängen sowohl von der Dauer und Intensität der Beeinträchtigung als auch von der Veränderung der betroffenen Grundfläche ab.

Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen nicht erheblich, wenn sie innerhalb kurzer Zeit durch natürliche Prozesse nivelliert oder durch Schutzmaßnahmen vermieden werden können.

Nachfolgend wird die ermittelte Konfliktsituation für die eingriffsrelevanten Schutzgüter beschrieben. Hierbei werden die durch das Vorhaben herbeigeführten erheblichen und/oder nachhaltigen Auswirkungen ermittelt. Dabei sind die auslösenden Wirkfaktoren nach den folgenden Rubriken eingeordnet:

- anlagebedingte Wirkfaktoren
- baubedingte Wirkfaktoren und
- betriebsbedingte Wirkfaktoren.

Die möglichen Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der Planung auftreten können, werden im Folgenden dargestellt:

Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren

WF 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme für ein neu geplantes Baugebiet kann siedlungsnaher Freiraum verlorengehen und / oder es kann zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommen. Je nachdem, welche Ausprägung die Fläche hat, kann es durch die Planung zur dauerhaften Inanspruchnahme von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren bzw. von geschützten Biotopen kommen. Sofern die beplanten Flächen nicht durch bestehende Versiegelungen vorbelastet sind, kommt es durch die Neuversiegelung zu einer dauerhaften Neuinanspruchnahme von Boden bzw. von Fläche und damit auch zur Verringerung der Grundwasserneubildung und der Retentionsfunktion. Sofern Waldflächen mit Immissionsschutzfunktion betroffen sind, würde diese Funktion in dem Umfang der geplanten Bauflächen verlorengehen. Eine Entfernung von Gehölzflächen hat in der Regel Auswirkungen auf das Kleinklima. Außerdem kann die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme den Verlust von baulichen Kultur- und Sachgütern, landschaftlichen Kulturgütern und archäologischen Denkmälbereichen zur Folge haben.

WF 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Die Inanspruchnahme größerer Landschaftsteile kann zu einer Beeinträchtigung des lokalen Wanderwegenetzes und damit einer Einschränkung der Erholungsfunktion führen. Sofern Wanderkorridore von Tieren überplant werden, können diese unterbrochen werden, was sich negativ auf die Biodiversität auswirken würde. Dies betrifft auch die Durchgängigkeit von Gewässern. In klimatischen Entlastungsräumen gebildete Kalt- und Frischluft fließt hangabwärts in ggf. vorhandene klimatische Belastungsräume und sorgt dort für ein ausgeglichenes Klima. Durch hangparallele Bebauung können diese Luftströme unterbrochen werden.

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren

WF 3 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Durch den Anlieferungsverkehr, für die Baustelleneinrichtung und Lagerflächen kann es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme kommen, wobei es zu einer Beanspruchung von Lebensräumen von Tieren bzw. von geschützten Biotopen kommen kann. Das Landschaftsbild bzw. landschaftliche Kulturgüter können durch Lagerflächen temporär beeinträchtigt werden. Sofern Geländeadaptierungen erforderlich sind, kommt es zur Umlagerung von Boden. Im Bereich von temporären Lagerflächen kann die Retentionsfunktion des Bodens bzw. klimatische Funktionen der Fläche vorübergehend eingeschränkt sein.

WF 4 – bauzeitliche Emissionen

Temporär kann es während der Zeit des Baubetriebes zu Staubentwicklung oder durch den Baustellenverkehr zu Lärmbelastungen kommen. Dadurch sind Störungen im Siedlungsbereich möglich, die Erholungseignung der Landschaft kann vorübergehend herabgesetzt sein und es kann zu Störungen geschützter Tierarten kommen. Lichtemissionen sind bei Tagesbaustellen nicht zu erwarten. Durch ggf. notwendige Wasserhaltung während des Baubetriebes kann es zu Verunreinigungen des Wassers kommen.

WF 5 – Baufeldfreimachung

Durch die Entfernung von Gehölzen und das Abräumen des Oberbodens können Arten und Biotope beeinträchtigt werden. Zudem kann sich durch den Verlust von Gehölzen die bioklimatische Ausgleichsfunktion verringern.

Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren

WF 6 – betriebsbedingte Emissionen und Bewegungsunruhe

Betriebsbedingt kann es zu Lärm, Licht und stofflichen Emissionen durch geplante Baugebiete, vor allem durch Gewerbegebiete kommen, die zu Verschlechterung der Luft- und Wasserqualität und zu Störungen von Menschen und Tieren führen können. Gleichzeitig wird an dieser Stelle geprüft, inwieweit geplante schutzbedürftige Nutzungen, vor allem Wohngebiete durch äußere Störeinflüsse (Verkehrs- oder Gewerbelärm, Emissionen) betroffen sein können.

