

Auftraggeber:

Stadt Markkleeberg

Projekt:

**Grünordnungsplan zum
Bebauungsplan „Villen- und Siedlungsraum
Raschwitz“, Stadt Markkleeberg**
entsprechend § 6 Abs. 2 SächsNatSchG

Endfassung

Erstellt:

Dezember 2008

Auftragnehmer:

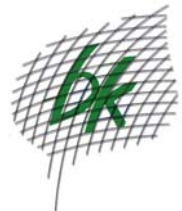


Josephstraße 44-46
04177 Leipzig

Verfasser:

büro knoblich

Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Zur Mulde 25
04838 Zschepplin



Bearbeiter:

Dipl.-Ing. B. Knoblich
Dipl.-Ing. A. Kuehl
cand.-Ing. S. Winkler
Dipl.-Ing. (FH) H. Reinecke
Dipl. Agr. ök. I. Prautzsch
Dipl.-Ing. (FH) M. Lieder

Projekt-Nr.

03-020/05-037/08-057

geprüft:

.....
Dipl.-Ing. B. Knoblich



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Anlass der Planung	4
2 Aufgabenstellung	4
3 Rechtliche Grundlagen.....	5
4 Übergeordnete Planungen und Festsetzungen	6
4.1 Raumordnungs- und Landesplanung	6
4.2 Flächennutzungs- und Landschaftsplanung	6
4.3 Schutzgebiete und -objekte	6
4.3.1 FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“ (Code DE4639301)	7
4.3.2 Vogelschutzgebiet (SPA)	8
4.3.3 Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Leipziger Auwald“	10
4.3.4 Geschützte Biotope gemäß § 26 SächsNatSchG	11
5 Zustand von Natur und Landschaft.....	12
5.1 Lage und Größe des Untersuchungsraumes	12
5.2 Naturräumliche Gliederung	12
5.3 Geologie und Geomorphologie	13
5.4 potenzielle natürliche Vegetation	13
5.5 Biotope und Fauna	14
5.6 Boden.....	18
5.7 Wasserhaushalt	19
5.8 Klima	19
5.9 Landschafts-/Ortsbild	20
6 Darstellung von Art und Umfang der Vorhabenswirkungen.....	21
6.1 Schutzgut Biotope	22
6.2 Schutzgut Boden und Wasser	26
6.3 Schutzgut Landschaftsbild	27
6.4 Schutzgut Klima	27
6.5 Vorhabenwirkung auf Schutzgebiete im Sinne des SächsNatSchG.....	27
6.6 Zusammenfassende Konfliktdarstellung.....	28
7 landschaftspflegerische Maßnahmen	28
7.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	29
7.2 Kompensationsmaßnahmen	31
8 Ökologische Bilanz.....	32
9 Zur Erheblichkeit im Sinne des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“	34
10 Pflanzenverwendung und Pflegehinweise.....	35
11 Umweltbericht	37
Quellenverzeichnis.....	39

Anlagen:

- Anlage 1: Gehölzkataster
- Anlage 2: Kartierung höhlenreicher Altbäume gem. VwV Biotopschutz

Pläne:

- Grünordnungsplan, Maßstab 1:1.000

1 Anlass der Planung

Der Villen- und Siedlungsraum Raschwitz ist geprägt durch schmuckvolle Jugendstilvillen und ihre großzügig angelegten Gärten mit starker Durchgrünung und alten Gehölzbeständen.

Bereits in den 70er Jahren sind einige unbebaute Grundstücke geteilt und mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut worden. In den letzten Jahren kam es zu weiteren Grundstücksteilungen und Bebauung mit Mehrfamilienhäusern, die dem Ortscharakter nicht entsprechen und die zu einer Zerstörung der parkähnlichen Situation und zu einer Dezimierung des Baumbestandes führten.

Um die historisch gewachsene Siedlungsform zu sichern und den städtebaulichen Charakter zu wahren, wird derzeit ein Bebauungsplan für den Villen- und Siedlungsraum Raschwitz aufgestellt.

Obwohl nach § 21 Abs. 2 BNatSchG die Eingriffsregelung im Innenbereich nach § 34 BauGB nicht anzuwenden ist, möchte die Stadt Markkleeberg mit dem vorliegenden Grünordnungsplan und dessen Integration in den Bebauungsplan die Sicherung des ökologisch wertgebenden und ortsbildprägenden Gehölzbestandes und anderer wertvoller Siedlungsbiotope garantieren.

2 Aufgabenstellung

Der aufzustellende Bebauungsplan liegt innerhalb der 1998 von der Stadt Markkleeberg beschlossenen Erhaltungssatzung „Villen- und Siedlungsraum Raschwitz“.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll die Erhaltung der städtebaulichen Eigenart des Gebietes als Villenviertel mit seinen parkartigen Grundstücken, der geringen Grundflächenzahl und der daraus resultierenden hohen Durchgrünung gewährleistet werden. Dies erfolgt durch Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen und die städtebauliche Einordnung der baulichen Anlagen innerhalb der einzelnen Grundstücke.

Die im Bebauungsplan gestatteten baulichen Maßnahmen und Vorhaben sind mit Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft verbunden. Der Grünordnungsplan zum Bebauungsplan trägt zur Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung des Plangebietes im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB bei.

Der vorliegende Grünordnungsplan beschreibt den Zustand von Natur und Landschaft, bewertet die durch den Bebauungsplan gestatteten Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Schutzgüter und gibt Hinweise, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu minimieren bzw. durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Der Grünordnungsplan gibt konkrete Hinweise zum Erhalt von Altbäumen, Sträuchern, schützenswertem Gehölzbestand und wertvollen Biotopen sowie zur Neupflanzung und Ausweisung von Flächen für Natur und Landschaft.

3 Rechtliche Grundlagen

Maßgebende Rechtsgrundlagen für die grünordnerischen Belange sind folgenden Gesetzen und Verordnungen zu entnehmen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686)
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz - SächsNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. Juli 2007. SächsGVBl. Jg. 2007, Bl.-Nr. 9, S. 321
- Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Waldgesetz – SächsWaldG) vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), Rechtsbereinigt mit Stand vom 1. August 2008
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (Naturschutz-Ausgleichsverordnung – NatSchAVO) vom 30. März 1995 (SächsGVBl. S. 148, 196; rechtsbereinigt mit Stand vom 1. Januar 2002
- Satzung zum Schutz und zur Pflege des Gehölzbestandes der Stadt Markkleeberg vom 21. Juni 2000

Im § 1 BauGB ist festgelegt, dass im Rahmen der Bauleitplanung eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sind. Dabei sind gemäß § 1a BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens sowie des Klimas bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Gemäß § 1 des BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Zur Planung und Durchführung von Vorhaben sind Betrachtungen zur Vermeidung und Verminderung vorhabensbezogener Auswirkungen für den gesamten Raum anzustellen und im Fall unvermeidbarer Beeinträchtigungen mögliche Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu entwickeln (§ 19 BNatSchG).

Gemäß § 6 Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) wird als ökologische Grundlage für die verbindliche Bauleitplanung ein GOP aufgestellt. Soweit geeignet, sind die Grundlagen und Inhalte des Grünordnungsplans in den Bebauungsplan aufzunehmen.

4 Übergeordnete Planungen und Festsetzungen

4.1 Raumordnungs- und Landesplanung

Landesentwicklungsplan Sachsen (Stand: Dezember 2003)

Die Stadt Markkleeberg ist als Mittelzentrum im Verdichtungsraum von Leipzig ausgewiesen und liegt an der überregionalen Verbindungsachse Leipzig-Zwickau. Im Südraum von Leipzig liegend, ist Markkleeberg Teil der zukünftigen Seenlandschaft.

Regionalplan Westsachsen (Stand: Juli 2008)

Das Plangebiet befindet sich im Verdichtungsraum, südlich des Oberzentrums Leipzig.

Die östlich angrenzende Pleiße sowie der nördlich an das Plangebiet heranreichende Leipziger Ratswald sind Bestandteil eines regionalen Grünzuges im verdichteten Raum Leipzig. Regionale Grünzüge dienen dazu, zusammenhängende Freiräume für unterschiedliche landschaftsökologische Funktionen, den ökologischen Ausgleich und das Landschaftserlebnis im verdichteten Raum zu sichern. Auf dieser Planungsebene werden keine Aussagen zur Zielrichtung der angestrebten Freiraumentwicklung getroffen.

4.2 Flächennutzungs- und Landschaftsplanung

Flächennutzungsplan der Stadt Markkleeberg (3. Änderung, 30.05.2003)

Der Flächennutzungsplan spiegelt die gewünschte städtebauliche Entwicklung und die sich daraus ergebende Bodennutzung der Stadt Markkleeberg wieder. Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Wohnbaufläche im Bestand ausgewiesen.

Landschaftsplan der Stadt Markkleeberg

Im Entwicklungszielplan der 1. Fortschreibung des Landschaftsplanes (STADT MARKKLEEBERG, 1999) ist das Gebiet als Wohnbaufläche im Bestand gekennzeichnet. Als Entwicklungsziel für den nordöstlichen Bereich des Plangebietes zwischen Pleiße und rückwärtigen Gärten wird eine Biotopverbundstruktur mit Anreicherung durch wertvolle Landschaftselemente vermerkt.

4.3 Schutzgebiete und -objekte

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind im Nordosten naturschutzrechtlich gesicherten Schutzgebiete und geschützte Biotope gemäß § 26 SächsNatSchG zu verzeichnen. Im Nordosten parallel zur Pleiße liegt das Plangebiet im Landschaftsschutzgebiet „Leipziger Auwald“ und im Vogelschutzgebiet „Leipziger Auwald“. Im Norden grenzt das Plangebiet direkt an das LSG und SPA an. In einer Entfernung von 100 m jenseits der Bahnböschung in nordwestlicher Richtung befindet sich das SCI „Leipziger Auensystem“, in unmittelbarer Nähe sind einige § 26 - Biotope festgeschrieben.

4.3.1 FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“ (Code DE4639301)

Das „Leipziger Auensystem“ ist gem. Entscheidung der EU-Kommission vom 07.12.2004 in die Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region aufgenommen worden und steht demnach als SCI unter Schutz.

Um die ökologische Funktionsfähigkeit des ca. 100 m weit entfernten Gebietes zu gewährleisten und dessen über die Gebietsgrenze hinausreichende Wirkungsgefüge nicht zu beeinträchtigen, ist die vorliegende Planung mit den formulierten Schutzziele des FFH-Gebietes unter dem Aspekt der Kohärenz zu betrachten und zu bewerten.

