

Stadt Markkleeberg

Bebauungsplan

"Gewerbegebiet Wachau-Nordost"



Begründung zum Vorentwurf

Mai 2024

Planungsbüro:



Händelstraße 8
06114 Halle (Saale)

Auftraggeber: Stadt Markkleeberg
Rathausplatz 1
04416 Markkleeberg

Auftragnehmer: StadtLandGrün Stadt- und Landschaftsplanung
Anke Bäumer und Astrid Friedewald GbR
Händelstraße 8
06114 Halle (Saale)
Tel.: (03 45) 23 97 72-13

Autoren: Dipl.-Ing. Architekt für Stadtplanung
Astrid Friedewald
Stadtplanung

M.Sc. Stadtplanung
Lars Matthias
Stadtplanung

Yvette Trebel
CAD-Bearbeitung

Dipl.-Agraring.
Anke Bäumer
Grünordnung/Umweltbericht

Vorhaben - Nr.: 17-263

INHALT

	<u>Seite</u>
Teil I Begründung	6
1 Grundlagen der Planung	6
1.1 Rechtsgrundlagen	6
1.1 Planungsanlass, Planungserfordernis	7
1.2 Verfahrensablauf	7
1.3 Geltungsbereich	7
2 Notwendigkeit der Planaufstellung, Ziele und Zweck der Planung	8
3 Planungsbindungen	8
3.1. Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013)	8
3.2 Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2020	9
3.3 Sanierungsrahmenplan zum Tagebau Espenhain	10
3.4 Einzelhandels- und Zentrenkonzept	10
3.5 Flächennutzungsplan	11
4. Bestandsanalyse	13
4.1 Lage im Raum, Größe, Relief	13
4.2 Bebauung und Nutzung	13
4.3 Verkehrliche Anbindung und Verkehrserschließung	14
4.4 Grünstrukturen und Landschaftsschutz	15
4.5 Eigentumsverhältnisse	15
4.6 Technische Infrastruktur	16
4.6.1 Wasserversorgung	16
4.6.2 Abwasserentsorgung	16
4.6.3 Elektroenergieversorgung	16
4.6.4 Gasversorgung	17
4.6.5 Fernmeldeversorgung	17
4.6.6 Abfallentsorgung	17
4.7 Geologische und hydrologische Verhältnisse, Baugrund	17
4.7.1 Geologische Verhältnisse	17
4.7.2 Hydrologische Verhältnisse	18
4.7.3 Baugrund	18

5	Inhalte der Planung	20
5.1	Art der baulichen Nutzung	20
5.2	Maß der baulichen Nutzung	27
5.2.1	Grundflächenzahl	27
5.2.2	Höhe baulicher Anlagen	28
5.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	29
5.3.1	Bauweise	29
5.3.2	Überbaubare Grundstücksfläche	29
5.4	Grünplanung	30
5.4.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	30
5.4.2	Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 lit. a und lit. b BauGB)	31
5.5	Erschließung	34
5.5.1	Verkehrerschließung	34
5.5.2	Stadttechnische Erschließung	36
5.6	Maßnahmen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	41
5.7	Baugestalterische Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB)	46
5.8	Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	46
5.8.1	Flächendenkmal	46
5.9	Artenschutz	48
6.	Wesentliche Auswirkungen der Planung	49
6.1	Städtebauliche Entwicklung der Kommune	49
6.2	Verkehr	49
6.3	Belange der Bevölkerung	49
6.4	Natur und Landschaft	49
6.5	Bodenordnung	50
7	Flächenbilanz	50
Teil II	Umweltbericht	51
8	Einleitung	51
8.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans	51
8.2	Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange	52

9	Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen	53
9.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	53
9.1.1	Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum	53
9.2.2	Schutzgut Mensch	54
9.2.3	Schutzgut Pflanzen und Tiere	54
9.2.4	Schutzgut Boden	55
9.2.5	Schutzgut Wasser	56
9.2.6	Schutzgut Klima / Luft	57
9.2.7	Schutzgut Landschafts- und Erholungsbild / Erholungseignung	57
9.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	58
9.2.9	Wechselwirkungen der Schutzgüter	58
9.2.10	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete	59
9.2.11	Weitere Schutzgebiete	59
9.2.12	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	59
10	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	60
10.1	Prognose möglicher erheblicher Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase	60
10.2	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	63
10.2.1	Schutzgut Mensch	63
10.2.2	Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften	63
10.2.3	Schutzgut Boden	64
10.2.4	Schutzgut Wasser	64
10.2.5	Schutzgüter Klima / Luft	64
10.2.6	Schutzgüter Landschaftsbild / Erholungsfunktion	65
10.2.7	Schutzgüter Kultur- und Sachgüter	65
10.3	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	65
10.4	Zusätzliche Angaben	65
10.4.1	Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	65
10.4.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	66
10.4.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	66
11.	Quellenverzeichnis	67

Anlagen

Anlage 1 Schallimmissionsprognose, Stand März 2024

Teil I Begründung

1 Grundlagen der Planung

1.1 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan basiert auf folgenden Rechtsgrundlagen in der zur Zeit gültigen Fassung:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634),
- Verordnung über die bauliche Nutzung von Grundstücken, Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786),
- Planzeichenverordnung (PlanZV), vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542),
- Sächsische Bauordnung (SächsBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186),
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz– SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG) vom 25. Juni 2019 (SächsGVBl. S. 349),
- Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen vom 14. August 2013 (veröffentlicht im SächsGVBl 11/2013 vom 30. August 2013, rechtsverbindlich seit 31. August 2013),
- Regionalplan Leipzig-West Sachsen vom 11. Dezember 2020.

1.1 Planungsanlass, Planungserfordernis

Die Entwicklung des Gewerbegebietes ist erforderlich, weil im benachbarten Gewerbegebiet Wachau-Nord keine Flächen mehr zur Verfügung stehen.

Im Gewerbegebiet Wachau-Nord gibt es mehrere dort ansässige Unternehmen, die aufgrund mangelnder Flächen nicht in der Lage sind, zu expandieren. Auch gibt es Anfragen zur Neuansiedlung von flächenintensivem Gewerbe, die nicht befriedigt werden können.

Darüber hinaus soll die Ansiedlung von mittelgroßen Betrieben (Flächenbedarf 5.000 bis 10.000 m²) ermöglicht werden, die momentan überwiegend im Stadtgebiet ansässig sind und am angestammten Standort keine Entwicklungsmöglichkeit haben.

Ziel ist es, in dem Plangebiet produzierendes Gewerbe anzusiedeln. Deshalb sollen sowohl Einzelhandels- als auch Großhandelnutzungen ausgeschlossen werden.

Zur langfristigen Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt Markkleeberg sowie zur Beherrschung der damit verbundenen Auswirkungen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Nur so kann eine geordnete städtebauliche Entwicklung für das Plangebiet und die Umgebung sichergestellt werden.

1.2 Verfahrensablauf

Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Wachau-Nordost" wurde durch Beschluss des Stadtrates vom 17. Februar 2021 eingeleitet (Beschluss-Nr. 120-19/2021).

1.3 Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich östlich der Bornaer Chaussee und nördlich des Ortsteils Wachau. Es grenzt im Westen an das bestehende „Gewerbegebiet Wachau-Nord“ an.

Der Geltungsbereich umfasst Flächen innerhalb des Stadtgebietes Markkleeberg, Gemarkung Wachau, welches wie folgt begrenzt wird (Abgrenzung des Geltungsbereiches siehe Anlage):

- nördlich durch das Flurstück 135/1 und die Siedlung Meusdorf im Stadtgebiet Leipzig,
- östlich durch das Flurstück 128 der Gemarkung Wachau,
- südlich durch die Liebertwolkwitzer Straße und die Wohnbebauung an der Liebertwolkwitzer Straße und
- westlich durch die Bornaer Chaussee und (neue Abgrenzung existiert noch nicht).

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 14,5 ha.

Es beinhaltet folgende Flurstücke der Stadt Markkleeberg, Gemarkung Wachau:

132/16 ehem. 132/11 (teilweise), 134 (teilweise), 135 (teilweise), 169/12 (teilweise) und 136/124 (teilweise).

2 Notwendigkeit der Planaufstellung, Ziele und Zweck der Planung

Die Stadt Markkleeberg erfreut sich seit Jahren einer guten Auslastung seiner Gewerbegebiete. Dies liegt nicht zuletzt an der guten verkehrlichen Anbindung, dem Wohnumfeld, den vergleichsweise niedrigen Gewerbesteuern und der Nähe zu Leipzig.

Ziel ist es, die bestehende Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen zu befriedigen. Dafür soll ein neues Gewerbegebiet entwickelt werden. Das Gewerbegebiet soll hauptsächlich produzierendes Gewerbe beherbergen.

Die Neuansiedlungen von Einzelhandelsbetrieben sind entsprechend des „Einzelhandels- und Handelsnetzkonzeptes“ planungsrechtlich zu steuern. Auch Großhandelsbetriebe, die zwar nicht primär an private Haushalte absetzen, jedoch trotzdem in der Praxis von Privaten genutzt werden, sind ebenso planerisch auszuschließen, wie Betriebe mit zentrenrelevanten Randsortimenten. Lediglich Einzelhandel, der in einem Zusammenhang zum ausgeübten Gewerbe steht, soll in untergeordnetem Maß möglich sein.

Der Bebauungsplan soll aus Gründen des Lärmschutzes, gegenüber der Wohnsiedlung Leipzig Meusdorf, und der umliegenden Wohnbebauung in der Ortslage Markkleeberg als eingeschränktes Gewerbegebiet nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO ausgewiesen werden. Damit soll die in der Nähe befindliche Wohn- und Mischnutzung nicht wesentlich gestört und gegebenenfalls weitere erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von Gewerbelärm getroffen werden (Lärmwälle, etc.).

3 Planungsbindungen

3.1. Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013)

Im Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen vom 14. August 2013 (veröffentlicht im SächsGVBl 11/2013 vom 30.08.2013, rechtsverbindlich seit 31. August 2013) sind folgende, für das Plangebiet besonders relevante landesplanerische Ziele und Grundsätze formuliert:

Als Mittelzentrum im System der Zentralen Orte ist die Stadt Markkleeberg Schwerpunkt des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Lebens (Ziel 1.3.1 LEP 2013). Planungen und Maßnahmen der Stadt Markkleeberg sind so zu führen, dass die Funktionsfähigkeit anderer

Zentraler Orte im Einzugsbereich der Planung und Maßnahme vermieden werden (Ziel 1.3.3 LEP 2013).

Die Stadt Markkleeberg liegt im Verdichtungsraum des Oberzentrums Leipzig (Karte 1 LEP 2013 Festlegungskarte) und gleichzeitig in einem Raum mit besonderem Handlungsbedarf Bergbaufolgelandschaften (Karte 3 LEP 2013 Festlegungskarte).

Nach Ziel 2.1.3.1 LEP 2013 sind Räume mit besonderem Handlungsbedarf so zu entwickeln und zu fördern, dass sie aus eigener Kraft ihre Entwicklungsvoraussetzungen und ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern können. Regionale Wirkungskreisläufe unter Nutzung der Standortpotenziale sind aufzubauen. Die gewerbliche Wirtschaft ist durch geeignete Maßnahmen in ihrer überregionalen Wettbewerbsfähigkeit zu unterstützen, darin eingeschlossen sind die Tourismus- und die Naherholungswirtschaft.

Zur Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft werden des Weiteren folgende weitere Ziele und Grundsätze formuliert:

Die räumlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen für eine nachfrageorientierte Entwicklung attraktiver Industrie- und Gewerbebestände sollen geschaffen werden und zur Ansiedlung neuer sowie zur Erhaltung, Erweiterung oder Umstrukturierung bestehender Industrie- und Gewerbebetriebe beitragen (G 2.3.1.1).

In den Gemeinden sollen bedarfsgerecht gewerbliche Bauflächen zur Sicherung der Eigenentwicklung zur Verfügung gestellt werden. Für eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Flächenvorsorge sollen die Möglichkeiten einer interkommunalen Zusammenarbeit, auch länderübergreifend, vor allem entlang der überregionalen Verbindungs- und Entwicklungsachsen, bevorzugt geprüft und entwickelt werden (G 2.3.1.2).

3.2 Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2020

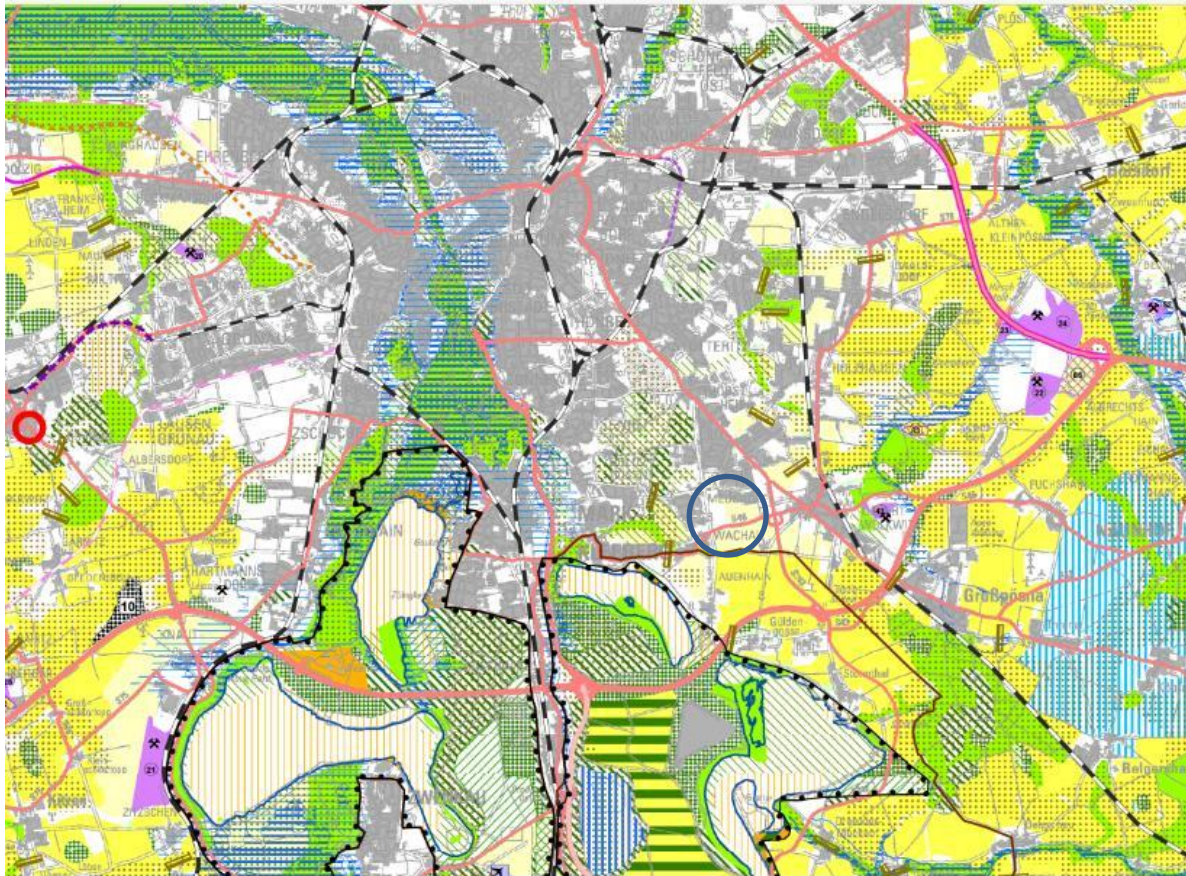
Für die vorliegende Planung ist der am 16. Dezember 2021 in Kraft getretene Regionalplan Leipzig-West Sachsen ausschlaggebend.

Für den vorliegenden Bebauungsplan treffen folgende Aussagen des Regionalplans Leipzig-West Sachsen zu:

- Laut Karte der Raumnutzung befindet sich das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft.
- Die S 46 ist als bestehende Staatsstraße dargestellt.

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt weitestgehend auch im Einklang mit den regionalplanerischen Vorgaben des Regionalplans West Sachsen. Für die vorliegende Planung wird jedoch landwirtschaftlich genutzte Fläche in einem künftig als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft vorgesehenen Bereich in Anspruch genommen. Aufgrund des Bedarfs an gewerblichen Bauflächen ist die Inanspruchnahme von Ackerflächen jedoch unumgänglich.

Abb. 1: Regionalplan Leipzig-West Sachsen 2020, Karte Raumnutzung (Ausschnitt)



3.3 Sanierungsrahmenplan zum Tagebau Espenhain

Das Plangebiet liegt nördlich des Geltungsbereichs des fortgeschriebenen Braunkohlenplans als Sanierungsrahmenplan (SRP) "Tagebau Espenhain", dessen fortgeschriebene Fassung am 25. September 2003 durch das Sächsische Staatsministerium des Innern genehmigt wurde und die seit 15. April 2004 verbindlich ist.

Die nördliche Grenze des Sanierungsgebietes verläuft entlang der Staatsstraße 46 (S 46).

3.4 Einzelhandels- und Zentrenkonzept

Der Stadtrat der Stadt Markkleeberg hat am 23. Mai 2012 ein Einzelhandels- und Zentrenkonzept beschlossen. Zielsetzung war die Steuerung der zukünftigen Einzelhandelsentwicklung vor dem Hintergrund der Sicherung der gegenwärtigen und künftigen Standortvoraussetzungen in Bezug auf eine geordnete städtebauliche Entwicklung und unter Beachtung der Potenziale in Markkleeberg sowie der nachhaltigen Stärkung der Kaufkraftbindung.

Ein Punkt in diesem Konzept betrifft auch das Plangebiet. Hierzu wurden folgende Empfehlungen und Bedingungen für eine zukünftige Flächennutzung getroffen:

Nutzungsbedingungen:

Jegliche Neuansiedlung von Einzelhandelseinrichtungen würde den ohnehin von der Stadt Markkleeberg völlig losgelösten, nicht integrierten Standort weiter aufwerten und in seiner Magnetwirkung nochmals stärken. Dies entspricht nicht den Zielen der Raumordnung.

Auf den Flurstücken sind als potenzielle Entwicklungsfläche deshalb lediglich Gewerbebetriebe mit ergänzendem Einzelhandel als eigene Ausstellungs- und Verkaufsflächen bis zur max. zulässigen Größe von 50 m² Verkaufsfläche („Markkleeberger Laden“) zulässig.

Betriebsverlagerungen aus anderen Standorten sind nicht zielführend (z. B. Möbel- oder Baumärkte), da der Anteil zentrenrelevanter Randsortimente in diesen Betriebsformen negative Auswirkungen auf die Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche hat.

Nutzungsempfehlungen:

Gewerbe mit max. handwerks- und produktionsbedingtem Verkauf bis zu max. 50 m² Verkaufsfläche.

3.5 Flächennutzungsplan

Gemäß § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (Entwicklungsgebot).

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Markkleeberg wurde durch das Regierungspräsidium Leipzig am 11. Februar 1998 genehmigt, die dritte und letzte Änderung des FNP wurde am 30. Mai 2003 rechtskräftig.

Der wirksame Flächennutzungsplan sieht für einen Teilbereich des Plangebietes ein Gewerbegebiet vor. Im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan vom 9. Juli 1997 heißt es dazu: *„Die rund 7 ha große Erweiterungsfläche ist eine sehr langfristige und alternative Variante für die als Gewerbegebiet dargestellte ehemalige Milchviehanlage südlich des Galgenberges an der Grenze zu Liebertwolkwitz.“*

Durch die begrenzte Erweiterungsfähigkeit des Gewerbegebiets der ehemaligen Milchviehanlage kam es zu der Ausweisung des neuen Gewerbegebietes an die östliche Seite der Bornaer Chaussee.

Im Rahmen des Verfahrens zur vierten komplexen Änderung des FNP erfolgt derzeit eine erneute Überarbeitung des Entwurfs zur Änderung des Flächennutzungsplans. Es ist aus heutiger Sicht nicht zu erwarten, dass das Verfahren zur Änderung des

Flächennutzungsplans zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses für die Änderung des Bebauungsplans abgeschlossen sein wird.

Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB bedarf der Bebauungsplan der Genehmigung der zuständigen Genehmigungsbehörde (Landratsamt des Landkreises Leipzig), da er aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Markkleeberg nicht entwickelt werden kann.