2 Umweltprüfung

2.1 Ermittlung der von der Planung betroffenen Schutzbelange

Die oben beschriebenen Wirkfaktoren wirken unterschiedlich auf die einzelnen Schutzgüter. In der nachfolgenden Tabelle werden zunächst die Schutzbelange einzeln erläutert um im Anschluss den Einfluss der unterschiedlichen Wirkfaktoren auf die Schutzgüter aufzuzeigen. Die Betroffenheit bestimmter Schutzgüter durch einen Wirkfaktor kann so bereits auf dieser Ebene ausgeschlossen werden. So ist z. B. durch den Wirkfaktor 2 - Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge - innerhalb des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt nur der Teilbelang „Arten/Lebensräume/Biotopverbund“, innerhalb des Schutzgutes Wasser nur der Teilbelang „Strukturgüte der Fließgewässer“, innerhalb des Schutzgutes Luft/Klima der Teilbelang „bioklimatische Ausgleichsfunktion“ und innerhalb des Schutzgutes Landschaftsbild nur der Teilbelang „Erholungseignung“ betroffen.

Menschen und Gesundheit	
Me 1	Siedlung / siedlungsnaher Freiraum: Naherholungsraum für das Erleben von Natur und Landschaft, Bewegungsraum für Sport, Spiel und Freizeit
Me 2	Gesundheit: Besonderer Schutzanspruch des Siedlungsbereiches als primärer Aufenthaltsort des Menschen, gesundheitliche Aspekte, z.B. Hochwassergefährdung
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	
TP 1	Biotope, Nationale Schutzgebiete (inkl. § 30 BNatSchG-Biotope): Im Vordergrund steht der gesetzliche Biotopschutz u.a. nationale Schutzkategorien wie Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Naturdenkmal usw.
TP 2	Arten, Lebensräume, Biotopverbund: Der Schwerpunkt liegt auf den Arten. Im Zusammenhang mit dem Erhalt der Arten steht auch der Schutz ihrer Lebensräume und von Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen.
Fläche	
FI	Die Faktoren Nutzungsumwandlung und Versiegelung werden abgebildet. Damit soll die Innenentwicklung /Nachverdichtung im Innenbereich statt Neuplanung von Flächen im Außenbereich forciert werden.

Boden	
Bo	Böden nehmen im Naturhaushalt vielfältige Funktionen wahr, so sind sie nicht nur Lebensraum, sondern speichern Wasser, sichern landwirtschaftliche Erträge und filtern Verunreinigungen, sondern erfüllen außerdem wichtige Funktionen als Archiv der Kulturgeschichte.
Wasser	
Wa 1	Grundwasserneubildungsfunktion: Die Grundwasserneubildung beschreibt den Zugang von infiltriertem Wasser zum Grundwasser ist damit ein Maß für die natürliche Regenerationsfähigkeit der Grundwasserressourcen.
Wa 2	Strukturgröße der Fließgewässer / Gewässerqualität: Zur Charakterisierung des qualitativen Zustandes eines Gewässers gehört neben dem chemischen und physikalischen Zustand des Gewässers auch die Besiedlung mit Tieren und Pflanzen und die Durchgängigkeit des Gewässers.
Wa 3	Retentionsfunktion: Naturnahe Fließgewässer mit un bebauten Auen und bestimmte Böden mit hohem Wasserspeichervermögen sind in der Lage Wasser zurückzuhalten. Damit dienen sie dem Hochwasserschutz.
Klima, Luft	
KL 1	Lufthygiene: Bei der Verbrennung, zum Beispiel in Verbrennungsmotoren aber auch durch Gewerbe / Industrielle Nutzungen entstehen Schadstoffe, die die Luft verunreinigen und zu Gesundheitsgefährdungen führen können. Bestimmten Waldgebieten sind Immissionsschutzfunktionen zugewiesen, da sie schädliche Einwirkungen mindern und damit schutzbedürftige Objekte vor nachteiligen Wirkungen dieser Immissionen schützen.
KL 2	bioklimatische Ausgleichsfunktion: Kaltluftentstehungsgebiete und Kaltluftabflussbahnen können zur Entlastung von klimatischen Belastungsräumen beitragen. Versiegelungen verstärken den städtischen Wärmeinseleffekt.
Landschaft	
La 1	Landschaftsbild: Das Landschaftsbild kann als Ergebnis der vielseitigen natürlichen und kulturgeschichtlichen Entwicklung des Menschen (Kulturlandschaften) angesehen werden. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind durch weit sichtbare technische Elemente wie Windkraft-, Gewerbe-, Industrieanlagen usw. bzw. durch Entfernung landschaftsbildprägender Elemente möglich
La 2	Erholungseignung: Die freie Landschaft erfüllt Funktionen als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen, was sich z.B. durch Wander- Rad- oder Reitwege äußert.
Kultur- u. Sachgüter	
KS 1	bauliche Kultur- und Sachgüter: Schützenswerte Kultur- und Baudenkmale wie historische Gebäude, Kirchen, Ensembles, Schlösser
KS 2	landschaftliche Kulturgüter, archäologische Denkmalbereiche: darunter fallen Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften, Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart wie geowissenschaftliche Objekte

