

Gemeinde Schorfheide
Ortsteil Finowfurt

Bebauungsplan Nr. 101
„Änderung Fachmarktzentrum“
Entwurf April 2018

Umweltbericht

Auftraggeber:

Gemeinde Schorfheide
Erzberger Platz 1
16244 Schorfheide OT Finowfurt

Ansprechpartnerin:
Bert Siegel, Leiterin des Bauamtes

Tel.: 03335 / 45 34 20
Fax: 03335 / 45 34 37

Auftragnehmer

Knieper + Partner

Büro für Stadtplanung und Projektsteuerung
Kaiserin-Augusta-Allee 101
10553 Berlin

Tel.: 030 / 421 62 13
Fax: 030 / 421 62 15

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Lutz Sepke
Lychener Straße 59
10437 Berlin

Tel. 0176 55 05 63 81
sepke@galasearch.de

Berlin, 01.11 2018

INHALT

1	Vorbemerkungen	3
1.1	Anlass	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.2.1	Verhältnis zum Baugesetzbuch	3
1.2.2	Bundesnaturschutzgesetz	3
1.2.3	Umweltverträglichkeitsprüfung	4
1.2.4	Besonderer Arten- und Biotopschutz	4
1.2.4	Eingriffsregelung	4
1.2.5	Wasser- und Bodenschutz	4
2	Planerische und räumliche Einbindung des Plangebiets	4
2.1	Räumliche Einbindung	4
2.2	Übergeordnete planerische Vorgaben	5
2.2.1	Landschaftsprogramm	5
2.2.2	Landschaftsplan Amt Groß Schönebeck	5
2.2.3	Flächennutzungsplan	5
3	Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes	6
3.1	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	6
3.1.1	Biotoptypenkartierung	6
3.1.2	Gesetzlich geschützte Arten (Artenschutzprüfung, Teil I)	10
3.1.2.1	Ermittlung des Untersuchungsraumes	10
3.1.2.2	Ermittlung des Untersuchungsumfanges	11
3.1.2.3	Untersuchungsergebnisse	12
3.2	Schutzgebiete	18
3.3	Schutzgut Boden	18
3.4	Schutzgut Wasser	18
3.5	Schutzgut Klima	18
3.6	Schutzgut Landschaftsbild/Erholung	19
3.7	Schutzgut Mensch	19
3.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	19
4	Vorhabenbeschreibung	19
4.1	Maß der baulichen Nutzung	20
4.2	Erschließung und Anbindung	21
4.3	Ver- und Entsorgung	21
5	Entwicklungsprognosen	21
5.1	Entwicklungsprognose bei Unterlassung des Vorhabens	21
5.2	Entwicklungsprognose bei Durchführung des Vorhabens	22
5.2.1	Eingriffe in sonstige Belange des Arten- und Biotopschutzes	23
5.2.2	Eingriffe in das Schutzgut Boden	24
5.2.3	Eingriffe in das Schutzgut Wasser	24
5.2.4	Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft	24
5.2.5	Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild	24
5.2.6	Eingriffe in das Schutzgut Mensch	24
5.2.7	Eingriffe in Kultur- und sonstige Sachgüter	26
5.2.8	Erzeugung von Abfällen	26
5.2.9	Verursachung von Unfallrisiken	26
5.2.10	Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Arten(Artenschutzprüfung, Teil II)	26
5.2.11	Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope	29
5.2.12	Auswirkungen auf Schutzgebiete	29

6	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	29
7	Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen	30
7.1	Ausgleichsmaßnahmen	30
7.2	CEF-Maßnahmen	32
8	Ersatzmaßnahmen	33
9	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	33
9.1	Auswirkungen auf FFH-Gebiete	34
9.2	Ergebnis der Vorprüfung der Umweltverträglichkeit	34
9.3	Naturschutzfachliche Genehmigungsverfahren	34
10	Maßnahmen zur Dokumentation der Entwicklung von Natur und Umwelt	35
11	Zusammenfassung	35
12	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	36
	Maßnahmenblatt Nr. 1	37
	A1: Entwicklung standortgemäßer Gehölzsäume	37
	Maßnahmenblatt Nr. 2	38
	A1: Entwicklung standortgemäßer Gehölzsäume	38
	Maßnahmenblatt Nr. 3	39
	AX.2: Baumpflanzungen in privaten KFZ-Stellplatzanlagen	39
	Maßnahmenblatt Nr. 4	40
	AX.3: Baumpflanzungen an öffentlichen Straßen	40
	Maßnahmenblatt Nr. 5	41
	7.2 CEF-Maßnahmen	41
	Teilmaßnahme A2.1: Sicherung und Entwicklung bestehender Bruthabitate der Heidelerche	41
	Maßnahmenblatt Nr. 6	42
	Teilmaßnahme A2.2: Entwicklung von Bruthabitaten der Heidelerche	42
	Anhang 2: Bewertungskriterien der Schutzgüter	44
	A) Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften	44
	B) Schutzgut Boden	45
	C) Schutzgut Wasser	45
	D) Schutzgut Klima/Luft	46
	E) Schutzgut Landschaftsbild/Erholung	46
	Anhang 3: Pflanzlisten	48
	Anhang 4: Kartenübersicht	49
	Karte des Bestandes der Biotoptypen	49
	Konfliktkarte	49
	Maßnahmenkarte	49

Anlage: Geräuschkontingentierung B-Plan Nr. 101 "Änderung Fachmarktzentrum" Finowfurt, KSZ Ingenieurbüro, Berlin, 27. November 2018

1 Vorbemerkungen

1.1 Anlass

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schorfheide hat am 02.11.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.101 „Änderung Fachmarktzentrum“ beschlossen.

Mit dem Bebauungsplan soll das bestehende Planungsrecht des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Fachmarktzentrum“ und des Bebauungsplanes Nr. 25 „Erweiterung Real“ zusammengeführt und an die aktuellen Entwicklungserfordernisse der Gemeinde angepasst werden.

Der Geltungsbereich liegt am östlichen Ortsausgang der Ortslage Finowfurt und wird über die Bundesstraße 167 verkehrlich angebunden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 24 ha.

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Verhältnis zum Baugesetzbuch

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt teilweise im Außenbereich nach § 35 BauGB, so dass erhöhte Anforderungen an die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft zu stellen sind.

Der nationale Gesetzgeber hat mit Erlass des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien (DER BUNDESTAG 2004) 24.06.2004 der Richtlinie 2001/42/EG (EUROPÄISCHES PARLAMENT 2001) über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme vom 27.06.2001 in nationales Recht umgesetzt. Das EAG-Bau regelt in §2 Abs. 4 die Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Bauleitplanung:

Die Inhalte des demnach zu erstellenden Umweltberichts werden in der Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a näher spezifiziert. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar, in dem die voraussichtlichen, erheblichen Umweltwirkungen beschrieben und bewertet werden.

Nach § 4c BauGB stellt der Umweltbericht darüber hinaus die erforderlichen Maßnahmen dar, die ergriffen werden müssen, um die ausgelösten Umweltauswirkungen zu überwachen und gegebenenfalls unvorhergesehenen, negativen Entwicklungen entgegen wirken zu können. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in die städtebauliche Abwägung einzustellen, soweit sie der gemeindlichen Abwägung unterliegen.

1.2.2 Bundesnaturschutzgesetz

Die §§1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geben die entsprechende Orientierung bei der Festsetzung der fachlichen Ziele und der Abwägung mit anderen Belangen. Unter Berücksichtigung der Konkretisierung dieser Vorgaben durch den §1 Brandenburgisches Naturschutzgesetz ergeben sich folgende planerischen Leitlinien für das Vorhaben:

- Arten- und Lebensgemeinschaften einschließlich ihrer Lebensräume sind in ihrer natürlichen oder gewachsenen Vielfalt zu schützen. Biotopverbundsysteme sind zu erhalten.
- Die Reduzierung der Aufnahmefähigkeit des Bodens ist zu vermeiden und seine Filterfunktion für Niederschlagswasser ist zu erhalten.
- Baukörper sind den örtlichen landschaftlichen und siedlungsgeschichtlichen Gegebenheiten anzupassen. Dies gilt für die Art der Nutzung, die Wahl der Proportionen und die Mittel der Gestaltung.
- Im besiedelten Bereich sind aufbauend auf den Vorhandenen Grünstrukturen ausreichend Frei- und Grünflächen zu gewährleisten.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

1.2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die nach den Vorschriften des BauGB durchgeführte Umweltprüfung ersetzt nach §17 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) die im UVP in der Fassung vom 18.06.2002 vorgesehene Umweltverträglichkeitsprüfung.

1.2.4 Besonderer Arten- und Biotopschutz

Die Belange des besonderen Arten- und Biotopschutzes sind im Rahmen einer Artenschutzprüfung zu berücksichtigen und entsprechend der gesetzlichen Regelungen (insbes. § 19 und § 30 BNatSchG) anzuwenden. Sind erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf gesetzlich geschützter Tier- und Pflanzenarten – insbesondere der europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG („FFH-Richtlinie“) oder europäischer Vogelarten – zu besorgen, sind die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG beachtlich.

Die zuständige Naturschutzbehörde kann auf Antrag Ausnahmen und Befreiungen von den Verboten des gesetzlichen Arten- und Biotopschutz erlassen.

Die für die Zulassung des Eingriffsvorhabens zuständige Behörde setzt im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde die erforderlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen fest.

1.2.4 Eingriffsregelung

Mit dem Umweltberichts sind gleichzeitig die Bestimmungen der Eingriffsregel nach § 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz zu erfüllen. § 15 bestimmt das Vermeidungsgebot. Vermeidbare Eingriffe sind zu unterlassen. Nicht zu vermeidende Eingriffe sind vom Verursacher in geeigneter Weise auszugleichen oder zu ersetzen. Sind Eingriffe nicht vermeidbar bzw. nicht kompensierbar, sind sie unzulässig. Im Rahmen der städtebaulichen Abwägung können solche Eingriffe zugelassen werden, wenn die Belange von Natur und Landschaft anderen Belangen nicht im Range vorgehen.

1.2.5 Wasser- und Bodenschutz

Die Versiegelung des Bodens oder andere Beeinträchtigung der Versickerung zur Grundwasserneubildung dürfen gemäß § 54 (3) BbgWG nur soweit erfolgen, wie dies unvermeidbar ist. Gemäß § 54 (4) BbgWG ist Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen. Die Befestigung von Stell- und Wegeflächen sollte in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau erfolgen und das anfallende Niederschlagswasser sollte in der Regel über den belebten Oberboden versickert werden.

2 Planerische und räumliche Einbindung des Plangebiets

2.1 Räumliche Einbindung

Der Ortsteil Finowfurt liegt in nordöstlicher Richtung etwa 45 km vom Berliner Stadtzentrum entfernt im so genannten Brandenburgischen Wald- und Seengebiet im Grenzbereich zur Schorfheide. Die verkehrliche Anbindung erfolgt über die Bundesautobahn A11 und die Bundesstraße 167.

Das eigentliche Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand der Ortslage Finowfurt. Nördlich der B167 liegt eine Forstfläche, die in eine öffentliche Grünfläche entlang des Finow-Kanals übergeht. Weiter östlich schließt sich ein sekundärer, naturnaher Kiefern-Vorwald an. Im Süden befinden sich Bruchwälder, die zur Offenfläche des ehemaligen Flugplatzes Eberswalde-Finow mit einem Solar-Park überführen.

2.2 Übergeordnete planerische Vorgaben

2.2.1 Landschaftsprogramm

Bezüglich des Schutzgutes Boden gibt das Landschaftsprogramm (MLUR 2000) das Ziel der bodenschonenden Nutzung überwiegend sorbtionsschwacher Böden vor. Für den Geltungsbereich ist v.a. die Bodenregeneration relevant, da derzeit überwiegend anthropogen gestörte oder versiegelte Böden vorherrschen. Die Forderung der standortgemäßen Nutzung bezieht sich in erster Linie auf Ansprüche an die land- und forstwirtschaftliche Nutzung. Diese Nutzungsarten stehen im Geltungsbereich nicht zur Diskussion.

Für das Schutzgut Wasser definiert das Landschaftsprogramm die Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten als vorrangige Zielstellung. Stoffeinträge sind zu vermeiden, Art und Intensität der Nutzungen an den Erfordernissen des Grundwasserschutzes auszurichten. Die östliche Hälfte des Geltungsbereichs liegt außerdem in der Schutzzone III A des Wasserschutzgebietes „Eberswald (Finow)“. Den Belangen der Grundwasserneubildung sind daher in quantitativer wie qualitativer Hinsicht besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Klimatisch ist es gemäß Landschaftsprogramm erforderlich, bodennah emittierende Nutzungen in Kaltluftstaugebieten mit stark reduzierten Austauschverhältnissen zu vermeiden.

Die Erholungsfunktion soll durch die Entwicklung wohnortnaher Erholungsflächen entwickelt und die bestehende besondere Erlebniswirksamkeit der Landschaft erhalten werden. Aufgrund der Generalisierung der Darstellungen des Landschaftsprogramms ist die tatsächlich stark eingeschränkte Erlebnisfähigkeit des Geltungsbereichs im LRP nicht berücksichtigt.

Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften fordert das Landschaftsprogramm den Schutz und die Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten. Diese Zielstellung ist auf den trockenwarmen, Sandstandorten des Geltungsbereichs nicht realisierbar und ist der Generalisierung des LRP geschuldet. Die geeigneten Niederungsbereiche befinden sich östlich des Geltungsbereichs.

2.2.2 Landschaftsplan Amt Groß Schönebeck

Aus dem Landschaftsplan für das Amt Groß Schönebeck (HORTEC 1996) lassen sich folgende Leitlinien für den Umgang mit dem Plangebiet ableiten:

- „Die derzeitigen harmonischen Übergänge zwischen Landschafts- und Siedlungsraum ...sind...langfristig zu erhalten.“

2.2.3 Flächennutzungsplan

Der FNP Schorfheide stellt das Plangebiet des Bebauungsplans im Wesentlichen als Sondergebiet „Handel“ dar. Entlang der B 167 wird eine Grünfläche dargestellt. Im westlichen Teil des Plangebietes wird eine Gemeinbedarfsfläche, Zweckbestimmung „Sportliche Zwecke“ dargestellt.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt**3 Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes****3.1 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften**3.1.1 Biotoptypenkartierung

Die Kartierung der Biotoptypen für den Geltungsbereich basiert auf dem amtlichen Vermesserplan und Ortsbegehungen am 15.04.2012 sowie ergänzende Erhebungen im Zuge der erforderlichen Erfassungsgänge im Rahmen der Artenschutzprüfung. Die Nummerierungen der Biotoptypen beziehen sich auf die Kodierungen der Neufassung der Liste der Biotoptypen vom 15.04.2003.

Im folgendem werden die vorgefundenen Biotoptypen beschreiben und sechs Wertstufen zugeteilt. Diese Wertstufen sind Biotopstrukturen mit:

- sehr hoher Bedeutung für den Arten- u. Biotopschutz (1),
- hoher Bedeutung für den Arten- u. Biotopschutz (2),
- mittlerer Bedeutung für den Arten- u. Biotopschutz (3),
- geringer Bedeutung für den Arten- u. Biotopschutz (4),
- sehr geringer Bedeutung für den Arten- u. Biotopschutz (5),
- ohne Bedeutung für den Arten- u. Biotopschutz (6).

Die Kriterien der einzelnen Wertstufen werden in Anhang 2 näher bestimmt.

03210 Land-Reitgrasfluren

Am Ostrand des Geltungsbereichs wird die gesamte Fläche östlich der Sonnenallee von dominanten, artenarmen Land-Reitgrasbeständen eingenommen. Aus dem östlich angrenzenden Kiefern-(Vor-)Wald dringt Kiefern-Jungwuchs in ein und bildet gliedernden Gebüsche, die in wenigen Jahren in ein mehr oder weniger geschlossenes Vorwaldstadium übergehen werden. Die Späte Traubenkirsche ist mit einem fruchtenden Altbaum und Sämlingen in der gesamten Fläche im Zuwachs. Vereinzelt finden sich auch kleinere Espen-Dickichte.

Die offenen Land-Reitgras-Fluren nehmen etwa zwei Drittel der Fläche ein. Krautige Pflanzen sind in diesen Flächen nur untergeordnet anzutreffen. Relativ stetige und charakteristische Begleiter sind Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Große Fetthenne (*Sedum telephium*), verschiedene Königs-Kerzen (*Verbascum spec.*) und Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*).

Auch hier finden sich in Kleinstflächen auf stickstoffarmen Sandlinsen stellenweise Vertreter der Sandtrockenrasen wie *Corynepherus canescens* und die streng geschützte Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) in Verbindung mit weiteren Magerkeitszeigern wie Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestre*) und Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*). Aufgrund der geringen Flächenausdehnung erfüllen sie jedoch nicht die Anforderungen, die für einen Schutz gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz zu erfüllen sind.

Trotz der Dominanz des Land-Reitgrases und der floristischen Artenarmut ist der Biotop als Lebensraum für verschiedene Wirbeltiere bedeutsam. Die Fläche ist durch das unregelmäßige Bodenrelief, eingewachsenen Mauer- und Betonbruch und das Wechselspiel mit den Gehölzinseln strukturreich und bietet eine relativ hohe Ausstattung an Habitalelementen. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang vorrangig die im Zuge der Artenschutzprüfung nachgewiesene, reproduzierende Zauneidechsenpopulation, die zwar in Brandenburg häufige, dennoch gesetzlich besonders geschützte Blindschleiche und 2 Brutreviere der Gold-Ammer.

Dem in Brandenburg häufigen und in kurzen Zeiträumen wiederherstellbaren Biotop wird daher als Lebensraum streng geschützter Tierarten (Zauneidechse) eine hohe Bedeutung für den Artenschutz (**Wertstufe 2**) beigemessen.

082819 Kiefernvorwald

Im Osten des Geltungsbereichs sind die vorgenannten Land-Reitgrasfluren eng mit den bereits erwähnten Gehölzen aus Kiefern-Jungwuchs verzahnt. Die Wald-Kiefer dringt von der östlich angrenzenden Kiefernwaldfläche massiv in die Land-Reitgrasbestände ein. Die Wald-Kiefer wird in der Strauchschicht von einzelnen Birken, Espen und der Späten Traubenkirsche begleitet. In der Krautschicht bestimmt weiterhin das Land-Reitgras die Vegetationsdecke.

Derartige, junge Kiefern-Vorwaldstadien sind in Brandenburg häufige Pionierfluren, die wie auch in diesem Fall ihren naturschutzfachlichen Wert insbesondere aus dem Biotopkomplex mit trockenen Offenland-Strukturen gewinnen. Bei fortschreitender Sukzession und dem ohne pflegende Eingriffe meist unausweichlichen vollständigen Flächenschluss durch die Kiefer, reduziert sich die Artenvielfalt meist erheblich, da die an trocken-warme Lebensräume angepassten Tier- und Pflanzenarten verdrängt werden. Im Geltungsbereich nehmen die Offenlandanteile derzeit noch etwa zwei Drittel der Fläche ein, so dass die Habitateignung für die Zauneidechse noch nicht eingeschränkt wird, sondern eine wichtige strukturelle Bereicherung erfährt. Dem Biotop wird daher ebenfalls eine hohe Bedeutung für den Artenschutz (**Wertstufe 2**) beigemessen.

05162 artenarmer Parkrasen

Südlich der B167 erstreckt sich eine großflächige Wiesenstruktur auf sandigem Lehm bis lehmigem Sand, die durch die künstliche Ansaat von Gräsern begründet wurde.

Die Fläche wird mehrmals im Jahr gemäht und wird dadurch von niedrigen, eine dichte Rasennarbe bildenden Schwingel-Arten (v.a. *Festuca ovina* agg.) dominiert. Krautige Pflanzen sind in diesem artenarmen Rasen selten. Vereinzelt treten Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Reiherschnabel (*Erodium cicutatum*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*) auf. In schwieriger zu mähenden Teilflächen treten vereinzelt auch Seifenblume (*Saponaria officinalis*), Großer Ampfer (*Rumex acetosa*) und Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*) auf. Das Vorkommen dieser Arten deutet an, dass das Bodensubstrat mäßig stickstoffreich, keinesfalls stickstoffarm ist. Die Dominanz des trockenheitsverträglichen Schaf-Schwingels und der ebenfalls relativ trockenheitsverträglichen Begleitstauden weisen auf zumindest sommertrockene Standortbedingungen hin. Diese entstehen hier aus dem Wechselspiel der mäßigen Wasserhaltefähigkeit des Bodensubstrates, der erhöhten Geländelage und v.a. der vollsonnigen Exposition.

In Kleinstflächen auf stickstoffarmen Sandlinsen sind die Vegetationsstrukturen etwas lockerer und beherbergen stellenweise Vertreter der Sandtrockenrasen wie *Corynepherus canescens* und die streng geschützte Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) in Verbindung mit weiteren Magerkeitszeigern wie Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*). Aufgrund der geringen Flächenausdehnung erfüllen sie jedoch nicht die Anforderungen, die für einen Schutz gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz zu erfüllen sind.

In Folge des geringen Blütenangebotes, der fehlenden vertikalen Strukturierung des Pflanzenbestandes und fehlender Mikrostrukturen stellt die Wiesenfläche für Kerbtiere und die meisten wiesenbewohnenden Wirbeltiere derzeit einen suboptimalen Lebensraum dar. Im Zuge der Brutvogelkartierung konnten jedoch drei Brutreviere der streng geschützten Heidelerche (*Lullula arborea*) nachgewiesen werden. Dadurch erhält dieser artenarme, in kurzen Zeiträumen wiederherstellbare Biotoptyp eine hohe Bedeutung für den Artenschutz (**Wertstufe 2**).

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt**01131 naturnahe, unbeschattete Gräben**

Zwischen den Sondergebieten Handel 2 und 3 verläuft ein tief eingeschnittener Entwässerungsgraben mit überwiegend geringer Wasserführung. Während der Sommermonate kommt es temporär zum Trockenfallen. Die Böschungen sind im unteren Drittel von standorttypischen Gräsern wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*) und Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) geprägt. Die Böschungskrone geht in eine ruderalen, von Gräsern dominierte Staudenflur über.

Der Graben ist Lebensraum einiger ubiquitärer, störungstoleranter Tierarten und hat eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (**Wertstufe 3**).

03242 Möhren-Steinkleefluren

Auf den selten oder gar nicht gemähten Bereichen der bislang nicht entwickelten Baufelder haben sich auf anthropogenen, mäßig stickstoffreichen, lehmigen Sand- und Schotterböden ruderalen Staudenfluren mit mehr oder weniger geschlossener Vegetationsdecke eingestellt. Zum Zeitpunkt der Kartierung bestandsbildend waren nachfolgende Pflanzenarten:

Quecke (*Elytrigia repens*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Kanadisches Berufskraut (*Conyza canadensis*), Graukresse (*Berteroa incana*), Natterkopf (*Echium vulgare*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Landreitgras (*Calmagrostis epigeios*), Steinklee (*Melilotus officinalis* und *M. albus*).

In Kleinstflächen auf stickstoffarmen Sandlinsen sind die Vegetationsstrukturen lockerer und beherbergen stellenweise Vertreter der Sandtrockenrasen wie *Corynepherus canescens* und die streng geschützte Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) in Verbindung mit weiteren Magerkeitszeigern wie Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*). Aufgrund der geringen Flächenausdehnung erfüllen sie jedoch nicht die Anforderungen, die für einen Schutz gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz zu erfüllen sind.

Vom nördlich angrenzenden Hybrid-Pappel-Bestand dringen vereinzelt aus Sämlingen hervorgegangene Jung-Pappeln in die Fläche ein. Im Zentrum der Wiese sind eine Reihe Eschen-Ahorn-Büsche und Späte Traubenkirschen gepflanzt worden.

Insgesamt ist die betroffenen Biotopflächen für den allgemeinen Arten- und Biotopschutz von geringer Bedeutung, in Brandenburg häufig und ungefährdet sowie in kurzen Entwicklungszeiträumen wieder herstellbar (**Wertstufe 4**).

03222 ruderalen Rispengrasfluren

Die ruderalen Rispengrasfluren sind im Geltungsbereich aus den vorgenannten ruderalen Möhren-Steinkleefluren hervorgegangen und unterscheiden sich von diesen im Wesentlichen durch den höheren Anteil an Gräsern und der dichter geschlossenen Vegetationsdecke. Entsprechend finden sich hier mit Ausnahme der Steinkleearten alle vorgenannten Pflanzenarten wieder, ergänzt durch Wiesenrispengras (*Poa pratensis*) und Zusammengedrückte Rispengras (*Poa compressa*).

Auch hier sind an Störstellen kleinstflächig eingestreut Arten der Sandtrockenrasen wie *Corynepherus canescens*, Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) vorzufinden.

Insgesamt ist die betroffenen Biotopflächen für den allgemeinen Arten- und Biotopschutz von geringer Bedeutung, in Brandenburg häufig und ungefährdet sowie in kurzen Entwicklungszeiträumen wieder herstellbar (**Wertstufe 4**).

071112 Feldgehölze mittlerer Standorte (überwiegend heimisch)

Im Bereich der Geländeböschung am östlichen Rand des artenarmen Parkrasens befindet sich ein überwiegend von älteren Kiefern aufgebautes Gehölz. Die Robinie ist ebenfalls mit einigen Altbäumen vertreten. In der Strauchschicht treten vereinzelt Hunds-Rose, Sal-Weide, Späte Traubenkirsche und Eschen-Ahorn auf. Die Krautschicht wird von Land-Reitgras unter Begleitung ruderaler Stauden gebildet.

Das Gehölz ist Teil eines Brutrevieres der Goldammer und hat gewisse Funktionen als Nahrungshabitat für Blau- und Kohlmeise.

Insgesamt ist das Gehölz nur mäßig strukturreich und durch die unmittelbare Lage an der Planstraße A nur für störungstolerante Tierarten als Lebensraum bedeutsam. Der Biotop ist in der vorliegenden Ausprägung in Brandenburg häufig und von mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (**Wertstufe 3**).

