

GEMEINDE: **NEUKIRCHEN**
LANDKREIS: ERZGEBIRGSKREIS
LAND: SACHSEN

BEGRÜNDUNG ZUR 8.ÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN „GEWERBE GEBIET SÜD-WEST“

ENTWURF

DIE GEMEINDE NEUKIRCHEN BEABSICHTIGT DEN BEBAUUNGSPLAN BESTEHEND AUS DEN TEILEN:

- A PLANDARSTELLUNG**
- B FESTSETZUNGEN**

ALS SATZUNG ZU ERLASSEN.

UND **BEGRÜNDUNG**
(NICHT BESTANDTEIL DER SATZUNG)

ZU BILLIGEN.

PLANTRÄGER: GEMEINDEVERWALTUNG NEUKIRCHEN
HAUPTSTRASSE 77
09221 NEUKIRCHEN / ERZGEBIRGE
TELEFON: 0371/ 271020
FAX: 0371/ 217093
E-MAIL: BAUAMT@NEUKIRCHEN-ERZGEBIRGE.DE

PLANVERFASSER: BAUER TIEFBAUPLANUNG GMBH
INDUSTRIESTRASSE 1
08280 AUE
TELEFON: 03771/ 340200
FAX: 03771/ 3402040
E-MAIL: NADINE.FLEISCHER@BAUER-PLANUNG.COM

AUE, 17.11.2017

INHALTSVERZEICHNIS

<u>1</u>	<u>ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG</u>	<u>4</u>
<u>2</u>	<u>PLANVERFAHREN</u>	<u>4</u>
<u>3</u>	<u>RECHTLICHE PLANUNGSGRUNDLAGEN</u>	<u>6</u>
<u>4</u>	<u>PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN</u>	<u>7</u>
4.1	Inhalt der Änderung – Änderungsvermerk 17.11.2017	7
4.2	Auswirkungen auf den rechtskräftigen Bebauungsplan	9
<u>5</u>	<u>EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG</u>	<u>10</u>
<u>6</u>	<u>UMWELTBERICHT</u>	<u>14</u>
6.1	Einleitung	14
6.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	14
6.1.2	Darstellung der festgesetzten Ziele des Umweltschutzes	16
6.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	19
6.2.1	Charakterisierung, Analyse und Bewertung von Natur und Landschaft (Basisszenario)	19
6.2.2	Prognose bei Durchführung der Planung	23
6.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Verringerung, Schutz und Kompensation sowie ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen	29
6.2.4	Alternativenprüfung	31
6.2.5	Auswirkungen auf zulässigen Vorhaben aufgrund schwerer Unfälle oder Katastrophen	31
6.3	zusätzliche Angaben	32
6.3.1	Methodik und Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	32
6.3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	32
6.3.3	Zusammenfassung	32
6.3.4	Referenzliste der Quellen	33

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Auszug aus Hohlraumkarte	20
Abbildung 2:	Auszug aus der Digitalen Bodenkarte 1:50.000	22

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Darstellung Flächenbedarf Bereich 2	10
Tabelle 2:	Darstellung Flächenbedarf Bereich 3	10
Tabelle 3:	Formblatt I: Ausgangswert und Wertminderung der Biotope	12
Tabelle 4:	Formblatt IV: nicht ausgleichbare Wertminderung, biotopbezogener Ersatz (Bereich 2)	13
Tabelle 5:	relevante Kartenauswertung aus dem Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge	16
Tabelle 6:	relevante Kartenauswertung aus dem Entwurf Regionalplan Region Chemnitz	18
Tabelle 7:	Bewertungsmatrix zur Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	25

ZEICHNUNGSVERZEICHNIS

Bezeichnung	Maßstab
Entwurf 8.Änderung Bebauungsplan „Gewerbegebiet Süd-West“	1: 1.000

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BGBI.	Bundesgesetzblatt
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
i. d. F.	in der Fassung
m ²	Quadratmeter
Nr.	Nummer
SächsABl.	Sächsisches Amtsblatt
S.	Seite

1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Süd-West“ ist aktuell die 7.Änderung rechtskräftig. Die 7.Änderung wurde am 17.08.1999 genehmigt und am 03.11.1999 bekannt gemacht.

Die 8.Änderung bezieht sich auf insgesamt 3 Bereiche:

- Bereich 1: Anpassung Geltungsbereich aufgrund der Ausbildung eines Kreisverkehres im Kreuzungsbereich S258 (Stollberger Straße) und Straße Zum Gewerbepark; nachrichtliche Übernahme der Planung zum Kreisverkehr vom Ingenieurbüro INFRA mit Stand vom 07.07.2017
- Bereich 2: Verbreiterung der bisherigen Zufahrtsstraße und Verschiebung der Baugrenze
- Bereich 3: Anpassung Geltungsbereich und Verschiebung Wendehammer auf die reell vermessenen Grundstücksgrenzen, Entfall einer Verbindungsstraße, Anpassung Baugrenze und Vereinheitlichung Grünordnung

Mit der 8. Änderung des Bebauungsplanes soll Bauinteressenten im Bereich 2 und 3 rentablere Flächenaufteilungen ermöglicht werden.

Die Begründung enthält die wesentlichen Änderungen, die im Zusammenhang mit dem Verfahren zur 8. Änderung entstehen. Auf eine vollumfängliche Beschreibung des gesamten Plangebietes wird aber verzichtet, da diese der 7.Änderung sowie den entsprechenden vorherigen Änderungen zu entnehmen ist.

Die Begründung wird aufgrund der aktuellen Rechtslage um den Umweltbericht ergänzt, welcher sich ebenfalls nur auf die Anpassungen der 8.Änderung bezieht.

2 PLANVERFAHREN

Im Rahmen des aktuellen Änderungsverfahrens werden durch die Anpassung des Geltungsbereiches und der Baugrenzen die Grundzüge der Planung berührt, was die Durchführung eines zweistufigen Verfahrens gemäß BauGB nach sich zieht.

Die 8. Änderung des Bebauungsplanes im zweistufigen Verfahren wurde vom Gemeinderat am 29.03.2017 (Beschlussnummer 26) beschlossen und durch Veröffentlichung im Amtsblatt der Gemeinde Neukirchen (amtliches Verkündungsblatt) am 12.04.2017 bekannt gemacht.

Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 14.06.2017 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Die Gemeinde Neukirchen hat die Öffentlichkeit im Rahmen einer öffentlichen Auslegung in der Zeit vom 26.06.2017 bis einschließlich 28.07.2017 frühzeitig gemäß § 3 Abs. 1 BauGB über die Ziele der Planung und deren Auswirkungen informiert, was durch Veröffentlichung im Amtsblatt der Gemeinde Neukirchen (amtliches Verkündungsblatt) am 14.06.2017 bekannt gemacht wurde. Der Inhalt der ortsüblichen Bekanntmachung und die auszulegenden Unterlagen wurden gemäß § 4a Abs. 4 Satz 1 BauGB zusätzlich ins Internet eingestellt und über ein zentrales Internetportal des Landes zugänglich gemacht.

Die Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung der betroffenen Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit wurden in den Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung und Umweltbericht eingearbeitet, durch den Gemeinderat gebilligt und zur Auslegung bestimmt.

Anschließend erfolgt die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB. Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden erneut zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Die öffentliche Auslegung des Entwurfes nach § 3 Abs. 2 BauGB wird durch Veröffentlichung im Amtsblatt der Gemeinde Neukirchen (amtliches Verkündungsblatt) bekannt gemacht. Der Inhalt der ortsüblichen Bekanntmachung und die auszulegenden Unterlagen werden gemäß § 4a Abs. 4 Satz 1 BauGB zusätzlich ins Internet eingestellt und über ein zentrales Internetportal des Landes zugänglich gemacht.