Wirkfaktoren	Schutzgüter														
	Menschen und Gesundheit		Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		Fläche	Boden	Wasser			Klima/Luft		Landschaft		Kultur- und Sachgüter	
	Me1	Me2	TP1	TP2	Fl	Bo	Wa1	Wa2	Wa3	KL1	KL2	La1	La2	KS1	KS2
Wohnbauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für den überörtlichen Verkehr, Flächen für Versorgungsanlagen															
WF 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x	x
WF 2 –Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	x	-	-
WF 3 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	-	-	x	x	-	x	-	-	x	-	x	-	x	-	x
WF 4 – bauzeitliche Emissionen	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
WF 5 – Baufeldfreimachung	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
WF 6 – betriebsbedingte Emissionen (Bewegungsunruhe)	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusätzlicher Wirkfaktor bei Gewerbeflächen															
WF 6 – betriebsbedingte Emissionen (v.a. Lärm, Licht, stoffliche Emissionen) und Bewegungsunruhe	-	x	-	x	-	-	-	x	-	x	-	x	-	-	-

2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Im Folgenden werden für die geplanten Bauflächen die Grundlagen und Bewertungen schutzgutbezogen in Gebietssteckbriefen tabellarisch zusammengestellt. Es werden Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung aufgezeigt. Die Abkürzungen V/M/A/E beziehen sich auf die Möglichkeit der Vermeidung/Minimierung/Ausgleich/Ersatz der voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigung durch die Planung.

Im Anschluss an die Darstellung der Auswirkungen auf die Schutzgüter erfolgt die zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit der geplanten Bauflächen. Die Einschätzung der jeweiligen Standorte wurde, wie folgt, gegliedert:

I	Planung im Ergebnis der Umweltprüfung vertretbar.	Keine erheblichen Umweltauswirkungen auf Schutzgüter mit besonderen Funktionen, Qualitäten und Potenzialen zu erwarten.
II	Planung im Ergebnis der Umweltprüfung mit Einschränkungen / Auflagen vertretbar.	Erhebliche Umweltauswirkungen können entstehen, diese sind jedoch durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgleichbar.
III	Planung im Ergebnis der Umweltprüfung nur vertretbar, wenn Ausnahmeverfahren- oder Abweichungsverfahren durchgeführt werden.	Es entstehen erhebliche Umweltauswirkungen, die nicht ausgleichbar sind, gesetzlicher Schutzstatus/Verbindlichkeit betroffen.

Ziel der Bewertung war die Erfassung der Bedeutung der Flächen für die Umweltschutzgüter und Ihrer Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme durch Bebauung bzw. Überplanung. Die Bedeutung einer Fläche resultiert aus den standörtlichen Eigenschaften und Funktionen. Besondere Funktionen erfüllt ein Gebiet z.B. als Bestandteil eines Fließgewässersystems oder eines Biotopverbundsystems. Besondere standörtliche Qualitäten ergeben sich z.B. aus dem Vorhandensein besonderer Bodenverhältnisse oder hochwertiger Biotopstrukturen.

Weiterhin kann sich die Bedeutung einer Fläche auch aus Ihren Entwicklungspotenzialen ergeben. Oftmals sind diese Entwicklungspotentiale von wesentlicher Bedeutung für die zukünftige Entwicklung bzw. Gestaltung der Landschaftsräume und der Funktionszusammenhänge innerhalb eines Untersuchungsgebietes.

Gewerbliche Baufläche ehemaliger Bahnhof Röhrsdorf/Ullendorf (G2)	
Lage	Röhrsdorf / westlich der S 177
Größe	3,0 ha
Beschreibung	Ausweisung einer gewerblichen Baufläche westlich der S 177 im Bereich des bisherigen Interimsstandortes Oberschule / Truckerparkplatz mit Imbiss und angrenzender Flächen
Schutzgebiete	--
Besonderheiten	Historische Vornutzung durch Bahnhof Röhrsdorf/Ullendorf, aktuelle Nutzung durch Lkw-Parkplatz mit Imbiss (nordöstlicher Änderungsbereich) sowie Interimsstandort der evangelischen Oberschule Klipphausen (südöstlicher Änderungsbereich)
Vorgaben Regionalplan	Vorranggebiet verkehrliche Nachnutzung der ehemaligen Bahntrasse im Änderungsbereich Westlich und südlich angrenzend Vorranggebiet Landwirtschaft
Ziele/ Maßnahmen Landschaftsplan	Anlage von Eingrünungen des Gebäudebestandes Erhaltung des Wanderwegenetzes von Osten kommend (Alte Straße) Richtung Taubenheim
Inhalte Kulturlandschaftsprojekt Meißen	Nachnutzung ehemaliger Eisenbahnstrecken Behutsamer Umgang mit weiterem Flächenverbrauch dezentraler Hochwasserschutz.

