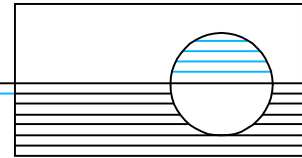


Projekt 04/09/13



**Umweltbericht zum
Bebauungsplan „Jugend-, Pferdesport- und
Freizeitzentrum Münchehofe“,
Gemeinde Hoppegarten, OT Münchehofe**

Planfassung
Erfüllung Maßgaben / Auflagen der
Genehmigung vom 22.07.2014
Stand 04.08.2014



Auftraggeber: Technisches Büro für Wasserwirtschaft
 und Landeskultur GmbH
 Goethestraße 1
 16259 Bad Freienwalde

Auftragnehmer: Dr. Marx Ingenieure GmbH
 Spechthausen 4
 16225 Eberswalde
 Tel.: 03334/21590
 E-Mail: info@marx-ingenieure.de

Leistungsphase: Planfassung

Projektnummer (AN): 04/09/13

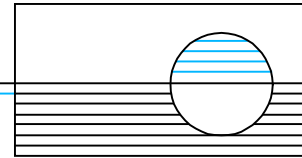
Datum: 04.08.2014

Bearbeiter: 

 Dipl.-Geoök. Thomas Hahmann

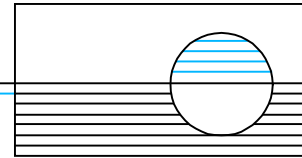
Geschäftsführer: 

 Dr.-Ing. Rainer Marx

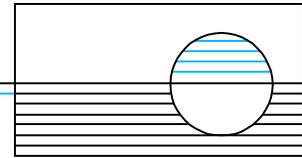


Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	5
1.1 Anlass	5
1.2 Plangebiet	5
1.3 Rechtlicher Rahmen und planerische Bedingungen	6
2. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	7
2.1 Ausgangszustand	7
2.2 Schutzgut Boden	7
2.3 Schutzgut Wasser	8
2.4 Schutzgut Klima/Luft	9
2.5 Schutzgut Erholungsfunktion/Landschaftsbild	9
2.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere	10
2.7 Schutzgebiete	11
2.8 Natura 2000-Gebiete	11
2.9 Schutzgut Mensch	11
2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	11
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	12
3.1 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	12
3.1.1 Art der Nutzung	12
3.1.2 Maß der Nutzung	12
3.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	13
3.2 Wirkfaktoren	13
3.3 Schutzgutbezogene Wirkungsprognose	14
3.3.1 Allgemeines	14
3.3.2 Schutzgut Boden	14
3.3.3 Schutzgut Wasser	15
3.3.4 Schutzgut Klima/Luft	15
3.3.5 Schutzgut Erholungsfunktion/Landschaftsbild	16
3.3.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere	17
3.3.7 Schutzgebiete	18
3.3.8 Natura 2000-Gebiete	18
3.3.9 Schutzgut Mensch	18
3.3.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	20
4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21
5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der erheblicher Beeinträchtigungen	21



5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	21
5.2 Ausgleichsmaßnahmen	22
5.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	24
6. Alternative Planungsmöglichkeiten	25
7. Verfahren und Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	25
8. Maßnahmen zur Überwachung/Monitoring	25
9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	26
10. Literaturverzeichnis	29
11. Zeichnungen	30



1. Veranlassung

1.1 Anlass

Auf der Grundlage eines Vorhaben- und Erschließungsplanes aus dem Jahre 1998 und dem Aufstellungsbeschluss der Gemeinde Hoppegarten zu einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan sowie § 33 BauGB wurde im unten näher bezeichneten Plangebiet (PG) im Ortsteil Münchehofe eine Pferdesportanlage, bestehend aus zwei Reithallen, mehreren Pferdeställen sowie Nebenanlagen, errichtet.

Auf Grund von Veränderungen in der Verfügbarkeit von Flurstücken, insbesondere für den Ausgleich der Eingriffe, der gestiegenen Bedeutung der entstandenen Anlagen und der weiter gestiegenen Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Unterbringungs-, Trainings- und Schulungsmöglichkeiten in Verbindung mit dem Pferdesport, fasste die Gemeinde Hoppegarten am 26.03.2007 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans (Beschluss zur Änderung des Aufstellungsbeschlusses am 19.05.2008).

Im Rahmen der Erstellung des Bauleitplanes ist nach § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung vorzunehmen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen geprüft werden. Diese werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

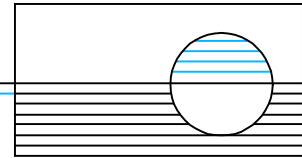
1.2 Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Hoppegarten, OT Münchehofe und umfasst in der Gemarkung Münchehofe, Flur 1, die Flurstücke 531 und 532 sowie in der Gemarkung Dahlwitz-Hoppegarten, Flur 5, die Flurstücke 277 und 278 teilweise.

Die Fläche des PG beträgt 72.208 m². Es bildet den nördlichen Abschluss des Ortsteiles Münchehofe.

Das Plangebiet wird begrenzt:

- nördlich durch die Flurstücke 345 und 346, Flur 5, Gemarkung Dahlwitz-Hoppegarten (Bundesstraße B1 / B5),
- östlich durch das Flurstück 416, Flur 5, Gemarkung Dahlwitz-Hoppegarten und das Flurstück 710, Flur 1, Gemarkung Münchehofe (beide Münchehofer Straße),
- südlich durch das Flurstück 528, Flur 1, Gemarkung Münchehofe und
- westlich durch das Flurstück 278 (Teilstück, welches nicht im Geltungsbereich liegt), Flur 5, Gemarkung Dahlwitz-Hoppegarten und das Flurstück 553, Flur 1, Gemarkung Münchehofe.



1.3 Rechtlicher Rahmen und planerische Bedingungen

Das etwa 7,2 ha große Plangebiet befindet sich im Außenbereich nach § 35 BauGB. Das Vorhaben ist nicht nach § 35 Abs. 1 BauGB privilegiert.

Gemäß § 2a Nr. 2 BauGB werden im Umweltbericht die auf Grund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt. Dabei bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans.

Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgte unter Beachtung der folgenden Rechtsgrundlagen:

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der grundlegende Inhalt des Umweltberichtes wird dabei durch Anlage 1 zum BauGB vorgegeben.

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 und Abs. 124 sowie Artikel 4 Abs. 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).

