

# **Bebauungsplan**

## **"Silberschacht Markkleeberg"**

**1. Änderung**

**Satzung**

MARKKLEEBERG, DEN 26.02.2016

**BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT**

**Auftraggeber:** Stadt Markkleeberg  
Rathausplatz 1  
04416 Markkleeberg

**Auftragnehmer:** StadtLandGrün Stadt- und Landschaftsplanung  
Hildegard Ebert, Astrid Friedewald, Anke Strehl GbR  
Am Kirchtor 10  
06108 Halle  
Tel.: (03 45) 23 97 72-13  
Fax: (03 45) 23 97 72-22

**Autoren:** Dipl.-Ing. Architekt für Stadtplanung  
Astrid Friedewald  
Stadtplanung  
  
Yvette Trebel  
CAD-Bearbeitung  
  
Dipl.-Agraring.  
Anke Strehl  
Grünordnung/Umweltbericht

**Vorhaben - Nr.:** 12-092

Astrid Friedewald  
Dipl.-Ing. Arch. für Stadtplanung

Anke Strehl  
Dipl.-Agraring.

## **INHALT**

	<u>Seite</u>
<b>Teil I Begründung</b>	<b>6</b>
<b>1 Grundlagen der Planung</b>	<b>6</b>
1.1 Rechtsgrundlagen	6
1.2 Verfahrensablauf	7
1.3 Geltungsbereich	7
1.4 Darstellungsform	9
<b>2 Notwendigkeit der Planaufstellung, Ziele und Zweck der Änderungen</b>	<b>9</b>
<b>3 Planungsbindungen</b>	<b>10</b>
3.1. Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013)	10
3.2. Regionalplan Westsachsen	11
3.3. Sanierungsrahmenplan zum Tagebau Espenhain	13
3.4. Flächennutzungsplan	13
<b>4 Inhalte der Änderung</b>	<b>14</b>
4.1 Art der baulichen Nutzung	14
4.1.1 Sondergebiet SO Sport / Erholung 2	14
4.1.2 Sondergebiet SO Sport / Erholung 3	15
4.1.3 Sondergebiet SO Sport / Erholung 4	16
4.1.4 Sondergebiet SO Sport / Erholung 5	16
4.1.5 Sondergebiete SO Camping 1 und SO Camping 2	16
4.1.6 Sondergebiet SO Seilbahn	17
4.1.7 Sondergebiet SO Wildwasserbahn	18
4.1.8 Sondergebiet SO kleine Slipanlage	18
4.1.9 Sondergebiet SO Segelstützpunkt	18
4.1.10 Sondergebiet SO Wassertourismus	20

---

4.1.11	Sondergebiet SO Fischereistützpunkt	20
4.1.12	Sondergebiet SO große Slipanlage	21
4.1.13	Verzicht auf die Erweiterung des Sondergebietes SO Modellbaupark	21
4.2	Maß der baulichen Nutzung	21
4.2.1	Höhe der baulichen Anlagen	21
4.2.2	Grundfläche und Grundflächenzahl	22
4.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	23
4.4	Erschließung	23
4.4.1	Verkehrerserschließung	23
4.4.2	Stadttechnische Erschließung	25
4.5	Maßnahmen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	25
4.6	Grünplanung	30
4.7	Werbeanlagen und Informationstafeln	32
4.8	Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	33
4.8.1	Grundwassermessstellen	33
4.8.2	Baugrundverhältnisse	33
4.8.4	Artenschutz	37
4.9	Redaktionelle Anpassungen	37
<b>5.</b>	<b>Wesentliche Auswirkungen der Planung</b>	<b>37</b>
5.1	Städtebauliche Entwicklung der Kommune	37
5.2	Verkehr	38
5.3	Belange der Bevölkerung	38
5.4	Natur und Landschaft	38
5.5	Bodenordnung	39
<b>6</b>	<b>Flächenbilanz</b>	<b>39</b>
<b>Teil II</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Landschaftsplanung (Systematik)</b>	<b>41</b>

---

<b>8</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>42</b>
8.1	Schutzgut Mensch	42
8.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	43
8.3	Schutzgut Boden	45
8.4	Schutzgut Wasser	46
8.5	Schutzgut Klima / Luft	46
8.6	Schutzgut Landschafts- und Erholungsbild / Erholungseignung	47
8.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	47
8.8	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	48
<b>9</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes</b>	<b>48</b>
9.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	48
9.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	49
9.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	50
9.3.1	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen	50
9.3.2	Schutzgut Mensch	50
9.3.3	Schutzgut Pflanzen und Tiere	50
9.3.4	Schutzgut Boden, Wasser, Klima / Luft	55
9.3.5	Schutzgut Landschaft- und Ortsbild / Erholungseignung	55
9.3.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	55
9.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	55
<b>10</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>56</b>
10.1	Technische Verfahren der Umweltprüfung	56
10.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	57
<b>11.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>57</b>
<b>12.</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>59</b>

## **Teil I Begründung**

### **1 Grundlagen der Planung**

#### **1.1 Rechtsgrundlagen**

Der Bebauungsplan basiert auf folgenden Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722),
- Verordnung über die bauliche Nutzung von Grundstücken, Baunutzungsverordnung (BauNVO), vom 23. Januar 1990 (BGBl. I, S. 132), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548),
- Planzeichenverordnung (PlanzV), vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1510)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I, S. 1474),
- Sächsische Bauordnung (SächsBO) vom 28. Mai 2004 (SächsGVBl. S. 200), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 2. April 2014 (SächsGVBl. S. 238, 322),
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz– SächsNatSchG), vom 03. Juli 2007, zuletzt geändert durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVP) vom 9. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 349), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503),
- Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen vom 14. August 2013 (veröffentlicht im SächsGVBl 11/2013 vom 30. August 2013, rechtsverbindlich seit 31. August 2013),
- Regionalplan Westsachsen vom 23. Mai 2008, zuletzt geändert durch Teilfortschreibung zum Straßenbauvorhaben B 87n vom 08. April 2011,
- Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan Tagebau Espenhain vom 25. September 2003, Fortgeschriebene Fassung, in Kraft getreten im Juli 2008 mit Teilfortschreibung Originärausweisung.

## **1.2    Verfahrensablauf**

Das Verfahren zur 1. Änderung des Bebauungsplanes "Silberschacht Markkleeberg" wurde durch Beschluss des Hauptausschusses vom 10. Januar 2012 eingeleitet (Beschluss-Nr. 256/2011).

Aufgrund der beabsichtigten teilweisen Änderung der Art der baulichen Nutzung innerhalb des Plangebietes sowie der Erweiterung des Geltungsbereiches ist die Änderung nicht im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB möglich. Ergänzend ist deshalb in die Begründung zur Änderung des Bebauungsplanes ein Umweltbericht einzufügen. Rechtliche Grundlage dafür bildet § 2 Abs. 4 BauGB.

Den Gremien der Stadt ist der Vorentwurf zur Änderung des Bebauungsplans am 01.07.2013 (Ortschaftsrat Wachau), 08.07.2013 (Umwelt- und Energieausschuss) und am 10.07.2013 (Bauausschuss) vorgestellt worden.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs.1 BauGB ist in Form einer Anhörung am 13. August 2013 durchgeführt worden.

Die frühzeitige Beteiligung der von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ist gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 22. Juli 2013 erfolgt. Mit einem Schreiben gleichen Datums erfolgte die Abstimmung mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB.

Am 15. Juli 2015 hat der Stadtrat den Entwurf zur 1. Änderung des Bebauungsplans vom 22. Mai 2015 gebilligt und seine öffentliche Auslegung beschlossen (Beschluss-Nr. 133-12/2015). Die Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB ist in der Zeit vom 10. August 2015 bis einschließlich 11. September 2015 erfolgt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 31. Juli 2015 unter Fristsetzung zur Äußerung bis einschließlich 11. September 2015 um Abgabe einer Stellungnahme gebeten.

Die während der öffentlichen Auslegung zum Entwurf des Bebauungsplanes fristgemäß vorgebrachten Anregungen sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange wurden vom Stadtrat der Stadt Markkleeberg geprüft und entsprechend Abwägungsbeschluss vom 17.02.2016 berücksichtigt. Das Ergebnis wurde den Einsendern mitgeteilt. Bei Sammelanregungen erfolgte keine Einzelmitteilung.

## **1.3    Geltungsbereich**

Bei dem Bebauungsplan "Silberschacht Markkleeberg" handelt es sich um einen Bebauungsplan am südöstlichen Ufer des neu entstandenen Markkleeberger Sees. Der Geltungsbereich umfasst Flächen innerhalb des Stadtgebietes Markkleeberg, welches begrenzt wird (Abgrenzung des Geltungsbereiches siehe Anlage)

- nördlich durch eine gedachte Linie im Abstand von 12,5 m nördlich der südlichen Grenzen der Flurstücke 10/13, 13/1 und 10/25 der Gemarkung Auenhain, durch die südliche Grenze des Flurstücks 10/26 der Gemarkung Auenhain, die nördlichen Grenzen der Flurstücke 10/28, 1/51, 1/15, 254/3 und 254/7 der Gemarkung Cröbern,
- östlich durch die östlichen Grenzen der Flurstücke 254/7, 100/2 und 254/8 der Gemarkung Cröbern (östliche Grenze der Bornaer Chaussee),
- südlich durch die südliche Grenze des südlichen Dammfußes der Straße zum Wildwasser und des Wirtschaftsweges 5.2 und
- westlich durch die östliche Grenze des Seenverbundes zwischen Störmthaler und Markkleeberger See sowie die Endwasserstandslinie des Markkleeberger Sees bei 113,0 m ü. NN.

Der Geltungsbereich wird im Vergleich zum räumlichen Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes erweitert. Das betrifft Flächen im Norden sowie Südwesten.

Insgesamt wird damit eine Fläche von 27,88 ha überplant.

Der räumliche Geltungsbereich des 1. Änderungsverfahrens umfasst neben den genannten Erweiterungen den gesamten räumlichen Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans. Er beinhaltet nach aktuellem Katasterstand folgende Flurstücke der Gemarkung Cröbern:

1/9	1/18	98/9	254/3	254/7
1/15	1/51 (tlw.)	98/10	254/4	254/8 (tlw.)
1/17	98/3	100/2		

und folgende Flurstücke der Gemarkung Auenhain:

10/13 (tlw.)	10/25 (tlw.)	10/28	13/1 (tlw.)
--------------	--------------	-------	-------------

Das Flurstück 1/51, das den größten Flächenanteil einnimmt, befindet sich im Eigentum der LMBV Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH. Die Flurstücke in der Gemarkung Auenhain sind im Eigentum der Stadt Markkleeberg. Die Straßenflurstücke 1/9, 254/3, 254/4, 254/7, 254/8, 98/9 und 98/10 sind Eigentum des Volkes bzw. im Eigentum des Landkreises Leipziger Land. Die übrigen Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Privateigentum.

## **1.4 Darstellungsform**

Die Kartengrundlage wurde aktualisiert, die Bearbeitung erfolgt digital. Grundlage ist ein Auszug aus der Liegenschaftskarte. Zudem wurde der aktuelle Lage- und Höhenplan verwendet. Auch liegen die Wasserlinie sowie die Grenze des Seenverbundes aktuell eingemessen vor.

In der Begründung zur 1. Änderung werden nur Aussagen zu den Änderungen getroffen. *Sie ist daher immer nur im Zusammenhang mit der Begründung zum rechtskräftigen Bebauungsplan zu sehen.*

Die Lage und Abgrenzung des gesamten Bebauungsplanes sind dem Übersichtsplan und der Planzeichnung (Teil A) im Maßstab 1:1.000 zu entnehmen.

## **2 Notwendigkeit der Planaufstellung, Ziele und Zweck der Änderungen**

Der seit dem Jahr 2005 rechtswirksame Bebauungsplan "Silberschacht Markkleeberg" fußt auf Planungsansätzen, die z. T. heute so nicht mehr umsetzbar sind bzw. durch aktuelle Entwicklungen überarbeitet werden müssen.

Im Hinblick auf die damalige Olympia-Bewerbung der Stadt Leipzig sollten die Kanuwettbewerbe in der Stadt Markkleeberg stattfinden, so dass der Bebauungsplan davon geprägt wurde. Zudem war zu diesem Zeitpunkt noch nicht abzusehen, dass nördlich des Plangebietes ein Feriendorf entstehen würde, dessen Anbindung an das überörtliche Straßennetz über das Plangebiet verlaufen würde.

Weiterhin soll mit der Änderung des Bebauungsplanes ein Campingplatz planungsrechtlich gesichert werden. Für diesen ist eine befristete Baugenehmigung bis zum 31. Dezember 2013 erteilt worden. Auf der derzeit genehmigten Fläche ist ein Campingplatz jedoch auf Dauer gemäß der Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes nicht zulässig. Insofern ergibt sich auch vor dem Hintergrund, dass ein Campingplatz zum Basisbeherbergungsangebot von Tourismusorten zu zählen ist, der darüber hinaus in Verbindung mit den Wassersportangeboten den Tourismusumsatz in Markkleeberg steigern kann, ein Erfordernis zur Änderung des Bebauungsplanes.

Des Weiteren sind mit der Änderung planungsrechtliche Festsetzungen zur Steuerung von Nutzungen im Bereich des künftigen Segelstützpunktes einschließlich der Errichtung von Anlagen und Einrichtungen für dieses Wassersportangebot zu treffen.

Der Bebauungsplan ist hinsichtlich der Erschließungsanlagen fast vollständig umgesetzt, jedoch sind Abweichungen, insbesondere im Bereich der Wildwasserkehre (Planstraße D), des Verlaufs des Silbergrabens sowie der Lage des Regenwasserrückhaltebeckens zu verzeichnen. Hier ist eine Übernahme des Realisierungsstandes und damit Anpassung der Festsetzungen notwendig.

Die geplanten Änderungen und die Erweiterung der Erholungsflächen sind sowohl regionalplanerisch als auch interkommunal abgestimmt (vgl. hierzu Pkt. 3.3). Das Gebiet weist innerhalb des Leipziger Neuseenlands ein großes touristisches Potenzial auf.

Der Kanupark Markkleeberg als Alleinstellungsmerkmal des Markkleeberger Sees soll gemäß Regionalplan Westsachsen als national bedeutsame Sportstätte gestärkt werden. Hierzu wird auf die nachfolgenden Ausführungen unter Pkt. 3.1 und 3.2 verwiesen.

Auch ist ein großer Teil der Erholungsangebote am Standort bereits vorhanden, so dass es sinnvoll ist - besonders mit den geplanten Entwicklungen im Bereich des Segelstützpunktes- das touristische Angebot abzurunden und damit Synergien zu erzielen.

Die Planung zur Erweiterung der Erholungsflächen steht nicht im Widerspruch zu § 1a Abs. 2 BauGB (Bodenschutzklausel / Umwidmungssperrklausel), da es sich bei diesen Flächen um Tagebauschuttböden handelt, die für eine landwirtschaftliche Nutzung ungeeignet sind. Gleichwohl wären diese Flächen als Sukzessionsflächen geeignet.

### **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.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes "Silberschacht Markkleeberg" erfolgt somit in Übereinstimmung mit Ziel 2.1.3.1 LEP 2013, da sie zur Erhöhung der sportlichen und touristischen Attraktivität des Markkleeberger Sees und damit in Gänze auch des Leipziger Neuseenlandes beiträgt.

Gemäß Grundsatz G 2.3.3.3 LEP 2013 soll das Leipziger Neuseenland im Hinblick auf die touristische Nutzung unter Berücksichtigung weiterer Raumansprüche entwickelt und soweit möglich mit anderen Tourismusregionen vernetzt werden. Die touristische Entwicklung in den Bergbaufolgelandschaften soll regional abgestimmt und auf Nachhaltigkeit ausgerichtet werden. Strategien der touristischen und tages touristischen Nutzung der Bergbaufolgelandschaft sollen dazu die Grundlage bilden.

Dem Grundsatz G 2.3.3.3 LEP wird mit der Planung entsprochen, da die Stadt Markkleeberg im Leipziger Neuseenland integriert ist und die geplante Entwicklung innerhalb des Plangebietes Bestandteil einer regional abgestimmten Strategie ist. Die regionalplanerische Abstimmung ist im Rahmen der Aufstellung des Sanierungsrahmenplans zum Tagebau Espenhain erfolgt. Er bildet auch die Grundlage für die Einordnung des Segelstützpunktes im Bereich der Erweiterungsflächen des Plangebietes (vgl. hierzu Pkt. 3.3). Die Nachbargemeinden Leipzig und Großpösna haben die im Rahmen der Planänderung angestrebte Entwicklung in aktuellen Stellungnahmen vom Juni 2014 ausdrücklich befürwortet.

### **3.2 Regionalplan Westsachsen**

#### Raumstruktur

Als zentraler Ort bzw. einer den zentralen Orten gleichgestellten Sonderform hat die Stadt Markkleeberg die Aufgabe, im Rahmen der Bauleitplanung die Versorgungs- und Siedlungskerne als Schwerpunkte der Siedlungsentwicklung festzulegen. Hierfür sind Gemeindeteile auszuweisen, die aufgrund ihrer bereits vorhandenen zentralörtlichen Ausstattung, ihrer zentralen Lage und guten Verkehrsanbindung durch den ÖPNV günstige Voraussetzungen bieten (Z 3.4.1.1).

