

planaufstellende Kommune:

**Stadt Markkleeberg
Rathausplatz 1
04416 Markkleeberg**



Projekt:

**Bebauungsplan „Wohngebiet Weinteichau“
Stadt Markkleeberg
Umweltprüfung gemäß § 2 BauGB**

**Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan
(GOP) und speziellem artenschutzrechtlichen Beitrag
(saB)**

Erstellt:

24.11.2010

Auftragnehmer:

büro knoblich
Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Büro Berlin
Döbelner Str. 4
12627 Berlin



Bearbeiter:

Dipl.-Ing. S. Winkler
Dipl.-Geogr. M. Förster

Projekt-Nr.

08-011

geprüft:

Dipl.-Ing. B. Knoblich



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	6
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	6
1.2 Ziele des Umweltschutzes	7
1.3 wesentliche bereits vorliegende umweltbezogene Stellungnahmen	7
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	8
2.1 Bestandsaufnahme	8
2.1.1 naturräumliche Gliederung	8
2.1.2 Geologie und Oberflächengestalt	8
2.1.3 Boden	8
2.1.4 Altlasten	9
2.1.5 Wasser	11
2.1.6 Klima/Luft	11
2.1.7 Biotope, Fauna und Flora	11
2.1.7.1 Biotope und Flora	11
2.1.7.2 Fauna	20
2.1.8 biologische Vielfalt	22
2.1.9 Landschaftsbild	23
2.1.10 Mensch	23
2.1.11 Kultur- und Sachgüter	24
2.1.12 Schutzgebiete und Objekte	24
2.1.12.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete	24
2.1.12.2 Naturschutzgebiete	25
2.1.12.3 Landschaftsschutzgebiete	25
2.1.12.4 Naturpark	25
2.1.12.5 Biosphärenreservat	25
2.1.12.6 Flächennaturdenkmale, Naturdenkmale	25
2.1.12.7 geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG	25
2.1.12.8 Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete	25
2.1.12.9 weitere Schutzobjekte	26
2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	27
2.2.1 bei der Durchführung der Planung	27
2.2.1.1 Boden	27
2.2.1.2 Wasser	28
2.2.1.3 Klima/Luft	29
2.2.1.4 Biotope, Fauna und Flora	29
2.2.1.5 biologische Vielfalt	31
2.2.1.6 Landschaftsbild	32
2.2.1.7 Mensch	32
2.2.1.8 Kultur- und Sachgüter	33
2.2.1.9 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen	33
2.2.2 bei Nichtdurchführung der Planung	34
2.2.3 Alternativen	34
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	35

2.3.1	Vermeidung von Emissionen.....	35
2.3.2	sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	35
2.3.3	sonstige Maßnahmen	36
2.4	verbleibende Konflikte.....	38
2.5	Maßnahmen zur Kompensation	38
2.6	ökologische Bilanz	40
3	zusätzliche Angaben	42
3.1	Vorgehensweise zur Umweltprüfung	42
3.2	Überwachung.....	42
3.2.1	bauzeitliche Überwachung	42
3.2.2	anlagebedingte Überwachung.....	43
4	spezieller artenschutzrechtlicher Beitrag.....	44
4.1	Grundlagen und Methodik.....	44
4.1.1	rechtliche Grundlagen	44
4.1.2	methodische Vorgehensweise.....	44
4.1.3	Datengrundlagen.....	46
4.1.4	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	46
4.2	Bestandaufnahme	48
4.2.1	Säugetiere (Mammalia).....	48
4.2.1.1	Groß- und Mittelsäuger	48
4.2.1.2	Fledermäuse	48
4.2.2	Vögel (Aves).....	49
4.2.2.1	Brutvögel	49
4.2.2.2	Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste	50
4.2.3	Amphibien (Amphibia)	51
4.2.4	Reptilien (Reptilia)	51
4.2.5	Fische und Rundmäuler (Cyclostomata/Osteichthyes)	51
4.2.6	Wirbellose (Vertebrata).....	51
4.2.6.1	Käfer (Coleoptera).....	51
4.2.6.2	Langfühlerschrecken (Ensifera) und Kurzfühlerschrecken (Caelifera).....	51
4.2.6.3	Schmetterlinge (Lepidoptera).....	52
4.2.6.4	Libellen (Odonata).....	52
4.2.6.5	Spinnentiere (Arachnoidea).....	52
4.2.6.6	Krebstiere (Crustacea)	52
4.2.6.7	Weichtiere (Mollusca).....	52
4.2.7	wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten.....	52
4.3	Prüfung der Betroffenheit	52
4.3.1	relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	52
4.3.2	artspezifische Betroffenheit	53
4.3.2.1	Vögel (Aves).....	53
4.3.2.2	Reptilien	55
4.4	Konfliktanalyse.....	55
4.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	55
4.4.1.1	Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung	55
4.4.1.2	CEF-Maßnahmen.....	56

4.4.1.3	FCS-Maßnahmen.....	56
4.5	Wirkungsprognose	57
4.5.1	Brutvögel	57
4.5.2	Reptilien.....	67
4.6	Fazit	68
5	allgemein verständliche Zusammenfassung	68
	Quellen.....	70

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Übersichtsplan mit RKS-Ansatzpunkten - Ausschnitt (FCB GMBH, 2009-1)	9
Abb. 2	Übersichtsplan Beprobungsbereiche (PROF. SIEGEL & PARTNER GMBH, 2010) .	10
Abb. 2	artenarmes mesophiles Grünland im westlichen Plangebiet	14
Abb. 3	Intensivgrünland im Garten der Villa	14
Abb. 4	Gehölze im Gewässerrandstreifen.....	15
Abb. 5	Gebüsche an der Bornaischen Straße.....	16
Abb. 6	verfallenes Gewächshaus mit Gehölzaufwuchs	16
Abb. 7	Fassung Weinteichgraben	17
Abb. 8	Garten und Grabeland	17
Abb. 9	Betonfläche im Plangebiet	18
Abb. 10	Gras- und Staudenfluren auf Abstandsfläche	19
Abb. 11	Bauschuttablagerungen auf dem Gelände	19
Abb. 12	Blick zur Villa, rechts Anlagen der ehemaligen Gärtnerei.....	20
Abb. 13	Darstellung Auelehmverbreitung (UMWELTAMT LK LEIPZIG, 2010)	26
Abb. 14	Lageplan (Plangebiet des Bebauungsplans rot umrandet).....	47

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Flächenverteilung Bestand.....	13
Tab. 2	zu rodende Bäume.....	30
Tab. 3	Auswahl zu verwendender Gehölzarten	39
Tab. 4	Brutvögel im Untersuchungsgebiet	49
Tab. 5	Reptilien im Untersuchungsgebiet	51
Tab. 6	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	53

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	.....	Baumkataster
Anlage 2	.....	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
Anlage 3	.....	Bilanzierung Entsiegelung (Kompensation)
Anlage 4	.....	Ermittlung Ersatzpflanzungen
Anlage 5	.....	Bericht zur Bodenbeprobung auf Pflanzenschutzmittel

Planverzeichnis

Plan 1	Bestands- und Konfliktplan
--------	-------	----------------------------

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Im Ortsteil Markkleeberg-Ost sollen brachliegende Flächen einer ehemaligen Gärtnerei zwischen Bornaischer und Dösener Straße, südlich der Robert-Schumann-Straße zu einem Wohngebiet entwickelt werden.

Das Vorhabengebiet umfasst die Flurstücke 122b (Teilfläche), 122m, 122n, 123a, 123b und 123d der Gemarkung Markkleeberg. Die geplante Fläche hat eine Größe von 3,65 ha.

Um den Bedarf von Wohnbauland für die Stadt Markkleeberg zu decken, soll das beplante Gebiet als Wohnbaufläche entwickelt werden.

Ziel des Bebauungsplans ist die Revitalisierung der brachliegenden Fläche einer ehemaligen Gärtnerei im Ortsteil Markkleeberg-Ost unter Nutzung der durch die Bornaische Straße gegebenen günstigen Erschließungssituation. Das beplante Gebiet ist im Norden, Westen und Südwesten von vorhandener Bebauung umgeben. Der Bebauungsplan weist ein allgemeines Wohngebiet für die beplante Fläche aus und führt somit die angrenzende bauliche Nutzung von Eigenheimen im Norden sowie von charakteristischen Gebäuden entlang der Bornaischen Straße im Westen fort.

Das Stadtbild wird durch das geplante allgemeine Wohngebiet deutlich verbessert, da die brachliegenden, mit Resten baulicher Anlagen durchsetzten Flächen der ehemaligen Gärtnerei wieder einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zugeführt werden.

Das gesamte Plangebiet soll den Charakter eines locker durchgrünten Wohngebiets erhalten, was sich in der gewählten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 widerspiegelt. Abweichend hiervon soll lediglich im WA 1.1 (GRZ von 0,35) eine dichtere Bebauung möglich sein, um die Errichtung von Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke zu erleichtern. Um im WA 1.1 neben der durch die niedrige GRZ 0,35 eingeschränkte Fläche für Gebäude auf den Grundstücken genügend Raum für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen zu bieten, wird die Möglichkeit der Überschreitung der Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ermöglicht, was der lockeren Durchgrünung nicht widerspricht, da von den im Rahmen der Überschreitung zulässigen baulichen Anlagen eine weitaus geringere Raumwirkung als von den im Rahmen der GRZ errichtbaren Gebäuden ausgeht.

Um das Wohngebiet in das Landschaftsbild zu integrieren wird der Übergang zum im Osten angrenzenden Wald in der Form gefördert, dass die maximal zulässige Traufhöhe nach Osten eine Abstufung erfährt – von 8 m im WA 3 bis WA 5 auf 7 m im WA 4.

Östlich der Dösener Straße schließt auf Flurstück 142/1 Wald an das Plangebiet an. Gemäß § 25 Abs. 3 SächsWaldG (Waldabstand) halten die geplanten Gebäude einen Abstand von 30 m von der Grenze des Flurstücks 142/1 ein. Der freizuhaltende Bereich wird als private Grünfläche ausgewiesen, was zusätzlich für einen lockeren Übergang der östlichen Siedlungsgrenze zur Landschaft sorgt.

Entlang der südlichen Grenze des Plangebiets stellt der Weinteichgraben mit seinem Gehölzbestand einen wertvollen Landschaftsbestandteil dar, der das Bild des Siedlungsrandes im Süden positiv prägt. Die Gehölze am Weinteichgraben werden erhalten, wodurch der Siedlungsrand gefasst wird.

Im Vergleich zum Bestand verbessert sich die städtebauliche Situation erheblich. Auf den Flächen ergibt sich eine deutliche Aufwertung für das Orts- und Landschaftsbild.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

Im § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen

- im grundsätzlichen Erhalt der vorhandenen Baum- und Strauchvegetation,
- im Erhalt des stark durchgrüntem Charakters des Landschaftsbildes und
- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und des Ausgleichs voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB.

Bei der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wurden o.g. Ziele insbesondere dadurch berücksichtigt, dass die potenziell überbaubare Fläche durch die Grundflächenzahl eingeschränkt ist.

1.3 wesentliche bereits vorliegende umweltbezogene Stellungnahmen

Die Berücksichtigung der wesentlichen Umweltbelange und der Ergebnisse der Beteiligung nach §§ 3 und 4 BauGB sind in der Anlage 4 der Begründung (zusammenfassende Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB) zusammengefasst.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

2.1.1 naturräumliche Gliederung

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Sachsens liegt das Gebiet der Stadt Markkleeberg innerhalb des Naturraums Leipziger Land. Das Leipziger Land wird dem Sächsischen Lössgefilde zugeordnet. Zu den naturräumlich bestimmenden Merkmalen des Leipziger Lands gehören die geringen Reliefunterschiede.

2.1.2 Geologie und Oberflächengestalt

Die Stadt Markkleeberg befindet sich im Zentrum der Leipziger Tieflandsbucht. Das Stadtgebiet liegt auf Altmoränenland. Die Leipziger Tieflandsbucht entstand im Tertiär und ist eine Ebene mit geringen Erhebungen. Während der Entstehung des Beckens kam es zur Bildung von Mooren, in denen sich, unter den zu dieser Zeit vorherrschenden feuchtwarmen klimatischen Bedingungen, Braunkohle bildete.

Durch die Rekultivierung alter Braunkohleabbau Standorte und die damit verbundene Flutung der Tagebaurestlöcher entstanden und entstehen in der Leipziger Tieflandsbucht viele neue Seen, so auch der Markkleeberger See.

Das Geländeniveau liegt zwischen ca. +116 m NHN im Westen (Bornaische Straße) und +120 m NHN im Osten (Dösener Straße). Die allgemeine geologische Schichtenabfolge beginnt mit einer geringmächtigen Schicht Auelehm oder Auekies. Darunter folgt Geschiebelehm bzw. -mergel des Saale -1- Glazials. Es schließen sich frühglaziale fluviatile Bildungen an, die aus Sanden und Kiesen mit geringmächtigen Ton- und Schluffeinlagerungen bestehen. Diese werden von elsterkaltzeitlichen Sedimenten unterlagert. Dabei handelt es sich um glazilimnisch-fluviatile Nachschüttbildungen sowie um Geschiebemergel. Darunter folgen die mitteloligozänen marinen Sedimente der Böhlener Schichten. Dabei handelt es sich um Schluffe und schluffige Feinsande. Für den stationären Zustand im Hangendgrundwasserleiter ist ein Wasserstand von +(113 bis 114) m NHN zu erwarten. Der Grundwasserstand liegt damit etwa 3 bis 7 m unter Gelände. Die höheren Wasserstände sind im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes zu erwarten (FCB GMBH, 2009-1).

2.1.3 Boden

Zur Ermittlung der Böden im Plangebiet wurden durch die FCB GMBH vier Rammkernsondierungen (RKS) niedergebracht (Abb. 1).



Abb. 1 Übersichtsplan mit RKS-Ansatzpunkten - Ausschnitt (FCB GMBH, 2009-1)

In RKS 1 steht unter einer 0,40 m dicken Mutterbodenschicht eine 0,65 m dicke Schicht Auelehm an. Darunter folgen bis zur Endteufe Sande, die im Teufenbereich von 2,10 bis 3,60 m einen erhöhten Schluffanteil aufweisen. Der Grundwasserstand wurde 3,65 m unter Gelände erkundet (entspricht +112,78 m NHN).

In RKS 2 steht bis 0,3 m unter Gelände ein Feinsand an, der geringe Schluff- und Kiesanteile enthält und organisch durchsetzt ist. Darunter folgen bis zur Endteufe Mittelsande und Fein- bis Mittelkiese. Der Grundwasserstand wurde 3,40 m unter Gelände erkundet (entspricht +113,00 m NHN).

In RKS 3 steht unter einer 0,3 m dicken Mutterbodenschicht eine 0,80 m dicke Schicht Auelehm an. Darunter folgen bis zur Endteufe Sande, die im Teufenbereich von 1,60 bis 1,90 m einen erhöhten Schluffanteil aufweisen. Der Grundwasserstand wurde 5,10 m unter Gelände erkundet (entspricht +114,16 m NHN).

In RKS 4 steht bis 0,9 m unter Gelände eine Auffüllschicht an, die im oberen Teil aus Schluff mit Asche- und Schlacke Beimengungen besteht. Darunter folgt eine 0,3 m dicke Auelehmschicht. Bis zur Endteufe schließen sich stark schluffige Feinsande an. Ein freier Grundwasserstand wurde nicht erkundet. Der Boden ab 3,5 m unter Gelände war aber stark durchfeuchtet.

Der Grundwasserstand wurde bei +112,78 m NHN bis +114,16 m NHN erkundet. Ein weiterer Anstieg des Grundwasserstandes ist nicht zu erwarten (FCB GMBH, 2009-1).

2.1.4 Altlasten

Bereits in der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde seitens des BUND, Landesverband Sachsen e.V. (vom 28.05.2010) aufgrund der Vornutzung des Plangebietes als Gärtnerei eine Untersuchung des Bodens auf Pflanzenschutzmittel gefordert.

Diesem Hinweis folgend wurde ein Bodengutachten durch die PROF. SIEGEL & PARTNER GMBH (2010) erstellt. Aus den Verdachtsbereichen im Plangebiet (vier Gewächshäuser, die sich in einem unterschiedlichen Erhaltungszustand befinden) wurde zu diesem Zweck jeweils eine Mischprobe aus 10 Einzelproben entnommen (vgl. Abb. 2). Beprobte wurde jeweils die Bodenzone von 10 bis 30 cm unter der Oberfläche

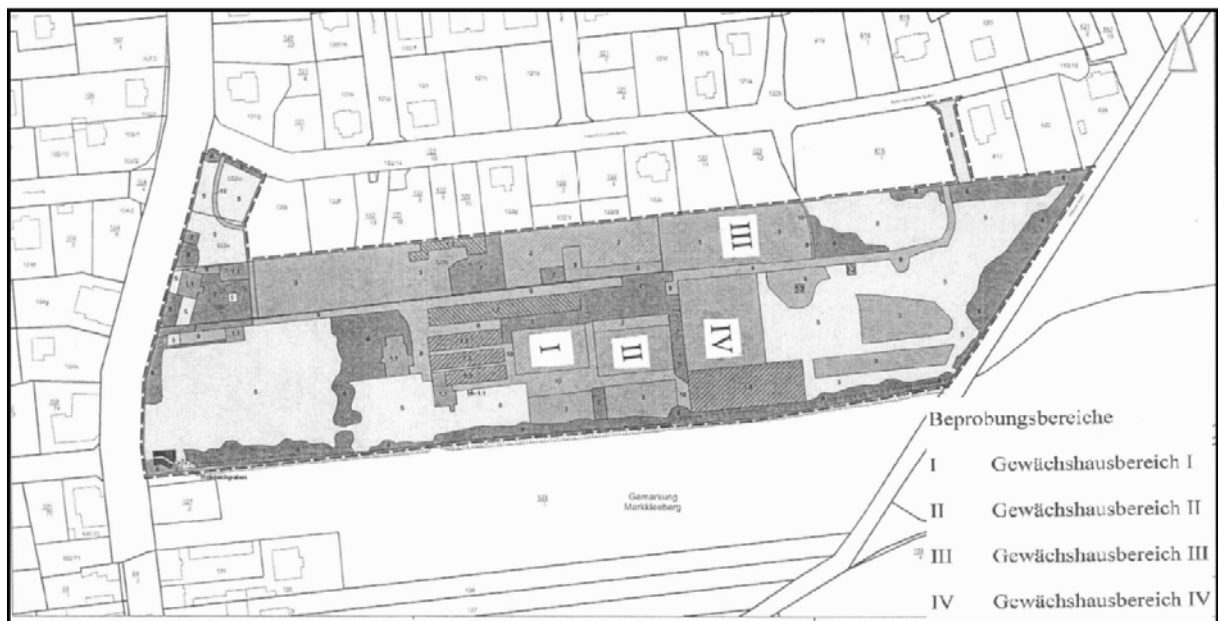


Abb. 2 Übersichtsplan Beprobungsbereiche (PROF. SIEGEL & PARTNER GMBH, 2010)

In allen Proben konnten Endosulfan, Endrin, DDE, DDD, DDT und weitere Organochlorpestizide, wie Lindan, HCB und Pentachloranilin, nachgewiesen werden. Die Konzentrationen lagen dabei jedoch unterhalb der Bestimmungsgrenze.