Folgende gebietsspezifischen Erhaltungsziele sind festgeschrieben:

1. Erhaltung einer mitteleuropäisch bedeutsamen, naturnahen Flußlandschaft von Elster, Pleiße und Luppe mit großflächigen Beständen der Hartholzau (teilweise mit Tendenz zum grundwassernahen Stieleichen-Hainbuchenwald), wertvollen Stromtal-Auenwiesen, Frisch-, Feucht- und Naßwiesen, Altwässern und kalkhaltigen Restgewässern in ehemaligen Lehmstichen.
2. Bewahrung bzw. wenn nicht aktuell gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume.
3. Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im SCI vorkommenden Populationen aller Tierarten und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG. Für Kohärenzaspekte möglicherweise interessante Arten:
 - Biber,
 - Mopsfledermaus,
 - Rotbauchunke,
 - Kammolch,
 - Schlammpeitzker,
 - Kleiner Maivogel,
 - Schwarzblauer Bläuling,
 - Großer Moorbläuling,
 - Große Moosjungfersowie ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate.
4. Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung bzw. der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird.
5. Besondere Bedeutung kommt auch der Bewahrung bzw. Entwicklung ausgewählter Lebensräume und Populationen mit quantitativ und/oder qualitativ her-

ausragendem Vorkommen im Gebiet sowie einem NATURA 2000-Belange fördernden Gebietsmanagement zu, so beispielsweise:

- dem überregionalen Fließgewässerverbund und Lebensraumkorridor der Weißen Elster zwischen den Bundesländern Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt, wobei die funktionale Einheit der nordwestlichen und der südlichen Auenbereiche zu gewährleisten bzw. wieder herzustellen ist,
- der Erhaltung, Förderung und zielgerichteten Wiederherstellung autotypischer hydrologischer Verhältnisse, wobei auf mehreren Flächen eine Überflutungsdynamik zu ermöglichen ist,
- der Erhaltung bzw. Förderung des größten und bedeutendsten Vorkommens von Hartholz-Auenwäldern in Sachsen mit wertvollen Altholzbeständen,
- der Erhaltung und zielgerichteten Entwicklung einer naturnahen Baumartenzusammensetzung, Alters- und Raumstruktur der Auenwaldbereiche unter besonderer Förderung des Alt- und Totholzreichtums,
- dem schrittweisen Waldumbau der vorhandenen naturfernen Forste in Richtung auf naturnähere Baumartenzusammensetzung und Bestandesstruktur, wobei auf ausgewählten Entwicklungsflächen die Wiederherstellung von FFH-Lebensraumtypen anzustreben ist,
- der Beförderung der Habitatqualität für verschiedene Fledermausarten insbesondere durch den Erhalt und die Förderung der höhlenreichen Altholzbestände,
- der von direkter anthropogener Beeinflussung unbeeinträchtigten, eigendynamischen Entwicklung ausgewählter Waldbereiche,
- der vollständigen Erhaltung und Entwicklung der bedeutendsten sächsischen Vorkommen der Stromtal-Auenwiesen durch Wahrung bzw. Wiederherstellung wechselfeuchter Standortverhältnisse und ein angepaßtes Bewirtschaftungsregime,
- der Vermeidung neuer bzw. der Zurückdrängung vorhandener ackerbaulicher Nutzung der Auenbereiche zu Gunsten einer extensiven Grünlandbewirtschaftung bzw. in Teilbereichen einer von direkter anthropogener Beeinflussung unbeeinträchtigten, eigendynamischen Entwicklung,
- der Erhaltung und Förderung der Habitatstrukturen der einzigen aktuell in Sachsen bekannten Population des Kleinen Maivogels, insbesondere von lichtigem Auwald mit staudenreichen, feuchten Waldsäumen,
- die Erhaltung und Förderung der Habitatqualitäten für die bedeutende Herpetofauna des Gebietes.

4.3.2 Vogelschutzgebiet (SPA)

Im nördlichen und nordöstlichen Bereich des Plangebietes verläuft die Grenze des mit Verordnung vom 27.10.2006 ausgewiesenen SPA „Leipziger Auwald“.

Die Grenzdarstellung des SPA „Leipziger Auwald“ entspricht im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Villen- und Siedlungsraum Raschwitz" nicht der in der Verordnung zum Europäischen Vogelschutzgebiet „Leipziger Auwald“ vom 27.10.2006 festgesetzten Gebietsgrenze. Gemäß § 2 Verordnung zum Europäischen Vogelschutzgebiet „Leipziger Auwald“ verläuft die Grenze des SPA auf dem Territorium der Stadt Markkleeberg zunächst der Kleinen Pleiße folgend und unter Aussparung der bebauten Bereiche bis zum Markkleeberger See.

In der Datenbeschreibung der CD mit der Grenzdarstellung des SCI des Regierungspräsidiums Leipzig heißt es dazu im Punkt 9: „Die Daten sind Darstellungen der Grenzen auf der Grundlage der im UFB/LfUG vorliegenden topographischen Kartenwerke. Eine Übertragung auf andere Kartenwerke oder andere Maßstäbe (sowohl Flurkarten- als auch Übersichtskartenwerke) führt unweigerlich zu Diskrepanzen in den Darstellungen (Abweichungen der Grenzen zu Flurstücksgrenzen, Fehler bei Straßen als Grenzen etc.).“

Demnach ist der nördliche Bereich des Plangebietes als bebauter Bereich des Territoriums der Stadt Markkleeberg entgegen der Grenzdarstellung des SPA in der Planzeichnung des Grünordnungsplans nicht Bestandteil des SPA „Leipziger Auwald“.

Die Grenze des SPA verläuft vom äußersten Nordosten des Geltungsbereichs bis zur Dölitzer Straße entlang des Geh- und Radwegs an der Pleiße durch das Plangebiet. Es umfasst somit einen Teil der Auenwiese entlang der Pleiße und eine Ruderalflur im Nordosten.

Das Vogelschutzgebiet hat eine Größe von ca. 4.952 ha.

Für das SPA „Leipziger Auwald“ gelten neben den allgemeinen Zielen der VS-RL vorläufige Schutz- und Erhaltungsziele (RP LEIPZIG, 2006):

- 1) Im Vogelschutzgebiet kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der VS-RL und der Kategorien 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen (Stand 1999) vor: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Grauammer (*Miliaria calandra*), Grauspecht (*Picus canus*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Knäkente (*Anas querquedula*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*).
- 2) Vorrangig zu beachten sind die folgenden Vogelarten, für die das Vogelschutzgebiet eines der bedeutendsten Brutgebiete im Freistaat Sachsen ist: Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*).
- 3) Daneben sichert das Gebiet für die folgenden Brutvogelarten einen repräsentativen Mindestbestand im Freistaat Sachsen: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grauspecht (*Picus canus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Knäkente (*Anas querquedula*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*).
- 4) Außerdem hat das Vogelschutzgebiet eine herausragende Funktion als Wasservogellebensraum und ist ein bedeutendes Nahrungs- und Rastgebiet für durchziehende und überwinternde Wasservogelarten.
- 5) Ziel ist es, einen günstigen Erhaltungszustand der genannten Vogelarten und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Vogelschutzgebietes zu erhalten

oder diesen wieder herzustellen, wobei bestehende funktionale Zusammenhänge zu berücksichtigen sind.

- 6) Lebensräume und Lebensstätten der für das Vogelschutzgebiet genannten Vogelarten sind insbesondere die naturnahe Flussauenlandschaft von Weißer Elster, Pleiße und Luppe, mit großflächigen Altbeständen der Hartholzauwe sowie naturnahen Eichen-Hainbuchenwäldern mit höhlenreichen Einzelbäumen in enger Verzahnung mit Frisch- und Feuchtwiesen oder -weiden, sowie Nasswiesen, verbuschten Bereichen, Altwässern und Lachen der ehemaligen Lehmstiche. Neben den Fließgewässern sind auch naturnahe Stillgewässer bzw. Gewässer größerer Ausdehnung einschließlich ihrer Ufer- und Verlandungszonen von Bedeutung. Vorrangig in den Randbereichen der Aue treten Streuobstwiesen hinzu.

Der avifaunistisch interessanteste Teil besteht in dem nördlich der Bahnlinie angrenzenden Auwald, der zum Teil sehr höhlen- und totholzreiche Bestände aufweist. Gerade für den nachhaltigen Schutz der Vogelarten ist die Betrachtung von Kohärenzaspekten bei Projekten erforderlich, da nicht nur die Störung der Brutstellen sondern insbesondere auch die Störung/der Verlust von Nahrungshabitaten zu drastischen Brutverlusten führen kann.

Gemäß Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG geschützte, im Gebiet nachgewiesene Vogelarten sind:

- Schwarzmilan
- Rotmilan
- Rohrweihe
- Schwarzspecht
- Mittelspecht
- Sperbergrasmücke

Des Weiteren sind ca. 50 Brutvogelarten im oder angrenzend an das Gebiet nachgewiesen (BRUTVOGELATLAS, 1995). Die Brutvogelkartierung wurde von 2005 bis 2007 aktualisiert. Jedoch sind die Ergebnisse nicht publiziert und liegen somit bisher nicht als Veröffentlichung vor.

4.3.3 Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Leipziger Auwald“

Das LSG „Leipziger Auwald“ hat eine Flächengröße von ca. 5.900 ha. Es liegt im Verwaltungsgebiet der kreisfreien Stadt Leipzig und dem Landkreis Leipzig. Entlang der Pleiße zugewandten östlichen Grundstücksgrenzen verläuft die Grenze des LSG in einem 20 bis 30 m breiten Streifen vom äußersten Nordosten des Geltungsbereichs bis zur Dölitzer Straße durch das Plangebiet. Es umfasst somit die Auenwiese entlang der Pleiße und eine Ruderalflur im Nordosten.

Das Gebiet des Leipziger Auwaldes ist im REGIONALPLAN WESTSACHSEN (2008), fachplanerische Inhalte des Landschaftsrahmenplans, durch folgende regionale Schwerpunkte des Biotopschutzes gekennzeichnet:

- Sicherung des Bestands seggen- und binsenreicher Nasswiesen als Kernbestandteil des regionalen Biotopverbundsystems

- Sicherung des Bestands Sumpf- und Auwälder als Kernbestandteil des regionalen Biotopverbundsystems

Entsprechend formuliert das integrierte Entwicklungskonzept Landschaft (REGIONALPLAN WESTSACHSEN, 2008, fachplanerische Inhalte des Landschaftsrahmenplans) folgende wesentliche Entwicklungsziele zum Südraum des Leipziger Auwalds:

- Erhalt wertvoller naturnaher Wälder sowie Umbau nicht standortgerechter Wälder
- Erhöhung des Waldanteils
- Erhalt und Entwicklung von vorhandenem, extensiv genutztem Grünland

Der Schutzzweck des LSG ist in § 3 der Schutzgebietsverordnung folgendermaßen definiert:

- Erhaltung und Sicherung der Auenlandschaft als Landschaftstyp von hoher ökologischer Wertigkeit sowie als Naherholungsraum,
- Sicherung der durch die Flüsse Weiße Elster, Luppe und Pleiße entstandenen Flußauenlandschaft, die durch ihre Einzigartigkeit im nordwestsächsischen Raum sowie durch eine besondere Schönheit der in großen Teilen naturnahen Landschaftsstrukturen geprägt ist und eine hohe wissenschaftliche, naturgeschichtliche und landeskundliche Bedeutung hat,
- Erhalt und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes der Flußauen und der angrenzend umfaßten Naturräume in ihrer Gesamtheit und in Teilbereichen, insbesondere des Wirkungsgefüges von Boden, Wasser, Luft, Klima, Tier- und Pflanzenwelt,
- Erhalt und Wiederherstellung auentypischer Wasserverhältnisse und -dynamik als Grundlage für die Erhaltung und Entwicklung der gesamten Leipziger Auenlandschaft,
- Erhalt und Entwicklung auentypischer Strukturen, wie Hartholzaue, Weichholzbestände, Altwässer und -arme, Feuchtwiesen, Röhrichte und sonstiger wertgebender Strukturen feuchter Standorte,
- Erhalt und Entwicklung sonstiger im Gebiet wertgebender Strukturen, wie Halbtrockenrasen, Einzelbäume, Hecken- und Restgehölzstrukturen, Feuchtwiesen oder Röhrichte außerhalb der Aue,
- Erhalt von Lebensgemeinschaften und Biotopen wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
- Erhalt und Entwicklung eines Biotopverbundes,
- Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes,
- Sicherung und Entwicklung der besonderen Bedeutung des Gebietes für die Erholung unter Berücksichtigung des jeweils landschaftsverträglichen Maßes der Nutzung.

4.3.4 Geschützte Biotope gemäß § 26 SächsNatSchG

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind höhlenreiche Altbäume vorhanden, die nach § 26 SächsNatSchG geschützt sind. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurden auf zwei Waldflächen höhlenreiche Einzelbäume aufgenommen (vgl. Anlage: Kartierung höhlenreicher Altbäume). Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich dieser Bestand künftig erweitert. Entsprechend § 26 Abs. 1 SächsNatSchG sind diese Biotope auch ohne Rechtsverordnung geschützt.

In unmittelbarer Nähe des Planungsgebietes befinden sich nachfolgend aufgeführte Biotope, die unter dem besonderen Schutz des § 26 SächsNatSchG stehen:

- etwa 150 Meter nördlich des Plangebietes im LSG „Leipziger Auwald“: Hartholz-Auwald (4117.W),
- direkt nördlich im angrenzend LSG Leipziger Auwald: Hartholz-Auwald (4426.W),
- etwa 30 Meter östlich der Pleiße: Hartholz-Auwald (4425.W).

5 Zustand von Natur und Landschaft

Zur differenzierten Beurteilung möglicher Auswirkungen des Bebauungsplans innerhalb des Geltungsbereiches werden die von eventuellen Veränderungen betroffenen natürlichen Schutzgüter und -funktionen untersucht. Die Aussagen orientieren sich an der vorhandenen Datenlage und den durch eigene Erhebungen im Oktober und Dezember 2003 erhaltenen Informationen.