In der mehrfach mit den Trägern öffentlicher Belange und den Nachbargemeinden abgestimmten 4. Änderung des Flächennutzungsplanes (komplexe Änderung) wurde die in der wirksamen Fassung des Flächennutzungsplanes dargestellte rd. 8,3 ha große östliche Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes Wachau um rd. 7,2 ha in nördliche und östliche Richtung vergrößert.

Der Abstand zu Leipzig Meusdorf soll mit einer extensiven landwirtschaftlichen Fläche und einem Waldgebiet sichergestellt werden. Der nördliche Teil ist nur für Gewerbebetriebe nach § 6 Abs. 1 BauNVO vorbehalten, d. h., dass sich auf rd. 30 % der Erweiterungsfläche nur Gewerbe ansiedeln darf, das das Wohnen nicht wesentlich stört.

Diese nutzungseingeschränkte gewerbliche Baufläche schirmt außerdem durch seine Bebauung auf einer vorgesehenen Tiefe von rd. 160 m die Lärmemissionen der sich südlich anschließenden und nicht nutzungseingeschränkten gewerblichen Teilfläche gegenüber dem Wohngebiet Meusdorf ab.

Für die näher gelegene Wohnsiedlung Wachau ist an der südlichen Grenze der gewerblichen Erweiterungsfläche eine Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (Lärmschutzwall bzw. -wand) im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) nach § 5 Abs. 2 Nr. 6 BauGB dargestellt worden, die auch den Verkehrslärm der dort geplanten Trasse der B 186/S 46 abschirmen soll. Ggf. muss dieser Schutz vor Gewerbelärm zeitlich unabhängig vom Neubau der B 186/S 46 erfolgen. Für erforderliche Ausgleichsmaßnahmen nach § 1a Abs. 3 BauGB weist der Flächennutzungsplan qualitativ und quantitativ hinreichende Ersatzflächen nach.

Da bereits konkrete Ansiedlungsabsichten bestehen, die der Aufstellung des Bebauungsplans bedürfen und die von städtischer Seite unterstützt werden, ist es nicht möglich abzuwarten, bis das Verfahren zur 4. komplexen Änderung des Flächennutzungsplans abgeschlossen sein wird. Bei einem Verzicht auf das Planverfahren ließen sich die aktuellen städtebaulichen Entwicklungsziele der Stadt nicht umsetzen (vgl. hierzu Pkt. 2) und die wirtschaftliche Entwicklung würde stagnieren. Die Planung stellt damit einen wichtigen öffentlichen Belang dar.

Es ist davon auszugehen, dass der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt wird (§ 8 Abs. 3 S. 2 BauGB), weshalb er im Genehmigungsfall vor der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes bekannt gemacht und damit rechtswirksam werden kann.

4. Bestandsanalyse

4.1 Lage im Raum, Größe, Relief

Das Stadtgebiet von Markkleeberg, Landkreis Leipzig (Freistaat Sachsen) grenzt im Norden unmittelbar an das Stadtgebiet von Leipzig an. Nordöstlich des Plangebietes beginnt am Osten-Sacken-Weg das Stadtgebiet von Leipzig (Gemarkung Meusdorf).

Die Stadt hat sich in den letzten Jahren zu einem attraktiven Wohnstandort entwickelt, was sich auch in der Entwicklung des Cospudener und des Markkleeberger Sees als Freizeit- und Erholungsgebiete begründet.

Das Plangebiet ist relativ eben. Die Höhen bewegen sich zwischen ca. 149,50 m ü. NHN im Nordwesten und 157,50 m ü. NHN im Südosten. Südlich der Einmündung der Apfelsteinallee gibt es Geländehochpunkte (Scheitel). Nördlich dieser Linie fällt das Gelände überwiegend gleichmäßig nach nördlicher bis nordwestlicher Richtung ab. Im Umkehrschluss fällt das Gelände südlich der Linie gleichmäßig nach Südwesten hin ab.

Das Plangebiet ist überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Unmittelbar im Kreuzungsbereich befindet sich ein saisonal genutzter Kiosk. Westlich davon ist eine Fläche geschottert. Am südlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein Apfelstein (vgl. hierzu Pkt. 5.8.1).

Westlich des Plangebiets (nördlich der Apfelsteinallee) liegt das Bebauungsplangebiet „Gewerbegebiet Wachau-Nord“. Der Bebauungsplan ist seit 1991 rechtskräftig und wurde im Jahr 2005 geändert. Der Gewerbepark Wachau hat eine Größe von fast 56 ha. Das Gebiet wurde als Standort für klein- und mittelständische Unternehmen, Handwerks-, Handel- und Dienstleistungseinrichtungen sowie für produzierende Gewerbebetriebe konzipiert. Der größte Teil des Gebietes ist als Gewerbegebiet ausgewiesen. Darüber hinaus sind zwei Sondergebiete für Einkaufszentren sowie je ein Sondergebiet für ein Kraftfahrzeugzentrum und ein Hotel ausgewiesen. Eine kleinere Fläche ist außerdem als Industriegebiet ausgewiesen worden. Die Fläche ist nahezu vollständig ausgelastet.

Nördlich der Apfelsteinallee ist auf der Westseite der Bornaer Chaussee ein Baumarkt vorhanden.

Südlich der Apfelsteinallee sind gegenüber dem Plangebiet ein Handwerkermarkt und ein Lebensmittelmarkt ansässig.

4.2 Bebauung und Nutzung

Das Plangebiet ist momentan überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die einzige Bebauung ist der bereits erwähnte Kiosk.

4.3 Verkehrliche Anbindung und Verkehrserschließung

Das Plangebiet ist über die, westlich angrenzende Bornaer Chaussee (K 7923) erschlossen. Sie mündet südlich des Plangebietes in die Staatsstraße 46 (Liebertwolkwitzer Straße), die über die Staatsstraße 242 (S 242) die Verbindung zur Autobahn 38 (BAB 38 Göttingen – Leipzig (BAB 14)) Anschlussstelle Leipzig Süd-Ost herstellt. Das Plangebiet verfügt somit über eine sehr gute verkehrliche Anbindung.

Fußwege/Radwege

Auf der Ostseite der Bornaer Chaussee ist weder ein Rad- noch ein Gehweg vorhanden.

Auf der Westseite der Bornaer Chaussee existiert südlich der Apelsteinallee ein Gehweg, der zum Lebensmittelmarkt führt. Er bindet an den auf der Südseite der Apelsteinallee vorhandenen Fußweg an. Ein separater Radweg ist nicht vorhanden. Im Süden des Plangebietes entlang der Liebertwolkwitzer Straße wird aktuell ein neuer Radweg errichtet.

Ruhender Verkehr

Stellplätze sind im Plangebiet aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung nicht vorhanden.

Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet ist an das öffentliche Personennahverkehrsnetz der Stadt Leipzig angebunden und wird durch den Mitteldeutschen Verkehrsverbund (MDV) im Auftrag des Landkreises bedient.

Folgende Buslinien verkehren im Umfeld des Plangebietes:

Tabelle 1: ÖPNV-Erschließung des Plangebietes

Linie	Linienführung	Verkehrsunternehmen	Haltestelle
106	Großstädteln - Markkleeberg - Wachau - Probstheida / Auenhain - Störmthaler See	Regionalbus Leipzig GmbH	An der Hohle (Markkleeberger Str.)
108	Probstheida - Wachau, Gewerbepark - Dölitz - Markkleeberg-Ost	Leipziger Verkehrs-betriebe	Wachau Gewerbepark
141	Borna - Espenhain - Störmthal - Wachau – Probstheida	Regionalbus Leipzig GmbH	Atlanta Hotel
143	Liebertwolkwitz - Auenhain - Wachau (- Liebertwolkwitz)	Leipziger Verkehrs-betriebe	An der Hohle
172	(Borsdorf -) Sommerfeld - Engelsdorf - Baalsdorf - Mölkau - Holzhausen - Liebertwolkwitz - Meusdorf - Wachau	Leipziger Verkehrs-betriebe	Wachau Gewerbepark

E1	Markkleeberg - Connewitz - Lößnig - Dölitz - GLOBUS Wachau	Einkaufsshuttle	GLOBUS Wachau
E2	GLOBUS Wachau - Liebertwolkwitz - Zuckelhausen - Stötteritz - Probstheida	Einkaufsshuttle	GLOBUS Wachau

Am häufigsten verkehrt die Linie 106 (werktags halbstündlich). Die Linie 143 verkehrt ausschließlich als Schulbus.

Da es zwischen der Haltestelle „An der Hohle“ und dem B-Plangebiet jedoch keinen Gehweg gibt, ist keine sichere Erreichbarkeit gegeben.

Die geplanten Baufelder im B-Plangebiet „Gewerbegebiet Wachau-Nordost“ werden im Bestand nicht durch den ÖPNV erschlossen.

4.4 Grünstrukturen und Landschaftsschutz

Das Plangebiet stellt sich sehr einheitlich dar; es weist kaum Grünstrukturen auf. Die Flächen werden derzeit überwiegend als Acker genutzt. Das Erdbeerfeld bildet keine eigene Einheit.

Die weite Ackerfläche ist nicht gegliedert. Die daran angrenzende Bebauung tritt aufgrund der Entfernung kaum in Erscheinung. Hervorzuheben ist die Baumreihe entlang der Bornaer Chaussee, die eine Zäsur zwischen der gewerblichen Nutzung im Westen und dem Acker im Osten darstellt.

Schutzgebiete i. S. des Sächsischen Naturschutzgesetzes sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. der FFH-Richtlinie werden nicht berührt.

Auch Trinkwasserschutzgebiete sowie sonstige nach Wasserhaushalts- bzw. Sächsischem Wassergesetz zu beachtende Schutzgebiete sind von der Überplanung nicht betroffen.

Weitere Angaben zu den natürlichen Gegebenheiten im Plangebiet sind dem Umweltbericht (Teil II der Begründung) zu entnehmen.

4.5 Eigentumsverhältnisse

Das Flurstück 132/16 (132/11) Gemarkung Wachau befindet sich im Eigentum einer Privatperson. Das Flurstück 135, Gemarkung Wachau gehört der Globus SB-Warenhaus Holding GmbH & Co. KG.

Eigentümer des Flurstücks 134 ist die Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG).

4.6 Technische Infrastruktur

4.6.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch die KWL (Kommunale Wasserwerke GmbH) im Auftrag des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Leipzig-Land (ZV WALL).

Auf der Ostseite der Bornaer Chaussee verläuft am Rand des Plangebietes eine Wasserversorgungsleitung DN 150.

Südlich des Plangebietes (etwa in Höhe der Freihaltetrasse für die S 46) ist eine überregionale Hauptwasserversorgungsleitung DN 800 vorhanden (sog. Südringleitung).

In der südlich gelegenen Liebertwolkwitzer Straße befinden sich Trinkwasserleitungen zum Anschluss der Wohnbebauung. Das Gebiet selbst ist trinkwasserseitig nicht erschlossen.

4.6.2 Abwasserentsorgung

In der Liebertwolkwitzer Straße verläuft in ostwestlicher Richtung der Schmutzwasserkanal DN 200. Parallel zum SW-Kanal liegt der RW-Kanal. Die Verwaltung der Kanäle erfolgt ebenfalls durch die KWL im Auftrag des ZV WALL.

Das Plangebiet ist abwasserseitig nicht erschlossen.

Schmutzwasser

Das Schmutzwasser ist über das Abwassernetz der Stadt Markkleeberg abzuleiten. Schmutzwassersammler sind in der Bornaer Chaussee vorhanden.

Oberflächenwasser

Aus dem angefertigten Geotechnischen Bericht zur Bestimmung der Boden- und Grundwasserverhältnisse [4], geht hervor, dass eine zentrale Versickerung auf den Grundstücken nicht möglich sein wird. Die Planung einer gebietszusammenhängenden, kontrollierten Fassung und Ableitung anfallender Niederschlagswässer über offene Gräben oder eine Regenwasserkanalisation mit Anbindung an eine Vorflut ist daher notwendig (vgl. hierzu Pkt. 5.5.2).

4.6.3 Elektroenergieversorgung

In der Liebertwolkwitzer Straße liegen teilweise größere Kabelpakete, von MitNetz Strom. Weitere Kabel befinden sich in der Bornaer Chaussee zwischen der Kreuzung Liebertwolkwitzer Straße und der Kreuzung Apfelsteinallee.

Das Plangebiet ist nicht erschlossen. Die Versorgung mit elektrischer Energie wird zukünftig über das Netz der enviaM erfolgen.

4.6.4 Gasversorgung

Das Plangebiet ist nicht erschlossen. Eine Gasleitung der Nennweite DN 200 aus Stahl kreuzt die Bornaer Chaussee und Liebertwolkwitzer Straße im Schutzrohr.

Die Gasversorgung wird zukünftig aus dem Netz der Mitnetz Gas GmbH erfolgen.

4.6.5 Fernmeldeversorgung

Das Plangebiet ist nicht erschlossen. Zukünftig wird die fernmeldetechnische Erschließung von lizenzierten Telekommunikationsanbietern übernommen.

4.6.6 Abfallentsorgung

Für die Abfallentsorgung ist die KELL Kommunalentsorgung Landkreis Leipzig GmbH als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger zuständig.

4.7 Geologische und hydrologische Verhältnisse, Baugrund

4.7.1 Geologische Verhältnisse

Die folgenden Ausführungen basieren auf den Ergebnissen des hydrogeologischen Gutachtens [4]:

Das Plangebiet befindet sich im Verbreitungsraum des Weißelsterbeckens/Leipziger Tieflands. Standortkennzeichnend sind känozoische Lockergesteinsabfolgen mit mehr als 50 m Mächtigkeit. Die Lockersedimente des Oligozäns bilden das Liegende der Quartärbasis, die mit deutlicher Neigung nach Südwest auf einer Höhe von 110 m bis 120 m NHN liegt.

Die quartäre Schichtenfolge setzt sich vom Liegenden zum Hangenden aus frühpleistozänen Terrassenbildungen (lückenhaft, Randbereiche), dem Elster-Komplex und dem baugrundbestimmenden Saale-Komplex zusammen.

In den baugrundrelevanten Tiefenbereichen sind maßgebend saalezeitliche Lockergesteinsböden verbreitet. Diese setzen sich vom Liegenden zum Hangenden aus der 1. Saalegrundmoräne, lücken- bzw. relikthaft verbreiteten Nachschüttsanden und Bänderthonlagen (Bruckdorfer Bänderthon) sowie der 2. Saalegrundmoräne (unterer Teil, Bruckdorfer Vorstoß) zusammen.

4.7.2 Hydrologische Verhältnisse

Hydrologisch gehört das Plangebiet zum Haupteinzugsgebiet Weiße Elster. Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine Wasserscheide. Die Teileinzugsgebiete gliedern sich in Abhängigkeit der topografischen Ausgangssituation in einen nördlichen (Vorflut Leinegraben) und südlichen (Vorflut Weinteichgraben) Teilbereich.

Analog zur Hydrologischen Teileinzugsgebietsabgrenzung existiert im Untersuchungsgebiet eine Grundwasserscheide. Nördlich davon verlaufen die Grundwasserisohypsen gleichmäßig mit einem Potenzialgefälle nach Nord-Nordwest. Südlich der Grundwasserscheide ist das Potenzialgefälle nach Südwest gerichtet.

Die regional bedeutsamen Grundwasserleiter werden aus den frühpleistozänen Terrassenbildungen und dem Tertiär (ungegliedert) gebildet.

Die Grundwasserführung findet maßgeblich innerhalb der mäßig bis gut wasserdurchlässigen Schicht 2b (Sand) statt, welche auch nach dem hydrogeologischen Kartenwerk den obersten Grundwasserleiter mit mindestens saisonaler Grundwasserführung darstellt. Innerhalb der saalezeitlichen Deckschichten ist der Grundwasserleiter 2 zumeist lückenhaft in geringen Mächtigkeiten verbreitet. Er führt nur saisonal und dargebotsabhängig Grundwasser. Es muss jedoch zumindest zeitweise von einem zusammenhängenden Grundwasserdruckspiegel ausgegangen werden.

Aus der Darstellung der gebietsbezogenen Grundwasserflurabstände ist abzuleiten, dass v. a. im Nordosten und südlichen Westteil des Plangebiets mit Grundwasserflurabständen < 1 m gerechnet werden muss. In der südöstlichen Gebietshälfte liegen die Grundwasserflurabstände i. d. R. >1,5 m.

Der Grundwasserdruckspiegel der Hauptgrundwasserleiterkomplexe liegt mehr als 20 m unter Gelände (ca. 125 m ü. NHN).

Das Plangebiet ist als Grundwasserwiederanstiegsgebiet (Braunkohlenbergbau im Umland) ausgewiesen. Die Grundwasserfließrichtung (Hauptgrundwasserleiterkomplexe) ist nach Westen bis Nordwesten in Richtung Weißer Elster zu erwarten.

4.7.3 Baugrund

Der Baugrund gliedert sich in drei Schichten, wobei es sich um Mutterboden (Schicht 1), Geschiebemergel (Schicht 2a) und Sand (Schicht 2b) handelt.

Schicht 1 (Mutterboden) weist eine vergleichsweise geringe Schichtstärke von 0,2 m bis 0,6 m als Schluff in wechselhaft feinsandiger bis toniger Ausbildung auf. Zum Zeitpunkt der Begutachtung waren weiche bis steife Konsistenzen vorherrschend.

Die Schicht 2a (Geschiebemergel) fasst die erkundeten Grundmoränensedimente zusammen.

Der untere Teilbereich der Schicht 2a (unterhalb Sandverbreitung, Saale-1-Grundmoräne) besteht zumeist aus einem stark tonigen Schluff in sandig-kiesiger Ausbildung und überwiegend steifer bis halbfester Konsistenz. Darüber (oberhalb Sandverbreitung, Saale-

2-Grundmoräne) folgt ein überwiegend schluffig-kiesiger Ton in sandiger Ausbildung und überwiegend steifer Konsistenz. Im (direkten) Übergangsbereich zwischen Saale-1- und Saale-2-Grundmoräne treten vereinzelt Relikte des Bruckdorfer Bändertons auf. Untergeordnet wurden oberflächlich stark sandbetonte Varietäten der Schicht 2a beschrieben.

Schicht 2b repräsentiert Sandlagen innerhalb des Geschiebemergelkomplexes 2. Es handelt sich im Wesentlichen um Fein- bis Mittelsande in häufig schwach schluffiger Ausbildung. Untergeordnet können gröbere Varietäten auftreten. Die Sande der Schicht 2b waren zum Erkundungszeitpunkt häufig gespannt grundwasserführend. Die vorherrschenden Lagerungsdichten können mit locker bis mitteldicht angenommen werden.

Tabelle 2: Baugrundsichtung

Schicht	Bezeichnung	Mächtigkeit [m]	Konsistenz/ Lagerungs-dichte	Beschreibung	Farbe
1	Mutterboden	0,2 bis 0,6	weich, steif	Schluff, tonig bis feinsandig, humos	braun, graubraun
2a	Geschiebemergel	1,0 bis >3,0	steif, halbfest	Ton, schluffig-kiesig, sandig bis Schluff, stark tonig, sandig, kiesig bis Sand, stark schluffig, kiesig-tonig	gelbbraun, braun, grau, dunkelgrau
2b	Sand	0 bis 1,0	locker bis mitteldicht (geschätzt)	Feinsand bis Grobsand, teils schluffig, teils schwach kiesig	gelb, gelbbraun

Der Baugrund eignet sich nach den vorliegenden Erkenntnissen nach Abtrag der Mutterbodendeckschicht für konventionelle Flachgründungen von gewerbetypischen Gebäuden über Bodenplatten, Einzel- und Streifenfundamente mit normalem Aufwand. Zu beachten sind die frost- und wasserveränderlichen Eigenschaften des maßgeblichen Baugrunds (Schicht 2a). Es sind dementsprechend Planumsschutzmaßnahmen und Tagwasserhaltungen einzuplanen. Die frostsichere Mindesteinbindetiefe liegt bei 1,0 m unter Gelände.

Unterkellerte Bauwerke sind ebenfalls mit normalem Aufwand herstellbar. Je nach örtlichem Grundwasserspiegel und Einbindetiefe sind Wasserhaltungsmaßnahmen einzukalkulieren.

5 Inhalte der Planung

5.1 Art der baulichen Nutzung

Im Folgenden werden die Regelungen des Bebauungsplans gemäß § 9 BauGB, die zu den jeweiligen Planinhalten getroffen werden, im Einzelnen begründet. Dabei wird auf die – im § 9 Abs. 1 BauGB aufgeführten – festsetzungsfähigen Inhalte des Bebauungsplans in Verbindung mit den entsprechenden Regelungen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) Bezug genommen.

