

planaufstellende

Kommune:

**Stadt Markkleeberg
Rathausplatz 1
04416 Markkleeberg**



Projekt:

**1. Änderung zum Bebauungsplan
„Caritas Kinder- und Jugenddorf“
der Stadt Markkleeberg**

**Teil 2: Umweltbericht zur Satzung mit
integriertem Grünordnungsplan**

Erstellt:

16.04.2014

Verfasser:

büro.knoblich 
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Zur Mulde 25
04939 Zschepplin

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. C. Habelt
Dipl.-Ing. M. Jamrozy
Dipl.-Geogr. M. Förster

Projekt-Nr.

12-074_B

geprüft:



Dipl.-Ing. B. Knoblich
(i.A. Dipl.-Ing. S. Winkler)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	4
1.2	Ziele des Umweltschutzes	4
1.3	wesentliche bereits vorliegende umweltbezogene Stellungnahmen	5
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	11
2.1	Bestandsaufnahme.....	11
2.1.1	naturräumliche Gliederung.....	11
2.1.2	potenzielle natürliche Vegetation	12
2.1.3	Geologie und Oberflächengestalt	12
2.1.4	Boden.....	13
2.1.5	Wasser.....	15
2.1.6	Klima/Luft.....	16
2.1.7	Biotope, Fauna und Flora	17
2.1.8	biologische Vielfalt	19
2.1.9	Ortsbild.....	19
2.1.10	Mensch	20
2.1.11	Kultur- und Sachgüter	21
2.1.12	Schutzobjekte und Objekte	21
2.2	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	22
2.2.1	Boden.....	22
2.2.2	Wasser.....	25
2.2.3	Klima/Luft.....	25
2.2.4	Biotope, Flora, Fauna	26
2.2.5	biologische Vielfalt	26
2.2.6	Ortsbild.....	27
2.2.7	Mensch	27
2.2.8	Kultur- und Sachgüter	28
2.2.9	Schutzgebiete	29
2.2.10	Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen.....	29
2.3	Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung	30
2.4	Alternativen.....	30
2.5	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	31
2.5.1	Vermeidung von Emissionen	31
2.5.2	sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	31
2.5.3	sonstige Maßnahmen	32
2.6	verbleibende Konflikte	33
2.7	Maßnahmen zur Kompensation	34
2.8	ökologische Bilanz.....	37
3	zusätzliche Angaben.....	38
3.1	Vorgehensweise zur Umweltprüfung.....	38
3.2	Überwachung	39
3.2.1	bauzeitliche Überwachung.....	39
3.2.2	anlagebedingte Überwachung	39
4	allgemein verständliche Zusammenfassung.....	39
	Quellen.....	42

Abbildungverzeichnis

Abb. 1:	potenzielle natürliche Vegetation (rote Umgrenzung stellt die Lage des Plangebiets dar; LFULG, 2012-1)	12
Abb. 2:	Bodenformen im Plangebiet (LfULG, 2010-1)	13
Abb. 3:	Lage Plangebiet (BASISKARTE SACHSEN, 2012, verändert, Plangebiet rot umrandet)	16
Abb. 4:	Wohnbebauung der angrenzenden Siedlung	18
Abb. 5:	Ortsbild im Bereich der Zöbigker Straße, Blick Richtung Osten	20
Abb. 6:	Blick in Richtung Meisenweg von der zentralen Ackerfläche	20
Abb. 7:	Leuchtreklamen an der Zöbigker Straße, abgeschirmt von davor gepflanztem Baum.....	28

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Bodennutzung im rechtskräftigen Bebauungsplan	15
Tab. 2	Vergleich Flächenbilanz Bodenversiegelung im Bebauungsplan- gebiet rechtskräftiger Bebauungsplan und Planung	24
Tab. 3:	Auswahl zu verwendender Gehölzarten zur Maßnahme M1 und M 2.....	35

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	spezieller artenschutzrechtlicher Beitrag
Anlage 2	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
Anlage 3	Gehölzkataster

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Mit Beschluss Nr. 208-18/96 vom 17. Januar 1996 hat der Stadtrat der Stadt Markkleeberg die Satzung des Bebauungsplanes "Caritas Kinder- und Jugenddorf Leipzig - Markkleeberg" beschlossen.

Dabei war hinsichtlich der Entwicklung des Kinderdorfes von einem wesentlich größeren Flächenansatz ausgegangen worden. Aufgrund der bisherigen und sich auch künftig abzeichnenden Entwicklung ist hier von einer Reduzierung auf ca. 15.000 m² auszugehen.

Darüber hinaus ist eine Fläche zur Errichtung einer Kindertagesstätte in einer Größe von ca. 4.200 m² und einer Grundschule in einer Größe von ca. 10.000 m² vorzuhalten.

Die rekultivierten und bewaldeten Flächen des ehemaligen Tagebaus Zwenkau / Cospuden bekamen und bekommen zunehmende Bedeutung für die Naherholung, sowie den Landschafts- und Naturschutz. Andererseits sollen die innerstädtischen Siedlungsflächen stärker durchgrünt und mit den umliegenden Freiflächen durch Grünverbünde verknüpft werden. Deshalb soll anstelle der beiden, im genehmigten Bebauungsplan ausgewiesenen Grünflächen ein zusammenhängender stadtoökologisch wirksamer Grünzug ausgewiesen werden.

Durch die Verschiebung des regionalen Grünzuges in direkter Längsachse zu den festgesetzten Grünflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Eulenberg" sowie die Festsetzung der bestehenden Streuobstwiese sollen die Grünflächen in ihrer Gesamtwirkung optimiert und die Wohngebiete einander zugeordnet werden. Dies führt zu einer Erhöhung der Effektivität der erforderlichen Erschließungsanlagen.

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.

Für die Beurteilung der voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen ist nicht vom derzeitigen Ist-Zustand des überplanten Gebietes auszugehen, vielmehr sind die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes den Festsetzungen der hier zu betrachtenden 2. Änderung des Bebauungsplans gegenüberzustellen (vgl. OVG Lüneburg, 1 K 7061/95, Urteil vom 27.08.1997), die nachfolgend beschrieben werden.

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

- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Ortsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB,
- Schaffung eines zusammenhängenden breiten Grünzuges (Hecken- und Gehölzpflanzungen aus standortgerechten heimischen Bäumen), welcher das Plangebiet in Nord-Süd-Richtung gliedert und gleichzeitig den Grünverbund von der Neuen Harth im Süden zum Bebauungsplangebiet „Eulenberg“ und in das Stadtgebiet stärkt,
- Erhalt der nach § 26 SächsNatSchG geschützten Streuobstwiese im Nordteil des Plangebiets
- im grundsätzlichen Erhalt des Baum- und Strauchbestandes,
- im sparsamen Umgang mit Boden bei der Wohnsiedlungsentwicklung.

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

1.3 wesentliche bereits vorliegende umweltbezogene Stellungnahmen

Folgende wesentliche Stellungnahmen zu Umweltbelangen wurden im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt:

Hinweis (LRA LK Leipzig)

Als Kompensationsfläche wurde das Flurstück 1/16 der Gemarkung Cröbern vorgeschlagen. Diese Fläche ist insbesondere auf ihre artenschutzrechtliche Bedeutung zu bewerten. Weiterhin ist sie in die Bilanzierung des Bebauungsplans zu integrieren.

Dabei sind Bestandserhebungen der Brutvögel und der Schrecken vorzunehmen.

Die Fläche eignet sich nicht zur Kompensation von Eingriffen, wenn bereits jetzt für Natur und Artenschutz ein hoher Wert erkennbar ist. Zum Teil liegt die Fläche in einem Gebiet, zu dem bereits Voruntersuchungen zur Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfolgen. Von einer hohen Bedeutung für Natur- und Artenschutz kann somit ausgegangen werden.

Die Eignung der Fläche zur Kompensation von Eingriffen ist anhand ihres aktuellen Bestands zu prüfen.

Auch im Umweltbericht ist eine artenschutzfachliche Bewertung der Kompensationsfläche vorzunehmen.

Hinweis (RP Leipzig)

Das bereits mit einer Waldoption (vgl. Sanierungsrahmenplan Espenhain, geänderter FNP) belegte Flurstück 1/16 der Gemarkung Cröbern ist im Rahmen des Umweltberichts mit zu untersuchen. Der aktuelle Wert für den Arten- und Biotopschutz ist bereits hoch, so dass eine Baum- und Strauchpflanzung nur unter Beachtung der besonderen Anforderungen des Artenschutzes erfolgen kann.

Dazu ist ein abgestimmtes Gesamtprojekt erforderlich, was die Untersuchungsergebnisse zur Fauna, die im Rahmen der Planung zur Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erhoben wurden, berücksichtigt. Die Ergebnisse sind beim LRA bzw. LDL einsehbar.

Als Kompensationsmaßnahme wäre eine naturnahe Waldbegrünung, die Platz und Zeit für Eigenentwicklung lässt, historische Waldnutzungsformen aufgreift und invasive Gehölzarten zurückdrängt, wünschenswert.

Berücksichtigung

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens wird die Kompensationsfläche auf dem Flurstück 1/16 der Gemarkung Cröbern nicht benötigt. Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die Eingriffe im Plangebiet wurde eine Eingriffs-Ausgleichsermittlung gem. Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) durchgeführt. Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass ein Kompensationsüberschuss besteht. Die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe können innerhalb des Plangebietes durch die Kompensationsmaßnahmen M 1 bis M 4 und die textl. Festsetzungen 11.4 und 11.7 ausgeglichen werden. Eine Bewertung der Kompensationsfläche Cröbern im Zusammenhang mit dem hier gegenständlichen Vorhaben ist daher nicht erforderlich.

Hinweis (LRA LK Leipzig)

Es sollten Aussagen zu den auf das heranrückende Wohngebiet einwirkenden Lichtimmissionen durch die vorhandenen Werbeanlagen im Gewerbegebiet getroffen werden.

Berücksichtigung

Entsprechende Aussagen wurden in Kapitel 2.2.7 des Umweltberichtes ergänzt.

Hinweis (LRA LK Leipzig)

Es fehlen Aussagen zum Artenschutz. Aufgrund der Bewirtschaftung sind Rückschlüsse hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bedeutung der Fläche möglich. Diese sind in den Bebauungsplan einzuarbeiten. Die erforderliche Bestandserhebung (Brutvögel) ist vorzunehmen. Es sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Plangebiet vorzuschlagen. Beim Vorhandensein von besonders und streng geschützten Tierarten ist ein Antrag auf Befreiung nach § 67 BNatSchG zu stellen.

Berücksichtigung

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Bedeutung des Plangebiets sowie das Vorhandensein von besonders und streng geschützten Arten ist im Rahmen des speziellen artenschutzrechtlichen Beitrags (saB) erfolgt, welcher als Anlage Teil des Umweltberichtes zum Entwurf ist (siehe Anlage 1 zum Umweltbericht). Bei Beachtung der darin festgelegten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. BNatSchG ausgeschlossen werden.

Hinweis (LRA, RP, LfUG, KWL)

Es ergingen Hinweise zu notwendigen Aussagen zur Erschließung mit Trinkwasser und zur Entsorgung des Abwassers einschließlich des Niederschlagswassers. Im Rahmen der geplanten Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers sollten zudem standortkonkrete Untersuchungen zur Wasserdurchlässigkeit des Untergrunds durchgeführt werden.

Berücksichtigung

Angaben zur Versorgung des Plangebietes mit Trink- und Löschwasser wurden in Kapitel 6.2 gemacht. Für die Entsorgung des Abwassers und des Niederschlagswasser im Plangebiet wurde die Konzeption der Abwasserentsorgung für das Bebauungsplangebiet „Caritas Kinder- und Jugenddorf in Markkleeberg“ (LP BAUPLANUNG GMBH, 2013) erstellt (Anlage 1 zur Begründung). Zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Baugrundes wurde ein hydrogeologisches Gutachten erstellt (BÜRO FÜR GEOTECHNIK, 2011) (Anlage 3 zur Begründung). Das Ergebnis ist in Kapitel 2.1.4 des Umweltberichtes dargestellt.

Hinweis (LRA LK Leipzig, RP Leipzig)

Es ergingen Hinweise auf eine notwendige schalltechnische Untersuchung, die die Vorbelastung durch Gewerbelärm des südlich der Zöbiger Straße liegenden Gewerbegebiets sowie die Verkehrslärmbelastung innerhalb des Plangebietes ermittelt und ggf. notwendige Lärmschutzmaßnahmen darstellt.

Berücksichtigung

Dem Hinweis entsprechend wurde eine Schallimmissionsprognose unter Berücksichtigung des Verkehrs- und des Gewerbelärms erstellt (ECO AKUSTIK, 2013) (Anlage 2 zur Begründung). Die Ergebnisse sind in Punkt 2.2.7 des Umweltberichtes dargestellt. Weiterhin wurden entsprechende Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Hinweis (Caritas)

An der Ostseite unseres Geländes ist auf unserem Grundstück eine 10 m Abstandsbepflanzung geplant. Wir möchten dringend darum bitten, dass die festgelegte Verpflichtung zur Bepflanzung (unter Beibehaltung der Baugrenzen) aufgehoben wird. In diesem 10 m Streifen stehen im Süden große Bäume und befindet sich unser Volleyballfeld und im Norden liegt unser Feuerplatz und ein Freisitz. Zurzeit befindet sich innerhalb dieser Fläche für die Maßnahme M 2 eine Regenwasserleitung DN 300. Sofern diese Leitung im Zuge der Umsetzung des B-Plangebietes bestehen bleibt, ist zu berücksichtigen, dass auf der Leitung und innerhalb des Schutzstreifens (6 m Breite) keine Bäume und keine tiefwurzelnden Gehölze und Sträucher angepflanzt werden.