Der Stadtrat wird gemäß § 1 Abs. 7 BauGB die vorgebrachten Stellungnahmen der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit abwägen.

Ist keine erneute Auslegung der 8. Änderung des Bebauungsplanes erforderlich, wird die 8. Änderung des Bebauungsplanes als Satzung beschlossen.

Für die Gemeinde Neukirchen liegt ein Flächennutzungsplanentwurf vor. Einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan gibt es für die Gemeinde Neukirchen mit den Ortsteilen Neukirchen und Adorf/Erzgebirge noch nicht. Die Satzung zur 8. Änderung des Bebauungsplanes ist somit durch das Landratsamt Erzgebirgskreis genehmigen zu lassen.

3 RECHTLICHE PLANUNGSGRUNDLAGEN

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S.132), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S.1057) geändert worden ist
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts - Planzeichenverordnung 1990** (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I S.58), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- **Sächsische Bauordnung** (SächsBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 11.05.2016 (SächsGVBl. S. 186), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10.02.2017 (SächsGVBl. S.50) geändert worden ist
- **Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen** (SächsGemO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03.03.2014 (SächsGVBl. S. 146), zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 13.12.2016 (SächsGVBl. S. 652) geändert
- **Landesplanungsgesetz** (SächsLPIG) vom 11.06.2010 (SächsGVBl. S. 174), zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 des Gesetzes vom 13.12.2016 (SächsGVBl. S. 652) geändert
- **Landesentwicklungsplan Sachsen** (LEP 2013) vom 14.08.2013 (SächsGVBl. S. 582)
- **Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge** i. d. F. der Bekanntmachung vom 31.07.2008 (SächsABl. 31/2008) einschl.1.Teilfortschreibung Regionale Vorsorgestandorte (rechtskräftig seit 28.10.2004) und 2.Teilfortschreibung Windenergienutzung (rechtskräftig seit 20.10.2005)
- **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- **Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (SächsNatSchG) vom 06.06.2013 (SächsGVBl. S. 451), zuletzt durch Art. 25 des Gesetzes vom 29.04.2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S.94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.09.2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist

4 PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN

4.1 INHALT DER ÄNDERUNG – ÄNDERUNGSVERMERK 17.11.2017

Die textlichen Festsetzungen des rechtskräftigen Planes gelten auch für die 8. Änderung.

Inhalt der 8. Änderung – 17.11.2017:

1. Übernahme der Planzeichnung auf die aktuelle autorisierte Liegenschaftskarte (ALK) mit Arbeitsstand vom 02/2017 für die Bereiche 1 bis 3.

2. Ergänzung der textlichen Festsetzungen - zu 5. Freiflächengestaltung:

5.1 - Grünordnung Bereich 2 (§9 Abs.1 Nr.15, 25a BauGB):

Anlage von Pflanzungen auf einer Teilfläche des Flurstückes 638/6 der Gemarkung Neukirchen mit Bäumen II. Ordnung in Kombination mit Groß- und Kleinsträuchern ist durchzuführen.

Pflanzabstände zu Bauwerken und Leitungen sind zu berücksichtigen.

Anrechnungsfähig sind die unter Hinweisen empfohlenen Arten und Pflanzqualitäten.

Die Darstellung der Kompensationsflächen erfolgt auf dem Plan Teil A: Lageplan Kompensationsflächen.

5.2 - Grünordnung Bereich 3 (§9 Abs.1 Nr.15, 25a BauGB):

Es werden private Grünflächen festgesetzt.

Anlage von Schutzpflanzungen an der Grenze zu landwirtschaftlichen Nutzflächen und Ortslage mit Baumpflanzungen II. Ordnung in Kombination mit Groß- und Kleinsträuchern auf einer Breite von 15m ist durchzuführen. Die Bäume sind in einem Abstand von 15m mittig und Sträucher gemischt mit einem Mindestabstand von 1,50m x 1,50m zueinander zu pflanzen.

Pflanzabstände zu Bauwerken und Leitungen sind zu berücksichtigen.

Anrechnungsfähig sind die unter Hinweisen empfohlenen Arten und Pflanzqualitäten.

3. Aktualisierung der Gesetzesgrundlage zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses.
4. Ergänzung der Hinweise aufgrund der aktuellen Stellungnahmen im Verfahren (Vorentwurf)

Hinweise:

Pflanzlistenvorschlag für Bereich 2 - Bäume, Groß- und Kleingehölze:¹

Bäume (Hochstamm, STU 12-14, 3xv)

Acer campestre	Feldahorn
Acer plananoides	Spitzahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Prunus avium	Vogelkirsche

Großsträucher (Strauch, Höhe 100-125, 2xv)

Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Kleinsträucher (Strauch, Höhe 60-80, 2xv)

Rosa canina	Hundsrose
Rosa corymbifera	Heckenrose

Pflanzlistenvorschlag für Bereich 3 - Bäume, Groß- und Kleingehölze:

Bäume (Hochstamm, STU 12-14, 3xv)

Acer campestre	Feldahorn
Acer negundo	Eschenahorn
Betula in Arten	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Corylus colurna	Baumhasel
Prunus avium	Vogelkirsche

Großsträucher (Strauch, Höhe 100-125, 2xv)

Acer ginnala	Feuerahorn
Amelanchier in Arten	Felsenbirne
Cornus in Arten	Hartriegel
Corylus avellana	Strauchhasel
Crataegus in Arten	Weißdorn
Ligustrum in Arten	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche

¹ Stellungnahme Landratsamt Erz, Sachgebiet Naturschutz vom 13.07.2017 (Zeichen: 614.521-17(188)-333(Wa))

Kleinsträucher (Strauch, Höhe 60-80, 2xv)

Berberis thunbergii	Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Rosa rugosa	Kartoffelrose
Spiraea in Arten	Spierstrauch
Viburnum lantana	wolliger Schneeball

4.2 AUSWIRKUNGEN AUF DEN RECHTSKRÄFTIGEN BEBAUUNGSPLAN

Es bleiben grundsätzlich alle bauplanungsrechtlichen Festsetzungen bestehen.

Der Umfang der Auswirkungen lässt sich wie folgt erläutern:

Bereich 1:

- keine grundlegenden Änderungen im Vergleich zur 7.Änderung
- Einordnung eines Kreisverkehrs hat die Anpassung des Geltungsbereiches zur Folge (nachrichtliche Übernahme der Planung zum Kreisverkehr vom Ingenieurbüro INFRA mit Stand vom 07.07.2017)
- da bereits im Bestand die Fläche als Straßenverkehrsfläche einzustufen ist und sich der Geltungsbereich nur in den Randbereiche verschiebt, ist von keiner Anpassung der Kompensation auszugehen

Bereich 2:

- Verbreiterung der bisherigen Zufahrtsstraße um 2,50m auf 5,50m
- Verschiebung der Baugrenze und damit Vergrößerung des Baufenster mit Grundflächenzahl 0,8
- Anpassung Kompensation erforderlich

Bereich 3:

- Anpassung Geltungsbereich im nordöstlichen Bereich
- Verschiebung Wendehammer auf die reell vermessenen Grundstücksgrenzen
- keine Ausweisung einer Verbindungsstraße zwischen Wendehammer und Wiesenweg
- Anpassung der Baugrenze im gesamten Geltungsbereich
- Vereinheitlichung Abstand Baugrenze zum Geltungsbereich
 - Abstand zur Straße / Wendehammer 5,00m
 - Abstand zum Geltungsbereich von Nordwesten bis Nordosten (Bereich Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern) 15,00m
 - Abstand zum Geltungsbereich von Südwesten bis Nordosten (Bereich Entfall Verbindungsstraße) 0,00m; es liegt Baugrenze auf Baugrenze
- Anpassung Kompensation erforderlich

5 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Bei Betrachtung der bioökologischen Wertigkeit vor und nach dem Eingriff im Bereich 1 wird deutlich, dass sich weder die Zuordnung noch die Bewertung der Flächen verändert bzw. nur sehr geringfügige Abweichungen eintreten, welche sich wiederum in sich ausgleichen. Auf eine detaillierte flächige Gegenüberstellung für diesen Bereich wird somit aufgrund der zu erwartenden Geringfügigkeit verzichtet.