Nach § 18 BNatSchG ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG (Eingriffsregelung), die auf Grund der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Damit wird auf § 1a des BauGB verwiesen, insbesondere Absatz 3. Demnach sind Maßnahmen oder Flächen zum Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes festzusetzen.

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13).

Das BbgNatSchAG konkretisiert auf Landesebene die Eingriffsregelung des BNatSchG und ergänzt die Liste der gesetzlich geschützten Biotope. Hiermit in Verbindung steht die

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006, GVBl II, Nr. 25, S 438 bis 446.

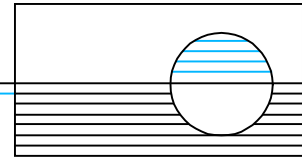
Weitere zu berücksichtigende Rechtsgrundlagen waren:

Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BDSchG), vom 24. Mai 2004, GVBl. I Nr. 9, S. 215-222.

Neben den genannten Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen ist die überörtliche und örtliche Planung zu berücksichtigen.

Nach § 2 (3) des **Landesentwicklungsprogrammes 2007** (LEPro 2007) vom 18. Dezember 2007, GVBl. I Nr. 17, S. 235, sollen im ländlichen Raum in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden. Dazu gehört nach § 2 Abs. 3 auch die Entwicklung und Sicherung der Wirtschaft ländlicher Räume. Gleichwohl sind nach



§ 6 Abs. 1 die Naturgüter (Schutzgüter) in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken zu sichern und zu entwickeln.

Die **Gemeinsame Landesplanungsabteilung** teilte in ihrer Stellungnahme vom 14. August 2009 mit, dass sie das Vorhaben befürwortet.

Die Regionale Planungsstelle der **Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree** teilte in ihrem Schreiben vom 28.07.2009 mit, dass der aus dem Vorentwurf des Flächennutzungsplans der Gemeinde Hoppegarten entwickelte Bebauungsplan „Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrum Münchehofe“ für eine bedarfsgerechte Erweiterung des vorhandenen Pferdesportzentrums im Ortsteil Münchehofe an die regionalen Ziele und Grundsätze der Raumordnung angepasst ist und sich der Geltungsbereich des B-Planes außerhalb des Freiraumverbundes, der gemäß Z 5.2 LEP B-B zu sichern ist, befindet.

Es liegt kein rechtskräftiger **Flächennutzungsplan** vor. Ein Flächennutzungsplan ist in Bearbeitung (derzeitiger Stand 2. Entwurf März 2013).

Es liegt keine **Landschaftsplanung** vor.

Die Gemeinde Hoppegarten hat für den Ortsteil Münchehofe keine rechtskräftige **Satzung** über die Klarstellung der im Zusammenhang bebauten Ortsteile nach **§ 34 Abs. 4, Satz 1, Nr. 1 BauGB**.

2. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

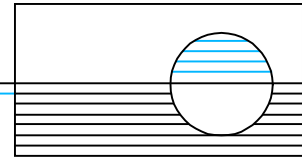
2.1 Ausgangszustand

Die Bauleitplanung für das Plangebiet begann 1998 mit der Erstellung eines Vorhaben- und Erschließungsplanes. Die Errichtung der Anlage bis zu dem Zustand, in dem sie sich aktuell darstellt (November 2013), erfolgte auf Grundlage von Baugenehmigungen nach § 33 BauGB. Da die verbindliche Bauleitplanung jedoch nie abgeschlossen wurde, sind die mit dem Bau der Anlage verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft bislang nicht bilanziert worden. Dies soll bei Aufstellung des Bebauungsplanes „Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrum Münchehofe“ berücksichtigt werden. Als Ausgangszustand für den Umweltbericht und die Eingriffsbilanzierung wird daher der Zustand **vor** Erteilung der ersten Baugenehmigung am 18.04.2000 angenommen. Zu diesem Zeitpunkt war das Plangebiet vollständig in ackerbaulicher Nutzung (Umweltbericht zum Bebauungsplan vom April 2010, mündliche Aussagen Flächeneigentümer im November 2013, Auswertung von Luftbildern).

Da jedoch schon ein Großteil der Anlage errichtet wurde, ist es sinnvoll, diesen Zustand bei der Bewertung der Auswirkungen zu berücksichtigen. Die Wirkungen des Vorhabens können so besser verdeutlicht werden.

2.2 Schutzgut Boden

Nach der Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg (BÜK 300) herrschen im PG Braunerde-Fahlerden und Fahlerden aus Lehmsand über Lehm sowie im nördlichen Bereich Braunerden aus Sand über pleistozänem Sand oder Lehmsand vor. Dies sind in Brandenburg häufige und weit verbreitete Böden, die ein geringes bis mäßiges Nährstoffpotenzial besitzen. Laut Bodenschätzung (abge-



rufen über Brandenburg-Viewer) besitzen die Böden geringe Ackerzahlen zwischen 23 und 31.

Als Ausgangszustand ist eine Nutzung als Ackerland anzusetzen (siehe Kap. 2.1). Fahrwege oder befestigte/bebaute Flächen waren nicht vorhanden. Die ackerbauliche Nutzung bedingt regelmäßig wiederkehrende Störungen des Bodengefüges (Pflügen, Befahren mit schweren Landwirtschaftsmaschinen) sowie je nach konkreter Kultur eine künstliche Veränderung des Nährstoffhaushaltes und eine mögliche Anreicherung mit Pestiziden und Düngemitteln sowie deren Abbauprodukten.

Die Auswertung der Karten des Landschaftsprogrammes Brandenburg mit Bodenbezug ergab keine Hinweise auf Böden mit besonderen Standorteigenschaften, einer hohen Bodengüte oder auf seltene sowie geowissenschaftlich bedeutsame Böden. Allerdings gelten die Böden als mäßig gefährdet gegenüber Winderosion, was auf die großflächig ausgeräumten Landwirtschaftsflächen im PG und dessen Umfeld zurückzuführen ist. Eine Wassererosionsgefährdung ist nicht gegeben, da das Gelände weitgehend eben ist.

