

BEGRÜNDUNG ZUR GRÜNORDNUNG MIT EINGRIFFS - AUSGLEICHSBILANZIERUNG

ZUM

BEBAUUNGSPLAN

„GRUUNA SCHULE NEUKIRCHEN“

ENTWURF

PLANTRÄGER: Gemeindeverwaltung Neukirchen/Erzgebirge
Hauptstraße 77
09221 Neukirchen

SCHULTRÄGER: Gruuna Schule gGmbH
Saydaer Straße 21
09125 Chemnitz

PLANVERFASSER: Ingenieurbüro für Tief- und Straßenbau
Bebauungsplan Hartmannstraße 7
09111 Chemnitz

PLANVERFASSER: GRÜNART ELLEN KÜHNEL
**Grünordnungsplan/
Umweltbericht** Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur
Jägerstraße 8
09111 Chemnitz

PLANVERFASSER: IGC Ingenieurgruppe Chemnitz GbR
artenschutzrechtliche Hohensteiner Straße 45
Beurteilung zum B-Plan/ 09117 Chemnitz

PLANUNGSSTAND: 16. März 2020

**Begründung zur Grünordnung mit Eingriffs - Ausgleichsbilanzierung
zum**

**Bebauungsplan
„Gruuna Schule Neukirchen“**

ENTWURF

Standort:
Gemeinde: Neukirchen OT Adorf
Kreis: Erzgebirgskreis
Land: Freistaat Sachsen

Die Begründung zur Grünordnung besteht aus:

1. Planzeichnung: Bestandsplan M 1:1000
2. Begründung mit Eingriffs - Ausgleichsbilanzierung

Information: der Planteil des Grünordnungsplanes wurde in den B-Plan integriert

Projektbearbeitung: GRÜNART ELLEN KÜHNEL
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur
Jägerstraße 8
09111 Chemnitz

Unterschrift:

Chemnitz, den 16. März 2020

Inhaltsverzeichnis		Seite
1.	Einführung	6
1.1	Anlass und Ziel der Planung	6
1.2	Gesetzliche Grundlagen/Richtlinien	6
1.3.	Verfahrensverlauf	7
1.4	Lage, Größe und Abgrenzung des Plangebiets	7
2.	Übergeordnete Planungen/Fachplanungen	8
2.1	Flächennutzungsplan	8
2.2	Fachplanungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	8
2.2.1	Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge/ Landschaftsrahmenplan	8
2.2.2	Aussagen des Landschaftsplanes	9
2.2.3	Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Gemeinde Neukirchen/ Erzgebirge (INSEK Neukirchen 2030)	9
2.2.4	Artenschutzfachbeitrag	10
3.	Bestandsanalyse und – bewertung	11
3.1.	Flächennutzung und Nutzungsstruktur	11
3.2	Naturhaushalt	11
3.2.1	Naturräumliche Einordnung	11
3.2.2	Relief und Geomorphologie	11
3.2.3	Klima und Immissionssituation	11
3.2.4	Geologie und Böden	12
3.2.5	Wasserhaushalt	14
3.2.6	Biotoppotential	14
3.2.6.1	Heutige potentielle natürliche Vegetation	14
3.2.6.2	Reale Vegetation/Biotoptypenkartierung	15
3.2.6.3	Tierwelt	16
3.2.7	Schutzgebiete	17
3.2.8	Altlasten	17
4.	Konfliktanalyse	18
4.1	Zu erwartende Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur, Land- schaft u. Siedlung sowie Maßnahmen zur Vermeidung u. Eingriffs- minimierung/Darstellung des Eingriffes	18
4.1.1	Schutzgut Mensch	18
4.1.2	Schutzgut Boden	19
4.1.3	Schutzgut Wasser	20
4.1.4	Schutzgut Klima und lufthygienische Situation	21
4.1.5	Schutzgut Arten und Biotopschutz	22
4.1.6	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	25
4.1.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	25
4.2	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	26
4.2.1	Rechtsslage und Eingriffssituation	26
4.2.2	Flächenbilanz	26
4.2.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Plangebiet	28
4.2.4	Darstellung der externen Ausgleichs- und Ersatzflächen	30
4.2.5	Verbal-argumentative Darstellung der Auswirkungen bei Umsetzung der Planung	30

5.	Grünordnerische Entwicklungskonzeption / Grünordnerische Maßnahmen	30
5.1	Grünordnerische Entwicklungskonzeption / Gestaltungskonzept	30
5.2	Erhaltung	31
5.3	Vermeidungsmaßnahmen und Eingriffsminimierung	31
6.	Planungsrechtliche Festsetzungen für den Bebauungsplan	32
6.1	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	32
6.2	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB) (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)	34
6.3	Sonstige grünordnerische und immissionsschutzrechtliche Festsetzungen	39
6.3.1	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16f BauNVO)	39
6.3.2	Bauweise (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22f BauNVO)	39
7.	Umsetzung der Planung	40
7.1.	Umsetzungszeitraum	40
7.2	Hinweise zum Verfahren gemäß BauGB §2(4) Anlage 1	40
7.3	Überwachung der umweltrelevanten Maßnahmen gemäß BauGB §2(4) Anlage 1	40
8.	Zusammenfassung	40
9.	Quellenverzeichnis	41
10.	Anhang	42
	Umweltbericht	
	Artenschutzrechtliche Beurteilung	

Tabellenverzeichnis		Seite
Tabelle 1	Bodenmechanische Kennwerte	13
Tabelle 2	Gesellschaften der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation	14
Tabelle 3	Berechnung des Zustandes vor dem Eingriff (=Bestand)	26
Tabelle 4	Berechnung des Zustandes nach Beendigung des Eingriffes unter Berücksichtigung der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	27
Tabelle 5	Bilanzierung Eingriff –Ausgleich / Ersatz	28
Tabelle 6	Zusammenstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	28
Tabelle 7	Gegenüberstellung der Bodenversiegelung vor und nach der Planung	27

Abkürzungsverzeichnis

AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
bzw.	beziehungsweise
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DHHN	Deutsches Haupthöhennetz
FNP	Flächennutzungsplan
GOP	Grünordnungsplan
RAS LP4	Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
S	Staatsstraße
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz
UG	Untersuchungsgebiet
z.T.	zum Teil
u.a.	unter anderem

1. Einführung

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Die gruuna Schule gGmbH plant auf der Gemarkung Adorf (Erzgebirge) auf den Flurstücken 160/3 und 167/36 auf einer Fläche von 39.232 m² die Erschließung eines Schulgeländes für Legastheniker und Hochbegabte.

Es besteht die Absicht, auf dem Schulgelände Schulgebäude, Werkstätten, eine Turnhalle, 2 Reithallen, einen Stall, Longierzirkel und Reitplatz, ein Gebäude mit Theater, Saal, Mensa, Restaurant und Café sowie kleinere Wohnunterkünfte zu entwickeln.

Bei der Realisierung des Vorhabens sind Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG zu erwarten. Eingriffe im Sinne dieses Gesetzes sind 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 und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen können.

Die mit dem Vorhaben zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (§14 BNatSchG) sind in einem Fachplan – Grünordnungsplan (GOP, §17 BNatSchG) darzustellen, zu bewerten und entsprechend zu kompensieren.

Der Grünordnungsplan mit seinen Festsetzungen wird in den Bebauungsplan integriert.

Nach §15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Nach §15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Für das geplante Schulgelände wird im Rahmen eines zweistufigen Bebauungsplanverfahrens Planungsrecht geschaffen.

Allgemeine Kriterien / Planungsziele

- Verhinderung nachteiliger Umweltauswirkungen
- Erhaltung der vorhandenen Gehölzstrukturen
- Sicherung und Entwicklung einer charakteristischen und höchstmöglichen Arten- und Strukturvielfalt
- Minimierung der Versiegelung
- Minimierung der Gefüge- und Strukturschäden im gewachsenen Boden
- Minimierung der Erosionsgefährdung

1.2 Gesetzliche Grundlagen / Richtlinien

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) (zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist.
- **Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)** vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S.258 (896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist
- **FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-RL):** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42), angepasst durch den Beschluss 95/1/EG vom 1.1.1995, zuletzt

- geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (Amtsblatt EG Nr. L 363 vom 20.12.2006)
- **Richtlinie des Rates** vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (**2009/147/EG**) – **Vogelschutzrichtlinie** (nachfolgend VS-RL)
 - **Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (SächsNatSchG)** vom 03.07.2007, rechtsbereinigt mit Stand vom 06.06.2013. (SächsGVBl. S. 451) (1), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist.
 - **Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über das Ökokonto und das Kompensationsflächen-kataster (Sächsische Ökokonto-Verordnung – SächsÖKoVO)** vom 02.07.2008
 - **Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Geologie über den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (Ausgleichs-Verordnung - NatSchAVO)** vom 30. März 1995, Sächs.GVBl. S. 148, ber. S. 196, geändert am 14. Dezember 2001, SächsGVBl. S. 734
 - **Satzung zum Schutz des Gehölzbestandes auf dem Gebiet der Gemeinde Jahnsdorf** vom 30.10.2007

1.3 Verfahrensablauf

Am 24.10.2018 wurde durch den Gemeinderat Neukirchen die Aufstellung eines Bebauungsplanes „Gruuna Schule Neukirchen“ auf den Flurstücken 160/3 und 167/36 der Gemarkung Adorf zur Errichtung von Schuleinrichtungen und –gebäuden für die Gruuna Schule gGmbH gemäß Lageplan beschlossen. Das Verfahren ist vom Planträger durchzuführen. Planträger ist die Gemeindeverwaltung Neukirchen/Erzgebirge, Hauptstraße 77 in 09221 Neukirchen. Der Planträger sichert die qualifizierte Durchführung des Verfahrens zu. Im Lageplan zum Aufstellungsbeschluss ist der Geltungsbereich als Mischgebiet (MI) dargestellt.

Für das Vorhabengebiet wird ein Grünordnungsplan mit Umweltbericht erarbeitet. Der Grünordnungsplan wird in den Bebauungsplan integriert.

Im Rahmen dieser Umweltprüfung findet eine Eingriffsbilanzierung zur Festsetzung der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß §§ 8-10 SächsNatSchG statt.

1.4 Lage, Größe und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Geltungsbereich des Grünordnungsplanes ist deckungsgleich mit dem Bebauungsplan. Er befindet sich am Nordrand des Ortsteils Adorf der Gemeinde Neukirchen (Erzgebirgskreis) unmittelbar östlich an die Adorfer Hauptstraße angrenzend.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 160/3 und 167/36 der Gemarkung Adorf mit einer Größe von etwa 39.130 m².

Das Gebiet wird begrenzt:

- im Nordwesten durch das Gelände des Birkenwald-Stadions (Flurstück 160/2) und Gartenland (Flurstück 1028). Dahinter verläuft von Südwest nach Nordost die Citybahn-Strecke Chemnitz-Stollberg (Flurstücke 605 und 1020/5). Entlang dieser nördlichen Grenze verläuft ein Gehölzstreifen aus Bäumen und Sträuchern.
- im Osten durch Ackerflächen (Flurstücke 163 und 164).
- im Süden/Südosten durch das Wohngebiet „Gärtnerieweg“ mit Einfamilienhäusern
- im Westen im Zufahrtbereich durch die Adorfer Straße (Flurstück 591). Auf der anderen Straßenseite befindet sich der Gewerbestandort MHD Maschinenservice. Südlich des Zufahrtbereiches grenzt eine kleinere Gewerbefläche (IAV GmbH) an (Flurstück 160/4). Sie ist durch eine angepflanzte monotone Hecke aus Fichten bzw. Esche gegen das UG abgegrenzt.

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe zwischen 338,62 und 346,22 m.

2. Übergeordnete Planungen/Fachplanungen

2.1 Aussagen des Flächennutzungsplanes

Für die Gemeinde Neukirchen/Erzgeb. liegt ein Flächennutzungsplanentwurf aus dem Jahr 1994 vor, dieser ist jedoch nicht rechtskräftig. Die Aufstellung eines neuen Flächennutzungsplanes befindet sich in Planung.

2.2 Fachplanungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

2.2.1 Landesentwicklungsplan / Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge

Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013) und der Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (31.07.2013) sind die übergeordneten Planungen.

Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013)

Die Gemeinde Neukirchen/Erzgeb. befindet sich gemäß dem Landesentwicklungsplan raumstrukturell im Verdichtungsraum der Region Chemnitz-Zwickau und im mittelzentralen Verflechtungsbereich der Stadt Chemnitz.

Im Landesentwicklungsplan wird das landesweite Netz der Ober- und Mittelzentren (Zentrale Orte) definiert. Erst in der Regionalplanung folgt die Festlegung der Grundzentren zur Ergänzung der Ober- und Mittelzentren. Die Gemeinde Neukirchen/Erzgeb. besitzt keine zentralörtliche Funktion.

Durch die Gemeinde Neukirchen/Erzgeb. verläuft die überregional bedeutsame Verbindungs- und Entwicklungsachse vom Oberzentrum Chemnitz über das Mittelzentrum Stollberg/Erzgeb. zum Oberzentrum Plauen. Die Verbindungs- und Entwicklungsachsen sind durch die Festlegung von regionalen Grünzügen und Grünzäsuren zu gliedern und zusammenhängende siedlungsnahen Freiräume sind zu sichern.

Arten- und Biotopschutz, großräumig übergreifender Biotopverbund

Entlang der Würschnitz befinden sich Kernbereiche des großräumig übergreifenden Biotopverbundes zum Erhalt der Habitate von Landeszielarten. Gemäß Grundsatz 4.1.1.15 gilt es „[...] spezifische Maßnahmen der Biotoppflege, der Wiedereinrichtung von Biotopen und über die Herstellung eines Biotopverbundes die artspezifischen Lebensbedingungen zu verbessern und die ökologischen Wechselwirkungen in Natur und Landschaft zu erhalten.“

Übersicht der naturräumlichen Gliederung:

UG liegt am südöstlichen Rand des Naturraumes "Erzgebirgsbecken", angrenzend an den Naturraum "Unteres Mittelerzgebirge".

Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge 2008, Entwurf Regionalplan Region Chemnitz 2015

Im Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge 2008 werden die Grundsätze der Raumordnung nach § 2 Raumordnungsgesetz (ROG) sowie die im Landesentwicklungsplan enthaltenen Grundsätze und Ziele der Raumordnung weiter konkretisiert. Im Zuge der Kreisgebietsreform 2008 wurde aus den Planungsverbänden Chemnitz-Erzgebirge und Südwestsachsen sowie durch die Erweiterung um den Altkreis Döbeln der neue Planungsverband Region Chemnitz gebildet. Für die Region Chemnitz wird derzeit ein neuer Gesamt-Regionalplan erstellt, dieser befindet sich zum derzeitigen Stand im Entwurf.

Bis zur Rechtsgültigkeit gilt der Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge mit den beiden Teilfortschreibungen zur Windenergienutzung und der Regionalen Vorsorgestandorte.

Der Gemeinde Neukirchen/Erzgeb. ist **keine zentralörtliche Funktion** zugewiesen.

Weitere Aussagen des Regionalplanes

- Karte A: Kernflächen des übergreifenden Biotopverbundes
 - Würschnitztal: Vorranggebiet Arten- Biotopschutz
 - Waldgebiet „Tiergarten“ östlich vom UG: Vorbehaltsgebiet Arten- Biotopschutz
- Karte E: Regionale Schutzgebietskonzeption
 - Östlich und südlich des OT Adorfs ist ein Untersuchungsgebiet ug2 „Am Rollholz“ für ein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.
- Karte 1.1/1.2: Raumnutzung
 - Vorranggebiet Arten- Biotopschutz: Würschnitztal
 - Wald östlich Adorf (Tiergarten): Regionaler Grünzug
 - „Tiergarten“: Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz
 - Vorranggebiet Landwirtschaft: Gebiete um Siedlungsflächen
 - Vorranggebiet Hochwasserschutz – Risikobereich entlang der Würschnitz
 - Vorranggebiet Oberflächennahe Rohstoffe >10ha: Lehmgrube Neukirchen und Quarzporphyrtuffsteinbruch Leukersdorf
- Karte 4: Tourismus und Erholung
 - Golfplatz Klaffenbach östlich vom UG
- Karte 7: Landschaftsgliederung/Landschaftseinheiten
 - Das UG liegt unmittelbar am Nordrand des Unteren Mittelerzgebirges, nördlich angrenzend die Landschaftseinheit Erzgebirgsbecken
- Karte 8: Kulturlandschaftsschutz
 - Regionalbedeutsame landschaftsprägende Erhebungen und Aussichtsbereiche: Stufe/Hanggebiet im Südosten von Adorf mit Eisenweg (sehr hohe Bedeutung)
- Karte 9: Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen
 - Gebiet mit besonderer potentieller Wassererosionsgefährdung des Ackerbodens
 - Würschnitztal: Überschwemmungsgebiet
- Karte 10: Besondere Bodenfunktionen
 - Boden mit besonderer Infiltrationsfähigkeit und Speicherfunktion
 - Boden mit besonderer Filter- und Speicherfunktion
- Karte 11: Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft
 - Regionaler Schwerpunkt der Grundwassersanierung
- Karte 13: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse
 - Fledermaus relevante Strukturen: sehr relevanter Multifunktionsraum

2.2.2 Aussagen des Landschaftsplanes

Für die Gemeinde Neukirchen/Erzgeb. gibt es keinen Landschaftsplan.

2.2.3 Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Gemeinde Neukirchen/ Erzgebirge (INSEK Neukirchen 2030)

Die Gemeinde Neukirchen/Erzgeb. hat mit dem Gemeinderatsbeschluss vom 29.03.2017 die Aufstellung eines Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (INSEK) beschlossen. Das auf das Jahr 2030 ausgerichtete INSEK formuliert Ansätze für ein Leitbild und Leitziele für die künftige Gemeindeentwicklung innerhalb eines nachhaltigen und integrierten Gemeindeentwicklungsprozesses und bildet somit als umsetzungsorientierte Strategie eine Handlungsgrundlage für klare Entscheidungen der Akteure der Gemeindeentwicklung. Mit dem INSEK Neukirchen 2030 soll eine Überprüfung und Präzisierung der Stadtentwicklungsziele unter Berücksichtigung der demografischen Rahmenbedingungen erfolgen und, soweit erforderlich, Vorschläge zur Anpassung bestehender Planungen, Konzepte und Projekte dargelegt werden. Das vorliegende INSEK Neukirchen 2030 (Stand Oktober 2018) wurde durch die KEWOG Städtebau GmbH aus Weißenfels erstellt.

2.2.4 Artenschutzfachbeitrag

Für das geplante Vorhaben wurde durch das Büro igc Ingenieurgruppe Chemnitz GbR bis zum 27.07.2018 eine „artenschutzrechtliche Beurteilung“ erstellt.

Nach dem Urteil C-98/03 EuGH vom 10.01.06 und dem geänderten Bundes-Naturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 ist für alle Vorhaben, auch außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten, bei denen streng und besonders geschützte Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Arten der Vogelschutzrichtlinie in ihren Lebensräumen berührt sind, zur Bewältigung der Schutzbelange dieser benannten Tierarten die Erarbeitung einer speziellen Artenschutzprüfung erforderlich.

Es wurden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Abwendung der Verbote des § 44 Abs. im Sinne des §44 Abs. 5 BNatSchG oder für eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 2 BNatSchG geprüft. Dazu zählen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen, die zur Vermeidung oder zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der geschützten Arten notwendig sind.

Im Rahmen des Gutachtens wurde daher insbesondere geprüft, ob:

- für Anhang IV-Arten (Tiere + Pflanzen) und europäische Vogelarten die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (Verbote § 44 Abs. 1 Nr. 1 +3 +4 in Verbindung mit § 44 Abs. 5) und
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht erheblich gestört werden (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) - (Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2)

Dazu sollten die Auswirkungen des Vorhabens bezüglich des besonderen Artenschutzes, insbesondere für Vögel und Fledermäuse, Amphibien und Reptilien dargestellt und bewertet werden.

Die Relevanzprüfung kam zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben insbesondere für die Offenlandart Feldlerche artenschutzrechtliche Belange berühren kann. Für Feldlerche als Vogelart mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung, wurde vertiefend unter Verwendung eines Artenblattes geprüft (Einzelart). Für Brutvögel der Gehölzbestände fand eine überschlägige Prüfung auf Basis der Artgruppe statt. Zum Vorhaben lag derzeit kein Grünordnungsplan (GOP) oder Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) vor, welcher grünordnerische Festsetzungen enthält. In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Beurteilung wird davon ausgegangen, dass der ökologisch sowie naturschutzfachlich wertvolle Gehölzbestand entlang der Nordgrenze des UG erhalten werden kann.

Im Ergebnis dieser Prüfungen war festzustellen, dass ohne entsprechende Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände § 44 BNatSchG verstoßen wird:

- Verbotstatbestände des §44 Abs. 1, Nr. 1 und 2 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung sowie Störungstatbestand) für die Feldlerche sowie Vogelarten der Gehölzbestände
- Verbotstatbestand des §44 Abs.1, Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Um ein Eintreten dieser Verbotstatbestände zu vermeiden wurden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die Bestandteile des Bebauungsplanes und des Grünordnungsplanes werden:

- Vermeidungsmaßnahme V1: bauzeitliche Beschränkungen im Bereich der Ackerflächen
- Vermeidungsmaßnahme V2: Beseitigung von Vegetationsbeständen außerhalb der Brutzeit
- Vermeidungsmaßnahme V3: Sicherung von Vegetationsbeständen
- CEF- Maßnahme 1: Schaffung von Lerchenfenstern

Unter der Voraussetzung, dass die o.g. Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ordnungsgemäß und vollständig umgesetzt werden, tritt für keine der zu prüfenden Arten ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ein. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind Bestandteile des Bebauungsplanes und des Grünordnungsplanes.

Die Maßnahmen werden im Kapitel 5.3 Vermeidungsmaßnahmen und Eingriffsminimierung genau beschrieben.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 (2) BNatSchG ist somit für keine der behandelten Arten erforderlich.

3. Bestandsanalyse und -bewertung

3.1. Flächennutzung und Nutzungsstruktur

Das Plangebiet wird durch eine ganz leicht nach Norden und Westen abfallende Ackerfläche geprägt. Hiervon ausgespart ist lediglich der Zufahrtsbereich gegenüber dem MHD Maschinenservice. Dieser ist als ruderalisiertes Grünland einzustufen. Innerhalb der Ackerfläche wurde im Südosten eine kleine Nassfläche dokumentiert (siehe AFB).

Entlang der Grundstücksgrenzen zum Birkenwald-Stadion und zum Bahngelände der Citybahn-Strecke Chemnitz-Stollberg befinden sich zum Teil bedeutsame Gehölzbestände mit Feuchtgraben und Staudenfluren.

Die Ackerflur setzt sich im Osten des Plangebietes bis an den Waldrand des „Tiergartens“ fort. Im Süden des UG schließt sich unmittelbar das Wohngebiet „Gärtnerweg“ mit dörflicher Wohnbebauung an. Die Gewerbefläche südlich des Zufahrtsbereiches ist durch eine angepflanzte monotone Hecke aus Fichten bzw. Esche gegen das UG abgegrenzt.

3.2 Naturhaushalt

3.2.1 Naturräumliche Einordnung

Das am südlichen Stadtrand von Chemnitz gelegene Untersuchungsgebiet liegt im Grenzbereich des Naturraumes "Erzgebirgsbecken" und dem sich nach Südosten anschließenden Naturraum "Unteres Mittel Erzgebirge". Das sich am Nordrand des Erzgebirges in West-Ost-Richtung erstreckende Erzgebirgsbecken gehört zur Höhenstufe des Hügellandes.

3.2.2 Relief und Geomorphologie

Das Untersuchungsgebiet ist ein von Südwesten nach Nordosten hin allmählich abfallendes Gelände ohne Reliefbesonderheiten. Lediglich am südöstlichen Rand und zum nordwestlich anschließenden Birkenwald-Stadion sind Böschungen vorhanden.

Die Höhenentwicklung erstreckt sich von etwa 349 m DHHN in der Südwestecke des Untersuchungsgebietes bis etwa 338 m DHHN in der Nordostecke.

Das Plangebiet wurde nur wenig anthropogen verändert.

3.2.3 Klima und Immissionssituation

Das Klima entspricht dem "Mitteldeutschen Berg- und Hügellandklima" mit subkolliner Beeinflussung. Das Untersuchungsgebiet liegt im Übergangsbereich zwischen Erzgebirgsbecken und unterem Mittel Erzgebirge. Folgende klimatische Verhältnisse sind den beiden Naturräumen zugeordnet¹:

Erzgebirgsbecken:

- leicht kontinental getönt und durch geschützte Lage relativ mild
- beeinflusst durch Vorstauwirkung des Erzgebirges bei Westwindwetterlagen und bei südlichen Winden mit Leeeffekten
- mittlerer Jahresniederschlag bei 725 mm
- mittlere Jahrestemperatur variiert nach Höhenlage, im Mittel bei 8,1°C

1 LfULG Steckbriefe Naturräume 13 und 16

- Ballungsgebiet Chemnitz bildet Wärmeinsel im Becken, Raum Chemnitz relativ sonnenverwöhnt
- Föhnlagen im Winter bei Südströmung, Becken um 3 bis 7 Grad wärmer als Umgebung

Unteres Mittelerzgebirge:

- starker Einfluss durch Höhenstufen und Relief auf die Klima-Durchschnittswerte
- Klima des Westerzgebirges stärker ozeanisch geprägt als im östlichen Erzgebirge
- untere Berglagen mit mittlerem Jahresniederschlag zwischen 760 bis 800 mm
- mittlere Jahrestemperatur am Nordrand über 8°C, bei Klaffenbach 8,1°C

Geländeklimatisch betrachtet ist die Ackerfläche eine Kaltluftentstehungsfläche, von der die Kaltluft dem abfallenden Gelände folgend nach Norden in Richtung Würschnitzaue abfließt.

Durch den angrenzenden Straßenverkehr der Adorfer Straße ist eine geringfügige Luftbelastung in Form von Staub und Verbrennungsgasen sowie eine Vorbelastung durch Geräuschimmissionen gegeben. Eine weitere Vorbelastung durch Geräuschimmissionen besteht durch die angrenzende Bahnstrecke im Norden.

Vorbelastungen bestehen weiter durch Immissionen der nordwestlich liegenden Lehmgrube Neukirchen (bei Westwind evtl. auch durch Feinmaterialeintrag)

Die gemäß Regionalplan ausgewiesenen Kaltluftentstehungsgebiete sind aufgrund ihrer besonderen siedlungsklimatischen Funktion in ihrer Struktur zu erhalten und von Bebauung freizuhalten. Diese befinden sich nördlich der Siedlungsfläche der Ortslage Neukirchen sowie im Südwesten des Ortsteils Adorf im Bereich der Ackerflächen.