Die Festsetzungen beziehen sich im Wesentlichen auf die Art und das Maß der zulässigen baulichen Nutzung, die überbaubare Grundstücksfläche sowie die Verkehrsflächen. Diese Festsetzungen sind zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung notwendig.

Darüber hinaus werden grünordnerische Festsetzungen getroffen.

Die Bauflächen des Plangebietes werden als eingeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt. Die Einschränkung drückt sich im Wesentlichen in niedrigeren Emissionskontingenten aus, deren Festsetzung im Zuge der Schallimmissionsprognose erfolgt ist (vgl. hierzu textliche Festsetzung 1.1.5 und 1.1.6).

TF 1.1.1 Gemäß § 1 Abs. 9 BauNVO sind in allen GE-Teilgebieten Störfallbetriebe nach 12. BImSchV unzulässig.

Der Ausschluss von Störfallbetrieben erfolgt aufgrund der Nähe des Gewerbegebietes zu Wohnsiedlungen (bes. Leipzig-Meusdorf).

Sogenannte „Störfallanlagen“ sind Anlagen mit einem besonderen Risikopotenzial, die geeignet sind, (auch) einen (Dennoch-)Störfall zu verursachen. Als Störfälle werden in Anlehnung an die Definition der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) Ereignisse bezeichnet, die durch Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes zu Stofffreisetzungen, Bränden und Explosionen führen und sofort oder später das Leben von Menschen bedrohen, schwerwiegende Gesundheitsbeeinträchtigungen von Menschen befürchten lassen oder die Gesundheit einer großen Anzahl von Menschen beeinträchtigen können. Da der Störfall den Fall mit den stärksten Auswirkungen darstellt, kann er als Beurteilungsgrundlage für die Sicherheit von benachbarten Nutzungen herangezogen werden.

Um einen Störfall zu vermeiden oder dessen Auswirkungen zu begrenzen, wird zwischen einer anlagentechnischen (primären) und einer räumlichen (sekundären) Risikovorsorge unterschieden.

Unter einer *anlagentechnischen Risikovorsorge* sind alle Maßnahmen zu verstehen, welche die Sicherheit einer Anlage im bestimmungsgemäßen Betrieb gewährleisten sollen. Großtechnische Anlagen müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen und bei technischem Fortschritt gemäß den Vorgaben der zuständigen Behörden nachgerüstet werden.

Unter einer *räumlichen Risikovorsorge* sind Maßnahmen zu verstehen, welche im Falle eines Störfalls die Auswirkungen auf die schutzwürdigen Bereiche in der Nachbarschaft begrenzen. Diese zusätzlichen Maßnahmen beinhalten im Wesentlichen eine anlagenexterne Alarm- und Gefahrenabwehrplanung der zuständigen Behörden für die Umgebung des Standorts und die Ausweisung und Einhaltung von Sicherheitsabständen zu den externen Schutzobjekten.

Der Ausschluss von Störfallanlagen innerhalb des Gewerbegebietes dient somit der räumlichen Risikovorsorge innerhalb der gewachsenen Siedlungen am Stadtrand von Leipzig und in Markkleeberg selbst.

TF 1.1.2 Gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO wird festgesetzt, dass in den Gewerbegebieten Ladengeschäfte und Einzelhandelsbetriebe unzulässig sind.

Zulässig sind lediglich:

Verkaufsstätten von Gewerbebetrieben sowie Verkaufsstellen von Handwerksbetrieben, die sich ganz oder teilweise an Endverbraucher wenden, wenn ein Betrieb eine im unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit einem Wirtschaftszweig des produzierenden, reparierenden oder installierenden Gewerbes stehende, branchenübliche Verkaufstätigkeit ausübt und die Verkaufsfläche gegenüber den sonstigen gewerblichen Nutzungen untergeordnet ist.

Dabei sind maximal 50 m² Verkaufsfläche zulässig („Markkleeberger Laden“).

Die in der Festsetzung verwendeten Begriffe sind folgendermaßen definiert:

Unter dem Begriff des *Einzelhandelsbetriebs* sind alle eigenständigen Verkaufsstätten zu verstehen, die Waren an den Endverbraucher vertreiben. Erfüllt ein Betrieb diese Eigenschaften und ist er zudem mit einer baulichen Anlage verbunden, so ist er bauplanungsrechtlich relevant.

Soweit in den Festsetzungen von der *Verkaufsfläche* die Rede ist, ist der Begriff im Sinne der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu verstehen: Zur Verkaufsfläche zählen alle Flächen eines Betriebs, auf denen Waren zum Verkauf angeboten werden und die vom Kunden betreten werden können. Die Verkaufsflächen können dabei in einem Gebäude liegen oder auch außerhalb. Weiterhin sind die Flächen folgender Bereiche eines Einzelhandelsbetriebs ebenfalls zur Verkaufsfläche hinzuzurechnen:

- die Flächen der Verkaufstheken für Käse, Fleisch, Wurst etc., auch wenn diese nicht vom Kunden selbst betreten werden,
- die sog. „*Kassenzone*“ bestehend aus den Flächen von Kassen und Durchgängen,
- die sog. „*Pack- und Entsorgungszone*“, d. h. die Bereiche zum Einpacken der Ware und der Entsorgung des Verpackungsmaterials und
- die Flächen des Windfangs.

Ebenso zählen die Verkaufsflächen sogenannter unselbstständiger Verkaufsstätten, die das Warenangebot des Einzelhandelsbetriebs ergänzen und mit diesem eine „betriebliche Einheit“ bilden, zur Verkaufsfläche eines Betriebs (s. o.) [5].

Lagerflächen, die dem Kunden zugänglich sind und wo der Kunde Waren selbst auswählen sowie sich selbst bedienen kann, gelten ebenfalls als Verkaufsfläche. Nicht zur Verkaufsfläche hinzuzurechnen sind hingegen reine Lagerflächen, die nur dem Personal zugänglich sind und die zum Auffüllen des eigentlichen Verkaufsraums dienen.

Die Abstellflächen für Einkaufswagen sind der Verkaufsfläche hinzuzurechnen, wenn sie sich im Gebäude befinden. Liegt die Abstellfläche für Einkaufswagen außerhalb des Gebäudes und grenzt nicht unmittelbar an das Gebäude an¹, so ist diese nicht der Verkaufsfläche zuzurechnen.

Ebenfalls differenziert zu bewerten sind Flächen, die nur temporär für den Verkauf genutzt werden. Handelt es sich um Flächen, die dem Betrieb vorgelagert sind, so ist dies zumeist eine sonderrechtliche Straßennutzung. Anders zu betrachten ist der Sachverhalt aber, wenn der temporär genutzte Bereich eine im Gebäude gelegene Verkehrsfläche darstellt – wie bei Einkaufszentren oder Geschäftspassagen üblich. Ist diese ergänzend genutzte Verkehrsfläche regelmäßig oder gar dauerhaft als erweiterte Verkaufsfläche des Betriebs genutzt, so ist diese ebenfalls zur Verkaufsfläche zu addieren [6].

Zur Begründung der Festsetzung ist Folgendes auszuführen:

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO kann im Bebauungsplan festgesetzt werden, dass bestimmte Arten von Nutzungen, die nach § 8 BauNVO in Gewerbegebieten allgemein zulässig sind, nicht zulässig sind oder nur ausnahmsweise zugelassen werden, sofern die allgemeine Zweckbestimmung des Gewerbegebiets gewahrt bleibt. Das geschieht vor folgendem Hintergrund:

Da zu den zulässigen Betrieben in einem Gewerbegebiet als "Gewerbebetriebe aller Art" u. a. auch Einzelhandelsbetriebe gehören, soweit sie nicht nach § 11 Abs. 3 BauNVO ausschließlich nur in einem für sie bestimmten Sondergebiet oder in einem Kerngebiet zulässig sind, sie aber im Plangebiet nicht angesiedelt werden sollen, mussten sie über § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO ausdrücklich ausgeschlossen werden.

Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO erfolgt dabei, um das produzierende bzw. reparierende Gewerbe zu stärken. Er dient auch der Sicherung

¹ Die klare räumliche Trennung von Gebäude und Abstellfläche muss dauerhaft bestehen und darf nicht durch ein nachträgliches Heranrücken der Abstellflächen an das Gebäude übergangen werden. Anderenfalls führt dies zu einer Erhöhung der Verkaufsfläche. Damit soll Erfahrungen aus der Praxis vorgebeugt werden: So ist im Bauantrag eines Vorhabens die räumliche Trennung der Anlagen vorgesehen und wird auch realisiert. Nachträglich erfolgt jedoch sukzessive ein „Heranwandern“ der Abstellflächen an den Betrieb.

bzw. Stärkung der zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Marktleeburg und damit der Gewährleistung einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung.

Um die zentralen Versorgungsbereiche in ihrer Struktur und Funktionsfähigkeit nicht zu gefährden, ist im Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Marktleeburg [1] eine klare räumliche Gliederung der zukünftigen Einzelhandelsentwicklung mit eindeutiger arbeitsteiliger Struktur der Einzelhandelsstandorte vorgenommen worden (vgl. hierzu Pkt. 3.4).

Zukünftige Einzelhandelsentwicklungen und Ansiedlungsvorhaben sind in das Zentrengefüge einzubinden, um somit unerwünschte Entwicklungen gezielt auszuschließen. Da das Plangebiet außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche liegt, war der weitgehende Ausschluss der Einzelhandelsnutzungen notwendig.

Die Nahversorgung stellt ein wesentliches Element der Lebensqualität der Wohnbevölkerung dar. Deren Schutz und Sicherung ist folglich eine relevante kommunale Aufgabenstellung.

Der Einzelhandel mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten soll weitgehend in den zentralen Versorgungsbereichen – also in der Innenstadt sowie in den Grund- und Nahversorgungszentren – stattfinden. Dabei soll die Bevölkerung in ihren Wohnvierteln möglichst zu Fuß alle Waren einkaufen können, die zum täglichen Leben benötigt werden.

Da die Absicht besteht, die im Einzelhandels- und Zentrenkonzept festgelegten zentralen Versorgungsbereiche, die sich in günstiger Entfernung zu den Wohngebieten befinden, zu stärken, sind Einzelhandelsprojekte mit Zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten an anderen Stellen auszuschließen.

Dieses Vorgehen stimmt auch vollständig mit dem Einzelhandels- und Zentrenkonzept überein. Dort wurde das Plangebiet unter Pkt. 12.3 betrachtet (Flächen an der Bornaer Chaussee) und dargestellt, dass jegliche Neuansiedlung von Einzelhandelseinrichtungen den ohnehin von der Stadt Marktleeburg völlig losgelösten, nicht integrierten Standort weiter aufwerten und in seiner Magnetwirkung nochmals stärken würde.

Es wird auch festgestellt, dass Betriebsverlagerungen aus anderen Standorten, z. B. von Möbel- und Baumärkten nicht zielführend sind, da der Anteil zentrenrelevanter Randsortimente in diesen Betriebsformen negative Auswirkungen auf die Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche hat.

Empfohlen wird deshalb, Gewerbe mit max. handwerks- und produktionsbedingtem Verkauf bis zu max. 50 m² Verkaufsfläche anzusiedeln.

Der Empfehlung des vom Stadtrat beschlossenen Einzelhandel- und Zentrenkonzeptes wird mit textlichen Festsetzung Nr. 1.1.2 gefolgt, da für die meisten Handwerks- und Gewerbebetriebe der Direktverkauf eine standardmäßige wirtschaftliche Notwendigkeit ist.

Für Einzelhandelsbetriebe, die *im unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang* mit Handwerks- oder Gewerbebetrieben stehen, gilt keine Sortimentsbeschränkung für die untergeordneten Nutzungen. Das wird zusätzlich durch die Formulierung „branchenübliche Verkaufstätigkeit“ unterstrichen.

Es ist somit unzweifelhaft, dass es sich um den Verkauf, der in dem Gewerbebetrieb hergestellten Produkte handelt, der mit der Festsetzung zugelassen wird.

Als städtebaulicher Grund für die Zulässigkeit dieser Nutzung gilt, dass von dieser Verkaufstätigkeit keine negativen städtebaulichen Auswirkungen ausgehen.

Eine solche Ausnahmefestsetzung wurde bereits in der Rechtsprechung bestätigt. So hat das Bundesverwaltungsgericht in der Entscheidung vom 29. Januar 2009 zur nachstehenden - analogen - Festsetzung:

„Ausnahmsweise können Verkaufsflächen mit Innenstadtrelevanz zugelassen werden, die auf dem Grundstück mit einem Produktions- oder Handwerksbetrieb verbunden sind, um ausschließlich dort hergestellte oder weiter zu verarbeitende oder weiter verarbeitete Produkte zu veräußern, wenn die Verkaufsfläche im Verhältnis zur sonstigen Betriebsfläche untergeordnet ist; diese Ausnahme gilt nicht für Betriebe des Ernährungshandwerks.“

Folgendes ausgeführt:

„Nach der textlichen Festsetzung ... können ausnahmsweise Verkaufsflächen mit Innenstadtrelevanz zugelassen werden, die auf dem Grundstück mit einem Produktions- oder Handwerksbetrieb verbunden sind, um ausschließlich dort hergestellte oder weiter zu verarbeitende oder weiter verarbeitete Produkte zu veräußern, wenn die Verkaufsfläche im Verhältnis zur sonstigen Betriebsfläche untergeordnet ist; diese Ausnahme gilt nicht für Betriebe des Ernährungshandwerks. Die Festsetzung eröffnet den Anwendungsbereich des § 31 Abs. 1 BauGB. Die Vorschrift selbst ermächtigt allerdings nicht zur Zulassung von Ausnahmen im Bebauungsplan; vielmehr knüpft die Vorschrift als an die Baugenehmigungsbehörde gerichtete Ermächtigungsgrundlage daran an, dass die Gemeinde - zulässigerweise - Ausnahmen im Bebauungsplan festgesetzt hat (Söfker in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg, BauGB, § 31 Rn. 22, Stand der Bearbeitung: Dezember 2006). Ermächtigungsgrundlage für die textliche Festsetzung ... ist § 1 Abs. 9 BauNVO. Der Senat hat zu einer gleich lautenden Festsetzung bereits entschieden, dass sie mit § 1 Abs. 9 BauNVO vereinbar ist (Urteil vom 30. Juni 1989 - BVerwG 4 C 16.88 - ZfBR 1990, 27), und zwar auch dann, wenn die Verkaufsfläche [...] der Größe nach beschränkt ist. Die Größenbegrenzung für Einzelhandelsbetriebe, die lediglich als Nebeneinrichtungen der im Plangebiet vorhandenen typischen Gewerbebetriebe ausnahmsweise zugelassen werden dürfen, um diesen Gelegenheit zu geben, ihre Produkte auch unmittelbar an Endverbraucher zu verkaufen, dient nicht der Beschreibung des Betriebstyps, sondern nur der Rechtsklarheit, indem sie von vornherein einen Missbrauch durch übergroße Geschäfte ausschließt.“ (BVerwG, Urt. v. 29.01.2009 - 4 C 16/07, Rdnr. 17 (zitiert nach juris)).

Mit den Begriffen „produzierendes“, „reparierendes“ und „installierendes“ Gewerbe soll nochmals der Bezug zu den ausgeübten handwerklichen Tätigkeiten hergestellt werden.

Zu der verwendeten Formulierung „die Verkaufsfläche gegenüber den sonstigen gewerblichen Nutzungen **untergeordnet**“ ist klarzustellen, dass eine Verkaufsfläche dann untergeordnet ist, wenn sie nicht mehr als 10 % der gesamten Geschossfläche eines Betriebes einnimmt. Auch diese Auffassung ist von der Rechtsprechung bestätigt.

Die Begrenzung der Verkaufsfläche orientiert sich an der ortsspezifischen Einzelhandelssituation von Marktleeburg, die im Einzelhandels- und Zentrenkonzept detailliert untersucht wurde. Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche von bis zu 50 m² sind demnach die tatsächlich überwiegend existierenden Betriebe; der „Marktleeburg Laden“ ist als bestehender Anlagentyp zu beschreiben. Er ist in der spezifisch bestehenden Form nicht bundesweit zu finden, sondern stellt im Stadtgefüge eine Marktleeburger Besonderheit dar, von der eine Prägung der städtischen Strukturen und des Ortsbildes ausgeht.

Die Beschränkung der Verkaufsfläche auf 50 m² ist erforderlich, um diese besonderen (Betriebs)Verkaufsstellen so zu beschränken, dass dadurch keine schädlichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche entstehen können. Die schädlichen Auswirkungen sind nach dem Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Marktleeburg bei Einzelhandelsbetrieben ab einer Größenordnung von 50 m² Verkaufsfläche zu erwarten. Deshalb orientiert sich der Bebauungsplan in der Festsetzung an dieser Größenordnung.

TF 1.1.3 Gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO wird festgesetzt, dass in den Gewerbegebieten Großhandelsbetriebe unzulässig sind.

Da Groß- und Einzelhandel verschiedene Nutzungsarten im planungsrechtlichen Sinn und auch den einzelnen Baugebieten unterschiedlich zulässig sind, sind separate Festsetzungen im Bebauungsplan zu treffen.

Dabei ist zu beachten, dass der funktionelle Großhandel, d. h. die wirtschaftliche Tätigkeit des Umsatzes von Gütern (Handelswaren) an Wiederverkäufer, Weiterverarbeiter, gewerbliche Verwender oder Großverbraucher, nicht zu den sonstigen großflächigen Handelsbetrieben gehört, die § 11 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO erfasst, und die demzufolge außer in Kerngebieten nur in für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig sind. Solche Betriebe, insbesondere diejenigen, die das Schwergewicht ihrer Tätigkeit weniger auf dem Gebiet des Absatzes vielmehr auf dem Gebiet der Beschaffung von Gütern haben (z. B. Importeure), sind im Gewerbegebiet grundsätzlich zulässig.

Für das Gewerbegebiet Wachau-Nordost besteht jedoch das Ziel, das Gewerbegebiet dem produzierenden Gewerbe vorzubehalten. Deshalb wurde der Großhandel, der in der Regel mit einem großen Flächenbedarf verbunden ist, generell ausgeschlossen.

Weitere Nutzungen mussten nicht ausgeschlossen werden, da einer Veränderung der festgesetzten Eigenart des Baugebietes durch die Errichtung baulicher Anlagen, mit denen der verfolgten Zweckbestimmung des Gebietes zuwidergehandelt würde, im bau- oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlichenfalls über Maßnahmen nach § 15 BauNVO begegnet werden kann und muss.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sind als nicht störende gewerbliche Nutzungen einzustufen und sind deshalb in Gewerbegebieten zulässig. Wie bereits dargestellt, besteht für das Gewerbegebiet Wachau-Nordost das Ziel, das Gewerbegebiet dem produzierenden Gewerbe vorzubehalten. Deshalb wurden Freiflächenphotovoltaikanlagen, die mit einem großen Flächenbedarf verbunden sind, generell ausgeschlossen.

TF 1.1.4 Gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO wird festgesetzt, dass in den Gewerbegebieten Freiflächenphotovoltaikanlagen unzulässig sind.

Unabhängig davon können Photovoltaikanlagen an Wand- und Dachflächen sowie als Nebenanlagen für die Eigenstromversorgung installiert werden.

TF 1.1.5 Gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind in allen GE-Teilgebieten nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren gesamte Schallemissionen das Emissionskontingent L_{EK} nach DIN 45691 nicht überschreitet, das in der Nutzungsschablone für das jeweilige Teilgebiet festgesetzt ist, wobei der Wert vor dem Querstrich der Wert für die Tagzeit von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr, der Wert nach dem Querstrich der Wert für die Nachtzeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr ist. Die Dauer von Tag- und Nachtzeit richtet sich nach DIN 18005-1 in der jeweils gültigen Fassung. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691 (Ausgabe Dezember 2006), Abschnitt 5.

In der textlichen Festsetzung 1.1.5 wird festgesetzt, dass in dem Gewerbegebiet nur solche Nutzungen zulässig sind, deren gesamte Schallemission das Emissionskontingent entsprechend Festsetzung in der Nutzungsschablone nicht überschreitet, d. h. für das Gebiet wird der zulässige Maximalpegel für zu erzeugende Geräusche je Quadratmeter Grundstücksfläche festgelegt.