Am süd-westlichen Rand des Geltungsbereichs befindet sich ein weiteres, von der Kiefer geringen Baumholzes bestimmtes Gehölz. Eine Strauchschicht fehlt weitgehend, in der Krautschicht ist das Land-Reitgras dominant. Das Gehölz wird intensiv von einer offenen Alkoholiker-Szene genutzt und weist regelmäßig temporäre Behausungen auf. Aufgrund dieser intensiven Störeinflüsse und der strukturellen Armut ist das Gehölz nur von geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (**Wertstufe 4**).

071021 Laubgebüsche frischer Standorte (überwiegend heimisch)

Südlich der Gewerbehalle im Sondergebiet Handel 1 ist ein junges Espen-Gebüsch in die ruderale Staudenflur eingewachsen und hat diese durch dichtes, klonales Wachstum auf etwa 700 m² vollständig verdrängt. Der Bestand ist dicht und lässt im Unterwuchs keine nennenswerte Krautschicht zu. Das Gebüsch ist ausgesprochen strukturarm.

Bei dem Biotoptyp handelt es sich um eine in Brandenburg häufigen und in kurzen Zeiträumen wiederherstellbaren Lebensraum. Die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist gering (**Wertstufe 4**).

071122 Feldgehölze mittlerer Standorte (überwiegend nicht heimisch)

Im Geltungsbereich befinden sich drei mehr oder weniger lineare, künstlich begründete Feldgehölze:

Hybrid-Pappel-Bestände

Entlang der B167 sowie nördlich der Planstraße B sind Hybrid-Pappeln etabliert worden, die artenarm und vertikal wie horizontal sehr gering strukturiert sind. Eine Strauchschicht fehlt weitgehend, die Krautschicht ist artenarm und schütter. Große Bodenanteile sind von schwer zersetzbarem Pappel-Laub bedeckt. Mikrostrukturen fehlen weitgehend. Mit Ausnahme vereinzelter Kohl- und Blau-Meisen als Nahrungsgäste sowie eines Neststandortes der Roten Waldameise am Südrand des Gehölzes an der B167 gelangen keine nennenswerten faunistischen Nachweise.

Insgesamt wird dem Biotop die **Wertstufe 4** (geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz) zugewiesen.

Rot-Eichen-Bestand

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

In Nord-Süd-Richtung verläuft zwischen dem Pappelbestand an der B167 und der Planstraße B eine lineare Gehölzpflanzung der Rot-Eiche (*Quercus rubra*), der einzelne Exemplare der Späten-Traubenkirsche und des Eschen-Ahorns beigemischt sind. Sie Strauch- und Krautschicht sind ebenfalls sehr schwach ausgebildet. Die Bodenstruktur wird in weiten Teilen vom schwer zersetzbarem Laub der Rot-Eiche bedeckt. Faunistisch ist das Gehölz unbedeutend und wird vereinzelt von Blau- und Kohlmeise, Elster und Raben-Krähe als Nahrungsgästen frequentiert.

Insgesamt wird dem Biotop die **Wertstufe 4** (geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz) zugewiesen.

071421 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten

Entlang der Sonnenallee und der Planstraße B sowie in Nord-Süd-Richtung zwischen B167 und Planstraße B sind Neupflanzungen von Linden-Hochstämmen vorgenommen worden. Die Bäume haben einen Stammumfang von etwa 14 cm und sind für den Arten- und Biotopschutz derzeit von geringer Bedeutung (**Wertstufe 4**).

10270 Gärtnerisch gestaltete Freiflächen

Die Skateranlage ist von einem Abstandsgrün aus Kiefern und Ziersträuchern umgeben. An der angrenzenden Tankstelle befindet sich zudem ein dichtes Gebüsch aus Sanddorn. Beide Anlagen sind starken Störeinflüssen ausgesetzt und für den Arten und Biotopschutz von geringer Bedeutung (**Wertstufe 4**).

3.1.2 Gesetzlich geschützte Arten (Artenschutzprüfung, Teil I)

Die Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Arten kann die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auslösen.

Die Realisierung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen kann zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände führen.

Der gesetzliche Artenschutz definiert verschiedene Schutzkategorien mit abgestuften Schutzwirkungen:

- prioritäre Arten: die in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG („FFH-Richtlinie“) mit dem Zeichen (*) gekennzeichneten Tier- und Pflanzenarten
- Arten von gemeinschaftlichem Interesse: die in Anhang II, IV oder V der Richtlinie 92/43/EWG („FFH-Richtlinie“) aufgeführten Tier- und Pflanzenarten,
- streng geschützte Arten: besonders geschützte Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG („FFH-Richtlinie“) oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind (eine entsprechende Rechtsverordnung ist nicht erlassen worden),
- besonders geschützte Arten: Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 aufgeführt sind,
- europäische Vogelarten: in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 79/409/EWG („Vogelschutzrichtlinie“).

3.1.2.1 Ermittlung des Untersuchungsraumes

Primärer Eingriffs- und damit Untersuchungsraum ist der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Über die unmittelbaren Eingriffswirkungen sind aber auch sekundäre und mit-

telbare Eingriffsfolgen für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Vorhaben zu berücksichtigen.

Der Geltungsbereich wird im Norden und Westen von der B167 bzw. der Ortslage Finowfurt begrenzt. Artenschutzrechtlich relevante, überlokale Lebensraumbezüge sind hier nicht zu erwarten. Im Osten schließen naturnahe Kiefern-Vorwälder an. Diese sind eng mit den Land-Reitgras-Fluren des Geltungsbereichs verzahnt und bilden einen Biotopkomplex. Die Randbereiche der geschlossenen Kiefernbestände werden daher in den Untersuchungsraum integriert.

Im Süd-Osten schließt sich im Bereich des bestehenden und bebauten Sondergebietes Handel 2 („Metro“) ein schmaler Feucht-Wald-Streifen an. Funktionale Zusammenhänge sind kaum zu erwarten. Da die Neuaufstellung des Bebauungsplans hier keine nennenswerten Verdichtungspotenziale eröffnet, sind Auswirkungen auf den Artenbestand der Feuchtwaldbereiche außerhalb des Geltungsbereichs auszuschließen. Gesonderte Arterhebungen sind daher nicht erforderlich.

Im geplanten Sondergebiet Handel 4 grenzen die ruderalen Staudenfluren des Geltungsbereichs ohne vermittelnde Übergänge an den nord-exponierten Rand einer gemischten Forstfläche aus Hybrid-Pappeln, Wald-Kiefern und Birken sowie Später Traubenkirsche in der Strauchschicht. Potenzielle, untergeordnete Lebensraumbezüge könnten für einige Vogelarten bestehen. Die Brutvogelvorkommen des unmittelbaren Randbereiches der Forstfläche werden daher erhoben.

3.1.2.2 Ermittlung des Untersuchungsumfanges

Der Umfang der zu ermittelnden Umweltaspekte ist in Abhängigkeit von den potenziell wertbestimmenden Naturgütern sowie unter Berücksichtigung von Art und Umfang der vorhabenspezifisch zu erwartenden Umweltauswirkungen zu bestimmen. Ziel ist, mit einem verhältnismäßigen Untersuchungsaufwand alle relevanten Aspekte des Arten- und Biotopschutzes in der tatsächlich erforderlichen Quantität und Qualität zu erfassen.

Im Zuge einer Abschichtung werden zunächst diejenigen Tier- und Pflanzenarten ausgeschieden, deren Vorkommen im Untersuchungsraum aufgrund der Lebensraumansprüche ohne nähere Betrachtung ausgeschlossen werden kann. In einem zweiten Schritt wird die vorhabenbezogene Relevanz der verbleibenden Arten zunächst argumentativ bewertet und Notwendigkeit und Umfang vertiefender, artspezifischer Erhebungen bestimmt.

Im zu untersuchenden Geltungsbereich bestimmen nitrophytische Staudenfluren und Rasenflächen mäßig trockener, mäßig nährhafter Standorte die Gebietscharakteristik. Bei der Beurteilung der generellen Lebensraumeignung ist die Lage am unmittelbaren Siedlungsraum zu berücksichtigen. Damit sind folgende Artengruppen von einer näheren Betrachtung auszuschließen:

Tier- und Pflanzenarten, die an

- weiträumig ungestörte Naturräume,
- großräumig zusammenhängende Waldgebiete,
- Höhlen in Altbäumen oder Altbauten oder
- aquatische (Teil-)Lebensräume

gebunden sind.

Damit sind folgende Arten/Artengruppen zunächst näher zu betrachten:

- Reptilien,
- Europäische Vogelarten,

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“ Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

- Kerbtiere des Offenlandes,
- Pflanzen trocken-warmer Standorte

3.1.2.3 Untersuchungsergebnisse

Reptilien:

Der im Osten des Geltungsbereichs gelegene Biotopkomplex aus Land-Reitgrasfluren und Kiefern-Gehölzen ist strukturell ein relativ günstiges Habitat insbesondere für die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und eingeschränkt auch für die besonders geschützte Waldeidechse (*Lacerta vivipara*). Mit dem Vorkommen der besonders geschützten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) ist in Brandenburg grundsätzlich in allen warmen, nicht zu feuchten Habitaten zu rechnen.

Das Vorkommen der streng geschützten Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ist prinzipiell nicht ausgeschlossen, zumal sich weiter östlich großräumig geeignete Lebensräume anschließen. Die Erfassungsmethodik wird deshalb so ausgerichtet, dass Schlingnatternachweise prinzipiell möglich würden.

Hinweise zur Erfassungsmethode:

Es erfolgten insgesamt 7 Begehungen von 60-90 Minuten am 29.04.2012, 12.05.2012, 23.05.2012, 17.06.2012, 23.07.2012 und 01.08.2012 zu unterschiedlichen Tageszeitpunkten. Ziel der Erfassung ist ein rein qualitativer Präsenz-Absenz-Nachweis. Die Erfassung erfolgte in Form von Sichtbeobachtungen und Verhören flüchtender Tiere bei langsamem Abgehen insbesondere südexponierter Rand- und Sonderstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs. Zusätzlich wurden mögliche Verstecke unter flachen Strukturen wie Steine, Baumstümpfe oder Unrat kontrolliert. Künstliche Verstecke (KV) wurden nicht ausgelegt, da innerhalb der Land-Reitgrasflur im Osten des Geltungsbereichs ausreichend „natürliche“ Versteckmöglichkeiten vorhanden waren. Auf ein Ausbringen KV's im Bereich der zentralen, strukturarmen Parkrasenfläche wurde verzichtet, da Reptilienvorkommen hier erstens unwahrscheinlich und zweitens über Sichtbeobachtungen aufgrund der fehlenden Deckungsmöglichkeiten sicher nachweisbar wären.

Ergebnisse der Reptilienerfassung

Reptilienfunde gelangen ausschließlich in der östlich gelegenen Land-Reitgrasflur. Die Fläche beherbergt eine vitale, relativ individuenreiche und reproduzierende Population der Zauneidechse. Es konnten bei der Begehung Anfang April unter Fundamentresten vorjährige Individuen und ab Ende Juli auch diesjährige Jungtiere nachgewiesen werden.

Die Blindschleiche wurde hier ebenfalls mehrfach unter flachen Unratstrukturen nachgewiesen. Die Blindschleiche ist gem. BArtSchV besonders geschützt. In Brandenburg gilt die Art als un gefährdet (LANDESUMWELTAMT 2004). Nachweise von juvenilen Tieren gelangen nur in zwei Fällen Ende Juli..

Die schwer erfassbare Schlingnatter konnte nicht nachgewiesen werden. Unter Berücksichtigung der vitalen Zauneidechsenpopulation und der östlich weiträumig angrenzenden, günstigen Habitatbedingungen ist eine zumindest temporäre Besiedelung des östlichen Geltungsbereichs dennoch nicht auszuschließen. Zur Risikominimierung sollte davon ausgegangen werden, dass eine bauliche Entwicklung auf der Fläche zu Beeinträchtigungen einer Schlingnatterpopulation führt.

Die besonders geschützte Ringelnatter konnte bei Zufallsbeobachtungen mehrfach außerhalb des Geltungsbereichs in den südlich angrenzenden Feucht-Wald-Biotopen beobachtet werden. Lebensraumbezüge zu den trockenen Ruderalfluren des Geltungsbereichs bestehen nicht, so dass eine Beeinträchtigung der Ringelnatter durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
 Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Übersicht der im Geltungsbereich nachgewiesenen Reptilien¹

Name	Status im Geltungsbereich	RL D	RL Brdbg	Verantwortlichkeit Deutschlands ²	BArt SchV	FFH-R
Blindschleiche (Anguisfragilis)	lokale Population	-	-	keine	§	-
Zauneidechse (Lacertaagilis)	lokale Population	3	3	keine	§	IV

Vögel:

Sämtliche europäische Vogelarten sind nach Richtlinie 79/409/EWG geschützt und sind als grundsätzlich planungsrelevante Arten einzustufen. Der Vogelbestand des Geltungsbereichs ist überwiegend in den Morgenstunden des 20.03.2012, 10.04.2012, 25.04.2012, 12.05.2012, 23.05.2012, 15.06.2012 und 23.07.2012 bestimmt worden. Die Begehungen erfolgten entlang der vorhandenen Wegeverbindungen über einen Zeitraum von jeweils ca. 90 Minuten. Im Rahmender Erfassungsgänge für andere Artengruppen wurden zudem Zufallsbeobachtungen festgehalten und ausgewertet.

Die quantitative Erfassung der Brutvögel erfolgte durch Verhören und Sicht-Nachweise. Alle revieranzeigenden Merkmale, wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten und Balz, Altvögel mit Nistmaterial, futtertragende Altvögel etc. sowie Nester werden in Tages-Erfassungsbögen festgehalten und in eine Plandarstellung übertragen. Die Erfassung von Nestern der Höhlenbrüter erfolgt vorwiegend durch das Verhören der bettelnden Jungvögel und der mit Futter die Höhlen anfliegenden Altvögel. Brutreviere der Krähenvögel und Greifvögel sowie der Ringeltaube werden durch den Nachweis von Horst-/Neststandorten bestimmt.

Hinweise zu Fehlerquellen:

- die festgestellten Reviere müssen nicht unbedingt mit den tatsächlichen Brutrevieren übereinstimmen, da auch unverpaarte Männchen mit erfasst werden,
- die Erfassung der Finkenvögel ist problematisch, da diese zwischen den einzelnen Singwarten z.T. sehr große Distanzen überwinden,
- durch die Ausweitung des Untersuchungszeitraumes über zwei Brutperioden ist nicht auszuschließen, dass standorttreue, singende Männchen doppelt erfasst wurden.

In der Summe ist davon auszugehen, dass die Zahl der ausgewiesenen Brutreviere tendenziell überhöht ist.

Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die im Geltungsbereich erfassten Vogelarten und deren Status.

¹(1) Zeichenerklärung:

RL D: Rote Liste Deutschland 2007

RL Brdbg: Rote Liste Brandenburg 2004

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung (§ besonders geschützt / §§ streng geschützt).

FFH-R: Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (II: in Anhang II, IV: in Anhang IV aufgelistet).

Rote-Liste-Kategorien: V Vorwarnliste, R Extrem seltene Art mit geografischen Restriktionen, 3 Gefährdet, 2 Stark gefährdet, 1 Vom Aussterben bedroht, 0 Erloschen oder verschollen.

²STEINICKE/HENLE/GRUTTKE 2002: Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien und Reptilien. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg

Übersicht der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten:

Name	Status	Brutreviere
Amsel (<i>Turdusmerula</i>)	Brutvogel	2
Bachstelze (<i>Motacillaalba</i>)	Brutvogel	1
Blaumeise (<i>Paruscaeruleus</i>)	Brutvogel	außerhalb
Buchfink (<i>Fringillacoelebs</i>)	Brutvogel	5
Elster (<i>Pica pica</i>)	Nahrungsgast	-
Fitis (<i>Phylloscopustrochilus</i>)	Brutvogel	außerhalb
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	Brutvogel	außerhalb
Goldammer (<i>Emberizacitrinella</i>)	Brutvogel	3
Grünling (<i>Carduelischloris</i>)	Brutvogel	außerhalb
Grünspecht (<i>Picusviridis</i>)	Nahrungsgast	-
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurusochruros</i>)	Brutvogel	1
Hausperling (<i>Passerdomesticus</i>)	Brutvogel	-
Heidelerche (<i>Lullulaarborea</i>)	Brutvogel	3
Kohlmeise (<i>Parusmajor</i>)	Brutvogel	außerhalb
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Brutvogel	1
Nebelkrähe (<i>Corvuscoronecornix</i>)	Nahrungsgast	-
Pirol (<i>Oriolusoriolus</i>) i	Brutvogel	außerhalb
Rauchschwalbe (<i>Hirundorustica</i>)	Nahrungsgast	
Name	Status	Brutreviere
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	Nahrungsgast	1
Rotkehlchen (<i>Erithacusrubecula</i>)	Brutvogel	außerhalb
Singdrossel (<i>Turdusphilomelos</i>)	Brutvogel	außerhalb
Star (<i>Sturnusvulgaris</i>)	Nahrungsgast	-
Stieglitz (<i>Cardueliscarduelis</i>)	Nahrungsgast	-
Sumpfmehse ((<i>Poecilepalustris</i>)	Brutvogel	außerhalb
Zaunkönig (<i>Troglodytestroglodytes</i>)	Brutvogel	außerhalb
Zilpzalp (<i>Phylloscopuscollybita</i>)	Brutvogel	außerhalb

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind bei Vögeln vorrangig durch den Verlust von Bruthabitaten zu erwarten. Die Beeinträchtigung von ausschließlichen Nahrungshabitaten ist nur bei sehr seltenen Arten mit mehr oder weniger spezifischen Anforderungen an die Nahrungshabitate anzunehmen. Beide Kriterien treffen auf die im Geltungsbereich nachgewiesenen Nahrungsgäste nicht zu, so dass im Weiteren lediglich die Brutvögel betrachtet werden.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
 Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Übersicht über die Gefährdungs- und Schutzkategorien der Vogelarten mit Brutrevieren im Geltungsbereich³

Name	RL D	RL Brdgb	Verantwortlichkeit Brdgb.	Schutz BArtSchV	EU-VSchR
Amsel	-	-	4 %	§	-
Bachstelze	-	-	4,3 %	§	-
Buchfink	-	-	4 %	§	-
Fitis	-	-	8,8 %	§	-
Gartengrasmücke	-	-	7,9 %	§	-
Goldammer	-	-	6,3%	§	-
Hausrotschwanz	-	-	4,4%	§	-
Haus Sperling	V	-	8,4	§	-
Heidelerche	V		30,1 %	§§	I
Mönchsgrasmücke	-	-	5,4 %	§	-

Für die Brutvorkommen der streng geschützten Heidelerche trägt Brandenburg, in dem ein Drittel der nationalen Brutpaare der Heidelerche vorkommt, eine besondere Verantwortung.

Die Untere Naturschutzbehörde hat im Rahmen der Frühzeitigen Behördenbeteiligung den Hinweis gegeben, dass wiederholt Überflüge des streng geschützten Wachtelkönigs (*Crex crex*) beobachtet wurden. Der Wachtelkönig benötigt als Brutreviere dichte Vegetationsstrukturen wie Auwiesen, Röhrichte, Hochstaudenfluren oder auch extensiv genutzte Getreidefelder. Potenziell geeignete Strukturen bietet im Geltungsbereich lediglich die Landreitgrasflur im Osten des Geltungsbereichs. Für diesen Bereich wurden im Zeitraum 10.05.2014 bis 17.06.2015 zwei zusätzliche Begehungen vorgenommen. Wie im Untersuchungszeitraum 2013 konnten keine Ruferevieranzeiger der Männchen erfasst werden. Da die charakteristischen Rufe während der Brut-saison ausdauernd vorgenommen werden, ist davon auszugehen, dass der Wachtelkönig den Geltungsbereich derzeit nicht als Bruthabitat nutzt. Ursächlich dürfte insbesondere der relativ hohe Störeinfluss aus der angrenzenden Gewerbeparknutzung sein.

Kerbtiere des Offenlandes

Hinweise zur Erfassungsmethode:

Der überwiegende Teil des vom Vorhaben betroffenen Offenlandes wird durch ausdauernde, ruderale Staudenfluren eingenommen. Die Staudenfluren und Rasenflächen des Gebietes sind vergleichsweise stark von Gräsern dominiert und blütenarm. Ihre Bedeutung für blütenbesuchende Insekten ist daher eingeschränkt. Es fehlen zudem Sonderstrukturen wie offene Bodenstellen mit grabefähigen Böden oder sonstiger extremer Standortbedingungen weitgehend. Das Vorkommen planungsrelevanter, gesetzlich geschützter Kerbtiere ist dadurch weitgehend ausgeschlossen. Eine gezielte, flächendeckende Erfassung des Kerbtierbestandes der ruderalen Staudenfluren kann daher unterbleiben. Im Zuge der Erfassungsgänge für Vögel und Reptilien werden lediglich stichprobenartige Zufallsbeobachtungen vorgenommen. Dabei wird den wenigen vegetationsärmeren Flächen innerhalb der Staudenfluren erhöhte Aufmerksamkeit ge-

³ Zeichenerklärung:

RL D: Rote Liste Deutschland 2007

RL Brdgb: Rote Liste Brandenburg 2008

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung (§ besonders geschützt / §§ streng geschützt).

EU-VSchR: Europäische Vogelschutzrichtlinie (I: in Anhang I aufgeführt).

FFH-R: Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (II: in Anhang II, IV: in Anhang IV aufgelistet).

Rote-Liste-Kategorien: V Vorwarnliste, R Extrem seltene Art mit geografischen Restriktionen, 3 Gefährdet, 2 Stark gefährdet, 1 Vom Aussterben bedroht, 0 Erloschen oder verschollen

schenkt und insbesondere auf Vorkommen von Blauflügeliger Ödlandschrecke, grabenden Stechimmen und Sand-Laufkäfern geachtet.

Eine gezielte Nachsuche an geeigneten, süd-exponierten Gehölz-/Offenland-Grenzflächen wurde zudem für die Erfassung hügelbauender Ameisen vorgenommen. Die Nester sind leicht und vollständig erfassbar.

Eine gezielte Nachsuche des in Ruderalfluren gelegentlich vorkommenden Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*: Anhang IV Richtlinie 92/43/EWG) wurde nicht vorgenommen. Die Raupen des Nachtkerzenschwärmers fressen v.a. an Weidenröschen, aber auch an Gemeiner Nachtkerze (*Oenothera biennis*). Diese kommt im Geltungsbereich aufgrund des fortgeschrittenen Sukzessionsstadiums der meisten Staudenfluren nur in Einzelexemplaren vor. Auch prinzipiell ist der Geltungsbereich als suboptimaler Lebensraum für den Nachtkerzenschwärmer zu betrachten, da generell wärmebegünstigte Habitate auf frischen bis feuchten Sandstandorten besiedelt werden und die Hauptnahrungspflanzen (Epilobium-Arten) der Raupen nicht oder fast nicht auftreten.

Erfassungsergebnisse

In den ruderalen Staudenfluren wurden erwartungsgemäß eine Reihe ubiquitärer, nicht planungsrelevanter Tag- und Nachtfalter, Spinnen und Heuschrecken nachgewiesen.

Im Geltungsbereich nachgewiesene, planungsrelevanten Insekten mit reproduzierenden Populationen⁴

Name	Status im Geltungsbereich	RL D	RL Brdbg	Verantwortlichkeit Deutschlands	BArtS chV	FFH-R
Hautflügler						
Wald-Ameise (<i>Formica spec.</i>)	lokale Population			unbekannt	§	-

Hügelnester von *Formica*-Arten wurden mit einem Neststandort am Rand des Hybrid-Pappel-Gehölzes an der B167 sowie mit drei Neststandorten in der östlich gelegenen Land-Reitgrasflur im Übergang zum Kiefernwald erfasst.

Für auf offene Bodenstellen angewiesene Insekten sind die potenziell geeigneten vegetationsärmeren Stellen offenkundig zu kleinstflächig und insgesamt von zu geringem Flächenanteil.

Pflanzen trocken-warmer Standorte

Übersicht der im Geltungsbereich vorgefundenen planungsrelevanten Arten⁵

Name	RL D	RL Brdbg	Verantwortlichkeit Deutschlands ⁶	BArtS chV	FFH-R

⁴(1) Zeichenerklärung:

RL D: Rote Liste Deutschland 2007

RL Brdbg: Rote Liste Brandenburg 2008

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung (§ besonders geschützt / §§ streng geschützt).

FFH-R: Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (II: in Anhang II, IV: in Anhang IV aufgelistet).

Rote-Liste-Kategorien: V Vorwarnliste, R Extrem seltene Art mit geografischen Restriktionen, 3 Gefährdet, 2 Stark gefährdet, 1 Vom Aussterben bedroht, 0 Erloschen oder verschollen.

⁵Zeichenerklärung:

RL D: Rote Liste Deutschland 1996

RL Brdbg: Rote Liste Brandenburg 1993

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung (§ besonders geschützt / §§ streng geschützt).

FFH-R: Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (II: in Anhang II, IV: in Anhang IV aufgelistet).

Rote-Liste-Kategorien: V Vorwarnliste, R Extrem seltene Art mit geografischen Restriktionen, 3 Gefährdet, 2 Stark gefährdet, 1 Vom Aussterben bedroht, 0 Erloschen oder verschollen.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
 Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Helichrysum arenarium (Sandstrohlblume)	3	-	keine	§	IV
---	---	---	-------	---	----

Die streng geschützte Sandstrohlblume ist in Brandenburg eine hochstete Charakterart der Sandtrockenrasen. Im Geltungsbereich kommt sie vereinzelt auf kleinstflächigen Sandlinsen innerhalb der ruderalen Staudenfluren und ruderalen Halbtrockenrasen vor. Die Vorkommen beschränken sich nicht auf die bislang un bebauten Baufelder, sondern umfassen auch kurzrasiges Abstandsgrün innerhalb der bereits fertiggestellten Handelsflächen.

3.2 Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Schutzkategorien des Naturschutzrechts. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das Naturschutzgebiet Finowtal-Pregnitzfließ in drei Kilometer Luftlinie westlich. Auswirkungen auf Schutzgebiete sind entsprechend nicht zu erwarten.