Die Untersuchungstiefe und die ausgewählten Schutzgüter wurden der Aufgabenstellung und hier insbesondere der Lage im bebauten Innenbereich der Stadt Markkleeberg angepaßt.

5.1 Lage und Größe des Untersuchungsraumes

Das Planungsgebiet befindet sich am nördlichen Rand der Stadt Markkleeberg im Verdichtungsraum der Stadt Leipzig.

Das Plangebiet umfaßt eine Größe von ca. 24 ha und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden und Nordosten durch das LSG „Leipziger Auwald“ und den regionalen Grünzug Leipziger Ratswald,
- im Osten von der Pleiße, im Südosten vom agra-Park Markkleeberg,
- im Süden von der Parkstraße und dem sich anschließenden Wohnbaugebiet und
- im Westen von der Bahnlinie S1 der Deutschen Bahn AG.

5.2 Naturräumliche Gliederung

Das Planungsgebiet ist dem Naturraum „Leipziger Land“ (HAASE U.A., 1986) zuzuordnen. Im Regionalplan Westsachsen entspricht der Naturraum dem Landschaftstyp „Urbane Landschaft“ (REGIONALPLAN WESTSACHSEN, 2008).

Die naturräumlich bestimmenden Merkmale sind die geringe Reliefdifferenzierung, der von Norden nach Süden leicht ansteigenden Pleistozänplatten, die nahezu geschlossene, aber geringmächtige Sandlößdecke, in der in ungestörten Verhältnissen Parabraunerden, Fahlerden und Staugleye in z.T. größerer Heterogenität der Flächenverbreitung entwickelt sind. Größtenteils herrschen jedoch Siedlungsböden vor, die von Bebauung und Umlagerung geprägt sind.

Die weitgehend aufgelockerte Walddecke des slawischen Altsiedelgebietes wurde vom Mittelalter bis in die Gegenwart immer mehr vernichtet. Die Flächennutzung wird - außerhalb der Siedlungen und der vom Braunkohleabbau devastierten Flächen -

von der Landwirtschaft dominiert. Wälder und Gehölze nehmen nur noch 6 % der Fläche des Leipziger Landes ein (HAASE U.A., 1986).

Durch die starke anthropogene Überprägung kommen die naturräumlichen Gegebenheiten kaum zum Tragen. Vielmehr wirken sich die Stadtfunktionen, Bebauungsstrukturen, Bebauungsdichte und Versiegelungsgrad auf Natur und Landschaft aus und führen zur Isolation und Aufspaltung von Lebensräumen. Kennzeichnend für den Naturraum „Leipziger Land“ ist daher ein enges Nebeneinander und die Kleinteiligkeit verschiedenartiger Biotope, die z.T. starken Belastungen durch Immissionen, Lärm, Bewegungsstörungen und einer schnellen Dynamik unterliegen.

5.3 Geologie und Geomorphologie

Die Leipziger Bucht wurde im Tertiär angelegt. Der ältere nordwestsächsische Schwemmfächer, der von Süden nach Norden gerichteten Abflußbahnen der damaligen Flüsse ist von Meeressedimenten des Mitteloligozäns bedeckt. Der darüberliegende Schwemmfächer entstand im Oberoligozän und Miozän. In beide Schwemmfächer sind mehrere Braunkohlenflöze großer räumlicher Ausdehnung eingebettet (EISSMANN, 1992).

In ihrem unverritzten Teil gehört die Leipziger Bucht oberflächlich zum mittelpleistozän überformten Gebiet mit gemäßigten, weil denudativ abgetragenen Formen der glazialen Serie. Anzutreffen sind:

- elster- bzw. saalekaltzeitliche Grundmoränenablagerungen mit teilweise bis 40 m mächtigem Sand,
- mittelpleistozäne Muldeschotter,
- geringmächtige weichselkaltzeitliche äolische Ablagerungen als dünne, im Mittel ca. 1 m, oft nur 0,6 m mächtige Decke über den älteren Sedimenten.

Die äolische Decke besteht aus Sandlöß, einem Gemisch aus Treibsand und Flugstaub mit Feinschluff- und Tonanteilen.

Im Pleistozän wurde die Leipziger Tieflandsbucht durch kaltzeitliche Schotterterrassen sowie die Moränen und glazifluvialen Sedimente der elster- und saalezeitlichen Inlandeisvorstöße bedeckt. Auch die Endmoränen besitzen wegen ihrer periglaziären Überprägung in der jüngeren Saale- und in der Weichselkaltzeit nur flache Rückenformen.

Regionalgeologisch befindet sich das Plangebiet im ehemaligen Auebereich der Pleiße.

5.4 potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, welche sich ohne anthropogenen Einfluss auf den Naturhaushalt entwickeln würde. Als Spiegel der Standortverhältnisse im Planungsgebiet gibt sie Aufschluß darüber, wie Kompensationsmaßnahmen, etwa durch Neuanpflanzungen durchzuführen sind. Ziel ist die Erhaltung und Schaffung von natürlichen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Die potenzielle natürliche Vegetation ist damit eine wichtige Zielgröße.

Die natürliche Waldgesellschaft auf den nicht städtebaulich veränderten Standorten stellt der subkontinentale Laubwald dar, dessen Baumschicht von Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde und Stieleiche gebildet wird. In der Strauchschicht finden sich Weißdorn, Hundsrose, Holunder und Haselnuß (HAASE U.A., 1986).

In den Talauen wird die Waldgesellschaft von artenreichem Auwald mit Weiden auf den feuchten, überfluteten Standorten und auf den trockeneren Ausbildungen mit Eschen, Feldulmen und Stieleichen aufgebaut. Im Übergang zu den Waldgesellschaften sind Bergahorn, Hainbuche und Winterlinde bestimmend.

5.5 Biotope und Fauna

RIECKEN, U.A. (1995) definieren den Biotoptyp als „abstrahierten Typus aus der Gesamtheit gleichartiger Biotope. Ein Biotoptyp bietet mit seinen ökologischen Bedingungen weitgehend einheitliche von anderen Typen verschiedene Voraussetzungen für Lebensgemeinschaften. Die Typisierung schließt abiotische (z.B. Feuchte, Nährstoffgehalt) und biotische Merkmale (Vorkommen bestimmter Vegetationstypen und -strukturen, Pflanzengemeinschaften, Habitatstrukturen, Tierarten) ein.“

Die Biotope wurden bei den Begehungen im Oktober 2003 erfaßt und im Grünordnungsplan Villen- und Siedlungsraum Raschwitz dargestellt. Aussagen über das faunistische Potenzial im Plangebiet werden anhand der Biotopstrukturen und eigener Beobachtungen getroffen.

Das Plangebiet gliedert sich bezüglich der Biotopstrukturen in zwei unterschiedlich geprägte Bereiche. Die Wohn- und Verkehrsflächen mit starker Durchgrünung und individueller Prägung durch den jeweiligen Nutzer sowie die Aue im nordöstlichen Plangebiet zwischen den rückwärtigen Gärten und der Pleiße.

Auenbereich

Der Auenbereich zeichnet sich durch das Nebeneinander von Ruderalflächen, Pioniergehölzen, Gebüsch und einigen Einzelbäumen (*Salix alba*, *Populus alba*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*) auf einer artenarmen Mähwiese aus.

Es konnte das Aufkommen des eingebürgerten japanischen Knöterichs (*Reynoutria*-Arten, Synonym: *Fallopia*-Arten) beobachtet werden.

Durch die Aue führt ein asphaltierter Radweg entlang der Pleiße, von der nördlichen Plangebietsgrenze bis zur Dölitzer Straße.

Südlich der Dölitzer Straße ist infolge der Siedlungsentwicklung von der ursprünglichen Auenlandschaft nichts mehr vorhanden. Entlang des künstlichen Flußbettes verläuft heute ein Fuß- und Radweg, begleitet wird dieser rechtseitig von jungem Gehölzaufwuchs der Sorten *Acer spec.* und *Corylus avellana*.

Siedlungsbereich

Ziergarten

Der größte Teil des Plangebietes ist diesem Biotoptyp zuzuordnen. Es handelt sich überwiegend um großflächige Grundstücksaufteilungen mit oft altem Baumbestand und hohen Hecken als Einfriedung. Der alte Baumbestand setzt sich aus den Hauptarten *Aesculus hippocastanum*, *Acer spec.*, *Tilia spec.*, *Quercus spec.* sowie verschiedenen Obst-Hochstämmen zusammen. Daneben sind eine Vielzahl fremdländischer, nicht heimischer Ziergehölze zu finden. Es handelt sich meist um Koniferen in verschiedenen Arten und Sorten. Die Heckenpflanzungen weisen eine vielfältige Artenzusammensetzung auf. fremdländische, nicht heimische Koniferenarten sind durchmischt mit heimischen Laubgehölzen und Sträuchern. Typische Straucharten sind *Forsythia*, *Symphoricarpos*, *Cornus*, *Berberis*, *Syringa*, *Laburnum* und *Philadelphus*.

Die Gärten werden häufig extensiv genutzt, Teilbereiche einiger Grundstücke liegen brach. Auf diesen Flächen hat sich eine ruderale Vegetation unterschiedlichen Alters entwickelt.

Teilbereiche sind intensiv gärtnerisch genutzt (Rabatten, niedrigwüchsige, artenarme Rasenflächen und nicht standortgerechte Ziergehölze). Dort haben sich neben den Kultur- und Gartenpflanzen die typischen ein- und mehrjährigen Wildkräuter wie Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*), Vogelmiere (*Stellaria media*) und Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*) etabliert. Auf den Brachflächen sind u.a. anzutreffen: Hundspetersilie (*Aethusa cynapium*), Quecke (*Agropyron repens*), Ruten-Melde (*Atriplex patula*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Einjähriges Bingelkraut (*Mercurialis annua*), Gelbe Resede (*Reseda lutea*), Kanadisches Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Klebriges Greiskraut (*Senecio viscosus*), Gemeiner Rainfarn (*Tanacetum vulgare*).

Die Gartenflächen bilden den Lebensraum zahlreicher wirbelloser Arten, darunter Spinnen, Insekten und Laufkäfer, stellen aber auch für Kleinsäuger, wie die Feldmaus (*Microtus arvalis*) und den Igel (*Erinaceus europaeus*) eine durchaus wertvolle Biotopausstattung zur Verfügung.

Durch ihre strukturelle Vielfaltigkeit und ihre vergleichsweise größere Fläche besitzen diese Bereiche eine mittlere bis große Bedeutung als Siedlungsbiotop.

Gehölze und Wald

Die Erfassung des Baumbestandes im Plangebiet wurde im Oktober 2003 vorgenommen. Mit Ausnahme großer zusammenhängender Gehölzstrukturen wurden sämtliche Bäume, die nach der Gehölzschutzsatzung der Stadt Markkleeberg vom 15. November 2000 als schützenswert anzusehen sind, aufgeführt.

Das Gehölzkataster gibt Aufschluß über die Art, Stamm- und Kronendurchmesser, geschätzte Höhe sowie Lagemerkmal und Vitalität der kartierten Gehölze.

Die lagemäßige Darstellung des Gehölzbestandes erfolgt im beiliegenden Plan im Maßstab 1:1.000. Die Numerierung der Gehölze im Plan entspricht der laufenden Nummer des Gehölzkatasters.

Insgesamt wurden 960 Einzelgehölze/Gehölzflächen im Plangebiet aufgenommen.

Der Baumbestand setzt sich überwiegend aus heimischen Arten, wie z.B. *Betula pendula*, *Tilia spec.*, *Fagus sylvatica*, *Quercus robur* und *Aesculus hippocastanum*

zusammen. Ergänzt wird der Baumbestand durch eine Vielzahl fremdländischer Nadelgehölze welche nicht zum heimischen Artenbestand zu rechnen sind.

Auf den Grundstücken 214/1, 214/9003 und 130/9001 hat sich in privaten Ziergärten ein dichter Gehölzbestand entwickelt. Dieser Bestand setzt sich aus heimischen Laubholzarten, fremdländischen Nadelbäumen sowie Obstgehölzen zusammen. Im Unterwuchs dieser Gehölzstrukturen findet man sowohl heimische als auch fremdländische Blütensträucher.

Kleinere zusammenhängende Gehölzbestände wurden während der Begehung im Oktober 2003 kartiert und sind dementsprechend im Gehölzkataster mit Nummer aufgeführt.