Ein sogenanntes „Emissionskontingent“ ist das logarithmische Maß für die von einer flächenhaften Schallquelle (oder Teilen davon) je Flächeneinheit abgestrahlte Schallleistung (DIN 18005, Teil I, Nr. 3.7, Juli 2002).

Die Emissionskontingente wurden auf der Grundlage des zu erarbeitenden Schallgutachtens für die gesamten nutzbaren Gewerbeflächen nach DIN 45691 so entwickelt, dass die Summe der Immissionskontingente der Teilflächen die Planwerte nicht überschreitet.

Die Einhaltung der Emissionskontingente ist im Einzelfall wie folgt nachzuweisen:

Anhand der jeweiligen gesamten Betriebsfläche und der festgesetzten Emissionskontingente für diese Fläche wird zunächst das für diesen Betrieb anzusetzende Immissionskontingent an allen maßgeblichen Immissionsorten nach den Rechenverfahren der DIN 45691 berechnet.

Ein Vorhaben ist dann schalltechnisch zulässig, wenn an allen maßgeblichen Immissionsorten der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel (L_r) der vom Vorhaben hervorgerufenen Geräuschimmissionen die Immissionskontingente einhält.

Die Planwerte werden an einzelnen Immissionsorten unterschritten und somit nicht ausgeschöpft. Die in der TF 1.1.5 festgesetzten Emissionskontingente werden durch Zusatzkontingente erhöht. Die Zusatzkontingente sind abzurunden.

Die Emissionskontingente werden nach DIN 45691, Anhang A2 für einzelne Richtungssektoren durch Zusatzkontingente erhöht.

TF 1.1.6 Für die im Planteil dargestellten Richtungssektoren A bis G erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$:

Richtungssektor	Anfang	Ende	$L_{EK,zus}$ Tag	$L_{EK,zus}$ Nacht
A	0°	73°	0	0
B	73°	96°	4	5
C	96°	172°	15	16
D	172°	196°	0	0
E	196°	217°	1	2
F	217°	298°	4	4
G	298°	0°	13	13

0° ist Norden, Uhrzeigersinn, Bezugspunkt (Rechtswert: 33321023, Hochwert: 5684455)

Die Festsetzungen sind erforderlich, da von den Flächen insgesamt Auswirkungen auf die angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen) ausgehen. Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans wurde deshalb ein schalltechnisches Gutachten erstellt [7], dass für die einzelnen Teilgewerbegebiete die Emissionskontingente im Bebauungsplan festsetzt.

Damit ist einerseits die beabsichtigte Nutzung möglich, andererseits können die berechtigten Schutzansprüche der umgebenden Wohnbebauung und sonstigen schutzbedürftigen Nutzungen gewährleistet werden.

Durch die Festsetzungen 1.1.5 und 1.1.6 wird sichergestellt, dass im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen die Orientierungswerte (nach DIN 18005 Teil I "Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren" mit ihrem Beiblatt "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung") eingehalten werden.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung nach § 16 BauNVO wird in der vorliegenden Planung durch die Grundflächenzahl und die Höhe der baulichen Anlagen hinreichend bestimmt.

Für das Maß der baulichen Nutzung sowie die Höhe der zukünftigen Bebauung werden sowohl die vorhandene Umgebung und der Übergang zur Landschaft berücksichtigt, um ein Einfügen des Vorhabens am Standort zu gewährleisten.

5.2.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind (§ 19 Abs. 1 BauNVO).

Die zulässige Obergrenze für die Grundflächenzahl in Gewerbegebieten liegt laut § 17 BauNVO bei 0,8.

Es liegt im Ermessen der Gemeinde, die GRZ mit 0,8 festzusetzen und damit eine dichte Bebauung der Grundstücke und demzufolge auch einen hohen Versiegelungsgrad zu ermöglichen. Damit wird dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprochen.

Für die gewerblichen Teilgebiete wurde eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Eine optimale Ausnutzung der begrenzt zur Verfügung stehenden Fläche ist somit möglich. Es wird allerdings in Kauf genommen, dass damit ein höherer Bedarf an externen Ausgleichsflächen verbunden sein wird. Die Festsetzung erfolgt mittels Eintrags in die Nutzungsschablone auf der Planzeichnung.

Der Festsetzung stehen keine öffentlichen Belange entgegen. Städtebauliche negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

5.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen erfolgen mittels Eintrags in die Nutzungsschablone auf der Planzeichnung. Dabei wird die absolute Höhe der baulichen Anlagen bezogen auf Normalhöhennull (NHN) als Höchstmaß festgesetzt. Die Festsetzung erfolgt mittels absoluter Höhen, weil sie damit unzweifelhaft definiert sind. Die Festsetzungen erfolgen unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung und der Umgebung sowie des Überganges zur Landschaft, wobei jeweils ein gewisser Entwicklungsspielraum eingeräumt wird.

Maßstabsgebend sind dabei einerseits das westlich angrenzende Gewerbegebiet Wachau-Nord und andererseits die von Einfamilienhäusern geprägten Wohnsiedlungen Wachau und Meusdorf.

Im Gewerbegebiet Wachau-Nord ist gegenüber dem neuen Gewerbegebiet überwiegend eine sechsgeschossige Bebauung möglich. Das Baufenster des Hotels weist 8 Geschosse auf, das Baufenster des Baumarkts nur zwei.

Zu beachten ist auch der Umgebungsschutz für den Apfelstein Nr. 1 an seinem geplanten neuen Standort (vgl. hierzu Pkt. 5.8.1).

Mit den festgesetzten Höhen kann eine in der Höhe gestaffelte Bebauung entstehen. Entsprechend der städtebaulichen Gegebenheit sind in den zentral im Plangebiet gelegenen Teilgebieten TG 1a und TG 3 höhere Gebäude möglich als in den Randbereichen im Übergangsbereich zur freien Landschaft und zu den Wohnsiedlungen Wachau und Meusdorf.

In den Teilgebieten TG 1a und TG 3 erlaubt die festgesetzte Höhe ca. 20 m hohe Baukörper. Für die südlichen, in der Nähe des Apfelsteins gelegenen Teilgebiete TG 1b und TG 2 sowie für das nordöstlich gelegene TG 4 erlauben die Festsetzungen die Errichtung von ca. 14 m bis 16 m hohen Gebäuden.

TF 2.1 Gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO darf das in den Nutzungsschablonen für das jeweilige Teilgebiet festgesetzte Höchstmaß der Höhe baulicher Anlagen ausnahmsweise durch Schornsteine, Solarthermie- und Photovoltaikanlagen, Blitzschutzanlagen, Anlagen zur Be- und Entlüftung sowie Kühlung und sonstige technische Anlagen überschritten werden.

Ausnahmsweise können die Höhen baulicher Anlagen für untergeordnete Bauteile wie Schornsteine, Solarthermie- und Photovoltaikanlagen, Blitzschutzanlagen, Anlagen für Be- und Entlüftung sowie Kühlung und sonstige technische Anlagen überschritten werden. Da diese Anlagen in der Regel funktionsbedingt die Gebäudeoberkante überschreiten, jedoch weniger raumwirksam sind, soll den Bauherren mit dieser Ausnahme ein größerer Spielraum gegeben werden.

5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

5.3.1 Bauweise

In allen Teilgebieten wird eine Bauweise festgesetzt. Das geschieht vor allem, um im Rahmen der Planung eine Strukturierung des Plangebietes zu erreichen.

TF 3.1 Für die Teilgebiete TG 1 bis TG 4 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m, die mit seitlichem Grenzabstand zu errichten sind.

Die Festsetzung ermöglicht eine verdichtete Bebauung mit Gebäudelängen von mehr als 50 m und trägt damit den Anforderungen gewerblicher Bauten Rechnung. Aufgrund der Größe der Baufelder ist die Einhaltung der seitlichen Grenzabstände im Interesse einer Durchlüftung des Plangebietes und der Vermeidung von Wärmeinseleffekten sinnvoll.

5.3.2 Überbaubare Grundstücksfläche

Die Festsetzung der überbaubaren und damit auch der nicht überbaubaren Grundstücksflächen ist in der BauNVO nicht zwingend vorgeschrieben. Sie regelt nicht das Maß, sondern die Verteilung der baulichen Nutzung auf dem Grundstück. Erfolgt keine Festsetzung, ist das gesamte Grundstück überbaubar. Die Festsetzung erfolgt im Plangebiet über Baugrenzen. Das Ziel der Planung ist es, eine möglichst flexibel nutzbare überbaubare Grundstücksfläche zu erhalten, um mögliche Neuansiedlungen nicht zu behindern. Deshalb wurden für die GE-Teilgebiete große, zusammenhängende Baufelder festgesetzt.

Mit der in der Planzeichnung geschlossenen Baugrenze wird die überbaubare Grundstücksfläche zweifelsfrei definiert. Ihr Verlauf orientiert sich an den festgesetzten Straßenverkehrs- und Grünflächen. Sie sind entsprechend vermaßt.

Die Baugrenze wird in einem Abstand von 3 m zu den Straßenverkehrsflächen und zu den Pflanz- bzw. Erhaltungsgebieten festgesetzt, um die zur Verfügung stehende Fläche so weit

als möglich auszunutzen und so dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden zu entsprechen.

Mit dem Abstand von 3 m, der zu den Grünflächen eingehalten wird, soll die Entwicklung der Pflanzungen gesichert werden, die neben dem Ausgleich der mit der Erweiterung des Plangebietes verbundenen Eingriffe auch der Strukturierung der Landschaft und dem Windschutz dienen.

Die Notwendigkeit, im Allgemeinen zulässige Nebenanlagen außerhalb der mittels Baugrenze festgesetzten überbaubaren Flächen auszuschließen, besteht aus städtebaulicher Sicht innerhalb des Plangebietes nicht.

5.4 Grünplanung

Das Maßnahmenkonzept umfasst Maßnahmen zur Minderung von Eingriffen sowie Pflanz- und Erhaltungsgebote. Die Gliederung der Festsetzungen orientiert sich an den Vorgaben des BauGB.

Es wurde ein Artenschutzfachbeitrag [12] erstellt. Die darin ausgewiesenen Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen werden in unter 5.9 näher betrachtet.

Ziel des Bebauungsplans ist die Entwicklung eines Gewerbegebietes. Auch wenn die Umsetzung mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden sein wird, wird auf die Festsetzung von Fassaden- und Dachbegrünungen verzichtet. Von diesen Maßnahmen gehen im Allgemeinen Wohlfahrtswirkungen für das Mikroklima und den Niederschlagswasserabfluss aus. In der Praxis erweist sich, dass die Umsetzung dieser Maßnahmen mit erhöhten Aufwendungen verbunden ist, so dass über Befreiungen von den Festsetzungen diese nicht realisiert werden. Insofern reagiert das grünordnerische Konzept durch intensive Maßnahmen auf den Bauflächen.

5.4.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Es wird die folgende Festsetzung getroffen, die vorrangig dem Klimaschutz bzw. dem Landschaftsbild dient:

TF 4.1 PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen mit einem Abflussbeiwert kleiner oder gleich 0,6 zu befestigen.

Diese Festsetzung wird vor dem Hintergrund des hohen Versiegelungsgrades getroffen. Es soll damit auf Teilflächen eine Versickerung anfallenden Oberflächenwassers gewährleistet werden. Somit wird die Menge des zu sammelnden und abzuleitenden Wassers gemindert. Vordergründig bezieht sich diese Festsetzung auf private Stellplätze. Der Bebauungsplan trifft keine Festsetzung für öffentliche Parkplätze, auch im Straßenraum sind keine vorgesehen.

Die Festsetzung wird auf PKW-Stellplätze eingeschränkt. Da für LKW-Stellplätze für die Tragfähigkeit eine größere Verfestigung des Untergrundes notwendig ist. Eine höhere Verfestigung verhindert ein Versickern von Oberflächenwasser, so dass eine derartige Festsetzung für LKW-Stellplätze nicht sinnvoll ist.

5.4.2 Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 lit. a und lit. b BauGB)

Die folgenden Festsetzungen dienen der Durchgrünung und Strukturierung des Plangebietes. Auch sie tragen zum Klimaschutz bzw. zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

TF 5.1 Je 6 PKW-Stellplätze ist mindestens ein einheimischer Laubbaum in der Mindestpflanzqualität Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Drahtballen, 16 - 18 cm Stammumfang zu pflanzen. Die Bäume sind so anzuordnen, dass die Baumkronen die Stellplätze überstellen.

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 durch Hochborde oder Baumbügel gegen Überfahren zu sichern.

Die Stellplatzbegrünung dient der Vermeidung von stärkeren durch die Versiegelung entstehenden negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Die Beschattung von versiegelten Flächen beeinflusst das Kleinklima positiv - die Bäume vermindern die Aufheizung, binden Staub und erhöhen die Luftfeuchtigkeit.

Eine Verteilung der Bäume auf den Stellplatzflächen, die sich in dem Bezug zur Stellplatzzahl ausdrückt, hat die Entwicklung eines Kronendaches zum Ziel. Es wird dabei ein Kronendurchmesser der Bäume von 10 bis 12 m angenommen, so dass davon auszugehen ist, dass dann 6 Stellplätze überschattet werden. Eine Baumscheibe von 10 m² hat in etwa die Größe eines Stellplatzes. Die Baumscheibe von 10 m² bzw. der Pflanzraum von 15 m³ ist notwendig, um einen bestimmten Wurzelraum und damit einen Luft- und Wasseraustausch zu ermöglichen.

TF 5.2 Innerhalb der im Bebauungsplan gekennzeichneten Flächen P 1 und P 2 sind dreireihige Baum-Strauch-Hecken zu pflanzen. Es sind ausschließlich gebietsheimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden. Die Hecke ist als freiwachsende Hecke zu entwickeln, der Anteil Bäume zu Sträucher beträgt 1 : 10.

Pflanzabstand: 2,00 m zwischen den Reihen und 2,00 m in der Reihe

Artenauswahl Bäume:

Acer campestre - Feldahorn

<i>Carpinus betulus</i>	-	<i>Hainbuche</i>
<i>Prunus avium</i>	-	<i>Vogelkirsche</i>
<i>Quercus petraea</i>	-	<i>Traubeneiche</i>
<i>Sorbus aria</i>	-	<i>Mehlbeere</i>
<i>Tilia cordata</i>	-	<i>Winterlinde</i>

Pflanzqualität: Heister, 2x verpflanzt, Höhe mindestens 100-150 cm

Artenauswahl Sträucher:

<i>Cornus mas</i>	-	<i>Kornelkirsche</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	-	<i>Roter Hartriegel</i>
<i>Corylus avellana</i>	-	<i>Hasel</i>
<i>Euonymus europaeus</i>	-	<i>Europäisches Pfaffenhütchen</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	<i>Gemeiner Liguster</i>
<i>Lonicera caerulea</i>	-	<i>Blaue Heckenkirsche</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	<i>Gemeine Heckenkirsche</i>
<i>Prunus padus</i>	-	<i>Traubenkirsche</i>
<i>Prunus spinosa</i>	-	<i>Schlehe</i>
<i>Rhamnus cartharticus</i>	-	<i>Purgier-Kreuzdorn</i>
<i>Rosa canina</i>	-	<i>Hundsrose</i>
<i>Salix caprea</i>	-	<i>Sal-Weide</i>
<i>Viburnum opulus</i>	-	<i>Schneeball</i>

Pflanzqualität: verpflanzter Strauch, Höhe mind. 60 – 100 cm

Innerhalb des Plangebietes soll Gewerbe entwickelt werden. Es wird dafür eine Teilfläche einer Ackerfläche in Anspruch genommen. Das Pflanzgebot dient daher der Randeingrünung des Plangebietes und somit der Ausbildung eines Übergangs zur angrenzenden Ackernutzung.

Die Festsetzung erfolgt auf einer privaten Grünfläche, weil davon ausgegangen wird, dass die Fläche zukünftig den Gewerbegrundstücken zugeordnet wird.

Gleichzeitig werden mit der Schaffung neuer Lebensräume Eingriffe kompensiert. Vor diesem Hintergrund werden in der Artenauswahl nur heimische Gehölze aufgeführt.

Der Pflanzstreifen ist mit 10,0 m Breite bemessen, so dass bei einer dreireihigen Hecke zum angrenzenden Acker auch ein Krautsaum ausgebildet werden kann. Das festgesetzte Pflanzraster gestattet den Gehölzen einen dem natürlichen Habitus entsprechenden Wuchs.

TF 5.3 Innerhalb der im Bebauungsplan gekennzeichneten Fläche P 3 ist eine naturnahe Wiese zu entwickeln. Es ist gebietstypisches Saatgut (Herkunftsregion 5) zu verwenden.

Die Wiese ist nur zweimal jährlich zu mähen.

Die öffentliche Grünfläche ist als Freihaltetrasse festgesetzt worden, um ggf. die Erschließungsstraße nach Osten verlängern zu können. Daher werden für diese Fläche auch keine Gehölzanzpflanzungen festgesetzt, auch die am Rande des Plangebietes verlaufende Hecke wird in dem Bereich unterbrochen.

Um die Fläche bis zur baulichen Inanspruchnahme als Lebensraum zu gestalten, wird eine extensiv zu pflegende Wiese festgesetzt. Damit wird ein Lebensraum insbesondere auch für Insekten geschaffen. Daher wird auch die Herkunftsregion für das zu verwendende Saatgut vorgeschrieben, um die Naturnähe zu gewährleisten.

Darüber hinaus kann über das Freihalten dieser Fläche in Verbindung mit den erschließenden Straßen ein Frischluftaustausch stattfinden.

TF 5.4 Außerhalb der zulässigen Grundfläche nach § 19 BauNVO sind je 300 m² verbleibender Fläche ein Baum und 50 m² Strauchfläche zu pflanzen. Sollte die Pflanzung eines Baumes nicht möglich sein, sind ersatzweise 50 m² Sträucher (= insgesamt 100 m²) zu pflanzen. Die danach verbleibende Fläche ist mindestens als Scherrasen anzulegen. Bereits festgesetzte Pflanzungen nach TF 5.2 können angerechnet werden.

Artenauswahl und Pflanzqualitäten siehe Festsetzung 5.2

Die nicht zu überbauende Grundstücksfläche stellt hier die Differenz zwischen der gemäß festgesetzter GRZ maximal bebaubaren Fläche und der tatsächlichen Grundstücksfläche dar. Ist beispielsweise eine GRZ von 0,5 festgesetzt, ohne dass nach § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO eine Überschreitung ausgeschlossen worden ist, ergibt sich zunächst eine bebaubare Grundstücksfläche von 0,75 und daraus eine nicht überbaubare Grundstücksfläche von 0,25. Das heißt, dass 25 % des Grundstücks als Grünfläche zu gestalten sind.

Die Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche hat zum Ziel, die Wohlfahrtswirkung vegetationsbestandener Freiflächen zur Absicherung einer hohen Qualität des Gewerbeumfeldes und damit der Lebensqualität (verbessertes Mikroklima, Staubbindung, psychologische Wirkung) sowie vorhandene ökologische Qualitäten zu sichern. Die Festsetzung dient darüber hinaus dem Ausgleich von Eingriffen, die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbunden sein werden. Vor diesem Hintergrund umfasst die Artenliste ausschließlich heimische Arten.

Der Bezug auf 300 m² nicht überbaubare Fläche ist der Sache nach angemessen.

TF 5.5 Entlang der Erschließungsstraßen sind einseitig mind. 70 Bäume zu pflanzen. Es sind Baumreihen aus heimischen, standortgerechten Laubbäumen zu entwickeln. Je Baum ist eine mindestens 10 m² große Baumscheibe mit einem Mindestpflanzraum von 15 m³ nachzuweisen.

Die Baumscheiben sind durch Hochborde oder Baumbügel gegen Überfahren zu sichern.

Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen beträgt 12,0 m. Für Grundstückszufahrten oder Leitungsquerungen ist eine Abweichung von maximal 2,0 m zulässig.

Die Bäume haben folgende Pflanzqualität aufzuweisen: Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 16 – 18 cm.

Die Baumpflanzung entlang der Erschließungsstraßen erfolgt zunächst aus städtebaulichen Gründen. Sie dient einerseits der Gliederung des Straßenraums und andererseits auch zur Gliederung des geplanten Gewerbegebietes.

Mit den Baumpflanzungen werden aber auch vorgefundene Strukturen im Umfeld fortentwickelt und miteinander vernetzt. So sind entlang der Bornaer Chaussee, Liebertwolkwitzer Straße und auch der Apelsteinallee Baumreihen bzw. -alleen ausgebildet.