Im Bereich 2 haben lediglich die Verbreiterung der Zufahrtsstraße (225 m²) und die Verschiebung der Baugrenze und damit der Vergrößerung des Baufensters um 4.997 m² Auswirkungen auf die Kompensation.

Tabelle 1: Darstellung Flächenbedarf Bereich 2

Bezugsgröße	Flächengröße
Versiegelung:	
• Verbreiterung Zufahrtsstraße (Länge 90,00 m um 2,50m)	225 m ²
• Verschiebung Baugrenze (Gewerbe, 80%)	3.998 m ²
Begrünung:	
• Verschiebung Baugrenze (Gewerbe, Grünfläche 20%)	999 m ²

Im Bereich 3 hat die grundsätzliche Vereinheitlichung der Flächen eine Überrechnung des Kompensationsbedarfes zur Folge.

Tabelle 2: Darstellung Flächenbedarf Bereich 3

Bezugsgröße	Flächengröße
Versiegelung:	
• Wendehammer	1.145 m ²
• Gewerbegebiet (80%)	14.351 m ²
Begrünung:	
• innerhalb Gewerbegebiet (20%)	3.588 m ²
• Feldhecke (Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern)	4.847 m ²
Geltungsbereich gesamt	23.931 m²

Ermittlung und Festlegung des Ersatzbedarfes

Die Höhe des Kompensationsbedarfes ergibt sich aus der Gegenüberstellung und Bewertung der Eingriffe und des Ersatzes bzw. Ausgleiches. Diese basieren auf der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“, erarbeitet vom Institut für Landschafts- und Umweltplanung der TU Berlin im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), Dresden.

Die Auswertung der Eingriffe ergab für den Bereich 2 einen Wert von 2,54, was verdeutlicht, dass der flächige Eingriff nicht innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden kann.

Die Kompensation für den Bereich 2 erfolgt durch eine Anpflanzung auf einer Teilfläche des Flurstückes 638/6 der Gemarkung Neukirchen mit Bäumen II. Ordnung in Kombination mit Groß- und Kleinsträuchern. Pflanzabstände zu Bauwerken und Leitungen sind zu berücksichtigen. Anrechnungsfähig sind die unter Punkt 4.1 Hinweise empfohlenen Arten und Pflanzqualitäten.

Die Auswertung der Eingriffe ergab für den Bereich 3 einen Wert von 0,01, was verdeutlicht, dass der flächige Eingriff innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden kann.

Tabelle 3: Formblatt I: Ausgangswert und Wertminderung der Biotope

(gemäß Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Juli 2003)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
FE-Nr.	Code / Biotoptypenliste 2004	Biotoptyp (Vor Eingriff / Aufwertung / Abwertung)	Ausgangswert (AW)	Code / Biotoptypenliste 2004	Biotoptyp (Nach Eingriff)	Zustandswert (ZW)	Differenzwert (DW) (Sp. 4-7)	Fläche [ha]	WE Wertminderung WE _{Mind.} (Sp.8 x 9)	Ausgleichbarkeit	WE Ausgleichsbedarf (WE _{Mind.} A)	WE Ersatzbedarf (WE _{Mind.} E)
Bereich 2												
FE 1	06.03.000	Intensivgrünland, artenarm, Ansaatgrasland	6	11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) <i>Verbreiterung Straße</i> <i>Bebautes Gewerbegebiet (GE; 80%)</i>	0	6	0,023 0,400	0,135 2,400	A		
				06.03.000	Intensivgrünland, artenarm, Ansaatgrasland <i>Grünfläche Gewerbegebiet (GE; 20%)</i>	6	0	0,100	0,00	A		
												2,54
Bereich 3												
FE 1	11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt)	0	11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) <i>Wendehammer</i>	0	0	0,115	0,00	A		
FE 2	10.01.200	Intensiv genutzter Acker	5	11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) <i>Bebautes Gewerbegebiet (GE; 80%)</i>	0	5	0,866	4,33	A		
				06.03.000	Intensivgrünland, artenarm, Ansaatgrasland <i>Grünfläche Gewerbegebiet (GE; 20%)</i>	6	-1	0,217	-0,22	A		
				02.02.200	Feldgehölz <i>Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern – Breite 15m</i>	21	-16	0,245	-3,92	B		
FE 3	06.03.000	Intensivgrünland, artenarm, Ansaatgrasland	6	11.04.100	Straße, Weg (vollversiegelt) <i>Bebautes Gewerbegebiet (GE; 80%)</i>	0	6	0,569	3,41	A		
				06.03.000	Intensivgrünland, artenarm, Ansaatgrasland <i>Grünfläche Gewerbegebiet (GE; 20%)</i>	6	0	0,142	0,00	A		
				02.02.200	Feldgehölz <i>Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern – Breite 15m</i>	21	-15	0,239	-3,59	B		
												0,01

Tabelle 4: Formblatt IV: nicht ausgleichbare Wertminderung, biotopbezogener Ersatz (Bereich 2)

(gemäß Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Juli 2003)

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
FE-Nr.	Code / Biotoptypen-liste 2004	Biotoptyp	Übertrag Σ WE Mind. E (Gesamt) (Sp. 13)	Maßn. Nr. (K 1 bis x)	Code / Biotoptypen-liste 2004	Maßnahme (A = Ausgangsbiotop; Z = Zielbiotop)	Ausgangswert (AW)	Planungswert (PW)	Differenzwert (DW)	Fläche [ha]	WE Ersatz	Übertrag WE FuKl.A (Sp. 25)	Übertrag WE FuKl.E (Sp. 26)	Übertrag WE Ausgleich Über./Def. (Sp. 39)	WE Ersatz (Gesamt) (Fall A: Sp. 51+54 Fall B: Sp. 51+52+53+54)
FE 1	06.03.000	Intensivgrünland, artenarm, Ansaatgrasland	2,54	K1	06.03.000	Intensivgrünland, artenarm, Ansaatgrasland	6								
					02.02.200	Feldgehölz <i>Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern im Bereich Flurstück 638/6</i>		21	-15	0,170	-2,55				
											-2,55				
			2,54				IR								-2,55

6 UMWELTBERICHT

6.1 EINLEITUNG

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB). Zweck des Umweltberichts ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) und der erheblichen Umweltauswirkungen (§ 1a, § 2 Abs. 4 und Anlage zu den §§ 2 und 2a BauGB).

Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).

Die Erarbeitung des Umweltberichts orientiert sich an den Grundelementen des planerischen Vorgehens (Bestandsaufnahme, Prognose, Eingriffsregelung und Alternativenprüfung).

Der Umweltbericht enthält die wesentlichen umweltrelevanten Sachverhalte, die sich im Zusammenhang mit dem Verfahren zur 8. Änderung für die Bereiche 1 bis 3 ergeben. Auf eine vollumfängliche Beurteilung des gesamten Plangebietes wird jedoch verzichtet, da der Großteil der Flächen bereits sukzessiv umgesetzt wurde.