Für die Böden im und um das PG gibt die Karte 3.2 des Landschaftsprogrammes als Ziel die Verbesserung/Regeneration von Potenzialen besonders belasteter Böden vor. Entsprechend den Erläuterungen in der Legende dieser Karte, soll es in der Vergangenheit zu erhöhten Stoffeinträgen durch Gülle- bzw. Klärschlammabbringung gekommen sein. Konkretere Hinweise hierzu konnten nicht recherchiert werden. Es wird vermutet, dass diese stoffliche Belastung im Zusammenhang mit der Rieselfeldbewirtschaftung westlich Münchehofes in der Zeit von 1907 bis 1976 steht. Eine Karte zu dem Rieselfeldbezirk Münchehofe im Umweltatlas Berlin verortet betroffene Flächen jedoch nur westlich und südwestlich Münchehofes. Die Flächen des PG waren, ausgehend von dieser Karte, nicht betroffen.

Zusammenfassend ist dem Schutzgut aufgrund der deutlichen anthropogenen Beeinflussung ein geringer-mittlerer Wert zuzuordnen.

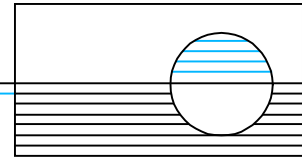
2.3 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Konkrete Angaben zum Grundwasserflurabstand liegen für das PG nicht vor. Der Umweltbericht aus 2010 (Büro Günther) benennt einen Flurabstand von 5 bis 10 m. Die Baugrunduntersuchung des Büros Dietrich & Sohn (2010) für die nördliche Reithalle erbrachte kein Grundwasser bis zur untersuchten Tiefe von 6 m. Allerdings wird in dem Gutachten auf zeitweiliges Schichtenwasser hingewiesen, da schwer durchlässige Tone in einer Tiefe zwischen 1,7 m und 3,3 m unter Gelände angetroffenen wurden.

Das Grundwasserneubildungspotenzial ist auf Ackerflächen sehr gut ausgebildet.

Die Datenlage zur Verschmutzungsempfindlichkeit ist uneinheitlich. Während das Landschaftsprogramm für die Böden des PG von einer hohen Verschmutzungsempfindlichkeit aufgrund geologisch gestörter Deckschichten bzw. Deckschichten mit wechselhaftem Aufbau ausgeht, weist die „Karte der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung“ (HYK50-3) des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg ein hohes Rückhaltevermögen aus. Allerdings bezieht sich diese Aussage auf den bedeckten zweiten Grundwasserleiterkomplex,



der etwa 10 m unter Flur beginnt. Das Landschaftsprogramm berücksichtigt dagegen den obersten Grundwasser(gering)leiter.

Es liegen keine Wasserschutzgebiete im PG.

Der Schutzwert des Schutzgutes Grundwasser wird insgesamt als **hoch** beurteilt.

Oberflächenwasser

Vor Beginn der Anlagenerrichtung befanden sich im PG **keine** Oberflächengewässer. Mit dem Bau der südlichen Reit- und Veranstaltungshalle wurde ein gedichteter Gartenteich angelegt, der das Regenwasser dieser Halle aufnimmt und als Löschwasserteich dient.

Im Ausgangszustand besaß das Schutzgut keine Wertigkeit im PG.

2.4 Schutzgut Klima/Luft

Das PG gehört zur naturräumlichen Region Barnim und Lebus (nach Landschaftsprogramm Brandenburg) bzw. zur Ostbrandenburgischen Platte und hierin zur Barnimplatte (nach Scholz). Dieser Naturraum ist dem Brandenburgisch-Mecklenburgischen Übergangsklima zuzuordnen. Innerhalb dieses Klimabereiches weist die Region um das PG mit etwa 600 mm Jahresniederschlag relativ hohe Niederschläge auf (Station Schöneiche bei Berlin 604 mm für den Zeitraum 1981 – 2010). Die Jahresmitteltemperatur liegt im Brandenburger Durchschnitt. Für die dem PG nächst gelegenen Stationen lassen sich für den Zeitraum 1981 – 2010 folgende Werte angeben: Heckelberg 9,2°C, Schönefeld 9,3°C und Müncheberg 9,0°C.

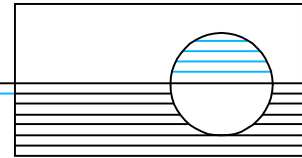
Obwohl der Luftaustausch im Bereich der Agrarlandschaft weitgehend ungehindert ist, können sich aufgrund der geringen Reliefierung im PG Kaltluftstaus bilden. Luftverunreinigungen entstehen im OG im Ausgangszustand nicht. Allerdings kann es bei südwestlichen Winden zu einer Verdriftung von Geruchsstoffen aus der etwa 1,4 km südwestlich gelegenen Kläranlage Münchehofe kommen. Eine zweite relevante Quelle für Luftschadstoffe sowie Lärm ist die nördlich an das PG grenzende, in Ost-West-Richtung verlaufende, Bundesstraße 1/5.

Von der östlich des PG in Nord-Süd-Richtungen verlaufenden Münchehofer Straße gehen dagegen keine starken Belastungen aus, da die Straße nur den Ortsteil Münchehofe mit der B 1/5 verbindet und keine weitere überörtliche Verbindungsfunktion aufweist.

Der Wert des Schutzgutes Klima/ Luft ist insgesamt als **mittel** zu beurteilen.

2.5 Schutzgut Erholungsfunktion/Landschaftsbild

Der westliche Teil der Barnimplatte zwischen Biesenthal und Brunow im Norden sowie Neuenhagen und Rüdersdorf im Süden weist nach der Karte 3.5 des Landschaftsprogrammes ein Potenzial für das Schutzgut Landschaftsbild auf, dass zu verbessern ist. Insbesondere die stärkere räumliche Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen, die Verhinderung der weiteren Zerschneidung des Gebietes durch Verkehrswege sowie die Verhinderung einer weiteren Zersiedelung und die Schaffung klarer Raumgrenzen zur offenen Landschaft sind nach Landschaftsprogramm Entwicklungsschwerpunkte.



Im konkreten PG und dem Umfeld des Ortsteiles Münchehofe stellt sich das Landschaftsbild vorrangig in Form von stark ausgeräumten Äckern dar. Obwohl die Grundflächen nur schwach wellig bis eben sind, ergeben sich mangels markanter naturnaher Strukturen kaum visuelle Fernbeziehungen. Im Ausgangszustand ist das PG frei von Bebauung, schließt aber im Süden unmittelbar an den nördlichen Siedlungsrand Münchehofes an.