Wald im Sinne des § 2 SächsWaldG befindet sich auf den Grundstücken mit den Flurstücksnummern 130/9001, 135/9006, 135/9007, 135/3 und 352/7.

Beim Grundstück Hauptstraße Nummer 22 (214/9003) handelt es sich mit Ausnahme einer Gartenlaube um unbebautes, offengelassenes Gartenland mit einem großen Bestand an alten Einzelbäumen.

Die Gehölze zeichnen sich, unabhängig von ihrem Alter, durch eine durchschnittlich gute Vitalität aus.

Die Vielzahl besonders alter einheimischer Laubbäume ist ortsbildprägend für das Villenviertel und wertgebend für den Naturhaushalt.

Besonders die Altbäume nehmen anspruchsvolle Habitatfunktionen wahr. Sie dienen sowohl als Sing- und Ansitzwarte, als Nahrungs-, Deckungs- Rückzugs- und Bruthabitat für Vögel, Kleinsäuger und Insekten.

Hecken

Eine Vielzahl der Grundstücke im Plangebiet ist mit Hecken unterschiedlicher Artenzusammensetzungen begrenzt. Häufig setzen sie sich aus heimischen Sträuchern und Jungwuchs der im Plangebiet hauptsächlich vorkommenden Laubbaumarten zusammen. Daneben gibt es eine Vielzahl an Zierhecken, insbesondere aus standortuntypischen Nadelgehölzen.

Die standortgerechten, heimischen Heckenanpflanzungen setzen sich vor allem aus Jungwuchs von *Acer spec.*, *Robinia pseudoacacia*, *Carpinus betulus* und heimischen Sträuchern wie *Syringa vulgaris*, *Sambucus nigra*, *Corylus avellana* und *Cornus spec.* zusammen.

Aufgrund ihrer Arten- und Strukturvielfalt besitzen die heimischen Heckenanpflanzungen eine hohe Bedeutung für Vögel, Kleinsäuger und Insekten als Siedlungsbiotop und bieten Nahrungs-, Deckungs- Rückzugs- und Bruthabitate. Im Gegensatz dazu sind die aus fremdländischen Gehölzarten zusammengesetzten Heckenanpflanzungen aufgrund ihrer kaum vorhandenen Struktur- und Artenvielfalt von geringem Wert für die heimische Flora und Fauna.

Ruderalfluren

Ruderalfluren kommen häufig auf vom Menschen geschaffenen bzw. stark gestörten und ungenutzten Flächen vor. Aufgrund der unterschiedlichen Standortbedingungen können sie sehr vielgestaltig auftreten. Im Plangebiet sind auf einzelnen kleineren, offengelassenen Flächen des Gartenlandes Neophyten anzutreffen, die sich durch

ihre Anspruchslosigkeit auszeichnen und auf flachgründigen Standorten beheimatet sind. Bestimmende Arten sind *Solidago canadensis* und *Robinia pseudoacacia*.

An der nördlichen Plangebietsgrenze an der Löbniger Straße sowie im nördlichen Bereich der Aue hat sich auf den Grundstücken mit den Flurstücksnummern 130/9001, 352/7 und 352/8 in den letzten Jahren im beschatteten Bereich der Baumgruppen eine größere ruderale Sukzessionsfläche mit jungem Ahorn- und Robinienbestand entwickelt. Auf dem Grundstück mit der Flurstücksnummer 135/3, westlich des Fuß- und Radweges entlang der Pleiße befindet sich eine junge Ruderalflur aus *Solidago*-Gesellschaften. Teilweise beginnt die Fläche mit Acer- und Robinia-Jungwuchs zu verbuschen.

Die Ruderalfluren besitzen als Rückzugs-, Deckungs- und Nahrungshabitat wegen ihres großen Entwicklungspotenzials i.d.R. große Bedeutung für die Fauna. Im vorliegenden Fall ist jedoch zu beachten, daß es sich um Baugrundstücke handelt, deren heutiges Entwicklungsstadium als Zwischenstadium zu betrachten ist.

(teil-) versiegelte Flächen

In Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad werden die vollversiegelten Flächen der Straßen, Fußwege, einzelner Grundstückszufahrten sowie Hofflächen von den teilversiegelten Zufahrten, Hof- und Parkflächen unterschieden.

Die vollversiegelten Straßenverkehrsflächen sind durchgängig mit einer Schwarzdecke befestigt. Für die Fußwege wurden verschiedene Beläge (Betonplatten, Betonpflaster und Kleinsteinpflaster) verwendet.

Bei den teilversiegelten Flächen handelt es sich um Kies- und Schotterflächen sowie um Rasengittersteine.

Diese stark- bis vollversiegelten Flächen ermöglichen keine Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser und unterbinden die natürlichen Bodenfunktionen völlig. Eine Ansiedlung von Pflanzen der Trittgemeinschaften ist nur in den Fugen bzw. am Rand der Befestigung möglich. Diese Flächen besitzen eine sehr geringe Bedeutung für Flora und Fauna und beeinflussen den Boden- und Wasserhaushalt negativ.

Die teilversiegelten Befestigungen ermöglichen eine geringfügige Versickerung von Oberflächenwasser und den teilweisen Erhalt natürlicher Bodenfunktionen. Am Rand dieser Wege und Platzflächen, können sich Trittgemeinschaften mit Großem Wegerich, Weidelgras und Knöterich ansiedeln.

bebaute Flächen

Bis auf die Dachbegrünung der Tiefgarage des Grundstücks Pleißenstraße Nr. 2b handelt es sich bei allen überbauten Flächen innerhalb des Plangebietes um Gebäude mit nicht begrünten Dachflächen. Ähnlich den stark bis vollversiegelten Straßen, Fußwegen, Grundstückszufahrten und Hofflächen, besitzen diese Flächen keine Bedeutung für Flora und Fauna und wirken sich negativ auf den natürlichen Wasser- und Bodenhaushalt aus, da sie keine Versickerung von Oberflächenwasser zulassen und alle Bodenfunktionen unterbinden. Die Dachbegrünung dagegen

schafft neuen Lebensraum für Pflanzen und Tiere, verbessert das Kleinklima und wirkt sich positiv auf den Rückhalt bzw. die Verdunstung der Oberflächenwasser aus.

Fauna

Da fast alle Grundstücke des Betrachtungsraumes umzäunt sind und es sich um einen stark durchgrüntem aber geschlossenen Siedlungskörper handelt, kann davon ausgegangen werden, daß sich ein für solch großzügige Gärten typisches Arteninventar im Gebiet befindet. Bei den Vorortbegehungen im Oktober 2003 konnte das Vorkommen seltener Tiere nicht festgestellt werden.

Für Vögel und Fledermäuse ist der höhlenreiche Bestand der Altbäume der Villengärten als Nahrungs- und Bruthabitat und Quartier von Bedeutung. Für Fledermäuse kommen auch die teilweise ungenutzten Gebäude, insbesondere im Norden des Plangebietes in Frage.

Im Übergangsbereich, zum nördlichen angrenzenden LSG „Leipziger Auwald“ wurde in einem Garten mit defekter Einzäunung während der Begehungen Rotwild gesichtet.

Die Villen und Ziergärten mit ihren Grünflächen stellen Lebensräume vor allem für Vertreter der Avifauna, der Wirbellosen, Insekten und Kleinsäuger dar. Die Ruderalfluren dienen als Rückzugsmöglichkeit, Unterschlupf und Nahrungshabitat.

Da im gesamten Untersuchungsraum natürliche und extensiv genutzte Biotopstrukturen nur in Resten vorhanden sind und eine relativ große anthropogene Störungsdichte existiert, ist im Plangebiet mit einer Ausstattung seltener und gefährdeter Tierarten, welche nicht an Siedlungsbiotope gewöhnt sind, nicht zu rechnen.

5.6 Boden

Natürlicherweise setzen sich die oberen Bereiche des Bodens aus Auelehmen und holozänen Flußschottern zusammen. Die Mächtigkeit der Auelehmschicht beträgt im südlichen Plangebiet 2-3 m und im nördlichen 3-5 m. Unter dem Auelehm steht eine Schicht von wasserführendem Kiessand mit einer Mächtigkeit von 3-5 m an. Der Kiessand wird von einer mächtigen, tertiären Feinsand-Schluffschicht von bis zu über 10 m Mächtigkeit unterlagert.

Die natürlich vorkommende Bodenart einer Auenlehm-Vega wird mit Ausnahme der nicht bebauten Aue im gesamten Plangebiet durch baugeschichtliche Veränderungen (Grabungen, Baugruben) und die städtische Nutzungsstruktur (Versiegelung, Anlage von Gärten) anthropogen überprägt.

5.7 Wasserhaushalt

Fließgewässer

Die Pleiße begrenzt das Plangebiet im Osten zwischen der Stadtgrenze Leipzigs und dem agra-Park Markkleeberg. Vor allem durch Abwässer der Braunkohleindustrie kam es zu einer starken Verschmutzung mit zum Teil toxischen Verunreinigungen, die zu schweren Störungen des Ökosystems führten. Die Gewässergüte der Pleiße auf Grundlage des Saprobieindex wurde 2002 im Bereich des Plangebietes als kritisch belastet eingestuft. Die Struktur der Pleiße ist an der Grenze des Plangebietes stark verändert. Durch den Braunkohlebergbau wurde der Fluß in ein künstliches Bett umgeleitet.

Standgewässer

Natürliche Standgewässer treten im Planungsgebiet nicht auf. In den Gärten befinden sich lediglich einige Swimmingpools und künstlich angelegte Gartenteiche.

Grundwasser

Der wasserführende Kiessand unter dem Auelehm ist der oberste Grundwasserleiter im Plangebiet. Die Wasserführungen in diesem Horizont sind permanent. Die bergbaulichen Veränderungen ließen bis 1995 den Grundwasserspiegel im Plangebiet stark absinken. Mit der Flutung des Markkleeberger Sees und dem Rückbau des Tagebaus erfolgt momentan die Wiederauffüllung des Grundwasserspiegels auf vorbergbauliches Niveau. Nach den hydrologischen Berechnungen der bergrechtlich zuständigen LMBV (Stand: 2002) stellen sich zukünftig folgende Grundwasserhöhen ein:

- südliche Grenze des Plangebietes: + 111 m NN
- Mitte des Plangebietes: + 110 m NN
- nördliche Grenze des Plangebietes: + 109,5 m NN.

Die Grundwasserflurabstände betragen damit im Mittel 2 m unter Gelände.

Versickerungsmöglichkeit

Agrund der oberen Auelehmdeckschicht mit einem k_f -Wert von 10^{-7} m/s sowie dem relativ hoch anstehendem Grundwasser ist die Versickerung von Niederschlägen im Plangebiet nur sehr eingeschränkt möglich.

5.8 Klima

Die mitteleuropäischen Klimaverhältnisse mit ihrer zyklonal bestimmten Witterung, den durch den Temperaturverlauf bedingten Jahreszeiten und über das ganze Jahr verteilten Niederschlägen, prägen auch das Untersuchungsgebiet. Hinsichtlich der mesoklimatischen Situation gehört das Gebiet zum subkontinentalen Klima des Leipziger Landes, dessen Charakter wesentlich durch die Auswirkungen des Bereichs im Lee des Harzes verstärkt wird. Das drückt sich in den relativ hohen Jahresmitteltemperaturen (9,2°C) und den mit 530 bis 580 mm geringen Jahresniederschlagssummen aus. Verdeutlicht wird dieser Klimacharakter durch das Sommermaximum der Niederschläge, das aber infolge der relativ hohen Verdunstung nicht ausreicht, um das Herbst/Winterdefizit an Feuchtigkeit auszu-

gleichen. Das Plangebiet liegt an der Grenze zwischen dem trockeneren Gebiet im Westen des Klimabezirks mit 530 bis 550 mm durchschnittlichem Niederschlag pro Jahr und betonter Trockenphase in den Herbst- und Wintermonaten und dem nach Osten und Süden einsetzenden Übergang zu Gebieten mit höheren Niederschlägen (580 bis über 600 mm Jahresniederschlag).