3.2.4 Geologie und Böden

Die Geologie des Untersuchungsgebietes ist durch eiszeitliche und nacheiszeitliche Ablagerungen geprägt: im Nordbereich ist sandiger Aulehm der Flusstäler, unterlagert von Flusskies und -sand (Holozän) vorhanden. Der Hauptanteil des Untersuchungsgebietes befindet sich im Bereich von Gehängelehm des Pleistozän (Eiszeitalter). Nördlich der Würschnitzaue bestimmen Arkosesandsteine, Schieferletten und Konglomerate des Rotliegenden, südlich der Aue tonschieferähnliche Phyllite des Kambrium die Geologie.²

Der Digitalen Bodenkarte Sachsen 1 : 50.000 des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie sind folgende Daten zum Untersuchungsgebiet zu entnehmen:

- Leitbodenform: Parabraunerde -Pseudogley aus periglaziärem Schluff (Lösslehm)
- Substrateinheit: Böden aus Löss und Lössderivaten
- Leitbodenassoziation: Stauwasserböden aus Schluff
- Vernässungsstufe: mittel vernässt
- ökologische Feuchtestufe: mäßig feucht und wechselfeucht
- pH-Wertstufe: schwach sauer (6,5 - 6)

Auf Grundlage der Leitprofile der digitalen Bodenkarte 1:50.000 werden die natürlichen Bodenfunktionen wie folgt bewertet:

- Verdichtungsempfindlichkeit: Stufe 4 – sehr hoch
- Erodierbarkeit des Bodens durch Wasser: Stufe IV-V – hoch bis sehr hoch
- Wasserspeichervermögen: Stufe III - IV – mittel - hoch
- Filter- und Puffer für Schadstoffe: Stufe III - IV – mittel – hoch
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: Stufe IV – hoch
- Erosionsgefährdung steigt mit der Hangneigung

Detaillierte Aussagen zum Untersuchungsgebiet sind in der "Baugrunduntersuchung zur Erschließung des Campus Neukirchen bei Chemnitz" GUTACHTEN Nr. D-11618 (Stand 09.07.2018) des Ingenieurbüros für Baugrunduntersuchungen Dipl.-Geologe Dr. Joachim Matthes aus Dresden dargelegt.

Der Geologische Aufbau im UG unterteilt sich in eine bis zu ca. 3-4 m von Süden nach Norden ansteigende mächtige Quartärdecke aus Lockergesteinen (Bodenklassen 3-5) der Schichten 1-4 sowie den darunter befindlichen Schichten 5-10 des Rotliegenden (Schichten 5-9) und Ordoviziums (Schicht 10).

Innerhalb der Quartärdecke wechseln Verwitterungslehm und Hangschutt miteinander ab. Unterhalb der Quartärdecke beginnt das Rotliegende mit einem tiefgründig verwitterten bindigen Felsersatz (Schicht 5) über dem Tonstein bzw. sandigen Felsersatz (Schicht 6) über dem Sandstein bzw. Konglomerat. Diese gehen in steifplastischen bis halbfesten verwitterten und zersetzten Ton- oder Sandstein bzw. Konglomerat der Schichten 7-8 über. Halbfester bis fester, klüftiger bis kompakter Fels (Lösungsklassen 6-7) des Rotliegenden (Ton- und Sandstein bzw. Konglomerat) bzw. des Ordoviziums (Phyllit) treten ab Teufen zwischen etwa 3.4 m und 3.8 m (bei KRB 5 unterhalb 4 m Teufe) auf. Felsauftragungen sind möglich. Zwischen den Bohrungen KRB 1-4 sowie KRB 6-7 (Bereich um KRB 5) wird eine den Untergrund versetzende Störungszone vermutet.

Bodenmechanische Kennwerte

Tabelle 1: Bodenmechanische Kennwerte

Die Proben können folgenden **Schichten** bzw. **Homogenbereichen** zugeordnet werden:

- 00 (-)	lehmige Auffüllungen	halbfest/porös	I	Bodenklasse 4
- 01 (-)	Lößlehm	steif – halbfest	II	Bodenklasse 4
- 02 (P 1-2)	Verwitterungslehm	weich – halbfest	II	Bodenklasse 4
- 03 (P 6)	Verwitterungslehm	steif – weich	II	Bodenklasse 4
- 04 (P 3-5)	Hangschutt	mitteldicht (z.T. weich)	III	Bodenklasse 3-5
- 05 (-)	bindiger Felsersatz	steif – weich	II	Bodenklasse 4
- 06 (-)	sandiger Felsersatz	steif – weich (z.T. mitteldicht)	III	Bodenklasse 4
- 07 (-)	verwitterter Tonstein	steif – halbfest	IV	Bodenklasse 6 (4)
- 08 (-)	verwitterter Sandstein und Konglomerat	steif – halbfest	IV	Felsklasse 6 (4)
- 09 (-)	Sandstein/ Konglomerat	halbfest – fest	V	Felsklasse 6 – 7
- 10 (-)	verwitterter Phyllit-Fels	halbfest	V	Felsklasse 6 (7)

3.2.5 Wasserhaushalt

Oberflächengewässer

Am nordwestlichen und nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes (an Birkenwald-Stadion und Bahnstrecke) befindet sich ein Graben mit temporärer Wasserführung. Weitere Fließ- und Standgewässer sind nicht vorhanden.

Hydrogeologische Verhältnisse / Grundwasser

In der o.g. Baugrunduntersuchung wurde bei den im Mai 2018 vorgenommenen Bohrsondierungen Grundwasser in 1,2 bis 3,8 m Teufe angeschnitten. Als wasserführende Schichten werden klüftiger bzw. verwitterter und zersetzter Tonstein und Sandstein bzw. Konglomerat sowie Hangschutt und Kieslagen genannt. Der Wasserstand schwankt jahreszeitlich, kurzfristig sind Schwankungen um 0,5 m möglich.

Es wurden wasserdurchlässige Böden festgestellt, die teils hohe Wasserstände aufweisen und somit nur bedingt für Versickerungsmaßnahmen geeignet sind.

Für die in den Untersuchungsbereichen festgestellten Böden ist von Wasserdurchlässigkeitsbeiwerten k_f 1×10^{-7} bis 1×10^{-9} m/s auszugehen. Dies entspricht einer schwachen- bis sehr schwachen Durchlässigkeit.

Detaillierte Aussagen zum Untersuchungsgebiet sind in der "Baugrunduntersuchung zur Erschließung des Campus Neukirchen bei Chemnitz" GUTACHTEN Nr. D-11618 enthalten.

3.2.6 Arten- und Biotoppotential

3.2.6.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation

Im Zusammenwirken von Boden, Wasser und Klima ergeben sich variable Standortbedingungen für die belebte Natur und ebenso für die vom Menschen betriebene Land- und Forstwirtschaft. Diese lassen sich anhand der Eigenheiten der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation darstellen. Darunter versteht man die Pflanzengesellschaft, die sich mit der Zeit von selbst entwickeln würde, wenn die menschliche Nutzung beendet würde. Da diese Pflanzengesellschaften den Standortverhältnissen am besten angepasst sind, sollten bei Neupflanzungen bevorzugt Arten der potentiellen natürlichen Vegetation verwendet werden.

Im Untersuchungsgebiet sind dies folgende zwei Gesellschaften³:

Tabelle 2: Gesellschaften der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation

im nördlichen Untersuchungsgebiet:		
Gruppe		wichtige Gehölzarten
Auen- und Niederungswälder	Traubenkirschen- Erlen-Eschenwald	Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) Ulmen-Arten (<i>Ulmus minor</i> , <i>U. laevis</i>) Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>) Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>) Hasel (<i>Corylus avellana</i>) Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaea</i>) Rote Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>)
im südlichen Untersuchungsgebiet:		
Bodensaure Buchen(misch)wälder	Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald	Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) Eichen (<i>Quercus petraea</i> , <i>Q. robur</i>)

3 LfULG: digitale Karte sowie LfUG: PNV Sachsen

	(charakteristisch für wechsel-feuchte Standorte)	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) Hirsch-Holunder (<i>Sambucus racemosa</i>) Hasel (<i>Corylus avellana</i>) Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)
--	--	---

3.2.6.2 Reale Vegetation/Biotoptypenkartierung

Kenntnisse von der realen, der derzeitigen Vegetation bilden ein weiteres Kernstück der Landschaftsinformation, um Rückschlüsse auf die aktuelle Umweltqualität ziehen zu können. Neben den klimatischen und bodenbedingten Gegebenheiten verursachte die unterschiedliche Bewirtschaftung die Ausbildung verschiedener Biotoptypen mit den dazugehörigen Vegetationsmosaiken. Eine flächendeckende Kartierung dieser Biotoptypen ist Grundlage für die Bewertung der Arten- und Biotopvielfalt. Die aufgeführten Biotoptypen wurden nach ihrer Bedeutung als Lebensraum für (seltene) Pflanzen und Tiere, ihrer Seltenheit und ihrem momentanen Zustand nach (unter Beachtung ihrer Regenerierbarkeit) in eine der fünf folgenden Wertigkeitsstufen eingeordnet:

I	geringer	Biotopwert (0-6)
II	nachrangiger	Biotopwert (7-12)
III	mittlerer	Biotopwert (13-18)
IV	hoher	Biotopwert (19-24)
V	sehr hoher	Biotopwert (25-30)

Im Plangebiet sind folgende Biotoptypen/Biotopstrukturen vorhanden:

1. Gehölzstreifen mit Bäumen und Sträuchern und Staudenfluren an der Grenze zum Birkenwald-Stadion – Feldhecke BH (02.02.100)/Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte 02.01.300
 - Baumarten: Birke, Esche, Eiche, Zitter-Pappel, Salweide, Linde, Spitz-Ahorn
 - Sträucher: Weißdorn, Liguster, Wildrose, Schlehe, Hartriegel, Schwarzer Holunder, Brombeere, Himbeere, Hasel und
 - Staudenfluren: Brennessel, Beifuß, Große Klette, Disteln...
 - Biotopwert: 23(IV)
2. Gehölzstreifen mit Bäumen und Sträuchern und Staudenfluren an der Grenze zur Bahnstrecke und Gartenland – Feldhecke BH (02.02.100) Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte 02.01.300
 - Baumarten: Birke, Salweide, Linde
 - Sträucher: Weißdorn, Himbeere, Knallerbse und
 - Staudenfluren: Giersch, Wiesen-Kümmel, Brennessel, Beifuß, Reitgras, Goldrute, Johanniskraut...
 - Biotopwert: 23 (IV)
3. Offener Graben, temporär wasserführend (naturnaher Graben) FG (03.04.110)
 - liegt innerhalb der Gehölzstreifen 1 und 2
 - Biotopwert: 20→15(III)
4. Grünland, ruderalisiert (sonstiges extensiv genutztes Grünland, ruderalisiert) GY (06.02.200)
 - Biotopwert: 25→17 (III)
5. Grünlandstreifen/Ruderalsaum entlang an Grenze zu Birkenwald-Stadion Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte LMR (07.01.210)

- Biotopwert: 15→12(II)

6. Grünlandstreifen/Ruderalsaum entlang an Grenze zu Wohngebiet „Gärtnerweg“ Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte LMR (07.01.210)

- Biotopwert: 15→12(II)

7. Intensivacker IA (10.01.200)

- Biotopwert: 5 (I)

3.2.6.3 Tierwelt

Zum Baugebiet liegt eine „Artenschutzrechtliche Beurteilung „ Stand 27.07.2018 vor. Dieses hat die Auswirkungen des Vorhabens insbesondere für Vögel, Fledermäuse und Herpetofauna (Amphibien und Reptilien) dargestellt und bewertet.

Fledermäuse

Eine Erfassung von Fledermäusen fand im Kartierungszeitraum 2018 nicht statt. Zur Grobeinschätzung des Vorhabens auf Fledermäuse wurden die Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse im Entwurf des Regionalplan Region Chemnitz berücksichtigt (vgl. Abb. 2). Die Gehölzstrukturen und Heckenstreifen an der Südgrenze des Zufahrtsbereichs sowie entlang der Nordgrenze des UG sind als relevanter Multifunktionsraum für Fledermäuse eingestuft (Leitstrukturen).

Die o.g. Baumhöhlen sowie Rindenspalten in den Salweiden-Beständen an der Nordgrenze des UG stellen potentielle Sommer-/Zwischenquartiere für baumbewohnende Fledermäuse dar.

Vögel

Im Ergebnis der Brutvogelkartierung 2018 wurden im Untersuchungsgebiet sowie unmittelbar angrenzend 29 mögliche, wahrscheinliche bzw. sichere Brutvogelarten festgestellt (siehe Tabelle 1 der artenschutzrechtlichen Beurteilung ab S.7).

sichere Brutvogelarten: Blaumeise, Feldsperling, Rabenkrähe,

wahrscheinliche Brutvogelarten: Amsel, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Girlitz, Goldammer, Grünfink, Grünspecht, Haussperling (außerhalb), Mönchsgrasmücke, Star, Stieglitz, Zilpzalp,

mögliche Brutvogelarten: Buchfink, Bachstelze, Buntspecht, Feldlerche, Gartengrasmücke, Hausrotschwanz, Haussperling (außerhalb), Heckenbraunelle, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Zaunkönig,

Säugetiere

Reh (Spuren auf dem Acker)

Fuchs (im Kartierungszeitraum 2018 nicht genutzter Bau am Ostrand des „Birkenwald-Stadions“)

Herpetofauna

Bezüglich Amphibien- und Reptilienarten fand eine Präsenzkontrolle statt. Als potentielles Laichgewässer ist je nach Wasserstand der Graben östlich des „Birkenwald-Stadions“ einzustufen (Erhalt nach vorliegendem Planungsstand). Sichtnachweise von Amphibien und deren Entwicklungsstadien liegen im Kartierungszeitraum 2018 nicht vor. Als potentiell geeignete Habitate für Reptilien (z.B. Waldeidechse, Ringelnatter) sind der krautige Saum entlang der Nordgrenze des UG sowie der Übergangsbereich zur geschotterten Citybahn-Trasse einzustufen. Sichtnachweise von Reptilien liegen im Kartierungszeitraum 2018 nicht vor.

3.2.7 Schutzgebiete

Schutzgebiete nach dem Sächsischen Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)

Nationalparke, Biosphärenreservate, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile und „Natura 2000- Gebiete“ nach Abschnitt 4 des Sächsischen Naturschutzgesetzes sind im Gebiet der Gemeinde Neukirchen Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

Im Plangebiet befinden sich keine geschützten Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG i.V. m. § 21 SächsNatSchG.

Schutzgebiete nach dem Sächsischen Wassergesetz (SächsWG)

Im Untersuchungsgebiet und dessen unmittelbarem Umfeld sind keine Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen.

Das seit Januar 2007 in Kraft getretene Überschwemmungsgebiet (HQ 100) der Würschnitz erstreckt sich nördlich des Untersuchungsgebietes und wird von diesem nicht berührt.