Die Erlebniswirksamkeit der westlichen Barnimplatte, einschließlich des PG, ist laut Landschaftsprogramm eingeschränkt. Ein traditionelles Ausflugsziel sowie ein lokales Zentrum für Pferdesport ist die Galopprennbahn Hoppegarten nördlich der B 1/5. Naherholungsmöglichkeiten bieten auch die Wälder um Waldesruh im Westen Münchehofes sowie das Waldgebiet um den Müggelsee im Süden.

Aufgrund des fehlenden Eigencharakters des Landschaftsbildes sowie fehlender Naherholungsmöglichkeiten besitzt das Schutzgut im PG nur einen **geringen** Wert.

2.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation für das Gebiet um Münchehofe und im PG ist der Kiefern-Traubeneichenwald (Landschaftsprogramm Brandenburg). Im PG kommt er nicht vor. Hier sind zum Ausgangszustand ausschließlich Ackerflächen vorhanden. Aufgrund der regelmäßigen Bodenbearbeitung besitzen solche Flächen allenfalls für einjährige Ackerbegleitfluren (Segetalfluren) eine Bedeutung. Die Schutzgutwertigkeit ist daher **gering**.

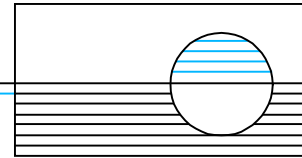
Lebensräume/Fauna

Die ackerbauliche Nutzung der Flächen im PG zum Ausgangszustand vermindern die Lebensraumeignung für wildlebende Tiere in erheblichem Maße. Fehlende naturnahe Strukturen, wie Gräben, Hecken oder Baumgruppen führen zu einem Mangel an Versteckmöglichkeiten. Hinzu kommt die B 1/5 als Migrationshindernis, das bodengebundenen Tieren den Wechsel von/zu den nördlich gelegenen, baumreichen Flächen verwehrt oder zumindest sehr stark erschwert.

Zu erwarten sind daher vorwiegend mobile und weit verbreitete Arten der Säugetiere und der Vögel. Bei diesen Arten handelt es sich überwiegend um Kulturfolger, die sich an die besonderen Bedingungen der intensiv genutzten Kulturlandschaft angepasst haben bzw. von diesen begünstigt werden.

Die Schutzgutwertigkeit ist im Ausgangszustand **gering**.

Wie in Kap. 2.1 beschrieben, wurde auf Grundlage des § 33 BauGB in den vergangenen Jahren ein Großteil der Gebäude des Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrums bereits errichtet. Es kann davon ausgegangen werden, dass mit diesen Gebäuden sowie den reitsporttypischen Anlagen potenziell neue Habitate geschaffen wurden. Zu erwarten sind insbesondere Gebäudebrüter bzw. gebäudebewohnende Arten wie Schwalben, Mauersegler und Fledermäuse. Konkrete Artenerfassungen liegen hierzu jedoch nicht vor.



2.7 Schutzgebiete

Das PG ist kein Bestandteil eines nationalen Schutzgebietes. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das

- Naturschutzgebiet „Neuenhagener Mühlenfließ“, ca. 0,8 km nördlich des PG,
- Naturschutzgebiet „Erpetal“, ca. 1,5 km westliche des PG,
- Landschaftsschutzgebiet „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“, unmittelbar nördlich der B 1/5 sowie ca. 1,5 km westlich des PG und
- Landschaftsschutzgebiet „Niederungssystem des Fredersdorfer Mühlenfließes und seiner Vorfluter“, ca. 2,3 km östlich des PG.

2.8 Natura 2000-Gebiete

Europäische Schutzgebiete des kohärenten Netzes Natura 2000 (FFH-Gebiete, SPA-Gebiete) befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet Fredersdorfer Mühlenfließ, Breites und Krumpes Luch (DE 3448-302) ca. 2 km östlich des PG.

2.9 Schutzgut Mensch

Die Flächen des PG befinden sich baurechtlich im Außenbereich (§ 35 BauGB) und sind unbewohnt. Die nächstgelegene Wohnbebauung schließt unmittelbar südlich an das PG an (Ortsteil Münchehofe).

Die Gemeinde Hoppegarten, zu der der Ortsteil Münchehofe gehört, weist mit 527 Personen/km² (Stand 2012) eine hohe Bevölkerungsdichte auf, die deutlich über dem Brandenburger Durchschnitt liegt (87 Personen/km², Stand 2004) und auch deutlich über dem Durchschnitt des engeren Verflechtungsraumes („Speckgürtel“) mit 224 Personen/km² (Stand 2004).

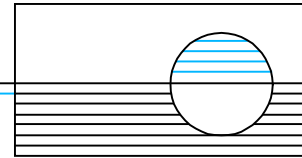
Im Ausgangszustand besitzt das PG **keine** Bedeutung als Wohnfläche.

Wie im Kapitel 2.5 beschrieben, besitzt das PG **keine** Funktion für die Naherholung. Nach Landschaftsprogramm Brandenburg sollen die siedlungsnahen Freiräume im Gemeindegebiet Hoppegartens für die Naherholung entwickelt werden.

2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter dem Begriff der „Kultur- und Sachgüter“ sind geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, historische Landschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart zusammengefasst.

Entsprechend den Aussagen des Erläuterungsberichtes zum Entwurf des Bebauungsplanes und der Denkmalliste des Landes Brandenburg für den Landkreis Märkisch-Oderland sind im Plangebiet Bodendenkmale möglich (Siedlung und Gräberfeld Bronzezeit, Siedlung Ur- und Frühgeschichte). Einzeldenkmale kommen nicht vor. Ebenso sind im PG keine Naturdenkmale vorhanden.



3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

3.1.1 Art der Nutzung

Im Plangebiet wird ein 35.078 m² großes Sondergebiet Reiten ausgewiesen. In diesem sind nur Gebäude und bauliche Anlagen zulässig, die dem Pferde- und Reitsport dienen. Dies sind insbesondere Reit- und Longierhallen, Pferdeställe sowie Lagergebäude für Futtermittel, Hilfsstoffe und Geräte, die dem Reitsport und der Pferdepflege zugeordnet werden. Weiterhin sind ausnahmsweise zulässig Gebäude für die Beherbergung und Gastronomie in Zusammenhang mit dem Pferde- und Reitsport. Weiterhin zulässig sind ausnahmsweise Läden für den Handel mit Artikeln für den Pferde- und Reitsport.