Bestandsaufnahme, Bewertung und Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter/ Funktionen	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	V/M/A/E möglich
Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit	<p>zu 1/3 baulich vorgeprägte Fläche (Truckerparkplatz mit Imbiss, ehem. Interimsstandort Oberschule Klipphausen); zu 2/3 intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche</p> <p>Vorbelastung durch Lärm vorhanden (S 177, Gewerbegebiet Röhrsdorf)</p> <p>keine Bedeutung als Naherholungsraum</p>	<p>WF1: Fläche ohne Bedeutung für die siedlungsnaher Erholung oder den Hochwasserschutz</p> <p>WF4: Bauzeitliche Emissionen z.B. durch Lärm sind nur temporär und bei Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik minimierbar, daher nicht erheblich</p> <p>WF6: durch betriebsbedingte Emissionen aufgrund der Nachbarschaft eines Mischgebietes östlich der S 177 sind Konflikte nicht auszuschließen</p>	<p><i>nicht erforderlich</i></p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p>ja (Schallschutzmaßnahmen oder Gliederung der gewerblichen Bauflächen hinsichtlich ihrer Emissionseigenschaften im B-Plan)</p>
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt/ Artenschutz	<p>Gehölzbestände im Umfeld der Bestandsbebauung</p> <p>im Westen intensiv genutzte Ackerflächen</p> <p>Aufgrund der Lage an der stark befahrenen Staatsstraße und in Umgebung von ausgeräumten Ackerflächen besteht keine besondere artenschutzfachliche Relevanz des Gebietes. Es wird lediglich von Vorkommen häufiger eryöker Brutvogelarten, nicht aber von Vorkommen seltener, besonders störungsempfindlicher Brutvogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung entsprechend der vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie herausgegebenen Tabelle „In Sachsen auftretende Vogelarten“ ausgegangen.</p> <p>Auch für die Artengruppen der Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und Wirbellosen ist einzuschätzen, dass das Plangebiet keine Bedeutung als Habitat bzw. für Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten hat.</p>	<p>Eingriff im Sinne des BNatSchG WF1, WF3, WF5: erhebliche Auswirkungen durch Verlust von Ackerflächen mit geringem Biotopwert und von Ruderalflur mit Gehölzbeständen mit mittlerem Biotopwert</p> <p>Artenschutzrecht WF1, WF3, WF5: Verlust potenzielles Habitat euryöker Brutvogelarten mit starker Vorbelastung. WF2: keine Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge, da keine Wanderkorridore von Tierarten betroffen sind WF4: Bauzeitliche Emissionen können in der Brutzeit von Vögeln temporär zu Störungen der Arten führen. WF6: Bewegungsunruhe, Lärm und Lichtemissionen aus dem geplanten Gewerbegebiet können dauerhaft zu Störungen von Arten führen. Fazit: Die Betroffenheit ist aufgrund der Siedlungsnähe gering, Ausweichhabitats sind vorhanden. Bei Beachtung der gesetzlichen Fällzeitenregelung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>	<p>ja (Kompensationsmaßnahmen in funktional gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise)</p> <p><i>über Beachtung der gesetzlichen Fällzeitenregelung hinaus nicht erforderlich</i></p>
Fläche	<p>Ca. 1/3 des Änderungsbereiches im Bestand versiegelt / überbaut, zu 2/3 landwirtschaftlich genutzte Fläche</p>	<p>WF1: erhebliche Auswirkungen durch Inanspruchnahme derzeit unversiegelter Flächen</p>	<p>ja (vorrangig Entsiegelungsmaßnahmen)</p>
Boden	<p><i>Östliches Drittel des Plangebietes (mit Bestandsbebauung):</i> (anthropogen bedingt) trockene Böden mit sehr geringer natürlicher Bodenfruchtbarkeit, sehr geringem Wasserspeichervermögen und mittlerer Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe; Erosionsgefahr durch Wasser hoch; durch Wind sehr gering</p> <p><i>Westliches Drittel des Plangebietes (derzeit als Acker genutzt):</i></p>	<p>WF1, WF3: erhebliche Auswirkungen durch Verlust / Veränderung von Böden mit Werten und Funktionen besonderer Bedeutung auf 2/3 des Plangebietes (ca. 2 ha)</p>	<p>ja (vorrangig Entsiegelungsmaßnahmen)</p>