Eine quantitative Bestimmung der Pestizide wurde nur für den Gewächshausbereich IV vorgenommen. Die Ergebnisse sind nachfolgend aufgeführt:

Ergebnisse Gewächshausbereich IV:

Wirkstoff	Menge
α -Endosulfan	0,245 mg/kg
β -Endosulfan	1,39 mg/kg
Endosulfansulfat	1,81 mg/kg
Endrin	0,063 mg/kg
p,p-DDE	0,127 mg/kg
p,p-DDD	0,111 mg/kg
p,p-DDT	0,198 mg/kg

In der Bundesbodenschutzverordnung BBodSchV vom 12.07.1999 sind für den Wirkungspfad Boden-Mensch folgende Prüfwerte angegeben:

Nutzungsart	Prüfwert DDT
Kinderspielplatz	40 mg/kg
Wohngebiete	80 mg/kg
Park- und Freizeitanlagen	200 mg/kg

Im Ergebnis der Untersuchung des Bodens auf Pestizide wurde festgestellt, dass eine unmittelbare Gefährdung für Mensch und Umwelt von den nachgewiesenen Pestiziden (insgesamt 3,9 mg/kg Organochlorpestizide) nicht ausgeht (PROF. SIEGEL & PARTNER GMBH, 2010).

Schädliche Bodenveränderungen entsprechend § 2 Abs. 3 bis 6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) liegen somit im Plangebiet nicht vor.

2.1.5 Wasser

Entlang der südlichen Plangebietsgrenze verläuft der Weinteichgraben. Dieser wird vor der Bornaischen Straße durch einen Sammler (DN 800) gefasst und im unterirdischen Bauraum der Robert-Koch-Straße bis zur Kleinen Pleiße geführt.

Der Grundwasserleiter im Plangebiet wird aus Sanden gebildet. In den Bereichen von RKS 1-3 stehen Böden an, die für eine Versickerung geeignet sind. In RKS 4 steht über die gesamte Erkundungstiefe Schluff bzw. stark schluffiger Feinsand an, der einen k-Wert von $3,2 \cdot 10^{-9}$ m/s aufweist. Der Bereich um RKS 4 ist somit für Versickerungen nicht geeignet.

Für Versickerungszwecke ist der Bereich um RKS 2 am besten geeignet. Hier stehen aufnahmefähige Sandschichten in ausreichender Mächtigkeit ab 0,30 m unter Gelände an. Der an der südlichen Bebauungsgrenze verlaufende Entwässerungsgraben sollte ertüchtigt und dabei im Bereich der RKS 3 und westlich davon bis auf 1,10 m vertieft werden. Dadurch kann ein Teil des in diesem Graben gefassten Oberflächenwassers bereits in die zwischen 1,10 und 1,60 m unter Gelände erkundete Kiesschicht versickern.

2.1.6 Klima/Luft

Im Plangebiet herrscht subkontinentales Binnentiefenlandklima vor. Zur Beschreibung der klimatischen Verhältnisse werden die Klimadaten der Stadt Leipzig herangezogen. Die mittlere Jahrestemperatur im Gebiet der Stadt Leipzig beträgt 8,8°C. Der kälteste Monat ist der Januar mit durchschnittlich -0,4°C. Der wärmste Monat ist der Juli mit durchschnittlich 17,9°C. Im Mittel herrschen an 231 Tagen im Jahr Temperaturen über 5°C. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt bei 512 mm. Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis West.

2.1.7 Biotop, Fauna und Flora

2.1.7.1 Biotop und Flora

Als potenzielle natürliche Vegetation würde sich im Plangebiet ein Eichen-Ulmen-Auenwald mit Übergang zu einem Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald entwickeln (LFULG; 2010).

Die sich an der Ostgrenze der Dösener Straße direkt anschließenden Flurstücke 142/1 und 144/1 sind mit Wald ("Weinteichsenke") bestockt. Beim angrenzenden Wald handelt es sich um einen eschendominierten (*Fraxinus excelsior*) Laubwald. Der Wald hat eine maximale Längsausdehnung von ca. 800 m im Süden und 370 m im Norden. Die maximale Breite beträgt ca. 350 m. Die an den Wald angrenzenden Flächen sind anthropogen überprägt. Es handelt sich zum einen um Ackerflächen im Südwesten, Süden und Osten und zum anderen um Wohnbebauung im Norden und Nordwesten. Der gemäß § 25 Abs. 3 SächsWaldG erforderliche Waldabstand von 30 m wird durch die geplante Bebauung eingehalten.

Im Süden wird das Plangebiet durch den Weinteichgraben begrenzt an den sich wiederum eine anthropogen überprägte Ackerfläche anschließt. Entlang des Weinteichgrabens sind beidseitig lückig standortgerechte Ufergehölze (u.a. *Alnus glutinosa*) vorhanden.

Das Plangebiet wurde ehemals als Gärtnerei genutzt. Neben leer stehenden Gewächshäusern, Kompostanlagen, angelegten Beetflächen (verwildert) und versiegelten und teilversiegelten Wegen bestimmen vor allem Rasenflächen sowie ruderaler Strauch-, Flur- und Gehölzaufkommen das Plangebiet. Entlang der Grundstücksgrenze der ehemaligen Gärtnerei wachsen sowohl standorttypische einheimische als auch standortfremde Nadel- und Laubbäume von unterschiedlicher Größe sowie verschiedene Sträucher. Die vorwiegend standortfremden Ziergehölzarten entstammen dabei der ehemals gärtnerischen Nutzung des Geländes.

Der Baum- und Gehölzbestand im Plangebiet setzt sich wie folgt zusammen:

Korea-Tanne (*Abies koreana*)
Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)
Hänge-Birke (*Betula pendula*)
Trompetenbaum (*Catalpa bignonioides*)
Lawsons Scheinzypresse (*Chamaecyparis lawsoniana*)
Gemeine Hasel (*Corylus avellana*)
Baum-Hasel (*Corylus colurna*)
Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
Forsythie (*Forsythia x intermedia*)
Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*)
Ginkgobaum (*Ginkgo biloba* L.)
Walnuss (*Juglans regia*)
Gemeiner Wacholder (*Juniperus communis*)
Liguster (*Ligustrum spec.*)
Apfel (*Malus domestica*)
Chinesisches Rotholz (*Metasequoia glyptostroboides*)
Blaufichte (*Picea pungens*)
Berg-Kiefer (*Pinus mugu*)
Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*)
Zitter-Pappel (*Populus tremula*)
Steinobst (*Prunus spec.*)
Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*)
Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
Essig-Baum (*Rhus typhina*)
Rhododendron (*Rhododendron*)
Brombeere (*Rubus fruticosus*)
Sal-Weide (*Salix caprea*)
Bruch-Weide (*Salix fragilis*)
Schwarz-Holunder (*Sambucus nigra*)
Gemeiner Flieder (*Syringa vulgaris*)
Winter-Linde (*Tilia cordata*)
Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*)
Berg-Ulme (*Ulmus glabra*)
Weigelia (*Weigela florida*)

Gemäß der in der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen aufgeführten vorläufigen Biototypenliste (SMUL, 2009) wird das Plangebiet in der Gesamtbewertung in die in Tab. 1 dargestellten Biototypen unterteilt.

Tab. 1 Flächenverteilung Bestand

CIR-Schlüssel	Nutzung/Biototypen	Bestand
2130	Graben	30 m ²
4120	mesophiles Grünland	8.108 m ²
4130	Intensivgrünland	1.340 m ²
4210	Ruderalflur, trocken	4.406 m ²
4220	Ruderalflur, frisch	5.289 m ²
6400	Gehölzgruppe	2.095 m ²
6600	Gebüsche	367 m ²
9300	Gewächshäuser, verfallen	4.492 m ²
9340	technische Infrastruktur (Fassung Graben)	64 m ²
9480	Garten, Grabeland	1.492 m ²
9490	sonstige Grünanlage (Gehege)	313 m ²
9510	Weg, versiegelt	1.882 m ²
9511	Weg, teilversiegelt	168 m ²
9512	Weg, befestigt (Schotter)	2.110 m ²
9513	Weg, unbefestigt (Grasvegetation)	1.143 m ²
9634	Aufschüttungen/Ablagerungen	108 m ²
9xxx	bauliche Anlagen	3.056 m ²
	Summe	36.465 m²

Graben (2130)

Biotopwert: 20 WE

Der Weinteichgraben bildet die südliche Grenze des Plangebietes. In seinem weitgehend natürlichen Verlauf wird er von dem Vorhaben nicht berührt. Der 5 m (bebauter Bereich) bis 10 m (außerhalb bebauter Flächen) breite Gewässerrandstreifen erfährt mit Ausnahme des Rückbaus vorhandener baulicher Anlagen keine vorhabenbezogenen Änderungen. Eine Bebauung ist nicht zulässig.

mesophiles Grünland (4120)

Biotopwert: 12 WE

Bei dem im Plangebiet als mesophilen Grünland aufgenommenen Flächen handelt es sich eher um ein weniger intensiv genutztes, z.T. artenreiches Dauergrünland als um eine der sonst vorwiegend in freien Landschaftsbereichen anzutreffenden Ausprägungen mesophilen Grünlandes. Da die sächsische Handlungsempfehlung keinen artenreichen anthropogen beeinflussten Grünlandtyp vorsieht, wurden die Flächen als mesophiles Grünland kartiert und in der Einschätzung des Biotopwertes entsprechend der angetroffenen Artenausprägung sowie den vorhandenen Vorbelastungen angepasst. Während der gärtnerischen Nutzung des Geländes erfolgte auf den Grünlandflächen ein regelmäßiger Dünger- und Nährstoffeintrag. Kennarten des mesophilen Grünlandes kommen daher sowie aufgrund der weiterhin andauernd Störpotenziale meist nur zerstreut, randlich oder räumlich begrenzt vor. Zudem erreichen häufig auch Arten des Intensivgrünlandes hohe Deckungsgrade. Auffällige Arten während der Kartierungen im Sommerhalbjahr 2010 waren Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Weißklee (*Trifolium repens*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*).

Aus diesem Grunde erfolgte im Rahmen der Bestandsaufnahme eine Anpassung des in der Handlungsempfehlung (SMUL, 2009) aufgeführten Biotopwertes für mesophiles Grünland von 20 auf 12 WE. Dies entspricht dem Mittelwert zwischen den in der Handlungsempfehlung aufgeführten Biotopwerten für die Biotoptypen Intensivgrünland und artenreichem mesophilem Grünland, Fettwiesen und –weiden, Bergwiesen.



Abb. 3 artenarmes mesophiles Grünland im westlichen Plangebiet

Intensivgrünland (4130)

Biotopwert: 6 WE

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes wurden zwei Grünlandflächen als Intensivgrünland kartiert. Die Flächen unterliegen augenscheinlich einer starken Nutzung.



Abb. 4 Intensivgrünland im Garten der Villa

Die Inanspruchnahme des Grünlandes führt zu hochwüchsigen Beständen aus zwei zeitlich getrennten Schichten, die aus dicht wachsenden, wenigen Obergräsern (Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz, Knaulgras) und einigen bodendeckenden Arten, die die schlagartige Lichtzunahme nach der Mahd nutzen, bestehen (Weißklee, Einjähriges Rispengras).

Ruderalflur, frisch (4220), Ruderalflur, trocken (4210).

Biotopwert: 15/10 WE

Die frischen Ruderalfluren sind vorwiegend aus ehemaligen Grünländern sowie den Wirtschaftsflächen der Gärtnerei hervorgegangen. Durch die ausbleibende Nutzung und Pflege haben sich neben den Gräsern zahlreiche Wildstauden etabliert, so z.B. Gemeiner Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Große Brennnessel (*Urtica Dioica*), Kleine Brennnessel (*Urtica urens*), Kanadische Goldrute (*Solidagio canadensis*). Die Ruderalfluren werden zunehmend von Gehölzaufwuchs durchzogen.

Gehölzgruppe (6400)

Biotopwert: 23 WE

Gehölzgruppen befinden sich vorwiegend an der südlichen Grenze des Plangebietes entlang des Weinteichgrabens. Die vorwiegend standortgerechten Gehölze (*Salix spec.*, *Betula pendula*) innerhalb des Gewässerrandstreifens bleiben erhalten, was durch die Beachtung des Gewässerrandstreifens gemäß § 50 SächsWG Eingang in den Bebauungsplan findet. Darüber hinaus grünt die unter Denkmalschutz stehende Villa eine Gehölzgruppe aus westlicher Richtung ein.



Abb. 5 Gehölze im Gewässerrandstreifen

Gebüsche (6600)

Biotopwert: 10 WE

Gebüsche wurden an der Bornaischen Straße und nördlich an der geplanten Zufahrt zur Robert-Schumann-Straße aufgenommen. Es handelt sich hierbei um ehemals zur Eingrünung angelegte Ziergehölze (z.B. Feuerdorn), die sich im Zuge ihrer Ruderalisierung nach und nach mit typischen Sukzessionsgehölzen wie Birke (*Betula pendula*) oder auch Pappel (*Populus spec.*) durchsetzen. Aufgrund der Standortferne sowie des ruderalen Charakters der Gebüsche und unter Berücksichtigung das es sich bei den Ziergehölzen ehemals um eine gestaltete Abstandsfläche zur Bornaischen Straße handelt, wurde diesen abweichend von der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) lediglich ein Biotopwert von 10 WE gegeben.



Abb. 6 Gebüsch an der Bornaischen Straße

Gewächshäuser, verfallen (9300)

Biotopwert: 0 WE

Das Plangebiet wird vorwiegend bestimmt von der Bausubstanz der ehemaligen Gärtnerei. Es handelt sich dabei um ehemaligen Gewächshäuser sowie sonstige technische Betriebsanlagen, die sich aufgrund fehlender Nutzung in einem sehr schlechten baulichen Zustand befinden. Besonders in den z.T. durch Vandalismus zerstörten Gewächshäusern hat in den letzten Jahren eine Sukzession eingesetzt, sodass zum heutigen Zeitpunkt bereits 5 bis 10 Jahre alte Gehölze aufgewachsen sind.



Abb. 7 verfallenes Gewächshaus mit Gehölzaufwuchs

technische Infrastruktur, Fassung Graben (9340)

Biotopwert: 0 WE

An der Bornaischen Straße wird der Weinteichgraben zur Durchleitung gefasst und von hier verrohrt weitergeführt.



Abb. 8 Fassung Weinteichgraben

Garten, Grabeland (9480)

Biotopwert: 10 WE

Garten- und Grabeland wird überall im Bereich der bereits vorhandenen Wohnbebauung an der westlichen Grenze des Plangebietes angetroffen.



Abb. 9 Garten und Grabeland

sonstige Grünanlage, Gehege (9490)

Biotopwert: 10 WE

im südlichen Teil des Plangebietes befindet sich eine eingezäunte Grünlandfläche die ehemals als Gehege (Hühnerhaltung) genutzt wurde.

Weg, versiegelt (9510)

Biotopwert: 0 WE

Vollversiegelt sind die das Plangebiet im Westen, Norden und Osten eingrenzenden innerörtlichen Straßen. Innerhalb des Plangebietes sind es vor allem Wirtschafts- und Abstandsflächen sowie die Hofflächen im Bereich der westlichen Bebauung die versiegelt (Beton) wurden.



Abb. 10 Betonfläche im Plangebiet

Weg, teilversiegelt (9511)

Biotopwert: 2 WE

Im Bereich der westlichen Bebauung wurde eine Teilfläche als teilversiegelter Weg/Platz kartiert.

Weg, befestigt, Schotter (9512)

Biotopwert: 2 WE

Der vorhandene, von West nach Ost verlaufende Erschließungsweg ist vorwiegend teilversiegelt mit einem Schotter-Splitt-Gemisch befestigt.

Weg, unbefestigt, Grasvegetation (9513)

Biotopwert: 3 WE

Auf den mit Schotter befestigten Abstandsflächen zwischen den Gewächshäusern und technischen Anlagen kommt infolge der ausbleibenden regelmäßige Befahrung Gras- und Staudenvegetation auf.



Abb. 11 Gras- und Staudenfluren auf Abstandsfläche

Aufschüttungen/Ablagerungen (9634)

Biotopwert: 0 WE

Auf dem gesamten Gelände verteilt befinden sich als Reste der ehemaligen gärtnerischen Nutzung Ablagerungen und Aufschüttungen, die sich zumeist aus Garten- und Bauabfällen zusammensetzen. Die Gartenabfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) einer stofflichen Verwertung zuzuführen.



Abb. 12 Bauschuttalagerungen auf dem Gelände

bauliche Anlagen (9xxx)

Biotopwert: 0 WE

Die vorhandenen baulichen Anlagen des Plangebietes werden von den Altgebäuden der ehemaligen Gärtnerei dominiert. Daneben befinden sich an der westlichen Grenze des Plangebietes zur Bornaischen Straße einzelne Wohnbebauungen sowie die denkmalgeschützte Villa Bornaische Straße 37.



Abb. 13 Blick zur Villa, rechts Anlagen der ehemaligen Gärtnerei

2.1.7.2 Fauna

Trotz intensiver Recherchen bei der Stadt Markkleeberg, der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leipzig sowie dem Naturschutzzentrum Region Leipzig e.V. (NSI) fanden sich keine Hinweise auf konkrete Vorkommen von Tier- oder Vogelarten innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sowie dem westlich angrenzenden eschen-dominierten Laubwaldbestand.

Der Ökolöwe Leipzig e.V. benennt für den zentralen Bachauenbereich der Weinteichsenke Brutvogelvorkommen von:

- Neuntöter (*Lanius collurio*),
- Schafstelze (*Motacilla flava*),
- Rebhuhn (*Perdix perdix*),
- Feldschwirl (*Locustella naevia*),
- Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*),
- Schilf- und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*, *A. palustris*),
- Garten- (*Sylvia borin*) und Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) sowie dem
- Kuckuck (*Cuculus canorus*).

Bei den mehrmaligen Vorortbegehungen im Juni und Dezember 2009 sowie im Juli 2010 konnten während der Sichtbeobachtungen ebenfalls keine dauerhaft besetzten Lebensstätten von Tier- oder Vogelarten aufgefunden werden. Insbesondere anhand der dabei beobachteten Nahrungsgäste ist jedoch davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung der von Westen, Norden und Osten ausgehenden Störwirkungen durch die

angrenzenden Straßen und Wohnsiedlungen, das faunistische Vorkommen im Plangebiet dem für (ruderalisierte) Siedlungsbiotoptypen typischen Artenbestand entspricht. Somit sind z.B. Vorkommen der nachfolgend benannten Arten im Gebiet nicht gänzlich auszuschließen.

Säugetiere:

Braunbrust-Igel (*Erinaceidae erinaceidae*)
Maulwurf (*Talpa europaea*)
Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*)
diverse Kleinsäuger

Brutvögel:

Amsel (*Turdus merula*)
Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)
Kohlmeise (*Parus major*)
Haus- und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*, *P. phoenicurus*)
Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)
Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*)
Buchfink (*Fringilla coelebs*)
Grünfink (*Carduelis chloris*)
Ringeltaube (*Columba palumbus*)
Eichelhäher (*Garrulus glandarius*)
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)
Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*),
Feld- und Haussperling (*Passer montanus*, *P. domesticus*)

Während für die Boden- und Freibrüter unter den v.g. Arten insbesondere die Ruderal- und Gehölzflächen als potenzieller Lebensraum gelten, bieten sich für Höhlenbrüter wie Kohl- und Blaumeise vor allem die vorhandenen Gebäude(-reste) als Brutquartier an. Auch der Hausrotschwanz brütet häufig in solchen zerfallenden Gebäudestrukturen. Die Ruderalfluren dienen am Siedlungsrand als Rückzugsmöglichkeit, Unterschlupf und Nahrungshabitat.