Es sind maximal 10 Wohnungen (Wohnungen für Bedienungs- und Pflegepersonal, Unterbringung von auszubildenden Pferdewirtschaftsmeistern und Wohnungen für die temporäre Nutzung durch Lehrgangsteilnehmer bzw. durch Familien) sowie Büro- und Versammlungsräume zulässig.

Erforderliche Nebenanlagen nach §14 Abs. 2 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig, wenn sie der Versorgung und Betreuung des Sondergebiets dienen.

Auf den Flurstücken 277 und 278 werden drei Flächen für besondere Nutzung gemäß § 9, Abs.1 Nr. 9, BauGB (Werbeanlagen) festgesetzt.

Auf Teilflächen der Flurstücke 277 und 278 werden Flächen für die Landwirtschaft gemäß § 9, Abs.1 Nr. 18a BauGB (28.646 m²) und private Grünflächen gemäß § 9, Abs.1 Nr. 15 BauGB (8.484 m²) festgesetzt.

Es ist der planerische Wille der Gemeinde Hoppegarten, das Sondergebiet in der beschlossenen Form umzusetzen. Die ausführlich beschriebenen Nutzungen sind für das Sondergebiet erforderlich.

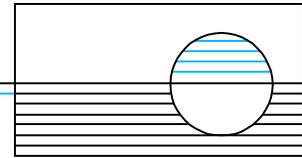
3.1.2 Maß der Nutzung

Die Grundflächenzahl beträgt 0,56. Von der überbaubaren Fläche sind 4.700 m² frei von Versiegelung zu halten. Auf diesen versiegelungsfreien Flächen ist lediglich die Überschüttung mit natürlichen Bodensubstraten zulässig (Dressurvierecke).

Zulässig ist die Errichtung von Gebäuden mit einer maximalen Höhe von 61,50 m ü NHN.

Für die auf den Flurstücken 277 und 278 festgesetzten drei Flächen für besondere Nutzung (unbeleuchtete Werbeanlagen) sind jeweils eine Grundfläche von maximal 27 m² (3,00 m x 9,00 m) und eine Höhe von maximal 55,00 m ü NHN zulässig.

Es ist der planerische Wille der Gemeinde, dass eine GRZ von 0,56 nicht überschritten wird.



3.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Es wird folgendes festgelegt:

- Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baufelder) sind in der Planzeichnung durch die Festsetzung einer Baugrenze umgrenzt.
- Gebäude (Hauptanlagen) sind innerhalb des Baufeldes zu errichten.
- Die Errichtung von Nebenanlagen (in Verbindung mit dem Pferdesport) ist im Sondergebiet Reiten möglich.
- Die Einfriedung des Geltungsbereichs bis zu einer Höhe von 2,0 m (einschl. Übersteigschutz) ist zulässig.
- Einfriedungen innerhalb des Geltungsbereiches (Koppelabteilungen) sind bis zu einer Höhe von 1,65 m zulässig.

3.2 Wirkfaktoren

Bei Umsetzung der im B-Plan festgesetzten baulichen Entwicklung im PG kann es zu baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkungen auf die im Kapitel 2 dargestellten Schutzgüter kommen. Im Folgenden werden die grundlegenden Wirkungen genannt:

Baubedingt:

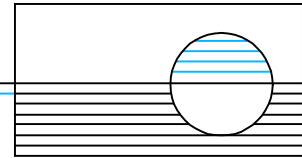
- Bodenschädigung durch Oberbodenabtrag und Verdichtung
- temporärer Lebensraumverlust
- temporäre Störungen wildlebender Tiere durch Licht, Lärm und Erschütterungen

Anlagenbedingt:

- Versiegelung und Überschüttung von Boden
- Beeinträchtigung der Niederschlagsversickerung
- dauerhafter Lebensraumverlust
- Barrierewirkung durch Zäunung
- Veränderung des Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen
- Veränderung des Mikroklimas

Betriebsbedingt:

- Lärmemissionen und Bewegungsunruhe
- Geruchsemissionen



3.3 Schutzgutbezogene Wirkungsprognose

3.3.1 Allgemeines

In den Kapiteln 3.3.2 bis 3.3.10 werden die zu erwartenden Auswirkungen schutzgutbezogen beschrieben und, soweit möglich, quantitativ bilanziert. Die Bilanzierung erheblicher Eingriffe bezieht sich dabei auf die maximal zulässige Bebauung. Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minderung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen dienen, werden beschrieben und bei der Bilanzierung verbleibender, erheblicher Beeinträchtigungen berücksichtigt.

3.3.2 Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden sind verschiedene Wirkungen festzustellen. Während der Bauarbeiten entsteht in Folge von Fahrzeug- und Maschinenbewegungen sowie durch Lagerung/Abstellen von Material, Fahrzeugen und Maschinen eine Verdichtung von bislang unversiegelten Böden. Um Auswirkungen auf das Schutzgut soweit zu mindern, dass keine erhebliche Beeinträchtigung für die natürlichen Bodenfunktionen auf nicht zu überbauenden Flächen verbleibt, sind auf den für die Baustelleneinrichtung und die Lagerung von Material vorgesehenen Flächen der Oberboden vor dem Eingriff abzuschleppen, zwischenzulagern und nach Beendigung der Arbeiten wieder anzudecken. Zudem ist nach Abschluss der Bauarbeiten eine Bodenlockerung der baubedingt verdichteten Flächen durchzuführen (**VM1**).

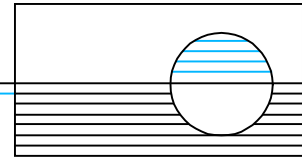
In Folge der Errichtung von Verkehrsflächen und baulichen Anlagen ergibt sich aus der Versiegelung von Böden ein zweiter Wirkungsbereich. Mit der Neuversiegelung bisher unversiegelter Böden gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren, so dass dieser Eingriff als erheblich anzusehen ist (Eingriff **B1**). Betroffen sind ausschließlich als Acker genutzte Böden allgemeiner Bedeutung.

Unter Zugrundelegung der im B-Plan festgesetzten Bau- und Verkehrsflächen und der GRZ im SO Reiten lässt sich die maximale Neuversiegelung berechnen. Hierbei ist die textliche Festsetzung 3.6 zu berücksichtigen, wonach ein Teil der überbaubaren Fläche nicht versiegelt werden darf. Ferner sind auf der Fläche für Landwirtschaft drei Werbeanlagen mit einer gemeinsamen Grundfläche von 81 m² zulässig. Diese Grundfläche wird ebenfalls als versiegelbar angenommen. Tabelle 3-1 stellt die vorgenommene Ermittlung der maximalen Bodenversiegelung im PG dar. Es ist der planerische Wille der Gemeinde, dass eine GRZ von 0,56 nicht überschritten wird.

