Große Kreisstadt Radeberg

Der Oberbürgermeister

Absender: Stadtplanung
Bearbeiter: Ute Vogel

Vorlage-Nr.: SR077-2017

in Zusammenarbeit mit:

Datum: 13.11.2017
Aktenzeichen:

Beschlussvorlage

5. Änderung B - Plan Nr. 2 "Badstr. Ost mit Wohngebiet Am Sandberg"
- Abwägungsbeschluss
- Beschluss zur Änderung des räumlichen Geltungsbereiches
- Beschluss zur Änderung des Verfahrens
- Billigungsbeschluss

Beratungsfolge:

Gremium	am	Status	Abstimmung			
			Anw.	Ja	Nein	Enth
Technischer Ausschuss	21.11.2017	N				
Stadtrat	29.11.2017	Ö				

Beschlussvorschlag:

1. Der Abwägungsvorschlag zu allen eingegangenen Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden, TÖB und der Öffentlichkeit wird in allen Punkten beschlossen.
2. Der räumliche Geltungsbereich wird geändert. Zum räumlichen Geltungsbereich gehören folgende Flurstücke der Gemarkung Radeberg:
   528/33, 528/34, 528/35, 528/55, 528/56, 528/57, 528/58, 528/86, 528/87, 529/3, 530/7, 550/3, 550/13, 550/16, 550/17, 550/18, 550/19, 550/20, 550/21, 550/22, 552/3, 552/6, 552/7, 552/8, 552/9, 552/10, 552/11, 553/3, 554/2, 555/1, 556, 557/2, 558/1, 558/2, 559/4, 562/5, 581/2, 584/1, 584/3, 585, 586, 587/2, 590, 592, 593/1, 594/1, 598/2, 599/2, 600/2, 2096, 2099/1, 2102/1, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110/1, 2112/1, 2177/2, 2177/3, 2178/1, 2178/3,
   2178/4, 2180/1, 2180/2, 2181/1, 2181/2, 2242, 2259
   sowie Teile der Flurstücke 525/4, 528/3, 528/161, 553/2, 559/3, 559/6, 559/7, 599/3, 600/3, 1693/2, 1693/10, 1767/1, 1767/3, 1767/4. Der räumliche Geltungsbereich wird durch die Festsetzung der Planzeichnung bestimmt und umfasst eine Fläche von 24,2 ha.
3. Die Art des Verfahrens wird geändert. Die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 wird im Regelverfahren auf Grundlage von §§ 3 und 4 BauGB durchgeführt.
4. Der Entwurf der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Badstr. Ost mit Wohngebiet am Sandberg“ in der Fassung vom 03.11.2017, bestehend aus der Planzeichnung – Teil A, den textlichen Festsetzungen – Teil B, der Begründung – Teil C 1, dem Umweltbericht – Teil C2 und der Anlage 1 – Artenschutzfachbeitrag sowie der Anlage 2 – Schalltechnische Untersuchung wird gebilligt.
5. Die Verwaltung wird beauftragt, die Beteiligung der Behörden und TÖB auf Grundlage von § 4 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Öffentlichkeit auf Grundlage von § 3 Abs. 2 BauGB durchzuführen.

Gerhard Lemm
Oberbürgermeister

Begründung:
Auf Grund der Stellungnahme der Grasselt GmbH, hier in deren Auftrag erstellt durch das Rechtsanwaltsbüro BHP. Bürkner Hennig Partnergesellschaft, wird vorgeschlagen, die Änderungen in der gewerblich genutzten Fläche des Industriegebietes so gering wie möglich zu halten. Aus diesem Grund ist abweichend von Beschluss SR047-2017 vom 21.06.2017 die Änderung der Art der baulichen Nutzung auf der Seite des Wohngebietes in Mu – urbanes Gebiet nach § 6a BauNVO planerisch vorbereitet worden. Trotzdem ist eine Reduzierung der max. zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel in der Fläche des Industriegebietes von ehemals Coca – Cola erforderlich. Diese Reduzierung fällt allerdings geringer aus, als bei der ursprünglich vorgesehenen Änderung der Art der baulichen Nutzung auf der Wohngebietsseite in WA.
Diese Entscheidung wurde getroffen, in der Hoffnung, das Einvernehmen der neuen Eigentümer des unmittelbar angrenzenden Industriegebietes zu erreichen, ohne gerichtliche Auseinandersetzung.
Das neue Baugebiet Mu – urbanes Gebiet auf Grundlage von § 6a BauNVO ist ein Mischgebiet, welches durch Wohnen und durch das Wohnen nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe genutzt werden kann. Die anteilige Nutzung der Flächen muss nicht ausgewogen annähernd gleichgewichtig sein, sondern es könnten sich auch zum überwiegenden Anteil Wohnnutzungen ansiedeln und nur ein untergeordneter Teilbereich mit Gewerbenutzungen oder auch umgedreht. Dies kommt der Entwicklungsabsicht der Stadt Radeberg für diese noch nicht vermarkteten Flächen sehr nahe bei geringeren Nachbarschaftskonflikten. Es wird empfohlen, die gewerblich genutzten Grundstücke nahe der Zufahrt zur Christoph – Seydel – Str. einzuordnen.

Anlage/n

Abwägungsvorschlag
Deckblatt
Teil A - Planzeichnung
Teil B - Textfestsetzungen
Teil C-1 - Begründung
Teil C-2 - Umweltbericht
Anlage 1 - Artenschutzfachbeitrag
Anlage 2 - Schallgutachten

Finanzielle Auswirkungen:	***Kurze Darstellung der einmaligen Beschaffungs- / Herstellungskosten, der jährl. Folgekosten / -lasten und der objektbezogenen Einnahmen:***
Veranschlagung:	
Ergebnishaushalt:	
Finanzhaushalt:	
Haushaltsstelle:	

Beteiligte Ämter	**Ergebnis**	**Datum**	**Handzeichen/Name**

5. Änderung Bebauungsplan Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet am Sandberg“ Radeberg

Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der betroffenen Behörden, TÖB und der Öffentlichkeit

Übersicht der beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Nr.	Behörde	Anschrift	Beteiligungsschreiben	Antwortschreiben
Behörden / TÖB				
1	Sächsische Landesdirektion, Raumordnungsbehörde	PF 100653, 01076 Dresden	31.05.2016	21.06.2016
2	Landratsamt Bautzen, Prüfstelle Bauleitplanung	Macherstraße 57, 01917 Kamenz	31.05.2016	06.06.2016
3	Regionaler Planungsverband, Oberlausitz-Niederschlesien	Löbauer Straße 63, 02625 Bautzen	31.05.2016	03.06.2016
4	Stadtverwaltung Radeberg, Untere Straßenverkehrsbehörde	Markt 17 - 19, 01454 Radeberg	31.05.2016	07.06.2016
5	Stadtverwaltung Radeberg, Ordnungsamt, Bereich Löschwasser	Markt 17 - 19, 01454 Radeberg	31.05.2016	03.06.2016
6	Stadtverwaltung Radeberg, Bauamt - Straßenbeleuchtung	Markt 17-19, 01454 Radeberg	31.05.2016	19.04.2017
Versorgungsunternehmen				
7	ENSO Netz GmbH, Regionalbereich Bautzen	Dresdener Straße 55, 02625 Bautzen	31.05.2016	16.06.2016
8	Deutsche Telekom AG	01059 Dresden	31.05.2016	08.07.2016
9	Abwasserzweckverband „Obere Röder“	An den drei Häusern 14, 01454 Radeberg	31.05.2016	10.06.2016
10	Wasserversorgung Bischofswerda GmbH	Belmsdorfer Straße 27, 01877 Bischofswerda	31.05.2016	15.06.2016
11	Eigenbetrieb Abwasserentsorgung Große Kreisstadt Radeberg	Markt 17-19, 01454 Radeberg	31.05.2016	09.06.2016
12	Wärmeversorgung GmbH Radeberg	Am Bahnhof 2, 01454 Radeberg	31.05.2016	--
Nachbargemeinden				
13	Landeshauptstadt Dresden	PF 12 00 20, 01001 Dresden	31.05.2016	13.06.2016
14	Stadtverwaltung Großröhrsdorf	Rathausplatz 1, 01897 Großröhrsdorf	31.05.2016	30.06.2016
15	Gemeindeverwaltung Arnsdorf	Bahnhofstraße 15 - 17, 01477 Arnsdorf	31.05.2016	22.06.2016
16	Gemeindeverwaltung Wachau	Teichstraße 4, 01454 Wachau	31.05.2016	07.06.2016

Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit

17 Matthias Hänsel, An der Kirche 6, 01454 Radeberg (im Namen der CDU-Fraktion) Schreiben vom 31.08.2016

18 Grasselt GmbH, Breitscheidstr. 401, 01237 Dresden Schreiben vom 30.05.2017 & 14.06.2017
(vertreten durch BHP Bürkner Hennig Partnergesellschaft Rechtsanwälte, Steglichstraße 21, 01324 Dresden)

Übersicht aller nicht eingegangenen Stellungnahmen

12 Wärmeversorgung GmbH Radeberg

Keine Anregungen, Bedenken und Hinweise hatten folgende Beteiligte:

13	**Landeshauptstadt Dresden**, Stellungnahme vom 13.06.2016	Belange nicht berührt.
14	**Stadt Großröhrsdorf**, Stellungnahme vom 30.06.2016	Keine Einwände.
15	**Gemeinde Arnsdorf**, Stellungnahme vom 22.06.2016	Keine Einwände oder Bedenken.
16	**Gemeinde Wachau**, Stellungnahme vom 07.06.2016	Belange nicht berührt.

5. Änderung Bebauungsplan Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet am Sandberg“ Radeberg

Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der betroffenen Behörden, TÖB und der Öffentlichkeit

Lfd.Nr	TÖB / Bürger	Bedenken/Hinweise	Umsetzung	Einarbeitung in Entwurf	
Eingegangene Hinweise, Bedenken und Anregungen				ja	nein
1	**LDS** Stellungnahme vom 21.06.2016	Die Flächen sind im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Radeberg bisher nicht als Wohnbauflächen dargestellt. Deshalb ist in der Begründung zum Bebauungsplan insbesondere auch der Nachweis für den Bedarf an zusätzlichen Wohnbauflächen unter Berücksichtigung der noch unbebauten Flächen innerhalb des o. g. Bebauungsplanes und der anderen angezeigten Planungen darzulegen.	Berücksichtigung Berücksichtigung in Planunterlagen (Teil C).	X	
2	**LRA Bautzen** Stellungnahme vom 06.06.2016	Durch Änderung festgesetzte Gewerbebaufläche in Wohnbauflächen wird Grundzug der Planung berührt. Anwendung des vereinfachten Verfahrens nach § 13 BauGB ist demnach nicht möglich!	Berücksichtigung Die Änderung des B-Plans wird im Normalverfahren aufgestellt (inkl. Umweltprüfung).	X	
		Schallimmissionsgutachten erforderlich. Die Frage lautet nur mit welchen Schallemissionen Coca-Cola im Gutachten berücksichtigt wird mit den jetzigen oder denen als Coca-Cola noch produziert hatte. Wenn Coca-Cola die jetzigen akzeptieren würde, würden sie der Entwertung ihres "GI" zustimmen. Bei Beibehaltung der bisherigen Emissionswerte dürfte die Ausweisung eines angrenzenden WA schwierig werden.	Berücksichtigung Zur B-Plan-Änderung wird ein aktuelles Schallimmissionsgutachten erarbeitet und in der Planung berücksichtigt.	X	
3	**RPV** Stellungnahme vom 03.06.2016	Aufgrund der immissionsschutzrechtlichen Konflikte durch direkt angrenzende gewerbliche Nutzung im Süden und der Umgehungsstraße S177 kommt Stellungnahme Immissionsschutzbehörde besondere Bedeutung zu.	Berücksichtigung Die Stellungnahme der unteren Immissionsschutzbehörde wird in der Planung berücksichtigt.		X
4	**SV Radeberg, Straßenverkehrsbehörde** Stellungnahme vom 07.06.2016	Bei der Planung sind Lichtraumprofile der öB zu beachten und einzuhalten. Zudem ist eine Fußgängerführung in solch einem großen Wohngebiet wünschenswert.	Kenntnisnahme Berücksichtigung in der Ausführungs- und Erschließungsplanung.		X
5	**SV Radeberg, Ordnungsamt** Stellungnahme vom 03.06.2016	Die Löschwasserversorgung kann in dem erschlossenen Gebiet als ausreichend betrachtet werden. Der Standort weiterer Hydranten bei weiterer Erschließung muss abgestimmt werden.	Kenntnisnahme Berücksichtigung in der Ausführungs- und Erschließungsplanung.		X

Lfd.Nr	TÖB / Bürger	Bedenken/Hinweise	Umsetzung	Einarbeitung in Entwurf	
Eingegangene Hinweise, Bedenken und Anregungen				ja	nein
6	**SV Radeberg, Bauamt, Straßenbeleuchtung** Stellungnahme vom 19.04.2016	Die teilweise im Baufeld befindlichen Kabel der öffentlichen Beleuchtung einschließlich zugehöriger Masten sind im anliegenden Planauszug aus dem OB-Kataster ersichtlich. Die genaue Lage der Kabel ist durch Handschachtung zu ermitteln, da das im Plan dargestellte Kabel nicht eingemessen wurde. Das Beleuchtungskabel darf nicht überbaut werden und muss zugänglich bleiben. Für das Kabel ist beidseits ein Schutzabstand von 50 cm von Bebauung und Leitungen anderer Medienträger freizuhalten. Für die Beleuchtungsmasten ist allseits ein Schutzabstand von 1 m einzuhalten. Für die Unterschreitungen dieser Schutzabstände ist eine Genehmigung des Bauamtes/SG Straßenbeleuchtung erforderlich. Umverlegungen von städtischen Kabeln der öffentlichen Beleuchtung auf Grund des Bebauungsplanes werden im Auftrag und auf Rechnung des Veranlassers ausgeführt.	Kenntnisnahme Berücksichtigung in der Ausführungs- und Erschließungsplanung.		X
7	**ENSO Netz GmbH** Stellungnahme vom 16.06.2016	Keine Bedenken. Elt- Anlagen sowie Hochdruckgasversorgungsanlagen und Steuerkabel der ENSO NETZ GmbH vorhanden. Mindestabstände sind einzuhalten. Gas-Hochdruckleitung liegt mittig in Schutzstreifen von 3 m. Im Schutzstreifen dürfen keine baulichen Maßnahmen vorgenommen werden, die Leitungsbestand beeinträchtigen.	Berücksichtigung Berücksichtigung in Planunterlagen	X	
8	**Deutsche Telekom** Stellungnahme vom 08.07.2016	Keine Bedenken. Leitungsbestand im Planbereich vorhanden. Mindestabstände sind einzuhalten.	Kenntnisnahme		X
9	**AZV Obere Röder** Stellungnahme vom 10.06.2016	Bei der Erschließung neuer Gebiete ist die hydraulische Leistungsfähigkeit der Hauptsammler für Schmutz- und Niederschlagswasser in der Christoph-Seidel-Straße sowie das Fassungsvermögen des RRB1 in Verbindung mit der, nach Wasserrechtlicher Genehmigung, maximalen Einleitmenge in den Hofegrundbach zu berücksichtigen.	Kenntnisnahme Durch die B-Plan-Änderung ergibt sich gegenüber dem rechtskräftigen B-Plan keine Erhöhung der Versiegelung und somit des Regenwasserabflusses. Das Fassungsvermögen des bereits errichteten RRB1 ist somit ausreichen.		X
10	**WVB** Stellungnahme	Wasserbedarf für geplante Weiterführung der Wohnbebauung ist gesichert. Zur Versorgung des zukünftigen Wohngebietes ist	Kenntnisnahme Berücksichtigung in der Ausführungs- und Erschließungs-		X

Lfd.Nr	TÖB / Bürger	Bedenken/Hinweise	Umsetzung	Einarbeitung in Entwurf	
Eingegangene Hinweise, Bedenken und Anregungen				ja	nein
	vom 15.06.2016	Erweiterung der vorhandenen Versorgungsleitungen erforderlich. Es gelten beigefügte "Allgemeinen Forderungen des Wasserversorgungsunternehmens (WVU)". Löschwasser: Zweckverband Bischofswerda-RÖDERAUE ist gemäß Satzung für die Löschwasserversorgung nicht zuständig. Im Brandfall ist jedoch für die Erstbekämpfung die Entnahme von Trinkwasser aus vorhandenen Hydranten möglich, soweit es die aktuellen örtlichen Betriebsverhältnisse zulassen.	planung. Kenntnisnahme		X
11	**Eigenbetrieb AW-Entsorgung** Stellungnahme vom 09.06.2016	Abwassertechnisch bestehen keine Hinderungsgründe zur Änderung des B-Planes. Bei der Planung zur Erschließung des Gebietes sind hydrogeologische Untersuchungen durchzuführen, um den Abfluss des Niederschlagswassers in den vorhandenen Kanal in der Christoph-Seydel-Straße zu gewährleisten.	Kenntnisnahme Berücksichtigung in der Ausführungs- und Erschließungsplanung.		X
17	**M. Hänsel** Stellungnahme vom 31.08.2016	Umwidmung Mischgebiet in reines Wohngebiet führen zu Verunsicherung und Existenzängsten. Die Bedenken der Fa. Elektrotechnik (s. unten) können für alle dort ansässigen Gewerbe vorgetragen werden. Daher Bitte um Erläuterung, in welchem Maße oder durch welche Maßnahmen die bisher ansässigen Firmen - mit ihrem im Mischgebiet zugelassenen Lärmverhalten geschützt und deren Standorte dauerhaft sichergestellt werden. Schreiben der Elektrofrima Andreas Vogl (11.08.2016): Betreibt (derzeit noch im Nebengewerbe) Gewerbe eines Elektrotechnikers auf Grundstück 528/34 (derzeit MI). Bei Änderung in WA muss dauerhafter Standortschutz der ansässigen Gewerbetreibenden sichergestellt werden.	Berücksichtigung Es erfolgt eine Änderung des Baugebietes in Urbanes Gebiet (MU). Darin sind wie auch in MI "sonstige Gewerbebetriebe" allgemein zulässig.	X	
18	**Grasselt GmbH** Stellungnahmen vom 30.05.2017 & 14.06.2017	Eigentümer Objekt Christoph-Seydel-Str. 1 (ehern. Coca Cola) Beabsichtigt ist, das bislang als eingeschränktes Industriegebiet (eGI) festgesetzte Grundstück in ein eingeschränktes Gewerbegebiet zu ändern, um angrenzend Wohnbebauung zu ermöglichen. Hiervon als Eigentümer betroffen, da mit der Herabzonung eine deutliche Reduzierung des derzeit festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegels einhergehen soll (von 70/58 dB(A)/m^2 auf zukünftig nur noch 58/45 dB(A)/m^2). Als	Berücksichtigung Von der Änderung der an das Industriegebiet (GI) angrenzenden Baugebietsflächen in Wohnbaufläche wird abgesehen aufgrund der seitens des Flächeneigentümers vorgebrachten Bedenken hinsichtlich der Nutzungseinschränkungen seiner Industriegebietsflächen. Anstelle von Wohnbaufläche wird Urbanes Gebiet (MU) festgesetzt. Für diese Gebietsart gelten deutlich höhere	X	

Lfd.Nr	TÖB / Bürger	Bedenken/Hinweise	Umsetzung	Einarbeitung in Entwurf	
Eingegangene Hinweise, Bedenken und Anregungen				ja	nein
		Begründung wird angeführt, dass die derzeitige Nutzung eine solche Reduzierung "zulasse". Widerspruch als Flächeneigentümer zur Reduzierung des flächenbezogenen Schallleistungspegels und zur Herabzonung von eingeschränktem Industriegebiet zu Gewerbegebiet. Eine solche Reduzierung und Herabzonung hätte für Eigentümer zur Folge, dass eine weitere Entwicklung des Gewerbegebietes auch mit schallintensiveren Nutzungen im Rahmen der derzeit zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel nicht mehr möglich wäre. Dies stellt einen erheblichen Eingriff in die durch den bisherigen Bebauungsplan begründete und geschützte Rechtsstellung des Eigentümers dar.	schalltechnische Orientierungswerte als für Wohnbauflächen. Eine deutliche Herabsetzung des flächenbezogenen Schallleistungspegels in den angrenzenden GI-Flächen wird somit vermieden. Die Festsetzung der Baugebietsart "Industriegebiet" wird beibehalten.		
		Wenn die Stadt Radeberg beabsichtigt, angrenzend anstelle des bisher festgesetzten Gebietes ein allgemeines Wohngebiet festzusetzen, muss die Stadt Radeberg die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen ergreifen, die unter Berücksichtigung der derzeit festgesetzten zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel zu ergreifen sind.	<u>bereits berücksichtigt</u> Durch den Schallgutachter wurden bereits solche zusätzliche Schallschutzmaßnahmen geprüft (u.a. Erhöhung des Lärmschutzwall durch eine aufgesetzte Lärmschutzwand). Im Ergebnis wurde festgestellt, dass sich dadurch die erforderlichen Verbesserungen nicht erzielen lassen.		X

STADT RADEBERG

5. ÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN NR. 2
„BADSTRASSE OST MIT WOHNGEBIET AM SANDBERG“

ENTWURF

5. ÄNDERUNG

BEBAUUNGSPLAN NR. 2
„BADSTRASSE OST
MIT WOHNGEBIET AM

ENTWURF

Planungsträger: **Stadt Radeberg**
Markt 17 - 19
01454 Radeberg

Planverfasser: Planungsbüro Schubert
Architektur & Freiraum
Friedhofstraße 2
01454 Radeberg
Tel. 03528/4196 0
Fax 03528/4196 29
Internet: www.pb-schubert.de
E-Mail: info@pb-schubert.de

Radeberg, den 3. November

INHALT

Planzeichnung	**Teil A – Rechtsplan**
Textliche Festsetzungen	**Teil B**
Begründung	**Teil C-1**
Umweltbericht	**Teil C-2**
Anlagen:	(1) Artenschutzfachbeitrag, Planungsbüro Schubert, 27.10.2017 (2) Emissionskontingentierung / Schallschutz ggü. Verkehrslärm, cdf Schallschutz Consulting Dr. Fürst, 01.11.2017

PLANTEIL A: FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

Geltungsbereich des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- MU — Urbanes Gebiet gemäß § 6a BauNVO
- GE — Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO
- GI — Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- 0,5 — max. zulässige Grundflächenzahl (§ 16 Abs. 2 Nr. 1; § 19 BauNVO)
- II — max. zulässige Zahl der Vollgeschosse (§ 16 Abs. 2, § 20 BauNVO)
- 0,8 — max. zulässige Geschossflächenzahl (§ 16 Abs. 2, § 20 BauNVO)
- TH 6,5 m — max. zulässige Traufhöhe über Höhenbezugspunkt
- OK 15,0 m — max. zulässige Höhe baulicher Anlagen über Höhenbezugspunkt

3. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 und 23 BauNVO)

- o — offene Bauweise
- a — abweichende Bauweise
- E,D — nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
- Baugrenze (gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO)

4. Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB i.V. m. § 9 Abs. 3 BauGB)

- Straßenbegrenzungslinie auch gegenüber Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- Straßenverkehrsfläche
- Verkehrsfläche mit besonder Zweckbestimmung:
- V — Verkehrsberuhigter Bereich
- Fuß- und Radweg
- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
- Einfahrtsbereich

5. Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

- Elektrizität

6. Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

- GAS — Gas-Hochdruckleitung, unterirdisch
- RW DN 500 — Regenwasserleitung(Hauptsammler), unterirdisch
- SW DN 200 — Schmutzwasserleitung(Hauptsammler), unterirdisch
- TW DN 300 — Trinkwasserversorgungsleitung, unterirdisch

7. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

- öffentliche Grünfläche
- Zweckbestimmung: Parkanlage

8. Flächen für das Anpflanzen bzw. die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- M1 — Bezeichnung der Ausgleichsmaßnahme
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
- Anpflanzung von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
- Umgrenzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)
- Erhaltung Baum

9. Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

- Umgrenzung der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Lärmschutzwall)
- LM1 — Bezeichnung der Lärmschutzmaßnahme

10. Sonstige Planzeichen

- Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Fläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)
- LR — Leitungsrecht
- GFR — Geh- und Fahrrecht
- GFLR — Geh-, Fahr- und Leitungsrecht
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung und Abgrenzung von unterschiedlichem Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr.24 und Abs. 4 BauGB)
- Lärmschutzwand
- überlappende Lärmschutzwände
- Umgrenzung von Flächen, die von der Bebbauung freizuhalten sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

11. Hinweise

- bestehende Flurstücksgrenze
- 528/161 — bestehende Flurstücksnummer
- Gebäudebestand
- Fließgewässer
- 5 — Vermaßung der Festsetzungen
- Parzellierungsvorschlag

MU	
0,5	II
TH 6,5 m	o ,E,D,

GI1-3	
0,6	0,8
OK 15,0 m	a

GE1	
0,6	0,8
OK 15,0 m	a

Nutzungsschablone:

Baugebiet	
Grundflächenzahl	Maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse/ Geschossflächenzahl
Maximal zulässige Gebäudehöhe	Bauweise

Projekt:

5. Änderung Bebauungsplan Nr. 2 "Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg"

Planbezeichnung:

Planzeichnung Teil A

Geltungsbereich:

Gemarkung Radeberg, Flst. 528/33, 528/34, 528/35, 528/55, 528/56, 528/57, 528/58, 528/86, 528/87, 529/3, 530/7, 550/3, 550/13, 550/16, 550/17, 550/18, 550/19, 550/20, 550/21, 550/22, 552/3, 552/6, 552/7, 552/8, 552/9, 552/10, 552/11, 553/3, 554/2, 555/1, 556, 557/2, 558/1, 558/2, 559/4, 562/5, 581/2, 584/1, 584/3, 585, 586, 587/2, 590, 592, 593/1, 594/1, 598/2, 599/2, 600/2, 2096, 2099/1, 2102/1, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110/1, 2112/1, 2177/2, 2177/3, 2178/1, 2178/3, 2178/4, 2180/1, 2180/2, 2181/1, 2181/2, 2242, 2259 und T.v. 525/4, 528/3, 528/161, 553/2, 559/3, 559/6, 559/7, 599/3, 600/3, 1693/2, 1693/10, 1767/1, 1767/3, 1767/4

Planungsträger:

Stadt Radeberg
Markt 17-19
01454 Radeberg

geprüft:

Datum:

Unterschrift, Stempel

Planung:

PLANUNGSBÜRO SCHUBERT
ARCHITEKTUR & FREIRAUM
FRIEDHOFSTRABE 2 - 01454 RADEBERG
TEL. 03528/4196-0 - FAX. 03528/4196-29
E-MAIL: INFO@PB-SCHUBERT.DE

geprüft: 03.11.2017

Datum:

Unterschrift, Stempel

LPH:

ENTWURF

gez.:	Blattgröße:	Plandatum:	DIN:
AW / JP	B/H = 970 / 680 (0.66 m²)	03.11.2017	
Projektnr.:	Maßstab:	FB / LPH / Plannr.:	Index:
F16043	1:1.000	F 2 L01	-

Datei: 171106_Radeberg_BPlan2_Rechtsplan
Dateipfad: M:\Radeberg\F16043_Änderung_BPlan_2_Badstr_Sandberg\09_Zeichnungen\3. Entwurf

Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) 2016

STADT RADEBERG

5. ÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN NR. 2 BADSTRASSE OST MIT WOHNGEBIET AM SANDBERG

ENTWURF, Fassung 03.11.2017

TEIL B: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist

Sächsische Bauordnung (SächsBO) in der Fassung vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 10. Februar 2017 (SächsGVBl. S. 50)

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), zuletzt geändert durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen (SächsGemO) vom 03. März 2014 (SächsGVBl. S. 146), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 13. Dezember 2016 (SächsGVBl. S. 652) geändert worden ist

In Ergänzung der Planzeichnung wird folgendes festgesetzt:

1 BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

(§9 BauGB i. V. mit BauNVO)

1.1 Art der baulichen Nutzung

(§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 4 BauNVO)

1.1.1 **MU - Urbanes Gebiet** gemäß § 6a BauNVO
Die Ausnahmen nach § 6a Abs. 3 BauNVO sind nicht zulässig.

1.1.2 **GE - Gewerbegebiet** gemäß § 8 BauNVO
Innerhalb des Gewerbegebietes sind Vorhaben zulässig (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche einen flächenbezogener Schallleistungspegel von 65 dB(A) tags (6:00 - 22:00 Uhr) und 50 dB(A) nachts (22:00 - 6:00 Uhr) nicht überschreiten. Diese flächenbezogenen Schallleistungspegel können im Einzelfall ausnahmsweise überschritten werden, wenn nachgewiesen wird, dass durch Maßnahmen oder Gegebenheiten (z.B. Lärmminderung durch Abschirmung oder Dämpfung) eine freie Schallausbreitung behindert wird. Die Behinderung der freien Schallausbreitung muss die Erhöhung der festgesetzten Schallleistungspegel mindestens ausgleichen.
Die Ausnahmen nach § 8 Abs. 3 BauNVO sind zulässig.

1.1.3 **GI - Industriegebiet** gemäß § 9 BauNVO
Innerhalb des Industriegebietes sind Vorhaben zulässig (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten:

Gebiet	**Emissionskontingent (flächenbezogener Schallleistungspegel) L''WA in dB(A)**	
	tags	nachts
GI1	**65**	**45**
GI2	**67**	**50**
GI3	**70**	**54**

Diese flächenbezogenen Schallleistungspegel können im Einzelfall ausnahmsweise überschritten werden, wenn nachgewiesen wird, dass durch Maßnahmen oder Gegebenheiten (z.B. Lärmminderung durch Abschirmung oder Dämpfung) eine freie Schallausbreitung behindert wird. Die Behinderung der freien Schallausbreitung muss die Erhöhung der festgesetzten Schallleistungspegel mindestens ausgleichen.
Die Ausnahmen nach § 9 Abs. 3 BauNVO sind zulässig.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

(§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. §§ 16 – 21a BauNVO)

1.2.1 **Höhe baulicher Anlagen** (§ 18 BauNVO)

Sockelhöhe
Die maximal zulässige Sockelhöhe (Oberkante Erdgeschossfußboden) wird mit 0,80 m über dem Höhenbezugspunkt festgesetzt.

Bestimmung der Höhenbezugspunkte (§ 18 Abs. 1 BauNVO)
Als unterer Bezugspunkt für die festgesetzten Gebäudehöhen wird die Fahrbahnoberkante der dazugehörigen Erschließungsstraße oder des zugehörigen Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes (Schnittpunkt Mitte Grundstückszufahrt mit grundstücksseitigem Straßenrand) bestimmt.
Bei ansteigendem Gelände erhöht sich der untere Bezugspunkt um das Maß der natürlichen Steigung bis zur Mitte der nächstgelegenen Gebäudeseite.
Bei abfallendem Gelände verringert sich der untere Bezugspunkt um das Maß des natürlichen Gefälles bis zur Mitte der nächstgelegenen Gebäudeseite.

Ausnahme von der Höhenbeschränkung

Ausgenommen von der Höhenbeschränkung sind untergeordnete technische Anlagen oder Aufbauten wie Antennen, Klima- und Abluftgeräte, Schornsteine, Solaranlagen oder ähnliches, soweit sie schalltechnisch nicht relevant sind.

1.2.2 **Grundflächenzahl** (§ 19 BauNVO)

Ausnahme von der maximal zulässigen Grundflächenzahl im Urbanen Gebiet (MU)
Auf den Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte wird abweichend eine GRZ von 1,0 als Obergrenze festgesetzt.

Beschränkung der Überschreitung der zulässigen Grundflächen im Urbanen Gebiet (MU)
(§19 Abs. 4 S. 3 BauNVO)
Außerhalb der Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte darf im MU die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen, Zufahrten, Wegen und Nebenanlagen höchstens bis zu einer Grundflächenzahl von 0,7 überschritten werden.

1.3 Bauweise

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)
In der abweichenden Bauweise in GE1 sind Gebäudelängen von maximal 110 m zulässig.
In der abweichenden Bauweise in GI1, GI2 und GI3 sind Gebäudelängen unbeschränkt zulässig.

1.4 Überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

1.4.1 **Ausnahme von Baugrenzen** (§ 23 Abs. 3 BauNVO)
Ein Vortreten untergeordneter Gebäudeteile über die festgesetzte Baugrenze ist bis max. 1,5 m zulässig, wenn diese nicht mehr als 1/3 der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch nehmen.

1.4.2 **Zulässigkeit von Nebenanlagen, Garagen und Carports auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen** (§ 23 Abs. 5 BauNVO)
Garagen, Carports, Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, sind auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, jedoch nicht auf den Flächen für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB).

Garagen müssen einen Mindestabstand von 3,0 m zu öffentlichen Verkehrsflächen wahren.

1.5 Sichtdreiecke

(§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)
Im Bereich der von der Bebauung frei zu haltenden Flächen dürfen Einfriedungen eine Höhe von 0,70 m (gemessen von der Oberkante Fahrbahn) nicht überschreiten.

1.6 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

1.6.1 **M3 - Entwicklung von Brut- und Nahrungshabitaten für Gebüsch- und Heckenbrüter**
Innerhalb der mit "M3" gekennzeichneten Fläche sind folgende Maßnahmen zu realisieren:

Anlage einer Feldhecke
Straßenbegleitend zur Christoph Seydel Straße (S 177) ist eine insgesamt 200 m lange 3-reihige freiwachsende Feldhecke aus heimischen frucht- und dornentragenden Gehölzen der Pflanzenlisten 3 und 6 zu pflanzen (Pflanzdichte: mindestens 1 Strauch oder 1 Baum je 1,5 m²; Pflanzqualität Sträucher: 3-4 Triebe bzw. 2 x v., 60-100 cm Höhe; Pflanzqualität Bäume: Heister, 3 x v., Höhe 150 bis 200 cm). Die Schutzabstände zu vorhandenen Leitungen sind zu beachten. Vorhandene standortheimische Gehölze sind zu erhalten und werden auf diese Bepflanzungsvorschrift angerechnet.

Anlage von Gebüschinseln
Hinter der Feldhecke ist auf der straßenabgewandten Seite eine insg. 10.000 m² große Grünlandfläche zu extensivieren und mit Gebüschinseln aus heimischen standortgerechten frucht- und dornentragenden Sträuchern der Pflanzliste 6 sowie einzelnen Bäumen der Pflanzliste 3 zu bepflanzen. Pro angefangene 1000 m² sind mindestens 2 Gebüschinseln mit

einer Flächengröße von jeweils ca. 10 m² zu pflanzen (Pflanzdichte: 1 Strauch / 1,5 m²; Pflanzqualität: 3-4 Triebe bzw. 2 x v., 60-100 cm Höhe; Pflanzdichte: 1 Baum je 5 m², Pflanzqualität: 3 x v., 150-200 cm Höhe).

Gehölzsukzession
Die gesamte Maßnahmenfläche "M3" ist der natürlichen Sukzession (Gehölzsukzession) zu überlassen.

1.6.2 **M5 - Bereitstellen von Versteckstrukturen für Reptilien**
Innerhalb der Maßnahmenfläche M5 sind zwei Materialhaufen mit den Mindestmaßen 2 m x 1,5 m x 1 m (L x B x H) aus Natursteinen / Lesesteinen und Totholz herzustellen. Die Materialhaufen sollen zu ¾ aus Natursteinen (z. B. Lesesteine, sonstige Bruchsteine, Grob-Schotter) und zu ¼ aus stärkerem Totholz (z.B. Baumstubben, Stammabschnitte) bestehen.

1.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte
(§9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)
Die Flächen der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind zu belasten mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Nutzer und Besucher der angrenzenden Baugrundstücke sowie zugunsten der Feuerwehr und Rettungsdienste. Sie müssen von jeglicher Bebauung frei gehalten werden und durch Feuerwehr und Rettungsdienst befahren werden können.

Die Fläche des Geh- und Fahrrechtes ist von jeglicher Bebauung frei zu halten und muss durch Grünpflegefahrzeuge befahren werden können.

Die Flächen der Leitungsrechte sind jeweils mit Leitungsrechten zugunsten des zuständigen Versorgungsträgers zu belasten.

1.8 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

1.8.1 **LM1 - Lärmschutzwall an der Christoph-Seydel-Straße**
Innerhalb der mit "LM1" gekennzeichneten Flächen ist ein 6,0 m hoher Lärmschutzwall (begrünter Erdwall) zu errichten. Ebenfalls zulässig ist die Kombination aus Wall und Wand in der gleichen Höhe. Im Bereich des Fuß- und Radeweges sind die in der Planzeichnung festgesetzten, sich überlappenden Lärmschutzwände mit einer Höhe von 6,0 m anzuordnen. Bezugspunkt für die Höhe der Lärmschutzanlagen ist die Oberkante der Mitte der Fahrbahn der Christoph-Seydel-Straße.

An der östlichen Zufahrt zum Plangebiet sind die in der Planzeichnung festgesetzten Lärmschutzwände mit einer Höhe von 6 m und einer Länge von 20 m anzuordnen.

1.8.2 **LM2 - Lärmschutzwall nördlich des Industriegebietes**
Innerhalb der mit "LM2" gekennzeichneten Fläche ist ein 7,0 m hoher Lärmschutzwall (begrünter Erdwall) zu errichten. Ebenfalls zulässig ist die Kombination aus Wall und Wand in der gleichen Höhe. Bezugspunkt für die Höhe der Lärmschutzanlage ist die Oberkante des Mitarbeiterparkplatzes angrenzend an den Wall im Industriegebiet GI1.

1.9 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

1.9.1 **Straßenbegleitende Baumpflanzungen**
Gemäß Planeintrag sind entlang der Planstraßen Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Abweichungen der zu pflanzenden Bäume von den durch Planzeichen festgesetzten Standorten sind aus verkehrs- oder erschließungstechnischen Gründen um bis zu 5 m zulässig. Der einzuhaltende Abstand zur Verkehrsfläche beträgt mindestens 1 m. Es sind Arten der Pflanzliste 1 zu verwenden (Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x v., StU 14-16 cm, mit Ballen). Für jeden Baum ist eine unversiegelte Pflanzfläche von mindestens 5 qm vorzusehen und vor Befahren zu schützen.

1.9.2 **Anpflanzen von Bäumen auf den Baugrundstücken im Urbanen Gebiet (MU)**
Je angefangene 600 m² Grundstücksfläche sind entweder 1 mittel- bis großkroniger Laubbaum oder 2 kleinkronige Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Es sind heimische, standortgerechte Arten der Pflanzlisten 2 und 3 zu verwenden (Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x v., StU 12-14 cm, mit Ballen). Die Pflanzmaßnahmen sind spätestens in der zweiten Vegetationsperiode nach Baubeginn durchzuführen. Vorhandene Gehölze werden auf diese Bepflanzungsvorschrift angerechnet. Die Pflanzmaßnahmen sind in der

auf die Anzeige der Nutzungsaufnahme gemäß § 82 Abs. 2 SächsBO folgenden Pflanzperiode abzuschließen.

1.9.3 **Gehölzpflanzungen zur Eingrünung des Industrie- und Gewerbegebietes**
Innerhalb der Industrie- (GI1, GI2, GI3) und Gewerbegebietsflächen (GE1) sind auf den zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzten Flächen Sträucher und Heister zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Bei einer festgesetzten Breite der Pflanzfläche von 10,0 m sind mindestens 7 Pflanzreihen anzulegen. Zusätzlich ist je 15 m laufender Länge der Pflanzfläche je 1 Einzelbaum (StU 18-20 cm) anzupflanzen. Es sind heimische, standortgerechte Arten der Pflanzlisten 2, 3 und 4 zu verwenden.

1.9.4 **Begrünung der Lärmschutzwälle**
Die Lärmschutzwälle (Erdwälle) sind flächig mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen der Pflanzliste 5 zu bepflanzen (mindestens 1 Pflanze je 1,5 m²), dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Es sind folgende Pflanzqualitäten zu pflanzen: 5% Heister 4-6 jährig, 2 x verpflanzt (aus weitem Stand), 30% Heister 1 x verpflanzt (baumartige Gehölze aus mittelweitem Stand) und 65% Sträucher 1 x verschult, 3-jährig.

1.9.5 Begrünung von Stellplatz- und Garagenanlagen
Bei Stellplatzanlagen mit mehr als 4 Stellplätzen ist für jeden 4. Stellplatz ein Laubbaum zu pflanzen (StU 16-18 cm) auf einer offenen Bodenfläche von mindestens 5 m² und vor Befahren zu schützen.

2 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

(§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung § 89 SächsBO)

2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

(§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 89 Abs. 2 SächsBO)

2.1.1 Dachgestaltung

Geneigte Dächer an Hauptgebäuden sind ausschließlich als symmetrisch geneigte Dächer zulässig.
Geneigte Dächer sind mit harter Dacheindeckung in roten bis rotbraunen oder anthraziten Farbtönen zu decken.
Stark glänzende Dacheindeckungen sind nicht zulässig.
Doppelhäuser sind hinsichtlich Dachneigung, Dacheindeckungsmaterial und Farbe der Dacheindeckung einheitlich zu gestalten.

2.1.2 Fassaden

Grelle leuchtende Farben sind nicht zulässig.
Doppelhäuser sind einheitlich zu gestalten.

2.1.3 Werbeanlagen

Im Urbanen Gebiet dürfen Werbeanlagen nur bis zur Oberkante der Erdgeschossdecke angebracht werden.

Im Industrie- und Gewerbegebiet dürfen Werbeanlagen nur an der Außenwand von Gebäuden angebracht werden, maximal jedoch bis zu einer Höhe von 7,0 m über der Oberkante Erdgeschossfußboden. Eine frei stehende Werbeanlage ist nur dann zulässig, wenn der Zweck der Werbung (z.B. wegen der Lage des Betriebsgrundstücks) sonst nicht erreicht werden kann.

2.2 Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

(§ 89 Abs. 2 SächsBO)

2.2.1 Freiflächen

Die nicht überbaubaren und nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht als Stellplätze, Lagerflächen oder Zufahrten genutzt werden, gärtnerisch zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

2.2.2 Abfallbehälterstandplätze

Abfallbehälterstandplätze sind auf dem jeweiligen Baugrundstück einzuordnen und mit geeignetem Sichtschutz zur Verkehrsfläche einzufassen.

2.2.3 Grundstückseinfriedungen der Baugrundstücke im Urbanen Gebiet (MU)

Einfriedungen sind bis 1,20 m Höhe zulässig.

Entlang der Verkehrsflächen und der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (GFLR) sind Einfriedungen ausschließlich als möglichst frei wachsende Laubgehölzhecke (ggf. mit inneliegendem Maschendraht) zulässig.

Der Abstand zwischen verschließbaren Grundstückseinfriedungen (Toreinfahrt) und dem grundstücksseitigen Straßenrand der dazugehörigen Erschließungsstraße oder des zugehörigen Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes muss mindestens 5,0 m betragen. Hiervon ausgenommen sind Grundstückseinfriedungen mit funkferngesteuerten Toreinfahrten.

2.3 Garagen- und Stellplatzzufahrten, Stellplätze

(§ 89 Abs. 1 Nr. 4 SächsBO)

Garagen- und Stellplatzzufahrten sowie ebenerdige, nicht unterbaute Stellplätze sind wasserdurchlässig zu befestigen, soweit städtebauliche bzw. bautechnische Gründe oder Belange des Grundwasserschutzes nicht entgegenstehen.

3 HINWEISE

3.1 Pflanzenauswahlliste

Pflanzenliste 1 - Straßenbäume

Fraxinus excelsior	Esche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde

Pflanzenliste 2 - Groß- und mittelgroßkronige Baumarten

Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Prunus avium	Kirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllus	Sommerlinde
Ulmus glabra	Bergulme
Ulmus minor	Feldulme
Obstgehölze Hochstamm	

Pflanzenliste 3 - Kleinkronige Baumarten

Amelanchier lamarckii	Kupfer-Felsenbirne
Crataegus laevigata / monogyna	Weißdorn / Rotdorn
Pyrus pyraster	Wildbirne
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere

Apfel, Birne, Pflaume, Süßkirsche, Sauerkirsche in regionaltypischen Sorten

Pflanzenliste 4 – Straucharten

Acer campestre	Feldahorn
Amelanchier lamarckii	Kupfer-Felsenbirne
Berberis vulgaris	Berberitze
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna / laevigata	Weißdorn / Rotdorn
Forsythia intermedia ’Lynwood gold’	Forsythie
Kerria japonica ’Pleniflora’	Ranunkelstrauch
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Lonicera caprifolium	Jelängerjelieber
Prunus cerasifera nigra	Blut-Pflaume
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharicus	Echter Kreuzdorn
Rhamnus frangula	Faulbaum
Ribes nigrum / rubrum	Johannisbeere
Rosa canina / rubiginosa	Wildrosen
Rubus fructicosus	Brombeere
Salix caprea	Sal-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Spiraea arguta / bumalda / vanhouttei	Spiere
Syringa vulgaris	Gewöhnlicher Flieder
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Pflanzenliste 5 – Laubgehölze zur Begrünung der Lärmschutzwälle

Acer campestre	Feldahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus padus	Traubenkirsche
Pyrus communis	Wildbirne
Quercus robur	Stieleiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde
Rhamnus frangula	Faulbaum
Corylus avellana	Haselnuss
Cornus mas	Kornelkirsche
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Pflanzenliste 6 - Frucht- und dornentragende Straucharten für Feldhecke und Gebüschinseln

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna / laevigata	Weißdorn
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe (nur Südseite)
Rhamnus catharica	Kreuzdorn
Rosa canina	Wildrose
Rubus fructicosus	Brombeere
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

3.2 Hinweise zu Maßnahmen

3.2.1 M3 - Entwicklung von Brut- und Nahrungshabitaten für Gebüsch- und Heckenbrüter
Die Feldhecke und die Gebüschinseln sind mit Baubeginn herzustellen. Eine 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist zu gewährleisten. Danach ist die gesamte Maßnahmenfläche "M3" einschließlich der Feldhecke und der Gebüschinseln der natürlichen Sukzession (Gehölzsukzession) zu überlassen.

3.2.2 M5 - Bereitstellen von Versteckstrukturen für Reptilien
Die Versteckstrukturen für Reptilien sind vor Baubeginn herzustellen.

3.3 Artenschutzrechtliche Regelungen

3.3.1 Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung
Die Baufeldfreimachung (Beseitigung von Vegetationsbestand, Fällung der Bäume) darf nur in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden. Außerhalb dieser Zeiten ist die Baufeldfreimachung nur unter Nachweis, dass sich keine besetzten Quartiere der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtline oder von Arten des Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie im Baufeld befinden und mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde zulässig.

3.3.2 Ersatz vorhandener Nistkästen für Höhlenbrüter
Bei Verlust / Zerstörung von vorhandenen Nistkästen im Plangebiet (z.B. im Zuge der Baufeldfreimachung) sind in gleicher Anzahl Nistkästen an geeigneten Bäumen auf den Flurstücken 528/8 und 525/4 der Gemarkung Radeberg anzubringen. Die Funktion der Nistkästen ist dauerhaft zu gewährleisten. Das Anbringen der Nistkästen hat vor dem Verlust / der Zerstörung der vorhandenen Nistkästen zu erfolgen, bzw. spätestens vor Beginn der nächsten Brutperiode (vor dem 01. März).

3.4 Meldepflicht von Bodenfunden

Auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 20 SächsDSchG wird hingewiesen.

3.5 Besonderer Schutz von Grenz- und Vermessungsmarken

Gemäß § 6 des Sächsischen Vermessungs- und Katastergesetzes (SächsVermKatG) sind Grenz- und Vermessungsmarken besonders geschützt. Insbesondere dürfen diese nicht entfernt oder verändert werden. Gefährdete Grenzmarken sollten durch einen Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur (ÖbV) gesichert werden.

3.6 Bohranzeige-/ Bohrergebnismitteilungspflicht

Es besteht Bohranzeige- und Bohrergebnismitteilungspflicht gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

3.7 Ver- und Entsorgungsleitungen

Bei der Errichtung von Bauwerken und Gehölzanpflanzungen ist auf die Mindestabstände gegenüber den Versorgungsleitungen zu achten. Bei Unterschreitung sind Medienschutzmaßnahmen in Abstimmung mit den jeweiligen Versorgungsträgern vorzusehen.

Trinkwasserleitung

Die vorhandenen Trinkwasserversorgungsleitungen liegen mittig in einem Schutzstreifen von 8 m (DN 500) bzw. 6 m (DN 300). Dieser darf weder fest überbaut noch mit Bäumen oder Sträuchern bepflanzt werden. Zu Baumpflanzungen beträgt der seitliche Mindestabstand entsprechend DVGW-Merkblatt GW 125 2,50 m.

Gasanlagen

Die vorhandene Gas-Hochdruckleitung liegt mittig in einem Schutzstreifen von 3 m. Im Schutzstreifen dürfen keine baulichen Maßnahmen vorgenommen werden, die den Leitungsbestand beeinträchtigen oder gefährden.

Stromanlagen

Kabel dürfen nicht überbaut werden und müssen zugänglich bleiben.
Folgende seitlichen Mindestabstände sind einzuhalten:
zu Kabeltrassen von Bauwerken: 0,5 m zu Achse äußeres Kabel,
zu Kabeltrassen vom äußeren Rand der Baugrube: 1,0 m zur Achse äußeres Kabel
Können diese Abstände nicht eingehalten werden, ist zwingende Abstimmung mit der ENSO Netz GmbH erforderlich.
Im Kreuzungs- und Näherungsbereich mit Kabeln der ENSO Netz GmbH ist nur Handschachtung gestattet. Umverlegungen von elektrotechnischen Anlagen auf Grund des Bebauungsplanes werden im Auftrag und auf Rechnung des Veranlassers ausgeführt. Auf Großgrünbebauung im Bereich von elektrotechnischen Anlagen zu verzichten.

Schmutz- und Regenwasserkanäle

Die vorhandenen Schmutz- und Regenwasserkanäle (Hauptsammler) liegen in einem Schutzstreifen von 6 m. Im Schutzstreifen dürfen keine Bauwerke errichtet oder Bäume und Sträucher angepflanzt werden. In Ausnahmefällen kann eine Bebauung mit einer Lärmschutzwand oder ähnlichem gestattet werden, wenn deren Abbau im Havariefall möglich ist.

3.8 Flächen für Stellplätze und Garagen

Die für die einzelnen Grundstücke erforderlichen privaten Stellplätze sind innerhalb der Baugrundstücke entsprechend der SächsBO nachzuweisen. Bei der Anordnung von Garagen auf dem Baugrundstück ist § 3 der Sächsischen Garagen- und Stellplatzverordnung zu beachten.

3.9 Niederschlagswasserrückhaltung

Bau und Betrieb von Regenrückhalteanlagen bedürfen der wasserrechtlichen Genehmigung nach § 55 Abs. 2 SachsWG vom 12.07.2013. Speichervolumina sind nach dem DWA-Arbeitsblatt DWA-A 117 zu errechnen. Diese Berechnung ist der unteren Wasserbehörde vorzulegen.

3.10 Bodenschutz / Altlasten / Abfälle

Im Rahmen der Baumaßnahmen bekannt gewordene oder vom Verpflichteten verursachte schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten sind gemäß § 10 Abs. 2 SächsABG der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

Unbelasteter Bodenaushub ist im Bauvorhaben selbst bzw. bei anderweitigen Maßnahmen im Sinne des § 1 Abs. 1 SächsABG einer Verwertung zuzuführen. Zum Schutz des Bodens vor schädlichen Veränderungen sind die §§ 4 und 7 BBodSchG zu beachten.

Abfälle sind entsprechend § 5 KrW-/AbfG ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten. Abfälle, die nicht einer Verwertung zugeführt werden können, sind entsprechend § 10 KrW-/AbfG in einer dafür zugelassenen Anlage gemeinwohlverträglich zu beseitigen. Zur Zulässigkeit und Durchführung der Entsorgung gefährlicher Abfälle sind Nachweise unter Beachtung des § 41 ff KrW-/AbfG und § 3 ff NachwV zu führen.

3.11 Vorsorgender Radonschutz

Zum vorsorgenden Schutz vor erhöhter Strahlenbelastung durch Zutritt von Radon in Aufenthaltsräume 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.