Bei allen potenziell vorkommenden Brutvogelarten handelt es sich i.d.R. um im Stadtgebiet Markkleeberg und Leipzig meist häufige und in stabilen Beständen auftretende Arten. Da ältere Bäume fehlen sind für anspruchsvollere Höhlenbrüter wie Bunt- und Grünspecht bisher keine geeigneten Nistmöglichkeiten im Plangebiet vorhanden.

Darüber hinaus wirken die von den näher an der Weinteichau gelegenen Wohngebieten (Espenhainer Straße im Nordosten und Rilkestraße im Süden) sowie Verkehrswegen (Bornaische Straße, Dösener Straße) hervorgerufenen Störungen bereits jetzt in den Bereich der Bachau hinein, sodass davon auszugehen ist, dass die Mehrzahl der dort vorkommenden und zumeist störeffindlichen Arten bereits jetzt das Plangebiet und dessen Umfeld i.d.R. weiträumig meiden.

Auch der östlich an das Plangebiet angrenzende eschendominierte Wald unterliegt anthropogenen Störwirkungen. Er wird von den Anwohnern der anliegenden Wohngebiete zur Erholung genutzt, weshalb auch hier meist nur mit dem Auftreten von an Störungen gewöhnten Kulturfolgern zu rechnen ist.

Die im Stadtgebiet nachgewiesenen Allerweltsarten nutzen das Plangebiet ebenso zeitweilig als Nahrungshabitat wie Arten die in der angrenzenden Weinteichau in weniger störungsempfindlichen Bereichen ihre Brutplätze haben.

Trotz durchaus geeigneter Lebensraumstrukturen (offen gelassene besonnte Ruderalflächen) konnte im Plangebiet weder die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) noch eine andere Reptilienart nachgewiesen werden.

Auch liegen keine Hinweise auf Vorkommen von Amphibien für das Plangebiet vor. Das NSI benennt ein Vorkommen der Erdkröte (*Bufo bufo*) an den Easerschen Teichen (ca. 300 m südwestlich des Plangebietes). Zeitweilig gibt es dort Nachweise von bis zu 300 Individuen die auch in Richtung Plangebiet wandern. Nach Auskunft des NSI stellt die Bornaische Straße an der westlichen Grenze des Plangebietes jedoch eine Barriere dar, sodass in das Plangebiet hinein keine regelmäßigen Wanderungsbewegungen bekannt sind.

In direkter Nachbarschaft befinden sich auf den angrenzenden privaten Grundstücken Laichgewässer von Erdkröte und Grünfrosch. Eine potenzielle Nutzung des Gebiets als Nahrungs- und Wanderungsgebiet kann somit nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen von Fledermäusen konnte während der Begehung der Flächen und Gebäude nicht festgestellt werden und ist auf Grund der vorhandenen Bauweise und des Zustandes der Gebäude sehr unwahrscheinlich. Trotz des mehrere Jahre andauernden teilweisen Leerstandes ist das Vorkommen gebäudebewohnender Tierarten eher auszuschließen. Aufgrund zahlreicher Gebäudeöffnungen (fehlende Fenster, offene Türen) herrschen in den ungenutzten Gebäuden ungünstige Bedingungen (Zugluft, Feuchtigkeit, Temperaturschwankungen, Frost im Winter), so dass eine Besiedelung auszuschließen ist. Insbesondere die Gewächshäuser bieten auf Grund ihrer Bauweise und des fortgeschrittenen Verfalls kaum Schlupfmöglichkeiten.

Da in der Umgebung des Plangebiets (Am Friedhof Markkleeberg-Ost, auf den Grundstücken zwischen Friedhof und Weinteichgraben sowie im Musikerviertel) regelmäßig Fledermäuse beobachtet wurden, ist die Nutzung des Gebiets als Nahrungshabitat nicht auszuschließen.

Wildbienen und Hummeln treten im Stadtgebiet Markkleeberg vor allem in Hausgärten und auf vegetationsarmen Ruderalflächen sowie in Mauern und Gebäudefassaden auf. Auch im Plangebiet muss daher mit einem zeitweiligen Vorkommen gerechnet werden. Konkrete Nachweise lagen jedoch im Sommerhalbjahr 2010 nicht vor.

Darüber hinaus fanden sich keine weiteren konkreten Anhaltspunkte auf dauerhafte oder regelmäßige Vorkommen von Insekten wie z.B. xylobionte Großkäfer, Heuschrecken oder Laufkäfer. Im Bezug auf die Heuschrecken und Laufkäfer gilt jedoch analog zu den Vogelarten, dass insbesondere die Ruderalflächen des Plangebietes einen potenziellen Lebensraum für diese Arten darstellen und hier jederzeit mindestens mit weit verbreiteten Arten wie dem Heidegrashüpfer, Roesels Beißschrecke und dem Gemeinen Grashüpfer zu rechnen ist.

Weiterführende Hinweise, insbesondere zu den im Gebiet gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG auftretenden besonders und streng geschützten Arten sind dem im Kapitel 4 integrierten speziellen artenschutzfachlichen Beitrag (saB) zu entnehmen. Die Ergebnisse des saB sind im vorliegenden Umweltbericht in der allgemein verständlichen Zusammenfassung im Kapitel 5 dargestellt.

2.1.8 biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die drei Ebenen:

- Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften
- Artenvielfalt
- genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten

Im Plangebiet wird sie im Wesentlichen von kurzlebigen Ruderal- und Staudenfluren sowie sukzessiv aufgewachsenen Gehölzen junger Entwicklungsstadien bestimmt. Eine Beeinträchtigung der natürlichen Biotopentwicklung und -vielfalt stellen die vorhandene Altbausubstanz sowie die Reste der gärtnerischen Nutzung dar. Insbesondere der mit der langjährigen gärtnerischen Nutzung einhergehende Eintrag standortfremder Pflanzen und Gehölze stellt eine Beeinträchtigung der natürlichen Biotopvielfalt dar. Die Ziergehölze bieten

ebenso wie die dem Verfall preisgegebenen Gewächshäuser und technischen Anlagen der ehemaligen Gärtnerei nur einen eingeschränkten Lebensraum für die heimische Fauna.

Die im Norden an das Plangebiet angrenzenden Einfamilienhäuser und die zugehörigen Hausgärten weisen die typische Vielfalt von städtischen Siedlungsbiotopen auf.

Der im Süden und Osten anschließende Weinteichsenke stellt dagegen einen wichtigen Lebensraum für eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten dar.

2.1.9 Landschaftsbild

Mit dem Begriff Landschaftsbild sind die in § 1 BNatSchG genannte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft angesprochen, die als natürliche Voraussetzungen für eine landschaftsgebundene Erholung fungieren. Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (§ 1 Abs. 4 BNatSchG).

Neben der Summe aller sichtbaren Gegebenheiten bestimmen die Bedürfnisse des Betrachtenden den Wert des Landschaftscharakters. Elemente des Landschaftsbildes sind danach alle vorhandenen, sinnlich wahrnehmbaren Faktoren wie Relief, Vegetation, Wasser sowie Nutzungs-, Bau- und Erschließungsstrukturen, die insgesamt für die menschlichen Bedürfnisse nach Schönheit, Identifikation, Heimat und Erholung Bedeutung haben.

Das Landschafts- bzw. Ortsbild im Plangebiet ist durch die ungenutzten und teilweise in schlechtem baulichem Zustand befindlichen Gewächshäuser erheblich beeinträchtigt und negativ geprägt. Der Leerstand der Gewächshäuser und der Außenflächen der ehemaligen Gärtnerei führte zu einem „Verwildern“ des Geländes, was einen negativen Eindruck auf das Ortsbild vermittelt.

Die nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden Grundstücke sind von Wohnbebauung und Straßenverkehrsflächen geprägt. Entlang der südlichen Grenze des Plangebiets stellt der Weinteichgraben mit seinem Gehölzbestand einen wertvollen Landschaftsbestandteil dar, der das Bild des Siedlungsrandes im Süden positiv prägt.

Auch der im Osten angrenzende Wald stellt einen wertvollen Landschaftsbestandteil und Erholungsraum dar.

2.1.10 Mensch

Die derzeit brach liegenden Flächen des beplanten Gebietes unterliegen im Moment nur einer eingeschränkten anthropogenen Nutzung. Im Norden und Westen des Plangebietes grenzen Wohnsiedlungen an. Im Süden dominiert die Grünlandnutzung. Das Plangebiet ist im Westen, Norden und Osten von Straßen eingegrenzt, was zu erheblichen Belastungen durch Schall-, Staub- und Luftschadstoffimmissionen führt.

Das Plangebiet ist den Schallimmissionen folgender Geräuschquellen des öffentlichen Verkehrs ausgesetzt:

- Kraftfahrzeugverkehr der Bornaischen Straße
- Straßenbahnverkehr der Bornaischen Straße
- Kraftfahrzeugverkehr der Seenallee/des Auenplatz (B 186)

Zur Ermittlung der Verkehrslärmeinwirkungen auf das geplante Wohngebiet wurde ein Gutachten zur Schallimmissionsprognose (MFPA GMBH, 2009) erstellt.

Laut dem Schallgutachten der MFPA Leipzig GmbH ergibt sich für die Mehrzahl der überprüften Baufelder eine deutliche Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte nach DIN 18 005 und der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (IGW) am Tag und in der Nacht. Die Überschreitung der IGW beträgt tags bis ca. 6 dB und nachts bis ca. 7 dB. Es sind somit Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Es wird eingeschätzt, dass für das Schutzgut Mensch im Plangebiet grundsätzlich eine Vorbelastung durch Schallimmissionen besteht.

2.1.11 Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Relevanzbereich. Nach § 14 SächsDSchG bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Das Landesamt für Archäologie in Dresden ist bei Einzelbauvorhaben mindestens drei Wochen vor Baubeginn zu informieren. Die Genehmigungspflicht ergibt sich aus § 14 SächsDSchG.

Vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten muss im von Bautätigkeit betroffenen Areal durch das Landesamt für Archäologie eine archäologische Grabung durchgeführt werden. Diese besteht in der Flächenplanierung, d.h. Abtragung des Oberbodens mittels eines exakt arbeitenden Großgerätes (Hydraulikbagger mit Böschungshobel). Zur Überwachung der Flächenabtragung muss ein Facharchäologe des Landesamtes für Archäologie ständig zugegen sein. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren; Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen. Der Termin für die Grabung ist mit dem Landesamt für Archäologie im Rahmen einer Vereinbarung abzustimmen.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 20 SächsDSchG Funde, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Landkreis Leipzig oder dem Landesamt für Archäologie anzuzeigen sind. Die Funde sind inzwischen vor weiteren Zerstörungen zu sichern. Dafür sind der Fund und die Fundstelle bis zum Ablauf des vierten Tages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und zu sichern, sofern nicht die zuständige Landesbehörde (Landesamt für Archäologie mit Landesmuseum für Vorgeschichte, Zur Wetterwarte 7, 01109 Dresden) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Die Melde- und Sicherungspflicht von Funden ist in die Planungsunterlagen und Ausführungsdokumente zu übernehmen. Die bauausführenden Firmen sind darauf hinzuweisen.

Die Villa, Bornaische Straße 37, 04416 Markkleeberg auf Flurstück 123a wurde seitens des Landratsamtes Leipzig als Kulturdenkmal festgestellt.

2.1.12 Schutzgebiete und Objekte

2.1.12.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten gemeinschaftlicher Bedeutung oder von Europäischen Vogelschutzgebieten.

In einer Entfernung von ca. 800 m westlich des Plangebietes verläuft in Nord-Süd Richtung die Grenze des SPA „Leipziger Auwald“ (DE 4639-451). Das Gebiet ist nach der Entscheidung der Kommission vom 27. Oktober 2006 gemäß Richtlinie 79/403/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Europäische Vogelschutzrichtlinie) als Vogelschutzgebiet festgelegt worden.

Vom Vorhaben ausgehende Wirkungen in das SPA „Leipziger Auwald“ hinein ist, auch unter Berücksichtigung der in westlicher Richtung vorhandenen städtischen Bausubstanz, nicht auszugehen.

2.1.12.2 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner Umgebung nicht bekannt.

2.1.12.3 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht bekannt.

In einer Entfernung von etwa 370 m südwestlich des Plangebietes befindet sich das LSG „Leipziger Auwald“, ca. 500 m nördlich liegt das LSG „Lößnig-Dölitz“.

Auswirkungen auf diese beiden Landschaftsschutzgebiete sind nicht zu erwarten.

2.1.12.4 Naturpark

Naturparke nach § 27 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner Umgebung nicht bekannt.

2.1.12.5 Biosphärenreservat

Naturparke nach § 25 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner Umgebung nicht bekannt.

2.1.12.6 Flächennaturdenkmale, Naturdenkmale

Flächennaturdenkmale und Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner Umgebung nicht bekannt.

2.1.12.7 geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht bekannt.

2.1.12.8 Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich weder in einem Trinkwasserschutzgebiet gemäß § 48 SächsWG noch in einem Überschwemmungsgebiet gemäß § 100 Abs. 3 SächsWG.

Dennoch besteht für das Plangebiet, durch die Fassung des Weinteichgrabens vor der Bornaischen Straße mit anschließender Verrohrung sowie einer trichterförmigen Auelehmverbreitung (Abb. 13) unter dem Weinteichgraben eine potenzielle Rückstaugefahr von Oberflächenwasser in Extremsituationen, wodurch ein Überschwemmungsrisiko besteht. Zudem weist der Wassereinzugsbereich des Weinteichgrabens östlich des Plangebiets derzeit nur bedingt Rückstaufächen für den Rückhalt von Oberflächenwasser in Extremsituationen auf.

Nach der im Jahr 2004 abgeschlossenen Ertüchtigung des Mischwasserkanalnetzes kommen gemäß (IIT GMBH, 2010) für die Ausuferungen des Weinteichgrabens nunmehr nur folgenden Situationen in Betracht:

- Kahlfrostsituation/Schneesmelze im Winter bzw. im zeitigen Frühjahr

- hydraulische Überlastung der Verrohrung DN 800 und/oder Verschluss des Einlaufes durch Treibgutablagerung am Einlaufgitter vor Bornaischer Straße

Die Gefahr der hydraulischen Überlastung der DN 800 wurde mit Inbetriebnahme der „Regenrückhaltung östlich Bornaer Chaussee“ wesentlich reduziert.

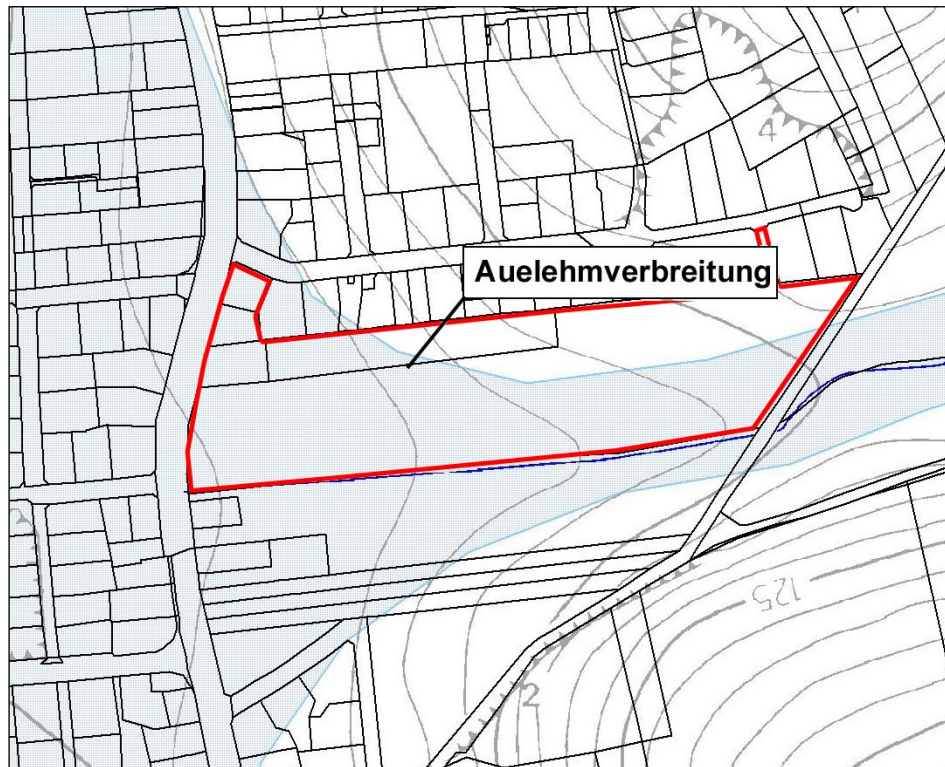


Abb. 14 Darstellung Auelehmverbreitung (UMWELTAMT LK LEIPZIG, 2010)

Um die Auswirkungen potenzieller Rückstauereignisse auf die zulässigen Gebäude zu minimieren, weist die Baugrenze in den WA 1.1, WA 1.2 und WA 2 gemäß der Empfehlung des Umweltamts des LK Leipzig einen Mindestabstand vom Weinteichgraben von 10 m auf (Gewässerrandstreifen zum Schutz der Bebauung vor Hochwasserschäden), wodurch dieser Bereich von einer Bebauung freigehalten wird.

Weiterhin sind die Flächen WA 1.1 und WA 1.2 gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als hochwassergefährdetes Gebiet ausgewiesen.

Die bauliche Nutzung ist nur unter Beachtung besonderer Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten zulässig.

2.1.12.9 weitere Schutzobjekte

Die Gehölze der Stadt Markkleeberg sind gemäß § 3 der GEHÖLZSCHUTZSATZUNG MARKKLEEBERG (2000) unter Schutz gestellt.

Grundsätzlich ist der Baum- und Strauchbestand zu erhalten. Wenn die bestehende Baum- und Strauchvegetation durch ein zulässiges Bauvorhaben betroffen ist, muss der Ausgleich nach GEHÖLZSCHUTZSATZUNG MARKKLEEBERG (2000) und grundstücksbezogen bis eine Vegetationsperiode nach dem Eingriff erfolgen.

2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 bei der Durchführung der Planung

2.2.1.1 Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen, wie Verfestigungen und Verdichtungen, Überlagerungen des natürlich gewachsenen Bodens mit Baumaterial und Bodenaushub wirken nur zeitweise. Beeinträchtigungen sind mit Beendigung der Baumaßnahmen zu beseitigen (vgl. Kapitel 2.3). Durch das Einhalten der Regeln der Technik und der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (Kapitel 2.3) können Beeinträchtigungen weitestgehend ausgeschlossen werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens sind durch Öl- und Kraftstoffverluste nicht auszuschließen. Diese können durch die Vermeidungsmaßnahme (Schutz des Grundwassers), die im Kapitel 2.3 erläutert wird auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Entsprechend der im Bebauungsplan festgelegten maximale Grundflächenzahl (GRZ) können im Plangebiet durch den Neubau von baulichen Anlagen und Nebenanlagen maximal 9.972 m² neu versiegelt werden.

Darüber hinaus kommt es durch die Errichtung der von der Bornaischen Straße in Richtung Osten durch das Plangebiet führenden Erschließungsstraße zu einer Versiegelung von 3.351 m². Die Errichtung des Gehweges führt zu einer Versiegelung von 113 m², der Bau des Regenrückhaltebeckens zu maximal 300 m².

Insgesamt ergibt sich damit für das Plangebiet eine maximale zusätzliche Flächenversiegelung von 13.736 m².

Auf versiegelten Flächen sind die natürlichen Bodenfunktionen vollständig unterbrochen. Der natürlich gewachsene Boden, seine Puffer- und Speicherfunktion und die Grundwasserneubildungsfunktion gehen verloren. Der Boden steht als Lebensraum für bodenbewohnende Arten nicht mehr zur Verfügung. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktion ist erheblich und wirkt nachhaltig.