Bestandsaufnahme, Bewertung und Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter/ Funktionen	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	V/M/A/E möglich
	Böden mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, sehr hohem Wasserspeichervermögen und hoher Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe; Erosionsgefahr durch Wasser sehr hoch; durch Wind sehr gering		
Wasser	keine wasserrechtlicher Schutzstatus, daher sind die Anforderungen des Allgemeinen Gewässerschutzes einzuhalten. Der Grundwasserflurabstand beträgt laut der Karte der Grundwasserdynamik (LfULG) im Plangebiet über 10 m.	<p>WF1/WF3: Verringerung der Infiltrationsfläche durch Versiegelung /Überbauung, >> die Betroffenheit der <u>Grundwasserneubildungsfunktion</u> ist aufgrund der anstehenden kaum versickerungsfähigen Böden jedoch gering</p> <p>>> die Betroffenheit der <u>Retentionsfunktion</u> führt potenziell zur Erhöhung von Abflussspitzen bei Starkniederschlägen,</p> <p>W2: keine Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge, da keine Fließgewässer betroffen sind.</p> <p>WF4/WF 6: Bauzeitliche und betriebsbedingte Stoffeinträge über den Boden in das Grundwasser können bei Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik ausgeschlossen werden. Die Verunreinigung des zur Vorflut abzuleitenden Niederschlagswassers ist durch technische Vorkehrung auszuschließen. Grundsätzlich ist durch Einhaltung der zulässigen Einleitmenge sowie eine Vorbehandlung des abzuleitenden Regenwassers entsprechend den Regelwerken die Einhaltung der Bewirtschaftungsziele des § 27 WHG gewährleistet. Ein detaillierter Nachweis erfolgt auf den nachfolgenden Planungsebenen, da der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauungsplan selbst noch kein Baurecht schafft und außerdem nur die Grundzüge der Planung darstellt. Dieser Sachverhalt ist in Bezug auf die <u>Strukturgröße der Fließgewässer und die Gewässerqualität</u> i.V. mit den <u>Bewirtschaftungszielen nach WRRL</u> bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.</p>	<p><i>nicht erforderlich</i></p> <p>ja (Regenwasserrückhaltung)</p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p><i>nicht erforderlich</i></p> <p>ja (Vorbehandlung im Zusammenhang mit der Regenwasserrückhaltung)</p>
		Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer, das der Wasserrahmenrichtlinie unterliegt, ist die Kleine Triebisch. Der Hetzebach, in den das gedrosselte Regenwasser der gewerblichen Bauflächen eingeleitet werden soll, mündet ca. 1,5 km unterhalb der Einleitstelle in die Kleine Triebisch. Damit sind die Anforderungen nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie (u.a. § 27 WHG) zu beachten: „Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“	<p>WF1, WF2, WF3, WF5: Es werden keine Flächen mit klimatischen oder lufthygienischen Funktionen beansprucht. Klimatische Auswirkungen sind dennoch zu erwarten, da sich die entstehenden versiegelten oder überbauten Flächen im Sommer mehr aufheizen als das gegenwärtig vorhandene Offenland.</p> <p>WF6: erhebliche Auswirkungen durch Schadstoffeinträge in die Luft</p>
Klima/ Luft	Das Plangebiet weist keine besonderen klimatischen oder lufthygienischen Funktionen auf. Überdies gibt es keinen Bezug als Kaltluftabflussbahn zu belasteten Siedlungsräumen		