3.2.8 Altlasten

Im Sächsischem Altlastenkataster (SALKA) sind die Flurstücke des Plangebietes 160/3 und 167/36 nach derzeitigem Kenntnisstand nicht als Altlast oder Altlastverdachtsfläche erfasst. (Auskunft des LRA Erzgebirgskreis, Abt. 3 Umwelt, Verkehr und Sicherheit Referat Umwelt und Forst SG Abfallrecht/Altlasten/Bodenschutz vom 07.10.2019)

Sollten während der weiteren Planungsarbeiten oder während der Bauausführung bisher unbekannte Bodenbelastungen angetroffen werden, ist die Untere Bodenschutz- und Abfallbehörde zu informieren.

4. Konfliktanalyse

4.1 Zu erwartende Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur, Landschaft u. Siedlung sowie Maßnahmen zur Vermeidung u. Eingriffsminimierung

Unterschiedliche Raumnutzungsansprüche führen häufig dazu, dass sie sich in ihren Wirkungen überlagern und insofern stören.

Im Rahmen der Konfliktanalyse sind vorhandene bzw. zu erwartende Nutzungskonflikte zu ermitteln, um raumverträgliche Planungsrichtlinien festzulegen und somit Fehlentwicklungen vermeiden zu können.

Es ist eine Abwägung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege durchzuführen. Um die erforderlichen Maßnahmen, die zum Ausgleich des Eingriffs sowie zur umweltverträglichen Umsetzung der Planung notwendig sind, festsetzen zu können, müssen folgende wesentliche Einzelkonflikte Berücksichtigung finden.

4.1.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch umfasst Aspekte der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen. Es geht sowohl um den Schutz vor schädlichen Einwirkungen, insbesondere Lärm, Erschütterungen, Schadstoffimmissionen, um die Sicherung geeigneter Erholungsmöglichkeiten und die Sicherung der Wohnumfeldqualität.

Wohnen/Arbeiten

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten von Adorf über einen Zufahrtsbereich an der Adorfer Straße.

Gegenwärtig befinden sich auf der Fläche ca. 3,6 ha intensiv genutztes Ackerland, ca. 1.761m² Grünlandbrache und auf ca. 1.200m² Gehölzstrukturen.

Die Fläche wird im Nordwesten durch das Gelände des Birkenwald-Stadions und Gartenland begrenzt. Dahinter verläuft von Südwest nach Nordost die Citybahn-Strecke Chemnitz-Stollberg. Die Fläche wird im Süden/Südosten durch das sehr gut durchgrünte Wohngebiet „Gärtnerweg“ mit Einfamilienhäusern begrenzt. Im Untersuchungsraum selbst befinden sich keine Wohngebäude.

Südlich des Zufahrtsbereiches grenzt eine kleinere Gewerbefläche (IAV GmbH) an.

Auf der anderen Straßenseite der Adorfer Straße befindet sich der Gewerbestandort MHD Maschinenservice.

Erholung

Das Plangebiet selbst besitzt gegenwärtig kaum eine Bedeutung für die öffentliche Erholungsnutzung. Die Bedeutung ist vordergründig darin zu sehen, dass es eine unbebaute „grüne“ Fläche ist. Hinter den Ackerflächen im Nordosten des B-Plan-Gebietes schließen sich in 200 m Entfernung der Golfplatz und das Wasserschloss in Klaffenbach sowie der „Tiergarten-Wald“ an. Das Wasserschloss mit Golfplatz und Waldgebiet besitzen eine sehr hohe Bedeutung für die öffentliche Erholungsnutzung. Durch diesen Erholungsraum führt auch der „Sächsische Jakobsweg“.

Das angrenzende Birkenwald-Stadion besitzt ebenfalls Bedeutung zur Erholungsnutzung.

Das Würschnitztal im Nordwesten besitzt eine hohe Landschaftsbildqualität und fungiert damit als regional bedeutsamer Grün- und Erholungsraum. Durch das Tal führt der „Würschnitztalradweg“ von Klaffenbach bis Neuwürschnitz.

Bestehende Vorbelastungen

Durch den angrenzenden Straßenverkehr der Adorfer Straße ist eine geringfügige Luftbelastung in Form von Staub und Verbrennungsgasen sowie eine Vorbelastung durch Geräuschimmissionen gegeben. Eine weitere Vorbelastung durch Geräuschimmissionen besteht durch die angrenzende Bahnstrecke im Norden.

Vorbelastungen bestehen weiter durch Immissionen der nordwestlich liegenden Lehmgrube Neukirchen (bei Westwind evtl. auch durch Feinmaterialeintrag)

Zu erwartende Auswirkungen

Durch den Bau des Sondergebietes gehen ca. 3,9 ha potentielle landschafts-gebundene Erholungsfläche verloren.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen/ Kompensation der Eingriffe

Die vorhandenen Gehölzbestände sollen weitgehend erhalten bleiben.
Maßnahmen zur Minderung sind die dauerhafte Begrünung der nicht überbauten Grundstücke sowie der Flächen zwischen Baugrenzen und Erschließungsstraßen.
Speziell entlang der Baugebietsgrenzen erfolgt eine Eingrünung mit Gehölzstreifen aus standortgerechten heimischen Bäumen und Sträuchern und die Neuanlage einer Streuobstwiese an der Südgrenze des Vorhabengebietes.

4.1.2 Schutzgut Boden

Bewertung Istzustand/Bestehende Vorbelastungen

Für die Bewertung des Schutzgutes Boden werden folgende Funktionen als planungsrelevant eingestuft:

- biotische Lebensraumfunktion
- Produktionsfunktion (Bodenfruchtbarkeit)
- Pufferungs-, Speicher- und Filterfunktion
- Informationsfunktion (Archivfunktion der Natur und Kulturgeschichte).

Bodenbewertung

Natürliche Bodenfruchtbarkeit: IV = hoch (Digitale Bodenkarte 1:50.000)

Wasserspeichervermögen: III-IV: = mittel – hoch (Bodenschätzung)

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

nach Bodenwertzahlen (Bodenschätzung): III – IV: mittel – hoch (Bodenschätzung)

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

nach Acker bzw. Grünlandzahlen (Bodenschätzung): III: mittel (Bodenschätzung)

Verdichtungsempfindlichkeit: 4 = sehr hoch

Erosionsgefährdung (KLSR-Karte): Stufe 2-5 im Plangebiet: 5 - <55 t/ha

Geotope und geologische Naturdenkmale sowie Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind im UG nicht vorhanden.

Die vorhandenen Böden (Parabraunerde -Pseudogley aus periglaziärem Schluff (Lösslehm)) kennzeichnen ein mittleres bis hohes Puffervermögen. Hinsichtlich Filter und Puffervermögen besitzt der Standort eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen.

Untersuchung nach LAGA-Boden (Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht)

Aus den 7 Aufschlüssen wurden aus dem Bereich des natürlich „gewachsenen „ Bodens der Schichten 1 – 10 von KRB 1 - 7 (Schlitzung) eine Mischprobe (MP 1) homogenisiert und gemäß LAGA-Boden (Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht) chemisch untersucht. Die Untersuchungsergebnisse zeigten für die Bohrbereiche keine Auffälligkeiten. Die Mischprobe

MP 1 wird dem Z0 – Wert zugeordnet (Prüfbericht s. Anlage 1).

Vorbelastungen:

- Nähr- und Schadstoffeintrag durch die intensive Bewirtschaftung des vorhandenen Ackerlandes

Zu erwartende Auswirkungen

Das Bebauungsplangebiet wurde in einem bisher unbebauten naturnahen Bereich mit überwiegend intakten Bodenfunktionen eingeordnet.

Die Überbauung des Gebietes führt zu sehr erheblichen Beeinträchtigungen und Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraum, Stoffumsatz, Filter, Speicher) sowie damit verbunden zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und einer verringerten Grundwasserneubildungsrate.

Einzelkonflikte:

- Gefüge- und Strukturschäden im gewachsenen Boden
- Bodenverdichtung durch Einsatz schwerer Baugeräte
- Bodenfreilegung durch Entfernung und Beschädigung der Boden schützenden Vegetation/Erosionsgefährdung
- Umlagerung von Mutterboden
- Gefahr der Beeinträchtigung durch Material- und Schadstoffeintrag während der Baumaßnahme z.B. durch Freisetzen von Wasserschadstoffen wie Kraftstoffe, Hydrauliköle aus Baufahrzeugen etc.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen

Maßnahmen zur Minderung sind die dauerhafte Begrünung der nicht überbauten Grundstücke sowie der Flächen zwischen Baugrenzen und Erschließungsstraßen.

Gemäß Erlass des SMUL vom 11.12.2000 zum Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung / Optimierung der Kompensationsverpflichtung sollen prioritär für Neuversiegelungen vorrangig Entsiegelungsmaßnahmen zum funktionalen Ausgleich vorgesehen werden.

Eine weitere Maßnahme zur Minderung ist die Teilversiegelung der Pkw-Stellplätze, Wege und Einfahrten sowie die Begrünung von Dächern.

4.1.3 Schutzgut Wasser

Siehe auch Kapitel 3.2.5 Wasserhaushalt

Bewertung Istzustand/Bestehende Vorbelastungen

Der Wasseranschnitt erfolgte in allen Bohrungen zwischen 1.2 m und 3.8 m Teufe. Zum Teil (v.a. im obersten Bereich bei KRB 1) ist der Wasserspiegel stark gespannt. Als wasserführende Schichten gelten klüftiger Tonstein der Schicht 7, klüftiger Sandstein bzw. Konglomerat der Schicht 9 v.a. an der Grenze zum Tonstein, sandiger Felsersatz der Schicht 6, verwitterter und zersetzter Sandstein bzw. Konglomerat der Schicht 8, Hangschutt der Schicht 4 sowie Kieslagen im Verwitterungslehm der Schicht 3.

Die Schichten 1 – 2 sowie 5 sind wasserstauend.

Der Wasserstand ist jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen. Er steigt nach lang anhaltenden, intensiven Niederschlägen und nach der Schneeschmelze und fällt während Trockenperioden im Sommer. Kurzfristig ist erfahrungsgemäß mit GW-Schwankungen um 0.5 m zu rechnen.

Bemessungs- und mittlerer Hochwasserstände müssen bereichsweise festgelegt werden.

In den vorliegenden Aufschlüssen liegen die vorgeschlagenen Bemessungswasserstände zwischen 1 und 3 m Teufe und können bereichsweise bei stark gespannten GW-Stand bis auf OK Gelände ansteigen, wenn der GW-Spiegel angeschnitten wird oder sich unter Aufbruch der Sohle (bei zu naher Lage der Aushubsohle ggb. dem gespannten GW-Stand) entspannen kann.

Die festgestellten z. T. hohen Wasserstände und sowie Bodenverhältnisse (wasserdurchlässige Böden bereits mit Grundwasser gefüllt) lassen ATV-konforme Versickerungsmaßnahmen nicht bzw. nur sehr lokal (untergeordnet in geeignetem Hangschutt) zu.
Die festgestellten Böden sind nur schwach bis sehr schwach wasserdurchlässig.

Das seit Januar 2007 in Kraft getretene Überschwemmungsgebiet (HQ 100) der Würschnitz erstreckt sich nördlich des Untersuchungsgebietes und wird von diesem nicht berührt.

Im Geltungsbereich treten folgende Vorbelastungen auf:

- Nähr- und Schadstoffeintrag durch die intensive Bewirtschaftung des vorhandenen Ackerslandes
- Gefahr durch Schadstoffeintrag durch die angrenzende Adorfer Straße ist gering einzustufen, da nur ein kleiner Bereich unmittelbar an der Straße liegt.
- Latente Belastung durch Schadstoffe in der Luft

Zu erwartende Auswirkungen

Mit der Realisierung des Baugebietes geht eine große landwirtschaftliche Fläche (vorwiegend Acker, kleine Grünlandbereiche) auf Dauer verloren. Dauergrünland wirkt natürlich abflussmindernd und schützt somit die angrenzende Bebauung vor zu hohen Oberflächenabflüssen und trägt zur Hochwassersicherheit bei.

Der Bau des Sondergebietes stellt eine weitere Versiegelung einer unbebauten, als Retentionsraum wirkenden Fläche im Einzugsbereich der Würschnitz dar. Durch die Versiegelung werden Wasseraufnahme- und Rückhaltevermögen erheblich reduziert.

Dieser Eingriff in den Wasserhaushalt muss durch Maßnahmen der Niederschlagsbewirtschaftung kompensiert werden.

Insbesondere während der Bautätigkeiten besteht die Gefahr der Beeinträchtigung des Grundwassers durch Material- und Schadstoffeintrag z.B. durch Freisetzen von Wasserschadstoffen wie Kraftstoffe, Hydrauliköle aus Baufahrzeugen etc.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen

Maßnahmen zur Minderung sind die dauerhafte Begrünung der nicht überbauten Grundstücke sowie der Flächen zwischen Baugrenzen und Erschließungsstraßen.

Eine weitere Maßnahme zur Minderung ist die Teilversiegelung der Pkw-Stellplätze, Wege und Einfahrten sowie die Begrünung von Dächern.

Der vorhandene Graben soll renaturiert und ökologisch aufgewertet werden.

Im Plangebiet sind Flächen zur Entwicklung einer naturnahen Bachlandschaft mit Teichen zur Regenwasserrückhaltung vorgesehen. Der Bach ist naturnah, mit unverbauten und vielgestaltigen Bett- und Uferstrukturen zu entwickeln. Die Teiche sind mit einer naturnahen Uferzone und standortgerechten Vegetation (Unterwasserveg., Schwimmblattveg., Röhricht, Uferhochstauden und Ufergehölzen) auszubilden.

4.1.4 Schutzgut Klima und lufthygienische Situation

Bewertung Istzustand/Bestehende Vorbelastungen

Der bisher unbebaute Untersuchungsraum mit Acker, Grünland und vorhandenen Gehölzen in den Randbereichen stellt ein kleinräumiges Kaltluftproduktionsgebiet dar und ist somit auch für die lufthygienische Situation der umgebenden Bebauung wertvoll. Vegetation ist hinsichtlich ihrer Schutz- und Regenerationsfunktion für das Schutzgut Klima/Luft von Bedeutung, da sie in Siedlungsgebieten einer Erwärmung entgegenwirken und für Lufthygiene sorgen.