3.12 Geothermie

Ist zur Beheizung der Gebäude die Errichtung einer Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Erdwärmesonden oder eine Wasser-Wasser Wärmepumpe geplant, ist für die dazu benötigten Bohrungen eine Anzeige von Erdaufschlüssen gemäß § 49 Abs. 1 Satz 1 WHG i. V. m. § 41 Abs. 1 SächsWG erforderlich sowie ein Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 und § 9 Abs. 2 Ziffer 2 WHG i. V. m. § 5 SächsWG bei der zuständigen unteren Wasserbehörde zu stellen.

3.13 Straßenrecht

Entlang der Staatsstraße S 177 (Christoph-Seydel-Straße) bestehen folgende Restriktionen (jeweils gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahnbefestigung):

- Ein 3,50 m breiter Streifen ist von jeglicher Bebauung und Bepflanzung freizuhalten.
- In einer Entfernung bis zu 20 m besteht außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten Anbauverbot für Hochbauten jeder Art gemäß § 24 SächsStrG.
- Im Abstand von 40 m bedürfen bauliche Anlagen der Zustimmung des zuständigen Straßenbauamtes.

STADT RADEBERG

5. ÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN NR. 2 BADSTRASSE OST MIT WOHNGEBIET AM SANDBERG

ENTWURF, Fassung 03.11.2017

TEIL C: BEGRÜNDUNG

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Ziele der Planänderung ... 2
2 Derzeitige städtebauliche und planungsrechtliche Situation ... 3
2.1 Lage und Umfeld des Plangebietes, vorhandene Nutzungen ... 3
2.2 Bestehendes Planungsrecht ... 4
2.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan ... 5
3 Inhalt der Planänderung ... 6
3.1 Geltungsbereich ... 6
3.2 Art der baulichen Nutzung ... 6
3.3 Maß der baulichen Nutzung ... 7
3.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen und Stellung baulicher Anlagen ... 8
3.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ... 8
3.6 Verkehrsflächen ... 8
3.7 Grünordnerische Festsetzungen ... 9
3.8 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ... 10
3.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen ... 10
3.10 Ver- und Entsorgung ... 10
4 Flächenbilanz ... 12
5 Wesentliche Auswirkungen der Planung ... 13

Anlagen

(1) Artenschutzfachbeitrag, Planungsbüro Schubert, 27.10.2017

(2) Emissionskontingentierung / Schallschutz ggü. Verkehrslärm, cdf Schallschutz Consulting Dr. Fürst, 01.11.2017, Bericht Nr. 16-3250 / 03 MU

1 Anlass und Ziele der Planänderung

Der Bebauungsplan Nr. 2 aus dem Jahr 1992 schuf ursprünglich die Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Abfüllbetriebs (Coca Cola) und einer Backwarenfirma (Bahlsen) sowie für den Ausbau der Christoph-Seydel-Straße (als Gewerbeerschließung und Teilstück der Ortsumgehung).

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 verfolgten Planungsziele konnten nur teilweise realisiert werden: Die Christoph-Seydel-Straße ist dem Bebauungsplan entsprechend ausgebaut worden und es haben sich das Sporthotel sowie zeitweise die Coca Cola Erfrischungsgetränke AG angesiedelt. Nicht errichtet wurde die Backwarenfabrik, für die eine ca. 17 ha große Baufläche vorgesehen war. Der B-Plan Nr. 2 wurde ab 1996 geändert (1. Änderung 1996, 2. Änderung 2000), da davon ausgegangen wurde, dass eine gewerblich-industrielle Nutzung auf dieser von der Stadt Radeberg vorgehaltenen Fläche (ursprünglich für die Ansiedlung der Backwarenfirma) endgültig nicht mehr realisiert werden würde. Die nicht mehr benötigten Industrie- und Gewerbeflächen wurden in Wohn- und Mischbaufläche geändert *(s. Abb. 2)*, um die erhebliche Bedarfslücke in Radeberg nach Wohnbauland für Einfamilien- und Doppelhäuser zu schließen.

2012 erfolgte die 3. Änderung des B-Plans Nr. 2 zur Einordnung einer Kindertagesstätte sowie zur Verlagerung des Kinderspielplatzes ins nördliche Plangebiet.

In der 4. Änderung 2014 *(s. Abb. 3)* wurden innerhalb der Wohnbauflächen Geh-, Fahr- und Leitungsrechte ergänzt, um die Erschließung rückwärtiger Baugrundstücke rechtlich zu sichern.

Die Coca Cola Erfrischungsgetränke AG hat seit 2015 ihren Betrieb am Standort eingestellt. Das Areal ist derzeit an mehrere Unternehmen vermietet, die den Standort als Logistik- und Lagerstandort nutzen (Radeberger Gruppe, DB Schenker, Belvini GmbH & Vinocommerce GmbH, Nguyen & Nguyen Import-Export Lebensmittel und Haushaltswaren, STWU Sächsisches Tief-und Wegebau Unternehmen UG). Produzierende Unternehmen haben sich am Standort nicht angesiedelt.

Nahezu alle Wohnbaugrundstücke im Bebauungsplangebiet Nr. 2 sind mittlerweile mit Einfamilien- oder Doppelhäusern bebaut *(s. Abb. 1)*. Auch innerhalb der Mischgebietsflächen wurde der Wohnanteil bereits realisiert.

Abb. 1: Luftbild (2017)

Die innerhalb der Mischgebietsflächen und der eingeschränkten Gewerbegebietsfläche eGE1 an der Straße Am Wall zulässigen Gewerbenutzungen wurden nicht realisiert. Diese Flächenteile liegen brach. Die Vermarktung gestaltet sich schwierig.

Zusätzlich haben sich vor dem Hintergrund der Entwicklung des Wohngebietes Am Sandberg im nördlichen Plangebiet die Planungsziele am Standort geändert: Die direkte Benachbarung von Wohnen und Gewerbe sowie die gemeinsame Nutzung der Erschließungsstraße Am Wall sind nicht mehr gewünscht, da dadurch städtebauliche Konflikte befürchtet werden.

Die Stadt ist jedoch bestrebt, die Entwicklung des nördlichen Bebauungsplangebietes zu einem Abschluss zu bringen. Planungsziel ist eine deutliche Reduzierung des Anteils an gewerblichen Nutzungen in den bisher als Mischgebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet eGE1 festgesetzten Flächen. Gewerbliche Nutzungen sollen nur noch eine untergeordnete Bedeutung haben. Die ursprünglich angestrebte ausgewogene und gleichberechtigte Nutzung dieser Flächen durch Wohnbebauung und Gewerbe (ausgewogene Durchmischung) ist nicht mehr gewünscht.

Die bisherige Festsetzung der Mischgebietsflächen und der eingeschränkten Gewerbegebietsfläche eGE1 soll daher entfallen. Anstelle dessen soll das mit der Änderung der BauNVO 2017 eingeführte neue Baugebiet "Urbanes Gebiet" (MU) festgesetzt werden. In dieser Mischbaufläche muss die Nutzungsdurchmischung nicht gleichgewichtig sein, sondern es besteht die Möglichkeit, einen höheren Wohnanteil zu realisieren. Dies entspricht den Planungszielen am Standort. Das Wohngebiet Am Sandberg kann dadurch städtebaulich sinnvoll arrondiert und zu einem Abschluss gebracht werden. In der Ergänzung von Wohnbebauung (mit einem untergeordneten Anteil gewerblicher Nutzungen) entlang der teilweise bereits vorhandenen Erschließungsstraße Am Wall wird eine städtebaulich sinnvolle Komplettierung des nördlichen Plangebietes gesehen.

Die Flächen befinden sich im Eigentum der kommunalen Wohnungsbaugesellschaft (Wohnbau Radeberg) und sind teilweise bereits erschlossen. Der Standort kann somit zeitnah entwickelt werden.

Aufgrund seiner Funktion als Mittelzentrum sowie der zahlreichen Gewerbeneuansiedlungen werden in Radeberg kontinuierlich Baugrundstücke für Wohnbebauung nachgefragt. Diesen Bedarf kann die Stadt jedoch derzeit nicht bedienen. Im Stadtgebiet von Radeberg stehen keine Baugrundstücke für Einfamilienhausbebauung in rechtskräftigen Bebauungsplänen mehr zur Verfügung. Weitere im Flächennutzungsplan von 2006 vorbereitete Wohnbauflächen sind aufgrund mittlerweile entgegenstehender aktualisierter Fachbelange (z.B. Hochwasserschutz) nicht entwickelbar (u.a. Wohnbebauung an der ehemaligen Stadtmühle).

Der Stadtrat von Radeberg hat daher in seiner Sitzung am 23. März 2016 den Aufstellungsbeschluss für die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“ gefasst.

2 Derzeitige städtebauliche und planungsrechtliche Situation

2.1 Lage und Umfeld des Plangebietes, vorhandene Nutzungen

Der Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 befindet sich im nördlichen Stadtgebiet von Radeberg.

Er wird umgeben von:

- Wohnbebauung (Am Sandberg), Kindergarten und dem Sporthotel im Norden,
- der Christoph-Seydel-Straße (S 177) und landwirtschaftlichen Nutzflächen im Osten,
- dem Bebauungsplangebiet Nr. 68 (Stadtwirtschaftshof & Feuerwehr) und Kleingärten im Süden sowie
- Wohn- und Mischbebauung entlang der Badstraße (sowie Gewerbe) im Westen.

Im Änderungsbereich wurden bereits realisiert:

- im Westen der Fuß- und Radweg "Landwehrweg",
- im Norden Wohngebäude (Einfamilien- und Doppelhäuser) sowie ein Teilabschnitt der Erschließungsstraße Am Wall,
- im Osten die Zufahrtsstraße zur Christoph-Seydel-Straße inkl. Lärmschutzwände,
- der Lärmschutzwall nördlich des Industriegebietes (inkl. Begrünung) sowie
- im Süden innerhalb des Industriegebietes das ehemalige Coca-Cola- Werksgebäude, das derzeit durch mehrere Unternehmen als Logistik- und Lagerstandort genutzt wird.

Weite Teile der Baugebietsflächen im nördlichen Änderungsbereich liegen noch brach und werden durch Freiflächen in Form von Ruderalflächen mit Gehölzaufwuchs geprägt.

2.2 Bestehendes Planungsrecht

Die 2. Änderung (Stand 07.07.2000) sowie die 4. Änderung (Stand 04.12.2013, red. Änderung am 12.09.2014) des Bebauungsplan Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“ bilden die planungsrechtliche Grundlage für Vorhaben innerhalb des B-Plan-Änderungsbereiches.

Abb. 2: 2. Änderung B-Plan Nr. 2 (2000)

Abb. 3: 4. Änderung B-Plan Nr. 2 (2014)

2.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die Stadt Radeberg besitzt einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Darin ist der Geltungsbereich der 5. Änderung als gemischte und gewerbliche Baufläche sowie als Grünfläche dargestellt.

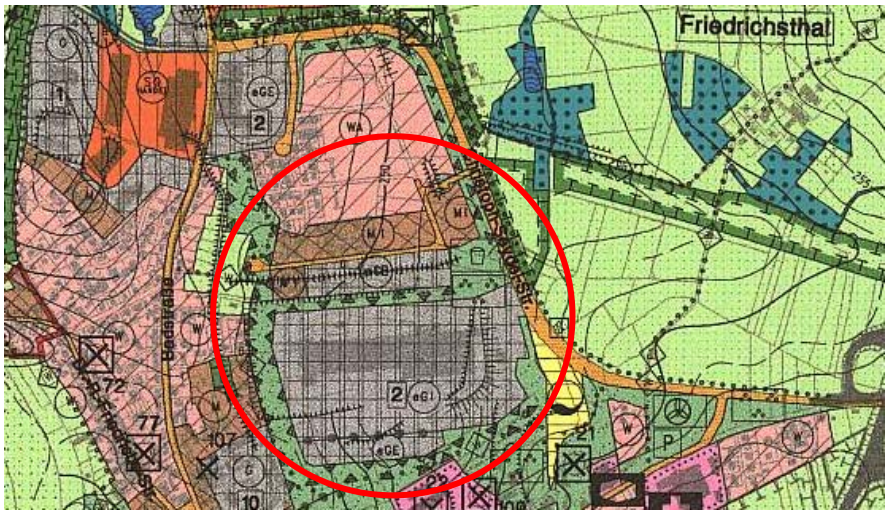


Abb. 4: Auszug FNP Radeberg mit Lage des Plangebietes

Dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB – Entwicklung des B-Plans aus dem Flächennutzungsplan – wird somit nur teilweise entsprochen. Um dem Entwicklungsgebot zu entsprechen, wird parallel zur 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“ die Flächennutzungsplanänderung aufgestellt (Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB).

3 Inhalt der Planänderung

Nachfolgend aufgeführte Änderungen werden zur bestehenden, rechtskräftigen 2. (i.d.F. vom 07.07.2000) und 4. Änderung (i.d.F. vom 04.12.2013 mit red. Änderung vom 12.09.2014) des Bebauungsplan „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“ für den Geltungsbereich der 5. Änderung getroffen.

3.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“ umfasst die Flurstücke 528/33, 528/34, 528/35, 528/55, 528/56, 528/57, 528/58, 528/86, 528/87, 529/3, 530/7, 550/3, 550/13, 550/16, 550/17, 550/18, 550/19, 550/20, 550/21, 550/22, 552/3, 552/6, 552/7, 552/8, 552/9, 552/10, 552/11, 553/3, 554/2, 555/1, 556, 557/2, 558/1, 558/2, 559/4, 562/5, 581/2, 584/1, 584/3, 585, 586, 587/2, 590, 592, 593/1, 594/1, 598/2, 599/2, 600/2, 2096, 2099/1, 2102/1, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110/1, 2112/1, 2177/2, 2177/3, 2178/1, 2178/3, 2178/4, 2180/1, 2180/2, 2181/1, 2181/2, 2242, 2259 sowie Teile der Flurstücke 525/4, 528/3, 528/161, 553/2, 559/3, 559/6, 559/7, 599/3, 600/3, 1693/2, 1693/10, 1767/1, 1767/3, 1767/4 der Gemarkung Radeberg. Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches ist in der Planzeichnung Teil A (Rechtsplan) zeichnerisch festgesetzt. Dieser umfasst eine Fläche von ca. 24,2 ha.

3.2 Art der baulichen Nutzung

Urbanes Gebiet

Im nördlichen Änderungsbereich (Areal an der Straße Am Wall nördlich Lärmschutzwall) soll das Wohngebiet Am Sandberg städtebaulich sinnvoll ergänzt und arrondiert werden. Dazu soll in diesem Bereich die Möglichkeit geschaffen werden, den bisher zulässigen Gewerbeanteil zu reduzieren und den Wohnanteil zu erhöhen *(vgl. Kap.1)*. Die bisherigen Baugebietsfestsetzungen eingeschränktes Gewerbegebiet (eGE1) und Mischgebiet (MI) entfallen daher zugunsten von Urbanem Gebiet (MU). Urbane Gebiete dienen dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Die Nutzungsmischung muss nicht gleichgewichtig sein.

Die gemäß § 6a Abs. 3 BauNVO in Urbanen Gebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Tankstellen und Vergnügungsstätten sollen im Plangebiet generell ausgeschlossen werden, da diese Konflikte in Bezug auf die Wohnnutzung erzeugen könnten (Störungen durch Liefer- und Kundenverkehr, Betriebszeiten, etc.).

Die im bisherigen Mischgebiet bereits realisierten Wohngebäude (tlw. mit untergeordneter gewerblicher Nutzung) sind auch im Urbanen Gebiet weiterhin zulässig und werden in der Ausübung ihrer Nutzungen nicht eingeschränkt.

Gewerbegebiet (GE)

Das Gewerbegebiet GE1 im südlichen Änderungsbereich bleibt wie bisher rechtskräftig festgesetzt unverändert erhalten. Die bisher festgesetzten zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel werden unverändert beibehalten.

Industriegebiet

Die Industriegebietsfläche bleibt in ihrer rechtskräftigen Abgrenzung erhalten.

Die Bezeichnung "eingeschränktes Industriegebiet" wird geändert in "Industriegebiet", da die gemäß dem Nutzungskatalog des § 9 BauNVO möglichen Nutzungen nicht eingeschränkt werden sollen. *Auch in der bisher rechtskräftigen Fassung des B-Plans Nr. 2 waren alle Nutzungen gemäß § 9 BauNVO zulässig.*

Es erfolgt ausschließlich eine geringfügige Änderung der Festsetzung maximal zulässiger flächenbezogener Schallleistungspegel:

Parallel zur Erarbeitung der 5. Änderung des B-Plans wurde durch das Büro für Schallschutz Consulting Dr. Fürst, Dresden ein Bericht zur Emissionskontingentierung erarbeitet[1]. Die hierin für die Fläche des Industriegebietes ausgewiesenen Emissionskontingente wurden in die planungsrechtlichen Festsetzungen übernommen. Zur Festsetzung unterschiedlicher Schallemissionskontingente erfolgte eine

[1] Emissionskontingentierung / Schallschutz ggü. Verkehrslärm zum Bebauungsplan Nr. 2, 5. Änderung, cdf Schallschutz, 01.11.2017, Nr. 16-3250 / 03 MU

Zonierung des Industriegebietes in die Baugebiete GI1, GI2 und GI3. Nach Süden wurden höhere Emissionskontingente vergeben. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde der Nachweis erbracht, dass mit der aufgeführten Emissionskontingentierung der Industriegebietsfläche in Form der Festlegung maximal zulässiger flächenbezogener Schallleistungspegel ein ausreichender Schallimmissionsschutz zum benachbarten Urbanen Gebiet (MU) gewährleistet werden kann.

In den nördlichen Baugebieten GI1 und GI 2 reduzieren sich dadurch die bisher festgesetzten zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel. Im südlichen Baugebiet GI3 reduziert sich das Emissionskontingent nur geringfügig (nur nachts). Die Reduzierung der Emissionskontingente ist vertretbar, da die bisher festgesetzten Kontingente seit dem Inkrafttreten des Bebauungsplans Nr. 2 im Jahr 1992 nicht ausgeschöpft wurden. Die innerhalb des Industriegebietes bereits angesiedelten gewerblichen Nutzungen sind mit den reduzierten Kontingenten vereinbar und halten diese ein. Zudem sind Erweiterungsmöglichkeiten für die bestehenden Betriebe als auch Neuansiedlungen auf den noch freien Flächen möglich. Für die Ansiedlung von Industrie- / Gewerbebetrieben mit höheren Schallemissionskontingenten stehen an anderen Stellen im Stadtgebiet von Radeberg Flächenpotentiale zur Verfügung.

3.3 Maß der baulichen Nutzung

Urbanes Gebiet
Bisher waren im Bereich des Urbanen Gebietes Grundflächenzahlen von 0,5 im MI und 0,6 im eGE1 zulässig. Diese Grundflächenzahlen werden im Zuge der vorliegenden Bebauungsplanänderung beibehalten bzw. im Bereich des ehemaligen eGE1 verringert.

Im Urbanen Gebiet wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,5 niedriger festgesetzt als gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO zulässig. Außerdem wird die Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen, Stellplätze und Zufahrten im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO beschränkt bis zu einer Grundflächenzahl von höchstens 0,7. Das Maß der Bodenversiegelung soll so begrenzt und die erforderliche Regenwasserableitung minimiert werden. Eine Verstärkung von Hochwasserabflüssen durch das Vorhaben im Falle von Starkregenereignissen wird so vermieden.

Im Bereich der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte wird eine abweichende GRZ-Obergrenze von 1,0 festgesetzt. Dies ist erforderlich weil die privaten Erschließungswege in der Bauausführung ein eigenständiges Grundstück bilden.

Durch die Begrenzung der Höhenentwicklung der baulichen Anlagen soll eine Anpassung an die nördliche Bestandsbebauung sichergestellt werden. Bezugspunkt für die festgesetzten Traufhöhen ist die Fahrbahnoberkante der zugehörigen Erschließungsstraße (*Straßenverkehrsfläche oder Geh-, Fahr- und Leitungsrecht)*. Bei Hanglagen erhöht / verringert sich der Bezugspunkt zur Geländevermittlung *(vgl. Abb. 5)*.

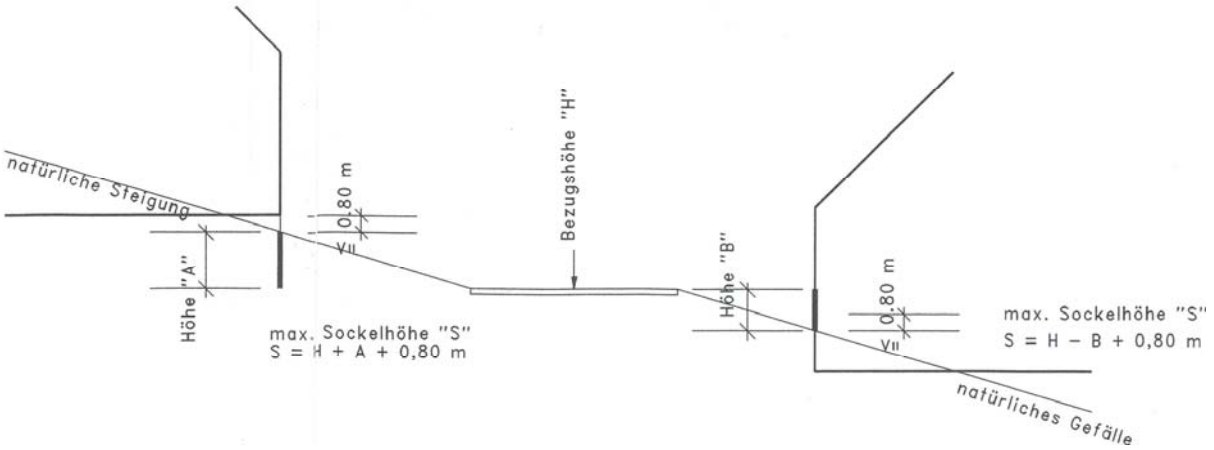


Abb. 5: Prinzipskizze Höhenbezugspunkt bei ansteigendem / abfallendem Gelände

Gewerbegebiet, Industriegebiet
Im Gewerbe- und Industriegebiet werden die bisher zulässigen Grundflächenzahlen, Geschossflächenzahlen und Gebäudehöhen unverändert beibehalten. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen, Stellplätze und Zufahrten im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 ist auch weiterhin zulässig.

3.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen und Stellung baulicher Anlagen

Urbanes Gebiet
Entsprechend der vorhandenen sowie der nördlich angrenzenden Bebauung wird die offene Bauweise in Form von Einzel- und Doppelhäusern festgesetzt. Eine aufgelockerte Baustruktur mit hohem Durchgrünungsgrad wird so gewährleistet. Gemäß § 22 (2) BauNVO darf die Gebäudelänge bei einer offenen Bauweise höchstens 50 m betragen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Um eine gewisse Flexibilität bei der Bebauung zu ermöglichen, wurde je Baugebiet ein großes zusammenhängendes Baufenster festgesetzt (unter Aussparung der privaten Stichstraßen). Zu den Erschließungsstraßen wurde ein Mindestabstand von 3 m gewahrt. Garagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Allerdings müssen Garagen dabei einen Mindestabstand von 3 m zur öffentlichen Verkehrsfläche wahren.

Gewerbegebiet, Industriegebiet
Die in GE und GI bisher festgesetzte abweichende Bauweise wird unverändert beibehalten. Die Bauweise der vorhandenen und geplanten Gebäude entspricht der Art einer offenen Bauweise. Entsprechend § 22 (2) BauNVO darf die Länge des Gebäudes bei einer offenen Bauweise aber höchstens 50 m betragen. Da die Gebäudelänge der vorhandenen und geplanten Gebäude jedoch über 50 m beträgt, wird wie bisher die abweichende Bauweise festgesetzt.

Die bereits großzügig festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen in GE und GI wurden zusätzlich nach Osten erweitert. Dadurch sollen die vorhandenen gewerblichen Nutzungen in ihrem Bestand gesichert und Erweiterungsvorhaben größtmögliche Entwicklungsmöglichkeiten eingeräumt werden. Zum Fahrbahnrand der Christoph-Seydel-Straße (S 177) wird ein Mindestabstand von 40 m gewahrt.

3.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Geh-, Fahr- und Leitungsrecht
Im Urbanen Gebiet (MU) wird die Zufahrt und Erschließung der Baugrundstücke weitestgehend über private Stichstraßen gesichert. Diese binden jeweils ca. 4 - 7 Baugrundstücke an die öffentliche Verkehrsfläche an.

Geh- und Fahrrecht
Am Fuße der Lärmschutzwälle wird zur Gewährleistung der Unterhaltungspflege der begrünten Lärmschutzwälle ein Geh- und Fahrrecht zugunsten von Grünpflegefahrzeugen (Privatunternehmen / Stadtwirtschaftshof) eingeräumt.

Leitungsrecht
Für den Leitungsbestand außerhalb von Verkehrsflächen werden folgende Leitungsrechte festgesetzt:

- der Schutzstreifen der Gas-Hochdruckleitung innerhalb des Industriegebietes (GI) und der Grünfläche des Lärmschutzwalles
- der Schutzstreifen der Trinkwasserversorgungsleitung innerhalb der Grün- bzw. Maßnahmenfläche östlich der Christoph-Seydel-Straße
- der Schutzstreifen der Schmutz- und Regenwasserkanäle (Hauptsammler) entlang des Fuß- und Radweges im östlichen Plangebiet

3.6 Verkehrsflächen

Urbanes Gebiet
Die Erschließung von MU erfolgt über die Planstraße "Am Wall", die nach Osten an die Christoph-Seydel-Straße (S 177) anbindet.

Die Straße "Am Wall" wird als Straßenverkehrsfläche mit einer Gesamtbreite von 9,0 m festgesetzt. Dies ermöglicht die Einordnung einer 4,5 m breiten Fahrbahn, 2,0 m breiter straßenbegleitender Parkstreifen für Besucherstellplätze sowie eines 2,0 m breiten Gehbereiches mit Lampen der öffentlichen Beleuchtung sowie der Borde.

Entlang der Straße "Am Wall" werden Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Die Anlage von Grundstückszufahrten ist in diesen Bereichen unzulässig. Dadurch soll die Ausbildung von Parkstreifen mit Baumpflanzinseln ermöglicht werden. Bereits vorhandene Grundstückszufahrten haben Bestandsschutz. Eine Erweiterung dieser soll nicht erfolgen.

An die Straße "Am Wall" bindet nach Osten eine Stichstraße zur Erschließung der rückwärtigen Grundstücksbereiche an. Diese wird als verkehrsberuhigter Bereich (Mischverkehrsfläche ohne separaten Gehweg) mit einer Gesamtbreite von 5,0 m festgesetzt und endet in einer Wendeanlage für ein 3-achsiges Müllfahrzeug gem. RASt 06.

Die Zufahrt der einzelnen Baugrundstücke erfolgt weitestgehend über Stichstraßen. Diese werden nicht als Verkehrsfläche festgesetzt sondern über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte gesichert. Diese privaten Erschließungswege (Länge max. 49 m) binden jeweils ca. 4 - 7 Baugrundstücke an die öffentliche Verkehrsfläche an.

Als Bemessungsfahrzeug für den Schleppkurvennachweis wird das 3-achsige Müllfahrzeug zugrunde gelegt.

Ein Fuß- und Radweg im Osten (in Verlängerung der Stichstraße) bindet das Plangebiet an die Bushaltestelle sowie an den Fuß- und Radweg an der Christoph-Seydel-Straße an. In diesem Bereich wird bereits eine Wegeverbindung genutzt.

Der bereits ausgebaute Landwehrweg im westlichen Plangebiet wird gemäß dem Bestand als Fuß- und Radweg festgesetzt.

Durch den Wegfall des Gewerbegebietes eGE1 ist die Wendeschleife am westlichen Ende der Straße "Am Wall" nicht mehr erforderlich und entfällt daher.

Die privaten Stellplätze für den ruhenden Verkehr sind gemäß § 49 SächsBO auf den Grundstücken einzuordnen.

Gewerbegebiet, Industriegebiet
Die bisherige Erschließung von Gewerbe- und Industriegebiet über die gemeinsame bereits realisierte Zufahrt an der Christoph-Seydel-Straße wird unverändert beibehalten.

3.7 Grünordnerische Festsetzungen

Im Zuge der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 (2012) wurde der ursprünglich im östlichen Plangebiet festgesetzte öffentliche Kinderspielplatz nach Norden verlagert in direkte Benachbarung zur Kindertagesstätte. Dadurch sollte eine verbesserte Verknüpfung städtebaulicher Funktionen erzielt werden. Der Spielplatz wurde mittlerweile realisiert. Im Bebauungsplangebiet besteht kein Bedarf für einen zweiten Spielplatz. Mit der vorliegenden 5. Änderung wird der Bebauungsplan Nr. 2 entsprechend angepasst: Der im östlichen Änderungsbereich ursprünglich festgesetzte Spielplatz entfällt.

Des Weiteren wurden die bisherigen grünordnerischen Festsetzungen überarbeitet und an heutige Standards angepasst.

Straßenbegleitende Baumpflanzungen
Entsprechend dem nördlich angrenzenden Wohngebiet Am Sandberg werden entlang der Straße "Am Wall" straßenbegleitende Baumpflanzungen ergänzt. Dabei werden die Pflanzstandorte sowohl innerhalb der Straßenverkehrsfläche als auch innerhalb der Baugebietsfläche eingeordnet.

Anpflanzen von Bäumen auf den Baugrundstücken im Urbanen Gebiet (MU)
Zur Erreichung des gewünschten durchgrünten Siedlungscharakters wird auf den Baugrundstücken die Anpflanzung von Laubbäumen festgesetzt. Je Baugrundstück sind 1 mittel- bis großkroniger Laubbaum oder 2 kleinkronige Laubbäume zu pflanzen. Bei Baugrundstücken ab 600 m² erhöht sich die Anzahl der anzupflanzenden Bäume. Um die Bebaubarkeit der Grundstücke nicht einzuschränken, wird auf eine Festsetzung der Pflanzstandorte in der Planzeichnung verzichtet.

Lärmschutzwälle
Das Pflanzgebot zur flächigen Begrünung der Lärmschutzwälle wird beibehalten. Die auf dem Lärmschutzwall LM2 bereits realisierte Begrünung wird zum Erhalt festgesetzt. Am Fuße der Lärmschutzwälle wird ein 2,5 m breiter Grünflächenstreifen ergänzt, um die Unterhaltungspflege der Wallbegrünung zu gewährleisten.

Gehölzpflanzungen zur Eingrünung des Industrie- und Gewerbegebietes
Die Eingrünungsmaßnahmen innerhalb der Industrie- und Gewerbegebietsflächen wurden beibehalten. Es erfolgten lediglich Anpassungen der Pflanzgebote an den Leitungsbestand (Freihaltung Schutzstreifen).

Darüber hinaus werden im Bebauungsplan folgende Festsetzungen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände getroffen:

- Innerhalb der Maßnahmenfläche "M3" wird zusätzlich zu der ursprünglich festgesetzten Gehölzsukzession die Anlage einer Feldhecke entlang der S 177 sowie von Gebüschinseln festgesetzt. Dadurch werden Brut- und Nahrungshabitate für Gebüsch- und Heckenbrüter und andere Vogelarten der Halboffenlandschaft entwickelt. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vogelarten der Halboffenlandschaft im Rahmen des Vorhabens kann so aufgefangen werden. Die Feldhecke soll die Halboffenlandschaft zur S 177 hin abschirmen (Sichtschutz). Mit der Maßnahme wird vermieden, dass Brutreviere durch Verlust geeigneter Brut- und Nahrungsgehölze aufgegeben werden.
- Bei der Bebauung des Gebietes gehen Gehölze und Materiallagerhaufen verloren, welche potenziell als Sonnplätze und Verstecke für Reptilien fungieren. Durch die Anlage von Materialhaufen an der Südseite der Lärmschutzwand (M5) werden Habitatflächen für Zauneidechsen im räumlichen Zusammenhang zu potenziellen Habitaten bereitgestellt.
- Die Bereitstellung von Ersatz-Nistkästen für Höhlenbrüter im Plangebiet vermeidet eine quantitative Verschlechterung des Angebots an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Baumhöhlenbrüter.

Der naturschutzfachliche Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft wird durch die im Bebauungsplan Nr. 2 bereits festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen vollständig erbracht. Darüber hinaus sind keine zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich *(vgl. Umweltbericht)*.

3.8 Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Im nordwestlichen Plangebiet entfällt die Festsetzung des Lärmschutzwalles am Landwehrweg. Dieser wurde ursprünglich festgesetzt, um die Wohn- und Mischbebauung an der Badstraße vor den Schallemissionen des im nördlichen Bebauungsplangebiet ursprünglich festgesetzten Gewerbegebietes (Backwarenfirma) zu schützen. Diese Gewerbegebietsflächen wurden im Zuge der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 (2000) in Wohnbaufläche geändert. Der Lärmschutzwall ist daher in diesem Bereich nicht mehr erforderlich und entfällt.

Lärmschutzwall an der Christoph-Seydel-Straße (LM1)
Der Lärmschutzwall an der Christoph-Seydel-Straße wird beibehalten, erfährt jedoch folgende Änderungen:

- Entsprechend der Ergebnisse der Schallimmissionsberechnung zum Bebauungsplan Nr. 2, Bericht Nr. 12 2521/01, Büro Schallschutz Consulting Dr. Fürst (22.03.2013) wird aufgrund der zu erwartenden geringeren prognostischen Verkehrsbelegung der Christoph–Seydel–Straße der Lärmschutzwall von bisher 7 m Höhe auf 6 m reduziert.
- Im Bereich des Fuß- und Radeweges wird der Lärmschutzwall unterbrochen und durch sich überlappende Lärmschutzwände ersetzt. Das Schallgutachten des Büros für Schallschutz Consulting Dr. Fürst zur 5. B-Plan-Änderung[2] schätzt ein, dass der Schallschutz gegenüber dem Verkehrslärm der Christoph-Seydel-Straße weiterhin gewährleistet werden kann.

Lärmschutzwall nördlich des Industriegebietes (LM2)
Der nördlich des Industriegebietes bereits realisierte Lärmschutzwall wird unverändert beibehalten.

3.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen wurden überarbeitet und an heutige Standards angepasst.

Die bisherige ausschließliche Zulässigkeit von Sattel- und Walmdächern entfällt. Im Änderungsbereich sollen auch moderne Dachformen zugelassen werden (bis hin zum Flachdach). Ausgeschlossen werden nicht symmetrisch geneigte Dächer (z.B. Pultdach).

Ergänzt wurden die Festsetzungen zur einheitlichen Fassaden- und Dachgestaltung von Doppelhäusern sowie zum generellen Ausschluss greller leuchtender Fassadenfarben.

3.10 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung mit Trinkwasser, Elektroenergie und Telekommunikationsleitungen sowie die Entsorgung von Schmutzwasser und Hausmüll ist für das Plangebiet gesichert.

[2] Emissionskontingentierung / Schallschutz ggü. Verkehrslärm zum Bebauungsplan Nr. 2, 5. Änderung, cdf Schallschutz, 01.11.2017, Nr. 16-3250 / 03 MU

Regenwasserentsorgung

Im Zuge der 5. Änderung des Bebauungsplans entfällt im Plangebiet gegenüber der rechtskräftigen Bebauungsplanung die Grünfläche Spielplatz zugunsten von Baufläche (MU). Gleichzeitig reduziert sich durch die Änderung von eingeschränktem Gewerbegebiet (eGE1) entlang der Straße Am Wall in Urbanes Gebiet (MU) in diesem Bereich die zulässige GRZ. Insgesamt ergibt sich im Plangebiet keine Erhöhung des Maßes der Bodenversiegelung und damit keine Erhöhung der Regenwasserableitung.

4 Flächenbilanz

Bestand
Die Ausgangssituation innerhalb des Geltungsbereiches der 5. Änderung stellt sich wie folgt dar:
(gemäß rechtskräftiger 2. und 4. B-Plan-Änderung)

Größe des Geltungsbereiches der 5. Änderung	241.650 m²
davon:	
Mischgebiet (MI)	26.550 m²
davon max. überbaubare Grundstücksfläche (610 m^2 Stichstraße GRZ 1,0 + GRZ 0,5 von 25.940 m^2 zzgl. 50% Überschreitung NA)	*20.065 m²*
Gewerbegebiet (GE1)	11.970 m²
davon max. überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,6 + Überschreitung NA bis 0,8)	*9.576 m²*
Eingeschränktes Gewerbegebiet (eGE1)	17.640 m²
davon max. überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,6 + Überschreitung NA bis 0,8)	*14.112 m²*
Industriegebiet (GI)	111.080 m²
davon max. überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,6 + Überschreitung NA bis 0,8)	*88.864 m²*
Straßenverkehrsfläche	13.220 m²
Fuß- und Radweg	1.020 m²
Versorgungsanlagen	40 m²
Öffentliche Grünfläche	60.130 m²
davon:	
Spielplatz	*5.475 m²*
Parkanlage	*13.390 m²*
Lärmschutzwälle	*15.130 m²*
Ausgleichsmaßnahme M3	*26.175 m²*

Planung
Mit der Umsetzung der 5. B-Plan-Änderung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Größe des Geltungsbereiches der 5. Änderung	241.650 m²
davon:	
Urbanes Gebiet (MU)	47.955 m²
davon max. überbaubare Grundstücksfläche (2.265 m^2 Stichstraße GRZ 1,0 + GRZ 0,5 von 45.715 m^2 + Überschreitung NA bis 0,7)	*34.248 m²*
Gewerbegebiet (GE)	11.970 m²
davon max. überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,6 + Überschreitung NA bis 0,8)	*9.576 m²*
Industriegebiet (GI)	111.080 m²
davon max. überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,6 + Überschreitung NA bis 0,8)	*88.864 m²*
Verkehrsfläche	14.160 m²
davon:	
Straßenverkehrsfläche	*12.410 m²*
Verkehrsberuhigter Bereich	*465 m²*
Fuß- und Radweg	*1.285 m²*
Versorgungsanlagen	40 m²
Öffentliche Grünfläche	56.445 m²
davon:	
Parkanlage	*13.390 m²*
Lärmschutzwälle	*16.880 m²*
Ausgleichsmaßnahme M3	*26.175 m²*

5 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Für das Plangebiet wird ein Umweltbericht erstellt (siehe Teil II der Begründung). Es wurde festgestellt, dass durch das geplante Vorhaben bei Durchführung der genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach § 3c des UVPG zurückbleiben.

STADT RADEBERG

5. ÄNDERUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 2 „Badstr. Ost mit Wohngebiet am Sandberg“

ENTWURF

TEIL C-2: UMWELTBERICHT

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 3
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der 5. Änderung des Bebauungsplans ... 3
1.2 Methodik der Umweltprüfung ... 6
1.3 Zusammenstellung der Wirkfaktoren der Planänderung ... 6
1.4 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans ... 7
1.4.1 Gesetzliche Vorgaben ... 7
1.4.2 Umweltschutzziele aus dem Regionalplan 2009 und dem Landschaftsplan sowie ihre Berücksichtigung bei der Änderung des Bebauungsplans ... 9
1.4.3 Umweltschutzziele aus dem Grünordnungsplan sowie ihre Berücksichtigung bei der Änderung des Bebauungsplans ... 9
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 11
2.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit ... 11
2.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 11
2.1.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 12
2.1.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 12
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ... 13
2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 13
2.2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 13
2.2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 14
2.2.4 Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete ... 15
2.2.5 Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ... 15
2.3 Schutzgut Fläche ... 16
2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 16
2.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 16
2.3.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 16
2.4 Schutzgut Boden ... 16
2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 16
2.4.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 17
2.4.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 17
2.5 Schutzgut Wasser ... 17
2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 17
2.5.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 18
2.5.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 18
2.6 Schutzgut Luft und Klima ... 18
2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 18
2.6.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 19
2.6.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 19
2.7 Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben, naturbezogene Erholung ... 19
2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 19
2.7.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 20
2.7.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 20

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 20
2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale 20
2.8.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 20
2.8.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 20
2.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern 20
2.9.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale 20
2.9.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 21
2.9.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 21
2.10 Kumulative Auswirkungen im Zusammenhang mit benachbarten Planungen 21
2.11 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 21
2.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie 21
2.13 Klimacheck 21
2.14 Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes 22
2.15 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen 22
2.16 Beschreibung erheblicher nachteiliger Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind 22
2.17 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen 22
2.17.1 Übersicht der geplanten Maßnahmen 22
2.17.2 Maßnahmenbeschreibungen 24
2.17.3 Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung 26
2.18 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 27
3 Zusätzliche Angaben 27
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind 27
3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung 28
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 28
4 Quellen: 29

1 EINLEITUNG

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

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

Nach § 2a BauGB stellt der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung zur 5. Änderung des Bebauungsplans dar.

Im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und TÖB-Beteiligung zur 5. Änderung des Bebauungsplans „Badstr. Ost mit Wohngebiet am Sandberg“ wurde um Äußerung zum ggf. weiteren erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der 5. Änderung des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan „Badstr. Ost mit Wohngebiet am Sandberg“ aus dem Jahr 1992 schuf ursprünglich die Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Abfüllbetriebs (Coca Cola) und einer Backwarenfirma (Bahlsen) sowie für den Ausbau der Christoph-Seydel-Straße. Der Bebauungsplan wurde bis heute 4 Mal geändert (1. Änderung 1996, 2. Änderung 2000, 3. Änderung 2012, 4. Änderung 2014). Dabei wurden die ursprünglich für eine gewerblich-industrielle Nutzung vorgesehenen Flächen teilweise in Wohn- und Mischbaufläche geändert, um den Bedarf nach Wohnbauland zu decken.

Im Bebauungsplangebiet Nr. 2 sind mittlerweile nahezu alle Wohnbaugrundstücke mit Einfamilien- oder Doppelhäusern bebaut. Auch innerhalb der Mischgebietsflächen wurde der Wohnanteil bereits realisiert. Die innerhalb der bestehenden Mischgebietsflächen und der eingeschränkten Gewerbegebietsfläche eGE1 an der Straße Am Wall zulässigen Gewerbenutzungen wurden nicht realisiert. Diese Flächenteile liegen brach.

Zusätzlich haben sich vor dem Hintergrund der Entwicklung des nördlichen Plangebietes als hochwertiges Wohngebiet mit Einfamilien- und Doppelhausbebauung (Wohngebiet Am Sandberg) die Planungsziele am Standort geändert: Die unmittelbare Benachbarung von Wohnen und Gewerbe sowie die gemeinsame Nutzung der Erschließungsstraße Am Wall sind nicht mehr gewünscht, da dadurch städtebauliche Konflikte befürchtet werden.

Die Stadt ist jedoch bestrebt, die Entwicklung des nördlichen Bebauungsplangebietes zu einem Abschluss zu bringen. Planungsziel ist eine deutliche Reduzierung des Anteils an gewerblichen Nutzungen in den bisher als Mischgebiet und eingeschränktes Gewerbegebiet eGE1 festgesetzten Flächen. Gewerbliche Nutzungen sollen nur noch eine untergeordnete Bedeutung haben. Die bisherige Festsetzung der Mischgebietsflächen und der eingeschränkten Gewerbegebietsfläche eGE1 soll daher entfallen. Anstelle dessen sollen die Flächen als "Urbanes Gebiet" (MU) festgesetzt werden. In dieser Mischbaufläche muss die Nutzungsdurchmischung nicht gleichgewichtig sein, sondern es besteht die Möglichkeit, einen höheren Wohnanteil zu realisieren. Dies entspricht den Planungszielen am Standort. Das Wohngebiet Am Sandberg kann dadurch städtebaulich sinnvoll arrondiert und zu einem Abschluss gebracht werden. In der Ergänzung von Wohnbebauung entlang der teilweise bereits vorhandenen Erschließungsstraße Am Wall wird eine städtebaulich sinnvolle Komplettierung des nördlichen Plangebietes gesehen.

Der Stadtrat von Radeberg hat in seiner Sitzung am 23. März 2016 den Aufstellungsbeschluss für die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“ gefasst.

Die 2. Änderung (Stand 07.07.2000) sowie die 4. Änderung (Stand 04.12.2013, red. Änderung am 12.09.2014) des Bebauungsplan Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“ bilden die planungsrechtliche Grundlage für Vorhaben innerhalb des B-Plan-Änderungsbereiches.

Im Rahmen der 5. Änderung soll der Bebauungsplan wie folgt geändert werden:

<u>Art der baulichen Nutzung</u>

- Die bisherigen Baugebietsfestsetzungen eingeschränktes Gewerbegebiet (eGE1) und Mischgebiet (MI) entfallen zugunsten von Urbanem Gebiet (MU). Die gemäß § 6a Abs. 3 BauNVO

in Urbanen Gebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Tankstellen und Vergnügungsstätten sollen im Plangebiet generell ausgeschlossen werden.

- Das Gewerbegebiet GE1 im südlichen Änderungsbereich bleibt wie bisher rechtskräftig festgesetzt unverändert erhalten.
- Die Industriegebietsfläche bleibt in ihrer rechtskräftigen Abgrenzung erhalten. Die Bezeichnung "eingeschränktes Industriegebiet" wird geändert in "Industriegebiet". Eine Einschränkung erfolgt ausschließlich durch die Festsetzung maximal zulässiger flächenbezogener Schallleistungspegel. Zur Festsetzung unterschiedlicher Schallemissionskontingente erfolgt eine Zonierung des Industriegebietes in die Baugebiete GI1, GI2 und GI3.

Maß der baulichen Nutzung

- Bisher waren im Bereich des Urbanen Gebietes Grundflächenzahlen von 0,5 im MI und 0,6 im eGE1 zulässig. Diese Grundflächenzahlen werden im Zuge der vorliegenden Bebauungsplanänderung beibehalten bzw. im Bereich des ehemaligen eGE1 verringert.
- Im Urbanen Gebiet wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,5 niedriger festgesetzt als gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO zulässig. Außerdem wird die Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen, Stellplätze und Zufahrten im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO beschränkt bis zu einer Grundflächenzahl von höchstens 0,7
- Im Bereich der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte wird eine abweichende GRZ-Obergrenze von 1,0 festgesetzt.
- Durch die Begrenzung der Höhenentwicklung der baulichen Anlagen soll eine Anpassung an die nördlich Bestandsbebauung sichergestellt werden.
- Im Gewerbe- und Industriegebiet werden die bisher zulässigen Grundflächenzahlen, Geschossflächenzahlen und Gebäudehöhen unverändert beibehalten. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen, Stellplätze und Zufahrten im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 ist auch weiterhin zulässig.

Grünordnerische Festsetzungen

- Straßenbegleitende Baumpflanzungen gemäß Planeintrag
- Wegfall der Grünfläche Spielplatz, der Spielplatz wurde jedoch im Zuge der 3. Änderung in den Norden des Bebauungsplanes verschoben
- Je angefangene 500 m² Grundstücksfläche sind auf den Baugrundstücken im Urbanen Gebiet mindestens 1 groß- bis mittelkroniger Laubbaum und 1 kleinkroniger Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.
- Gehölzpflanzungen zur Eingrünung des Industrie- und Gewerbegebietes wird beibehalten
- Begrünung der Lärmschutzwälle wird beibehalten
- Begrünung von Stellplatz- und Garagenanlagen wird beibehalten
- Ergänzung 2,5 m Streifen Grünfläche am Wallfuss (dafür entfallen Teile der Gewerbefläche eGE1 und MI) als Zufahrt zur Pflege der Grünflächen auf Lärmschutzwall
- Änderung Pflanzgebot in Pflanzerhalt (Aktualisierung)
- Anpassung Pflanzgebote an Leitungsbestand (Freihaltung Schutzstreifen)

Die bisherigen grünordnerischen Festsetzungen wurden überarbeitet und an heutige Standards angepasst.

Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

- Anlage einer Feldhecke straßenbegleitend zur Christoph Seydel Straße (S 177) auf einer Länge von insgesamt 200 m aus heimischen frucht- und dornentragenden Gehölzen.
- Anlage von Gebüschinseln hinter der Feldhecke auf der straßenabgewandten Seite auf insg. 10.000 m² aus heimischen standortgerechten frucht- und dornentragenden Sträuchern.
- Die Maßnahme „Gehölzsukzession“ wird auf der gesamten Maßnahmenfläche M3 beibehalten.

- Herstellen von zwei Materialhaufen mit den Mindestmaßen 2 m x 1,5 m x 1 m (L x B x H) aus Natursteinen / Lesesteinen und Totholz als Versteckstruktur für Reptilien innerhalb der Maßnahmenfläche M5.
- Ersatz vorhandener Nisthilfen für Höhlenbrüter auf den Flurstücken 528/8 und 525/4

1.2 Methodik der Umweltprüfung

Da die planerische Grundkonzeption der rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplanes Nr. 2 beibehalten wird, beschränkt sich die vorliegende Umweltprüfung nur auf die geänderten Festsetzungsinhalte.

1.3 Zusammenstellung der Wirkfaktoren der Planänderung

Die möglichen Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der Planung auftreten können, werden im Folgenden ermittelt.

Wirkfaktoren	**Schutzgüter**

	Menschen einschl. menschl. Gesundheit	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**Fläche**	**Boden**	**Wasser**	**Klima, Luft**	**Land-schaftsbild**	**Kulturelles Erbe und Sachgüter**
WF 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
WF 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	**-**	**x**	**-**	**-**	**x**	**x**	**x**	**-**
WF 3 – betriebsbedingte Emissionen (v.a. Lärm, Licht)	**x**	**x**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
WF 4 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	**-**	**x**	**x**	**x**	**-**	**x**	**x**	**x**
WF 5 – bauzeitliche Störungen	**x**	**x**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Projektspezifisch angenommene Wirkbänder

Die Wirkungen des Vorhabens sind im Wesentlichen auf den Änderungsbereich beschränkt. Eine relevante Erhöhung des Anliefer- und Besucherverkehrs ist mit der Umsetzung der B-Plan-Änderung nicht zu erwarten, da die zulässigen Nutzungsintensitäten im Änderungsbereich geringer werden.

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

1.4.1 Gesetzliche Vorgaben

Immissionsschutz

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 50 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG so weit wie möglich vermieden werden. Grenz- bzw. Orientierungswerte hinsichtlich Schallimmission sind in der 16. BImSchV bzw. in der DIN 18005 verankert.

Zur Planänderung wurden seitens der Unteren Immissionsschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ein Schallimmissionsgutachten gefordert. Das aktuelle Schallimmissionsgutachten (Ingenieurbüro cdf Schallschutz Consulting 01.11.2017) wird in der Planung berücksichtigt.

Natur- und Landschaftsschutz

Schutzgebiete

Der Änderungsbereich der geplanten 5. B-Plan-Änderung befindet sich in ca. 680 m Abstand zum FFH-Gebiet Nr. 143 „Rödertal oberhalb Medingen“. Im Rahmen der Umweltprüfung wurde eine Abschätzung der möglichen Betroffenheit durchgeführt (siehe Punkt 2.2).

Schutzgebiete nach §§ 23 bis 28 BNatSchG bzw. gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind innerhalb des Änderungsbereiches nicht vorhanden.

Artenschutz

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Verletzungs- und Tötungsverbot) und wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (Störungsverbot). Es ist außerdem verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungs- und Zerstörungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Zu der 5. Bauungsplan-Änderung wurde ein Artenschutzfachbeitrag erstellt (Artenschutzfachbeitrag, Planungsbüro Schubert, 27.10.2017). Die Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurden in die 5. Änderung des Bebauungsplans übernommen.

Eingriffsregelung nach dem BNatSchG

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Ausgleich der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 2 zulässigen Eingriffe bereits erfolgt ist. Die Bilanzierung im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplans ergibt, dass ein Eingriff über das im rechtskräftigen Bebauungsplan zulässige Maß nicht erfolgt. Es werden daher keine über die Maßnahmenflächen des rechtskräftigen Bebauungsplanes hinausgehenden Flächen für den Ausgleich festgesetzt.

Bodenschutz

Nach § 1 a BauGB sind folgende Ziele des Bodenschutzes zu beachten:
"(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. …"

Bodenschutzbelange werden gemäß Erlass vom 24.06.2009 nach dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ berücksichtigt und auf die Planungssituation abgestimmt.

Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union
Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EU (WWRL) verfolgt mehrere Ziele wie die Verschmutzung der Gewässer zu verhindern bzw. zu reduzieren, die nachhaltige Nutzung des Wassers zu fördern, die Umwelt zu schützen, den Zustand der aquatischen Ökosysteme zu verbessern und die Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren abzuschwächen.