Außerdem bildet die Baumreihe einen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas, da sie in den Tagstunden eine thermische Entlastung durch Überschattung und durch Verdunstung bewirkt und Staubpartikel der Luft bindet.

Der Straßenverkehrsfläche liegt noch keine Straßenplanung bzw. Grundstücksaufteilung zugrunde. Die zeichnerisch dargestellten Bäume dienen daher zur Information. Mit dem festgesetzten Pflanzabstand von 12,0 m zwischen den Bäumen wären theoretisch 75 Bäume möglich. Aufgrund unberücksichtigter Einschränkungen (z. B. auch Sichtdreiecke) wird eine Mindestanzahl von Bäumen im Straßenraum festgesetzt, die das Erreichen des Entwicklungsziels gewährleistet.

Ein weiterer städtebaulicher Aspekt dieser Festsetzung ist in der Ausgleichsproblematik zu sehen. Die Anpflanzung von straßenbegleitenden Bäumen stellt einen Beitrag zum Ausgleich der Eingriffe dar.

5.5 Erschließung

5.5.1 Verkehrserschließung

Motorisierter Individualverkehr

In dem Gewerbegebiet soll sich überwiegend produzierendes Gewerbe ansiedeln. Damit kommen vor allem Beschäftigten- und Güterverkehr vor, in geringem Maße auch Kundenverkehr. Der Güterverkehr wird ausschließlich mit Kfz abgewickelt. Für die Beschäftigten stehen neben dem Kfz auch die Nutzungsangebote im Umweltverbund zur Verfügung.

Die äußere Verkehrserschließung des Plangebietes wird durch die Bornaer Chaussee (K 7923) im Westen hergestellt.

Als Haupteerschließungsstraße des Plangebietes fungiert die Planstraße A, die in direkter Verlängerung der Apelsteinallee die Bornaer Chaussee kreuzt.

Im Bereich des Knotens Planstraße A/Bornaer Chaussee wurde die Umwandlung in einen Kreisverkehrsplatz festgesetzt. Darüber hinaus soll eine Verlängerung der Planstraße A in östliche Richtung ermöglicht werden. Zur Trassenfreihaltung wurde in östlicher Verlängerung der Straße eine Grünfläche festgesetzt.

Anhand der Verkehrsuntersuchung [13] der Knotenpunkte wurde nachgewiesen, dass diese in ihrer bestehenden Ausbaufom bzw. in der geplanten Ausbaufom als Kreisverkehrsplatz an der K 7923/ Apfelsteinallee/ Anbindung „Gewerbegebiet Wachau-Nordost“ die Verkehre leistungsfähig abwickeln können. Das bedeutet, dass die Erreichbarkeit im Kfz-Verkehr für das B-Plangebiet gewährleistet ist.

Der nördliche sowie südöstliche Teil des Plangebietes wird über die von der Planstraße A abzweigende Planstraße B erschlossen. Die Planstraße B wird sowohl in nördliche- als auch in südliche Richtung als Stichstraße ausgebildet. Um eine ordnungsgemäße Abfallentsorgung zu gewährleisten, wurde am nördlichen und südlichen Ende der Planstraße je eine Wendefläche für ein dreiachsiges Müllfahrzeug integriert (Abmessungen gemäß Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Bild 58) integriert.

Im Folgenden wird der Regelquerschnitt für die Planstraßen A und B aufgezeigt, der aus der Erschließungskonzeption [14] hervorging. Dieser Querschnitt dient zur Orientierung und verdeutlicht, welche Annahmen der festgesetzten Breite der Straßenverkehrsfläche zu Grunde liegen.

Bei dieser Variante werden neben der 6,50 m breiten Fahrbahn beidseitig Radfahrstreifen mit jeweils einer Breite von 1,85 m angeordnet. Die Trennung zur Fahrbahn erfolgt mit einer 25 cm breiten Längsmarkierung. Auf der Südseite wird ein 2,50 m breiter Grünstreifen angeordnet, an den sich ein 2,30 m breiter Gehweg anschließt. Unter Einbeziehung beidseitig angeordneter Bankette, ergibt sich eine Gesamtquerschnittsbreite von 16,0 m [14]

Die Querschnittsaufteilung ist unverbindlich. Sie kann im Rahmen der Objektplanung bei Berücksichtigung der Regelungen des § 125 BauGB modifiziert werden.

Ruhender Verkehr

Die den jeweiligen Nutzungen zuzuordnenden nach § 49 Abs. 1 SächsBO notwendigen Stellplätze sind auf dem eigenen Grundstück unterzubringen. Das schließt grundsätzlich auch Besucherparkplätze ein.

Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet gehört zum Mitteldeutschen Verkehrsverbund und wird sowohl von der Regionalbus Leipzig GmbH als auch durch die LVB GmbH bedient (vgl. hierzu Pkt. 4.3). Die zum Plangebiet nächstgelegene Haltestelle befindet sich im Gewerbegebiet Wachau-Nord am Hotel Atlanta ca. 300 m westlich des Plangebietes.

Die Verkehrsuntersuchung [13] hat für den ÖPNV ergeben, dass es für die Erreichbarkeit des B-Plangebietes Defizite gibt. Um diese zu beseitigen, wird die Errichtung neuer Bushaltestellen erforderlich. Da bereits bestehende Linien sowohl entlang der K 7923 als auch der Liebertwolkwitzer Straße verlaufen, wird eine Verdichtung des

Haltestellennetzes durch zwei zusätzliche Haltestellen empfohlen.

Rad- und Gehwege

Die Verkehrsuntersuchung [13] im Fuß- und Radverkehr hat ergeben, dass es für die Erreichbarkeit des B-Plangebietes Defizite gibt. Um diese zu beseitigen, wird die Errichtung neuer Anlagen für den Fuß- und Radverkehr erforderlich. Die neu zu errichtenden Anlagen sollen an vorhandene Verkehrsanlagen anschließen, um ein lückenloses und sicheres Netz herzustellen.

Radwege sind beidseitig und Gehwege einseitig straßenbegleitend vorgesehen. Darüber hinaus sind in Verlängerung der Planstraße B Geh- und Radwege geplant, um für den nicht motorisierten Verkehr Umwege zu vermeiden. In nördlicher Verlängerung der Planstraße B ist ein kombinierter Rad-/Gehweg geplant, der entlang der Plangrenze auf den Osten-Sacken-Weg im Leipziger Stadtteil Meusdorf trifft. In südlicher Verlängerung der Planstraße B ist ein Radweg geplant, der das Plangebiet an die neue Radverbindung zwischen Wachau und Liebertwolkwitz anbindet.

5.5.2 Stadttechnische Erschließung

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung des Plangebietes wird zukünftig aus dem Trinkwassernetz der Stadt Markkleeberg durch die KWL (Kommunale Wasserwerke GmbH) im Auftrag des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Leipzig-Land (ZV WALL) erfolgen.

Im Rahmen des Verfahrens zum Rahmenplan Wachau-Nordost wurde durch den ZV WALL bestätigt, dass die Trinkwasserversorgung des Plangebietes grundsätzlich sichergestellt werden kann.

Durch die Kommunalen Wasserwerke Leipzig wurden 2 mögliche Anbindepunkte vorgeschlagen:

- TW-Leitung VW DN 300 GGG im Osten-Sacken-Weg (Anschluss Norden)
- TW-Leitung VW DN 200 GGG im Bornaer Chaussee (Anschluss Westen)

Ein weiterer möglicher Anbindepunkt befindet sich an der Kreuzung Apfelsteinallee/Bornaer Chaussee. In diesem Bereich endet der Infrastrukturkanal des Gewerbegebietes Wachau-Nord.

Um eine Redundanz bei der Bereitstellung der Wassermengen zu schaffen, ist das Gebiet an die TWL im Infrastrukturkanal und an die TWL VW DN 300 GGG im Osten-Sacken-Weg (Anschluss Norden) anzuschließen.

Abwasserableitung

Auch die Abwasserableitung wird zukünftig durch die KWL (Kommunale Wasserwerke GmbH) im Auftrag des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Leipzig-Land (ZV WALL) erfolgen.

Die Entsorgung des Abwassers erfolgt im Trennsystem.

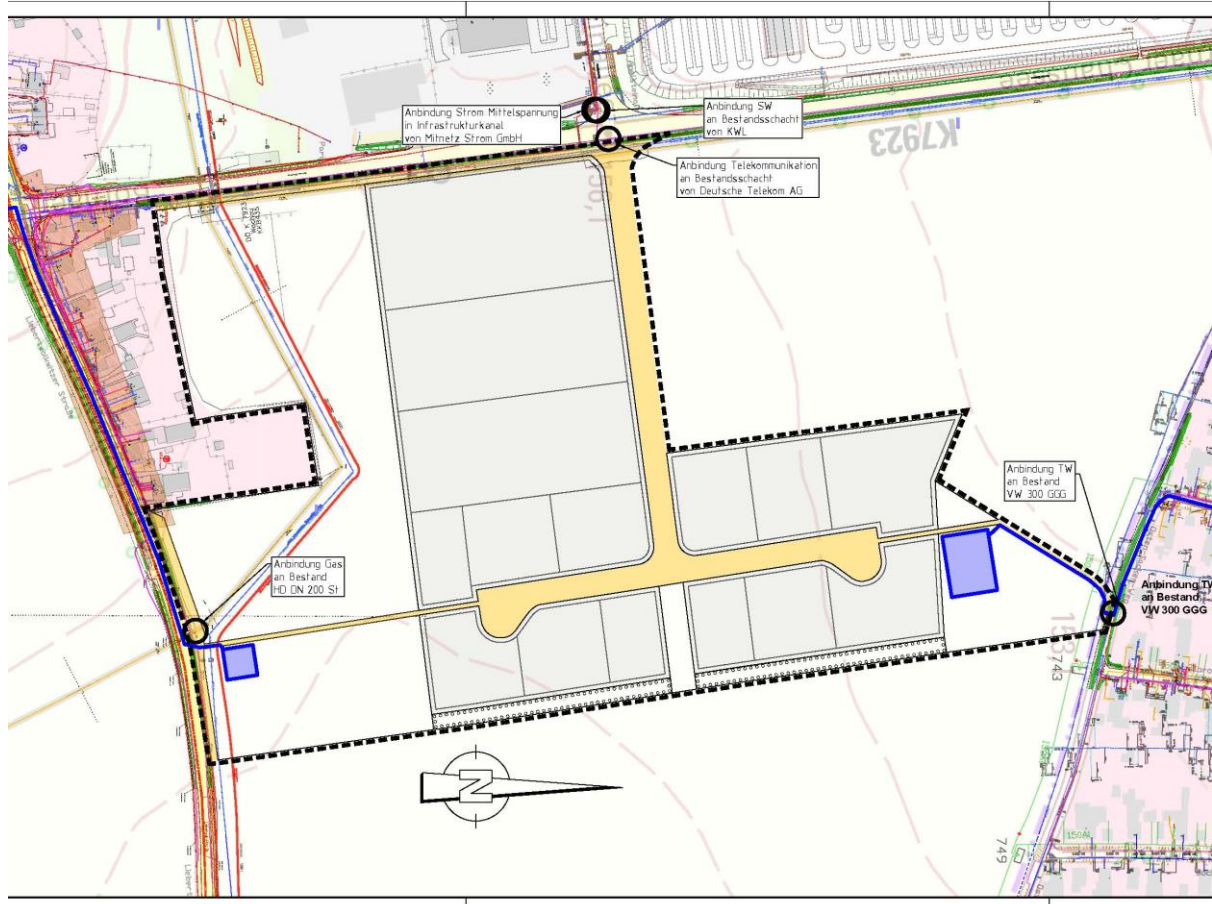
Niederschlagswasser

Für das Plangebiet „Gewerbegebiet Wachau-Nordost“ liegt eine Entwässerungskonzeption vor [11]. Es ist zu beachten, dass sich eine Wasserscheide durch das Plangebiet zieht, wodurch der natürliche Abfluss des Niederschlagswassers teilweise in Richtung Nordwesten (zum Leinegraben) und teilweise in Richtung Südwesten (zum Weinteichgraben) erfolgt. Da die in der Umgebung vorhandene Regenwassersysteme der KWL die zusätzlichen Regenwassermengen nicht aufnehmen können muss für die Regenwasserentsorgung eine eigenständige Lösung geschaffen werden.

Dafür wird am Rand jedes Teileinzugsgebietes ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Aus jedem Regenrückhaltebecken erfolgt dann die gedrosselte Einleitung ins Gewässer. An-hand der DWA 102-3 wurden diese Mengen abgeschätzt.

Es steht das klare Ziel, soviel wie möglich des Niederschlagswassers in der Fläche zu halten. Hierfür sind einerseits Versickerungsanlagen und andererseits verdunstungsfördernde Gebäudekonzepte (Fassaden-, Dachbegrünung) einzubeziehen. Zu beachten ist bei Versickerungsanlagen neben der erforderlichen Eignung des Baugrundes auch der hierdurch bewirkte Flächenbedarf.

Abb. 2: Ausschnitt aus Anlage 4.5 des Erschließungskonzeptes [11]



Gemäß Baugrundgutachten ist lediglich eine Versickerung in den ca. 20 m tief liegenden Grundwasserleiter mit Durchlässigkeiten von $5 \cdot 10^{-5}$ – 10^{-4} m/s möglich. Bei allen Versickerungsanlagen ist mindestens 1 m zwischen Sohle Versickerungsanlage und mittlere höchsten Grundwasserstand einzuhalten.

Ein Versickerungsschacht bietet hier die Möglichkeit das Regenwasser in die tief liegenden durchlässigen Schichten zu versickern. Der Einbau anderer Systeme, wie z. B. Rigolen, würde in dieser Tiefe mengenmäßig erhebliche und aufwändige Bodenarbeiten erfordern. Neben dem wirtschaftlichen Aspekt bei der Herstellung sollte der Aufwand zum Betrieb und der Wartung solcher tiefliegenden Anlagen (Rigolen) nicht vernachlässigt werden. Die Wirtschaftlichkeit wird vom Planer sowohl bei den Invest- als auch bei den Betriebskosten-/Instandhaltungskosten angezweifelt.

Gemäß des Entwässerungskonzepts ist in der fortführenden Planung zu prüfen, ob Flächenversickerungen in den Geschiebelehm möglich sind und die grundsätzliche Machbarkeit und Genehmigungsfähigkeit mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

Unter Berücksichtigung der Empfehlungen können die Mulden-Rigolen-Systeme zur Zwischenspeicherung des auf dem Gebiet anfallenden Niederschlags verwendet werden. Das oben in der Mulde einstauende Wasser wird verdunstet. Im Bereich der Rigole werden Drainagerohre eingebaut und das verbleibende Niederschlagswasser wird in Regenrückhaltebecken abgeleitet.

Im Rahmen des Erschließungskonzeptes wurde eine Vordimensionierung der Regenrückhalteanlagen vorgenommen, um den Flächenbedarf dieser Anlagen abzuschätzen. Da im derzeitigen Zustand das anfallende Regenwasser in zwei Richtungen abfließt, werden zwei Regenrückhaltebecken in der Nähe der Gebietsgrenzen benötigt. Die Berechnung des Regenrückhaltevolumens erfolgt nach DWA-A 117.

Schmutzwasserableitung

Das Schmutzwasser soll in das Trennsystem der Kommunalen Wasserwerke Leipzig abgeleitet werden. Dafür wurden im Erschließungskonzept folgende mögliche Einleitpunkte benannt:

- Schmutzwasserschacht 30837597 in der Apelsteinallee, nahe der Bornaer Chaussee, endet der westliche Teil des Infrastrukturkanals.
- Schmutzwasserschacht (ohne Bezeichnung) in der Liebertwolkwitzer Straße, vor Haus Nr. 17 (Hier endet der öffentliche Schmutzwasserkanal der Leipziger Wasserwerke)

Nach der wiederholten Einholung der Stellungnahme zu den Möglichkeiten der Abwasserentsorgung wurden am 26.09.23 durch die Kommunalen Wasserwerke Leipzig lediglich ein Anbindepunkt vorgeschlagen. Dieser wurde schon oben erwähnt und befindet sich in der Nähe der Kreuzung Apelsteinallee/Bornaer Chaussee. Der vorgeschlagene Schmutzwasserschacht 30837597 hat eine Tiefe von ca. 4 m. Der Schacht befindet sich an einem Stranganfang, hier beginnt ein Kanal DN 150.

Die Schmutzwassersammlung im Gewerbegebiet erfolgt im freien Gefälle. Um an dem vom Übergabepunkt am weitesten entfernten Baufeld einen angemessenen Entwässerungskomfort (SW-Kanal min. ca. 1,5 m) gewährleisten zu können, resultiert unter Ansatz eines Längsgefälles ca. 1/250 eine absolute Sohlhöhe an der Gebietsgrenze von ca. 151,60 müNN. Der als Übergabepunkt benannte Schacht weist eine absolute Sohlhöhe von 151,79 müNN auf. Da die Sohle des Übergabepunktes 19 cm höher als die Sohle des Schachtes an der Gebietsgrenze liegt, ist aus diesem Grund der Anschluss an den Schacht der Leipziger Wasserwerke lediglich über ein Pumpwerk anzuschließen. Das Pumpwerk liegt in der Nähe der Kreuzung Apelsteinallee/Bornaer Chaussee.

Energieversorgung

Stromversorgung

Für das Gebiet wurde im Erschließungskonzept zunächst ein realistischer Strombedarf von 3 MW (0,5 MW pro ha Baunutzungsfläche) abgeschätzt. Diese Annahme stammt aus vergleichbaren Referenzprojekten.

Das Gebiet kann ohne erforderlichen Ausbau mit 2 MW aus dem bestehenden Mittelspannungsnetz versorgt werden. Laut der Stellungnahme der Minetz Strom kann der Standort an 20kV-Kabel (Mittelspannungsnetz) der Bornaer Chaussee bzw. Liebertwolkwitzer Str. angeschlossen werden.

Von diesem Punkt wird das MS-Kabel zur Trafostation verlegt. Die Trafostation wird mit einer Fläche von 25 m² der Versorgungsfläche zugeordnet. In der Trafostation wird der ankommende Mittelspannungsstrom in den Niederspannungsstrom um-gewandelt. Von der Versorgungsfläche wird der Strom zwischen den gewerblichen Einheiten verteilt.

Gasversorgung

Im Erschließungskonzept wurde für das Gebiet zudem ein realistischer Gasbedarf von 3 MW (0,5MW pro ha Baunutzungsfläche) abgeschätzt. Diese Annahme stammt aus vergleichbaren Referenzprojekten. Laut der Stellungnahme der Mitnetz Gas vom 20.10.23 kann die angenommene Gasmenge von 3 MW von der Gashochdruckleitung HD DN 200 St (TN 104/ TN 104.04) bezogen werden.

Der Anschlusspunkt befindet sich im Südwesten des Plangebietes, in der Nähe der Liebertwolkwitzer Straße.

Auf der Gebietsfläche ist eine Gasdruckregelanlage vorzusehen und auf einer Versorgungsfläche (Fläche auch für andere Medien) einzuordnen.

Fernmeldenetz

Grundsätzlich kann das entstehende Gebiet mit Glasfaser erschlossen werden. Vorbehaltlich des koordinierten Leitungsplanes wird die Erschließung aus der Apelsteinallee erfolgen. Das Anschlusskabel wird zunächst bis zur Versorgungsfläche verlegt und von dort wird die Telekommunikationsleitung zu den gewerblichen Einheiten verlegt.

Abfallentsorgung

Der Landkreis Leipziger Land betreibt die Abfallentsorgung als öffentliche Einrichtung. In seinem Auftrag werden die Abfälle durch die Kommunalentsorgung Leipziger Land – KELL-GmbH entsorgt und verwertet.

Entsprechend § 6 der Satzung über die Vermeidung, Verminderung, Verwertung und sonstigen Entsorgung von Abfällen im Landkreis Leipziger Land (Abfallwirtschaftssatzung) haben die Grundstückseigentümer das Recht und die Pflicht, die Abfälle ihrer Grundstücke durch die Einrichtung der öffentlichen Abfallentsorgung im Rahmen der jeweils geltenden

Abfallwirtschaftssatzung entsorgen zu lassen, sofern diese nicht nach § 9 der Abfallwirtschaftssatzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind.