Zu erwartende Auswirkungen

Durch das neue Baugebiet wird sich das Verkehrsaufkommen und damit einhergehende Emission von Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoffen (HC) und Stickoxiden (NO_x) ansteigen. Die Bebauung und die damit verbundene Versiegelung führen zur Verschlechterung des Kleinklimas durch eine Verminderung kleinklimatischer Ausgleichsfunktionen (Temperatur, Feuchtigkeit, Belüftung). Diese Verschlechterung ist als mittel einzustufen und hat nur einen geringen Einfluss auf das gesamte Ortsklima.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen

Die kleinklimatischen Beeinträchtigungen durch die Bebauung und Bodenversiegelung werden durch zahlreiche Bepflanzungsmaßnahmen vermindert bzw. ausgeglichen.

Maßnahmen zur Minderung sind die dauerhafte Begrünung der nicht überbauten Grundstücke sowie der Flächen zwischen Baugrenzen und Erschließungsstraßen.

Speziell entlang der Baugebietsgrenzen erfolgt eine Eingrünung mit Gehölzstreifen aus standortgerechten heimischen Bäumen und Sträuchern und die Neuanlage einer Streuobstwiese an der Südgrenze des Vorhabengebietes.

Begünstigend ist auch die Forderung dass pro 200 m² nicht überbauter Fläche der bebauten Grundstücke ein Baum zu pflanzen ist.

Im Plangebiet sind außerdem Flächen zur Entwicklung einer naturnahen Bachlandschaft mit Teichen ausgewiesen. Diese dienen auch der Verbesserung des Kleinklimas.

Die vorhandenen Gehölzbestände sollen erhalten bleiben.

Insgesamt wird festgestellt, dass die oben genannten Kompensationsmaßnahmen aus lufthygienischer Sicht einen vollständigen Ausgleich und Ersatz bewirken können.

4.1.5 Schutzgut Arten und Biotopschutz

Bewertung Istzustand/Bestehende Vorbelastungen

Siehe auch Kapitel 3.2.6, 3.2.6.1 - 3.2.6.3

Der Großteil des Plangebietes (35.971m²= ca. 91,69% der Gesamtfläche) wird geprägt von einer intensiv genutzten Ackerfläche und etwas ruderalisiertem Grünland im Zufahrtsbereich und abschnittsweise entlang der Grenze. Nur an der Nordgrenze an der Grenze zum Birkenwaldstadion gibt es ökologisch und artenschutzfachlich wertvolle Gehölzstrukturen mit Bäumen, Sträuchern, einem temporär wasserführendem Graben und Staudenfluren.

Vorbelastungen:

- Nähr- und Schadstoffeintrag durch die intensive Bewirtschaftung (starke und regelmäßige Düngung/Herbizideinsatz) des vorhandenen Ackerlandes auch in die angrenzenden Gehölzstreifen, viele Stickstoffzeiger in den Staudenfluren
- Artenarmut durch Anbau von Monokulturen
- Lange Phasen nackten Bodens ohne jegliche Pflanzenbedeckung nach der Ernte bewirken gravierenden Faktor für viele Lebewesen

Zu erwartende Auswirkungen

Für das Sondergebiet wird eine maximale GRZ von 0,64 festgelegt. Auf max. 64 % der Baufläche kann damit eine Versiegelung erfolgen. Die Ackerfläche und das Grünland gehen damit verloren. Dieser Verlust ist als wichtigster Eingriff des geplanten Vorhabens zu bewerten. Acker besitzt eine potentiell hohe Bedeutung als Flächenlebensraum.

Viele Bewohner von Ackerflächen sind Kulturfolger und stammen ursprünglich aus natürlicherweise offenen Lebensräumen in Süd- oder Osteuropa, so zum Beispiel die Feldlerche und die Arten der Ackerwildkrautflora. Feldvögel finden auf Ackerflächen oftmals bessere Brutbedingungen als im Grünland, weil hier die Störung während der Brutzeit geringer ist. Selbst unter den Amphibien findet man typische Ackerbewohner wie die Knoblauchkröte. Für Greifvögel

spielen Ackerflächen eine wichtige Rolle als Nahrungsraum, Kraniche und nordische Gänse nutzen weiträumige Ackerflächen als Rastplatz im Herbst und Winter, auf Stoppeläckern finden überwinterte Finkenvögel und andere Vogelarten reichlich Nahrung.

Generell besitzt Grünland für das Schutzgut Tier und Pflanzen eine große Bedeutung. Das ruderalisierte Grünland im Plangebiet hat aufgrund seiner relativ geringen Größe und des bestehenden starken Nährstoffeintrages (viele Nitratzeiger, rel. artenarm, es überwiegen Gräser) nur eine geringe bis mittlere Bedeutung.

Der vorhandene Gehölzbestand im Plangebiet ist für verschiedene Vogel- und Fledermausarten Lebensraum, Nahrungshabitat bzw. Jagdrevier.

Die Gehölzstreifen sollen weitgehend erhalten werden.

Für das Schutzgut Arten und Biotope besitzt der Gehölzbestand einen hohen Wert.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen

-Vermeidung unnötiger Zerstörungen, Einhaltung von Mindestabständen, Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase

-Abstand der Baugrenze Kronendurchmesser + 1,50m

-Einhaltung der entsprechenden DIN-Vorschriften DIN 18920 und RAS LP4, ZTV-Baumpflege

-keine Gehölzfällung vom 01.03. bis 30.09.(§39 Absatz 5 Satz 2 BNatSchG

-schnellstmögliche Umsetzung der geforderten Begrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen

-Möglichkeit der Dachbegrünung bei Gebäuden

Kompensation der Eingriffe:

- Bepflanzung der inneren Erschließungsstraßen mit Bäumen

- Im Plangebiet ist die Pflanzung von verschiedenen Bäumen mit mind. 14/16 cm Stammumfang entsprechend Plandarstellung festgesetzt.

- Begrünung der nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke

- Pflanzung eines Laub-/Obstbaumes pro 200 m² nicht überbauter Grundstücksfläche

- Der vorhandene Graben wird renaturiert und ökologisch aufgewertet. Die vorhandenen Gehölzbestände werden erhalten und durch standortgerechte Gehölze und Hochstaudenfluren ergänzt.

- Im Baugebiet ist die Entwicklung einer naturnahen Bachlandschaft mit Teichen (zur Regenwasserrückhaltung) sowie extensiver Grünlandgesellschaften und Uferhochstaudenfluren und die Anpflanzung standortgerechter Gehölze vorgesehen. Der Bach ist naturnah, mit unverbauten und vielgestaltigen Bett- und Uferstrukturen zu entwickeln. Die Teiche sind mit einer naturnahen Uferzone und standortgerechten Vegetation (Unterwasserveg., Schwimmblattveg., Röhricht, Uferhochstauden und Ufergehölzen) auszubilden.

- Der geplante Schulgarten wird als ökologischer Schulgarten mit Biotop- und Arbeitsschulgarten entwickelt.

- Als Ausgleichsmaßnahme ist weiter die Entwicklung einer Streuobstwiese mit hochstämmigen Obstbäumen extensiven Grünlandgesellschaften (magere Frischwiese) vorgesehen.

- Planung von Flächen mit Pflanzbindung entlang der Gebietsgrenzen mit standortgerechten heimischen sowie Vogelnährgehölzen

- Auf den Dächern der Hauptgebäude ist eine extensive Dachbegrünung vorgesehen. Bei Nebengebäuden, Garagen und Carports ist es ebenfalls zulässig Dachbegrünungen vorzunehmen.

Die Pflanzungen dienen der Gliederung und Durchgrünung des Sondergebietes und tragen zur Vernetzung mit angrenzenden Grün- und Gehölzstrukturen bei.

Der aus dem Eingriff entstandene Verlust an Arten- und Biotopotential kann vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden.

Fauna:

Für die Tierwelt sind im Wesentlichen die Vögel und Fledermäuse von Bedeutung. Die Relevanzprüfung innerhalb des artenschutzrechtlichen Gutachtens kommt zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben insbesondere für die Offenlandart Feldlerche artenschutzrechtliche Belange berühren kann. Für Feldlerche als Vogelart mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung, wurde vertiefend unter Verwendung eines Artenblattes geprüft (Einzelart). Für Brutvögel der Gehölzbestände fand eine überschlägige Prüfung auf Basis der Artgruppe statt.

Mit dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird einem möglichen Eintreten von Verbotstatbeständen entgegengewirkt.

Es werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Vermeidungsmaßnahme V1 = Bauzeitliche Beschränkungen im Bereich von Ackerflächen:
 - Baubeginn auf Ackerfläche außerhalb der Brutsaison der Feldlerche in der Phase von August bis März des Folgejahres, anschließend Baubetrieb innerhalb der Brutsaison kontinuierlich fortzuführen; ggf. ökologische Baubegleitung.
- Vermeidungsmaßnahme V2 = Beseitigung von Vegetationsbeständen außerhalb der Brutzeit
 - Beseitigung der Vegetationsbestände in den Ackerrandbereichen außerhalb der Brutzeit (Oktober bis Februar)
- Vermeidungsmaßnahme V3 = Sicherung von Vegetationsbeständen
 - Erhalt der wenigen Gehölz- und Saumstrukturen des UG (im NO); insbesondere eines wertvollen spaltenreichen Solitärbaumes (Silber-Weide) im Bereich der Ackerfläche im NO des UG und einer Hänge-Birke mit Höhlung südlich der Wegebiegung des im NO verlaufenden Feldweges (siehe Markierung der Bäume auf Karte 1)

CEF-Maßnahmen (Kompensationsmaßnahmen des Artenschutzes)

- CEF-Maßnahme 1 – Schaffung von 3 Lerchenfenstern:
 - Anlage von 3 Lerchenfenstern innerhalb vorhandener Ackerflächen in der weiteren Umgebung des Untersuchungsgebietes als Ausweichhabitate mit Beginn der Baumaßnahmen bzw. mit Beginn der Brutsaison

Grundsätzliche Bewertung aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag:

Unter der Voraussetzung, dass die o.g. Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ordnungsgemäß und vollständig umgesetzt werden, tritt für keine der zu prüfenden Arten ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ein.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. Befreiung nach § 67 (2) BNatSchG ist somit für keine der behandelten Arten erforderlich.

- Verbesserung der Quartierangebote für Fledermäuse:
 - Anbringung von 10 Fledermaushöhlen (z.B. Schwegler, Typ 2 FN) an 10 verschiedenen Bäumen

Die Maßnahmen werden als Festsetzungen in den GOP übernommen.

Die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens „Gruuna Schule Neukirchen“ in Adorf ist damit gegeben.

4.1.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Bewertung Istzustand/Bestehende Vorbelastungen

Gemäß § 8 (1) SächsNatSchG ist bei naturschutzrechtlichen Eingriffen in Natur und Landschaft auch das Landschaftsbild zu berücksichtigen.

Zu erwartende Auswirkungen

Das bisher unbebaute Plangebiet wird in ein Sondergebiet umgewandelt. Der Charakter des Gebietes verändert sich. Im Plangebiet ist die Erschließung eines Schulgeländes für Legastheniker und Hochbegabte vorgesehen mit verschiedenen Schulgebäuden, Turnhalle, Theater, Mensa, Restaurant, Café, Hort, Wohngebäuden, 2 Reithallen, Stallgebäuden, Longierzirkel, Technikgebäuden und Parkplätzen. Die Gebäude haben maximal 2 bis 3 Vollgeschosse. Das neue Sondergebiet ist Bindeglied zwischen der vorhandenen Wohn- und Gewerbebebauung und dem Birkenwald-Stadion an der Adorfer Straße.

weitere Einzelkonflikte:

- vorübergehende Landschaftsbildminderung bei der Bauausführung, durch umfangreiche Bodenbewegungen, Lagerung von Materialien, Baufahrzeugen etc.
- vorübergehende Beeinträchtigung (Lärm, visuell, Baufahrzeuge) für die angrenzende Wohnbebauung, Stadion, Gewerbestandorte, Golfplatz Klaffenbach und Waldgebiet „Tiergarten“

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen

Durch verschiedene Maßnahmen (siehe auch Kapitel 4.1.5) wird eine gute Durchgrünung des Sondergebietes erzielt. Die Begrünung des Gebietes ist im Anschluss der Bautätigkeiten zügig durchzuführen. Dies wird durch entsprechende planungsrechtliche Festsetzungen gewährleistet.

Der aus dem Eingriff entstandene Verlust von Landschaftsraum kann vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden.

Kompensation der Eingriffe:

Siehe Kapitel 4.1.5

4.1.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich befinden sich keine relevanten Kulturgüter, die durch die Baumaßnahme beeinträchtigt werden könnten oder gefährdet sind.

4.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

4.2.1 Rechtslage und Eingriffssituation

Der vorliegende B-Plan wird im zweistufigen Verfahren aufgestellt.

Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB anzuwenden und in der planerischen Abwägung zu berücksichtigen und darzustellen. Insbesondere sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter, das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) in der B-Plan-Begründung darzustellen und bei der Abwägung zu berücksichtigen.

Damit die biologische Vielfalt dauerhaft gesichert werden kann, erfordert es u. a. Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen zu erhalten, den Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlung zu ermöglichen (§ 1 Abs. 2 BNatSchG).

Da das geplante Bauvorhaben gemäß **§ 14 BNatSchG** einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt, ist die Aufstellung einer ökologischen Bilanz, die eine vergleichende Betrachtung zwischen ursprünglichem Zustand vor dem Eingriff und Endzustand (Bilanzierung Eingriff-Ausgleich) ergibt, erforderlich.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des §14 BNatSchG sind 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.

Für die vorliegende Planung werden die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. Zusätzlich erfolgt eine ökologische Bilanz auf der Basis der Naturschutzausgleichsverordnung – NatSchA VO vom 30. März 1995 (Anlage zu § 2 Abs. 5, § 5 Abs. 1 und 6 Katalog der Flächennutzungstypen (A) und Flächenfunktionen (B)) durchgeführt.