Bei oberirdischen Gewässern gelten folgende Ziele:
- Guter ökologischer und chemischer Zustand
- Gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern
- Verschlechterungsverbot

Beim Grundwasser sind folgende Ziele zu erreichen:
- Guter quantitativer und chemischer Zustand
- Umkehr von signifikanten Belastungstrends
- Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen
- Verschlechterung des Grundwasserzustandes verhindern

Gegenstand der WRRL sind in den Änderungsbereichen des Bebauungsplans das Grundwasser und potenziell die in der Umgebung befindlichen grundwasserabhängigen Landökosysteme.

Gewässerschutz
Der Änderungsbereich liegt in keinem rechtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet.

Klimaschutz
Das Baugesetzbuch formuliert folgende Ziele zur klimagerechten Siedlungsentwicklung in § 1 BauGB: "Die Bauleitpläne … sollen dazu beitragen, …den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern…." sowie in § 1a BauGB
"Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden."

Sachsen hat sich bereits 2001 mit dem ersten landesweiten Klimaschutzprogramm konkrete Klimaschutzziele gesetzt. Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) war die Erhöhung der Energieeffizienz von besonderer Bedeutung.

Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans durch die Standortwahl berücksichtigt, indem weder Retentionsflächen noch Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanter Funktion in Anspruch genommen werden.

Denkmalschutz / Archäologie
Vor Beginn der Erschließung des Bebauungsplans Nr. 2 wurden durch das Landesamt für Archäologie auf der Gesamtfläche des Bebauungsplanes Nr. 2 archäologische Untersuchungen durchgeführt. Im Planbereich sind keine Kulturdenkmale bekannt. Falls dennoch bei Erdeingriffen archäologische Kulturdenkmale gefunden werden, ist das Landesamt für Archäologie umgehend zu informieren.

Die ausführenden Firmen werden auf die Meldepflicht von Bodendenkmalen gemäß § 20 SächsDSchG hingewiesen.

1.4.2 Umweltschutzziele aus dem Regionalplan 2009 und dem Landschaftsplan sowie ihre Berücksichtigung bei der Änderung des Bebauungsplans

In Bezug auf die Einordnung der Bauleitplanung in den regionalplanerischen Kontext wird auf die Begründung zur rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplans verwiesen. Die Aussagen gelten uneingeschränkt auch für die vorliegende Planänderung. Die Raumnutzungskarte des Regionalplans (Stand 01.01.2009) trifft für den Änderungsbereich keine Vorrang- bzw. Vorbehaltsausweisungen. Nördlich des Bebauungsplanes befindet sich eine Grünzäsur. Diese ist von der vorliegenden B-Plan-Änderung nicht betroffen.

Im Landschaftsplan der Stadt Radeberg (Heimer+Herbstreit, Entwurf 2003) ist der Änderungsbereich in den Bereichen eGE, MI und eGI als Siedlungsfläche im Innenbereich ausgewiesen. Darüber hinaus sind im Änderungsbereich Grünfläche (Lärmschutzwälle und Spielplatz bzw. Parkanlage) und Verkehrsfläche ausgewiesen. Für die Maßnahmefläche M3 weist der Landschaftsplan das Ziel „Sicherung / Entwicklung von Dauergrünland aus, obwohl der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 2 bereits zum Zeitpunkt der Aufstellung des Landschaftsplanes auf der Fläche das Maßnahmeziel „Gehölzsukzession“ vorsah.

Mit der 5. Änderung wird der ursprünglich im B-Plan Nr. 2 festgesetzte Spielplatz in Urbanes Gebiet (MU) umgewandelt. Im Zuge der 3. Änderung erfolgte jedoch bereits die Neuausweisung einer Fläche als Spielplatz im Norden des Bebauungsplangebietes auf ursprünglich als Allgemeines Wohngebiet vorgesehenen Flächen, die im Landschaftsplan ebenfalls als Siedlungsfläche im Innenbereich dargestellt sind. Das ursprüngliche Maßnahmeziel des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gehölzsukzession auf der Fläche M 3 wird beibehalten.

1.4.3 Umweltschutzziele aus dem Grünordnungsplan sowie ihre Berücksichtigung bei der Änderung des Bebauungsplans

Mit dem Bebauungsplan Nr. 2 wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet und zum Teil umgesetzt. Der auf der Grundlage des Ursprungsbebauungsplanes erarbeitete Grünordnungsplan zur 1. Änderung des Bebauungsplans war auch Bestandteil der 2. Änderungssatzung und bildet die Grundlage für die 5. Änderung.

Als wesentliches abwägungsrelevantes Einzelgutachten bildet der Grünordnungsplan (GOP) eine entscheidende Grundlage für die zu treffenden Festsetzungen und den Umweltbericht im Bebauungsplan. Für den Änderungsbereich bestehen folgende grünordnerische Ziele:

<u>Öffentliche Grünfläche - Begrünung Lärmschutzwall:</u>
Die innerhalb der öffentlichen Grünfläche gelegenen Teile der Fläche für das Anpflanzen von Sträuchern sind flächig mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Dabei sind zu pflanzen:
- 5 % als Heister, 4-6 jährig, 2 x verpflanzt aus weitem Stand
- 30 % als Heister, 1 x verpflanzt, baumartige Gehölze aus mittelweitem Stand
- 65 % als Sträucher, 1 x verschult, 3 - jährig

Der Pflanzabstand und der Abstand der Pflanzreihen untereinander beträgt dabei 1,5 - 2 m

- ➔ Die Ziel gilt weiter für den Lärmschutzwall im Osten des Änderungsbereiches
- ➔ Der in W-O Richtung verlaufende Lärmschutzwall ist bereits begrünt. Das Pflanzgebot wird, dem Bestand entsprechend, in einen Pflanzerhalt umgewandelt

<u>Öffentliche Grünfläche - Spielplatz:</u>
Die ca. 5.475 m² große Fläche nordöstlich des in Lärmschutzwalls nördlich des Industriegebietes ist als Spielplatz ohne nähere Vorgaben festgesetzt.

- ➔ Der Spielplatz wird im Zuge der 5. Änderung in Urbanes Gebiet umgewandelt. Im Zuge der 3. Änderung wurden bereits 3.345 m² Fläche Allgemeines Wohngebiet in Grünfläche Spielplatz innerhalb des Bebauungsplanes umgewandelt.

<u>Straßenbegrünung:</u>
Entlang der Planstraßen sind an den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten Laubbäume (Hochstämme, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm) zu pflanzen. Für jeden Baum ist eine unver-

siegelte Pflanzfläche von mind. 5 m² vorzusehen und vor Befahren zu schützen. Von den festgesetzten Baumstandorten kann max. 5 m abgewichen werden.

➔ Innerhalb des Änderungsbereiches sind in der rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplanes an den Planstraßen bisher keine Baumstandorte festgesetzt. Im Rahmen der 5. Änderung werden Baumstandorte innerhalb des Änderungsbereiches festgesetzt.

Anpflanzungen auf den Baugrundstücken:
Die unbebauten Flächen der Baugrudstücke sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu begrünen. Bei Gehölzpflanzungen soll der Anteil heimischer Arten ca. 80 % betragen. Das Verhältnis von Nadel- und Laubbäumen soll bei 1:4 liegen.

Auf jedem Baugrundstück ist je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein hochstämmiger und kleinkroniger Laub-oder Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

➔ Die Ziele wurden an aktuell geltende Standards angepasst: Innerhalb des Urbanen Gebietes sind je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens 1 groß- bis mittelkroniger Laubbaum und 1 kleinkroniger Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Es sind heimische, standortgerechte Arten der Pflanzlisten 2 und 3 zu verwenden (Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x v., StU 12-14 cm, mit Ballen).

➔ Die nicht überbaubaren und nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht als Stellplätze oder Zufahrten genutzt werden, gärtnerisch zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

Erhaltung von Anpflanzungen:
Die Begrünung Lärmschutzwall, die Anpflanzungen auf den Baugrundstücken und die Fassadenbegrünungen sind dauerhaft zu erhalten. Lücken sind mit den in der Anpflanzungen bereits vorkommenden Gehölzarten zu ergänzen.

➔ Das Ziel der dauerhaften Erhaltung der Anpflanzungen wird, mit Ausnahme der Fassadenbegrünungen (s.u.), übernommen.

Begrünung von Stellplatz- und Garagenanlagen:
Bei Stellplatzflächen mit mehr als 4 Plätzen ist für jeden 4. Stellplatz ein Laubbaum (Stammumfang 16-18 cm) auf einer offenen Bodenfläche von mindestens 5 m² zu pflanzen und vor Befahren zu schützen.

➔ Das Ziel wird übernommen.

Fassadenbegrünung:
Außenwände die im Erdgeschoß über mehr als 5 m Länge keine Fenster oder Türen aufweisen sowie Garagen und Carports sind mit Schling- oder / und Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen. Je 2 m Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu verwenden.

➔ Das Ziel gilt heute nicht mehr als zeitgemäß und wird nicht übernommen.

Anpflanzungen:
Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen für Anpflanzungen sind heimische standortgerechte Sträucher und Heister anzupflanzen. Bei einer festgesetzten Breite der Pflanzfläche von 10,0 m sind mindestens 7 Pflanzreihen anzulegen. Zusätzlich ist je 15 m laufender Länge der Pflanzfläche je 1 Einzelbaum (Stammumfang 18-20 cm) anzupflanzen.

➔ Im Bereich der Lärmschutzwälle wird das Ziel im Zuge der 5. Änderung dahingehend angepasst, dass die Lärmschutzwälle flächig mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen der Pflanzliste 5 zu bepflanzen (mindestens 1 Pflanze je 1,5 m²), dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen sind. Es sind folgende Pflanzqualitäten zu pflanzen: 5% Heister 4-6 jährig, 2 x verpflanzt (aus weitem Stand), 30% Heister 1 x verpflanzt (baumartige Gehölze aus mittelweitem Stand) und 65% Sträucher 1 x verschult, 3-jährig.

➔ Im Bereich des Industrie- und Gewerbegebietes (GI1, GI2, GI3 und GE1) wird das Ziel im Zuge der 5. Änderung beibehalten und um das Ziel, dass heimische, standortgerechte Arten der Pflanzlisten 2, 3 und 4 zu verwenden sind, ergänzt.

Im Gewerbegebiet eGE1 ist auf jedem Baugrundstück im Bereich zwischen Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze je angefangene 12,5 m Straßenfrontlänge ein heimischer, standortgerechter Einzelbaum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

➔ Im Zuge der 5. Änderung des Bebauungsplanes wird das Pflanzgebot für straßenbegleitende Bäume auf der Nordseite der Straße am Wall eingeordnet.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Als Grundlage für die Prognose der Auswirkungen ist eine Bestandsanalyse der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkbereich der Änderung des Bebauungsplans durchzuführen. Die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte nach den einzelnen Schutzgütern.

2.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

2.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit wird abgebildet durch die Teilaspekte:

- Gesundheit und Wohlbefinden
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Als den primären Aufenthaltsort des Menschen kommt den bewohnten Siedlungsbereichen mit ihrem näheren Umfeld, das für wohnungsnahe Nutzungsansprüche (Naherholungsraum für das Erleben von Natur und Landschaft, Bewegungsraum für Sport, Spiel und Freizeit) zur Verfügung steht, eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Menschen zu. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind darüber hinaus erholungsrelevante Freiflächen im Siedlungsraum, siedlungsnahe sowie ausgewiesene Erholungsräume sowie Erholungszielpunkte und Elemente freizeitbezogener Infrastruktur zu erfassen.

Der Änderungsbereich ist im Norden durch eine Brachfläche (nicht umgesetzte Gebiete eGE1, MI Spielplatz und Straßenverkehrsfläche) und Wohnbebauung und im Süden durch das Industrie- und Gewerbegebiet (Ehemals Coca Cola EG AG) geprägt. Die Fläche des Industrie- und Gewerbegebietes ist unzugänglich und durch den vorhandenen Lärmschutzwall aus Richtung Norden nicht einsehbar und erfüllt keine Funktion für das Schutzgut Mensch.

Im Westen des Änderungsbereiches ist die Straße „Am Wall“ vorhanden, die zum Teil von Wohnbebauung gesäumt wird. In Richtung Stadtzentrum verläuft von der Straße „Am Wall“ ausgehend ein Fuß- und Radweg zum Landwehrweg hin. Über diesen gelangt man in kurzer Distanz (0,75 km) ins Stadtzentrum.

In Richtung Christoph-Seydel-Straße geht die Straße „Am Wall“ in einen unbefestigten Weg über, der durch die Brachfläche zur Bushaltestelle an der Christoph-Seydel-Straße führt. Durch die vorhandenen Wegeverbindungen kommt der Brachfläche eine gewisse Bedeutung für wohnungsnahe Nutzungsansprüche (z. B. Spazierengehen) zu.

Eine besondere Bedeutung für die siedlungsnahe Erholung kommt dem Fuß- und Radweg (Landwehrweg) und den umgebenden Grünflächen im Westen des Plangebietes zu. Eine Beschilderung für Radfahrer ist innerhalb des Plangebietes vorhanden.

Die zulässige Lärmbelastung innerhalb des bisher nicht umgesetzten Gewerbegebietes (eGE1) nördlich des im Norden an das Industriegebiet angrenzenden Lärmschutzwalls liegt in der rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplanes bei 60 dB(A) tagsüber und 40 dB(A) nachts und innerhalb des Mischgebietes bei 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts. Das bisher festgesetzte Emissionskontingent

des eingeschränkten Industriegebietes eGI liegt bei 70/58 dB(A)/m². Durch die im rechtskräftigen Bebauungsplan vorgesehenen und umgesetzten Lärmschutzmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Bestand eingehalten werden.

Vorbelastungen des Schutzgutes Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit
Die derzeitige Lärmbelastung resultiert vor allem aus dem Straßenverkehrslärm entlang der S 177. Das eingeschränkte Gewerbegebiet (eGE1) nördlich des Lärmschutzwalls wurde bisher nicht realisiert. Die aktuell im Industriegebiet ansässigen Gewerbebetriebe nutzen das Gebiet als Logistik- und Lagerstandort. Produktionstätigkeiten werden aktuell am Standort nicht durchgeführt. Dadurch ist durch das Industrie- und Gewerbegebiet mit Beurteilungspegeln von 50 dB(A) tags und weniger als 40 dB(A) nachts zu rechnen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm als auch die Immissionspegel aus den Emissionskontingenten werden damit sehr sicher eingehalten[1].

Eine weitere Vorbelastung für die siedlungsnahe Erholung ergibt sich durch die eingeschränkte Zugänglichkeit des Gebietes. Neben dem unzugänglichen Industrie- und Gewerbegebiet sind auch die derzeit als MI, eGE1 und Grünfläche (Spielplatz) festgesetzten Flächen durch die vorhandenen Lärmschutzwälle und die S177 im Osten nur eingeschränkt zugänglich.

2.1.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit würde sich bei Nichtdurchführung der Planänderung keine Veränderung gegenüber dem Basisszenario ergeben.

2.1.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Da das Ziel der Planänderung die Ausweisung von Urbanem Gebiet (zum Großteil auf bisher als Gewerbegebiet festgesetzten Flächen, nur zu einem kleinen Teil auf bisher als Grünfläche festgesetzten Flächen) ist, erhöht sich der Versiegelungsgrad insgesamt nicht. Die Zugänglichkeit des Gebietes wird durch die Ausweisung des Urbanen Gebietes verbessert. Nachteilige Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion der bereits bestehenden Wohngebiete können durch die 5. Änderung des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Durch die Herstellung einer durchgängigen Fuß- und Radwegeverbindung zwischen der Bushaltestelle an der Christoph-Seydel-Straße und dem Landwehrweg (Wanderweg) wird die Zugänglichkeit des Plangebietes und damit die Erholungs- und Freizeitfunktion verbessert.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planänderung**

Wirkfaktor 3 – betriebsbedingte Emissionen (v.a. Lärm, Licht)
Die der schutzbedürftigen Wohnbebauung von Radeberg nächstgelegene Fläche im Änderungsbereich betrifft das geplante Urbane Gebiet. Mit der Änderung von MI zu MU sind keine zusätzlichen Emissionen zu erwarten.

Die ursprünglich festgesetzte Grünfläche (Spielplatz), die im Zuge der 5. Änderung in Urbanes Gebiet umgewandelt wird, liegt direkt an der S177. Die Erheblichkeitsschwelle durch die Ausweisung von MU in diesem Bereich wird, unter Berücksichtigung der Vorbelastung, für den geringen Anstieg der Emissionen gegenüber dem Bestand nicht überschritten.

Eine relevante Erhöhung des Anliefer- und Besucherverkehrs ist mit der Umsetzung der B-Plan-Änderung nicht zu erwarten, da die zulässigen Nutzungsintensitäten im Änderungsbereich geringer werden.

Die zulässigen Immissionsrichtwerte der ursprünglich als eGE1 festgesetzten Fläche werden durch die Änderung zu MU geringer. Daher wird es erforderlich, durch die Emissionskontingentierung der südlich des Lärmschutzwalls angrenzenden Industriegebietsfläche in Form der Festlegung maximal zulässiger flächenbezogener Schallleistungspegel einen ausreichenden Schallimmissionsschutz zu dem benachbarten geplanten Urbanen Gebiet (MU) zu gewährleisten.

- **Vermeidungsmaßnahmen erforderlich**

[1] Ingenieurbüro cdf Schallschutz Consulting 01.11.2017: Bericht Nr. 16-3250 / 03 MU

Wirkfaktor 5 – bauzeitliche Störungen
Es ist nicht auszuschließen, dass durch Baufahrzeuge Störungen durch Abgase, Staub und Lärm auftreten. Diese sind jedoch auf die Bauzeit beschränkt und unter Beachtung des Standes der Technik sowie des Normalfalls eines Tagesbaustellenbetriebs ohne Arbeiten während der Nachtzeit nicht als erheblich und nachhaltig einzuschätzen.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planänderung**

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Die Flächen innerhalb des Änderungsbereiches sind bereits teilweise bebaut (Halle im Süden des Änderungsbereiches, ehemals Coca Cola Erfrischungsgetränke AG und Wohnbebauung im Norden des Änderungsbereiches).

Der übrige Teil des Änderungsbereiches stellt sich derzeit entsprechend der Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes als gehölzbewachsener Lärmschutzwall (Flurstücke 528/87, 553/2, 550/3, 525/4, 528/8, 529/3 und 528/161) als Grünlandbrache bzw. Ruderalfläche mit Gehölzaufwuchs aus Kiefern, Birken, Pappeln, Weiden und verschiedenen Sträuchern (Flurstück 528/161 bzw. Teilweise die Flst. 559/4, 562/5 und 587/2) als öffentliche Grünfläche, Grünlandbrache mit einzelnen Gehölzen (Flurstücke 524/4, 528/8), als Straßenverkehrsfläche (Straße am Wall und Christoph-Seydel-Straße) und als Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Flurstücke teilweise 1693/10, 1767/1, 600/3, 1767/3, 1767/4, 599/3, 598/3 und 559/7) dar.

Hochwertige Biotope sind im Umfeld des Änderungsbereiches, vor allem östlich vorhanden. Das geschützte Biotop Nr. 3054-002 (Neuangelegter Teich am Käsebach) überlagert den Randbereich der Maßnahmefläche M3 im Südosten geringfügig. Weitere geschützte Biotope liegen südöstlich (Nr. 3054-001, Renaturierter Käsebach mit neuangelegtem Teich) und nordöstlich (Nr. 3054-005, Friedrichstaler Teiche) außerhalb des Änderungsbereiches.

Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Hinsichtlich des Biotopwertes wird auf die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (2009) zurückgegriffen. Von der Planänderung sind folgende im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 2 festgesetzte Flächen betroffenen:

CIR-Schlüssel	Biotoptyp*	Biotopwert	Flächengröße ca.
95100	Straßenverkehrsfläche	0	13.220 m²
92100	Mischgebiet (MI)	5	26.550 m²
93100	Gewerbegebiet (eGE1)	1	17.640 m²
94200	Grünfläche (Spielplatz)	5	5.475 m²
94900	Grünfläche (Lärmschutzwälle)	11	15.130 m²
94900	Grünfläche (Parkanlage)	10	13.390 m²
95100	Fuß- und Radweg (wasserdurchlässige Befestigung)	3	1.020 m²
93100	Gewerbegebiet (GE1)	1	11.970 m²
93100	Industriegebiet (eGI)	0	111.080 m²
66300	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (M3)	21	26.175 m²

** die Biotoptypen entsprechen den Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplans bzw. vorangegangener Änderungen. Veränderungen gegenüber dem tatsächlichen Zustand wurden bereits in diesem bewertet und soweit erforderlich kompensiert.*

Vorbelastungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Vorbelastungen des Schutzgutes sind innerhalb des Änderungsbereiches durch die bereits zulässige intensive Nutzung (eGE, eGI, GE, MI, Straßenverkehrsfläche) bzw. vorhandene Versiegelung (Straße Am Wall, Wohnhäuser im Norden und Bebauung innerhalb des Industriegebietes) zu verzeichnen.

2.2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Basisszenario ergeben, da von der weiteren Umsetzung des Bebauungsplans auszugehen ist.

2.2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Die Auswirkungen der Planänderung betreffen Flächen, die im Ursprungsbebauungsplan bereits für bestimmte Nutzungen vorgesehen sind. Die bisher festgesetzten und die geplanten Nutzungen gehen aus der folgenden Tabelle hervor:

BESTAND				**PLANUNG**			
CIR-Schlüssel	**Biotoptyp***	**Biotopwert**	**Flächengröße ca.**	**CIR-Schlüssel**	**Biotoptyp***	**Biotopwert**	**Flächengröße ca.**
95100	Straßenverkehrsfläche	0	13.220 m²	95100	Straßenverkehrsfläche	0	12.410 m²
95100	Fuß- und Radweg	0	1.020 m²	95100	Fuß- und Radweg	0	1.285 m²
maximale Versiegelung: **14.240 m²**				maximale Versiegelung: **14.160 m²**			
92100	Mischgebiet (MI)	5	26.550 m²	92100	Urbanes Gebiet (MU)	5	47.955 m²
davon max. überbaubare Grundstücksfläche (610 m² Stichstraße GRZ 1,0 + GRZ 0,5 von 25.940 m2 zzgl. 50% Überschreitung NA), maximale Versiegelung: **20.065 m²**				davon max. überbaubare Grundstücksfläche (2.265 m2 Stichstraße GRZ 1,0 + GRZ 0,5 von 45.715 m2 + Überschreitung NA bis 0,7), maximale Versiegelung: **34.248 m²**			
93100	Gewerbegebiet (eGE1)	1	17.640 m²	93100	Gewerbegebiet (GE)	1	11.970 m²
93100	Gewerbegebiet (GE1)	1	11.970 m²				
davon max. überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,6 + Überschreitung NA bis 0,8), maximale Versiegelung: **23.688 m²**				davon max. überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,6 + Überschreitung NA bis 0,8), maximale Versiegelung: **9.576 m²**			
93100	Industriegebiet (eGI)	0	111.080 m²	93100	Industriegebiet (GI)	0	111.080 m²
davon max. überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,6 + Überschreitung NA bis 0,8), maximale Versiegelung: **88.864 m²**				davon max. überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,6 + Überschreitung NA bis 0,8), maximale Versiegelung: **88.864 m²**			
94200	Spielplatz	5	5.450 m²	94100	Parkanlage	15	13.390 m²
94100	Parkanlage	15	13.390 m²				
94700	Lärmschutzwälle	10	15.130 m²	94700	Lärmschutzwälle	10	16.880 m²
66300	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (M3)	21	26.175 m²	66300	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (M3)	21	26.175 m²
max. Versiegelung insgesamt: **146.857 m²**				max. Versiegelung insgesamt: **146.848 m²**			

Durch die Bebauungsplanänderung werden Nutzungen innerhalb des Änderungsbereiches verschoben. Eine Zusätzliche Flächeninanspruchnahme erfolgt nicht. Besonders schützenswerte Biotope sind von der Bebauungsplanänderung nicht betroffen.

Tierarten
Aufgrund der zahlreichen naturnah ausgeprägten Teiche östlich des Änderungsbereiches (Teiche am Käsebach, Friedrichstaler Teiche) ist innerhalb des Änderungsbereiches mit dem Vorkommen von Amphibien zu rechnen.
Vorkommen von Reptilien, wie Glattnatter und Zauneidechse können innerhalb des Änderungsbereiches trotz der lehmigen Böden, die eine Eiablage unwahrscheinlich erscheinen lassen, nicht ausgeschlossen werden.
Für den Änderungsbereich lassen sich anhand der kartierten Biotoptypen Rückschlüsse auf die Bedeutung als avifaunistischer Lebensraum ziehen. So bieten die halboffenen Strukturen mit Gehölzaufwuchs insbesondere potenzielle Brut- und Nahrungshabitate für Vogelarten des Halboffenlandes. Für Specht- und Greifvogelarten und sonstige Baum- und Baumhöhlenbrüter sowie Waldvögel ist der unmittelbare Vorhabensbereich aufgrund des fehlenden Altbaumbestandes nicht als Bruthabitat, ggf. aber als Nahrungshabitat geeignet. Potentiell geeignete Brutstätten können in den Bäumen auf den Lärmschutzwällen nicht ausgeschlossen werden. Brutstätten von Vogelarten mit Bindung an Gewässer und Gewässersäume sind innerhalb des Änderungsbereiches wegen fehlender geeigneter Habitatstrukturen auszuschließen.
Vorkommen von Säugetieren (z.B. Wild, Kleinsäuger) sind innerhalb des Änderungsbereiches möglich. Besonders geschützte Pflanzenarten konnten bei der Ortsbegehung am 19.10.2017 nicht festgestellt werden.

Unter Berücksichtigung des Artenschutzrechtes ist das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG zu vermeiden (siehe Kap. 2.2.5). Das heißt, die Entfernung der auf der bisher nicht realisierten Gewerbefläche eGE1 sukzessiv aufgekommene Halboffenlandstruktur, von Versteckstrukturen für Reptilien und von im Plangebiet vorhandenen Nistkästen stellt einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Tiere dar (siehe dazu Artenschutzfachbeitrag, Planungsbüro Schubert, 27.10.2017).

- **Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen erforderlich**

Wirkfaktor 2 –Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
Erhebliche Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt, die ggf. durch die Zerschneidung von Wanderkorridoren auftreten könnten, sind nicht zu erwarten, da im Änderungsbereich keine als Migrationskorridor geeigneten Strukturen vorhanden sind.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planänderung**

Wirkfaktor 3 – betriebsbedingte Emissionen (v.a. Lärm, Licht)
Die Auswirkungen durch Bewegungsunruhe betreffen aufgrund der bereits derzeitigen starken Frequentierung keine ungestörten Flächen und sind daher unrelevant.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planänderung**

Wirkfaktor 4 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich.

Mit der Baufeldfreimachung können jedoch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände verbunden sein, wenn Brut- und Fortpflanzungsstätten und Lebensräume betroffen sind und damit Tiere im Zuge der Baufeldfreimachung gestört, verletzt oder getötet werden könnten.

- **Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen erforderlich**

Wirkfaktor 5 – bauzeitliche Störungen
Durch den Baustellenverkehr und durch Erdarbeiten kommt es zu Lärm- und u.U. zu Lichtemissionen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass deren Intensität nicht höher ist als die der betriebsbedingten Emissionen.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planänderung**

2.2.4 Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete

Etwa 680 m südlich des Plangebietes, im Hüttertal, befindet sich eine Teilfläche des FFH-Gebietes Nr. 143 (DE4848-301) „Rödertal oberhalb Medingen“. Die Röder und damit auch das FFH-Gebiet verläuft westlich des Änderungsbereiches in etwa 900 m Entfernung. Etwa 1.900 m nördlich des Änderungsbereiches liegt das FFH-Gebiet Nr. 142 (DE 4749-302) „Fließgewässersystem Kleine Röder und Orla“. Aufgrund des räumlichen Abstandes und der Lage des Änderungsbereiches innerhalb des Siedlungsbereiches könnten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Natura2000-Gebiete ausgeschlossen werden.

- **keine negativen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete**

2.2.5 Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Gemäß § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG sind für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtline, Arten des Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (Europäische Vogelarten) sowie die national geschützten Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind, hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu prüfen. Die Prüfung erfolgte in einem separaten Artenschutzfachbeitrag, der eine Anlage zur 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 bildet. Der Artenschutzfachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden und funktionserhaltenden Maßnahmen die Populationen der Arten weiterhin in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben bzw. die Voraussetzungen zur Wiederherstellung eines solchen nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.

2.3 Schutzgut Fläche

2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Fläche
Im Änderungsbereich ist das Schutzgut Fläche etwa zu 40 % in unversiegeltem Zustand vorhanden (Aufstellung siehe Kap. 2.2.3). Ausgenommen davon ist die Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (M3).

Vorbelastungen des Schutzgutes Fläche
Im Änderungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 ist eine starke Vorbelastung des Schutzgutes in Form bestehender und zulässiger Flächenversiegelungen und baulicher Nutzungen vorhanden. Im Änderungsbereich sind mehrere Gewerbegebiete (GE1 und eGE1 mit einer Gesamtfläche von ca. 29.610 m² mit einer zulässigen Versiegelung von ca. 80 %) ein Industriegebiet (GI mit einer Fläche von 111.080 m² und einer zulässigen Versiegelung von ca. 80 %) und vollversiegelte Straßenverkehrsflächen im Umfang von 13.220 m² zulässig. Das im rechtskräftigen Bebauungsplan zulässige Mischgebiet weist ebenfalls relativ hohe Versiegelungsraten auf, durch die vollversiegelten Stichstraßen innerhalb des MI und die zulässige Überschreitung der GRZ um 50 % durch Nebenanlagen auf (zulässige Versiegelung von ca. 75 %).

2.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Fläche würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Basisszenario ergeben, da von der weiteren Umsetzung des Bebauungsplans auszugehen ist.

2.3.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Durch die Planänderung wird die bisher zulässige Flächenversiegelung verringert (Aufstellung siehe Kap. 2.2.3.). Dadurch dass ein bereits vorbelastetes Baugebiet für Wohnbebauung erschlossen wird, wird ein zusätzlicher Flächenverbrauch außerhalb des bestehenden Siedlungsbereiches vermieden.

- **Keine Baugebietserweiterung / kein zusätzlicher Flächenverbrauch**

Wirkfaktor 4 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Gewerbegebietsflächen, das Urbane Gebiet und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Außerdem wird davon ausgegangen, dass ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommene Grundstücksteile nach Abschluss der Bauphase in das Begrünungskonzept der jeweiligen Baugebietsfläche einbezogen werden.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planänderung**

2.4 Schutzgut Boden

2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Boden
Die Bodenverhältnisse des Änderungsbereiches sind regional nicht selten oder schutzwürdig. Der Funktionsverlust durch Versiegelung hingegen ist bei allen Bodenformen als erheblicher Eingriff zu werten.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit:
Die Böden innerhalb des Änderungsbereiches besitzen eine durchschnittliche Ackerzahl von 40 – 49. Für die Region Oberlausitz, Niederschlesien ist diese noch mit „mittel“ zu bewerten.

Filter-, Puffer- und Speicherkapazität:
Die mechanische Filterwirkung der lehmigen Böden ist auch aufgrund des geringen Abstandes zum Grundwasser niedrig einzuschätzen. Die physiko-chemische Filterwirkung ist durch den hohen Anteil an Tonteilchen höher einzuschätzen. Insgesamt wird die Funktion der Böden als Filter und Puffer gering eingeschätzt.

Regionale Seltenheit, Schutzwürdigkeit:
Die im Änderunsgereich vorkommende Bodenform des Lockersyrosem-Regosol ist anthropogenen Ursprungs und kommt häufig in Siedlungs-, Industrie und Bergbaugebieten vor. Die Bodengesellschaft des Löss-Staugleys ist für die Region Oberlausitz, Niederschlesien typisch und weist keinerlei Seltenheit auf.

Natürlichkeitsgrad/ Lebensraumfunktion:
Der Natürlichkeitsgrad wurde durch die ehemals auf den unversiegelten Flächen betriebene Ackernutzung (Pflughorizont) beeinträchtigt. Eine starke Beeinträchtigung liegt auch durch die im Änderungsbereich vorhandene Versiegelung der Böden vor. Mit der Entwicklung seltener Biotoptypen ist im Änderungsbereich nicht zu rechnen.

Archivfunktion:
Im Änderungsbereich sind keine Bodendenkmale bekannt. Es sind auch keine besonderen geogenen Bildungen vorhanden, die schützenswert sind.

➔ Böden mit besonderer Standorteigenschaft sind innerhalb des Änderungsbereiches nicht vorhanden. Es liegen keine Funktionselemente besonderer Bedeutung vor.

Vorbelastungen des Schutzgutes Boden
Für die überplanten Flächen sind nach dem aktuellen Kenntnisstand keine Eintragungen im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) bekannt, die einen Altlastenverdacht begründen würden. Innerhalb des Änderungsbereiches ist eine Vorbelastung des Schutzgutes in Form bestehender Flächenversiegelungen und baulicher Nutzungen vorhanden.

2.4.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Fläche würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Basisszenario ergeben, da von der weiteren Umsetzung des Bebauungsplans auszugehen ist.

2.4.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Durch die Planänderung wird der zulässige Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebietes verringert. Gegenüber dem Basisszenario ergibt sich keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme und damit kein Kompensationserfordernis. Das allgemeine Ziel, die Bodenversiegelung zu minimieren, gilt dennoch für den Änderungsbereich.

- **Vermeidungsmaßnahmen erforderlich**

Wirkfaktor 4 bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Außerdem wird davon ausgegangen, dass ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommene Grundstücksteile nach Abschluss der Bauphase in das Begrünungskonzept der jeweiligen Baugebietsfläche einbezogen werden.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planänderung**

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Wasser
Oberflächengewässer
Innerhalb des Änderungsbereiches innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft befinden sich der Käsebach und der Hofegrundbach. Östlich des Änderungsbereiches befindet sich das Regenrückhaltebecken des Bebauungsplanes Nr. 2. Nördlich des Änderungsbereiches in ca. 50 m Entfernung liegen die Friedrichstaler Teiche (Biotop-Nr. 3054-005). Der Natürlichkeitsgrad der Standgewässer ist hoch. Die Große Röder befindet sich in mindestens 900 m Entfernung westlich des Änderungsbereiches. Der ökologische Zustand der Großen Röder nach Wasserrahmenrichtlinie wird mit „befriedigend“, der chemische Zustand mit „schlecht“ bewertet.

Grundwasser
Der derzeitige Grundwasserstand im Hauptgrundwasserleiter liegt bei weniger als 2 m unter Gelände (Stand: 11/2017). Der Änderungsbereich liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Tauscha DESN_SE 3-3“, der nach WRRL sowohl mengenmäßig als auch chemisch in einem guten Zustand vorliegt. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzung wird in der HÜK200 als mittel eingeschätzt. Die Grundwasserneubildung innerhalb des Änderungsbereiches ist aufgrund der gering durchlässigen Böden gering und wird derzeit zusätzlich durch die vorhandenen Bodenversiegelungen beeinträchtigt. Die Empfindlichkeit gegenüber einer Verringerung der GW-Neubildung wird gering eingeschätzt.

➔ Für das Schutzgut Wasser liegen im Untersuchungsraum keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vor.

Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser
Vorbelastungen des Grundwassers bestehen aufgrund der vorhandenen Bebauung und vorangegangenen Flächennutzung innerhalb des Änderungsbereiches. Vorbelastungen in Käsebach und Hofegrundbach bestehen vor allem durch Einträge aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.

2.5.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Basisszenario ergeben.

2.5.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Die Vorgaben zur Niederschlagswasserentsorgung werden gegenüber dem Ursprungsbebauungsplan nicht geändert. Im Zuge der 5. Änderung des Bebauungsplans entfällt im Plangebiet gegenüber der rechtskräftigen Bebauungsplanung die Grünfläche Spielplatz zugunsten von Baufläche (MU). Gleichzeitig reduziert sich durch die Änderung von eingeschränktem Gewerbegebiet (eGE1) entlang der Straße Am Wall in Urbanes Gebiet (MU) in diesem Bereich die zulässige GRZ. Insgesamt ergibt sich im Plangebiet keine Erhöhung des Maßes der Bodenversiegelung und damit keine Erhöhung der Regenwasserableitung.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planänderung**

Wirkfaktor 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
Der Käsebach und der Hofegrundbach sind von der Planung nicht betroffen. Das Maßnahmeziel der Fläche M3 wird beibehalten. Funktionale Zusammenhänge sind von der Planung nicht betroffen.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.6 Schutzgut Luft und Klima

2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand des Schutzgutes Luft und Klima
Großklimatisch gesehen unterliegt das Plangebiet kontinentalem Einfluss, mit warmen Sommern und kalten Wintern. Kleinklimatisch ist der Standort dem Siedlungsklima zuzuordnen. West- und südwestliche Strömungen bestimmen die Windverhältnisse. Der Gehölzbestand innerhalb des Plangebietes nimmt luft- und klimahygienische Funktionen wahr. Zur Luftqualität liegen keine Daten vor.

Bewertung des Schutzgutes Luft und Klima
Die lokalen klimatischen Verhältnisse werden durch den bereits vorhandenen Anteil versiegelter Flächen durch reduzierte Luftfeuchtigkeit und erhöhte Temperaturmaxima bestimmt. Die Acker- und Grünlandflächen östlich des Änderungsbereiches fungieren als Kaltluftproduzenten, haben jedoch für den Änderungsbereich aufgrund des in nordöstliche Richtung abfallenden Reliefs kaum eine Bedeutung.

Vorbelastungen des Schutzgutes Luft und Klima
Klimatische Vorbelastungen innerhalb des Änderungsbereiches bestehen durch die großflächig versiegelten Flächen innerhalb des Industriegebietes. Weitere großflächige Versiegelungen sind nord-

westlich des Änderungsbereiches (Gewerbegebiet westlich der Badstraße) vorhanden. Je nach Witterung kann eine gewisse Feinstaubbelastung aufgrund der durch den Änderungsbereich verlaufenden S177 bestehen.

2.6.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Klima und Luft würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Basisszenario ergeben, da von einer Umsetzung der Planung auszugehen ist.

2.6.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Kleinklimatische Veränderungen ergeben sich durch die Abnahme der Verdunstungsmöglichkeiten und den Temperaturanstieg über versiegelten Flächen. Da die Flächen bei Umsetzung der Planung eine geringere Versiegelung aufweisen und zudem keine klimatische Ausgleichsfunktion für die umliegenden Ortslagen besitzen, kann diese Funktion nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Der kleinklimatisch ausgleichend wirkende Gehölzbestand auf den Lärmschutzwällen wird erhalten. Die Flächen mit Immissionsschutzfunktion (Lärmschutzwälle) bleiben am Standort erhalten.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
Der Wirkfaktor ist für die Änderungsbereiche ohne Relevanz, da keine Frisch- oder Kaltluftabflussbahnen von den Plangebietsflächen zu Belastungsbereichen vorhanden sind.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 4 - bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Bauflächen und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Außerdem wird davon ausgegangen, dass ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommene Grundstücksteile nach Abschluss der Bauphase in das Begrünungskonzept der jeweiligen Baugebietsfläche einbezogen werden.

- ***Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung***

2.7 Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben, naturbezogene Erholung

2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand des Schutzgutes Landschaftsbild
Die Erhaltung der „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in ihrer natürlich und kulturhistorisch geprägten Form sowie die Erhaltung der natürlichen Erholungseignung der Landschaft ist ein Ziel des Naturschutzes und in den Naturschutzgesetzen verankert (BNatSchG, SächsNatSchG). Natur und Landschaft üben Wirkungen auf den Menschen aus, die auf das sinnliche Erleben der Landschaft ausgerichtet sind, welches auch das Störungspotenzial mit einschließt.

Das Landschaftsbild innerhalb des Änderungsbereiches wird durch die vorhandene Bebauung und die quasi rahmende Grünstruktur auf den Lärmschutzwällen bestimmt, die den Standort auch mit dem Grünzug Badstraße-Ost (Landwehrweg) verbindet. Blickbeziehungen in die weitere Umgebung sind durch die Lärmschutzwälle unterbrochen.

Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild
Das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung haben innerhalb des Änderungsbereiches keine besondere Bedeutung.

Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaftsbild
Das ursprüngliche Landschaftsbild ist durch die vorhandene bzw. gemäß der rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplanes zulässige Bebauung vorbelastet. Durch die vorhandenen bzw. gemäß der rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplanes zulässigen Lärmschutzwälle sind weite Blickbeziehungen unterbrochen. Die Lärmschutzwälle stellen gleichzeitig einen Schutz gegenüber der S177 dar, die einen weiteren störenden Einfluss auf das Landschaftsbild darstellt.

2.7.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Basisszenario ergeben.

2.7.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
In landschaftsbildprägende Gehölzbestände (auf den Lärmschutzwällen) wird im Zuge der 5. Änderung nicht eingegriffen. Die grünordnerische Konzeption des Ursprungsbebauungsplans sah innerhalb des Änderungsbereiches einen Spielplatz vor, der im Zuge der 5. Änderung des Bebauungsplanes entfällt. Eine besondere Funktion für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung kann dem bisher nicht hergestellten Spielplatz nicht zugewiesen werden. Außerdem wurde der Spielplatz im Zuge der 3. Änderung in den Nordteil des Bebauungsplanes Nr. 2 verschoben. Erhebliche nachteilige Auswirkungen der Planänderung auf das Landschaftsbild lassen sich daher nicht ableiten.

- ***Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung***

Wirkfaktor 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
Alle örtlichen Wegebeziehungen bleiben erhalten. Durch die Herstellung einer durchgängigen Fuß- und Radwegeverbindung zwischen der Bushaltestelle an der Christoph-Seydel-Straße und dem Landwehrweg (Wanderweg) wird die Zugänglichkeit des Plangebietes verbessert.

Die Sichtbeziehungen werden nicht verändert. Die Lärmschutzwälle waren bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan zulässig.

- ***Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung***

Wirkfaktor 4 - bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Außerdem wird davon ausgegangen, dass ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommene Grundstücksteile nach Abschluss der Bauphase in das Begrünungskonzept der jeweiligen Baugebietsfläche einbezogen werden.

- ***Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung***

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Durch die Planung werden keine denkmalschutzrechtlichen Belange berührt. Der Änderungsbereich befindet sich außerhalb historisch gewachsener Ortslagen.

2.8.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Basisszenario ergeben.

2.8.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 und 4 – anlagebedingte und bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
Erhebliche Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und Sachgüter sind nicht zu erwarten. Bodendenkmale konnten bei bisherigen Grabungen nicht festgestellt werden. Landwirtschaftliche Nutzflächen sind nicht betroffen.

- ***Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung***

2.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

2.9.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Grundsätzlich bestehen zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen. Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Dabei hängen die Intensität und die Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter ab.

2.9.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Basisszenario ergeben.

2.9.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Wechselwirkungen sowie Auswirkungen auf Wechselwirkungen wurden in die Betrachtung der Schutzgüter integriert. Da innerhalb des Änderungsbereiches keine besonders hochwertigen Schutzgüter liegen und die Empfindlichkeit durch die bestehende Vorbelastung herabgesetzt ist, sind darüber hinaus gehende Wechselwirkungen für den Änderungsbereich nicht relevant.

Die für die Vermeidung, Minimierung der einzelnen Schutzgüter vorgesehenen Maßnahmen wirken multifunktional und sind daher geeignet, erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zu vermeiden.

- ***Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung***

2.10 Kumulative Auswirkungen im Zusammenhang mit benachbarten Planungen

An dieser Stelle wird abgeprüft, ob die planerischen Darstellungen raumbezogene Umweltauswirkungen haben können, die sich räumlich überlagern. Relevante Wirkfaktoren sind großräumig wirksame Effekte wie Zerschneidung, erhöhter Oberflächenwasserabfluss oder Lärmbelastungen. Da keine erheblichen Umweltauswirkungen bzgl. Zerschneidung, erhöhtem Oberflächenwasserabfluss oder Lärmbelastungen durch die Planung zu erwarten sind, kann es nicht zu räumlichen Überlagerungen von raumbezogenen Umweltauswirkungen kommen.

2.11 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Eine relevante Erhöhung des Anliefer- und Besucherverkehrs ist mit der Umsetzung der B-Plan-Änderung nicht zu erwarten, da sich die zulässigen Nutzungsintensitäten innerhalb des Änderungsbereiches kaum verändern bzw. durch den Wegfall des Gewerbegebietes eGE1 geringer werden. Eine Erhöhung der stofflichen Emissionen geht von der Planänderung abgesehen vom temporären Einsatz der Baufahrzeuge nicht aus.

Stoffeinträge in das Grund- oder Oberflächenwasser sind durch die geplante Nutzung nicht zu erwarten. Der Standort wird an die öffentliche Kanalisation und das Hausmüllentsorgungssystem angeschlossen.

2.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).

2.13 Klimacheck

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

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans wie folgt berücksichtigt:

- durch die Standortwahl, indem keine Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanter Funktion in Anspruch genommen werden
- durch die Standortwahl, indem keine hochwassergefährdeten Flächen in Anspruch genommen werden

2.14 Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes

Landschaftsplan Stadt Radeberg
Im Landschaftsplan der Stadt Radeberg (Heimer+Herbstreit, Entwurf 2003) ist der Änderungsbereich in den Bereichen eGE, MI und eGI als Siedlungsfläche im Innenbereich ausgewiesen. Darüber hinaus sind im Änderungsbereich Grünfläche (Lärmschutzwälle und Spielplatz bzw. Parkanlage) und Verkehrsfläche ausgewiesen. Für die Maßnahmefläche M3 weist der Landschaftsplan das Ziel „Sicherung / Entwicklung von Dauergrünland aus, obwohl der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 2 bereits zum Zeitpunkt der Aufstellung des Landschaftsplanes auf der Fläche das Maßnahmeziel „Gehölzsukzession“ vorsah.

Mit der 5. Änderung wird der ursprünglich im B-Plan Nr. 2 festgesetzte Spielplatz in Urbanes Gebiet (MU) umgewandelt. Im Zuge der 3. Änderung erfolgte jedoch bereits die Neuausweisung einer Fläche als Spielplatz im Norden des Bebauungsplangebietes auf ursprünglich als Allgemeines Wohngebiet vorgesehenen Flächen, die im Landschaftsplan ebenfalls als Siedlungsfläche im Innenbereich dargestellt sind. Das ursprüngliche Maßnahmeziel des Bebauungsplanes Nr. 2 der Gehölzsukzession auf der Fläche M 3 wird beibehalten.

2.15 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen

Luftreinhaltepläne liegen für das Stadtgebiet der Stadt Radeberg nicht vor.

2.16 Beschreibung erheblicher nachteiliger Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind

Im Umkreis von mindestens 8 km um den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen, vorhanden. Durch die Bebauungsplan-Änderung wird auch keine Ansiedelung von Betrieben vorbereitet, die der Störfallverordnung unterliegen. Am gewählten Standort besteht daher kein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle.

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

2.17.1 Übersicht der geplanten Maßnahmen

Für folgende Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Kompensation erforderlich:

Schutzgut Mensch	WF 3	betriebsbedingte Emissionen
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	WF 1	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
	WF 4	bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
Schutzgut Boden	WF 1	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Für alle anderen Schutzgüter konnten erhebliche nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden, so dass das Erfordernis von Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen für diese nicht besteht.

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.	**Art der Maßnahme**	**Begründung der Maßnahme**	**Schutzgut**	**Wirkfaktor**
1.	Pflanzbindungen auf den Lärmschutzwällen (Übernahme aus dem Ursprungsbebauungsplan)	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 1

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.	**Art der Maßnahme**	**Begründung der Maßnahme**	**Schutzgut**	**Wirkfaktor**
2.	Anpflanzungen auf den Baugrundstücken (Übernahme aus dem Ursprungsbebauungsplan)	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 1
3.	Erhaltung von Anpflanzungen (Übernahme aus dem Ursprungsbebauungsplan)	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 1
4.	Begrünung von Stellplatz- und Garagenanlagen (Übernahme aus dem Ursprungsbebauungsplan)	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 1
5.	Pflanzgebot für straßenbegleitende Bäume	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 1
6.	Wasser- und luftdurchlässiger Auf- und Unterbau von Garagen- und Stellplatzzufahrten sowie ebenerdigen, nicht unterbauten Stellplätzen	Minimierung des Flächenverlustes und von Bodenfunktionen	Boden, Fläche	WF 1
7.	Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen (Lärmschutzwälle)	Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch	Mensch	WF 3
8.	Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen (Festsetzung flächenbezogener Schallleistungspegel)	Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch	Mensch	WF 3
9.	Beibehaltung der Festsetzung Gehölzsukzession auf der Maßnahmefläche M 3	Kompensationsmaßnahme des rechtskräftigen Bebauungsplanes	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 1
10.	Anlage einer Feldhecke auf der Maßnahmefläche M 3 (CEF-Maßnahme)	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände infolge dauerhafter Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 1
11.	Anlage von Gebüschinseln auf der Maßnahmefläche M 3 (CEF-Maßnahme)			
12.	Bereitstellen von Versteckstrukturen für Reptilien auf der Maßnahmefläche M 5 (CEF-Maßnahme)			WF 1

Bei der Umsetzung des B-Planes zu berücksichtigende Hinweise				
Nr.	**Art der Maßnahme**	**Begründung der Maßnahme**	**Schutzgut**	**Wirkfaktor**
13.	Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung	Vermeidung der Tötung/Verletzung und erheblichen Störung von Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Europäischen Vogelarten im Zuge der Baufeldfreimachung	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 4
14.	Ersatz vorhandener Nistkästen für Höhlenbrüter	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände infolge dauerhafter Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen		WF 1

	Vermeidung im naturschutzfachlichen Sinne
	Kompensation im naturschutzfachlichen Sinne

2.17.2 Maßnahmenbeschreibungen

1. Pflanzbindungen auf den Lärmschutzwällen
Die Lärmschutzwälle (Erdwälle) sind flächig mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen der Pflanzliste 5 zu bepflanzen (mindestens 1 Pflanze je 1,5 m²), dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Es sind folgende Pflanzqualitäten zu pflanzen: 5% Heister 4-6 jährig, 2 x verpflanzt (aus weitem Stand), 30% Heister 1 x verpflanzt (baumartige Gehölze aus mittelweitem Stand) und 65% Sträucher 1 x verschult, 3-jährig.

2. Anpflanzungen auf den Baugrundstücken
Je angefangene 600 m² Grundstücksfläche sind entweder 1 mittel- bis großkroniger Laubbaum oder 2 kleinkronige Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Es sind heimische, standortgerechte Arten der Pflanzlisten 2 und 3 zu verwenden (Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x v., StU 12-14 cm, mit Ballen). Die Pflanzmaßnahmen sind spätestens in der zweiten Vegetationsperiode nach Baubeginn durchzuführen. Vorhandene Gehölze werden auf diese Bepflanzungsvorschrift angerechnet. Die Pflanzmaßnahmen sind in der

3. Erhaltung von Anpflanzungen
Die bereits vorhandenen Gehölze auf dem Lärmschutzwall nördlich des Industriegebietes werden zum Erhalt festgesetzt.

4. Begrünung von Stellplatz- und Garagenanlagen
Bei Stellplatzanlagen mit mehr als 4 Stellplätzen ist für jeden 4. Stellplatz ein Laubbaum zu pflanzen (StU 16-18 cm) auf einer offenen Bodenfläche von mindestens 5 m² und vor Befahren zu schützen.

5. Pflanzgebot für straßenbegleitende Bäume
Gemäß Planeintrag sind entlang der Planstraßen Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Abweichungen der zu pflanzenden Bäume von den durch Planzeichen festgesetzten Standorten sind aus verkehrs- oder erschließungstechnischen Gründen um bis zu 5 m zulässig. Der einzuhaltende Abstand zur Verkehrsfläche beträgt mindestens 1 m. Es sind Arten der Pflanzliste 1 zu verwenden (Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x v., StU 14-16 cm, mit Ballen). Für jeden Baum ist eine unversiegelte Pflanzfläche von mindestens 5 qm vorzusehen und vor Befahren zu schützen.

6. Wasser- und luftdurchlässiger Auf- und Unterbau von Garagen- und Stellplatzzufahrten sowie ebenerdigen, nicht unterbauten Stellplätzen
Garagen- und Stellplatzzufahrten sowie ebenerdige, nicht unterbaute Stellplätze sind wasserdurchlässig zu befestigen, soweit städtebauliche bzw. bautechnische Gründe oder Belange des Grundwasserschutzes nicht entgegenstehen.

7. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen (Lärmschutzwälle)
<u>LM1 - Lärmschutzwall an der Christoph-Seydel-Straße</u>
Innerhalb der mit "LM1" gekennzeichneten Flächen ist ein 6,0 m hoher Lärmschutzwall (begrünter Erdwall) zu errichten. Ebenfalls zulässig ist die Kombination aus Wall und Wand in der gleichen Höhe. Bezugspunkt für die Höhe der Lärmschutzanlage ist die Oberkante der Fahrbahn der Christoph-Seydel-Straße. Im Bereich des Fuß- und Radeweges sind die in der Planzeichnung festgesetzten, sich überlappenden Lärmschutzwände anzuordnen.

An der östlichen Zufahrt zum Plangebiet sind die in der Planzeichnung festgesetzten Lärmschutzwände mit einer Höhe von 6 m und einer Länge von 20 m anzuordnen.

<u>LM2 - Lärmschutzwall nördlich des Industriegebietes</u>
Innerhalb der mit "LM2" gekennzeichneten Fläche ist ein 7,0 m hoher Lärmschutzwall (begrünter Erdwall) zu errichten. Ebenfalls zulässig ist die Kombination aus Wall und Wand in der gleichen Höhe. Bezugspunkt für die Höhe der Lärmschutzanlage ist die Oberkante des Mitarbeiterparkplatzes im Industriegebiet.

8. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen

Innerhalb des Industriegebietes sind Vorhaben zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten:

Gebiet	**Emissionskontingent (flächenbezogener Schallleistungspegel) L''WA in dB(A)**	
	tags	nachts
GI1	**65**	**45**
GI2	**67**	**50**
GI3	**70**	**54**

9. Beibehaltung der Festsetzung Gehölzsukzession auf der Maßnahmefläche M 3

Die gesamte Maßnahmenfläche "M3" ist der natürlichen Sukzession (Gehölzsukzession) zu überlassen. Dadurch wird das Kompensationskonzept des rechtskräftigen Bebauungsplanes beibehalten.

<u>Artenschutzfachliche Maßnahmen</u>

10. Anlage einer Feldhecke auf der Maßnahmefläche M 3 (CEF-Maßnahme)

Straßenbegleitend zur Christoph Seydel Straße (S 177) ist eine insgesamt 200 m lange 3-reihige freiwachsende Feldhecke aus heimischen frucht- und dornentragenden Gehölzen der Pflanzenlisten 3 und 6 zu pflanzen (Pflanzdichte: mindestens 1 Strauch oder 1 Baum je 1,5 m²; Pflanzqualität Sträucher: 3-4 Triebe bzw. 2 x v., 60-100 cm Höhe; Pflanzqualität Bäume: Heister, 3 x v., Höhe 150 bis 200 cm). Die Schutzabstände zu vorhandenen Leitungen sind zu beachten. Vorhandene standortheimische Gehölze sind zu erhalten und werden auf diese Bepflanzungsvorschrift angerechnet.

11. Anlage von Gebüschinseln auf der Maßnahmefläche M 3 (CEF-Maßnahme)

Hinter der Feldhecke ist auf der straßenabgewandten Seite eine insg. 10.000 m² große Grünlandfläche zu extensivieren und mit Gebüschinseln aus heimischen standortgerechten frucht- und dornentragenden Sträuchern der Pflanzliste 6 sowie einzelnen Bäumen der Pflanzliste 3 zu bepflanzen. Pro angefangene 1000 m² sind mindestens 2 Gebüschinseln mit einer Flächengröße von jeweils ca. 10 m² zu pflanzen (Pflanzdichte: 1 Strauch / 1,5 m²; Pflanzqualität: 3-4 Triebe bzw. 2 x v., 60-100 cm Höhe; Pflanzdichte: 1 Baum je 5 m², Pflanzqualität: 3 x v., 150-200 cm Höhe).

Abb. 1: Schematische Darstellung der Lage der artenschutzfachlichen Maßnahmen 10. und 11. innerhalb der Maßnahmefläche M 3

12. Bereitstellen von Versteckstrukturen für Reptilien auf der Maßnahmefläche M 5
Innerhalb der Maßnahmenfläche M5 sind zwei Materialhaufen mit den Mindestmaßen 2 m x 1,5 m x 1 m (L x B x H) aus Natursteinen / Lesesteinen und Totholz herzustellen. Die Materialhaufen sollen zu ¾ aus Natursteinen (z. B. Lesesteine, sonstige Bruchsteine, Grob-Schotter) und zu ¼ aus stärkerem Totholz (z.B. Baumstubben, Stammabschnitte) bestehen.

13. Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung
Die Baufeldfreimachung (Beseitigung von Vegetationsbestand, Fällung der Bäume) darf nur in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden. Außerhalb dieser Zeiten ist die Baufeldfreimachung nur unter Nachweis, dass sich keine besetzten Quartiere der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtline oder von Arten des Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie im Baufeld befinden und mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde zulässig.

14. Ersatz vorhandener Nistkästen für Höhlenbrüter
Bei Verlust / Zerstörung von vorhandenen Nistkästen im Plangebiet (z.B. im Zuge der Baufeldfreimachung) sind in gleicher Anzahl Nistkästen an geeigneten Bäumen auf den Flurstücken 528/8 und 525/4 der Gemarkung Radeberg anzubringen. Die Funktion der Nistkästen ist dauerhaft zu gewährleisten. Das Anbringen der Nistkästen hat vor dem Verlust / der Zerstörung der vorhandenen Nistkästen zu erfolgen, bzw. spätestens vor Beginn der nächsten Brutperiode (vor dem 01. März).

2.17.3 Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung
Zum Nachweis dass ein naturschutzfachlicher Ausgleich nicht erforderlich wird, erfolgt die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich innerhalb des Änderungsbereiches nach den HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN, 2009.

Die quantifizierende Bilanzierung zielt darauf ab, den notwendigen Umfang an Kompensationsmaßnahmen gestützt auf einheitliche Bezugsgrößen (Werteinheiten) zu bestimmen. Sie dient dem nachvollziehenden Nachweis der Gleichwertigkeit ungleichwertiger Kompensation.

Für die abiotischen Schutzgüter konnte die Beeinträchtigung von Werten und Funktionen besonderer Bedeutung ausgeschlossen werden, daher wird die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung auf der **Grundlage der Biotoptypenkartierung** durchgeführt, wobei die in der „Vorläufigen Biotoptypenliste Sachsen“[2] dokumentierten Biotopwerte für die einzelnen im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen auf der Grundlage der Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans herangezogen werden.

[2] Quelle SMUL 2010

Formblatt I: Ausgangswert und Wertminderung der Biotope										
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Code	Biotoptyp vor Eingriff	Ausgangswert (AW)	Code	Flächennutzung (Nach Eingriff)	Zustandswert (ZW)	Differenzwert (DW) (Sp. 4-7)	Fläche [m²]	WE Wertminderung WE Mind. (Sp. 8 x 9)	Ausgleichbarkeit	WE Kompensations-bedarf (WE Mind.)
95100	festgesetzte Straßenverkehrsfläche	0	95100	Straßenverkehrsfläche	0	0	12.030	0		
			94900	Grünfläche (Parkanlage)	10	-10	720	-7.200		
			95100	Fuß und Radweg	3	-3	190	-570		
			92100	Urbanes Gebiet (MU)	5	-5	280	-1.400		
92100	festgesetztes Mischgebiet (MI)	5	92100	Urbanes Gebiet (MU)	5	0	25.810	0		
			94700	Grünfläche (Pflegeweg)	5	0	500	0		
			95100	Straßenverkehrsfläche	0	5	240	1.200	A	
93100	festgesetztes Gewerbegebiet (eGE1)	1	92100	Urbanes Gebiet (MU)	5	-4	16.910	-67.640		
			94700	Grünfläche (Pflegeweg)	5	-4	730	-2.920		
94200	festgesetzte Grünfläche (Spielplatz)	5	92100	Urbanes Gebiet (MU)	5	0	4.955	0		
			94700	Grünfläche (Pflegeweg)	5	0	380	0		
			95100	Straßenverkehrsfläche	1	4	140	560	A	
94900	festgesetzte Grünfläche (Lärmschutzwälle)	11	94900	Grünfläche (Lärmschutzwälle)	11	0	15.055	0		
			95100	Fuß und Radweg	3	8	75	600	A	
95100	festgesetzter Fuß- und Radweg	3	95100	Fuß und Radweg	3	0	1.020	0	nicht erfor-derlich	
93100	festgesetztes Industriegebiet (eGI)	0	93100	Industriegebiet (eGI)	0	0	111.080	0	nicht erfor-derlich	
93100	festgesetztes Gewerbegebiet (GE1)	1	93100	Gewerbegebiet (GE1)	1	0	11.970	0	nicht erfor-derlich	
94900	festgesetzte Grünfläche (Parkanlage)	10	94900	Grünfläche (Parkanlage)	10	0	13.390	0	nicht erfor-derlich	
66300	festgesetztes Maßnahmeziel: Gehölzsukzession	21	66300	festgesetztes Maßnahmeziel: Gehölzsukzession	21	0	26.175	0	nicht erfor-derlich	
Summe							241.650	-77.370		**-77.370**

Durch die Planänderung ergibt sich innerhalb des Änderungsbereiches insgesamt eine Aufwertung der Biotope gegenüber dem festgesetzten Bestand. Somit ist ein über den ursprünglich festgesetzten Ausgleich hinausgehender Ausgleich für die im Rahmen der 5. Änderung geplanten Flächen nicht erforderlich.

2.18 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Unter Berücksichtigung der Entwicklung von Standorten im Siedlungsbereich sind im Änderungsbereich keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten gegeben. Mit den getroffenen Festsetzungen wird der Standort optimal ausgenutzt, ohne das planerische Grundkonzept zu verletzten bzw. zusätzliche Flächen außerhalb des Siedlungsbereiches zu beanspruchen.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

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

Durch die konkreten bauplanungsrechtlichen, bauordnungsrechtlichen sowie grünordnerischen Festsetzungen konnten die zu erwartenden Beeinträchtigungen ohne größere Schwierigkeiten abgeschätzt werden. Bezüglich bautechnischer Fragen wurde die Beachtung einschlägiger technischer Normen und die Beschränkung des Baubetriebes auf ein Mindestmaß zugrunde gelegt.

Die verwendete Methodik bei der Umweltprüfung ist dem Abschnitt 1.2 zu entnehmen. Bei der Zusammenstellung der diesbezüglichen Angaben sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, da die Angaben vollständig den o.g. Quellen bzw. dem Landschaftsplan entnommen werden konnten.

Die Bewertung der Schutzgüter von Natur und Landschaft erfolgte nach Vorgabe der „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ 2003/2009 in Verbindung mit dem Leitfaden “Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ 2009.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung bleiben gegenüber dem Ursprungsbebauungsplan unverändert.

Die Überwachung der Umweltauswirkungen der B-Plan-Änderung erfolgt in der Umsetzungsphase durch die Stadt Radeberg bzw. der notwendigen Einbeziehung von Fachspezialisten bzw. Fachbehörden gemäß den Hinweisen zur 5. Änderung des Bebauungsplans.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 ist beabsichtigt, das eingeschränkte Gewerbegebiet, die Grünfläche (Spielplatz) und das Mischgebiet nördlich des Lärmschutzwalls im Norden des Industriegebietes in Urbanes Gebiet umzuwandeln, um die erhebliche Bedarfslücke in Radeberg nach Wohnbauland für Einfamilien- und Doppelhäuser zu schließen.

Die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 der Stadt Radeberg war einer Umweltprüfung zu unterziehen und dementsprechend ein Umweltbericht zu erstellen. Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichtes stehen die Prüfung potenzieller, erheblicher Umweltauswirkungen der planerischen Änderungen, die Benennung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie die Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der Alternativen.

Es wurde festgestellt, dass durch den Bebauungsplan zulässige Vorhaben bei Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach § 3c des UVPG verursachen.

Der Verlust essentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten europarechtlich geschützter Arten ist durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden. Der Ausgleich von Eingriffen in Biotope und Lebensräume erfolgte bereits durch im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Kompensationsmaßnahmen.

Mit der Planung ist keine Mehrversiegelung gegenüber der rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplanes verbunden.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind auf die Bauzeit beschränkt. Bei Beachtung einschlägiger technischer Normen und Beschränkung des Baubetriebes auf die tatsächlich beanspruchten Flächen sowie der Beachtung der Hinweise zum bauzeitlichen Schutz des Bodens werden die baubedingten Beeinträchtigungen als gering eingeschätzt.

Bezüglich im Plangebiet vorkommender europarechtlich geschützter Tierarten sind bei geplanter Bautätigkeit Vermeidungsmaßnahmen vor bzw. im Zuge der Baufeldfreimachung durchzuführen. Das betrifft die Beachtung der Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- bzw. Fortpflanzungszeit der Avifauna.

Fazit

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Bebauungsplanänderung unter Berücksichtigung der getroffenen umweltrelevanten Festsetzungen umgesetzt werden kann. Belange des Umweltschutzes finden durch entsprechende Festsetzungen und Maßnahmen ausreichend Berücksichtigung. Durch die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 werden unter Beachtung der festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter sowie der Erhaltungsziele der Natura 2000 - Gebiete zu erwarten sein.

Die Überwachung der Umweltauswirkungen der B-Plan-Änderung erfolgt in der Umsetzungsphase durch die Stadt Radeberg bzw. der notwendigen Einbeziehung Fachbehörden gemäß den Hinweisen zur 5. Änderung des Bebauungsplans.

4 QUELLEN:

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

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

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

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

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

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: “Biotoptypenliste Sachsen”, Freistaat Sachsen, 2010.

Scharmer, E. und M. Blessing: Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung.- Berlin 2009

Datengrundlagen:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Europäische Wasserrahmenrichtlinie, 2017, abrufbar unter:
https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/5682.htm

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Auswertekarten Bodenschutz 1:50.000, 2017, abrufbar unter:
http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-bbw50&language=de&view=bbw50&client=html

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Interaktive Karte der Schutzgebiete in Sachsen, abrufbar unter:
http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice/synserver?project=natur&language=de&view=schutzgebiete

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

Landesamt für Umwelt und Geologie: Ergebnisse der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung, 2017, abrufbar unter:
https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/25140.htm

STADT RADEBERG
5. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR. 2
„BADSTR. OST MIT WOHNGEBIET AM SANDBERG“

ARTENSCHUTZFACHBEITRAG

STADT RADEBERG

5. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR. 2 „BADSTR. OST MIT WOHNGEBIET AM SANDBERG“

ENTWURF

ARTENSCHUTZFACHBEITRAG

Planungsträger: **Stadt Radeberg**
Markt 17-19
01454 Radeberg

Planverfasser: Planungsbüro Schubert
Architektur & Freiraum
Friedhofstraße 2
01454 Radeberg
Tel. 03528/4196 0
Fax 03528/4196 29
Internet: www.pb-schubert.de
E-Mail: info@pb-schubert.de

Radeberg, den 27.10.2017

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung 6
1.1 Anlass 6
1.2 Aufgabenstellung 6
2 Grundlagen und Methodik 6
2.1 Rechtliche Grundlagen 6
2.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes 8
2.3 Datengrundlagen 12
2.4 Methodisches Vorgehen 12
3 Vorprüfung 13
3.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 14
3.2 Europäische Vogelarten 17
4 Beschreibung zulässiger Vorhaben und der Auswirkungen 22
5 Relevanter Artbestand 23
6 Konfliktanalyse 25
6.1 Verbote nach § 44 BNatSchG 25
6.2 Prüfung der Verbotstatbestände 27
6.2.1 Tierarten nach Anhang IV FFH-RL ohne Vögel 27
6.2.2 Euopäische Vogelarten 31
7 Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen 37
8 Abschließende Bewertung 39
9 Quellenverzeichnis 40

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Die Stadt Radeberg plant die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet am Sandberg“. Um den gestiegenen Bedarf an Wohnbauflächen in Radeberg zu decken sollen Flächen innerhalb des Bebauungsplanes als Urbanes Gebiet ausgewiesen werden, die im rechtskräftigen Bebauungsplan als Mischgebietsflächen bzw. eingeschränktes Gewerbegebiet und Grünfläche ausgewiesen sind. In diesem Rahmen wird auch die Straßenverkehrsfläche geringfügig angepasst. In Urbanen Gebieten muss die Nutzungsdurchmischung nicht, wie in Mischgebieten gleichgewichtig sein, sondern es besteht die Möglichkeit, einen höheren Wohnanteil zu realisieren.
Die Flächen innerhalb des Änderungsbereiches sind bereits teilweise bebaut (Halle im Süden des Änderungsbereiches, ehemals Coca Cola Erfrischungsgetränke AG und Wohnbebauung im Norden des Änderungsbereiches). Der übrige, nun für eine Bebauung vorgesehene Teil des Änderungsbereiches (zwischen bestehender Wohnbebauung und in W-O-Richtung verlaufendem Lärmschutzwall), stellt sich derzeit als Brachfläche mit Gehölzaufwuchs dar.
Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei der Bebauungsplan-Änderung wurde der vorliegende Artenschutzfachbeitrag erstellt.

1.2 Aufgabenstellung

Gemäß § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG sind für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtline, Arten des Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (Europäische Vogelarten) sowie die national geschützten Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind, hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu prüfen. Dies erfolgt in dem vorliegenden Artenschutzfachbeitrag.

2 Grundlagen und Methodik

2.1 Rechtliche Grundlagen

Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die §§ 44 und 45, ggf. 67 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie (FFH-RL), Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL). Die Ermittlung der relevanten geschützten Tier- und Pflanzenarten richtet sich nach § 7 Abs. 2 Nr. 10 bis 14 BNatSchG.

Die Regelungen zum Artenschutz im § 44 BNatSchG erfordern in Verbindung mit Art. 12, 13 der FFH-RL bzw. Art. 5 der VSchRL eine Prüfung, inwieweit die Wirkungen eines Vorhabens relevante, besonders geschützte Arten schädigen oder stören können.

Die rechtlichen Grundlagen des Artenschutzes sind in folgenden Gesetzen und Richtlinien verankert:

<u>Bundesnaturschutzgesetz:</u>

- § 7 BNatSchG Begriffe
- § 15 BNatSchG Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen
- § 18 BNatSchG Verhältnis zum Baurecht
- § 19 BNatSchG Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen

- § 44 BNatSchG Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten
- § 45 BNatSchG Ausnahmen, Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen
- § 54 BNatSchG Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen
- § 67 BNatSchG Befreiungen

FFH-Richtlinie

- Art. 1 i), 2, 12, 13, 16 FFH-RL

Vogelschutz-Richtlinie

- Art. 5 und 9 V-RL

Relevant für Eingriffsvorhaben ist Abs. 5 des § 44 BNatSchG:

„... Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 ***nicht*** *vor, soweit* ***die ökologische Funktion*** *der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen* ***Fortpflanzungs- oder Ruhestätten*** *im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung...“*

Somit ergeben sich für Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL (als streng geschützte Arten), für Europäische Vogelarten nach Art. 1 VS-RL (als besonders geschützte Arten) sowie für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, für zulässige Eingriffe (gemäß § 19 BNatSchG) folgende Verbote:

Verbot der Verletzung oder Tötung von Tieren und ihren Entwicklungsformen
(§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist ***nicht*** *erfüllt, wenn das vorhabenbedingte Tötungsrisiko unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind. Das gilt nicht nur für das betriebsbedingte Risiko von Kollisionen im Straßenverkehr (stRspr; vgl. Urteil vom 9. Juli 2008 - BVerwG 9 A 14.07 - BVerwGE 131, 274 Rn. 91), sondern auch für bau- und anlagebezogene Risiken (im Anschluss an Urteil vom 14. Juli 2011 - BVerwG 9 A 12.10 - Buchholz 406.400 § 61 BNatSchG 2002 Nr. 13 Rn. 123, 127 zur Baufeldfreimachung).*

Verbot der Beschädigung / Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie damit einhergehende Verletzung oder Tötung von Tieren und ihren Entwicklungsformen.
(§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)
Der Verbotstatbestand liegt ***nicht*** *vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)
Verbot der erheblichen Störung von Tieren während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

*Sofern die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt, liegt ein Verbot **nicht** vor.*

Der Begriff der lokalen Population ist funktional zu verstehen. Hier kommt es auf diejenigen Habitate und Aktivitätsbereiche der Art an, die in einem für die Lebensansprüche und Lebensraumansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.

Für Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich für zulässige Eingriffe (gemäß § 18 BNatSchG) folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):
Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Standorten oder Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihren Entwicklungsformen.
Sofern die ökologische Funktion des Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt, liegt ein Verbot **nicht** vor.

Wenn diese Verbotstatbestände für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt werden, gelten Ausnahmevoraussetzungen bezüglich Eingriffsvorhaben gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.

2.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Lage

Der Änderungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2 liegt im Norden von Radeberg und ist im Norden, Westen und Süden und von Siedlungsflächen umgeben. Im Osten grenzen hinter der durch das Plangebiet verlaufenden S 177 (Christoph-Seydel-Straße) Freiflächen (Grünland, Acker zwei kleinere Stillgewässer und Gehölze am Käsebach) an das Plangebiet.

Abb. 1: Lage des Änderungsbereiches des B-Plans Nr. 2 im Norden von Radeberg (roter Kreis)

Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine nationalen oder europäischen Schutzgebiete. Etwa 600 m südlich des Plangebietes, im Hüttertal, befindet sich eine Teilfläche des FFH-Gebietes Nr. 143 (DE4848-301) „Rödertal oberhalb Medingen“. Die Röder und damit auch das FFH-Gebiet verläuft westlich des Änderungsbereiches in etwa 900 m Entfernung. Etwa 1.900 m nördlich des Änderungsbereiches liegt das FFH-Gebiet Nr. 142 (DE 4749-302) „Fließgewässersystem Kleine Röder und Orla“.

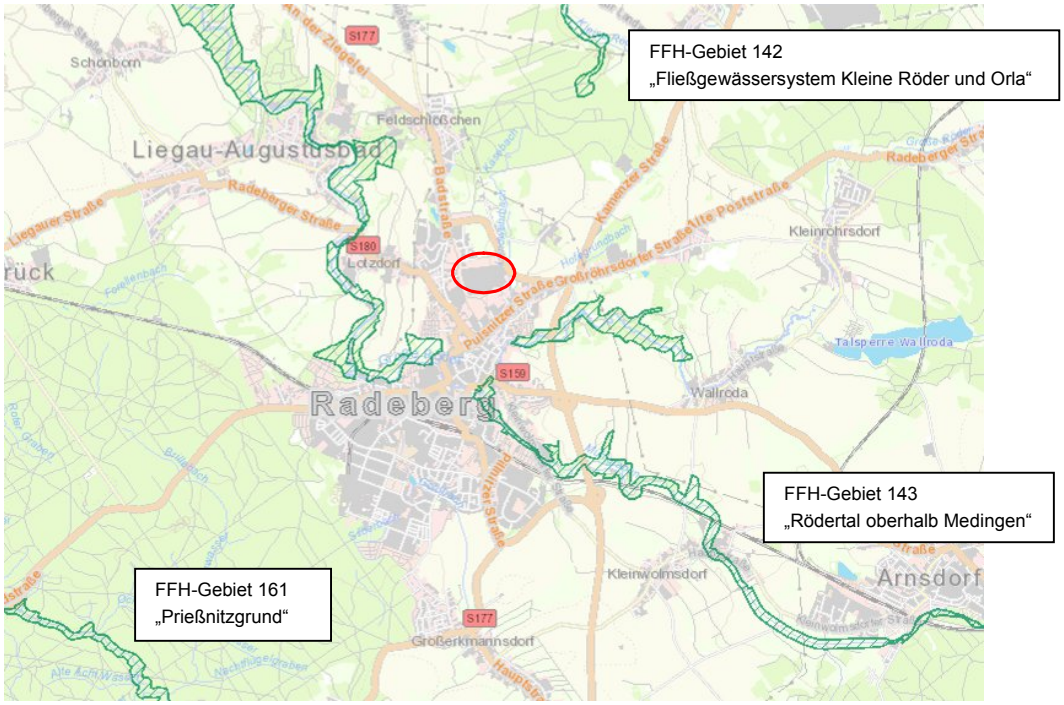
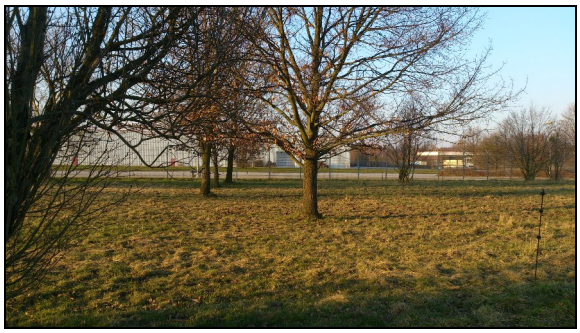


Abb. 2: Lage der Natura 2000-Gebiete im weiteren Umfeld des Plangebietes: FFH-Gebiete dunkelgrün, Quelle: http://www.umwelt.sachsen.de, 2017

Im Hüttertal, ca. 600 m vom Plangebiet entfernt, erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Hüttertal“. In mind. 2,2 km bis 3,0 km Entfernung liegen die Landschaftsschutzgebiete „Seifersdorfer Tal“ (nördlich), „Dresdner Heide“ (südwestlich) und „Massenei“ (südöstlich).

Lebensraumstrukturen

Das Plangebiet teilt sich hinsichtlich der Ausprägung der Lebensraumstrukturen und Nutzung der Flächen im Wesentlichen in fünf Bereiche. Die unbebauten Bereiche stellen sich im äußeren Norden als Grünlandbrache und südlich anschließend bis zum Lärmschutzwall als Halboffenland dar. Der Lärmschutzwall selbst ist dicht mit Gehölzen bewachsen. Die Gewerbefläche im Süden des Änderungsbereiches ist zu einem Großteil versiegelt (Gebäude und befestigte Freiflächen). Der Teil im äußeren Süden der Gewerbefläche ist noch unbebaut und stellt sich als Grünland mit Gehölzaufwuchs dar. Die weiteren Grünflächen innerhalb der Gewerbeflächen werden intensiv genutzt (Rasen, einzelne Sträucher, Bäume). Im Nordwesten des Änderungsbereiches ist Einfamilienhausbebauung und die Straße „Am Wall“ vorhanden.



Blick auf Gewerbegebiet und locker stehende Gehölze im Süden des Plangebietes, Grünland beweidet

Vorhandenes Wohngebiet im Nordwesten des Änderungsbereiches mit Blick auf Gehölzbewachsenen Wall im Westen des Änderungsbereiches

Das Plangebiet ist im Nordwesten und im Süden bereits bebaut. Diese Bereiche sind durch intensive Nutzung / Pflege, Versiegelungen und Störungen durch Bewegungsunruhe und Lärm geprägt. An der Straße „Am Wall“ ist eine straßenbegleitende Baumpflanzung vorhanden. Weniger intensiv wird das Grünland südlich der Gewerbefläche genutzt (Gehölze und Beweidung).

Grünlandbrache im Norden des Änderungsbereiches mit Lärmschutzwand zur Christoph-Seydel-Straße

Grünlandbrache im Norden des Änderungsbereiches weitgehend ohne Gehölzaufwuchs mit angrenzender Wohnbebauung

Die Grünlandbrache im Norden des Änderungsbereiches ist durch die bindigen Böden im Plangebiet feucht, teilweise ruderalisiert und durch die nahe Bebauung gestört. Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Straße am Wall, rechts im Bild Halboffenland mit Landreitgras und Gehölzaufwuchs mit Birken und Kiefern

Halboffenland mit Blick auf gehölzbewachsenen Lärmschutzwall im Zenrum des Änderungsbereiches, dahinter Gewerbegebiet

Ehemaliger BMX-Parcour weist in einigen Bereichen noch offene Böden (sehr lehmig) auf

An der Straße Am Wall sind 3 Nistkästen vorhanden

Einen ungenutzten bzw. weniger gestörten Bereich stellen die Ruderalfluren und sukzessiv aufgewachsenen Gehölze südlich der Straße „Am Wall“ und deren Verlängerung in Richtung Christoph-Seydel-Straße und der südlich anschließende, dichter bewachsene Lärmschutzwall dar. Die Ruderalfluren mit Gehölzaufwuchs sind durch dichte Bestände von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Goldrute (*Solidago)* gekennzeichnet. Der östliche Bereich der Ruderalfläche wurde in der Vergangenheit scheinbar als BMX-Parcour genutzt. Das Gelände ist in diesem Bereich durch kleine Hügel und Rampen modelliert, jedoch durch Nutzungsauflassung größtenteils mit Ruderalflur überwachsen und weist vereinzelt offenen Boden auf.

Kontrolle des Baumbestandes auf Baumhöhlen und Nester (Oktober 2017)

Innerhalb des Änderungsbereiches sind ältere Bäume nur auf den Lärmschutzwällen und innerhalb des Industriegebietes (Gelände ehemals Coca Cola EG AG) vorhanden. Der sukzessiv aufgekommene Gehölzbestand innerhalb der Ruderalfläche setzt sich neben typischen Pioniergehölzen wie Kiefern, Birken und Pappeln und Weiden auch aus Eiche und Feldahorn sowie verschiedenen Sträuchern wie Rose, Hasel, Schlehe, Hollunder, Brombeere und Rotem Hartriegel zusammen. Die Gehölze haben Stammdurchmesser von weniger als 20 cm. Bei der Baumkontrolle wurden keine Nester der Freibrüter in den durch die 5. Änderung des Bebauungsplanes als Urbanes Gebiet festgesetzten Flächen festgestellt.

2.3 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen waren verfügbar und wurden berücksichtigt:

[1] Datenbankabfragen im Landratsamt des Landkreises Bautzen von Januar 2016

Im Oktober 2017 erfolgte eine Datenbankabfrage zu besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten, die in der Zentralen Artdatenbank des Freistaates Sachsen gelistet sind, für den Umkreis von 500 m um das B-Plangebiet sowie im Bereich der Messtischblattquadranten (MTBQ) 4849 SO und SW über die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Bautzen.

[2] Brutvögel in Sachsen. Steffens, R. et al., 2013.

[3] Atlas der Säugetiere Sachsens. Hauer et al., 2009.

[4] Atlas der Amphibien Sachsens. Zöphel, U., Steffens, R., 2002.

[5] Atlas der Reptilien Sachsens, Internet NABU-Sachsen, LfULG, 2014.

[6] Schriftlicher Hinweis an die Stadt Radeberg von Herrn Manfred Lamm zum Vorkommen des Teichmolches im RRB des Gewerbegbietes, E-Mail vom 13.03.2016

[7] Ortsbegehung am 19.10.2017 und 25.10.2017 durch PB Schubert

2.4 Methodisches Vorgehen

Für die Berücksichtigung des Artenschutzes im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind die unmittelbar geltenden, allgemeinen Vorgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG gültig. Demnach sind abzuprüfen:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG),
- europäische Vogelarten (Art. 1 VS-RL).

sowie

- durch Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG erfasste national geschützte Arten (im Bestand gefährdete natürlich vorkommende Arten, für die die BRD in hohem Maße verantwortlich ist).

Eine entsprechende Rechtsverordnung liegt noch nicht vor, so dass die Arten des Anhang IV a) und b) der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten betrachtet werden.

Ausgegangen wird von den im Freistaat Sachsen vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischen Vogelarten (ZÖPHEL ET AL. 2010: STRENG GESCHÜTZTE TIERARTEN SACHSENS, LFULG 2010: REGELMÄßIG IN SACHSEN AUFTRETENDE VOGELARTEN). Die in Sachsen vorkommenden Arten werden zunächst einer Vor- und Relevanzprüfung unterzogen, d. h. Arten, die nicht entscheidungserheblich von den Wirkungen des Bauvorhabens betroffen sind, können ausgeschieden werden.

In einem ersten Schritt (Vorprüfung) werden anhand der vorliegenden Datenquellen die Arten ermittelt, deren bekanntes Verbreitungsgebiet außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens liegt und somit eine Betroffenheit entsprechend der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Für die verbleibenden Arten wird in einem weiteren Schritt ermittelt, ob Arten keiner verbotstatbeständlichen Betroffenheit unterliegen, weil ihre erforderlichen Lebensraumstrukturen / Standortbedingungen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorliegen bzw. weil sie gegenüber den Vorhabenswirkungen nicht empfindlich sind (Relevanzprüfung).

Verbleibt die Möglichkeit einer bau-, anlage-, oder betriebsbedingten Beeinträchtigung, erfolgt für die betroffenen Arten eine Konfliktanalyse nach § 44 BNatSchG.

Insofern Arten ähnliche Habitatbedürfnisse bzw. bei Vögeln gleiche Brutpräferenzen aufweisen, werden diese gruppiert betrachtet. Dies begründet sich darin, dass die jeweiligen Arten einer Gruppe mit den gleichen Vorhabensauswirkungen konfrontiert werden und festzulegende Maßnahmen auf die entsprechenden Arten gleichermaßen wirken.

Ergibt sich für bestimmte Arten, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG durch das Vorhaben unvermeidbar erfüllt werden, so schießt sich in einem dritten Schritt die Prüfung der Voraussetzungen für ein erfolgreiches Abweichungs- bzw. Ausnahmeverfahren gemäß § 45 (7) an.

3 Vorprüfung

Im Zuge der Vorprüfung erfolgt die Abgrenzung des potenziell vorkommenden Artenspektrums. Arten für die ein Vorkommen aufgrund fehlender Verbreitungsnachweise aus [1] zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann, werden in den folgenden Tabellen gekennzeichnet. Diese Arten entfallen aus der weiteren Betrachtung, da sie mit ausreichender Sicherheit nur außerhalb des Wirkraumes zulässiger Vorhaben des B-Planes vorkommen. Die Arten, für die Verbreitungsnachweise innerhalb der Meßtischblattquadranten 4849 SO und SW vorliegen, werden weiterhin betrachtet.

3.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 1: Tabelle übernommen und bearbeitet aus: Zöphel, U., Blischke, H.: „Tabelle streng geschützter Tierarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.1“

Arten						Vorprüfung																
Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (Sachsenliste)		RL	EU	D		Habitatkomplexe (Naturraumausstattung, Vorhandensein artspezifisch benötigter Strukturen und Lebensraumelemente)														Vorkommen, Verbreitungsgebiet		Dokumentation Vorprüfung	
wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Rote Liste Sachsen	Anhang FFH-RL	sg = streng geschützt	Erhaltungszustand in Sachsen (Entwurf)	Wälder	Gehölze	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer, inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland/-staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalfluren, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotop	Bergbaubiotope	Vorkommen im MTBQ bzw. Nachweise aus Erfassung o. MaP	natürliches Verbreitungsgebiet (aus Atlas der Säugetiere, Amphibien und Reptilien und www.umwelt.sachsen.de, Verbreitungskarten 2008) sowie Verbreitungskarte BfN (2008)	Vorkommen der Art im Wirkraum auszuschließen	Vorkommen der Art im Wirkraum nicht auszuschließen - weitere Prüfung erforderlich -
Säugetiere (ohne Fledermäuse)																							**Säugetiere (ohne FM)**
Castor fiber	Biber	3	II IV	sg				x	x	x											x	x		Biber
Cricetus cricetus	Feldhamster	1	IV	sg											x	x					keine	keine	x	
Lutra lutra	Fischotter	1	II IV	sg				x	x	x											x	x		**Fischotter**
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	3	IV	sg		x	x														keine	keine	x	
Lynx lynx	Luchs	0	II IV	sg		x															keine	keine	x	
Canis lupus	Wolf	0	II* IV	sg		x						x	x		x					x	keine	keine	x	
Fledermäuse																							**Fledermäuse**
Nyctalus noctula	Abendsegler	3	IV	sg		x	x		x								x		x		x	x		Abendsegler
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	R	II IV	sg		x	x										x	x			keine	keine	x	
Plecotus auritus	Braunes Langohr	V	IV	sg		x	x						x				x	x			x	x		Braunes Langohr
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	IV	sg			x						x			x	x	x			x	x		Breitflügelfledermaus
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	2	IV	sg		x	x	x	x	x							x	x			x	x		Fransenfledermaus
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	IV	sg		x	x						x			x	x	x			keine	keine	x	
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	2	IV	sg		x	x	x	x								x	x			x	x		Große Bartfledermaus
Myotis myotis	Großes Mausohr	2	II IV	sg		x	x						x				x	x			x	x		Großes Mausohr
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	R	IV	sg		x	x										x				keine	keine	x	
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	2	IV	sg		x	x		x				x				x	x			x	x		Kleine Bartfledermaus
Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase	1	II IV	sg		x	x									x	x	x			keine	keine	x	
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	1	II IV	sg		x	x						x				x	x			x	x		Mopsfledermaus
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus		IV	sg		x	x	x	x								x				keine	keine	x	
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	2	IV	sg		x	x						x				x	x			keine	keine	x	
Myotis alcathoe	Nymphenfledermaus		IV	sg		x			x	x											keine	keine	x	
Pipistrellus nathusii	Rauhhautfledermaus	R	IV	sg		x	x		x					x			x	x			x	x		Rauhhautfledermaus
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	R	II IV	sg			x	x	x								x	x			keine	keine	x	
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus		IV	sg		x	x	x	x								x	x			x	x		Wasserfledermaus
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	R	IV	sg		x	x		x				x				x		x		x	x		**Zweifarbfledermaus**
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	V	IV	sg		x	x	x	x				x			x	x	x	x		keine	keine	x	**Zwergfledermaus**

Tabelle 1: Tabelle übernommen und bearbeitet aus: Zöphel, U., Blischke, H.: „Tabelle streng geschützter Tierarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.1“

Arten						Vorprüfung																	
Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (Sachsenliste)		RL	EU	D		Habitatkomplexe (Naturraumausstattung, Vorhandensein artspezifisch benötigter Strukturen und Lebensraumelemente)															Vorkommen, Verbreitungsgebiet		Dokumentation Vorprüfung	
wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Rote Liste Sachsen	Anhang FFH-RL	sg = streng geschützt	Erhaltungszustand in Sachsen (Entwurf)	Wälder	Gehölze	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer, inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland/-staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalfluren, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotop	Bergbaubiotope	Vorkommen im MTBQ bzw. Nachweise aus Erfassung o. MaP	natürliches Verbreitungsgebiet (aus Atlas der Säugetiere, Amphibien und Reptilien und www.umwelt.sachsen.de, Verbreitungskarten 2008) sowie Verbreitungskarte BfN (2008)	Vorkommen der Art im Wirkraum auszuschließen	Vorkommen der Art im Wirkraum nicht auszuschließen - weitere Prüfung erforderlich -
Amphibien																							**Amphibien**
Triturus cristatus	Kammmolch	2	II IV	sg		x			x	x			x	x	x	x	x		x	x	x	x	Kammmolch
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	2	IV	sg		x			x	x	x										keine	keine	x	
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	3	IV	sg					x				x		x	x				x	x	x		**Knoblauchkröte**
Bufo calamita	Kreuzkröte	2	IV	sg					x										x	x	keine	keine	x	
Hyla arborea	Laubfrosch	3	IV	sg		x	x	x	x	x				x		x				x	x	x		Laubfrosch
Rana arvalis	Moorfrosch	3	IV	sg		x		x	x	x	x			x							keine	keine	x	
Bombina bombina	Rotbauchunke	2	II IV	sg					x	x				x						x	keine	keine	x	
Rana dalmatina	Springfrosch	3	IV	sg		x			x	x											x	x		**Springfrosch**
Bufo viridis	Wechselkröte	2	IV	sg					x						x				x	x	keine	keine	x	
Reptilien																							**Reptilien**
Coronella austriaca	Glattnatter	2	IV	sg		x	x					x				x			x		x	x		Glattnatter
Natrix tesselata	Würfelnatter	0	IV	sg				x											x		keine	keine	x	
Lacerta agilis	Zauneidechse	3	IV	sg								x	x			x			x	x	x	x		**Zauneidechse**
Libellen																							**Libellen**
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	G	IV	sg				x													keine	keine	x	
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	2	II IV	sg					x	x	x									x	keine	keine	x	
Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer	3	II IV	sg			x		x												keine	keine	x	
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	2	IV	sg					x	x	x										keine	keine	x	
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle		IV	sg					x		x										keine	keine	x	
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	1	IV	sg					x											x	keine	keine	x	
Käfer																							**Käfer**
Dytiscus latissimus	Breitrand	1	II IV	sg					x											x	keine	keine	x	
Osmoderma eremita	Eremit	2	II* IV	sg		x	x														x	x		Eremit
Cerambyx cerdo	Heldbock	1	II IV	sg		x	x														keine	keine	x	
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauch	2	II IV	sg					x											x	keine	keine	x	

Tabelle 1: Tabelle übernommen und bearbeitet aus: Zöphel, U., Blischke, H.: „Tabelle streng geschützter Tierarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 1.1“

Arten						Vorprüfung																	
Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (Sachsenliste)		RL	EU	D		Habitatkomplexe (Naturraumausstattung, Vorhandensein artspezifisch benötigter Strukturen und Lebensraumelemente)															Vorkommen, Verbreitungsgebiet		Dokumentation Vorprüfung	
wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname	Rote Liste Sachsen	Anhang FFH-RL	sg = streng geschützt	Erhaltungszustand in Sachsen (Entwurf)	Wälder	Gehölze	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer, inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland, Grünanlagen	Feuchtgrünland/-staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalfluren, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotop	Bergbaubiotope	Vorkommen im MTBQ bzw. Nachweise aus Erfassung o. MaP	natürliches Verbreitungsgebiet (aus Atlas der Säugetiere, Amphibien und Reptilien und www.umwelt.sachsen.de, Verbreitungskarten 2008) sowie Verbreitungskarte BfN (2008)	Vorkommen der Art im Wirkraum auszuschließen	Vorkommen der Art im Wirkraum nicht auszuschließen - weitere Prüfung erforderlich -
Schmetterlinge																							**Schmetterlinge**
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenblg.		II IV	sg									x	x							x	x		Dunkler Wiesenknopf-Ameisenblg.
Euphydryas maturna	Eschen-Scheckenfalter	1	II IV	sg		x	x														keine	keine	x	
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter		II IV	sg				x	x	x				x							keine	keine	x	
Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenblg.	1	II IV	sg									x	x							keine	keine	x	
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	2	IV	sg						x				x		x				x	keine	keine	x	
Weichtiere																							**Weichtiere**
Margaritifera margaritifera	Flussperlmuschel	1	II V	sg				x													keine	keine	x	
Farn- und Samenpflanzen																							**Farn- und Samenpflanzen**
Asplenium adulterinum	Braungrüner Strichfarn	1	II IV	sg															x		keine	keine	x	
Lindernia procumbens	Liegendes Büchsenkraut	R	IV	sg				x													keine	keine	x	
Trichomanes speciosum	Prächtiger Dünnfarn	R	II IV	sg															x		keine	keine	x	
Coleanthus subtilis	Scheidenblütgras	R	II IV	sg				x	x												keine	keine	x	
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	1	II IV	sg				x	x	x											keine	keine	x	

Le gende Erhaltungszustand:
Grün = günstig
Gelb = unzureichend
Rot = schlecht
Weiß = unbekannt

3.2 Europäische Vogelarten

Tabelle 2: Tabelle übernommen und bearbeitet aus: Zöphel, U., Blischke, H.: „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten“ in Sachsen, Version 1.1

Artname (wissenschaftl.)	Artname (deutsch)	RL	BS	EU	D	Erhaltungszustand (Entwurf)	Habitatkomplexe (Naturraumausstattung, Vorhandensein artspezifisch benötigter Strukturen und Lebensraumelemente)															Vorkommen, Verbreitungsgebiet		Dokumentation Vorprüfung	
* Hervorhebung bezieht sich auf Wasservogelarten mit großen und regelmäßigen Ansammlungen hellgrün = verbreitet vorkommend, dunkelgrün = besondere artenschutzrechtliche Bedeutung	* Hervorhebung bezieht sich auf Wasservogelarten mit großen und regelmäßigen Ansammlungen hellgrün = verbreitet vorkommend, dunkelgrün = besondere artenschutzrechtliche Bedeutung	Rote Liste Sachsen	Berücksichtigungsschwerpunkt B=Brutvogel, G= Gastvogel, J=Jahresvogel, hellgrün unterlegt = verbreitet vorkommend	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg=besonders geschützt, sg=streng geschützt	*begründete Abweichung von der ansonsten schematischen Einschätzung anhand des RL-Status	Wälder	Gehölze	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer, inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland/Grünanlagen	Feuchtgrünland/-staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Vorkommen im MTBQ 4849 SW bzw. Nachweise im UG aus anderen Quellen	natürliches Verbreitungsgebiet (aus Atlas der Vögel Sachsens 2014)	Vorkommen der Art im UG/Wirkraum auszuschließen	Vorkommen der Art im UG/Wirkraum nicht auszuschließen - weitere Prüfung erforderlich - hellgrün = verbreitet vorkommend, dunkelgrün = besondere artenschutzrechtliche Bedeutung
Corvus corone	Aaskrähe				bg																	x	x		Aaskrähe
Calidris alpina	Alpenstrandläufer		G		sg				x	x											x	x	Gastv.		
Turdus merula	Amsel				bg																	x	x		Amsel
Tetrao urogallus	Auerhuhn	1	J	VRL-I	sg		x															keine	kn. Brutvor	x	
Haematopus ostralegus	Austernfischer	R	B		bg				x	x	x										x	keine	keine	x	
Motacilla alba	Bachstelze				bg																	x	x		Bachstelze
Panurus biarmicus	Bartmeise	R	B		bg					x	x										x	keine	keine	x	
Falco subbuteo	Baumfalke	2	B		sg		x	x	x	x	x	x	x	x	x						x	x	x		Baumfalke
Anthus trivialis	Baumpieper	V			bg																	x	x		Baumpieper
Gallinago gallinago	Bekassine	2	B		sg				x	x	x	x		x	x	x					x	x	x		Bekassine
Aythya marila	Bergente		G		bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Anthus spinoletta	Bergpieper		G		bg					x	x	x			x	x	x				x	keine	Gastv.	x	
Remiz pendulinus	Beutelmeise				bg																	x	x		Beutelmeise
Merops apiaster	Bienenfresser	R	B		sg				x	x			x	x			x			x	x	keine	keine	x	
Carduelis flammea	Birkenzeisig				bg																	keine	keine	x	
Tetrao tetrix	Birkhuhn	1	J	VRL-I	sg		x					x	x	x	x	x					x	keine	keine	x	
Anser albifrons	Blässgans		G		bg					x				x	x	x					x	keine	Gast	x	
Fulica atra*	Blässralle*	V	J		bg				x	x											x	x	x		Blässralle*
Luscinia svecica	Blaukehlchen	R	B	VRL-I	sg				x	x	x	x			x						x	keine	keine	x	
Parus caeruleus	Blaumeise				bg																	x	x		Blaumeise
Carduelus cannabina	Bluthänfling	V			bg																	x	x		Bluthänfling
Anthus campestris	Brachpieper	2	B	VRL-I	sg								x			x					x	keine	keine	x	
Tadorna tadorna	Brandgans	R	B		bg				x	x											x	keine	keine	x	
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	3	B		bg						x	x	x	x	x	x	x				x	x	x		Braunkehlchen
Tringa glareola	Bruchwasserläufer		G	VRL-I	sg				x	x	x					x	x				x	x	Gastv.	x	
Fringilla coelebs	Buchfink				bg																	x	x		Buchfink
Dendrocopos major	Buntspecht				bg																	x	x		Buntspecht
Corvus monedula	Dohle	3	B		bg		x	x						x		x	x	x				keine	keine	x	
Gallinago media	Doppelschnepfe		G	VRL-I	sg						x	x		x	x							keine	Gastv.	x	
Sylvia communis	Dorngrasmücke	V	B		bg																	x	x		Dorngrasmücke
Acrocephalus arundinace	Drosselrohrsänger	3	B		sg					x	x										x	x	x		Drosselrohrsänger
Tringa erythropus	Dunkler Wasserläufer		G		bg					x	x	x				x					x	keine	Gastv.	x	
Garrulus glandarius	Eichelhäher				bg																	x	x		Eichelhäher
Somateria mollissima	Eiderente		G		bg					x	x										x	keine	Gastv.	x	
Clangula hyemalis	Eisente		G		bg					x	x										x	keine	Gastv.	x	
Alcedo atthis	Eisvogel	3	J	VRL-I	sg					x	x											x	x		Eisvogel
Pica pica	Elster				bg																	x	x		Elster
Carduelis spinus	Erlenzeisig				bg																	x	x		Erlenzeisig
Phasianus colchicus	Fasan				bg																	x	x		Fasan
Alauda arvensis	Feldlerche	V	B		bg								x	x		x	x				x	x	x		Feldlerche
Locustella naevia	Feldschwirl				bg																	x	x		Feldschwirl
Passer montanus	Feldsperling	V			bg																	x	x		Feldsperling
Loxia curvirostra	Fichtenkreuzschnabel				bg																	x	x		Fichtenkreuzschnabel
Pandion haliaetus	Fischadler	R	B	VRL-I	sg		x		x	x											x	x	x		Fischadler
Phylloscopus trochilus	Fitis	V			bg																	x	x		Fitis
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer		B		sg				x	x						x	x			x	x	x	x		Flussregenpfeifer
Sterna hirundo	Flussseeschwalbe	2	B	VRL-I	sg				x	x											x	keine	keine	x	
Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	2	B		sg				x	x											x	x	x		Flussuferläufer
Mergus merganser	Gänsesäger	R	B+G		bg				x	x											x	keine	keine	x	
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer				bg																	x	x		Gartenbaumläufer
Sylvia borin	Gartengrasmücke	V			bg																	x	x		Gartengrasmücke
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	V			bg																	x	x		Gartenrotschwanz
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze				bg																	x	x		Gebirgsstelze
Hippolais icterina	Gelbspötter	V			bg																	x	x		Gelbspötter
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel	V			bg																	x	x		Gimpel
Serinus serinus	Girlitz	V			bg																	x	x		Girlitz
Emberiza citrinella	Goldammer	V	B		bg		x	x					x	x		x	x				x	x	x		Goldammer
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer		G	VRL-I	sg				x	x				x		x						keine	keine	x	
Miliaria calandra	Grauammer	2	J		sg									x		x	x				x	keine	keine	x	
Anser anser*	Graugans*		B+G		bg				x	x	x			x	x	x					x	keine	keine	x	
Ardea cinerea	Graureiher		J		bg		x	x	x	x	x			x	x	x					x	x	x		Graureiher
Muscicapa striata	Grauschnäpper				bg																	x	x		Grauschnäpper
Picus canus	Grauspecht		J	VRL-I	sg		x	x					x					x				x	x		Grauspecht
Numenius arquata	Großer Brachvogel	1	B		sg				x	x	x			x	x	x					x	keine	keine	x	
Carduelis chloris	Grünfink	V			bg																	x	x		Grünfink
Phylloscopus trochiloides	Grünlaubsänger	R	B		bg		x	x														keine	keine	x	
Tringa nebularia	Grünschenkel		G		bg				x	x	x					x	x				x	x	Gastv.	x	
Picus viridis	Grünspecht		J		sg		x	x					x	x				x			x	x	x		Grünspecht
Accipiter gentilis	Habicht		J		sg		x	x		x											x	x	x		Habicht
Ficedula albicollis	Halsbandschnäpper	R	B	VRL-I	sg		x	x														keine	keine	x	
Bonasa bonasia	Haselhuhn	0	B	VRL-I	bg		x	x														keine	kn.Brutvork	x	
Galerida cristata	Haubenlerche	2	J		sg								x				x	x			x	keine	keine	x	
Parus cristatus	Haubenmeise	V			bg																	x	x		Haubenmeise
Podiceps cristatus	Haubentaucher		B+G		bg				x	x											x	x	x		Haubentaucher
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz				bg																	x	x		Hausrotschwanz
Passer domesticus	Haussperling	V			bg																	x	x		Haussperling
Prunella modularis	Heckenbraunelle	V			bg																	x	x		Heckenbraunelle
Lullula arborea	Heidelerche	2	B	VRL-I	sg		x						x			x				x	x	x	x		Heidelerche
Larus fuscus	Heringsmöwe		G		bg				x	x						x					x	keine	Gastv.	x	
Cygnus olor*	Höckerschwan*		J		bg				x	x	x			x	x	x					x	x	x		Höckerschwan
Columba oenas	Hohltaube		B		bg		x	x								x						x	x		Hohltaube
Philomachus pugnax	Kampfläufer		G	VRL-I	sg				x	x	x			x	x	x					x	keine	Gastv.	x	
Carpodacus erythrinus	Karmingimpel	R	B		sg			x	x	x	x											x	x		Karmingimpel
Coccothraustes coccothra	Kernbeißer				bg																	x	x		Kernbeißer
Vanellus vanellus	Kiebitz	2	B+G		sg				x	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x		Kiebitz
Pluvialis squatarola	Kiebitzregenpfeifer		G		bg				x	x	x					x					x	keine	Gastv.	x	
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	V			bg																	x	x		Klappergrasmücke
Sitta europaea	Kleiber				bg																	x	x		Kleiber
Porzana parva	Kleinralle	R	B	VRL-I	sg					x	x											x	Gastv.	x	