6.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Die 8.Änderung bezieht sich auf insgesamt 3 Bereiche:

- Bereich 1: Anpassung Geltungsbereich aufgrund der Ausbildung eines Kreisverkehres im Kreuzungsbereich S258 (Stollberger Straße) und Straße Zum Gewerbepark; nachrichtliche Übernahme der Planung zum Kreisverkehr vom Ingenieurbüro INFRA mit Stand vom 07.07.2017
Geltungsbereich: 8.091 m²
- Bereich 2: Verbreiterung der bisherigen Zufahrtsstraße und Verschiebung der Baugrenze
Geltungsbereich: 26.166 m² (betroffene Fläche 225 m² + 4.997 m²)
- Bereich 3: Anpassung Geltungsbereich und Verschiebung Wendehammer auf die reell vermessenen Grundstücksgrenzen, Entfall einer Verbindungsstraße, Anpassung Baugrenze und Vereinheitlichung Grünordnung
Geltungsbereich: 23.931 m²

Übernahme der Planzeichnung auf die aktuelle autorisierte Liegenschaftskarte (ALK) mit Arbeitsstand vom 02/2017 für die Bereiche 1 bis 3.

Ergänzung der Hinweise aufgrund der aktuellen Stellungnahmen im Verfahren (Vorentwurf)
Aktualisierung der Gesetzesgrundlage zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses.

Ergänzung der textlichen Festsetzungen - zu 5. Freiflächengestaltung:

- 5.1 - Grünordnung Bereich 2 (§9 Abs.1 Nr.15, 25a BauGB):
Anlage von Pflanzungen auf einer Teilfläche des Flurstückes 638/6 der Gemarkung Neukirchen mit Bäumen II. Ordnung in Kombination mit Groß- und Kleinsträuchern ist durchzuführen.
- 5.2 - Grünordnung Bereich 3 (§9 Abs.1 Nr.15, 25a BauGB):
Es werden private Grünflächen festgesetzt. Anlage von Schutzpflanzungen an der Grenze zu landwirtschaftlichen Nutzflächen und Ortslage mit Baumpflanzungen II. Ordnung in Kombination mit Groß- und Kleinsträuchern auf einer Breite von 15m ist durchzuführen. Die Bäume sind in einem Abstand von 15m mittig und Sträucher gemischt mit einem Mindestabstand von 1,50m x 1,50m zueinander zu pflanzen.

Pflanzabstände zu Bauwerken und Leitungen sind zu berücksichtigen.

Anrechnungsfähig sind die nachfolgenden empfohlenen Arten und Pflanzqualitäten:

Pflanzlistenvorschlag für Bereich 2 - Bäume, Groß- und Kleingehölze:²

Bäume (Hochstamm, STU 12-14, 3xv)

Acer campestre	Feldahorn
Acer plananoides	Spitzahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Prunus avium	Vogelkirsche

Großsträucher (Strauch, Höhe 100-125, 2xv)

Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Kleinsträucher (Strauch, Höhe 60-80, 2xv)

Rosa canina	Hundsrose
Rosa corymbifera	Heckenrose

Pflanzlistenvorschlag für Bereich 3 - Bäume, Groß- und Kleingehölze:

Bäume (Hochstamm, STU 12-14, 3xv)

Acer campestre	Feldahorn
Acer negundo	Eschenahorn
Betula in Arten	Birke

² Stellungnahme Landratsamt Erz, Sachgebiet Naturschutz vom 13.07.2017 (Zeichen: 614.521-17(188)-333(Wa))

Carpinus betulus	Hainbuche
Corylus colurna	Baumhasel
Prunus avium	Vogelkirsche

Großsträucher (Strauch, Höhe 100-125, 2xv)

Acer ginnala	Feuerahorn
Amelanchier in Arten	Felsenbirne
Cornus in Arten	Hartriegel
Corylus avellana	Strauchhasel
Crataegus in Arten	Weißdorn
Ligustrum in Arten	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche

Kleinsträucher (Strauch, Höhe 60-80, 2xv)

Berberis thunbergii	Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Rosa rugosa	Kartoffelrose
Spiraea in Arten	Spierstrauch
Viburnum lantana	wolliger Schneeball

6.1.2 Darstellung der festgesetzten Ziele des Umweltschutzes

Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Neukirchen liegt ein Flächennutzungsplanentwurf vor. Einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan gibt es für die Gemeinde Neukirchen mit den Ortsteilen Neukirchen und Adorf/ Erzgebirge noch nicht. Die Satzung zur 8.Änderung des Bebauungsplanes ist somit durch das Landratsamt Erzgebirgskreis genehmigen zu lassen.

Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge

Für die Gemeinde Neukirchen gilt der Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge. Er gilt in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2008 (SächsABl. 31/2008) einschließlich der 1.Teilfortschreibung Regionale Vorsorgestandorte (rechtskräftig seit 28.10.2004) und der 2.Teilfortschreibung Windenergienutzung (rechtskräftig seit 20.10.2005).

Für die Gemeinde Neukirchen lassen sich nachfolgende Darstellungen herauslesen:

Tabelle 5: relevante Kartenauswertung aus dem Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge

Bezeichnung Karte	Erläuterung zur Darstellung im Plan
Karte 1 - Raumstruktur	<u>Raumkategorien:</u> Verdichtungsraum <u>Achsen:</u> angrenzend Regionale Achsen außerhalb der überregion. Verbindungsachsen des LEP (Ziel 2.6.2) im Zuge des schienengebundenen Nahverkehrs

Karte 2 - Raumnutzung	südlich: Vorranggebiet ≥ 10 ha mit Rohstoffabbau und Vorbehaltsgebiet ≤ 10 ha für oberflächennahe Rohstoffe (Plankapitel 7) <u>nachrichtliche Darstellung:</u> vorhandene Siedlungsfläche (nördlich) vorhandene Gasleitung überregional bedeutsam (südwestlich) Geltungsbereich innerhalb bestehender gewerblicher Siedlungsfläche
Karte 3 - Tourismus und Erholung	Keine Angaben
Karte 4 - Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft	Regionale Schwerpunkte der Altlastensanierung (Plankapitel 12.2): Neukirchen, Säureharzteich
Karte 5.1 - Landschaftsbereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen - Naturhaushalt	<u>Gebiete mit besonderen Anforderungen Grundwasserschutz (östlich)</u> (Plankapitel 4.3) Gebiet mit hoher geologisch bedingter Grundwassergefährdung
Karte 5.2 - Landschaftsbereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen - Kulturlandschaft	Keine Angaben
Karte 6 - Grenznahe Gebiete	Keine Angaben
Karte 7 - Siedlungsstruktur	<u>Versorgungskerne und Siedlungskerne:</u> Neukirchen - in nichtzentralörtlichen Gemeinden (Z 2.6.3) Chemnitz - Oberzentrum
Karte 8 - Regional bedeutsame Anlagen der landwirtsch. Tierhaltung	1 Anlage mit Geflügelhaltung (ab 1000 Großvieheinheiten) in Umgebung
Karte 9 - Forstliche Erntebestände, Versuchsflächen, Naturwaldzellen, Generhaltungsobjekte	Keine Angaben
Karte 10 - Gebiete mit Unterirdischen Hohlräumen	punktuell Hohlraumgebiete – entsprechend §2 SächsHohlVO
Karte 11 - Erneuerbare Energien	<u>Bereich Gewässer Würschnitz je einmal:</u> Wasserkraft: < 500 kW Bestand Biogas (Plankapitel 10.2) Bestand
Karte 12 - Mittelbereiche	Chemnitz
Karte 13 - Grundzentrale Verflechtungsbereiche	Grundzentraler Verflechtungsbereich der Mittelzentren und des Oberzentrums
Karte 14 - Regionale Gebiete für Kompensationsmaßnahmen	Wirtschaftsregion Chemnitz – Zwickau -> Nr.078 Würschnitzau
Karte 15 - Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung	Keine Angaben
Karte 16 - Großflächig unzerschnittene störungsarme Räume	Keine Angaben
Fachplanerische Inhalte der Landschaftsrahmenplanung (Anlage 3)	
Karte A - Naturräumliche Gliederung	Erzgebirgsvorland (Erzgebirgisches Becken)
Karte B - Europäisches ökologisches Netz "NATURA 2000" und Gebiete mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für den Naturschutz	Keine Angaben
Karte C - Regionale Verbundkulisse	Keine Angaben
Karte D - Landschaftsbildeinheiten	<u>Haupteinheiten des Landschaftsbildes:</u> - Wald-Feld-Wechsel Landschaft, Offenlandschaft / strukturreich - Tallandschaft - Abbaulandschaft
Karte E - Regionale Schutzgebietskonzeption	Keine Angaben
Umweltbericht	
Umweltbericht	<u>südlich:</u> Vorranggebiet oberflächennahe Rohstoffe (Ziegellehm Neukirchen) Vorbehaltsgebiet oberflächennahe Rohstoffe (Bentonit südlich Neukirchen)