3.3 Schutzgut Boden

Die Böden im Gebiet gehen auf die von den Schmelzwässern der eiszeitlichen Gletscher in der Schmelzwasserrinne des Eberswalder Urstromtals mitgeführten Sedimente zurück. Sie bestehen dementsprechend überwiegend aus so genannten Talsanden. In den oberflächennahen Bodenhorizonten mischen sich schluffige und feinsandige Fraktionen in das Korngrößenspektrum. Die Bodenfruchtbarkeit im überwiegenden Teil des Plangebietes ist natürlicherweise unterdurchschnittlich, da sowohl die Speicherkapazität für Nährstoffe als auch für Wasser gering ist. Die Bodenstruktur im Geltungsbereich ist allerdings im Zuge der jüngeren Siedlungsentwicklung vollständig anthropogen überprägt. Geschützte Geotope sind im Plangebiet entsprechend nicht anzutreffen.

Die Böden des Geltungsbereichs haben insgesamt eine geringe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Wertstufe 4).

Die Böden des Geltungsbereichs von geringer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (**Wertstufe 4**).

3.4 Schutzgut Wasser

Der Geltungsbereich liegt auf einer Hochfläche innerhalb des Eberswalder Urstromtals. Der Grundwasserflurabstand ist dadurch mit 3 bis 4 m vergleichsweise hoch. Auf den sorptionsschwachen, durchlässigen Böden mit Offenlandcharakteristik ist die Grundwasserneubildungsrate hoch. Gleichzeitig ist die Anfälligkeit gegen eindringende Schadstoffe ebenfalls hoch.

Aufgrund der Grundwasserneubildungsfunktion und die Lage innerhalb des Wasserschutzgebietes Eberswalde–Finow (Schutzzone III A) ist die Bedeutung des Schutzgutes Wassers für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Geltungsbereich hoch (Wertstufe 2).

3.5 Schutzgut Klima

Das Plangebiet liegt im Bereich des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklima, das sich durch einen bereits deutlichen kontinentalen Einfluss auszeichnet. Mit 589 mm durchschnittlicher Jahresniederschlagsmenge gehört der Raum zu den relativ regenarmen Gebieten Mitteleuropas.

Die überwiegend offenen Freiflächen des Plangebietes sind Kaltluftentstehungsgebiete, die

⁶ Bundesamt für Naturschutz in: <http://www.floraweb.de/pflanzenarten>

Abflussbedingungen für Kaltluft sind eingeschränkt und bestehen im Wesentlichen nur durch die Nähe zum Talhang des Finow-Kanals. Der Talhang beginnt unmittelbar hinter der B167, ist allerdings von einer relativ dichten Forstfläche bestanden, die den Abfluss erschwert. Es liegen keine klimatischen Belastungssituationen in den potenziell beeinflussten Ortsrandlagen von Finowfurt vor, so dass die Ausgleichsfunktion des Plangebietes von geringer Relevanz ist.

Die Luftqualität ist bezogen auf die einschlägigen Luftschadstoffe für den Geltungsbereich als mäßig belastet anzunehmen. Hauptbelastungsquelle ist der motorisierte Individualverkehr an der stark befahrenen B167 und den an- und abfahrenden Kraftfahrzeugen innerhalb des Gewerbegebietes.

Es liegen keine besonderen Funktionsausprägungen für das Schutzgut Klima/Luft vor (vgl. Anhang 2, Punkt D). Damit wird die Bedeutung des Plangebietes für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für das Schutzgutes Klima/Luft der **Wertstufe 4** (geringe Bedeutung) zugeordnet.

3.6 Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist massiv anthropogen überprägt. Es dominieren für den durchschnittlichen, aufgeschlossenen Betrachter sichtbar gestörte Lebensgemeinschaften mit ruderalen Staudenfluren und strukturarmen, überwiegend nicht standortgerechten Gehölzen und Baumreihen. Die bestehenden, großformatigen Gewerbebauten sind reine Zweckbauten. Die ausgeprägte Verkehrsinfrastruktur mindert die Erlebnisqualität maßgeblich. Auch die relativ naturnahe Land-Reitgrasflur im Osten des Geltungsbereichs mit seinem harmonischen Übergang in die angrenzenden Kiefernforste wird durch die Dominanz des Land-Reitgrases, Bau-schutt-Ablagerungen und sichtbares Müllaufkommen aus dem Gewerbegebiet deutlich ruderal überformt.

Der Geltungsbereich ist daher für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung von sehr geringer Bedeutung (**Wertstufe 5**).

3.7 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet selbst hat derzeit keine besonderen Schutzfunktionen für das Schutzgut Mensch und wird daher der **Wertstufe 6** zugeordnet.

3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unmittelbar südlich des Plangebiets befindet sich ein Bodendenkmal (BD 40.798 ehem. Zwangsarbeiterlage).

Eine Funktion für die Schutzgüter Kultur- und Sachgüter ist gegenwärtig nicht erkennbar (**Wertstufe 6**).

4 Vorhabenbeschreibung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 101 soll das bestehende Baurecht an die derzeitigen Nutzungserfordernisse angeglichen werden. Der Geltungsbereich wird im Wesentlichen zwei Kernnutzungsarten zugewiesen.

1. Zur Sicherung und Entwicklung des Gewerbegebietes als Einzelhandelsstandort werden fünf Sondergebiete mit den Zweckbestimmungen „Handel“ definiert. Die Sondergebiete 1, 2 und 5 haben die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten bereits vollständig ausgeschöpft. Die Sondergebiete 3 und 4 sind dagegen noch unbebaut.
2. Die neu festzusetzenden Gewerbegebiete sollen teilweise vorhandenes Gewerbe ((Gastronomie und Tankstelle im GE 1) sichern und zusätzliche Gewerbeansiedlungen ermöglichen.
3. Im Geltungsbereich wird etwa ein Drittel der Fläche als Grünfläche erhalten. Dies betrifft

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
 Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

zum Einen den größten Teil der an die B167 angrenzende Wiesenfläche, auf deren westlichem Drittel temporäre Festplatznutzungen zulässig sein sollen. Zum Anderen werden auf dem östlich der Planstraße A liegenden Bau Feld keine weiteren baulichen Entwicklungsabsichten verfolgt. Die Fläche soll als Lebensraum für gesetzlich geschützte Tierarten aufgewertet und gesichert werden.

4. Als Nebennutzung wird eine bestehende Sport- und Skateranlage als Fläche für Sport- und Spielanlagen planungsrechtlich gesichert.

4.1 Maß der baulichen Nutzung

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die geplanten, grundflächenbezogenen Festsetzungen in den einzelnen Sondergebieten.

Planung gem. B-Plan Nr. 101				
Flächenbezeichnung	Grundstücksfläche (m²)	GRZ incl. Ü-GRZ		Versiegelung (m²)
SO Handel 1	30.300,00	0,7		21.210,00
SO Handel 2	31.200,00	0,8		24.960,00
SO Handel 3	15.000,00	0,8		12.000,00
SO Handel 4	7.300,00	0,8		5.840,00
SO Handel 5	26.000,00	0,8		20.800,00
Gewerbegebiet GEe	3.500,00	0,8		2.800,00
Gewerbegebiet GE1	18.500,00	0,8		14.800,00
Gewerbegebiet GE2	16.500,00	0,8		13.200,00
Verkehrsanlagen				
Öffentliche Straßen	11.300,00			11.300,00
Gesamtversiegelung B-Plan Nr. 101				126.910,00

Dem ist der planungsrechtlich zulässige bauliche Nutzungsgrad gegenüberzustellen. Grundlage ist der VEP „Fachmarktzentrum“ in Verbindung mit B-Plan Nr. 25 „Erweiterung Real“.

gem. VEP "Fachmarktzentrum" u. BP Nr. 25 zulässiger Versiegelungsgrad				
Bauteil	Grundstücksfläche (m²)	Gebäude-Grundflächen (m²)	Ü-GRZ 50% (m²)	Versiegelung (m²)
Baumarkt		4.267,00	2.133,50	6.400,50
Baumarkt (Erweiterungen)		1.700,00	850,00	2.550,00
Baumarkt (Erweiterungen)		1.800,00	900,00	2.700,00
Freiverkauf		1.494,00	747,00	2.241,00
Möbelmark (1. BA)		5.037,00	2.518,50	7.555,50
Möbelmarkt (Erweiterung)		2.780,00	1.390,00	4.170,00
Teppichmarkt		1.588,00	794,00	2.382,00
Drive-In		650,00	325,00	975,00
Waschstr./T-Stelle/Auto-Service		1.600,00	800,00	2.400,00
Autohaus		800,00	400,00	1.200,00
Hotel		1.400,00	700,00	2.100,00
Zwischensumme Bauteile:				34.674,00
Verkehrsanlagen				
Stellplätze (1.800 Stk)		45.000,00		45.000,00
Öffentliche Straßen		14.830,00		14.830,00
Zwischensumme Verkehrsanlagen				59.830,00
Gesamtversiegelung VEP "Fachmarktzentrum"				94.504,00
B-Plan Nr. 25 "Erweiterung Real"				
Flächenbezeichnung		GRZ bzw. Versiegelung	Ü-GRZ %	Versiegelung (m²)
SO "Großflächiger Einzelhandel"	41.000,00	0,8	-	32.800,00
Gesamtversiegelung B-Plan Nr. 25				32.800,00
planungsrechtlich zulässiger Versiegelungsgrad				127.304,00

Damit mindern die neuen Festsetzungen die insgesamt zulässige Versiegelung um 394 m².

4.2 Erschließung und Anbindung

Die innere Erschließung wird über die bestehenden Planstraßen A bzw. B sowie die neu zu errichtende Planstraße C gesichert. Die Anbindung an das überörtliche Straßenverkehrsnetz erfolgt über die B167.

4.3 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet ist über Trinkwasserleitungen an das Frischwasser- und Abwassernetz angeschlossen. Sämtliche Gebäude und sanitäre Einrichtungen innerhalb des Geltungsbereiches werden an die öffentliche Wasserver- und -entsorgung angeschlossen.

5 Entwicklungsprognosen

5.1 Entwicklungsprognose bei Unterlassung des Vorhabens

Ohne menschliches Zutun würde sich im Geltungsbereich ein erheblicher Wandel der Biotopstrukturen ergeben. Auf den ruderalen Staudenfluren werden sich mittelfristig Robinien-Espen-Vorwälder, im östlichen Bereich stärker von der Wald-Kiefer dominierte Wälder entwickeln. Die potenzielle natürliche Klimaxgesellschaft sind flächendeckend Buchenwälder.

Die Vorkommen der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten würden schon bei den mittelfristig zu erwartenden Vorwaldstadien erlöschen. Akut bedroht sind insbesondere die Zauneidechsen-Vorkommen im Osten des Geltungsbereiches. Auch die Vorkommen der Sand-Strohblume sind auf die regelmäßig auftretenden Bodenverletzungen und die partiell intensiven

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Mahdregime angewiesen. Bei Ausbleiben dieser Eingriffe würden auch die kleinstflächig vorhandenen, stickstoffärmeren Wuchsorte der Sand-Strohblume durch Verschattung im Zuge der rasch einsetzenden Verbuschung mit überwiegend neophytischen Gehölzen entfallen.

Die Brutvorkommen der Heidelerche hätten voraussichtlich am längsten Bestand und würden sich auf zur Zeit störungsbedingt nicht besiedelte Brachflächen sogar in den ersten Jahren der Nutzungsaufgabe ausweiten.

5.2 Entwicklungsprognose bei Durchführung des Vorhabens

Die nachfolgenden Tabellen zeigen eine Gegenüberstellung des Bestands-Flächenstrukturen und der nach Durchführung des Vorhabens zu erwartenden Flächenstruktur. Die Bestandsflächen sind auf Basis der nach derzeitigem Planungsrecht zulässigen baulichen Entwicklung berechnet. Da bislang nur Teile des bestehenden baulichen Entwicklungspotenzials ausgeschöpft wurde, sind die realen Anteile der versiegelten Flächen derzeit geringer und v.a. die Flächenanteile von Parkrasen und Ruderalfluren höher. Die Darstellung berücksichtigt bereits die vorgesehenen naturschutzfachlich begründeten Kompensationsmaßnahmen.

In der Planung erhöht sich das bauliche Entwicklungspotenzial leicht. Die deutliche Zunahme des generalisierenden Biotoptyps „Gärtnerisch gestaltete Freiflächen“ beruht auf der Unsicherheit, wie Abstandsgrün- und sonstige Freiflächen innerhalb der Baufelder zukünftig tatsächlich gestaltet werden. Es handelt sich um eine rechnerische Restfläche, die sich nach Abzug der versiegelten Flächen und der sicher fortbestehenden oder festgesetzten Grünflächen ergibt.

Eine erhebliche Zunahme verzeichnet mit den Grasnelken-Fluren ein naturschutzfachlich bedeutsamer Biotoptyp, der durch die Aufnahme eines geeigneten Pflegeregimes für artenarme Parkrasen und Land-Reitgras-Fluren entwickelt wird.

Gegenüberstellung der Biotoptypenstruktur von planungsrechtlichem Bestand und Planung:

Biotoptyp	Bestand (m²)	Planung (m²)
01131 naturnahe, unbeschattete Gräben	700	700
03210 Land-Reitgrasfluren	21.693	-
03222 ruderale Rispengrasfluren	11.918	-
03242 Möhren-Steinkleefluren	12.299	-
051212 Grasnelken-Fluren	-	43.000
05162 artenarmer Parkrasen	45.656	15.400
071021 Laubgebüsche frischer Standorte (überwiegend heimisch)	322	-
071112 Feldgehölze mittlerer Standorte (überwiegend heimisch)	1.991	7.800
071122 Feldgehölze mittlerer Standorte (überwiegend nicht heimisch)	7.277	3.500
082819 Kiefernvorwald	4.668	6.800
10270 Gärtnerisch gestaltete Freiflächen	2.269	30.161
12651 unbefestigte Wege	2.403	1.593
Parkplätze/Straßen/Gebäude u. befestigte Nebenanlagen	127.304	126.910
Summe:	238.500	238.500

Nachfolgend werden die Eingriffsfolgen bei Realisierung des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter beschrieben.

5.2.1 Eingriffe in sonstige Belange des Arten- und Biotopschutzes

Maßnahme: Verlust von Laubgebüsche frischer Standorte (überwiegend heimisch)

Im Gewerbegebiet GE 2 wird eine mit dichtem Espen-Jungwuchs bestandene Gehölzfläche von 322 m² durch die bauliche Entwicklung voraussichtlich verloren gehen. Damit ist ein Eingriff im Sinne des BNatSchG verbunden.

Der Konflikt wird im Weiteren unter der Nummer **AB1** geführt.

Aufgrund der geringen naturschutzfachlichen Bedeutung und des geringen Alters des Espen-Gehölzes ist eine Kompensation im Verhältnis 1:1 (entspricht 322 m³) ausreichend.

Die gem. Festsetzung des B-Planes Nr. 25 „Erweiterung Real“ vorgesehene Anlage einer standortgemäßen Hecke gebietsheimischer Gehölze auf einer Fläche von 3.700 m² ist nicht realisiert worden. Sie ist daher als verlustig anzunehmen und wird als Eingriff im Sinne des BNatSchG gewertet.

Der Konflikt wird im Weiteren unter der Nummer **AB 2** geführt.

Zur Berücksichtigung des bei einer zeitgerechten Realisierung der Gehölzpflanzung eingetretenen naturschutzfachlichen Wertzuwachses durch die Alterung des Biotops, wird ein Faktor von 1:1,5 für die Kompensationsfläche angesetzt. Es besteht daher ein Bedarf von 5.550 m² Gehölzpflanzung.

Maßnahme: Verlust von Feldgehölzen mittlerer Standorte (überwiegend nicht heimisch)

Im Gewerbegebiet GE1 und GE2 werden voraussichtlich Hybrid-Pappelbestände im Umfang von 3.746 m² verloren gehen. Damit ist ein Eingriff im Sinne des BNatSchG verbunden.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Der Konflikt wird im Weiteren unter der Nummer **AB 3** geführt.

Aufgrund des geringen naturschutzfachlichen Wertes und der gebietsfremden Artausstattung ist eine Kompensation im Verhältnis (entspricht 3.746 m²) 1:1 ausreichend.

Maßnahme: Verlust von gem. Baumschutzverordnung geschützter Bäume

Im Geltungsbereich befinden sich vorrangig in randständigen Situationen möglicherweise Bäume, die aufgrund ihres Stammdurchmessers dem Schutz der Baumschutzverordnung des Landkreis Barnim unterliegen.

Daneben befinden sich auf der Fläche des zukünftigen Gewerbegebietes 2 naturschutzfachlich begründete Baumersatzpflanzungen. Die Beseitigung dieser Bäume ist trotz Unterschreitung der erforderlichen Stammdurchmesser zu vermeiden oder in entsprechendem Umfang zu ersetzen.

Der Konflikt wird im Weiteren unter der Nummer **AB4** geführt.

Der Kompensationsbedarf kann derzeit nicht quantifiziert werden. Prinzipiell ist es aber erforderlich, für jeden cm Stammumfang-Verlust einen cm Stammumfang neu zu pflanzen.

Maßnahme: Versiegelung von Biotopen mit geringer Bedeutung für den Arten und Biotopschutz

Die Mehrversiegelung von 2.636 m² betrifft auch Biotope mit geringer Bedeutung für den Arten und Biotopschutz. Deren Beeinträchtigung ist durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen im Flächenverhältnis 1:1 an anderer Stelle kompensierbar. Es handelt sich um einen kurzfristig ohne weitere Maßnahmen wiederherstellbare Biotoptypen.

Es handelt sich dennoch um einen Eingriff im Sinne des BNatSchG. Der Konflikt wird im Weiteren unter der Bezeichnung **AB5** geführt.

5.2.2 Eingriffe in das Schutzgut Boden

Durch die ermittelte Minderversiegelung von 394 m² bleibt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten.

5.2.3 Eingriffe in das Schutzgut Wasser

Durch die ermittelte Minderversiegelung von 394 m² bleibt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten.

5.2.4 Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft

Am Eingriffsstandort selbst liegen keine klimatischen Belastungssituationen und der Geltungsbereich hat zudem in der dünn besiedelten Region keine Entlastungsfunktion für andere Gebiete. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzieles Klima/Luft ist daher nicht zu erwarten.

5.2.5 Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet weist keine landschaftlichen ästhetischen oder erholungsbezogenen Qualitäten auf. Die Neuregelung des Bauplanungsrechtes sieht zudem eine Reduzierung der Bauflächen gegenüber dem planungsrechtlichen Bestand vor. Der Verlust von Hybrid-Pappel-Beständen stellt keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, da diese gebietsfremde Baumart als unsachgemäße anthropogene Überformung wahrgenommen wird.

5.2.6 Eingriffe in das Schutzgut Mensch

Gegenüber dem bestehenden Baurecht minimiert der B-Plan 101 die bauliche Dichte marginal.

Damit ist eine entsprechende Zunahme der zulässigen Nutzungsintensität sowie des rechtlich zulässigen Ziel- und Quellverkehrs mit entsprechender Lärmentwicklung nicht zu erwarten. Dennoch werden Maßnahmen vorgenommen, Beeinträchtigungen von Anwohnern zu minimieren.

In Anbetracht der vorhandenen Wohnnutzungen am Schöpfurter Ring (westlich) und im Bereich Schlossgutsiedlung (nordwestlich des Plangebiets) werden die Gewerbegebiete im Geltungsbereich gegliedert. Die beiden westlich gelegenen Gewerbegebiete werden gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO als eingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt. Das bedeutet, es sind dort nur Gewerbebetriebe zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören und insoweit mischgebietstypisch sind. In dem am weitesten westlich gelegene Gebiet GEe 1 werden darüber hinaus weitere potenziell störende Nutzungen ausgeschlossen.

Die Gewerbegebiete GE1 und GE2 werden hinsichtlich ihrer zulässigen Lärmentwicklung kontingentiert (Festsetzung von Lärmkontingenten gemäß DIN 45691). Grundlage hierfür ist eine lärmtechnische Untersuchung (*Geräuschkontingentierung B-Plan Nr. 101 "Änderung Fachmarktzentrum" Finowfurt, KSZ-Ingenieurbüro, Berlin, 27. November 2017*). Es ist dem Umweltbericht als Anlage beigefügt. Darin wird nachgewiesen, dass unter Berücksichtigung der darüber hinaus möglichen und festgesetzten richtungsbezogenen Zusatzkontingente für die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet ausreichend große Entwicklungsspielräume bestehen, ohne dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen der bestehenden Wohnnutzungen kommt.

Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die Annahme, die der vorgenommenen Kontingentierungsrechnung zugrunde liegt - dass nämlich die bestehenden Betriebe die Richtwerte der TA Lärm bezogen auf das angrenzende Wohngebiet einhalten mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vollständig zutrifft. Grund hierfür ist der sehr geringe Abstand der Wohnnutzungen insbesondere zu dem bestehenden Baumarkt. Der Baumarkt ist so organisiert, dass die Anlieferung am Schöpfurter Ring angeordnet ist und damit dem Wohngebiet unmittelbar gegenüber liegt. Der Baumarkt ist Anfang der 1990er Jahre ungefähr zeitlich parallel mit der Wohnbebauung genehmigt und realisiert worden. Wohnen und Baumarktnutzung existieren seit ungefähr 25 Jahren nebeneinander. Es gibt deshalb Anhaltspunkte dafür, diese seit 25 Jahren bestehende Nachbarschaft zwischen einem reinen Wohngebiet und gewerblichen Nutzungen als Gemeingelage einzustufen. Dies würde bedeuten, dass beide Nutzungen dem Gebot gegenseitiger Rücksichtnahme verpflichtet sind. Der Schutzanspruch des reinen Wohngebiets wäre entsprechend reduziert, gleichzeitig müsste die gewerbliche Nutzung akzeptieren, ihre Emissionen zu begrenzen.

Dem Landesamt für Umwelt sind keine Beschwerden aus dem reinen Wohngebiet wegen Lärmbelästigung bekannt. Falls es zukünftig zu Beschwerden kommen sollte, besteht die Möglichkeit, mit baulichen Maßnahmen zu reagieren. Beispielsweise kann die Anlieferzone des Baumarktes oder auch die Außengastronomie des Schnellrestaurants abgeschirmt werden.

Vom Quell- und Zielverkehr des Gewerbegebietes betroffen sind derzeit fünf Wohn- und Gewerbegrundstücke entlang des Schöpfurter Rings. Gegenwärtig erfolgt die Anbindung des Gewerbegebietes an das Verkehrsnetz über den Schöpfurter Ring im Westen und die Sonnenallee im Osten des Geltungsbereichs. Es kann angenommen werden, dass zur Zeit etwa 50% des Verkehrsaufkommens über die Planstraße B und die restlichen 50 % über die Sonnenallee abgeleitet werden. Für den Schöpfurter Ring liegen Zählraten aus dem Jahr 2006 vor, seinerzeit verkehrten dort rund 6.000 Kfz täglich.

Zukünftig wird mit der Planstraße C eine weitere Anbindung an die B167 bestehen. Die Anbindung der Planstraße C an die B 167 erfolgt ohne Regelung einer LSA. Es werden im Einmündungsbereich der Planstraße C in die B 167 nur Rechtsabbiege-verkehre zugelassen.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“ Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Die Planstraße C führt zentral in das Gewerbegebiet hinein und kommt ohne die kurvenreiche Wegführung des Schöpfungurtes Ringes aus. Das Plangebiet ist über die Sonnenallee und (zukünftig) die Planstraße C unmittelbar an die B 167 (Marienwerder Straße) angebunden, so dass sich das Verkehrsaufkommen des B-Plans auf diese Straße konzentriert. Die bauliche Situation im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 101 hat sich seit 2006 kaum verändert, insbesondere haben sich keine neuen verkehrlich relevanten Nutzungen angesiedelt. Daher ist davon auszugehen, dass sich das Verkehrsaufkommen seitdem nicht wesentlich verändert hat. Es kann mit einer gewissen Plausibilität angenommen werden, dass die neu anzusiedelnden Nutzungen im Plangebiet zwar zu Mehrverkehr führen, dem jedoch die entlastende Wirkung der Planstraße C gegenüber gestellt werden kann, so dass die Verkehrsbelastung und damit auch die Verkehrslärmbelastung auf dem Schöpfungurtes Ring auch nach der Realisierung des B-Plans Nr. 101 weiterhin in einer Größenordnung von ungefähr 6.000 Fahrzeugen täglich liegen könnte.

Erholungsnutzungen sind nicht betroffen, weil das Plangebiet keinerlei Funktion als Erholungsfläche besitzt.

5.2.7 Eingriffe in Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen.

5.2.8 Erzeugung von Abfällen

Die Müll- und Abwasserentsorgung ist im Rahmen der baurechtlichen Vorgaben gesichert, so dass bei ordnungsgemäßem Betrieb keine negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu erwarten sind.

5.2.9 Verursachung von Unfallrisiken

Mit dem Vorhaben werden keine Unfallrisiken hervorgerufen.

5.2.10 Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Arten (Artenschutzprüfung, Teil II)

Reptilien

Blindschleiche

Der Lebensraum der Blindschleiche wird von der zukünftigen baulichen Entwicklung ausgenommen und als Grünfläche mit Festsetzung Biotopgestaltender Maßnahmen zum langfristigen Erhalt trocken-warmer Habitatstrukturen erhalten. Beeinträchtigungen der lokalen Population sind daher nicht zu erwarten.

Zauneidechse

Der Lebensraum der Zauneidechse wird von der zukünftigen baulichen Entwicklung ausgenommen und als Grünfläche mit Festsetzung Biotopgestaltender Maßnahmen zum langfristigen Erhalt trocken-warmer Habitatstrukturen erhalten. Beeinträchtigungen der lokalen Population sind daher nicht zu erwarten.

Ebenfalls nicht zu erwarten sind Individuenverluste durch die Vorhabenrealisierung, da in den Zauneidechsenhabitaten keine baulichen Entwicklungsmaßnahmen stattfinden.