Bestandsaufnahme, Bewertung und Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Schutzgüter/ Funktionen	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	V/M/A/E möglich
		sind bei Einhaltung des Standes der Technik ausgeschlossen , sofern es sich um nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe in einem Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO handelt. Die Darstellung gewerblicher Bauflächen als allgemeine Art der baulichen Nutzung lässt die Festsetzung der besonderen Art der baulichen Nutzung im Rahmen des Bebauungsplans zu. Erheblich belästigende Gewerbebetriebe in einem Industriegebiet nach § 9 BauNVO bedürfen jeweils eines Einzelzulassungsverfahrens nach BImSchG.	(Festsetzung als Gewerbegebiet GE oder eingeschränktes Gewerbegebiet GEe im nachfolgenden Bebauungsplan bzw. Einzelfallnachweis auf Zulassungsebene)
Landschaftsbild und Erholung	keine relevante Funktion der Fläche für Landschaftsbild und Erholung	WF1, WF3, WF 6: Inanspruchnahme einer Fläche ohne Funktion für Landschaftsbild und Erholung. Dennoch ist eine Veränderung des Landschaftsbildes durch Gewerbebauten ggf. nachteilig	ja (z.B. durch Eingrünung des Baugebietes)
Kulturelles Erbe und Sachgüter	archäologische Relevanz des Vorhabenareals durch archäologische Kulturdenkmale aus dem nahen Umfeld, belegt (bronzezeitliches Gräberfeld [D-60980-02], bronzezeitliche Siedlung [D-60630-04])	WF1, WF3: keine bei Beachtung der Genehmigungspflicht nach SächsDSchG	<i>nicht erforderlich</i>
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Die im Zuge der Planung möglichen Wechselwirkungen sind im Wesentlichen mit der Flächeninanspruchnahme verbunden, mit der Folge der Bodenüberprägung/Versiegelung. Die Auswirkungen sind bereits bei den einzelnen Schutzgütern beschrieben worden. Darüber hinaus gehende Wechselwirkungen sind für die geplante Flächenausweisung nicht relevant.		
Bestandsaufnahme, Bewertung und Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung			
Natura 2000	Das Plangebiet befindet sich in mindestens 1.800 m Abstand zum FFH-Gebiet Nr. 168 „Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen“ und zum Vogelschutzgebiet Nr. 27 „Linkselbische Bachtäler“ sowie in mindestens 2.200 m Abstand zum FFH-Gebiet Nr. 171 „Triebischtäler“. Demnach könnten erhebliche Beeinträchtigungen ausschließlich über Gewässerbenutzungen erfolgen. Eine Gewässerbenutzung findet nur insofern statt, als dass unbelastete Niederschlagswasser über Regenrückhaltebecken und Entwässerungsgräben bzw. -leitungen der Vorflut (Kleine Triebisch) zugeleitet werden, die ihrerseits erst nach ca. 2 km Fließstrecke von der Grabenmündung die Natura 2000-Gebiete erreichen. Unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik bei der Errichtung des Regenrückhaltebeckens sowie der langen Fließstrecke und des großen Verdünnungseffektes kann eine Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete durch Gewässerbenutzung ausgeschlossen werden.		
Kumulationseffekte	Hinsichtlich der oben ermittelten Auswirkungen sind Kumulationseffekte zu beachten hinsichtlich - Lärmimmissionen an schutzbedürftigen Nutzungen aufgrund des benachbarten vorhandenen Gewerbegebietes Röhrsdorf - Erhöhtem Oberflächenwasserabfluss aus allen Baugebieten im Einzugsbereich der Fließgewässer Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen ist hier regelmäßig im nachfolgenden B-Plan- bzw. Satzungsverfahren zu prüfen, welche Nutzungsbeschränkungen hinsichtlich des Emissionsverhaltens der sich ansiedelnden Betriebe getroffen werden müssen und ob die bestehenden Entsorgungsanlagen für die Erweiterungsbauflächen insgesamt bereits ausreichend dimensioniert sind oder ob in zentraler oder dezentraler Art und Weise Vorkehrungen getroffen werden müssen. Da die Festsetzung von Nutzungsbeschränkungen und die Einordnung von Regenrückhalteanlagen grundsätzlich in allen Bauflächen möglich ist und der Oberflächenwasserabfluss somit immer auf das Maß des natürlichen Oberflächenabflusses der überplanten Fläche gedrosselt werden kann, ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter (v.a. Menschen, Wasser, Kultur- und Sachgüter) durch Hochwasserschäden durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.		
Emissionen / Abfall / Abwasser	Der Standort wird an die öffentliche Kanalisation und das Hausmüllentsorgungssystem angeschlossen.		
Berücksichtigung Klimaschutzziele	Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene		