Aufgrund der räumlichen Nähe zum Oberzentrum Leipzig hat Markkleeberg nur einen "einseitigen", von Leipzig abgewandten, Verflechtungsbereich ausgebildet, der auch ländliche Gemeinden bzw. Gemeindeteile umfasst.

Das Stadtgebiet wird von der regionalen Verbindungs- und Entwicklungsachse im Zuge der überregionalen Verbindungsachse Leipzig – Markkleeberg - Böhlen/Zwenkau - Borna - Frohburg - (Altenburg - Zwickau) und der regionalen Verbindungs- und Entwicklungsachse außerhalb der überregionalen Verbindungsachsen Markkleeberg - Böhlen/Zwenkau - Groitzsch / Pegau - (Zeitz - Gera) berührt.

#### Tourismus, Freizeit und Erholung

Das "Leipziger Neuseenland", in das die Stadt Markkleeberg integriert ist, soll für eine touristische Nutzung unter Berücksichtigung weiterer Raumansprüche entwickelt und mit angrenzenden Tourismusgebieten vernetzt werden. Dazu sind eine abwechslungsreiche und erlebniswirksame Bergbaufolgelandschaft zu entwickeln und gemeindeübergreifend vielfältige touristische Angebote, insbesondere für Wasser-, Aktiv- und Trendsportarten zu schaffen (Z 8.1.4).

### Bergbaufolgelandschaft

Im Ziel Z 3.3.4 wird gefordert, die Tagebaurestseen auf der Grundlage differenzierter Nutzungsprofile unter Ausprägung von Alleinstellungsmerkmalen zu entwickeln. Der Kanupark Markkleeberg als Alleinstellungsmerkmal des Markkleeberger Sees soll nach Ziel 8.4.7 des RPIWS 2008 als national bedeutsame Sportstätte gestärkt werden.

Unter Ziel Z 3.3.5 wird dargelegt, dass u. a. die Stadt Markkleeberg "Entwicklungsschwerpunkt Bergbaufolgelandschaft" im Raum mit besonderem landesplanerischem Handlungsbedarf "Bergbaufolgelandschaften Braunkohlenbergbau" im Zuge von Maßnahmen zur Beseitigung struktureller Nachteile, zur nachträglichen Wiedernutzbarmachung und zur Förderung der regionalen Entwicklung besonders zu unterstützen ist.

### Natur und Landschaft

In Sachsen übernehmen die Regionalpläne zugleich die Funktion der Landschaftsrahmenpläne nach § 4 Abs. 2 SächsLPIG und § 5 Abs. 2 SächsNatSchG. Der Regionalplan ist damit ein Instrument, mit dem gezielt auch landschaftsrahmenplanerische Erfordernisse Verbindlichkeit erlangen.

Im Südraum Leipzig konzentrieren sich Altstandorte der Braunkohlenindustrie und zugehörige ehemalige Spülkippen. Zwischen den großflächigen, 50 - 100 m tiefen Tagebaurestlöchern ballen sich auf schmalen Restflächen gewachsenen Bodens Infrastrukturtrassen. Hochhalden sorgen mit bis zu 228 m ü. NHN für Bewegung im Relief. Dagegen hat die Landschaft die einst natürliche Prägung durch Flussauen weitgehend verloren: Die Flussaue der Pleiße wurde durch den Bergbau nahezu vollständig zerstört, die der Weißen Elster unterbrochen.

Auch im Süden Leipzigs befinden sich in den Abbaugebieten größere Sukzessionsflächen, die höchst seltene und überregional bedeutsame Artenbestände aufweisen.

Aus dem Leitbild:

- Die Außergewöhnlichkeit und neue Identität des Gebiets im Kontrast zur Landschaftstypik benachbarter Naturräume ist zu betonen,
- Teilbereiche sind vollständig der Sukzession überlassen und ausgewählte Erosionsrinnen zu erhalten,
- Wälder sind neu zu begründen und Sport- und Freizeitmöglichkeiten schaffen.

Aus Vorstehendem ist ersichtlich, dass die Planung im Einklang mit den übergeordneten regionalen Entwicklungszielen erfolgt.

### **3.3 Sanierungsrahmenplan zum Tagebau Espenhain**

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des fortgeschriebenen Braunkohlenplans als Sanierungsrahmenplan (SRP) "Tagebau Espenhain". Die fortgeschriebene Fassung wurde am 25.09.2003 durch das Sächsische Staatsministerium des Innern genehmigt und ist seit 15.04.2004 verbindlich. Seit 25.07.2008 ist eine Teilfortschreibung (Originärausweisung) verbindlich.

Nach den Festsetzungen des SRP Espenhain befindet sich das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet Erholung / Forstwirtschaft, an dessen südwestlichem Ende ein Segelstützpunkt mit maximal 60 Liegestützpunkten etabliert werden soll (SRP Espenhain Karte 4 Endzustand i. V. m. Ziel 25). Des Weiteren wurde am Ostufer regionalplanerisch die Errichtung einer Wildwasseranlage bestimmt (ebenda). Damit wird über den SRP Espenhain der regionalplanerische Rahmen für den das Plangebiet des Bebauungsplans betreffenden Teilbereich des im ehemaligen Tagebaubereich Espenhain entstandenen und im Juli 2006 freigegebenen Markkleeberger See gelegt.

Die beabsichtigte Planänderung steht im Einklang diesen regionalplanerischen Vorgaben.

### **3.4 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. Darin ist die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegende Fläche komplett ausgespart, da zum damaligen Zeitpunkt die Planungsziele für diesen Bereich noch nicht konkret definiert waren. Der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan "Silberschacht Markkleeberg" wurde daher als vorzeitiger B-Plan aufgestellt (Satzungsfassung vom August 2004).

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.

Bereits in der mehrfach mit den Trägern öffentlicher Belange und den Nachbargemeinden abgestimmten 4. Änderung des Flächennutzungsplanes (komplexe Änderung) wird das Plangebiet als

Sonderbaufläche dargestellt. Da bereits konkrete Ansiedlungsabsichten bestehen, die der Änderung 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 die Planänderung ließen sich die aktuellen städtebaulichen Entwicklungsziele der Stadt nicht umsetzen (vgl. hierzu Pkt. 2) und die touristische Entwicklung in diesem Teil des Markkleeberger Sees würde stagnieren. Die Änderung stellt damit einen wichtigen öffentlichen Belang dar.

Es ist deshalb 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 Inhalte der Änderung**

Nachfolgend werden nur die Festsetzungen begründet, die geändert oder neu getroffen werden.

### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

"Fliegende Bauten, die als Speise- und Schankwirtschaften genutzt werden" wurden im rechtskräftigen Bebauungsplan in allen Sondergebieten ausgeschlossen, um die Aufstellung und den Betrieb von Imbisswagen innerhalb des Plangebietes zu unterbinden. An diesem Ziel soll generell weiter festgehalten werden. Im Normalbetrieb soll die gastronomische Versorgung des Plangebietes durch Schank- und Speisewirtschaften mit Gastraumflächen von mindestens 35 m<sup>2</sup> bis maximal 120 m<sup>2</sup> erfolgen.

Allerdings sind im Rahmen von Veranstaltungen generell mit der temporären Aufstellung fliegender Bauten auch solche für die gastronomische Versorgung üblich und für den laufenden Betrieb solcher Veranstaltungen wesentlich. Im Rahmen dieser Veranstaltungen sollen sie demgemäß auch zulässig sein, zumal sie dabei einer entsprechenden Kontrolle unterliegen. Deshalb wurde die textliche Festsetzung 1.1.2.2 so angepasst, dass die temporäre Aufstellung und Nutzung fliegender Bauten, die als Speise- und Schankwirtschaften genutzt werden, während der Durchführung von öffentlichen und gemeinnützigen Veranstaltungen zulässig ist.

#### **4.1.1 Sondergebiet SO Sport / Erholung 2**

In diesem Sondergebiet soll gemäß rechtswirksamem Bebauungsplan ein Hotel entstehen. Um die Fläche auch anderweitig nutzen zu können, werden auch Einrichtungen zur aktiven Erholung sowie kulturelle Einrichtungen zugelassen. Damit wird die Vermarktung der Fläche flexibler angelegt. Diese Erweiterung der zulässigen Nutzungen spiegelt sich auch in der Bezeichnung des Gebietes wider.

#### **4.1.2 Sondergebiet SO Sport / Erholung 3**

Zugunsten der Versorgung des Campingplatzes wurden das bisherige SO Sport / Erholung 2, südlich der Straße Paddelsteg gelegen, verkleinert und ergänzend zu den bereits zulässigen Nutzungen kleine Handelseinrichtungen für die Nahversorgung aufgenommen.

Innerhalb des Sondergebietes können deshalb Einzelhandelseinrichtungen, die dem Typus "Markkleeberger Laden" entsprechen mit zentrenrelevanten Sortimenten der Nahversorgung errichtet werden, wobei dieser Typus ist durch eine Verkaufsfläche bis maximal 50 m<sup>2</sup> gekennzeichnet ist (vgl. hierzu [4]).

Mit den Regelungen zur Zulässigkeit von Verkaufsflächen wird an dieser Stelle die Errichtung von Einzelhandelseinrichtungen zur Versorgung der Nutzer des Campingplatzes und auch von Touristen, die im Plangebiet etablierte Sport- und Erholungseinrichtungen nutzen (z.B. Wasserwanderer oder Radtouristen), ermöglicht. Ein Zentrum zur Nahversorgung der Bevölkerung des Ortsteils Auenhain ist hiermit nicht geplant. Auch daraus ergibt sich die Begrenzung der Verkaufsfläche.

Die Festsetzungen erfolgen auf der Grundlage des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Markkleeberg [4]. Aufgrund der Versorgungsfunktion ausschließlich für die genannten Zielgruppen werden die sonstigen zentrenrelevanten Sortimente gänzlich ausgeschlossen.

Das Bundesverwaltungsgericht hat am 3. April 2008 (BVerwG, Beschluss vom 03.04.2008 – 4 CN 3.07, [18]) entschieden, dass es für Verkaufsflächengrenzen, welche sich auf das Baugebiet beziehen, keine Ermächtigungsgrundlage gibt. In dem Urteil wird darauf verwiesen, dass die BauNVO grundsätzlich nur anlagenbezogene Festsetzungsmöglichkeiten vorsieht. Gebietsbezogene Festsetzungsmöglichkeiten seien grundsätzlich nicht möglich. Hintergrund der Auffassung des Gerichts ist das sachliche Argument, dass es nicht zu einem „Windhundrennen“ verschiedener Eigentümer kommen soll, bei dem die Ausnutzung des Planungsrechts von der Geschwindigkeit und Reihenfolge der Einreichung der Bauanträge abhängt. In einer weiteren Entscheidung vom 11. November 2009 hat das Gericht deutlich gemacht, dass diese Rechtsprechung selbst dann Anwendung finden soll, wenn die Flächen des Plangebiets im Eigentum einer einzelnen Person stehen, also nicht einmal konkurrierenden Personen gehören.

Andererseits ist es wichtig, in diesem Fall die Einzelhandelseinrichtungen hinsichtlich der Größe ihrer Verkaufsfläche zu reglementieren, da die zugelassenen Sortimente zentrenrelevant sind. Deshalb wurde eine sog. "Verkaufsflächenzahl" festgesetzt. Ähnlich wie die Grundflächenzahl bezieht sie sich auf die Fläche des Baugrundstücks und stellt den Quotienten aus der Verkaufsfläche durch die Fläche des Baugrundstücks dar.

Das Teilgebiet "SO Sport / Erholung 3" ist insgesamt 1.790 m<sup>2</sup> groß. Gemäß dem Planungsansatz sollen in diesem Teilgebiet maximal 200 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche des Typus "Markkleeberger Laden" zulässig sein. Demnach ergibt sich für das "SO Sport / Erholung 3" eine Verkaufsflächenzahl VFZ = 0,11. Diese gilt für alle Grundstücke innerhalb des Teilgebietes. Für den Typus "Markkleeberger Laden" ist eine Obergrenze von 50 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche definiert. Diese wird z.B. durch eine Baugrundstücksfläche von 455 m<sup>2</sup> erreicht.

#### **4.1.3 Sondergebiet SO Sport / Erholung 4**

Für die Fläche wurde die Bezeichnung des Sondergebietes von Sport / Verwaltung auf Sport / Erholung 4 geändert. In diesem Zusammenhang wurde das bisherige Nutzungsspektrum beibehalten und um weitere Nutzungen erweitert.

Innerhalb dieses Sondergebietes sind nachfolgend aufgeführte Nutzungen zulässig:

- Anlagen der zentralen Verwaltung,
- Anlagen und Einrichtungen zur aktiven sportlichen Erholung,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Leistungszentren des Sports,
- Schank- und Speisewirtschaften mit Gastraumflächen von mindestens 35 m<sup>2</sup> bis maximal 120 m<sup>2</sup>
- kulturelle Einrichtungen.

Somit wird ein größeres Nutzungsspektrum als bisher ermöglicht.

#### **4.1.4 Sondergebiet SO Sport / Erholung 5**

Auf der Fläche, die ursprünglich als Parkplatz P 2 festgesetzt war, wird nunmehr ein Sondergebiet Sport / Erholung 5 festgesetzt. Die Stadt Markkleeberg reagiert damit insbesondere auf Anforderungen potentieller Investoren für ein Hotel insbesondere hinsichtlich Größe aber auch Lage einer geeigneten Fläche.

Innerhalb dieses Sondergebietes sind nachfolgend aufgeführte Nutzungen zulässig:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Speise- und Schankwirtschaften mit Gastraumflächen über 35 m<sup>2</sup>,
- Anlagen und Einrichtungen zur aktiven Erholung und
- kulturelle Einrichtungen.

Vorrangig soll innerhalb dieses Sondergebietes ein Hotel errichtet werden. Um diese Baufläche jedoch auch für andere Nutzungen zu öffnen, werden auch Einrichtungen zur aktiven Erholung bzw. kulturelle Einrichtungen zugelassen.

#### **4.1.5 Sondergebiete SO Camping 1 und SO Camping 2**

Innerhalb dieser Sondergebiete soll die Errichtung eines Campingplatzes einschließlich der dafür notwendigen Einrichtungen ermöglicht werden.

Im SO Camping 2 ist bereits auf einer Fläche von ca. 7.550 m<sup>2</sup> ein Campingplatz vorhanden. Für diesen ist bereits im Jahr 2008 eine befristete Baugenehmigung erteilt worden, die zum

31. Dezember 2013 ausläuft. Diese Befristung wurde durch den Betreiber mit der Absicht beantragt, innerhalb dieses Zeitraumes einen endgültigen Standort für den Campingplatz zu finden.

Insbesondere im Hinblick auf die weitere Entwicklung im Leipziger Neuseenland und Markkleebergs zu einem Tourismusort ist ein Campingplatz unabdingbar. Um die Angebots- und Servicevielfalt zu steigern, sind Investitionen im Bereich des Campingplatzes dringend erforderlich. Voraussetzung ist jedoch eine dauerhafte Zulässigkeit, die mit dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan nicht gegeben ist.

Innerhalb des SO Camping 2 wird der bereits bestehende Campingplatz mit seiner Größe von 7.550 m<sup>2</sup> sowie im SO Camping 1 eine Erweiterung um 4.100 m<sup>2</sup> festgesetzt. Damit ergeben sich überschlägig 75 bzw. 40 Standplätze auf der zur Verfügung stehenden Fläche, wenn man von einem Platzbedarf für einen Standplatz (einschließlich der notwendigen Nebenflächen) von 100 m<sup>2</sup> ausgeht.

Auf den Standplätzen des Campingplatzes sind nur mobile Unterkünfte zulässig. Die Freizeitunterkünfte (Zelte, Caravans, Wohnwagen und ähnliche Anlagen) müssen so beschaffen und aufgestellt sein, dass sie jederzeit ortsveränderlich sind. Daraus ergibt sich, dass An- und Umbauten von Wohnwagen den mobilen Unterkünften widersprechen und demzufolge unzulässig sind.

Neben den Standflächen für die Unterkünfte sind auf Campingplätzen Einrichtungen für die Platzverwaltung sowie sanitäre Einrichtungen für die Nutzer notwendig. Für Wohnmobile und Caravans ist ergänzend auch eine Möglichkeit zur Versorgung mit Trinkwasser bzw. die Entsorgung von Abfällen vorzusehen.

Wünschenswert sind zudem auch Anlagen für sportliche Zwecke und zur Freizeitgestaltung. Aufgrund der Lage des Campingplatzes innerhalb des Erholungsbereiches am Markkleeberger See sind beispielsweise Tischtennisplatten oder Minigolfanlagen denkbar, die das bereits vorhandene bzw. geplante Angebot ergänzen können.

Im SO Camping 1 ist bereits eine Gaststätte vorhanden, die auch durch die Camper genutzt werden kann. Darüber hinaus werden Schank- und Speisewirtschaften in beiden SO-Gebieten zugelassen.

#### **4.1.6 Sondergebiet SO Seilbahn**

Für die Zugänglichkeit zum Seeufer und auch als zusätzliche Attraktion soll eine Seilbahn bzw. ein Personenaufzug errichtet werden. Diese soll zwischen dem Oberen und Unteren Uferweg parallel zur Treppenanlage verlaufen. Die Fläche ist im rechtswirksamen Bebauungsplan als externe Ausgleichsmaßnahme festgesetzt. In diesem Bereich wird der Bebauungsplan erweitert und die Erweiterungsfläche zwischen den genannten Wegen als Sondergebiet festgesetzt. Auf dieser Fläche wird die Errichtung einer Seilbahn bzw. eines Personenaufzugs zugelassen.