Den gegenüber steht eine Entsiegelung von 12.917 m², die sich durch den im Zusammenhang mit der Erschließung des Plangebietes und Ausweisung der Wohngebietsflächen geplanten Rückbau von Altbausubstanz und Wegeflächen ergibt. Planbezogen zurückgebaut werden 9.495 m² vollversiegelte Flächen und 3.422 m² teilversiegelte Flächen.

Bei einer zukünftigen vollständiger Inanspruchnahme der zulässigen überbaubaren Grundstücksflächen (einschließlich Nebenanlagen) ergibt sich somit im Hinblick auf die Flächenversiegelung des Plangebietes eine Bilanz von maximal 558 m² zusätzlich versiegelter Fläche.

Darüber hinaus werden die im Plangebiet vorhandenen Altablagerungen beräumt und fachgerecht entsorgt.

Bei der Beräumung der Altablagerungen werden ebenfalls Beeinträchtigungen durch Überdeckung des Bodens, die wie Teilversiegelung wirken, beseitigt. Zusätzlich werden Gefährdungen, die durch Schadstoffe in tiefer liegende Bodenschichten eindringen können, beseitigt. Die betroffenen Böden erfahren eine deutliche Aufwertung, so dass die Beseitigung von Altablagerungen in der Wirkung auf das Schutzgut Boden mit der Entsiegelung von vollversiegelten Flächen vergleichbar ist.

Durch die potenziell mögliche zusätzliche Neuversiegelung auf 558 m² gehen die natürlichen Funktionen des Bodens (Lebensraum für Edaphon, Wasserhaltefunktion, Filterwirkung) und

die Fähigkeit der Boden Neubildung verloren. Sie stellt einen Eingriff in das Schutzgut Boden dar.

Diese zusätzlichen Eingriffe sind jedoch vor dem Hintergrund zu bewerten, dass die über das Maß der baulichen Nutzung festgesetzte zulässige überbaubare Grundstücksfläche i.d.R. nicht auf jedem Grundstück vollständig in Anspruch genommen und Nebenanlagen wird und die zulässigen Nebenanlagen (Stellplätze, Wege) häufig nur teilversiegelte ausgeführt werden.

Als betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind grundsätzlich Schadstoffeinträge durch den Anwohnerverkehr zu befürchten. Wegen des geringen Fahrzeugaufkommens, das i.d.R. ausschließlich auf die Anwohner und deren Besucher begrenzt sein wird, werden diese Auswirkungen in äußerst geringem Umfang wirksam und können vernachlässigt werden. Bei sachgemäßem Umgang mit dem Boden sind durch die geplanten Nutzungen keine weiteren erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Bodens als betriebsbedingte Beeinträchtigung zu erwarten.

2.2.1.2 Wasser

Das Grundwasser ist durch einen geringen Geschütztheitsgrad gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen gekennzeichnet. Grundsätzlich besteht damit die Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers während des Baus bzw. während der Nutzung der Wohngrundstücke (betriebsbedingte Beeinträchtigungen). Unter Einhaltung entsprechender Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sind diese Beeinträchtigungen jedoch zu vermeiden.

Innerhalb des Plangebietes kommt es, wie bereits in Kapitel 2.2.1.1 beschrieben, zu einer maximalen Neuversiegelung auf 558 m², wodurch versickerungsfähiger Boden verloren geht. Jedoch wird das Niederschlagswasser im Plangebiet auf dem überwiegenden Teil der Grundstücke belassen und versickert bzw. auf den Grundstücken auf denen eine Versickerung nicht möglich ist der Vorflut des Weinteichgrabens übergeben oder im unterirdischen Bauraum verbracht. Dadurch trägt es weiterhin zur Grundwasserneubildung bei, wodurch keine erhebliche Beeinträchtigung gegeben ist.

Die Möglichkeiten der schadlosen Regenwasserableitung wurden im Rahmen des Gutachtens der IIT GMBH (2009) geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass auf dem überwiegenden Teil der Flächen des Plangebiets eine Versickerung möglich ist. Ausnahme bildet insbesondere der Bereich der RKS 4, der für eine Versickerung nicht geeignet ist.

Das auf den privaten Grundstücken anfallende Regenwasser ist vor Verunreinigungen durch wassergefährdende Stoffe zu schützen, auf dem Grundstück zu belassen und möglichst zweckmäßig zu verwenden oder zu versickern. Insofern sollten auf den privaten Grundstücken Zisternen zum Einsatz kommen, um das Regenwasser aufzufangen. Aufgrund der relativ hohen Grundwasserstände sind die Versickerungsanlagen nach DWA A 138 im Sinne von Mulden, Muldenrigolen und Rohrrigolen herzustellen.

Das auf den nicht versickerungsfähigen, privaten Grundstücken anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser ist über Regenwasserleitungen in dem gemäß Planzeichnung festgesetzten Regenrückhaltebecken zu sammeln und dosiert der Vorflut (Weinteichgraben) zu übergeben oder mit der Straßenentwässerung über Rigolen im unterirdischen Bauraum zu verbringen.

Bauliche Anlagen sind nur hochwasserverträglich unter Berücksichtigung der bautechnischen und genehmigungspraktischen Empfehlungen der Hochwasserschutzfibel des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom August 2008 zu errichten. Entsprechend sollte auf Keller verzichtet werden oder dieser sollte wasserdicht hergestellt werden. Auch sollte das Erdgeschoss höher gesetzt werden.

Gemäß der gutachterlichen Stellungnahme zur Überflutungssicherheit im Plangebiet (IIT GMBH, 2010) sind zudem folgende Maßnahmen in den Bebauungsplan aufzunehmen:

- 1) Bei der Erschließung des Wohngebietes ist ein Massenausgleich durchzuführen, so dass der Tiefpunkt des Plangebiets auf ein Niveau über 116,20 m ü NN kommt. Damit wird ausreichend Vorsorge durch den Bauherren gegen Ausuferungen des Weinteichgrabens im Wohngebiet getroffen, wenn gleichzeitig die Höhensituation im Bereich des Einlaufes Weinteichgraben zum Gehweg Bornaische Straße unverändert auf 5,0 m rechts/links des Einlaufes bestehen bleibt.
- 2) Die Hauszuwegung u.ä. Bauteile (z.B. Garageneinfahrt) sind oberhalb des Niveaus von 116,20 m ü NN anzuordnen. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass alle Bauteile unterhalb 116,20 m ü NN den Vorschriften der allgemein anerkannten Regeln der Technik (insbesondere DIN 18 195 Ausgabe 2000 und DIN 4095) gegen Oberflächenwasserzufluss, Rückstau und Bodenfeuchtigkeit bzw. gegebenenfalls drückendes Wasser entsprechen müssen. Im Bedarfsfall wird die Konsultation eines Baugrundgutachters bzw. eines Tiefbauingenieurs durch die Bauherren/Erwerber empfohlen.

Mit Realisierung der v.g. Maßnahmen wird ausreichend Vorsorge gegen Ausuferungsschäden im Plangebiet geschaffen (IIT GmbH, 2010).

Bei Beachtung aller v.g. Maßnahmen können die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser als nicht erheblich eingestuft werden.

2.2.1.3 Klima/Luft

Durch Heizungsanlagen oder Fahrzeugverkehr sind betriebsbedingt Emissionen zu erwarten, die über das Maß der ehemaligen gärtnerischen Nutzung hinausgehen. Die begrünten Garten- und Abstandsflächen wirken jedoch ausgleichend, so dass, wenn überhaupt, von einer nur geringfügigen Verschlechterung der lufthygienischen Situation (Staub, Geruch) auszugehen ist.

Darüber hinaus ist anzunehmen, dass für das Schutzgut Klima keine Beeinträchtigungen entstehen, der Anteil der versiegelten Flächen bleibt in etwa gleich, begrünte, klimatisch ausgleichend wirkenden Flächen werden umfangreich neu geschaffen.

2.2.1.4 Biotope, Fauna und Flora

Baubedingt können sich im Zusammenhang mit Baumaßnahmen Eingriffe in Biotope ergeben, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um die temporäre Inanspruchnahme von Grünland, Ruderalfluren sowie Garten und Grabeland. Zur Vermeidung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden in Kapitel 2.3 geeignete Maßnahmen zum Schutz der baubedingten Beeinträchtigungen festgelegt. Bei Beachtung dieser Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich sind der Baum- und Strauchbestand zu erhalten. Wenn die bestehende Baum- und Strauchvegetation durch ein zulässiges Bauvorhaben anlagebedingt betroffen ist, muss der Ausgleich nach GEHÖLZSCHUTZSATZUNG MARKKLEEBERG (2000) und grundstücksbezogen bis eine Vegetationsperiode nach dem Eingriff erfolgen. Im Zuge der Eingriffsminimierung sollen die Gehölze, die einen guten Gesundheitszustand aufweisen und außerhalb der Baufenster stehen, erhalten bleiben (siehe auch Kapitel 2.5 Maßnahmen zur Kompensation).

In Folge der Erschließung des Plangebietes müssen 26 Bäume gerodet werden (Tab. 2).

Tab. 2 zu rodende Bäume

Baumnummer	Name, dt.	Name, wiss.	Stammdurchmesser in cm
1	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	40
9	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	25
10	Blaufichte	<i>Picea pungens</i>	30
11	Blaufichte	<i>Picea pungens</i>	30
12	Blaufichte	<i>Picea pungens</i>	20
13	Apfel	<i>Malus spec.</i>	30
14	Douglasie	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	35
12	Blaufichte	<i>Picea pungens</i>	25
19	Fichte	<i>Picea spec.</i>	25
20	Scheinzypresse	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	35
21	Scheinzypresse	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	35
22	Fichte	<i>Picea spec.</i>	30
23	Weide	<i>Salix spec.</i>	20
24	Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>	18
25	Apfel	<i>Malus spec.</i>	40
27	Korea-Tanne	<i>Abies koreana</i>	16
28	Blaufichte	<i>Picea pungens</i>	30
35	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	20
37	Birke	<i>Betula spec.</i>	35
38	Birke	<i>Betula spec.</i>	50
39	Birke	<i>Betula spec.</i>	12
40	Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	10
40	Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	15
43	Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	Großstrauch
47	Blaufichte	<i>Picea pungens</i>	30
48	Kirsche	<i>Prunus spec.</i>	40

Bei den betroffenen Bäumen handelt es sich in etwa gleichen Teilen um standortgerechte einheimische Laubgehölze sowie standortfremde Ziergehölze (vorwiegend Nadelbäume).

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Planvorhabens gehen Lebensräume vollständig dauerhaft verloren bzw. werden im Rahmen der Bebauung durch Neuanlage von privaten Grünflächen ersetzt. Die Gestaltung Gartenflächen ist im Regelfall mit Gehölzpflanzungen, Grünland und der Anlage von Staudenbeeten, verbunden.

Durch die Errichtung der Erschließungsstraße (Straßenverkehrsfläche, öffentlich) sowie des Gehweges (Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung) kommt es im Zuge der Erschließung des Plangebietes zur dauerhaften Inanspruchnahme von:

- 586 m² mesophilem Grünland
- 54 m² Ruderalflur, trocken (Boden durchsetzt mit Resten baulicher Anlagen; Schotter)

289 m ²	Ruderalflur frisch
193 m ²	Gehölzgruppe
53 m ²	Gebüsche
358 m ²	Garten- und Grabeland

Demgegenüber steht der bauvorbereitende Rückbau von 748 m² verfallener Gewächshäuser und 330 m² nicht mehr genutzter baulicher Anlagen sowie die Umwandlung von:

146 m ²	Weg, versiegelt
557 m ²	Weg, befestigt (Schotter)
150 m ²	Weg, unbefestigt (Grasvegetation)

Im Bereich der als private Grünfläche ausgewiesenen Flächen kann es im Zuge der geplanten Nutzungsmöglichkeiten zur Umwandlung bzw. Inanspruchnahme von:

1.852 m ²	mesophilem Grünland
312 m ²	Intensivgrünland
66 m ²	Ruderalflur trocken (Boden durchsetzt mit Resten baulicher Anlagen, Schotter)
1.266 m ²	Ruderalflur frisch
84 m ²	Gehölzgruppe
41 m ²	Gebüsche
355 m ²	Garten und Grabeland
192 m ²	sonstige Grünanlage (Gehege)

kommen.

Demgegenüber steht der dauerhafte Rückbau von 1.055 m² nicht mehr genutzter baulicher Anlagen, 1.095 m² verfallener Gewächshäuser, 77 m² versiegelter Wege, 439 m² teilversiegelter Schotterflächen und 170 m² teilversiegelter Wege mit Gras- bzw. Krautfluren (vgl. Anl. 3). Außerdem werden die vorhandenen Aufschüttungen/Altablagerungen beseitigt. Insgesamt werden im Bereich der privaten Grünfläche auf 1.599 m² Festsetzungen zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern getroffen. Darüber hinaus ist im südlichen Plangebiet entlang des Weinteichgrabens ein 5-10 m breiter Gewässerrandstreifen gem. § 50 SächsWG vorgesehen.

Bei vollständiger Inanspruchnahme der im BP festgesetzten Grundflächenzahl einschließlich Nebenanlagen ergibt sich für den Bereich des als allgemeines Wohngebiet ausgewiesenen Plangebietes eine dauerhafte Inanspruchnahme von insgesamt maximal 9.972 m² Biotopfläche durch Versiegelung. Darüber hinaus werden private Grünflächen (Garten und Grabeland) auf einer Fläche von 13.243 m² geschaffen.

Im Zuge der Errichtung des Regenrückhaltebeckens kann im Bereich der als Fläche für Abwasserbeseitigung ausgewiesenen Biotope eine Inanspruchnahme von bis zu 300 m² erfolgen.

Da eine biotopgenaue Eingriffsbestimmung erst mit der konkreten Umsetzung der zulässigen Neubauvorhaben sowie Errichtung des Regenrückhaltebeckens möglich ist, erfolgte die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffe auf den bebaubaren Flächen sowie denen für die Abwasserbeseitigung in Anlehnung an die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) durch Gegenüberstellung des Ist-Zustandes mit dem Planzustand, wobei jeweils die im BP festgesetzten zulässigen Maximalwerte als Planwert angesetzt wurden (vgl. Anl. 2).

2.2.1.5 biologische Vielfalt

Die im Bereich der geplanten allgemeinen Wohnbebauung sowie der Verkehrsflächen durch Grünland und Ruderalfluren bestimmte biologische Vielfalt wird sich trotz der absehbaren Biotopumwandlungen nicht wesentlich ändern. Vielfalt kann durch die potenzielle Gefahr der

Rodung einzelner Gehölze beeinträchtigt werden. Bei Durchführung der Planung werden mindestens 26 Bäume gerodet. Für diese sowie alle weiteren im Rahmen zulässiger Bauvorhaben gerodeten Bäume muss entsprechend der GEHÖLZSCHUTZSATZUNG MARKKLEEBERG (2000) ein gleichwertiger standortgerechter Ersatz geleistet.

Nach Realisierung der Planung ist mindestens eine ähnlich große biologische Vielfalt zu erwarten, da bei der Gestaltung der privaten Grünflächen sehr unterschiedliche Lebensräume geschaffen werden (Sträucher, Bäume, Staudenbeete, Wiesen, ggf. Teiche), die eine annähernd gleiche floristische und in dessen Folge auch faunistische Artenvielfalt der Siedlungsbiotope erwarten lässt.

Der Rückbau der baulichen Anlagen, führt innerhalb des Gewässerrandstreifens des Weinteichgrabens zu einer Verbesserung der biologischen Vielfalt. Durch den Rückbau können sich i.V.m. der Freihaltung des 5-10 m breiten Gewässerrandstreifens gewässerbegleitend standorttypische, naturnahe Biotope entwickeln, der Biotopverbund entlang des Fließgewässers wird gestärkt.

2.2.1.6 Landschaftsbild

Um die Einbindung des Wohngebiets in das bestehende Ortsbild zu gewährleisten, orientiert sich die zulässige Eigenheimbebauung an den Umgebungsstrukturen, insbesondere entlang der Robert-Schumann-Straße. Hier sind in Fortführung der vorhandenen Bebauung nur Einzel- bzw. Einzel- und Doppelhäuser zulässig, deren maximale Höhe sich auf zwei Vollgeschosse begrenzt.

Der südlich das Plangebiet begrenzende, bereits vorwiegend begrünte Gewässerrandstreifen des Weinteichgrabens wird von Bebauung freigehalten. Ein Eingriff in die Bestandssituation erfolgt nur im Bereich baulicher Anlagen. Diese werden innerhalb des Gewässerrandstreifens abgerissen, so dass sich zukünftig der gesamte Gewässerrandstreifen als begrünter Übergang zu angrenzenden offenen Landschaft darstellen wird, wodurch das Landschafts- und Ortsrandbild aufgewertet wird.

Das geplante allgemeine Wohngebiet verbessert das Stadtbild somit deutlich, da außerdem die brachliegenden, mit Resten baulicher Anlagen und Schuttablagerungen durchsetzten Flächen der ehemaligen Gärtnerei wieder einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zugeführt werden.

Durch die Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern werden die einzelnen Teilflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes neu eingegrünt. Die Erfahrung zeigt, dass durch die Grundstückseigentümer vor allem Pflanzungen als Sichtschutz gegenüber Straßen und Wegen angelegt werden, die dann die eingrünende Wirkung übernehmen.

Mit dem Vorhaben ist keine Verschlechterung für das Orts- und Landschaftsbild verbunden. Vielmehr werden mit der Neubebauung der Abriss und die Entsiegelung und damit die Beseitigung des städtebaulichen Missstandes möglich, der durch den teilweise verwahrlosten Eindruck der ungenutzten Gebäude und Flächen entstanden ist.

Im Vergleich zum Bestand verbessert sich die städtebauliche Situation erheblich. Auf den Flächen ergibt sich eine deutliche Aufwertung für das Orts- und Landschaftsbild.

2.2.1.7 Mensch

Während der Bauzeit wird es kurzzeitig zu einer Zunahme des Baufahrzeugverkehrs und erhöhten Lärmbelastigung kommen. Es handelt sich dabei um baubedingte Beeinträchtigungen, die nach Abschluss des Bauvorhabens nicht mehr wirksam sind.

Die Beseitigung der verfallenen Gebäude und Anlagen der ehemaligen Gärtnerei mit anschließender Errichtung neuer Häuser in geordneter Form und mit gestalteten Außenanlagen führt zu einer positiven Veränderung des Wohnumfeldes für die Anwohner der angrenzenden Wohngebiete. Sie beseitigt den städtebaulichen Missstand und führt damit zu einer Aufwertung und somit zu einer Verbesserung der Wohnqualität auch in den umgebenden Wohngebieten.

Die künftige Nutzung des Plangebietes als Wohngebiet wird zu einer Erhöhung des Nutzerkreises führen. Dies wird zusätzliche Schall-, Staub- und Luftschadstoffimmissionen zur Folge haben die jedoch nicht die in den in den umliegenden Gebieten festgestellten Werte überschreiten. Durch den geplanten Charakter eines locker durchgrüntes Wohngebietes ist nur eine geringfügige Erhöhung der Schall-, Staub- und Luftschadstoffimmissionen zu erwarten.

Infolge der Trassierung der S 46 (Ortsumgehung Markkleeberg-Ost), südlich des Plangebiets, kann es im geplanten Wohngebiet zu Schallimmission kommen, wodurch die Orientierungswerte der DIN 18 005 für ein allgemeines Wohngebiet überschritten würden. Jedoch existiert zur S 46, Ortsumgehung Markkleeberg-Ost nach Einstellung des Planfeststellungsverfahrens ohne Feststellungsbeschluss im Jahr 2006 momentan kein offengelegter Entwurf.