Es dominieren Winde aus den westlichen Quadranten mit starker Betonung der Südwest-Winde, die den zyklonalen Witterungsverlauf kennzeichnen. In Verbindung mit Hochdruckwetterlagen treten östliche Windrichtungen und Windstille auf. Bedeutsam sind die windschwachen, austauscharmen Wetterlagen wegen der sich hierbei deutlich ausprägenden lokalklimatischen Erscheinungen. Nach STEINICKE UND STREIFENEDER (1999) liegt der Anteil dieser Wetterlagen im Gebiet bei über 40 % im Jahr.

Nach MANNSFELD, RICHTER U. A. (1995) und gelten folgende klimatische Normalwerte für den Naturraum des Leipziger Landes:

Naturraumeinheit	Höhenlage m über NN	Lufttemperatur °C				Niederschläge in mm		
		Jahres- mittelwert	Januar	Juli	>5°C in Tagen	Mittlerer Jahres-N	Anteile Winter-N	Anteile Sommer-N
Leipziger Land	113 – 143	8,5 - 9,2	-0,1	18,3	228 - 233	480 - 640	200 - 260	180 - 230

5.9 Landschafts-/Ortsbild

Der Untersuchungsgegenstand des Schutzgutes Landschaftsbild ist das Landschafts- und Erholungspotenzial des betrachteten Planungsraumes. Dazu gehört das äußerliche Erscheinungsbild der Landschaft in ihrer Gesamtheit aus der anthropozentrischen Sicht des Landschaftserlebens. Ableiten lassen sich aus dem Zustand des Landschaftsbildes die unter diesem Aspekt bestehenden Erholungsmöglichkeiten.

Im vorliegenden Fall wird ein Gebiet betrachtet, daß sich im Innenbereich gem. § 34 BauGB befindet. Daher kann hier weniger vom Landschafts- als vom Ortsbild geredet werden. Das Ortsbild stellt zwar keine Schutzgut im Sinne der Naturschutzgesetze dar, soll aber dennoch Gegenstand dieser Planung sein und wird daher nachfolgend charakterisiert.

Der Charakter des Plangebietes wird durch die Villen mit ihren teilweise parkartigen Gärten mit sehr altem und dichtem Baumbestand bestimmt. Bei der historischen Bebauung handelt es sich überwiegend um Villen im Jugendstil um 1900. Die Grundstücke sind durch ihre Großzügigkeit gekennzeichnet, wenige wurden zu DDR-Zeiten geteilt, um darauf Ein- und Zweifamilienhäuser zu errichten. In den letzten Jahren setzte sich der Trend der fortschreitenden Bebauungsverdichtung fort. Es entstanden mehrgeschossige Wohngebäude, die dem Charakter der historischen Bebauung nur wenig entsprechen.

Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes, im Übergang zum Leipziger Ratswald, sind Restbestände der Auenlandschaft der Pleiße anzutreffen.

6 Darstellung von Art und Umfang der Vorhabenswirkungen

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 8 Abs. 1 SächsNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Davon ausgenommen ist der bebaute Innenbereich nach § 34 BauGB, in dem sich das Plangebiet befindet, weshalb im Folgenden von Beeinträchtigungen und nicht von Eingriffen zu sprechen ist.

Eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit liegt vor, wenn die belebten und unbelebten Faktoren des Naturhaushaltes und deren Wirkungsgefüge (z.B. Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Wasserhaushalt und Boden) sowie die Erholungseignung und das Landschaftsbild in dem betroffenen Landschaftsraum gestört wurden.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist gegeben, wenn sinnlich wahrnehmbare, die Landschaft prägende, gliedernde und/oder belebende Elemente (z.B. Wald, Einzelgehölze) oder Sichtbeziehungen gestört werden.

Der Grünordnungsplan hat zum Inhalt, die durch den Bebauungsplan möglichen Beeinträchtigungen im vorhandenen Naturhaushaltsgefüge und im Landschafts-/Ortsbild darzulegen und Möglichkeiten der Vermeidung, der Verminderung und der Kompensation aufzuzeigen.

Grundsätzlich gilt, daß Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschafts-/Ortsbildes soweit wie möglich zu unterlassen oder gering zu halten sind. Durch den Verursacher sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Eine Beeinträchtigung ist gemäß § 9 Abs. 2 SächsNatSchG ausgeglichen, wenn nach Beendigung des Vorhabens keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Die potenziellen projektbedingten Auswirkungen können wie folgt unterschieden werden:

- **baubedingte Auswirkungen**
- **anlagebedingte Auswirkungen**
- **betriebsbedingte Auswirkungen**

Bei den **baubedingten Auswirkungen** handelt es sich insbesondere um

- Bodenverdichtungen und Zerstörung des Bodenlebens in den oberflächennahen Bodenschichten durch schwere Baugeräte,
- Gefährdung des Grundwassers und Oberflächenwassers durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge,
- Lärm,
- Erschütterungen und mechanische Beschädigungen der Vegetation, insbesondere der Altbäume und
- visuelle Störungen durch Baubetrieb und Materiallagerplätze.

Die baubedingten Auswirkungen werden im Nachfolgenden nicht explizit den Schutzgütern zugeordnet, da sie zeitlich auf die Bauphase beschränkt sind und eine Bebauung im Innenbereich grundsätzlich zulässig ist. Ungeachtet dessen werden Vorschläge zur Vermeidung und Verminderung dieser Auswirkungen aufgenommen.

Die **anlagebedingten Auswirkungen** führen zu dauerhaften Flächenverlusten (Bodenverbrauch, Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna) durch Überbauung und Versiegelung. Des Weiteren kommt es durch die Flächenversiegelung zu Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch höheren oberflächigen Abfluß und Verringerung der Grundwasserneubildung, Veränderungen des Landschafts-/Ortsbildes (Entfernen der Altbäume) und zu Veränderungen des Lokalklimas.

Als **betriebsbedingte Auswirkungen** sind verkehrs- und anlagebetriebsbedingte Immissionen (Abgase, Stäube, Lärm, Abwässer), sowie die Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser durch eventuell auslaufende bzw. versickernde Abwässer und Betriebsstoffe zu nennen. Da durch den Bebauungsplan nur in sehr geringe Maße Neubauten ermöglicht werden und der Anwohner-, Besucher-, Anliefer- und Versorgungsverkehr auf den bestehenden öffentlichen Straßen grundsätzlich zulässig ist, werden die betriebsbedingten Auswirkungen nicht weiter betrachtet.

Im Folgenden werden die potenziellen Beeinträchtigungen den entsprechenden Schutzgütern zugeordnet.

6.1 Schutzgut Biotop

Der Bebauungsplan wird vorrangig zur Sicherung der städtebaulichen Ordnung und zur Wahrung des Siedlungstyps aufgestellt. Die Festsetzungen der Grundflächenzahlen (0,2 auf 72.794 m², 0,25 auf 121.753 m² und 0,3 auf 3.550 m²) beschränken die hypothetisch bebaubare Fläche auf 46.062 m².

Die Wahrscheinlichkeit, daß diese hypothetische Grundfläche tatsächlich erreicht wird ist sehr gering, da es sich um ein gewachsenes Siedlungsgebiet mit nur sehr wenigen Lücken für zusätzliche Bebauung handelt. Dennoch wird sie der folgenden Betrachtung zu Grunde gelegt.

Zur Zeit der Kartierung nahmen die vorhandenen Gebäude 29.010 m² Fläche ein. Damit ergibt sich eine Differenz von 17.052 m², die potenziell neu versiegelt werden kann.

Infolge dieser Versiegelung des Bodens durch den Bau von Gebäuden werden biotisch intakte Flächen zerstört und in der Folge Lebensräume von Flora und Fauna vernichtet.

Von möglichen Neubauten oder Erweiterungen betroffen sein könnten:

- Baumfällungen:	46 Stück
- Hecken:	332 m ²
- Ziergärten mit dichtem Gehölzbestand:	800 m ²
- Ruderalfläche:	380 m ²
- Ziergärten:	15.540 m ²
Summe der Flächen, die potenziell neu versiegelt werden kann	<u>17.052 m²</u>

Zusätzlich werden als 30 m Schutzbereich um die mögliche Bebauung auf den Flurstücken 130/9001 und 352/7 insgesamt 2.940 m² Wald in private Grünflächen umgewandelt.

Gehölze

Folgende Bäume stehen innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen und können daher gefällt werden:

lfd. Nr.	botanischer Name	Stamm [Ø in cm]	Krone [Ø in m]	Höhe [m]	Anmerkungen Einzelbaum (EB)	Vitalitätsstufe
29	Konifere	25	3	12		1
33	Pinus nigra	35	4	18		2
34	Pinus nigra	35	4	18		2
60	Betula pendula	20/20	4	16	2 Bäume	1
80	Pinus sylvestris	35	5	18		2
89	Alnus glutinosa	15-35	10	12	8-stämmig, eine Wurzel	1
90	Betula pendula	25	8	14		1
91	Tilia spec.	5-10	2	5	5 Exemplare, Neupflanzung	1
138	Larix decidua	45	8	16		1
141	Aesculus hippocastanum	65	5	16	Miniermotte	2
142	Betula pendula	25-30	10	15	4er Gruppe	1
169	Larix decidua	45	5	14		1
176	Pinus nigra	45	6	14		1
189	Pinus nigra	60	8	10		1
190	Pinus nigra	60	6	10		1
194	Picea abies	35	5	12		1
286	Juglans regia	50	8	9		1
291	Picea abies	40	6	10	Krone geköpft	3
305	Quercus robur	100	14	10		2
326	Birne	70	7	12		2-3
354	Robinia pseudoacacia	60	6	8	2-stämmig	3
379	Pseudotsuga menziesii	40	6	12		1
390	Pinus nigra	50	14	18		1
427	Picea pungens „Glauca“	50/30	3-4	14/10	2 Stämme	1
446	Pseudotsuga menziesii	25	4	14		2
559	Picea abies	35		12	Fällgenehmigung liegt vor	2
652	Pinus nigra	70	6	18	unten verkahlt	2
658	Fagus sylvatica	70	7	14		1
659	Picea spec.	40	6	16		1
661	Pinus strobus	60	10	20		1
678	Picea spec.	50	3	20		1
687	Larix decidua	30	4	17		2
688	Pinus nigra	20/30/60	4/6	18	3 Bäume	1
724	Betula pendula	15	4	9	Spitze geköpft	2
778	Pinus nigra	40	5	10		2
895	Acer platanoides	25	5	10		2

Die mögliche Erweiterung und der Neubau von Gebäuden kann zu einem Verlust von 46 Bäumen führen. Die Baumliste zeigt, daß die Planung der Baugrenzen in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Planung dazu geführt hat, daß nahezu der gesamte alte wertgebende einheimische Baumbestand erhalten wird. Mögliche Baumverluste sind entsprechend der Gehölzschutzsatzung der Stadt Markkleeberg zu ersetzen.

Dennoch gehen charakterisierende Ausstattungselemente des Villen- und Siedlungsraumes verloren.

Für die Avifauna, für Kleinsäuger, wie das Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) und Insekten bedeutet das einen Verlust an Deckungs-, Nahrungs-, Brut- und Überwinterungshabitaten.

Wald im Sinne des § 2 Sächsisches Waldgesetz (SächsWaldG)

Auf den seit längerer Zeit ungenutzten Grundstücken 130/9001, 352/7, 135/9006 und 135/9007 haben sich die vorhandenen Gehölzbestände durch Sukzession ausgebreitet. Auf den Grundstücken 130/9001 und 352/7, die sich als waldsaumartige Bereiche an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs entwickelt haben, ist eine Bebauung möglich. Da es sich bei diesen Gehölzbeständen um Wald im Sinne des § 2 SächsWaldG handelt, wurde parallel zu diesem Grünordnungsplan eine Waldumwandlung gemäß § 9 Abs. 1 SächsWaldG beantragt. Die Umwandlung ist für die im Bebauungsplan festgesetzten Bauflächen zuzüglich eines 30 m Sicherheitsbereiches um die Baufläche vorzunehmen.

Die mit der Waldumwandlung verbundene Beseitigung vorhandener Gehölze stellt einen Verlust an Lebensraum für Flora und Fauna dar. Es handelt sich dabei um einen Eingriff in Natur und Landschaft, der zu kompensieren ist.

Die innerhalb der Waldflächen stehenden höhlenreichen Altbäume (vgl. Anlage zum Grünordnungsplan und Plan Nr. 1) sind gemäß § 26 SächsNatSchG geschützt. Sie sind grundsätzlich zu erhalten, auch bei Vollzug der Waldumwandlung der umliegenden Flächen.