Europäische Vogelarten

Eine Reihe der nachgewiesenen Vogelarten sind als störungstolerante Kulturfolger zu betrachten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nach Realisierung der Maßnahme im Geltungsbereich ungemindert vorkommen werden. Beeinträchtigungen der lokalen Populationen sind daher

auszuschließen. Für diese Arten liegen keine Verstöße gegen die Verbote des § 44 BNatSchG vor:

- Amsel
- Bachstelze
- Grünling
- Haussperling
- Hausrotschwanz

Individuenverluste im Zuge der Vorhabenrealisierung sind nicht zu erwarten, da diese Vogelarten Baufahrzeugen ohne Schwierigkeiten ausweichen können.

Eine zweite Gruppe von Brutvögeln des Geltungsbereichs brütet ausschließlich in den vom Vorhaben nicht in Anspruch genommenen östlichen Land-Reitgras- und Kiefern-Vorwald-Fluren. Diese Vogelarten sind zudem relativ wenig störungssensibel und mehr oder weniger häufig, so dass Beeinträchtigungen der lokalen Populationen daher auszuschließen sind. Auch für diese Arten liegen damit keine Verstöße gegen die Verbote des § 44 BNatSchG vor:

- Buchfink
- Fitis
- Gartengrasmücke
- Goldammer (teilweise)
- Mönchsgrasmücke

Individuenverluste sind nicht zu erwarten, da im Vorkommensraum dieser Vogelarten keine baulichen Aktivitäten erfolgen.

Demgegenüber ist der Fortbestand folgender Vogelarten ohne Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs nicht gesichert.

- **Heidelerche**

Von den drei Brutrevieren werden zwei durch die geplante Nutzungsintensivierung aufgegeben werden. Das im zukünftigen Gewerbegebiet GE1 gelegene Brutrevier wird durch die bauliche Entwicklung auch als Nahrungshabitat verloren gehen. Das Brutrevier im Bereich des geplanten Festplatzes wird durch die zu erwartenden Störnutzungen durch den Festbetrieb während der Brutzeit im Zeitraum 15.03. bis 01.06. entwertet. Da durch die temporäre Nutzung keine strukturelle Änderung am derzeitigen Habitatzustand zu erwarten sind, sind fortgesetzte Brutversuche durchaus zu erwarten, die in Jahren, in denen während der Brutzeit keine Veranstaltungen durchgeführt werden, auch erfolgreich verlaufen können. Da eine jahreszeitliche Einschränkung des Festbetriebes nicht gewünscht und in der Praxis auch kaum zu vollziehen ist, wird zur Risikominimierung mit dem Verlust auch des zweiten Brutreviers gerechnet.

Damit liegt ein Verstoß gegen das Störungsverbot des § 44 BNatSchG, Abs. 1 Nummer 2 vor. Der Konflikt wird im Weiteren unter der Nummer **BAB 1** geführt. Für die europäisch geschützte Heidelerche ist ein eigenständiges Ausnahmegenehmigungsverfahren von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich.

Die drei Brutreviere beanspruchen derzeit eine Fläche von zusammen 5 ha. Davon werden 2,4 ha durch Überbauung vollständig entwertet. 0,7 ha werden durch die temporäre Festplatznutzung teilweise beeinträchtigt, bleiben aber als erheblich eingeschränktes Brut- und nicht erheblich eingeschränktes Nahrungshabitat grundsätzlich erhalten. Auf den restlichen 1,9 ha sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Zur langfristigen Sicherung des Fortbestandes der 3 Brutreviere ist daher der Flächenverlust von 2,4 ha im Verhältnis 1:1 und 0,7 ha im Verhältnis 1:2 zu kompensieren. Damit besteht ein Bedarf von ca. 2,75 ha neu zu entwickelnder Bruthabitate. Zur Minderung von Umsetzungsrisi-

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“ Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

ken und Verzögerungen bei der Erreichung der erforderlichen Habitatqualitäten auf den Entwicklungsflächen ist es zudem erforderlich, die verbleibenden 1,9 ha Brutrevierfläche strukturell aufzuwerten. Ziel ist, einerseits die Tragfähigkeit des Habitats zu erhöhen und dadurch die Möglichkeit zu eröffnen, weiteren Brutpaaren die Revierbildung zu erlauben. Andererseits soll das Risiko von Gelegeverlusten durch eine Anpassung des derzeitigen intensiven Schnittregimes minimiert werden.

Soweit die beschriebenen Maßnahmen festgesetzt und realisiert werden, bleibt der Brutvogelbestand im Geltungsbereich konstant. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population kann damit ausgeschlossen werden.

Die Tötung adulter Individuen ist grundsätzlich nicht zu erwarten, da die Heidelerche fähig ist, Baufahrzeugen auszuweichen. Soweit der Beginn von Bauarbeiten jedoch während der Brutzeit erfolgt, sind Gelegeverluste und damit unzulässige Individuenverluste der Heidelerche zu erwarten.

Dies ist nur zu vermeiden, wenn der Beginn der Bauarbeiten im Zeitraum zwischen dem 01.08. bis 28.02. eines Jahres gelegt wird. Eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme ist für die betroffenen Baufelder mit Heidelerchen-Brutrevieren festzusetzen.

Für die europäisch geschützten Vogelarten ist ein eigenständiges Ausnahmegenehmigungsverfahren von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich. Hiervon kann abgesehen werden, wenn im Zuge einer geeigneten CEF-Maßnahme ein zeitliches Kontinuum von Bruthabitaten gewährleistet werden kann. D.h., die Herstellung geeigneter Ersatz-Bruthabitate muss abgeschlossen sein, bevor die bestehenden Bruthabitate beeinträchtigt werden.

Gesetzlich geschützte Pflanzenarten

Sand-Strohblume

Im Zuge der Vorhabenrealisierung sind die lokalen Bestände der Sand-Strohblume innerhalb der bisher unbebauten Sondergebietsflächen nicht zu erhalten. Die betroffenen kleinstflächigen Einzelvorkommen in den ruderalen Rispengrasfluren und den Möhren-Steinkleefluren summieren sich auf eine Fläche von ca. 190m² ⁷.

Damit geht von dem Vorhaben eine Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz aus. Der Konflikt wird im Weiteren unter der Nummer **BAB2** geführt. Für die europäisch geschützte Sand-Strohblume ist ein eigenständiges Ausnahmegenehmigungsverfahren von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich.

Zur Kompensation des Eingriffs ist die Entwicklung von Sandtrockenrasen erforderlich. Bei einem angenommenen durchschnittlichen Deckungsgrad der Sand-Strohblume in Trockenrasen von 10% ist die Entwicklung von 1.900 m² Trockenrasen erforderlich.

Da die Sandtrockenrasen im regionalen Umfeld weit verbreitet ist, ist eine Etablierung neuer Bestände durch die Schaffung geeigneter Habitatbedingungen mit hoher Sicherheit zu erreichen. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population kann damit ausgeschlossen werden.

⁷Berechnungsgrundlage: ruderaler Rispengrasfluren in neuen Baufeldern: 12.000 m² + Möhren-Steinkleefluren in neuen Baufeldern: 7.000 m² = 19.000 m². Bei einem geschätzten Deckungsgrad durch *H. arenarium* von 0,1% = 190 m²

Kerbtiere des Offenlandes

Hügelbauende Ameisen (*Formica spec.*)

Die Neststandorte befinden sich außerhalb des Einflussbereiches baulicher Maßnahmen, so dass eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

5.2.11 Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope

Im Geltungsbereich kommen keine gesetzlich geschützten Biotope vor.

5.2.12 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Schutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Zusammenstellung der vorhabenbezogenen Eingriffe und berechnet die bei einer idealerweise vorzunehmenden 1:1-Kompensation anfallenden Wiederherstellungskosten. Die Einzelpreise basieren auf den Kostentabellen im Anhang zum „Flächenpool – das Barnimer Modell“ (Landkreis Barnim 2005). Den „idealen“ Wiederherstellungskosten sind die Kosten der tatsächlich vorgenommenen Kompensationsmaßnahmen gegenüber zu stellen (s. Punkt 9 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz).

6 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur- und Landschaft ist der wichtigste Beitrag zum Schutz der Naturgüter. Vermeidungsmaßnahmen haben Vorrang vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Das Vermeidungsgebot nach § 19 (1) BNatSchG ist als ein in der Abwägung überwindbares Optimierungsgebot zu verstehen, bei dem die Zurückstellung der Belange von Natur und Landschaft jedoch gewichtiger Gründe bedarf (vgl. BVerwG 21.08.1990, 75, 4 B 104.90 in NuR 2/1991).

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sollten berücksichtigt werden:

V1: Versickerung von Oberflächenwasser

Gemäß § 54 (4) BbgWG ist Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen. Das anfallende Niederschlagswasser sollte über den belebten Oberboden außerhalb der Grenzen des Wasserschutzgebietes Eberswalde (Finow) versickert werden.

V2: Bauzeitenbeschränkung Gewerbegebiet 1 und Gewerbegebiet 2

Zum Schutz von Brutgelegen der Heidelerche ist der Beginn baulicher Maßnahmen in den als Gewerbegebieten 1 und 2 festgesetzten Flächen auf den Zeitraum zwischen dem 01.08. bis 28.02. eines Jahres zu beschränken.

V3: Bauzeitenbeschränkung Gewerbegebiet 1 und Gewerbegebiet 2

Entsprechend der Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 39 Abs. 5) dürfen Baumfällungen und Gehölzentnahmen nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. eines Jahres erfolgen.

V4: Vermeidung naturschutzrechtlicher Baumersatzpflanzungen in Gewerbegebiet 2

Die im Plan 3 „Maßnahmen“ mit „V4“ gekennzeichnete Fläche innerhalb des Gewerbegebietes 2 ist von der Errichtung baulicher Maßnahmen frei zu halten. Die vorhandenen Baumersatzpflanzungen sind zu erhalten und die Fläche während der Bauphase nicht mit Baufahrzeugen zu befahren, um die Verdichtung der Wurzelhorizonte zu vermeiden.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

7 Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen

7.1 Ausgleichsmaßnahmen

A1: Entwicklung standortgemäßer Gehölzsäume

Teilmaßnahme A1.1: Gehölzpflanzungen entlang der B167

Beidseitig des vorhandenen Pappelbestandes wird auf einer Fläche von ca. 8.200 m² ein Gehölzmantel aus gebietsheimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten hergestellt. Die Pflanzung erfolgt truppweise mit einem Gesamtdeckungsgrad von 50%. Innerhalb der einzelnen Pflanzflächen werden pro m² 0,5 Sträucher der Pflanzliste 1 gepflanzt. Die Mengen der einzelnen Arten sollen weitgehend zu gleichen Flächenanteilen vorgenommen werden.

Es sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:
Bäume: Heister ohne Ballen, Höhe 60 bis 100 cm
Sträucher: Leichtsträucher ohne Ballen, Höhe 60-100 cm“

Die Verwendung regionaler Herkünfte des Pflanzgutes ist durch den Bezug bei zertifizierten Baumschulen sicher zu stellen. Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten sind nach DIN 18916 bis 18918 bzw. DIN 18919 auszuführen. Der abnahmefähige Zustand ist 5 Jahre nach der Pflanzung nachzuweisen.

Die entstehenden Offenbereiche zwischen den Gehölzbeständen und die relativ geringe Pflanzdichte innerhalb der Pflanzflächen dienen der Erhöhung von Grenzlinieneffekten und damit der strukturellen Vielfalt der Pflanzung.

Eine Zäunung der Pflanzflächen ist nicht erforderlich, da aufgrund der Störungsintensität des Standortes nur mit geringem Wildverbiss zu rechnen ist und dieser in dem zu erwartenden geringem Umfang zur Steigerung der inneren Strukturvielfalt der Pflanzungen beiträgt.

Formulierungsvorschlag für eine textliche Festsetzung:

„In der Maßnahme­fläche A1.1

ist eine standortgerechte Pflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen der Pflanzliste 1 vorzunehmen. Die Pflanzung der Gehölze erfolgt mit einem Deckungsgrad von 50% der Maßname­fläche truppweise. Pro m² Pflanzflächen sind 0,5 Sträucher zu pflanzen. Die Verwendung regionaler Herkünfte des Pflanzgutes ist durch den Bezug bei zertifizierten Baumschulen sicher zu stellen.

Teilmaßnahme A1.2: Gehölzpflanzungen

Am westlichen Rand der SO Handel Nummer 1 und 2 wird auf einer Fläche von ca. 1.700 m² eine Gehölzpflanzung aus gebietsheimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten hergestellt. Die Pflanzung erfolgt flächendeckend mit 0,5 Sträuchern pro m² der Pflanzliste 2. Zusätzlich werden hier 10 Bäume der Pflanzliste 1 gepflanzt. Die Mengen der einzelnen Straucharten sollen weitgehend zu gleichen Flächenanteilen vorgenommen werden.

Es sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:
Bäume: Heister ohne Ballen, Höhe 60 bis 100 cm
Sträucher: Leichtsträucher ohne Ballen, Höhe 60-100 cm“

Die Verwendung regionaler Herkünfte des Pflanzgutes ist durch den Bezug bei zertifizierten Baumschulen sicher zu stellen. Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten sind nach DIN 18916 bis 18918 bzw. DIN 18919 auszuführen. Der abnahmefähige Zustand ist 5 Jahre nach

der Pflanzung nachzuweisen.

Zum Schutz der Pflanzung vor Wildverbiss, Vertritt und sonstigen anthropogenen Fehlnutzungen ist eine Zäunung vorzunehmen. Die Ausführung erfolgt als verzinktes Gelen-/Knotengitter mit einer Höhe von 200 cm über Oberkante Gelände an Holzpfosten mit einer Mindestlänge von 250 cm und 8 cm Durchmesser. Der Abstand zwischen den Pfosten beträgt maximal 300 cm.

Formulierungsvorschlag für eine textliche Festsetzung:

„In der Maßnahme­fläche A1.2 ist eine standortgerechte Pflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen der Pflanzliste 2 einschließlich wildsicherer Umzäunung vorzunehmen. Die Pflanzung der Gehölze erfolgt mit einem Deckungsgrad von 70% der Maßname­fläche truppweise. Pro m² Pflanzflächen sind 0,5 Sträucher zu pflanzen sowie zusätzlich insgesamt 10 Bäume. Die Verwendung regionaler Herkünfte des Pflanzgutes ist durch den Bezug bei zertifizierten Baumschulen sicher zu stellen.“

Es werden folgende Pflanzqualitäten festgesetzt:

Bäume: Heister ohne Ballen, Höhe 60 bis 100 cm

Sträucher: Leichtsträucher ohne Ballen, Höhe 60-100 cm“

AX.2: Baumpflanzungen in privaten KFZ-Stellplatzanlagen

Innerhalb der neu zu errichtenden Stellplatzanlagen wird pro 5 KFZ-Stellplätze ein Baum der Pflanzliste 3 gepflanzt. Die Mindestfläche für die unversiegelte Baumscheibe beträgt 4 m². Die Verfüllung des Pflanzlochs erfolgt mit Oberboden oder Pflanzsubstrat. Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten sind nach DIN 18916 bis 18918 bzw. DIN 18919 auszuführen. Der abnahmefähige Zustand ist 5 Jahre nach der Pflanzung nachzuweisen.

Die Sicherung der Neupflanzungen erfolgt mit Hilfe von Pfahl-Dreiböcken.

Formulierungsvorschlag für eine textliche Festsetzung:

„Innerhalb der neu zu errichtenden Stellplatzanlagen wird pro 5 KFZ-Stellplätze ein Baum der Pflanzliste 3 gepflanzt. Die Mindestfläche für die unversiegelte Baumscheibe beträgt 4 m². Die Verfüllung des Pflanzlochs erfolgt mit Oberboden oder Pflanzsubstrat.“

Bei einer zur Verfügung stehenden Gesamtstellplatzfläche von ca. 21.000 m² abzgl. ca. 7.000 m² Erschließungswege stehen ca. 14.000 m² Netto-Kfz-Stellplatzfläche zur Verfügung. Bei einer Regelabmessung pro Stellplatz von 2,5 x 5,0 m entspricht dies ca. 1.120 Stellplätzen. Die Regelung der Maßnahme A2 entspricht somit ca. 224 Baumpflanzungen.

AX.3: Baumpflanzungen an öffentlichen Straßen

Zur Kompensation potenzieller Verluste geschützter Bäume werden entlang der Planstraßen B und C Pflanzflächen für Straßenbaumpflanzungen zeichnerisch verortet. Hierbei handelt es sich um städtebaulich begründete Angebotsstandorte. Soweit der Eingriffsverursacher innerhalb des Geltungsbereichs die erforderlichen Baumersatzpflanzungen auf eigenen Grundstücken realisieren kann, ist dies zulässig.

Maßgeblich für den erforderlichen Pflanzbedarf sind die im Zuge der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ermittelten Baumverluste.

Die Mindestfläche für die unversiegelte Baumscheibe beträgt 4 m². Die Verfüllung des Pflanzlochs erfolgt mit Oberboden oder Pflanzsubstrat. Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten sind nach DIN 18916 bis 18918 bzw. DIN 18919 auszuführen. Der abnahmefähige Zustand ist 5 Jahre nach der Pflanzung nachzuweisen.

Die Sicherung der Neupflanzungen erfolgt mit Hilfe von Pfahl-Dreiböcken.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Formulierungsvorschlag für eine textliche Festsetzung:

„Für jeden verlustigen Baum, der nach der Baumschutzverordnung des Landkreises Barnim vom 14. Februar 2014 geschützt ist, sind Baumersatzpflanzungen in der Mindestpflanzqualität Hochstamm Stammumfang 12-14 cm vorzunehmen. Die Anzahl der Ersatzpflanzungen hat mindestens den Regelungen nach Barnimer Baumschutzverordnung zu entsprechen. Es sind Arten aus der Pflanzliste 3 zu verwenden. Die Mindestfläche für die unversiegelte Baumscheibe beträgt 4 m². Die Verfüllung des Pflanzlochs erfolgt mit Oberboden oder Pflanzsubstrat.“

7.2 CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen definiert, die naturschutzrechtlichen Schutzgütern wie Flora und Fauna einen kontinuierlichen, uneingeschränkten Fortbestand sichern sollen. Die Wirksamkeit der festgesetzten CEF-Maßnahmen muss daher nachweislich vor Beginn des eigentlichen Eingriffs sichergestellt sein.

Nur rechtzeitig und erfolgreich realisierte CEF-Maßnahmen führen dazu, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht greifen.

Sind die CEF-Maßnahmen nicht rechtzeitig und erfolgreich zu realisieren, müssen vor Beginn der Baumaßnahmen bei der zuständigen Naturschutzbehörde artenschutzrechtliche Genehmigungen eingeholt werden.

A2: Sicherung von Bruthabitaten der Heidelerche

Durch das Vorhaben werden voraussichtlich 2 Brutreviere der Heidelerche durch Überbauung bzw. Festplatznutzung erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Zur Kompensation dieses Eingriffes werden die Teilmaßnahmen A2.1 und A2.2 ergriffen.

Teilmaßnahme A2.1: Sicherung und Entwicklung bestehender Bruthabitate der Heidelerche

Die im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche „Parkanlage“ festgesetzten Flächen beherbergt auf 1,9 ha Rasenfläche derzeit ein Brutrevier der Heidelerche. Zur Sicherung des Offenlandcharakters und strukturellen Aufwertung der artenarmen, an Mikrostrukturen armen-Rasenbereiche sind nachfolgende Maßnahmen erforderlich:

1. Zur Steigerung des Anteils krautiger Blütenpflanzen am Deckungsgrad der Rasenfläche und zur Vermeidung von Gelegeverlusten von Offenlandbrütern wird die Mahd auf zwei Schnitttermine pro Jahr im Zeitraum 15.07. bis 15.09. beschränkt. Das Mähgut ist zur Vermeidung von Nährstoffanreicherungen abzufahren.
2. Die Vorkommen von Eschen-Ahorn und Später Traubenkirsche werden in der gesamten Fläche gerodet.
3. Zur Entwicklung von stabilen Mikrostrukturen werden innerhalb der Rasenflächen an 5 Stellen jeweils 3-5 Granit-Findlinge eingebracht. Die Findlinge sind mit 2/3 ihres Umfanges unterhalb der Oberkante Oberboden einzubauen.

Formulierungsvorschlag für eine textliche Festsetzung:

„In der Maßnahmefläche A2.1 sind im Zeitraum 15.07. bis 15.10. eines Jahres mindestens eine und maximal zwei Wiesenschnitte mit Abfuhr des Schnittgutes vorzunehmen. Vorkommen von Eschen-Ahorn und Später Traubenkirsche sind zu beseitigen. An 5 Standorten werden 3-5 Findlinge mit 2/3 ihres Umfanges unterhalb Oberkante Oberboden eingebaut. Die Maßnahme ist mindestens zwei Vegetationsperioden vor Realisierung der geplanten Eingriffe umzusetzen. Der Wiesenschnitt ist über mindestens 20 Jahre durch-

zuführen.

Teilmaßnahme A2.2: Entwicklung von Bruthabitaten der Heidelerche

Die im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzte Fläche mit einer Größe von 3,1 ha am Ostrand des Geltungsbereichs wird gegenwärtig nicht von der Heidelerche als Bruthabitat angenommen, da die nahezu flächendeckenden Bestände des Landreitgrases eine zu dichte Vegetationsstruktur aufweisen. Außerdem ist die Fläche durch das Aufkommen von Wald-Kiefer und neophytischen Gehölzen wie Später Traubenkirsche oder Eschen-Ahorn stellenweise bereits stark verbuscht. Bei einer Zurückdrängung des Landreitgrases und der aufkommenden Gehölzsämlinge sowie die Beseitigung neophytischer Gehölze mit der Entwicklung von Extensivrasen mit geringerem Phytomassenaufkommen ist eine Fläche von 2,4 ha (3,1 ha Gesamtfläche abzgl. Ca. 7.000 m² Kiefern-Vorwald) als Brutrevier der Heidelerche gut geeignet und hat das Potenzial, die beiden im Zuge der Maßnahmerealisierung verlustigen Brutreviere aufzunehmen. Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

1. Zur Minderung des Phytomassenaufkommens und zur Vermeidung von Gelegeverlusten von Offenlandbrütern wird eine Mahd an ein bis zwei Schnittterminen pro Jahr im Zeitraum 15.07. bis 15.10. vorgenommen. Das Mähgut ist zur Vermeidung von Nährstoffanreicherungen abzufahren.
2. Vorhandener, größtenbedingt nicht mit Mähmaschine zu beseitigender Kiefern- und Espenjungwuchs kann in der Fläche verbleiben.
3. Die Vorkommen von Eschen-Ahorn und Später Traubenkirsche werden in der gesamten Fläche gerodet.
4. Vorhandene Festkörper (Betonbruchsteine, Schutt) werden in der Fläche belassen und können vom Schnitt ausgelassen werden.

Durch die Maßnahmen wird der bestehende mikrostrukturelle Reichtum der Fläche erhalten und die floristische Artenvielfalt erhöht. Die Maßnahme unterbindet die einsetzende Bewaldung und sichert damit langfristig auch den Fortbestand der nachgewiesenen Zauneidechsenpopulation.

Formulierungsvorschlag für eine textliche Festsetzung:

„In der Maßnahmefläche A2.2 sind im Zeitraum 15.07. bis 15.10. eines Jahres mindestens eine und maximal zwei Wiesenschnitte mit Abfuhr des Schnittgutes vorzunehmen. Vorkommen von Eschen-Ahorn und Später Traubenkirsche sind zu beseitigen. Mit der Maßnahme ist mindestens zwei Vegetationsperioden vor Realisierung der geplanten Eingriffe zu beginnen und für mindestens 20 Jahre durchzuführen.“

Die Herstellung ausreichend kurzrasiger Vegetationsstrukturen ist innerhalb von zwei Vegetationsperioden möglich. Zur Sicherung der zeitgerechten Bereitstellung geeigneter Ersatzlebensräume für die im Zuge der Vorhabenrealisierung beeinträchtigten Bruthabitats der Heidelerche, müssen die beschriebenen Pflegemaßnahmen daher mindestens zwei Vegetationsperioden vor Beginn der Eingriffshandlung begonnen werden.

8 Ersatzmaßnahmen

Unvermeidliche, nicht auszugleichende Eingriffe verlangen nach geeigneten Ersatzmaßnahmen. Sie stellen naturschutzfachlich eine „Notlösung“ dar, da der Verlust von Naturhaushaltsfunktionen durch die Entwicklung anderer, nicht eingriffsbezogener Naturhaushaltsfunktionen kompensiert werden soll.

9 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der festzusetzenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft. Im Ergebnis tritt damit keine Verschlechterung des Zustandes der Schutzgüter des Naturschutzrechtes ein.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Eingriffe in Schutzgüter u. Wiederherstellungskosten						brutto	brutto
						€	€
Konflikt	Eingriff	Eingriffs- m ²	Faktor HVE	Ausgleichs- m ²	LP (1)	EP (2)	GP (3)
Gehölzverluste					A1.1 + A1.2		
AB 2	Verlust v. Hecken (Kompensationsmaßnahmen i. R. d. B-Planes Nr. 25)	3.700	1,5	5.550	Gehölzpflanzung	1,70	9.435
					5 Jahre Entwicklungspflege	1,00	5.550
					Gesamt:	2,70	14.985
AB 3	Verlust v. nicht heimischen Feldgehölzen	3.746	1	3.746	Gehölzpflanzung	1,40	5.244
					5 Jahre Entwicklungspflege	1,00	3.746
					Gesamt:	2,40	8.990
Baumverluste		Umfang	Anzahl	Stück	AX.2 + AX.3 sowie V4		
AB 4	Verlust gem. Baum- schutzverordnung geschützter Einzelbäume	z.Z. unbekannt		unbekannt	Pflanzgrube 100/100/80 cm	20,00	-
					Einbringung Pflanzsubstrat	12,00	-
					Hochstamm STU 16/18	250,00	-
					Pflanzung	45,00	-
					Baumdreibock	55,00	-
					F/E-Pflege (3 Jahre)	70,00	-
					Gesamt:	452,00	-
Beeinträchtigung streng geschützter Tier-/Pflanzenarten							
		Eingriffs- m²	Faktor HVE	Ausgleichs- m²	LP (1)	EP (2)	GP (3)
BAB 1	Beeinträchtigung von Bruthabitaten d. Heidelerche	7.000	2,0	19.000	A2.1: Extensivierung v. Intensivrasen	-	-
					Beseitigung v. neopytischen Gehölzen	0,25	4.750,0
					Summe Aufwertung v. Bruthabitaten:		4.750,0
BAB1	Verlust von Bruthabitaten d. Heidelerche	24.000	1	24.000	A2.2 Entwicklung v. Trockenrasen auf Land-Reitgrasfluren (25-Jahres-Zeitraum)	0,60	14.400,0
					Rohdung v. neophytischen Gehölzen	0,25	6.000,0
					ökologische Maßnahmebe- gleitung/Monitoring (10 Jahre)	0,15	3.600,0
BAB 2	Verlust von Individuen d. Sand-Strohblume	190	10	in A2.2 enthalten			
					Summe Entwicklung v. Bruthabitaten:	1,00	24.000,0
Summe Eingriffs-Wiederherstellungskosten:							52.725

9.1 Auswirkungen auf FFH-Gebiete

- entfällt

9.2 Ergebnis der Vorprüfung der Umweltverträglichkeit

- entfällt

9.3 Naturschutzfachliche Genehmigungsverfahren

Gesonderte artenschutzrechtliche Genehmigungsverfahren sind für die nur national geschützten Tierarten nicht erforderlich, weil die Verbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetz vermieden werden bzw. unvermeidliche Störungen und Beeinträchtigungen auf Ebene des Bebauungsplanes kompensiert werden.