Berücksichtigung

Der Bebauungsplan ist wie folgt zu ändern:

1. Ersatzlose Streichung der grünordnerischen Maßnahme M 2 auf den Flurstücken 497/3, 497/7 und 497/8 der Gemarkung Zöbiger (Änderung der Planzeichnung),
2. Festsetzung der vorhandenen Bäume entlang der Ostgrenze des Flurstücks 497/8 der Gemarkung Zöbiger als "zu erhaltende Bäume" gemäß Planzeichen 13.2 PlanzV,
3. Planzeichnerische Festsetzung der grünordnerischen Maßnahme M 3 als Abgrenzung der Regenrückhaltebecken RRB 1 und RRB 2 (nicht entlang den Straßenverkehrsflächen!) in einer Breite von 7,0 m (Änderung der Planzeichnung) und
4. Formulierung folgender textlicher Festsetzung:

Maßnahme M 3

Auf den hierfür festgesetzten Flächen ist eine Hecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind einheimische standortgerechte Bäume mit einer Qualität von H, 2xv, StU 8-10 und Sträucher mit einer Qualität v. Str. 100-150 in einem Pflanzraster von 1,50 m x 1,50 m zu pflanzen. Es sind 25 % Bäume und 75 % Sträucher zu pflanzen. Dabei sind folgende Gehölze zu pflanzen:

- Bäume (Mindestqualität: H, 2xv, StU 8-10)
- Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*),
- Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*),
- Stieleiche (*Quercus robur*),
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und
- Winterlinde (*Tilia cordata*);

Sträucher (Mindestqualität: v.Str. 100-150)

- Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
- Gemeine Hasel (*Corylus avellana*),
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus laevigata*),
- Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*),
- Hundsrose (*Rosa canina*),
- Weinrose (*Rosa rubiginosa*),
- Ohrweide (*Salix aurita*),
- Purpurweide (*Salix purpurea*) und
- Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*).

Die Maßnahme hat spätestens 1 Jahr nach Herstellung der Versickerungsbecken zu erfolgen.

5. In den Bebauungsplan ist die Notwendigkeit des Rückbaus der Regenwasserleitung DN 300 im Punkt 10 der Begründung (Bodenordnung) darzustellen.

Hinweis (LRA LK Leipzig)

In den textlichen Festsetzungen ist aufzunehmen, dass bei Bauarbeiten im Zeitraum vom 01.03. - 30.09. eine ökologische Bauüberwachung zu beauftragen ist. Diese ist von artenschutzfachlich geeigneten Personen vorzunehmen. Die Überwachung ist zu protokollieren. Die Protokolle sind der unteren Naturschutzbehörde unmittelbar nach der Begehung zuzuleiten. Diese Kontrollen werden nicht von der unteren Naturschutzbehörde vorgenommen.

Berücksichtigung

Im Regelfall befasst sich die "Bauüberwachung" mit der Kontrolle der Ausführung des Bauobjektes, z. B. um die Übereinstimmung mit der Baugenehmigung, den Ausführungsplänen, den Leistungsbeschreibungen und mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik (HARTMANN 1997) sicher zu stellen. Eine "ökologische Bauüberwachung" würde demnach bedeuten, dass neben einer bestehenden Bauüberwachung oder Bauleitung eine sektoral zuständige zweite Bauüberwachung oder Bauleitung eingerichtet wird, die ebenso wie die erste über umfassende Befugnisse (z. B. Weisungsrecht) verfügt. Die Gewährleistung eines reibungsfreien Bauablaufes kann hierdurch in Frage gestellt werden. Um hier Missverständnisse zu vermeiden, sollte man deshalb von "ökologischer Baubegleitung" sprechen. Eine ökologische Baubegleitung soll bei Bauvorhaben in naturschutzfachlich sensiblen Bereichen, bei drohender Beeinträchtigung von Schutzgebieten (FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete), geschützter Biotop (z. B. Magerrasen, Frischwiesen) oder seltener und gefährdeter Arten zum Einsatz kommen. Die ökologische Baubegleitung wurde ursprünglich aufgrund von Vollzugsdefiziten bei der Umsetzung der landschaftspflegerischen Begleitpläne von planfestgestellten Vorhaben in Anwendung des § 74 Abs. 2 VwVfG ins Leben gerufen.

Daraus abgeleitet lässt sich Folgendes feststellen:

1. Seitens des Sachgebietes Naturschutz und Landschaftsschutz wird ohne entsprechenden Nachweis unterstellt, dass es sich bei dem Plangebiet um einen naturschutzfachlich sensiblen Bereich handelt. Dem ist jedoch nicht so! Tatsächlich handelt es sich um eine Ackerfläche, die randlich durch bestehende Wohnbebauung auf Gartengrundstücken, also intensiv genutzten Grundstücken, flankiert wird. Es handelt sich hierbei um einen innerörtlichen Bereich.
2. Seit 1996 besteht ein rechtskräftiger Bebauungsplan, der in Größenordnungen die Überbauung des Plangebietes regelt. Das Erfordernis einer ökologischen Baubegleitung wird danach nicht begründet. Der Nachweis, dass sich das Plangebiet seit Rechtskraft des bestehenden Bebauungsplanes zu einem entsprechend naturschutzfachlich sensiblen Bereich entwickelt hat, fehlt.
3. Ein Vollzugsdefizit bei der Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen ist vorab nicht zu begründen. So sind die Festsetzungen 11.2 - 11.4 direkt im Zusammenhang mit den Bauanträgen und der Bauabnahme prüfbar. Die Umsetzung der Festsetzungen 11.5 - 11.7 liegt im Verantwortungsbereich der Stadt Markkleeberg als Plangeber selbst, weshalb von einer Einhaltung prinzipiell ausgegangen werden kann. Aus den v. g. Punkten ist erkennbar, dass die Notwendigkeit einer ökologischen Baubegleitung nicht abzuleiten ist.

Hinweis (LRA LK Leipzig)

In den Unterlagen zum artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird deutlich, dass keine Datenerfassung vorgenommen wurde. Untersuchungen nach Methoden-Standards sind nicht beschrieben bzw. in den Unterlagen dargelegt. Somit ist auf der Grundlage einer Worst-Case-Abschätzung der artenschutzrechtliche Fachbeitrag zu erstellen. Dies erfolgte jedoch nicht. Bereits im Kapitel der Bestandsaufnahme wird das Vorkommen von Schmetterlingen, Käfern, Heuschrecken sowie Sinnen-, Krebs- und Weichtieren ohne Begründung ausgeschlossen. Dies entspricht nicht dem Vorgehen einer Worst-Case-Abschätzung. Es sind potentiell vorkommende Arten hinsichtlich ihrer Betroffenheit abzu prüfen. Die

Betroffenheitsanalysen bezüglich der Avifauna (außer Rauchschwalbe und Stockente) weisen eine Betroffenheit für Offenlandarten aus. Es sind jedoch keine CEF-Maßnahmen vorgesehen. Dieses Vorgehen widerspricht dem § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Dass keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten ist, ist genauer dazulegen. Für die anderen Vogelarten wird die Betroffenheit pauschal ohne genauere Begründung ausgeschlossen. Hinsichtlich der Amphibien wurde die Betroffenheit in den Unterlagen ebenfalls ausgeschlossen. Im angrenzenden Wald, der Harth, wurden durch die LMBV mbH Untersuchungen u. a. zu Amphibien in Auftrag gegeben. Anhand der Ergebnisse können ggf. genauere Aussagen zu den Amphibienquartieren im Umfeld gemacht werden. Zwischen Cospudener See und Harth, aber auch innerhalb der Forstflächen befinden sich durchaus offene besonnte Kleingewässer. Eine Betroffenheit kann somit mit der vorliegenden Begründung nicht ausgeschlossen werden. Die Betroffenheit der Reptilien und Schmetterlinge wird ebenfalls ausgeschlossen. Die vorgeschlagene Vorgehensweise im Punkt 5.1.3 ist gesetzlich mit den vorliegenden Unterlagen nicht vereinbar. Es werden in den Unterlagen keine Aussagen zur Entwicklung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gemacht. Die Einschätzungen beruhen weder auf einer genauen Datenerfassung noch auf einer konsequenten Worst-Case-Abschätzung. Artbezogene Maßnahmen zur Erhaltung von entzogenen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeigneten Habitaten werden nicht vorgeschlagen.

Berücksichtigung

Die Feststellung, dass keine gesonderten faunistischen Arterhebungen vorgenommen wurden ist richtig. Im speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag (SAB) heißt es dazu: "Eine beachtliche Lebensraumfunktion des Plangebietes, insbesondere für Brutvögel, war im Rahmen der Untersuchungen nicht erkennbar, auf zusätzliche Arterhebungen innerhalb des B-Plangebietes wurde, dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz folgend, somit verzichtet. Der SAB wurde in Anlehnung an das Ablaufschema zur Prüfung des speziellen Artenschutzes (LFULG, 2010) daher auf der Grundlage einer Worst-Case-Abschätzung erarbeitet." Die v. g. methodischen Anforderungen für den Freistaat Sachsen verlangen dabei jedoch entgegen der Auffassung des Sachgebietes Naturschutz und Landschaftsschutz auch im Rahmen der Worst-Case-Abschätzung keine Betroffenheitsprüfung aller potenziell vorkommenden Arten. Vielmehr erfolgt die Herleitung der prüfrelevanten Arten entsprechend dem Schema des Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LFULG, 2010) über die sogenannte "Abschichtung". Demnach können bereits im 1. Schritt (Relevanzprüfung) zunächst die Arten ausgeschlossen werden, die laut den Roten Listen Sachsens ausgestorben / verschollen oder nicht vorkommend sind. Ein weiteres Abschichtungskriterium bildet der Lebensraum-Grobfilter. Hierbei werden bereits im Rahmen der Relevanzprüfung diejenigen Arten ausgeschlossen, die an bestimmte Lebensräume (Habitatkomplexe) gebunden sind, welche im Vorhabenwirkraum nicht vorhanden sind (LFULG, 2010).

In einem 2. Schritt ist für die relevanten Arten durch Bestandsaufnahmen / Bestandsrecherchen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Untersuchungsgebiet zu erheben. Für das im Bebauungsplan festgesetzte Plangebiet lagen nach Vor-Ort-Begehungen durch das Büro Knoblich und der Abfrage von Artdatenbeständen aus der Multidatenbase CS Datenbank keine Hinweise auf Vorkommen seltener oder gefährdeter Arten vor. Unter Berücksichtigung der naturräumlichen Ausstattung (Potenzial) des Untersuchungsraumes (anthropogen überprägte Siedlungsbereiche und intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen) und den von allen Himmelsrichtungen ausgehenden Störwirkungen durch die angrenzenden Straßen und Wohnsiedlungen kann in Auswertung der vorliegenden Informationen zum Artbestand innerhalb des Plangebietes davon ausgegangen werden, dass hier nur allgemein weit verbreitete und in (ruderalisierten) Siedlungsbiotopen regelmäßig anzutreffende Kulturfolger ("Allerweltsarten") vorkommen. Diese wurden dann im 3. Schritt der artenschutzrechtlichen Prüfung, nämlich der vom Sachgebiet Naturschutz und Landschaftsschutz angesprochenen Betroffenheitsabschätzung im Sinne des Worst-Case-

Ansatzes in allen Artengruppen auch vollumfänglich berücksichtigt. Im Übrigen sind in der beim Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) tagaktuell vorliegenden "Liste der Streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) für den Freistaat Sachsen" derzeit keine dem speziellen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 unterliegenden Heuschreckenarten aufgeführt. Unter den Gruppen der Krebs- und Weichtiere finden sich 3 Arten (Edelkrebs, Echter Kiemenfuß und Flussperlmuschel) die in ihrem Lebensraum allesamt an entsprechende Gewässerstrukturen gebunden sind, so dass für diese Artengruppen von vornherein - bezogen auf das Plangebiet - eine Relevanz ausgeschlossen werden konnte.

Im Kapitel 4 des SAB wird im 3. Schritt der methodischen Abarbeitung des für den Freistaat Sachsen vorliegenden 4-stufigen Prüfschemas Artenschutz die Prüfung der Betroffenheit der zu prüfenden Arten durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass eine Betroffenheit für die Haubenlerche und die Goldammer nicht ausgeschlossen werden kann. Im Kapitel 5 der Konfliktanalyse (4. und letzter Schritt der artenschutzrechtlichen Prüfung entsprechend der methodischen Vorgaben) werden daher entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Begrenzung von Emissionen und Bauzeitenregelung) vorgeschlagen. Im Kapitel 5.2.1 wird dann einzelartbezogen in den Formblättern erläutert und begründet, warum bei Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten ist. Als Gründe sind hier zusammenfassend die Bauzeit außerhalb der Brutzeit, die Gewöhnung der potenziell vorkommenden Arten an die bereits vorhandene Störkulisse als auch ein jährlicher Wechsel der Niststätten beider Arten und damit fehlender Bindung an das Plangebiet zu nennen. Im Ergebnis der sich an die Betroffenheitsanalyse (3. Schritt) anschließenden Konfliktanalyse (4. Und letzter Schritt) waren keine CEF-Maßnahmen für die potenziell betroffenen Arten erforderlich. Auch wurde für alle anderen Vogelarten die Betroffenheit nicht pauschal und ohne Begründung ausgeschlossen. Im Kapitel 4.3.2.1 des SAB wurde für jede, nach Abschichtung in den Schritten 1 (Relevanzprüfung) und 2 (Bestandsaufnahme) im Sinne des Worst-Case-Ansatzes verbliebene potenziell vorkommende Vogelart, anhand der Effektdistanzen, des natürlichen Verhaltens, sowie der vor Ort vorzufindenden Biotope und den vorhandenen Störungen eine Prüfung der Betroffenheit durchgeführt. Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden. Innerhalb des südlich vom Plangebiet befindlichen Waldes (Harth), in und an den dort befindlichen Kleingewässern sind Amphibien nicht auszuschließen. Entgegen der Aussage des Sachgebietes Naturschutz und Landschaftsschutz grenzen Waldflächen nicht an das Plangebiet an, sondern sind vielmehr durch ein Gewerbegebiet und die stark befahrene Zöbigerstraße vom Plangebiet getrennt. Das Plangebiet wird bereits jetzt anthropogen genutzt (Hundeauslauf, Mahd) und eignet sich aufgrund der Habitatausstattung, wie im SAB bereits beschrieben, lediglich als potenzieller Lebensraum für die Knoblauchkröte. Weiterhin wird in Kapitel 4.3.3 ausführlich erläutert, warum das Plangebiet sowohl als Winterquartier als auch als Wanderungshabitat ungeeignet ist (große Entfernung zu Gewässern, getrennt durch Straßen, Wohnbebauung usw.), so dass in der Gesamtbetrachtung im Rahmen der Betroffenheitsabschätzung nachvollziehbar die fehlende Betroffenheit für die Artengruppe der Amphibien dargelegt wurde. Ein pauschaler Ausschluss von Betroffenheiten, wie vom Sachgebiet Naturschutz und Landschaftsschutz behauptet, findet nicht statt. Im Rahmen der mehrfachen Begehungen des Plangebietes sowie der Auswertung der vorliegenden Datengrundlagen fanden sich keine Hinweise auf Vorkommen beider Artengruppen. Im Sinne der Worst-Case-Abschätzung ist man im Rahmen der Bestandsaufnahme (2. Schritt) dennoch davon ausgegangen, dass die im nordöstlichen Plangebiet vorhandenen Ruderalfluren, selbst in solch anthropogen vorbelasteten Bereichen wie dem Plangebiet, zunächst potenzielle Habitate für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bereitstellen können. Im Rahmen der Betroffenheitsabschätzung wurde dann detailliert abgeschätzt, inwieweit die im nordöstlichen Untersuchungsraum vorhandene Ruderalflur in ihrer Struktur tatsächlich als Habitat geeignet ist. Dabei kam man zu dem Ergebnis, dass sie bereits ein fortgeschrittenes Sukzessionsstadium mit einem hohen Verbuschungsgrad aufweist und die für die Zauneidechse wichtigen, als Sonnen- und Eiablageplätze fungierenden vegetationsfreien