Tabelle 2: Tabelle übernommen und bearbeitet aus: Zöphel, U., Blischke, H.: „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten“ in Sachsen, Version 1.1

Artname (wissenschaftl.)	Artname (deutsch)	RL	BS	EU	D	Erhaltungszustand (Entwurf)	Habitatkomplexe (Naturraumausstattung, Vorhandensein artspezifisch benötigter Strukturen und Lebensraumelemente)															Vorkommen, Verbreitungsgebiet		Dokumentation Vorprüfung	
* Hervorhebung bezieht sich auf Wasservogelarten mit großen und regelmäßigen Ansammlungen hellgrün = verbreitet vorkommend, dunkelgrün = besondere artenschutzrechtliche Bedeutung	* Hervorhebung bezieht sich auf Wasservogelarten mit großen und regelmäßigen Ansammlungen hellgrün = verbreitet vorkommend, dunkelgrün = besondere artenschutzrechtliche Bedeutung	Rote Liste Sachsen	BG=Brutgebiet, G= Gastvogel, J=Jahresvogel, hellgrün unterlegt = verbreitet vorkommend	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg=besonders geschützt, sg=streng geschützt	*begründete Abweichung von der ansonsten schematischen Einschätzung anhand des RL-Status	Wälder	Gehölze	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer, inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland/Grünanlagen	Feuchtgrünland/-staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Vorkommen im MTBQ 4849 SW bzw. Nachweise im UG aus anderen Quellen	natürliches Verbreitungsgebiet (aus Atlas der Vögel Sachsens 2014)	Vorkommen der Art im UG/Wirkraum auszuschließen	Vorkommen der Art im UG/Wirkraum nicht auszuschließen - weitere Prüfung erforderlich - hellgrün = verbreitet vorkommend, dunkelgrün = besondere artenschutzrechtliche Bedeutung
Sitta europaea	Kleiber				bg																	x	x		Kleiber
Porzana parva	Kleinralle	R	B	VRL-I	sg					x	x											x	Gastv.	x	
Dendrocopos minor	Kleinspecht				bg																	x	x		Kleinspecht
Anas querquedula	Knäkente	1	B+G		sg				x	x	x			x	x						x	x	x		Knäkente
Calidris canutus	Knutt		G		bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Parus major	Kohlmeise				bg																	x	x		Kohlmeise
Netta rufina	Kolbenente		B+G		bg				x	x											x	keine	keine	x	
Corvus corax	Kolkrabe				bg																	x	x		Kolkrabe
Phalacrocorax carbo	Kormoran	R	B+G		bg			x	x	x												x	x		Kormoran
Circus cyaneus	Kornweihe	1	B	VRL-I	sg						x			x	x	x					x	x	x		Kornweihe
Grus grus	Kranich	2	B+G	VRL-I	sg		x			x	x	x		x	x	x					x	x	x		Kranich
Anas crecca	Krickente	3	J		bg		x			x	x	x			x						x	keine	keine	x	
Cuculus canorus	Kuckuck	V	B		bg		x	x	x	x	x	x	x			x		x			x	x	x		Kuckuck
Anser brachyrhynchus	Kurzschnabelgans		G		bg					x				x	x	x					x	keine	Gastv.	x	
Larus ridibundus	Lachmöwe	V	J		bg				x	x				x	x	x					x	x	x		Lachmöwe
Anas clypeata	Löffelente	1	B+G		bg					x	x			x	x						x	x	x		Löffelente
Aix galericulata	Mandarinente																					x	keine	x	
Larus marinus	Mantelmöwe		G		bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Apus apus	Mauersegler				bg																	x	x		Mehlschwalbe
Buteo buteo	Mäusebussard		B		sg		x	x						x		x	x				x	x	x		Mäusebussard
Delichon urbica	Mehlschwalbe	V			bg																	x	x		Mehlschwalbe
Falco columbarius	Merlin		G	VRL-I	sg									x	x	x	x				x	keine	Gastv.	x	
Turdus viscivorus	Misteldrossel				bg																	x	x		Misteldrossel
Larus michahellis	Mittelmeermöwe	R (al	J		bg				x	x						x					x	keine	k.A.	x	
Mergus serrator	Mittelsäger		G		bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Dendrocopos medius	Mittelspecht	3	J	VRL-I	sg		x	x													x	x		Mittelspecht
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke				bg																x	x		Mönchsgrasmücke
Aythya nyroca	Moorente	0	B	VRL-I	sg				x	x											x	keine	keine	x	
Charadrius morinellus	Mornellregenpfeifer		G	VRL-I	sg											x					x	keine	Gastv.	x	
Luscinia megarhynchos	Nachtigall				bg																	x	x		Nachtigall
Corvus corone cornix	Nebelkrähe				bg																	x	x		Nebelkrähe
Lanius collurio	Neuntöter		B	VRL-I	bg			x					x	x		x	x				x	x	x		Neuntöter
Phalaropus lobatus	Odinswassertreter		G	VRL-I	sg					x	x										x	keine	Gastv.	x	
Podiceps auritus	Ohrentaucher		G	VRL-I	sg					x											x	keine	Gastv.	x	
Emberiza hortulana	Ortolan	2	B	VRL-I	sg			x								x						x	x		Ortolan
Anas penelope	Pfeifente		G		bg				x	x	x			x	x						x	x	Gastv.	x	
Limosa lapponica	Pfuhlschnepfe		G	VRL-I	bg				x	x												keine	Gastv.	x	
Oriolus oriolus	Pirol	V			bg																	x	x		Pirol
Gavia arctica	Prachttaucher		G	VRL-I	bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Ardea purpurea	Purpurreiher		B+G	VRL-I	sg					x	x										x	keine	keine	x	
Corvus corone corone	Rabenkrähe				bg																	x	x		Rabenkrähe
Sterna caspia	Raubseeschwalbe		G	VRL-I	sg					x											x	keine	Gastv.	x	
Lanius excubitor	Raubwürger	2	J		sg			x				x	x	x		x	x				x	x	x		Raubwürger
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	B		bg				x	x	x			x	x	x		x			x	x	x		Rauchschwalbe
Aegolius funereus	Raufußkauz	3	J	VRL-I	sg		x															keine	keine	x	
Perdix perdix	Rebhuhn	2	J		bg									x		x	x	x		x	x	x	x		Rebhuhn
Numenius phaeopus	Regenbrachvogel		G		bg					x						x					x	keine	Gastv.	x	
Aythya fuligula*	Reiherente*		J		bg				x	x											x	x	x		Reiherente
Turdus torquatus	Ringdrossel	R	B		bg		x	x						x		x	x					keine	keine	x	
Branta bernicla	Ringelgans		G		bg					x				x		x					x	keine	Gastv.	x	
Columba palumbus	Ringeltaube				bg																	x	x		Ringeltaube
Emberiza schoeniclus	Rohrammer				bg																	x	x		Rohrammer
Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	J	VRL-I	sg					x											x	x	x		Rohrdommel
Locustella luscinioides	Rohrschwirl	R	B		sg					x	x				x							x	x		Rohrschwirl
Circus aeruginosus	Rohrweihe		B	VRL-I	sg					x	x			x	x	x					x	x	x		Rohrweihe
Falco vespertinus	Rotfußfalke		G	VRL-I	sg					x				x		x	x					keine	Gastv.	x	
Branta ruficollis	Rothalsgans		G	VRL-I	sg					x				x		x					x	keine	Gastv.	x	
Podiceps grisegena	Rothalstaucher	2	B		sg					x											x	x	x		Rothalstaucher
Erithacus rubecula	Rotkehlchen				bg																	x	x		Rotkehlchen
Lanius senator	Rotkopfwürger																					keine	keine	x	
Milvus milvus	Rotmilan		B	VRL-I	sg		x	x		x				x		x	x				x	x	x		Rotmilan
Tringa totanus	Rotschenkel	1	B+G		sg				x	x	x				x						x	keine	keine	x	
Anser fabalis	Saatgans		G		bg					x				x	x	x					x	x	Gastv.	x	
Corvus frugilegus	Saatkrähe	3	B		bg			x						x		x	x	x				x	x		Saatkrähe
Recurvirostra avosetta	Säbelschnäbler		G	VRL-I	sg					x												keine	Gastv.	x	
Melanitta fusca	Samtente		G		bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Calidris alba	Sanderling		G		bg					x											x	keine	Gastv.	x	
Charadrius hiaticula	Sandregenpfeifer		G		sg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Motacilla flava	Schafstelze	3	B		bg				x	x	x			x	x	x	x				x	x	x		Schafstelze
Bucephala clangula	Schellente		J		bg		x	x	x	x											x	keine	keine	x	Schellente
Acrocephalus schoenoba	Schilfrohrsänger	2	B		sg					x	x										x	keine	keine	x	Schilfrohrsänger
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	3	B		bg			x	x		x					x						keine	keine	x	Schlagschwirl
Tyto alba	Schleiereule	3	J		sg									x	x	x	x	x				x	x		Schleiereule
Anas strepera	Schnatterente		B+G		bg					x	x				x						x	x	x		Schnatterente
Aegithalos caudatus	Schwanzmeise				bg																	x	x		Schwanzmeise
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	2	B		sg					x											x	keine	keine	x	
Saxicola torquata	Schwarzkehlchen	R	B		bg								x			x	x				x	x	x		Schwarzkehlchen
Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe	R	B+G	VRL-I	bg				x	x						x					x	keine	keine	x	
Milvus migrans	Schwarzmilan		B	VRL-I	sg		x	x	x	x	x			x	x	x					x	x	x		Schwarzmilan
Dryocopus martius	Schwarzspecht		J	VRL-I	sg		x	x														x	x		Schwarzspecht
Ciconia nigra	Schwarzstorch	2	B	VRL-I	sg		x	x	x	x	x			x	x							x	x		Schwarzstorch
Haliaeetus albicilla	Seeadler	2	J	VRL-I	sg		x	x	x	x	x										x	x	x		Seeadler
Calidris ferruginea	Sichelstrandläufer		G		bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Larus argentatus	Silbermöwe	R	J		bg				x	x						x					x	x	x		Silbermöwe
Egretta alba	Silberreiher		G	VRL-I	sg				x	x	x			x	x	x					x	x	Gastv.	x	

Tabelle 2: Tabelle übernommen und bearbeitet aus: Zöphel, U., Blischke, H.: „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten“ in Sachsen, Version 1.1

Artname (wissenschaftl.)	Artname (deutsch)	RL	BS	EU	D	Erhaltungszustand (Entwurf)	Habitatkomplexe (Naturraumausstattung, Vorhandensein artspezifisch benötigter Strukturen und Lebensraumelemente)														Vorkommen, Verbreitungsgebiet		Dokumentation Vorprüfung	
* Hervorhebung bezieht sich auf Wasservogelarten mit großen und regelmäßigen Ansammlungen hellgrün = verbreitet vorkommend, dunkelgrün = besondere artenschutzrechtliche Bedeutung	* Hervorhebung bezieht sich auf Wasservogelarten mit großen und regelmäßigen Ansammlungen hellgrün = verbreitet vorkommend, dunkelgrün = besondere artenschutzrechtliche Bedeutung	Rote Liste Sachsen	BG=Brutvogel, GE Gastvogel, J=Jahresvogel, hellgrün unterlegt = verbreitet vorkommend	VRL = Vogelschutzrichtlinie Anhang I	bg=besonders geschützt, sg=streng geschützt	begründete Abweichung von der ansonsten schematischen Einschätzung anhand des RL-Status	Wälder	Gehölze	Fließgewässer, Quellen	Stillgewässer, inkl. Ufer	Sümpfe, Niedermoore, Ufer	Moore	Heiden, Magerrasen	Grünland/Grünanlagen	Feuchtgrünland/-staudenfluren	Äcker und Sonderkulturen	Ruderalflächen, Brachen	Gebäude, Siedlungen	Höhlen, Bergwerksanlagen	Fels-/Gesteins-/Offenbodenbiotope	Bergbaubiotope	Vorkommen im MTBQ 4849 SW bzw. Nachweise im UG aus anderen Quellen	natürliches Verbreitungsgebiet (aus Atlas der Vögel Sachsens 2014)	Vorkommen der Art im UG/Wirkraum auszuschließen	Vorkommen der Art im UG/Wirkraum nicht auszuschließen - weitere Prüfung erforderlich - hellgrün = verbreitet vorkommend, dunkelgrün = besondere artenschutzrechtliche Bedeutung
Egretta alba	Silberreiher		G	VRL-I	sg				x	x	x			x	x	x					x	x	Gastv.	x	
Turdus philomelos	Singdrossel	V			bg																x	x	x		Singdrossel
Cygnus cygnus	Singschwan	R	B+G	VRL-I	sg				x	x	x			x	x	x					x	keine	keine	x	
Regulus ignicapillus	Sommergoldhähnchen				bg																	x	x		Sommergoldhähnchen
Accipiter nisus	Sperber	3	J		sg		x	x									x					x	x		Sperber
Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke	3	B	VRL-I	sg			x					x	x		x	x				x	x	x		Sperbergrasmücke
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	3	J	VRL-I	sg		x					x										x	x		Sperlingskauz
Anas acuta	Spießente		G		bg					x	x				x						x	keine	Gastv.	x	
Luscinia luscinia	Sprosser	R	B		bg		x	x		x	x						x					keine	keine	x	
Sturnus vulgaris	Star				bg																	x	x		Star
Athene noctua	Steinkauz	1	J		sg			x						x		x	x	x				keine	keine	x	
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	2	B		bg								x			x	x			x	x	x	x		Steinschmätzer
Arenaria interpres	Steinwälzer		G		sg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Himantopus himantopus	Stelzenläufer		B+G	VRL-I	sg					x												keine	Gastv.	x	
Larus cachinnans	Steppenmöwe	R (al	J		bg				x	x						x					x	keine	keine	x	
Gavia stellata	Sterntaucher		G	VRL-I	bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Carduelis carduelis	Stieglitz				bg																	x	x		Stieglitz
Anas platyrhynchos*	Stockente*	V	J		bg			x	x	x	x			x	x			x			x	x	x		Stockente
Columba livia f. domestica	Straßentaube				bg																	x	x		Straßentaube
Larus canus	Sturmmöwe	R	B+G		bg				x	x						x					x	keine	keine	x	
Limicola falcinellus	Sumpfläufer		G		bg				x	x												keine	Gastv.	x	
Parus palustris	Sumpfmeise	V			bg																	x	x		Sumpfmeise
Acrocephalus palustris	Sumpfrohrsänger				bg																	x	x		Sumpfrohrsänger
Aythya ferina	Tafelente	V	J		bg				x	x											x	x	x		Tafelente
Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher	3	J		bg		x	x										x				keine	keine	x	
Parus ater	Tannenmeise	V			bg																	x	x		Tannenmeise
Gallinula chloropus	Teichralle	3	B		sg				x	x	x										x	x	x		Teichralle
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger		B		bg																	x	x		Teichrohrsänger
Calidris temminckii	Temminckstrandläufe		G		bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Melanitta nigra	Trauerente		G		bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V			bg		x															x	x		Trauerschnäpper
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe	0	B+G	VRL-I	sg				x	x											x	keine	keine	x	
Porzana porzana	Tüpfelralle	2	B	VRL-I	sg					x	x											keine	keine	x	
Streptopelia decaocto	Türkentaube	V			bg																	x	x		Türkentaube
Falco tinnunculus	Turmfalke		J		sg		x	x						x	x	x	x	x		x	x	x	x		Turmfalke
Streptopelia turtur	Turteltaube		B		sg		x	x					x				x				x	x	x		Turteltaube
Limosa limosa	Uferschnepfe	0	G		sg				x	x	x				x						x	keine	Gastv.	x	
Riparia riparia	Uferschwalbe	3	B		sg				x	x										x	x	x	x		Uferschwalbe
Bubo bubo	Uhu	2	J	VRL-I	sg		x		x	x				x		x	x			x	x	keine	keine	x	
Turdus pilaris	Wacholderdrossel				bg																	x	x		Wacholderdrossel
Coturnix coturnix	Wachtel	3	B		bg									x		x	x				x	x	x		Wachtel
Crex crex	Wachtelkönig	1	B	VRL-I	sg						x			x	x	x	x					x	x		Wachtelkönig
Certhia familiaris	Waldbaumläufer				bg																	x	x		Waldbaumläufer
Strix aluco	Waldkauz		J		sg		x	x						x		x		x				x	x		Waldkauz
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	V			bg																	x	x		Waldlaubsänger
Asio otus	Waldohreule	V	J		sg		x	x					x	x		x	x	x				x	x		Waldohreule
Scolopax rusticola	Waldschnepfe		B		bg		x															keine	keine	x	
Tringa ochropus	Waldwasserläufer	R	B		sg		x		x	x	x	x			x	x					x	x	x		Waldwasserläufer
Falco peregrinus	Wanderfalke	1	B	VRL-I	sg		x			x				x	x	x			x	x	x	x	x		Wanderfalke
Cinclus cinclus	Wasseramsel	3	J		bg				x										x			x	x		Wasseramsel
Rallus aquaticus	Wasserralle	3	B		bg					x	x										x	x	x		Wasserralle
Parus montanus	Weidenmeise				bg																	x	x		Weidenmeise
Chlidonias hybridus	Weißbart-Seeschwalb		G	VRL-I	bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Chlidonias leucopterus	Weißflügel-Seeschwa		G		sg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Ciconia ciconia	Weißstorch	3	B	VRL-I	sg			x	x	x	x			x	x	x		x				x	x		Weißstorch
Branta leucopsis	Weißwangengans		G	VRL-I	bg					x				x		x					x	keine	Gastv.	x	
Jynx torquilla	Wendehals	2	B		sg		x	x				x	x					x			x	x	x		Wendehals
Pernis apivorus	Wespenbussard	3	B	VRL-I	sg		x	x					x	x		x	x				x	x	x		Wespenbussard
Upupa epops	Wiedehopf	1	B		sg			x					x	x			x				x	keine	keine	x	
Anthus pratensis	Wiesenpieper		B		bg						x	x		x	x	x	x				x	x	x		Wiesenpieper
Circus pygargus	Wiesenweihe	1	B	VRL-I	sg						x			x	x	x					x	keine	keine	x	
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen	V			bg																	x	x		Wintergoldhähnchen
Falco cherrug	Würgfalke	R	B	VRL-I	sg															x		keine	keine	x	
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig				bg																	x	x		Zaunkönig
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker	1	B	VRL-I	sg		x					x	x								x	x	x		Ziegenmelker
Phylloscopus collybita	Zilpzalp				bg																	x	x		Zilpzalp
Ixobrychus minutus	Zwergdommel	1	B	VRL-I	sg					x	x										x	keine	keine	x	
Anser erythropus	Zwerggans		G	VRL-I	bg					x				x	x	x					x	keine	Gastv.	x	
Larus minutus	Zwergmöwe		G	VRL-I	bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Mergus albellus	Zwergsäger		G	VRL-I	bg				x	x												keine	Gastv.	x	
Ficedula parva	Zwergschnäpper	R	B	VRL-I	sg		x															keine	keine	x	
Lymnocryptes minimus	Zwergschnepfe		G		sg				x	x	x	x		x	x	x	x			x	x	keine	Gastv.	x	
Cygnus columbianus	Zwergschwan		G	VRL-I	bg					x	x			x	x	x					x	keine	Gastv.	x	
Sterna albifrons	Zwergseeschwalbe	0	B	VRL-I	sg				x	x											x	keine	keine	x	
Calidris minuta	Zwergstrandläufer		G		bg				x	x											x	keine	Gastv.	x	
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	3	J		bg				x	x											x	x	x		Zwergtaucher

Legende Erhaltungszustand:

Grün = günstig

Gelb = unzureichend

Rot = schlecht

Grau = unbekannt

weiß = verbreitete Art

Die aktuell und potenziell im Bereich der Meßtischblattquadranten 4849 SW und SO vorkommenden Vogelarten können in „Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung“ und in „Häufige Brutvogelarten“ (euryöke Arten) unterschieden werden.

Die Zuordnung zu den Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung beinhaltet:

- Brutvogelarten der Roten Liste Sachsens
- Arten des „Fachkonzepts zur Auswahl von Europäischen Vogelschutzgebieten
- Streng geschützte ungefährdete Brutvögel
- Regelmäßig bedeutende Ansammlungen bildende Arten in Gewässern und Feuchtgebieten (Wasservogelarten)
- Regelmäßig auftretende Gastvögel
- ungefährdete Brutvogelarten, die in den SPA-Standarddatenbögen aufgeführt sind
- häufige Brutvogelarten der Vorwarnlisten mit deutlichen Bestandsrückgängen

Bei den in den Meßtischblattquadranten 4849 SW und SO potenziell vorkommenden Arten handelt es sich um 78 Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung. 69 Arten sind häufige Arten ohne Gefährdungsstatus. Im Folgenden werden die im UG potenziell vorkommenden und nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angabe ihrer Brutpräferenz aufgeführt.

Tab. 3: Im UG potenziell vorkommende Brutvogelarten und Nahrungsgäste im UG nach Brutpräferenz

Nistökologische Gilde / Gruppe	**Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung**	***häufige, euryöke Brutvogelarten***
Waldvögel bzw. Vogelarten mit Bindung an Gehölzbestände und Bäume		
Höhlenbrüter	mit eigenem Höhlenbau: Grauspecht, Grünspecht, Schwarzspecht ohne eigenem Höhlenbau: Hohltaube, Sperlingskauz, Waldkauz, Wendehals	*mit eigenem Höhlenbau:* *Buntspecht, Kleinspecht* *ohne eigenen Höhlenbau:* *Blaumeise, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kleiber, Kohlmeise, **Star**, Weidenmeise, Haubenmeise, Trauerschnäpper, Tannenmeise, Schwanzmeise, Rotkehlchen*
Greifvögel und frei brütende Eulen	Baumfalke, Habicht, **Mäusebussard**, **Rotmilan**, Sperber, Turmfalke,Uhu, Wanderfalke, Wespenbussard und Waldohreule	
Freibrüter mit Bindung an Gehölzbestände, Einzelbäume, Wald	Bastardkrähe, Turteltaube, Schwarzstorch	*Amsel, Baumpieper, Beutelmeise, Buchfink, Eichelhäher, Erlenzeisig, Pirol, Elster, Fichtenkreuzschnabel, Fitis, Kernbeißer, Kleiber, Kolkrabe, **Nebelkrähe**,Pirol, Rabenkrähe, **Ringeltaube**, Sommergoldhähnchen, Singdrossel, Stieglitz, Straßentaube, Türkentaube, Wacholderdrossel, Waldbaumläufer, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig*
Bodenbrüter in Wäldern	Ziegenmelker	*Waldlaubsänger*

Nistökologische Gilde / Gruppe	Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung	*häufige, euryöke Brutvogelarten*
Vogelarten der Halboffenlandschaft		
Gebüschbrüter in Halboffenlandschaften, Parks und Friedhöfen	Goldammer, Neuntöter, Raubwürger, Wiesenpieper	*Beutelmeise, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Gartenrotschwanz, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Stieglitz, Wacholderdrossel, Weidenmeise, Zaunkönig, Zilpzalp*
Bodenbrüter in Vorwäldern, Waldrändern, Heiden und Bergbaufolgelandschaften	Heidelerche	
Vogelarten der Offenlandschaft, Feldvögel		
Bodenbrüter des Offenlandes, Feldvögel	**Braunkehlchen**, **Feldlerche**, **Kiebitz**, **Ortolan**, Rebhuhn, Schafstelze, **Schwarzkehlchen,** Wachtel, **Wachtelkönig**	*Feldschwirl*
Vogelarten mit Bindung an Gewässer und Gewässersäume		
Brut im Röhrichtgürtel, in hoher Vegetation oder auf dem Gewässer (z.B. störungsarme Inseln)	Graureiher, Krickente, Lachmöwe, Rohrweihe, Rothalstaucher, **Teichralle**, Zwergtaucher	*Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger*
Brut in hoher Vegetation, in Baumhöhlen etc.	Stockente	
Brutröhren an Uferabbrüchen, sonstige Steilhänge/ Abbrüche	**Eisvogel**	
Nischen und Sand- und Kiesbänke an Gewässern	Wasseramsel	*Bachstelze, Gebirgsstelze*
Gebäude- und Nischenbrüter in Siedlungen		
Gebäude- und Nischenbrüter	Rauchschwalbe, Schleiereule	*Bachstelze, Feldsperling, Mehlschwalbe, Mauersegler, Haussperling, Hausrotschwanz, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz*
Gebäude, Schornsteine, große Bäume	**Weißstorch**	
Vogelarten mit besondere Brutbiologie		
Nester anderer Vogelarten	Kuckuck	

Fett gedruckte Arten mit Vorkommmensnachweis im 500 m – Umgriff [1]

Die Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung werden stellvertretend für die verbreiteten Arten der weiteren Prüfung unterzogen.

Weil die für die Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung durchzuführenden Maßnahmen zur Konfliktvermeidung (z.B. bezüglich des Tötungsverbotes) oder zur Sicherung der ökologischen Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gleichermaßen für die häufigen

Brutvogelarten wirken, kann davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen auf Grund des geplanten Vorhabens nicht verschlechtert.

Die weitere Prüfung wird daher auf die Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung bezogen, welche aufgrund ihrer gehobenen/speziellen Habitatansprüche die höchste Empfindlichkeit aufweisen und daher stellvertretend für die euryöken Arten abgeprüft werden.

4 Beschreibung zulässiger Vorhaben und der Auswirkungen

Festsetzungen des Bebauungsplanes

Bauplanungsrechtliche Festsetzungen:

Art der baulichen Nutzung:

- Änderung Mischgebiet, Gewerbegebiet und Grünfläche (Spielplatz) in Urbanes Gebiet im nördlichen Teil des Änderungsbereiches
- Änderung von Straßenverkehrsfläche in Grünfläche
- Das Gewerbegebiet GE1 im südlichen Änderungsbereich bleibt wie bisher rechtskräftig festgesetzt unverändert erhalten.
- Die Industriegebietsfläche bleibt in ihrer rechtskräftigen Abgrenzung erhalten. Zur Festsetzung unterschiedlicher Schallemissionskontingente erfolgt eine Zonierung des Industriegebietes in die Baugebiete GI1, GI2 und GI3.

Wirkfaktoren zulässiger Vorhaben im Änderungsbereich des Bebauungsplanes

Baubedingte Wirkungen

- zeitweise Inanspruchnahme von Lebensräumen und Teillebensräumen durch das Baufeld, die Baustelleneinrichtung, Lagerflächen o.ä., mögliche Beschädigung oder Zerstörung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius der Baumaschinen (Gefahr der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- mögliche Verletzung bzw. Tötung von Tieren im Zuge der Baufeldfreimachung (Gefahr des Tötens nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- mögliche Kollisionen mit Baufahrzeugen im Bereich von Lebensstätten oder Wanderrouten (Gefahr des Tötens nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Lärm und visuelle Störreize (Bewegung, Licht) im Zuge des Baugeschehens, Erschütterungen während der Bauzeit (Gefahr der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sind nur temporär vorhanden.

Auszuschließen sind Veränderungen der Standortbedingungen benachbarter Vegetationsbestände und der Eintrag von Stoffen in Gewässerlebensräume.

Anlagebedingte Wirkungen

- dauerhafte Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen, z.B. Bäume, Gebüsch- und Heckenstrukturen, Ruderalfluren (Gefahr der Beschädigung/ Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Zerschneidungseffekte oder Barrierewirkungen im Bereich von traditionellen Wanderstrecken und Flugrouten (Gefahr der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Betriebsbedingte Wirkungen

- mögliche Störungen aus der Nutzung des B-Plangebietes hauptsächlich durch Bewegungsunruhe (Gefahr der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Grundstücke im Süden (derzeit Industriegebiet) und im Nordwesten (derzeit Mischgebiet) des Plangebietes und die an den Änderungsbereich angrenzenden Grundstücke unterliegen bereits einer intensiven Nutzung als Wohngrundstücke, Straßenverkehrsflächen, Grünflächen oder gewerblich genutzte Flächen. Innerhalb des B-Plangebietes liegen intensive Nutzungen und brachliegende Flächen dicht beieinander. Das Plangebiet unterliegt bereits Störungen aus vorhandenen Nutzungen und ist daher als vorbelastet zu betrachten.

Projektspezifisch angenommene Wirkbänder

Die Wirkungen des Vorhabens sind im Wesentlichen auf den direkten Baubereich einschließlich des Baufeldes beschränkt. Dies betrifft die Baugebiets- und Verkehrsfläche innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Die Auswirkungen von Lärm und Bewegungsunruhe betreffen bereits gestörte Flächen im Umfeld.

5 Relevanter Artbestand

Basierend auf der Vorprüfung werden diejenigen Arten festgestellt, für die nachvollziehbar sowohl bau-, anlage- als auch betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens sicher ausgeschlossen werden können. Für die verbleibenden Arten wird eine detaillierte artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Für die Prüfung wurde der in den vorhandenen Lebensraumstrukturen potenziell vorkommende Artenbestand zugrunde gelegt. Ausgegangen wird dabei von den in der Vorprüfung ermittelten und für den Naturraumabschnitt repräsentativen Arten.

Säugetiere – Wolf, Fischotter und Biber

Für die im betrachteten Naturraumabschnitt vorkommenden Säugetiere Fischotter und Biber weist die Fläche keine Lebensraumeignung auf. Eine Durchwanderung des Gebietes ist für diese Arten unrelevant. Der Änderungsbereich ist nach Westen von einem Lärmschutzwall nach Osten von der S 177 umgeben. Im Norden befindet sich Wohnbebauung und weiter nördlich ebenfalls die S 177. Eine Betroffenheit von Biber und Fischotter kann von vornherein ausgeschlossen werden.

Für den Wolf kann das Vorkommen in der Stadt, gleichfalls ein Durchstreifen des innerstädtischen Bereiches ausgeschlossen werden.

→ *keine weitere Prüfung erforderlich*

Säugetiere – Fledermäuse

Ein baulicher Eingriff erfolgt innerhalb des Änderungsbereiches ausschließlich nördlich des in W-O-Richtung verlaufenden Lärmschutzwalles. In dem Bereich, in dem bauliche Eingriffe geplant sind, befinden sich keine Gebäude. Quartiere von Fledermäusen sind potentiell an dem Baumbestand auf den Lärmschutzwällen und innerhalb des Industriegebietes bzw. Gewerbegebietes im südlichen Teil des Änderungsbereiches möglich (Spaltenquartiere). Potentielle Quartiere an den Gebäuden der Coca Cola Erfrischungsgetränke AG können ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. An den Gebäuden wird jedoch kein Eingriff durch die Bebauungsplanänderung vorbereitet. Eine Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse kann insgesamt nicht ausgeschlossen werden.

→ *weitere Prüfung erforderlich*

Amphibien – Kammolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Springfrosch
Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Gewässer. Die Grünlandbrache im Norden des Änderungsbereiches ist zwar feucht, Kleingewässer, die als potentielle Laichgewässer für streng geschützte Amphibien dienen könnten, sind jedoch nicht vorhanden.

Südöstlich des Änderungsbereiches in ca. 25 m Entfernung liegt ein Regenrückhaltebecken des Gewerbegebietes, welches als Laichgewässer für den Teichmolch bekannt ist [6]. Der Teichmolch ist eine besonders geschützte Art, die nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet ist und daher für Eingriffsvorhaben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht bezüglich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG in diesem Artenschutzfachbeitrag abzuprüfen ist. Dennoch weist das Vorkommen der Art auf die Eignung des RRB als Laichgewässer hin, zudem sind Vergesellschaftungen mit anderern Arten im Laichgewässer die Regel, so dass auch Vorkommen der streng geschützten Arten im Plangebiet nicht auszuschließen sind.

→ *weitere Prüfung erforderlich*

Reptilien – Zauneidechse, Glattnatter
Das Plangebiet liegt teilweise brach und ist mit dichter Ruderalflur und Landreitgras-Reinbeständen bewachsen. Dazwischen finden sich Gehölze und Gebüsch, welche als Versteck und Sonnenplatz genutzt werden können. Insgesamt sind derartig ausgestattete Flächen als potenzielles Habitat für die Zauneidechse anzusprechen. Aufgrund der ähnlichen Habitatanspüche sind Vorkommen der Glattnatter gleichfalls nicht auszuschließen.

→ *weitere Prüfung erforderlich*

Wirbellose - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Nachweise der Art sind für die Auwiesen der Großen Röder in Lotzdorf bekannt. Der dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling benötigt (blühende) Bestände des Großen Wiesenknopfes (Art der feuchten bis frischen Extensivwiesen) und Wirtsameisen für seine Entwicklung. Die im Norden, Osten und Südosten des Plangebietes liegenden Grünlandflächen im Plangebiet sind nährstoffreich ausgeprägt. Bestände der essentiellen Wirtspflanze der Art (Großer Wiesenknopf) wurden nicht festgestellt. Eine Betroffenheit der Art kann daher ausgeschlossen werden.

→ *keine weitere Prüfung erforderlich*

Wirbellose - Eremit
Der Eremit besiedelt große mulmgefüllte Baumhöhlen lebender, alter Bäume. Im Plangebiet wurden keine größeren Höhlen festgestellt. Der Baumbestand innerhalb des Plangebietes ist maximal 25 Jahre alt, da bei Aufstellung des Bebauungsplans eine Überprägung des Plangebietes stattfand. Eine Betroffenheit der Art kann daher im Änderungsbereich ausgeschlossen werden.

→ *keine weitere Prüfung erforderlich*

Brutvögel
Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen kann das Vorkommen von Brutvogelarten der Offenlandschaft außer Wiesenbrüter, von Vogelarten mit Bindung an Gewässer und Gewässersäume außer Stockente und nur im Wald brütender Vögel ausgeschlossen werden.

Außerdem sind Brutplätze von Groß- und Greifvögeln im Plangebiet auszuschließen. Nester der Arten, welche aufgrund ihrer Größe sehr markant sind, konnten bei der Kontrolle des Baumbestandes im unbelaubten Zustand nicht festgestellt werden.

Mit Sicherheit kann innerhalb des Plangebietes das Auftreten besonders störungsempfindlicher Arten ausgeschlossen werden. Diese halten regelmäßig größeren Abstand von besiedelten Flächen. Dazu zählt der Schwarzstorch als Freibrüter mit Bindung an Gehölzbestände sowie die Bodenbrüter in Wäldern (Ziegenmelker) bzw. der Heiden (Heidelerche). Weiterhin ausgeschlossen werden kann das Vorkommen des Weißstorches im Plangebiet, es befinden sich keine aktuellen bzw. geeigneten Brutplätze innerhalb des Plangebietes.

→ weitere Prüfung mit Ausnahme der oben aufgeführten Brutvögel und -gruppen erforderlich

Fazit:
Bei Betrachtung der vorliegenden Strukturen und der möglichen Wirkungen des Vorhabens ist eine Betroffenheit folgender Artengruppen nicht auszuschließen:

- Fledermäuse
- Amphibien
- Reptilien
- Höhlenbrüter
- Freibrüter mit Bindung an Gehölzbestände und Einzelbäume
- Vogelarten des Offenlandes, Wiesenbrüter
- Vogelarten der Halboffenlandschaft
- Stockente
- Kuckuck (Nistparasit, nutzt Nester verschiedener Arten) – wird mit bei Halboffenlandarten abgeprüft

6 Konfliktanalyse

6.1 Verbote nach § 44 BNatSchG

Das Vorliegen der Verbotstatbestände nach 44 BNatSchG kann durch Beantwortung folgender Fragestellungen geprüft werden:

§ 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG: Tötungs- und Verletzungsverbot

Verbot von Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

- *Werden Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?*

Der Verbotstatbestand liegt nicht vor, wenn das Schädigen oder Töten unvermeidbar ist, sofern die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang

weiterhin erfüllt wird. Jedoch wird das Verbot erfüllt, wenn die Tötung oder Verletzung unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit vermeidbar wäre.

- *Entstehen bau-, anlage- oder betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) und zu einer Verletzung oder Tötung von Tieren führen?*

Der Verbotstatbestand ist nur dann erfüllt, wenn sich das Risiko der Verletzung / Tötung durch das Vorhaben gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko signifikant erhöht.

§ 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG: Störungsverbot

Verbot der erheblichen Störung (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

- *Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten projektbedingt (bau-, anlage- und/oder betriebsbedingt) erheblich gestört?*

Der Verbotstatbestand liegt nicht vor, wenn eine Verschlechterung des der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Störung nicht bewirkt wid.

§ 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG: Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Verbot der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

- *Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?*

Der Verbotstatbestand liegt nicht vor, wenn die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt.

Abschließend ist zu bewerten, ob – unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen (KVM) und der CEF-Maßnahmen - das Eintreten mindestens eines Verbotstatbestandes

- **ausgeschlossen werden kann** →Zulassung ist möglich; Prüfung beendet.

- **nicht ausgeschlossen werden kann** → Ausnahmeprüfung ist erforderlich.

6.2 Prüfung der Verbotstatbestände

6.2.1 Tierarten nach Anhang IV FFH-RL ohne Vögel

Art	**Habitatansprüche**	**Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**	**Fang, Verletzung Tötung im Zuge der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**	**Verletzung/Tötung durch Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)** z.B. durch Kollision	**erhebliche Störung baubedingt anlage- und betriebsbedingt während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**	**Durchzuführende Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen**	**Verschlechterung Erhaltungszustand mind. ein Verbotstatbestand tritt ein**	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ja	nein
Fledermäuse								
Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Mopsfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wasserfledermaus Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus	Habitatanspüche: • Sommerquartiere in Baumhöhlen und -spalten, Fledermauskästen, auf Dachböden, auch in Felshöhlen, hinter Fensterläden, Holzverkleidungen, Spalten an Gebäuden. • Winterquartiere in Höhlen, Kellern, Stollen, Baumhöhlen und –spalten, Spalten an Gebäuden, Felsspalten, Mauerritzen, Viadukte • Jagdgebiete: Wälder, Waldränder, Gehölze, Obstwiesen, Wiesen und reich strukturierter, parkähnlicher Landschaft , Gewässer • Aktionsraum: Jagdgebiete wenige Hundert Meter bis 20 km vom Tagesquartier entfernt • Flugverhalten: die Arten orientieren sich mehr oder weniger stark an Leitstrukturen (wie Hecken, Gehölze, Waldränder, Gewäs-	möglich, Bäume mit Höhlen und Spalten können im Plangebiet auf den Lärmschutzwällen und in den bereits hergstellten Baugebieten nicht ausgeschlossen werden. Diese befinden sich außerhalb des für Bebauung vorgesehenen Bereiches. Durch **KVM 2** wird sichergestellt, dass die potenziellen Quartierbäume durch zulässige Vorhaben der B-Plan-Änderung nicht beansprucht werden. Innerhalb der geplanten Wohnbauflächen und Straßenverkehrsflächen sind die Bäume jung, vital und weisen keine Höhlen auf. Vereinzelte Spaltenquartiere können nicht ausgeschlossen werden.	möglich, im Zuge der Baumfällung Vermeidung durch: **KVM 1** Diese Maßnahme vermeidet eine Tötung oder Verletzung von Tieren im Zuge der Baumfällungen.	keine. Durch das geplante Baugebiet ergibt sich kein zusätzliches Kollisions- oder sonstiges Risiko für die Fledermäuse.	keine, weil bauzeitliche Störungen sind nur temporär, außerdem ist eine Störung durch den Baustellenlärm zu vernachlässigen, da die Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind und tagsüber kaum auf Außenreize (Tageslethargie) reagieren. Die von der geplanten Nutzung ausgehenden Störungen sind gering und rufen keine erheblichen Beeinträchtigungen hervor.	**KVM 1:** Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung **KVM 2:** Erhaltung von Bäumen und Stäuchern		**x**

Art	Habitatansprüche	Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fang, Verletzung Tötung im Zuge der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Verletzung/Tötung durch Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) z.B. durch Kollision	erhebliche Störung baubedingt anlage- und betriebsbedingt während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	Durchzuführende Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen	Verschlechterung Erhaltungszustand mind. ein Verbotstatbestand tritt ein	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ja	nein
	ser) und fliegen in unterschiedlichen Höhen, Jagdflüge häufig bodennah, Transferflüge meist höher	Der mögliche Verlust einzelner potenzieller Spaltenquartiere ist aufgrund des im Umfeld in großem Umfang vorhandenen Baumbestandes (v.a. in den Gärten und Wohngrundstücken und Gehölze der Lärmschutzwälle) nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Arten verbunden.						
Amphibien								
Kammmolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Springfrosch	Habitatanspüche: • Laichgewässer: kleinere und größere Stillgewässer mit mehr oder weniger ausgeprägter Vegetation • Landlebensraum (Sommerlebensraum) feuchte Wiesen, Wälder, Gebüsche und Hecken meist im Umfeld der Gewässer • Winterquartiere in frostfreien meist unterirdischen Hohlräumen wie Keller, Stollen, Steinhaufen, Wurzelhohlräume, Erdhöhlen, unter Holz, Baumstubben und ähnliches in Wäldern und Gehölzen • Aktionsradius / Wanderbereit-	keine, Im Plangebiet liegen keine Nachweise für das Vorkommen der europarechtlich geschützten Amphibien vor. Durch die Planung sind zudem keine Gewässer betroffen.	möglich, durch die Baufeldfreimachung ist eine Tötung/Verletzung von Tieren im Sommer- und Winterlebensraum möglich. Vermeidung der Tötung/Verletzung im Sommerlebensraum durch: **→ KVM 1** Winterquartiere sind im Umfeld des angrenzenden Laich-	keine, es verlaufen keine Wanderkorridore durch das B-Plangebiet	keine, die Arten weisen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Störungen auf	**KVM 1:** Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung		**x**

Art	Habitatansprüche	Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fang, Verletzung Tötung im Zuge der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Verletzung/Tötung durch Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) z.B. durch Kollision	erhebliche Störung baubedingt anlage- und betriebsbedingt während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	Durchzuführende Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen	Verschlechterung Erhaltungszustand mind. ein Verbotstatbestand tritt ein	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ja	nein
	schaft hoch (bis mehrere 1.000 m)		gewässers zufällig verteilt (potenziell v.a. in den angrenzenden Gärten und Gehölzflächen). Durch die Planung werden nur in sehr geringem Umfang Gehölzflächen beansprucht. Eine Tötung/Verletzung von Tieren im potenziellen Winterquartier ist daher marginal.					
Reptilien								
Zauneidechse, Glattnatter	Habitatanspüche: • Dünen, Heideflächen, Steppengebiete, Brachflächen, aufgelassene Kiesgruben und Waldränder, Straßen-, Weg- und Uferränder sowie Bahndämme • nötig sind in jedem Fall vereinzelt stehende Bäume oder Buschwerk als Versteck und zur Beutejagd und Strukturelemente wie Steine, Steinhaufen, Baumstümpfe etc. die sie zur Thermoregulation oder als Unterschlupf bei ungünstiger Witterung sowie	möglich, Ausgehend von den vorliegenden Strukturen sind Eiablageplätze und Winterquartiere im Gebiet nicht zu erwarten, die Böden sind entweder mit einer dichten Vegetationsschicht bewachsen oder durch den hohen Lehmanteil verfestigt und nicht grabbar sind. Durch zulässige Vorhaben kann es jedoch zur Beseitigung von geeigneten Sonn-	möglich, Die Tötung / Verletzung von Tieren im Zuge der Baufeldfreimachung kann durch die Beschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung vermieden werden. Vermeidung durch: **KVM 1**	keine, Wenn die Flächen im Rahmen zulässiger Nutzungen überbaut und versiegelt werden, ist davon auszugehen, dass diese von den Tieren gemieden werden.	keine bezüglich Lärm ist keine Empfindlichkeit bekannt.	**KVM 1:** Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung **CEF 2:** Bereitstellen von Versteckstrukturen für Reptilien		**x**

Art	Habitatansprüche	Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fang, Verletzung Tötung im Zuge der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Verletzung/Tötung durch Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) z.B. durch Kollision	erhebliche Störung baubedingt anlage- und betriebsbedingt während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	Durchzuführende Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen	Verschlechterung Erhaltungszustand mind. ein Verbotstatbestand tritt ein	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ja	nein
	als Nachtquartier und evtl. als Winterquartier nutzen. • Voraussetzung für Eiablage sind vegetationsfreie, leicht grabbare Bereiche (sandige Plätze) • Überwinterungs-Unterschlupf trocken und frostfrei, Lesesteinhaufen, Wurzelstöcke, Wurzel von Sträuchern, Asthaufen, Mauslöcher, Spalten in der Erde <u>Geeignete Habitate im UG:</u> • Lärmschutzwand aus Holz im Osten des Plangebietes (Struktur zum Sonnen) • Ruderalfluren mit Gebüschen als Versteckstrukturen • besonnte Säume des Trampelpfades in Verlängerung der Straße Am Wall und Hügel bzw. offener Boden im Bereich des ehem. BMX-Parcours	und Versteckstrukturen kommen (Gebüsche, besonnte Säume). Um das Angebot an geeigneten Versteckstrukturen und Sonnplätze für die Arten nicht zu verschlechtern, werden im Plangebiet abseits der Bauflächen alternative Strukturen in besonnten Bereichen bereitgestellt, in welche die Arten ausweichen können. → **CEF 2**	während der Bauzeit ist davon auszugehen, dass die scheuen Arten das Baufeld meiden					

6.2.2 Euopäische Vogelarten

Art	**Habitatansprüche**	**Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**	**Fang, Verletzung Tötung im Zuge der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**	**Verletzung/Tötung durch Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)** z.B. durch Kollision	**erhebliche Störung baubedingt anlage und betriebsbedingt während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**	**Durchzuführende Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen**	**Verschlechterung Erhaltungszustand mind. ein Verbotstatbestand tritt ein**	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ja	nein
Europäische Vogelarten								
Baumhöhlenbrüter								
Grauspecht, Grünspecht, Hohltaube, Sperlingskauz, Waldkauz, Wendehals *sowie häufige Arten aus Tabelle 3*	Habitatanspüche: • besiedeln lichte Laub-, Nadel- und Mischwälder sowie Feldgehölze oder Parkanlagen • nutzen den Wald-/Gehölzrand häufig als Ruheplatz während des Tages sowie als Brutrevier • Brutplätze auf Bäumen • als Nahrungshabitate werden offene, u.a. agrarisch genutzte Flächen genutzt	möglich, Spechthöhlen und andere Bruthöhlen wurden an den zu fällenden Bäumen nicht festgestellt. Im Plangebiet sind jedoch 3 Nistkästen vorhanden. An den Gehölzen auf den Lärmschutzwällen, die nach 1998 gepflanzt wurden, sind Baumhöhlen nicht auszuschließen. Durch **KVM 2** wird die Beanspruchung von potentiell Vorkommenden Höhlenbäumen im Plangebiet vermieden. Die vorhandenen Nistkästen werden durch **CEF 3** ersetzt. Da nur die 3 vorhandenen Nistkästen durch zulässige Vorhaben des B-Planes beansprucht werden und diese im	möglich, Die Tötung und Verletzung der Baumhöhlenbrüter an möglicherweise aktuellen Brutplätzen kann durch **KVM 1** und **KVM 2** vermieden werden.	keine	keine, störungsempfindliche Arten meiden von vornherein die Nähe des Siedlungsbereiches. Für störungsunempfindliche Arten ist mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen. Eine erhebliche Störung der Arten am Brutplatz (z.B. durch die Baufeldfreimachung) kann durch **KVM 1** vermieden werden. Sonstige bauzeitliche Störungen sind temporär, daher nicht erheblich.	**KVM 1:** Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung **KVM 2:** Erhaltung von Bäumen und Stäuchern **CEF 3**: Ersatz vorhandener Nisthilfen für Höhlenbrüter		**x**

Art	Habitatansprüche	Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fang, Verletzung Tötung im Zuge der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Verletzung/Tötung durch Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) z.B. durch Kollision	erhebliche Störung baubedingt anlage und betriebsbedingt während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	Durchzuführende Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen	Verschlechterung Erhaltungszustand mind. ein Verbotstatbestand tritt ein	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ja	nein
		Vorfeld ersetzt werden, kann das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden.						
Freibrüter mit Bindung an Gehölzbestände								
Turteltaube *sowie häufige Arten aus Tabelle 3*	Habitatanspüche: • besiedeln lichte Laub-, Nadel- und Mischwälder sowie Feldgehölze oder Parkanlagen • nutzen den Wald-/Gehölzrand häufig als Ruheplatz während des Tages sowie als Brutrevier • Brutplätze auf Bäumen • als Nahrungshabitate werden offene, u.a. agrarisch genutzte Flächen genutzt	möglich, Durch **KVM 2** wird die Beanspruchung des Baumbestandes im Plangebiet vermieden. Dadurch bleibt die ökologische Funktion der von zulässigen Vorhaben möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Die Arten sind in der Lage, bei Verlust von potenziellen Brutbäumen, auf Bäume im Plangebiet oder im Umfeld (Gärten, Grünanlagen) auszuweichen und dort neue Nester anzulegen.	möglich, im Zuge der Baufeldfreimachung und bei Fällarbeiten Vermeidung durch: **KVM 1**	keine	keine, potenzielle Brutplätze in der Nähe zum Änderungsbereich bzw. innerhalb des Änderungsbereich unterliegen bereits Vorbelastungen, so dass störungsempfindliche Arten diese von vornherein meiden. Störungstolerante Arten sind unempfindlich. Eine erhebliche Störung der Arten am Brutplatz (z.B. durch die Baufeldfreimachung) kann durch **KVM 1** vermieden werden. Sonstige bauzeitliche Störungen sind	**KVM 1:** Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung **KVM 2:** Erhaltung von Bäumen und Stäuchern		**x**

Art	**Habitatansprüche**	**Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**	**Fang, Verletzung Tötung im Zuge der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**	**Verletzung/Tötung durch Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)** z.B. durch Kollision	**erhebliche Störung baubedingt anlage und betriebsbedingt während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**	**Durchzuführende Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen**	**Verschlechterung Erhaltungszustand mind. ein Verbotstatbestand tritt ein**	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ja	nein
					temporär, daher nicht erheblich.			
Vogelarten des Halboffenlandes, Hecken- und Gebüschbrüter sowie Kuckuck								
Goldammer, Neuntöter, Raubwürger, Wiesenpieper **Kuckuck** *(Cuculus canorus)* *sowie häufige Arten aus Tabelle 3*	Habitatanspüche: • Arten bevorzugen extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit abwechslungsreichem Gebüschbestand und Einzelbäumen. Dazu zählen neben Gebüsch- und Gehölzrandstrukturen und Ruderal- und Hochstaudenfluren anthropogen beeinflusste Bereiche wie Siedlungsränder, ehemalige Abbaugebiete und Streuobstwiesen. • Die Nester werden in dichten Büschen, in Bäumen oder am Boden in der Deckung höherer Vegetationsbestände (Feldraine, Weg- und Grabenränder, Hecken sowie Gehölz- und Waldränder) angelegt.	möglich, Durch die Planung werden insbesondere extensive Gras- und Hochstaudenfluren mit lockerem Gehölzaufwuchs beansprucht. Es ist nicht auszuschließen, dass durch die Beseitigung einer größeren Fläche dieser Lebensraumstrukturen Reviere der Gebüschbrüter aufgegeben werden. Um das Angebot an geeigneten Brut- und Nahrungsgehölzen innerhalb der bestehenden Reviere nicht zu verringern, werden im räumlichen Zusammenhang Maßnahmen vorgesehen, die den Lebensraumverlust zeitnah ersetzen. → **CEF 1** Durch Strukturierung von Wiesenflächen mit Gebüschinseln aus frucht- und dornentragen-	möglich, vgl. Spalte 3 Die Tötung und Verletzung der Halboffenlandarten am Brutplatz kann durch **KVM 1** vermieden werden.	keine	keine, potenzielle Brutplätze liegen bereits jetzt im Siedlungsbereich, so dass störungsempfindliche Arten diese von vornherein meiden. Für störungsunempfindliche Arten ist mit keiner Beeinträchtigung durch betriebsbedingte Störungen zu rechnen. Eine erhebliche Störung der Arten am Brutplatz (z.B. durch die Baufeldfreimachung) kann durch **KVM 1** vermieden werden. Sonstige bauzeitliche Störungen sind temporär, daher nicht erheblich.	**KVM 1:** Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung **CEF 1:** Entwicklung von Brut- und Nahrungshabitaten für Gebüsch- und Heckenbrüter		**x**

Art	**Habitatansprüche**	**Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**	**Fang, Verletzung Tötung im Zuge der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**	**Verletzung/Tötung durch Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)** z.B. durch Kollision	**erhebliche Störung baubedingt anlage und betriebsbedingt während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**	**Durchzuführende Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen**	**Verschlechterung Erhaltungszustand mind. ein Verbotstatbestand tritt ein**	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ja	nein
		den Gehölzen werden ausreichend gebüschartige Strukturen und extensive Saumbereiche mit der Funktion als Brut- und Nahrungshabitat entwickelt, um ein Ausweichen innerhalb der Reviere zu ermöglichen. Die für eine Bepflanzung vorgesehenen Flächen liegen am Rand von Offenlandbereichen bzw. auf von Gehölzen eingegrenzetn offenen Flächen, so dass eine Verdrängung von Offenlandarten durch die Maßnahme nicht zu befürchten ist.						
Vogelarten des Offenlandes, Wiesenbrüter								
Braunkehlchen, Rebhuhn, Schafstelze, Schwarzkehlchen, Wachtel, Wachtelkönig sowie	<u>Habitatanspüche:</u> Lebensraum: • offenes Gelände, Grünland, Ackerrand, Heiden, Bergbaufolgelandschaften • Rebhuhn: hoher Anteil von Randlinien Fortpflanzungs- und Ruhestätte: • Bodennest in hoher Vegetation der Saum- und Grenzstrukturen	keine, die extensiv genutzten Grünlandflächen im Süden des Änderungsbereiches und die Grünlandbrache im Noden des Änderungsbereiches weisen aufgrund der starken Störungen durch die benachbarte Bebauung, die Straße Am Wall und die S177 starke Vorbelastungen durch Bewegungsun-	keine, vgl. Spalte 3	keine	keine, störungsempfindliche Arten meiden von vornherein die Nähe des Siedlungsbereiches. Für störungsunempfindliche Arten ist mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen.	keine		**x**

Art	Habitatansprüche	Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fang, Verletzung Tötung im Zuge der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Verletzung/Tötung durch Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung) z.B. durch Kollision	erhebliche Störung baubedingt anlage und betriebsbedingt während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	Durchzuführende Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen	Verschlechterung Erhaltungszustand mind. ein Verbotstatbestand tritt ein	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ja	nein
verbreitete Arten aus Tabelle 3	u.a. auch in Winter- und Sommergetreide, Feldfutter, Straßen- und Grabenböschungen, Ruderalfluren im Offenland Nahrungshabitat: • Feldflur und Raine, offene, kurzrasige Flächen, Grünland, Feuchtgrünland	ruhe und Lärm auf. Störungen durch Hauskatzen und Hunde sind in dem siedlungnahen Bereich ebenfalls häufig. Insgesamt sind die Grünländer innerhalb des Plangebietes dem Siedlungsbereich zuzuordnen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Offenlandarten können daher im Änderungsbereich ausgeschlossen werden.			Sonstige bauzeitliche Störungen sind temporär, daher nicht erheblich.			
Vogelarten mit Bindung an Gewässer und Gewässersäume								
Stockente *(Anas platyrhynchos*)	<u>Habitatanspüche:</u> Fortpflanzungs- und Ruhestätte: • Nester meist gut gedeckt am Boden, aber auch auf Bäumen (Greifvogel- und Krähennester, geräumige Baumhöhlen), auch auf bzw. in Gebäuden, gewöhnlich in Gewässernähe, gelegentlich bis 3 km entfernt Nahrungshabitat: • Gewässer, Offenland, Feuchtgrünland	keine, Größere Höhlen wurden in den zu fällenden Bäumen und Sträuchern nicht festgestellt. Durch **KVM 2** wird die Beanspruchung von potentiellen Höhlenbäumen im Plangebiet auf den Lärmschutzwällen vermieden. Ein Ausweichen auf benachbart liegende geeignete Habitate ist für die hinsichtlich ihrer Nistplatzwahl sehr tolerante Art zusätzlich möglich.	möglich, Die Tötung und Verletzung der Stockente am Brutplatz kann durch **KVM 1** vermieden werden. Durch **KVM 2** wird zudem die Inanspruchnahme potenzieller Bruthöhlen vermieden.	keine	keine, potenzielle Brutplätze in der Nähe zum Änderungsbereich bzw. innerhalb des Änderungsbereiches unterliegen bereits Vorbelastungen, so dass störungsempfindliche Arten diese von vornherein meiden. Störungstolerante Arten sind unempfindlich.	**KVM 1:** Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung **KVM 2:** Erhaltung von Bäumen und Stäuchern		**x**

Art	**Habitatansprüche**	**Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**	**Fang, Verletzung Tötung im Zuge der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**	**Verletzung/Tötung durch Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)** z.B. durch Kollision	**erhebliche Störung baubedingt anlage und betriebsbedingt während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**	**Durchzuführende Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen**	**Verschlechterung Erhaltungszustand mind. ein Verbotstatbestand tritt ein**	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	ja	nein
					Bauzeitliche Störungen sind nur temporär, daher nicht erheblich.			