Die Beeinträchtigung von Populationen oder die Tötung von Individuen europäisch geschützter Tier- und Pflanzenarten erfordert nur dann ein artenschutzrechtliches Genehmigungsverfahren, wenn die Ausgleichsmaßnahmen A2.1 und A2.2 nicht im Sinne von CEF-Maßnahmen ein Jahr vor Beginn des Eingriffs realisiert werden.

10 Maßnahmen zur Dokumentation der Entwicklung von Natur und Umwelt

Der § 4 c des BauGB verpflichtet die Gemeinde, die bei der Umsetzung von B-Plänen entstehenden Umweltauswirkungen formalisiert zu überwachen. Ziel ist, erhebliche Umweltauswirkungen und insbesondere unvorhergesehene Umweltauswirkungen erkennen und entsprechende Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

1. Die Sicherung der Gehölzpflanzungen erfordert eine kontinuierliche Entwicklungspflege in den ersten 5 Jahren nach der Pflanzung. Abgängige Exemplare sind unter Ermittlung der Ursachen nachzupflanzen.
2. Die Sicherung von mindestens drei Brutrevieren der Heidelerche im Geltungsbereich ist zu dokumentieren und gegebenenfalls Modifikationen am Pflegeregime vorzunehmen.
3. Die Auswirkungen der Pflegemaßnahmen auf die Population der Zauneidechse sind zu dokumentieren. Soweit sich negative Bestandsentwicklungen abzeichnen, ist eine Modifikationen am Pflegeregime vorzunehmen.
4. Die Etablierung der Sand-Strohblume innerhalb der Maßnahmeflächen A2.1 ist zu dokumentieren und gegebenenfalls Modifikationen am Pflegeregime vorzunehmen.

Zur Gewährleistung des Maßnahmeerfolges der obigen Punkte 2-3 (entspricht den CEF-Maßnahmen mit den Nummern A2.1 und A2.2) ist es erforderlich, dass ein fachplanerisches Management der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgt. Die Aufgabenstellung umfasst die jährliche Kontrolle der Populationsentwicklung von Heidelerche, Goldammer und Zauneidechse und die Steuerung des Mahdregimes der ausführenden Firma bezüglich der Mahdflächen, der Mahdhäufigkeit und der Mahdzeitpunkte.

11 Zusammenfassung

Das Vorhaben schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Sonder- und Gewerbegebieten für Handel- und Gewerbe am östlichen Ortsrand von Finowfurt. Das bestehende Bauplanungsrecht wird mit der Neuaufstellung des B-Planes 101 an die aktuelle Bedarfslage angepasst und die zulässige Bodenversiegelung leicht reduziert. Damit werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima- und Luft vermieden.

Der Geltungsbereich ist stark anthropogen überformt und überwiegend von großformatigen Zweckgebäuden geprägt. Landschaftsbezogene Naherholung findet im Gebiet nicht statt. Von gewissem landschaftsästhetischem Reiz sind lediglich die Wiesenfläche im Nord-Osten und der von spontanem Gehölzaufwuchs gegliederte Übergangsbereich zu den Waldflächen im Osten des Geltungsbereichs. Diese Flächen werden größtenteils erhalten und landschaftsästhetisch aufgewertet.

Die bislang nicht überbaubaren Flächen weisen artenarmen Ruderalfluren mit prinzipiell geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf. Mit Zauneidechse, Heidelerche und Sand-Strohblume kommen allerdings drei streng geschützte Tier- bzw. Pflanzenarten im Geltungsbereich vor. Die Beeinträchtigung der Zauneidechsenpopulation wird vermieden, da deren Lebensraum am Ostrand des Geltungsbereichs von baulichen Maßnahmen freigehalten wird und im Zuge der für die Heidelerche vorgesehenen Biotopentwicklungsmaßnahmen dauerhaft die fortschreitenden Bewaldung und damit Entwertung der Habitatbedingungen für die Zauneidechse unterbunden wird.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Durch die bauliche Inanspruchnahme bzw. Ausweisung eines „Festplatzes“ gehen von den derzeit drei Brutrevieren der Heidelerche voraussichtlich zwei Brutreviere verloren. Die Kompensation kann innerhalb des Geltungsbereichs durch Aufwertung einer 2,4 ha großen Fläche am Ostrand des Geltungsbereichs bzw. des verbleibenden Bruthabitats vorgenommen werden.

Die Sand-Strohblume kommt im Geltungsbereich in Kleinstflächen in nahezu allen ruderalen Fluren vor. Die durch die Vorhabenrealisierung zu erwartenden Individuenverluste können durch die Entwicklung trocken-warmer, nährstoffarmer Trockenrasenflächen im Osten des Geltungsbereichs kompensiert werden.

Die Festsetzungen des B-Planes 101 erweitern die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten des bestehenden Planrechtes nicht.

12 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage der Biotopkartierung Brandenburg (LANDESUMWELTAMT 2003). Die vorgenommenen Wertsetzungen für die einzelnen Schutzgüter und die Ableitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen basieren auf den „Vorläufigen Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (MLUR 2003). Die Gefährdungsursachen für Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sind aus dem „Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg“ (LANDESUMWELTAMT 2002) abgeleitet.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
 Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Maßnahmenblatt Nr. 1

A1: Entwicklung standortgemäßer Gehölzsäume

Teilmaßnahme A1.1: Gehölzpflanzungen entlang der B167

Beidseitig des vorhandenen Pappelbestandes wird auf einer Fläche von ca. 8.200 m² ein Gehölzmantel aus gebietsheimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten hergestellt. Die Pflanzung erfolgt truppweise mit einem Gesamtdeckungsgrad von 50%. Innerhalb der einzelnen Pflanzflächen werden pro m² 0,5 Sträucher der Pflanzliste 1 gepflanzt. Die Mengen der einzelnen Arten sollen weitgehend zu gleichen Flächenanteilen vorgenommen werden.

Es sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:
 Bäume: Heister ohne Ballen, Höhe 60 bis 100 cm
 Sträucher: Leichtsträucher ohne Ballen, Höhe 60-100 cm“

Die Verwendung regionaler Herkünfte des Pflanzgutes ist durch den Bezug bei zertifizierten Baumschulen sicher zu stellen. Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten sind nach DIN 18916 bis 18918 bzw. DIN 18919 auszuführen. Der abnahmefähige Zustand ist 5 Jahre nach der Pflanzung nachzuweisen.

Die entstehenden Offenbereiche zwischen den Gehölzbeständen und die relativ geringe Pflanzdichte innerhalb der Pflanzflächen dienen der Erhöhung von Grenzlinieneffekten und damit der strukturellen Vielfalt der Pflanzung.

Eine Zäunung der Pflanzflächen ist nicht erforderlich, da aufgrund der Störungsintensität des Standortes nur mit geringem Wildverbiss zu rechnen ist und dieser in dem zu erwartenden geringem Umfang zur Steigerung der inneren Strukturvielfalt der Pflanzungen beiträgt.

Pflanzliste 1 – Gehölze A1.1

Botanischer Name	Deutscher Name
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix caprea	Sal-Weide

Maßnahmenblatt Nr. 2

A1: Entwicklung standortgemäßer Gehölzsäume

Teilmaßnahme A1.2: Gehölzpflanzungen

Am westlichen Rand der SO Handel Nummer 1 und 2 wird auf einer Fläche von ca. 1.700 m² eine Gehölzpflanzung aus gebietsheimischen, standortgerechten Baum- und Straucharten hergestellt. Die Pflanzung erfolgt flächendeckend mit 0,5 Sträuchern pro m² der Pflanzliste 2. Zusätzlich werden hier 10 Bäume der Pflanzliste 1 gepflanzt. Die Mengen der einzelnen Straucharten sollen weitgehend zu gleichen Flächenanteilen vorgenommen werden.

Es sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:
 Bäume: Heister ohne Ballen, Höhe 60 bis 100 cm
 Sträucher: Leichtsträucher ohne Ballen, Höhe 60-100 cm“

Die Verwendung regionaler Herkünfte des Pflanzgutes ist durch den Bezug bei zertifizierten Baumschulen sicher zu stellen. Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten sind nach DIN 18916 bis 18918 bzw. DIN 18919 auszuführen. Der abnahmefähige Zustand ist 5 Jahre nach der Pflanzung nachzuweisen.

Zum Schutz der Pflanzung vor Wildverbiss, Vertritt und sonstigen anthropogenen Fehlnutzungen ist eine Zäunung vorzunehmen. Die Ausführung erfolgt als verzinktes Gelen-/Knotengitter mit einer Höhe von 200 cm über Oberkante Gelände an Holzpfosten mit einer Mindestlänge von 250 cm und 8 cm Durchmesser. Der Abstand zwischen den Pfosten beträgt maximal 300 cm.

Pflanzliste 2 – Gehölze A1.2

Botanischer Name	Deutscher Name
Carpinus betulus	Hainbuche
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Maßnahmenblatt Nr. 3

AX.2: Baumpflanzungen in privaten KFZ-Stellplatzanlagen

Innerhalb der neu zu errichtenden Stellplatzanlagen wird pro 5 KFZ-Stellplätze ein Baum der Pflanzliste 3 gepflanzt. Die Mindestfläche für die unversiegelte Baumscheibe beträgt 4 m². Die Verfüllung des Pflanzlochs erfolgt mit Oberboden oder Pflanzsubstrat. Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten sind nach DIN 18916 bis 18918 bzw. DIN 18919 auszuführen. Der abnahmefähige Zustand ist 5 Jahre nach der Pflanzung nachzuweisen.

Die Sicherung der Neupflanzungen erfolgt mit Hilfe von Pfahl-Dreiböcken.

Es werden folgende Pflanzqualitäten festgesetzt:

Bäume: Hochstämme, mittlere Baumschulqualität, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 14/16 cm

Pflanzliste 3

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Platanus spec.	Platane in Arten und Sorten
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Maßnahmenblatt Nr. 4

AX.3: Baumpflanzungen an öffentlichen Straßen

Zur Kompensation potenzieller Verluste geschützter Bäume werden entlang der Planstraßen B und C Pflanzflächen für Straßenbaumpflanzungen zeichnerisch verortet. Hierbei handelt es sich um städtebaulich begründete Angebotsstandorte. Soweit der Eingriffsverursacher innerhalb des Geltungsbereichs die erforderlichen Baumersatzpflanzungen auf eigenen Grundstücken realisieren kann, ist dies zulässig.

Maßgeblich für den erforderlichen Pflanzbedarf sind die im Zuge der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ermittelten Baumverluste.

Die Mindestfläche für die unversiegelte Baumscheibe beträgt 4 m². Die Verfüllung des Pflanzlochs erfolgt mit Oberboden oder Pflanzsubstrat. Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten sind nach DIN 18916 bis 18918 bzw. DIN 18919 auszuführen. Der abnahmefähige Zustand ist 5 Jahre nach der Pflanzung nachzuweisen.

Die Sicherung der Neupflanzungen erfolgt mit Hilfe von Pfahl-Dreiböcken.

Es werden folgende Pflanzqualitäten festgesetzt:

Bäume: Hochstämme, mittlere Baumschulqualität, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 14/16 cm

Pflanzliste 3

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
	Platane in Arten und
Platanus spec.	Sorten
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Maßnahmenblatt Nr. **5**

7.2 CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen definiert, die naturschutzrechtlichen Schutzgütern wie Flora und Fauna einen kontinuierlichen, uneingeschränkten Fortbestand sichern sollen. Die Wirksamkeit der festgesetzten CEF-Maßnahmen muss daher nachweislich vor Beginn des eigentlichen Eingriffs sichergestellt sein.

Nur rechtzeitig und erfolgreich realisierte CEF-Maßnahmen führen dazu, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht greifen.

Sind die CEF-Maßnahmen nicht rechtzeitig und erfolgreich zu realisieren, müssen vor Beginn der Baumaßnahmen bei der zuständigen Naturschutzbehörde artenschutzrechtliche Genehmigungen eingeholt werden.

A2: Sicherung von Bruthabitaten der Heidelerche

Durch das Vorhaben werden voraussichtlich 2 Brutreviere der Heidelerche durch Überbauung bzw. Festplatznutzung erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Zur Kompensation dieses Eingriffes werden die Teilmaßnahmen A2.1 und A2.2 ergriffen.

Teilmaßnahme A2.1: Sicherung und Entwicklung bestehender Bruthabitate der Heidelerche

Die im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche „Parkanlage“ festgesetzten Flächen beherbergt auf 1,9 ha Rasenfläche derzeit ein Brutrevier der Heidelerche. Zur Sicherung des Offenlandcharakters und strukturellen Aufwertung der artenarmen, an Mikrostrukturen armen Rasenbereiche sind nachfolgende Maßnahmen erforderlich:

4. Zur Steigerung des Anteils krautiger Blütenpflanzen am Deckungsgrad der Rasenfläche und zur Vermeidung von Gelegeverlusten von Offenlandbrütern wird die Mahd auf zwei Schnitttermine pro Jahr im Zeitraum 15.07. bis 15.10. beschränkt. Das Mähgut ist zur Vermeidung von Nährstoffanreicherungen abzufahren.
5. Die Vorkommen von Eschen-Ahorn und Später Traubenkirsche werden in der gesamten Fläche gerodet.
6. Zur Entwicklung von stabilen Mikrostrukturen werden innerhalb der Rasenflächen an 5 Stellen jeweils 3-5 Granit-Findlinge mit einem Mindestdurchmesser von 50 cm eingebracht. Die Findlinge sind mit 2/3 ihres Umfanges unterhalb der Oberkante Oberboden einzubauen.

Die Herstellung ausreichend kurzrasiger Vegetationsstrukturen ist innerhalb einer Vegetationsperiode möglich. Zur Sicherung der zeitgerechten Bereitstellung geeigneter Ersatzlebensräume für die im Zuge der Vorhabenrealisierung beeinträchtigten Bruthabitate der Heidelerche, müssen die beschriebenen Pflegemaßnahmen daher mindestens eine Vegetationsperiode vor Beginn der Eingriffshandlung begonnen werden.

Zur Gewährleistung des Maßnahmeerfolges ist es erforderlich, dass eine fachplanerische Steuerung des Mahdregimes bezüglich der Mahdflächen, der Mahdhäufigkeit und der Mahdzeitpunkte erfolgt.

Maßnahmenblatt Nr. 6

Teilmaßnahme A2.2: Entwicklung von Bruthabitaten der Heidelerche

Die im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzte Fläche mit einer Größe von 3,1 ha am Ostrand des Geltungsbereichs wird gegenwärtig nicht von der Heidelerche als Bruthabitat angenommen, da die nahezu flächendeckenden Bestände des Landreitgrases eine zu dichte Vegetationsstruktur aufweisen. Außerdem ist die Fläche durch das Aufkommen von Wald-Kiefer und neophytischen Gehölzen wie Später Traubenkirsche oder Eschen-Ahorn stellenweise bereits stark verbuscht. Bei einer Zurückdrängung des Landreitgrases und der aufkommenden Gehölzsämlinge sowie die Beseitigung neophytischer Gehölze mit der Entwicklung von Extensivrasen mit geringerem Phytomasseaufkommen ist eine Fläche von 2,4 ha (3,1 ha Gesamtfläche abzgl. Ca. 7.000 m² Kiefern-Vorwald) als Brutrevier der Heidelerche gut geeignet und hat das Potenzial, die beiden im Zuge der Maßnahmerealisierung verlustigen Brutreviere aufzunehmen. Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

5. Zur Minderung des Phytomasseaufkommens und zur Vermeidung von Gelegeverlusten von Offenlandbrütern wird eine Mahd an ein bis zwei Schnittterminen pro Jahr im Zeitraum 15.07. bis 15.10. vorgenommen. Das Mähgut ist zur Vermeidung von Nährstoffanreicherungen abzufahren.
6. Vorhandener, größtenbedingt nicht mit Mähmaschine zu beseitigender Kiefern- und Espenjungwuchs kann in der Fläche verbleiben.
7. Die Vorkommen von Eschen-Ahorn und Später Traubenkirsche werden in der gesamten Fläche gerodet.
8. Vorhandene Festkörper (Betonbruchsteine, Schutt) werden in der Fläche belassen und können vom Schnitt ausgelassen werden.

Durch die Maßnahmen wird der bestehende mikrostrukturelle Reichtum der Fläche erhalten und die floristische Artenvielfalt erhöht. Die Maßnahme unterbindet die einsetzende Bewaldung und sichert damit langfristig auch den Fortbestand der nachgewiesenen Zauneidechsenpopulation.

Die Herstellung ausreichend kurzrasiger Vegetationsstrukturen ist innerhalb einer Vegetationsperiode möglich. Zur Sicherung der zeitgerechten Bereitstellung geeigneter Ersatzlebensräume für die im Zuge der Vorhabenrealisierung beeinträchtigten Bruthabitate der Heidelerche, müssen die beschriebenen Pflegemaßnahmen daher mindestens eine Vegetationsperiode vor Beginn der Eingriffshandlung begonnen werden.

Zur Gewährleistung des Maßnahmeerfolges ist es erforderlich, dass eine fachplanerische Steuerung des Mahdregimes bezüglich der Mahdflächen, der Mahdhäufigkeit und der Mahdzeitpunkte erfolgt.

Anhang 1: Quellenverzeichnis

BLANKE, I. (2006a): Effizienz künstlicher Verstecke bei Reptilienerfassungen: Befunde aus Niedersachsen im Vergleich mit Literaturangaben. Zeitschrift für Feldherpetologie 13: 49.70.

DER BUNDESTAG 2004: Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien vom 24.06.2004. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2004 Teil I Nr. 31. Bonn

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992: Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt Europäische Gemeinschaft, Reihe L 206: 7-50

EUROPÄISCHES PARLAMANT 2001: Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme vom 27.06.2001.

HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. , RODER, CH. 2009: Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 85.134

LANDESUMWELTAMT 2003: Liste der Biotoptypen. Neufassung. Vorläufige Ausgabe, Stand 15.04.2003. Landesumweltamt Brandenburg. Potsdam

LANDESUMWELTAMT 2002: Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Heft 1 / 2 2002. Landesumweltamt Brandenburg. Potsdam

LANDESUMWELTAMT 2004: Rote Listen der Lurche und Kriechtiere. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage Heft 4 / 2004. Landesumweltamt Brandenburg. Potsdam

ROTE LISTEN LURCHE UND KRIECHTIERE; NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG 13 (4) 2004

MLUR Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung 2003: Vorläufige Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung. Potsdam

MLUR 2004: Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 26. August 2004. Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 43 vom 3. November 2004. Potsdam

STEINKE, H., HENLE, K., GRUTTKE, H. 2002: Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschland für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz. Bonn

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Anhang 2: Bewertungskriterien der Schutzgüter

A) Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Für die Beurteilung der Bedeutung von Biotopen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sind die Kriterien Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit heranzuziehen. Die Einstufung der Biotoptypen in 5 Wertkategorien erfolgt unter paritätischer Berücksichtigung dieser beiden Grundkriterien. Dabei ergibt sich die Schutzwürdigkeit paritätisch aus den Parametern:

- Entwicklungsgrad,
- Natürlichkeit,
- Struktureichtum,
- Artenvielfalt,
- Intensität anthropogener Störeinflüsse.

Die Schutzbedürftigkeit wird paritätisch durch die Parameter

- Seltenheit des Biotops,
- Seltenheit dort vorkommender Arten,
- Empfindlichkeit,
- ungünstiger Entwicklungstendenz

bestimmt.

Die Wertstufe 5 (sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz) ergibt sich demnach wenn das Biotop:

- eine hohe Naturnähe aufweist
- und
- eine dem Idealzustand des Biotoptyps nahe kommende Struktur und Artenvielfalt aufweist
- und
- von anthropogenen Störungen weitgehend frei ist
- und
- nach Eingriffen oder bei Neuschaffung mehr als 25 Jahre bis zur Wiederherstellung des Ausgangszustandes benötigt würden

oder

- in Brandenburg sehr selten oder nur sehr kleinflächig vorkommt
- und
- mehrere geschützte/Gefährdete Tier- und Pflanzenarten beherbergt bzw. als Verbindungsbiotop für solche Arten unverzichtbar ist

Die Wertstufe 1 (sehr geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz) ergibt sich demnach wenn das Biotop:

- durch anthropogene Nutzungen überprägt wird
- und
- eine geringe Struktur- und Artenvielfalt aufweist
- und
- von anthropogenen Störungen beeinträchtigt wird
- und
- nach Eingriffen oder bei Neuschaffung weniger als 3 Jahre bis zur Wiederherstellung des

Ausgangszustandes benötigt würden

oder

- in Brandenburg sehr häufig oder nur großflächig vorkommt
- und
- keine geschützte/ gefährdete Tier- und Pflanzenarten beherbergt bzw. als Verbindungsbiotop für solche Arten verzichtbar ist.

Die Wertstufen 2-4 vermitteln abgestuft zwischen den beschriebenen Extremen der Wertstufen 1 und 5.

Die Wertstufe 0 (ohne Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz) bezieht sich auf überbaute und versiegelte Flächen.

B) Schutzgut Boden

Für die Beurteilung der Bedeutung von Böden für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes werden folgende Kriterien zu gleichen Teilen herangezogen:

- Puffer- und Filterfunktion (Grundwasserschutz),
- Infiltrationsfunktion (qualitative Grundwasserneubildung),
- Erosionsschutzfunktion/Bodenschutzfunktion,
- Lebensraumfunktion,
- Biotische Ertragsfunktion,
- Funktion als Lagerstättenressource,
- Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Böden, die der Wertstufe 5 (sehr hohe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) zugewiesen werden, erfüllen mindestens 3 der obigen Kriterien in überdurchschnittlicher Weise. Böden, die der Wertstufe 1 (sehr geringe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) zugewiesen werden, erfüllen die oben genannten Kriterien nicht bzw. in weit unterdurchschnittlicher Weise. Die Wertstufen 2-4 vermitteln abgestuft zwischen den beschriebenen Extremen der Wertstufen 1 und 5. Die Wertstufe 0 (ohne Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) bezieht sich auf überbaute und versiegelte Flächen.

Besondere Bodenfunktionen sind anzunehmen, wenn folgende Situationen vorliegen:

- Vorkommen von Mooren, Flugsandfelder/Binnendünen, Auenablagerungen, Endmoränen u.ä.,
- Vorkommen von Naturdenkmälern gemäß § 23 BbgNatSchG, soweit es sich um pedologisch oder geowissenschaftlich bedeutsame Einzelschöpfungen handelt,
- Bodenschutzwälder im Sinne der Waldfunktionskartierung.

In diesem Falle wird generell die Wertstufe 1 angesetzt.

C) Schutzgut Wasser

Für die Beurteilung der Bedeutung von Böden für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes werden folgende Kriterien zu gleichen Teilen herangezogen:

- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Oberflächenwasserschutzfunktion,
- Abflussregulations- und Retentionsfunktion.

Flächen, die der Wertstufe 5 (sehr hohe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) zugewiesen werden, erfüllen mindestens 2 der obigen Kriterien in überdurchschnittlicher Weise. Flächen, die der Wertstufe 1 (sehr geringe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“ Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Naturhaushaltes) zugewiesen werden, erfüllen die oben genannten Kriterien nicht bzw. in weit unterdurchschnittlicher Weise. Die Wertstufen 2-4 vermitteln abgestuft zwischen den beschriebenen Extremen der Wertstufen 1 und 5. Die Wertstufe 0 (ohne Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) bezieht sich auf überbaute und versiegelte Flächen.

Besondere Funktionen für das Schutzgut Wasser sind anzunehmen, wenn folgende Situationen vorliegen:

- Naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme,
- sauerstoffreiche und nährstoffarme Oberflächengewässer,
- Quellen und Mineralbrunnen,
- natürliche Überschwemmungsgebiete
- Fließgewässerschutzsysteme,
- Wasserschutzwälder,
- Wasserschutzgebiete Zone I-II.

In diesem Falle wird generell die Wertstufe 1 angesetzt.

D) Schutzgut Klima/Luft

Für die Beurteilung der Bedeutung von Flächen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes werden folgende Kriterien zu gleichen Teilen herangezogen:

- Bedeutung als bioklimatische Ausgleichsfunktion für anthropogen negativ beeinflussten klimatische Zuständen,
- Immissionsschutz- und Luftregenerationsfunktion.

Flächen, die der Wertstufe 5 (sehr hohe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) zugewiesen werden, erfüllen alle obigen Kriterien in überdurchschnittlicher Weise. Flächen, die der Wertstufe 1 (sehr geringe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) zugewiesen werden, erfüllen die oben genannten Kriterien nicht bzw. in weit unterdurchschnittlicher Weise. Die Wertstufen 2-4 vermitteln abgestuft zwischen den beschriebenen Extremen der Wertstufen 1 und 5. Die Wertstufe 0 (ohne Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) bezieht sich auf überbaute und versiegelte Flächen.