Neben der S 46 ist das Plangebiet den Schallimmissionen folgender Geräuschquellen des öffentlichen Verkehrs ausgesetzt:

- Kraftfahrzeugverkehr der Bornaischen Straße
- Straßenbahnverkehr der Bornaischen Straße
- Kraftfahrzeugverkehr der Seenallee/des Auenplatz (B 186)

Diese vorhandenen Geräuschquellen führen bereits jetzt zu einer deutlichen Überschreitung der städtebaulichen Orientierungswerte der DIN 18 005 (OW) sowie der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (IGW) an den Gebäuden im Westen des Plangebiets tags und nachts. So beträgt die Überschreitung der IGW tags bis ca. 6 dB(A) und nachts bis ca. 7 dB(A).

Um den geforderten Ruheanspruch für das Wohngebiet zu realisieren sind passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden vorgesehen (vgl. Kapitel 2.3.2).

Unter Berücksichtigung dieser Schutzmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Mensch zu erwarten.

2.2.1.8 Kultur- und Sachgüter

Infolge der baulichen Maßnahmen kann es zu archäologischen Funden kommen, da das Plangebiet in einem archäologischen Relevanzbereich liegt. Infolgedessen können archäologische Voruntersuchungen und Ausgrabungen notwendig werden.

Die Villa, Bornaische Straße 37, 04416 Markkleeberg auf Flurstück 123a wurde seitens des Landratsamtes Leipzig als Kulturdenkmal festgestellt. Die Villa ist nicht vom Bauvorhaben betroffen und bleibt erhalten.

Es wird davon ausgegangen, dass für Kultur- und Sachgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

2.2.1.9 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen

Innerhalb des Plangebietes kann es zu einer Versiegelung biotisch aktiver Flächen von maximal 13.736 m² kommen. Demgegenüber steht der im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang durchzuführenden Rückbau der vorhandenen Altgebäude und

Versiegelungen auf 12.917 m² Fläche, sodass es in der Summe aller mit dem Gesamtvorhaben zusammenhängenden Veränderungen der Biotopstruktur und Nutzung insgesamt nur zu einer geringfügigen zusätzlichen Neuversiegelung von 558 m² innerhalb des Plangebietes kommen kann.

Dies bedeutet den Verlust von Boden, wenn auch von überwiegend anthropogen beeinträchtigtem Boden.

Durch die Versiegelung gehen weiterhin biotisch aktive Flächen verloren. Insbesondere die Biotoptypen mesophiles Grünland, Ruderalflur sowie die Gehölzstrukturen stellen Lebensräume für Tiere und Pflanzen dar, die durch die Überbauung verloren gehen bzw. im Zuge der Umfeldgestaltung zu Garten- und Grabeland umgewandelt werden. Die Tierarten, die diese Biotope ggf. besiedeln und als Nahrungshabitat nutzen, werden auf angrenzende Flächen verdrängt, wobei davon auszugehen ist, dass von der Mehrzahl der anwesenden Allerweltsarten auch das entstehende Garten- und Grabeland als Nahrungshabitat genutzt werden kann. Da keine speziell an die verlorengehenden Biotopstrukturen angepassten Arten im Plangebiet bekannt sind werden somit keine Beeinträchtigungen gesehen.

Durch die geplante Neubebauung entstehen außerdem Veränderungen im Landschaftsbild. Diese wirken sich jedoch positiv aus, da gleichzeitig Beseitigung der ungenutzten Gebäude, Gewächshäuser und Aufschüttungen/Altablagerungen erfolgt was eine Aufwertung des Landschaftsbildes nach sich zieht.

2.2.2 bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung dieser Planung würde die Fläche der ehemaligen Gärtnerei weiterhin brach liegen und zunehmend verfallen. Mögliche Gehölzverluste würden dagegen vermieden werden. Allerdings würden der aktuelle städtebauliche Missstand und die Befürchtung der unkontrollierten Entwicklung weiter bestehen.

Auf den Ruderalflächen würden sich weiterer Gehölzaufwuchs und später geschlossene Gehölzbestände entwickeln.

2.2.3 Alternativen

Das geplante Gebiet soll als Wohnbaufläche entwickelt werden, um den Bedarf der Stadt Markkleeberg nach Wohnbauland zu decken. Die neuen Wohnbauflächen entstehen durch Nachnutzung der brachliegenden Flächen einer ehemaligen Gärtnerei, was dem landesplanerischen Ziel des sparsamen Umgangs mit Boden bei der Siedlungsentwicklung entspricht.

Für die umweltschutzorientierte Einordnung der Planung gibt es keine bessere Möglichkeit. Ein Grund dafür ist die günstige Erschließungssituation durch die Bornaische Straße, die den Bau einer raumintensiven Wendeanlage unnötig macht und somit zusätzliche Flächenversiegelungen vermeidet.

Entsprechend führt der Bebauungsplan die angrenzende bauliche Nutzung von Eigenheimen im Norden sowie von charakteristischen Gebäuden entlang der Bornaischen Straße im Westen fort und weist ein allgemeines Wohngebiet aus, was sich in der Art und im Maß der baulichen Nutzung sowie der Bauweise an den angrenzenden bebauten Flächen orientiert.

Das geplante allgemeine Wohngebiet verbessert das Stadtbild deutlich, da die brachliegenden, mit Resten baulicher Anlagen durchsetzten Flächen der ehemaligen Gärtnerei wieder einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zugeführt werden.

Bei Durchführung der Planung an einem anderen Ort wären diese günstigen Standortbedingungen wohl nur eingeschränkt oder gar nicht vorhanden.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen),
- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- falls ein Ausgleich des Eingriffes nicht möglich ist, sind an anderer Stelle Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen),
- dabei prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen

2.3.1 Vermeidung von Emissionen

Während der Bauarbeiten sind schallgedämpfte Maschinen einzusetzen, um die Beeinträchtigung der Fauna und der Lebensqualität für die Wohn- und Erholungsnutzer der Nachbargrundstücke zu minimieren. Der Einsatz der Baumaschinen hat unter Beachtung der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) zu erfolgen (u.a. Beachtung der Einsatzzeiten der Geräte und Maschinen des Anhangs der Verordnung).

Die Beeinträchtigung des Umfeldes durch Feinstäube während der Abbrucharbeiten ist durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Dies kann durch das Binden der Stäube mit Hilfe von Wasser erfolgen (Besprengung).

2.3.2 sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfälle

Die Abfallentsorgung erfolgt über den kommunalen Eigenbetrieb des Landkreis Leipzig als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger.

Alle während der Bauarbeiten anfallenden Abfälle und Reststoffe sind entsprechend Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Abwässer

Zuständiger Abwasserentsorger sind die Kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH.

Das Plangebiet wird im Trennsystem erschlossen.

Schmutzwasser

Das Schmutzwasser ist über das Abwassernetz der Stadt Markkleeberg abzuleiten.

Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser ist im gesamten Plangebiet vor Verunreinigungen durch wassergefährdende Stoffe zu schützen und möglichst zweckmäßig zu verwenden oder zu versickern.

Auf dem überwiegenden Teil der Flächen des Plangebiets ist eine Versickerung auf den Grundstücken möglich ist. Ausnahme bildet insbesondere der Bereich der RKS 4, der für eine Versickerung nicht geeignet ist. Aufgrund der relativ hohen Grundwasserstände sind die Versickerungsanlagen nach DWA A 138 im Sinne von Mulden, Muldenrigolen und Rohrrigolen herzustellen.

Das auf den nicht versickerungsfähigen, privaten Grundstücken anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser wird über Regenwasserleitungen in dem gemäß Planzeichnung festgesetzten Regenrückhaltebecken gesammelt und dosiert der Vorflut (Weinteichgraben) übergeben oder mit der Straßenentwässerung über Rigolen im unterirdischen Bauraum verbracht.

Die ortskonkrete Bestimmung der Versickerungseinrichtungen erfolgt im Zuge der Erschließungsplanung.

Das auf den Straßenverkehrsflächen anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser wird ebenfalls über Regenwasserleitungen in dem gemäß Planzeichnung festgesetzten Regenrückhaltebecken gesammelt und dosiert der Vorflut (Weinteichgraben) übergeben oder im Straßenraum über Rigolen im unterirdischen Bauraum verbracht.

2.3.3 sonstige Maßnahmen

Schutz des Grundwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushalts herbeiführen, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern.

Schutz des Bodens

Die im Planungsraum zu erwartende Flächenversiegelung ist auf ein Minimum zu reduzieren. Flächen, deren Versiegelung nicht zwingend erforderlich ist (z.B. Zufahrtswege, Zugänge, Containerstellplätze, Stellplätze), sollten nur teilversiegelt werden.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren mit Arbeitsmaschinen sind Maßnahmen des Bodenschutzes zu ergreifen. Besonders zu beachten ist der Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB). Der nutzbare Zustand des bei Bauarbeiten abgetragenen Mutterbodens ist zu erhalten und der Boden vor Vernichtung bzw. vor Vergeudung zu schützen. Anfallender Bodenaushub ist auf dem Grundstück zu belassen und möglichst wieder zu verwerten. Sollte eine Verwendung nicht möglich sein, so ist der Boden gemäß den Grundpflichten nach § 5 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes vom 27.09.1994 einer stofflichen Verwertung zuzuführen.

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens auf den Grundstücken ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18 300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18 915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien, zu treffen.

Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19 731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

Schutz vorhandener Vegetationsbestände

Die Lage der neu zu errichtenden baulichen Anlagen ist so zu wählen, dass die Fällung von Bäumen vermieden wird.

Während der Bauphase sind die zu erhaltenden Vegetationsbestände so zu schützen, dass eine Beschädigung ausgeschlossen werden kann. Eine mögliche Gefährdung der Vegetation muss durch entsprechende Schutzmaßnahmen auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden. Hierzu ist die DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ unbedingt zu beachten.

Gehölzfällungen dürfen nach vorheriger Genehmigung nur von Oktober bis Februar (§ 39 BNatSchG) erfolgen. Die Beseitigung von Gehölzen zwischen März und September ist nur dann möglich, wenn Gründe für eine Ausnahme gem. § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG vorliegen.

Schutz von Kultur- und Sachgütern

Sollten bei Baumaßnahmen Funde zu Tage treten, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, sind diese gemäß § 20 SächsDSchG unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Leipzig oder dem sächsischen Landesamt für Archäologie anzuzeigen.

Schutz der Gewässer

Im Flächennutzungsplan der Stadt Markkleeberg ist entlang des Weinteichgrabens eine naturnahe Grünfläche ausgewiesen, um den Auenbereich des Weinteichgrabens von Bebauung freizuhalten. Dies findet Beachtung durch die Planung eines Gewässerrandstreifens gemäß § 50 SächsWG.

Zum Weinteichgraben ist entsprechend § 50 SächsWG der Gewässerrandstreifen von baulichen und sonstigen Anlagen freizuhalten. „Als Gewässerrandstreifen gelten die zwischen Uferlinie und Böschungsoberkante liegenden Flächen sowie die hieran landseits angrenzenden Flächen, letztere in einer Breite von zehn Metern, innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile von fünf Metern“ (§ 50 Abs. 2 SächsWG).

Gemäß § 50 Abs. 3 ist im Gewässerrandstreifen die Entfernung von Bäumen und Sträuchern (soweit nicht zur Unterhaltung und Pflege des Gewässers erforderlich) untersagt.

An der südlichen Grenze des Plangebiets ergibt sich von der westlichen Bearbeitungsgrenze bis auf Höhe der Villa Bornaische Straße 37 ein Gewässerrandstreifen von 5 m, da diese Fläche als innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils betrachtet wird. Für den daran anschließenden, bis an die östliche Grenze des Bearbeitungsgebietes reichenden Außenbereich wird dagegen ein Gewässerrandstreifen von 10 m bemessen.

Immissionsschutz

Die Anlage der geplanten Häuser verursacht keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 50 BImSchG (Geräusch- und Luftschadstoffimmissionen).

Während der Bauarbeiten ist die Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen zu beachten (Vorgabe der zulässigen Lärmimmissionswerte entsprechend der vorhandenen Gebietsnutzung, Festlegung des Nachtzeitraumes von 20.00 bis 7.00 Uhr).

Um den geforderten Ruheanspruch für das Wohngebiet zu realisieren sind passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden vorgesehen. Insofern sind für die Flächen an der Bornaischen Straße Umgrenzungen der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes festgesetzt, wonach in den darin errichteten Gebäuden Fenster mit der Schallschutzklasse 3 vorzusehen sind. Weiterhin sind die Schlafräume an der straßenabgewandten Seite anzuordnen. Sollte dies nicht möglich sein, sind ab einem

Außenlärmpegel von >50 dB(A) fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen nach Punkt 10.2 der VDI 2719 einzubauen (vgl. MFPA, 2009).

Artenschutz

Vor Beginn der Abbrucharbeiten und Entsiegelungen sind die Gebäude sowie die versiegelten Flächen auf eine Besiedelung von besonders und streng geschützten Tierarten durch einen Sachverständigen für Artenschutz zu untersuchen und die Abbruch- bzw. Entsiegelungsmaßnahmen ggf. in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (uNB) des Landkreises Leipzig zu begleiten. Bei einem nachweislichen Vorkommen sind weitere Maßnahmen (z.B. Schaffung von Ersatzniststätten) zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände in Abstimmung mit der uNB vorzunehmen.

2.4 verbleibende Konflikte

Die durch das Vorhaben hervorgerufenen und nach den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbliebenen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter stellen Konflikte dar, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu lösen sind.

Demnach verbleiben folgende Konflikte:

K1: Rodung von 26 Bäumen im Plangebiet

K2: potenzielle maximale Neuversiegelung von 558 m²

Die potenziellen Versiegelungsflächen verteilen sich vorwiegend auf mesophiles Grünland und Ruderalfluren.

2.5 Maßnahmen zur Kompensation

Die Maßnahmen zur Kompensation haben zum Ziel den negativen Einfluss der zu erwartenden Baumaßnahmen auf den Boden- und Wasserhaushalt sowie die Lebensräume von Flora und Fauna so gering wie möglich zu halten. Sie werden durch den Umweltbericht vorgeschlagen und durch Übernahme als Festsetzung im Bebauungsplan rechtswirksam.

Die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen haben zum Ziel, den negativen Einfluss der zu erwartenden Baumaßnahmen auf den Boden- und Wasserhaushalt sowie die Lebensräume von Flora und Fauna so gering wie möglich zu halten.

M1 – Entsiegelung baulicher Anlagen

Die planbezogen zu erwartende Versiegelung biotisch aktiver Bodenflächen wird durch den im Zuge der Erschließung des Plangebietes vorab durchzuführenden Rückbau überbauter und versiegelter Flächen im Plangebiet nahezu vollständig kompensiert.

Auf mehreren Teilflächen mit einem Gesamtumfang von 12.916 m² Größe werden Gebäude abgerissen und Flächenbefestigungen (voll- und teilversiegelte) zu beseitigen. Abgerissen werden die nicht mehr genutzte Gebäuden (zumeist eingeschossig), Schuppen, Gewächshäuser, ein Schornstein sowie diverse Nebenanlagen wie Grundmauern oder Fundamente. Darüber hinaus erfolgt eine Beräumung und fachgerechte Entsorgung der vorhandenen Aufschüttungen und Ablagerungen.

Da die als private Grünfläche einschließlich Gewässerrandstreifen ausgewiesenen Flächen zukünftig von einer Bebauung freigehalten werden, führt die Entsiegelung hier dauerhaft zu einer Aktivierung der bodenbiologischen und -chemischen Eigenschaften sowie der Fähigkeit der natürlichen Bodenregeneration. Der Wasserhaushalt wird auf den entsprechenden Flächen verbessert, indem anfallendes Oberflächenwasser versickern kann. Dies fördert die Grundwasserneubildung und führt zu einer Verbesserung der Puffereigenschaften des

Bodens. Darüber hinaus wird innerhalb der Weinteichau das Landschaftsbild aufgewertet und die lineare Biotopfunktion entlang des Weinteichgrabens gestärkt.

Die Maßnahmen zur Entsiegelung innerhalb der privaten Grünflächen bzw. des Gewässerrandstreifens konnten somit entsprechend den Berechnungsbeispielen in der Anlage A 15.1 der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) als Kompensation angerechnet werden.

Im Ergebnis ergibt sich durch die Maßnahmen eine Wertsteigerung von 63.900 WE (vgl. Anlage 3).

M2 – Kompensation Fällung 26 Einzelbäume durch Baumpflanzungen auf privaten Grundstücken entlang der Erschließungsstraße

Als Ersatz für die Fällungen von 25 Einzelbäumen und einen Großstrauch (K1) sind neue Laubbäume zu pflanzen. Die Kriterien für die Auswahl der zu pflanzenden Ersatzbäume (nach Anhang 4 der Gehölzschutzsatzung Markkleeberg) sowie das sich daraus ergebende Kompensationserfordernis sind in der Anlage 3 dargestellt.

Die insgesamt erforderlichen 36 Baumpflanzungen sind zur Förderung eines alleeartigen Charakters entlang der Straßenverkehrsfläche beidseitig gleichmäßig auf den angrenzenden privaten Grundstücken zu verteilen. Die Auswahl der zu verwendenden Arten hat aus den in der nachfolgenden Tabelle 3 aufgelisteten Gehölzen zu erfolgen, wobei insgesamt nicht mehr als 4 unterschiedliche Baum-/Gehölzarten Verwendung finden sollten.

M3 – Kompensation Neuversiegelung und Beseitigung von Bäumen oder Sträuchern durch Baumpflanzungen

Wenn durch die zulässigen Bauvorhaben in die Flächen der Biotope mesophiles Grünland (4120), Ruderafluren (4210, 4220) und Garten- und Grabeland (9480) eingegriffen wird, ist je 50 m² Neuversiegelung grundstücksbezogen ein Baum oder 10 m² Hecke zu pflanzen. Dazu sind die in Tabelle 3 aufgeführten Gehölze zu verwenden.

Grundsätzlich sind der Baum- und Strauchbestand zu erhalten. Wenn die bestehende Baum- und Strauchvegetation (Einzelbäume [64], Gehölzgruppen [6400] oder Gebüsche [6600]) durch ein zulässiges Bauvorhaben betroffen ist, muss der Ausgleich nach GEHÖLZSCHUTZSATZUNG MARKKLEEBERG (2000) und grundstücksbezogen bis eine Vegetationsperiode nach dem Eingriff erfolgen.

Die Kompensationsmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten.

Zur Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist im Bauantrag nachzuweisen, wie viel Fläche durch das Bauvorhaben neu versiegelt bzw. Gehölzstrukturen beseitigt werden. Auf dieser Basis ist der konkrete Kompensationsbedarf zu ermitteln und auszugleichen.

Tab. 3 Auswahl zu verwendender Gehölzarten

Bäume, einheimisch, standortgerecht Sträucher, einheimisch, standortgerecht	
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Europäisches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>

Bäume, einheimisch, standortgerecht Sträucher, einheimisch, standortgerecht	
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Apfel	<i>Malus domestica</i>
Süß-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Sauer-Kirsche	<i>Prunus cerasus</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Schwarze Johannisbeere	<i>Ribes nigrum</i>
Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Büschel-Rose	<i>Rosa multiflora</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Weide	<i>Salix spec.</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Feldulme	<i>Ulmus carpinifolia</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Durch diese Vorgehensweise werden die Grundstückseigentümer dazu angehalten mit Grund und Boden sparsam umzugehen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (vgl. § 1a BauGB). Gleichzeitig gewährleisten die Maßnahmen die Aufwertung der im Umfeld der baulichen Anlagen anzulegenden Grünflächen. Sie unterstützen die Entwicklung standortgerechter, arten- und strukturreicher Grünflächen innerhalb des Plangebietes. Es werden so innerhalb der Gärten unterschiedliche naturnahe und standortgerechte Rückzugsmöglichkeiten und Nahrungshabitate für die Fauna und Avifauna geschaffen. Die privaten Grünflächen werden so nachhaltig aufgewertet, sodass sich mittelfristig ein Biotopwert entwickelt der über dem eines einfachen Garten- und Grabelandes einzuordnen ist. In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wurden daher unter Berücksichtigung dieser Kompensationsmaßnahme als Planwert für die anzulegenden Grünflächen 12 Werteinheiten angesetzt.