5.6 Maßnahmen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

5.6.1 Lärm

Allgemein

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB). Diese grundsätzliche Forderung wird im Planverfahren regelmäßig konkretisiert durch die Beachtung der DIN 18005 Teil I „Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren“ mit ihrem Beiblatt „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ sowie der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)“.

Die Orientierungswerte sind Anhaltswerte für die Planung und unterliegen der Abwägung durch die Kommune, d. h. beim Überwiegen anderer Belange kann von den Orientierungswerten erforderlichenfalls nach unten oder oben abgewichen werden. Das kann durch vorhandene Bebauung und bestehende Verkehrswege begründet werden. Bei einer Überschreitung dieser Werte können Immissionskonflikte jedoch mittels Schallschutzmaßnahmen und/oder Abstandsregelungen vermindert werden.

Vorhabenbeschreibung

Das B-Plangebiet für das geplante Gewerbegebiet befindet sich im Ortsteil Wachau östlich von Markkleeberg. Südlich des B-Plangebietes verläuft die S 46 (Liebertwolkwitzer Straße). Im Westen wird das Gebiet durch die Bornaer Chaussee begrenzt. Im Norden reicht das Gebiet bis an die Grenze zur Stadt Leipzig. Im Osten grenzen Ackerflächen an das B-Plangebiet an.

Das Gelände des Plangebietes wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Daher stehen auf dem Areal keinerlei Gebäude, auch keine landwirtschaftlichen Nutzgebäude. Westlich der Bornaer Chaussee befindet sich das „Gewerbegebiet Wachau-Nord“, in welchem sich Gewerbegebiete sowie Sondergebiete (Einkaufszentrum, Kraftfahrzeugservice, Hotel) befinden. Des Weiteren ist noch ein ALDI-Markt zu nennen.

Der GLOBUS Markt plant zwischen dem „Gewerbegebiet Wachau-Nordost“ und der Bornaer Chaussee einen neuen Baumarkt.

(Wohn-)Gebäude befinden sich nördlich des Plangebietes entlang des Osten-Sacken-Weg in der Ortslage Leipzig und süd- südwestlich in der Ortslage Markkleeberg.

Schallimmissionsprognose

Aufgabenstellung

Die Stadt Markkleeberg hat die MFPA Leipzig GmbH mit einer Schallimmissionsprognose zur Geräuschkontingentierung der B-Plangebietsfläche „Gewerbegebiet Wachau-Nordost“ der Stadt Markkleeberg auf der Grundlage der DIN 45691 beauftragt.

In der Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Wachau-Nordost“ der Stadt Markkleeberg (Bericht UB 2.3/24-029-1 [12]) wurde geprüft, ob am Standort aus schalltechnischer Sicht ein Gewerbegebiet umsetzbar ist.

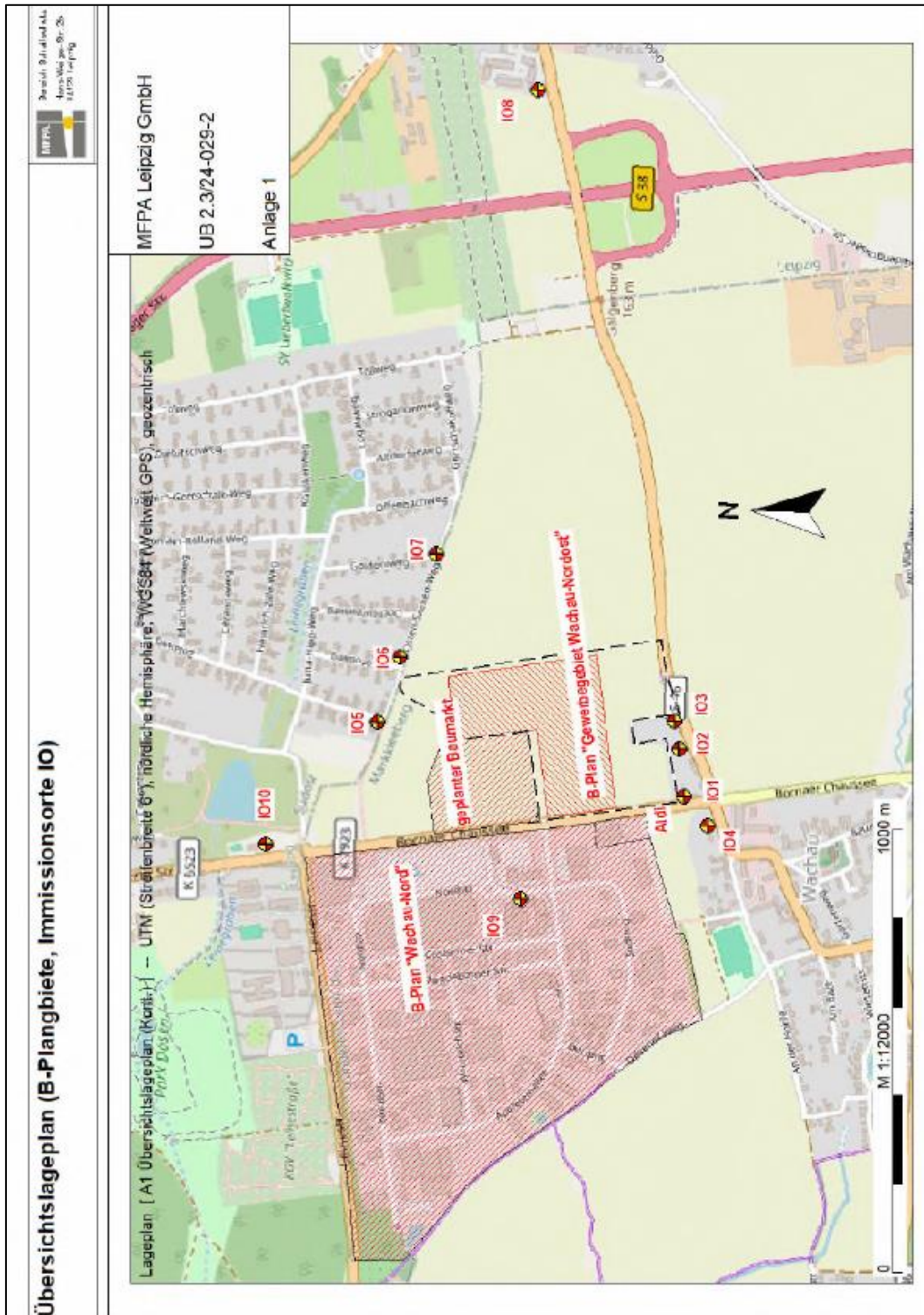
Im Ergebnis des Berichtes [12] wurde festgestellt, dass am Standort ein eingeschränktes Gewerbegebiet realisierbar ist. Um eine optimale Nutzung des Gebietes aus schalltechnischer Sicht zu ermöglichen und sicherzustellen, dass zukünftige Ansiedlungen zu keinen Lärmkonflikten führen, sind Emissionskontingente mittels einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 festzulegen.

Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Ziel der Festsetzung von Emissionskontingenten in der Bauleitplanung ist die Sicherstellung, dass im Einwirkungsbereich des Plangebietes die zulässigen gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

Für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Wachau-Nordost“ der Stadt Markkleeberg wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Die dort berücksichtigten Immissionsorte bzgl. Gewerbelärm werden im Weiteren beibehalten und um weitere Immissionsorte ergänzt.

Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist der folgenden Abbildung zu entnehmen:



Die Immissionsorte sind in Tabelle 3 den zuordenbaren Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Tabelle 3 Immissionsorte und zuordenbare Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm

IO	Immissionsort	Gebiets-einstufung	reduzierte Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)
1	Bornaer Chaussee 1, 04416 Markkleeberg	W		
2	Liebertwolkwitzer Str. 9/11, 04416 Markkleeberg	W	55	40
3	Liebertwolkwitzer Str. 15/17, 04416 Markkleeberg	W	55	40
4	Markkleeberger Straße 73, 04416 Markkleeberg,	W	55	40
5	Zolaweg 112, 04289 Leipzig	W	55	40
6	Corotweg 23, 04289 Leipzig	W	55	40
7	Goldoniweg, 04289 Leipzig	W	55	40
8	Haselweg 5, 04288 Leipzig	W	55	40
9	Atlanta Hotel Leipzig, Südring 21, 04416 Markkleeberg	SO	65*	50*
10	Chemnitzer Str. 67, 04289 Leipzig	Grünfläche	60*	45*

*Gemäß dem Flächennutzungsplan der Stadt Leipzig bzw. der Stadt Markkleeberg [2] befinden sich die Immissionsorte IO 1 bis IO 8) in einer Wohnbaufläche W. Der Immissionsort IO 10 befindet sich gemäß dem Flächennutzungsplan der Stadt Leipzig in einer Grünfläche. Er wurde bzgl. der Schutzwürdigkeit entsprechend einer Mischbaufläche M behandelt. Der Immissionsort IO 9 befindet sich in einem Sondergebiet (Bebauungsplan, „Wachau-Nord“). Er wurde bzgl. der Schutzwürdigkeit entsprechend einer Gewerbegebietsfläche G behandelt.

Emissionskontingentierung

Das Plangebiet wird in Teilgebiete (TG) untergliedert. Es werden für die Teilgebiete des Plangebietes Emissionskontingente vergeben. Aus den Emissionskontingenten L_{EK} werden Immissionskontingente $L_{IK,ij}$ für tags und für nachts berechnet.

Die Berechnung der Immissionskontingente erfolgt unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (ungerichtete Abstrahlung in den Vollraum bei ungehinderter verlustloser Schallausbreitung).

Werden an einzelnen Immissionsorten die Planwerte unterschritten und somit nicht optimal ausgeschöpft, können Zusatzkontingente zur besseren Nutzung des Gebietes verwendet werden. Die Zusatzkontingente sind abzurunden.

Um das Gebiet besser zu nutzen, werden nach DIN 45691, Anhang A2 die Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren erhöht.

Der Bezugspunkt der Richtungssektoren befindet sich im Plangebiet.

Tabelle 4 Emissionskontingente tags und nachts nach DIN 45691

Teilgebiet	L _{EK,tags}	L _{EK,nachts}
TG 1a	64	50
TG 1b	64	47
TG 2	66	48
TG 3a	65	47
TG 3b	66	50
TG 4a	65	49
TG 4b	66	51

Die Planwerte werden an einzelnen Immissionsorten unterschritten und somit nicht ausgeschöpft. Die in der Tabelle 4 festgesetzten Emissionskontingente werden durch Zusatzkontingente erhöht.

Tabelle 5 Zusatzkontingente L_{EK,zus} für die Richtungssektoren in dB tags und nachts nach DIN 45691

Richtungssektor		Zusatzkontingent L _{EK,zus} Tag	Zusatzkontingent L _{EK,zus} Nacht
A	0° - 73°	0	0
B	73° - 96°	4	5
C	96° - 172°	15	16
D	172° - 196°	0	0
E	196° - 217°	1	2
F	217° - 298°	4	4
G	298° - 0°	13	13

Ergebnisse der Schallimmissionsprognose

Es wurde die Vorbelastung des Gebietes durch bestehende und geplante gewerbliche Ansiedlungen berücksichtigt.

Die Emissionskontingentierung nach DIN 45691 des Plangebiets ergab die in Tabelle 4 aufgeführten Emissionskontingente tags und nachts unter Anwendung von Zusatzkontingenten für Richtungssektoren (vgl. Tabelle 5).

Ein Vorschlag zur Festsetzung im B-Plan wurde erarbeitet und als TF 1.1.5 und TF 1.1.6 in den Plan aufgenommen.

Die berechneten Immissions- und Emissionspegel gelten nur für die in dieser Prognose verwendeten Ausgangsdaten und die getroffenen Annahmen. Wenn von den Ausgangsdaten bzw. Annahmen abgewichen wird, ist mit veränderten Pegeln zu rechnen. In diesem Fall müssen bei Kenntnisnahme die Berechnungen ggf. überprüft bzw. aktualisiert werden.

5.7 Baugestalterische Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB)

§ 9 Abs. 4 BauGB ermöglicht die Aufnahme von baugestalterischen Festsetzungen nach Landesrecht in den Bebauungsplan. Für den Freistaat Sachsen sind örtliche Bauvorschriften in § 89 der Sächsischen Bauordnung geregelt.

Die Stadt Markkleeberg macht von der Möglichkeit, örtliche Bauvorschriften in den Bebauungsplan aufzunehmen im Zusammenhang mit der Beschränkung von Werbeanlagen wie folgt Gebrauch:

TF II/1. Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur an den Stätten der Leistungen zulässig. Werbeanlagen sind auf Dächern und Dachaufbauten unzulässig.

Anliegen ist es, negative Auswirkungen auf das Ortsbild durch Werbeanlagen weitgehend zu vermeiden. Damit wird der Lage des Plangebietes innerhalb des südlichen Schlachtfeldes der Leipziger Völkerschlacht von 1813 Rechnung getragen.

Laut Regionalplan ist vorgesehen, das Tourismusangebot „Völkerschlacht bei Leipzig 1813“ mit den Schwerpunkten Erlebnis- und Bildungstourismus weiter auszubauen. Dazu sollen die im Zusammenhang mit den historischen Ereignissen stehenden Gebiete erhalten und touristisch erschlossen werden (vgl. hierzu Pkt. 5.8.1). Deshalb soll das Ortsbild durch die geplante Gewerbeansiedlung so wenig wie möglich beeinträchtigt werden.

5.8 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

5.8.1 Flächendenkmal

Das Plangebiet liegt innerhalb des südlichen Schlachtfeldes der Leipziger Völkerschlacht von 1813. Eine Fläche von ca. 1.000 ha des Kampfgebiets von 1813 zwischen Liebertwolkwitz, Wachau, Güldengossa, Störmthal und Großpösna ist als Flächendenkmal gesichert.

Im Regionalplan Westsachsen 2008 heißt es im Grundsatz 8.3.7. dazu:

„Das Tourismusangebot „Völkerschlacht bei Leipzig 1813“ ist mit den Schwerpunkten Erlebnis- und Bildungstourismus weiter auszubauen. Dazu sollen die im Zusammenhang

mit den historischen Ereignissen stehenden Bauwerke und Gebiete erhalten und touristisch erschlossen werden.“

In den Ausführungen zum Grundsatz 8.3.7 heißt es dazu:

„Das Tourismusangebot „Völkerschlacht bei Leipzig 1813“ leistet als ergänzendes touristisches Angebot im Rahmen der Vermarktung historischer Stätten der Völkerschlacht einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung des Tourismus in der Region. Anliegen dieses Angebots ist es, insbesondere für geschichtlich Interessierte und Erlebnisurlauber durch die Aufbereitung historischer Ereignisse und Begebenheiten Geschichte erlebbar zu machen.“

Aufgrund der im Umfeld bekannten Kulturdenkmale ist vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten in dem von Bautätigkeit betroffenen Areal durch das Landesamt für Archäologie eine archäologische Grabung durchzuführen. Diese besteht in der Flächenplanierung, d. h. dem Abtrag des Oberbodens mittels eines exakt arbeitenden Großgerätes (Hydraulikbagger mit Böschungshobel). Zur Überwachung des Flächenabtrags muss ein Facharchäologe des Landesamtes für Archäologie ständig zugegen sein. Auftretende Befunde und Funde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren; Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen.

Am südwestlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein sog. „Apelstein“ (Apelstein Nr. 1). Als Apelsteine werden 48 nummerierte Denkmale bezeichnet, die sich in der Stadt Leipzig und in ihrem unmittelbaren Umfeld befinden und an die Völkerschlacht erinnern. Sie kennzeichnen als Marksteine die Stationen und Positionen wichtiger Verbände oder Militärs während der Schlacht.

Die Gedenksteine tragen den Namen des Leipziger Schriftstellers Dr. T. Apel (1811-1867), der zwischen 1861 und 1864 auf eigene Kosten die ersten 44 Denkmale errichten ließ.

Aufgrund des geplanten Gewerbegebietes sind Abstimmungen mit dem Landesamt für Denkmalpflege erfolgt, in dessen Ergebnis vereinbart wurde, dass der Apelstein etwas in südliche Richtung verschoben werden kann. Daran ist die Bedingung geknüpft, dass die Blickbeziehung zwischen dem Apelstein Nr. 1 und dem östlich davon gelegenen Galgenberg erhalten bleibt. Der jetzige und der geplante Standort des Apelsteins werden in der Planzeichnung dargestellt.



5.9 Artenschutz

Wie bereits unter Punkt 5.6 der Begründung ausgeführt, wurde für den Bebauungsplan ein Artenschutzfachbeitrag [12] erstellt.

Zur Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde das Plangebiet fachgutachterlich untersucht und artenschutzrechtlich bewertet. Schwerpunkte der durchgeführten Untersuchung waren die Prüfung auf:

- das Bestehen von Brut- und Niststätten von Vögeln
- das Vorkommen von Zauneidechsen
- das Vorkommen von Feldhamstern.

Im Ergebnis wurden Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 (BNatSchG) empfohlen. Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz sind nicht erforderlich. Aufgrund des Verzuges des Baubeginns, ist eine erneute Erfassung möglicher Feldhamstervorkommen erforderlich.

Demnach wird eine Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölz- und Bodenbrütern textlich festgesetzt.

TF 6.1 Gehölzentnahmen sind nur außerhalb der Brutzeit der Vögel, die sich aus § 39 Abs. 5 BNatSchG ergibt, zulässig.

6. Wesentliche Auswirkungen der Planung

6.1 Städtebauliche Entwicklung der Kommune

Mit der Planung wird dazu beigetragen, Markkleeberg als Wirtschaftsstandort weiterzuentwickeln. Ein wesentliches Anliegen ist es, in der Stadt ansässigen Unternehmen eine Erweiterung zu ermöglichen. Damit wird ein Beitrag zur Stärkung der Wirtschaftskraft Markkleebergs und darüber hinaus der Mitteldeutschen Industrieregion geleistet.

Für die Stadt Markkleeberg sind durch die beabsichtigte Erschließung der Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes Wachau auch Impulse für die Ansiedlung weiterer Unternehmen zu erwarten.

6.2 Verkehr

Die geplante Bebauung wird mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen verbunden sein. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf der Bornaer Chaussee durch den Ziel- und Quellverkehr des Gewerbegebietes Wachau-Nord schon eine hohe Vorbelastung gegeben ist und somit die zusätzliche Belastung zu vertreten ist und das Verkehrsaufkommen des Gewerbegebietes deshalb voraussichtlich nicht zu einer relevanten Zusatzbelastung führen wird.

6.3 Belange der Bevölkerung

Für die Bewohner der benachbarten Siedlungsbereiche (Leipzig Meusdorf, Wachau) ist durch die geplante Bebauung aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens mit einer zusätzlichen Lärmbelastung zu rechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf der Bornaer Chaussee durch den Ziel- und Quellverkehr des Gewerbegebietes Wachau-Nord schon eine hohe Vorbelastung gegeben ist und somit die zusätzliche Belastung zu vertreten ist.

Hinsichtlich des Gewerbelärms ist festzustellen, dass durch die festgesetzten Emissionskontingente eine unzumutbare Beeinträchtigung der Wohnruhe in den benachbarten Wohnsiedlungen vermieden werden kann.

6.4 Natur und Landschaft

Die Planung führt zur Neubebauung bisher unbebauter Flächen. Für damit verbundene Neuversiegelungen sind Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Die Flächen weisen jedoch infolge von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung keine natürlichen Bodenstrukturen auf (vgl. hierzu Pkt. 9.2.4 des Umweltberichts).

Mit der Planung sind vor allem Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere und Boden verbunden. Diese sind auf die Neuversiegelung des Standortes zurückzuführen.

Im Rahmen des Umweltberichtes war daher zu untersuchen, inwieweit diese Auswirkungen auf die Schutzgüter erheblich sein werden. In diese Bewertung ist insbesondere die

Vorbelastung des Standortes durch die frühere landwirtschaftliche Nutzung einzustellen. Die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere sind, wie bereits ausgeführt, anthropogen überprägt.

6.5 Bodenordnung

Zur Umsetzung der formulierten Planungsziele ist ein gesetzliches Umlegungsverfahren parallel zum Bebauungsplanverfahren vorgesehen, das durch Neuordnung der Grundstücksgrenzen im Geltungsbereich des Bebauungsplans entsprechende Voraussetzungen für die Ansiedlung von produzierendem Gewerbe schafft.

Der Entwurf des Bebauungsplans bildet dabei die Grundlage für die Einleitung des Umlegungsbeschlusses, die Satzungsfassung die Grundlage für den Umlegungsplan.