Klimacheck	Berücksichtigung durch Standortwahl, indem keine Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanter Funktion in Anspruch genommen werden.
Störfall- / Katastrophenrisiko	Durch die Darstellung als gewerbliche Baufläche im Flächennutzungsplan besteht kein direktes erhöhtes Störfallrisiko. Die empfohlenen Achtungsabstände des Leitfadens „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“ der Kommission für Anlagensicherheit (KAS-18) können entweder im nachfolgenden B-Plan-Verfahren per Festsetzung berücksichtigt oder deren Einhaltung im Einzelzulassungsverfahren beurteilt werden. Lage außerhalb überschwemmungsgefährdeter Gebiete.
Zusammenfassende Einschätzung der Verträglichkeit	Im Ergebnis der Umweltprüfung für die geplante gewerbliche Baufläche ehemaliger Bahnhof Röhrsdorf/Ullendorf (G2) wurde festgestellt, dass die Planung im Ergebnis der Umweltprüfung mit Einschränkungen / Auflagen vertretbar ist. Die möglichen Umweltauswirkungen müssen in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung durch spezielle Maßnahmen vermieden, minimiert bzw. im Rahmen der Eingriffsregelung nach BNatSchG kompensiert werden. Die Erhaltungsziele von Natura 2000 – Gebieten sind nicht betroffen.
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	Sämtliche Funktionen der Schutzgüter bleiben wie im Bestand erhalten.
Planungshinweise, Vorschläge zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Auswirkungen	
Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	Im B-Plan sind die Teilnutzungen räumlich so anzuordnen, dass das Störungspotenzial für die Wohngebäude innerhalb der benachbarten gemischten Baufläche minimiert wird (eingeschränktes Gewerbegebiet). Sofern das nicht möglich ist, ist die Notwendigkeit zusätzlicher Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen.
Arten und Biotope, biologische Vielfalt	Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden. Zudem Habitataufwertung und Schaffung von Ersatzhabitaten für euryöke Brutvogelarten im Umfeld des Gewerbegebietes oder an anderer Stelle im Gemeindegebiet erforderlich. Bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz potenziell vorkommender Brutvogelarten.
Fläche Boden	Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen zur Umsetzung von Kompensationsverpflichtungen ist nach den Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen 2003 vorrangig zu prüfen.
Wasser	Im B-Plan sind Flächen für die Rückhaltung von Regenwasser festzusetzen.
Klima / Luft Landschaftsbild	Im B-Plan sind Flächen für die Ein- bzw. Durchgrünung des Baugebietes festzusetzen.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Klipphausen dargestellten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft können als potentielle Flächen für Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 1a (3) BauGB erachtet werden. Eine Zuordnung der Eingriffsflächen zu den Maßnahmenflächen erfolgt auf der Ebene des Flächennutzungsplans in der Regel noch nicht, da der konkrete Eingriffsumfang erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ermittelt und die Verfügbarkeit über die Kompensationsflächen in der Satzung oder mittels städtebaulichem Vertrag auf der Ebene des B-Plans geregelt wird.

Der Flächennutzungsplan bildet den vorbereitenden Bauleitplan und somit die Grundlage für den Bebauungsplan. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist die Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung der artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (CEF-Maßnahmen) sowie zum naturschutzfachlichen Ausgleich entsprechend der Eingriffsregelung des BNatSchG erforderlich, für die v.a. die im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Klipphausen dargestellten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellten Flächen als Suchraum zur Verfügung stehen.

Darüber hinaus sind in den nachfolgenden Planungsphasen (v.a. im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung) Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf

- Lärmimmissionen in das benachbarte Mischgebiet,
- Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers,

- Ein- und Durchgrünung des Baugebietes,
- Bauzeitenregelung zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände festzulegen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Im Rahmen der Umweltprüfung sind gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB „in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten zu prüfen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind“. Grundlage der Alternativenprüfung für die Bauflächen ist die Bedarfsermittlung im Rahmen des Flächennutzungsplans, auf der der Umfang der Bauflächenausweisungen beruht.

In den gewachsenen Ortslagen sind für gewerbliche Ansiedlungen insbesondere unter Berücksichtigung schutzbedürftiger Nutzungen in der Nachbarschaft (v.a. Wohnen) keine Erweiterungspotenziale vorhanden. Die vorhandenen Gewerbegebiete sind im Wesentlichen ausgelastet (vgl. ausführliche Darstellung in der Begründung zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans). Alternativstandorte ohne Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich stehen der Gemeinde Klipphausen für den vorhandenen Entwicklungsbedarf nicht zur Verfügung.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die umweltbezogenen Informationen für die Beurteilung der einzelnen Flächenausweisungen entstammen folgenden Quellen:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Karten und GIS-Daten zu den Fachthemen Geologie, Boden, Wasser, Natur, biologische Vielfalt.

Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal-Osterzgebirge: Regionalplan 2020; Umweltbericht zum Regionalplan 2020.

Sächsisches Landesamt für Archäologie (LfA): GIS-Daten zu Bodendenkmalen.

Die verwendete Methodik bei der Umweltprüfung ist dem Abschnitt 1.3 zu entnehmen. Bei der Zusammenstellung der diesbezüglichen Angaben sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, da die Angaben vollständig den o.g. Quellen bzw. dem Landschaftsplan entnommen werden konnten.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Durch die Umweltüberwachung sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um diese durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Entsprechend den Vorgaben des § 4 c BauGB müssen die Gemeinden überwachen, ob und inwieweit unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten. Dies dient der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen. Gemäß § 4c BauGB sind zu diesem Zwecke auch die Informationen der Behörden nach § 4 (3) BauGB zu nutzen.

Wie im Abschnitt 2 beschrieben, können nach eingehender Prüfung von den Darstellungen des Flächennutzungsplans ausgehende erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden, in mehreren Fällen allerdings nur unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen. Der Gemeinde Klipphausen als Planungsträger nachfolgender B-Plan- bzw. Satzungsverfahren obliegt dabei die Beachtung der jeweiligen umweltbezogenen Sachverhalte im Rahmen der Planaufstellung.