Sofern eine Seilbahn errichtet wird, können die Flächen unter der Seilbahn weiterhin als Grünfläche entwickelt werden, es sind jedoch keine Bäume oder Sträucher möglich. Lediglich am Anfang

bzw. am Ende sind Gebäude, z. B. für den Ein- und Ausstieg, notwendig. Dem Charakter des Gebietes entsprechend sind diese Gebäude in Leichtbauweise auszuführen.

Da die Realisierung eines Personenaufzuges wegen des Gleisbettes und der Plateaus für den Ein- und den Ausstieg mit einer größeren Flächeninanspruchnahme verbunden ist, wurde dies bei der Festsetzung des Baufeldes und der zulässigen Grundfläche berücksichtigt. Geht man von einer Länge von 120 m und von einer Breite von 1,50 m für den Unterbau des Gleises aus, ergibt sich unter Berücksichtigung der Flächen für die beiden Plateaus für den Ein- und den Ausstieg (je 20 m<sup>2</sup>) ein Flächenbedarf von insgesamt 220 m<sup>2</sup>.

Es wird somit davon ausgegangen, dass 220 m<sup>2</sup> als zulässige Grundfläche ausreichend sind. Ergänzend sind die Stützen für die Seilbahn zulässig, die jedoch nur geringe Flächenanteile einnehmen.

#### **4.1.7 Sondergebiet SO Wildwasserbahn**

In diesem Baugebiet ist die Wildwasserbahn mit den entsprechenden Nebenanlagen bereits hergestellt. In dem zugehörigen Gebäude ist auch eine gastronomische Einrichtung für Nutzer der Wildwasserbahn vorhanden. Diese soll allen Besuchern des Markkleeberger Sees zugänglich sein. Daher wird der Nutzungskatalog für diese Sonderbaufläche diesbezüglich erweitert, in dem die Begrenzung der Gastraumfläche entfällt.

#### **4.1.8 Sondergebiet SO kleine Slipanlage**

Mit der Festsetzung wird die bereits vorhandene Slipanlage planungsrechtlich gesichert und von den anderen Nutzungen abgegrenzt. Mit einer Kapazität von maximal 30 t ist sie geeignet, Segelboote, Passagier- und Rettungsboote an Land zu ziehen. In diesem Bereich werden ergänzend Landliegeplätze angeboten. Auf der Grundlage einer Bedarfsprognose wird die Kapazität auf maximal 40 Liegeplätze begrenzt.

#### **4.1.9 Sondergebiet SO Segelstützpunkt**

Das im rechtskräftigen Bebauungsplan bisher festgesetzte Sondergebiet Hafen wird mit der Änderung des Bebauungsplanes als Sondergebiet Segelstützpunkt, bestehend aus dem SO Segelstützpunkt 1 und dem SO Segelstützpunkt 2, festgesetzt. Durch die Erweiterung der zulässigen Nutzungen erfährt dieses SO eine attraktivere Ausrichtung. Das spiegelt sich auch in der neuen Bezeichnung für dieses Sondergebiet wider. Folgende Nutzungen werden festgesetzt:

- Hafenanlagen,
- Anleger für motorbetriebene Fahrgastschiffe,
- Slipanlagen (einschließlich Kran zum Slippen)
- Landliegeplätze für Boote,

- Abstellplätze für Bootstrailer,
- Sozial- und Verwaltungseinrichtungen,
- Sanitäre Einrichtungen,
- Speise und Schankwirtschaften,
- Stellplätze für PKW und Reisebusse,
- Gebäude und Anlagen zur Müllfassung
- Gebäude und Anlagen zur Fahrzeugpflege und -wartung, zur Pflege der Freianlagen sowie
- Anlagen der Ver- und Entsorgung.

Hafenanlagen umfassen neben der Mole mit Hafenbecken auch Wasserliegeplätze für Boote sowie Stege und Bootsanleger.

Im Sondergebiet SO Segelstützpunkt 1 werden auch maximal 5 Liegeplätze für Hausboote ermöglicht. Dies geschieht in Übereinstimmung mit Ziel Z 2.3.3.1.5 des Entwurfs zur Fortschreibung des Regionalplans Leipzig-West Sachsen 2017 vom 29. Mai 2015. Danach ist *"das 'Leipziger Neuseeland' als Teil der 'Gewässerlandschaft im Mitteldeutschen Raum' so zu entwickeln, dass die gewässertouristischen Entwicklungsräume gestärkt werden und zur Umsetzung der gewässertouristischen Entwicklungsprojekte ('Leuchtturmprojekte') beigetragen wird. Dazu sind insbesondere . . . die Attraktivität der Region durch Schaffung innovativer Unterkünfte, insbesondere mit Wasserbezug zu erhöhen . . ."*.

Diese Art von "Aufenthalt auf dem Wasser" stellt jedoch nicht nur einen Baustein innerhalb der touristischen Infrastruktur dar, sondern ist gleichzeitig eine spezifische Wohnform. Zur planungsrechtlichen Steuerung wurde deshalb die maximale Grundfläche eines Liegeplatzes begrenzt und die Zulässigkeit an die Bedingung einer gesicherten Erschließung mit technischer Infrastruktur geknüpft (vgl. hierzu Pkt. 4.4.2 und textliche Festsetzung Nr. 1.1.14.1).

Ergänzend sind auch gastronomische Einrichtungen zulässig, die öffentlich zugänglich sein sollten, um beispielsweise von Tagestouristen, insbesondere den Wassertouristen genutzt werden zu können.

Innerhalb des Sondergebietes SO Segelstützpunkt 2 werden Stellplätze für maximal 4 Reisebusse zugelassen. Dies dient der Steigerung der touristischen Attraktivität des Markkleeberger Sees. Aus verkehrsorganisatorischer Sicht wird mit der Festsetzung vermieden, dass Reisebusse im Straßenraum parken. Die vorhandenen Busaufstellplätze am Rand des Straßenraumes Bootssteig sind aufgrund ihrer Lage am End- bzw. Anfangspunkt der jeweiligen Buslinien Linienbussen vorbehalten.

Zur Unterhaltung des künftigen Segelstützpunktes sind sogenannte Technische Dienste notwendig. Dies wurde durch Aufnahme in den Katalog der im Teilgebiet SO Segelstützpunkt 2 zulässigen Nutzungen berücksichtigt.

Ausnahmsweise werden im SO Segelstützpunkt 2 neben einer Betriebswohnung Fachmärkte, die dem Verkauf und Verleih von Sport-, Bade-, Boots-, Wellness-, Camping-, Souvenirartikeln dienen

sowie Fachmärkte, die dem Verkauf von Fischprodukten dienen, zugelassen. Es handelt sich somit um Sortimente, die eindeutig auf die gewässertouristische Nutzung des Sees ausgerichtet sind. Aus diesem Grund sind keine negativen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und besonders auf das Stadtzentrum von Markkleeberg zu befürchten.

Da die Stadt Markkleeberg Eigentümer aller betreffenden Flächen ist und diese auch durch die Entwicklungsgesellschaft für Gewerbe und Wohnen Wachau mbH bewirtschaftet, besteht keine Gefahr, dass innerhalb des Sondergebietes unkontrolliert Fachmärkte entstehen.

#### **4.1.10 Sondergebiet SO Wassertourismus**

Mit der Fertigstellung des im Westen das Plangebiet begrenzenden Gewässerverbundes zwischen Störmthaler und Markkleeberger See sollen gemäß dem zu erwartenden Bedarf auch Einrichtungen für Wasserwanderer angeboten werden. Daher wird der Bebauungsplan bis an diesen Gewässerverbund erweitert. Innerhalb der Erweiterungsfläche können Wassertouristen anlegen und verweilen. Im Bebauungsplan werden dafür folgende Nutzungen zugelassen:

- Wasserwanderrastplatz mit Anlandestelle und Landliegeplätzen für Kanus und Kajaks sowie Abstellplätze für Bootstrailer,
- sanitäre Einrichtungen,
- Gebäude und Anlagen zur Müllfassung und -kühlung und
- Verkaufseinrichtung für Waren des täglichen Bedarfs.

Die Zahl der festgesetzten Boots- und Kfz-Stellplätze, Abstellplätze für Bootstrailer und Kfz-Stellplätze berücksichtigt die konkretisierten Planungen und Nutzungsvorstellungen für den Bau des Segelhafens Auenhainer Bucht.

Hinsichtlich der Größe der Verkaufseinrichtungen wird auf den sogenannten "Markkleeberger Laden" abgestellt, der im Einzelhandelskonzept der Stadt Markkleeberg [4] definiert ist. Da diese Verkaufseinrichtung lediglich zur Versorgung der Wassertouristen dienen soll, ist die Größe angemessen.

Auf die Zulässigkeit einer Schank- und Speisewirtschaft wurde verzichtet, da auf dem Campingplatz sowie im SO Wildwasserbahn bereits Gaststätten vorhanden sind und ggf. auch eine Gaststätte im SO Segelstützpunkt bzw. SO Sport /Erholung 5 errichtet wird. Damit sind - gemessen am Bedarf - auch für die Wasserwanderer ausreichende Kapazitäten vorhanden.

#### **4.1.11 Sondergebiet SO Fischereistützpunkt**

Weiterhin gibt es Bestrebungen, am Markkleeberger See einen Fischereistützpunkt zu etablieren. Im rechtswirksamen Bebauungsplan waren die entsprechenden Nutzungen im bisherigen SO Hafen zulässig. Mit der Änderung des Bebauungsplanes wird diese Nutzung vom Segelstützpunkt

getrennt festgesetzt, um die sich aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsinteressen ggf. ergebenden Konflikte zu vermeiden. Zudem werden die innerhalb dieses Sondergebietes allgemein und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen näher definiert.

Neben den unmittelbar für die Fischerei notwendigen Ausstattungen (Landliegeplätze, Netztrockenplätze und Lagereinrichtungen) sind auch Verwaltungs- und Sozialeinrichtungen sowie Anlagen für die Ver- und Entsorgung zulässig.

Die festgesetzte Obergrenze für die Anzahl der Landliegeplätze (10 Stück) berücksichtigt, dass neben den Stellplätzen der gewerblichen Fischerei auch Liegeplätze für Fischerboote innerhalb dieser Nutzungsfläche notwendig sind.

Lediglich als Ausnahme sind Verkaufseinrichtungen zulässig, die zudem dem Verkauf von Fischprodukten dienen sollen. Es wird damit angestrebt, am Fischereistützpunkt den frischen bzw. verarbeiteten (z. B. geräucherten) Fisch unmittelbar zu vermarkten.

#### **4.1.12 Sondergebiet SO große Slipanlage**

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes unmittelbar am Gewässerverbund gelegen wird ein Sondergebiet für eine Slipanlage festgesetzt, das vorrangig dem auf dem Markkleeberger See verkehrenden Fahrgastschiff vorbehalten werden soll.

Das Fahrgastschiff wird Besucher zwischen dem Plangebiet und der Seepromenade nach Markkleeberg-Ost befördern. Da an der Seepromenade selbst keine Flächen mehr zur Verfügung stehen und Anlagen zur Wartung und Unterhaltung/Reparatur des Fahrgastschiffes an dieser Stelle städtebaulich auch nicht gewünscht sind, werden die Einrichtungen in diesem Sondergebiet angeordnet.

Zudem kann hier die Slipanlage errichtet werden, um das Schiff aus dem Wasser zu ziehen. Die bereits vorhandene Slipanlage (SO Kleine Slipanlage) ist dafür nicht ausgelegt.

#### **4.1.13 Verzicht auf die Erweiterung des Sondergebietes SO Modellbaupark**

Da seitens des Betreibers eine wirtschaftliche Erweiterung des bestehenden Modellbauparkes nicht mehr vorgesehen ist, wird auf eine Festsetzung der Erweiterungsfläche verzichtet.

Auf dieser Fläche wird daher ein Überlaufparkplatz festgesetzt (vgl. Punkt 3.3.1).

### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

#### **4.2.1 Höhe der baulichen Anlagen**

Die Festsetzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen dient der Einordnung der Baukörper des Plangebietes in Bezug auf die nachbarschaftlich angrenzende Bebauung ebenso wie der Ausbil-

dung des Landschaftsbildes zu den südlich angrenzenden Freiflächen. Sie stellt - entgegen der alleinigen Festsetzung der Zahl der zulässigen Vollgeschosse - ein hinreichendes Mittel dar, um die tatsächliche realisierbare Höhe der Gebäude im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu begrenzen. Sie hat bodenrechtliche Relevanz und damit nachbarschützenden Charakter.

Zur eindeutigen Festsetzung der maximalen Höhe der Oberkante von Gebäuden ist auch die Bestimmung des unteren Bezugspunktes unerlässlich. Gerade im hängigen Gelände ist dies ein zwingendes Erfordernis. Hier wurden deshalb neben absoluten Höhen in m ü NN auch Geländeoberflächen festgesetzt.

Die Erläuterungen zur Ermittlung der Traufhöhe und der Gebäudehöhe dienen der Klarstellung gegenüber Architekten und Bauherren.

#### **4.2.2 Grundfläche und Grundflächenzahl**

Die Grundflächenzahlen der nicht von den Änderungen betroffenen Bauflächen werden unverändert beibehalten. Es wird lediglich für das SO Sport /Erholung 5, das neu festgesetzt wird, eine GRZ festgesetzt. Diese orientiert sich an der zulässigen Nutzung für ein Hotel bzw. für Sport und Erholung, so dass eine GRZ von 0,6 angemessen ist.

Für das SO Segelstützpunkt wird die GRZ - wie im rechtskräftigen Bebauungsplan - mit 0,3 festgesetzt. Die Erweiterung der zulässigen Nutzungen gegenüber der Festsetzung im bisherigen Sondergebiet Hafen ist nicht unmittelbar mit einer im Verhältnis zur Grundfläche höheren Versiegelung verbunden.

Für die weiteren, neu festgesetzten Nutzungen orientiert sich die GRZ an der jeweiligen Nutzung. Im SO Fischereistützpunkt wird die Fläche für die mit dieser Nutzung verbundenen Funktionen intensiv genutzt. Da es sich um eine gewerbliche Nutzung handelt, wird daher die GRZ in Anlehnung daran mit 0,8 festgesetzt.

Im Bereich des SO Wassertourismus sind nur wenige bauliche Anlagen notwendig. Überwiegend sollen Wiesenflächen dem Aufenthalt der Wasserwanderer zum Rasten dienen. Von daher ist eine GRZ von 0,2 ausreichend, um die notwendigen Einrichtungen und Dienstleistungen aufzunehmen.

Zur eindeutigen Regelung der maximal versiegelbaren Flächen wurde für das SO Seilbahn eine maximal zulässige Grundfläche statt des relativen Flächenwertes (Grundflächenzahl) festgesetzt. Diese kann für Anlagen und Einrichtungen zum Betrieb der Seilbahn bzw. eines Personenaufzugs, wie z. B. Möglichkeiten zum Ein- und Aussteigen der Gäste sowie technische Anlagen und nicht zuletzt die Masten in Anspruch genommen werden.

### **4.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche**

Die Bauweise wurde im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan im Wesentlichen beibehalten. Lediglich für die Sondergebiete SO "Wildwasserbahn" und "Sport /Erholung 5" wurde eine abweichende Bauweise festgesetzt, um Baukörper mit mehr als 50 m Länge zu ermöglichen und damit den funktionellen Anforderungen der Nutzungen zu entsprechen. Für das Sondergebiet "Surfen", das im rechtskräftigen Bebauungsplan als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Surfstrand festgesetzt war, wird eine offene Bauweise festgesetzt, da aufgrund der Nutzungsansprüche die hierfür erforderlichen baulichen Anlagen nur geringe Grundflächen erfordern.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im rechtskräftigen Bebauungsplan mittels Baugrenzen bestimmt. In den Teilen des Plangebietes, in denen sich die Flächenaufteilung und Verkehrserschließung nicht ändert, wurden die Baugrenzen beibehalten. Anpassungen der Baugrenzen sind nur in den Bereichen erfolgt, in denen sich aus der Herstellung der Straßen einschließlich der dafür notwendigen Böschungen auch Anpassungen der Bauflächen ergeben haben.

### **4.4 Erschließung**

#### **4.4.1 Verkehrserschließung**

##### *Motorisierter Individualverkehr*

Die äußere Verkehrserschließung des Plangebietes wird durch die BORNAER CHAUSSEE (K 7923) hergestellt.

Als innere Erschließungsstraßen fungieren die Straßen PADDELSTEG (Planstraße A), AM SILBERSCHACHT (Planstraße B), ZUM WILDWASSER (Planstraße C), WILDWASSERKEHRE (Planstraßen D und E), UNTERER UFERWEG (Planstraße F) und BOOTSSTEIG (Planstraße G). Diese Straßen sind bereits hergestellt sowie gewidmet und wurden auf der Grundlage der Endvermessung in den Bebauungsplan übernommen.

Darüber hinaus sind bereits Verkehrsflächen mit eingeschränkter Nutzung hergestellt bzw. werden im Rahmen der Änderung des Bebauungsplanes als solche festgesetzt. Das sind der OBERE UFERWEG und der UNTERE UFERWEG, die diese beiden Wege verbindende Treppenanlage, die nach Südwesten bis an die Geltungsbereichsgrenze verlaufende Verlängerung der Straße ZUM WILDWASSER sowie die Verbindung zwischen den Straßen BOOTSSTEIG und ZUM WILDWASSER. Die Nutzung der genannten Verkehrsflächen ist dahingehend eingeschränkt, dass sie lediglich Fußgängern und Radfahrern zur Verfügung stehen sollen.