und exponierten Kleinflächen fehlen. Aufgrund dessen wurde ein regelmäßiges Vorkommen und somit eine Betroffenheit von artenschutzrelevanten Reptilien im Untersuchungsraum letztendlich ausgeschlossen. Die gleiche Vorgehensweise erfolgte bei der Artengruppe der Schmetterlinge. Im Zuge der Betroffenheitsabschätzung (3. Schritt) wurde, bezogen auf die im Rahmen der Bestandsaufnahme (2. Schritt) zunächst als potenziell vorkommend aufgeführten artenschutzrelevanten Lepidopteren, festgestellt, dass essentielle Nektar- und Raupenfraßpflanzen, wie z. B. Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, sowie Nachtkerzengewächse (Onagraceae, besonders Weidenröschenarten) für den Nachtkerzenschwärmer in den artenarmen Grünlandbeständen des Plangebietes nicht vorkommen. Aus diesem Grund wurden ein Vorkommen und damit eine Betroffenheit der artenschutzrelevanten Schmetterlinge ausgeschlossen. Die im Kapitel 5.1.3 benannten FCS-Maßnahmen (FCS: favourable conservation status) sind nur dann erforderlich, wenn trotz der Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung und/oder CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände erfüllt werden und im Rahmen der Beantragung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung seitens des Vorhabenträgers der Erhalt des derzeitigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art als Voraussetzung nachgewiesen werden muss. Im Rahmen der Konfliktanalyse wurde für alle Arten das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 i. V. m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen; so dass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i. V. m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist. Insgesamt ist festzustellen, dass die Anregungen zum SAB nicht begründet sind. Es wird deshalb empfohlen, sie nicht zu berücksichtigen. Die im Kapitel 5.1.1 des SAB benannten Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung sind jedoch Voraussetzung, um das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 i. V. m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ausschließen zu können. Deshalb sollten sie als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan mit folgendem Wortlaut aufgenommen werden:

- 11.8 Vor Baumaßnahmen, die in dem Zeitraum vom 01.03. bis 30.09. durchgeführt werden, ist eine artenschutzrechtliche Vorbegehung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen, auf deren Grundlage die Freigabe des Baubereichs oder weitere Auflagen festgelegt werden.
- 11.9 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.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

2.1.1 naturräumliche Gliederung

Das Gebiet der Stadt Markkleeberg ist in der naturräumlichen Großlandschaft des Nordostdeutschen Tieflands in der Naturregion Sächsisches Lößengebiet gelegen. Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört das Plangebiet zur Haupteinheit des Leipziger Landes.

Das Leipziger Land gehört zum Landschaftstypus der ackergeprägten offenen Kulturlandschaften (BFN, 2010). Es ist gekennzeichnet durch einen Reliefanstieg von etwa 90 m über NN im Norden auf 160 m über NN im Süden. Grund- und Endmoränenmaterial gestaltet das Relief im östlichen Teil des Landes unruhiger, die Hügel können bis zu 180 m über NN erreichen. Das Kristallin ist in weiten Bereichen von tertiären Beckenfüllungen überlagert, die mächtige Braunkohlenflöze enthalten. Die darüber liegenden pleistozänen Schotterterrassen

sowie das weit verbreitete Moränenmaterial und die besonders im Nordosten flächen-deckenden glaziofluvialen Sedimente der Elster- und Saalevereisungen sind von einer bis zu 1 m mächtigen Sandlößlage bedeckt, auf der heute nur noch vereinzelt ein winterlinden-reicher Stieleichen-Hainbuchenwald wächst, da dort die Landschaft hauptsächlich unter agrarischer Nutzung steht. Größere Wald- und Grünlandflächen sind in der ausgeräumten Agrarlandschaft nur noch vereinzelt zu finden (BFN, 2010).

2.1.2 potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation stellt sich dann ein, wenn jeglicher anthropogener Einfluss unterbleibt. Als Spiegel der Standortverhältnisse im Planungsgebiet gibt sie Aufschluss darüber, mit welchem naturschutzfachlichen Ziel Kompensationsmaßnahmen, etwa durch Neuanpflanzungen, durchgeführt werden können. Wesentliches Ziel ist die Erhaltung und Schaffung von natürlichen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen.

Die potenzielle natürliche Vegetation des Plangebietes im Bereich des Caritas Kinder- und Jugenddorfes stellt ein, für Lösssand-Standorte, typischer grasreicher Hainbuchen-Traubeneichenwald dar. Im westlich anschließenden Auenbereich der Weißen Elster stockt potentiell ein Eichen-Ulmen-Auenwald im Übergang zum Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald. (LFULG, 2010) (siehe Abb. 1). Östlich grenzen dichte Siedlungsbereiche und südlich Bergbaugelände an.

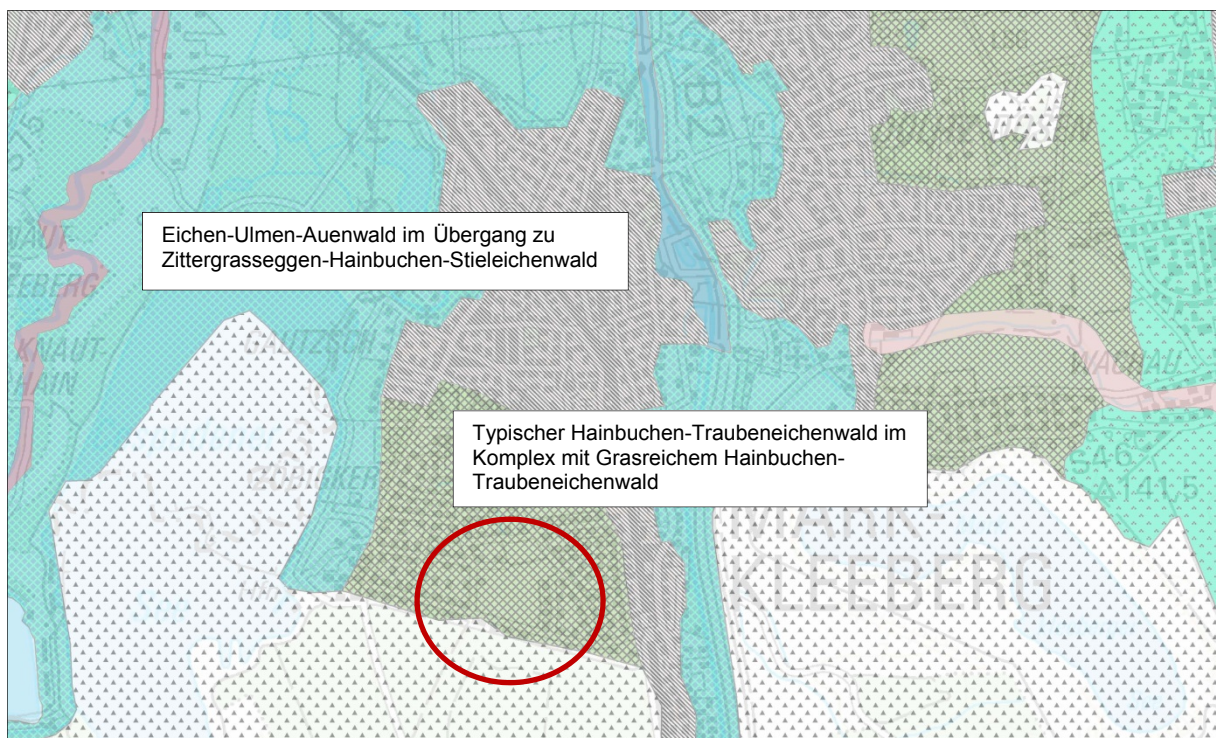


Abb. 1: potenzielle natürliche Vegetation (rote Umgrenzung stellt die Lage des Plangebiets dar; LFULG, 2012-1)

2.1.3 Geologie und Oberflächengestalt

Das Gelände ist relativ eben. Die Geländeoberkante liegt auf geodätischen Höhen zwischen ca. 122,5 m ü. NN und ca. 123,5 m ü. NN (BÜRO FÜR GEOTECHNIK, 2011).

Das Plangebiet liegt innerhalb der Leipziger Tieflandsbucht und ist entsprechend glazial geprägt. Über dem Grundgebirge (vermutlich Porphyre des Unterrotliegenden) und seiner Verwitterungszone sind Lockersedimente tertiären und pleistozänen Ursprungs abgelagert.

Bei den tertiären Ablagerungen handelt es sich um eine Wechselfolge von grundwasserführenden Sanden und grundwasserstauenden Schluff- und Tonschichten. Teilweise sind Kohleflöze eingeschaltet. Diese tertiären Bildungen besitzen Mächtigkeiten von mehr als 50 m. Oberhalb des Tertiärs befinden sich eiszeitliche Ablagerungen der Pleißenterrasse, die aus Kiesen und Sanden bestehen.

Den oberen geologischen Abschluss bilden Löß- bzw. Lößlehmdecken, die bereichsweise in geringer Mächtigkeit vorhanden sind. Die geologische Situation ist im Bereich des Baugrundstücks nur oberflächennah durch menschliche Tätigkeit (Straßenbau, Leitungsverlegung) gestört (BÜRO FÜR GEOTECHNIK, 2011).

2.1.4 Boden

2.1.4.1 Bestandserfassung

Das Plangebiet liegt im Siedlungsbereich der Stadt Markkleeberg. Die hier vorkommenden anthropogen geprägten Böden weisen im Bereich des Caritas Kinder- und Jugenddorfes folgende Bodenformen auf:

- Normhortisol über erodierte Parabraunerde aus gemischtem Kies führendem Schluff (Sandlöss) über glazigenem Kieslehm (Geschiebelehm),
- Parabraunerde-Braunerde aus periglaziärem Kies führendem Schluff (Sandlöss) über fluvilimnogenem Kies führendem Sand (Schmelzwasserablagerungen).

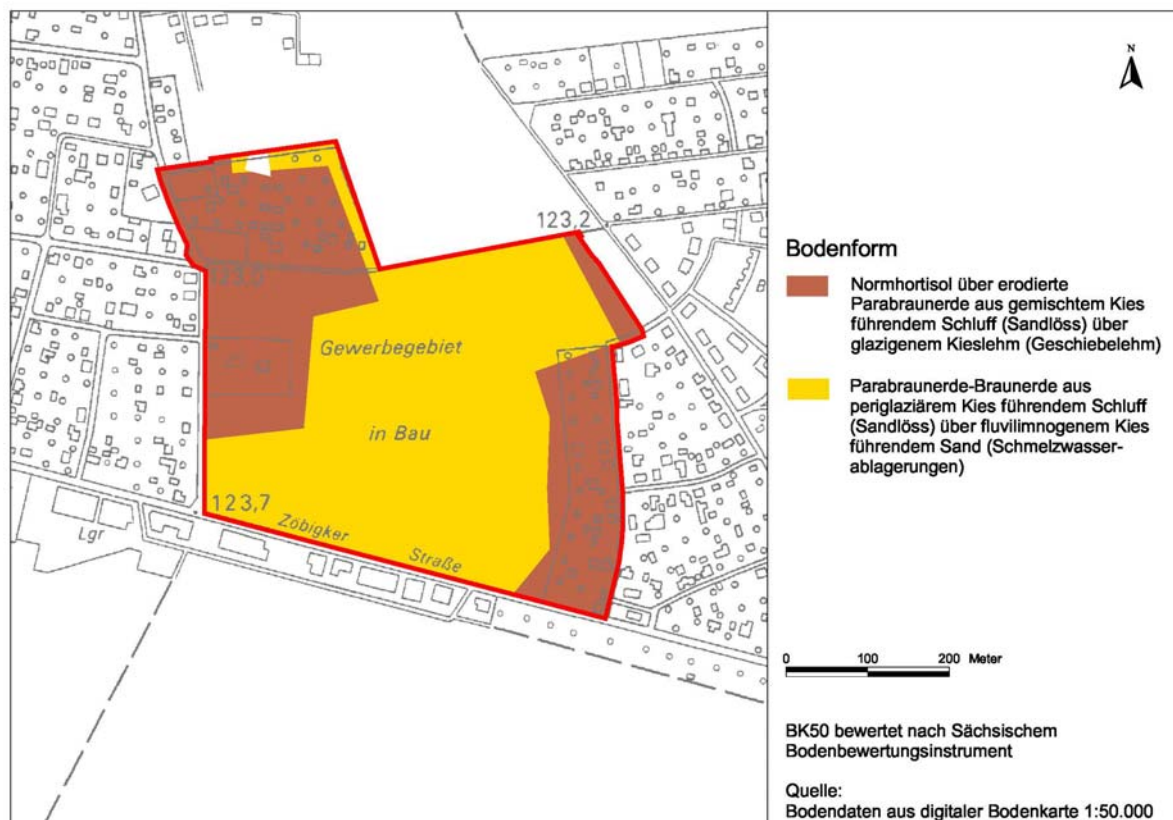


Abb. 2: Bodenformen im Plangebiet (LfJULG, 2010-1)

Der Boden im derzeit genutzten Siedlungsbereich (Einfamilienhaussiedlung) wird von einem Hortisol gebildet (siehe Abb. 2). Diese anthropogen geprägte Bodenform ist ein Produkt intensiver vorwiegend gärtnerischer Bodenbearbeitung. Durch menschliche Nutzung, häufige Zufuhr organischer Substanz, intensive Bearbeitung, besonders tiefes Umgraben und zu-

sätzliche Wasserzufuhr, wird die biologische Aktivität stark gefördert. Aufgrund der zuvor genannten Eigenschaften kann der Boden nicht mehr zu den natürlichen Böden gezählt werden. Im Bereich der Freiflächen (Acker und Grünland) treten mittel- bis feinkörnige Böden (Parabraunerden bis Braunerden) auf, die durch jahrelange Bodenbearbeitung durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt sind. Die 20 bis 40 cm starke Mutterbodenschicht wird von stark sandigen, tonigen teilweise kiesführenden Schluffen (Lößlehm) unterlagert. Der in ca. 60 cm unter Flur anzutreffende Lößlehm kann als Schichtwasserstauer (Niederschlagswasser) Staunässe verursachen (BÜRO FÜR GEOTECHNIK, 2011).