7 Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen

Bei der fachlichen Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbote in § 44 Abs. 1 bis 4 und Absatz 5 BNatSchG werden bestimmte Maßnahmenarten einbezogen. In Betracht kommen:

- Vermeidungsmaßnahmen: bauzeitliche, bau- und vegetationstechnische Maßnahmen und Auflagen für Unterlassungen, Optimierungsmaßnahmen am Vorhaben zur Vermeidung / zur Schadensbegrenzung (Konfliktvermeidende Maßnahme - KVM)
- CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen): Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion. Sie stellen Maßnahmen dar, die negativen Wirkungen von Eingriffen auf der Seite der betroffenen (Teil-)Population durch Gegenmaßnahmen auffangen.

Mit den folgenden konfliktvermeidenden Maßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG vermieden werden.

Tab. 4: Konfliktvermeidende Maßnahmen

Kürzel	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Zielart/ -gruppe
KVM 1	Geltungsbereich des B-Planes	**Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung** Das Beseitigen von Vegetationsbestand darf nur in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden. Außerhalb dieser Zeiten ist die Baufeldfreimachung nur unter Nachweis, dass sich keine besetzten Nester bzw. Fledermausquartiere im Baufeld befinden und mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde möglich. Damit wird vermieden, dass Tiere während der Brut- und Fortpflanzungszeit getötet, verletzt oder erheblich gestört werden (z.B. Vögel während der Brut, Fledermäuse während der Wochenstuben- oder Paarungszeit, Amphibien, Reptilien im Sommerlebensraum) bzw. Gelege/ Eier zerstört werden.	Vögel Fledermäuse, Amphibien, Reptilien
KVM 2	Geltungsbereich des B-Planes: Änderungsbereich	**Erhaltung von Gehölzen auf den Lärmschutzwällen** Die Gehölze auf dem westlichen und auf dem zentralen Lärmschutzwall mit potentiell vorkommenden Bäumen mit Höhlen und Spalten sind zu erhalten und vor Schäden im Zuge der Bauvorhaben zu schützen. Für Bäume am Rand des Baufeldes von Bau- und Verkehrsflächen sind bauzeitliche Schutzmaßnahmen für den Stamm-, Wurzel- und Kronenbereich nach DIN 18920 durchzuführen. Mit der Maßnahme wird die Inanspruchnahme bzw. Beseitigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse und höhlenbrütenden Vögel innerhalb des B-Plangebietes vermieden.	Fledermäuse, Vögel

Tab. 5: CEF-Maßnahmen

Kürzel	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Zielart/ -gruppe
CEF 1	Geltungsbereich der B-Plan-Änderung Maßnahmenfläche **M 3**	**Entwicklung von Brut- und Nahrungshabitaten für Gebüsch- und Heckenbrüter** Innerhalb der im rechtskräftigen Bebauungsplan als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzten Fläche (Maßnahmenfläche M 3) sind 2 Maßnahmen zu realisieren: 1. Straßenbegleitend zur Christoph Seydel Straße (S 177) ist eine insgesamt 200 m lange 3-reihige freiwachsende Feldhecke aus heimischen frucht- und dornentragenden Gehölzen der Pflanzenlisten 3 und 6 zu pflanzen (Pflanzdichte: mindestens 1 Strauch oder 1 Baum je 1,5 m²; Pflanzqualität Sträucher: 3-4 Triebe bzw. 2 x v., 60-100 cm Höhe; Pflanzqualität Bäume: Heister, 3 x v., Höhe 150 bis 200 cm). Die Schutzabstände zu vorhandenen Leitungen sind zu beachten. Vorhandene standortheimische Gehölze sind zu erhalten und werden auf diese Bepflanzungsvorschrift angerechnet. 2. Hinter der Feldhecke ist auf der straßenabgewandten Seite eine insg. 10.000 m² große Grünlandfläche zu extensivieren und mit Gebüschinseln aus heimischen standortgerechten frucht- und dornentragenden Sträuchern der Pflanzliste 6 sowie einzelnen Bäumen der Pflanzliste 3 zu bepflanzen. Pro angefangene 1000 m² sind mindestens 2 Gebüschinseln mit einer Flächengröße von jeweils ca. 10 m² zu pflanzen (Pflanzdichte: 1 Strauch / 1,5 m²; Pflanzqualität: 3-4 Triebe bzw. 2 x v., 60-100 cm Höhe; Pflanzdichte: 1 Baum je 5 m², Pflanzqualität: 3 x v., 150-200 cm Höhe). Durch Anlage einer ca. 1 ha großen strukturierten Halboffenlandschaft kann der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vogelarten der Halboffenlandschaft im Rahmen des Vorhabens aufgefangen werden. Die Ersatzhabitate sind vor Baubeginn herzustellen, so dass die Arten unmittelbar in die Ersatzlebensräume ausweichen können. Mit den geplanten Maßnahmen kann der Verlust der Reviere und Brutstätten der Halboffenlandarten aufgefangen und der Verbotstatbestand der Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 BNatSchG vermieden werden.	Brutvögel der Halboffenlandschaft, Kuckuck
CEF 2	Geltungsbereich der B-Plan-Änderung Maßnahmenfläche **M 5**	**Bereitstellen von Versteckstrukturen für Reptilien** Innerhalb der Maßnahmenfläche M5 sind zwei Materialhaufen mit den Mindestmaßen 2 m x 1,5 m x 1 m (L x B x H) aus Natursteinen / Lesesteinen und Totholz herzustellen. Die Materialhaufen sollen zu ¾ aus Natursteinen (z. B. Lesesteine, sonstige Bruchsteine, Grob-Schotter) und zu ¼ aus stärkerem Totholz (z.B. Baumstubben, Stammabschnitte) bestehen. Bei zulässiger Bebauung der als Urbanes Gebiet festgesetzten Flächen im Bereich der B-Plan-Änderung gehen Gehölze und Materiallagerhaufen verloren, welche potenziell als Sonnplätze und Verstecke für Reptilien fungieren.	Reptilien

Kürzel	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Zielart/ -gruppe
		Mit der Maßnahme werden neue geeignete Versteckstrukturen im räumlichen Zusammenhang zu potenziellen Habitaten der Reptilien bereitgestellt, auf welche die Arten ausweichen können.	
CEF 3	Geltungsbereich der B-Plan-Änderung Flustücke 528/8 und 525/4	**Ersatz vorhandener Nisthilfen für Höhlenbrüter** Bei Verlust / Zerstörung von vorhandenen Nistkästen im Plangebiet (z.B. im Zuge der Baufeldfreimachung) sind in gleicher Anzahl Nistkästen an geeigneten Bäumen auf den Flurstücken 528/8 und 525/4 der Gemarkung Radeberg anzubringen. Die Funktion der Nistkästen ist dauerhaft zu gewährleisten. Das Anbringen der Nistkästen hat vor dem Verlust / der Zerstörung der vorhandenen Nistkästen zu erfolgen, bzw. spätestens vor Beginn der nächsten Brutperiode (vor dem 01. März). Die rechtzeitige Bereitstellung von Ersatz-Nistkästen für Höhlenbrüter im Umfeld der Maßnahme vermeidet eine quantitative Verschlechterung des Angebots an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Baumhöhlenbrüter.	Höhlenbrüter

8 Abschließende Bewertung

In der Konfliktanalyse wurde für alle von innerhalb des B-Plangebietes zulässigen Vorhaben möglicherweise betroffenen Arten und / oder Gruppen nachgewiesen, dass durch die Festsetzungen der Bebauungsplan-Änderung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 B NatSchG sowie Art. 12 FFH-Richtlinie und Art. 5 Vogelschutzrichtlinie eintreten. Die Prüfung erfolgte dabei so, dass unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen und funktionserhaltenden Maßnahmen die Populationen der Arten weiterhin in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben bzw. die Voraussetzungen zur Wiederherstellung eines solchen nicht nachhaltig beeinträchtigt werden. Damit ist bei konsequenter Beachtung und Umsetzung der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen kein Ausnahmeverfahren nach § 45 Abs. 7 erforderlich.

9 Quellenverzeichnis

Gesetze (jeweils aktuelle Fassung)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora- Habitat-Richtlinie), geändert durch RL 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997/ Abl. EG L 305/42

Verordnung (EG) Nr. 338/97 DES RATES vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1332/2005 der Kommission vom 9. August 2005 L 215

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), geändert durch Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) vom 16.2.2005, zuletzt geändert durch Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007

Literatur

Blab, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Bonn-Bad Godesberg.

Blischke 2010: Besondere artenschutzrechtliche Bedeutung der europäischen Vogelarten. Hrsg. LfULG.

Brinkmann et al., Hrsg. SMWA des Freistaates Sachsen (2012): „Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse“.

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen. Köln.

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Hrsg. (2008): Gutachten F+E Projekt Nr. 02.0233/2003/LR zum LBP-Leitfaden. Köln.

DGHT, Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (Hrsg.), (2013): Die Schlingnatter - Reptil des Jahres 2013.

Hauer, Ansorge, Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens, Dresden.

Kiel, E.F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/2005, 12-17.

LfULG, Hrsg. (2009): Tabelle und Legende: „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten“.

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Fassung mit Stand 12/2007).

Reck, H. et al. (2001): Lärm und Landschaft, Referate der Tagung « Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes » in Schloss Salzau bei Kiel am 2. und 3. März 2000. Bonn-Bad Godesberg.

Steffens, R., Nachtigall, W., Rau, S., Trapp, H. & Ulbrich, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.

SMUL, Hrsg. (2009): StA: „Arten- und Biotopschutz“: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

Zöphel, Blischke (2010): Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) Version 1.0. Herausgegeben vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, LfULG.

Zöphel, Steffens (2002): Atlas der Amphibien Sachsens, Dresden.

Internet

(1) http://www.nabu.de

(2) http://www.umwelt.sachsen.de

(3) http://www.faunistik.net

(4) http://www.fledermausschutz.de/

(5) http://www.amphibienschutz.de/reptil/rina.htm

(7) http://www.reptilien-brauchen-freunde.de/

(8) http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/liste

SCHALLSCHUTZ **cdf**

Consulting

Dipl.-Ing. D. Friedemann

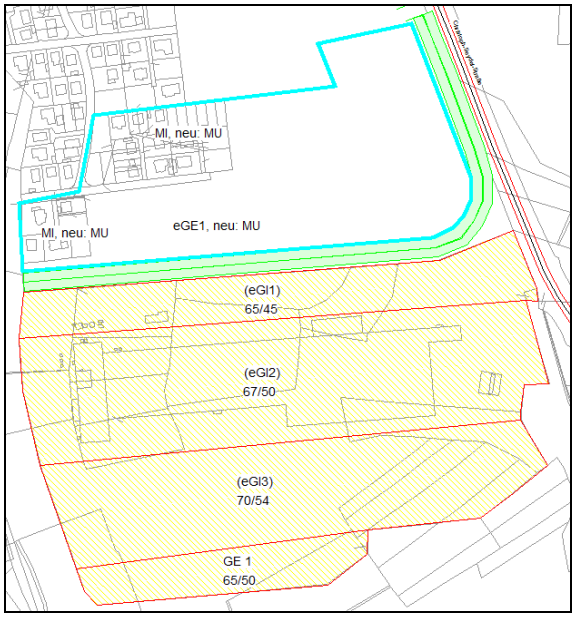
Bericht Nr. 16-3250 / 03 MU

Bebauungsplan Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“

der Stadt Radeberg, 5. Änderung

- Emissionskontingentierung / Schallschutz gegenüber Verkehrslärm -

Stand: 01.11.2017



Bearbeitet von Dipl.-Ing. (FH) Bianca Schumacher

für

Stadtverwaltung Radeberg
Bauamt
Markt 17-19
01454 Radeberg

cdf, Alte Dresdner Straße 54, 01108 Dresden
Tel.: 0351 88090-57, Fax: 0351 88090-66, E-Mail: info@cdf-schallschutz.de

1. Zusammenfassung

Planungsziel für die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“ ist die Änderung der planerischen Festsetzungen für das Baugebiet eGI (eingeschränktes Industriegebiet) derart, dass die Baufelder nördlich des Lärmschutzwalles von eGE (eingeschränktes Gewerbegebiet) und MI (Mischgebiet) in MU (Urbanes Gebiet) eingestuft werden können.

In der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung wurden Emissionskontingente für die bisher als eGI und GE 1 bezeichneten Flächen so bestimmt, dass die schalltechnischen Orientierungswerte eines Urbanen Gebietes von 63 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts in den nördlich der Gewerbeflächen geplanten Baugebieten eingehalten werden.

Ergänzend wurde geprüft, ob die neu vergebenen Emissionskontingente vereinbar mit den bereits innerhalb des B-Plangebietes angesiedelten gewerblichen Nutzungen sind.

Für das künftige MU-Gebiet wurde zudem untersucht, ob aufgrund des Verkehres der Christoph-Seidel-Straße die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehr im Plangebiet eingehalten sind

Die Schallimmissionsprognose hat folgendes ergeben:

<u>Gewerbelärm:</u>
Mit den derzeit festgelegten Emissionskontingenten (insbesondere eGI mit L''_{WA} = 70/58 dB(A)/m²) werden im künftigen MU-Gebiet die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbe überschritten.

Daher müssen die zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel der bisherigen Fläche eGI auf 65 - 70 / 45 - 54 dB(A)/m² im Tag-/Nachtzeitraum reduziert werden.

Durch die tatsächlich vor Ort angesiedelten Betriebe (z. B. Radeberger Gruppe, DB Schenker) ist mit Beurteilungspegeln von 50 dB(A) tags und weniger als 40 dB(A) nachts zu rechnen. Damit sind sowohl die Immissionsrichtwerte der TA Lärm als auch die Immissionspegel aus den aktuellen Emissionskontingenten sehr sicher eingehalten.

Verkehrslärm:

Am Tage ist mit Verkehrslärm-Beurteilungspegeln von weniger als 55 dB(A) und nachts mit weniger als 45 dB(A) zu rechnen. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehr sind damit flächendeckend eingehalten. Maßnahmen zum Schallschutz sind nicht erforderlich.

Die bisherigen Festsetzungen im B-Plan Nr. 2 zu den Lärmschutzbauwerken wurden im Rechenmodell berücksichtigt und sind weiterhin gültig.

Der Bericht enthält 61 Seiten (inkl. 5 Anhänge).

Dresden, den 01.11.2017

cdf Schallschutz

B. Schumacher D. Friedemann

Dipl.-Ing. (FH) Bianca Schumacher Dipl.-Ing. Dieter Friedemann

Inhaltsverzeichnis

Seite
1. Zusammenfassung ... 2
2. Situation und Aufgabenstellung ... 6
3. Beurteilungsgrundlagen ... 7
   3.1. Schalltechnische Orientierungswerte ... 7
   3.2. Schallimmissionsberechnung Gewerbe ... 8
   3.3. Schallimmissionsberechnung Straßenverkehr ... 10
   3.4. Berechnung von Lärmschutzmaßnahmen ... 11
4. Schallimmissionsprognose ... 13
   4.1. Schallausbreitungssoftware ... 13
   4.2. Geräuschquellen Gewerbelärm Festsetzungen B-Plan ... 13
   4.3. Geräuschquellen Gewerbelärm tatsächlicher Betrieb ... 15
      4.3.1. Radeberger Gruppe ... 15
      4.3.2. DB Schenker ... 16
      4.3.3. Belvini GmbH und Vinocommerce GmbH ... 17
      4.3.4. Import-Export Nguyen & Nguyen ... 18
      4.3.5. STWU Sächsisches Tief- & Wegebau Unternehmen UG ... 18
      4.3.6. Allgemeines ... 19
   4.4. Geräuschquellen Straßenverkehrslärm ... 20
5. Ergebnisse und Beurteilung ... 21
   5.1. Einwirkung von Gewerbelärm auf das Plangebiet ... 21
   5.2. Vergleich Beurteilungspegel aus B-Plan und tatsächlichem Betrieb ... 22
   5.3. Einwirkung von Verkehrslärm auf das Plangebiet ... 23
   5.4. Genauigkeit der Prognoserechnung ... 24
6. Textliche Festsetzungen im B-Plan ... 25
7. Normen und Literatur ... 26
8. Anhänge ... 28

Anhangverzeichnis

Anhang 1 Auszug aus B-Plan Nr. 2, 2. Änderung ... 29
Anhang 2 Lageplan des Rechenmodells ... 30
Anhang 3 Emissionsdaten vorhandene Gewerbe ... 31
Anhang 3.1 Radeberger Gruppe ... 33
Anhang 3.2 DB Schenker ... 36
Anhang 3.3 Belvini GmbH und Vinocommerce GmbH ... 38
Anhang 3.4 Import-Export Nguyen & Nguyen ... 39
Anhang 3.5 STWU ... 40
Anhang 4 Ergebnisse Gewerbelärm ... 41
Anhang 4.1 Gewerbelärm mit aktuellen Festsetzungen ... 42
Anhang 4.1.1 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Tag ... 43
Anhang 4.1.2 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Nacht ... 44
Anhang 4.1.3 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Tag ... 45
Anhang 4.1.4 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Nacht ... 46
Anhang 4.2 Gewerbelärm mit angepassten Emissionskontingenten ... 47
Anhang 4.2.1 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Tag ... 48
Anhang 4.2.2 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Nacht ... 49
Anhang 4.2.3 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Tag ... 50
Anhang 4.2.4 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Nacht ... 51
Anhang 4.3 Gewerbelärm tatsächlicher Betrieb ... 52
Anhang 4.3.1 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Tag ... 53
Anhang 4.3.2 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Nacht ... 54
Anhang 4.3.3 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Tag ... 55
Anhang 4.3.4 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Nacht ... 56
Anhang 5 Ergebnisse Verkehrslärm ... 57
Anhang 5.1 Rasterlärmkarten Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Tag ... 58
Anhang 5.2 Rasterlärmkarten Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Nacht ... 59
Anhang 5.3 Rasterlärmkarten Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Tag ... 60
Anhang 5.4 Rasterlärmkarten Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Nacht ... 61

2. Situation und Aufgabenstellung

Der Stadtrat der Stadt Radeberg hat den Beschluss gefasst, die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“ zu erarbeiten. Planungsziel ist die Änderung der planerischen Festsetzungen, dass die Art der baulichen Nutzung für die Baugebiete von eGE (geschränktes Gewerbegebiet) und MI (Mischgebiet) in MU (Urbanes Gebiet) festgesetzt werden können.

Dazu erfolgt eine Änderung des Emissionskontingentes des bisher als eingeschränktes Industriegebiet (eGI) festgesetzten Baugebietes.

Auf der Grundlage der

- prognostizierten Belegungszahlen auf der S177 Christoph-Seydel-Straße sowie
- den Erfordernissen, die sich aus der Nachbarschaft von eGI/GE zu MU getrennt durch einen Lärmschutzwall ergeben,

ist eine aktuelle Schallimmissionsprognose zu erstellen.

Für die gewerblich genutzten Bauflächen erfolgt eine Emissionskontingentierung, die den Gewerbeflächen Geräuschkontingente unter Berücksichtigung des künftigen als MU ausgewiesenen Baugebietes zugesteht.

Es wird geprüft, ob die auf den gewerblichen Bauflächen tatsächlich im Bestand angesiedelten Betriebe die neuen Emissionskontingente einhalten.

Weiterhin erfolgt eine Verkehrslärmberechnung mit Beurteilung nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Werden die schalltechnischen Orientierungswerte durch Verkehrslärm in den künftigen Wohnbauflächen überschritten, erfolgt eine Ausweisung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109.

Die Ergebnisse und die Beurteilung sind in einem Bericht zusammenzufassen.

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. Schalltechnische Orientierungswerte

Die DIN 18005 [3] dient der vereinfachten Berechnung der Schallimmission für die städtebauliche Planung. Die angegebenen Orientierungswerte stellen Zielvorgaben dar, nicht jedoch eine Grundlage für die Zulassung oder den Schutz von Einzelobjekten.

Die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Geräuschen (öffentlicher Verkehr, gewerbliche Anlagen, ...) werden jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen.

Die Einhaltung folgender Orientierungswerte wird empfohlen, um Eigenart bzw. Erwartung an angemessenen Lärmschutz des jeweiligen Gebietes zu erfüllen:

Tab. 1 Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 (Auszug)

	Gebietseinstufung	**Orientierungswerte in dB(A)**		
		Tag	**Nacht** öffentlicher Verkehr	**Nacht** Industrie, Gewerbe, Freizeit
a)	Reine Wohngebiete, Wochenendhausgebiete, Feriengebiete	50	40	35
b)	Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	40
c)	Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55
d)	Besondere Wohngebiete	60	45	40
e)	Dorfgebiete, Mischgebiete	60	50	45
f)	Kerngebiete, Gewerbegebiete	65	55	50

Die Orientierungswerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags 06.00 - 22.00 Uhr (Beurteilungszeit 16 h)

nachts 22.00 - 06.00 Uhr (Beurteilungszeit 8 h, für Gewerbe lauteste Stunde)

Nach der DIN 18005 [3] sind die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach der TA Lärm [1] in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 [7] zu berechnen.

In der TA Lärm werden differenziert nach der Lage der Immissionsorte sowie in Abhängigkeit von der Gebietseinstufung nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [4] und der zeit-

lichen Zuordnung „Tag/Nacht“ Immissionsrichtwerte (IRW) festgelegt, die weitestgehend den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 entsprechen.

Mit Änderung der TA Lärm [2] bzw. der Baunutzungsverordnung [4] wurde die Gebietskategorie „Urbanes Gebiet“ (MU) eingeführt und die Immissionsrichtwerte von 63 / 45 dB(A) im Tag-/Nachtzeitraum für Gewerbelärm festgelegt.

In der 5. Änderung des Bebauungsplanes sollen das Baugebiet eGE 1 sowie das westlich und nördlich davon gelegene MI künftig als MU festgesetzt werden. Somit sind die Immissionsrichtwerte von 63 dB(A) / 45 dB(A) am Tage / in der Nacht für Gewerbelärm einzuhalten.

Für den öffentlichen Straßenverkehr werden weiterhin in Anlehnung an die Gebietskategorie Mischgebiet die Orientierungswerte von 60 / 50 dB(A) tags / nachts angesetzt.

3.2. Schallimmissionsberechnung Gewerbe

Die Berechnung des von einer Geräuschquelle mit einer gegebenen Schallleistung L_{WA} an einem Immissionsort verursachten A-bewerteten energieäquivalenten Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT(LT)}$ erfolgt nach der Norm DIN ISO 9613, Teil 2 [7].

In der Schallausbreitungsrechnung werden neben der Pegeldämpfung aufgrund der geometrischen Schallausbreitung weitere Dämpfungsglieder wie Luftabsorption, Bodendämpfung, Abschirmung und Meteorologiekorrektur berücksichtigt („detaillierte Schallimmissionsprognose“).

Die Schallimmissionsprognose erfolgt nach folgender Formel:

$$L_{AT(LT)} = L_{WA} - D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc} - C_{met} \text{ in dB}$$

mit :
- $L_{AT(LT)}$ - Langzeit-Mittelungspegel
- L_{WA} - Schallleistungspegel der Quelle/Anlage
- D_C - Richtwirkungsmaß
- A_{div} - Dämpfung durch geometrische Schallausbreitung
- A_{atm} - Dämpfung durch Luftabsorption
- A_{gr} - Dämpfung durch Bodeneffekt
- A_{bar} - Dämpfung durch Abschirmung
- A_{mics} - weitere Effekte
- C_{met} - Meteorologiekorrektur

Die Berechnung kann frequenzabhängig mit Terz- oder Oktavband-Schallleistungspegeln oder für eine mittlere Frequenz mit Gesamtpegeln erfolgen.

Wirken mehrere Geräuschquellen auf den Immissionsort, so werden die Teilimmissionspegel L_i energetisch zum Gesamtimmissionspegel L_{ges} addiert.

$$L_{ges} = 10 \log \sum 10^{0,1Li} \text{ in dB}$$

Der Vergleich mit den schalltechnischen Orientierungswerten wird anhand eines nach der Norm DIN 45645, Teil 1 [8] berechneten Beurteilungspegels geführt. Der Beurteilungspegel L_r ist ein Maß für die in der Beurteilungszeit T_r durchschnittlich auf einen Immissionsort wirkende Geräuschbelastung. Der Beurteilungspegel enthält Zuschläge für die Auffälligkeit und Lästigkeit bestimmter Geräusche und wird berechnet nach:

$$L_r = L_{Aeq} + K_T + K_I + K_R \text{ in dB}$$

mit : L_{Aeq} - Mittelungspegel (energieäquivalent), $L_{AT(LT)}$ Langzeit-Mittelungspegel
K_T - Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit („Tonzuschlag“)
K_I - Zuschlag für Impulshaltigkeit („Impulszuschlag“)
K_R - Zuschlag für Zeiten erhöhter Immissionsempfindlichkeit („Ruhezeitzuschlag“)

Die Beurteilungspegel werden getrennt für die Beurteilungszeiten Tag und Nacht berechnet. Für den Tag ist die Zeit von 6:00 - 22:00 Uhr maßgebend. Als Nacht gilt der Zeitraum vom 22:00 - 06:00 Uhr. Die Beurteilungszeit beträgt nachts 1 Stunde. Maßgebend ist hier die lauteste volle Nachtstunde.

3.3. Schallimmissionsberechnung Straßenverkehr

Die Berechnung der Beurteilungspegel L_r erfolgt nach der RLS-90 [16] auf der Basis der Verkehrssituation. Die Beurteilungspegel stellen Mittelungspegel für die Zeiträume Tag (6:00 - 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 - 6:00 Uhr) dar.

Maßgeblich für die Berechnung der Schallemission der Straße sind:

- die Verkehrsmenge
- der Schwerlastverkehrsanteil,
- die Fahrbahnbeschaffenheit,
- die zulässige Höchstgeschwindigkeit,
- die Straßenneigung und
- lichtsignalgeregelte Kreuzungen.

Nach RLS-90 wird der Emissionspegel $L_{m,E}$ des Verkehrsweges wie folgt ermittelt (Gl. 6 [16]):

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

mit
$L_m^{(25)}$	Mittelungspegel nach RLS-90, berechnet aus Verkehrsstärke und LKW-Anteil
D_v	Korrektur für zulässige Höchstgeschwindigkeit
D_{StrO}	Korrektur für Straßenoberfläche
D_{Stg}	Korrektur für Steigung / Gefälle
D_E	Korrektur für Spiegelschallquellen (Mehrfachreflexion)

Der Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ ist (Gl. 7 [16]):

$$L_m^{(25)} = 37{,}3 + 10 \cdot \lg\left[M \cdot \left(1 + 0{,}082 \cdot p\right)\right]$$

mit
M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke
p	maßgebender Lkw-Anteil

Aus dem Emissionspegel $L_{m,E}$ des Verkehrsweges wird der Mittelungspegel L_m (Gl. 5 [16]) am Immissionsort und aus diesem der Beurteilungspegel L_r für Tag und Nacht gebildet:

$$L_m = L_{m,E} + D_{S\perp} + D_{BM\perp} + D_{B\perp}$$

mit
$D_{S\perp}$	Korrektur für Abstand und Luftabsorption
$D_{BM\perp}$	Boden- und Meteorologiedämpfung
$D_{B\perp}$	Pegeländerung durch topographische Gegebenheiten

Der Beurteilungspegel von einer Straße ist (Gl. 2 [16]):

$$L_r = L_m + K$$

mit
K	Zuschlag für erhöhte Störwirkung lichtzeichengeregelter Kreuzungen

3.4. Berechnung von Lärmschutzmaßnahmen

Werden die schalltechnischen Orientierungswerte der städtebaulichen Planung überschritten, so sind Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen. Sind aktive Maßnahmen (z. B. Lärmschutzwände) nicht möglich, so sind passive Lärmschutzmaßnahmen anzugeben. Dazu werden die bewerteten Schalldämmmaße der Umfassungsbauteile berechnet, bei deren Einhaltung der Schallschutz in den Innenräumen nach DIN 4109-1 [9] gegenüber Außenlärm gewährleistet ist.

Die Dimensionierung des Schallschutzes erfolgt auf der Basis des „maßgeblichen Außenlärmpegels“. Dieser ergibt sich gemäß DIN 4109-2 [10]

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr),
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht).

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Der maßgebliche Außenlärmpegel für den Straßen- und Schienenverkehr wird aus dem Beurteilungspegel durch Addition von 3 dB ermittelt. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB.

Für Gewerbelärm erfolgt die Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels aus dem für die jeweilige Gebietskategorie angegebenen Immissionsrichtwert der TA Lärm für den Tag wobei zu diesem 3 dB zu addieren sind.

Besteht im Einzelfall die Vermutung, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, dann sollte die tatsächliche Geräuschimmission als Beurteilungspegel nach der TA Lärm ermittelt werden, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Mittelungspegeln 3 dB(A) zu addieren sind.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 15 dB, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem um 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 15 dB.

Der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ wird als energetische Summe der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel der verschiedenen Geräuscharten gebildet. Die Addition von 3 dB darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

Nach DIN 4109-1 [9], Tabelle 7 werden folgende Anforderungen an die resultierende Schalldämmung der Außenbauteile in Abhängigkeit vom Außenlärm gestellt:

Tab. 2 Schallschutzanforderungen der DIN 4109-1 gegen Außenlärm (*) die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen)

Lärm-pegel-bereich	**„Maßgeblicher Außenlärm-pegel“ in dB(A)**	**Raumarten**		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	**Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume, Unterrichtsräume**	**Büroräume u.ä.**
		erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
I	bis 55	35	30	-
II	56 bis 60	35	30	30
III	61 bis 65	40	35	30
IV	66 bis 70	45	40	35
V	71 bis 75	50	45	40
VI	76 bis 80	*)	50	45
VII	> 80	*)	*)	50

4. Schallimmissionsprognose

4.1. Schallausbreitungssoftware

Die Schallimmissionsprognose erfolgt mit der Version 7.4 der Schallausbreitungssoftware SoundPLAN der Braunstein und Berndt GmbH. Grundlage dazu bildet ein Rechenmodell.

Folgende Haupt-Rechenparameter wurden gewählt:

- Schallausbreitung nach DIN ISO 9613
- Daten der Schallquellen als Gesamt-Schallleistungspegel
- Alternatives Verfahren für den Bodeneffekt (DIN ISO 9613, Teil 2, Kap 7.3.2)
- keine Meteorologiekorrektur, $c_{met} = 0$

4.2. Geräuschquellen Gewerbelärm Festsetzungen B-Plan

Der B-Plan Nr. 2 Wohngebiet Am Sandberg enthält entsprechend der einzelnen Bearbeitungsstände folgende Festsetzungen zum Immissionsschutz:

B-Plan-Version, Stand	**Festsetzungen zum Schallschutz**	
B-Plan Nr. 2, 2. Änderung vom 07.07.2000	eGI	L''_{WA} (t/n) = 70 / 58 dB(A)/m²
	GE 1	L''_{WA} (t/n) = 65 / 50 dB(A)/m²
	eGE 1	L''_{WA} (t/n) = 60 / 40 dB(A)/m²
	eGE 2	L''_{WA} (t/n) = 60 / 47 dB(A)/m²
	Lärmschutzwall entlang der Christoph-Seydel-Straße (mit Herumführung um den Einmündungsbereich der Straße Am Sandberg) und der südlichen Plangebietsgrenze, h = 7 m	
B-Plan Nr. 2, 3. Änderung vom 10.01.2012, Ergänzung 26.03.2012	Südlich und westlich der Christoph-Seydel-Straße und nördlich vom eGI-Gebiet ist ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 6 m zu errichten. An der östlichen Zufahrt zum Plangebiet sind Lärmschutzwände mit einer Höhe von 5 m und einer Länge von 20 m beidseitig der Zufahrt anzuordnen.	
B-Plan Nr. 2, 4. Änderung vom 04.12.2013, mit redaktioneller Änderung am 12.09.2014	Südlich und westlich der Christoph-Seydel-Straße ist ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 6 m zu errichten. Nördlich vom eGI-Gebiet ist ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 7 m zu errichten. An der östlichen Zufahrt zum Plangebiet sind Lärmschutzwände mit einer Höhe von 6 m und einer Länge von 20 m beidseitig der Zufahrt anzuordnen.	

Für die Untersuchung zur 5. Änderung des Bebauungsplanes werden folgende B-Plan-Emissionsflächen und Lärmschutzbauwerke berücksichtigt:

Emissionsflächen	
eGI	L''_{WA} (t/n) = 70 / 58 dB(A)/m²
GE 1	L''_{WA} (t/n) = 65 / 50 dB(A)/m²
eGE 1	Die Fläche wird nicht mehr berücksichtigt, da diese künftig als Urbanes Gebiet MU festgesetzt werden soll.
eGE 2	Die Fläche wird für diese Untersuchung nicht berücksichtigt, da die von dieser Fläche ausgehende Schallemission nicht immissionsrelevant ist, da die Lärmquelle aus der entgegengesetzten Richtung und damit auf die entgegengesetzten künftigen Gebäudefassaden einwirkt.

Lärmschutzbauwerke
Lärmschutzwall mit einer Höhe von 6 m südlich und westlich der Christoph-Seydel-Straße
Lärmschutzwall mit einer Höhe von 7 m nördlich vom eGI-Gebiet
Lärmschutzwände mit einer Höhe von 6 m und einer Länge von 20 m beidseitig der östlichen Zufahrt zum Plangebiet

4.3. Geräuschquellen Gewerbelärm tatsächlicher Betrieb

Das Rechenmodell zur Untersuchung der Immissionsbelastung für den Gewerbebestand und die Emissionsdaten sind im Anhang 3 dargestellt.

Für folgende Ansiedlungen innerhalb des B-Plangebietes wurde aufgrund der Einschätzung, dass es sich um immissionskritische Betriebe handeln könnte, die Geräuschbelastung für den Bestand ermittelt:

Gewerbenutzungen	Emissionsdaten
Radeberger Gruppe	4.3.1
DB Schenker	4.3.2
Belvini GmbH und Vinocommerce GmbH	4.3.3
Import-Export Nguyen & Nguyen	4.3.4
STWU Sächsisches Tief- & Wegebau Unternehmen UG	4.3.5
Allgemeines	4.3.6

4.3.1. Radeberger Gruppe

Die Radeberger Exportbierbrauerei betreibt auf dem Betriebsgelände eine Logistikaußenstelle mit Voll- und Leergutlagerung und Konfektion von Displays sowie das Fest- und Eventgeschäft mit Veranstaltungsabwicklung, also Be- und Entladung von Lkw mit Veranstaltungszubehör. Der Betrieb findet tags in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 21:00 Uhr statt.

Folgende Geräuschquellen werden berücksichtigt ([27], Anhang 3.1):

Parkplatz Lkw (nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie [17])
- zusammengefasstes Verfahren
- PP-Typ „Autohöfe (Lkw)“:
- Zuschlag für PP-Art und Impulshaltigkeit KPA + KI = 17 dB(A)
- Bewegungshäufigkeit: tags zwischen 6:00 Uhr und 21:00 Uhr Zu- und Abfahrt von insgesamt 50 Lkw (100 Bewegungen)
- Fahrgeräusch: Fahrspur, längenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$=63 dB(A) [18]
- L_{WAmax} = 104 dB(A) (Druckluftgeräusch Bremse [17])

Staplerverkehr (Ladegeräusche außerhalb der Halle)
- Benzinstapler L_{WA} = 100 dB(A) [21] zzgl. K_I = 5 dB
- Betrieb 20 Minuten pro Lkw

Parkplatz Mitarbeiter (nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie [17])
- zusammengefasstes Verfahren
- PP-Typ „Besucher/Mitarbeiter“:
- Zuschlag für PP-Art und Impulshaltigkeit KPA + KI = 4 dB(A)
- 20 Stellplätze
- Bewegungshäufigkeit: 06:00 - 21:00 Uhr: 4 Bewegungen/Stellplatz und Tag
- Zufahrt nach RLS-90, Angabe als längenbezogener Schallleistungspegel $L_{W'} = L_{m,E} + 19,2$ 06:00 - 21:00 Uhr: 80 Bewegungen / Tag ($L_{m,E\ T/N}$ = 35,5 dB(A), $L_{W'}$ = 54,7 dB(A)
- L_{WAmax} = 99,5 dB(A) (Schließen Heckklappe [17])

4.3.2. DB Schenker

Die DB Schenker betreibt auf dem Betriebsgelände einen Logistikstandort. Mittels Stapler werden Lkw be- und entladen. Die Ladevorgänge finden nicht im Freien, sondern ausschließlich in der Halle statt. Der Betrieb erfolgt tags in der Zeit zwischen 6:30 Uhr und 17:30 Uhr.

Folgende Geräuschquellen werden berücksichtigt ([28], Anhang 3.2):

Parkplatz Lkw (nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie [17])
- zusammengefasstes Verfahren
- PP-Typ „Autohöfe (Lkw)“:
- Zuschlag für PP-Art und Impulshaltigkeit KPA + KI = 17 dB(A)
- Bewegungshäufigkeit: tags zwischen 6:00 Uhr und 18:00 Uhr Zu- und Abfahrt von insgesamt 25 Lkw (50 Bewegungen)
- Fahrgeräusch: Fahrspur, längenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$=63 dB(A) [18]
- L_{WAmax} = 104 dB(A) (Druckluftgeräusch Bremse [17])

Parkplatz Mitarbeiter (nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie [17])
- zusammengefasstes Verfahren
- PP-Typ „Besucher/Mitarbeiter“:
- Zuschlag für PP-Art und Impulshaltigkeit KPA + KI = 4 dB(A)
- 10 Stellplätze
- Bewegungshäufigkeit: 06:00 - 21:00 Uhr: 4 Bewegungen/Stellplatz und Tag
- Zufahrt nach RLS-90, Angabe als längenbezogener Schallleistungspegel $L_{W'} = L_{m,E} + 19,2$ 06:00 - 21:00 Uhr: 40 Bewegungen / Tag ($L_{m,E\ T/N}$ = 32,5 dB(A), $L_{W'}$ = 51,7 dB(A)
- L_{WAmax} = 99,5 dB(A) (Schließen Heckklappe [17])

4.3.3. Belvini GmbH und Vinocommerce GmbH

Beim Betrieb handelt es sich um einen Weinversandhandel. Mittels Stapler finden Ladevorgänge sowohl im Freien als auch in der Halle statt. Der Betrieb erfolgt tags in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr.

Folgende Geräuschquellen werden berücksichtigt ([29], Anhang 3.3):

Parkplatz Lkw (nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie [17])
- zusammengefasstes Verfahren
- PP-Typ „Autohöfe (Lkw)“:
- Zuschlag für PP-Art und Impulshaltigkeit KPA + KI = 17 dB(A)
- Bewegungshäufigkeit: tags zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr Zu- und Abfahrt von insgesamt 25 Lkw (50 Bewegungen)
- Fahrgeräusch: Fahrspur, längenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$=63 dB(A) [18]
- L_{WAmax} = 104 dB(A) (Druckluftgeräusch Bremse [17])

Staplerverkehr (Ladegeräusche außerhalb der Halle)
- Benzinstapler L_{WA} = 100 dB(A) [21] zzgl. K_I = 5 dB
- Betrieb 30 Minuten pro Stunde innerhalb Betriebszeit

Parkplatz Kunden (nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie [17])
- zusammengefasstes Verfahren
- PP-Typ „Besucher/Mitarbeiter“:
- Zuschlag für PP-Art und Impulshaltigkeit KPA + KI = 4 dB(A)
- Bewegungshäufigkeit: 25 Fahrzeuge/Tag (50 Bewegungen/Tag)
- Zufahrt nach RLS-90, Angabe als längenbezogener Schallleistungspegel $L_{W'} = L_{m,E} + 19,2$ 06:00 - 21:00 Uhr: 50 Bewegungen / Tag ($L_{m,E\ T/N}$ = 33,5 dB(A), $L_{W'}$ = 52,7 dB(A)

4.3.4. Import-Export Nguyen & Nguyen

Beim Betrieb handelt es sich um ein Unternehmen für den Im- und Export von Lebensmitteln und Haushaltwaren. Mittels Stapler finden Ladevorgänge im Freien statt. Der Betrieb erfolgt tags in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 19:00 Uhr.

Folgende Geräuschquellen werden berücksichtigt ([30], Anhang 3.4):

Parkplatz Lkw (nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie [17])
- zusammengefasstes Verfahren
- PP-Typ „Autohöfe (Lkw)“:
- Zuschlag für PP-Art und Impulshaltigkeit KPA + KI = 17 dB(A)
- Bewegungshäufigkeit: tags zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr Zu- und Abfahrt von insgesamt 3 Lkw (6 Bewegungen)
- Fahrgeräusch: Fahrspur, längenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$=63 dB(A) [18]
- L_{WAmax} = 104 dB(A) (Druckluftgeräusch Bremse [17])

Staplerverkehr (Ladegeräusche außerhalb der Halle)
- Benzinstapler L_{WA} = 100 dB(A) [21] zzgl. K_I = 5 dB
- Betrieb 20 Minuten pro Lkw

4.3.5. STWU Sächsisches Tief- & Wegebau Unternehmen UG

Beim Betrieb handelt es sich um ein Tief- und Wegebau Unternehmen. Die Betriebsstandort dient ausschließlich als Lager, wo morgens Material geholt und abends die Betriebsfahrzeuge abgestellt werden. Der Betrieb erfolgt tags in der Zeit zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr.

Folgende Geräuschquellen werden berücksichtigt ([31], Anhang 3.5):

Parkplatz Lkw (nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie [17])
- zusammengefasstes Verfahren
- PP-Typ „Autohöfe (Lkw)“:
- Zuschlag für PP-Art und Impulshaltigkeit KPA + KI = 17 dB(A)
- Bewegungshäufigkeit: tags zwischen 6:00 Uhr und 20:00 Uhr Zu- und Abfahrt von insgesamt 4 Lkw (8 Bewegungen)
- Fahrgeräusch: Fahrspur, längenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$=63 dB(A) [18]
- L_{WAmax} = 104 dB(A) (Druckluftgeräusch Bremse [17])

Staplerverkehr (Ladegeräusche außerhalb der Halle)
- Benzinstapler L_{WA} = 100 dB(A) [21] zzgl. K_I = 5 dB
- Betrieb 1 Stunde pro Tag

4.3.6. Allgemeines

Folgende Geräuschemissionen wurden weiterhin berücksichtigt:

Schallabstrahlung Werkhalle

Durch die Betriebe finden auch in der Halle Umschlagarbeiten statt. Folgende Abschätzungen werden getroffen:

- Innenpegel Li = 80 dB(A)
- An Süd- und Nordfassade jeweils 2 geöffnete Rolltore 5 m x 4 m, R_W = 0 dB (tags)

Es werden nur die geöffneten Rolltore der Halle zur Schallabstrahlung berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der massiven Bauweise die Schallabstrahlung durch Fenster, Fassade und Dach vernachlässigt werden kann. Bei den meisten Betrieben sind während der Umschlagarbeiten die Rolltore geschlossen. Weiterhin sind außer den Lade- und kleineren Montagearbeiten keine Innenpegel aufgrund von produzierenden Maschinen und Anlagen zu erwarten, sodass der Ansatz eines Innenpegels von 80 dB(A) bereits eine konservative Abschätzung darstellt.

Haustechnik

Angaben zu haustechnischen Anlagen stehen nicht zur Verfügung. Größere Zu- oder Abluftanlagen scheinen nicht vorhanden zu sein. Im Sinne einer konservativen Abschätzung werden Annahmen für ggf. vorhandene Lüftungsanlagen wie folgt getroffen:

- L_{WA} = 90 / 75 dB(A) im Tag- und Nachtzeitraum

Lkw Umfahrung Betriebshalle

Die Betriebshalle verfügt auch im Norden über Rolltore, sodass eine Andienung durch Lkw oder andere Fahrzeuge erfolgen kann. Im Sinne einer konservativen Abschätzung werden pro Stunde 2 Lkw Umfahrungen tags und 1 Umfahrung nachts in der lautesten Stunde berücksichtigt:

- Fahrgeräusch: Fahrspur, längenbezogener Schallleistungspegel $L_{WA,1h}$=63 dB(A) [18]
- L_{WAmax} = 104 dB(A) (Druckluftgeräusch Bremse [17])

4.4. Geräuschquellen Straßenverkehrslärm

Im Rahmen der Planung des Neubaus der S177 Radeberg - BAB A4 erfolgten durch das Planungsbüro ptv verkehrsplanerische Untersuchungen für den Prognosehorizont 2020 [22]. Für den Nullfall (ohne Ausbau der S177) und die höchstwahrscheinlich zu erwartende Realisierungsvariante (Planfall Variante 6d) sind die prognostizierten Verkehrsmengen in [22] dargestellt.

Die für die verkehrsplanerischen Untersuchungen ermittelten Verkehrszahlen wurden für die Knotenpunkte der S177 in die für die schalltechnischen Untersuchungen zu verwendenden Daten umgerechnet. Die Umrechnung ist notwendig, da sich z. B. der Beurteilungszeitraum und die Definition des Schwerverkehrs unterscheiden.

So ergeben sich für die westlich des Plangebietes verlaufende Christoph-Seydel-Straße folgende Verkehrsdaten:

Tab. 3 Verkehrsdaten der Christoph-Seydel-Straße (Emissionsdaten für v = 60 km/h)

	Verkehrs-planung	**schalltechnische Untersuchung**						
	DTV_{Mo-Fr} Kfz/24h	**DTV_{Mo-So} Kfz/24h**	**M_T in Kfz/h**	**M_N in Kfz/h**	**p_T in %**	**p_N in %**	**$L_{mE,T}$ in dB(A)**	**$L_{mE,NT}$ in dB(A)**
Nullfall (ohne Ausbau)	11.000	10.400	610	95	5	7	62,9	55,7
Planfall 6d	9.500	9.000	530	80	5	7	62,3	54,9

mit:

- DTV durchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz/24h
- M_T, M_N durchschnittlicher stündlicher Verkehr tags bzw. nachts in Kfz/h
- p_T, p_N Lkw-Anteil tags bzw. nachts in %

- DTV-Umrechnung erfolgte nach [22] mit $DTV_{Mo-So} = 0,94 * DTV_{Mo-Fr}$
- Tag-/Nachtaufteilung mit $M_{Tag} = 0,058 * DTV$ und $M_{Nacht} = 0,009 * DTV$
- Lkw-Anteile wurden übernommen
- Fahrbahnbelag entsprechend der Ortsbegehung durchgängig Asphaltbelag
- zulässige Höchstgeschwindigkeit überwiegend 60 km/h, im Bereich der Zufahrt von der Straße Am Sandberg bis zur Kreuzung Badstraße auf 50 km/h begrenzt
- lichtzeichengeregelte Kreuzungen sind nicht zu berücksichtigen, da Abstand > 100 m

5. Ergebnisse und Beurteilung

5.1. Einwirkung von Gewerbelärm auf das Plangebiet

Die Rasterlärmkarten der Gewerbelärmuntersuchung im Anhang 4.1 enthalten die Beurteilungspegel in den Baugebieten, die sich aus den derzeitigen Festsetzungen im B-Plan ergeben. Die Berechnungen wurden für die Rechenhöhe von 5,2 m über Grund (dies entspricht ca. dem 1. Obergeschoss) und 8,0 m über Grund (≙ 2. OG) durchgeführt.