4.2.2 Flächenbilanz

Die Flächenbilanz wurde auf der Basis der Naturschutzausgleichsverordnung – NatSchA VO vom 30. März 1995 (Anlage zu § 2 Abs. 5, § 5 Abs. 1 und 6 Katalog der Flächennutzungstypen (A) und Flächenfunktionen (B)) durchgeführt.

Bestand

A – Flächennutzungstyp

B – Flächenfunktion

Tabelle 3: Berechnung des Zustandes vor dem Eingriff (=Bestand)

Art der Nutzung/Funktion	A	B	Wertzahl	Fläche in m ²	Anteil in Prozent	Summe
Intensivacker	A3		0,3	35.971	91,69	10.791,30
Grünland, ruderalisiert/ Grünlandstreifen/Ruderalsäume	A4		0,4	2.060	5,25	824,00
Offener Graben, temporär wasserführend mit angrenzendem Gehölzstreifen mit Bäumen und Sträuchern sowie Staudenfluren	A5		0,5	1.201	3,06	600,50
Summe				39.232	100%	12.215,80

Planung

Im Rahmen des B-Planes kann von folgenden überschlägigen Nutzungs- und Flächenanteilen ausgegangen werden.

Tabelle 4: Berechnung des Zustandes nach Beendigung des Eingriffes unter Berücksichtigung der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Art der Nutzung/Funktion	A	B	Wertzahl	Fläche in m ²	Prozentanteil	Summe
Erschließungsstraße Befestigung mit Ökopflaster	A1		0,1	2.503	6,38	250,30
Fahrgassen: Ökopflaster	A1		0,1	1.882	4,80	188,20
Stellflächen: Rasengitterplatten	A1		0,1	1.820	4,64	182,00
Übrige befestigte Flächen aus Vorgabe GRZ teilversiegelt (50% Ökopflaster, 20% Rasengitterplatten, 30% wasser-gebundene Decke	A1		0,1	7.019	17,89	701,90
Dachflächen (Fläche 12.097m²)						
davon Dachflächen ohne Dachbegrünung	A0		0,0	3.629	9,25	0,00
davon extensive Dachbegrünung (70% (=Ausgleichsmaßnahme A12)	A2		0,2	8.468	21,59	1.693,60
Grünflächen/extensives Grünland/Baum- und Strauchpflanzungen	A7		0,7	4.991	12,72	3.493,70
Regenrückhaltebecken	A5		0,5	272	0,69	136
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen A1-A13						
davon Flächen mit Pflanzgebot Hecke A1-A4	A8		0,8	1.811	4,62	1.448,80
davon Renaturierung Graben A5	A9		0,9	1.287	3,28	1.158,30
davon Entwicklung von naturnaher Bachlandschaft mit Teichen A6-A9	A9		0,9	2.053	5,23	1.847,70
davon Neuanlage Streuobstwiese A10	A7		0,7	2.205	5,62	1.543,50
davon Entwicklung ökologischer Schulgarten A11	A7		0,7	1.292	3,29	904,40
Summe				39.232	100%	13.548,40

5 Bilanzierung Eingriff –Ausgleich / Ersatz

Tabelle 5 Bilanzierung Eingriff –Ausgleich / Ersatz

Position	Bilanz	Wertzahl
1	Bestand	12.215,80
2	Planung	13.548,40
	Bilanz 2-1	+1.332,60

Unter Berücksichtigung aller landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergibt sich ein **Plus von +1.332,60 WE**.

Der Eingriff kann als damit ausgeglichen betrachtet werden.

4.2.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Plangebiet

Für den Eingriff sind innerhalb des Plangebietes folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen:

Tabelle 6 Zusammenstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Beschreibung	Fläche
A1	Entwicklung einer durchgängigen mind. einreihigen freiwachsenden Hecke mit heimischen und standortgerechten Gehölzen (Festsetzung 6.2.5) Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entlang der nördlichen Grundstücksgrenze ist mit einer durchgängigen mind. einreihigen freiwachsenden Hecke zu bepflanzen. Dafür sind heimische und standortgerechte Gehölze entsprechend der Artenlisten 1 und 2 mit einer Mindestwuchshöhe von 100 cm zu verwenden. Je 50m ² ist ein Baum zu pflanzen.	443 m ²
A2	Entwicklung einer durchgängigen mind. einreihigen freiwachsenden Hecke mit heimischen und standortgerechten Gehölzen (Festsetzung 6.2.5) Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entlang der nördlichen Grundstücksgrenze ist mit einer durchgängigen mind. einreihigen freiwachsenden Hecke zu bepflanzen. Dafür sind heimische und standortgerechte Gehölze entsprechend der Artenlisten 1 und 2 mit einer Mindestwuchshöhe von 100 cm zu verwenden. Je 50m ² ist ein Baum zu pflanzen.	114 m ²
A3	Entwicklung einer durchgängigen mind. einreihigen freiwachsenden Hecke mit heimischen und standortgerechten Gehölzen (Festsetzung 6.2.5) Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entlang der nördlichen Grundstücksgrenze ist mit einer durchgängigen mind. einreihigen freiwachsenden Hecke zu bepflanzen. Dafür sind heimische und standortgerechte Gehölze entsprechend der Artenlisten 1 und 2 mit einer Mindestwuchshöhe von 100 cm zu verwenden. Je 50m ² ist ein Baum zu pflanzen.	610 m ²

A4	<p>Entwicklung einer durchgängigen mind. einreihigen freiwachsenden Hecke mit heimischen und standortgerechten Gehölzen (Festsetzung 6.2.5)</p> <p>Die in der Planzeichnung festgesetzte Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entlang der nördlichen Grundstücksgrenze ist mit einer durchgängigen mind. einreihigen freiwachsenden Hecke zu bepflanzen. Dafür sind heimische und standortgerechte Gehölze entsprechend der Artenlisten 2 mit einer Mindestwuchshöhe von 100 cm zu verwenden.</p>	307 m ²
A5	<p>Renaturierung/ökologische Aufwertung Graben und Erhaltung/Entwicklung von standortgerechten Gehölzbeständen und Hochstaudenfluren, (Festsetzung 6.1.6)</p> <p>Artenlisten 2 bis 6</p>	1.287 m ²
A6	<p>Entwicklung von naturnaher Bachlandschaft mit Teichen (zur Regenwasserrückhaltung) sowie extensiver Grünlandgesellschaften und Uferhochstaudenfluren und Anpflanzung standortgerechter Gehölze (Festsetzung 6.1.7)</p> <p>Artenlisten 3 bis 6</p>	696 m ²
A7	<p>Entwicklung von naturnaher Bachlandschaft mit Teichen (zur Regenwasserrückhaltung) sowie extensiver Grünlandgesellschaften und Uferhochstaudenfluren und Anpflanzung standortgerechter Gehölze (Festsetzung 6.1.7)</p> <p>Artenlisten 3 bis 6</p>	470 m ²
A8	<p>Entwicklung von naturnaher Bachlandschaft mit Teichen (zur Regenwasserrückhaltung) sowie extensiver Grünlandgesellschaften und Uferhochstaudenfluren und Anpflanzung standortgerechter Gehölze (Festsetzung 6.1.7)</p> <p>Artenlisten 3 bis 6</p>	318 m ²
A9	<p>Entwicklung von naturnaher Bachlandschaft mit Teichen (zur Regenwasserrückhaltung) sowie extensiver Grünlandgesellschaften und Uferhochstaudenfluren und Anpflanzung standortgerechter Gehölze (Festsetzung 6.1.7)</p> <p>Artenlisten 3 bis 6</p>	568 m ²
A10	<p>Entwicklung Streuobstwiese mit hochstämmigen Obstbäumen und Entwicklung extensiver Grünlandgesellschaften (magere Frischwiese) (Festsetzung 6.2.6)</p> <p>- vor Baumpflanzung Saat einer standortgerechten arten- und kräuterreichen Grünlandmischung</p>	2.205 m ²
A11	<p>Entwicklung ökologischer Schulgarten mit Biotopgarten und Arbeitsschulgarten, Einordnung von Kleinstrukturen (Totholzriegel, Insektenhotel, Steinriegel für Eidechsen, Nisthilfen für Vögel (Festsetzung 6.1.8)</p>	1.292 m ²
A12	<p>Entwicklung extensiver Dachbegrünungen (Festsetzung 6.2.9)</p>	8.468 m ²

4.2.4 Darstellung der externen Ausgleichs- und Ersatzflächen

Um den naturschutzrechtlichen Ausgleich und Ersatz sicher zu stellen sind keine externen Maßnahmen außerhalb des Plangebietes erforderlich.

4.2.5 Verbal-argumentative Darstellung der Auswirkungen bei Umsetzung der Planung

Die Auswirkungen bei der Planung wurden bereits ausführlich in Kapitel 4 Konflikte schutzgutbezogen dargestellt. Um Wiederholungen zu vermeiden wird in diesem Kapitel vordergründig auf die Neuversiegelung eingegangen.

Als wesentlicher Indikator einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Sinne des § 14 BNatSchG gilt die Neuversiegelung von Bodenflächen durch Gebäude, Zufahrts-, Stellflächen usw., deshalb wird der Versiegelungsgrad gemäß den Festsetzungen **nach** der Planung dem Zustand des Gebietes **vor** der Planung gegenübergestellt.

Tabelle 7: Gegenüberstellung der Bodenversiegelung vor und nach der Planung:

	Bestandsflächen			Planungsflächen		
	Vollversiegelt in m ²	Teilversiegelt in m ²	Unversiegelt in m ²	Vollversiegelt in m ²	Teilversiegelt in m ²	Unversiegelt in m ²
Summe			39.232	3.629	21.692	13.911
Prozentanteil			100 %	9,25 %	55,29 %	35,46 %
Gesamtfläche Plangebiet			39.232			39.232

Bei voller Ausnutzung der GRZ von 0,64 entstehen eine Vollversiegelung von 9,25 % und eine Teilversiegelung von 55,29 %. 70% der Dachflächen werden begrünt und wurden in den teilversiegelten Flächen berücksichtigt.

Infolge der Neuversiegelung wird belebter Boden als Lebensraum vernichtet, die Grundwasserneubildung beeinträchtigt und der Abfluss des Oberflächenwassers erhöht. Der errechnete Verlust an belebtem Boden durch Neubebauung und Flächenversiegelung kann mit Verweis auf das B-Plan-Verfahren nach § 13a BauGB nicht kompensiert werden. Die Planung trifft bauliche und grünordnerische Festsetzungen, die diese Beeinträchtigungen des Bodens und Wasserhaushalts mindern.

5. Grünordnerische Entwicklungskonzeption / Grünordnerische Maßnahmen

5.1 Grünordnerische Entwicklungskonzeption / Gestaltungskonzept

Mit der geplanten grünordnerischen Gestaltung des B-Plangebietes soll die Voraussetzung für den Erhalt eines ökologisch funktionierenden Siedlungs- und Landschaftsraums sowie ein dem Standort entsprechendes Stadt- bzw. Landschaftsbild geschaffen werden. Die Grundsätze spiegeln sich in den unten aufgeführten Maßnahmen wider.

Die grünordnerischen Maßnahmen umfassen Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. –vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Die vorliegende Planung ordnet sich gut in die von 3 Seiten vorhandene Bebauung ein. Durch einen abschließenden naturnahen Gehölzgürtel wird ein harmonischer Übergang in die freie Landschaft erzielt.

Aufgrund der zu erfüllenden Parameter und Vorstellungen an Größe, räumliche Gliederung von Schul- und Nebengebäuden (wie Werkstätten, Turnhalle, und Aula), der regionalen und Überregionalen Verkehrsanbindung sowie der für das Schulkonzept nötigen Einbindung von 2 Reithallen, einem Stall, Longierzirkel und Reitplatz inklusive der erforderlichen Außenanlagen und der Thematik der weiteren Flächenverfügbarkeit, stellt der aktuelle Standort das Grundstück mit dem höchsten Potenzial zur Verwirklichung des Schulkonzeptes dar. Grundsätzlich wichtig sind auch die mit Pferdehaltung und Pferdesport in Zusammenhang stehenden Anforderungen an Geruchs- und Geräuschmmissionsschutz (Eigenheimsiedlung Gartenweg), die hier problemlos zu erfüllen sind.

Allgemeine Forderungen:

- sensible und umweltschonende Realisierung -flächen-, zeit- und bodensparende Ausführung der Bauarbeiten
- Verhinderung vermeidbarer Zerstörungen und Beeinträchtigungen
- Rekultivierung vorübergehend beanspruchter Flächen
- Sicherung des Ausgleichs

Grünordnerische Maßnahmen:

1. Bestandssicherung der zu erhaltenden Gehölze
2. Gute und dauerhafte Durchgrünung des Gebietes
3. Minimierung der Versiegelung
4. Schaffung verschiedener Lebensräume mit einer hohen Strukturvielfalt
5. Verbesserung des Lebensraums für Fledermäuse

5.2 Erhaltung

Im Grünordnungsplan wurden der vorhandene Graben mit den angrenzenden Gehölzbeständen und Staudenfluren und die Fichte am Südrand des Plangebietes mit Festsetzungen zur Erhaltung gekennzeichnet.

5.3 Vermeidungsmaßnahmen und Eingriffsminimierung

Durch geeignete Maßnahmen sind zahlreiche auftretende Konflikte vermeidbar bzw. ist der Eingriff durch die Entwicklung des neuen Sondergebietes zu minimieren.

Bereits im Kapitel 4.1 (Zu erwartende Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur, Landschaft und Siedlung und Maßnahmen zur Vermeidung und Eingriffsminimierung) wurden diese Maßnahmen potentialbezogen zusammenfassend dargestellt.

6. Planungsrechtliche Festsetzungen für den Bebauungsplan

6.1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

1. Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind zu begrünen und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. (F 6.1.1 im Text)

Begründung:

Ziel dieser Festsetzung ist die Schaffung und dauerhafte Sicherung von begrüneten Flächen im Plangebiet und damit einhergehend die Minimierung von Versiegelung. Die Maßnahme wirkt sich begünstigend auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasserhaushalt, Klima und lufthygienische Situation und Landschaftsbild aus.