##### *Ruhender Verkehr*

Die Straße AM FERIENDORF dient der Erschließung des Parkplatzes P 1 sowie des nördlich - jedoch außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes - gelegenen Ferienparkes.

Weiterhin wird der nördlich gelegene Parkplatz P 1 gemäß der Bestandsvermessung angepasst. Der bisher festgesetzte Parkplatz P 2, der bislang noch nicht realisiert ist, wird nach Süden verschoben. Innerhalb seiner festgesetzten Fläche ist die Realisierung von ca. 120 Stellplätzen möglich. Für die Parker im Sondergebiet "Segelstützpunkt" ist davon auszugehen, dass die Stellplatzzahl entsprechend rechtskräftigem Plan auch weiterhin untergebracht werden kann.

Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass die den jeweiligen Nutzungen zuzuordnenden nach § 49 Abs. 1 SächsBO notwendigen Stellplätze auf dem eigenen Grundstück unterzubringen sind. Das schließt grundsätzlich auch Besucherparkplätze ein.

Die Stellplatzbilanz stellt sich im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan wie folgt dar:

Parkplatz	rechtskräftiger Bebauungsplan	Änderung des Bebauungsplans
P 1	330 Pkw-Stellplätze	377 Pkw-Stellplätze
P 2	220 Pkw-Stellplätze	120 Pkw-Stellplätze
P <sub>Bootssteig</sub>	25 Pkw-Stellplätze	23 Pkw-Stellplätze
P <sub>Segelstützpunkt</sub>	60 Pkw-Stellplätze	120 Pkw-Stellplätze
P <sub>Wassertourismus</sub>	--	5 Pkw-Stellplätze
P <sub>Fischereistützpunkt</sub>	--	3 Pkw-Stellplätze
<b>Summe</b>	<b>635 Pkw-Stellplätze</b>	<b>648 Pkw-Stellplätze</b>

Darüber hinaus sind im Bereich des Segelstützpunktes maximal 4 Stellplätze für Reisebusse vorgesehen (vgl. hierzu Pkt. 4.1.9).

#### *Öffentlicher Personennahverkehr*

Das Plangebiet gehört zum Mitteldeutschen Verkehrsverbund und wird sowohl von der Regionalbus Leipzig GmbH als auch durch die LVB GmbH bedient. Haltestellen befinden sich in der Bornauer Chaussee (beidseitig), auf der Ostseite der Straße Wildwasserkehre und in Nähe der Wendeschleife im Bootssteig. Folgende Buslinien erschließen das Plangebiet:

Linie 141: Borna - Espenhain - Störmthal - Wachau – Probstheida

Linie 143: Güldengossa - Wachau - Liebertwolkwitz und zurück

Die Buslinie 141 verkehrt überwiegend im Stundentakt, die Linie 143 nur 3 Mal am Tag von Montag bis Freitag (am Wochenende gar nicht). Damit ist der Naherholungsstandort durch den ÖPNV völlig ungenügend erschlossen.

Mit der noch 2015 beginnenden Umsetzung des am 8. Juli 2015 vom Stadtrat beschlossenen Stadtverkehrskonzeptes der Stadt Markkleeberg änderte sich auch die Erschließung des Plangebietes durch den ÖPNV. So wird das Plangebiet neben den Linien 141 und 143 auch durch die Stadtbuslinie 106 im 60-Minuten-Takt angefahren.

#### **4.4.2 Stadttechnische Erschließung**

Auch die stadttechnische Erschließung ist bereits überwiegend hergestellt. Mit der Änderung des Bebauungsplanes werden die Regenrückhaltebecken in ihrer Lage neu festgesetzt. Die Regenrückhaltebecken sind jeweils mit Retentionsfilter realisiert. Das gereinigte Oberflächenwasser wird in den Markkleeberger See eingeleitet. Die Anlagen im Bereich des SO Surfen sowie des SO Wildwasserbahn waren noch nicht Gegenstand des rechtswirksamen Bebauungsplanes. Die Notwendigkeit hat sich aufgrund des anfallenden Oberflächenwassers im Ergebnis der Objektplanung ergeben. Auch die Lage des Regenrückhaltebeckens an der Straße BOOTSSTEIG musste an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Zudem wird der SILBERGRABEN im Bereich der Straße BOOTSSTEIG bis zur Einmündung in den Markkleeberger See lagemäßig verändert. Hier nimmt die Festsetzung auf den bereits realisierten Abschnitt Bezug.

Innerhalb des Sondergebietes SO Segelstützpunkt 1 wurden Hausboote in das Spektrum der zulässigen Nutzungen aufgenommen. Da es sich hierbei um eine besondere Wohnform handelt, können sie nur unter der Bedingung zugelassen werden, dass die Ver- und Entsorgung (Trinkwasser, Löschwasser, Abwasser, Müllentsorgung) gesichert ist (vgl. hierzu textliche Festsetzung Nr. 1.1.14.1).

#### **4.5 Maßnahmen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**

Der Schutz des Menschen bei der Planung von Sondergebieten für Sport- und Freizeiteinrichtungen bezieht sich im Wesentlichen auf den Schutz von angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen vor Emissionen aus dem Plangebiet.

Im Baugesetzbuch ist gefordert, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen sind. Diese grundsätzliche Forderung wird in Verfahren zur Aufstellung von Bebauungsplänen regelmäßig konkretisiert durch die Beachtung der DIN 18005 Teil I "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren" mit ihrem Beiblatt "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung".

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 die vorhandene Bebauung und bestehenden Verkehrswege begründet werden. Bei einer Überschreitung dieser Werte können

Immissionskonflikte jedoch mittels Schallschutzmaßnahmen und/oder Abstandsregelungen vermindert werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein bereits überwiegend genutztes Gebiet, für das die vorliegende rechtskräftige Planung geändert werden soll. Dabei wurde das Plangebiet in 16 Teilflächen unterteilt. Im Zusammenhang mit der Änderungsplanung wurde ein schalltechnisches Gutachten [7] erstellt. Hierbei wurden die Anforderungen für die einzelnen Teilflächen untersucht.

Darüber hinaus wurde eine Untergliederung in gewerbliche Anlagen, Freizeitanlagen und Sportanlagen vorgenommen, da diese wegen ihrer unterschiedlichen Lärmarten getrennt voneinander beurteilt werden. Bei der Beurteilung von Lärm durch Freizeitanlagen ist die Freizeitlärm-Richtlinie, bei Sportstätten ist die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) maßgeblich. Die Beurteilungsverfahren unterscheiden sich von denen für gewerbliche Einrichtungen, die im Plangebiet ebenfalls vorhanden sind. Auch die Immissionsrichtwerte sind stärker differenziert anzuwenden.

Es war der Nachweis zu erbringen, dass durch die Schallemissionen der geplanten Sport-, Freizeit- und Gewerbeanlagen die Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten werden. Bei auftretenden Konflikten waren Festsetzungen / Vorschläge zu aktiven bzw. passiven Schallschutzmaßnahmen darzustellen und eventuell schalltechnische Einschränkungen zum Plangebiet zu formulieren. Die Berechnungen erfolgten für die nachfolgend aufgeführten maßgeblichen Immissionsorte und die vom Gutachter abgestimmten Schutzbedürftigkeit für die Geräuschkontingentierung:

Lage der Immissionsorte



Maßgebliche Immissionsorte:

IO-Nr.	Immissionsort	Gebiets- kategorie	Orientierungswerte nach DIN 18005	
			Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
IO 1	Wohnhaus Bornaer Chaussee 138	WA	55	40
IO 2	Hotel im Sondergebiet Sport / Erholung 5	MI <sup>1</sup>	60	40
IO 3	Wohnhaus Bornaer Chaussee 75	WA	55	40
IO 4	Wohnhaus Bornaer Chaussee 81	WA	55	40

Der überwiegende Teil der innerhalb des Plangebietes vorhandenen bzw. geplanten Nutzungen sind Freizeitanlagen. Lediglich die Wildwasserbahn ist eine Sportanlage. Als gewerblich genutzte Flächen wurden die Teilflächen SO Sport / Erholung 5, SO Sport/Erholung 3<sup>2</sup>, SO Seilbahn, SO Große Slipanlage und SO Fischereistützpunkt eingestuft.

### *Geräuschvorbelastungen*

Wie bereits dargelegt, ist die Geräuschkontingentierung getrennt für die Lärmarten Gewerbelärm, Freizeitlärm und Lärm von Sportanlagen erfolgt. Entsprechend dieser Kategorisierung wurde auch die Vorbelastung betrachtet. Da sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes im Einwirkungsbereich der genannten Immissionsorte keine anderen Freizeit- und Sportanlagen befinden, war diesbezüglich keine Vorbelastung zu berücksichtigen.

Nördlich des Bebauungsplangebietes befindet sich der "Seepark Auenhain". Im Zusammenhang mit dessen Planung wurde für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Feriendorf Am Vorwerk" Auenhain eine schalltechnische Untersuchung<sup>3</sup> vorgenommen. Im Zusammenhang mit der Nutzung des Feriendorfes und der Gaststätte wurden Gewerbelärmimmissionen prognostiziert, die für die Betrachtung des Gewerbelärms im Plangebiet "Silberschacht Markkleeberg" als Vorbelastung zu berücksichtigen waren.

---

<sup>1</sup> In Abstimmung mit dem Umweltamt des Landkreises Leipzig wurde für den Standort „Hotel“ die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebietes zugrunde gelegt. Gleiches trifft für den Campingplatz zu.

<sup>2</sup> Das Sondergebiet Sport/Erholung 3 wird als überwiegend gewerblich genutzte Fläche angesehen, da auf dieser Fläche Handelseinrichtungen mit insgesamt 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche vorgesehen sind.

<sup>3</sup> Dr. Kiebs + Partner, Gutachten Nr. 5251106 vom 17. November 2006

### *Emissionskontingentierung*

Die Gliederung des Bebauungsplangebietes hinsichtlich des Emissionsverhaltens der Betriebe und Anlagen soll zum einen den Schutz der außerhalb des Bebauungsplangebietes vorhandenen schutzbedürftigen Bereiche (WA, MI) im Tages- und Nachtzeitraum sicherstellen und zum anderen ein hohes Maß an Sport- und Freizeit- sowie gewerblichen Aktivitäten ermöglichen. Außerdem soll auch innerhalb des Plangebietes eine Verträglichkeit der Nutzungen gewährleistet sein.

Mit der textlichen Festsetzung Nr. 1.2.8 und den zugehörigen Emissionskontingenten für die einzelnen Teilflächen wird sichergestellt, dass jede Sport- und Freizeitanlage bzw. jeder Betrieb Schallschutzmaßnahmen so zu treffen hat, dass die von ihm ausgehenden Geräusche in keinem Punkt außerhalb des Anlagen- bzw. Betriebsgeländes einen höheren Beurteilungspegel erzeugen, als dort bei ungehinderter Schallausbreitung entstehen würde, wenn von jedem Quadratmeter Grundstücksfläche das für ihn benannte Emissionskontingent abgestrahlt würde.

Das Emissionskontingent ist ein zulässiger Maßstab für das Emissionsverhalten eines Betriebes oder einer Anlage, das als Eigenschaft einer Teilfläche in einem Bebauungsplan festgesetzt werden kann. Das festgesetzte Emissionskontingent enthält für jede Baufläche die verbindliche planerische Schranke des anteiligen Immissionskontingentes, das sich aus der Differenz zwischen dem abgestrahlten Emissionskontingent und dem Abstandsmaß ergibt.

Diese Regelung führt dazu, dass Vorhaben, die den aus dem festgesetzten Emissionskontingent abgeleiteten anteiligen Immissionswert einhalten, unter dem Aspekt des Lärmschutzes zulässig sind. Es kommt bei einer späteren Ansiedlung von Vorhaben oder Anlagen auf die zu prüfende Einhaltung des in dem Emissionskontingent enthaltenen anteiligen Immissionskontingentes an. Berücksichtigt wird hierbei die wirkliche Schallausbreitung unter den tatsächlichen Verhältnissen des konkreten Vorhabens und seiner Umgebung zum Zeitpunkt der Genehmigung. Dabei wird dem Vorhabenträger die Entscheidung überlassen, mit welchen Mitteln (Grundrissgestaltung, Abschirmung, organisatorische Maßnahmen o.ä.) er eine Überschreitung seines Immissionskontingentes verhindert.

### *Verkehrslärm*

Die Ergebnisse der Berechnungen zum Verkehrslärm zeigen, dass es im Tageszeitraum - ausgehend von dem Verkehr auf den Straßen und Parkplätzen im Bebauungsplangebiet - nicht zu Überschreitungen des Orientierungswertes kommt. Im Nachtzeitraum kommt es unter der Annahme, dass die Parkplätze auch im Nachtzeitraum voll belegt waren und "abgeräumt" werden, zu Überschreitungen des Orientierungswertes an den Immissionsorten IO 3 und IO 4. Zu diesen Überschreitungen kommt es jedoch nur, wenn z. B. im Sondergebiet Wildwasserbahn Sportveranstaltungen stattfinden, die auch den Nachtzeitraum beanspruchen. Im Regelfall sind keine Überschreitungen durch die anteiligen Beurteilungspegel aus dem Plangebiet zu verzeichnen. Darüber hinaus ist zu bemerken, dass die Beurteilungspegel maßgeblich durch die anteiligen Geräuschimmissionen der Bundesautobahn 38 bestimmt werden, was auch aus den Schallimmissionsplänen der Stadt Markkleeberg hervorgeht.

Vom Gutachter wurde ein zusätzlicher Immissionsort im Sondergebiet Camping 2 untersucht. Im Tageszeitraum kann für diesen Immissionsort im Wesentlichen von einer Einhaltung des Orientierungswertes ausgegangen werden kann. Im Nachtzeitraum rührt eine Überbelastung von der Bundesautobahn BAB 38 her. Schallschutzmaßnahmen sind wegen der konkreten Schallausbreitungsbedingungen nicht sinnvoll realisierbar. Die Belastung der Flächen durch die Bundesautobahn ist darüber hinaus stark von den konkret vorherrschenden meteorologischen Bedingungen abhängig.

#### **4.6 Grünplanung**

Die grünordnerischen Festsetzungen wurden im Vergleich zum rechtswirksamen Plan geringfügig modifiziert. Es sind lediglich Anpassungen in Bezug auf den Realisierungsstand, die sich in der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen widerspiegeln, erfolgt.

Da der Silbergraben südlich der Straße BOOTSSTEIG sowie zwischen dem Surfstrand und dem SO Segelstützpunkt realisiert worden ist, sind die Maßnahmen M 3 und M 15 (alt: M 4) entsprechend verschoben worden. Die straßenbegleitenden Bäume entlang des Bootssteiges konnten wie festgesetzt gepflanzt werden. Die innerhalb der Grünfläche zwischen der Straße BOOTSSTEIG und dem SO Wildwasserbahn für den Grabenneubau nicht mehr benötigte Fläche wird in diese Grünfläche integriert.

Das bestehende Regenrückhaltebecken wurde in seiner Lage nach Osten verschoben, weshalb gleichfalls Anpassungen der Maßnahmenflächen M 3 und M 15 vorgenommen wurden.

Da das Plangebiet durch vielfältige Freizeitangebote geprägt wird, die auch mit Großveranstaltungen verbunden sein können, sind auch Flächen vorzuhalten, auf denen für den Zeitraum dieser Großveranstaltungen gewerbliche Anlagen und Nutzungen errichtet werden können. Dafür sind die Flächen südwestlich des neuen Verbindungsweges prädestiniert, für die eine sukzessive Entwicklung (M 15) im rechtswirksamen Bebauungsplan festgesetzt ist. Diese Fläche wurde mit der Änderung in das Sondergebiet Segelstützpunkt einbezogen, um hier einen größeren Spielraum für die Einrichtungen zu haben. Das bedeutet jedoch nicht, dass die gesamte Fläche überbaut wird. Ein größerer Flächenanteil wird sich weiterhin sukzessiv entwickeln und lediglich gelegentlich bei Großveranstaltungen genutzt werden. Durch die temporäre Überstellung der Flächen sowie das Begehen wird die Vegetation zwar beeinträchtigt, jedoch nicht dauerhaft geschädigt. Es ist nicht zulässig, die Vegetationsschicht in Vorbereitung der Aufstellung von Gewerbe zu beseitigen und Teilflächen zu begradigen. Insofern ist die kurzzeitige gewerbliche Nutzung der Fläche mit dem festgesetzten Entwicklungsziel vereinbar.

Im Norden wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes erweitert. Die Fläche zwischen dem Oberen und Unteren Uferweg wird als Grünfläche festgesetzt. Im rechtswirksamen Bebauungsplan war in diesem Bereich eine 10 m breite Hecke festgesetzt. Da in diesem Bereich eine Seilbahn bzw. ein Personenaufzug errichtet werden soll (vgl. Punkt 3.1.4), kann die Hecke nur noch in einer Breite von 6,0 m realisiert werden.