2.6 ökologische Bilanz

Eine biotopgenaue Bilanzierung nach Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) konnte für die Eingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung der Straßenverkehrsfläche (öffentlich), der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Gehweg) sowie der Ausweisung der privaten Grünfläche (einschließlich Gewässerrandstreifen) vorgenommen werden. Demnach ergibt sich für diese Flächen mit Umsetzung des BP ein Wertverlust von 23.494 WE.

Die im Zusammenhang mit der auf der Fläche für Abwasserbeseitigung geplanten Errichtung des Regenrückhaltebeckens sowie die tatsächlichen Flächeninanspruchnahmen im allgemeinen Wohngebiet können dagegen zum jetzigen Zeitpunkt nicht biotopgenau abgegrenzt werden.

Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgte für diese ausgewiesenen Flächen daher eine Gegenüberstellung der Bestands- mit den Planwerten, wobei als Planwerte die im Zuge der Festsetzungen des BP maximal möglichen Flächeninanspruchnahmen angesetzt wurden.

Demnach ergibt sich im Zusammenhang mit der Errichtung des 300 m² großen Regenrückhaltebeckens ein Wertverlust von maximal 21.694 WE.

Entsprechend des im BP festgelegten Maßes der baulichen Nutzung können innerhalb des allgemeinen Wohngebietes im Planzustand auf 9.972 m² bauliche Anlagen einschließlich Nebenanlagen errichtet werden. Die übrigen 13.243 m² der Fläche werden von Bebauung freigehalten und als Gartenflächen zwischen den Wohngebäuden und dem Weinteichgraben angelegt. Die Gestaltung ist im Regelfall mit Gehölzpflanzungen, Grünland und der Anlage von Staudenbeeten, verbunden. Mit Verweis auf die im BP festzusetzende Maßnahme M1, ist dabei eingriffsbezogen eine grundstücksbezogene Entwicklung standortgerechter Gehölz- und/oder Heckenstrukturen gewährleistet.

Bei der Gegenüberstellung des Bestands- und Planwertes für das allgemeine Wohngebiet ergibt zunächst dennoch ein Wertverlust von 18.543 WE.

In der Gesamtbilanz ergibt sich somit bei maximaler Inanspruchnahme der potenziell bebaubaren Flächen zunächst ein **Wertverlust** von **63.731 WE**, welcher jedoch innerhalb des Plangebietes mit den vorgesehenen Maßnahmen M1 bis M3 kompensiert werden kann.

Im Zuge der Bauvorbereitungen wird ein Großteil der im Plangebiet bereits vorhandenen Versiegelungen zunächst zurückgebaut.

Innerhalb der zukünftig von Bebauung freizuhaltenden privaten Grünfläche sowie im Gewässerrandstreifen des Weinteichgrabens kann dieser Rückbau im Rahmen der Kompensation durch Entsiegelung gem. der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) dem vorgenannten Defizit entgegengestellt werden, da die Entsiegelung hier die beeinträchtigten Bodenfunktionen sowie die Funktion zur Grundwasserneubildung langfristig wieder herstellt und somit als Ausgleich für den Eingriff in die Schutzgüter Boden und Wasser geeignet ist. Durch die festgesetzte Begrünung der entsiegelten Flächen wird neuer Lebensraum geschaffen, wodurch der Eingriff in das Schutzgut Biotop ebenfalls kompensiert wird. Gemäß der Bilanzierung in Anlage 3 ergibt sich aus der Entsiegelung eine **Wertsteigerung** von **63.900 WE**.

Insgesamt kann somit festgestellt werden, dass die durch die (geplanten) Eingriffe beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und Landschaftsbildes bereits durch das Vorhaben selbst im Rahmen der vorbereitenden Entsiegelungsmaßnahmen im funktionalen, räumlichen und zeitlichen Bezug innerhalb des Plangebietes wiederhergestellt werden können. Der Verlust an Gehölzstrukturen im Rahmen der Erschließung des Plangebietes wird durch Gehölzpflanzungen (M1) entsprechend der Vorgaben der Gehölzschutzsatzung Markkleeberg ersetzt. Das Vorhaben steht somit im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

3 zusätzliche Angaben

3.1 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Als Grundlage zur Erstellung der Umweltprüfung diente der Bestandsplan „Wohngebiet Weinteichau“, Markkleeberg“ mit Stand vom 09.11.2005.

Die Aussagen zum vorkommenden Biotoptypen- und Baumbestand basieren auf der Grundlage der Ortsbegehung am 03.06.2009 durch das Büro Knoblich.

Angaben zu vorkommenden Tierarten im Plangebiet wurden vom NSI Wurzen während eines Telefongespräches am 11.06.2010 gemacht. Zusätzlich wurde das Plangebiet vom Büro Knoblich, während Ortsbegehungen im Juni und Dezember 2009 sowie im Juli 2010, nach Vorkommen von artenschutzrelevanten Tierarten untersucht. Hierbei wurden keine Hinweise auf Vorkommen artenschutzrelevanter Tier- und Pflanzenarten gefunden.

Die Informationen zu möglichen Altlasten basieren auf einem Schreiben der Stadt Markkleeberg vom 18.05.2010.

Weiterhin wurden Untersuchungen zur Belastung des Bodens mit Pflanzenschutzmittel ausgewertet (PROF. SIEGEL & PARTNER GMBH, 2010).

Angaben zum Baugrund und zu Versickerung im Plangebiet wurden dem Geotechnischen Bericht (FCB GmbH, 2009-1) entnommen.

Aussagen zur Regenwasserableitung wurden im Gutachten zur schadlosen Regenwasserableitung (IIT GmbH, 2009) gemacht.

Daten zur Überflutungssicherheit im Plangebiet wurden der gutachterlichen Stellungnahme (IIT GmbH, 2010) entnommen.

Grundlage der Bewertung der Schallimmissionen war das Schallgutachten (MFPA, 2009), das zum Bebauungsplan erstellt wurde.

Die quantitative Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt in Anlehnung an die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009).

3.2 Überwachung

3.2.1 bauzeitliche Überwachung

Das Landesamt für Archäologie (LfA) ist vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten zu informieren, um ggf. in dem von der Bautätigkeit betroffenen Areal archäologische Grabungen durchzuführen. Zur Überwachung der Grabung muss ein Facharchäologe des LfA ständig zugegen sein. Der Termin der Grabung ist mit dem LfA mindestens 3 Wochen vorher zu vereinbaren.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei möglichen Kampfmittelfunden während der Bauausführung die zuständige Ortspolizeibehörde (Stadtverwaltung Markkleeberg) und der Kampfmittelbeseitigungsdienst Dresden zu verständigen sind.

Während der Bauphase ist die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen.

Erforderlicher Ersatz hat bis eine Vegetationsperiode nach dem Eingriff zu erfolgen.

Die Realisierung und der dauerhafte Erhalt der Kompensationsmaßnahmen sind durch die Stadt Markkleeberg zu kontrollieren.

3.2.2 anlagebedingte Überwachung

Aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplanes sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine erheblichen anlagebedingten Umweltauswirkungen zu erwarten, so dass keine Überwachung gemäß § 4c BauGB erforderlich ist.

Sollte im Verfahren nach § 4 Abs. 3 BauGB durch die Behörden auf erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt im Zusammenhang mit der Durchführung des Bebauungsplanes hingewiesen werden, werden entsprechende, noch mit den Behörden abzustimmende Maßnahmen zur Überwachung festgelegt.

4 spezieller artenschutzrechtlicher Beitrag

4.1 Grundlagen und Methodik

4.1.1 rechtliche Grundlagen

Im Rahmen des speziellen artenschutzrechtlichen Beitrages (saB) wird geprüft, inwieweit die nach aktuellem europäischen und deutschen Artenschutzrecht geschützten Arten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können.

Gemäß. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- I. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- II. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert
- III. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- IV. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Sind die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, betroffen, liegt gemäß § 44 Abs. 5 bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft ein Verstoß gegen Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundenen unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt das Verbot entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Bei den in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Tieren und Pflanzen handelt es sich um Arten oder Populationen, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Eine solche Verordnung ist im Freistaat Sachsen bisher nicht ergangen.

4.1.2 methodische Vorgehensweise

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Beitrages erfolgt in Anlehnung an das Ablaufschema des SMUL (2008) zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 5 BNatSchG. Sie wird dementsprechend in folgenden Hauptschritten vorgenommen.

1) Relevanzprüfung

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden, für die eine

verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (projektbezogen nach der Bestandserfassung zum UB, allgemein auf Grund der Roten Liste oder artspezifischer Verbreitungsatlanen) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

2) Bestandsaufnahme

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Untersuchungsgebiet zu erheben. Für das im Bebauungsplan festgesetzte Plangebiet lagen nach mehrmaligen Vorortbegehungen durch das Büro Knoblich und der Abfrage von Artdatenbeständen aus der Multidatenbase CS Datenbank sowie beim Naturschutzzentrum Region Leipzig e.V. (NSI, 2010) keine Hinweise auf Vorkommen seltener oder gefährdeter Arten vor.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Begehung des Plangebietes im Juni/Dezember 2009 und im Juli 2010 sowie unter Berücksichtigung der naturräumlichen Ausstattung des Planungsraumes (anthropogen überprägte und brachliegende Flächen einer ehemaligen Gärtnerei) und den von Westen, Norden und Osten ausgehenden Störwirkungen durch die angrenzenden Straßen und Wohnsiedlungen wird daher davon ausgegangen, dass das Plangebiet i.d.R. nur von allgemein weit verbreiteten und in (ruderalisierten) Siedlungsbiotopen regelmäßig anzutreffenden Kulturfolgern (Allerweltsarten) aufgesucht wird.

Eine beachtliche Lebensraumfunktion des Planungsraumes war im Rahmen der Untersuchungen nicht erkennbar, auf zusätzliche Arterhebungen wurde, dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz folgend, somit verzichtet. Zwar setzt die Prüfung, ob einem Planvorhaben artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG entgegenstehen, eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Planbereich vorhandenen Tierarten und ihrer Lebensräume voraus, jedoch verpflichtet dies den Vorhabenträger nicht, ein lückenloses Arteninventar zu erstellen. Die Untersuchungstiefe hängt vielmehr von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall ab. Die Anforderungen an speziell auf die Planung bezogene Erfassungen sind dabei nicht zu überspannen.

Weiterhin ist festzuhalten, dass ein Entwurf zum Bebauungsplan in der Regel noch keine Handlungen zulässt, die die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllen können. Dies geschieht regelmäßig vielmehr erst im bauaufsichtlichen Zulassungsverfahren, in dem die Verbotstatbestände greifen und der Zulassung konkreter Vorhaben entgegenstehen können. Auch dieser Aspekt kann bei der Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes nicht vernachlässigt werden. Untersuchungen die keinen für die Planungsentscheidung wesentlichen Erkenntnisgewinn versprechen und außerhalb jedes vernünftigen Verhältnisses zu dem damit erreichbaren Gewinn für Natur und Umwelt stehen würden sind nicht veranlasst. (vgl. OVG Münster, Urteil vom 17.4.2009 – 7 D 110/07.NE-).

3) Prüfung der Betroffenheit

Auf Basis der Bestandsaufnahme können die Arten identifiziert werden, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind (sein können). Hierzu werden die erhobenen bzw. modellierten Lebensstätten der jeweiligen lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der jeweiligen Vorhabenswirkungen überlagert. Es verbleiben die durch das Vorhaben (potenziell) betroffenen Arten, die der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung zugrunde zu legen sind.

Um gewisse Unsicherheiten aufgrund verbleibender Erkenntnislücken auszuschließen empfahl sich beim gegenständlichen Vorhaben in tatsächlicher Hinsicht auf Grundlage der angetroffenen Biotoptypen (Ruderalfluren, Gebäude etc.) eine »worst-case-Betrachtung«, d. h. die Zugrundelegung der durch das Planvorhaben schlimmstenfalls zu befürchtenden Beeinträchtigungen für bestimmte geschützten Arten die in den im Plangebiet vorkommenden anthropogen überprägten Lebensräumen regelmäßig anzutreffen sind (vgl.

hierzu auch neues Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 SMUL, 2010).

4) Konfliktanalyse

Für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL, europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der VS-RL) wird geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt werden können. Dabei werden ggf. Vermeidungsmaßnahmen (V-Maßnahmen) und vorgezogene funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-/FCS-Maßnahmen) berücksichtigt.

5) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, wird geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

4.1.3 Datengrundlagen

Die Erfassung des faunistischen Bestandes im Untersuchungsraum (Wirkraum) erfolgte während mehrerer Vorortbegehungen durch das Büro Knoblich in den Jahren 2009 und 2010. Zusätzlich wurden Anfragen zu vorliegenden faunistischen Daten für den Untersuchungsraum an die untere Naturschutzbehörde (uNB) des Landkreises Leipzig sowie das NSI Region Leipzig e.V. gestellt.

Sowohl die Vorortuntersuchungen als auch die Auswertung der bei der UNB und dem NSI vorliegenden faunistischen Datenbestände brachten keine Hinweise auf ein Vorkommen artenschutzrelevanter Tierarten innerhalb des Planungsraumes.

Der Ökolöwe Leipzig e.V. benennt für den zentralen Bachauenbereich der Weinteichsenke Brutvogelvorkommen sowie artenschutzrelevante Tierarten (BÜRGERINITIATIVE MARKKLEEBERG OST. E.V., 2010).

4.1.4 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet liegt in der Stadt Markkleeberg im Landkreis Leipzig und befindet sich dort im Ortsteil Markkleeberg-Ost (Abb. 15).



Abb. 15 Lageplan (Plangebiet des Bebauungsplans rot umrandet)

Die baubedingten optischen und akustischen Reize, sind als Wirkfaktoren mit den größten Ausbreitungspotenzialen einzuschätzen.

Ausgehend von den bereits vorhandenen nachhaltigen Störwirkungen durch die umliegenden Straßen sowie unter Berücksichtigung der naturräumlichen und nutzungsbezogenen Strukturen wird sich der Wirkraum des Vorhabens im Wesentlichen auf die direkte Flächeninanspruchnahme auf den Maßnahmeflächen beschränken. Das durch den Bau des Wohngebietes leicht ansteigende Verkehrsaufkommen wird unter Berücksichtigung der bereits jetzt vorhandenen Störungen durch die umliegenden Siedlungen und Straßen kaum ins Gewicht fallen.

Bei den zu erwartenden vorhabenbedingten bau-, anlage- und betriebsbedingten Störungen durch Lärm, Bewegung und Licht ist davon auszugehen, dass diese innerhalb der Störkulisse der umliegenden Siedlungsstrukturen und Straßen zu keiner spürbaren oder nachhaltigen Veränderung des Ist-Zustandes, insbesondere auch im Hinblick auf Störwirkungen in die Weinteichau, führen wird.

Während des Baubetriebes wird es vorübergehend zu einer kurzzeitigen Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Baustellenbereich kommen, was innerhalb dem ohnehin wochentags- bzw. tageweise wechselnden Verkehrsaufkommen auf den angrenzenden Straßen nicht weiter ins Gewicht fällt.

Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass sich innerhalb eines Radius von 1.000 m um das Plangebiet vorkommende Arten an die vom Siedlungsraum Markkleeberg ausgehenden Störwirkungen gewöhnt haben. Zumeist wird es sich bei den im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes vorkommenden Arten ohnehin um weniger störempfindliche Allerweltsarten handeln, die sich an die vom Menschen anthropogen beeinflussten Lebensbedingungen gewöhnt haben. Besonders störungsempfindliche Arten meiden das Plangebiet und dessen Umfeld bereits jetzt und suchen weiter entfernt gelegene

störungsfreie Ausweichquartiere, z.B. innerhalb des zentralen Bauchauenbereiches des Weinteichgrabens auf (ca. 700 m entfernt).

Ausgehend davon wird das Untersuchungsgebiet im gegenständlichen Vorhaben mit einem Wirkraum von im Westen, Norden und Süden von 50 m sowie im Osten von 300 m um den Geltungsbereich des Bebauungsplans angenommen. Im Einzelfall von besonders störungsempfindlichen Arten erfolgt eine Betrachtung in räumlich größerer Ausdehnung von bis zu 1.000 m.

4.2 Bestandaufnahme

Die in den nachfolgenden Tabellen verwendeten Abkürzungen bedeuten:

<u>VS-RL</u>	<u>nach Vogelschutz-Richtlinie geschützte Arten</u>
Art. 1	europäische Vogelart nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie
Anh. I	streng geschützte Vogelart nach Anhang 1 der Vogelschutz-Richtlinie
<u>FFH-RL</u>	<u>nach FFH-Richtlinie geschützte Arten</u>
Anh. II	streng geschützte Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Anh. IV	besonders geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
<u>BArtSchV</u>	<u>nach BArtSchV geschützte Arten</u>
bg	besonders geschützte Art
sg	streng geschützte Art
<u>RLSN</u>	<u>Gefährdungskategorie der Roten Listen Sachsens</u>
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potenziell gefährdet
R	extrem selten (geografische Restriktion)
V	zurückgehend lt. Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie)

4.2.1 Säugetiere (Mammalia)

4.2.1.1 Groß- und Mittelsäuger

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehung ergab für den Wirkraum des Vorhabens keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Groß- und Mittelsäuger. Eine Betrachtung dieser Artengruppe kann im Rahmen der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung somit entfallen.

4.2.1.2 Fledermäuse

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehung ergab für den weiträumigen Wirkraum des Vorhabens keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Fledermausarten. Da ältere Gehölzstrukturen im Plangebiet fehlen und die vorhandenen Gebäude auf Grund ihres Zustandes und ihrer Bauweise nicht als Brutquartier für Fledermäuse geeignet (z.B. vollständig verschlossen oder Zugluft durch kaputte Fenster und Dächer) sind, kann ein dauerhaftes oder regelmäßiges Brutvorkommen von Fledermausarten im Plangebiet ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen von Fledermäusen während der Nahrungssuche ist jedoch auf Grund der Nähe zu geeigneten Wohnquartieren nicht auszuschließen.

4.2.2 Vögel (Aves)

4.2.2.1 Brutvögel

Während der Vorortbegehung im Juni und Dezember 2009 sowie im Juli 2010 wurde das Plangebiet auf Niststätten von Brutvogelarten untersucht. Konkrete Nachweise von dauerhaft besetzten Nist- oder Lebensstätten konnten nicht geführt werden. Auch in den beim NSI Region Leipzig e.V. vorliegenden Bestandsdaten fanden sich für den weiträumigen Planungsraum keine Hinweise auf regelmäßige oder bedeutende Brutvogelvorkommen. Ein potenzielles Auftreten von Vogelarten, die bevorzugt ruderalisierte Siedlungsbiotope oder Gebäudestrukturen aufsuchen kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Lebensstätten störungsempfindlicher Großvögel sind im Umkreis von 1.000 m um das Vorhaben nicht bekannt.