Es sind keine regionalplanerischen Ausweisungen in der Karte 2 „Raumnutzung“ des Regionalplanes Chemnitz-Erzgebirge unmittelbar betroffen. Die Fläche ist bereits als bestehende gewerbliche Siedlungsfläche dargestellt.

Das Vorhaben ist mit den Zielen (Z) und den Grundsätzen (G) des Regionalplanes (RP) Chemnitz-Erzgebirge vereinbar.

Entwurfes des Regionalplanes Region Chemnitz

Entwurf für das Beteiligungsverfahren gemäß §§ 9 und 10 ROG in Verbindung mit § 6 Abs. 2 SächsLPIG mit Stand entsprechend Beschluss Nr. 13/2015 der Verbandsversammlung vom 15.12.2015

Tabelle 6: relevante Kartenauswertung aus dem Entwurf Regionalplan Region Chemnitz

Bezeichnung Karte	Erläuterung zur Darstellung im Plan
Regionalplan	
Karte 1.1 - Raumnutzung	südlich: Vorranggebiet ≥10ha für Rohstoffabbau Vorbehaltsgebiet <10ha für Rohstoffsicherung Nachrichtlich: Siedlungsstruktur ->im Rahmen von Bauleitplanverfahren seit 1990 genehmigte und realisierte Vorhaben
Karte 2 - Siedlungswesen	keine Angaben
Karte 3 - Raumstruktur	<u>Raumkategorien:</u> Verdichtungsraum <u>nördlich Oberzentrum:</u> Chemnitz <u>Achsen:</u> regionale Verbindungs- und Entwicklungsachsen (Z 1.5.1)
Karte 4 - Tourismus und Erholung	<u>Destinationen Sachsen:</u> Erzgebirge <u>Thematische Straßen, Routen, Wege, Orte und Gebiete:</u> SachsenNetz Rad – Radfernweg, Fernreitrouen <u>weitere touristische Infrastruktur:</u> Golfplätze
Karte 5 - Räume mit besonderem Handlungsbedarf	keine Angaben
Karte 6 - Gebiete mit unterirdischen Hohlräumen	punktuell Hohlraumgebiete – entsprechend §2 SächsHohlrVO (Kapitel 1.9.3)
Karte 7 - Landschaftsglied.	Erzgebirgsbecken mit Stadtlandschaften Chemnitz und Zwickau
Karte 8 - Kulturlandschaftsschutz	keine Angaben
Karte 9 - Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen	<u>Boden:</u> Gebiet mit besonderer potenzieller Wassererosionsgefährdung des Ackerbodens (Z 2.1.5.3, Z 2.1.5.4) <u>Grundwasser:</u> Bereiche mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz (Z 2.2.1.4)
Karte 10 - Besondere Bodenfunktionen	<u>Böden besonderer Funktionalität (Kapitel 2.1.5)</u> - Böden mit besonderer Infiltrationsfähigkeit und Speicherfunktion - Böden mit besonderer Filter- und Pufferfunktion
Karte 11 - Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft	<u>Grundwasser und oberirdisches Gewässer (Kap. 2.2.1):</u> Regionale Schwerpunkte der Grundwassersanierung (Z 2.2.1.1)
Karte 12 - Gebiete mit bes. avifaunistischer Bedeutung	keine Angaben
Karte 13 - Gebiete mit bes. Bedeutung Fledermäuse	keine Angaben
Fachplanerische Inhalte der Landschaftsrahmenplanung (Anhang A1)	
Karte A - Kernflächen des großräumig übergreif. Biotopverbunds	keine Angaben
Karte B - Unzerschnittene verkehrsarme Räume	keine Angaben
Karte C - Großflächig naturnahe Waldkomplexe	keine Angaben
Karte D - Landschaftsbildeinheiten	Haupteinheit: Wald-Feld-Wechselndlandschaft, strukturreiches Offenland angrenzend: Tallandschaft und Abbauandschaft
Karte E - Regionale Schutzgebietskonzeption	keine Angaben

Das Vorhaben ist somit mit den Zielen (Z) und den Grundsätzen (G) des Entwurfes des Regionalplanes (RP) Region Chemnitz vereinbar.

Landesentwicklungsplan

Die Sächsische Staatsregierung hat am 14.08.2013 den Landesentwicklungsplan 2013 (LEP 2013) als Rechtsverordnung beschlossen. Der LEP 2013 wurde gemäß § 7 Abs. 4 Sächsisches Landesplanungsgesetz (SächsLPIG) im Sächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt vom 30.08.2013 bekannt gemacht und trat danach in Kraft.

Das Vorhaben weist keine Beeinträchtigungen bezüglich der Vorgaben im Landesentwicklungsplan auf.

6.2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

6.2.1 Charakterisierung, Analyse und Bewertung von Natur und Landschaft (Basisszenario)

Lage und Nutzungsstruktur

Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet zählt zur Naturregion Sächsisches Lössgefülle, zum Naturraum (Makrogeochoren) Erzgebirgsbecken und bei den Kleinlandschaften (Mikrogeochoren) zum Neukirchener Hügelgebiet.³

Realnutzung

Das Gebiet zählt zum Naturraumtyp „Hohenstein-Ernstthaler Lösshügelland: Lössbedeckte Platten des Hügel- und Unteren Berglandes“. Die vorherrschende Nutzung stellt sich in Form von Siedlung, Infrastruktur mit Grünflächen dar.⁴

Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation (pnV) stellt die Schlussgesellschaft der Vegetation in einem Gebiet dar, die unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen vorherrschen würde, wenn eine Einflussnahme durch den Menschen nicht bzw. nicht mehr gegeben wäre.

Im Planungsgebiet würden demnach Bodensaure Buchen(misch)wälder (86,2 %) und Bodensaure Eichen(misch)wälder (1,6 %) sowie Auen- und Niederungswälder (überwiegend mineralischer Nassstandorte (0,5 %) entstehen. Die Fläche ist zu 11,8 % geprägt von künstlichen Ökosystemen.⁵

Anthropogene Vorbelastung

Für den Untersuchungsraum sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.