Die Grünfläche **GR 1** wird künftig vom Silbergraben, der in diesem Bereich noch herzustellen ist, durchzogen. Da beiderseits der Grünfläche der Campingplatz entwickelt wird und es zwischen den Flächen funktionale Zusammenhänge gibt, ist sowohl ein Überfahren der Grünfläche als auch des Grabens notwendig. In der Planung zum Silbergraben ist das zu berücksichtigen, für die Grünfläche wird die Überfahrt als Ausnahme zugelassen.

Südlich der Treppenanlage wird die Grünfläche **GR 2** mit Zweckbestimmung GEOPFAD festgesetzt. Der Bereich des ehemaligen Tagebaus Espenhain, des heutigen Seenverbundes Markkleeberger-Störmthaler See ist ein exponierter Standort der Erd-, Ur- und Kulturgeschichte in Mitteldeutschland.

Während der über 60 Betriebsjahre des Braunkohlentagebaus Espenhain erfolgten zahlreiche - national und international publizierte - geologische und archäologische Grabungen. Geologen fanden hier die Spuren aus Millionen Jahren Erdgeschichte, z. B. der Ur-Nordsee, des Zechsteinmeeres und des Grundgebirges. Die markante, über 30 m hohe, sogenannte Markkleeberger Geländestufe am Nordostufer des Seenverbundes Markkleeberger See - Störmthaler See erschließt die gesamte mitteldeutsche Moränenfolge der Elster- und Saaleeiszeit. Hier legte das Landesamt für Archäologie Sachsen die mit 280.000 Jahren ältesten Nachweise für eine menschliche Besiedlung Sachsens frei.

Heute sind die Bereiche der geologischen und archäologischen Untersuchungen mehrheitlich unter dem Wasserspiegel des gefluteten Sees oder in dessen Böschung verborgen und so für den Laien kaum erkennbar.

Der Geopfad ermöglicht mit seinen Ausführungen auf den 3,30 m hohen, entlang der Hochböschung eingeordneten Informationsstelen einen dauerhaften, stellvertretenden Blick unter die Erdoberfläche und in die Erd- und Menschheitsgeschichte. Weitere Elemente wie der Schichtenstapel entlang der Auenhainer Treppe am Markkleeberger See und der Geschiebegarten am Seenverbund sollen schrittweise ergänzt werden.

Der Schichtenstapel an der Auenhainer Treppe wird ein idealisiertes Profil der am Seenverbund nachgewiesenen Erdschichten mit Alter und Mächtigkeit abbilden.

Unter Punkt 5.4.3 des Umweltberichtes ist eine Flächenbilanz zu den grünordnerischen Festsetzungen aufgeführt.

Im Jahr 2015 sind Erfassungen zu Vorkommen besonders oder streng geschützter Tierarten durchgeführt worden. Dabei sind Besiedlungen der Böschungsflächen zwischen Oberen und Unteren Uferweg sowie der Straße Wildwasserkehre mit Zauneidechsen, die nach Anhang IV FFH-Richtlinie europarechtlich geschützt sind, festgestellt worden. Da nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein Töten von Tieren verboten ist, sind Zauneidechsen vor einer Bautätigkeit abzusammeln. Im Bebauungsplan wird keine Festsetzung zur Anzahl der abzusammelnden Tiere und zur Umsiedlungsfläche getroffen, da es sich um einen Angebots-Bebauungsplan handelt. Es ist nicht absehbar, wann die Festsetzungen umgesetzt werden und wie hoch zu diesem Zeitpunkt der Besatz ist. Das ist rechtzeitig vor Baubeginn zu ermitteln. Für den Zeitraum zwischen Umsiedeln und Beginn der

Bautätigkeit ist durch geeignete Schutzmaßnahmen ein erneutes Einwandern von Zauneidechsen zu verhindern.

Die Fläche, auf die die Zauneidechsen dann umzusiedeln sind, muss als Habitat geeignet sein. Im Umfeld des Bebauungsplanes sind ausreichend Flächen mit einer ähnlichen Vegetationsstruktur vorhanden. Der Ersatzlebensraum für Zauneidechsen ist vor einer Umsiedlungsmaßnahme habitatstrukturell aufzuwerten. Dazu sind auf der Fläche entsprechende Requisiten einzubringen. Da die als Ersatzlebensraum notwendige Fläche von der Anzahl der umzusiedelnden Individuen abhängt, wird im Bebauungsplan eine Mindestausstattung festgesetzt. Die Maßnahme ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Mit einer ökologischen Bauüberwachung bzw. Baubegleitung wird sichergestellt, dass die getroffenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen, wie festgesetzt, umgesetzt werden. Zudem werden die Baumaßnahmen begleitet und in Bezug auf den Artenschutz auch kontrolliert.

#### **4.7 Werbeanlagen und Informationstafeln**

Im Bebauungsplan werden Standorte für die Errichtung von Werbeanlagen und Informationstafeln festgesetzt. Zum einen handelt es sich dabei um Großwerbetafeln und zum anderen um touristische Informationstafeln bzw. Leit- und Orientierungstafeln. Die geplanten Standorte sind im Bebauungsplan als Flächen mit besonderem Nutzungszweck nach § 9 Abs. 1 Ziffer 9 BauGB festgesetzt.

Da die Zulässigkeit von Werbe- und Informationstafeln grundsätzlich in diesem Bebauungsplan geregelt werden soll, ist ein Konzept über die Inhalte der Tafeln sowie deren Standorte erstellt worden. Die Standorte sind hinsichtlich ihrer Anzahl und ihrer Lage in der Planzeichnung mittels Piktogramm festgesetzt worden. Überwiegend befinden sich diese in Grünflächen im Randbereich der Wege und Straßen. Aber auch auf den Stellplätzen werden Großwerbetafeln sowie Leit- und Orientierungstafeln festgesetzt, um viele Besucher zu erreichen.

Um die Standorte der Tafeln eindeutig zu definieren und entsprechende Bauanträge nachvollziehbar prüfen zu können, ist ihre Festsetzung mit Hilfe von Koordinaten durch Angabe von Hoch- und Rechtswerten erfolgt. Um dabei aber flexibel auf örtliche Gegebenheiten (Gelände, Erschließungsanlagen, Vegetation u. ä.) reagieren zu können, wurde festgesetzt, dass die tatsächlichen Standorte um bis zu 5 m von dem festgesetzten Koordinatenpunkt abweichen dürfen (vgl. hierzu textliche Festsetzung 2.1.4).

Die Großwerbetafeln sollen auch Fremdwerbung ermöglichen, die - da sie nicht an der Stätte der Leistung erfolgt - im Sinne der BauNVO als gewerbliche Nutzungen zu beurteilen sind. Sie stellen eigenständige Hauptnutzungen dar und können über bauplanerische Festsetzungen nach §§ 2 ff. BauNVO zugelassen werden.

## **4.8 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise**

### **4.8.1 Grundwassermessstellen**

Zur Überwachung des Grundwassers sind im Bereich des Markkleeberger Sees zahlreiche Grundwassermessstellen eingerichtet. Diese werden regelmäßig kontrolliert. Sie sind zu erhalten und bei Baumaßnahmen vor Beschädigungen zu schützen. Ein ungehinderter Zugang zwecks Kontroll- und Wartungsmaßnahmen ist zu gewährleisten.

### **4.8.2 Baugrundverhältnisse**

Für Teilbereiche des Plangebietes liegt ein aktuelles geotechnisches Gutachten [9] vor, das beauftragt wurde, um zu prüfen, ob die im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans im Bereich des Segelstützpunktes geplanten Nutzungen aus geotechnischer Sicht umzusetzen sind. Die Untersuchungen umfassen folgende Flächen:

- SO Große Slipanlage,
- SO Wassertourismus 1 und 2
- SO Segelstützpunkt 1 und 2
- SO Fischereistützpunkt 1 und 2
- SO Kleine Slipanlage und
- SO Surfen.

Des Weiteren wurde die für die Errichtung des Hotels vorgesehene Fläche (SO Sport / Erholung 5) in die Untersuchungen. Ergänzend zu dem geotechnischen Gutachten [9] ist eine Spezialbewertung des Hotels erfolgt [11].

Der Untergrund in den zu bewertenden Sondergebieten (außer SO Sport / Erholung 5) besteht aus geschüttetem Abraum einer bergbaulichen Tätigkeit.

### ***Sondergebiete im Bereich des Segelstützpunktes***

Der Gutachter hat eine Bewertung der Bergbauböschungen hinsichtlich ihrer Neigungsverhältnisse und der hydromechanischen Stabilität vorgenommen. Er hat festgestellt, dass während des Einstaus im Markkleeberger See keine messbaren Neigungsveränderungen eingetreten sind. Die Kontur der Unterwasserböschung zeigt einen kontinuierlichen Verlauf der Böschungsflächen. Hinweise auf hydromechanisch instabile Bereiche, wie Erosionsrinnen, Murenbildungen u.a. Umlagerungsprozesse während der Flutung des Markkleeberger Sees, bilden sich aus den Lotungsergebnissen nicht ab. Der Gutachter schätzt die Unterwasserböschung als bisher hydromechanisch stabil ein.

Es wird allerdings empfohlen, die Unterwasserkontur regelmäßig durch ein geeignetes Monitoring zu beobachten.

Im Rahmen des Gutachtens wurden folgende Eigenschaften des Tagebauschüttbodens in den untersuchten Bereichen ermittelt:

- geringe Bodenfestigkeit und eine hohe Verformungscharakteristik im Uferbereich,
- Stabilität gegenüber hydromechanischer Verformung aus Suffosion<sup>4</sup> und innerer Erosion,
- sehr starke Empfindlichkeit gegenüber äußerer Erosion, also gegenüber den Einwirkungen des Oberflächenwassers und den abtragenden Kräften von Wellenschlag im Uferbereich des Markkleeberger Sees,
- keine Verflüssigungsempfindlichkeit aufgrund der Korngrößenverteilung,
- kein spontaner Verlust der Scherfestigkeit durch die Akkumulation von Porenwasserüberdrücken
- bei Erschütterungen eine Tendenz zu Sackungsverformungen,
- ungünstige Wasserverhältnisse (flurnahes Schichten- und Grundwasser) und demzufolge keine Versickerungsfähigkeit.

Zur Sicherung der hydromechanischen Stabilität sind geeignete Maßnahmen zum Erosionsschutz und zur Uferbefestigung notwendig. Im geotechnischen Gutachten werden deshalb Empfehlungen für Bauvorhaben im Uferbereich gegeben (vgl. hierzu Hinweise Pkt. 4 Baugrund).

Vom Gutachter wurde festgestellt, dass die Versickerung von Niederschlagswasser nur unzureichend erfolgt, da sich das Wasser auf dem unter dem Mutterboden befindlichen homogenen und schlecht versickerungsfähigen Schichten staut. Um die Vernässung der Flächen zu vermeiden, sollte gemäß Gutachten oberhalb der schlecht versickerungsfähigen Schichten Drainagen verlegt werden und das versickernde Niederschlagswasser und das sich aufstauende Schichtenwasser in den Markkleeberger See abgeleitet werden.

Das Drainagesystem sollte nur zum Schutz baulicher Anlagen errichtet werden, eine Grundwasserabsenkung bzw. -ableitung ist nicht vorgesehen. Nicht versickerungsfähiges Niederschlags- und Sickerwasser sollte vor den schlecht durchlässigen Schichten über Drainagen gefasst und zum Gewässer abgeleitet werden.

Gemäß Festlegungen der Unteren Wasserbehörde war deshalb nachzuweisen, inwiefern die Einleitung des über Drainagen zu fassenden Sickerwassers in den Markkleeberger See überhaupt erlaubnisfähig wäre.

Um grundsätzlich die Machbarkeit dieses Vorhabens zu prüfen, wurden Wasserspiegelhöhen in fünf Pegeln im Untersuchungsgebiet gemessen. Weiterhin erfolgte eine Entnahme von Grundwas-

---

<sup>4</sup> Bei Suffosionen handelt es sich um Verformungsprozesse. Die Suffosion führt zu Lageveränderungen von feineren Teilen im Kornskelett. Das tragende Kornskelett bleibt erhalten. Von Suffosion werden nichtbindige, weitgestufte Erdstoffe betroffen. Suffosionsprozesse erhöhen die Wasserdurchlässigkeit und reduzieren das Raumgewicht [9].

ser mit anschließender physikochemischer Analytik der Wasserinhaltsstoffe sowie eine Entnahme von Bodenproben (1-3 m Tiefe). Dazu wurden im Plangebiet insgesamt 5 Rammpegel (ca. 4 m tief) errichtet und auf vorgegebene Parameter untersucht (Bericht Analyse Dränwasser [12]).

Die Ergebnisse wurde seitens der Unteren Wasserbehörde mit dem Ergebnis geprüft, dass einer Einleitung von versickertem, gefassten Oberflächenwasser im südlichen Bereich des Bebauungsplans "Silberschacht" durch ein Drainagesystem in den Markkleeberger See auf Basis der eingereichten Gutachten nicht zugestimmt wurde, da grundlegende Angaben für eine Bewertung nicht vorliegen.

In Auswertung der Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde, der Ergebnisse aus der Bewertung des Dränwasseranfalls aus Schichtwasserführung [10] und zur Analyse des Dränwassers [12] wurden die betroffenen Sondergebiete "Segelstützpunkt", "Fischereistützpunkt" und "Wassertourismus" so geteilt, dass eine Bebauung mit Gebäuden nur für die Teilbereiche möglich ist, mindestens etwa auf einer Höhe von 115,0 m ü. NN und damit ca.1 m über den höchsten prognostizierten Grundwasserstand liegen.

Vom Gutachter wurden außerdem Empfehlungen gegeben, die darauf abzielen, im Bereich der geschütteten Tagebauböden eine ausreichenden Standsicherheit und dauerhaften Gebrauchstauglichkeit von Gebäudegründungen zu erreichen. Auch diesbezüglich wird auf die Hinweise unter Pkt. 4 verwiesen.

Die als Ergebnis einer bergbaulichen Tätigkeit durch Bodenschüttung entstandene Geländefläche ist ein künstlich hergestelltes Erdbauwerk. Das Verhalten dieses Erdbauwerks gegenüber den Einwirkungen aus Grundwasser und Erosion ist über Kontrollmessungen zu beobachten (vgl. hierzu Pkt. 10.2 Umweltbericht).

#### *Fazit des Gutachters*

Die standsichere Herstellung von Bauwerken in den Sondergebieten "Große Slipanlage", "Wassertourismus", "Fischereistützpunkt", "Segelstützpunkt", "Kleine Slipanlage" und "Surfen" ist aus geotechnischer Sicht möglich. Die vorbereitenden Maßnahmen zur Baugrundvergütung führen zu erhöhten Aufwendungen. Allgemein entsteht ein erhöhter Gründungsaufwand.

#### **Sondergebiet Sport / Erholung 5**

Das Areal des Sondergebietes Sport / Erholung 5 befindet sich im Bereich des gewachsenen Randböschungssystems des ehemaligen Tagebaues Espenhain. Die Tagebaurandböschung ist dabei in gewachsene Böden eingeschnitten worden. Böschungsregulierungen und böschungsnahen Bodenumlagerungen erfolgten im Rahmen der bergbaulichen Grundsanie rung. Baugrundbeeinflussungen sind durch Erdumlagerungen aus der bergbaulichen Grundsanie rung möglich.

Im Rahmen der bergbaulichen Grundsanierung ist der Bänderton aus Stabilisierungsgründen horizontal ca. 10 m tief in die Böschung ausgekoffert worden. Das SO Sport / Erholung 5 befindet sich in einem Randbereich der Bändertonausbildung.

Durch die bergbauliche Grundsanierung sind in dieser Randböschung Erdstützkörper und Dränschichten zum Einbau gekommen. Die Funktion dieser bautechnischen Maßnahmen darf nicht beeinträchtigt werden.

Eine generelle Baugrundvergütung, wie für die Verbesserung der geschütteten Tagebauböden, wird nicht erforderlich. Örtlich sind, je nach Konstruktionsart des Baukörpers, Bodenaustauschmaßnahmen möglich.

Für die Bauwerke im SO Sport /Erholung 5 werden ausschließlich Gründungskörper als Stahlbetonfundamentplatte in biegesteifer Verbindung mit dem aufgehenden Tragwerk aus Stahlbeton, als geeignet angesehen.

Die Herstellung von Bauwerken im Böschungsbereich wird – geotechnisch bedingt – zu folgenden höheren Aufwendungen führen:

- Einarbeitung des Bauplateaus im Böschungsbereich bei gleichzeitiger Sicherung bauzeitlicher Abstützung der Randböschungen,
- Auskoffnung der Gleitfuge Bänderton im Bereich von Bauwerken und konstruktiven Abstützung,
- dauerhafte Abstützung bleibender Böschungen (Stützmauern u.a.), einschließlich Erosionsschutz an Böschungsflächen,
- Herstellung und dauerhafte Wartung von Dränungen und Schichtwasserfassungen; unschädliche Ableitung von gefasstem Sicker- und Schichtwasser,
- Maßnahmen zum Fernhalten von Oberflächenwasser gegenüber Böschungsflächen und
- Herstellung einer biegesteifen Verbindung zwischen der Gründung und maßgebenden Elementen des aufgehenden Tragwerks.