Der zentrale Bachauenbereich der Weinteichsenke (ca. 700 m östlich des Plangebietes) beherbergt Brutvogelvorkommen von **Neuntöter** (*Lanius collurio*), **Schafstelze** (*Motacilla flava*), **Rebhuhn** (*Perdix perdix*), **Feldschwirl** (*Locustella naevia*), **Rohrhammer** (*Emberiza schoeniclus*), **Schilf- und Sumpfrohrsänger** (*Acrocephalus schoenobaenus*, *A. palustris*), **Garten- und Dorngrasmücke** (*Sylvia borin*, *S. communis*) sowie dem **Kuckuck** (*Cuculus canorus*), welche artenschutzrechtlich relevant sind (BÜRGERINITIATIVE MARKKLEEBERG OST. E.V., 2010).

Es ist jedoch festzustellen, dass bereits jetzt anthropogene Störungen auf den Bereich der Bachau wirken, die von wesentlich näher gelegenen Gebieten ausgehen als dem des Plangebietes. Hier sind vor allem die Wohngebiete an der Espenhainer Straße (im Nordosten) und der Rilkestraße (im Süden) zu nennen. Ein zumindest zeitweiliges Vorkommen der in der Bachau lebenden Arten im Plangebiet ist dennoch nicht vollständig auszuschließen.

Auch der östlich an das Plangebiet angrenzende Wald unterliegt anthropogenen Störwirkungen. Der Wald wird von den Anwohnern der anliegenden Wohngebiete zur Erholung genutzt, weshalb sich die im Wald potenziell lebenden Tierarten bereits an Störungen durch den Menschen gewöhnt haben, wobei konkrete Nachweise dauerhafter artenschutzrelevanter Arten auch hier nicht geführt werden konnten.

Berücksichtigt man zusätzlich gem. der »worst-case-Betrachtung« die für die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen typischen Brutvogelarten, so ist innerhalb des Untersuchungsgebietes ein potenzielles Vorkommen von insgesamt 27 artenschutzrelevanten Brutvogelarten möglich.

Tab. 4 Brutvögel im Untersuchungsgebiet

Nomenklatur		Schutz/Gefährdung		
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	VS-RL	BArtSchV	RL SN
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	Art. 1	bg	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	Art. 1	sg	2
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	Art. 1	bg	-
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	Art. 1	bg	V
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	Art. 1	bg	-
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	Art. 1	bg	-

Nomenklatur		Schutz/Gefährdung		
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	VS-RL	BArtSchV	RL SN
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	Art. 1	bg	V
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	Art. 1	bg	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	Art. 1	bg	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	Art. 1	bg	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	Art. 1	bg	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	Art. 1	bg	-
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Art. 1, Anh. I	bg	-
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	Art. 1	bg	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	Art. 1	bg	-
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	Art. 1	bg	3
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	Art. 1	bg	-
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	Art. 1	bg	V
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Art. 1	bg	V
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	Art. 1	bg	2
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	Art. 1	bg	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	Art. 1	bg	V
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	Art. 1	bg	-
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	Art. 1	bg	V
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	Art. 1	bg	V
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	Art. 1	bg	1
<i>Turdus merula</i>	Amsel	Art. 1	bg	-

4.2.2.2 Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste

Für das Planungsgebiet sind bis auf die siedlungstypischen Allerweltsarten keine regelmäßigen Vorkommen von Nahrungsgästen, Durchzüglern oder Wintergästen bekannt. Mit Störungen für Nahrungs- oder Rastgebiete in angrenzenden Strukturen (Weinteichau, Ackerflächen) ist vorhabenbezogen sowie aufgrund der bereits vorhandenen Störwirkungen nicht zu rechnen, zumal auch diese störungsfreieren Gebiete i.d.R. allenfalls nur temporär von potenziellen Rast- und Nahrungsgästen aufgesucht werden. Da die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Biotopstrukturen somit nur Teillebensräume für Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste darstellen, wird eine essenzielle Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet nicht gesehen. Eine weitere Betrachtung der Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste kann im Rahmen der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung somit entfallen.

4.2.3 Amphibien (Amphibia)

Ein Vorkommen artenschutzrelevanter Amphibien ist für das Vorhabengebiet nicht bekannt. In direkter Nachbarschaft befinden sich auf den angrenzenden privaten Grundstücken jedoch Laichgewässer den **Kleinen Wasserfrosch** (*Rana lessonae*). Eine potenzielle Nutzung des Gebiets als Nahrungs- und Wanderungsgebiet kann somit nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Tab. 5 Amphibien im Untersuchungsgebiet

Nomenklatur		Schutz/Gefährdung		
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL	BArtSchV	RL SN
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	IV	sg	2

4.2.4 Reptilien (Reptilia)

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den Wirkraum trotz durchaus geeigneter Lebensraumstrukturen (u.a. zahlreiche offen gelassene besonnte Ruderalflächen) keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Reptilienarten. Ein potenzielles Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Tab. 6 Reptilien im Untersuchungsgebiet

Nomenklatur		Schutz/Gefährdung		
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL	BArtSchV	RL SN
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	sg	3

4.2.5 Fische und Rundmäuler (Cyclostomata/Osteichthyes)

Ein Vorkommen artenschutzrelevanter Fische ist für das Vorhabengebiet nicht bekannt. Da vorhabenbedingt keine Gewässerstrukturen in Anspruch genommen werden, kann die Betrachtung dieser Artengruppe im Rahmen der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung entfallen.

4.2.6 Wirbellose (Vertebrata)

4.2.6.1 Käfer (Coleoptera)

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den weiträumigen Wirkraum des Vorhabens keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter xylobionter Großkäfer oder Laufkäferarten. Eine weitere Betrachtung der Nahrungsgäste, Durchzügler und Wintergäste kann im Rahmen der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung somit entfallen.

4.2.6.2 Langfühlerschrecken (Ensifera) und Kurzfühlerschrecken (Caelifera).

Zwar kann ein Auftreten weit verbreiteter Heuschreckenarten innerhalb des Plangebietes insbesondere auf den Ruderalflächen sowie im Bereich teilversiegelter Flächen nicht ausgeschlossen werden, jedoch ergab die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen für den Wirkraum des Vorhabens keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Heuschreckenarten. Eine Betrachtung dieser Artengruppe kann daher im Rahmen der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung somit entfallen.

4.2.6.3 Schmetterlinge (Lepidoptera)

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den Wirkraum des Vorhabens keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Schmetterlingsarten. Eine Betrachtung dieser Artengruppe kann daher im Rahmen der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung somit entfallen.

4.2.6.4 Libellen (Odonata)

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den Wirkraum des Vorhabens keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Libellenarten. Eine Betrachtung dieser Artengruppe kann im Rahmen der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung somit entfallen.

4.2.6.5 Spinnentiere (Arachnoidea)

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den weiträumigen Wirkraum des Vorhabens keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Spinnentierarten. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe kann daher im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung entfallen.

4.2.6.6 Krebstiere (Crustacea)

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den weiträumigen Wirkraum des Vorhabens keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Krebstierarten. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe kann daher im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung entfallen.

4.2.6.7 Weichtiere (Mollusca)

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen und der Vorortbegehungen ergab für den weiträumigen Wirkraum des Vorhabens keine Hinweise auf eine Präsenz artenschutzrelevanter Weichtierarten. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe kann daher im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung entfallen.

4.2.7 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten

Zu den Farn- und Blütenpflanzen, Flechten und Moosen liegen keine artenschutzrelevanten Nachweise vor. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören) ist daher für das Vorhaben nicht relevant.

4.3 Prüfung der Betroffenheit

4.3.1 relevante Wirkfaktoren des Vorhabens

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG bewirken können. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u. U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können (z.B. Zerschneidungseffekte).

Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant (Tab. 6).

Tab. 7 Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen	X	X	-
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	X
Schallemissionen	X	-	X
Lichtemissionen	X	-	X
Erschütterungen	X	-	-
Gehölzverluste	X	X	-

4.3.2 artspezifische Betroffenheit

Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, brauchen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen werden. Im Rahmen der Betroffenheitsabschätzung werden daher auf der Grundlage der bereits vorliegenden Daten und der Bestandserfassung sowie der erwarteten Wirkungen des Vorhabens die artenschutzrelevanten Arten ausgeschlossen, die im Untersuchungsgebiet bzw. an dessen Grenze zwar vorkommen, für die aber keine Beeinträchtigungen bzw. keine Verletzungen von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

4.3.3 Säugetiere (*Mammalia*)

4.3.3.1 Fledermäuse

In der Umgebung des Plangebiets (Am Friedhof Markkleeberg-Ost, auf den Grundstücken zwischen Friedhof und Weinteichgraben sowie im Musikerviertel) werden regelmäßig Fledermäuse beobachtet, die das Plangebiet als potenzielles Nahrungs bzw. Jagdhabitat nutzen. Durch die zukünftigen Nutzung des Plangebietes als Wohngebiet werden typische Hausgarten-Biotop angelegt. Diese Flächen werden daher auch zukünftig als Nahrungshabitat für Fledermäuse geeignet sein. Weiterhin sind die im Plangebiet potenziell jagenden Fledermäuse nicht existenziell auf die Flächen angewiesen, da in der Umgebung ausreichend adäquate Ersatzhabitats zur Verfügung stehen. Eine Betroffenheit jagender Fledermausarten kann daher ausgeschlossen werden.

4.3.4 Vögel (*Aves*)

Brutvögel

Baubedingte Verletzungen und Tötungen von Brutvögeln sind möglich bei einer Bauzeit in der Brutperiode, sofern in die Niststätten eingegriffen wird. Erhebliche Störungen von im nahen Umfeld des Baufeldes brütenden Arten sind ebenfalls nicht auszuschließen.

Anlagebedingt kann es durch Überbauung bzw. Versiegelung von Biotopen (vorwiegend mesophiles Grünland, Ruderalflur sowie Garten- und Grabeland) im Plangebiet zu einem Entzug von Habitatflächen insbesondere für Bodenbrüter kommen. Bei Durchführung der Baumaßnahme während der Brutzeit können so auch Nistplätze entzogen werden.

Durch die Gehölzbeseitigungen werden keine aktuell bekannten Niststandorte von Brutvögeln beseitigt. Gleichwohl ist den Gehölzen eine potenzielle Lebensraumeignung für Frei- und Nischenbrüter sowie den Ruderal- und eingeschränkt auch Grünlandfluren für Bodenbrüter zuzuerkennen.

Hinsichtlich der Schädigungsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die artenschutzrelevanten Brutvogelarten sicherzustellen, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies trifft insbesondere auf Brutvögel mit jährlich wechselnden Niststätten zu. Zu diesen Arten gehören im Vorhabensgebiet folgende Boden-, Frei- und Nischenbrüter:

- **Sumpfrohrsänger** (*Acrocephalus palustris*)
- **Schilfrohrsänger** (*Acrocephalus schoenobaenus*)
- **Schwanzmeise** (*Aegithalos caudatus*)
- **Grünfink** (*Carduelis chloris*)
- **Kernbeißer** (*Coccothraustes coccothraustes*)
- **Ringeltaube** (*Columba palumbus*)
- **Kuckuck** (*Cuculus canorus*)
- **Rohrammer** (*Emberiza schoeniclus*)
- **Rotkehlchen** (*Erithacus rubecula*)
- **Buchfink** (*Fringilla coelebs*)
- **Eichelhäher** (*Garrulus glandarius*)
- **Neuntöter** (*Lanius collurio*)
- **Feldschwirl** (*Locustella naevia*)
- **Nachtigall** (*Luscinia megarhynchos*)
- **Schafstelze** (*Motacilla flava*)
- **Rebhuhn** (*Perdix perdix*)
- **Gartenrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*)
- **Zilpzalp** (*Phylloscopus collybita*)
- **Gartengrasmücke** (*Sylvia borin*)
- **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*)
- **Zaunkönig** (*Troglodytes troglodytes*)
- **Amsel** (*Turdus merula*)

4.3.5 Amphibien

In direkter Nachbarschaft zum Plangebiet befinden sich auf den angrenzenden privaten Grundstücken Laichgewässer für den **Kleinen Wasserfrosch** (*Rana lessonae*). Insofern ist eine potenzielle Nutzung des Gebiets als Nahrungs- und Wanderungsgebiet nicht ausgeschlossen.

Da sich im Plangebiet jedoch vergleichbare Strukturen entwickeln werden, wie sie auf den angrenzenden privaten Grundstücken bestehen, ist im Plangebiet die Entwicklung von Gartenbiotopen zu erwarten, so dass eine anlagebedingte Beeinträchtigung auszuschließen ist.

Im Zuge der Planumsetzung kann es baubedingt zu Beeinträchtigungen kommen.

4.3.6 Reptilien

Ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Grundsätzlich besteht durch den hohen Versiegelungsgrad mit Spalten und Nischen jedoch eine gute Habitataignung für die Zauneidechse, sodass eine Betroffenheit durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann. Im Zuge der Planumsetzung kann es anlagebedingt durch Überbauung und Versiegelung zur Zerstörung der vorhandenen Lebensräume und somit zum Entzug von Habitatflächen kommen.

4.4 Konfliktanalyse

4.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.4.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung

Dem § 15 Abs. 1 BNatSchG Rechnung tragend, sind im Rahmen der Eingriffsregelung schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung vorgesehen (vgl. Kapitel 2.3. Diese Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

Die artspezifische Prüfung der Verbotstatbestände in Kap. 4.5 erfolgt unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vorkehrungen:

V1 Bauzeitenregelung

- Zur Vermeidung bzw. Minimierung des Tötungstatbestandes und baubedingter Störungen von Brutvögeln ist der Beginn der Erschließungsarbeiten jahreszeitlich zwischen dem 1. August und 28. Februar einzuordnen. Hierdurch können sich insbesondere Brutvogelarten mit regelmäßig wechselnden Fortpflanzungsstätten Ausweichräume in ähnlichen Lebensraumkomplexen in der Umgebung suchen.
- Wenn aus bautechnischen/vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn zwischen dem 1. August und 28. Februar nicht möglich ist, dann ist eine artenschutzrechtliche Vorbegehung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen, auf deren Grundlage die Freigabe des Baubereichs erfolgt oder weitere Auflagen festgelegt werden.
- Zur Vermeidung von Verlusten von besetzten Niststätten, Gelegen oder Jungtieren sind während der Bauvorbereitungen zur Erschließung des Plangebietes Gehölzschnitte und -beseitigungen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur innerhalb des Zeitraums vom 1. Oktober bis zum 28. Februar zulässig.

V2 Überprüfung potenzieller Habitate von Brutvögeln, abzureißender Gebäude und Ruderalflächen

- Die 26 zu beseitigenden Bäume und potenzielle Habitate für Hecken und Bodenbrüter im Plangebiet sind unmittelbar vor der Fällung auf die Besiedlung durch Brutvögel (Nester) hin zu überprüfen.

- Die im Zuge des Bauvorhabens abzureißenden Gebäude sind unmittelbar vor der Beseitigung auf die Besiedlung durch höhlen- und halbhöhlenbrütende Vögel hin zu überprüfen
- Das Plangebiet ist unmittelbar vor der Beseitigung möglicher Biotope für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf eine Besiedlung hin zu überprüfen.
- Das Plangebiet ist unmittelbar vor der Beseitigung möglicher Biotope für Amphibien auf eine Besiedlung hin zu überprüfen.
- Die Observation ist durch einen Fachmann vorzunehmen.
- Beim Vorhandensein von besiedelten Nestern oder Habitatflächen der Zauneidechse ist die weitere Verfahrensweise mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Gegebenenfalls sind betroffene Tiere vor der Fällung der Bäume, dem Abriss der Gebäude sowie dem Rückbau der versiegelten Flächen zu bergen und in geeignete Ersatzhabitats zu verbringen.

V3 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

- Es sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge einzusetzen, die den Anforderungen der 32. BImSchV genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen (RAL - ZU 53) ausgestattet sind.
- Beim ausnahmsweisen Einsatz künstlicher Lichtquellen sind Natriumdampfniederdrucklampen zu verwenden.
- Die Lichtwirkung der Beleuchtungskörper ist durch Lichtblenden auf den unmittelbaren Lager- bzw. Arbeitsbereich zu beschränken.

4.4.1.2 CEF-Maßnahmen

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Die CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffene (Teil-)Population in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter vorgezogener kompensatorischer Maßnahmen besitzen (die in der Eingriffsregelung i.d.R. Ausgleichsmaßnahmen darstellen) und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z.B. in Form einer Vergrößerung eines Habitats oder der Neuschaffung von Habitats in direkter funktioneller Beziehung zu diesem.

Da das Vorhaben bei Berücksichtigung der v.g. Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung nicht in Lebensstätten der im Gebiet vorkommenden Arten eingreift, sind CEF-Maßnahmen beim gegenständlichen Vorhaben nicht erforderlich.

4.4.1.3 FCS-Maßnahmen

Werden trotz der Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung und/oder CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände erfüllt, so dienen FCS-Maßnahmen (FCS: favourable conservation status) dem Erhalt des derzeitigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art als Voraussetzung für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung.

Die FCS-Maßnahmen müssen aus den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population abgeleitet werden, d.h. sie sind auf die jeweilige Art und auf die Funktionalität auszurichten. Auch hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine Zeitlücke (time-lag) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population zu befürchten ist.

FCS-Maßnahmen sind beim gegenständlichen Vorhaben nicht erforderlich.