Tabelle 3-1: Ermittlung Fläche maximale Bodenversiegelung (Eingriff **B1**)

Eingriffsfläche	Fläche	GRZ	Überbaubare Grundstücksfläche	davon versiegelbar
SO Reiten	35.078 m ²	0,56	19.644 m ²	14.944 m ²
Werbeanlagen (Fläche für Landwirtschaft)	-	-	81 m ²	81 m ²
gesamt			19.725 m ²	15.025 m²

Für die nicht versiegelbare aber überbaubare Fläche im SO Reiten ist eine Überschüttung mit natürlichen Bodensubstraten zulässig. Betroffen hiervon sind, wie



bei der Versiegelung, ausschließlich als Acker genutzte Böden allgemeiner Böden im Bereich der Dressurvierecke auf bis zu **4.700 m²**. Eine Eingriffswirkung besteht vor allem in der, beabsichtigten, Unterbindung der Lebensraumfunktion. Da für die Dressurvierecke gut wasserdurchlässige Bodenarten (Sande) genutzt werden, wird das Versickerungsvermögen nicht verschlechtert. Allerdings muss eine verminderte Stoffrückhaltefunktion angenommen werden. Aufgrund der Großflächigkeit dieser Überschüttungen ist der Eingriff als erheblich zu bewerten (**B2**).

Für die übrigen, nicht zu überbauenden Flächen kann aufgrund der Aufgabe der Nutzung als Ackerland aus Sicht des Bodenschutzes von einer deutlichen Aufwertung ausgegangen werden, da die regelmäßig wiederkehrenden Eingriffe in das Bodengefüge entfallen (pflügen, eggen, etc.) und die Lebensraumfunktion (Etablierung ausdauernder Vegetationsbestände) aufgewertet wird. Im positiven Sinne betroffen davon sind im PG 52.483 m² Bodenfläche.

3.3.3 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Durch die Neuversiegelung verringert sich die Kapazität des Bodens, Niederschlagswasser aufzunehmen und zu versickern. Das bestehende Grundwasserneubildungspotenzial im PG wird damit verringert. Gemindert werden kann dies durch die Festsetzung 5.1 im B-Plan, wodurch sichergestellt wird, dass von Dachflächen und Anlagen anfallendes Niederschlagswasser im Plangebiet zu versickern ist (**VM2**).

Um Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers mit Sickerstoffen aus der gesammelten Jauche und dem Festmist zu vermeiden, ist die Jauche in wasserdichten Behältern zu sammeln und der Pferdedung in Containern zu sammeln und kontinuierlich zur Verwertung abzufahren. Das außerhalb des Plangebietes gelegene Festmistlager (Druckluftbeschickung) ist wasserundurchlässig seitlich einzufassen (**VM3**). Diese Vorgehensweise entspricht der praktizierten Vorgehensweise der bestehenden Anlage.

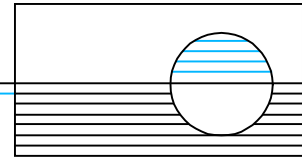
Unter Berücksichtigung der genannten Festsetzungen im B-Plan sowie der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut anzunehmen.

Oberflächenwasser

Im PG sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden. Im B-Plan wird im südöstlichen PG eine Wasserfläche festgesetzt. Dieser künstliche Teich dient der Aufnahme des Regenwassers aus dem Baufeld 1 sowie als Feuerlöschteich. Eingriffe in das Schutzgut sind mit dem Vorhaben **nicht** verbunden.

3.3.4 Schutzgut Klima/Luft

Die flächenhafte Versiegelung von Boden sowie die Errichtung von Gebäuden führen auf etwa einem Drittel der bislang unbebauten Fläche des PG zu einer Beeinflussung des Mikroklimas. In erster Linie sind hier ein verändertes Temperatur- und Luftfeuchteregime zu nennen. Hochreichende bauliche Anlage können zudem den Luftaustausch behindern.



Mit der Pferdehaltung am Standort kann es zu Geruchsemissionen kommen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Pferde gegenüber anderen Tieren in Tierhaltungsanlagen die geringsten Geruchsemissionen verursachen (LUGV, 2011). Zudem beschränkt sich die Anzahl der auf der Anlage zu haltenden Tiere auf etwa 100 Tiere (schriftl. Mitteilung Anlagenbetreiber, Dezember 2013). Damit ist die Anlage nicht vergleichbar mit Intensivtierhaltungsanlagen, bei denen zumeist mehrere Tausend Tiere gehalten werden.

Mit dem Besucherverkehr sowie den täglichen Arbeiten zur Unterhaltung einer Pferdesportanlage wird es zu Lärmemissionen kommen. Zwei Lärmgutachten (Schultz, 2007 & 2010) kommen jedoch zu dem Schluss, dass die mit dem Anlagenbetrieb verbundenen Lärmemissionen zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Brandenburg an den der Anlage nächstgelegenen Wohnhäusern führen. Da der Anlagenbetrieb nachts ruht, gehen in dieser Zeit von der Anlage keine Geräuschemissionen aus.

Zusammenfassend wird bilanziert, dass es bei Umsetzung der nach B-Plan zulässigen Nutzung zu Veränderungen des Schutzgutes Klima/Luft kommen wird, diese Veränderungen jedoch **keine** erhebliche Beeinträchtigung darstellt. Eine nähere Betrachtung der Auswirkungen der Geruchs- und Lärmemissionen auf das Schutzgut Mensch erfolgt im Kap. 3.3.9.