#### *Fazit des Gutachters*

Die Errichtung von Bauwerken des Beherbergungsgewerbes ist im SO Sport /Erholung 5 möglich. Die bodenmechanische Spezialbewertung hat bestätigt, dass die notwendigen Standsicherheiten erreicht werden können. Konkretisierungen sind in den Bauwerksplanungen vorzunehmen. Dazu sollte bereits in frühen Planungsphasen ein Sachverständiger mit Anerkennung durch das Sächsische Oberbergamt hinzugezogen werden, damit die Bauwerke stets nur zulässige Lasten auf der Böschung eintragen werden.

#### **4.8.4 Artenschutz**

Wie bereits unter Punkt 4.6 der Begründung ausgeführt, ergeben sich aus den Untersuchungen zum Artenschutz und insbesondere der artenschutzrechtlichen Prüfung zu diesem Bebauungsplan über die bereits festgesetzten Maßnahmen hinaus weitere Maßnahmen, die bei der Umsetzung des Bebauungsplanes zu beachten sind. Die Notwendigkeit dieser Maßnahmen ergibt sich aus dem Artenschutzrecht, um Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Eine städtebauliche Begründung kann daraus jedoch nicht abgeleitet werden. Zudem fehlt diesen Maßnahmen eine bodenrechtliche Relevanz. Dennoch sind sie im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen und werden daher als Hinweis auf der Planzeichnung aufgeführt.

Regelungen zur Bauzeit werden insbesondere zum Schutz der Brutvögel getroffen. Gehölzrodungen sowie Baufeldfreimachungen werden daher unter Berücksichtigung der in § 39 Bundesnaturschutzgesetz vorgegebenen Zeitspannen festgesetzt. Sollte die Einhaltung dieses Zeitraumes nicht vollständig umsetzbar sein, so sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen Kontrollen auf vorhandene Niststätten durchzuführen und die Brutplätze bis zum Ausfliegen der Jungvögel von der Baumaßnahme ausgenommen werden. Grundlage bildet § 44 Abs. 1 Ziffer 3 Bundesnaturschutzgesetz.

#### **4.9 Redaktionelle Anpassungen**

Auf der aktuell vorliegenden Kartengrundlage, die sowohl die Liegenschaftskarte als auch Lage- und Höhenpläne beinhaltet, hat sich die Notwendigkeit der Anpassung der Festsetzungen an die aktuelle Planunterlage ergeben, d.h., dass zum Teil geringfügige Verschiebungen der Abgrenzung der Festsetzungen erfolgten.

### **5. Wesentliche Auswirkungen der Planung**

#### **5.1 Städtebauliche Entwicklung der Kommune**

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen Entwicklungsbereich am Markkleeberger See, der vielfältige Angebote für eine aktive Erholung aufweisen soll. Einige Vorhaben sind in den vergangenen Jahren bereits umgesetzt worden. Mit der Änderung des Bebauungsplanes wird der nur auf der Grundlage einer befristeten Baugenehmigung betriebene Campingplatz planungsrechtlich gesichert und damit eine wirtschaftliche Entwicklung ermöglicht. Zudem sind neben einer Erweiterung des Geltungsbereiches mit der Änderung des Bebauungsplanes Anpassungen der Festsetzungen an die Realisierung verbunden.

Städtebauliche Auswirkungen sind durch die Änderung der rechtskräftigen Planung nicht zu erwarten. Das im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte Angebot wird - dem Entwicklungsziel für

dieses Gebiet entsprechend - ergänzt. Markkleeberg soll als Tourismusstadt gestärkt werden, was ein breites Angebot sowohl in Bezug auf Beherbergung als auch auf Erlebnisbereiche voraussetzt. Diesem Ziel entsprechen die Änderungen und Erweiterungen des Bebauungsplanes vollumfänglich.

## **5.2 Verkehr**

Durch die Änderung des Bebauungsplanes wird kein zusätzlicher Verkehr erzeugt. Die im Plangebiet mit der Änderung zulässigen Nutzungen sind teilweise bereits realisiert oder werden lediglich einem neuen Standort zugeordnet (z. B. Möglichkeit zur Errichtung eines Hotels). Von daher sind damit keine zusätzlichen Verkehre verbunden.

Mit der Erweiterung des Geltungsbereiches im Südwesten bis an den Gewässerverbund werden wassertouristische Angebote zugelassen. Der damit ggf. einhergehende zusätzliche Verkehr für in diesem Bereich beginnende Touren ist zu vernachlässigen.

## **5.3 Belange der Bevölkerung**

Das Plangebiet soll sich zu einem Erholungsgebiet mit zahlreichen Angeboten zur aktiven Erholung entwickeln. Insbesondere auch aufgrund der Lage des Gebietes am Gewässerverbund zum Störnthaler See besitzt der Bereich eine regionale und überregionale Bedeutung für den Tourismus in Markkleeberg. Diese wird durch die Planänderung gestärkt, indem z. B. das Angebot innerhalb des Segelstützpunktes, der Campingplatz und auch die Seilbahn/Personenaufzug ergänzt werden. Die Planänderung trägt somit zur Verbesserung der Erholungsmöglichkeiten für die Bevölkerung bei.

Der rechtswirksame Bebauungsplan enthält für einzelne Teilgebiete flächenbezogene immissionswirksame Schalleistungspegel, um benachbarte schutzbedürftige Nutzungen vor unzumutbaren Lärmimmissionen zu schützen. Im Rahmen dieses Änderungsverfahrens werden Emissionskontingente für alle Teilflächen festgesetzt (vgl. textliche Festsetzung 1.2.8 und Pkt. 3.4). Dem berechtigten Schutzanspruch der Bevölkerung wird somit Rechnung getragen. Außerdem wird auch der Schutzanspruch von innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Nutzungen berücksichtigt (Hotel).

## **5.4 Natur und Landschaft**

Durch die Änderung wird ein geringer Eingriff in den Naturhaushalt verursacht, da zum einen die Erweiterungsfläche am Gewässerverbund bislang unversiegelte Bereiche beansprucht und die nördliche Erweiterung eine Fläche, auf der zum Ausgleich für Eingriffe Heckenstrukturen anzulegen sind, umfasst. Insofern ist die Änderung mit einem Eingriff in Natur und Landschaft verbunden, der durch ergänzende Maßnahmen ausgeglichen wurde.

Darüber hinaus ist die Anpassung der Planung an die Umsetzung des Bebauungsplanes mit geringfügigen Verschiebungen der grünordnerischen Festsetzungen verbunden, die jedoch das

grünordnerische Konzept des rechtswirksamen Planes in seiner Gesamtheit nicht beeinträchtigen. Zu den Auswirkungen der Planänderung auf die Umweltbelange im Allgemeinen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Weitere Inhalte der Planung sind von der Änderung nicht betroffen.

## 5.5 Bodenordnung

Das Flurstück 1/51 der Gemarkung Cröbern befindet sich noch im Eigentum der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft. Die sich im Plangebiet befindenden Flächen dieses Flurstücks wurden bereits durch die Stadt Markkleeberg erworben. Eine Zuordnung erfolgt jedoch erst im Rahmen des derzeit durchgeführten Flurneuordnungsverfahrens. Insofern ist für die öffentlichen Verkehrsflächen ein Eigentumsübergang an die Stadt Markkleeberg notwendig.

## 6 Flächenbilanz

Gebietsbezeichnung	GRZ/Grundfläche	Fläche in [m <sup>2</sup> ]
<i>Bauflächen</i>		
WA	0,35	1.820
SO Seilbahn	220 m <sup>2</sup>	1.200
SO Sport/Erholung 1	0,60	15.895
SO Sport/Erholung 2	0,60	2.430
SO Sport/Erholung 3	0,60	1.790
SO Sport/Erholung 4	0,60	1.960
SO Sport/Erholung 5	0,60	7.510
SO Camping 1	0,40	3.980
SO Camping 2	0,40	7.330
SO Modellbaupark	0,40	12.560
SO Wildwasserbahn	0,80	41.980
SO Surfen	120 m <sup>2</sup>	3.970
SO Kleine Slipanlage	0,20	2.270
SO Segelstützpunkt 1	0,40	8.839
SO Segelstützpunkt 2	0,40	20.590
SO Fischereistützpunkt 1	0,80	2.266
SO Fischereistützpunkt 2	0,80	529
SO Wassertourismus 1	0,20	3.129

SO Wassertourismus 2	0,20	7.487
SO Große Slipanlage	0,20	4.890
<b>Summe Bauflächen</b>		<b>153.055</b>

<b>Gebietsbezeichnung</b>	<b>Fläche in [m<sup>2</sup>]</b>
<i>Sonstige Flächen</i>	
Regenrückhaltebecken / Retentionsfilter	8.770
Löschwasserbehälter	70
Abwasser	20
Parkplatz P 1	11.355
Parkplatz P 2	4.500
Straßen	29.480
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	2.905
Graben, hergestellt	1.465
Graben, Planung	1.850
<b>Summe Sonstige Flächen</b>	<b>60.415</b>

<b>Gebietsbezeichnung</b>	<b>Fläche in [m<sup>2</sup>]</b>
<i>Grünflächen</i>	
Maßnahmenflächen	41.140
GR 2 Geopfad	580
sonstiges Verkehrsgrün	7.420
sonstiges privates Grün	16.205
<b>Summe Grünflächen</b>	<b>65.345</b>

<b>Summe Flächen Geltungsbereich</b>	<b>278.815</b>
--------------------------------------	----------------

## **Teil II Umweltbericht**

### **7 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Landschaftsplanung (Systematik)**

Zielkonzeptionen zur Entwicklung der Landschafts- und Naturräume werden auf Landesebene im LANDSCHAFTSPROGRAMM DES FREISTAATES SACHSEN (2003) aufgestellt. Darin werden überörtliche Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt (§ 6 SächsNatSchG). Als Leitbild für die Entwicklung der Stadtlandschaften 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.

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 weist den Bereich des Plangebietes als Bergbaufolgelandschaften aus, östlich grenzen mit dem Naunhofer Land ausgedehnte Ackerlandschaften, nördlich des Markkleeberger Sees urbane Landschaften an.

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 [5].

Das Entwicklungsziel für die Bereiche am Markkleeberger See, die unter dem Begriff "Rekultivierung der Bergbaufolgelandschaft" zusammengefasst werden, ist auf die Wiederherstellung bzw. Entwicklung einer naturnahen, reich an natürlichen Elementen ausgestatteten Landschaft gerichtet, die darüber hinaus auch die Gestaltung eines den Wünschen und Bedürfnissen der Bevölkerung angepassten Erholungs-, Freizeit- und Erlebnisraumes einschließt. Dabei soll eine intensive Erholungsnutzung auf das östliche Seeumfeld beschränkt werden.

Für das Plangebiet sieht der Landschaftsplan, ergänzend zu den erholungsrelevanten Ausstattungen, Neu- und Ergänzungspflanzungen, u. a. von Obstalleen / -reihen vor, um einen harmonischen Übergang zwischen Siedlung und umgebender Landschaft zu erreichen sowie das Landschaftsbild zu bereichern. Die Hochfläche ist mit wertvollen Landschaftselementen anzureichern.

In Ergänzung zum Bebauungsplan ist ein GRÜNORDNUNGSPLAN erarbeitet worden, der, aufbauend auf dem bereits zum rechtskräftigen Bebauungsplan vorliegenden Grünordnungsplan, als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Naturgüter in die Umweltprüfung eingestellt wird. Des Weiteren umfasst der Grünordnungsplan die Fortschreibung des grünordnerischen Konzeptes zur Bewältigung der baulichen Eingriffe, das in den zu ändernden Bebauungsplan übernommen worden ist.

Weiterhin wurden, insbesondere um die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen, SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN durchgeführt. Es war der Nachweis zu erbringen, dass durch die Schallemissionen der geplanten Sport- und Freizeitanlagen sowie der gewerblichen Anlagen die Immissionsrichtwerte nach Freizeitlärm-Richtlinie, Sportanlagen-Lärmschutzverordnung (18. BImSchV) bzw. TA Lärm an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen eingehalten werden. Bei auftretenden Konflikten waren Festsetzungen/Vorschläge zu aktiven bzw. passiven Schallschutzmaßnahmen darzustellen und eventuell schalltechnische Einschränkungen zum Plangebiet zu formulieren. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen spiegeln sich in den entsprechenden Festsetzungen des Bauungsplanes wider (vgl. textliche Festsetzungen Nr. 1.2.8 und Pkt. 3.4 der Begründung, Teil I).

## **8 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im Ausgangszustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegung zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes in Zusammenfassung der Fachgutachten dokumentiert und bewertet. Daraus werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Auswirkungen abgeleitet.

Es wird darauf hingewiesen, dass der rechtswirksame Bebauungsplan die Ausgangssituation darstellt, so dass in die Umweltprüfung lediglich die Änderungs- und Erweiterungsbereiche eingestellt werden.

### **8.1 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.

Der Markkleeberger See soll als Bergbaufolgelandschaft zu einem vielfältig strukturierten Bereich entwickelt werden. Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt in Umsetzung dieses allgemeinen Zieltes verschiedene Nutzungen im Bebauungsplan fest. Neben der notwendigen Erschließung sind auch die Vorhaben teilweise bereits realisiert.

Das Plangebiet ist geprägt durch die Lage am Markkleeberger See im Westen und die Siedlung Auenhain im Nordosten. Die Bedeutung für das Schutzgut Mensch liegt in erster Linie in der Erholungsnutzung der bereits vorhandenen Einrichtungen.

Das Bebauungsplangebiet grenzt unmittelbar an die Ortslage Auenhain, die durch eine lockere Wohnbebauung mit Einzelhäusern und großzügigen Hausgärten geprägt ist. Die Bebauung erstreckt sich in einem schmalen Band beiderseits der Bornaer Chaussee. Diese ist als Kreisstraße klassifiziert und besitzt für die regionale Anbindung Auenhains eine Bedeutung.

Im Hinblick auf die Daseinsvorsorge sind mit der bereits erfolgten Umsetzung des Bebauungsplanes insbesondere vielfältige Angebote für Sport und Erholung verbunden, die auch eine große überregionale Wirkung entfalten.

Das Schutzgut Mensch wird daher durch das zunehmende Verkehrsaufkommen, das durch die Besucher des Markkleeberger Sees hervorgerufen wird, und die damit im Zusammenhang stehenden Luftschadstoffemissionen beeinträchtigt. Darüber hinaus können von den vorhandenen und geplanten Nutzungen Lärmemissionen ausgehen.

Mit der Änderung des Bebauungsplanes werden keine neuen Nutzungen innerhalb des Plangebietes vorbereitet, die zusätzlichen Verkehr initiieren. Das Verkehrsaufkommen wird sich gegenüber dem im rechtskräftigen Bebauungsplan prognostizierten Verkehr nicht wesentlich erhöhen.

Somit ist im Hinblick auf den Menschen und die schutzbedürftigen Nutzungen auch im Nahbereich des Standortes nicht mit Beeinträchtigungen, bezogen auf dieses Schutzgut, zu rechnen.

## **8.2 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.

Der Betrachtungsraum befindet sich am östlichen Rand der Bergbaufolgelandschaft Espenhain. Aufgrund der Überprägung durch den Braunkohlenabbau lässt sich keine potentiell natürliche Vegetation ableiten.

Innerhalb des Plangebietes sind bereits verschiedene Vorhaben auf der Grundlage des rechtswirksamen Bebauungsplanes umgesetzt. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes sind zum einen Anpassungen an die Realisierung (z. B. Straßen, Graben) und zum anderen Änderungen der baulichen Nutzung von Teilflächen erfolgt. Im Hinblick auf Pflanzen und Tiere sind lediglich die Erweiterungsflächen im Norden und Süden zu betrachten.

Die bisher unbebauten/ungenutzten Flächen entwickeln sich nach Beendigung der Sanierung sukzessiv. Entsprechend der anzutreffenden Bodenverhältnisse ist das vorkommende Artenspektrum ausgebildet. Für eine Bewertung und ökologische Bilanzierung ist jedoch, mit Ausnahme der Erweiterungsflächen, der rechtskräftige Bebauungsplan zu Grunde zu legen.

Auf der südwestlichen Erweiterungsfläche ist eine noch nicht geschlossene Ruderalflur entwickelt, die aus überwiegend einjährigen Arten gebildet wird. Zudem ist in diesem Bereich eine Zuwegung zur Brücke über den Gewässerverbund vorhanden.

Im Bereich der nördlichen Erweiterung des Bebauungsplanes sind im rechtskräftigen Bebauungsplan Heckenpflanzungen in einer Breite von 10,0 m festgesetzt. Für die verbleibende Fläche bis zur neuen Geltungsbereichsgrenze trifft der Bebauungsplan keine Festsetzung. Da sich jedoch eine freiwachsende Hecke entwickeln soll, wird für die weiteren Betrachtungen angenommen, dass sich in diesem Bereich ein Staudensaum entwickeln soll.

Das Arteninventar setzt sich im Bereich der Sonderbauflächen überwiegend aus siedlungstoleranten Arten zusammen, naturnahe Ausprägungen sind nicht vorhanden. So sind die Freiflächen um die Wildwasserbahn als Scherrasen ausgebildet.

Hervorzuheben sind die straßenbegleitenden Baumpflanzungen, die im Zusammenhang mit der Realisierung der erschließenden Straßen bereits gepflanzt worden sind.

Hinsichtlich der Fauna ist im Rahmen dieses Umweltberichtes keine gezielte Erfassung erfolgt. Es haben sich bei den Begehungen des Plangebietes auch keine Hinweise ergeben, die eine Kartierung bedingen.