7 Flächenbilanz

Gebietsbezeichnung	GRZ/Grundfläche	Fläche in [ha]
<i>Bauflächen</i>		
Gewerbegebiet		7,38
davon: TG 1	0,80	4,25
TG 2	0,80	0,92
TG 3	0,80	1,22
TG 4	0,80	0,99
Straßenverkehrsfläche		1,50
Grünflächen		5,68
davon: ohne Zweckbestimmung		5,24
P 1		0,16
P 2		0,16
P 3		0,12
Summe		14,56

Teil II Umweltbericht **nach Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 3 BauGB**

8 Einleitung

8.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans

Bezüglich des Standortes wird auf die Gliederungspunkte 2 und 4 des vorliegenden Begründungstextes Teil I verwiesen.

Es ist beabsichtigt, mit der Aufstellung des Bebauungsplans planungsrechtliche Voraussetzungen zur Entwicklung weiterer Gewerbeflächen zu schaffen. Die Notwendigkeit dazu ergibt sich aus dem Auslastungsgrad des Gewerbegebietes Wachau-Nord, in dem dort ansässige Unternehmen keine Expansionsflächen mehr angeboten bzw. Anfragen zur Neuansiedlung von flächenintensivem Gewerbe nicht mehr abgedeckt werden können. Des Weiteren soll die Ansiedlung von mittelgroßem Gewerbe, das derzeit überwiegend im Stadtgebiet ansässig ist und dort keine Entwicklungsmöglichkeiten hat, vorbereitet werden. Ziel ist es, im Plangebiet produzierendes Gewerbe anzusiedeln. Daher sollen Einzelhandels- und Großhandelsnutzungen ausgeschlossen werden.

Der Bebauungsplan setzt Bauflächen als Gewerbegebiet (GE). Die nördlichen Bauflächen werden als GEE festgesetzt, die Einschränkung bezieht sich auf die Lärmkontingentierung. Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung wird eine GRZ von 0,8 sowie eine Höhe baulicher Anlagen festgesetzt. Die jeweils zulässige Höhe richtet sich nach der Lage des TG innerhalb des Plangebietes und im Umfeld vorhandener Nutzungen.

Ergänzt werden die Festsetzungen durch grünordnerische Maßnahmen, die einerseits auf den Bauflächen (Baumpflanzungen auf Stellplätzen, Gestaltung der Flächen außerhalb der zulässigen Grundfläche) und andererseits auf Grünflächen (Randeingrünung) umzusetzen sind.

Die Erschließung des Plangebietes ist über die Bornaer Chaussee und die Liebertwolkwitzer Straße gegeben. Die innere Erschließung erfolgt über Planstraßen. Des Weiteren wird eine fußläufige Anbindung zwischen der Planstraße B und der Bornaer Chaussee vorgesehen.

Die Umsetzung des Bebauungsplans ist mit einer Inanspruchnahme von Grund und Boden verbunden. Der Flächenbilanz unter Punkt 7 sind diese Angaben zu entnehmen.

8.2 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

Für das Verfahren des Bebauungsplans ist die *Eingriffsregelung* des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Entsprechende grünordnerische Festsetzungen sind in den Bebauungsplan aufgenommen.

Zielkonzeptionen zur Entwicklung der Landschafts- und Naturräume werden auf Landesebene im *Landschaftsprogramm* des Freistaates Sachsen aufgestellt und spiegeln sich im Landesentwicklungsplan 2013 [8] wider. Darin werden überörtliche Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt (§ 6 SächsNatSchG). Als Leitbild für die Entwicklung der Stadtlandschaft Leipzig, der das Plangebiet zugeordnet ist, wird dort allgemein ausgeführt, dass die Landschaftsästhetik auch künftig durch Bauweisen und Baustile bestimmt wird. Ökologische Erfordernisse und die Bewahrung der Schutzgüter sollen auch in städtischen Gebieten zu einer positiven Veränderung des Landschaftsbildes der Städte führen. Einen wichtigen Bestandteil der Daseins- und Erholungsvorsorge bilden Freizeit und Erholung in Natur und Landschaft.

Weiterhin wird für das Leitbild Landschaftsbild allgemein ausgeführt, dass wichtige Sichtachsen auf natürliche und kulturhistorische landschaftsprägende Elemente frei gehalten werden, so dass die Kulturlandschaft visuell erlebbar bleibt (Lb2). Das betrifft im Hinblick auf die vorliegende Planung die Sichtachse vom Apelstein (südlich des Plangebietes an der Bornaer Chaussee gelegen) zum östlich gelegenen Galgenberg.

Das Landschaftsprogramm wird auf Ebene der Planungsregionen durch Landschaftsrahmenpläne nach § 5 SächsNatSchG untersetzt. Dabei übernehmen die Regionalpläne die Funktion der Landschaftsrahmenpläne im Sinne von § 10 BNatSchG.

Der *Landschaftsrahmenplan* [9] weist den Bereich des Plangebietes als Übergangsbereich zwischen den urbanen Stadtlandschaften und den Ackerlandschaften aus, wobei er aufgrund der umgebenden Bebauung eher den Stadtlandschaften zuzurechnen ist. In den Stadtlandschaften soll die Typik des Stadtbildes und der Stadtstruktur erhalten und ggf. wiederbelebt werden. Neue Grünanlagen sollen geschaffen und Straßenräume durchgrünt werden. Außerdem ist die Umweltqualität schrittweise zu verbessern.

Als Entwicklungsziel für den Bereich des Plangebietes wird der Erhalt der Ackernutzung auf Böden mit sehr hohem und hohem Ertragspotenzial ausgewiesen. Die Erweiterung des Gewerbegebietes wird in dieser Planung als Entwicklungsziel bereits berücksichtigt.

Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden im *Landschaftsplan* (§ 6 SächsNatSchG) dargestellt. In die vorliegende Planung ist der Landschaftsplan der Stadt Markkleeberg eingeflossen. [3] Für die Stadtlandschaft Markkleebergs wird in dieser Planung die Sicherung des Naturhaushaltes und der Umwelt gemäß § 1 Abs. 5 BauGB als grundlegende Zielsetzung formuliert. Diese allgemeine Aussage wird durch folgende Ziele untersetzt:

- Sicherung und Erhaltung quantitativ und qualitativ ausreichender Freiräume,
- Erhalt und Entwicklung eines Stadtrandes,
- Förderung einer ökologisch verträglichen Siedlungsentwicklung.

Der Landschaftsplan der Stadt Markkleeberg [3] wird derzeit überarbeitet. Daher wurde auch der Umweltbericht zum Flächennutzungsplan [2] in die Betrachtungen einbezogen.

Die Ergebnisse von Fachplanungen und Untersuchungen werden in die nachfolgenden Ausführungen eingestellt. Anderweitige Fachpläne aus den Bereichen Wasser- und Abfallrecht sind nicht vorhanden.

Aus der nachfolgenden Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie diese dort dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der Fachpläne über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben.

Die Ziele der Fachgesetze stellen damit gleichzeitig auch den Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter dar. So können beispielsweise bestimmte schutzgutbezogene Raumeinheiten (z.B. Biotoptyp) auf dieser gesetzlichen Vorgabe bewertet werden. Somit gibt der jeweilige Erfüllungsstand der fachgesetzlichen Vorgaben in der Bewertung den Grad der Auswirkungen wieder, je höher die Intensität der Beeinträchtigungen eines Vorhabens auf ein bestimmtes Schutzgut ist, umso geringer ist die Wahrscheinlichkeit, die jeweiligen gesetzlichen Ziele zu erreichen. Damit steigt gleichzeitig die Erheblichkeit einer Auswirkung.

9 Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen

9.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

9.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Wachau-Nordost" liegt nordöstlich der Ortslage Wachau und östlich von Markkleeberg. Im Westen wird das Gebiet durch die Bornaer Chaussee begrenzt. Im Norden, Osten und Süden setzt sich die Ackerfläche fort.

Das Plangebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 14,5 ha.

Westlich der Bornaer Chaussee erstreckt sich das Gewerbegebiet Wachau-Nord. Nördlich des Plangebietes liegt die Ortschaft Meusdorf (Stadt Leipzig), östlich setzt sich die Ackerfläche bis zum Tollweg fort und im Süden befindet sich im Bereich Bornaer Chaussee / Liebertwolkwitzer Straße gemischte Bebauung.

9.2.2 Schutzgut Mensch

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden zu betrachten. Zur Wahrung dieser Daseinsgrundfunktionen sind insbesondere als Schutzziel das Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu nennen. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Erholungsfunktion.

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Es ist keine Bebauung vorhanden. Die nächstgelegene schutzbedürftige Nutzung befindet sich nordöstlich der Kreuzung Bornaer Chaussee / Liebertwolkwitzer Straße (ca. 175 m) sowie nördlich des Plangebietes am Osten-Sacken-Weg (ca. 200 m).

Das Plangebiet weist derzeit keine Erholungseignung auf.

9.2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes und des Sächsischen Naturschutzgesetzes sind Pflanzen und Tiere als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Das Plangebiet wird, wie bereits ausgeführt, derzeit überwiegend als Acker mit wechselnder Feldfrucht genutzt. Eine Teilfläche ist als Erdbeerfeld genutzt worden. Da nach der letzten Ernte die Pflüge unterblieben ist, sind Unkräuter aufgekommen.

Hinsichtlich der Fauna ist im Rahmen dieses Umweltberichtes keine gezielte Erfassung erfolgt. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans werden Erfassungen zu vorkommenden Tierarten vorgenommen. Die Ergebnisse werden in den Entwurf des Bebauungsplans übernommen.

Schutzgebiete i.S. der Naturschutzgesetzgebung sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. der FFH-Richtlinie werden nicht berührt.

Artenschutz

Wie bereits unter Punkt 5.6 der Begründung ausgeführt, wurde für den Bebauungsplan ein Artenschutzfachbeitrag erstellt. Zur Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde das Plangebiet fachgutachterlich untersucht und artenschutzrechtlich bewertet. Schwerpunkte der durchgeführten Untersuchung waren die Prüfung auf:

- das Bestehen von Brut- und Niststätten von Vögeln

- das Vorkommen von Zauneidechsen
- das Vorkommen von Feldhamstern.

Im Ergebnis wurden Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 (BNatSchG) empfohlen. Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz sind nicht erforderlich. Aufgrund des Verzuges des Baubeginns, ist eine erneute Erfassung möglicher Feldhamstervorkommen erforderlich.

9.2.4 Schutzgut Boden

Die Bodenverhältnisse innerhalb des Stadtgebietes sind weitestgehend durch die geologischen Verhältnisse bestimmt, wobei großflächig anthropogene Überprägungen dominieren.

Das Plangebiet befindet sich nach [4] im Verbreitungsraum des Weißelsterbeckens /Leipziger Tieflands. Standortkennzeichnend sind känozoische Lockergesteinsabfolgen >>50 m Mächtigkeit. Lockersedimente des Oligozäns bilden das Liegende der Quartärbasis, die mit deutlicher Neigung nach Südwest auf ~110-120 m NHN liegt.

Die quartäre Schichtenfolge setzt sich vom Liegenden zum Hangenden aus frühpleistozänen Terrassenbildungen (lückenhaft, Randbereiche), dem Elster-Komplex und dem baugrundbestimmenden Saale-Komplex zusammen.

Gemäß Landschaftsplan [3] bzw. Umweltbericht zum FNP [2] kommt im Plangebiet Kies und Sand mit untergeordneten Schluff- und Tonlagen vor. Der Landschaftsplan bewertet die Speicher- und Reglerfunktion sowie die natürliche Ertragsfunktion im gesamten Geltungsbereich innerhalb einer fünfstufigen Skala (sehr gering bis sehr hoch) als sehr gering.

In den baugrundrelevanten Tiefenbereichen sind maßgebend saalezeitliche Lockergesteinsböden verbreitet [4]. Der Baugrund gliedert sich in drei Schichten, wobei es sich um Mutterboden (Schicht 1), Geschiebemergel (Schicht 2a) und Sand (Schicht 2b) handelt (vgl. [10]).

Schicht 1 (Mutterboden) weist eine vergleichsweise geringe Schichtstärke von 0,2 m bis 0,6 m als Schluff in wechselhaft feinsandiger bis toniger Ausbildung auf. Zum Zeitpunkt der Begutachtung waren weiche bis steife Konsistenzen vorherrschend.

Die Schicht 2a (Geschiebemergel) fasst die erkundeten Grundmoränensedimente zusammen.

Der untere Teilbereich der Schicht 2a (unterhalb Sandverbreitung, Saale-1-Grundmoräne) besteht zumeist aus einem stark tonigen Schluff in sandig-kiesiger Ausbildung und überwiegend steifer bis halbfester Konsistenz. Darüber (oberhalb Sandverbreitung, Saale-2-Grundmoräne) folgt ein überwiegend schluffig-kiesiger Ton in sandiger Ausbildung und überwiegend steifer Konsistenz. Im (direkten) Übergangsbereich zwischen Saale-1- und

Saale-2-Grundmoräne treten vereinzelt Relikte des Bruckdorfer Bändertons auf. Untergeordnet wurden oberflächlich stark sandbetonte Varietäten der Schicht 2a beschrieben.

Schicht 2b repräsentiert Sandlagen innerhalb des Geschiebemergelkomplexes 2. Es handelt sich im Wesentlichen um Fein- bis Mittelsande in häufig schwach schluffiger Ausbildung. Untergeordnet können gröbere Varietäten auftreten. Die Sande der Schicht 2b waren zum Erkundungszeitpunkt häufig gespannt grundwasserführend. Die vorherrschenden Lagerungsdichten können mit locker bis mitteldicht angenommen werden.

9.2.5 Schutzgut Wasser

Natürlich entstandene Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Auch innerhalb der angrenzenden Flächen sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Hydrologisch gehört das Plangebiet zum Haupteinzugsgebiet Weiße Elster [10, 4]. Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine Wasserscheide. Die Teileinzugsgebiete gliedern sich in Abhängigkeit der topografischen Ausgangssituation in einen nördlichen (Vorflut Leinegraben) und südlichen (Vorflut Weinteichgraben) Teilbereich.

Analog zur Hydrologischen Teileinzugsgebietsabgrenzung existiert eine Grundwasserscheide im Untersuchungsgebiet. Nördlich davon verlaufen die Grundwasserisohypsen relativ gleichmäßig mit einem Potenzialgefälle nach Nord-Nordwest. Südlich der Grundwasserscheide ist das Potenzialgefälle nach Südwest gerichtet.

Die regional bedeutsamen Grundwasserleiter werden aus den frühpleistozänen Terrassenbildungen und dem Tertiär (ungegliedert) gebildet.

Die Grundwasserführung findet maßgeblich innerhalb der mäßig bis gut wasserdurchlässigen Schicht 2b (Sand) statt, welche auch nach dem hydrogeologischen Kartenwerk den obersten Grundwasserleiter mit mindestens saisonaler Grundwasserführung darstellt. Innerhalb der saalezeitlichen Deckschichten ist der Grundwasserleiter 2 zumeist lückenhaft in geringen Mächtigkeiten verbreitet. Er führt nur saisonal und dargebotsabhängig Grundwasser. Es muss jedoch zumindest zeitweise von einem zusammenhängenden Grundwasserdruckspiegel ausgegangen werden.

Aus der Darstellung der gebietsbezogenen Grundwasserflurabstände ist abzuleiten, dass v. a. im Nordosten und südlichen Westteil des Plangebiets mit Grundwasserflurabständen < 1 m gerechnet werden muss. In der südöstlichen Gebietshälfte liegen die Grundwasserflurabstände i. d. R. >1,5 m.

Der Grundwasserdruckspiegel der Hauptgrundwasserleiterkomplexe liegt mehr als 20 m unter Gelände (ca. 125 m ü. NHN).

Das Plangebiet ist als Grundwasserwiederanstiegsgebiet (Braunkohlenbergbau im Umland) ausgewiesen. Die Grundwasserfließrichtung (Hauptgrundwasserleiterkomplexe) ist nach Westen bis Nordwesten in Richtung Weißer Elster zu erwarten.

Die Planung berührt keine Trinkwasserschutzgebiete, Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für die Wassergewinnung.

9.2.6 Schutzgut Klima / Luft

Regionalklimatisch ist der Betrachtungsraum dem Binnenlandklima im Vorland der Mittelgebirge zuzuordnen. Die Jahresmitteltemperaturen des Gebietes betragen 9,2°C, die Julitemperaturen erreichen Werte von 18,0°C. Hingegen ist der Januar mit 0°C der kälteste Monat. Die Vegetationsperiode ist hier mit 220 Tagen relativ lang. Es herrschen Winde aus westlicher bis südwestlicher Richtung vor. Der Einfluss des Harzes ist an den relativ geringen Jahresniederschlägen ersichtlich, die nur etwa bei 530 bis 580 mm betragen.

Insbesondere die Reliefbedingungen sowie die Nutzungs- und Vegetationsstrukturen führen kleinräumig zur Modifizierung der Mesoklimaverhältnisse und bestimmen die lokalklimatischen Wirkungen (Leistungsfähigkeit). Unter klimatologischer Leistungsfähigkeit wird das Regenerationsvermögen verstanden, durch lokale Wind- / Luftaustauschprozesse klima- und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken.

Im Plangebiet wird derzeit das Mikroklima durch die Ackernutzung bestimmt. Diese offenen Flächen tragen nachts zur Kaltluftentstehung bei. Diese Kaltluft fließt dem schwachen Gefälle folgend nach Norden bzw. Süden ab. Eine große Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang dem Erhalt und der Entwicklung der potentiellen Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie der entsprechenden Abflussbahnen zu.

Vorbelastungen der Luftqualität werden insbesondere durch den Verkehr auf der Bornaer Chaussee hervorgerufen. Es liegen jedoch keine Daten zur standortbezogenen Beurteilung der Luftqualität vor.

9.2.7 Schutzgut Landschafts- und Erholungsbild / Erholungseignung

Jede Landschaft verfügt über Eigenschaften, die sie unverwechselbar machen. Sie drücken sich aus in den natürlichen Strukturen der Morphologie und Vegetation im Zusammenspiel mit landschaftstypischen, naturbetonten Flächennutzungen und Siedlungsstrukturen, die historisch gewachsen sind.

Das Plangebiet stellt sich sehr einheitlich dar. Die Flächen werden derzeit überwiegend als Acker genutzt. Das Erdbeerfeld bildet keine eigene Einheit. Es wird, wenn der Acker bestellt ist, zwar durch die andere, ggf. kleinere Pflanze, aber kein anderer Nutzungstyp wahrgenommen. Abgegrenzt davon werden der Parkplatz und die ruderalisierten Bereiche.

Die weite Ackerfläche ist nicht gegliedert. Die daran angrenzende Bebauung tritt aufgrund der Entfernung kaum in Erscheinung. Hervorzuheben ist die Baumreihe entlang der Bornaer Chaussee, die eine Zäsur zwischen der gewerblichen Nutzung im Westen und dem Acker im Osten darstellt.

Weiterhin ist die Blickbeziehung zu dem östlich des Plangebietes gelegenen Galgenberg mit dem Napoleon-Denkmal 1813 zu nennen. Diese wird an der Bornaer Chaussee durch einen Apfelstein markiert.

Das Plangebiet weist keine Erholungseignung auf.

9.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen. Das Schutzziel besteht daher in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile.

Das Plangebiet liegt innerhalb des südlichen Schlachtfeldes der Leipziger Völkerschlacht von 1813. Eine Fläche von ca. 1.000 ha des Kampfgebiets von 1813 zwischen Liebertwolkwitz, Wachau, Güldengossa, Störmthal und Großpösna ist als Flächendenkmal gesichert.

Aufgrund der im Umfeld bekannten Kulturdenkmale ist auch von vorhandenen archäologischen Denkmälern im Plangebiet auszugehen.

Am südwestlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein sog. „Apelstein“ (Apelstein Nr. 1), der an die Völkerschlacht erinnert. Apfelsteine kennzeichnen als Marksteine die Stationen und Positionen wichtiger Verbände oder Militärs während der Schlacht.

Weitere Ausführungen sind auch Punkt 5.8.1 zu entnehmen.

Es sind im Plangebiet keine Baudenkmale vorhanden.