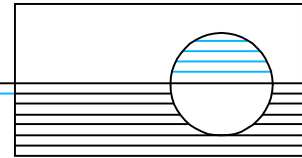
3.3.5 Schutzgut Erholungsfunktion/Landschaftsbild

Die Festsetzungen des B-Planes erlauben die Errichtung von bis zu etwa 11,5 m hohen Gebäuden im südlichen Drittel des PG. Zulässig sind nur Gebäude, die dem Pferde- und Reitsport dienen, also vor allem Ställe und Reit- und Lagerhallen. Ausnahmsweise sind auch Gebäude für die Beherbergung, Gastronomie und für den Handel mit Pferde- und Reitsportartikel zulässig. Damit wird sichergestellt, dass die Anlage im PG den typischen Charakter einer ländlichen Tierhaltung aufweisen wird. Zudem werden durch die Festsetzungen 4.1 und 4.2 Gestaltungsregelungen vorgegeben, die die typische Gestaltung der Münchehofer Gebäude aufgreifen. Durch die Begrenzung der Errichtung baulicher Anlagen auf das südliche Drittel des PG, in unmittelbarem Anschluss an die geschlossene Bebauung Münchehofes, wird der Bildung einer Splittersiedlung entgegengewirkt. Mit der Festsetzung privater Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft im mittleren und nördlichen Teil des PG wird ein fließender Übergang in die freie Feldflur sichergestellt.

Mit der Errichtung baulicher Anlagen werden anthropogene Elemente in die zuvor ausgeräumte Agrarlandschaft eingebracht. Allerdings können diese dem Pferdesport zugehörigen Strukturen als im Umfeld Dahlwitz-Hoppegartens, mit seiner langen Reitsporttradition, gebietstypische Elemente angesehen werden, womit die Entwicklung den Zielen des Landschaftsprogrammes Brandenburg entspräche (Karte 3.5 des LaPro). Für die bereits errichteten Gebäude ist festzustellen, dass sie sich durch die Materialwahl, die Dachform und den gewählten Traufhöhen dem Ortsbild angepasst haben.

Die mit dem B-Plan beabsichtigte Entwicklung im PG führt zu einer erheblichen Aufwertung der Erholungsfunktion im Gemeindegebiet.

Mit dem B-Plan wird eine Entwicklung im PG ermöglicht, die zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führt. Angesichts der geringen Schutzgutwertigkeit im Ausgangszustand, der Beschränkung auf eine ortstypische Bebauung, der Vermeidung einer Zersplitterung und der Gestaltung eines Überganges in die



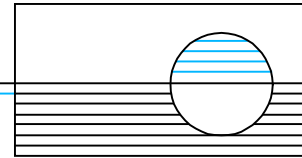
freie Landschaft, ist eine **erhebliche Beeinträchtigung** des Schutzgutes **nicht** zu bilanzieren.

3.3.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Mit der Errichtung von Anlagen im PG kommt es bauzeitlich sowie dauerhaft zu Lebensraumverlusten. Während Pflanzen hiervon nicht betroffen sind, da die vorherige ackerbauliche Nutzung der Flächen eine dauerhafte Etablierung von Pflanzen unterbunden hat, können wildlebende Tiere Teilflächen ihres Lebensraumes verlieren. Angesichts der Habitatausprägung im Ausgangszustand (Ackerland) ist zu erwarten, dass nur weit verbreitete, ungefährdete Arten im PG vorkommen und von dem Eingriff betroffen sein können. Unter Berücksichtigung des weiterhin hohen Anteils an Grün- und Landwirtschaftsflächen im PG sowie im unmittelbaren Umfeld zu diesem, ist anzunehmen, dass die ökologische Funktion möglicher betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG sind damit entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht einschlägig. Ebenso kann begründet angenommen werden, dass sich unter Berücksichtigung des großflächigen Erhaltes landwirtschaftlicher Flächen im PG und im Umfeld sowie unter Berücksichtigung der geringen Habitatqualität, der Erhaltungszustand der lokalen Populationen möglicher vorkommender europäischer Vogelarten oder streng geschützter Tiere nicht verschlechtert. Mit dem Vorhaben ist somit auch das Übertreten des Verbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht einschlägig. Der Lebensraumverlust ist zusammenfassend, insbesondere unter Berücksichtigung der geringen Ausgangswertigkeit, als **nicht erheblich** zu bewerten

Die verstärkten menschlichen Aktivitäten einschl. der damit verbundenen Licht- und Lärmemissionen sowie Erschütterungen im PG während der Bauphase als auch im laufenden Betrieb der Anlage, können zu Störungen wildlebender Tiere führen. Wie in Kap. 2.6 beschrieben, kann für das PG angenommen werden, dass vor allem sogenannte Kulturfolger in diesem leben. Diese besitzen zumeist eine hohe Toleranzschwelle gegenüber menschlichen Aktivitäten. Während die bauzeitlichen Störungen nur temporärer Natur sind, ist bei Anlagenbetrieb von fortdauernden, regelmäßig wiederkehrenden Störungen auszugehen. Allerdings sind diese auf den Tag beschränkt, da kein nächtlicher Anlagenbetrieb vorgesehen ist. Da viele im siedlungsnahen Raum vorkommende Arten dämmerungs- und nachtaktiv sind (bspw. Fuchs, Wildschwein, Igel) mindert sich die mögliche Störwirkung. Unter Beachtung der geringen Habitateignung des PG im Ausgangszustand ist eine erhebliche **Beeinträchtigung** wildlebender Tiere **nicht** zu bilanzieren.

Mit der textlichen Festsetzung 3.3 ist die Einfriedung des Geltungsbereiches bis zu einer Höhe von 2,0 m zulässig. Damit wird eine erhebliche Migrationsbarriere für größere bodengebundene Tiere geschaffen. Da bereits die Bundesstraße 1/5 nördlich des PG eine starke Barriere darstellt, verschlechtern sich die Wanderungsbedingungen für solche Tiere weiter. Gemindert werden kann dies durch die Berücksichtigung eines mind. 15 cm hohen Abstandes des unteren Zaunansatzes zur Bodenoberfläche. Bei bereits vorhandenen Zäunungen ist die Bodenfreiheit im Bereich der privaten Grünfläche und der Fläche für die Landwirtschaft nachträglich in Abständen von ca. 30 m zaunfeldweise herzustellen (**VM4**). Bei Umsetzung dieser Maßnahme ist dieser Eingriff in das Schutzgut als **nicht erheblich** zu bewerten.



Mit der Errichtung von Anlagen der ländlichen Großtierhaltung sowie der Anreicherung mit reit- und pferdesporttypischen Strukturen im PG werden potenziell neue Habitats für Tiere geschaffen. Zu nennen sind hier in erster Linie Gebäudebrüter bzw. Gebäudebewohner wie Schwalben, Mauersegler und Fledermäuse. Mit dem Vorhaben kann es daher zu einer Anreicherung der Faunenvielfalt im PG kommen.