2.1.4.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen der Böden im UR resultieren aus den Wirkfaktoren Versiegelung, Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse sowie der Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen, bedingt durch landwirtschaftliche Nutzung und anthropogene Überprägung.

Versiegelung

Vollversiegelungen im Plangebiet stellen die Straßen, Wege und Gebäude der bereits bestehenden Einfamilienhaussiedlung am Eulenberg dar. Der Verbindungsweg zwischen Schmiedestraße und Hermann-Müller-Straße sowie die Zufahrt zur landwirtschaftlichen Nutzfläche vom nördlichen Meisenweg sind teilversiegelt. Die natürlichen Bodenfunktionen werden auf diesen Flächen nur unzureichend erfüllt.

Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse

Bodenverdichtung ist eine Gefügeveränderung, die sich in einer funktionalen Änderung des Poren- oder Hohlraumsystems äußert. Die landwirtschaftlich genutzten Böden im Plangebiet sind durch technologische Überlastung/Überbeanspruchung des Porensystems (z.B. infolge des Einsatzes schwerer Landmaschinen) schadverdichtet. Durch die Bodenbearbeitung sind sowohl das Bodengefüge als auch der natürliche Bodenaufbau stark verändert. Böden mit natürlichem gewachsenem Bodenprofil und weitgehend natürlichem Stoffhaushalt sind aufgrund dessen im Plangebiet nicht mehr vorhanden, unbeeinflusste Böden fehlen entsprechend gänzlich.

Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen

Anthropogene Schadstoffeinträge in unversiegelte Böden spielen vor allem in der Peripherie der Verkehrs- und Siedlungsflächen eine Rolle. Entlang der vielbefahrenen Zöbiger Straße ist in einem Korridor von bis zu ca. 25 m von der Trasse von einer mittleren Vorbelastung durch kraftverkehrsbedingte Schadstoffeinträge auszugehen.

Mit hohen Nährstoffeinträgen ist im Bereich der Ackerfläche und der Kleingartenanlage durch die Verwendung von Düngemitteln zu rechnen.

Informationen über einen Altlastenstandort im Plangebiet liegen nicht vor.

2.1.4.3 zulässige Bodennutzung

Grundlage für die Bestandsaufnahme sind die Festsetzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan „Caritas Kinder- und Jugenddorf“, genehmigt am 04.10.1996 und in Kraft getreten am 28.02.1997. Der vorhandene Boden gilt baurechtlich in weiten Teilen des Plangebietes bereits als (teil-)versiegelte Fläche. Die im Wirkraum befindlichen Flächen sind wie folgt festgesetzt:

- als Wohngebiet (allgemeines Wohngebiet (WA) und reines Wohngebiet (WR)),

- als Verkehrsflächen (Straße, Weg, Platz vollversiegelt),
- als private und öffentliche Grünflächen sowie
- als Flächen für Gehölzpflanzungen.

In folgender Tabelle werden die für die Bestandsaufnahme relevanten Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans vom Februar 1997 mit der bereits zulässigen Versiegelung dargestellt.

Tab. 1 Bodennutzung im rechtskräftigen Bebauungsplan

rechtskräftiger BP	maximal versiegelbare Fläche in m²
Wohnen/Kinderdorf	7.227
Gesamtfläche bebauter Bereich	7.227
Verkehrsflächen (Straße, Weg, Platz (vollversiegelt))	14.318
private und öffentliche Grünflächen	156.492
Gehölze	44.209
Gesamt	222.246

Zusammenfassung

Der Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans umfasst 222.246 m². Wie aus der Tabelle 1 ersichtlich, ist derzeit eine versiegelbare Fläche von maximal 21.545 m² zulässig. Das entspricht ungefähr 10 % der Fläche des gesamten Geltungsbereichs. Die Grundflächenzahlen (GRZ) variieren zwischen 0,18 und 0,4.

Die gegenwärtig im Plangebiet vorhandenen Böden sind wie in Kapitel 2.1.4.1 und 2.1.4.2 beschrieben bereits stark anthropogen überprägt, natürliche Böden fehlen gänzlich.

Aufgrund der stark veränderten Böden im Plangebiet und der baurechtlich bereits genehmigten Versiegelung des Gebiets wurde, im Hinblick darauf, dass keine natürlichen Böden und auch keine besonderen Bodenfunktionen in Anspruch genommen bzw. überprägt werden, dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit folgend, auf eine vollumfängliche Bodenbewertung nach Bodenbewertungsinstrument Sachsen (LFULG, 2010-2) verzichtet.

2.1.5 Wasser

2.1.5.1 Oberflächenwasser

Fließgewässer

Im unmittelbaren Plangebiet befinden sich keine Fließgewässer.

Westlich des Plangebiets fließt in ca. 3 km Entfernung die Weiße Elster und ihr künstlich geschaffener Nebenarm im Elsterhochflutbett sowie östlich in ca. 1,3 km Entfernung die Pleiße. Beide Fließgewässersysteme entwässern in nördliche Richtung (siehe Abb. 3).

Stillgewässer

Das Plangebiet befindet sich im „Leipziger Neuseenland“. Die nächstgelegenen Seen sind der Cospudener See, 1,3 km in westlicher und der Markkleeberger See, 1,8 km in östlicher Richtung gelegen (siehe Abb. 3). Beide Seen sind durch Flutung ehemaliger Braunkohletagebaue entstanden.

Grundwasser

Das Plangebiet gehört zum Grundwasserkörper „Weißeelsterbecken mit Bergbaueinfluss“ (GWK-ID: DESN_SAL GW 059). Der Grundwasserkörper erstreckt sich südlich von Leipzig.

Der obere Porengrundwasserleiter wird aus sandigem und kiesigem Sedimentgestein gebildet. Die Wasserdurchlässigkeit des Grundwasserkörpers wird aufgrund des Lockergesteins als mittel bis hoch angegeben. Der oberste Grundwasserleiter zeigt im Plangebiet eine Deckschicht aus Geschiebelehm und weist somit gemäß der hydrogeologischen Übersichtskarte 1:200.000 (HÜK 200) ein mittleres Schutzpotential gegenüber eindringenden Gefahrenstoffen auf (LFULG, 2012-1).

Gemäß hydrogeologischem Gutachten (BÜRO FÜR GEOTECHNIK, 2011) befindet sich im südöstlichen Teil des Plangebiets eine Grundwassermessstelle. Der Grundwasserspiegel dieser Messstelle wurde am 06.07.2011 auf einer geodätischen Höhe von 115,34 m ü. NN und somit ca. 7,6 m unter der Geländeoberkante eingemessen.

Das Plangebiet befindet sich im Einflussbereich der Grundwasserabsenkung für die Braunkohletagebaue im Leipziger Südraum. Nach Abschaltung der Wasserhaltungsmaßnahmen ist mit einem Ansteigen des Grundwasserstandes zu rechnen gewesen. Durch die mittlerweile fast abgeschlossene Flutung des Cospudener Sees (ca. 1.000 m westlich des Geländes) sind die Grundwasserverhältnisse als quasi stationär zu betrachten. Mit einer jahreszeitlichen Schwankung des Grundwassers ist zu rechnen. Ein Ansteigen bis über eine Tiefe von 6,0 m unter Geländeoberkante ist voraussichtlich nicht zu befürchten (BÜRO FÜR GEOTECHNIK, 2011).



Abb. 3: Lage Plangebiet (BASISKARTE SACHSEN, 2012, verändert, Plangebiet rot umrandet)

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.

Durch die anthropogene Überprägung des Plangebiets mit seinem derzeit hohen Versiegelungsgrad und seiner nur partiell ausgebildeten Vegetation verringert sich die bioklimatisch und lufthygienisch entlastende Funktion dieses Gebiets im Vergleich zum

südlich anschließenden Waldgebiet. Somit kann das Gebiet nur eingeschränkt zur Frischluftentstehung beitragen.

An das Plangebiet schließt südlich die „Neue Harth“, ein auf ehemaligem Bergbau-Abraumgelände neu aufgeforstetes Mischwaldgebiet an (siehe Abb. 3), welches als Frischluftentstehungsgebiet fungiert.

2.1.7 Biotope, Fauna und Flora

2.1.7.1 Biotope und Flora

Das Plangebiet ist gegenwärtig gekennzeichnet durch die Nutzung als Einfamilienhaus-siedlung mit Ziergärten im Bereich des Meisenwegs, des Sonnenwegs, der Schmiedestraße und der Prödelers Straße. Im zentralen Bereich des Plangebiets ist eine Grünland- und Acker-nutzung, teilweise brachliegend zu finden. Im östlichen Randbereich sind ruderalisierte Bereiche mit Staudenfluren und Gehölzsukzessionen anzutreffen. Im Grenzbereich zwischen Einfamilienhausgrundstücken und den landwirtschaftlichen Nutzflächen sind vereinzelt Heckenstrukturen ausgebildet. Südlich der Zörbiger Straße schließen Gewerbeflächen an. Das gesamte Gebiet ist verkehrstechnisch durch befestigte Straßen und Wege sehr gut erschlossen.

Von besonderer Bedeutung ist die im nördlichen Plangebiet vorhandenen, nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 26 SächsNatSchG geschützte Streuobstweide zwischen der Schmiedestraße und der Prödelers Straße.

Für den vorliegenden Umweltbericht der 1. Änderung des Bebauungsplans „Caritas Kinder- und Jugenddorf“ ist der Biotopbestand des existierenden rechtskräftigen Bebauungsplans relevant. Entsprechend werden die hier festgesetzten Biotoptypen als Bestand angenommen.

Baurechtlich ist der Wirkraum durch den rechtskräftigen Bebauungsplan als allgemeines Wohngebiet (WA), reines Wohngebiet (WR), als Verkehrsflächen, als öffentliche und private Grünflächen sowie Flächen für Gehölzpflanzungen festgesetzt.

Als aktueller Biotopbestand sind deshalb für die Vorhabensflächen gemäß der vorläufigen Biotopliste in der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) folgende Biotoptypen anzunehmen:

- Gehölz (02.02.000)
- Einzel- und Doppelhaussiedlung (11.01.410)
- Grünfläche (Garten- und Grabeland) (11.03.700)
- Straße, Weg (vollversiegelt) (11.04.100)
- Parkplatz (unversiegelt) (11.04.410)

Die anzunehmende Biotopausstattung des Plangebiets wird daher mit der auf den östlich und westlich angrenzenden, bereits erschlossenen Wohngebieten gleichgesetzt (siehe Abb. 4).

Der Biotopbestand wird von Wohnbauflächen mit Gartenflächen sowie Erschließungsstraßen mit Straßenbegleitgrün geprägt, daneben finden sich öffentliche Grünflächen mit Rad- und Wanderwegen sowie strukturierende Gehölzflächen.

Insgesamt ist ein relativ hoher Versiegelungsgrad im Bereich der Wohnbebauung sowie ein starkes Störpotenzial durch Wohn- und Freizeitnutzung (Kinderdorf, Rad- und Wanderweg, Spielplatz) anzunehmen. Entsprechend bietet der im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte Biotopbestand vornehmlich Lebensraum für synanthrope Arten (Kulturfolger).



Abb. 4: Wohnbebauung der angrenzenden Siedlung

2.1.7.2 Fauna

Das Plangebiet des Bebauungsplans befindet sich auf dem Stadtgebiet von Markkleeberg. Das Gebiet ist vollständig von Siedlungs-, Verkehrs- und Gewerbeflächen umgeben.

Das Plangebiet selbst wird gegenwärtig als Einzelhaussiedlung mit Gärten, Sport- und Freizeitfläche sowie als Grünland- und Ackerfläche genutzt. Aufgrund dessen ist das Gebiet durch eine Armut an wertvollen Biotopen und an Biotopvielfalt gekennzeichnet. Es hat als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten aufgrund der anthropogenen Nutzung (Wohnsiedlung, Verkehrs- und Gewerbeflächen, landwirtschaftliche Nutzung, Nutzung durch Spaziergänger sowie als Hundeauslauf) und der damit verbundenen Störungen durch Lärm, Bewegung und Licht nur eine geringe Bedeutung.

Innerhalb dieser Strukturarmut haben sich lediglich in den Saumbereichen der Ackerfläche im Nordosten kleinflächig eine Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs entwickelt, die vor allem für typische Vertreter der kulturfolgenden, innerstädtischen, anspruchslosen Arten (Kulturfolger) als Rückzugsmöglichkeit, Unterschlupf und Nahrungshabitat dient.

Die südlich der Zöbiger Straße direkt an die Planfläche angrenzende „Neue Harth“, ein auf ehemaligem Bergbau-Abraumgelände neu aufgeforstetes Mischwaldgebiet, sowie die Streuobstwiese im nördlichen Plangebiet stellen wertvolle Lebensräume sowie Rückzugsgebiete für faunistische Arten innerhalb der Stadt Markkleeberg dar.

Hinweise für ein dauerhaftes Vorkommen von besonders geschützten Säugetieren, Vögel, Amphibien, Reptilien und Insekten im direkten Plangebiet liegen, nach der Datenabfrage bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leipzig vom 11.01.2012 nicht vor.

Bei Vorortbegehungen im Mai 2006, 2011 und 2012 konnten keine Nachweise von geschützten Arten geführt werden.

Eine ausführliche Betrachtung der im Gebiet potenziell auftretenden besonders geschützten Arten erfolgt in der Anlage 1 des vorliegenden Umweltberichts, im speziellen artenschutzrechtlichen Beitrag (saB).