Besondere Funktionen für das Schutzgut Klima/Luft sind anzunehmen, wenn folgende Situationen vorliegen:

- Luftaustauschbahnen bzw. Frischluftleitbahnen, insbesondere zwischen Gebieten unterschiedlicher Belastungen,
- klimaaktive Gebiete mit frischluftproduzierender oder luftverbessernder Wirkung,
- Gebiete mit besonderen standortspezifischen Strahlungsverhältnissen (Hang- und Kuppenlage),
- Klima- und Immissionsschutzwälder.

In diesem Falle wird generell die Wertstufe 1 angesetzt.

E) Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Für die Beurteilung der Bedeutung von Räumen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes werden folgende Kriterien zu gleichen Teilen herangezogen:

- Optische Naturerfahrungsmöglichkeiten (Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft),
- Möglichkeiten der praktischen Naturaneignung,

- Vorkommen anthropogener Störreize,
- Dokumentations- und Informationsfunktion.

Flächen, die der Wertstufe 5 (sehr hohe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) zugewiesen werden, erfüllen mindestens 1 der obigen Kriterien in herausragender Weise. Flächen, die der Wertstufe 1 (sehr geringe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes) zugewiesen werden, erfüllen die oben genannten Kriterien nicht bzw. in weit unterdurchschnittlicher Weise. Die Wertstufen 2-4 vermitteln abgestuft zwischen den beschriebenen Extremen der Wertstufen 1 und 5. Die Wertstufe 0 wird für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung nicht vergeben.

Besondere Funktionen für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung sind anzunehmen, wenn folgende Situationen vorliegen:

- markante geländemorphologische Ausprägungen wie z. B. Hangkanten; Hügel,
- naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Elemente wie z. B. Binnendünen, Findlinge, Sölle
- kulturhistorisch bedeutsame Landnutzungs- und Siedlungsformen wie Niederwälder, Ackerterrassen, Rundlinge , Angerdörfer,
- historische Park- und Gartenanlagen als Werke der Gartenbaukunst,
- Sichtachsenbeziehungen und Aussichtspunkte,
- Historische Straßen-, Platz- oder Ortsbilder,
- strukturbildende Elemente wie z. B. Alleen, markante Baumgruppen, Hecken, Moordämme, Hohlwege,
- Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzung,
- Erholungswald.

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
 Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Anhang 3: Pflanzlisten

Pflanzliste 1 – Gehölze A1.1

Botanischer Name	Deutscher Name
Corylusavellana	Haselnuss
Crataegusmonogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Rhamnuscathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Salixcaprea	Sal-Weide

Pflanzliste 2 – Gehölze A1.2

Botanischer Name	Deutscher Name
Carpinus betulus	Hainbuche
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Pflanzliste 3 – A2 und A3

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Platanus spec.	Platane in Arten und Sorten
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Anhang 4: Kartenübersicht

Karte des Bestandes der Biotoptypen

Konfliktkarte

Maßnahmenkarte

Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“
Gemeinde Schorfheide, Ortsteil Finowfurt

Anlage: Geräuschkontingentierung B-Plan Nr. 101 "Änderung Fachmarktzentrum" Finowfurt,
KSZ Ingenieurbüro, Berlin, 27. November 2018

**Umweltbericht zum
Bebauungsplan Nr. 101
"Änderung Fachmarktzentrum"**

Plantitel: Bestandserfassung Nr. 1
LEGENDE
Biotoptypen

- 01131 naturnahe, unbeschattete Gräben
- 03210 Land-Reitgrasfluren
- 03222 ruderaler Rispengrasfluren
- 03242 Möhren-Steinkleeffuren
- 05162 artenarme Parkrasen
- 071021 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten
- 071112 Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Arten
- 071122 Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten
- 082819 Kiefernvorwald
- 10270 Gärtnerisch gestaltete Freiflächen
- 12651 Unbefestigte Wege
- vollversiegelte Flächen

Besonderer Artenschutz

- C4 Buchfink nicht erheblich beeinträchtigte, planungsrelevante Arten
- C4 Buchfink erheblich u. nachhaltig beeinträchtigte, planungsrelevante Arten



Grenze des Geltungsbereichs
Quelle: eigene Bestandserfassung 04/2012 bis 09/2017, Plangrundlage: Amtl. Lageplan 1:1.000

Nachrichtliche Übernahmen von Darstellungen des Amtlichen Lageplanes:

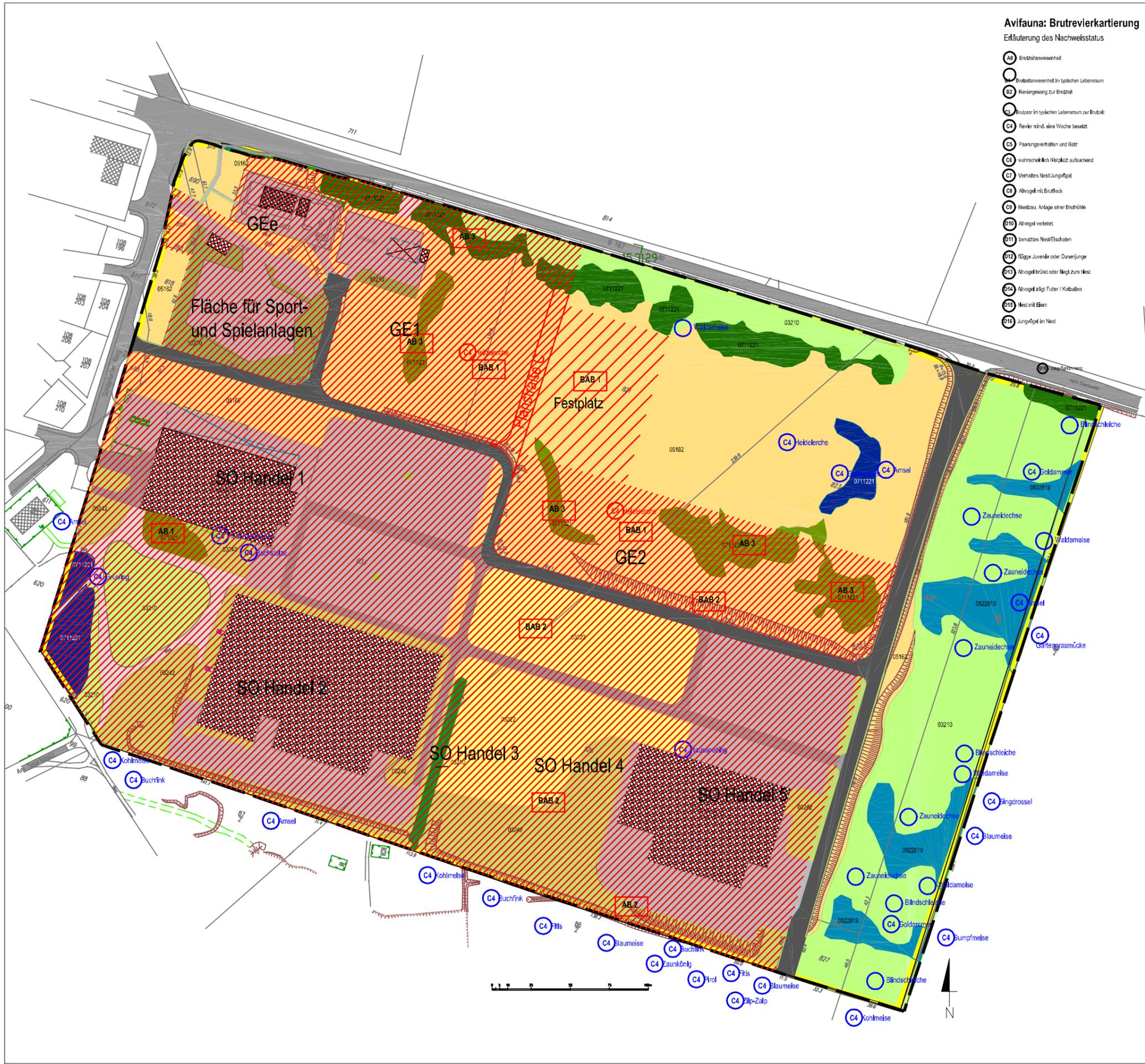
- Nadelbäume, Stammumfang/Kronendurchmesser
- Laubbäume, Stammumfang/Kronendurchmesser
- Gebäude

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Landschaftspl. Lutz Sepke
Lychener Straße 59 10437 Berlin
Maßstab 1:2.500 im Original **Stand:** Entwurf 11 - 2017
Blattgröße: **DinA3** im Original

Avifauna: Brutrevierkartierung
Erläuterung des Nachweisstatus

- A0 Brutrevierwesenheit
- A1 Brutrevierwesenheit im typischen Lebensraum
- B2 Reviergesang zur Brutzeit
- C2 Brutpaar im typischen Lebensraum zur Brutzeit
- C1 Revier mind. eine Woche besetzt
- C5 Paarungsverhalten und Balz
- C6 wahrscheinlich Nestplatz aufsuchend
- C7 Verhalten Nest/Jungvögel
- C8 Altvogel mit Brutstock
- C9 Nestbau/Anlage einer Brutrinne
- D10 Altvogel verfliehet
- D11 benutztes Nest/Eischalen
- D12 Ägge/Juvenile oder Dauerjunge
- D13 Altvogel brütet oder liegt zum Nest
- D14 Altvogel trägt Futter/Kotballen
- D15 Nest mit Eiern
- D16 Jungvögel im Nest





- Avifauna: Brutrevierkartierung**
Erläuterung des Nachweisstatus
- AB Brutrevierwesenheit
 - AB 1 Brutrevierwesenheit im typischen Lebensraum
 - B2 Reviergesang zur Brutzeit
 - C3 Brutpaar im typischen Lebensraum zur Brutzeit
 - C4 Revier mind. eine Woche besetzt
 - C5 Paarungsverhalten und Balz
 - C6 wahrscheinlich Nestplatz aufsuchend
 - C7 Verhalten Nest/Jungvögel
 - C8 Abvogel mit Brutflock
 - C9 Nestbau, Anlage einer Bruthöhle
 - C10 Abvogel vertriebt
 - C11 benutztes Nest/Eischalen
 - C12 flügge Juvenile oder Dauerjunge
 - C13 Abvogel brütet oder fliegt zum Nest
 - C14 Abvogel trägt Futter / Kollekt
 - C15 Nest mit Eiern
 - C16 Jungvögel im Nest

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 101 "Änderung Fachmarktzentrum"

Plantitel: Konfliktdarstellung Nr. 2
LEGENDE
Biotoptypen

- 01131 naturnahe, unbeschattete Gräben
- 03210 Land-Reitgrasfluren
- 03222 ruderaler Rispengrasfluren
- 03242 Möhren-Steinkleebluren
- 05162 artenarme Parkrasen
- 071021 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten
- 071112 Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Arten
- 071122 Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten
- 082819 Kiefernvorwald
- 10270 Gärtnerisch gestaltete Freiflächen
- 12651 Unbefestigte Wege
- vollversiegelte Flächen

Besonderer Artenschutz

- C4 Buchfink nicht erheblich beeinträchtigte, planungsrelevante Arten
- C4 Buchfink erheblich u. nachhaltig beeinträchtigte, planungsrelevante Arten

Grenze des Geltungsbereichs
Quelle: eigene Bestandserfassung 04/2012 bis 09/2017, Plangrundlage: Amtl. Lageplan 1:1.000

Konfliktdarstellungen

- Bauliche Verdichtung
- Nutzungsintensivierung
- AB 4** Konfliktnummern gem. Textteil d. Umweltberichts

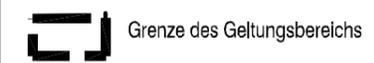
Bearbeitung: Dipl.-Ing. Landschaftspl. Lutz Sepke
Lychener Straße 59 10437 Berlin
Maßstab 1:2.500 im Original **Stand:** 11 - 2017
Blattgröße: DinA3 im Original

Umweltbericht zum
Bebauungsplan Nr. 101
 "Änderung Fachmarktzentrum"

Plantitel: Maßnahmen Nr. 3

LEGENDE
 Biotoptypen

- 01131 naturnahe, unbeschattete Gräben
- 05162 artenarme Parkrasen
- 051212 Grasnelken-Fluren
- 071021 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten
- 071112 Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend heimische Arten
- 071122 Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten
- 082819 Kiefernvorwald
- Bauflächen/Verkehrsfächen
- Bestandsgebäude



Grenze des Geltungsbereichs

Quelle: eigene Bestandserfassung 04/2012 bis 09/2017, Plangrundlage: Amtl. Lageplan 1:1.000



Maßnahmen

Maßnahmen gem. Textteil d. Umweltberichts

Stand: Entwurf 11-2017



Schalltechnische Untersuchung

- Geräuschkontingentierung -

Ermittlung der zulässigen
Geräuschemissionen für den
Bebauungsplan Nr. 101
„Änderung Fachmarktzentrum“
der Gemeinde Schorfheide
OT Finowfurt



- Schallimmissionsschutz
- Bau- und Raumakustik
- Schall- und Vibrationsanalyse
- Erschütterungen

Notifizierte Messstelle nach §26/ 29b BImSchG
Güteprüfstelle Schall nach DIN 4109

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DAkKS D-PI-20157-01-00

KSZ Ingenieurbüro GmbH
Bühningstraße 12
13086 Berlin
Telefon: +49 (0) 30 44 00 87 93
Telefax: +49 (0) 30 44 00 87 95

Projektnummer:

17-051-10V1

Kurztitel:

Geräuschkontingentierung B-Plan Nr. 101
„Änderung Fachmarktzentrum“ Finowfurt

Auftraggeber:

Gemeinde Schorfheide
Erzbergerplatz 1
16244 Schorfheide

Auftrag vom:

26. Oktober 2017

Bearbeiter:

Helge Schmiedel

Bericht vom:

27. November 2017

Fachlich Verantwortlicher
Dipl.-Ing.
Sebastian Langner

Bearbeiter
Dipl.-Wirt.-Ing.(FH)
Helge Schmiedel

Änderungstabelle			
Bearbeiter	Berichtsversion	Grund der Änderung	Datum der Änderung

Die Ergebnisse dieses Gutachtens beziehen sich ausschließlich auf den im Text beschriebenen Untersuchungsgegenstand. Die Vervielfältigung des Berichts oder einzelner Teile hieraus ist nur mit schriftlicher Genehmigung der KSZ Ingenieurbüro GmbH gestattet. Eine darüber hinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte, unterliegt dem Schutz des Urheberrechtes gemäß UrhG. Die Authentizität dieses Dokuments ist nur mit Originalunterschrift gewährleistet.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Grundlagen der Untersuchung	5
2.1	Allgemeines zu Schallimmissionen	5
2.2	Das Konzept der Emissionskontingente	6
2.3	Rechtliche Grundlagen zur Beurteilung der Immissionen	8
3	Beschreibung des Plangebiets, topografische Bedingungen und Nachweisorte	9
4	Ermittlung der Planwerte, Vorbelastung im Sinne der TA Lärm	11
5	Emissionsrelevante Ausgangsdaten zur Ermittlung der Vorbelastung	11
6	Ergebnisse Vorbelastung und Auswirkungen auf die Planwerte	13
7	Berechnung der Emissionskontingente	13
8	Ergebnisse der Kontingentierung	14
9	Beurteilung und Empfehlungen	15
9.1	Ist-Zustand	15
9.2	Zukünftige Situation	16
10	Ermittlung der Verkehrsgeräuschimmissionen nach DIN 18005	18
11	Planung eines Mischgebietes westlich der Skater-Anlage	21
12	Literaturverzeichnis Regelwerke und Fachliteratur	23
13	Anhang 1	
14	Anhang 2	

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Schorfheide hat sich in Abstimmung mit dem Landkreis Barnim dazu entschlossen, das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 101 neu zu überplanen, um planungsrechtliche Eindeutigkeit herzustellen. Ziel dieser Planung ist insbesondere die Überarbeitung und die Anpassung des Bereichs des Fachmarktzentruns an die aktuellen Gegebenheiten. Bestehende Nutzungsrechte für Einzelhandelsnutzungen sollen gewahrt werden, für die bisher nicht bebauten Flächen sollen die geltenden Festsetzungen an die zwischenzeitlich geänderten städtebaulichen Ziele der Gemeinde angepasst werden.

Darüber hinaus sollen die bestehenden Einzelhandelsnutzungen durch einige weitere Verkaufsstätten unterhalb der Schwelle der Großflächigkeit ergänzt werden. Dies dient dazu, diesen bisher unfertig wirkenden Standort zu arrondieren und abschließend in das städtebauliche Gefüge der Gemeinde einzubinden.

Im Rahmen der Planungen für die Ansiedlungen auf der Gewerbefläche sind nach § 1, Absatz 5 Nr. 1 des Baugesetzbuches die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und nach Absatz 5 Nr. 7 die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Neben anderen Untersuchungen zur Umweltrelevanz der Gewerbeansiedlungen ist also auch die Berücksichtigung der zu erwartenden Geräuschbelastungen erforderlich.

Zur angemessenen Berücksichtigung von Geräuschimmissionen müssten die geräuschverursachenden Quellen, die später auf der Gewerbefläche betrieben werden, hinsichtlich Anzahl, Standort und Geräuschcharakteristika, insbesondere hinsichtlich ihrer Intensität, bekannt sein. Dies ist in der derzeitigen frühen Phase der Planungen jedoch nicht vollständig möglich. Die wesentliche Aufgabe der Bauleitplanung ist allerdings auch nicht die abschließende Regelung der Belange des Immissionsschutzes.

In der derzeitigen Planungsphase können in erster Linie nur vorsorgliche Begrenzungen der Geräuschemissionen vorgenommen werden. Diese Emissionsbegrenzungen sollen einerseits möglichst wenige Beschränkungen für die zukünftige Gewerbeansiedlung bewirken, andererseits jedoch die Einhaltung der im Genehmigungsverfahren heranzuziehenden Immissionsrichtwerte gewährleisten. Die durch die Gesamtheit aller gewerblichen Nutzungen zulässige Schallemission zur Einhaltung der jeweiligen Richtwerte an allen relevanten Immissionsorten ist üblicherweise auf einzelne Teilflächen im Rahmen einer Geräuschkontingentierung aufzuteilen.

Als Hilfsmittel für derartige Planungsaufgaben wurde die DIN 45691 [1] entwickelt. In vorliegender Untersuchung bestand die Aufgabe, die für eine nachbarschaftsverträgliche Nutzung der Gewerbeansiedlungen für den B-Plan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“ maximal zu akzeptierenden Emissionskontingente auf diesen Flächen zu ermitteln.

Die Geräuschkontingentierung wurde für 8 Teilflächen (Lageplan im Anhang) vorgenommen. Für jede der 8 Teilflächen wurde das jeweilige Emissionskontingent (flächenbezogener Schalleistungspegel) für den Tag und die Nacht getrennt errechnet.

Ferner erfolgt die Ermittlung der durch den Straßenverkehr verursachten Außenlärmpegel zur Bestimmung der notwendigen Schalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 [3].

Abschließend ist zu prüfen ob die als Mischgebiet geplante Fläche im westlichen Teil des B-Plangebietes zu Konflikten mit der bestandsgeschützten als Skater- / Street Ball-Anlage genutzten Fläche führt.

Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung standen folgende übergebene und eigene Unterlagen zur Verfügung:

Plan/ Information
Entwurf Bebauungsplan Nr. 101 "Änderung Fachmarktzentrum", Stand 22.06.2017 im pdf-Format, Maßstab 1:1000
Gemeinde Schorfheide Ortsteil Finowfurt Bebauungsplan Nr. 101 „Änderung Fachmarktzentrum“ Entwurf, Begründung vom 22. Juni 2017
Straßenverkehrsprognose 2025 des Landes Brandenburg, Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Stand 08. April 2011 vom 20.11.2012
Telefonnotizen Landesamt für Umwelt (Frau Börner) und Bauamt Schorfheide (Frau Kreuzfeldt) vom 13.07.2015 und 21.07.2015
Stellungnahme Landesamt für Umwelt - Abteilung Technischer Umweltschutz 2 vom 31. August 2017 (Katrin Börner)
Eigene Ergebnisse + Fotos der Ortsbesichtigung vom 15.11.2017

Tabelle 1: Verwendete Unterlagen

2 Grundlagen der Untersuchung

2.1 Allgemeines zu Schallimmissionen

Lästig empfundene Geräuschimmissionen werden als Lärm bezeichnet. Bei Lärm handelt es sich also nicht um einen physikalischen Begriff, sondern um einen Ausdruck für ein subjektives Empfinden. Dieses ist abhängig von verschiedenen Einflüssen, wie z.B. von dem Informationsgehalt oder dem Spektrum (Frequenzzusammensetzung).

Zur zahlenmäßigen Beschreibung von zeitlich schwankenden Geräuschmissionen wird der A-bewertete Mittelungspegel herangezogen.

Diese Größe berücksichtigt sowohl die Intensität als auch die Dauer jedes Schallereignisses während des betrachteten Zeitraumes. Die A-Bewertung ist eine Frequenzbewertung, die dem menschlichen Hörempfinden näherungsweise angepasst ist. In zahlreichen Untersuchungen wurde eine gute Korrelation des Mittelungspegels mit dem Lästigkeitsempfinden festgestellt.

Daher dient diese Größe, getrennt für die Tageszeit (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und die Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr), generell als Bemessungsgröße für Geräuschmissionen.

2.2 Das Konzept der Emissionskontingente

Gemäß der in Kapitel 1 formulierten Aufgabenstellung ist die von den einzelnen Teilflächen des Gewerbeansiedlungsgebietes maximal abzustrahlende Geräuschmission in Form von Emissionskontingenten $L_{EK,i}$ entsprechend DIN 45691 zu ermitteln. Hiermit soll die Möglichkeit geschaffen werden, die durch die ansiedlungswilligen Betriebe zu schaffenden Randbedingungen für einzuhaltende Geräuschmissionen in der Nachbarschaft des Ansiedlungsgebietes schon in einem sehr frühen Planungsstadium, ohne Detailkenntnisse über Art und Anzahl der zu errichtenden Anlagen, festzulegen.

Die von einer konkreten Schallquelle (Anlage oder Maschine) erzeugte Geräuschmission wird in der Akustik durch den Schalleistungspegel L_W der Quelle, ergänzt um Zusatzangaben wie z. B. Richtcharakteristik und Impulshaltigkeit, gekennzeichnet. Der Schalleistungspegel wird hierbei üblicherweise mit der so genannten A-Frequenzbewertung gewichtet (Maßeinheit Dezibel - dB(A)) oder aber spektral in einzelnen Terz- bzw. Oktavbändern angegeben (Maßeinheit dB). Der Schalleistungspegel ist als Kenngröße für die gesamte, von einer Quelle ausgehenden und in Schall umgewandelte Leistung W (Maßeinheit Watt) unabhängig von den Aufstell- und Umgebungsbedingungen der Schallquelle¹. Wie in der Akustik üblich, wird diese Schalleistung W zu einer definierten Bezugsgröße W_0 ins Verhältnis gesetzt ($W_0 = 1 \text{ pW} = 10^{-12} \text{ W}$) und logarithmiert in dB angegeben:

$$L_W = 10 \cdot \lg \frac{W}{W_0} \text{ dB}$$

¹ Der Schalleistungspegel, der eine reine Rechengröße ist, darf nicht verwechselt werden mit dem Schalldruckpegel (zumeist vereinfacht als Schallpegel bezeichnet), welcher die mit dem Ohr hörbaren Druckschwankungen charakterisiert und welcher mit üblichen Schallpegelmessgeräten messbar ist.

Da dieser **anlagenbezogene Schalleistungspegel** aufgrund der theoretisch angenommenen Konzentration in einer Punktquelle bei flächenmäßig ausgedehnten Schallquellen je nach Entfernung zu den Immissionsorten mehr oder weniger große Fehler in den Ausbreitungsberechnungen verursacht, wird in diesen Fällen die Schalleistung als gleichmäßig über die Fläche verteilt angenommen und mit dem so genannten **flächenbezogenen Schalleistungspegel L''_w in dB(A)/m²** gekennzeichnet.

Hierbei kann angenommen werden, dass jeder einzelne Quadratmeter der Gesamtfläche eine eigene Punktquelle besitzt. Das auf eine Fläche von 1 m² bezogene Emissionskontingent berechnet sich also aus dem anlagenbezogenen Schalleistungspegel der Quelle durch Subtraktion des logarithmierten Verhältnisses aus der betrachteten Gesamtfläche (S in m²) zur Bezugsfläche S_0 von 1 m²:

$$L''_w = L_w - 10 \cdot \lg \frac{S}{S_0}$$

Daraus folgt, dass sich umso geringere Schalleistungspegel pro Quadratmeter ergeben, je größer die Gesamtfläche ist, auf der eine bestimmte vorgegebene anlagenbezogene Schalleistung verteilt wird. Befinden sich mehrere Geräuschquellen auf einer bestimmten Fläche, so ergibt sich der flächenbezogene Schalleistungspegel aus der Gesamtheit der Schalleistungen der einzelnen auf dieser Fläche stationierten Quellen.

Die in der Geräuschkontingentierung verwendeten Emissionskontingente $L_{EK,i}$ basieren auf diesem flächenbezogenen Schalleistungspegel. Das Emissionskontingent kann somit in der Planung als ein Maß der Geräuschemission, welches unabhängig von der Art, der Anzahl und der Geräuschcharakteristika der zukünftig auf den jeweiligen Flächen zu stationierenden Geräuschquellen ist, verwendet werden. Mit ihm kann die Schallemission von diesen Flächen so begrenzt werden, dass die für schutzbedürftige Nutzungen in der Nachbarschaft dieser Flächen geltenden Immissionsbegrenzungen gewährleistet sind.

Hierbei können durch eine sinnvolle Unterteilung der Flächen je nach Abstand zu schutzbedürftigen Nutzungen unterschiedlichen Teilflächen unterschiedlich hohe Emissionskontingente zugeordnet werden (Flächenkontingentierung). Durch die Geräuschkontingentierung sind die Emissionskontingente aller Teilflächen so zu begrenzen, dass unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Geräuschvorbelastung an allen Immissionsorten in der Nachbarschaft die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Die bei der Kontingentierung einzuhaltenden Werte, d. h. die sich unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung und der geltenden Immissionsrichtwerte ergebenden maximal zulässigen Immissionen werden entsprechend DIN 45691 als **Planwerte** bezeichnet.