Aus den Darstellungen ist sichtbar, dass im geplanten MU die schalltechnischen Orientierungswerte von 63 dB(A) am Tage mit ausgewiesenen Beurteilungspegeln von mehr als 65 dB(A) überschritten werden. Gleiches trifft für die Nachtzeit zu: Es werden bei zulässigen schalltechnischen Orientierungswerten von 45 dB(A) derzeit Beurteilungspegel von mehr als 50 dB(A) ausgewiesen.

Maßgeblich pegelbestimmend ist das Emissionskontingent mit flächenbezogenen Schallleistungspegeln von 70 / 58 dB(A)/m² für die als eGI bezeichnete Fläche. Dieses Emissionskontingent muss verringert werden.

Zur Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte ist eine Verringerung des Kontingentes der Fläche der eGI erforderlich. Um nicht das Kontingent für die Gesamtfläche pauschal reduzieren zu müssen, wird die Fläche eGI in 3 Abschnitte geteilt und die Emissionskontingente abgestuft. So kann für den südlichen und damit weiter vom Plangebiet entfernt liegenden Teil ein gegenüber dem nördlichen Teil höheres Emissionskontingent vergeben werden. Das Emissionskontingent von 65 / 50 dB(A)/m² für die Fläche GE 1 wurde beibehalten.

Folgende Emissionskontingente[1)] wurden den Flächen zugeordnet:

Geräuschquellen		
eGI 1 (Nord)	L''_{WA} (t/n) = 65 / 45 dB(A)/m²	S = 20.935 m²
eGI 2 (Mitte)	L''_{WA} (t/n) = 67 / 50 dB(A)/m²	S = 53.020 m²
eGI 3 (Süd)	L''_{WA} (t/n) = 70 / 54 dB(A)/m²	S = 39.010 m²
GE 1	L''_{WA} (t/n) = 65 / 50 dB(A)/m²	S = 10.380 m²

Anmerkung[1)]:
Die Emissionskontingentierung erfolgte für diese Untersuchung mit einer Schallausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 und unter Berücksichtigung des Lärmschutzbauwerkes (Wall und Wand gemäß den derzeit gültigen Festsetzungen im B-Plan). Dieses Vorgehen wurde gewählt, da es sich um die Fortführung der schalltechnischen Untersuchungen eines bestehenden B-Planes handelt und seinerzeit die Kontingentierungsvorschrift der DIN 45691 noch nicht existiert hat und demzufolge nicht angewendet wurde.

Die Rasterlärmkarten im Anhang 4.2 enthalten die Ergebnisse der Beurteilungspegel, die sich in den Baugebieten MU ergeben.

Aus den Grafikdarstellungen ist sichtbar, dass mit den angesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegeln die schalltechnischen Orientierungswerte in den künftigen MU-Flächen eingehalten werden.

5.2. Vergleich Beurteilungspegel aus B-Plan und tatsächlichem Betrieb

Die Rasterlärmkarten im Anhang 4.3 enthalten die Ergebnisse der Beurteilungspegel, die sich aus dem tatsächlich vor Ort angesiedelten Gewerbebetrieben ergeben.

Es ist mit Beurteilungspegeln von 50 dB(A) tags und weniger als 40 dB(A) nachts zu rechnen. Damit sind sowohl die Immissionsrichtwerte der TA Lärm als auch die Immissionspegel aus den aktuellen Emissionskontingente eingehalten.

Die Berechnungen erfolgten auf der sicheren Seite. So wurde z. B. von allen Betrieben der maximal mögliche Fahrverkehr (der jeweils saisonal bedingt auftritt) sowie zusätzliche Lkw Fahrten (auch im derzeit nicht vorhandenen Nachtbetrieb) und ein sehr hoher Innenpegel berücksichtigt.

5.3. Einwirkung von Verkehrslärm auf das Plangebiet

Die Ergebnisse der Verkehrslärmberechnung für den Nullfall (ohne Straßenausbau) finden sich in den Rasterlärmkarten im Anhang 5. Die Berechnungen wurden für die Rechenhöhe von 5,2 m über Grund (dies entspricht ca. dem 1. Obergeschoss) und 8,0 m über Grund (≙ 2. OG) durchgeführt.

Am Tage ist mit Verkehrslärm-Beurteilungspegeln von weniger als 50 dB(A) und nachts mit weniger als 45 dB(A) zu rechnen. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehr sind damit flächendeckend eingehalten. Maßnahmen zum Schallschutz sind nicht erforderlich.

Da für die Straßenausbau-Planvariante 6d mit niedrigeren Verkehrszahlen und daher mit noch geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen ist, wird auf eine zusätzliche Untersuchung verzichtet.

Anmerkung zur Planung der Unterbrechung des Lärmschutzwalls:
Durch die Stadt Radeberg wird geprüft, einen derzeit als „Trampelpfad“ genutzten Weg in Richtung Bushaltestelle an der Christoph-Seidel-Straße als Fußweg auszubauen (siehe nachfolgende Abb. 1). Dazu ist die Unterbrechung des Lärmschutzwalles an der Christoph-Seidel-Straße notwendig. Stattdessen sollen an dieser Stelle überlappende Lärmschutzwände errichtet werden.

Es wird eingeschätzt, dass bei Errichtung von 2 überlappenden Lärmschutzwänden in Wallhöhe der Schallschutz aus der Christoph-Seidel-Straße nach wie vor gewährleistet werden kann. Da es sich bei der entstehenden „Lücke“ lediglich um einen Fußweg handelt, kann davon ausgegangen werden, dass die Öffnung sehr klein wird, sowie die beiden überlappenden Wände in geringem Abstand zueinander stehen. Zudem befinden sich im Einwirkbereich der „Lücke“ keine Gebäude, da der Fußweg an dieser Stelle verläuft.

Auf eine detaillierte Berechnung kann daher verzichtet werden

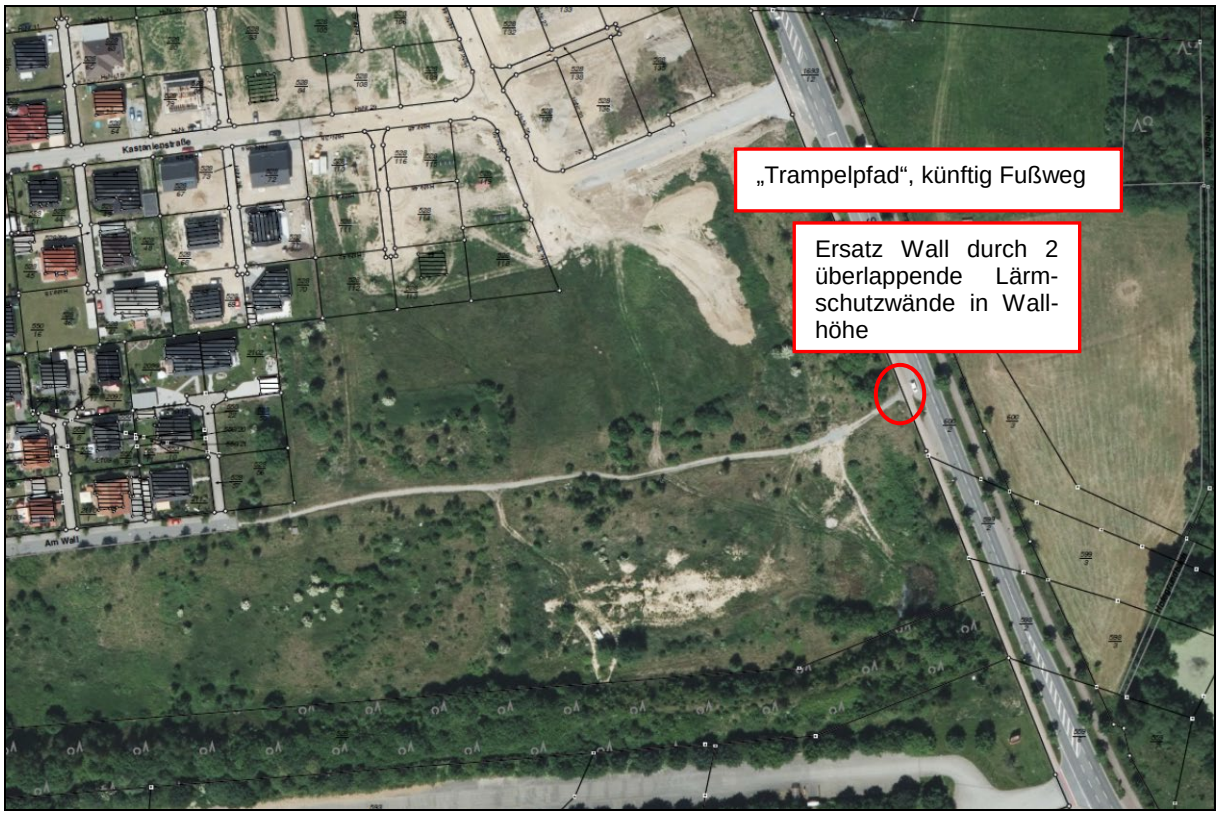


Abb. 1 Luftbild mit Fußweg zur Christoph-Seidel-Straße

5.4. Genauigkeit der Prognoserechnung

Durch die Anwendung eines Rechenmodells zur Berechnung der Schallausbreitung sowie bei der messtechnischen Ermittlung der Ausgangsdaten (Schallleistungspegel der Quellen) wird die Genauigkeit einer Schallimmissionsprognose begrenzt.

Gemäß Angaben in DIN ISO 9613-2 wird bei der Schallausbreitungsrechnung abhängig vom Abstand zwischen Quelle und Immissionsort folgende Genauigkeit erreicht:

Tab. 4 Geschätzte Genauigkeit für Pegel L_{AT}(DW) nach DIN ISO 9613-2; h = mittlere Höhe von Quelle und Empfänger

Mittlere Höhe h	**Abstand Quelle - Immissionsort d**	
	0 ... 100 m	100...1000 m
0 ... 5 m	± 3 dB	± 3 dB
5 ... 30 m	± 1 dB	± 3 dB

6. Textliche Festsetzungen im B-Plan

Folgende textliche Festsetzungen im B-Plan werden vorgeschlagen, damit eine Ausweisung der Baugebiete eGE 1 und MI als Urbanes Gebiet (MU) erfolgen kann:

Tab. 5 Vorschlag für textliche Festsetzungen im B-Plan

B-Plan	**Festsetzungen zum Schallschutz**		
	Fläche	**Festsetzung neu**	***Festsetzung alt***
B-Plan Nr. 2, 5. Änderung	*eGI*	eGI 1 / 20.935 m² L"$_{WA}$ (t/n) = 65/45 dB(A)/m² Tag/Nacht	*eGI* *L"WA (t/n) = 70/58 dB(A)/m²* *Tag/Nacht*
		eGI 2 / 53.020 m² L"$_{WA}$ (t/n) = 67/50 dB(A)/m² Tag/Nacht	
		eGI 3 / 39.010 m² L"$_{WA}$ (t/n) = 70/54 dB(A)/m² Tag/Nacht	
	MI (Nord)	MU	*MI*
	eGE 1	MU	*eGE 1* *L"WA (t/n) = 60/40 dB(A)/m²* *Tag/Nacht*

Die Festsetzungen für die übrigen, hier nicht genannten Bauflächen sowie für die Lärmschutzbauwerke können beibehalten werden.

Anmerkung:
Da das Emissionskontingent der Fläche eGI 1 eine mit einem Industriegebiet verbundene Nutzung nicht ohne erhebliche Lärmschutzmaßnahmen zulässt, wird empfohlen, diese Baufläche im B-Plan als Gewerbegebiet (GE) auszuweisen.

7. Normen und Literatur

[1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom Bundeskabinett am 11.8.98 beschlossen; GMBl. 1998 S. 503 ff, vom 28.08.98

[2] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) Vom 1. Juni 2017

[3] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 55 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626)

[4] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist

[5] DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002

[6] Beiblatt 1 zu DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung; Mai 1987

[7] DIN ISO 9613-2; Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren; September 1999

[8] DIN 45645-1; Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen, Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft; Juli 1996

[9] DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Juli 2016

[10] DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Juli 2016

[11] VDI 2719, Schallschutz von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, 08/1987

[12] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006

[13] Emissionsdaten für Gewerbe- und Industriebetriebe, GSA Limburg, Januar 1988

[14] Kötter, J; Kühner, D.; TA Lärm ,98, Zeitschrift Immissionsschutz (2000) Nr.2

[15] Kötter, J ; Pegel der flächenbezogenen Schallleistung und Bauleitplanung, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 7/2000

[16] RLS-90; Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990, Der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau

[17] Parkplatzlärmstudie; Empfehlung zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen; 6. Auflage; Bayerisches Landesamt für Umwelt; Augsburg; August 2007

[18] „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 2005

[19] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemission von Baumaschinen; Heft 247, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden 1998

[20] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemission von Baumaschinen; Heft 2; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Wiesbaden 2004

[21] Emissionsdatenkatalog November 2006, erstellt durch Forum Schall, Umweltbundesamt Österreich

[22] Verkehrsgutachten S177 Neubau Radeberg BAB A4; ptv AG; 5. August 2011

[23] 2. Änderungssatzung zum B-Plan Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“, vom 07.07.2000

[24] 3. Änderung B-Plan Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“, vom 10.01.2012, Ergänzung 26.03.2012

[25] 4. Änderung B-Plan Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“, vom 04.12.2013, mit redaktioneller Änderung am 12.09.2014

[26] Aufstellungsbeschluss 5. Änderung B-Plan Nr. 2 „Badstraße Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“ vom 26.02.2016

[27] Betriebsangaben Radeberger Gruppe, übermittelt per E-Mail an die Stadtverwaltung Radeberg am 06.01.2017

[28] Betriebsangaben DB Schenker, übermittelt an die Stadtverwaltung Radeberg

[29] Betriebsangaben Belvini GmbH sowie Vinocommerce GmbH, übermittelt per E-Mail an die Stadtverwaltung Radeberg am 27.02.2017

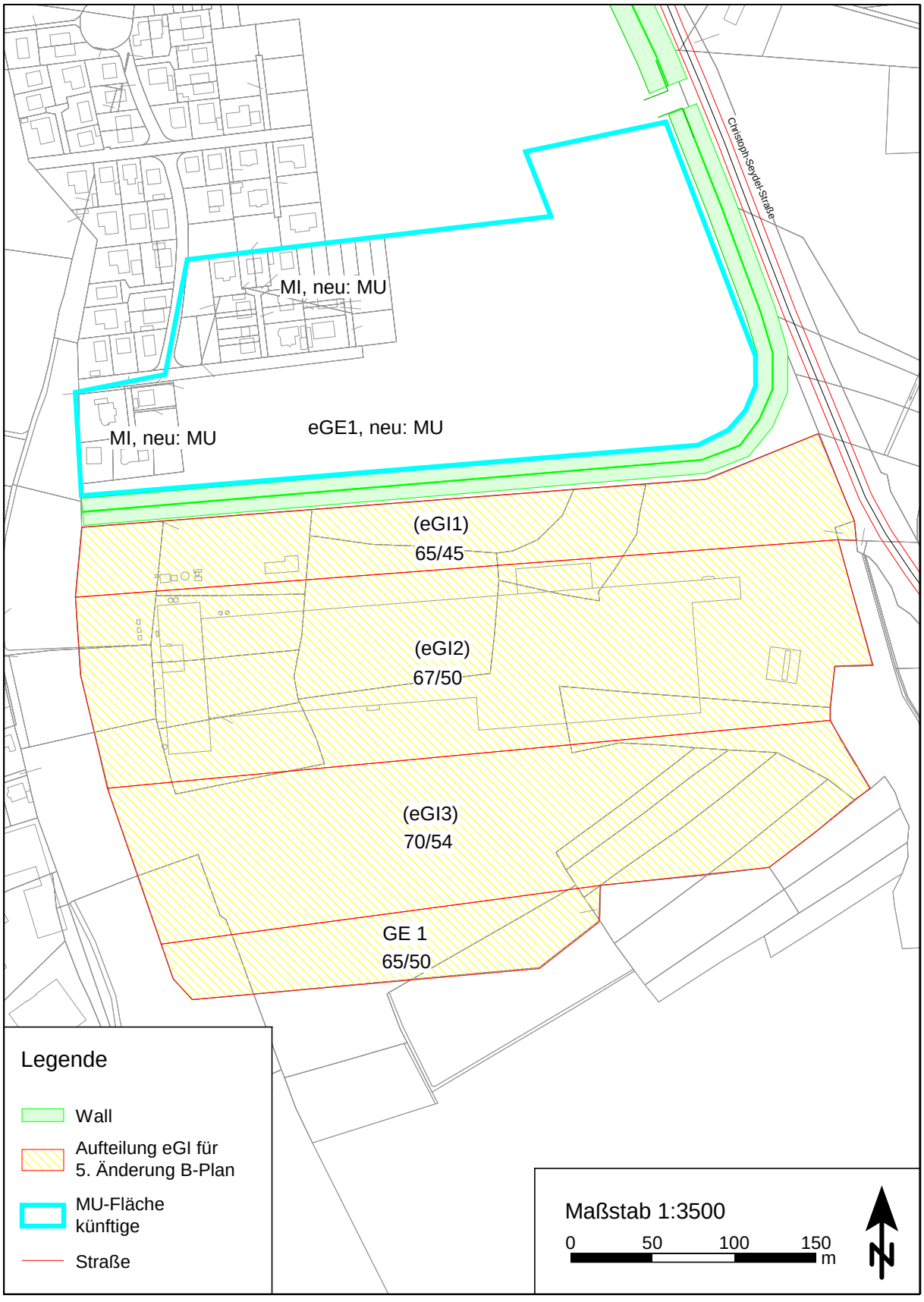
[30] Betriebsangaben Import-Export Nguyen & Nguyen, übermittelt an die Stadtverwaltung Radeberg, Posteingang 10.03.2017

[31] Betriebsangaben STWU, übermittelt per E-Mail an die Stadtverwaltung Radeberg am 17.12.2016

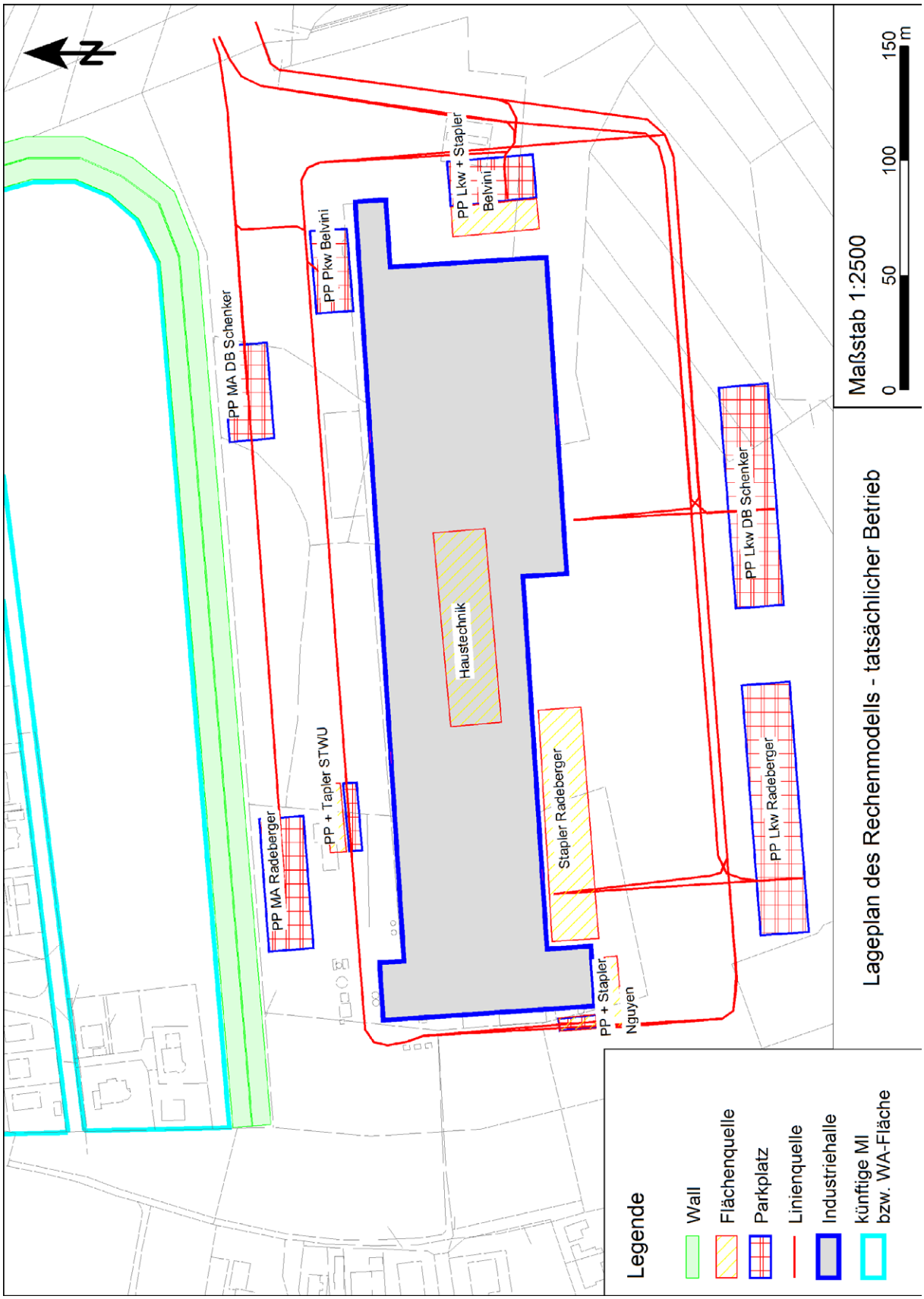
8. Anhänge

Anhang 1 Auszug aus B-Plan Nr. 2, 2. Änderung

Anhang 2 Lageplan des Rechenmodells



Anhang 3 Emissionsdaten vorhandene Gewerbe



16-3250 B-Plan 2 Wohngebiet Am Sandberg
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gewerbe auf Plangebiet - tatsächlicher Betrieb

Name	Gruppe	Quelltyp	l oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Lw Max dB(A)	D-Omega Wall dB(A)	Tagesgang	500Hz dB(A)
Haustechnik	Allgemein	Fläche	1888,1			57,2	90,0	0,0	0,0		0	nachts -15 dB	90,0
Lkw Umfahrung Halle	Allgemein	Linie	1081,9			63,0	93,3	0,0	0,0	104,0	0	2/1 Fz/h	93,3
Rolltor1 Nord offen	Allgemein	Fläche	20,0	80,0	0,0	77,0	90,0	0,0	0,0		3	Tag	90,0
Rolltor1 Süd offen	Allgemein	Fläche	20,0	80,0	0,0	77,0	90,0	0,0	0,0		3	Tag	90,0
Rolltor2 Nord offen	Allgemein	Fläche	20,0	80,0	0,0	77,0	90,0	0,0	0,0		3	Tag	90,0
Rolltor2 Süd offen	Allgemein	Fläche	20,0	80,0	0,0	77,0	90,0	0,0	0,0		3	Tag	90,0
Fahrspur Lkw	Belvini	Linie	343,1			63,0	88,4	0,0	0,0	104,0	0	25 Fz/Tag	88,4
Fahrspur Pkw	Belvini	Linie	145,4			52,7	74,3	0,0	0,0		0	Tag	74,3
Stapler	Belvini	Fläche	493,5			73,1	100,0	5,0	0,0		0	30 Min/h 6 - 20 Uhr	100,0
PP Lkw	Belvini	Parkplatz	719,3			54,4	83,0	0,0	0,0	104,0	0	25 Fz/Tag	83,0
PP Pkw	Belvini	Parkplatz	579,0			42,4	70,0	0,0	0,0	99,5	0	25 Fz/Tag	70,0
Fahrspur Lkw	DB Schenker	Linie	899,9			63,0	92,5	0,0	0,0	104,0	0	25 Fz/Tag	92,5
Fahrspur Pkw	DB Schenker	Linie	156,5			51,7	73,6	0,0	0,0		0	Tag	73,6
PP DB Schenker	DB Schenker	Parkplatz	2035,1			49,9	83,0	0,0	0,0	104,0	0	25 Fz/Tag	83,0
PP MA	DB Schenker	Parkplatz	815,3			47,9	77,0	0,0	0,0	99,5	0	PP MA 4 Wechsel/Tag	77,0
Fahrspur Lkw	Nguyen	Linie	1363,3			63,0	94,3	0,0	0,0	104,0	0	3 Lkw /Tag	94,3
Staplerverkehr	Nguyen	Fläche	299,6			75,2	100,0	5,0	0,0	110,0	0	20 Min/Lkw ,3 Lkw tags	100,0
PP Lkw	Nguyen	Parkplatz	107,4			62,7	83,0	0,0	0,0	104,0	0	3 Lkw /Tag	83,0
Fahrspur Lkw	Radeberger Gruppe	Linie	1260,4			63,0	94,0	0,0	0,0	104,0	0	50 Lkw /Tag	94,0
Fahrspur Pkw	Radeberger Gruppe	Linie	376,7			54,7	80,5	0,0	0,0		0	Tag	80,5
Gabelstapler	Radeberger Gruppe	Fläche	1968,8			67,1	100,0	5,0	0,0	110,0	0	20 Min/Lkw ,50 Lkw tags	100,0
PP MA	Radeberger Gruppe	Parkplatz	1122,9			52,1	82,6	0,0	0,0	99,5	0	PP MA 4 Wechsel/Tag	82,6
PP Radeberger	Radeberger Gruppe	Parkplatz	2303,7			49,4	83,0	0,0	0,0	104,0	0	50 Lkw /Tag	83,0
Fahrspur Lkw	STWU	Linie	1363,3			63,0	94,3	0,0	0,0	104,0	0	4 Lkw /Tag	94,3
Staplerverkehr	STWU	Fläche	207,9			76,8	100,0	5,0	0,0	110,0	0	1h/Tag	100,0
PP STWU	STWU	Parkplatz	170,8			60,7	83,0	0,0	0,0	104,0	0	4 Lkw /Tag	83,0

Anhang 3.1 Radeberger Gruppe

Vogel, U.

Von: Klee, Wolfgang <w.klee@radeberger-gruppe.de>
Gesendet: Freitag, 6. Januar 2017 13:02
An: Vogel, U.
Cc: Hochmann, Lydia; Panglisch, Dr. Paul
Betreff: AW: Fragebogen der Stadt

Sehr geehrte Frau Vogel,

nachfolgend erhalten Sie die Zuarbeit für das Projekt „Wohngebiet Am Sandberg".
Einige Auskünfte können wir Ihnen leider nicht mitteilen, da dies im Verantwortungsbereich des Eigentümers liegt. Falls Fragen zu den anderen Fragen bestehen sollten, können Sie sich gerne an Frau Hochmann und mich wenden.

1. Kurze Angabe zum Gewerk
Fest- und Eventgeschäft der Radeberger Exportbierbrauerei:
Veranstaltungsabwicklung - Beladen/Entladen LKW, Einlagerung und Reinigung von Veranstaltungsequipment, Transport Veranstaltungsequipment
- Logistik Außenstelle der Radeberger Exportbierbrauerei:
Vollgutlagerung (in Halle), Konfektion Displays (in Halle), Leergutlagerung (auf der Freifläche)

2. Ansprechpartner des Betriebes mit Telefonnummer für ggf. notwendige Rückfragen
- Fest- und Eventgeschäft der Radeberger Exportbierbrauerei:
Lydia Hochmann 03528/454235
- Logistik Außenstelle Radeberger Exportbierbrauerei.
Wolfgang Klee 03528/454341

3. Lageplan des Betriebsgeländes mit Markierung/Bezeichnung von (sofern vorhanden) Gebäuden/
Werkhallen/Parkplätzen (Pkw und Lkw)/Anlieferzonen/Standorten haustechnischer Anlagen
- Anfrage bitte an den Vermieter senden.

4. Anzahl Mitarbeiter
- Fest- und Eventgeschäft der Radeberger Exportbierbrauerei:
4 Mitarbeiter, bis zu 10 Personen zusätzliches Personal nach Bedarf (hauptsächlich Mai - Oktober)
- Logistik Außenstelle der Radeberger Exportbierbrauerei:
1 Mitarbeiter Be- und Entladung LKW
bis zu 6 Mitarbeiter Konfektion Displays

5. Betriebszeit und Zeiten Schichtwechsel
- Fest- und Eventgeschäft der Radeberger Exportbierbrauerei:
Nov-Apr: Mo-Fr 07:30 – 16:30 Uhr, veranstaltungsbedingt in Einzelfällen außerhalb dieser Zeiten (ca. 3-4 mal in kompletten Zeitraum)
Mai-Okt: Mo-Fr 07:00 – 17:00 Uhr, veranstaltungsbedingt in Einzelfällen außerhalb dieser Zeiten (ca. 10 mal pro Monat in diesem Zeitraum)
- Logistik Außenstelle der Radeberger Exportbierbrauerei:
Be- und Entladung LKW: Mo-Fr 06:00 – 21:00 Uhr
Konfektion Displays: Mo-Fr 06:00 – 14:30 Uhr; auftragsbedingt in Einzelfällen außerhalb dieser Zeiten (auch Sa)

6. Parkplatz: Anzahl Stellplätze und wo im Grundstück
- Fest- und Eventgeschäft der Radeberger Exportbierbrauerei:
angemietete Außenfläche im Festgeschäft für Abstellen von Ausschank- und Kühlwagen sowie LKW/Transporter vorgesehen
- Logistik Außenstelle Radeberger Exportbierbrauerei:
Keine Stellplätze

- Für die grundsätzliche Stellplatzverteilung bitte Anfrage an den Vermieter senden.

7. Fahrbewegungen (Lkw/Pkw) auf dem Betriebsgelände: Anzahl der Fahrzeuge bzw. Fahrbewegungen
(von Mitarbeiter-, Kunden- und Lieferverkehr) getrennt für den Tag- (6-22 Uhr) und Nachtzeitraum (22-6 Uhr)

- Fest- und Eventgeschäft der Radeberger Exportbierbrauerei:
Nov-Apr: Mo-Fr ca. 10 Fahrten täglich 07:30 – 16:00 Uhr, veranstaltungsbedingt in Einzelfällen außerhalb dieser Zeiten bis 22:00 Uhr (ca. 3-4 mal in kompletten Zeitraum), selten nachts (maximal 3 x im ganzen Jahr zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr)
Mai-Okt: Mo-Fr ca. 20-30 Fahrten täglich möglich 07:00 – 18:00 Uhr, veranstaltungsbedingt in Einzelfällen außerhalb dieser Zeiten bis 22:00 Uhr (ca. 10 mal pro Monat in diesem Zeitraum), selten nachts (maximal 3 x im ganzen Jahr zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr)
- Logistik Außenstelle der Radeberger Exportbierbrauerei:
Mo-Fr bis zu 20 LKW / Tag (Standard)
Mo-Fr bis zu 40 LKW / Tag (vor Ostern, Himmelfahrt, Weihnachten)
Nachts kein LKW-Verkehr

8. Arbeiten in Werkhalle: Welche Arbeiten finden statt mit welcher täglichen Dauer (Angabe Maschinen und Anlagen + Laufzeiten)

- Fest- und Eventgeschäft der Radeberger Exportbierbrauerei:
Veranstaltungsabwicklung 9 Std. täglich von 07:30 – 16:30 Uhr - Einlagerung und Reinigung von Veranstaltungsequipment (Gläserwaschmaschine, Gabelstapler, Hebebühne), Transport Veranstaltungsequipment (LKW/Transporter/Gabelstapler); Reparaturen (Werkzeuge)
- Logistik Außenstelle der Radeberger Exportbierbrauerei:
Be- und Entladung LKW: Mo-Fr 06:00 – 21:00 Uhr
Konfektion Displays: Mo-Fr 06:00 – 14:30 Uhr (1 Gabelstapler, keine weiteren Maschinen)

9. Sind während der Arbeiten in der Werkhalle Tore und Fenster geschlossen?
- Fest- und Eventgeschäft der Radeberger Exportbierbrauerei:
Fenster nicht vorhanden, Tore zum Ein/Ausfahren geöffnet
- Logistik Außenstelle der Radeberger Exportbierbrauerei:
Fenster nicht vorhanden, Tore zum Ein/Ausfahren geöffnet

10. Arbeiten im Freien, z.B. Gabelstaplerverkehr, Liefervorgänge - Angabe der durchgeführten Arbeiten/ verwendeten Geräte mit durchschnittlichen täglichen Dauer
- Fest- und Eventgeschäft der Radeberger Exportbierbrauerei:
Umsetzen/Anhängen von Ausschankwagen/Kühlwagen mit Gabelstapler – ca. 10 Vorgänge täglich (Mai-Oktober), im Winter weniger
- Logistik Außenstelle der Radeberger Exportbierbrauerei:
Be- und Entladen LKW (siehe 7.): ca. 20 min je LKW

Gabelstaplerverkehr: Umlagerungen Leergut ca. 20 min / Tag

11. Gibt es haustechnische Anlagen, wie arbeiten diese (nur während der Betriebszeit oder 24 h Betrieb?)

- Anfrage bitte an den Vermieter senden.

Mit freundlichen Grüßen

Wolfgang Klee
Logistik

Radeberger Gruppe KG

c/o Radeberger Exportbierbrauerei
Dresdner Str. 2
01454 Radeberg
Tel.: +49 - 3528 - 454-341
Fax: +49 - 3528 - 454-517
Mobil : +49 - 1522 - 8880079
mailto:w.klee@Radeberger-Gruppe.de>
http://www.Radeberger-Gruppe.de

Anhang 3.2 DB Schenker

DB SCHENKER
1/3
Schenker Deutschland AG
Geschäftsstelle Dresden
Gottfried-Schenker-Straße 3 · 01471 Radeburg
Tel. +49 35208 97-444 · Fax +49 35208 97-449

Große Kreisstadt
Radeberg

Stadtverwaltung Radeberg / Markt 17-19 / 01454 Radeberg

DB Schenker AG
Lager / Logistik
Christoph – Seydel – Str. 1
01454 Radeberg

Datum	07.12.2016
Ihr Zeichen	
Unser Zeichen	631/621
Bearbeiter	Frau Vogel
Amt / SG	Bauamt / Stadtplanung
Telefon	03528/450-250
Fax	03528/450-251
E-Mail	u.vogel@stadt-radeberg.de

Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der Bearbeitung der 5. Änderung des des B – Planes Nr. 2 „Badstr. Ost mit Wohngebiet Am Sandberg““
- Bitte um Auskunft

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Stadt Radeberg bearbeitet die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Badstr. Ost mit Wohngebiet Am Sandberg". In diesem Zusammenhang wurde eine Schalltechnische Untersuchung erarbeitet.

Für die Ermittlung der gewerblichen Vorbelastung in einer überschlägigen Schallimmissionsprognose bitten wir um Zuarbeit folgender Angaben zu Ihrem Unternehmen:

1. Kurze Angabe zum Gewerk → Logistik
2. Ansprechpartner des Betriebes mit Telefonnummer für ggf. notwendige Rückfragen → Nina Walter Standortleiter 0151/27405703
3. Lageplan des Betriebsgeländes mit Markierung/Bezeichnung von (sofern vorhanden) Gebäuden/Werkhallen/Parkplätzen (Pkw und Lkw)/Anlieferzonen/Standorten haustechnischer Anlagen (Schenker) siehe Lageplan Ⓟ siehe Lageplan
4. Anzahl Mitarbeiter → 12
5. Betriebszeit und Zeiten Schichtwechsel → 6.30 - 17.30 Uhr
6. Parkplatz: Anzahl Stellplätze und wo im Grundstück → 10 siehe Ⓟ Lageplan
7. Fahrbewegungen (Lkw/Pkw) auf dem Betriebsgelände: Anzahl der Fahrzeuge bzw. Fahrbewegungen (von Mitarbeiter-, Kunden- und Lieferverkehr) getrennt für den Tag- (6-22 Uhr) und Nachtzeitraum (22-6 Uhr) nur Tagzeitraum! 25 LKW + 12 PKW
8. Arbeiten in Werkhalle: Welche Arbeiten finden statt mit welcher täglichen Dauer (Angabe Maschinen und Anlagen + Laufzeiten) → Palettenbewegung mittels Stapler von 6.30 - 17.30
9. Sind während der Arbeiten in der Werkhalle Tore und Fenster geschlossen? → ja

10. Arbeiten im Freien, z.B. Gabelstaplerverkehr, Liefervorgänge – Angabe der durchgeführten Arbeiten/ verwendeten Geräte mit durchschnittlichen täglichen Dauer → nein
11. Gibt es haustechnische Anlagen, wie arbeiten diese (nur während der Betriebszeit oder 24 h Betrieb?) nein

Bitte übermitteln Sie uns diese Angaben kurzfristig, **bis 16.12.2016**.

Gern nehmen wir auch die Beantwortung unseres Fragenkataloges per e-mail entgegen.

Mit freundlichen Grüßen

U. Schellhorn
Bauamtsleiterin

Anhang 3.3 Belvini GmbH und Vinocommerce GmbH

Von: Matthias Gentsch ~ BELViNi.DE GmbH [mailto:mgentsch@belvini.de]
Gesendet: Montag, 27. Februar 2017 15:03
An: Vogel, U.
Betreff: WG: Ihr Zeichen 631/621

Sehr geehrte Frau Vogel,

bitte entschuldigen Sie zu Allererst, dass wir Ihre Anfrage erst jetzt bearbeiten können, aber wir als Weinversandhändler sind im Dezember und in den ersten Januarwochen in Höchstleistung durch das hohe Bestellaufkommen zur Weihnachts- und Silvesterzeit.

„Schaltechnische Untersuchung im Rahmen der Bearbeitung 5. Änderung des B-Planes Nr. 2 Badstr. Ost mit Wohngebiet Am Sandberg“

Nun zu Ihrer Anfrage:

1. Weinversandhandel
2. AsP. Matthias Gentsch, Tel. 03528 22981 10
3. Lageplan beigefügt
4. 15 Mitarbeiter
5. Betriebszeit 6:00 – 20:00 Uhr
6. Parkplätze außerhalb des Geländes an der Straßeneinfahrt
7. Kunden- und Lieferverkehr Tag 6-22 Uhr Fahrbewegungen ca. 50 / 22-6 Uhr theoretisch keine
8. Arbeiten in Werkhalle Stablerverkehr in der Betriebszeit in und vor der Halle
9. Außer bei An- und Auslieferungen sind die Fenster und Tore geschlossen
10. Arbeiten im Freien während der Betriebszeiten zur An- und Ablieferung
11. Keine lauten haustechnischen Anlagen bekannt

Die Angaben gelten für beide Anfragen: Belvini GmbH & Vinocommerce GmbH

Für Rückfragen stehe ich Ihnen sehr gern zur Verfügung

Mit freundlichen Grüßen

Matthias Gentsch
mgentsch@belvini.de

Tel +49 (0)3528 / 22981-13
Fax +49 (0)3528 / 22981-19
www.belvini.de
info@belvini.de

Anhang 3.4 Import-Export Nguyen & Nguyen

Import-Export Nguyen & Nguyen
Lager / Logistik
Christoph-Seydel Str.1
01454 Radeberg

Große Kreisstadt Radeberg
Oberbürgermeister
Eing. 10. März 2017
OB | Ref | HA | OA | Bau | Fin | WH

Stadtverwaltung Radeberg/Markt 17-19
01454 Radeberg

Wegen Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der Bearbeitung

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit folgender Angaben von unser Unternehmen

Firma Nguyen und Nguyen
Import & Export
Lebensmittel und Haushaltswaren
Röder Strasse 02
01454 Radeberg
Ansprechpartner des Betriebs
Herr Anh Tuan Nguyen
Tel. : 01709602085
- Lageplan Siehe anlage
- 1 mitarbeiter
- Betriebszeit von 6 Uhr bis 19 Uhr Täglich
- 2 Stellplätze neben Lager
- PKW, LKW unterschiedlich
- Lagearbeit von 6 Uhr bis 19 Uhr unterschiedlich
- Während arbeiten in der Werkhallen Tor und Fenster nicht geschlossen.
- Arbeiten im Freien mit Gabelstaplerverkehr auch unterschiedlich.

Mit freundlichen Grüßen

Anh Tuan Nguyen

Anhang 3.5 STWU

Vogel, U.

Von: Info <info@stwu.de>
Gesendet: Samstag, 17. Dezember 2016 12:58
An: Vogel, U.
Cc: Anton Zühlke
Betreff: Schalltechnische Untersuche für Wohngebiet "Am Sandberg "

Sehr geehrte Frau Vogel,

zu Ihren Anfragen kommen hier unsere Antworten:

1. Wir sind ein Tief- und Wegebau Unternehmen
2. Ansprechpartner: Matthias Günther (GF) Handy: 0173 / 98 90 520 oder info@stwu.de
3. Wir sind zur Miete in der alten LKW- Waschhalle eingemietet.
4. Unsere Firma besteht aus zwei arbeitenden GF`s
5. Wir sind zu 95% auf der Baustelle bei unseren Kunden. In der Halle wird nur gelagert nicht produziert. Sind eventuell Morgens und Abends zum be- oder entladen vor Ort.
6. Zu unserer Halle gehören die ehemaligen Zu – und Abfahrtszonen mit dazu.
7. Wie schon bei Punkt 5 gesagt kommen wir nur Morgens (zwischen 6.30 Uhr und 7.00 Uhr) und Abends (zwischen 16.00 Uhr und 20.00 Uhr) zum be- und entladen. Wenn (äußerst selten) mal Ware bekommen dann erfolgt das immer Tagsüber zwischen 7.00 Uhr und 16.00 Uhr
8. Arbeiten kommen sehr sehr selten vor. Wenn dann Tagsüber .
9. Wenn Arbeiten anstehen dann ist meistens ein Tor offen.
10. Wir besitzen einen Gabelstapler für Be- und Entladezwecken. Die Dauer ist am Tag vielleicht wenn es hoch kommt, eine Stunde.
11. Es gibt bei uns keine Haustechnischen Anlagen die laufen wenn wir nicht da sind .

Ich hoffe, dass ich Ihnen weiter helfen konnte. Bei Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

atthias Günther

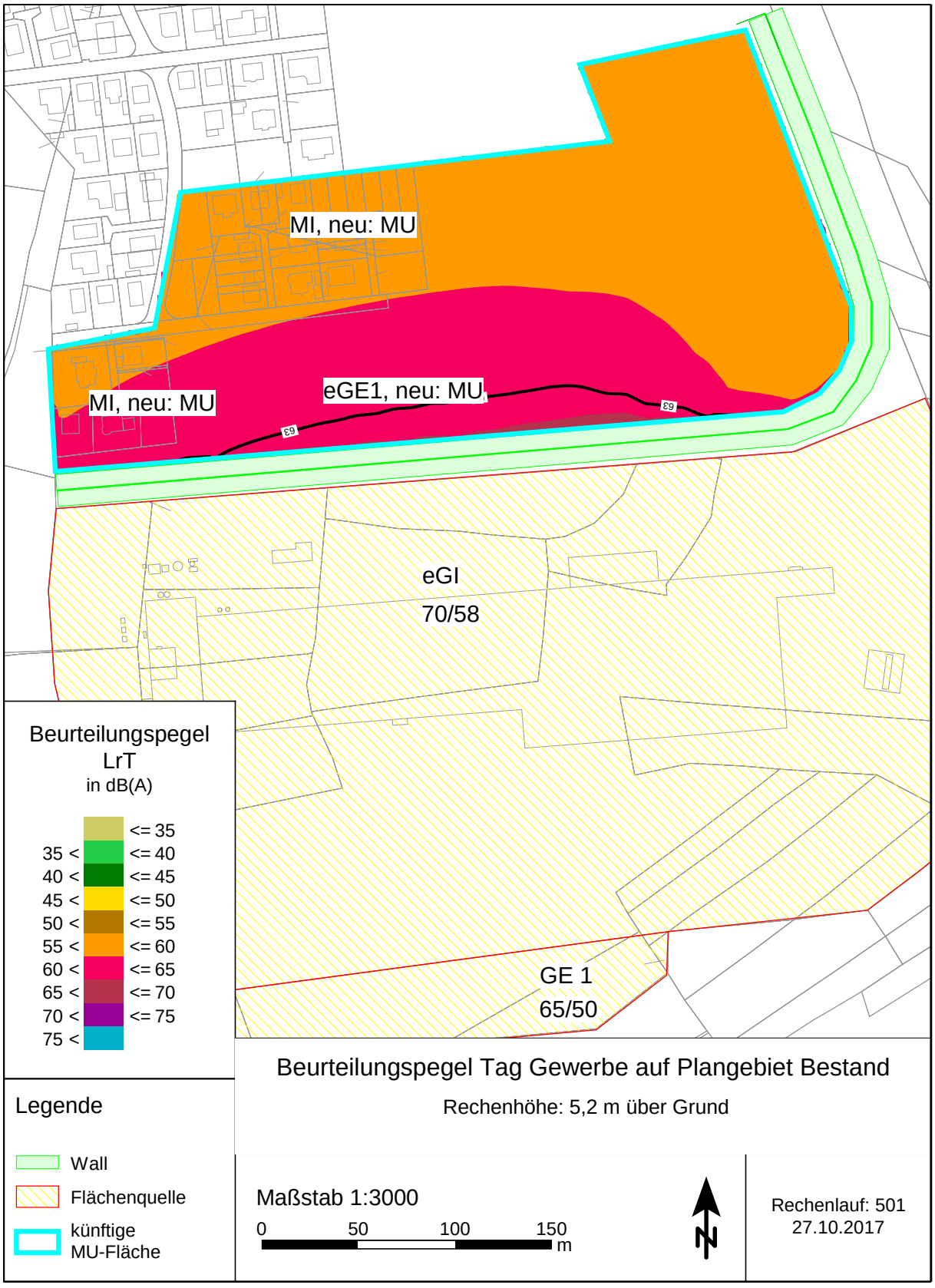
STWU
Sächsisches Tief- & Wegebau Unternehmen UG (haftungsbeschränkt)
Radeberger Straße 12
01477 Arnsdorf - OT Wallroda
Sitz der Gesellschaft Arnsdorf OT Wallroda,
eingetragen im Registergericht Dresden HRB30770
Steuer.Nr. 213/118/03805

Tel.: +49 35200 285908
Fax: +49 35200 285909
info@stwu.de

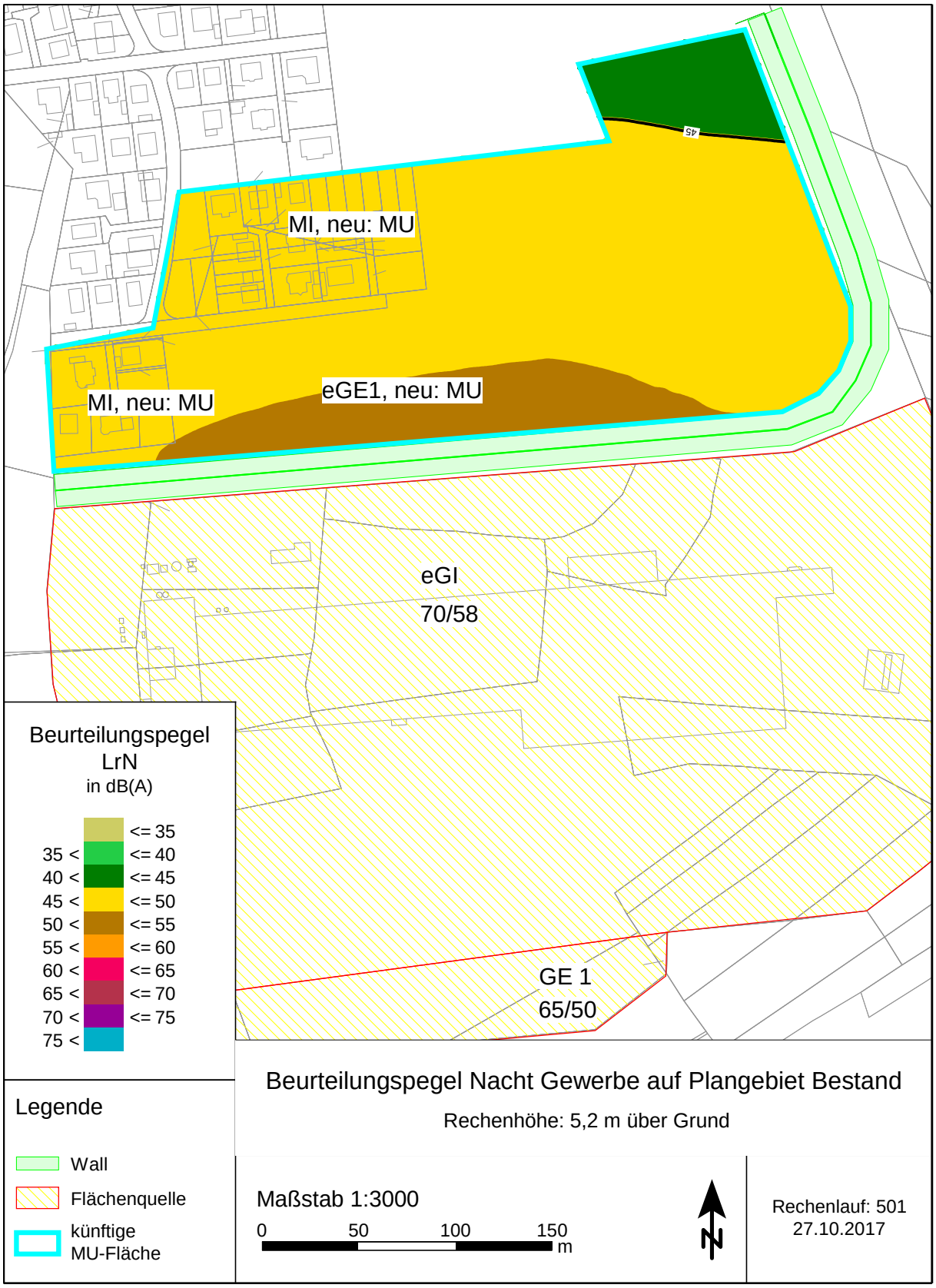
Anhang 4 Ergebnisse Gewerbelärm

Anhang 4.1 Gewerbelärm mit aktuellen Festsetzungen

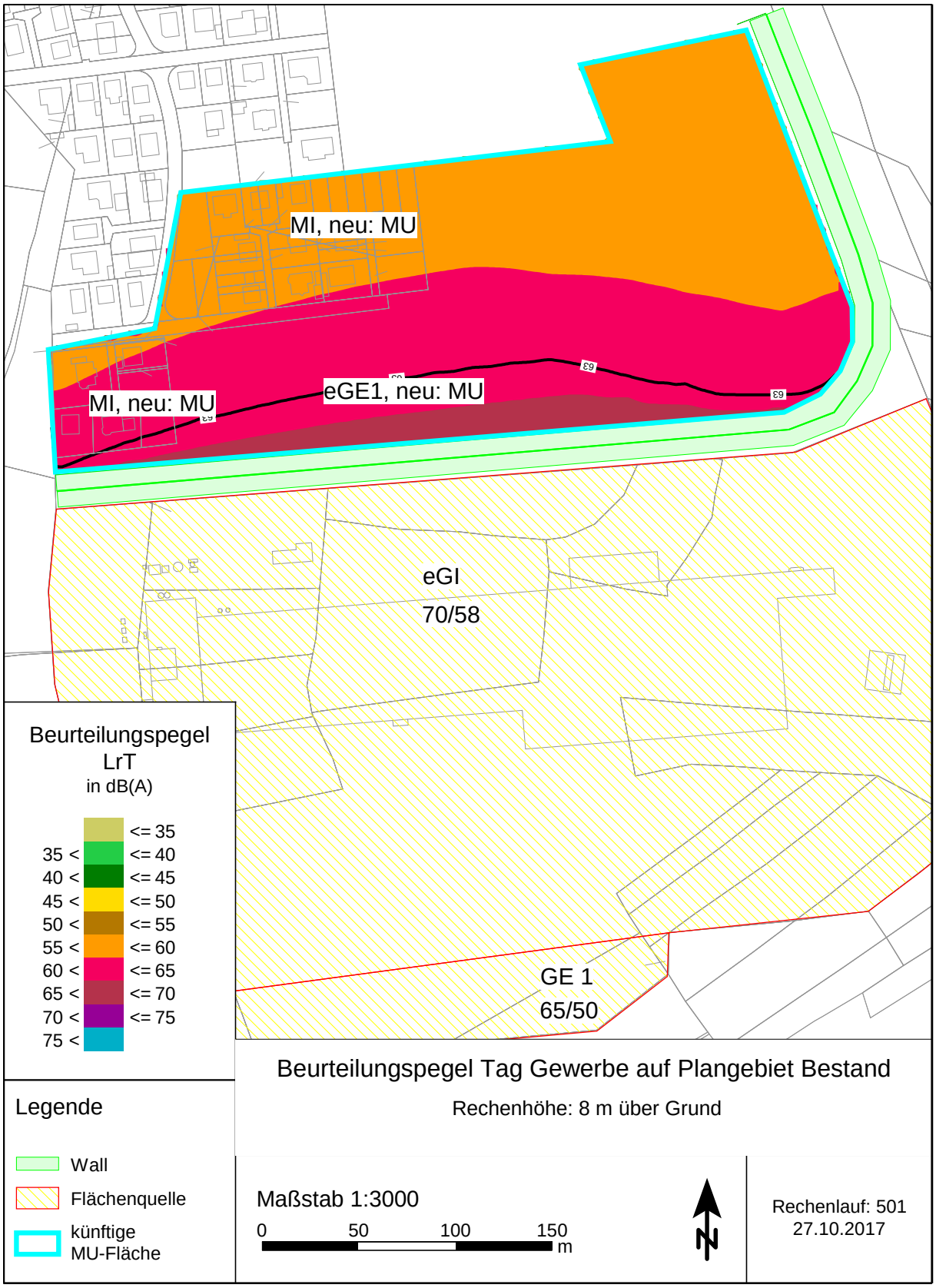
Anhang 4.1.1 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Tag