Von dem nach § 26 geschützten Baum Nr. 6 gehen nach Einschätzung des Staatsbetriebes Sachsenforst Gefahren aus, so dass dieser aus forstfachlicher Sicht im Falle des Vollzugs der Waldumwandlung zu fällen ist. Zur Verminderung der Eingriffe ist das Holz jedoch auf der östlich angrenzenden Waldfläche abzulegen, um die Möglichkeit der Umsiedelung eventuell im Baum vorhandener Tierarten auf angrenzende Gehölze zu schaffen.

Zur Umsetzung dieser Maßnahmen ist durch den Grundstückseigentümer entsprechend § 26 Abs. 4 SächsNatSchG ein Antrag auf Ausnahme von den Verboten nach § 26 Abs. 2 SächsNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu stellen. Die Maßnahme an dem Baum ist grundsätzlich in der vegetationsfreien Zeit (01.10. bis 28.02.) durchzuführen. In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ist ein sachverständiger Gutachter für Artenschutz (z.B. Landschaftsarchitekt) zur Beobachtung hinzuzuziehen, der in dem Fall, dass bei der Umsetzung der Maßnahme eine aktuelle Besiedelung durch Tierarten festgestellt wird, entsprechende Maßnahmen zur Sicherung der Quartiere bzw. zur Umsiedelung der Tiere anordnen kann.

Tab.: teilweise betroffene waldähnliche Baumbestände

lfd. Nr.	Beschreibung
817	Wald: viel Acer platanoides, Corylus, Fraxinus, Carpinus betulus, Aesculus hippocastanum (Qualitäten im Durchschnitt >20cm)

Ziergärten mit dichtem Gehölzbestand

Als Ziergärten mit dichtem Gehölzbestand wurden verwilderte Obst- und Ziergärten auf den Grundstücken 214/1 und 214/9003 erfasst. Eine Bebauung ist im östlichen Teil des Grundstückes 214/9003 möglich. Die Beseitigung des vorhandenen Gehölzbestandes (Nr. 298) innerhalb der Baugrenzen stellt einen Verlust an Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar und ist somit als Eingriff in Natur und Landschaft zu werten.

Tab.: teilweise betroffene Ziergärten mit dichtem Gehölzbestand

lfd. Nr.	Beschreibung
298	verwilderter Obst-/Ziergarten mit Koniferenbestand

Hecken

Im Gegensatz zu den im städtischen Siedlungsraum häufig anzutreffenden Zierhecken aus fremdländischen Gehölzarten (oft Koniferen) trifft man im Plangebiet noch häufig auf standortgerechte heimische Hecken. Die möglichen baulichen Veränderungen im Plangebiet und der Ersatz der oftmals als Grundstücksbegrenzungen dienenden Hecken durch industriell gefertigte Zäune können zum Verlust von Nist-, Nahrungs- und Ruheplätzen der vorkommenden heimischen Vogelarten wie Amsel, Bachstelze, Gartengrasmücke, Grünfink, Hänfling, Heckenbraunelle, Rotkehlchen und Zaunkönig sowie zum Verlust von Nahrungs- und Deckungshabitaten für Kleinsäuger führen.

Folgende Gehölze sind (teilweise) von einer möglichen Rodung durch Bebauung betroffen:

lfd. Nr.	botanischer Name	Stamm [Ø in cm]	Krone [Ø in m]	Höhe [m]	Anmerkungen Einzelbaum (EB)	Vitalitäts- stufe
395	Locker bestandene Gehölzfläche mit: 5x Pinus nigra, 1x Juglans regia + Jungwuchs Sambucus und Acer spec.	bis 80	bis 10	bis 20		1-2
407	Gehölzbestand bestehend aus: 2x Pinus, 7x Acer, 2x Betula, 1x Birne					
637	Gehölzbestand: Pinus, Picea Unterwuchs: Tilia, Taxus, Symphoricarpos					
663	geschlossenen Carpinus betulus Hecke					2

lfd. Nr.	botanischer Name	Stamm [Ø in cm]	Krone [Ø in m]	Höhe [m]	Anmerkungen Einzelbaum (EB)	Vitalitäts- stufe
665	Gehölzsaum: Picea, Juglans, Apfel					
671	Gehölzbestand: Aesculus hippocastanum, Pinus strobus, Tilia spec.					
704	wilder Fliederaufwuchs mit Taxus					
766	Koniferenbestand: Picea spec., Pinus spec.	15-35	4-8	15		1-3
804	Gehölzbestand: Picea spec.					
808	Obstwiese auf Zierrasen: Kirsche, Birne					
814	Ziergarten mit 16 Großgehölzen: Betula, Pinus	10-35	4-7	10-12		1-2

Ruderalfluren

Bei einer zukünftigen möglichen Bebauung auf dem Grundstück mit der Flurstücksnummer 130/9001 wird es zum teilweisen Verlust der dort in den letzten 10 Jahren, im beschatteten Bereich der Baumgruppen, entstandenen Sukzessionsflächen kommen. Dies führt zum Verlust des Lebensraumes für dort vorkommende bodenbewohnende Kleinsäuger, Käfer-, Spinnen- und verschiedene Wanzenarten. Der Standort besteht in seiner überwiegenden Artenzusammensetzung aus aktuell nicht gefährdeten Arten und Pflanzengesellschaften der Ruderalvegetation. Dominierende Gesellschaft ist die *Solidago canadensis* Gesellschaft. Weitere häufig auftretende Arten sind *Robinia pseudoacacia*, *Rubus spec.* und *Urtica dioica*.

Ziergärten

Neben dem Verlust an Bäumen wird es durch die zusätzliche Versiegelung vor allem zu einem Verlust an Ziergartenfläche auf den privaten Grundstücken kommen. Dabei handelt es sich meist um mehr oder weniger extensiv genutzte Parzellen, die zum Teil brach liegen, sich größtenteils jedoch als Schmuckgärten und Rasenflächen darstellen.

6.2 Schutzgut Boden und Wasser

Der Bebauungsplan ermöglicht eine maximale Neuversiegelung von 17.052 m², die damit vollständig für Natur und Landschaft verloren gehen. Die Versiegelung von bisher unbefestigten Flächen führt zur funktionalen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser.

Mögliche Folgen sind:

- die Grundwasserneubildung wird eingeschränkt,
- die Menge des ablaufenden Oberflächenwassers steigt an und die Wasserqualität wird beeinträchtigt, da der Oberflächenabfluß insbesondere nach längeren Trockenperioden durch Staub und anderen Immissionen belastet ist, die ungefiltert in Gewässer gelangen.

6.3 Schutzgut Landschaftsbild

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um die Sicherung des städtebaulichen Charakters einer bestehenden Wohnbebauung. Die Baufelder des Bebauungsplanes orientieren sich an dem vorhandenen Gebäudebestand. Ebenfalls an den Bestand angepaßt und durch den Bebauungsplan reglementiert sind Dimension und Höhe der neuen Gebäudekörper. Die Gestaltung der Gebäude ist nach Maßgabe der Erhaltungssatzung für den Villen- und Siedlungsraum Raschwitz vorzunehmen. Eine große Anzahl der alten Villen steht unter Denkmalschutz; baulichen Veränderungen des Bestandes sind somit enge Grenzen gesetzt. Durch diese Vorgaben ist eine harmonische Erweiterung des Gebäudebestandes gesichert.

Die Fällung von maximal 46 Einzelbäumen wird bei dem großen Bestand von insgesamt 960 Einzelgehölzen/Gehölzflächen zwar keine erhebliche Änderung des Ortsbild zur Folge haben, sollte jedoch unbedingt vor Ort ausgeglichen werden, um den Gehölzbestand des Villenviertels zu erhalten und zu verjüngen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschafts-/Ortsbild ist nicht zu besorgen.

6.4 Schutzgut Klima

Durch die potenzielle Neuversiegelung durch Wohngebäude auf einer Fläche von 17.052 m², kommt es zur strahlungsbedingten Aufheizung tagsüber und einer schnelleren Abkühlung in der Nacht. Die typischen Ausprägungen des Stadtklimas (erhöhte Temperatur und größere Temperaturschwankungen sowie trockenere Luft) werden durch die Neuversiegelung begünstigt.

Die Verteilung der neu zu versiegelnden Flächen im Plangebiet, die starke Durchgrünung und der alte ausgleichend wirkende Baumbestand sowie die puffernde Wirkung der Aue werden den o.g. Effekt jedoch so abmildern, daß keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu besorgen sind.

6.5 Vorhabenwirkung auf Schutzgebiete im Sinne des SächsNatSchG

Der nordöstliche Teil des Plangebietes liegt mit einer Auenwiese und einer Ruderalflur im Landschaftsschutzgebiet „Leipziger Auwald“. Private Grundstücke sind davon nicht betroffen. Der Bebauungsplan sichert diese Flächen als Flächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Im Sinne des § 3 der Schutzgebietsverordnung wird die bisher unbebaute Aue der Pleiße somit langfristig als Grünzug und Puffer zur Pleiße erhalten.

Weiterhin führt ein bereits bisher vorhandener Geh- und Radweg durch dieses Gebiet, was gemäß § 6 Nr. 3 der Schutzgebietsverordnung zulässig ist.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes „Leipziger Auwald“ durch das Vorhaben ist daher nicht gegeben.

6.6 Zusammenfassende Konfliktdarstellung

Art der Beeinträchtigung	Betroffenes Schutzgut	Fläche/ Anzahl	Landschaftspflegerische Problematik, betroffene ökologische Funktionen
Verlust von Gartenland	Biotope	15.540 m ²	Versiegelung biotisch aktiver Flächen mit mittlerem bis hohem Wert als Siedlungsbiotop. Vernichtung von Lebensraum für Flora und Fauna.
Verlust von Ruderalflur	Biotope	380 m ²	Versiegelung biotisch aktiver Flächen mit geringem bis mittlerem Entwicklungspotenzial. Vernichtung von Lebensraum für Flora und Fauna.
Verlust von Gehölzbeständen durch Waldumwandlung	Biotope	2.940 m ²	tlw. Versiegelung biotisch aktiver Flächen mit geringem bis hohem Wert als Siedlungsbiotop. Vernichtung von Lebensraum für Flora und Fauna durch Gehölzrodung im 30 m Sicherheitsbereich.
Verlust von Gehölzbeständen (heimische Laubbaumarten bzw. Ziergehölze)	Biotope	800 m ²	Versiegelung biotisch aktiver Flächen mit geringem bis hohem Wert als Siedlungsbiotop. Vernichtung von Lebensraum für Flora und Fauna.
Verlust von Hecken (heimische Laubbaumarten bzw. Ziergehölze)	Biotope	332 m ²	Versiegelung biotisch aktiver Flächen mit hohem Wert als Siedlungsbiotop. Vernichtung von Lebensraum für Flora und Fauna.
Verlust von Einzelbäumen	Biotope, Ortsbild	46 Stück	Vernichtung von Lebensraum für Flora und Fauna.
Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung bzw. Teilversiegelung	Boden, Wasser	17.052 m ²	Verlust biotisch aktiver Fläche: <ul style="list-style-type: none"> - Störung des natürlichen Bodengefüges - Entzug von Lebensraum für diverse Bodenlebewesen (Mikroorganismen) - Verlust und Beeinträchtigung des Wasserhaltevermögens und der Versickerungsfunktion - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Flächenversiegelung	Wasser	17.052 m ²	Die Menge des Oberflächenabflusses steigt durch die Neuversiegelung und kann zu vermehrten Hochwasserspitzen führen. Die Wasserqualität wird durch mitgespülten Staub und andere Immissionen beeinträchtigt.

7 landschaftspflegerische Maßnahmen

Das Ziel des Grünordnungsplans ist die Regeneration der natürlichen Ressourcen 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 der Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (**Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen**),
- Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (**Kompensationsmaßnahmen**).

Grundsätzlich sind gemäß § 9 Abs. 1-3 SächsNatSchG Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild zu vermeiden (**Vermeidungsmaßnahmen**).

Unvermeidbare Eingriffe, d.h. Vorhaben, die in der Abwägung vor die Belange von Natur und Landschaft gehen, sind durch den Verursacher durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (**Ausgleichsmaßnahmen**).