³ www.naturraeume.lfz-dresden.de

⁴ www.naturraeume.lfz-dresden.de

⁵ www.naturraeume.lfz-dresden.de

Schädliche Bodenveränderung lassen sich in den geochemischen Karten des LfULGs erkennen. Im Kartenmaterial werden verschiedene Schadstoffe, die sich im Oberboden ansammeln, abgebildet: ⁶

Arsen:	20 - <40 mg/kg	Kupfer	11 - <16 und 16 - <25 mg/kg
Blei:	50 - <74 mg/kg	Nickel	16 - <25 mg/kg
Cadmium:	<0,2 und 0,2 - <0,4 mg/kg	Zink	60 - <90 mg/kg
Chrom:	16 - <27 mg/kg		

Die Hohlraumkarte weist in dem Gebiete keine unterirdischen Hohlräume aus: ⁷



Abbildung 1: Auszug aus Hohlraumkarte

(Quelle: www.bergbau.sachsen.de)

Der Bereich 1 befindet sich einem Gebiet mit unterirdischen Hohlräumen. ⁸

Das Bauvorhaben ist in einem Gebiet vorgesehen, in dem über Jahrhunderte hinweg bergbauliche Arbeiten durchgeführt wurden. Im Änderungsbereich 1 wird unmittelbar östlich der Straße Zum Gewerbepark der lageunsichere "Wolf-Schacht" vermutet. Der ca. 29m tiefe Schacht wurde Mitte des 19. Jahrhunderts im Zusammenhang mit der Suche nach Steinkohle abgeteuft. Es wird vermutet, dass der Schacht aufgrund der relativ geringen Tiefe verfüllt ist. Zur Lage von 2 weiteren Untersuchungsschächten in der Flur von Neukirchen sind bisher keine Informationen bekannt.

Da das Bauvorhaben in einem alten Bergbaugebiet liegt, ist das Vorhandensein nichtrisskundiger Grubenbaue in Tagesoberflächennähe nicht auszuschließen. Es wird deshalb empfohlen, alle Baugruben bzw. Leitungsräben auf das Vorhandensein von Spuren alten Bergbaues von einen Fachkundigen (Ing.-Geologe, Baugrundung.) überprüfen zu lassen.

Über eventuell angetroffene Spuren alten Bergbaues ist gemäß § 5 der Polizeiverordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr über die Abwehr von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden und Restlöchern (Sächsische

⁶ <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-gcbuek400&language=de&view=gcbuek400>

⁷ <http://www.bergbau.sachsen.de>

⁸ Stellungnahme Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie vom 14.07.2017

Hohlraumverordnung - SächsHohlrVO) vom 20.02.2012 (SächsGVBl. S. 191) das Sächsische Oberbergamt in Kenntnis zu setzen.

Südlich des Änderungsbereiches 2 befindet sich die Lehmgrube Neukirchen (Betriebsnummer 7092) der WMB Bodenverwertungsgesellschaft mbH, Südstraße 22b in 09221 Neukirchen. Das zugehörige Bergwerkseigentum reicht bis an die Südstraße heran.⁹

Natürliche Radioaktivität¹⁰

Das Plangebiet liegt nach bisher vorliegenden Kenntnissen in einem Gebiet, in dem wahrscheinlich erhöhte Radonkonzentrationen in der Bodenluft vorhanden sind.

In Deutschland existieren bisher keine gesetzlichen Regelungen mit einem verbindlichen Grenzwert zu Radon in Gebäuden. Aus Gründen der Vorsorge werden dementsprechend Empfehlungen für Schutzmaßnahmen ausgesprochen. Die Richtlinie der EU nennt als maximalen Referenzwert 300 Bq/m³, oberhalb dem Radonkonzentrationen in Innenräumen als unangemessen betrachtet werden.

Zum vorsorgenden Schutz vor erhöhter Strahlenbelastung durch Zutritt von Radon in Aufenthaltsräumen wird empfohlen, bei geplanten Neubauten generell einen Radonschutz vorzusehen oder von einem kompetenten Ingenieurbüro die radiologische Situation auf dem Grundstück und den Bedarf an Schutzmaßnahmen abklären zu lassen. Bei geplanten Sanierungsarbeiten an bestehenden Gebäuden empfehlen wir, die Radonsituation durch einen kompetenten Gutachter ermitteln zu lassen und ggf. Radonschutzmaßnahmen bei den Bauvorhaben vorzusehen.

Bei Fragen zu Radonvorkommen, Radonwirkung und Radonschutz wenden Sie sich bitte an die Radonberatungsstelle des Freistaates Sachsen:

Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft

Radonberatungsstelle (Besucheradresse)

Prof.-Dr.-Rajewsky-Straße 4

08301 Bad Schlema

*Öffnungszeiten: Dienstag und Donnerstag 10:00 – 12:00 und 13:30 – 16:00 Uhr
sowie nach Vereinbarung*

Telefon / Fax: 03772/ 24214

E-Mail: radonberatung@smul.sachsen.de

Internet: www.strahlenschutz.sachsen.de

⁹ Stellungnahme Sächsisches Oberbergamt vom 21.06.2017 (AZ: 31-4772-01/2017/0807)

¹⁰ Stellungnahme Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie vom 14.07.2017

Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft

Geologie

Laut geologischer Übersichtskarte liegt der Geltungsbereich im Bereich von Gehängelehm- und –schutt (<2m).¹¹

Boden

Das Bearbeitungsgebiet zählt zur Bodengesellschaft der Hohenstein-Ernstthaler Lösshügelland mit pseudovergleyte Parabraunerden geprägt durch Sedimentgesteine mit Lockersteinsdecken. Die vorhandene Bodenart ist Lehm und Schluff.¹²

Entsprechend der digitalen Bodenkarte 1:50.000 können für das Bearbeitungsgebiet folgende Leitbodenformen festgestellt werden:¹³

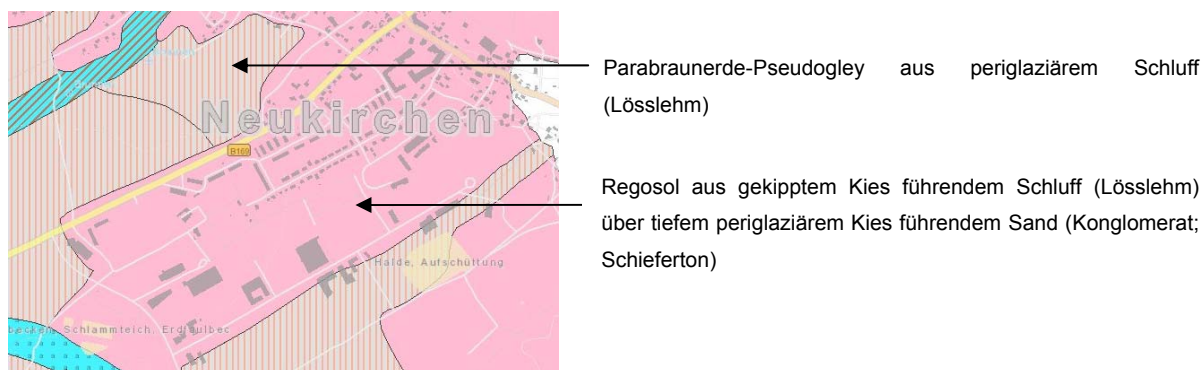


Abbildung 2: Auszug aus der Digitalen Bodenkarte 1:50.000

(Quelle: www.umwelt.sachsen.de)

Arten und Biotope

Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege stehen der Planung nicht entgegen.

Nach den §§ 14 bis 19 SächsNatSchG durch Einzelanordnung festgesetzte, einstweilig gesicherte oder geplante Schutzgebiete einschließlich FFH- und SPA- Gebiete im Rahmen des Europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ sowie besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG werden durch die Planung nicht betroffen.¹⁴

Wasser

Das Gebiet ist von gesetzlichen Vorschriften für Überschwemmungsgebiete, Hochwasserentstehungsgebiete oder Heilquellenschutzgebieten nicht betroffen.