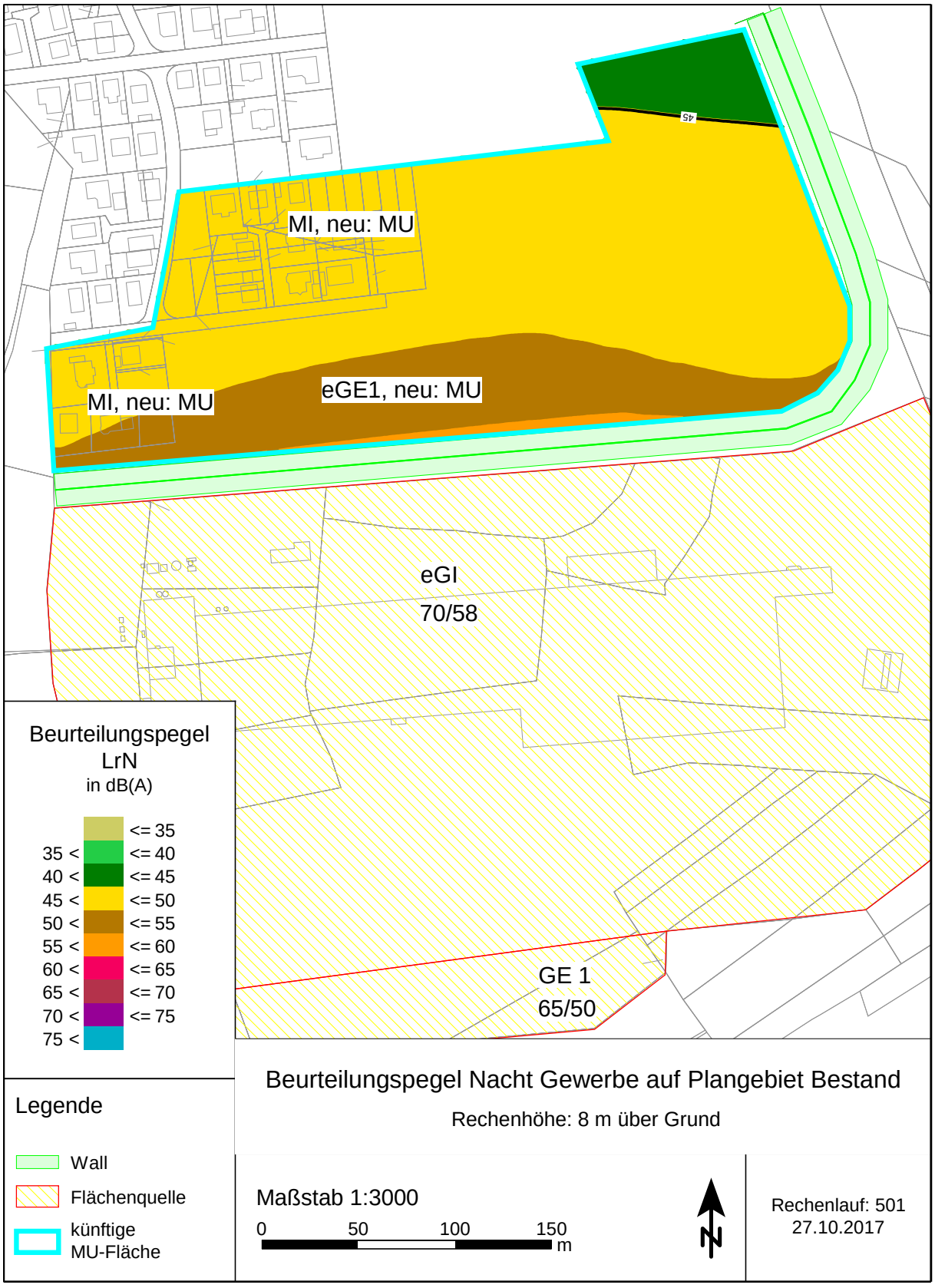
Anhang 4.1.2 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Nacht



Anhang 4.1.3 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Tag

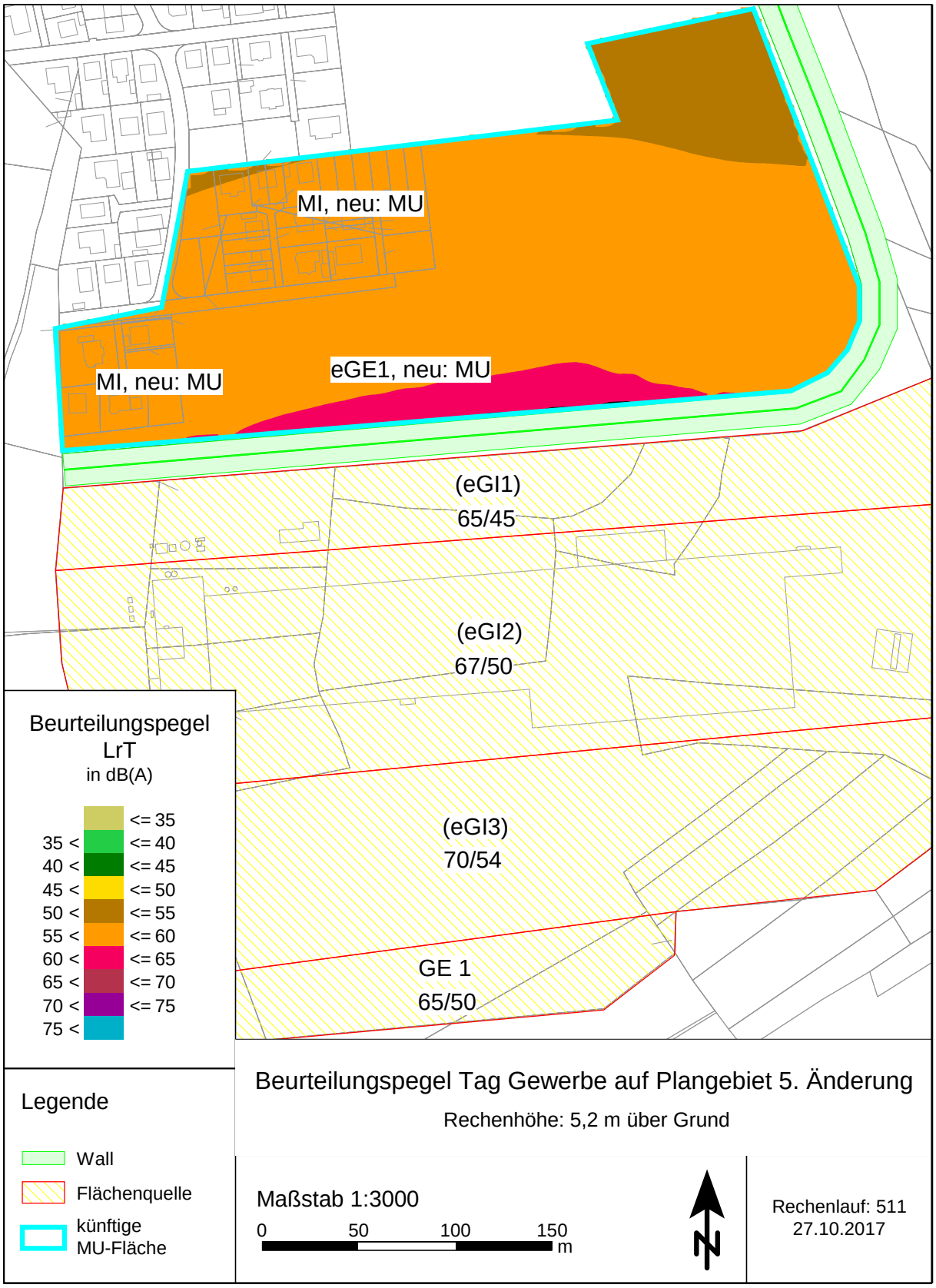


Anhang 4.1.4 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Nacht

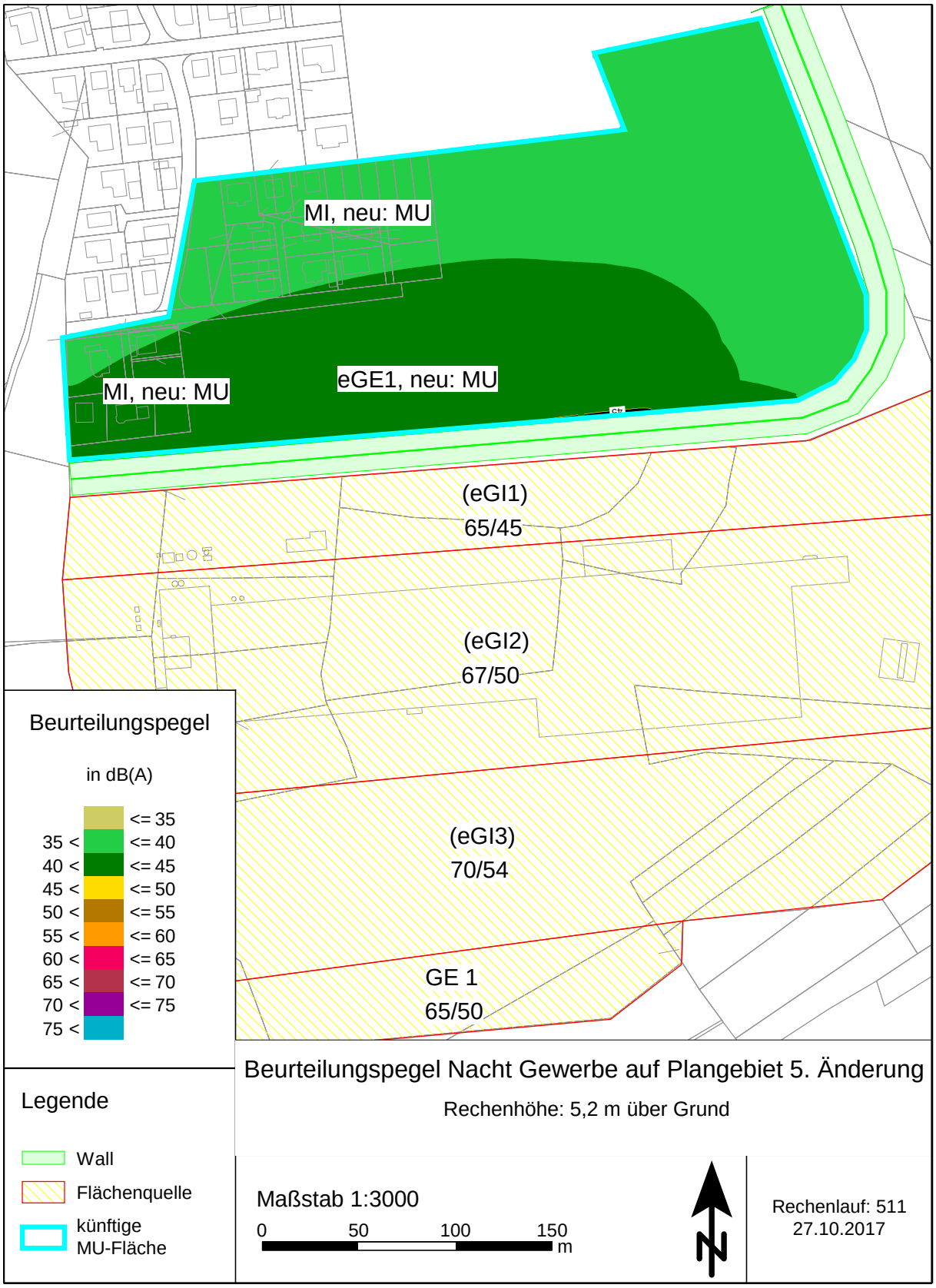


Anhang 4.2 Gewerbelärm mit angepassten Emissionskontingenten

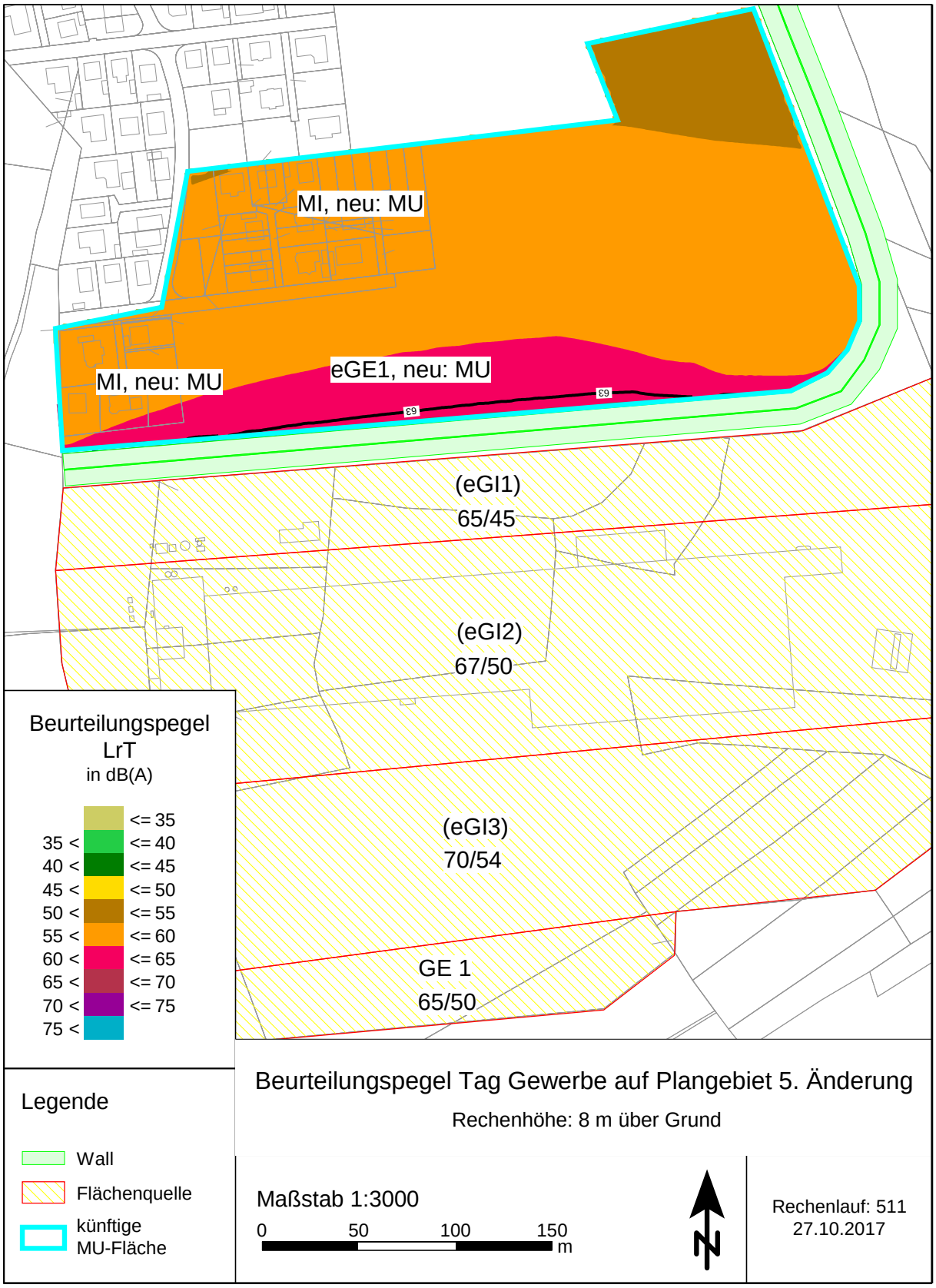
Anhang 4.2.1 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Tag



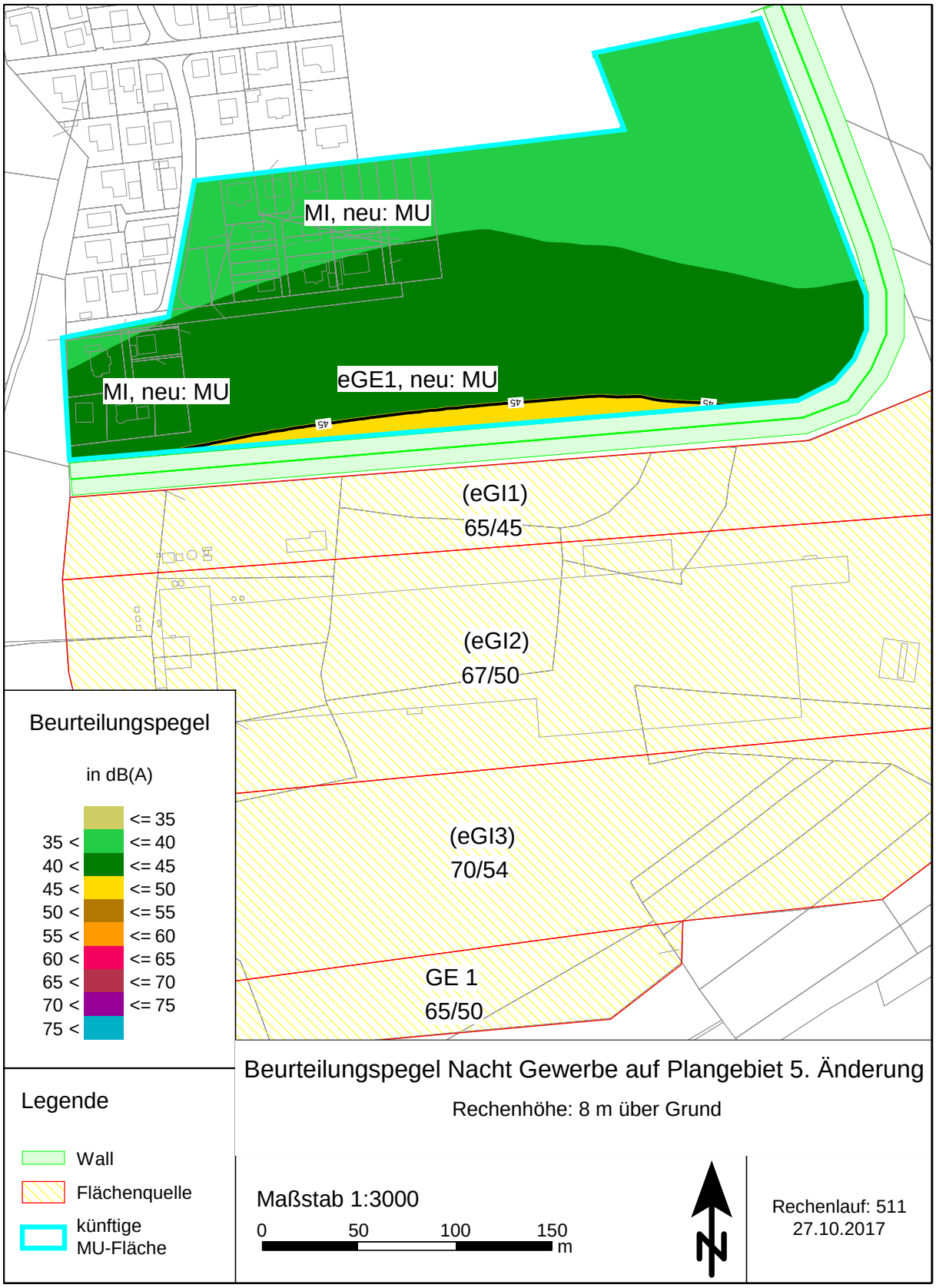
Anhang 4.2.2 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Nacht



Anhang 4.2.3 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Tag

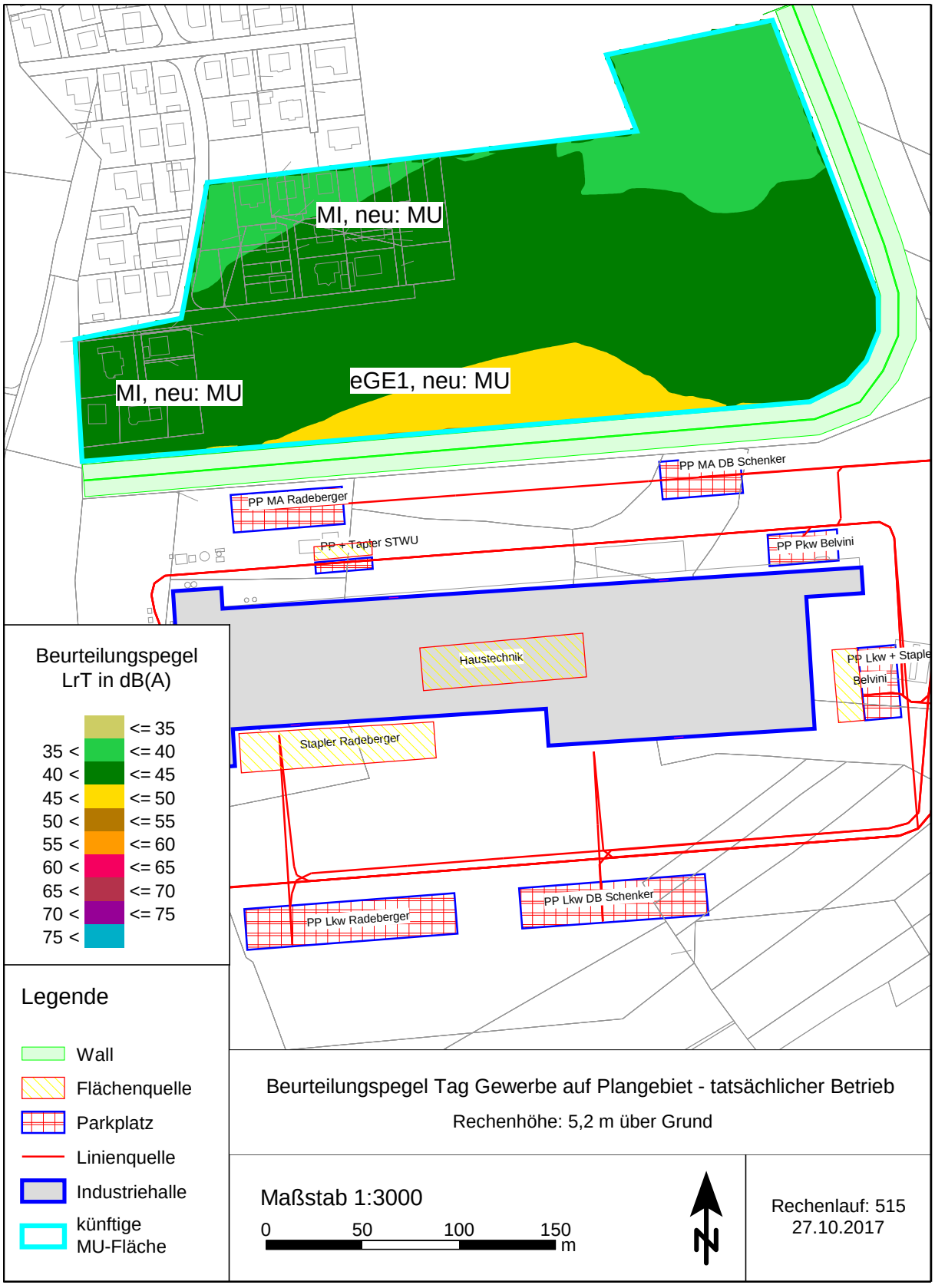


Anhang 4.2.4 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Nacht

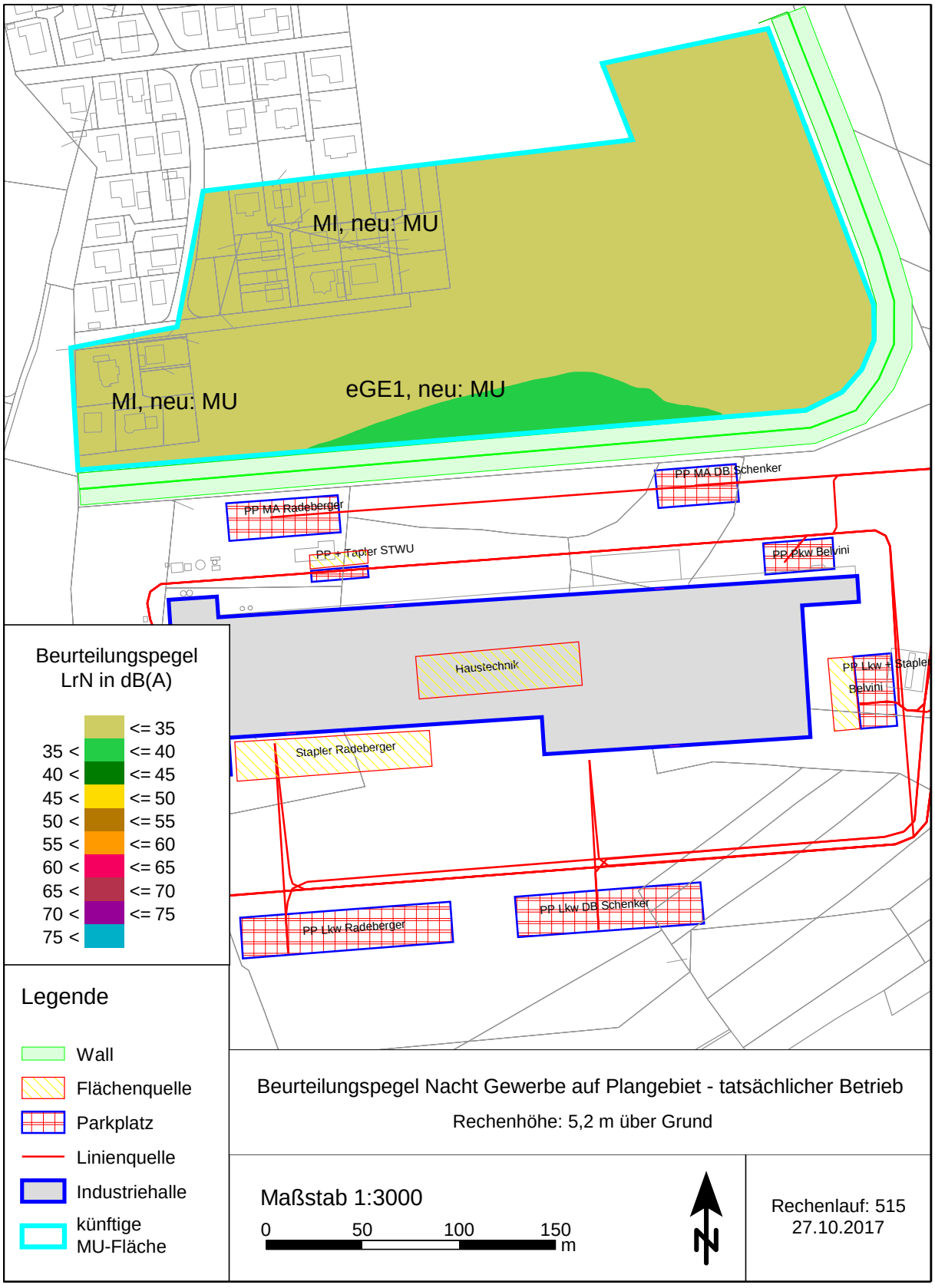


Anhang 4.3 Gewerbelärm tatsächlicher Betrieb

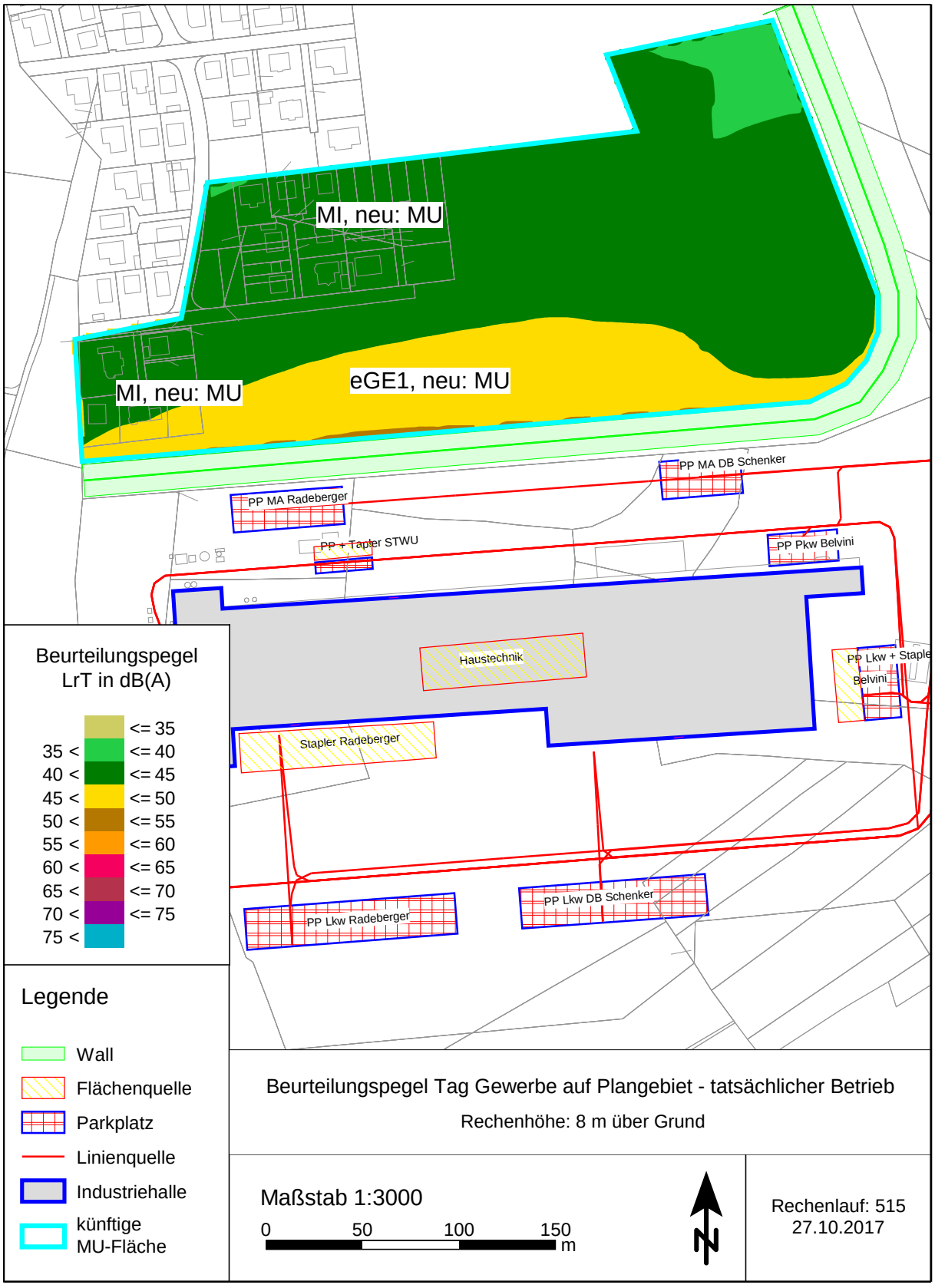
Anhang 4.3.1 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Tag



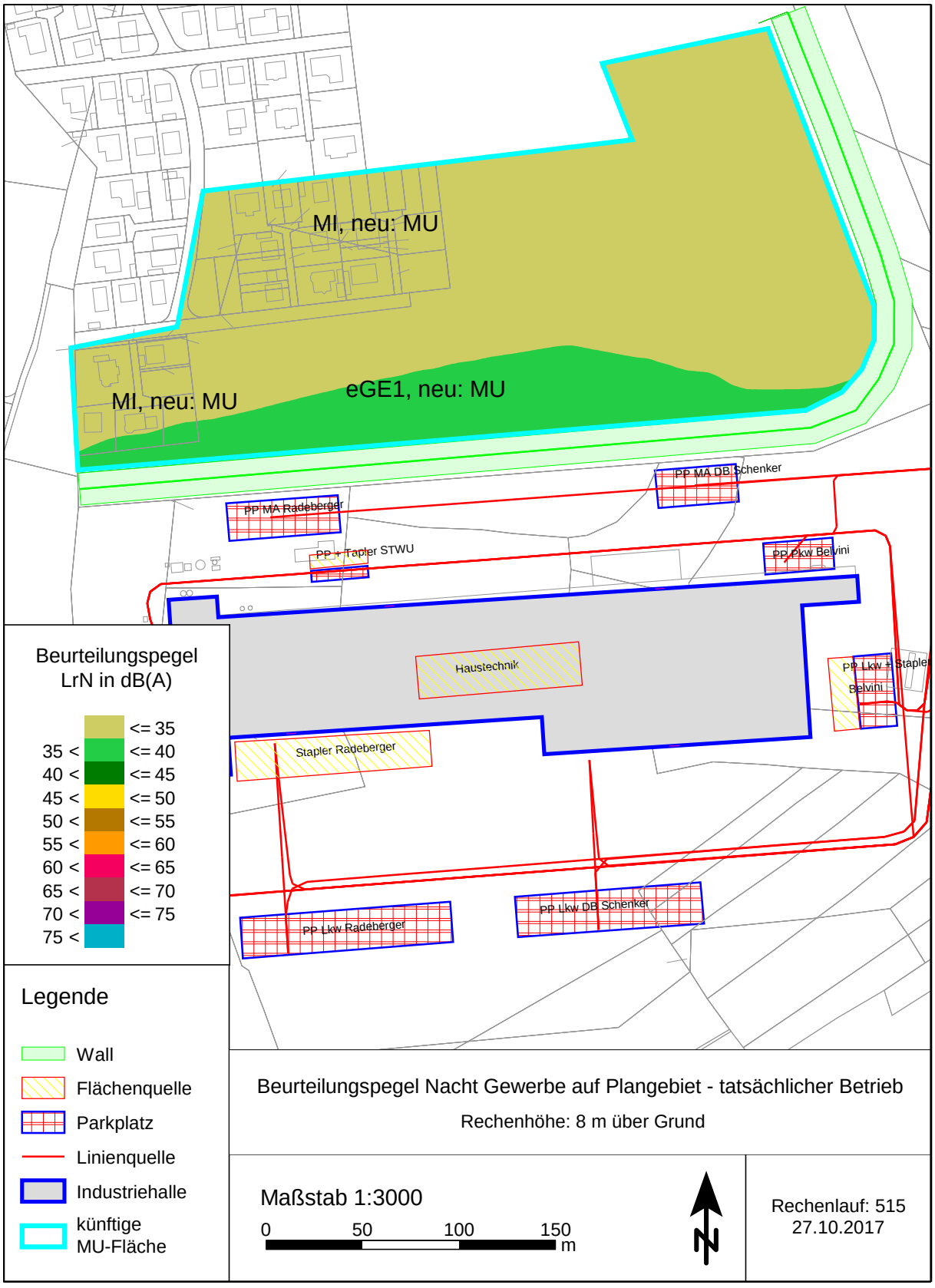
Anhang 4.3.2 RLK Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Nacht



Anhang 4.3.3 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Tag

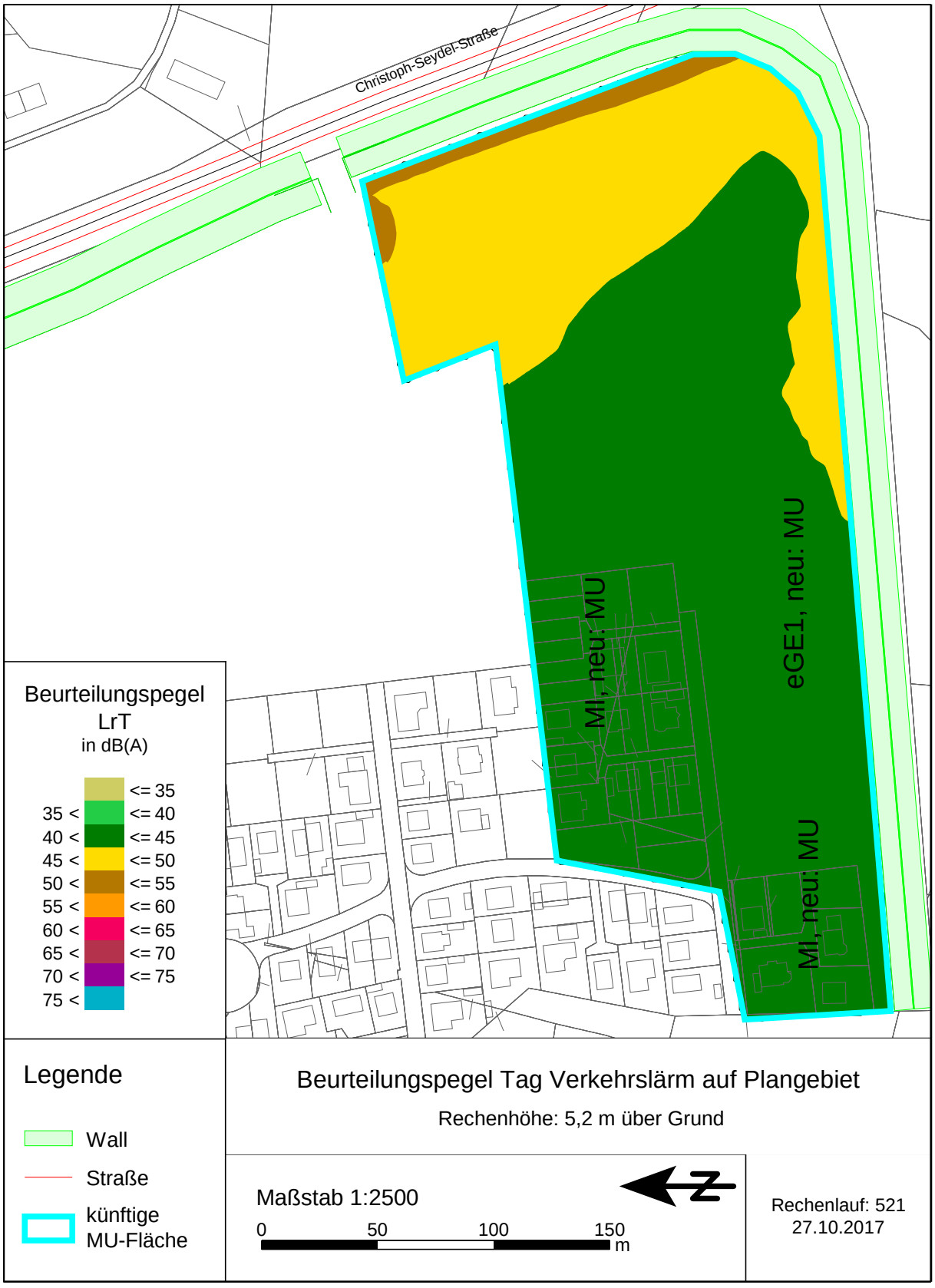


Anhang 4.3.4 RLK Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Nacht

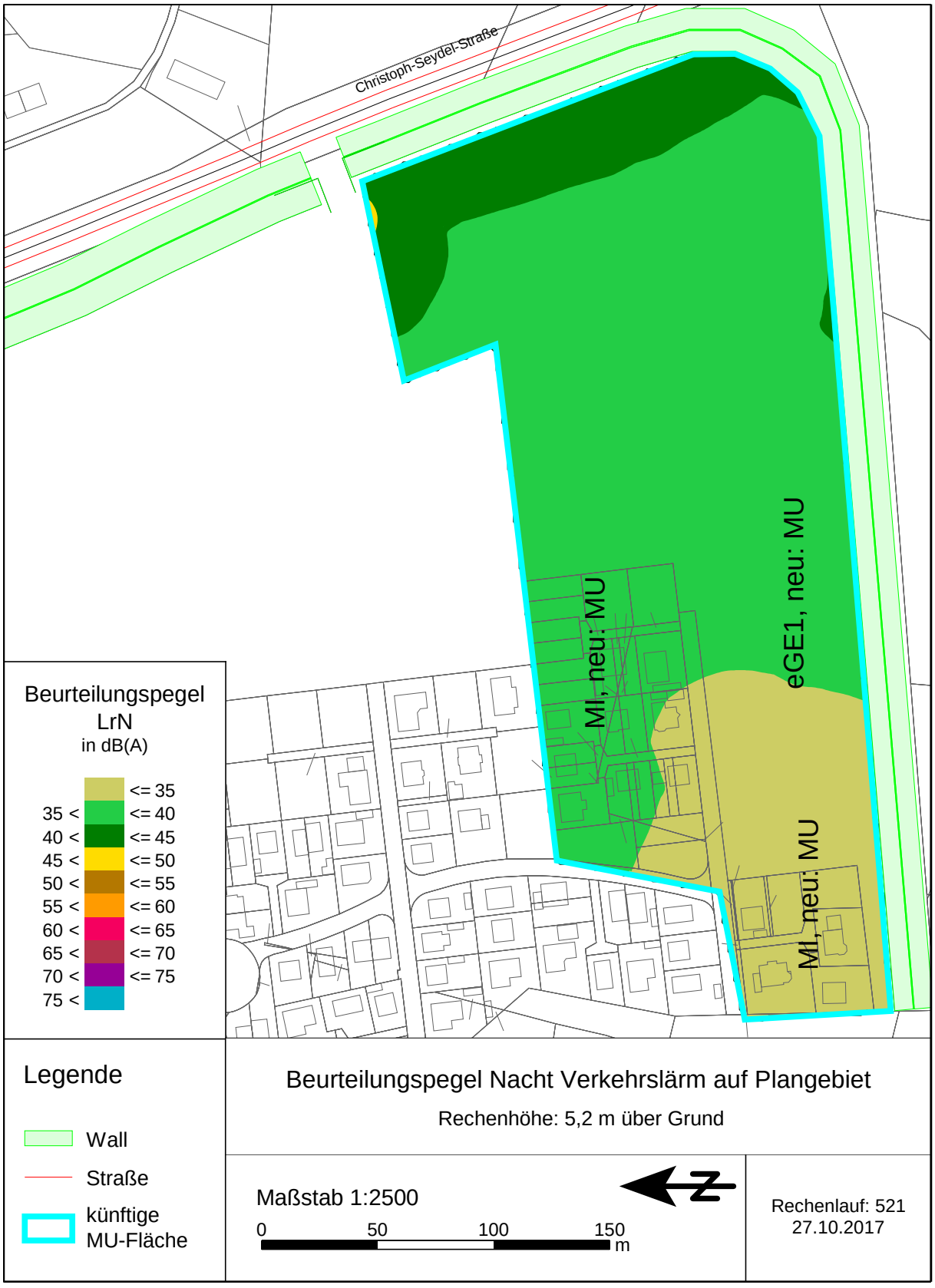


Anhang 5 Ergebnisse Verkehrslärm

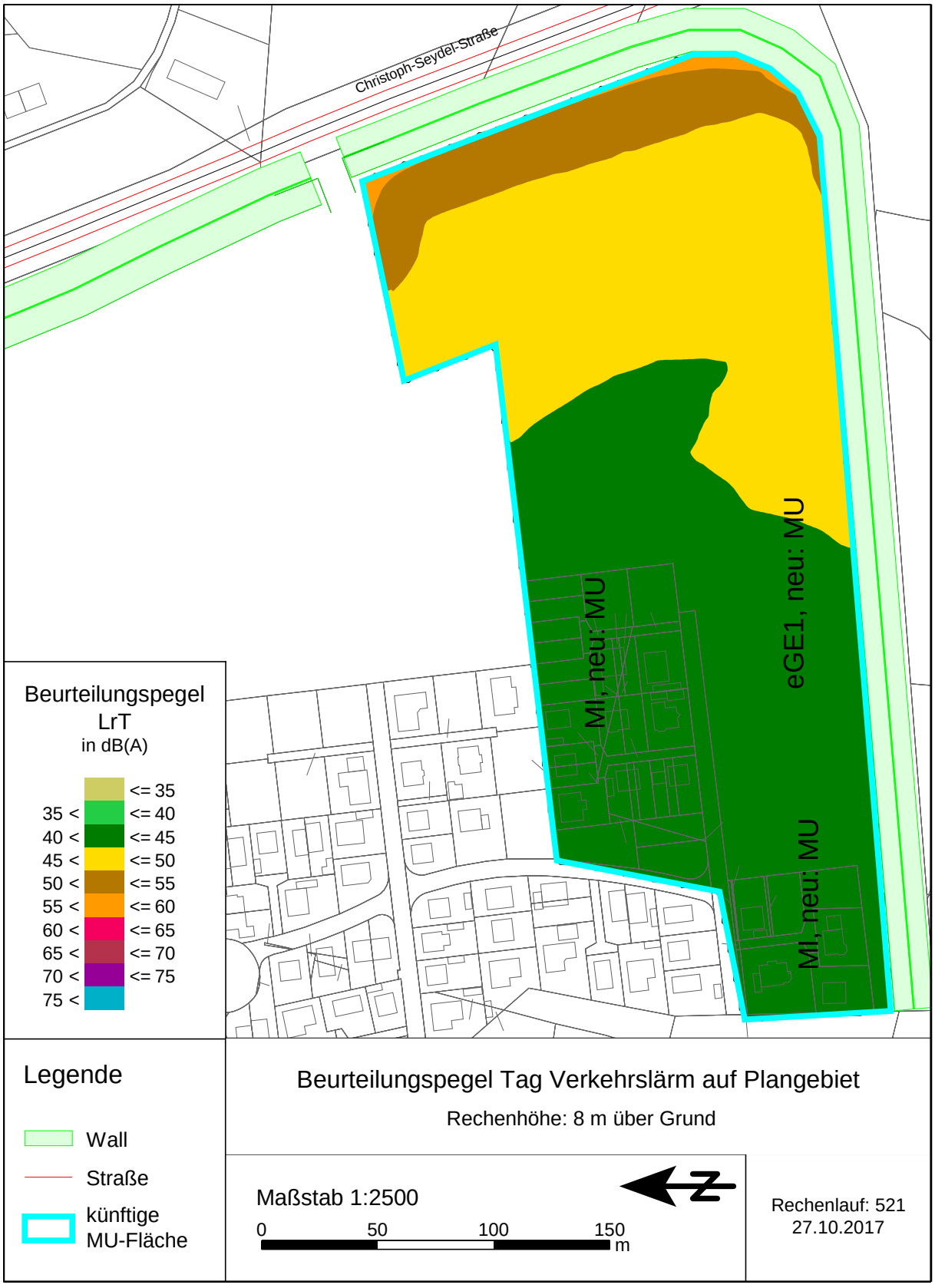
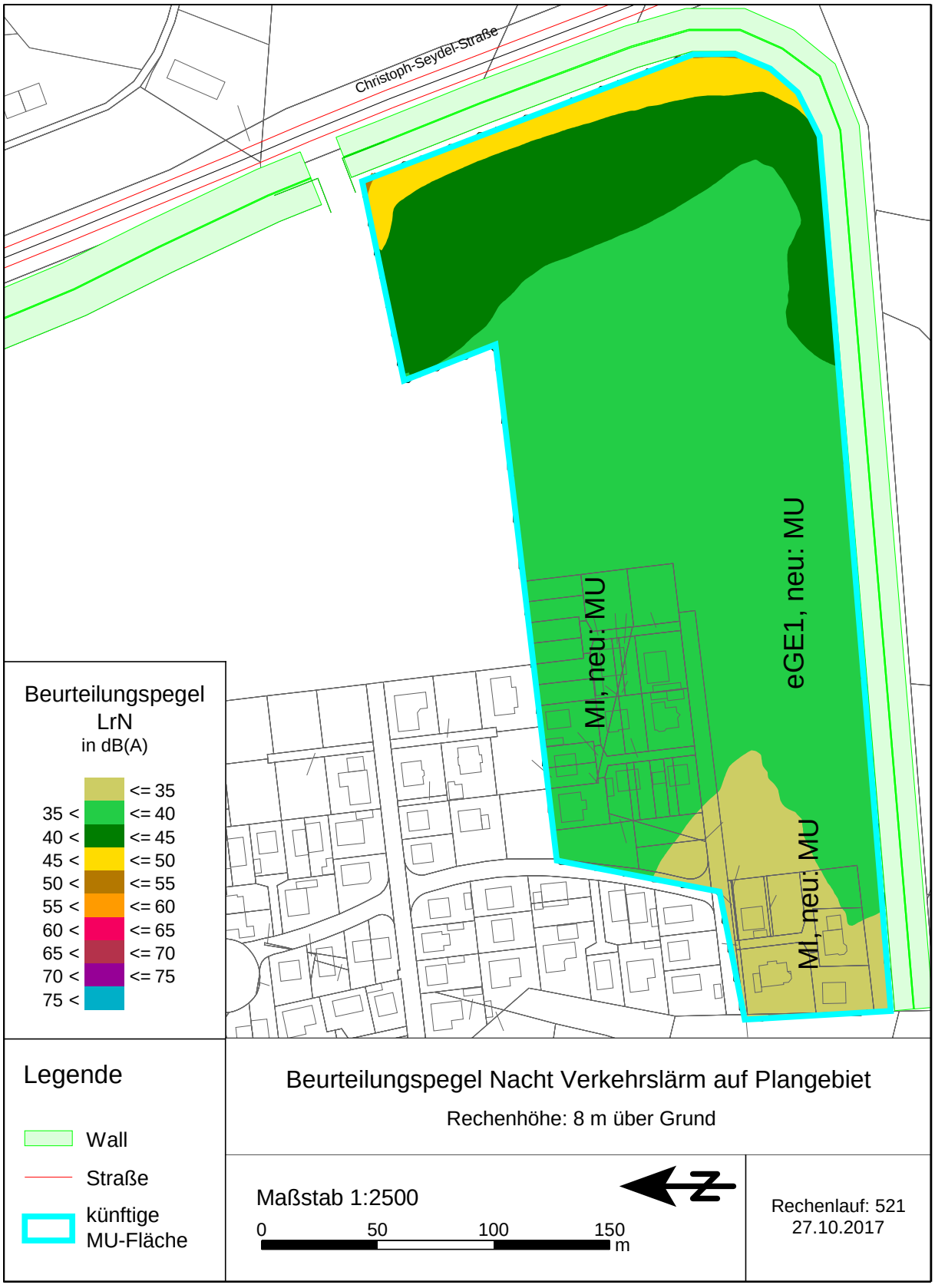
Anhang 5.1 Rasterlärmkarten Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Tag



Anhang 5.2 Rasterlärmkarten Rechenhöhe 5,2 m ≙ 1. OG - Nacht



Anhang 5.3 Rasterlärmkarten Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Tag



Anhang 5.4 Rasterlärmkarten Rechenhöhe 8,0 m ≙ 2. OG - Nacht