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

### Artenschutz

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes werden möglicherweise nach europäischem Recht geschützte oder nach nationalem Recht streng geschützte Arten betroffen, so dass nach den gesetzlichen Vorgaben eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) notwendig werden könnte. Auf der Grundlage vorliegender Daten und der geplanten Nutzungen wird in einem ersten Schritt geprüft, inwieweit eine Betroffenheit geschützter oder streng geschützter Arten überhaupt gegeben sein kann.

Die Landesdaten weisen für diesen Bereich keine Erfassungen auf. Sehr wohl können insbesondere in den Böschungsflächen Brutstätten geschützter Vögel vorkommen. Der Eingriff ist jedoch zu vernachlässigen, da in die wertvollen Bestände mit der Planung nicht eingegriffen wird. Das Artenspektrum ist aufgrund des Besucherverkehrs bzw. der temporären Nutzung bei Großveranstaltungen auch auf den Offenlandflächen nördlich der Straße Zum Wildwasser nur gering. Auch ist keine Beeinträchtigung der lokalen Populationen zu ermitteln.

Mit der weiteren Umsetzung des Bebauungsplanes werden insbesondere Ruderalflächen in Anspruch genommen. Aufgrund der intensiven Nutzung des Markkleeberger Sees und auch des Plangebietes sind keine störungsempfindlichen Vogelarten zu erwarten. In der unmittelbaren Umgebung des Eingriffsbereiches befinden sich zudem ausreichende Ersatzlebensräume mit gleich-

wertigen Habitatstrukturen, so dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Flächen im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Seitens der unteren Naturschutzbehörde wurde in der Stellungnahme vom 26.08.2013 der Hinweis gegeben, dass "im Rückhaltebecken des Hotels im Juni 2013 Rufe von Rotbauchunken verhört wurden". Hierbei handelt es sich jedoch um das nördlich angrenzende und damit außerhalb des Plangebietes befindende Feriendorf. Insofern sind keine Auswirkungen auf diese lokal vorkommenden Tiere zu erwarten.

Im Rahmen von Kartierungen, die von Mai bis September 2014 im Plangebiet erfolgten, sind Vorkommen von Zauneidechsen sowie Brutvögeln erfasst. Die Ergebnisse sowie eine artenschutzrechtliche Prüfung sind [13] zu entnehmen.

*Zauneidechsen* kommen in den sich bislang sukzessiv entwickelnden Böschungsbereichen vor. Diese Flächen zeichnen sich durch eine sonnenexponierte Lage, eine sich sukzessiv entwickelnde Vegetationsstruktur mit noch Offenbodenbereichen und vereinzelt Gehölzen sowie ein lockeres, trockenes Bodensubstrat aus. Diese Flächen weisen daher eine sehr gute Habitateignung auf. Seitens des Gutachters wurde daher eingeschätzt, dass aufgrund der Verteilung der Nachweise von einer Besiedelung der gesamten Böschungsfäche auszugehen ist. In der Anlage ist der Begründung eine Abgrenzung des im Rahmen der Erfassungen kartierten Zauneidechsen-Habitates beigefügt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden 53 *Vogelarten* nachgewiesen. Davon brüteten 35 Arten im Gebiet, für 6 weitere Arten konnte der Brutstatus nicht sicher ermittelt werden. Mit Rohrweihe und Neuntöter sind im Plangebiet zwei Arten erfasst, die im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Ein Brutstatus konnte nicht eindeutig belegt werden. Balzende und jagende Rohrweihen wurden über dem Schilfgürtel am Süden des Markkleeberger Sees erfasst. Der exakte Standort des Brutplatzes konnte aber nicht lokalisiert werden. Das Revier des Neuntöters befand sich südlich des Modellbauparkes.

### **8.3 Schutzgut Boden**

Die Bodenverhältnisse werden im Plangebiet durch die frühere Nutzung geprägt und sind infolge dessen vollständig überprägt. Im nordöstlichen Bereich steht noch gewachsener Boden an, der, da er mit den Tagesanlagen bebaut war, seine natürlichen Bodenfunktionen verloren hat. Die übrigen Bereiche sind im Rahmen der Sanierung durch Anschüttungen und Abflachungen entstanden. Das Bodenmaterial besteht daher aus Kippsubstraten unterschiedlicher Zusammensetzung.

Durch den umgegangenen Tagebau und den zugehörigen Nutzungen weist der Boden keine natürliche Bodenfruchtbarkeit mehr auf. Er dient nur eingeschränkt als Pflanzenstandort. Zudem ist er durch die bereits erfolgte teilweise Umsetzung des Bebauungsplanes versiegelt bzw. erneut in Anspruch genommen. Auch im Bereich der Erweiterungsflächen wird kein wertvoller Boden überplant. Es sind inhomogene Kippböden vorhanden, die keine natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweisen. Das ist als Vorbelastung in die Bewertung einzustellen.

## **8.4 Schutzgut Wasser**

Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Innerhalb des Plangebietes sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden. Das Plangebiet grenzt jedoch unmittelbar an den Markkleeberger See an, dessen Uferlinie die westliche Geltungsbereichsgrenze bildet.

Der Silbergraben ist entlang der Straße Bootssteig bis zur Einmündung in den See bereits als offenes Gerinne hergestellt.

Das anfallende Oberflächenwasser wird in Regenrückhaltebecken, die naturnah ausgebildet sind, gesammelt und gereinigt in den unmittelbar angrenzenden Markkleeberger See eingeleitet.

Die Grundwasserverhältnisse sind durch den Tagebau großräumig beeinträchtigt.

Zur Beschreibung der aktuellen Grundwasserverhältnisse wurden im vorliegenden aktuellen geotechnischen Gutachten [9] die hydrologischen Modellrechnungen aus dem Betriebsplan der LMBV zu den Folgen des Grundwasserwiederanstiegs (Stand: 2001) und aktuelle Pegelmessungen (2013, 2014) im Umfeld des Bebauungsplangebietes ausgewertet.

Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass der Grundwasseranstieg im Bebauungsplangebiet ist noch nicht abgeschlossen ist. Die Differenz zwischen den aktuellen Pegelmesswerten und den prognostizierten ist an den gemessenen Pegeln unterschiedlich (zwischen 3,60 m und 5,00 m). Im Zeitraum der Messungen (Januar 2013 bis Mai 2014) betrug der Grundwasseranstieg ca. 1 m/Jahr.

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

## **8.5 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. Eine große Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang dem Erhalt und der Entwicklung der potentiellen Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie der entsprechenden Abflussbahnen zu.

Die *Luftqualität* im Untersuchungsgebiet wird im Wesentlichen durch die Lage am Ostufer des Markkleeberger Sees beeinflusst. Insbesondere bei Westwindwetterlagen strömen frische Luftmassen über das Plangebiet und sorgen für ein angenehmes Klima. Zudem tragen große Wasserflächen zu einem Klimaausgleich bei, da sie die Wärme langsamer abgeben. Dieser Effekt ist jedoch nur im gewässernahen Bereich wahrzunehmen.

## **8.6 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 Landschaftsbild wird zunächst durch den angrenzenden Markkleeberger See bestimmt, über den abwechslungsreiche Blickbeziehungen auf Markkleeberg bestehen. Von den höher gelegenen Flächen des Plangebietes öffnet sich zudem der Blick nach Süden mit einer unverwechselbaren Kulturlandschaft aus freiem Landschaftsraum und Industrie (Tagebaugroßgeräte, Kraftwerk Lippendorf, Großhalde Tragsis).

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird durch die bereits vorhandenen Nutzungen (Wildwasserbahn, Modellbaupark, Campingplatz) geprägt. Diese sind in das bewegte Gelände harmonisch eingebettet.

Aufgrund der Zielstellung für das Plangebiet weist dieses ein sehr hohes Erholungspotential mit regionaler und überregionaler Bedeutung auf, das, da einige Nutzungen und die Erschließung bereits hergestellt sind, auch schon intensiv genutzt wird.

## **8.7 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 befindet sich in einer Tagebaufolgelandschaft, die nach Einstellen des Braunkohlenabbaus saniert worden ist. Ein Schutzziel im Hinblick auf Kultur- und Sachgüter lässt sich daraus nicht ableiten.

Es sind im Plangebiet keine Baudenkmale vorhanden.

## 8.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

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 sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

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

Die anthropogene Überprägung des Bodens wirkt sich dahingehend auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt aus, dass nur an diese extremen Standortbedingungen angepassten Tiere und Pflanzen einen angemessenen Lebensraum finden.

Daneben beeinflusst die Lage des Plangebietes auch das Klima insbesondere durch die Ausbildung von hangabwärts gerichteten Winden. Der geringe Versiegelungsgrad des Bodens hingegen führt nicht zur Überwärmung der versiegelten Flächen, da noch ausreichend große Freiflächen, die klimaausgleichend wirken, vorhanden sind.

Die Lebensqualität des Menschen hängt entscheidend von den Schutzgütern Klima, Luft, Ortsbild und Pflanzen ab. Für das Plangebiet ist das Erholungspotenzial entscheidend, das sich aus den vorhandenen und geplanten Nutzungen sowie der Lage im Landschaftsraum ergibt.

## 9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

### 9.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Änderung des Bebauungsplanes werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Immissionsbelastungen durch Lärm (Sport, Freizeit, Gewerbe und Verkehr) und Abgase	●
	Entwicklung eines Bereiches mit einem großen Erholungswert	+
Pflanzen und Tiere	Verlust von Teillebensräumen und Chance zur Entwicklung neuer Lebensräume	-
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Bodenversiegelung, -bewegung und -verdichtung	-
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate	-

Luft und Klima	keine Auswirkungen zu erwarten	–
Landschaft	keine Auswirkungen zu erwarten	–
Kultur- und Sachgüter	keine Auswirkungen zu erwarten	–
Wechselwirkung	aufgrund der Vorbelastungen keine Auswirkungen zu erwarten	–

- erheblich / – nicht erheblich / + positive Wirkung

Die Erheblichkeit der Auswirkungen wird insbesondere durch die infolge von Überbauung und Versiegelung entstehenden Beeinträchtigungen bestimmt und ist abhängig von der bestehenden Vorbelastung sowie der heutigen Ausprägung, vor allem der biotischen Elemente. Es ist festzustellen, dass die Auswirkungen durch die Änderung des Bebauungsplanes nur sehr gering und partiell sind. Lediglich auf der südlichen Erweiterungsfläche sind Auswirkungen zu ermitteln, da mit der Änderung ansonsten lediglich eine Neuordnung des Gebietes angestrebt wird.

Dennoch sind Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen zu vermeiden. Dazu sind schalltechnische Untersuchungen durchgeführt worden, deren Ergebnisse unter Punkt 3.4 der Begründung, Teil I zu entnehmen sind. Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten wird gewährleistet, dass mit der Planänderung keine Beeinträchtigung schutzbedürftiger Nutzungen gegeben ist.

Bezogen auf den Verkehrslärm wird das Plangebiet vor allem durch die Bornaer Chaussee und die Bundesautobahn 38 beeinflusst. Planstraßen im Gebiet haben eine untergeordnete Bedeutung.

## 9.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Änderung des Bebauungsplanes würde der Bebauungsplan in der rechtskräftigen Fassung umgesetzt werden. Es wären jedoch Anpassungen des Bebauungsplanes an die mit der Realisierung erfolgten Abweichungen, z. B. Wegfall des Wendehammers am Paddelsteg und Verlauf des Silbergrabens zwischen der Straße WILDWASSERKEHRE und dem Ufer, notwendig. Diese Anpassungen wären nicht mit Umweltauswirkungen verbunden.

Insbesondere die südliche Erweiterung dient der attraktiveren Gestaltung des wassertouristischen Angebotes. Wird die Planänderung nicht durchgeführt, hätte das Auswirkungen auf das Erholungspotenzial dieses Bereiches. Die bereits vorhandenen und im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen könnten durch die auf der Erweiterungsfläche vorgesehenen Angebote nicht ergänzt und Synergieeffekte somit nicht genutzt werden.

Im Hinblick auf den Campingplatz ist festzustellen, dass dieser, da nur eine befristete Baugenehmigung erteilt ist, zurückgebaut werden müsste und an anderer Stelle außerhalb des Plangebietes errichtet werden müsste. Dieser neue Standort wäre jedoch mit einem erneuten Eingriff verbunden.

### **9.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen**

#### **9.3.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen**

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 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung 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.

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblichen nachhaltigen Umweltauswirkungen.

#### **9.3.2 Schutzgut Mensch**

Der Schutz des Menschen in Wohn- und Mischgebieten bezieht sich im Wesentlichen auf die Gewährleistung gesunder Wohnbedingungen innerhalb des Plangebietes sowie auf den Schutz von angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen vor Emissionen aus dem Plangebiet.

Im BauGB ist gefordert, dass bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen sind. Das gilt im Hinblick auf das Rücksichtnahmegebot auch für Wohnnutzungen in der angrenzenden Ortschaft.

Der rechtswirksame Bebauungsplan enthält daher für einzelne Teilgebiete flächenbezogene immissionswirksame Schalleistungspegel. Für die 1. Änderung des Bebauungsplans werden auf der Grundlage einer aktuellen schalltechnischen Untersuchung [7] Emissionskontingente für alle im Plangebiet liegenden Teilflächen festgesetzt.

#### **9.3.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Der Schutz von Pflanzen und Tieren als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt kann durch zahlreiche Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich, der mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbundenen Umweltauswirkungen gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG erfolgen.

Allerdings sind bei dem hier zu betrachtenden Änderungsverfahren aufgrund der bereits jetzt zulässigen Nutzungen sowie der Vorprägung des Plangebietes für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen erforderlich.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind lediglich im Bereich der Erweiterungsflächen zu verzeichnen, in denen die bisherige Nutzung der Grundflächen durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes geändert wird.

Die Eingriffsbewertung erfolgt auf Basis des rechtswirksamen Bebauungsplanes. In diesem werden Bauflächen, Verkehrsflächen und Grünflächen festgesetzt. Der nachfolgenden Tabelle sind die Flächeninanspruchnahmen der im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen sowie der zulässigen Versiegelungen zu entnehmen.

Gebietsbezeichnung	rechtskräftiger Bebauungsplan		
	Fläche in m <sup>2</sup>	GRZ	zul. Versiegelung in m <sup>2</sup>
<i>Bauflächen</i>			
Allgemeines Wohngebiet	2.230	0,35	781
SO Sport/Verwaltung	1.900	0,60	1.140
SO Hotel	3.400	0,60	2.040
SO Sport/Erholung 1	17.800	0,60	10.680
SO Sport/Erholung 2	7.000	0,60	4.200
SO Sport/Erholung 3	8.300	0,60	4.980
SO Modellbaupark	12.560	0,40	5.024
SO Modellbaupark (Erweiterung)	14.840	0,40	5.936
SO Wildwasserbahn	49.800	0,80	39.840
SO Surfen	0		120
SO Hafen	15.725	0,30	4.718
<i>Summe Bauflächen</i>	<i>133.555</i>		<i>79.458</i>
<i>Verkehrs- und Versorgungsflächen</i>			
Regenrückhaltebecken / Retentionsfilter	5.300		0
Parkplatz P 1	9.090		9.090
Parkplatz P 2	8.710		0
Straßenverkehrsfläche	38.320		38.320
Graben, Planung	2.800		0
<i>Summe</i>	<i>64.220</i>		<i>47.410</i>
<i>Grünflächen</i>			
<i>Summe Grünflächen</i>	<i>62.445</i>		<i>0</i>

<b>Summe Geltungsbereich</b>	<b>260.220</b>		<b>126.868</b>
------------------------------	----------------	--	----------------

Ergänzend waren zum Ausgleich für die Eingriffe im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans extern 16.000 m<sup>2</sup> versiegelte Fläche zu entsiegeln sowie 1.340 m<sup>2</sup> Fläche mit einer Laubstrauchhecke zu bepflanzen. Im Ergebnis der verbal-argumentativen Bilanz wurde eine vollständige Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft festgestellt.

**Der rechtskräftige Bebauungsplan umfasst eine Fläche von ca. 26,02 ha, von der ca. 12,69 ha versiegelt bzw. bebaut werden können.**

Mit der Änderung des Bebauungsplanes wird sich die grundsätzliche Flächenaufteilung nicht ändern. Zum einen erfolgen Anpassungen der Festsetzungen an die Realisierung (z.B. Verkehrsflächen) und zum anderen wird für zwei Teilflächen die Nutzung geändert, ohne dass damit eine zusätzliche Versiegelung verbunden ist. Insofern sind als Eingriffe die bereits beschriebenen Erweiterungen des räumlichen Geltungsbereichs relevant.

Mit diesen Erweiterungen werden im nördlichen Bereich Flächen überplant, die als externe Ausgleichsmaßnahme dem rechtswirksamen Bebauungsplan zugeordnet waren, und im Süden bislang unbeplante Flächen einbezogen. Die nördlich der Treppenanlage zwischen Oberem Uferweg und Unterem Uferweg festgesetzte Heckenpflanzung kann nicht mehr in der vormals festgesetzten Breite realisiert werden.

Im Süden werden Flächen der Bergbaufolgelandschaft neu in Anspruch genommen, die bislang noch nicht überplant waren und sich sukzessiv entwickelt haben. Mit den Festsetzungen eines Sondergebietes SO Wassertourismus und eines Sondergebietes SO Große Slipanlage sind jedoch nur geringe Flächenversiegelungen zulässig.