2.1.8 biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

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

Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird von dem großflächigen Offenlandbereich (Grünland- und Ackerfläche), der Einzelhausbebauung mit Gärten sowie den voll- und teilversiegelten Zuwegungen bestimmt. Herauszustellen sind die Einzelgehölze, Hecken und die Ruderalsäume, die zumeist im Bereich der Grundstücksgrenzen zu finden sind und das Plangebiet strukturieren. Es handelt sich zum Großteil um Ziergehölze und Sträucher sowie ruderal aufkommenden Gehölzjungwuchs. Trotz der überwiegend jungen Entwicklungsstadien können diese Strukturen verschiedenen Tierarten Unterschlupf oder Lebensraum (Nahrungs- und Bruthabitate) bieten.

Hinsichtlich der Artenvielfalt sind darüber hinaus die artenarmen Grünlandflächen als auch die mit Ruderalfluren bestandenen Bereiche zu erwähnen. Sie bieten trotz der anthropogenen Vorbelastung und Nutzung Lebensräume für euryöke Tierarten, v.a. Kulturfolgern.

Das Plangebiet wird von anthropogen überprägte Bereichen (Verkehrs-, Siedlungs- und Gewerbeflächen) umgrenzt.

Die im Norden des Plangebiets vorhandene Streuobstwiese sowie die südlich der Zörbiger Straße anschließenden Aufforstungsbereiche der „Neuen Harth“ sind hinsichtlich der biologischen Vielfalt herauszustellen. Sie stellen großräumig gesehen in Verbindung mit den Lebensräumen Cospudener und Markkleeberger See einen wichtigen und vielfältigen Lebensraum für eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten dar. Darüber hinaus stellen sie wichtige Flächen für den Biotopverbund im Übergang vom Stadtgebiet von Markkleeberg zur angrenzenden freien Landschaft dar.

2.1.9 Ortsbild

Das Ortsbild im Plangebiet besitzt gegenwärtig bereits einen städtisch geprägten Charakter. Es ist durch die bereits vorhandene Wohnbebauung, die Grünland- und Ackerflächen im zentralen Teil sowie die Verkehrsflächen in den Randbereichen gekennzeichnet. Strukturierende Elemente, wie Hecken und Einzelbäume sind im Grenzbereich der Grundstücke sowie straßenbegleitend vorzufinden. Die Acker- und Grünlandflächen im zentralen Bereich wirken wenig strukturiert und monoton.

Die südlich an das Plangebiet anschließenden Waldstrukturen sowie die Streuobstwiese im Nordteil der Fläche stellen hingegen wertvolle Landschaftsbestandteile dar.

Die im rechtskräftigen Bebauungsplan zur Eingrünung des Wohngebietes vorgesehenen Einzelbaum- und Gehölzpflanzungen wurden gegenwärtig noch nicht umgesetzt.



Abb. 5: Ortsbild im Bereich der Zöbiger Straße, Blick Richtung Osten



Abb. 6: Blick in Richtung Meisenweg von der zentralen Ackerfläche

2.1.10 Mensch

Teilbereiche des Plangebiets (Meisenweg, Prödeler Straße, Sonnenweg und Schmiedestraße) werden gegenwärtig bereits als Einzelhaussiedlung genutzt. Im Norden, Osten und Westen schließt ebenfalls Wohnbebauung an. Die Südgrenze bildet die vielbefahrene Zöbiger Straße, an der Gebäude mit gewerblicher Nutzung angesiedelt sind. Südlich der Gewerbeflächen beginnt das aufgeforstete Mischwaldgebiet der „Neuen Harth“, das einer Nutzung durch Erholungssuchende unterliegt.

Von einer Vorbelastung des Plangebiets durch Schall-, Staub- und Luftimmissionen, ausgehend von den Gewerbe- und Verkehrsflächen der südlich angrenzenden Zöbiger Straße, ist auszugehen. Zur Ermittlung der Lärmentwicklungen wurde eine Schallimmissions-

prognose unter Berücksichtigung des Verkehrs- und des Gewerbelärms erstellt (ECO AKUSTIK, 2013).

2.1.11 Kultur- und Sachgüter

Das Gebiet der Stadt Markkleeberg befindet sich in einer archäologisch vielschichtig geprägten Kulturlandschaft (FLÄCHENNUTZUNGSPLAN, 2005). Es ist ein Gebiet mit hoher archäologischer Relevanz. Bei allen Bodenarbeiten ist daher mit dem Auftreten archäologischer Funde und Befunde zu rechnen. Entsprechend des FNPs befindet sich der Geltungsbereich nicht im Bereich eines archäologischen Denkmals.

Innerhalb des Geltungsbereiches kommen keine Baudenkmale vor.

2.1.12 Schutzobjekte und Objekte

2.1.12.1 Natura 2000-Gebiete

Schutzgebiete nach europäischem Recht NATURA 2000 sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner Umgebung nicht vorhanden.

Das nächst gelegene europäische Vogelschutzgebiet ist der ca. 1.700 m entfernte „Leipziger Auwald“. Auswirkungen auf das Schutzgebiet sind nicht zu erwarten.

2.1.12.2 Naturschutzgebiete

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

2.1.12.3 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete sind nach § 26 BNatSchG innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner unmittelbaren Umgebung nicht ausgewiesen.

Ca. 700 m westlich des Plangebiets befindet sich das LSG „Leipziger Auwald“. Aufgrund der Distanz und der zwischen Plangebiet und LSG gelegenen Bebauung, ist davon auszugehen, dass keine Auswirkungen von der geplanten Nutzung auf das Schutzgebiet ausgehen.

Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet sind nicht zu erwarten.

2.1.12.4 Biosphärenreservat

Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner Umgebung nicht ausgewiesen.

2.1.12.5 Naturparke

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

2.1.12.6 Flächennaturdenkmale/Naturdenkmale

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

2.1.12.7 geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 26 SächsNatSchG

Zwischen der Schmiedestraße und der Prödeler Straße befindet sich eine nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 26 SächsNatSchG geschützte Streuobstwiese. Bestandsbildner in diesem mittelalten Bestand sind Süß-Kirsche (*Prunus avium*), Pflaume (*Prunus domestica*) und Holz-Apfel (*Malus sylvestris*). Die Streuobstwiese ist zu erhalten.

2.1.12.8 Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner Umgebung befindet sich kein Trinkwasserschutzgebiet gemäß § 23 Abs. 2 WHG bzw. § 48 SächsWG.

2.1.12.9 Überschwemmungsgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und seiner Umgebung befindet sich kein Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 WHG bzw. § 100 SächsWG.

2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.2.1 Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen, wie Verfestigungen und Verdichtungen, Überlagerungen des gewachsenen Bodens mit Baumaterial und Bodenaushub wirken nur zeitweise. Beeinträchtigungen sind mit Beendigung der Baumaßnahmen zu beseitigen (vgl. Kapitel 2.5). Durch das Einhalten der Regeln der Technik und der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (Kapitel 2.5) können baubedingte Beeinträchtigungen weitgehend ausgeschlossen werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens sind durch Öl- und Kraftstoffverluste grundsätzlich nicht auszuschließen. Diese können durch die Vermeidungsmaßnahme (Schutz des Grundwassers), die im Kapitel 2.5 erläutert wird auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

In Tabelle 2 werden die für die Bodenbewertung relevanten Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans vom Februar 1997 den geplanten Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplans gegenübergestellt, um darzustellen, welche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, insbesondere durch die Mehrversiegelung, im Plangebiet zu erwarten sind.

Der rechtskräftige Bebauungsplan weist für die festgesetzten Wohngebiete Grundflächenzahlen von 0,15 bis 0,3 (allgemeines Wohngebiet (WA) und reines Wohngebiet (WR)) auf.

In der mit der 1. Änderung des Bebauungsplans geplanten Festsetzung der Wohngebietsflächen sind Grundflächenzahlen von 0,18 bis 0,4 zulässig. Dadurch erhöht sich jedoch die ausgewiesene Flächengröße für Wohnbebauung und Verkehrsflächen (von 21.545 m² auf 46.251 m², siehe Tabelle 2) im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan. Entsprechend fällt die maximal zulässige überbaubare Grundstücksfläche höher aus als im rechtskräftigen

Bebauungsplan. Die Differenz zwischen der bereits zulässigen Überbauung aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan (21.545 m², 10 % des Geltungsbereichs) und der 1. Änderung des Bebauungsplans (46.251 m², 21 % des Geltungsbereichs) beläuft sich auf 24.706 m² (siehe Tabelle 2).

Dieser Eingriff ist 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 wird.

Die zusätzlichen anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden werden in der quantitativen Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung (siehe Anlage 2) über die Wert- und Flächenänderung der Biotope berücksichtigt. Es ist zu bemerken, dass die Anlage der Wohngebiets- und Verkehrsflächen auf den Böden der bisher im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Wohn-, Verkehrs- und neugestalteten Grün- und Gehölzflächen erfolgt. Aufgrund der anthropogenen Beeinträchtigung dieser Böden (Verdichtung etc.), ist von einer wesentlichen Vorbelastung auszugehen.

Der zusätzlichen Neuversiegelung durch die Änderung des Bebauungsplans steht die Anlage eines Landschaftsparks (18.440 m² Gehölze, 18.440 m² Extensivgrünland, 9.220 m² Scherrasen) sowie weitere Gehölzpflanzungen gegenüber (11.095 m²). Auf diesen im rechtskräftigen Bebauungsplan bisher vorwiegend als bebaute Bereiche und Verkehrsflächen ausgewiesenen Flächen kommt es zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen (Verbesserung der Bodenstruktur und des Bodenwasserhaushalts durch Durchwurzelung) auf zusätzlich 12.986 m² (Gehölzpflanzungen rechtskräftiger BP: 44.209 m² → Landschaftspark und weitere Gehölzpflanzungen: 57.195 m²).

Als betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind grundsätzlich Schadstoffeinträge durch den Verkehr/Parkplatznutzung zu befürchten. Das zusätzlich zu erwartende Verkehrsaufkommen beschränkt sich auf die Anwohner des geplanten Wohngebiets und den Verkehr, welcher durch die Einrichtungen des Gemeinbedarfs (Schule, Kita, Kinderdorf) bedingt wird. Aufgrund dessen ist durch die Erhöhung der Wohnnutzungsfläche mit einer geringfügigen unerheblichen Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu rechnen. Die Auswirkungen werden in äußerst geringem Umfang wirksam und können somit vernachlässigt werden. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Bodens durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Tab. 2 Vergleich Flächenbilanz Bodenversiegelung im Bebauungsplangebiet rechtskräftiger Bebauungsplan und Planung

rechtskräftiger BP	Fläche in m ²	maximal versiegelbare Fläche in m ²	Planung	Fläche in m ²	maximal versiegelbare Fläche in m ²	Differenz in m ²
bebauter Bereich						
Gesamtfläche bebauter Bereich	30.735	7.227	Gesamtfläche bebauter Bereich	101.007	26.040	70.272
Verkehrsflächen						
Verkehrsflächen (Straße, Weg, Platz (vollversiegelt))	14.318		Verkehrsflächen (Straße, Weg, Platz (vollversiegelt))	20.211		5.893
Grünfläche						
private und öffentliche Grünflächen	156.492		private und öffentliche Grünflächen	127.026		29.466
Fläche für Gehölzpflanzungen						
Gehölze	44.209		Gehölze	21.309		22.900
Fläche für Entwicklung Extensivgrünland/Scherrasen						
Extensivgrünland	0			18.440		-18.440
Scherrasen	0			9.220		-9220
			naturferner Kleinspeicher	1.684,00		1.684,00
zulässige Vollversiegelung rechtskräftiger BP (bebauter Bereich und Verkehrsflächen)		21.545	zulässige Vollversiegelung 1. Änderung (bebauter Bereich und Verkehrsflächen)		46.251	24.706

2.2.2 Wasser

Im Gebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Das Grundwasser ist durch einen mittleren Geschütztheitsgrad gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen gekennzeichnet. Grundsätzlich besteht daher eine Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers während des Baus. Unter Einhaltung entsprechender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind diese baubedingten Beeinträchtigungen zu vermeiden (Kapitel 2.5).

Der oberste Grundwasserleiter im Plangebiet ist von Deckschichten aus Geschiebemergel und Geschiebelehm überdeckt (Hydrogeologische Karte 1:200.000, LfULG (2012-1)). Aufgrund dessen ist mit einer nur geringen Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet zu rechnen. Innerhalb des Plangebiets kommt es, wie bereits in Kapitel 2.2.1 beschrieben, durch die 1. Änderung des Bebauungsplans zu einer zusätzlichen maximal möglichen Neuversiegelung von 24.706 m² im Vergleich zu den Festsetzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan. Durch die zusätzliche Überbauung geht versickerungsfähiger Boden verloren.

Das Niederschlagswasser wird im Plangebiet auf dem überwiegenden Teil der Grundstücke belassen und versickert. Auf den Grundstücken, auf denen eine Versickerung nur eingeschränkt möglich ist (Geschiebedeckschichten), werden der Grundstückssituation angepasste Versickerungsanlagen installiert. Dadurch wird Niederschlagswasser auch auf Flächen mit vermindertem Versickerungsvermögen dem Grundwasser zugeführt.

Aufgrund des zuvor genannten Niederschlagswassermanagements auf den Grundstücken sowie im Hinblick auf die geringe Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet können erhebliche Beeinträchtigungen auf das Grundwasser durch die zusätzliche Neuversiegelung ausgeschlossen werden.

Im Randbereich der geplanten Zuwegungen und Stellflächen besteht die Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser durch den Fahrzeugverkehr. Da das Gebiet infolge seiner Nutzungsform als Wohngebiet nur gering von Fahrzeugen frequentiert wird, ist eine betriebsbedingte Beeinträchtigung auf das Schutzgut Grundwasser auszuschließen.

Zusätzliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser durch die 1. Änderung des Bebauungsplans „Caritas Kinder- und Jugenddorf“ im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan können ausgeschlossen werden.

2.2.3 Klima/Luft

Baubedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima/Luft durch Baufahrzeuge sind nur temporär und werden durch die Vermeidungsmaßnahme (Emissionen), die im Kap. 2.5 erläutert wird auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Die Änderung des Bebauungsplans bringt, ausgehend von der bereits festgesetzten Wohngebiets- und Grünflächennutzung, zwar eine Erhöhung der Wohngebietsfläche und somit eine Erhöhung des Versiegelungsgrades mit sich, jedoch wirkt gleichzeitig die im Gebiet geplante flächenmäßig größere Anlage eines Landschaftsparks (zusätzlich 46.100 m²) ausgleichend, so dass von einer gleichbleibenden Situation bzw. sogar von einer geringfügigen Verbesserung der lufthygienischen Situation auszugehen ist. Zusätzliche anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima sind somit nicht zu erwarten.