Aufgrund der Annahme der Gleichverteilung der Schalleistung über die betrachtete (Teil-) Fläche sowie infolge der Nichtberücksichtigung bestimmter akustischer Quelleigenschaften (Richtcharakteristik, Frequenz- und Zeitstruktur) und Ausbreitungseigenschaften (ausschließliche Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung) ergeben sich bei Anwendung der Emissionskontingente natürlich für benachbarte Nutzungen rechnerisch andere Immissionswerte, als wenn eine detaillierte Immissionsprognose auf der Basis der emissionsrelevanten Angaben einer konkreten Betriebsansiedlung (bei gleichen, sich rechnerisch ergebenden flächenbezogenen Schalleistungsspiegeln (Emissionskontingenten)) vorgenommen wird.

In der Genehmigungsplanung für konkrete Gewerbeansiedlungen kann nun mit Hilfe der Größe der Ansiedlungsfläche des Betriebs und der vergebenen Emissionskontingente über eine Rückrechnung entsprechend DIN 45691 das für den konkreten Gewerbebetrieb geltende Immissionskontingent an den jeweiligen Immissionsorten bestimmt werden. Mittels einer detaillierten Immissionsprognose entsprechend TA Lärm ist die Einhaltung dieses Immissionskontingentes nachzuweisen.

2.3 Rechtliche Grundlagen zur Beurteilung der Immissionen

Für die Schallemission von gewerblichen Geräuschquellen existieren (bis auf einige Ausnahmen für einzelne Maschinenarten und Fahrzeuge) keine verbindlichen Richt- oder Grenzwerte. Die Begrenzung der von den Ansiedlungsflächen ausgehenden Schallemissionen muss also auf der Grundlage der für Schallimmissionen geltenden Richt- und Orientierungswerte erfolgen.

In der Bauleitplanung sind die im Beiblatt 1 der DIN 18005, Teil 1 [2] enthaltenen Orientierungswerte heranzuziehen. Diese Orientierungswerte sind gebietsbezogen sowie für die Beurteilungszeiten Tag und Nacht unterschiedlich hoch festgelegt. Sie gelten für die städtebauliche Planung, nicht für die Zulassung von Einzelvorhaben oder zum Schutz einzelner Objekte. Die Einhaltung dieser Orientierungswerte ist im Rahmen der Abwägung wünschenswert, aber nicht zwingend vorgeschrieben. Es handelt sich nicht um rechtlich vorgeschriebene Grenzwerte.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für konkrete Bauvorhaben sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [4] sowohl für nach BImSchG [5] genehmigungsbedürftige oder auch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen heranzuziehen. Im Vergleich zur DIN 18005 hat die TA Lärm als Verwaltungsvorschrift eine höhere rechtliche Verbindlichkeit. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist im Genehmigungsverfahren (unter Berücksichtigung der in der TA Lärm enthaltenen Bedingungen und Ausnahmen) sicher zu stellen.

In der folgenden Tabelle 1 sind die Richt- und Orientierungswerte nach TA Lärm bzw. DIN 18005 zusammen aufgeführt. Es ist zu erkennen, dass die für die jeweilige Gebietsnutzung geltenden Werte im Wesentlichen gleich sind.

Orientierungs- und Richtwerte für gewerblich erzeugte Geräusche

		DIN 18005		Gemäß 6.1 der TA Lärm	
		Orientierungswert in dB(A)		Richtwert in dB(A)	
		Tags	Nachts	Tags	Nachts
a)	Industriegebieten	-	-	70 dB(A)	
b)	Gewerbegebieten	65 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
c)	Urbanen Gebieten	-	-	63 dB (A)	45 dB(A)
d)	Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	60 dB(A)	45 dB(A)	60 dB (A)	45 dB(A)
e)	Allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
f)	Reinen Wohngebieten	50 dB(A)	35 dB(A)	50 dB(A)	35 dB(A)
g)	Kurgebieten, Krankenhäusern und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)	45 dB(A)	35 dB(A)

Tabelle 2: Orientierungs- und Richtwerte

Die in der Nachbarschaft der gewerblichen Ansiedlungsflächen befindlichen Gebiete sind als Reine Wohngebiete und Allgemeine Wohngebiete eingestuft. Es sind demzufolge für die Reinen Wohngebiete Immissionsrichtwerte von 50 dB(A) bzw. 35 dB(A) tags bzw. nachts und für die Allgemeinen Wohngebiete von 55 dB(A) bzw. 40 dB(A) tags bzw. nachts einzuhalten.

3 Beschreibung des Plangebiets, topografische Bedingungen und Nachweisorte

Das Plangebiet liegt am östlichen Eingang des Ortsteil Finowfurt in der Gemeinde Schorfheide. Angrenzend befinden sich größere, zusammenhängende Waldflächen,

südlich liegt der Verkehrslandeplatz Eberswalde-Finow. Die Lage des B-Plangebietes ist dem Übersichtsplan im Anhang zu entnehmen.

Westlich und nordwestlich gelegen befindet sich Wohnbebauung. Diese wird vorwiegend durch Einfamilienhäuser bestimmt. Im Kreuzungsbereich Schöpfurter Ring / B 167 wird das städtebauliche Bild vor allem durch Mehrfamilienhäuser und mehrgeschossige Bürogebäude geprägt.

Im Plangebiet entstanden seit 1991 bis heute nach und nach die vorhandenen Märkte und Dienstleistungen. Innerhalb des Fachmarktstandortes wurde der Baumarkt mit Gartencenter („OBI“), der Möbel- und Teppichmarkt („Roller“) und das SB-Warenhaus („Real“) errichtet. Ergänzend sind ein Fast-Food-Restaurant („Mc Donalds“) sowie eine Tankstelle vorhanden.

Die Gemeinde hat für die Freizeitnutzung eine öffentliche Skater-Anlage am Standort errichtet. Daneben hat sich ein kleiner Einzelhandelsbetrieb angesiedelt (Blumenladen).

Das gesamte Gelände befindet sich auf einer Höhe von etwa 35 m bis 36 m über NHN und ist somit aus akustischer Sicht als eben anzusehen. Die unmittelbare Nachbarschaft setzt sich sowohl aus Einfamilienhäusern als auch mehrstöckiger Wohnbebauung (Geschosswohnungsbau) zusammen.

Aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zum Plangebiet sind nachfolgende Gebäude von besonderem Interesse.

Immissionsort	Adresse	Schutzwürdigkeit
IO 01	Schöpfurter Ring 180	Reines Wohngebiet gemäß B-Plan "Musterhaussiedlung" 1.Änderung Parzellen 163A-163C vom 02.09.1991
IO 02 a/b/c	Schöpfurter Ring 181	
IO 03	Schöpfurter Ring 164	
IO 04	Schöpfurter Ring 169	
IO 05	Schöpfurter Ring 170	
IO 06	Schöpfurter Ring 132	
IO 07	Schöpfurter Ring 131	
IO 08	Schöpfurter Ring 130	
IO 09	Am Sportplatz 22	Allgemeines Wohngebiet gemäß vorwiegender Nutzung
IO 10	Spechthausener Straße 93	
IO 11	Spechthausener Straße 95	
IO 12	Siedlerweg 2	
IO 13	Siedlerweg 6	
IO 14	Kanalstraße	
IO 15	Schloßgutsiedlung 17a	

Tabelle 3: Immissionsorte und Schutzwürdigkeiten

4 Ermittlung der Planwerte, Vorbelastung im Sinne der TA Lärm

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung im Sinne der TA Lärm sind auf der Grundlage der Immissionsrichtwerte der einzelnen Nachweisorde die Planwerte an den jeweiligen Nachweisorten rechnerisch nach [1] zu ermitteln. Außerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich derzeit schon einzelne gewerbliche Einrichtungen, welche als Vorbelastung für die Kontingentierung des Untersuchungsgebietes berücksichtigt werden müssen. Dazu zählen die Geräuschimmissionen der nordwestlich gelegenen Parkplatzfläche des Lidl-Marktes mit der Einkaufswagen-Sammelbox sowie die westlich gelegene Parkplatzfläche des Toyota-Autohauses.

Andere durch beide Gewerbeflächen (Lidl-Markt und Toyota-Autohaus) erzeugte Geräuschimmissionen können unberücksichtigt bleiben, da sie im Vergleich mit den Parkplatzgeräuschen eine untergeordnete Rolle spielen. Weitere geräuscherzeugende Betriebe außerhalb der zu kontingentierenden Flächen konnten nicht ermittelt werden.

Die Geräuschkontingentierung ist so vorzunehmen, dass die zukünftig auf den geplanten Flächen erzeugten Geräusche die Planwerte einhalten.

5 Emissionsrelevante Ausgangsdaten zur Ermittlung der Vorbelastung

Stellplatzflächen Lidl-Markt und Toyota-Autohaus

Die Berechnungen für die Parkplatzgeräusche (Ein- und Ausparkvorgänge, Fahrbewegungen in den Fahrgassen, Türeenschlagen, Geräusche der Einkaufswagen u. ä.) erfolgten nach dem anerkannten Berechnungsmodell des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (Bayerische Parkplatzlärmstudie 2007) [7]. Ausgangsdaten für diese Berechnungen sind die Anzahl der PKW-Bewegungen, welche sich aus der Netto-Verkaufsfläche des Marktes errechnen. Die Einwirkungsdauer ist mit 16 Stunden zwischen 06:00 und 22:00 Uhr vorgegeben.

Die Parkplätze werden als Flächenschallquellen angesehen. Der flächenbezogene Schallleistungspegel der Parkplatzfläche wird prinzipiell wie folgt berechnet:

$$L_{WA}'' = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Str0} + 10 \lg (B * N) - 10 \lg S/1 \text{ m}^2$$

L_{WA}'' Flächenbezogener Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschließlich Durchfahranteil) in dB(A)

L_{W0} 63 dB (A) Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung / h auf einem P+R-Parkplatz

K_{PA} Zuschlag je Parkplatztyp (= 3 dB(A))

K_I Zuschlag für Impulshaltigkeit (= 4 dB(A))

K_D	$K_D = 2,5 * \lg(f * B - 9)$ dB(A); $f * B > 10$ Stellplätze; $K_D = 0$ für $f * B < 10$; Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs (= 5,34 dB(A))
K_{Stro}	Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen (= 1 dB(A))
f	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße $f = 0,110$ Stellplätze/m ² Netto-Verkaufsfläche (Discounter) $f = 1,000$ 1 Stellplatz/ Gesamtanzahl Stellplätze
B	Bezugsgröße (Nettoverkaufsfläche)
N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)
$B * N$	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche
S	Gesamtfläche des Parkplatzes

Die Berechnung der flächenbezogenen Schalleistungspegel erfolgt programmintern anhand der Parkplatzfläche und der Bewegungszahlen unter Berücksichtigung der Zuschläge für den Parkplatztyp (Oberfläche) und der jeweiligen Impulshaltigkeit. Die für die Berechnungen anzusetzenden Emissionsdaten werden für den Markt nach [7] berechnet:

Lidl-Markt:

- gesamter Marktkomplex ≈ 800 m² Gesamt-Nettoverkaufsfläche,
- nach [7] werden $N = 0,17$ Stellplatzbewegungen pro 1 m² Nettoverkaufsfläche und Stunde („Discounter“) für einen Beurteilungszeitraum 08:00 bis 20:00 Uhr (12 h) zugrunde gelegt
- für die Nutzungszeit des Parkplatzes von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr (12 h) ergibt das rund 136 Stellplatzbewegungen pro Stunde
- Betonsteinpflaster (Fuge >3mm)

Nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie 2007 ist dabei „eine Fahrzeugbewegung als Anfahrt oder Abfahrt einschließlich Rangierens, Türenschiagen usw. definiert, d. h., dass ein vollständiger Parkvorgang mit Anfahrt und Abfahrt aus zwei Fahrbewegungen besteht“. Die Geräusche durch Benutzung der Einkaufswagen sind bereits im Berechnungsmodell für die Parkplatzgeräusche enthalten.

Die Geräuschemissionen, die beim Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen in der Sammelbox entstehen, sind gemäß [6] mit einem Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = L_{WA,1h} + 10 \lg n$$

L_{WA} Schalleistungspegel in dB(A)

$L_{WA,1h}$ zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde
(72 dB(A) bei Metallkörben)

n Anzahl der Ereignisse

zu berücksichtigen.

Als Anzahl der Ereignisse wird in Anlehnung an die Anzahl der Stellplatzbewegungen ein Wert von 136 /h in der Zeit von 08:00 bis 20:00 Uhr angenommen. Hierbei wird berücksichtigt, dass einerseits nicht alle Kunden mit dem PKW kommen, andererseits aber auch nicht alle Kunden einen Einkaufswagen benutzen. Aus o. g. Formel ergibt sich somit ein Schalleistungspegel von ca. $L_{WA} = 93,3$ dB(A) pro Stunde Einwirkdauer. Die Sammelbox ist nach drei Seiten (Ost, West und Süd) eingehaust.

Toyota-Autohaus:

- Gesamte Anzahl Stellplätze ca. 25
- Beurteilungszeitraum 07:00 bis 20:00 Uhr (13 h)
- 4 Stellplatzbewegungen pro Stunde (2 Kunden pro Stunde)
- Betonsteinpflaster (Fuge >3mm)

6 Ergebnisse Vorbelastung und Auswirkungen auf die Planwerte

Die gewerbliche Vorbelastung wurde für jeden Nachweisort individuell entsprechend den ermittelten Vorbelastungswerten der Tabelle im Anhang 2 berücksichtigt. Wie zu erkennen ist werden an allen Immissionsorten die Richtwerte der TA Lärm eingehalten. Die ermittelten Werte dienen im weiteren Verlauf auf Grundlage der Immissionsrichtwerte der einzelnen Immissionsorte die Planwerte für jeden Immissionsort rechnerisch zu ermitteln. Die Planwerte werden hierbei entsprechend der ermittelten Vorbelastung verringert.

7 Berechnung der Emissionskontingente

Die Immissionsrechnungen erfolgten mittels der im PC-Programmpaket „SoundPlan“ (Version 7.4 vom Juni 2017) integrierten Rechenverfahren der TA Lärm und der DIN 45691.

Für die Berechnung der Emissionskontingente wird entsprechend DIN 45691 nur die geometrische Ausbreitungsdämpfung berücksichtigt (keine Abschirmung, keine Bodendämpfung usw.). Die Emissionskontingente wurden auf den einzelnen Teilflächen solange variiert, bis an allen Immissionsorten unter Berücksichtigung der Vorbelastung die Planwerte eingehalten werden.

Immissionsort	Geräuschvorbelastung		Planwerte in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts
IO 01	43,6	0	49,0	35,0
IO 02a	45,9	0	48,0	35,0
IO 02b	40,2	0	50,0	35,0
IO 02c	35,9	0	50,0	35,0
IO 03	37,4	0	50,0	35,0
IO 04	35,2	0	50,0	35,0
IO 05	28,1	0	50,0	35,0
IO 06	30,6	0	50,0	35,0
IO 07	23,2	0	50,0	35,0
IO 08	21,4	0	50,0	35,0
IO 09	28,6	0	55,0	40,0
IO 10	22,8	0	55,0	40,0
IO 11	23,0	0	55,0	40,0
IO 12	16,4	0	55,0	40,0
IO 13	16,4	0	55,0	40,0
IO 14	23,1	0	55,0	40,0
IO 15	50,7	0	53,0	40,0

Tabelle 3: Planwert an den einzelnen Immissionsorten

8 Ergebnisse der Kontingentierung

Das Gewerbegebiet des B-Planes wurde in acht Teilgebiete zerlegt, für die die jeweiligen maximalen Emissionskontingente für den Tag und die Nacht getrennt errechnet wurden. Hierbei wurde auf Wunsch des Auftraggebers die Priorität auf die Teilflächen der Sondergebiete SO Handel 3 und SO Handel 4 gelegt, weil hier die Ansiedlung kleinflächiger Einzelhandelsmärkte „Non-Food“ (SO Handel 3) und eines Einzelhandelbetriebes für die Nahversorgung „Discounter“ (SO Handel 4) ermöglicht werden sollen.

In der Tabelle 4 sind die zur Einhaltung der Planwerte in der Nachbarschaft des Ansiedlungsgebietes auf den jeweiligen Flächen maximal zulässigen Emissionskontingente für Tag und Nacht getrennt dargestellt. Die zulässigen Emissionskontingente liegen zwischen 50 dB(A)/m² und 62 dB(A)/m² am Tage sowie zwischen 32 dB(A)/m² und 51 dB(A)/m² in der Nacht.

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GE 1; (GE)	53	41
GE 2; (GE)	60	47
GEe 1; (GE)	55	45
SO Handel 1; (Z2)	54	32
SO Handel 2; (Z2)	50	39
SO Handel 3; (Z2)	59	46
SO Handel 4; (Z2)	62	51
SO Handel 5; (Z2)	59	47

Tabelle 4: Emissionskontingente für die einzelnen Teilflächen in dB(A)/ m²

Die mit diesen Emissionskontingenten berechneten Immissionskontingente (Immissionsanteil der einzelnen Teilflächen) sind für die einzelnen Immissionsorte in den Tabellen im Anhang für den Tag und die Nacht für jeden Immissionsort dargestellt. Es ist zu erkennen, dass an allen Nachweisorten die Planwerte eingehalten werden.

An nicht allen Immissionsorten konnten aufgrund der begrenzenden Wirkung von benachbarten Immissionsorten die Planwerte voll ausgeschöpft werden. Für diese Immissionsorte sieht die DIN 45691 die Möglichkeit vor, unter Berücksichtigung von Richtungssektoren Zusatzkontingente zu vergeben. Zu diesem Zweck wird ein Referenzpunkt innerhalb des Plangebietes gewählt. Ausgehend von diesem Punkt werden Sektoren gebildet, für die dann mögliche Zusatzkontingente ermittelt werden. Diese Zusatzkontingente können auf die im späteren Genehmigungsverfahren zu ermittelnden Immissionskontingente für einen konkreten Gewerbebetrieb addiert werden. Die Richtungssektoren sind als Ergebnisse in der folgenden Tabelle 5 sowie im Anhang grafisch und als Tabelle dargestellt.

Richtungssektor	Zusatzkontingent	
	EK,zus,Tag in dB	EK,zus,Nacht in dB
A	16	14
B	12	9
C	7	5
D	3	2
E	0	0
F	7	7
G	15	13

Tabelle 5: Zusatzkontingente in dB für die Richtungssektoren

Der Referenzpunkt des ETRS89_UTM33 Koordinatensystems besitzt die Koordinaten $R(x) = 3412332,00$ und $H(y) = 5855241,00$. Die Richtungssektoren steigen im Uhrzeigersinn an. Die Richtungssektoren sind als Ergebnisse grafisch und als Tabelle im Anhang dargestellt.

9 Beurteilung und Empfehlungen

9.1 Ist-Zustand

Unter den derzeitigen Bedingungen und nach einer rechnerischen Prüfung der durch das Schnellrestaurant (McDonalds) erzeugten Geräuschimmissionen, ist infolge der derzeit vorhandenem Geräuschimmissionen von Überschreitungen der Immissionsrichtwerte in der Nacht für Reine Wohngebiete an der Wohnbebauung am Schöpfurter Ring auszugehen.

Auch die Tagesbeurteilungspegel liegen am entsprechenden Immissionsort bereits über den für die eingeschränkte Gewerbegebietsfläche ermittelten Teilpegeln der Kontingentierung.

Aufgrund der örtlichen Bedingungen kann ebenfalls von Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an der gegenüberliegenden Wohnbebauung durch den nahegelegenen Anlieferungsbereich des OBI-Baumarktes ausgegangen werden.

Aufgrund der vorangegangenen Annahmen werden voraussichtlich die ermittelten Emissionskontingente für die Flächen SO Handel 1 und das Gewerbegebiet GEe 2 nicht eingehalten. Eine Erhöhung der Kontingente würde zur Überschreitung der Immissionsrichtwerte im westlich gelegenen reinen Wohngebiet führen und zusätzlich die anderen kontingentierten Flächen erheblich einschränken.

Aus schalltechnischer Sicht liegt im betrachteten Bereich am Schöpfurter Ring bereits im Ist-Zustand eine seit den neunziger Jahren mehr oder weniger gewachsene Gemengelage gemäß Ziffer 6.7 der TA Lärm vor. Dabei ist die Einstufung des westlich vom Untersuchungsgebiet gelegenen Reinen Wohngebiets (WR) im unmittelbaren Nahbereich von Gewerbeflächen (B-Plan Nr. 101) generell in Frage zu stellen. Auch fanden sich nach örtlicher Besichtigung im Reinen Wohngebiet ebenfalls Nutzungen gewerblicher Natur, wie etwa ein Immobilienbüro, welches nach BauNVO im reinen Wohngebiet unter Umständen unzulässig ist.

In diesem Zusammenhang sollte eine erneute Bewertung des Gebietes mit einer eventuellen Umnutzung zum Allgemeinen Wohngebiet (WA) in Betracht gezogen werden.

9.2 Zukünftige Situation

Die in dieser Untersuchung ermittelten maximalen Emissionskontingente sind hinsichtlich ihrer Ausprägung nur bedingt geeignet, die Ansiedlung von „lauten“ Gewerbebetrieben zu ermöglichen. Insbesondere auf den Teilflächen GEe 2, GE 1 und GE 2 ist mit den zulässigen Emissionskontingenten nur eine Nutzung durch relativ „leise“ Gewerbe denkbar. Auf den Sondergebietsflächen SO Handel 3 und SO Handel 4 sind die geplanten gewerblichen Einrichtungen möglich.

Da, wie schon erläutert, davon auszugehen ist, dass die beiden gewerblichen Betriebe (McDonalds und OBI-Markt) die ermittelten Emissionskontingente bereits derzeit überschreiten, könnte den Überschreitungen mit aktiven Maßnahmen zum Lärmschutz entgegen gewirkt werden.

Da es bisher scheinbar keine Anwohnerbeschwerden gibt, könnten Maßnahmen zum Lärmschutz erst im konkreten Beschwerdefall zum Tragen kommen. So könnte der Anlieferungsbereich des OBI-Marktes entweder auf die Südseite des Marktes verlegt werden oder aber Lärmschutzwände mit einer ausreichenden Höhe (mind. 4 m) entlang der westlichen Gewerbegrenze errichtet werden. Dabei ist insbesondere auf ein zu schließendes Tor zu achten.

Für zukünftige Planungen insbesondere auf der Fläche des Sondergebiets SO Handel 1 ist darauf zu achten, dass sowohl die Gebäudestellung und der Gebäudegrundriss nach Osten orientiert sind und alle geräuschintensiven Nutzungen sowie haustechnischen Anlagen auf die der Wohnbebauung abgewandte Gebäudeseite gelegt werden. Bei Betrachtung der Richtungssektoren für die Zusatzkontingente ist zusätzlich zu erkennen, dass in Richtung der Sektoren A, B, C, F und G ein gewisser Spielraum vorhanden ist.

Für den McDonalds sollte eine Nutzung des Terrassenbereichs im Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) ausgeschlossen werden. Da auch im Tagzeitraum bereits nicht unwesentliche Immissionsbelastungen durch den Parkplatz- und Drive-In -Betrieb vorherrschen, könnte eine Lärmschutzwand von mindestens zwei Meter Höhe entlang der Drive-In Spur an der westlichen und teilweise südlichen Seite der Fläche zu einer Minderung der Geräuschimmissionen beitragen. Auch hier ist zukünftig auf eine Grundrissorientierung der Gebäude und Stell- bzw. Parkplätze zu achten.

Aufgrund der gewachsenen Gemengelage im betrachteten Bereich könnten gemäß Ziffer 6.7 der TA Lärm „die geltenden Immissionsrichtwerte der Wohnbebauung auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Dabei sollen die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete nicht überschritten werden“.

Dementsprechend könnte für die Wohnbebauung am Schöpfungurter Ring die Schutzwürdigkeit von „Reinem Wohngebiet“ in „Allgemeines Wohngebiet“ angehoben werden, was eine Erhöhung der Tages- und Nachtrichtwerte von jeweils 5 dB(A) zur Folge hat.

In diesem Zusammenhang liegen dann die zulässigen Emissionskontingente zwischen 59 dB(A)/m² und 70 dB(A)/m² am Tage sowie zwischen 46 dB(A)/m² und 56 dB(A)/m² in der Nacht.

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GE 1; (GE)	59	46
GE 2; (GE)	67	52
GEe 2; (GE)	61	50
SO Handel 1; (Z2)	54	37
SO Handel 2; (Z2)	61	44
SO Handel 3; (Z2)	66	51
SO Handel 4; (Z2)	70	56
SO Handel 5; (Z2)	66	52

Tabelle 6: Emissionskontingente für die einzelnen Teilflächen bei Annahme eines Allgemeinen Wohngebiets in dB(A)/ m²

Aufgrund der geänderten Emissionskontingente ergeben sich auch für die Zusatzkontingente veränderte Werte. Die Richtungssektoren sind als Ergebnisse in der folgenden Tabelle 7 dargestellt.

Richtungssektor	Zusatzkontingent	
	EK,zus,Tag in dB	EK,zus,Nacht in dB
A	9	9
B	4	4
C	0	0
D	2	2
E	0	0
F	1	2
G	8	8

Tabelle 7: Zusatzkontingente in dB für die Richtungssektoren bei Annahme eines Allgemeinen Wohngebiets

10 Ermittlung der Verkehrsgeräuschimmissionen nach DIN 18005

Da auch in Gewerbe und Sondergebieten schutzwürdige Nutzungen in Form von Büroräumlichkeiten möglich sind, ist die Ermittlung der Verkehrsgeräuschimmissionen nach DIN 18005 notwendig um die Außenlärmpegel und somit auch die erforderlichen Maßnahmen zum passiven Schallschutz zu bestimmen.

Die für die Berechnung relevanten Emissionsdaten für den Kfz-Verkehr auf der B167 - Marienwerderstraße wurden der Straßenverkehrsprognose Brandenburg 2025 entnommen.