Die nachfolgende Tabelle gibt die festgesetzten Nutzungen sowie die zulässige Versiegelung gemäß der Änderungsplanung wider.

<b>Gebietsbezeichnung</b>	<b>1. Änderung des B-Planes</b>		
	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>GRZ</b>	<b>zul. Versiegelung in m<sup>2</sup></b>
<i>Bauflächen</i>			
Allgemeines Wohngebiet	1.820	0,35	637
SO Hotel	7.510	0,60	4.506
SO Seilbahn	1.200		200
SO Sport/Erholung 1	15.895	0,60	9.537
SO Sport/Erholung 2	2.430	0,60	1.458
SO Sport/Erholung 3	1.790	0,60	1.074
SO Sport/Verwaltung	1.960	0,60	1.176

SO Camping 1	3.980	0,40	1.592
SO Camping 2	7.330	0,40	2.932
SO Modellbaupark	12.560	0,40	5.024
SO Wildwasserbahn	41.980	0,80	33.584
SO Surfen	3.970		120
SO kl. Slipanlage	2.270	0,20	454
SO Segelstützpunkt	26.500	0,40	10.600
SO Fischereistützpunkt	2.790	0,80	2.232
SO Wassertourismus	14.180	0,20	2.836
SO große Slipanlage	4.890	0,20	978
<i>Summe Bauflächen</i>	<i>153.055</i>		<i>78.940</i>
<i>Verkehrs- und Versorgungsflächen</i>			
Regenrückhaltebecken / Retentionsfilter	8.770		0
Löschwasserbehälter	70		70
Abwasser	20		20
Parkplatz P 1	11.355		11.355
Parkplatz P 2	4.500		4.500
Straßenverkehrsfläche	29.480		29.480
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	2.905		2.905
Graben, hergestellt	1.465		0
Graben, Planung	1.850		0
<i>Summe</i>	<i>60.415</i>		<i>48.330</i>
<i>Grünflächen</i>			
Maßnahmenflächen	41.140		
GR 2 Geopfad	580		
sonstiges Verkehrsgrün	7.420		
sonstiges privates Grün	16.205		
<i>Summe Grünflächen</i>	<i>65.345</i>		<i>0</i>
<b>Summe Geltungsbereich</b>	<b>278.815</b>		<b>127.270</b>

Die Gegenüberstellung des rechtskräftigen Bebauungsplans und der 1. Änderung zeigt die folgende Tabelle:

Fläche	Größe in ha		davon versiegelt in ha			
	Rechtskräftiger B-Plan	1. Änderung	Rechtskräftiger B-Plan	1. Änderung	minus / plus	
Baufläche	13,36	15,31	7,96	7,89	- 0,07	
Verkehrs- und Versorgungsflächen	6,42	6,04	4,74	4,83		+ 0,07
Grünflächen	6,24	6,53				+ 0,29
<b>Summe</b>	<b>26,02</b>	<b>27,88</b>				

**Im Ergebnis der Gegenüberstellung ist festzustellen, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes um 1,86 ha vergrößert wird. Hinsichtlich der Versiegelung von Bodenfläche ist aber keine Erhöhung zu verzeichnen.** Es wird daher festgestellt, dass mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes über das bisherig zulässige Maß hinaus **kein** zusätzlicher Eingriff in Natur und Landschaft zu ermitteln ist. Es besteht daher kein zusätzliches Kompensationserfordernis.

Im Hinblick auf vorkommende Tiere und hier insbesondere auf Zauneidechsen sowie Rohrweihe und Neuntöter sind Konflikte bei einer Inanspruchnahme der Flächen zu erwarten. Dem kann durch eine Bauzeitenregelung begegnet werden. Für Zauneidechsen ist jedoch auch in der Vegetationsruhe ein Töten von Individuen nicht auszuschließen, da diese sich im Boden eingraben. Von daher sind Zauneidechsen vor einer Inanspruchnahme der Flächen umzusiedeln.

#### **9.3.4 Schutzgut Boden, Wasser, Klima / Luft**

Mit der Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes sind keine über das Maß des rechtswirksamen Bebauungsplanes hinausgehenden Bodenneuversiegelungen zulässig. Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser sowie Klima / Luft sind daraus nicht zu ermitteln. Hinsichtlich des Bodens ist darüber hinaus auf die Vorprägung des Standortes zu verweisen.

#### **9.3.5 Schutzgut Landschaft- und Ortsbild / Erholungseignung**

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten, da sich die neuen Nutzungen in den Landschaftsraum einfügen. Selbst von der Seilbahn bzw. dem Personenaufzug gehen keine Außenwirkungen aus, da die Stützen die vorhandene und geplante Bebauung nicht überragen werden. Auch der Wasserwanderrastplatz fügt sich in das Gesamtkonzept ein.

Hinsichtlich der Erholungseignung wird das Angebot ergänzt und damit vielfältiger, so dass der gesamte Bereich für verschiedene Nutzergruppen attraktiver gestaltet wird.

#### **9.3.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Weder durch die Änderung noch durch die Erweiterung des Geltungsbereiches werden nach derzeitigem Kenntnisstand Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt. Insofern sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich notwendig.

### **9.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

#### Standort

Da es sich bei der hier zu betrachtenden Planung um die Änderung eines rechtskräftigen Bebauungsplans handelt, bestehen hinsichtlich des Standortes keine Planungsalternativen.

## Planinhalte

Auch hinsichtlich der Planinhalte sind keine Alternativen untersucht worden, da es sich um die Änderung eines rechtskräftigen Bebauungsplanes handelt, dessen Ausgestaltung lediglich modifiziert werden soll. Die im Plangebiet im Bereich der Erweiterungsflächen vorgesehenen neuen Nutzungen orientieren sich am Bedarf. So stellen die Sondergebiete SO Wassertourismus 1 und 2 sinnvolle Ergänzungen zu den Angeboten am Markkleeberger See und speziell im Plangebiet dar. Die Festsetzung ist auch vor dem Hintergrund der Entwicklung des Gewässerverbundes zu sehen, an dem Möglichkeiten zur Rast bzw. Übernachtung für diese Touristen angeboten werden müssen.

Die Grünfläche nördlich der Treppenanlage kann aufgrund der Hanglage und des Zuschnitts der Fläche nicht anderweitig genutzt werden. Aus diesem Grund gibt es auch für die Seilbahn (bzw. den Personenaufzug) keine Alternative.

Für eine Erweiterung des Modellbauparkes gibt es derzeit keinen Bedarf, so dass diese nicht weiter verfolgt wird. Diese Fläche bietet sich jedoch durch die zentrale Lage als Parkplatz an. Da es keine anderweitigen Interessenten für diese Fläche gibt, wird sie als Parkplatz festgesetzt. Damit wird die im rechtswirksamen Bebauungsplan als Parkplatz ausgewiesene Fläche für andere Nutzungen frei. Eine Fläche mit dieser Größe und Lage wird für eine Hotelnutzung nachgefragt. Jedoch ist die Festsetzung für das SO Sport / Erholung 5 so gefasst, dass auch andere dem Charakter des Plangebietes entsprechende Nutzungen zulässig sind.

Grundsätzlich andere Nutzungen für die überplanten Flächen sind aufgrund der Vorprägung des Plangebietes nicht angezeigt.

## **10 Zusätzliche Angaben**

### **10.1 Technische Verfahren der Umweltprüfung**

#### 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.

Zur Abschätzung von Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen wurden die schalltechnischen Untersuchungen, die ergänzend zum Bebauungsplan erarbeitet worden sind, herangezogen [7].

#### 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 Umweltfol-

gen vorzunehmen. Die relevanten Umweltfolgen, die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verbunden sein werden, konnten anhand dieser Unterlagen überprüft werden, so dass hinreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Änderung des Bebauungsplanes vorliegen.

## **10.2 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.

Die als Ergebnis einer bergbaulichen Tätigkeit durch Bodenschüttung entstandene Geländefläche im Plangebiet ist ein künstlich hergestelltes Erdbauwerk. Das Verhalten dieses Erdbauwerks gegenüber den Einwirkungen aus Grundwasser und Erosion ist über Kontrollmessungen zu beobachten. Diese Kontrollmessungen sind erforderlich, um die Gültigkeit des bei der Planung vorhergesagten Verhaltens zu prüfen und sicher zu stellen, dass sich das Erdbauwerk aus Tagebauschüttboden und darauf errichtete konstruktive Bauwerke weiter so verhalten, wie das für die Zeit nach der Fertigstellung gefordert wird.

Damit werden erhebliche Umweltauswirkungen auf den Boden durch Überbauung und die Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschaftsbild durch Begrünungsmaßnahmen überwacht.

## **11. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der seit dem Jahr 2005 rechtswirksame Bebauungsplan "Silberschacht Markkleeberg" fußt auf Planungsansätzen, die z. T. heute so nicht mehr umsetzbar sind bzw. durch aktuelle Entwicklungen überarbeitet werden müssen. Die rechtskräftige Planung soll so an die veränderten Flächen- und Nutzungsansprüche angepasst werden. Innerhalb des Plangebietes werden somit neue Nutzungen zugelassen, die jedoch nicht mit einer Erhöhung des Versiegelungsgrades einhergehen.

Die grünordnerischen Festsetzungen wurden gleichfalls an die neuen Flächenausweisungen bzw. den Realisierungsstand angepasst. Es wurden auch neue Festsetzungen getroffen, um die grünordnerische Zielstellung weiterhin im Plangebiet umsetzen zu können.

Zur Abschätzung von Auswirkungen durch Schallemissionen auf angrenzende schutzbedürftige Nutzungen sind schalltechnische Untersuchungen durchgeführt worden. In deren Ergebnis sind im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen worden, um die Einhaltung von Schallpegeln an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Immissionsorten einzuhalten.

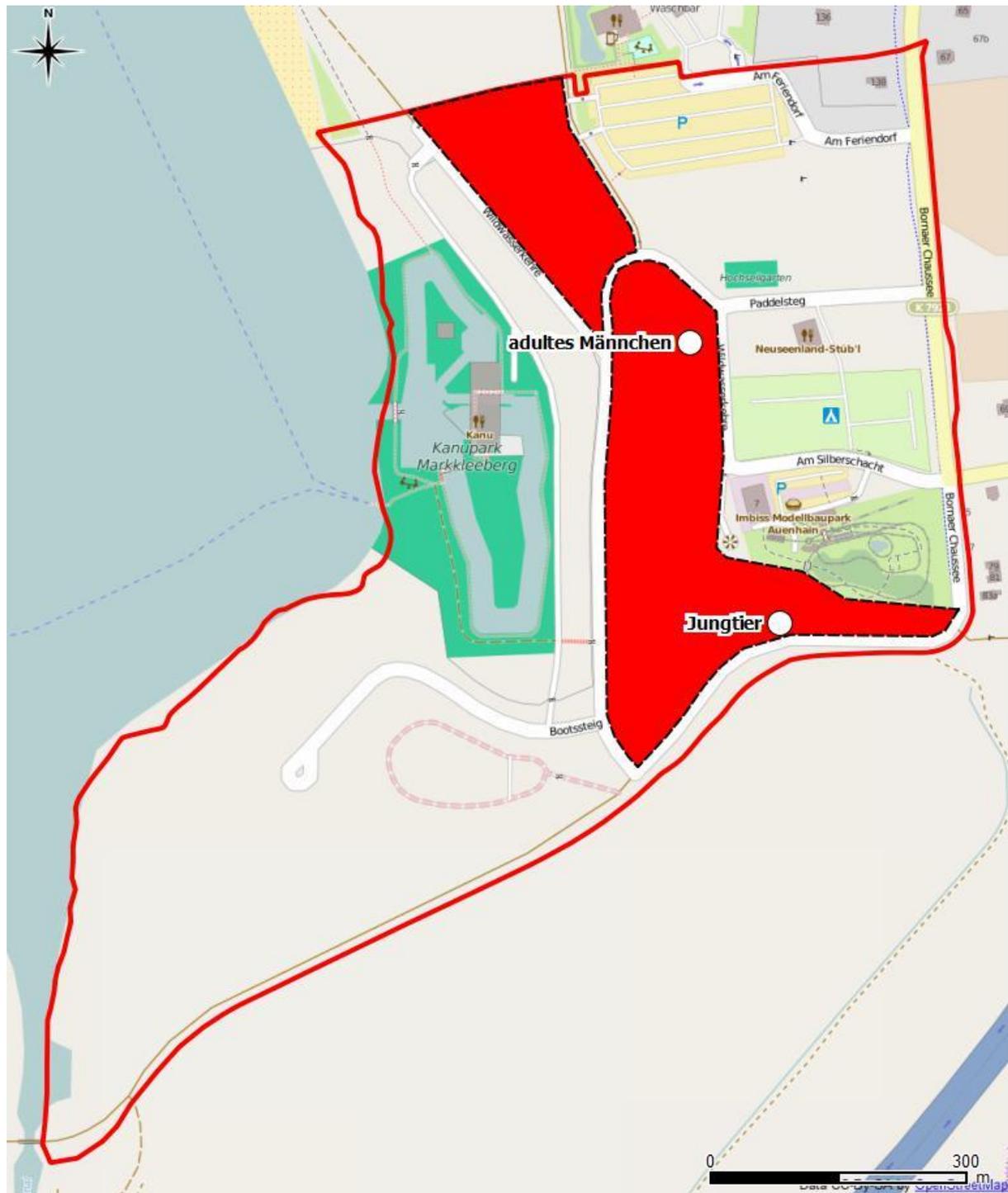
Erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanänderung vorbereitet werden, wurden nicht festgestellt. Auch Eingriffe in Natur und Landschaft sind mit der Planänderung zu vernachlässigen bzw. werden durch geeignete Festsetzungen ausgeglichen.

## **12. Quellenverzeichnis**

- [1] Entwicklungsgesellschaft für Gewerbe und Wohnen mbH: Segelstützpunkt Markkleeberger See, Aufgabenstellung
- [2] Stadt Markkleeberg (2011): Bebauungsplan "Silberschacht Markkleeberg" – Auswertung Umsetzung Ausgleichsmaßnahmen
- [3] Stadt Markkleeberg (2013): Grünordnungsplan zur 1. Änderung des Bebauungsplanes "Silberschacht Markkleeberg"
- [4] Stadt Markkleeberg (2012): Einzelhandels- und Zentrenkonzept
- [5] Stadt Markkleeberg (2006): Landschaftsplan, 2. Fortschreibung, Entwurf, GFSL Clausen + Scheil Gesellschaft für Freiraum-, Stadt- und Landschaftsplanung GmbH, Leipzig,
- [6] Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2009): Bodenbewertungsinstrument Sachsen, Aktualisierung 2010
- [7] Dr. Kiebs + Partner GmbH (April 2013): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Silberschacht Markkleeberg", 1. Änderung, Gutachten Nr. 5070413
- [8] Stadt Markkleeberg (2005): vorzeitiger Bebauungsplan "Silberschacht Markkleeberg"
- [9] Erdbaulabor Leipzig GmbH (Juli 2014), Geotechnisches Gutachten zur 1. Änderung des Bebauungsplans
- [10] Erdbaulabor Leipzig GmbH (November 2014), Geotechnisches Gutachten zur 1. Änderung des Bebauungsplans, Bewertung Dränwasseranfall aus Schichtwasserführung
- [11] Erdbaulabor Leipzig GmbH (Dezember 2014), Geotechnisches Gutachten zur 1. Änderung des Bebauungsplans, Spezialbewertung Hotel
- [12] Hubert Beyer Umwelt Consult GmbH (Dezember 2014), Untersuchung von Dränwasser – Silberschacht Markkleeberg – Beprobung Dezember 2014
- [13] Guido Mundt (Oktober 2014): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- [14] Guido Mundt (Februar 2016): Abgrenzung des Zauneidechsen-Habitats

**Anlage zur Begründung: Zauneidechsenhabitat (Quelle: [13])**

Zauneidechsen konnten im Plangebiet nur in der süd- und westlich ausgerichteten Hanglage nachgewiesen werden. Es handelt sich um eine halboffene, relativ trockene Sukzessionsfläche mit lückiger Grasnarbe, stellenweise aber auch halbhocher Krautvegetation. Einzelgehölze und kleinere Gehölzgruppen ergänzen das Bild einer halboffenen heideähnlichen Struktur.



Nachweise der Zauneidechse (schwarze Kreise) und darauf basierende Habitatausweisung (rote Flächen) innerhalb der Grenzen des B-Planes (rote Linie)

Die Habitatausweisung gründet sich auf die Nachweislokalitäten. Alle Flächenanteile mit gleicher Vegetationsstruktur wurden in das potenzielle Habitat aufgenommen.

Bei der westlichen an das potenzielle Habitat angrenzenden Fläche mit dem Kanupark und einigen Bereichen der östlichen angrenzenden Flächen handelt es sich um eingezäunte Privatgelände. Sie waren nicht Gegenstand der Untersuchung und sind in die Betrachtungen nicht einbezogen.

Die ebenen Flächen im west- bis südwestlichen Bereich des Plangebietes wurden als für die Zauneidechse nicht geeignete als Lebensräume eingeschätzt. Es handelt sich um anthropogen genutzte, gepflegte Rasenflächen ohne geeignete Versteckmöglichkeiten mit hohem Störungspotenzial (sportliche Aktivitäten, Hunde). In den gehölzbestandenen ufernahen Randbereichen konnten trotz intensiver Suche keine Nachweise der Zauneidechse erbracht werden.