Nicht ausgleichbare Eingriffe sind möglichst gleichwertig zu ersetzen (**Ersatzmaßnahmen**), d.h. es sind Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen an anderer Stelle zu gewährleisten.

Die Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn nach Beendigung des Eingriffs keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild wieder hergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist (vgl. § 9 Abs. 2 SächsNatSchG).

Obwohl nach § 21 Abs. 2 BNatSchG die Eingriffsregelung im Innenbereich nach § 34 BauGB nicht anzuwenden ist, sollen die nachfolgenden Maßnahmen, die soweit möglich als Festsetzung in den Bebauungsplan zu übernehmen sind, zukünftigen Bauherren einen Anreiz zu flächensparendem Bauen geben sowie den Charakter und die ökologische Qualität des Siedlungsraumes nachhaltig sichern.

7.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Während des Erarbeitungsprozesses des Bebauungsplanes wurden durch frühzeitige Abstimmungen zwischen städtebaulicher und naturschutzfachlicher Planung wesentliche Beeinträchtigungen von vornherein vermieden.

So war die Kartierung des Baumbestandes direkte Grundlage der Ausweisung von Baugrenzen, womit der wertgebende Baumbestand fast vollständig erhalten werden konnte.

Folgende weitere eingriffsminimierende Maßnahmen sind geeignet, um mögliche Beeinträchtigungen zu reduzieren.

V1 Erhalt des Baumbestandes

V1.1 Die in der Planzeichnung eingetragenen Bäume sind zu erhalten.

V1.2 Die in der Planzeichnung eingetragenen, nach § 26 SächsNatSchG geschützten höhlenreichen Altbäume innerhalb der Waldfläche sind zu erhalten.

V1.3 Im Falle des Vollzugs einer Waldumwandlung auf dem Flurstück 130/9001 ist der in der Planzeichnung eingetragene höhlenreiche Altbaum Nr. 6 auf der

östlich angrenzenden Waldfläche abzulegen, um die Möglichkeit der Umsiedelung potenziell bewohnender Tierarten auf angrenzende Gehölze zu schaffen.

- V 1.4** Die Maßnahme V1.3 ist grundsätzlich in der vegetationsfreien Zeit (01.10. bis 28.02.) durchzuführen. In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ist ein sachverständiger Gutachter für Artenschutz (z.B. Landschaftsarchitekt) zur Beobachtung hinzuzuziehen, der in dem Fall, dass bei der Umsetzung der Maßnahmen eine aktuelle Besiedelung durch Tierarten festgestellt wird, entsprechende Maßnahmen zur Sicherung der Quartiere bzw. zur Umsiedlung der Tiere anordnen kann.

V2 Erhalt der Gehölzstrukturen

Die in der Planzeichnung eingetragenen Gehölzflächen sind zu erhalten.

V3 Schutz vorhandener Vegetationsbestände

Während der Bauphase sind die 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.

V4 Schutz des Bodens

Die im Planungsraum zu erwartende Flächenversiegelung ist auf ein Minimum zu reduzieren. Flächen, deren Versiegelung nicht zwingend erforderlich ist (z.B. Zufahrtswege, Stellplätze, Rad- und Gehweg), dürfen nur teilversiegelt werden. Für Stellflächen werden Rasenwaben oder Pflaster mit mindestens 3 cm breiten Rasenfugen empfohlen.

Bei jeglichen Schachtungs- und anderen Bodenarbeiten sowie bei Befahren des jeweiligen Baugrundstücks 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 die Verwendung dort nicht möglich sein, so ist der Boden innerhalb des Plangebietes zu verwerten bzw. anderweitig gemäß den Grundpflichten nach § 5 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Eine Ablagerung unkontaminierter Massen zur Beseitigung als Abfall ist nicht genehmigungsfähig [auch gemäß Grundsatz des Landesentwicklungsplanes (Pkt. 18.1.3.5)].

Die Beeinträchtigung auch des nicht verlagerten Bodens auf dem Grundstück 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.

Baubetriebsbedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken (§ 7 Abs. 2 Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz) und nach Abschluß der Baumaßnahmen zu beseitigen.

V5 Schutz des Grundwassers

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

V6 Rückhaltung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken

Der anstehende Boden läßt eine Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer nicht in ausreichendem Maß zu. Eine Alternative stellt jedoch die Sammlung und Wiederverwendung des Wassers dar.

Als Anreiz zu dieser Verminderungsmaßnahme dient das vorhandene System der Abwassergebühren der Stadt Markkleeberg, das die Gebühren nach den versiegelten Flächen auf dem jeweiligen Grundstück bemißt.

Regenwassernutzanlagen werden ab einer Größe von 2 m³ entgeltmindernd berücksichtigt.

Bei vorhandenem Überlauf werden je Kubikmeter Auffangvolumen des Behälters maximal 50 m² reduzierte angeschlossene Fläche berücksichtigt (anrechenbare reduzierte Fläche). Soweit ein Überlauf vorhanden ist, werden bei vorwiegender Nutzung des Niederschlagswassers im Haushalt bzw. für Sanitäreinrichtungen 80 % von der anrechenbaren reduzierten Fläche abgesetzt - wird die Anlage nur saisonal, z.B. zur Gartenbewässerung, genutzt, erfolgt eine Absetzung von 20 %.

Hat die Regenwassernutzungsanlage keinen Überlauf ins öffentliche Kanalnetz, so wird die in die Anlage entwässernde angeschlossene Fläche, unabhängig von der Behältergröße, voll abgesetzt.

V7 Schutz von Fledermäusen (insb. Mopsfledermaus)

Vor der Beseitigung ungenutzter Bausubstanz ist zeitnah zum Abriß der alten Anlagen durch einen Fachmann zu prüfen, ob eine Besiedelung von Fledermäusen oder gebäudebewohnenden Vogelarten vorliegt. Wird ein Vorkommen nachgewiesen, sind geeignete Überlebens- bzw. Schutzmaßnahmen zu treffen.

7.2 Kompensationsmaßnahmen

Die zur Kompensation von Beeinträchtigungen in Boden, Natur und Landschaft notwendigen Maßnahmen sollten immer in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem verursachten Eingriff stehen. Dies bedeutet, daß durch Baumaßnahmen verlorengegangene Biotopstrukturen möglichst in gleicher Art und am gleichen Ort wiederhergestellt werden.

Die Kompensationsmaßnahmen, die durch die Realisierung der geplanten Bebauung erforderlich sind, werden durch den Grünordnungsplan vorgeschlagen und durch Übernahme als Festsetzung im Bebauungsplan rechtswirksam. Sämtliche Kompensationsmaßnahmen sind zeitlich parallel zur Bebauung zu realisieren.

K1 Kompensation von Neuversiegelung

Ein Ausgleich für die zusätzliche Versiegelung von maximal 17.052 m² und des damit verbundene Verlusts an Vegetationsflächen (Beeinträchtigung der Schutzgüter

Biotop-, Boden- und Wasserpotenzial) ist nur durch eine Entsiegelung bisher versiegelter Flächen in gleichem Umfang möglich.

Da die Größenordnung der Beeinträchtigung von der tatsächlichen Versiegelung des Bauherrn abhängig ist, wird auch die notwendige Kompensation danach bemessen. Stehen auf dem privaten Grundstück nicht ausreichend Flächen zur Entsiegelung zur Verfügung so hat der Bauherr je 25 m² neuversiegelter Fläche einen einheimischen, standortgerechten Laubbaum oder 10 einheimische, standortgerechte Laubsträucher auf seinem Grundstück zu setzen (siehe Pflanzlisten).

Diese Maßnahme schafft einen Anreiz flächensparend zu bauen. Gleichzeitig werden der Baum- und Strauchbestand des Siedlungsbereiches verjüngt. Dadurch können die Beeinträchtigungen durch die Neuversiegelung kompensiert werden.

K2 Kompensation von Baumfällungen

Die Kompensation der möglicherweise zu fällenden Bäume richtet sich im Sinne der Gleichberechtigung der Bürger der Stadt Markkleeberg nach der Baumschutzsatzung in der jeweils zur Antragstellung aktuellen Fassung.

K3 Festsetzung einer Fläche für die Entwicklung von Natur und Landschaft im Auenbereich der Pleiße

Diese Maßnahme stellt vorrangig eine Vermeidungsmaßnahme dar, indem die bisher unbebaute Aue der Pleiße langfristig für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft gesichert wird.

Als Grünzug und Puffer zur Pleiße ist die Fläche geeignet artenreiche Frischwiesen auf dem vorhandenen Feuchtgrünland zu entwickeln und zu erhalten.

K4 Kompensation der Waldumwandlung durch Erstaufforstung

Als Kompensation der Eingriffe durch die Waldumwandlung innerhalb des erforderlichen 30 m Schutzbereiches zwischen dem Wald und den potenziellen Baufläche erfolgt eine Erstaufforstung entsprechend nachfolgender Tabelle. Die insgesamt 0,3 ha große Erstaufforstung erfolgt auf einer Teilfläche des Flurstückes 38/11 der Gemarkung Gaschwitz. Die Ersatz-/Erstaufforstung erfolgt mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Um die Erstaufforstung wird ein Waldsaum angelegt.

	umzuwandelnde Fläche 1
Flächengesamtgröße	2.940 m ²
Betroffene Grundstücke	Lößniger Straße 25 / Fl.-Nr. 130/9001 und 352/7 Gem. Oetzsch
Notwendige Erstaufforstung bei Flächenausgleich 1 : 1,0	0,2940 ha * 1,0 = 0,30 ha

8 Ökologische Bilanz

Die Besonderheit des Bebauungsplans, der in erster Linie aufgestellt wird, um den Charakter des historisch gewachsenen Villen- und Siedlungsraumes Raschwitz zu erhalten, macht es notwendig, daß die naturschutzfachlichen Maßnahmen ebenfalls darauf zielen, den wertgebenden Vegetationsbestand zu sichern und zu entwickeln.

Die Eingriffsregelung des BNatSchG ist im bebauten Innenbereich nicht anzuwenden, gleichwohl sind Natur und Landschaft gemäß § 1 des BNatSchG auch im besiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, daß die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaftsbild und Klima sind durch mögliche Neu- oder Erweiterungsbauten nicht zu besorgen.

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter Biotop, Boden und Wasserhaushalt kann durch die mögliche Neuversiegelung von 17.052 m² quantifiziert werden. Davon betroffen sind 46 Einzelbäume, 800 m² Ziergärten mit dichtem Gehölzbestand, 332 m² Hecken, 380 m² Ruderalflur und 15.540 m² sonstige Ziergartenflächen.

Da es sich gerade bei den möglichen Neubauten im (meist denkmalgeschützten) Bestand um rein hypothetisch mögliche Bebauungsflächen handelt, ist es sinnvoll, neuversiegelungsabhängige Ausgleichsmaßnahmen vorzuschlagen.

Gleichzeitig wird durch die Bestimmung des Ausgleichs anhand der jeweiligen Versiegelungsfläche ein ökonomischer Anreiz zu flächensparendem Bauen geschaffen.

Die Festlegung der Baum- und/oder Strauchpflanzungen für Neuversiegelung und für Baumfällungen gemäß Baumschutzsatzung sorgt darüber hinaus für eine durchaus erwünschte Verjüngung der Gehölzbestände im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Die vorhandenen Siedlungsbiotope und damit die beeinträchtigten Lebensräume insbesondere für Kleinsäuger und die Avifauna werden ergänzt und nachhaltig gesichert. Zudem verbessern die Gehölzpflanzungen die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens und wirken sich damit positiv auf den Wasserhaushalt aus.

Der durch Umwandlung im Sinne des § 9 SächsWaldG und eine damit verbundene Nutzungsartenänderung verloren gegangene Wald (2.940 m²) wird durch Erstaufforstungen von 3.000 m² Größe ersetzt.

Die noch unbebaute Aue der Pleiße wird durch Festsetzung einer Fläche zur Sicherung, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft langfristig für den Biotopverbund gesichert. Diese Maßnahme ist geeignet den sensiblen Auenbereich der Pleiße dauerhaft zu erhalten.

Bei Einhaltung aller Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen wirken sich die durch den Bebauungsplan möglichen Neu- und Erweiterungsbauten weder erheblich noch nachhaltig auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild im Sinne § 19 Abs. 1 BNatSchG aus, die Beeinträchtigungen sind ausgeglichen.