4.5 Wirkungsprognose

4.5.1 Brutvögel

durch das Vorhaben betroffene Art	
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL	<input type="checkbox"/> RL Deutschland: -
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL	<input type="checkbox"/> RL SN: -
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach § 7 BNatSchG	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
<p>Als typischer Garten- und Parkvogel hat sich die Blaumeise dem Menschen eng angeschlossen. Im Frühjahr brüten Blaumeisen bereitwillig in den aufgehängten Nistkästen, im Winter sind sie ständiger Gast an Futterbrettern und Futterhäuschen. Aber auch in offenen Wäldern findet man Blaumeisen häufig, wo sie vor allem in Buchen und Eichen leben.</p> <p>Als Höhlenbrüter benötigen Blaumeisen genügend Nistkästen, denn natürliche Nisthöhlen, werden häufig von stärkeren Konkurrenten besetzt. Blaumeisen brüten meist nur einmal im Jahr.</p>	
Verbreitung in Deutschland / Sachsen	
Europa wird von der Blaumeise, außer im Norden, weitgehend flächendeckend besiedelt. Auch in Deutschland und Sachsen kommt sie flächendeckend vor.	
Erhaltungszustand der Art auf der Ebene der kontinentalen biogeografischen Region	
<input type="checkbox"/> günstig (FV) <input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend (U1) <input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht (U2) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
möglich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<i>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen</i>	
a) konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (V1)	
<input checked="" type="checkbox"/> eine Bauzeitenregelung im Rahmen der Erschließungsplanung ist erforderlich/vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und/oder nach dem Verlassen geräumt	
b) weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten	
<input type="checkbox"/>	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
möglich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
V2 – Überprüfung potenzieller Habitats und abzureißender Gebäude und Ruderalflächen	
CEF-Maßnahme erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

durch das Vorhaben betroffene Art		
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)		
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population		
möglich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen		
<input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung		
<input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
sind im Bebauungsplan festzusetzen.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist		
<input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind		
<input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt		

durch das Vorhaben betroffene Art		
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)		
1 Grundinformationen		
Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL	<input type="checkbox"/> RL Deutschland:	-
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL	<input type="checkbox"/> RL SN:	-
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach § 7 BNatSchG		
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit		
Das reichhaltige Angebot an künstlichen Nisthöhlen ist für die höhlenbrütende Kohlmeise eine zwingende Voraussetzung, um die hohe Siedlungsdichte in Städten und Dörfern zu erreichen, die sie in Deutschland zu einer der fünf häufigsten Vogelarten hat werden lassen. Kohlmeisen nisten jedoch nicht nur in Nistkästen. Bevor die Kohlmeise verstädterte, war sie ein Waldbewohner, der auch heute noch in allen Waldtypen vorkommt.		
Verbreitung in Deutschland / Sachsen		
Kohlmeisen sind über ganz Europa verbreitet und haben darüber hinaus auch außerhalb Europas ein sehr großes Verbreitungsgebiet. Auch in Sachsen ist die Kohlmeise flächendeckend verbreitet.		
Erhaltungszustand der Art auf der Ebene der kontinentalen biogeografischen Region		

durch das Vorhaben betroffene Art		
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)		
<input type="checkbox"/> günstig (FV) <input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend (U1) <input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht (U2) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen möglich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <i>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen</i> a) konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (V1) <input checked="" type="checkbox"/> eine Bauzeitenregelung im Rahmen der Erschließungsplanung ist erforderlich/vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und/oder nach dem Verlassen geräumt b) weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten <input type="checkbox"/>		
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten möglich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Vermeidungsmaßnahme erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein V2 – Überprüfung potenzieller Habitate und abzureißender Gebäude und Ruderalflächen CEF-Maßnahme erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population möglich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Vermeidungsmaßnahme erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
3 Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im Bebauungsplan festzusetzen.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des		

durch das Vorhaben betroffene Art

Kohlmeise (*Parus major*)

Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind

- sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

durch das Vorhaben betroffene Art

Haus Sperling (*Passer domesticus*)

1 Grundinformationen

Schutz- und Gefährdungsstatus

- besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL
 europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL
 streng geschützt nach § 7 BNatSchG
- RL Deutschland: -
 RL SN: V

Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Der Haus Sperling ist ein Stadt- und Dorfvogel. Im Gefolge der Menschen hat der Vogel alle Kontinente erobert. Der Haus Sperling ist Tagaktiv. und sehr gesellig. Schlafplatzgesellschaften aus mehreren Individuen halten sich vor allem in dichten Hecken, Büschen und Bäumen auf. Während der Brutzeit kommt es zur Bildung von Kolonien. Die Neststandorte befinden sich meist in Höhlen, Gebäuden, unter Dächern, in Felswänden und Nistkästen. Es werden jedoch auch lärmende Industriehallen und Straßenlaternen, sowie große Supermärkte als Brutplätze genutzt.

Verbreitung in Deutschland / Sachsen

Der Haus Sperling ist in ganz Deutschland und Sachsen flächendeckend verbreitet.

Erhaltungszustand der Art auf der Ebene der kontinentalen biogeografischen Region

- günstig (FV) ungünstig/unzureichend (U1) ungünstig/schlecht (U2) unbekannt

Verbreitung im Untersuchungsgebiet nachgewiesen potenziell möglich

2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

möglich ja nein

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (V1)

- eine Bauzeitenregelung im Rahmen der Erschließungsplanung ist erforderlich/vorgesehen
 das Bau Feld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und/oder nach dem Verlassen geräumt

b) weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten

Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt

ja nein

Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

möglich ja nein

Vermeidungsmaßnahme erforderlich

ja nein

V2 – Überprüfung potenzieller Habitate und abzureißender Gebäude und Ruderalflächen

durch das Vorhaben betroffene Art		
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)		
CEF-Maßnahme erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population		
möglich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im Bebauungsplan festzusetzen.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind <input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt		

durch das Vorhaben betroffene Art		
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)		
1 Grundinformationen		
Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL	<input type="checkbox"/> RL Deutschland:	-
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL	<input checked="" type="checkbox"/> RL SN:	V
<input type="checkbox"/> streng geschützt nach § 7 BNatSchG		
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit		
Der Feldsperling bewohnt offene Kulturlandschaften sowie Stadt- und Dorfränder. Vielerorts lebt er jedoch auch direkt in Dörfern und Siedlungen. Die Schlafplätze des Feldsperlings befinden sich hauptsächlich in Bäumen und Hecken. Nach dem Laubabfall übernachten die Tiere in Höhlen. Die Standorte der Brutquartiere befinden sich überwiegend in Baumhöhlen, Nistkästen, Mauern und Felsenlöchern und unter Dächern von Gebäuden.		
Verbreitung in Deutschland / Sachsen		

durch das Vorhaben betroffene Art		
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)		
Der Feldsperling ist in ganz Deutschland und Sachsen flächendeckend verbreitet.		
Erhaltungszustand der Art auf der Ebene der kontinentalen biogeografischen Region		
<input type="checkbox"/> günstig (FV) <input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend (U1) <input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht (U2) <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt		
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG		
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen		
möglich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<i>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen</i>		
a) konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (V1)		
<input checked="" type="checkbox"/> eine Bauzeitenregelung im Rahmen der Erschließungsplanung ist erforderlich/vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und/oder nach dem Verlassen geräumt		
b) weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten		
<input type="checkbox"/>		
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG		
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		
möglich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Vermeidungsmaßnahme erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
V2 – Überprüfung potenzieller Habitate und abzureißender Gebäude und Ruderalflächen		
CEF-Maßnahme erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG		
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population		
möglich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Vermeidungsmaßnahme erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
3 Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen		
<input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung		
<input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
sind im Bebauungsplan festzusetzen.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		

durch das Vorhaben betroffene Art

Feldsperling (*Passer montanus*)

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind
- sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

durch das Vorhaben betroffene Art

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)

1 Grundinformationen

Schutz- und Gefährdungsstatus

- besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL
- europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL
- streng geschützt nach § 7 BNatSchG
- RL Deutschland: -
- RL SN: -

Lebensraumansprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Der Hausrotschwanz ist heute meist in Dörfern und in Städten anzutreffen. Als Ersatz für den nicht mehr vorhandenen Felsen dienen heute die Gebäude in Siedlungen. Der Hausrotschwanz ist sowohl Tagaktiv als auch in geringem Maße Nachtaktiv. Der Hausrotschwanz ist ein Halbhöhlenbrüter.

Verbreitung in Deutschland / Sachsen

Der Hausrotschwanz ist in ganz Deutschland und Sachsen flächendeckend verbreitet.

Erhaltungszustand der Art auf der Ebene der kontinentalen biogeografischen Region

- günstig (FV)
- ungünstig/unzureichend (U1)
- ungünstig/schlecht (U2)
- unbekannt

- Verbreitung im Untersuchungsgebiet**
- nachgewiesen
- potenziell möglich

2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- möglich ja nein

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (V1)

- eine Bauzeitenregelung im Rahmen der Erschließungsplanung ist erforderlich/vorgesehen
- das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und/oder nach dem Verlassen geräumt

b) weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten

-

- Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt** ja nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

- möglich ja nein

- Vermeidungsmaßnahme erforderlich ja nein

durch das Vorhaben betroffene Art		
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)		
V2 – Überprüfung potenzieller Habitats und abzureißender Gebäude und Ruderalflächen		
CEF-Maßnahme erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG		
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population		
möglich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen		
<input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung		
<input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
sind im Bebauungsplan festzusetzen.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist		
<input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind		
<input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt		

4.5.2 Amphibien

durch das Vorhaben betroffene Art	
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: 3
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL	<input checked="" type="checkbox"/> RL SN: 2
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach § 7 BNatSchG	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
Der Kleine Wasserfrosch ist nicht so streng an Gewässer gebunden wie seine Verwandten, der Teich- und der Seefrosch. Typische Lebensräume sind in z.B. Moorbiotope innerhalb von Waldflächen. Erwachsene und Jungtiere entfernen sich oft weit von den Gewässern. Bevorzugt werden als Laichgewässer kleinere, vegetationsreiche Weiher, Tümpel und Gräben sowie in deren Umfeld befindliche Sümpfe und Moore. An großen Seen und Flüssen ist die Art kaum anzutreffen. Eine engere Bindung zu anmoorigen, mesotrophen Habitaten zu bestehen. Aufgrund dieser Ansprüche fehlt die Art in bestimmten, stark anthropogen beeinflussten Habitaten.	
Verbreitung in Deutschland / Sachsen	
Mit Ausnahme von Teilen des Nordens besitzt die Art Vorkommen in ganz Deutschland. Der Kleine Wasserfrosch ist im nördlichen Bereich von Sachsen flächendeckend verbreitet.	
Erhaltungszustand der Art auf der Ebene der kontinentalen biogeografischen Region	
<input type="checkbox"/> günstig (FV) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend (U1) <input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht (U2) <input type="checkbox"/> unbekannt	
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
möglich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<i>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen</i>	
a) konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (V2)	
<input type="checkbox"/> eine Bauzeitenregelung im Rahmen der Erschließungsplanung ist erforderlich/vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und/oder nach dem Verlassen geräumt	
b) weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten	
<input type="checkbox"/>	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
möglich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
V2 – Überprüfung potenzieller Habitaträume	
CEF-Maßnahme erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

durch das Vorhaben betroffene Art

Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

möglich ja nein

Vermeidungsmaßnahme erforderlich ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ja nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 8 BNatSchG erforderlich ja nein

3 Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

zur Vermeidung

zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

sind im Bebauungsplan festzusetzen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind

sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

4.5.3 Reptilien

durch das Vorhaben betroffene Art	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
1 Grundinformationen	
Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt nach Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> RL Deutschland: V
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL	<input checked="" type="checkbox"/> RL SN: 3
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt nach § 7 BNatSchG	
Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit	
Die Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum. Dünen, Heideflächen, Steppengebiete, Brachflächen, aufgelassene Kiesgruben und Waldränder werden genauso besiedelt wie subalpine Gebirgsmatten. Weiterhin werden Straßen-, Weg- und Uferränder sowie Bahndämme als Lebensraum genutzt. Die Zauneidechse ist tagaktiv und relativ Ortstreu.	
Verbreitung in Deutschland / Sachsen	
Die Zauneidechse kommt flächendeckend in ganz Deutschland mit Schwerpunkten im Osten und Südwesten vor. Überall in Sachsen, wo sich ihr zusagende Lebensbedingungen bieten, siedelt sich die Zauneidechse an und kann eher als Kulturfolger statt Kulturflüchter angesehen werden.	
Erhaltungszustand der Art auf der Ebene der kontinentalen biogeografischen Region	
<input type="checkbox"/> günstig (FV) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend (U1) <input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht (U2) <input type="checkbox"/> unbekannt	
Verbreitung im Untersuchungsgebiet <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
2 Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
Schadungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
möglich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<i>Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen</i>	
a) konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (V1)	
<input checked="" type="checkbox"/> eine Bauzeitenregelung im Rahmen der Erschließungsplanung ist erforderlich/vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtortes und/oder nach dem Verlassen geräumt	
b) weitergehende konfliktvermeidende Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten	
<input type="checkbox"/>	
Schadungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schadungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
möglich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
V2 – Überprüfung potenzieller Habitaträume (Ruderalflächen, Versiegelungen mit Nischen)	
CEF-Maßnahme erforderlich <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Schadungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten	

durch das Vorhaben betroffene Art		
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		
mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population		
möglich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahme erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 8 BNatSchG erforderlich	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3 Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen		
<input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung		
<input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
sind im Bebauungsplan festzusetzen.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG nicht ein; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist		
<input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind		
<input type="checkbox"/> sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 8 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt		

4.6 Fazit

Im speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag wird festgestellt, dass bei Umsetzung des Planvorhabens mit den getroffenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme und den Kompensationsmaßnahmen keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL ist nicht erforderlich.

5 allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Ortsteil Markkleeberg-Ost sollen brachliegende Flächen einer ehemaligen Gärtnerei zwischen Bornaischer und Dösener Straße, südlich der Robert-Schumann-Straße zu einem Wohngebiet entwickelt werden.

Der hierfür aufzustellende Bebauungsplan umfasst eine Fläche von 36.465 m². Insgesamt sind durch die Ausdehnung baulicher Anlagen einschließlich Nebenanlagen (Garagen, Stellplätze etc.) im Plangebiet maximal 13.736 m² zusätzlich überbaubar.

Bei vollständiger Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen werden vorhabenbedingte Beeinträchtigungen im Rahmen des technisch Möglichen vermieden.

Die quantitative Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgte in Anlehnung an die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009). Demnach sind die im Rahmen der Kompensation vorgesehene Maßnahmen M1 bis M3 geeignet, die durch die möglichen Eingriffe in vorkommenden natürlichen Biotope

(ca. 50% Grünland und Ruderalfluren) beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts im funktionalen, räumlichen und zeitlichen Bezug innerhalb des Plangebietes wiederherzustellen.

Der zusätzlichen Versiegelung von 13.736 m² durch die Errichtung der Wohngebäude mit Nebenflächen sowie den Verkehrsflächen steht innerhalb des Plangebietes ein Rückbau von 12.917 m² versiegelter Flächen (Altbausubstanz, verfallene Gewächshäuser etc.) entgegen, so dass im Ergebnis maximal eine geringfügige zusätzliche Versiegelung von 819 m² möglich wird. Darüber hinaus geht mit dem Vorhaben eine Umwandlung von vorwiegend Grünland, Ruderalfluren und Gehölzen zu privater Grünfläche (Garten und Grabeland) einher.

Der Abriss der Gebäude wird innerhalb der zukünftig von Bebauung freizuhaltenen privaten Grünfläche mit Gewässerrandstreifen wird als Kompensation für die Neuversiegelung angesetzt. Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und das Landschaftsbild verbleiben damit keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Die Entsiegelung sowie die Entwicklung privater Grünflächen zwischen den Verkehrsflächen sowie den zu errichtenden Gebäuden sind verbunden mit der Entwicklung von Vegetationsbeständen und der Fähigkeit der natürlichen Versickerung von Regenwasser. Sie führen neben der Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, der Bodenregeneration und der Förderung der Grundwasserneubildung zu lokalklimatischen und lufthygienischen Verbesserungen.

Als Ausgleich für die Beseitigung von 26 Einzelgehölzen erfolgt entsprechend der GEHÖLZSCHUTZSATZUNG MARKKLEEBERG (2000) im Plangebiet die Neupflanzung von mindestens 36 heimischen, standortgerechten Laubbäumen.

Um die Grundstückseigentümer dazu anzuhalten mit Grund und Boden sparsam umzugehen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen werden sie verpflichtet, je 50 m² vorgenommener Neuversiegelung grundstücksbezogen ein Baum oder 10 m² Hecke zu pflanzen. Gleichzeitig wird dadurch eine naturnahe und standortgerechte Entwicklung der privaten Grünflächen unterstützt.

Weitere erhebliche Umweltwirkungen, die über das baurechtlich zulässige Maß hinausgehen, sind nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind mit Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen des Naturhaushalts. Auf das Landschaftsbild sind keine nachteiligen Wirkungen zu erwarten, der durchgrünte Charakter des Plangebietes bleibt erhalten.

Im speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens mit den getroffenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und den Kompensationsmaßnahmen keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Büro Knoblich

Berlin, den 24.11.2010

Quellen

Gesetze/Normen/Richtlinien

- BARTSCHV (2009):** Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Art. 22 G vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BAUGB (2009):** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).
- BBodSCHG (2004):** Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214).
- BBodSCHV (2004):** Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).
- BNATSCHG (2009):** Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- FFH-RL FLORA-FAUNA-HABITAT-RICHTLINIE (1992):** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7).
- GEHÖLZSCHUTZSATZUNG MARKKLEEBERG (2001):** Gehölzschutzsatzung, 2. Änderungssatzung vom 14. November 2001 zur Satzung zum Schutz und zur Pflege des Gehölzbestandes der Stadt Markkleeberg – Gehölzschutzsatzung vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 15. November 2000.
- KrW-/ABFG (2009):** Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. August 2009 (BGBl. I S. 2723)
- SÄCHSABG (2008):** Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz vom 20. Mai 1999 (SächsGVBl. S. 256), zuletzt geändert durch Art. 67 des Gesetzes vom 29. Januar 2008 (SächsGVBl. S. 138, 186).
- SÄCHSDSCHG (2009):** Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen (Sächsisches Denkmalschutzgesetz) vom 3. März 1993 (Sächs. GVBl. S. 229), Rechtsbereinigt mit Stand vom 1. Januar 2009.
- SÄCHSKOMABWVO (2008):** Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 91/271/EWG über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Sächsische Kommunalabwasserverordnung – SächsKomAbwVO) i.d.F.d. Bek. vom 01. August 2008 (SächsGVBl. S. 180).
- SÄCHSLPLG (2010):** Gesetz zur Raumordnung und Landesplanung des Freistaates Sachsen vom 11. Juni 2010 (SächsGVBl. S. 174).
- SÄCHSNATSCHG (2010):** Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 3. Juli 2007, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 23.09.2010 (SächsGVBl. S. 270).
- USCHADG (2009):** Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden – Umweltschadengesetz (USchadG), zuletzt geändert durch Art. 14 G vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- VS-RL VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (1979):** Richtlinie des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). Abl. L 103 vom 25. April 1979,

S. 1. zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009.

Planungsgrundlagen

FCB GMBH (2009-1): Geotechnischer Bericht Baugrunduntersuchung – Versickerungsgutachten. Fachbüro für Consulting und Bodenmechanik GmbH. Espenhain.

IIT GMBH (2009): Gutachten zur schadlosen Regenwasserableitung, Bauvorhaben „Weinteichau“ Markkleeberg Ost, Institut für Ingenieur- und Tiefbau GmbH, Markkleeberg, 25. September 2009.

IIT GMBH (2010): Gutachterliche Stellungnahme zur Überflutungssicherheit im B-Plan-Gebiet „Wohngebiet Weinteichau“, Institut für Ingenieur- und Tiefbau GmbH, Markkleeberg, 31. Mai 2010.

MFPA LEIPZIG GMBH (2009): Schallimmissionsprognose für den B-Plan Weinteichau in 04416 Markkleeberg vom 17.08.2009. Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH.

NSI (2010): Angaben zu faunistischen Daten im Untersuchungsgebiet. Mündliche Mitteilung von Herrn Mäkert (Naturschutzinstitut Region Leipzig e.V. (NSI)) vom 11.06.2010. Wurzeln.

PROF. SIEGEL & PARTNER GMBH (2010): Ergebnisbericht Untersuchung von Bodenproben auf Pflanzenschutzmittel BV: Geplantes Wohngebiet Weinteichau vom 14. Juli 2010. Prof. Siegel & Partner GmbH, Umweltanalytik und Beratung. Grimma.

Literatur

SMUL (2009): Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, TU Berlin im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) Dresden.

SMUL (2008): Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 5 BNatSchG. Anlage zum Erlass des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) vom 02.06.2008.

SMUL (2010): Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 5 BNatSchG vom 01.03.2010.

Internetquellen

BÜRGERINITIATIVE MARKKLEEBERG OST E.V. (2010): Informationen zur Weinteichsenke Markkleeberg. Im Internet unter: www.weinteichsenke.de. Letzter Abruf am 07.07.2010.

SMI UND RP LEIPZIG (2010): RAPIS Raumplanungsinformationssystem für den Regierungsbezirk Leipzig. Im Internet unter: http://egov.rpl.sachsen.de/rapis_portal.html - letzter Abruf am 06. Juli 2010.

LFULG (2010): Interaktive Karten zu den Themen Boden, Wasser, Natur- und Landschaftsschutz im Freistaat Sachsen. Geo-Informationen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (LfULG). Im Internet unter: http://www.umwelt.sachsen.de/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet/interaktive_karten_10956.html. Letzter Abruf am 05.07.2010.