9.2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

So ist z.B. die Beschaffenheit des Bodens für die Grundwasserinfiltration und die Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag verantwortlich, gleichzeitig kann Grundwasser bei einem geringen Grundwasserflurabstand Einfluss auf oberflächennahe Gewässer sowie das dadurch beeinflusste Biotop- und Artenvorkommen (Röhricht, Amphibien) haben. Das vorhandene Artenspektrum der Tiere ist abhängig von

der Biotopausstattung. Die Gehölzbestände sind potenzielle Brutstätten bzw. Ansitzwarten für bestimmte Vogelarten und die Ackerfläche ist Nahrungsraum für Greifvögel, die nach Kleinsäufern jagen, sowie ggf. Brutbereich für Bodenbrüter. Gleichzeitig können Tiere auch einen großen Einfluss auf die Vegetation ausüben, indem Vögel beispielsweise Samen verbreiten.

Auch im vorliegenden Plangebiet bestehen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. An dieser Stelle soll auf wesentliche eingegangen werden:

Der naturnahe Boden bildet in Verbindung mit der Pflanzendecke die Voraussetzung für die Kaltluftentstehung in diesem Bereich. Daraus ergeben sich positive Effekte auf das Mikroklima. Des Weiteren kann über die offenen Bodenflächen Niederschlagswasser versickern und somit zur Grundwasseranreicherung beitragen. Über die Verdunstung wird das Niederschlagswasser anteilig dem Wasserkreislauf wieder zugeführt und darüber hinaus durch die Befeuchtung der Luftmassen positive Effekte für das Mikroklima haben.

Die Lebensqualität des Menschen hängt entscheidend von den Schutzgütern Klima, Luft, Ortsbild und Pflanzen ab. Das Plangebiet weist zwar kein Erholungspotenzial auf, ist aber aufgrund der Nutzung dem freien Landschaftsraum zuzuordnen.

9.2.10 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete

Schutzgebiete i. S. der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. der FFH-Richtlinie werden nicht berührt. Südlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet "Bläulingswiesen südöstlich Leipzig" (DE 4640-301). Der Abstand vom Rand des Plangebietes zum FFH-Gebiet beträgt ca. 500 m.

9.2.11 Weitere Schutzgebiete

Es sind im Plangebiet bzw. angrenzend keine nach Naturschutzgesetz verordneten Schutzgebiete vorhanden.

Trinkwasserschutzgebiete sowie sonstige nach Wasserhaushalts- bzw. Wassergesetz zu beachtende Schutzgebiete sind nicht betroffen.

9.2.12 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Einschätzung der Entwicklung im Plangebiet ist nur insoweit vorzunehmen, wie eine Entwicklung des Umweltzustandes gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage verfügbarer Informationen abgeschätzt werden kann.

Würde der Bebauungsplan nicht aufgestellt werden, würde die Ackernutzung erhalten bleiben. Eine anderweitige Nutzung wäre nicht angezeigt bzw. eine bauliche Nutzung

aufgrund fehlender planungsrechtlicher Voraussetzungen nicht möglich. Im Hinblick auf den Umweltzustand würde gegenüber dem Basisszenario keine Veränderung eintreten.

10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

10.1 Prognose möglicher erheblicher Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

Die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt sind zu differenzieren in baubedingte, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen. Im Allgemeinen wirken baubedingte Beeinträchtigungen nur vorübergehend während der Bauphase. Anlagebedingte Wirkungen beschränken sich auf die Inanspruchnahme von Bodenflächen sowie die Wirkungen im Landschaftsraum. Die bei einem ordnungsgemäßen Betrieb eines Vorhabens hervorgerufenen Auswirkungen auf die Umwelt sind dahingehend vielfältig, da diese auf alle Schutzgüter wirken können und sich die Erheblichkeit auch nach der Art und Menge der Emissionen bemisst. Für die nachfolgende Prognose wird auf die inhaltlichen Vorgaben der Anlage 1 Ziffer 2 Buchstabe b BauGB abgestellt.

Auswirkungen des Baus und Vorhandenseins des geplanten Vorhabens (einschließlich Abrissarbeiten)

Die Festsetzungen des Bebauungsplans führen dazu, dass im Plangebiet ein Gewerbegebiet entwickelt werden kann. Die zu bildenden Baugrundstücke werden mit typischen Gewerbebauten, Lagerflächen und Parkplätzen bebaut werden. In der Bauphase werden keine über das jeweilige Baufenster hinausgehenden Flächen genutzt. Baubedingt sind jedoch Lärm- und Abgasemissionen zu verzeichnen, die auf die Bautätigkeit, den Baustellenverkehr sowie die Anlieferung von Materialien zurückzuführen sind. Da sich im Nahbereich keine schutzbedürftigen Nutzungen befinden, sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu verzeichnen.

Der Boden wird vor allem durch die mit dem Bau von Gebäuden samt Nebenanlagen und Verkehrswegen einhergehenden Flächeninanspruchnahme und -versiegelung negativ beeinflusst. In den künftig überbauten Flächen werden die natürlichen Bodenstrukturen nachteilig gestört.

Durch die Nutzung der Grundflächen werden die Lebensgemeinschaften von Bodenorganismen zerstört und eine natürliche Bodenentwicklung unterbrochen. Der durch die Bautätigkeiten bedingte Bodenabtrag bzw. die Bodenauffüllung sowie -verdichtung haben Gefüge- und Strukturveränderungen des Bodens zur Folge und wirken sich negativ auf Bodenwasser- und Nährstoffhaushalt aus. Die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens geht durch die Überbauung verloren; der Boden verliert damit seine Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Der Abtrag von vorhandenem Oberboden in zu überbauenden

Bereichen hat seinen Verlust als Vegetationsschicht zur Folge; seine Bedeutung als Standort für Flora und Fauna geht verloren

Eine Beeinträchtigung von Oberflächenwasser kann nicht abgeleitet werden. Es sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Im Hinblick auf das Grundwasser wird sich infolge der großflächigen Versiegelung die Grundwasserneubildungsrate verringern.

Auch im Hinblick auf das Klima und die Luftqualität werden mit der Umsetzung des Bebauungsplans Auswirkungen zu erwarten sein. Es werden zum einen Veränderungen der Luftqualität zu verzeichnen sein, die durch Verkehrs- und damit Abgasbelastungen hervorgerufen werden.

Der Verlust von Vegetation und die geplante Überbauung bzw. Versiegelung verändert zum anderen die Eigenschaften der freigestellten Flächen in Hinsicht auf den Energieumsatz und das Strahlungsverhalten. Die Funktionen der offenen Flächen (insbesondere die der Kaltluftproduktion in den Nachtstunden) werden beeinträchtigt bzw. verloren gehen. Damit kommt es zu einer länger anhaltenden Erwärmung der bebauten bzw. versiegelten Flächen.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes werden vorhandene Lebensräume von Flora und Fauna in Bau- und Verkehrsflächen umgewandelt. Das zukünftig anzutreffende Artenspektrum wird sich aus Arten siedlungstoleranter Vertreter und Lebensgemeinschaften zusammensetzen.

Aus den Festsetzungen des Bebauungsplans wird eine maximale Versiegelung von 10,05 ha Bodenfläche zulässig. Diese Flächen gehen vollständig als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren.

Auf den Flächen außerhalb der zulässigen Grundfläche (ca. 20 % der jeweiligen Grundstücksfläche) werden für Gewerbegebiete typische Grünstrukturen angelegt werden, im Allgemeinen Scherrasen- und Beetflächen.

Die Ergebnisse der Erfassungen ausgewählter Tierartengruppen, die Grundlage für den zu erstellenden Artenschutzfachbeitrag liegen vor. Dieser spricht eine Empfehlung für eine Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölz- und Bodenbrütern aus.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild wird die Bebauung zu einem neuen Landschaftsbild führen. Jedoch wird sich durch diese Nutzungsänderung die Vielfalt nicht erhöhen. Auch hinsichtlich der Naturnähe kann aufgrund der mit Umsetzung des Bebauungsplanes verbundenen neuen Nutzungen insgesamt keine Verbesserung erzielt werden. Allerdings wird sich die Eigenart des Plangebietes ändern, da sich das Plangebiet von einem Intensivacker hin zu einem Gewerbegebiet entwickeln wird.

Kultur- oder Sachgüter werden mit der Umsetzung des Bebauungsplans dahingehend berührt, dass die historisch bedeutsame Sichtbeziehung mit der Errichtung von Hochbauten unterbrochen wird. Auch kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Inanspruchnahme der Bodenflächen, archäologische Bodendenkmale betroffen sind.

Nutzung natürlicher Ressourcen

Hierunter sind vorrangig die Aspekte Flächen, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu betrachten.

Es wird im Bebauungsplan ein Gewerbegebiet festgesetzt. Eine Nutzung natürlicher Ressourcen wird für keinen der aufgeführten Aspekte vorgesehen.

Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Emissionen in der Bauphase werden durch den Baustellenverkehr hervorgerufen. Weitere Emissionen sind baubedingt nicht zu erwarten.

Der Bebauungsplan wird als sogenannter Angebots-Bebauungsplan mit einem breiten Nutzungsspektrum aufgestellt, so dass die aufgeführten Emissionen auf dieser Grundlage nicht abgeschätzt werden können.

Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Auch zu Art und Menge erzeugter Abfälle können keine Einschätzungen vorgenommen werden. Die Abfallentsorgung erfolgt durch die Kommunalentsorgung Leipziger Land - KELL- GmbH, die im Auftrag des Landkreises Leipziger Land tätig ist.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Aus der festgesetzten Art der zulässigen Nutzung ergeben sich keine Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt. Hinsichtlich des kulturellen Erbes sind gemäß Denkmalschutzgesetz Bodendenkmale vor Baubeginn zu sichern (vgl. Punkt 5.8.1).

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Westlich der Bornaer Chaussee befindet sich das Gewerbegebiet Wachau-Nord. Inwieweit eine Kumulierung ggf. im Hinblick auf Schallemissionen zu verzeichnen sein werden, wird in einem zu erstellenden Schallgutachten untersucht. Die Ergebnisse werden in den Entwurf des Bebauungsplans übernommen.

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Entwicklung eines Gewerbegebietes wird keine Auswirkungen auf das Klima haben. Da keine konkreten Vorhaben der Planung zugrunde liegen, kann nicht eingeschätzt werden, ob diese gegenüber den Folgen des Klimawandels anfällig sind.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Der Bebauungsplan trifft keine Festsetzungen zu einzusetzenden Techniken und Stoffen.

10.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch die geplante Nutzung des Standortes zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich zu entwickeln. Der Bebauungsplan stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, bereitet aber Maßnahmen vor, die als Eingriff anzusehen sind.

Auch für in der Prognose ermittelte anderweitige Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt werden nachfolgend durch ein Maßnahmenkonzept vermindert oder ausgeglichen.

10.2.1 Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ergeben sich ggf. aus Schallemissionen. Ergebnisse des Schallgutachtens und sich daraus ergebende Maßnahmen werden in den Entwurf eingestellt.

10.2.2 Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften

Mit dem angestrebten Planungsziel kann ein Eingriff nicht vermieden werden. Im Randbereich sind Strukturen zu entwickeln, um das Plangebiet in den Landschaftsraum einzubinden. Neben diesen positiven Wirkungen auf das Landschaftsbild werden mit dieser Maßnahme auch Lebensräume für Pflanzen und Tiere entwickelt. Im Bebauungsplan werden diese als Pflanz- und Erhaltungsgebote festgesetzt.

Weiterhin sind innerhalb der Bauflächen die Flächen außerhalb der zulässigen Grundfläche anteilig mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen, um neue Lebensräume zu entwickeln.

Es sind weitere Maßnahmen zur vollständigen Kompensation notwendig, die im weiteren Verfahren abzustimmen sind. Das Ausgleichskonzept wird im Entwurf des Bebauungsplans dargestellt.

Wie bereits unter Punkt 5.6 der Begründung ausgeführt, wurde für den Bebauungsplan ein Artenschutzfachbeitrag erstellt.

Zur Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde das Plangebiet fachgutachterlich untersucht und artenschutzrechtlich bewertet. Schwerpunkte der durchgeführten Untersuchung waren die Prüfung auf:

- das Bestehen von Brut- und Niststätten von Vögeln
- das Vorkommen von Zauneidechsen
- das Vorkommen von Feldhamstern.

Im Ergebnis wurden Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 (BNatSchG) empfohlen. Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz sind nicht erforderlich. Aufgrund des Verzuges des Baubeginns, ist eine erneute Erfassung möglicher Feldhamstervorkommen erforderlich.

10.2.3 Schutzgut Boden

Als Minimierungsmaßnahme wird im grünordnerischen Konzept dargestellt, alle für eine Nutzung als PKW-Stellplätze vorgesehenen Flächen in diffusionsoffener Bauweise, wie z. B. mit wassergebundener Decke, Schotterrasenbelag, Rasengittersteinen oder Pflasterbelägen mit mind. 40% Fugenteil, auszubilden, sofern keine anderen gesetzlichen Regelungen dem entgegenstehen.

10.2.4 Schutzgut Wasser

Das von Dachflächen abfließende Niederschlagswasser sollte - soweit möglich - auf den Freiflächen zur Versickerung gebracht werden, damit es zur Grundwasseranreicherung dienen und wieder in den "kleinen" Wasserkreislauf eingebracht werden kann. Dieses Wasser ist wenig verschmutzt und wird daher auch das Grundwasser qualitativ nicht beeinträchtigen.

Die Regelung zur Versiegelungsintensität der PKW-Stellplätze stellt insbesondere eine Minderungsmaßnahme für das Schutzgut Wasser dar. Das auf diesen Flächen anfallende Oberflächenwasser kann weiterhin versickern.

10.2.5 Schutzgüter Klima / Luft

Beeinträchtigungen des Klimas werden gemindert durch die Ausrichtung der Haupteinfahrungsstraße in West-Ost-Richtung einschließlich der Verlängerung als Grünfläche bis zur Geltungsbereichsgrenze. Entlang dieser Linie kann, da es sich dabei auch um die Hauptwindrichtung handelt, ein Luftaustausch erfolgen. Um diesen Luftaustausch zu fördern sowie ein Aufheizen der Verkehrsflächen zu vermindern, sind entlang der Straßen Baumreihen anzupflanzen.

Auch Stellplätze sind durch Bäume zu überstellen, um diese zu verschatten.

Des Weiteren tragen die Maßnahmen entlang der Geltungsbereichsgrenze zur Frischluftproduktion bei bzw. wirken klimaausgleichend.

10.2.6 Schutzgüter Landschaftsbild / Erholungsfunktion

Auch das Landschaftsbild wird durch die geplante Realisierung des Gewerbegebietes vollständig überprägt. Dieser Eingriff ist nicht ausgleichbar. Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans werden Gebäudehöhen von ca. 12 bis 14 m zulässig, die durch eine Eingrünung nicht verdeckt werden können. Die vorgesehene Randeingrünung trägt aber zur Einbindung des Gebietes in den Landschaftsraum bei und mindert somit den Eingriff.

Mit dem Planungsziel für den Bebauungsplan soll ein Gewerbegebiet entwickelt werden. Eine Erholungsnutzung ist nicht vorgesehen.

10.2.7 Schutzgüter Kultur- und Sachgüter

Zur Wahrung der Sichtbeziehung zwischen Galgenberg und Apelstein wird dieser nach Süden versetzt. Die Abstimmungen dazu sind mit den zuständigen Behörden bereits vor Aufnahme des B-Plan-Verfahrens geführt worden. Der Planzeichnung ist der künftige Standort des Apelsteins zu entnehmen.

10.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

In Vorbereitung des Planverfahrens ist eine Standortprüfung für die Entwicklung eines neuen Gewerbegebietes geführt worden. In einem Rahmenplan sind außerdem die Planungsinhalte untersucht worden. Daher wird im Bebauungsplan keine Alternativenbetrachtung vorgenommen.

10.4 Zusätzliche Angaben

10.4.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Methoden

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht der Umweltbelange wurden die Schutzgüter erfasst und bewertet. Dabei wurde fachlich auf dem Landschaftsplan sowie dem Grünordnungsplan aufgebaut.

Hinweise auf Schwierigkeiten

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Aus den vorliegenden Unterlagen haben sich auch keine Anhaltspunkte für eine vertiefende Untersuchung einzelner Aspekte ergeben. Es liegen eine ganze Reihe wichtiger

umweltbezogener und für das Vorhaben relevanter Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen vorzunehmen. Die relevanten Umweltfolgen, die mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbunden sein werden, konnten anhand dieser Unterlagen überprüft werden, so dass hinreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Änderung des Bebauungsplans vorliegen.

10.4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Entsprechend § 4 Abs. 3 BauGB haben die Behörden nach Abschluss des Verfahrens die Kommunen zu unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

In Ergänzung dazu sollen die Behörden die Stadt über Beschwerden zu Umweltbelangen aus dem Plangebiet und der Umgebung informieren. Die Stadt überprüft berechtigte Beschwerden auf Bebauungsplanrelevanz. Damit werden mögliche erhebliche Umweltauswirkungen auf den Menschen überwacht.

10.4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet befindet sich östlich des Gewerbegebietes Wachau-Nord, das nahezu vollständig belegt ist. Daher ist beabsichtigt, innerhalb des Plangebietes ein neues Gewerbegebiet planungsrechtlich vorzubereiten.

Derzeit werden die Flächen überwiegend als Acker genutzt. An das überregionale Straßennetz ist das Plangebiet über die Bornaer Chaussee und die Liebertwolkwitzer Straße angebunden. Zu inneren Erschließung werden neue Straßen hergestellt, die durch Baumreihen begleitet werden.

Die Bauflächen werden als Gewerbegebiet mit einer zulässigen Versiegelung von 80 % der Grundflächen festgesetzt. Die nicht zu bebauenden Flächen sind mit Bäumen und Sträuchern sowie Rasenflächen zu gestalten.

Das Plangebiet wird durch Heckenstrukturen eingegrünt.

Die Umsetzung des Bebauungsplans ist auch bei Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen mit einem erheblichen Eingriff insbesondere in den Boden verbunden. Damit geht auch ein Verlust als Lebensraum für Pflanzen und Tiere einher. Daher sind im weiteren Verfahren Kompensationsmaßnahmen abzustimmen.

Erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Aufstellung des Bebauungsplans vorbereitet werden, werden mit Umsetzung des vorgeschlagenen Maßnahmenkonzeptes nicht verbleiben.

11. Quellenverzeichnis

- [1] Stadt Markkleeberg (2012): Einzelhandels- und Zentrenkonzept
- [2] Stadt Markkleeberg (1997): Flächennutzungsplan, Dr. Paatz und Partner Ingenieurbüro für Stadtplanung und Stadterneuerung GmbH
- [3] Stadt Markkleeberg (2006): Landschaftsplan, 2. Fortschreibung, Entwurf, GFSL Clausen + Scheil Gesellschaft für Freiraum-, Stadt- und Landschaftsplanung GmbH, Leipzig
- [4] Stadt Markkleeberg (2017): Geotechnischer Bericht zur Bestimmung der Boden- und Grundwasserverhältnisse im geplanten Gewerbegebiet Wachau-Nordost, Ingenieurbüro für Umwelt- und Hydrogeologie GmbH Halle (Saale)
- [5] BVerwG, Urteil vom 24.11.2005 – 4 C 14.04, Baurecht Jg. 37 (2006), S. 644 (645)
- [6] Der standortgerechte Einzelhandel, Ulrich Kuschnerus, vhw-Verlag, 1. Auflage 2007
- [7] Schallimmissionsprognose - Geräuschkontingentierung der B-Plangebietsfläche „Gewerbegebiet Wachau-Nordost“ der Stadt Markkleeberg, März 2024, MFPA Leipzig GmbH
- [8] Landesentwicklungsplan 2013 i. d. F. der Verordnung vom 14.08.2013
- [9] Regionaler Planungsverband Westsachsen: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan unter www.rpv-west-sachsen.de
- [10] Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen: Fortschreibung des Fachbeitrages zum Landschaftsprogramm Sachsen, Endbericht Juni 2010
- [11] Bebauungsplan Gewerbegebiet Wachau-Nordost, Entwässerungskonzeption, Institut für Ingenieur- und Tiefbau GmbH Markkleeberg im Auftrag des Ingenieurbüros für Wasserwirtschaft, Straßen- und Tiefbau Ralf Fuhrmann, Juni 2018
- [12] Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (2020): habit-art, Dipl.-Biol. Guido Mundt
- [13] Verkehrsuntersuchung (2024): IVAS-Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
- [14] Erschließungskonzept (2023): ICL Ingenieur Consult GmbH