2.2.4 Biotope, Flora, Fauna

Biotope, Flora

Baubedingt können sich im Zusammenhang mit Baumaßnahmen Eingriffe in Biotope ergeben, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Zur Vermeidung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden in Kapitel 2.5.3 geeignete Maßnahmen zum Schutz der baubedingten Beeinträchtigungen festgelegt. Bei Beachtung dieser Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Im Vergleich mit dem vorliegenden Planentwurf kommt es durch die Änderung des Bebauungsplans zu einer Zunahme der neuversiegelten Flächen (Einzelhäuser, Gemeinbedarfs- und Verkehrsflächen). Insgesamt können zusätzlich maximal 24.706 m² Biotopfläche durch Versiegelung beeinträchtigt werden (siehe Tabelle 2). Dabei kann es zu einem anlagebedingten Verlust von im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Gehölzen und Grünflächen (Garten- und Grabeland) kommen. Dieser Biotopverlust stellt einen Eingriff in das Schutzgut Biotope dar, wobei auch hier anzumerken ist, dass aufgrund der bisher fehlenden Umsetzung der im rechtskräftigen Bebauungsplan vorgesehenen Gehölzpflanzungen kein tatsächlicher Verlust entsteht. Gemäß den baurechtlichen Vorgaben ist der anzunehmende Verlust jedoch in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung in der Anlage 2 eingestellt.

Diesem Eingriff steht die in der 1. Änderung des Bebauungsplans vorgesehene größere Fläche für die Anlage eines Landschaftsparks sowie weitere kleinteilige Gehölzpflanzungen gegenüber. Damit erhöhen sich die Flächen für naturnahe Lebensräume synanthroper Arten. Die im Landschaftspark geplanten Gehölz- und Grünflächenstrukturen sind darüber hinaus in der 1. Änderung des Bebauungsplans so angelegt, dass sie das Plangebiet linear gliedern und somit die Wandermöglichkeiten für Arten zwischen den nördlich und südlich angrenzenden Grünzügen fördern.

Die Bewertung und Bilanzierung der in der 1. Änderung des Bebauungsplans geänderten Festsetzungen im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Caritas Kinder- und Jugenddorf“ erfolgte in Anlehnung an die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009) durch Gegenüberstellung des festgesetzten Bestandes im rechtskräftigen Bebauungsplan mit der 1. Änderung (vgl. Anlage 2).

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans „Caritas Kinder- und Jugenddorf“ bleibt der gegenwärtig bestehende Baum- und Strauchbestand erhalten.

Fauna

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna werden im Rahmen des artenschutzrechtlichen Beitrags (Anlage 1) detailliert beschrieben.

2.2.5 biologische Vielfalt

Durch die zusätzlich festgesetzten Gehölz- und Heckenstrukturen die das Plangebiet durchgrünen sollen, sowie die Aufwertung des artenarmen intensiv genutzten Dauergrünlandes frischer Standorte zu mesophilen Grünland, erfolgt eine Aufwertung der biologischen Vielfalt im Plangebiet. Der in der 1. Änderung des Bebauungsplans neu festgesetzte zentrale Grünzug (Landschaftspark) ist aufgrund seiner verbindenden Wirkung zwischen dem Waldgebiet „Neue Harth“ im Süden und dem Bebauungsplangebiet „Eulenberg“ im Norden für den innerstädtischen Biotopverbund von großer Bedeutung.

In Anbetracht der geplanten Strukturen (extensiv genutzte Grünflächen, Gehölzstrukturen) im Vergleich mit den Festsetzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan ist mit einer größeren

Fläche für Gehölzstrukturen zu rechnen, die insgesamt zu einer Verbesserung der biologischen Vielfalt führen.

2.2.6 Ortsbild

Die Lage des Plangebiets am Stadtrand von Markkleeberg und im Übergangsbereich zum Naherholungsgebiet „Neue Harth“ bedingt eine Beschränkung der Bebauung auf einen angemessenen Umfang. Auf das Einfügen in die umgebende Landschaft wird aufgrund dessen in besonderer Weise geachtet.

Gegenüber dem als maßgebliche Ausgangssituation für die Prognose heranzuziehenden rechtskräftigen Bebauungsplan beziehen sich die Änderungen im Wesentlichen auf die Zunahme von Erholungsflächen (Landschaftspark) aber auch auf mehr ausgewiesene Wohnbaufläche.

Die im B-Plan als öffentliche Grünflächen festgesetzte Flächen sowie die festgesetzten Maßnahmen M 1 (Landschaftspark) und M 2 Pflanzung von Feldhecken sowie die festgesetzten straßenbegleitenden Gehölzpflanzungen (siehe textliche Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplans) strukturieren und grünen das Plangebiet ein und bilden somit einen positiven Bestandteil der Gestaltung des Ortsbildes in der Randlage von Markkleeberg.

Mit der Änderung des Bebauungsplans im Vergleich zum rechtskräftigen Planzustand ist keine Verschlechterung für das Ortsbild verbunden, der Durchgrünungsgrad des Gebietes wird sogar erhöht.

2.2.7 Mensch

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplans kommt es zu keiner Verschlechterung der Lebensbedingungen für die Anwohner durch zunehmende Luftschadstoffe, Lärm- oder Geruchsbelästigung.

Während der Bauphase kann es kurzzeitig zu einer Zunahme des Baufahrzeugverkehrs und damit verbundenen erhöhten Lärmbelastungen kommen. Es handelt sich dabei jedoch um kurzzeitige, baubedingte Belastungen, die nach Abschluss des Bauvorhabens nicht mehr wirksam sind und auch jetzt schon im Rahmen der zugelassenen Bautätigkeit aufgetreten wären.

Durch die Bebauung der teilweise ruderalisierten Freiflächen kommt dem Gebiet durch die geplante Begrünung eine Aufwertung zu. Vor allem die Gestaltung des geplanten Landschaftsparks und des Straßenbegleitgrüns geht mit einer Verbesserung der Wohnqualität in den angrenzenden Wohnbereichen einher.

Im Ergebnis der Schallemissionsprognose durch die Fa. ECO AKUSTIK (2013) für das geplante Wohngebiet wurde folgendes festgestellt: Im Plangebiet werden für alle Wohngebiete, Sondergebiete sowie die Flächen für den Gemeinbedarf, mit Ausnahme eines kleinen Bereichs unmittelbar an der Zöbiger Straße, die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 durch Verkehrslärm tags und nachts eingehalten.

Innerhalb des Plangebietes im unmittelbaren Bereich der Freiflächen des Caritas Kinder- und Jugenddorfes ist eine Lärmvorbelastung durch Freizeitlärm vorhanden, die oberhalb der Immissionsrichtwerte nach der Freizeitlärmrichtlinie für allgemeine Wohngebiete liegt. Die zu erwartenden Pegelverteilungen sowie die zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109, denen die geplante Bebauung gemäß den Festsetzungen Punkt 9 durch den Einsatz von passiven Schallschutzmaßnahmen entgegen wirken muss, sind der Schalltechnische Untersuchung zum 2. Entwurf des Bebauungsplanes

"Caritas Kinder- und Jugenddorf Markkleeberg", 1. Änderung, ECO 13 0 20 005, Eco Akustik GmbH, Taucha, 25. März 2013 und der Schalltechnischen Untersuchung zum 3. Entwurf des Bebauungsplanes "Caritas Kinder- und Jugenddorf Markkleeberg", 1. Änderung, Eco Akustik GmbH, Projekt-Nr. ECO 13 0 20031, Taucha, 23.10.2013 zu entnehmen.

Zur Reduzierung der vom Lärm Kinderdorf ausgehenden Lärmbelastungen auf das östlich angrenzende Wohngebiet, wird ein Lärmschutzwall errichtet. Der Lärmschutzwall sowie die passiven Schallschutzmaßnahmen sorgen dafür, dass die entsprechenden Richtwerte eingehalten werden.

Neben den Schallemissionen sind auch Lichtemissionen ausgehend von vereinzelt auftretenden Leuchtreklamen der Gewerbegebäude entlang der Zöbiger Straße installiert. Diese installierten Leuchtreklamen gehen jedoch in Anzahl und Größe nicht über das, für städtische Gebiete, typische Maß hinaus. Weiterhin sind vor den Gebäuden der Gewerbebetriebe Bäume gepflanzt, die die Wohngebiete vor der Lichtwirkung der Leuchtreklamen teilweise abschirmen und so die Lichtemissionen reduzieren (Abb. 7).

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch durch Schall-, Staub- und Luftschadstoffemissionen zu erwarten. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte und der Distanz der Leuchtreklamen zu den Wohngebieten von 60-80 m, können erhebliche, nachteilige Beeinträchtigungen auf die vorhandenen bzw. geplanten Wohngebiete durch die Leuchtreklamen ausgeschlossen werden.



Abb. 7: Leuchtreklamen an der Zöbiger Straße, abgeschirmt von davor gepflanztem Baum

2.2.8 Kultur- und Sachgüter

Generell gehört das Gebiet zu einem Bereich mit hoher archäologischer Relevanz. Konkrete Informationen zu Objekten oder Flächen des Denkmalschutzes innerhalb des Plangebietes liegen nicht vor.

Unter Maßgabe der im Kapitel 2.5 geplanten Maßnahmen können mögliche Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 20 SächsDSchG Funde, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, unverzüglich der unteren Denkmalschutzbe-

hörde des Landratsamtes Leipzig oder dem Landesamt für Archäologie (Tel.: 03 51-89 26-0) 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.

Anzeigepflichtig sind der Entdecker, der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Leiter der Arbeiten, bei denen die Sache entdeckt wurde. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu einem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch die Anzeige an den Leiter oder Unternehmer der Arbeiten befreit.

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

2.2.9 Schutzgebiete

2.2.9.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete existieren innerhalb des Plangebiets nicht. Die Grenze des nächstgelegenen SPA „Leipziger Auwald“ ist ca. 1.700 m entfernt.

Auswirkungen auf das SPA durch die Änderung des Bebauungsplanes sind aufgrund der großen Entfernung nicht zu erwarten.

2.2.9.2 Schutzgebiete und -objekte gemäß Naturschutzrecht

Innerhalb der Flächen des rechtskräftigen Bebauungsplanes befinden sich keine nach § 23, § 25, § 27 und § 28 BNatSchG geschützten Biotop.

Ca. 700 m westlich des Plangebiets befindet sich das nach § 26 BNatSchG geschützte Landschaftsschutzgebiet „Leipziger Auwald“. Aufgrund der Distanz und der zwischen Plangebiet und LSG gelegenen Bebauung, ist davon auszugehen, dass keine Auswirkungen von der geplanten Nutzung auf das Schutzgebiet ausgehen. Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet sind nicht zu erwarten.

Eine nach § 30 BNatSchG geschützte Streuobstwiese befindet sich zwischen Schmiedestraße und Prödeler Straße. Der Erhalt der Streuobstwiese wurde im Bebauungsplan „Caritas Kinder- und Jugenddorf“ festgesetzt. Somit wird der geschützte Biotop durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

2.2.9.3 Trinkwasserschutz- und Überschwemmungsgebiete

Die Flächen des Geltungsbereichs liegen außerhalb von Trinkwasserschutz- und Überschwemmungsgebieten.

2.2.10 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der

einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.

Im gesamten Geltungsbereich sind die Schutzgüter anthropogen überprägt. Dies trifft insbesondere für die Wohn- und Verkehrsflächen zu. Durch diese Vorbelastung sind die Empfindlichkeit und die Wertigkeit der Schutzgüter gemindert. Diese betrifft vor allem Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Ortsbild und Mensch, die kaum ausgeprägt sind und durch das Vorhaben nicht weiter negativ beeinflusst werden.

Durch die in der Änderung des Bebauungsplans festgesetzten Erweiterungen der öffentlichen Grünflächen und Eingrünungen entstehen außerdem Veränderungen im Ortsbild. Diese wirken sich jedoch positiv aus, da zu einer Aufwertung besonders im Hinblick auf den verbindenden Grünzug zwischen dem Waldgebiet „Neue Harth“ und dem nördlich gelegenen Bebauungsplangebiet „Eulenberg“ im Stadtrandbereich von Markkleeberg kommt.

2.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Für das Plangebiet existiert ein rechtskräftiger Bebauungsplan, der auf den Flächen der geplanten Wohnsiedlung jederzeit eine Nutzung als Wohngebiet sowie als Verkehrsfläche zulässt.

Durch die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans ist gegenwärtig eine höhere Nutzung der Fläche als Kinder- und Jugenddorf möglich, die nach gegenwärtigem Sachstand nicht mehr notwendig ist. Entsprechend wird dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Boden bei Umsetzung des rechtskräftigen Bebauungsplans nicht nachgekommen. Darüber hinaus ist im gegenwärtig rechtskräftigen Bebauungsplan eine weniger effiziente Anordnung der Erschließungsstraßen zu den Bauflächen im Vergleich zur 1. Änderung geplant. Bei Umsetzung des rechtskräftigen Bebauungsplans käme es entsprechend zu einer unwirtschaftlichen und weniger effizienten Anlage der Zuwegungen zum Wohngebiet.

Im Hinblick auf die Belange des Naturschutzes ist in der 1. Änderung des Bebauungsplans ein Landschaftspark, welcher das Plangebiet von Nord nach Süd gliedern soll und somit einen Grünverbund zwischen der „Neuen Harth“ und den Grünflächen des „Bebauungsplans Eulenberg“ herstellen soll, geplant. Dieser Grünzug ist von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung für den Stadtrandbereich von Markkleeberg. Bei Nichtdurchführung der Planung gehen diese wertvollen Flächen für den lokalen Biotopverbund innerhalb der Stadt Markkleeberg verloren, da die Gehölzpflanzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan inselartig ohne eine gleichzusetzende, verbindende Wirkung angeordnet sind.