2. Die Flächen zwischen Baugrenzen und Erschließungsstraßen mit Ausnahme der Grundstückszufahrten sind zu begrünen und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. (F 6.1.2)

Begründung:

Der Anteil an versiegelten Flächen soll minimiert werden. Diese Festsetzung vermindert die ungünstigen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt.

3. Pkw-Stellplätze, Wege und Einfahrten sind nur zu 80 % mit befestigten Oberflächen auszuführen, 20 % müssen unversiegelt bleiben. (F 6.1.3)

Begründung:

Durch diese Festsetzung soll die Versiegelung vermindert werden

Die Versiegelung bzw. Bebauung einschließlich Bodenverdichtung durch Bautätigkeit hat irreversible Auswirkungen auf die Bodenfunktionen, den Wasserhaushalt und das Lokalklima durch verminderte Versickerungsfähigkeit des Bodens, Beschleunigung des Niederschlagswasserabflusses, Verlust an belebtem Boden als Lebensraum, Aufheizung der Luft über versiegelten Flächen, Verstärkung der städtischen Temperaturbelastung. Unter Hinweis auf § 1a Abs. 1 BauGB sind unnötige Flächenversiegelungen zu vermeiden.

Als teilversiegelte Bauweise sind z. B. geeignet: Rasenfugenpflaster, Splittfugenpflaster, Rasengitterplatten, Schotterrassen, Kies-/Splittdecken oder befestigte Fahrspuren jeweils mit entsprechendem Unterbau.

4. Im Bebauungsplangebiet sind insgesamt 10 Fledermaushöhlen anzubringen und dauerhaft zu erhalten. (F 6.1.4)

Begründung:

Die Maßnahme dient zur Verbesserung der Quartierangebote für Fledermäuse im Plangebiet.

5. Zuordnungsfestsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 i. V. m. § 9 Abs. 1a BauGB
Den Eingriffen im B-Plan-Gebiet "Gruuna Schule Neukirchen" werden innerhalb des Plangebietes die Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A13 zugeordnet. (F 6.1.5)

Begründung:

Die Festsetzung dient der Zuordnung der Ausgleichsfläche zum B-Plan-Gebiet.

6. Ausgleichsmaßnahme Fläche A5: Der vorhandene Graben ist zu renaturieren und ökologisch aufzuwerten. Die vorhandenen Gehölzbestände sind zu erhalten und durch standortgerechte Gehölze und Hochstaudenfluren der Artenlisten 2 bis 6 zu ergänzen. In der Nordostecke ist die Einordnung eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen. (F 6.1.6)

Begründung:

Die Festsetzung ist eine Ausgleichsmaßnahme für den geplanten Eingriff und dient der ökologischen Aufwertung. Der an der Nordgrenze zum Birkenwaldstadion zur Bahnstrecke befindliche Graben mit den angrenzenden Gehölzstrukturen und Staudenfluren ist der ökologisch und artenschutzfachlich wertvollste Bereich im Plangebiet. Diesen gilt es zu erhalten und zu entwickeln.

Gräben sind künstliche Gewässer, die zur Regulierung des Wasserhaushalts geschaffen wurden. Andererseits können sich naturnahe Gräben zu wertvollen Landschaftsstrukturen mit vielfältigen ökologischen Funktionen entwickeln. In intensiv genutzten Landschaften sind Gräben oft die letzten Rückzugsgebiete für Wildtiere, die hier Nahrung, Versteckmöglichkeiten, Brut-, Nist-, Laich- und Überwinterungsplätze finden. Als lineare Elemente kommt ihnen auch eine besondere Funktion im Biotopverbund zu; Gräben dienen als Ausbreitungswege für viele Tiere und Pflanzen.

7. Die Flächen A6, A7, A8 und A9 sind der Entwicklung einer naturnahen Bachlandschaft mit Teichen (zur Regenwasserrückhaltung) sowie extensiver Grünlandgesellschaften und Uferhochstaudenfluren und Anpflanzung standortgerechter Gehölze vorbehalten. Der Bach ist naturnah, mit unverbauten und vielgestaltigen Bett- und Uferstrukturen zu entwickeln. Die Teiche sind mit einer naturnahen Uferzone und standortgerechten Vegetation (Unterwasserveg., Schwimmblattveg., Röhricht, Uferhochstauden und Ufergehölzen) auszubilden. Hierfür sind die Artenlisten 2-6 bindend. (F 6.1.7)

Begründung:

Diese Festsetzung beinhaltet die Ausgleichsmaßnahmen A6 bis A9 für den geplanten Eingriff. Die geplanten naturnahen Bachlandschaften mit angrenzenden Uferhochstaudenfluren und Grünlandgesellschaften und Gehölzen besitzen eine sehr hohe Strukturvielfalt. Diese gibt vielen Tier- und Pflanzenarten wichtige Lebensräume und dienen gleichzeitig als Trittsteinbiotope. Zur Unterstützung der Biodiversität werden naturraum- und standorttypische Arten festgesetzt. Die Gewässer fungieren zur Regenrückhaltung und haben einen ausgleichenden Einfluss auf das Kleinklima. Teiche dienen Vögeln und Kleintieren als Tränke und sind Lebensraum für Wasserkäfer, Libellen, Wasserschnecken und Frösche.

Für das neue Schulgelände besitzen diese Biotope außerdem einen hohen ästhetischen und Erholungswert, Bildungsfunktion.

8. Der geplante Schulgarten ist als ökologischer Schulgarten mit Biotop- und Arbeitsschulgarten (A11) zu entwickeln. (F 6.1.8)

Begründung:

Der ökologisch bewirtschaftete, naturnahe Schulgarten unserer Tage bietet als praxisnaher Lernort zahlreiche Nutzungsmöglichkeiten im Rahmen moderner Lernformen. Dieser sollte eine Mischung aus einem Biotopgarten und einem Arbeitsschulgarten sein. Ersterer ist auf die Schaffung von Lebensräumen und Artenschutz ausgerichtet, bei letzterem steht der naturnahe Anbau von Nutz- und Zierpflanzen im Vordergrund. Im ökologischen Schulgarten werden beide Gartentypen vereint.

Im ökologisch bewirtschafteten Schulgarten ist Raum für eine Vielfalt unterschiedlicher Lebensräume und Nützlingsunterkünfte, z.B. Lesesteinhaufen, Wildgehölzhecken, Wildblumenwiesen oder Bienenhotels. Sie sind die Voraussetzung dafür, dass sich Gartennützlinge langfristig im Garten ansiedeln und sich hier zusammen mit einer vielfältigen Bepflanzung ein sich selbst regulierendes ökologisches Gleichgewicht einstellen kann.

Der ökologische Schulgarten ist gleichzeitig eine Ausgleichsmaßnahme für den geplanten Verlust an landwirtschaftlicher Fläche.

9. Der Baubeginn auf der Ackerfläche (Baufeldberäumung mit Beseitigung der Vegetation, Oberbodenabtrag u.ä.) darf nur außerhalb der Brutsaison der Feldlerche von Au-

gust bis März des Folgejahres zu erfolgen. Der Baubetrieb ist dann innerhalb der nächsten Brutsaison kontinuierlich fortzuführen. Nach längeren Pausen während der Brutzeit, ist mit einer Wiederaufnahme der Arbeiten entweder wieder bis zum Ende der Brutsaison (ab August) abzuwarten, oder es ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. = **Vermeidungsmaßnahme V1** (F 6.1.9)

Begründung:

Um das Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung) zu vermeiden, sind bauzeitliche Beschränkungen vorgesehen. Mit dieser gezielten Maßnahme tritt der o.g. Verbotstatbestand nicht ein.

10. Sofern unvermeidbar ist die Beseitigung von Vegetationsbeständen in den Ackerrandbereichen sowie auf der Zufahrtsfläche zum UG (Wiesen- bzw. Krautsäume) außerhalb der Brutzeit vorzunehmen (von Oktober bis Februar).
= **Vermeidungsmaßnahme V2** (F 6.1.10)

Begründung:

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 und 2 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung sowie Störungstatbestand) treten damit nicht ein (kein Verlust besetzter Nester, kein Verlassen besetzter Nester aufgrund plötzlich auftretender starker Störungen).

11. In der weiteren Umgebung des UG sind 3 Lerchenfenster innerhalb vorhandener Ackerflächen, zwei Lerchenfenster je Hektar (in gleichmäßiger Verteilung) anzulegen. Die Fenster sollen einen Abstand von mind. 25 m zum Feldrand und mind. 50 m zu vertikalen Elementen, wie Gehölzen/ Gebäuden usw. haben. Außerdem ist der maximal mögliche Abstand zu Fahrgassen einzuhalten. Die Lerchenfenster sollen mit Beginn der Baumaßnahmen vorhanden bzw. gesichert sein, sodass mit Beginn der Brutsaison die entsprechenden Ausweichhabitats zur Verfügung stehen. Der Planträger trifft eine entsprechende Vereinbarung mit den Flächenbewirtschaftern.
= **CEF-Maßnahme 1** – Schaffung von Lerchenfenstern (F 6.1.11)

Begründung:

Um die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin dauerhaft zu gewährleisten ist die Schaffung von Ausweichhabitats für die Feldlerche vorgesehen. Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt, wenn die angeführte Maßnahme umgesetzt wird.

6.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB) (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

1. Für die vorhandenen zu erhaltenden Bäume und Sträucher nach § 25 b BauGB und nach anderen Festsetzungen zu pflanzenden Bäume nach § 25 a BauGB sind diese bei Abgang am gleichen Ort zu ersetzen. **Vermeidungsmaßnahme V3** (F 6.2.1)

Begründung:

Durch die Festsetzung wird die dauerhafte Erhaltung von Bäumen und Sträuchern gesichert. Insbesondere der Gehölz- und Heckenstreifen mit den entsprechenden Saumgesellschaften entlang der Nordgrenze des UG stellen für die Fauna wertvolle Habitats dar und sollen daher erhalten bleiben. Besonders wichtig ist insbesondere der Schutz der Bäume mit Baumhöhlen/ ausgefallten Astlöchern sowie der spaltenreichen Salweiden entlang der Nordgrenze des UG im Übergang zur Citybahn-Trasse.

2. Im Plangebiet ist die Pflanzung von verschiedenen Bäumen mit mind. 14/16 cm entsprechend Plandarstellung festgesetzt. Die Baumstandorte können aus zwingenden Gründen bis maximal 3,00 m verschoben werden. (F 6.2.2)
3. Generell gilt, dass pro 200 m² nicht überbauter Fläche der bebauten Grundstücke gemäß GRZ-Festsetzung mind. 1 Laubbaum der Artenliste 4 als Hochstamm mit mind. 12/14 cm Stammumfang oder ein Obstbaum als Hochstamm mit mind. 12/14cm Stammumfang zu pflanzen ist. Andere auf dem Grundstück vorhandene zu erhaltende oder nach anderen Festsetzungen zu pflanzende Bäume werden dabei angerechnet. (F 6.2.3)

Begründung für die Festsetzungen 2 und 3:

Diese Pflanzungen tragen zu einer hochwertigen Freiraumgestaltung bei.

Einzelbäume, Baumgruppen und Baumreihen wirken maßstabsbildend und stadträumlich gliedernd. Sie dienen der Orientierung, besitzen einen hohen ästhetischen Eigenwert und tragen wesentlich zur Einbindung unterschiedlicher Baustrukturen und -nutzungen in das Siedlungsgefüge bei.

Bäume erfüllen Funktionen für den Wasserhaushalt und Bodenschutz. Durch Schattenwurf, Verdunstung, Windschutz, Luftfilterung wirken Bäume stadtklimatisch und lufthygienisch ausgleichend.

Je nach Art und Alter bieten Bäume Lebensraum für Tiere und Pflanzen und sind wichtige Elemente des Biotopverbundes in der Siedlung. Einzelbäume innerhalb von bebauten Bereichen dienen als Trittsteinbiotope. Zur Unterstützung der Biodiversität werden naturraum- und standorttypische Arten festgesetzt.

Diese Pflanzmaßnahmen gewährleisten einen stadtgestalterischen und ökologischen Mindeststandard der Freiraumgestaltung des Gebietes

4. Die Wurzelbereiche der neuen Baumpflanzungen sind auf einer Fläche von mind. 8 m² von Versiegelung freizuhalten und durch geeignete Maßnahmen vor Verdichtung durch Betreten und Befahren zu schützen. (F 6.2.4)

Begründung:

Ziel ist der Schutz der Gehölze vor möglichen Beeinträchtigungen. Die Freihaltung der Wurzelbereiche ist außerdem Grundlage für ein gutes Gehölzwachstum.

5. Die in der Planzeichnung festgesetzten Flächen A1 bis A4 für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mit einer durchgängigen mind. einreihigen freiwachsenden Hecke zu bepflanzen. Dafür sind heimische und standortgerechte Gehölze sowie Vogel Nährgehölze entsprechend der Artenlisten 1 und 2 mit einer Mindestwuchshöhe von 100 cm zu verwenden. Für die Sträucher wird ein Pflanzabstand 1 x1 m bis maximal 1,50 x 1,50m je nach Art festgesetzt. (F 6.2.5)

Begründung:

Die geplanten naturnahen standortgerechten Bepflanzungen dienen dem Arten- und Biotopschutz (Vögel, Fledermäuse) und der ökologischen Aufwertung, dem Klimaschutz sowie als optische Abschirmung des Sondergebietes zu den angrenzenden Grundstücken bzw. zur freien Landschaft. Die Gehölzpflanzungen sind außerdem Bestandteil der Ausgleichsmaßnahmen. Die Artenauswahl orientiert sich an den standortgerechten, einheimischen Gehölzen bzw. Vogel Nährgehölzen.