Im nördl. Teil des Flurstückes 621/53 ist ein Gewässer kartiert. Bei der weiteren Planung des Gebietes sind somit die wasserrechtlichen Vorschriften gemäß Sächsisches Wassergesetz und dem Wasserhaushaltsgesetz zu beachten. Weiterhin ist die vorgesehene Bepflanzung auf dem Flurstück im Gewässerrandstreifen mit standortgerechten Gehölzen umzusetzen.¹⁵

¹¹ <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=geologie-geologie&language=de&view=geologie>

¹² www.naturraeume.lfz-dresden.de

¹³ <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-bk50&language=de&view=bk50&client=html>

¹⁴ <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24699.htm>

¹⁵ Stellungnahme Landratsamt Erz, Sachgebiet Wasserbau vom 13.07.2017 (Zeichen: 614.521-17(188)-333(Wa))

Klima / Luft

Die Gemeinde Neukirchen wird dem Klimatyp (dominierenden Makroklimastufen der Naturräume Sachsens nach der Klassifikation von Schwanecke & Kopp (1969); Einordnung beruht auf Daten der Klimareihe von 1961 bis 1990) „Mäßig feuchtes Hügel-/ Bergland“ zugeordnet.

Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt zwischen 7,5-8,0 °C. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt zwischen 800-850 mm/a.¹⁶

Landschaftsbild, Erholungsvorsorge, Kulturlandschaftselement

Im Geltungsbereich sind bisher keine archäologischen Kulturdenkmäler bekannt. Da ein Vorkommen nicht völlig ausgeschlossen werden kann, ist die ausführende Firma auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 20 SächsDSchG hinzuweisen.

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches gliedern sich hinsichtlich ihrer Nutzung in die Umgebung ein. Die Betroffenheit von historischen Kulturlandschaftselementen kann ausgeschlossen werden.

Prognose bei Nichtrealisierung der Planung

Bei einer Nichtinanspruchnahme der Flächen würden die Flächen in ihrem jetzigen Zustand weiterhin Bestand haben und als Wiesen-, Acker- und Verkehrsfläche genutzt werden.

Einer nachfrageorientierten Entwicklung zur Bildung von rentablen Gewerbeflächen würde nicht entsprochen werden können.

6.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach §1 Absatz 6 Nr.7 Buchstabe a bis i zu beschreiben:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,*
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,*
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,*
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,*
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,*
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,*

¹⁶ www.naturraeume.lfz-dresden.de

- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,*
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,*
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d*

unter anderem infolge Buchstabe aa bis hh:

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,*
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,*
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,*
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,*
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),*
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umwelrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,*
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,*
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe*

Die Beschreibung soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken. Weiterhin soll sie den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.¹⁷

¹⁷ BauGB Anlage 1 - Auszug Nr.2b

Tabelle 7: Bewertungsmatrix zur Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

		§1 Absatz 6 Nr.7 Buchstabe a bis i BauGB								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
BauGB Anlage 1 Nr.2b Buchstabe aa bis hh	aa									
	bb									
	cc									
	dd									
	ee									
	ff									
	gg									
	hh									



keine erheblichen Umweltauswirkungen



kurzfristige Umweltauswirkungen (bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen) *



erhebliche Umweltauswirkungen

* werden nachfolgend noch näher erläutert

Erläuterungen zu kurzfristigen Umweltauswirkungen

Die von der Maßnahme auf Natur und Landschaft ausgehenden Wirkungen lassen sich unterscheiden in:

- räumliche und funktionale Aspekte:
 - sonstige temporäre Veränderungen der Gestaltung oder Nutzung von Grundflächen
 - stoffliche Emissionen
- zeitliche Aspekte:
 - baubedingte Auswirkungen
 - anlagebedingte Auswirkungen
 - betriebsbedingte Auswirkungen

Darüber hinaus wird methodisch die Erheblichkeit bzw. Nachhaltigkeit der Beeinträchtigungen eingeschätzt:

- **Erheblichkeit von Beeinträchtigungen**

Erheblich sind Beeinträchtigungen (Eingriffe), wenn Lebens- und Funktionsräume negativ verändert werden, deren Artengemeinschaften noch intakt sind und wertgebende Arten bzw. Ressourcen oder Standortfaktoren beeinträchtigt werden. Für die Beurteilung der Erheblichkeit spielen der räumliche Umfang und insbesondere die Intensität der Beeinträchtigungen eine entscheidende Rolle.

- **Nachhaltigkeit von Beeinträchtigungen**

Nachhaltig sind Beeinträchtigungen (Eingriffe), wenn Arten, typische Artengemeinschaften oder z. B. zeitlich und räumlich voneinander abhängige Lebensraummosaike, die Zielsysteme im Bezugsraum sind, nach der Bauphase bzw. auf Grund des Bauwerkes selbst nicht wieder (innerhalb eines Zeitrahmens von 5-25 Jahren) in der vorherigen Populationsdichte / Flächengröße bzw. in gleichartigen Funktionsgefügen vorkommen können. Für die Beurteilung der Nachhaltigkeit ist somit die zeitliche Dauer der Beeinträchtigungen entscheidend.

-> Baubedingte Auswirkungen

Hierzu zählen alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme beschränkten Umweltauswirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb:

- Flächeninanspruchnahme
- Bodenverdichtungen durch schweres Baugerät
- Emissionen und akustische Wirkungen (Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung der Baumaschinen)
- Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe

Boden:

Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Baufelder, Lagerplätze, etc.. Die baubedingten Beanspruchungen umfassen die Bereiche für die Erschließung mit Ver- und Entsorgungsleitungen sowie im Bereich der neu herzustellenden Gebäude und Straßen.

Bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung und unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Oberflächenwasser / Grundwasser:

Bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung sind keine dauerhaften baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Klima / Luft:

Während der Bauphase kann es zu temporären Immissionen von Luftschadstoffen durch Baufahrzeuge kommen.

Flora / Fauna:

Durch die Einhaltung von Sicherungsmaßnahmen während der Bautätigkeit sind keine Beeinträchtigungen durch Schad-, Schweb- und Zuschlagsstoffe zu erwarten.

Landschaftsbild / Erholung:

Während der Bauphase ist für die umliegende Wohnbebauung mit Lärm-, Staub- und Schmutzbelastungen durch den Einsatz von Baumaschinen zu rechnen.

Mensch:

Während der Bauphase ist für die umliegende Wohnbebauung mit Lärm-, Staub- und Schmutzbelastungen durch den Einsatz von Baumaschinen zu rechnen.

Kulturgüter:

Bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung sind keine dauerhaften baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten. Dazu wird nachfolgender Hinweis gegeben:

- Die bauausführenden Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß §20 des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes hinzuweisen. Die Funde sind unverzüglich dem Landesamt für Archäologie zu melden.

Immissionsschutz:

Während der Bauphase kann es zu temporären Immissionen von Luftschadstoffen durch Baufahrzeuge kommen. Bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung sind keine dauerhaften baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

-> Anlagenbedingte Auswirkungen

Hierunter fallen alle durch das Vorhaben dauerhaft verursachten Veränderungen in Natur und Landschaft. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein.

Boden:

Im Bereich der Gebäude wird es zu einer dauerhaften Versiegelung der Flächen mit einem Verlust der Bodenfunktionen kommen.

Oberflächenwasser / Grundwasser:

Es sind keine anlagebedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Klima / Luft:

Es sind keine anlagebedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Flora / Fauna:

Es sind alle umweltrelevanten planungsrechtlichen textlichen und zeichnerischen Festsetzungen der 7. Änderung und der 8. Änderung in Summe zu beachten.

Die Kompensation für den Bereich 2 erfolgt durch eine Anpflanzung auf einer Teilfläche des Flurstückes 638/6 der Gemarkung Neukirchen mit Bäumen II. Ordnung in Kombination mit Groß- und Kleinsträuchern. Pflanzabstände zu Bauwerken und Leitungen sind zu berücksichtigen.

Landschaftsbild / Erholung:

Durch die Festsetzungen bezüglich der Höhe der baulichen Anlagen (Anzahl der Vollgeschosse, Geschoss- und Grundflächenzahl) gliedern sich die zu errichtenden Gebäude in das Gesamtbild der Umgebungsbebauung ein.