9 Zur Erheblichkeit im Sinne des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt im Norden an das Vogelschutzgebiet „Leipziger Auwald“ an und liegt im Nordosten mit einer Auenwiese und einer Ruderalflur innerhalb des Vogelschutzgebietes „Leipziger Auwald“. Weiter nördlich befindet sich das FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“. Unter dem Aspekt der Kohärenz wurden daher mögliche Auswirkungen nachfolgend betrachtet.

Ziel der ersten Erheblichkeitsabschätzung gem. § 10 Abs. 1 Nr. 12 BNatSchG ist festzustellen, ob die durch den Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben geeignet sind, die Gebiete des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ erheblich zu beeinträchtigen. Ist dies bei einer definierten Auswirkung zu bejahen, muß eine Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG durchgeführt werden.

Direkte Auswirkungen auf die Lebensräume des FFH-Gebietes können im wesentlichen durch Beeinträchtigungen der Pleiße bestehen, die flußabwärts ein wesentliches Element des FFH-Gebietes darstellt. Solche Beeinträchtigungen sind jedoch nicht mehr als vorher zu besorgen. Durch die Ausweisung der un bebauten Auenbereiche der Pleiße innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird dagegen dieser Bereich als Grünzug und Puffer vor störenden Auswirkungen aus dem Villenviertel nachhaltig gesichert.

Dem Schutz von möglicherweise in ungenutzten Gebäuden vorkommenden Fledermäusen wurde durch die Vermeidungsmaßnahme V 7 Rechnung getragen.

Die beobachteten Greifvögel der Vogelschutzrichtlinie (Schwarzmilan, Rotmilan und Rohrweihe) haben nachgewiesene Brutplätze im Auwald (Leipziger Ratsholz). Der Nachweis im Villenviertel dürfte sich im wesentlichen auf Überflüge zur Beutesuche beschränken. Als Jagdgebiet ist das Villenviertel wegen der hohen Stördichte und der Strukturiertheit der Gärten nicht geeignet.

Die übrigen im Gebiet vorkommenden Arten der Avifauna sind solche, die sich speziell auf die Lebensbedingungen im Villenviertel eingerichtet haben (als Arten der Vogelschutzrichtlinie Schwarzspecht, Mittelspecht und Sperbergrasmücke).

Da nur sehr wenige Altbäume betroffen sind, kann eine wesentliche Beeinträchtigung der Arten der Vogelschutzrichtlinie ausgeschlossen werden.

Dem Schutz und Erhalt der im Nordosten des Plangebietes innerhalb des SPA liegenden Auenwiese und Ruderalflur werden durch die Kompensationsmaßnahme K 3 Rechnungen getragen. Als Flächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sichert der Bebauungsplan diese Fläche langfristig. Als Grünzug und Puffer zur Pleiße ist die Fläche somit geeignet artenreiche Frischwiesen auf dem vorhandenen Feuchtgrünland zu entwickeln und zu erhalten.

Der Bebauungsplan hat zum Ziel, den historisch gewachsenen Villen- und Siedlungsraum Raschwitz in seiner Prägung durch sehr große Grundstückszuschnitte und starke Durchgrünung zu erhalten. Bei Berücksichtigung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen ist nicht zu besorgen, daß die zulässigen Vorhaben des Bebauungsplanes zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes oder des Vogelschutzgebietes führen.

Eine Verträglichkeitsprüfung ist daher aus fachplanerischer Sicht nicht notwendig.

10 Pflanzenverwendung und Pflegehinweise

Folgende Arten standortgerechter Gehölze sind für die Ausgleichsmaßnahmen zu verwenden.

Gehölzarten für Strauch- und Heckenpflanzungen

Gehölze zur Strauch- und Heckenpflanzung auf privaten Grünflächen Qualität: Strauch mindestens 2xv., oB, 100-150 cm	
deutscher Artname	wissenschaftlicher Artname
Gemeine Berberitze	Berberis vulgaris
Hainbuche	Carpinus betulus
Kornelkirsche	Cornus mas
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Gemeine Hasel	Corylus avellana
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Pfaffenhütchen (giftig)	Euonymus europaeus
Sanddorn	Hippophae rhamnoides
Schwarze Heckenkirsche	Lonicera nigra
Rote Heckenkirsche (giftig)	Lonicera xylosteum
Wildapfel	Malus sylvestris
Gewöhnliche Traubenkirsche	Padus avium
Schlehe	Prunus spinosa
Schwarze Johannisbeere	Ribes nigrum
Rote Johannisbeere	Ribes rubrum
Stachelbeere	Ribes uva-crispa
Hunds-Rose	Rosa canina
Büschel-Rose	Rosa multiflora
Pimpinell-Rose	Rosa pimpinellifolia
Ohrweide	Salix aurita
Purpurweide	Salix purpurea
Mandelweide	Salix triandra
Korbweide	Salix viminalis
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
Gemeiner Schneeball (giftig)	Viburnum opulus

Gehölzarten für standortgerechte Laubbaumpflanzung

Gehölze für Baumpflanzungen auf Grünflächen Qualität: Hochstämme mindestens 3xv., mDB, StU 12-14 cm	
Auwaldbereich	
deutscher Artname	wissenschaftlicher Artname
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Schwarzerle	Alnus glutinosa
Hainbuche	Carpinus betulus
Esche	Fraxinus excelsior
Vogelkirsche	Prunus avium
Wildbirne	Pyrus pyraeaster
Stieleiche	Quercus robur
Silberweide	Salix alba
Bruchweide	Salix fragilis
Winterlinde	Tilia cordata
Bergulme	Ulmus glabra
Flatterulme	Ulmus laevis
Feldulme	Ulmus minor
Gärten und Straßen	
Feldahorn	Acer campestre
Sandbirke	Betula pendula
Hainbuche	Carpinus betulus
Weißdorn	Crateagus spec.
Rotbuche	Fagus sylvatica
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior
Wildapfel	Malus sylvestris
Traubenkirsche	Prunus padus
Stieleiche	Quercus robur
Traubeneiche	Quercus patrea
Silberweide	Salix alba
Eberesche	Sorbus aucuparia
Speierling	Sorbus domestica
Elsbeere	Sorbus torminalis
Winterlinde	Tilia cordata
Sommerlinde	Tilia platyphyllos
Bergulme	Ulmus glabra
Feldulme	Ulmus minor
Flatterulme	Ulmus laevis

Alternativ dazu können auch Obstbäume der folgenden Liste gesetzt werden.

Gehölze für Obstbaumpflanzungen auf öffentlichen und privaten Grünflächen	
Hochstämme mindestens 2xv., mDB, StU 10-12 cm	
Apfelsorten:	Geflammtter Kardinal'
	,Kaiser Wilhelm'
	,Prinzenapfel'
	,Schöner von Boskoop'
	,Roter Eiserapfel'
	,Jacob Lebel'
Birnensorten:	,Gellert´s Butterbirne'
	,Köstliche aus Charneux'
	,Gute Graue'
	,Clapp´s Liebling'

Notwendige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Gehölze sind in den ersten 5 Jahren nach der Pflanzung mindestens einmal jährlich zu kontrollieren. Kranke und tote Gehölzteile sind dabei herauszuschneiden sowie tote Gehölze zu ersetzen.

Bei Ausfall sind die Gehölze art- und qualitätsgleich nachzupflanzen.

11 Umweltbericht

Gemäß § 2a Abs. 1 BauGB hat die Gemeinde bei Bebauungsplänen für die nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, bereits für das Aufstellungsverfahren in die Begründung einen Umweltbericht aufzunehmen.

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. September 2001 (BGBl. I S. 2350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1914) ist für das geplante Vorhaben (Bauplanungsrechtliches Vorhaben, Bau eines Städtebauprojektes, Nr. 18.8 nach Anlage 1 zum UVPG) eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3 c UVPG erforderlich, sofern die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung größer oder gleich 20.000 m² ist.

Im vorliegenden Fall beträgt die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO 46.062 m². Demnach ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 2 zum UVPG aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 12 UVPG zu berücksichtigen wären.

Zur Beurteilung, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu besorgen sind, dient der vorliegende Grünordnungsplan. Dabei ist zu betonen, daß der Bebauungsplan kein neues Baurecht schafft, da es sich innerhalb des Geltungsbereiches um Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB handelt und der Bebauungsplan aufgestellt wird, um die vorhandene Siedlungsstruktur und damit den Wohn- und den ökologischen Wert des Gebietes zu erhalten.

Der Grünordnungsplan kommt zu dem Ergebnis, daß unter Berücksichtigung der historisch gewachsenen Nutzung der Fläche und nach Umsetzung aller Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Auf einen vollständigen Umweltbericht gem. § 2a BauGB wird daher an dieser Stelle verzichtet.

Büro Knoblich

Zschepplin, den 05.12.2008

Quellenverzeichnis

BRUTVOGELATLAS (1995): Brutvogelatlas der Stadt und des Landkreises Leipzig. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Hrsg. Staatliches Umweltfachamt Leipzig, 1995.

COOMBES, A. J. (1994): Ravensburger Naturführer – Laub- und Nadelbäume. Ravensburger Buchverlag Otto Maier GmbH, 1994.

DEUTSCHER WETTERDIENST (1997): Amtliches Gutachten zum Klima der Bergbaufolgelandschaft „Südraum Leipzig“. Teil I des amtlichen Gutachtens zum Klima der Bergbaufolgelandschaft „Südraum Leipzig“ vom 2. Januar 1997.

EU-KOMMISSION (2001): Methodische Leitlinie der Europäischen Union zur Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (EU-Guidence).

FLL (1986): Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung – Landschaftsbau e.V., 1986.

HAASE U.A. (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. In: Sächsische Heimatblätter 4/1986, S. 151-155;166-170.

HEMPEL, W. (1983): Dissertation B: Ursprüngliche und potenzielle natürliche Vegetation in Sachsen – eine Analyse der Entwicklung von Landschaft und Waldvegetation. Dresden, Mai 1983.

HÖSTER, H. R. (1993): Baumpflege und Baumschutz. Grundlagen, Diagnosen, Methoden. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart, 1993.

LANDESENTWICKLUNGSPLAN SACHSEN (2003): Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen vom 16.12.2003 Dresden, 2003.

L.P. BAUPLANUNG (2003): Baugrundgutachten zum B-Plan „Villen- und Siedlungsraum Raschwitz“, September 2003.

METEOROLOGISCHER DIENST DER DDR (1978): Klimatologische Normalwerte für das Gebiet der DDR (1901-1950).

REGIONALPLAN WESTSACHSEN (2008): beschlossen durch Satzung des Regionalen Planungsverbandes vom 23. Mai 2008, genehmigt durch das Sächsische Staatsministerium des Innern am 30. Juni 2008, in Kraft getreten mit der Bekanntmachung nach § 7 Abs. 4 SächsLPIG am 25. Juli 2008. Regionaler Planungsverband Westsachsen, Leipzig.

RIECKEN, RIES UND SYMANK ET AL. (1995): ROTE LISTE DER gefährdeten Biotoptypen der BRD. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz 41., 184 S. 1995.

ROTHMALER, W. (1984): Exkursionsflora – Gefäßpflanzen, Volk und Wissen
Volkseigener Verlag Berlin, 1984.

SCHIRMER (1988): Beitrag zum Klima des Knüllgebietes. Wiesbaden.

SMUL (2003): Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft – Arbeitshilfe zur Anwendung der bundes- und europarechtlichen Vorschriften zum Aufbau und Schutz des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ – Stand: 21. März 2003.

STADT MARKKLEEBOERG (2001): Satzung zum Schutz des Baumbestandes auf dem Gebiet der Stadt Markkleeberg.

STADT MARKKLEEBOERG (2003): Flächennutzungsplan der STADT MARKKLEEBOERG – 3. FORTSCHREIBUNG.

STADT MARKKLEEBOERG (1999): Landschaftsplan der STADT MARKKLEEBOERG – 1. Fortschreibung.

STEINICKE UND STREIFENEDER UMWELTUNTERSUCHUNGEN (1999): Bauleitplanung für den Zweckverband Planung und Erschließung Industriestandort Böhlen-Lippendorf – Fachgutachten Klima. Entwurf I. A. Zweckverband Planung und Erschließung Industriestandort Böhlen-Lippendorf.