2.4 Alternativen

In der 1. Änderung des Bebauungsplans „Caritas Kinder- und Jugenddorf“ erfolgt eine Neuordnung baulicher Flächenfestsetzungen. Die Anpassungen sind erforderlich, um zusammenhängende Grünzüge zu erhalten, städtebaulich sinnvolle Baustrukturen zu schaffen und eine wirtschaftliche Erschließung sichern zu können. Dies lässt sich folgendermaßen begründen: Für das Kinder- und Jugenddorf ist der im rechtskräftigen Bebauungsplan vorgesehene Flächenumfang nicht mehr erforderlich. Aufgrund dessen und um dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Boden gerecht zu werden, erfolgte in der 1. Änderung eine Verkleinerung der Flächen für das Kinder- und Jugenddorf. Im gleichen Atemzug wurden die Erschließungsstraßen in einer wirtschaftlicheren und effizienteren Weise als im rechtskräftigen Bebauungsplan angelegt. Im Hinblick auf den Ausbau des lokalen Biotopverbunds zwischen dem Stadtrandbereich von Markkleeberg und dem innerstädtischen Bereich wurde mit der Änderung ein das Plangebiet in nordsüdlicher Richtung strukturierender Landschaftspark festgelegt, der im rechtskräftigen Bebauungsplan so nicht existierte.

2.5 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),
- Kompensation 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 (Ortsbild) wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- dabei prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen.

2.5.1 Vermeidung von Emissionen

Während der Bauarbeiten sind schallgedämpfte Maschinen einzusetzen, um die Beeinträchtigung der Fauna (siehe spezieller artenschutzrechtlicher Beitrag, Anlage 1, Vermeidungsmaßnahme $V_{saB}1$) und der Lebensqualität für die nördlich, östlich und westlich angrenzende Wohnsiedlung 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 Abbruch- und Entsiegelungsarbeiten ist durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Dies kann durch das Binden der Stäube mit Hilfe von Wasser erfolgen (Besprengung).

2.5.2 sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Abfälle

Die Abfallentsorgung erfolgt über den Zweckverbandes Abfallwirtschaft Westsachsen.

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

Abwässer

Die Schmutzwasserentsorgung für das häusliche Abwasser im Plangebiet erfolgt über Freispiegelleitungen. Die Entsorgung der Abwässer erfolgt über das Leitungsnetz des zuständigen Abwasserentsorgers. Zuständiger Abwasserentsorger sind die kommunalen Wasserwerke Leipzig GmbH (KWL).

Niederschlagswasser

Das Niederschlagswasser von Dachflächen und Befestigungen wird auf den Grundstücken gesammelt, einer Brauchwassernutzung zugeführt oder versickert. Aufgrund der unterschiedlichen Bodenzusammensetzungen im Plangebiet und da die Art der Deckung der Dachflächen derzeit nicht bekannt ist, werden grundstücksbezogen geeignete Versickerungsanlagen vorgesehen.

Das auf den neu zu errichtenden Verkehrsflächen im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird dezentral, durch die Anlage von straßenbegleitenden Versickerungsmulden versickert.

Für die Schmiedestraße sowie den nördlich angrenzenden Abschnitt des Sonnenweges ist eine Straßenentwässerung über Abläufe und Leitungen in ein zentrales Versickerungsbecken vorzusehen.

Für die Entwässerung der gesamten Schmiedestraße vom Sonnenweg bis Hermann-Müller-Straße sowie den nördlichen Abschnitt Sonnenweg zwischen Schmiedestraße und Prödeler Straße wurde ein Versickerungsbecken im Norden des Plangebietes festgesetzt.

Für die Entwässerung des Meisenwegs (östlich, außerhalb des Geltungsbereichs) ist aufgrund der geringen, verfügbaren Straßenraumbreite ebenfalls eine Straßenentwässerung über Abläufe und Leitungen in ein zentrales Versickerungsbecken vorzusehen. Für die Entwässerung des gesamten in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Meisenweges wurde ein Versickerungsbecken im Südosten des Plangebietes festgesetzt.

2.5.3 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 Flächenneuversiegelung ist generell auf ein Minimum zu reduzieren.

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 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 Gehölzen 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.

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.

Immissionsschutz

Die Anlage der geplanten Nutzung 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 einen Ausreichenden Schallschutz in den Bereichen mit Überschreitungen zu gewährleisten sind die Fenster bei Aufenthaltsräumen, innerhalb der festgesetzten Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes, in der Schallschutzklasse 3 auszuführen. Weiterhin sind nachts schutzbedürftige Räume an den lärmabgewandten Gebäudeseiten anzuordnen. Ist dies nicht möglich, sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen für nachts schutzbedürftige Räume gemäß Punkt 10.2 der VDI 2719 einzubauen.

Die Anlage von Gehölzstrukturen im Rahmen des geplanten Landschaftsparks, entlang der vielbefahrenen Zöbiger Straße im Süden des Plangebiets und zwischen dem allgemeinen Wohngebiet im westlichen und östlichen Geltungsbereich, dient neben der Gestaltung des Wohngebietes und der Aufwertung des Ortsbildes auch als Immissionsschutzpflanzung.

Darüber hinaus sind für alle neu geplanten Straßenverkehrsflächen (Planstraßen A bis F) je Straßenzug einseitig standortgerechte Bäume im Abstand von 20 m vorgesehen (gemäß textlicher Festsetzung in der 1. Änderung des Bebauungsplans), die ebenfalls neben dem gestalterischen Effekt auch zur Minderung von Lärm- und Staubimmissionen beitragen.

2.6 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, die allesamt mit der potenziellen maximalen Neuversiegelung von 24.706 m² einhergehen:

K_{Bod}1: Eingriff in das Schutzgut Boden auf einer Fläche von maximal 24.706 m²

K_{Bio}1: Eingriff in das Schutzgut Biotop auf einer Fläche von maximal 24.706 m²

Die potenziellen Versiegelungsflächen verteilen sich vorwiegend auf anthropogen stark überprägten Böden der im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Wohngebietsflächen sowie auf privaten und öffentlichen Grünflächen und Gehölzflächen.

2.7 Maßnahmen zur Kompensation

M 1 – Anlage eines Landschaftsparks

Zur Integration des geplanten Wohngebiets in den Stadtrandbereich von Markkleeberg und zur Gestaltung des Übergangsbereichs zum Naherholungsgebiet „Neue Harth“ sowie zur Abschirmung im Übergang zu den einzelnen Wohngebietsflächen ist die Anlage eines Landschaftsparks auf den Flurstücken 497/4 und 497/6 Gemarkung Zöbiger im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorgesehen.

Im zentralen Plangebiet ist innerhalb der öffentlichen Grünfläche des Landschaftsparks, ein Bereich vorgesehen, der als Kinderspielplatz genutzt werden soll.

Der auf ca. 46.100 m² zu entwickelnde Landschaftspark kompensiert die im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans maximal möglichen zusätzlichen Versiegelungen.

Die Maßnahme dient außerdem der Eingrünung der Wohnbauflächen (Ortsbild) sowie der Entwicklung von flächenhaften Gehölzstrukturen mit standortgerechten Arten, die für den Biotopverbund am Stadtrandbereich von Markkleeberg herausragende Bedeutung besitzen. Es werden so im städtischen Bereich Rückzugsmöglichkeiten und Nahrungshabitate für die Fauna und Avifauna geschaffen.

Der Landschaftspark setzt sich wie folgt zusammen:

- 10 % intensiv genutztes Grünland (Liegewiese, Bolzfläche) (Planwert: 9 WE)
- 40 % extensiv genutztes Grünland (Planwert: 22 WE)
- 20 % sonstige Hecke (Planwert: 20 WE)
- 30 % Einzelbäume/Baumgruppe (Planwert: 21,5 WE)

Der gemittelte Planwert (Summe der o.g. Planwerte geteilt durch 4), der für die Kompensation angerechnet werden kann, beträgt somit **18 WE**.

Für die Gehölzpflanzungen sind standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher zu verwenden, die der Tabelle 3 zu entnehmen sind.

Die Anlage des Landschaftsparks führt zu einem Planwert von 829.800 WE.

Kompensation Neuversiegelung

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplans werden, im Vergleich mit der bereits zulässigen Versiegelung im rechtskräftigen Bebauungsplan, maximal 24.706 m² mehr versiegelt.

Flächen auf dem Gebiet der Stadt Markkleeberg, die für Entsiegelungsmaßnahmen in Frage kämen, stehen gegenwärtig nicht zur Verfügung. Aufgrund des Umstands, dass durch die Maßnahme bereits stark anthropogen überprägte Böden versiegelt werden, ist davon auszugehen, dass mit der biotopbezogenen Aufwertung durch die Kompensationsmaßnahmen (M 1, M 2, M3 und M 4) sowie die Festsetzung 11.4 und 11.7 (ca. 57.195 m²) des Bebauungsplanes und die damit verbundene Verbesserung der Bodenfunktionen auch der Eingriff des Vorhabens durch die Vollversiegelung ausgeglichen wird.

M 2 – Entwicklung einer Hecke

Zur gestalterischen Eingrünung, als Sichtschutz um den Containeraufstellplatz im südlichen Plangebiet an der Zöbiger Straße, als auch zur Teilkompensation der Versiegelungen durch die geplanten Wohngebiete, ist eine Baum-Strauch-Hecke aus standortgerechten, heimischen Bäumen (Qualität mindestens H, 2xv, StU 8-10) und Sträuchern (Qualität mindestens v. Str. 100-150) zu etablieren und dauerhaft zu erhalten.

Die Hecke soll mit einzelnen Baumarten angereichert werden, um ihr Struktur zu verleihen. Die zu verwendenden Arten haben aus den in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Gehölzen zu erfolgen. Dabei sollten ca. 25 % Bäume und 75 % Sträucher verwendet werden. Der Pflanzabstand beträgt ca. 1,5 m x 1,5 m.

Die Anpflanzung hat spätestens 1 Jahr nach Herstellung des Containeraufstellplatzes zu erfolgen.

Tab. 3: Auswahl zu verwendender Gehölzarten zur Maßnahme M1 bis M 3

Bäume, einheimisch, standortgerecht	
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Sträucher, einheimisch, standortgerecht	
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Gemeiner Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
Weinrose	<i>Rosa rubiginosa</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>

Insgesamt werden durch die Maßnahme 350 m² Hecke gepflanzt. Dies entspricht einem Planwert von 7.350 WE.

M 3 – Entwicklung einer Hecke um die Versickerungsbecken

Auf den hierfür festgesetzten Flächen ist eine Hecke zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind einheimische standortgerechte Bäume mit einer Qualität von H, 2xv, StU 8-10 und Sträucher mit einer Qualität v. Str. 100-150 in einem Pflanzraster von 1,50 m x 1,50 m zu pflanzen. Es sind 25 % Bäume und 75 % Sträucher zu pflanzen.

Die zu verwendenden Pflanzen sind Tabelle 3 zu entnehmen.

Die Maßnahme hat spätestens 1 Jahr nach Herstellung der Versickerungsbecken zu erfolgen.

Die Maßnahme dient damit sowohl der Einbindung der Becken ins Landschaftsbild als auch der Abgrenzung der erschließungstechnischen Anlagen gegenüber der Öffentlichkeit.

Insgesamt werden durch die Maßnahme 2.435 m² Hecke gepflanzt. Dies entspricht einem Planwert von 51.135 WE.

M 4 – Begrünung des Lärmschutzwalles

Auf einer Fläche von etwa 1.680 m² sind fünf Gehölzgruppen auf jeweils einer Fläche von etwa 160 m² zu pflanzen. Es sind einheimische standortgerechte Sträucher mit einer Qualität von 2xv, v. Str. 60-100 in einem Pflanzraster von 1,50 m x 1,50 m zu pflanzen.

Es sind folgende Straucharten zu verwenden:

- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
- Besenginster (*Cytisus scoparius*),
- Wildapfel (*Malus sylvestris*),
- Schlehdorn (*Prunus spinosa*),
- Hunds-Rose (*Rosa canina*),
- Weinrose (*Rosa rubiginosa*),
- Kornelkirsche (*Cornus mas*).

Die übrigen Flächen sind mit Landschaftsrasen (15 g/m²) einzusäen.

Die Maßnahme hat unmittelbar nach Herstellung des Lärmschutzwalles zu erfolgen. Die Maßnahme dient der Aufwertung der Lebensraumfunktionen und der Einbindung der Dammanlage in das Landschaftsbild durch die Anpflanzung einer aus standortgerechten und heimischen Arten bestehenden Vegetation.

Insgesamt werden durch die Maßnahme 1.680 m² Hecke gepflanzt. Dies entspricht einem Planwert von 35.280 WE.

Neben den Kompensationsmaßnahmen erfolgt die Kompensation der Eingriffe durch Festsetzungen im Bebauungsplan.

Festsetzung 11.4

In den Wohngebieten, dem Sondergebiet und den Flächen für Gemeinbedarf sind mindestens 1 standortgerechter einheimischer Laubbaum in der Pflanzqualität H, 2xv, StU 8-10 oder 10 m² Laubstrauchhecke (1 Str. je 2 m²) in der Qualität mindestens v.Str. 100-150 je angefangene 200 m² Baugrundstück zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Anpflanzung hat spätestens 1 Jahr nach Nutzungsbeginn der Bauvorhaben zu erfolgen.

Die Baugrundstücke im Plangebiet nehmen ca. 116.000 m² Fläche in Anspruch.

Damit werden maximal 5.800 m² Gehölze gepflanzt.

Dies ergibt einen maximalen Planwert von 121.800 WE.

Festsetzung 11.5

Auf den Flächen für Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Schule ist je 4 versiegelte Stellplätze mindestens ein einheimischer Laubbaum in der Pflanzqualität H, 3xv, mit Drahtballen, StU 16-18 zu pflanzen.

Die dabei zu pflanzenden Bäume sind auf die ermittelte Anzahl zu pflanzender Bäume gemäß Festsetzung 11.2 anzurechnen.

Die Anpflanzung hat spätestens 1 Jahr nach Herstellung der Stellplätze zu erfolgen.

Je Baum ist im versiegelten Umfeld eine mindestens 10 m² große Baumscheibe mit einem Mindestpflanzraum von 15 m³ nachzuweisen. Die Baumscheiben sind gegen Überfahren zu sichern.

Da die Anzahl der Stellplätze noch nicht feststeht, kann ein abschließender Planwert noch nicht angegeben werden. Auch ohne die Umsetzung dieser Festsetzung sind die Eingriffe im Plangebiet jedoch bereits vollständig kompensiert.