Danach sind im Jahr 2025 werktags etwa 13.000 Kfz (Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke werktags - DTV_w) in 24 Stunden mit einem Schwerverkehrsanteil von 8% prognostiziert. Für den Schöpfurter Ring und die Sonnenallee lagen nach Informationen der Gemeindeverwaltung (Telefonnotizen vom 13.07/ 21.07.2015) Verkehrszahlen aus einer Zählung aus dem Jahr 2006 vor. Demnach wurde auf dem Schöpfurter Ring eine Verkehrsbelastung von 5.717 Kfz am Tag und auf der Sonnenallee eine Verkehrsbelas-

tung von 2.555 Kfz am Tag ermittelt. Zur sicheren Seite der Betroffenen werden die Verkehrszahlen beider Straßen auf ganze Tausender, also 6.000 Kfz für den Schöpfurter Ring und 3.000 Kfz für die Sonnenallee aufgerundet.

Da zukünftig im B-Plangebiet eine weitere mit der B167 verbundene Straße (Planstraße C) geplant ist, wird für die beiden Straßen von einer Stagnation des Verkehrsaufkommens ausgegangen. Der durch den B-Plan mögliche erzeugte Verkehrszuwachs wird durch die Planstraße C ausgeglichen. Insofern liegen die verwendeten Verkehrszahlen in einem nicht unterschätzten Bereich.

Zum Schwerverkehrsanteil auf den beiden Straßen lagen keine separaten Angaben vor. Hier wurden, ebenfalls zur sicheren Seite der Betroffenen, die maßgebenden Lkw Anteile der RLS90 für Gemeindestraßen zugrunde gelegt. Danach wird jeweils mit einem prozentualen Anteil von 10% am Tag und 3% im Nachtzeitraum gerechnet.

Auf der Basis dieser Werte erfolgte die Umrechnung auf DTV-Werte (Faktor 0,92) und die Berechnung der Schallemissionspegel L_{mE} entsprechend der Vorschriften der RLS-90. Für die Straßen wurden die entsprechenden zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und Straßenbeläge angesetzt. Lichtzeichengeregelte Kreuzungen wurden nach der RLS-90 mit dem entsprechenden Zuschlag im Rechenmodell berücksichtigt.

Die Immissionsrechnungen erfolgten mittels der im PC-Programmpaket "Soundplan" (Version 7.4 vom Juni 2017) integrierten Rechenverfahren der RLS-90 [8]. Dieses Programm erfüllt die "Testaufgaben zur Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" (Test 94) des Bundesministers für Verkehr [9] sowie die Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen der DIN 45687 für Akustik-Softwareerzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien [10].

Für die Bemessung des passiven Schallschutzes werden die maßgeblichen Außenlärmpegel herangezogen. Aus diesen maßgeblichen Außenlärmpegeln, die sich aus dem berechneten Tages-Beurteilungspegel und einem pauschalen Zuschlag von 3 dB(A) ergeben, werden die Lärmpegelbereiche der DIN 4109 [3] ermittelt. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Schalldämmmaße der einzelnen Lärmpegelbereiche.

Lärmpegel-Bereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel zur Tageszeit	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben, Unterrichtsräume und ähnliches	Bürräume und ähnliches *
	in dB(A)	erf. R' W,res des Außenbauteils in dB		
I	≤ 55	35	30	-
II	56 – 60	35	30	30
III	61 – 65	40	35	30
IV	66 – 70	45	40	35
V	71 – 75	50	45	40
VI	76 – 80	**	50	45
VII	> 80	**	**	50

* Soweit der eindringende Außenlärm aufgrund der ausgeübten Tätigkeit relevant ist
 ** Einzelauslegung der Anforderungen entsprechend der Örtlichkeit

Tabelle 8: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109

Nach der Ermittlung der Lärmpegelbereiche für das B-Plangebiet, werden gemäß der Lärmpegelbereichskarte im Anhang je nach Abstand der jeweiligen Baugrenzen die in der Tabelle 9 dargestellten Außenlärmpegel und resultierenden Lärmpegelbereiche erreicht.

Baugebiet	Abstand zum Schöpfer Ring (Straßenachse) ca. in m	Abstand zur B167 (Straßenachse) ca. in m	Maßgeblicher Außen-Lärmpegel nach DIN 4109 dB(A)	Lärmpegelbereich gemäß DIN 4109	Bürräume und ähnliches erf. R' W,res des Außenbauteils in dB
GEE 2	52 m - 119 m	25 m - 40 m	66 - 70	IV	35
GEE 2	58 m - 119 m	40 m - 70 m	61 - 65	III	30
GE 1	ab 119 m	31 m - 70 m	61 - 65	III	30
GE 1	ab 119 m	70 m - 143 m	56 - 60	II	30
GEE 1	bis 11 m	85 m - 100 m	71 - 75	V	40
GEE 1	11 m - 24 m	85 m - 96 m	66 - 70	IV	35
GEE 1 + SO Handel 1	11 m - 18 m	96 m - 200 m	66 - 70	IV	35
GEE 1 + SO Handel 1	18 m - 38 m	96 m - 200 m	61 - 65	III	30
SO Handel 1	38 m - 127 m	162 m - 238 m	56 - 60	II	30
Baugebiet	Abstand zur Sonnenallee (Straßenachse) ca. in m	Abstand zur B167 (Straßenachse) ca. in m	Maßgeblicher Außen-Lärmpegel nach DIN 4109 dB(A)	Lärmpegelbereich gemäß DIN 4109	Bürräume und ähnliches erf. R' W,res des Außenbauteils in dB
GE 2	17 m - 20 m	152 m - 202 m	61 - 65	III	30
GE 2	20 m - 80 m	152 m - 202 m	56 - 60	II	30
GE 2	ab 80 m	ab 152 m	bis 55	I	-

Tabelle 9: Abstände der Lärmpegelbereiche und Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109

Für die übrigen, nicht in der Tabelle aufgezählten gewerblichen bzw. Sondergebiets-Flächen ergeben sich die Lärmpegelbereiche I und II.

Für Gebäude, die den Lärmpegelbereichen I und II zuzuordnen sind, ergeben sich aufgrund des nach deutschen Standards ohnehin erforderlichen hohen Niveaus der Dämmung der Außenbauteile (Stichworte: Wärmeschutz- und Energieeinsparverordnung) keine zusätzlichen Forderungen aus schallschutztechnischer Sicht. Die genannten Schalldämm-Maße sind durch übliche, nach den geltenden bauingenieur-technischen Regeln und Normen ausgeführte Baukonstruktionen ohne weiteres zu erbringen.

11 Planung eines Mischgebietes westlich der Skater-Anlage

Im Rahmen der Untersuchungen zur Geräuschsituation innerhalb und außerhalb des B-Plangebiets war zu prüfen, ob die als Mischgebiet geplante Fläche zu Konflikten mit der östlich gelegenen bestandsgeschützten, als Skater- / Street Ball-Anlage genutzten Fläche führt.

Für die Sport- und Freizeitanlagen (Skater- / Street Ball-Anlage) im B-Plangebiet wurde auf die Ergebnisse der bereits erfolgten und vorliegenden Schalltechnischen Untersuchung (KSZ Ingenieurbüro GmbH: „Schalltechnische Prognose für die geplante multifunktionale Jugendfreizeitanlage in Finowfurt“ vom 20.03.2001) zurückgegriffen. Die Beurteilung erfolgte dabei nach dem geltenden Regelwerk der Freizeitrichtlinie Brandenburg.

Nach Prüfung der Schalltechnischen Untersuchung können folgende Aussagen zum Betrieb der Anlage gemacht werden. Die Ausbreitungsrechnung für eine angenommene 50 -prozentige Auslastung der Anlage wurde ohne Berücksichtigung des Lärmschutzwalls für eine Rechenhöhe von 2,80 m vorgenommen. Danach ist an der östlichen Baugrenze des zukünftig geplanten Mischgebietes bereits mit Beurteilungspegeln von 60 dB(A) zu rechnen. Da davon ausgegangen werden kann, dass die Bebauung im zukünftig geplanten Mischgebiet mindestens zweigeschossig ist, sind selbst bei Berücksichtigung eines Lärmschutzwalls aufgrund der geringeren Bodendämpfung in der Höhe des ersten Obergeschosses Beurteilungspegel über 60 dB(A) zu erwarten, welche über dem Tages-Richtwert für Mischgebiete liegen.

An der westlichen Seite der Skater-Anlage ist bereits ein Lärmschutzwall errichtet worden, der jedoch zu niedrig ist um die mögliche Wohnbebauung im Mischgebiet, insbesondere im ersten Obergeschoss vor Geräuschimmissionen zu schützen. Weitere Lärmschutzmaßnahmen, wie eine zusätzliche Lärmschutzwand auf dem Wall o.ä. werden aus schalltechnischer Sicht als nicht sinnvoll angesehen, da diese so hoch wie die mögliche Bebauung im Mischgebiet sein müsste und zusätzlich zu einer Verschattung der Ostfassade der möglichen Bebauung führen würde.

Aus schalltechnischer Sicht sind im Falle einer Nutzung des westlich der Skater-Anlage geplanten Mischgebietes Konflikte nicht ausgeschlossen. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Fläche als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe 1) mit mischgebietstypischer Nutzung ohne Wohnen, das heißt nicht störendem Gewerbe, zu entwickeln.

12 Literaturverzeichnis Regelwerke und Fachliteratur

- [1] **DIN 45691** Geräuschkontingentierung. Dez. 2006
- [2] **DIN 18005** "Schallschutz im Städtebau", Teil 1, Ausgabe Juli 2002; Beiblatt 1 Ausgabe Mai 1987
- [3] **DIN 4109** "Schallschutz im Hochbau " 2016-07, Beuth Verlag GmbH
- [4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutz-Gesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - **TA Lärm**) vom 26. August 1998, Letzte Änderung vom 1. Juni 2017
- [5] **Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG** – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830)
- [6] **Lenkewitz, K./ Müller, J.:** Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräusch-emissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Umwelt und Geologie – Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2005
- [7] **Parkplatzlärmstudie** – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Untersuchungen von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen, Schriftenreihe Bayrisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage 2007
- [8] **RLS 90** Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe - RLS-90. Allgemeines Rundschreiben Straßenbau des Bundesministers für Verkehr, ARS 8/1990 vom 10.4.1990 zuletzt geändert durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 17/1992 vom 18.3.1992
- [9] "Testaufgaben zur Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Test 94)", Bundesministers für Verkehr 1994
- [10] **DIN 45687** Akustik-Software Erzeugnisse zur Berechnung der Geräusch-immissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen Mai 2006

12 Anhang

B-Plan Nr.101
"Änderung Fachmarktzentrum"
Gemeinde Schorfheide OT Finowfurt

ÜBERSICHTSPLAN

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12, 13086 Berlin



Auftraggeber:
 Gemeinde Schorfheide
 Erzbergerplatz 1
 16244 Schorfheide



Zeichenerklärung

- Strasse
 - Gebäude
 - Nebengebäude
 - Immissionsort
 - Kundenparkplätze
- Gebietsnutzungen**
- Sondergebiet
 - Gewerbegebiet
 - Eingeschränktes Gewerbegebiet
 - Mischgebiete
 - Fläche für Sport- und Spielanlagen

Maßstab 1:5000



Erstellt: 14.11.2017

Projekt-Nr.: 17-051-10
 Übersichtsplan

B-Plan Nr.101
"Änderung Fachmarktzentrum"
Gemeinde Schorfheide OT Finowfurt

ÜBERSICHTSPLAN
zu kontingentierende Flächen

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12, 13086 Berlin



Auftraggeber:
 Gemeinde Schorfheide
 Erzbergerplatz 1
 16244 Schorfheide



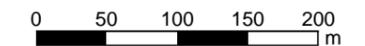
Zeichenerklärung

- Strasse
- Gebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Kundenparkplätze

- Gebietsnutzungen**
- Sondergebiet
- Gewerbegebiet
- Eingeschränktes Gewerbegebiet
- Mischgebiete
- Fläche für Sport- und Spielanlagen

- Zu kontingentierende Flächen

Maßstab 1:5000



Erstellt: 14.11.2017

Projekt-Nr.: 17-051-10
 Übersichtsplan_Kont-Flächen

Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Tageszeitraum			IO 01	IO 02a	IO 02b	IO 02c	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15
Immissionsort																			
Gesamtimmissionswert L(GI)			50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	55	55	55	55	55	55	55
Geräuschvorbelastung L(vor)			43,6	45,9	40,2	35,9	37,4	35,2	28,1	30,6	23,2	21,4	28,6	22,8	23,0	16,4	16,4	23,1	50,7
Planwert L(PI)			49,0	48,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	53,0
			Teilpegel																
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 01	IO 02a	IO 02b	IO 02c	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15
GE 1; (GE)	18506,5	53	38,0	38,8	38,9	38,7	38,6	37,9	37,0	35,5	34,5	33,6	32,6	27,8	27,7	24,3	24,4	28,7	36,8
GE 2; (GE)	14908,2	60	38,3	38,7	38,8	38,7	38,9	39,0	38,8	38,2	37,7	37,1	37,8	34,4	34,4	32,0	32,0	33,2	37,2
GEe 2; (GE)	3493,2	55	37,6	38,9	39,0	38,4	37,1	35,1	33,5	31,6	30,4	29,4	27,1	22,2	22,0	18,3	18,4	23,7	36,4
SO Handel 1; (Z2)	30367,8	54	42,6	43,1	43,4	43,5	45,6	48,1	47,9	45,9	44,5	42,8	42,6	33,4	33,2	26,5	26,6	29,8	38,0
SO Handel 2; (Z2)	31179,8	50	34,2	34,5	34,7	34,7	35,6	36,5	37,0	36,9	36,5	35,6	38,7	30,8	30,7	23,0	23,0	25,2	31,4
SO Handel 3; (Z2)	14945,8	59	37,6	37,9	38,0	38,0	38,5	38,9	39,0	38,7	38,3	37,8	40,0	35,9	35,9	29,7	29,7	31,0	35,9
SO Handel 4; (Z2)	7349,8	62	36,5	36,7	36,8	36,8	37,2	37,5	37,6	37,2	36,9	36,5	38,5	35,4	35,4	30,1	30,1	30,8	35,0
SO Handel 5; (Z2)	25985,0	59	37,6	37,9	38,0	37,9	38,2	38,5	38,5	38,2	37,9	37,5	39,3	37,1	37,1	33,3	33,3	33,1	36,5
Immissionskontingent L(IK)			47,5	48,0	48,2	48,1	49,0	50,3	50,1	48,7	47,8	46,7	47,7	42,9	42,8	38,3	38,2	39,5	45,3
Unterschreitung			2	0	2	2	1	0	0	1	2	3	7	12	12	17	17	16	8

Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Nachtzeitraum			IO 01	IO 02a	IO 02b	IO 02c	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15
Immissionsort																			
Gesamtimmissionswert L(GI)			35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	40	40	40	40	40	40	40
Geräuschvorbelastung L(vor)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Planwert L(PI)			35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
			Teilpegel																
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 01	IO 02a	IO 02b	IO 02c	IO 03	IO 04	IO 05	IO 06	IO 07	IO 08	IO 09	IO 10	IO 11	IO 12	IO 13	IO 14	IO 15
GE 1; (GE)	18506,5	41	26,0	26,8	26,9	26,7	26,6	25,9	25,0	23,5	22,5	21,6	20,6	15,8	15,7	12,3	12,4	16,7	24,8
GE 2; (GE)	14908,2	47	25,3	25,7	25,8	25,7	25,9	26,0	25,8	25,2	24,7	24,1	24,8	21,4	21,4	19,0	19,0	20,2	24,2
GEe 2; (GE)	3493,2	45	27,6	28,9	29,0	28,4	27,1	25,1	23,5	21,6	20,4	19,4	17,1	12,2	12,0	8,3	8,4	13,7	26,4
SO Handel 1; (Z2)	30367,8	32	20,6	21,1	21,4	21,5	23,6	26,1	25,9	23,9	22,5	20,8	20,6	11,4	11,2	4,5	4,6	7,8	16,0
SO Handel 2; (Z2)	31179,8	39	23,2	23,5	23,7	23,7	24,6	25,5	26,0	25,9	25,5	24,6	27,7	19,8	19,7	12,0	12,0	14,2	20,4
SO Handel 3; (Z2)	14945,8	46	24,6	24,9	25,0	25,0	25,5	25,9	26,0	25,7	25,3	24,8	27,0	22,9	22,9	16,7	16,7	18,0	22,9
SO Handel 4; (Z2)	7349,8	51	25,5	25,7	25,8	25,8	26,2	26,5	26,6	26,2	25,9	25,5	27,5	24,4	24,4	19,1	19,1	19,8	24,0
SO Handel 5; (Z2)	25985,0	47	25,6	25,9	26,0	25,9	26,2	26,5	26,5	26,2	25,9	25,5	27,3	25,1	25,1	21,3	21,3	21,1	24,5
Immissionskontingent L(IK)			34,2	34,8	35,0	34,8	34,9	35,0	34,8	34,0	33,5	32,8	34,4	30,4	30,4	25,9	25,8	27,0	32,7
Unterschreitung			2	0	2	2	1	0	0	1	2	3	7	12	12	17	17	16	8

Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

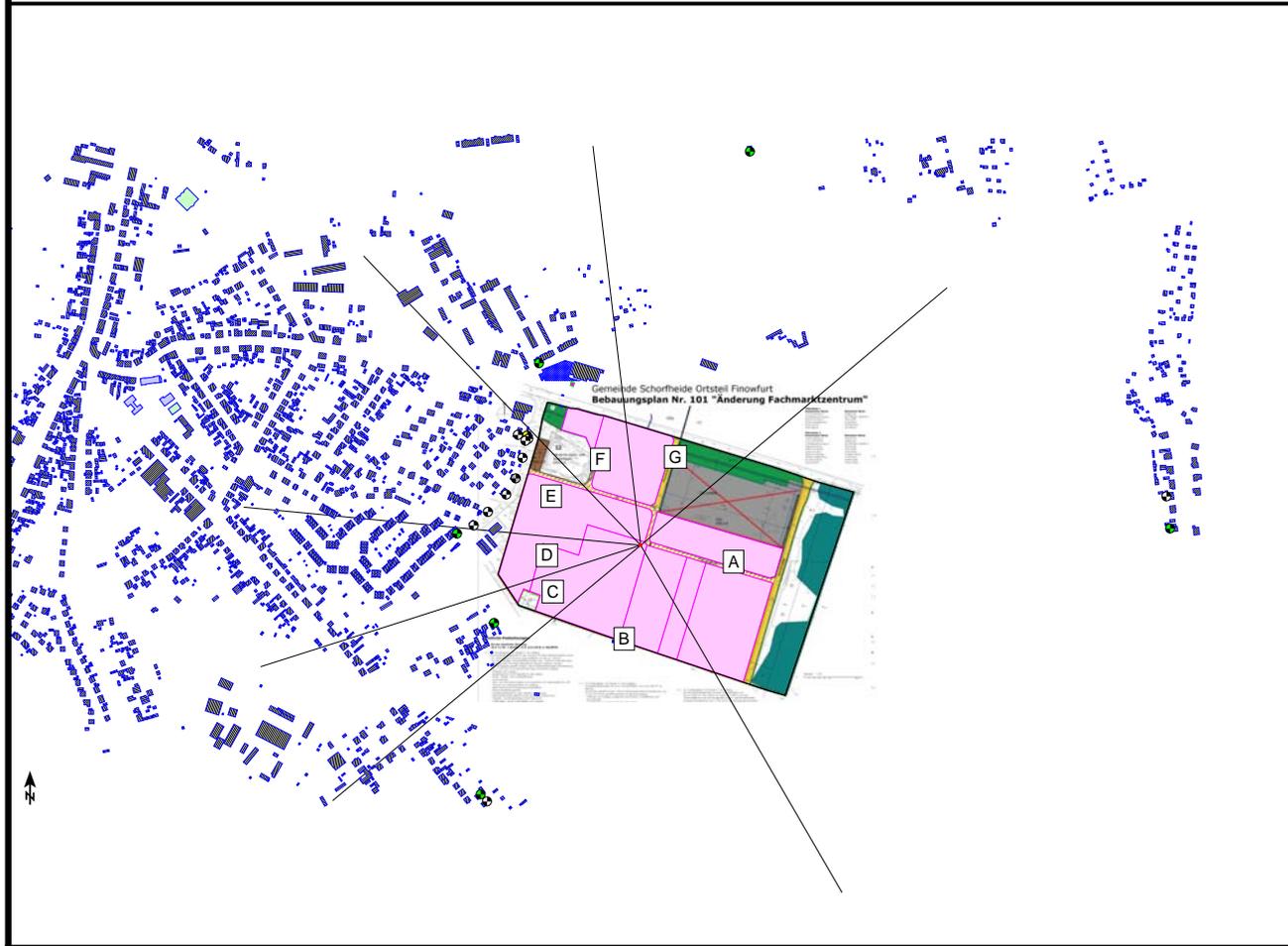
Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GE 1; (GE)	53	41
GE 2; (GE)	60	47
GEe 2; (GE)	55	45
SO Handel 1; (Z2)	54	32
SO Handel 2; (Z2)	50	39
SO Handel 3; (Z2)	59	46
SO Handel 4; (Z2)	62	51
SO Handel 5; (Z2)	59	47

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis # liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
3412332,00	5855241,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	50,2	149,7	16	14
B	149,7	230,6	12	9
C	230,6	252,4	7	5
D	252,4	275,4	3	2
E	275,4	316,0	0	0
F	316,0	353,1	7	7
G	353,1	50,2	15	13

B-Plan Nr. 101
"Änderung Fachmarktzentrum"
Gemeinde Schorfheide OT Finowfurt

Lärmpegelbereiche
Straßenverkehr
Maßgeblicher Außengeräuschpegel
nach DIN 4109

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12, 13086 Berlin

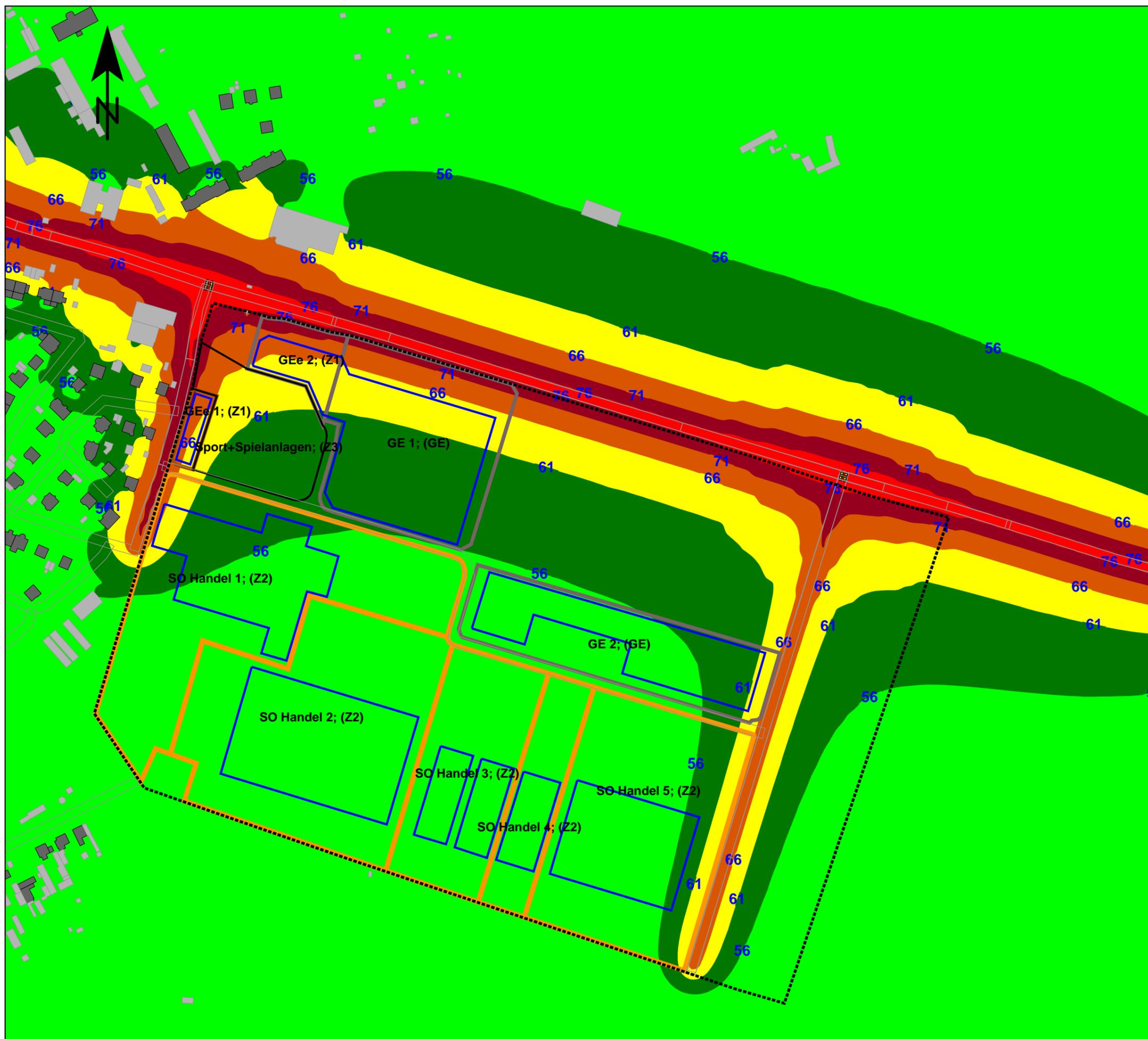


Auftraggeber:
 Gemeinde Schorfheide
 Erzbergerplatz 1
 16244 Schorfheide

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Immissionsort
- Grenze Geltungsbereich
- Sondergebiet
- Mischgebiete
- Gewerbegebiete
- Baugrenzen

Lärm- pegel- bereich	Pegelwerte LrT in dB(A)	
	I	<
II	>=	56
III	>=	61
IV	>=	66
V	>=	71
VI	>=	76



Maßstab 1:3.000



Erstellt: 20.11.2017

Projekt-Nr.: 17-051-10
 mpegelbereiche_Prognosevariante