Es sind keine anlagebedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Mensch / Kulturgüter:

Es sind keine anlagebedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Immissionsschutz:

Es sind keine anlagebedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

-> Betriebsbedingte Auswirkungen

Hierzu zählen alle Umweltauswirkungen, die durch Betrieb und Unterhaltung hervorgerufen werden.

Nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahme ist mit keiner negativen Auswirkung auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Geologie / Boden, Hydrologie (Grund- und Oberflächenwasser), Klima / Luft, Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen sowie Kultur- und sonstige Sachgüter zu rechnen.

6.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Verringerung, Schutz und Kompensation sowie ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen

*Eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist.*¹⁸

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Verringerung sowie zum Schutz

Durch folgende Vorkehrungsmaßnahmen bei der Baudurchführung sollen Beeinträchtigungen vermieden werden:

- Schutz von Vegetationsstrukturen gemäß geltenden Richtlinien (DIN 18900 und 18920)
- Schutz belebter Bodenschichten nach DIN 18300 und 18320 sowie ZTVE StB und ZTV La StB und Wiederandecken nach Fertigstellung der Baumaßnahme
- Lockerung von Böden, die im Zuge der Baumaßnahme verdichtet wurden
- Einhaltung der Grundsätze des Gewässerschutzes gemäß Wassergesetz
- Gewährleistung des sachgerechten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten
- Einsatz emissionsarmer Arbeitsgeräte entsprechend dem Stand der Technik
- Beschränkung angestrebter Bauflächen im Wesentlichen auf den eigentlichen Anlagenbereich (Nutzung vorhandener Wege / Straßen für den Baustellenverkehr)
- Reduzierung sonstiger notwendiger Bauflächen und Arbeitsstreifen auf ein notwendiges Mindestmaß
- Anstreben einer Minimierung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
- Minderung von Staubemissionen

Im Baufeld sowie auf den Flächen für Baustelleneinrichtung werden Böden durch Befahren mit schwerem Gerät mechanisch beansprucht und verdichtet, teilweise auch vorübergehend befestigt oder versiegelt. Maßnahmen zur Bodenlockerung verstehen sich daher primär als vorbereitender Teil der erforderlichen Maßnahmen zur Wiederbegrünung.

¹⁸ BauGB Anlage 1 - Auszug Nr.2c

Kompensationsmaßnahmen

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst frühzeitig auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Dabei gilt der Grundsatz: Maßnahmen zum Ausgleich haben Priorität vor Maßnahmen zum Ersatz von Beeinträchtigungen.

Ausgleichsmaßnahmen sollen nach Möglichkeit die unvermeidbaren Beeinträchtigungen vollständig aufheben. Können sie dieses Ziel nicht erreichen, so ist nach Abwägung der Vorrangigkeit des Eingriffsvorhabens ein Ersatz der verlorengegangenen oder beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes zu leisten. Beim Ausgleich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist eine landschaftsgerechte Neugestaltung zulässig, sofern das Landschaftsbild nach Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen weiterhin dem Charakter und der Eigenart des betroffenen Raumes entspricht und sich in seiner natürlichen Vielfalt und Schönheit nicht nachteilig verändert hat.

Die Auswertung der Eingriffe ergab für den Bereich 2 einen Wert von 2,54, was verdeutlicht, dass der flächige Eingriff nicht innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden kann.

Die Kompensation für den Bereich 2 erfolgt durch eine Anpflanzung auf einer Teilfläche des Flurstückes 638/6 der Gemarkung Neukirchen mit Bäumen II. Ordnung in Kombination mit Groß- und Kleinsträuchern. Pflanzabstände zu Bauwerken und Leitungen sind zu berücksichtigen.

Die Auswertung der Eingriffe ergab für den Bereich 3 einen Wert von 0,01, was verdeutlicht, dass der flächige Eingriff innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden kann.

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Es ist bei Einhaltung der nachfolgenden Aspekte mit keinen erheblichen Auswirkungen auf die Natur und Umwelt zu rechnen:

- Es ist zu gewährleisten, dass die Pflanzgebote innerhalb einer angemessenen Frist umgesetzt werden.
- Es ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens und der Bauausführung darauf zu achten, dass die umweltrelevanten planungsrechtlichen textlichen und zeichnerischen Festsetzungen der 7.Änderung und der 8.Änderung in Summe beachtet werden.

6.2.4 Alternativenprüfung

Angabe der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl. ¹⁹

Es handelt sich einerseits bei der Planfassung um eine weitere Änderung der rechtskräftigen 7.Änderung und damit um keine Neuausweisung von Flächen und andererseits sind die Flächen bereits im rechtskräftigen Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge als Gewerbebestandort dargestellt. Das Vorhaben ist somit mit den Zielen und den Grundsätzen sowohl des Regionalplanes Chemnitz-Erzgebirge wie auch mit dem Entwurf des Regionalplanes Region Chemnitz vereinbar.

Aufgrund dieser Tatsache wurden keine alternativen Standorte übergeprüft.

6.2.5 Auswirkungen auf zulässigen Vorhaben aufgrund schwerer Unfälle oder Katastrophen

Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j (= unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i) ²⁰; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen. ²¹

Sachverhalt ist für 8.Änderung nicht relevant.

¹⁹ BauGB Anlage 1 - Auszug Nr.2d

²⁰ BauGB § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j

²¹ BauGB Anlage 1 - Auszug Nr.2e

6.3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

6.3.1 Methodik und Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Es werden einleitend die wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplanes sowie der übergeordneten Fachpläne dargestellt.

Die vorstehenden Ausführungen beinhalten weiterhin eine Analyse und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen bzw. deren Umwelterheblichkeit (Konfliktpotentiale, ökologische Risiken) unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffs- bzw. Umweltauswirkungen, sowie der Festlegung von geeigneten Pflanzgebieten (Kompensationsmaßnahme).

Die zur Beurteilung erforderliche umweltrelevante Datengrundlage (verfügbare Umweltinformationen im Internet) wird als ausreichend angesehen, um mit zumutbarem Aufwand eine Abschätzung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes vornehmen zu können.

6.3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Sachverhalt ist für 8.Änderung nicht relevant.

6.3.3 Zusammenfassung

Die 8.Änderung bezieht sich auf insgesamt 3 Bereiche, für welche die Grenzen des Geltungsbereiches, Straßenverkehrsflächen und Baugrenzen angepasst wurden.

Die 8.Änderung führt zu keinen negativen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Flora / Fauna, Geologie / Boden, Hydrologie (Grund-, Oberflächenwasser), Klima / Luft, Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen sowie Kultur- und sonstige Sachgüter unter Beachtung der Realisierung der Pflanzgebote (Kompensationsmaßnahmen).

6.3.4 Referenzliste der Quellen

Die Quellen wurden entsprechend als Zitat gekennzeichnet:

- www.naturraeume.lfz-dresden.de
- www.umwelt.sachsen.de
 - <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-gcbuek400&language=de&view=gcbuek400>
 - <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=geologie-geologie&language=de&view=geologie>
 - <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-bk50&language=de&view=bk50&client=html>
 - <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24699.htm>
- <http://www.bergbau.sachsen.de>
- Stellungnahme Sächsisches Oberbergamt vom 21.06.2017
- Stellungnahme vom Landratsamt Erzgebirgskreis vom 13.07.2017
- Stellungnahme Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie vom 14.07.2017

Weitere Quellen waren:

- http://www.pv-rc.de/cms/regionalplan_ce_f_regionalplan.php
- http://www.pv-rc.de/cms/regionalplan_rc_62_beteiligung.php
- <http://www.landesentwicklung.sachsen.de/11117.htm>