6. Als Ausgleichsmaßnahme A10 ist die Entwicklung einer Streuobstwiese mit hochstämmigen Obstbäumen extensiven Grünlandgesellschaften (magere Frischwiese) festgesetzt. Die Obstbäume sind als Hochstamm mit mind. 12/14cm Stammumfang mit einem Abstand von 10 bis 12m zu pflanzen. Sie sind gegen Wühlmäuse und Wildverbiss

durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Es sind bevorzugt alte für den Streuobstbau geeignete Obstsorten zu verwenden. (F 6.2.6)

Begründung:

Streuobstwiesen bilden einen wichtigen Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Dieser Artenreichtum ist bedingt durch die Kombination von extensiv genutztem Grünland und offenen Gehölzstrukturen. Hinzu kommt, dass die Wiesen meist extensiver genutzt werden als baumfreie Flächen. Dies macht Obstwiesen zu Rückzugsgebieten für Arten in der intensiv genutzten Agrarlandschaft. Sowohl Offenlandbewohner als auch eher waldliebende Arten mit unterschiedlichen Feuchtigkeits- und Temperatursprüchen treffen hier aufeinander und nutzen das abwechslungsreiche Mosaik an Lebensräumen.

Durch die Strukturvielfalt, die sich aus der Kombination von Grünland und Gehölzen ergibt, sind Streuobstwiesen für viele Tierarten wichtige Lebensräume. Hinzu kommt, dass die Wiesen meist extensiver genutzt werden als baumfreie Flächen. Dies macht Obstwiesen zu Rückzugsgebieten für Arten in der intensiv genutzten Agrarlandschaft.

Laut Schätzungen liegt das Arteninventar von heimischen Streuobstwiesen bei über 3.000 Tierarten. Der Artenreichtum einer Streuobstwiese ist auch an der Zusammensetzung des Unterwuchses erkennbar. Für Bienen und zahlreiche andere Insekten sind Obstwiesen daher nicht nur zur Blütezeit der Obstbäume attraktiv, sondern auch wegen der reichen Ausstattung an blühenden Kräutern. Außerdem gliedern und beleben Streuobstbestände das Landschaftsbild und stellen für den Betrachter einen hohen Erlebniswert dar. Im B-Plangebiet dienen Sie gleichzeitig als Pufferzone zwischen der vorhandenen Wohnbebauung im Süden und dem neuen Sondergebiet.

7. Die Standorte der Müllbehälter sind, sofern sie nicht in Gebäuden untergebracht sind, durch berankte Pergolen, Rankgitter oder mit Hecken einzugrünen. (F 6.2.7)

Begründung:

Die Begrünung mit Kletterpflanzen besitzt gestalterische Funktionen. Sie wirkt außerdem klimabegünstigend für das Kleinklima.

8. Soweit Garagen und Carports nicht als Grenzbebauung erfolgen sind diese mind. auf einer Seite mit Kletterpflanzen zu begrünen. (F 6.2.8)

Begründung:

Die Begrünung mit Kletterpflanzen besitzt gestalterische Funktionen. Sie wirkt außerdem klimabegünstigend für das Kleinklima.

9. Auf den Dächern der Hauptgebäude wird auf 70% der Flächen eine extensive Dachbegrünung festgesetzt (A12). Der prozentuale Anteil kann innerhalb der einzelnen Dachflächen variieren, wenn der prozentuale Anteil der extensiven Dachbegrünungen aller Dachflächen 70 % beträgt. Bei Nebengebäuden, Garagen und Carports ist es ebenfalls zulässig Dachbegrünungen vorzunehmen. (F 6.2.9)

Begründung:

Die Begrünung von Dachflächen ist von Bedeutung für den Wasserhaushalt und Klimaschutz. Extensive Gründächer können bis zu 50% der Niederschläge zurückhalten und der Verdunstung zuführen. Die Dachbegrünung wirkt einer Überwärmung städtischer Bereiche entgegen.

10. Sämtliche Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen, zu unterhalten und erforderlichenfalls zu ersetzen. (F 6.2.10)

Begründung:

Ziel ist eine dauerhafte Begrünung des Plangebietes. Sie dient den Schutzgütern Boden, Klima, Wasser, Arten- und Lebensgemeinschaften sowie einer guten Aufenthaltsqualität.

11. Zeitpunkt der Bepflanzung
Die Bepflanzung der Erschließungsstraßen sowie die Bepflanzung bzw. Ansaat der unbebauten Grundstücksflächen muss spätestens in der Pflanzperiode (Frühjahr oder Herbst) erfolgen, welche dem Beginn der Nutzung der Gebäude folgt. (F 6.2.11)

Begründung:

Durch diese Festsetzung wird eine schnelle Wiederbegrünung des Gebietes sichergestellt.

Pflanzenauswahllisten zu den nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a und 25b BauGB getroffenen Festsetzungen:

Artenliste 1 Bäume - für A1 bis A5/A13

Fagus sylvatica	Rot-Buche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Betula pendula	Hänge-Birke
Sorbus aucuparia	Gemeine Eberesche
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Pyrus pyraeaster	Wild-Birne
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle

Artenliste 2 - Sträucher A1 bis A5/A13

Acer campestre	Feld-Ahorn
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Gemeiner Hartriegel
Crataegus laevigata	Zweiggrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Corylus avellana	Gemeine Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Rhamnus frangula	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera xylosteum	rote Heckenkirsche
Lonicera nigra	Schwarze Heckenkirsche
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Rosa glauca	Hecht-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Artenliste 3 - Bäume für A6/A7/A8/A9

<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide

Artenliste 4 - Sträucher für A6/A7/A8/A9

<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Cornus sanguinea</i>	Gemeiner Hartriegel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffliger Weißdorn
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Salix aurita</i>	Öhrchen-Weide

Artenliste 5 - Hochstaudenfluren für A6/A7/A8/A9

<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Scharfgarbe
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume
<i>Chaerophyllum spec.</i>	Kälberkropf spec.
<i>Cirsium oleraceum</i> und <i>palustre</i>	Kohl- und Sumpf-Kratzdistel
<i>Epilobium hirsutum</i>	Rauhhaariges Weidenröschen
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Gem. Wasserdost
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storchschnabel
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gem. Gilbweiderich
<i>Lythrum salicaria</i>	Gem. Blut-Weiderich
<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze
<i>Mentha longifolia</i>	Roß-Minze
<i>Petasites albus</i>	Weißer Pestwurz
<i>Stellaria nemorum</i>	Hain-Sternmiere
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Stachys palustris</i> und <i>sylvatica</i>	Sumpf- und Wald-Ziest
<i>Symphytum officinale</i>	Gem. Beinwell
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> und <i>flavum</i>	Akelei- und Gelbe Wiesenraute
<i>Valeriana officinalis</i>	Echter Baldrian

Artenliste 6 - Staudenfluren für A5

Aruncus dioicus	Wald-Geißbart
Athyrium filix-femina	Gem. Frauenfarn
Cirsium oleraceum	Kohl- Kratzdistel
Geranium sylvaticum	Wald-Storchschnabel
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras
Silene dioica	Rote Lichtnelke
Galeobdolon luteum	Goldnessel
Lamium maculatum	Gefleckte Taubnessel

6.3 Sonstige grünordnerische und immissionsschutzrechtliche Festsetzungen

6.3.1 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16f BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird auf eine Grundflächenzahl von 0,64 festgesetzt.

Begründung

Durch die Festsetzung der Grundflächenzahl soll der Anteil der zukünftig versiegelten Flächen begrenzt und somit die Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Schutzgüter verringert werden. Für Sondergebiete ist die Obergrenze für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung für Sondergebiete nach § 17 BauNVO mit 0,8 festgelegt. Im Plangebiet wird nur eine GRZ von 0,64 festgelegt, dass sich das geplante Schulgelände gut in das vorhandene Umfeld (Spotplatz, Wohngebiet, Naturraum) einfügt. Eine geringere Bebauungsdichte ermöglicht auch eine bessere Durchgrünung und damit eine qualitätsvollere Freianlagengestaltung.

6.3.2 Bauweise (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22f BauNVO)

Im Geltungsbereich ist eine offene Bauweise festgesetzt.

Begründung

Durch die festgesetzte offene Bauweise soll ein hoher Durchgrünungsgrad erzielt werden. Außerdem wird somit die Barrierewirkung von geschlossenen Gebäudezeilen vermieden und die Gestalt der näheren Umgebung fortgesetzt.

7. Umsetzung der Planung

7.1 Umsetzungszeitraum

Mit der Umsetzung der Planung soll unmittelbar nach Vorliegen aller Genehmigungen begonnen werden. Die Erschließung erfolgt über den Schulträger.

7.2 Hinweise zum Verfahren gemäß BauGB §2(4) Anlage 1

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

8. Zusammenfassung

Die gruuna Schule gGmbH beabsichtigt auf den Flurstücken 160/3 und 167/36 der Gemarkung Adorf (Gem. Neukirchen/Erzgebirge) die Erschließung eines Schulgeländes für Legastheniker und Hochbegabte.

Die verbindliche Bauleitplanung steht den übergeordneten Planungen sowie Gesetzen nicht entgegen. Städtebaulich fügen sich die Planungsziele gut in die Umgebung ein. Durch Pflanzungen und Gestaltungsvorgaben entsteht ein attraktiver Schulstandort.

Für die Realisierung des Vorhabens ist der Verlust von ca. 36 ha Ackerfläche und 2.000m² Grünland erforderlich, was einen Eingriff nach den §§ 14 und 17 BNatSchG darstellt.

Für den Umwelt- und Naturschutz sind jedoch keine Prämissen erkennbar das Bauvorhaben als nicht durchführbar zu bewerten. Zu erwartende erhebliche Eingriffe insbesondere auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima sowie Tiere und Pflanzen müssen durch die Planung verhindert, minimiert oder zumindest ausgeglichen und ersetzt werden.

Durch entsprechende Maßnahmen können Konflikte des Artenschutzes vermieden werden. Der vorhandene Gehölzbestand mit Graben wird weitgehend erhalten. Mit der festgesetzten Ausgleichsmaßnahme A5 wird dieser Bereich zusätzlich ökologisch aufgewertet. Im Plangebiet sind weitere verschiedene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (A1 bis A12) vorgesehen (Verweis auf Kapitel 4.2.3).

Die Versiegelung kann durch entsprechende Festsetzungen minimiert werden. Entsiegelungsmaßnahmen sind im Plangebiet nicht möglich. Es wurde sich für einen Ausgleich vor Ort entschieden. Es entsteht dadurch eine hohe Strukturvielfalt von neuen Lebensräumen am Eingriffsort.

Wichtige grünordnerische Maßnahmen zum Schutz und zur Optimierung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 BauGB (6) sind:

- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung (GRZ), der (offenen) Bauweise
- Festsetzung von extensiver Dachbegrünung auf 70% der Dachflächen
- Festsetzung der Teilversiegelung der Erschließungsstraße, von Fahrgassen, Stellflächen, Wegen und Zufahrten etc.
- Ersatzquartiere für Fledermäuse
- Pflanzgebote für Bäume und Sträucher
- Pflanzbindung wertvoller Gehölze
- Festsetzungen zur Gestaltung von Gebäuden und Einfriedungen

Unter Berücksichtigung aller Maßnahmen kann der Eingriff als ausgeglichen betrachtet werden.

9. Quellenverzeichnis

- Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Gemeinde Neukirchen/Erzgebirge (INSEK Neukirchen 2030) vom Okt. 2018 (KEWOG Städtebau GmbH Weißenfels)
- Baugrunduntersuchung D-11618, Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen Dipl.-Geologe Dr. Joachim Matthes, Juli 2018
- Artenschutzrechtliche Beurteilung zum B-Plan „Campus Adorfer Hauptstraße“, Igc Ingenieurgruppe Chemnitz GbR, Juli 2018
- Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP, 2013) und der Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (31.07.2013)
- Hempel, Werner: „Die Pflanzenwelt Sachsens von der Späteiszeit bis zur Gegenwart“, Sächs. Landesstiftung Natur und Umwelt, 2008
- Hutter „Wiesen, Weiden und anderes Grünland“, Weitbrechtverlag Stuttgart, 1993
- Bastian, Olaf „Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft“, Gustav Fischer
- Wagenbreth/Steiner „Geologische Streifzüge“, Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, 1990
- Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2003
- Mannsfeld, K.: „Naturräumliche Gliederung Sachsens“ in Sächs. Heimatblätter 3/1992
- Arbeitsgruppe Bodenkunde: „Bodenkundliche Kartieranleitung“, 1982
- LFUG (Landesamt für Umwelt und Geologie Sachsen): „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“, 2009
- LFUG (Landesamt für Umwelt und Geologie Sachsen): „Biotoptypen“, 2010
- LFUG (Landesamt für Umwelt und Geologie Sachsen): „Biotopkartierung in Sachsen, Kartieranleitung“, 2003
- LFUG (Landesamt für Umwelt und Geologie Sachsen): „Streubst in Sachsen“, 2012
- LFUG (Landesamt für Umwelt und Geologie Sachsen): Digitale Bodenkarte 1 : 50.000
- **Geologische Spezialkarte** des Königreichs Sachsen M 1 : 25.000, Blatt 114 – Burkhardtsdorf, 2. Auflage 1910 und 1911
- **Geoportal Sachsenatlas**: Recherche zu Schutzgebieten: Naturschutz, Wasser, Boden (Recherche: 05.04.2019)
- **LEP Sachsen (2013)**:
 - Übersicht der naturräumlichen Gliederung: UG liegt am südöstlichen Rand des Naturraumes "Erzgebirgsbecken", angrenzend Naturraum "Unteres Mittelerzgebirge"
 - Gemeinde Neukirchen, Ortsteil Adorf gehört zum Verdichtungsraum des Oberzentrums Chemnitz (südlich angrenzend)
- LFUG (Landesamt für Umwelt und Geologie Sachsen): Digitale Bodenkarte 1 : 50.000
- **Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)** (Recherche: 29.03.2019)
 - Digitale Bodenkarte Sachsen 1 : 50.000
 - digitale Karte der Potentiellen natürlichen Vegetation in Sachsen
 - Referat 61: Landschaftsökologie, Flächennaturschutz
 - Naturraum 13 Erzgebirgsbecken
 - Naturraum 16 Unteres Mittelerzgebirge
- **Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG)** (Hrsg.): Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200.000; Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2002.

10. Anhang