Generell zu beachten sind artenschutzrechtliche Tatbestände im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. der einzelnen Bauvorhaben.

Im Satzungsverfahren sind die naturschutzfachliche 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 2009 vorrangig zu prüfen.

Besonderes Augenmerk ist auf die Hochwasserproblematik zu richten. Im Rahmen nachfolgender Planverfahren ist deshalb jeweils der Nachweis der erforderlichen Rückhalteeinrichtungen zu bringen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die 4. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Klipphausen war einer Umweltprüfung zu unterziehen und dementsprechend ein Umweltbericht zu erstellen. Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichtes stehen die Prüfung potenzieller, erheblicher Umweltauswirkungen der planerischen Neuausweisung, die Benennung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie die Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der Alternativen.

Als wesentliche Ergebnisse der Umweltprüfung sind zu nennen:

- Durch die Bauflächendarstellungen der 4. Änderung des Flächennutzungsplans werden unter Beachtung der in der nachgeordneten Planung (B-Plan, Satzungsverfahren) festzusetzenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter zu erwarten sein.
- Die Erhaltungsziele der nächstgelegenen Natura 2000 – Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.
- Die Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie sowie die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer gemäß § 27 WHG werden bei Einhaltung der zulässigen Einleitmenge sowie der Vorbehandlung des abzuleitenden Regenwassers entsprechend den technischen Regelwerken berücksichtigt.
- Die Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und des Bodenschutzes können auf der Ebene der Flächennutzungsplanung als vorbereitende Bauleitplanung nur generalisiert und überschlägig abgehandelt werden. Durch die umfangreichen Festlegungen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, von Aufforstungsflächen und Flächen für den Hochwasserrückhalt sind schutzgutübergreifend maßgeblich positive Umweltauswirkungen zu erwarten. Diese Flächen stellen ein ausreichend großes Potenzial an Kompensationsflächen für die mit der Bauflächenentwicklung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft dar.
- Kumulationseffekte bezüglich der Hochwasserproblematik sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch entsprechende Festsetzungen (Rückhaltung / Versickerung) auszuschließen.
- Alternative Ausweisungen sind derzeit nicht möglich, da im Gemeindegebiet hierfür keine Flächen zur Verfügung stehen.
- Die Überwachung der Umweltauswirkungen der FNP-Darstellungen erfolgt in der Regel auf Fachgutachten gestützt auf Basis der Festsetzungen der nachfolgenden Planungsphase.

4 Quellen:

Bastian O., Schreiber K. F.: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Spektrum Verlag, Heidelberg - Berlin, 1999.

BfN - Bundesamt Für Naturschutz (Hrsg.), Hänel, K. Dr.-Ing.: Interpretations- und Anwendungshilfen zu den Karten der Lebensraumnetzwerke, Stand 27.02.2012. Kassel.

Mannsfeld K., Richter H.: "Naturräume in Sachsen", Deutsche Akademie für Landeskunde, Selbsterlag Leipzig, 2008.

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Handbuch zur Altlastenbehandlung Teil 3, Gefährdungsabschätzung, Pfad und Schutzgut Grundwasser, Dresden 1995.

Sächsisches Landesamt Für Umwelt und Geologie (Hrsg), Bräutigam, T. Dr., Kleinstäuber G. Dr.: Bodenatlas des Freistaates Sachsen, Teil 2. Standortkundliche Verhältnisse und Bodennutzung, aus: Materialien zum Bodenschutz 1997.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: "Biototypenliste Sachsen", Freistaat Sachsen, 2010.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Rote Liste Wirbeltiere, Samenpflanzen im Freistaat Sachsen, Dresden, 1999

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Managementplan 168: „Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen“, 2010.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Managementplan 171: „Triebischtäler“, 2010.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Managementplan 189: „Separate Fledermausquartiere und -habitate im Großraum Dresden“, 2012.

Datengrundlagen:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Europäische Wasserrahmenrichtlinie, 2017, abrufbar unter:

<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/5682.htm>

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Auswertekarten Bodenschutz 1:50.000, 2017, abrufbar unter:

<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-bbw50&language=de&view=bbw50&client=html>

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Interaktive Karte der Schutzgebiete in Sachsen, abrufbar unter:

<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice/synserver?project=natur&language=de&view=schutzgebiete>

Landesamt für Umwelt und Geologie: Kartiereinheiten der CIR-Biototypen- und Landnutzungskartierung Sachsen, Freistaat Sachsen, 02/2007

Landesamt für Umwelt und Geologie: Ergebnisse der CIR-Biototypen- und Landnutzungskartierung, 2017, abrufbar unter:

<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/25140.htm>