Festsetzung 11.7

Innerhalb der Straßenverkehrsflächen der Planstraßen sind einseitig standortgerechte Bäume zu pflanzen. Je angefangene laufende 20 Meter ist 1 Baum zu pflanzen. Je Baum ist eine mindestens 6 m² große Baumscheibe mit einem Mindestpflanzraum von 9 m³ nachzuweisen. Die Baumscheiben sind durch Hochborde oder Baumbügel gegen Überfahren zu sichern.

An den Planstraßen A, B, und C sind Bäume der Art Eberesche (*Sorbus aucuparia*) in der Pflanzqualität H, StU 16-18 zu pflanzen.

An den Planstraßen D, E und F sind Bäume der Art Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) in der Pflanzqualität H, StU 16-18 zu pflanzen.

Die Anpflanzung hat spätestens 1 Jahr nach Herstellung der Planstraßen zu erfolgen.

Damit sind im Plangebiet ca. 83 Straßenbäume zu pflanzen. Ausgehend von kleinkronigen Bäumen sind etwa 10 m² Übershirmungsfläche pro Baum anrechenbar. Daraus ergibt sich eine kronenübershirmte Fläche von 830 m².

Dies ergibt einen maximalen Planwert von 17.430 WE.

2.8 ökologische Bilanz

Gemäß § 1a BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 letzter Satz BauGB). Zu bilanzieren war daher die Differenz zwischen den umweltrelevanten Wirkungen des im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten allgemeinen Wohngebiet (WA), reinen Wohngebiet (WR) sowie der Verkehrs-, Grün- und Gehölzflächen. Da die Größe der baurechtlich festgesetzten Bereiche für Grünflächen und Pflanzmaßnahmen höher als im rechtskräftigen Bebauungsplan ist, kann davon ausgegangen werden, dass im Vergleich zu den Festsetzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan Verbesserungen für den Naturhaushalt zu erwarten sind.

In der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung erfolgte eine Gegenüberstellung des Biotopbestandes des rechtskräftigen Bebauungsplans mit dem Planstand der 1. Änderung des Bebauungsplans gemäß Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (SMUL, 2009).

Die Bilanzierung in der Anlage 2 macht deutlich, der Bestand des rechtskräftigen Bebauungsplanes einen Biotopbestandswert von **2.581.704 WE** aufweist. Dem steht ein Biotopbestandswert der 1. Änderung des Bebauungsplanes von **1.598.202 WE** gegenüber (ohne Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen).

Es ergibt sich daher ein **Kompensationsdefizit** von **983.502 WE**.

Um das Kompensationsdefizit auszugleichen werden im Bebauungsplan Kompensationsmaßnahmen festgesetzt, sowie weitere Festsetzungen getroffen. Im Folgenden werden diese Maßnahmen bzw. weiteren Festsetzungen und die damit verbundene Kompensation aufgeführt (Tab. 4).

Tab. 4 Kompensation durch festgesetzte Maßnahmen

Maßnahme	Fläche in m ²	Wertigkeit	Planwert in WE
M 1	46.100	18	829.800
M 2	350	21	7.350
M 3	2.435	21	51.135
M 4	1.680	21	35.280
Festsetzung 11.4	5.800	21	121.800
Festsetzung 11.7	830	21	17.430
Gesamt	57.195	-	1.062.795

Wie Tabelle 4 zeigt wird durch die durchgeführten Maßnahmen ein Planwert von **1.062.795 WE** erzielt.

Abzüglich des Kompensationsdefizites von **983.502 WE** verbleibt nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen ein **Kompensationsüberschuss 79.293 WE**.

Mit der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen werden neue Habitatstrukturen für Flora und Fauna im Stadtgebiet von Markkleeberg erschaffen. Darüber hinaus entstehen lokale Verbundstrukturen zwischen den naturschutzfachlich wertvollen Bereichen des Waldgebietes „Neue Harth“ im Süden des Plangebietes mit den innerstädtischen Grünflächen im Siedlungsbereich.

Unter Voraussetzung der Durchführung der festgelegten Kompensationsmaßnahmen ist damit das Vorhaben kompensiert.

Das Vorhaben steht somit im Einklang mit § 15 Abs. 2 BNatSchG.

3 zusätzliche Angaben

3.1 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Die Aussagen zum vorkommenden Biotoptypen- und Baumbestand basieren auf der Grundlage der zulässigen Festsetzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan.

Angaben zu vorkommenden Tierarten im Plangebiet wurden bei der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Nordsachsen abgefragt.

Zusätzlich wurde das Plangebiet vom Büro Knoblich, während der Ortsbegehung nach Vorkommen von artenschutzrelevanten Tierarten untersucht. Hierbei konnten keine Hinweise von Vorkommen artenschutzrelevanter Tier- und Pflanzenarten erbracht werden.

Grundlage der Bewertung der Schallimmissionen ist die schalltechnische Untersuchung zum Entwurf des Bebauungsplanes "Caritas Kinder- und Jugenddorf Markkleeberg", 1. Änderung (ECO AKUSTIK, 2013), die zum Bebauungsplan erstellt wurde.

Hinweise zur bestehenden Bodensituation wurden dem hydrogeologischen Gutachten zum Projekt: Erschließung des Caritas Kinder- und Jugenddorf in Markkleeberg (BÜRO FÜR GEOTECHNIK, 2011) entnommen.

Eine Konzeption der Abwasserentsorgung für den Entwurf des Bebauungsplanes "Caritas Kinder- und Jugenddorf Markkleeberg", 1. Änderung, wurde durch die LP BAUPLANUNG GMBH (2013) erstellt.

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 und der Kampfmittelbeseitigungsdienst Dresden zu verständigen sind.

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

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen haben bis eine Vegetationsperiode nach dem Eingriff zu erfolgen.

Liegt der Baubeginn zwischen dem 1. März und 30. September, dann ist, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ubiquitären Boden-, Frei- und Nischenbrütern eine artenschutzrechtliche Vorbegehung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen, auf deren Grundlage die Freigabe des Baubereichs oder weitere Auflagen festgelegt werden.

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.

Für die Kompensationsmaßnahmen sind eine einjährige Fertigstellungspflege und eine zweijährige Entwicklungspflege vorzusehen.

4 allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit Beschluss Nr. 208-18/96 vom 17. Januar 1996 hat der Stadtrat der Stadt Markkleeberg die Satzung des Bebauungsplanes "Caritas Kinder- und Jugenddorf Leipzig - Markkleeberg" beschlossen.

Dabei war hinsichtlich der Entwicklung des Kinderdorfes von einem wesentlich größeren Flächenansatz ausgegangen worden. Aufgrund der bisherigen und sich auch künftig abzeichnenden Entwicklung ist hier von einer Reduzierung auf ca. 15.000 m² auszugehen. Darüber hinaus ist eine Fläche zur Errichtung einer Kindertagesstätte in einer Größe von ca. 4.200 m² und einer Grundschule in einer Größe von ca. 10.000 m² vorzuhalten.

Die rekultivierten und bewaldeten Flächen des ehemaligen Tagebaus Zwenkau / Cospuden bekamen und bekommen zunehmende Bedeutung für die Naherholung, sowie den Landschafts- und Naturschutz. Andererseits sollen die innerstädtischen Siedlungsflächen

stärker durchgrünt und mit den umliegenden Freiflächen durch Grünverbünde verknüpft werden. Deshalb soll anstelle der beiden, im genehmigten Bebauungsplan ausgewiesenen Grünflächen ein zusammenhängender stadökologisch wirksamer Grünzug ausgewiesen werden.

Durch die Verschiebung des regionalen Grünzuges in direkter Längsachse zu den festgesetzten Grünflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Eulenberg" sowie die Festsetzung der bestehenden Streuobstwiese sollen die Grünflächen in ihrer Gesamtwirkung optimiert und die Wohngebiete einander zugeordnet werden. Dies führt zu einer Erhöhung der Effektivität der erforderlichen Erschließungsanlagen.

Auf Ebene der Landes- und Regionalplanung stehen dem Vorhaben keine konkurrierenden Raumnutzungen entgegen.

Von der naturräumlichen Ausstattung her lässt sich das Gebiet als innerstädtische Offenlandfläche mit landwirtschaftlicher Nutzung sowie mit randlicher Nutzung als Einzel- und Doppelhaussiedlung mit Gärten charakterisieren. Morphologisch ist das Plangebiet glazial geprägt, was durch die oberflächennah anstehenden Löß- und Lößlehmdecken untermauert wird. Der Lößboden im Plangebiet ist durch die vieljährige Nutzung als Landwirtschafts- und Siedlungsfläche stark verändert.

Die Wertigkeit der gegenwertigen Biotopstrukturen wurde im Plangebiet als gering eingeschätzt. Ausnahmen bilden die kleinflächig, im Randbereich der Siedlungs- und Landwirtschaftsflächen aufgekommenen Ruderalflur mit Gehölzsukzessionen sowie die Streuobstwiese im Norden der Fläche. Infolge der monotonen Biotopausstattung und infolge der ständigen Störungseinwirkungen durch die unmittelbar angrenzende Zöbiger Straße, die Wohn- und landwirtschaftliche Nutzung sowie die Nutzung der zentralen Grünlandfläche durch Spaziergänger mit Hunden können sich störepfindliche Tierarten nicht ansiedeln.

Zur vorgeschriebenen naturschutzfachlichen Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Vorhabenswirkungen durch den Bebauungsplan ist festzustellen, dass eine Kompensation gemäß BauGB nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. In Betracht zu ziehen ist lediglich die Differenz zwischen den umweltrelevanten Wirkungen der im bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Wohngebiete (WA, WR), den Verkehrsflächen, den privaten und öffentlichen Grünflächen sowie den für Gehölzpflanzungen vorgesehenen Flächen und den im Planentwurf festgesetzten Neuordnungen dieser Flächen.

Da den neu geordneten Wohnbauflächen in der 1. Änderung des Bebauungsplans eine wesentlich größere Fläche für Gehölzpflanzungen (rechtskräftiger Bebauungsplan: 44.208 m², 1. Änderung: 57.195 m²) gegenüber steht, fallen die Wirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Biotope, Flora und Fauna im vorliegenden Planentwurf geringer aus als im rechtskräftigen Bebauungsplan. Entsprechend findet eine vorhabenbedingte Kompensation des Eingriffs statt.

Die Anlage des Landschaftsparks und die Gehölzpflanzungen (M 1, M 2, M3, M 4, textl. Festsetzungen 11.4 und 11.7) tragen darüber hinaus zur positiven Gestaltung des Ortsbilds im Stadtrandbereich von Markkleeberg bei. Sie dienen der Strukturierung und Eingrünung der Wohnsiedlung sowie zur Abschirmung im Übergangsbereich zwischen den einzelnen Wohngebietskomplexen. Sie stellen wertvolle Strukturen für den lokalen Biotopverbund zwischen dem südlich angrenzenden Mischwaldgebiet „Neue Harth“ und den nördlich angrenzenden Grünflächen des Bebauungsplans „Eulenberg“ dar. Es werden so naturnahe Rückzugsmöglichkeiten und Nahrungshabitate für die Fauna und Avifauna geschaffen.

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

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

Büro Knoblich

Zschepplin, den 16.04.2014

Quellen

Gesetze/Normen/Richtlinien:

- BARTSCHVO (2013):** Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (I 95).
- BAUGB (2013):** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).
- BAUNVO (2013):** Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).
- BBODSCHG (2012):** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).
- BBODSCHV (2012):** Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 31 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).
- BNATSCHG (2013):** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) Artikel 1 G.v. 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- SÄCHSDSCHG (2012):** Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen (Sächsisches Denkmalschutzgesetz) vom 3. März 1993 (Sächs. GVBl. S. 229), Rechtsbereinigt vom 01. März 2012.
- SÄCHSNATSCHG (2013):** Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 3. Juli 2007, mit Stand vom 06. Juni 2013.
- SÄCHSWG (2013):** Sächsisches Wassergesetz i. d. F. d. Bek. vom 18. Oktober 2004 (SächsGVBl. S. 482), mit Stand vom 12. Juli 2013.

Literatur:

- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGER ORNITHOLOGEN (ABBO) (2001):** Die Vogelwelt von Berlin und Brandenburg. Natur&Text. Rangsdorf.
- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999):** Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conservation in Germany. Bundesamt für Naturschutz. 112 S.
- FROELICH/SPORBECK (2006):** Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern. Erstellt im Auftrag des Umweltministeriums des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Bearbeitungsstand 2006.
- GARNIEL, ANNICK/MIERWALD, ULRICH (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- LFUG (1998):** Atlas der Brutvögel Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. 1998
- LFUG (2000):** Color-Infrarot-(CIR)-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Freistaat Sachsen. Stand 1992/1993.

- LFUG (2002):** Atlas der Amphibien Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 2002.
- LFULG (2009):** Atlas der Säugetiere Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 2009.
- SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (2005):** Atlas der Fische Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. 2009.
- SCHOBER, W. & F. MEISEL (1999):** Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus*. In: Landesamt für Umwelt und Geologie (Lfug), Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen e.V. (Hrsg.) (1999): Fledermäuse in Sachsen: 45-48.
- STA „ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ“ (2009):** Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Ländergemeinschaft Naturschutz und unter Mitarbeit des BMU.

Internetquellen:

- BASISKARTE SACHSEN (2013):** Kartenviewer des Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen. Im Internet unter: <http://www.landesvermessung.sachsen.de/ias/basiskarte/java/dispatch>, Letzter Abruf am 05.10.2013.
- HMUELV (2013):** Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Stand 2009. URL: http://www.hessen.de/irj/HMULV_Internet?cid=e8e1a70419a1b4_8c665_7b64f9b-0032e0. Stand: 07.10.2013.
- LFULG (2013):** Vorkommenskarten der Arten im Freistaat Sachsen. URL: <http://www.forsten.sachsen.de/umwelt/natur/20802.htm>. Stand: 06.10.2013
- LFULG (2008-1):** Verbreitungskarten der Arten im Freistaat Sachsen. URL: <http://www.forsten.sachsen.de/umwelt/natur/20802.htm>. Stand: 09.09.2011
- LFULG (2011):** Prüfschema Artenschutz. Im Internet unter: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Pruefschema_100319.pdf. Letzter Abruf am 21. Juli 2011.

Anlage 1

spezieller artenschutzrechtlicher Beitrag

Anlage 2

Eingriffs- Ausgleichsbilanz

Anlage 3

Gehölzkataster