Wie unter Kap. 2.1 aufgeführt, wurde in der Vergangenheit der überwiegende Teil der für das Vorhaben beabsichtigten Gebäude und Anlagen bereits errichtet. Im Abgleich mit den Festsetzungen des B-Plans kann konstatiert werden, dass Gebäude nur noch im Bau Feld 6 (siehe Zeichnung 1) und Verkehrsanlagen nur im geringen Maße im SO Reiten errichtet werden können. Das heißt, der heutige Zustand (Dezember 2013) stellt weitgehend den Endzustand im PG dar. Dies gilt im besonderen Maße für die als private Grünfläche und als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzten Bereiche im PG. Daher kann davon ausgegangen werden, dass sich die Lebensraumsituation für mögliche, sich neu in der Anlage angesiedelte Tiere nicht mehr erheblich verändern wird. Die heute dort lebenden Tiere sind an die menschlichen Aktivitäten gewöhnt. Da die Stallkapazitäten bereits vollständig ausgelastet sind, wird sich zukünftig auch der alltägliche Besucherverkehr nicht maßgeblich erhöhen. Die entsprechend den Festsetzungen des B-Plans noch überbaubaren Flächen weisen nur eine geringe Lebensraumeignung für wildlebende Tiere auf. Insbesondere hinsichtlich des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG gelten damit die Aussagen des ersten Absatzes des vorliegenden Kap. 3.3.6. Es sind somit **keine erheblichen** Betroffenheiten von Tieren im PG zu erwarten.

3.3.7 Schutzgebiete

Nationale Schutzgebiete befinden sich mit Ausnahme eines Teiles des LSG „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“ in großem Abstand zum Wirkungsbereich des PG (siehe Kap. 2.7). Die Festsetzungen des B-Planes und die vom PG ausgehenden Wirkungen sind **nicht geeignet**, die Schutzzwecke und die damit in Verbindung stehenden Erhaltungsziele der Schutzgebiete zu beeinträchtigen. Dies gilt ebenso für den nördlich der B 1/5 gelegenen Teil des genannten LSG.

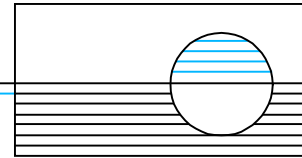
3.3.8 Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, SPA-Gebiete) befinden sich in großem Abstand zum Wirkungsbereich des PG. Die Festsetzungen des B-Planes beeinträchtigen die Schutzzwecke und die damit in Verbindung stehenden Erhaltungsziele der Schutzgebiete **nicht**.

3.3.9 Schutzgut Mensch

Auf das Schutzgut Mensch kann sich das Vorhaben in verschiedener Weise auswirken. Dies geschieht in erster Linie durch Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern.

Die in Kap. 3.3.4 beschriebenen, zu erwartenden Veränderungen des Mikroklimas im PG, entsprechen den im Siedlungsbereich Münchehofes herrschenden



Bedingungen. Da sich das PG nördlich des Siedlungsteiles Münchehofes befindet, wird die Durchlüftungssituation bei den üblicherweise westlichen Windverhältnissen nicht beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung für die Wohnbevölkerung ergibt sich nicht.

Baubedingte Lärmentwicklungen sind nur temporär zu erwarten und führen bei Einhaltung der üblichen Nacht- und Ruhezeiten zu keiner erheblichen Beeinträchtigung für die Bewohner Münchehofes.

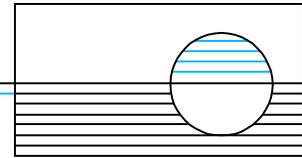
Mittels eines vom Landesumweltamt Brandenburg als sachgerecht und plausibel angesehenen Schallgutachtens aus dem Jahre 2007 und einer Ergänzung aus 2010 konnte nachgewiesen werden, dass es mit dem Betrieb der Anlage zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern kommt. Die untersuchte Konfiguration beinhaltet eine Reit- und Turnierhalle einschl. eines Restaurants und Biergartens im Süden des PG (Baufeld 1), vier Ställe (Baufelder 2 und 4), eine Pferdedungsabsaugablage, einen Turnierplatz, einen Abreitplatz, zwei Dressurvierecke, einen Longierplatz (Baufeld 3) sowie Koppeln. Es wird abgeschätzt dass es auch bei einer Bebauung in den Baufeldern 5 und 6 sowie bei einer Erweiterung der Stellplätze zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Münchehofer Wohnbebauung kommt. Gründe hierfür sind die weiterhin unterbleibende Nutzung der Anlage in der Nacht (Restaurant bis 22:00 Uhr) sowie die größere Entfernung der Baufelder 5 und 6 von der nächstgelegenen Wohnbebauung in Münchehofe. Zudem ist davon auszugehen, dass der Besucherverkehr zum weit überwiegenden Teil aus nördlicher Richtung, also von der B 1/5 kommend, die Anlage anfahren wird und es damit zu keiner erhöhten Verkehrsbelastung in der Münchehofer Ortslage kommen wird.

Mit der Haltung von Pferden im PG können Geruchsemissionen verbunden sein. Bei der Beurteilung, ob es damit zu Belästigungen der Anwohner in Münchehofe kommen kann, ist zum Einen die Lage des PG nördlich der Siedlung zu beachten. Bei den vorherrschend westlichen Winden liegt die Anlage nicht in der Hauptwindrichtung. Zum Anderen ist die Geruchsintensität bei der Pferdehaltung deutlich geringer, als dies bei allen anderen Nutzierarten der Fall ist. Zudem werden nach Aussagen des Betreibers (schriftl. Mitteilung, Dezember 2013) auf der gesamten Anlage maximal ca. 100 Tiere gehalten, wodurch sich die Anlage klar von üblichen Intensivtierhaltungsanlagen unterscheidet.

Mit der vorliegenden Bauleitplanung ist keine Erhöhung der Tierplätze verbunden. Die maximale Tierplatzkapazität von 100 Tieren ist mit Errichtung der nördlichen Reithalle im Jahre 2011 bereits erreicht worden. Für die Errichtung der Ställe und Reithallen erfolgten jeweils Baugenehmigungsverfahren in denen die immissionsschutzrechtlichen Belange geprüft und nie beanstandet wurden.

Unter Berücksichtigung der konkreten Tierplatzzahlen (Reithalle Süd 5 Pferde, 4 Ställe mit jeweils 12 Tieren, Reithalle Nord 30 Tiere, 17 Pferde in Freilandhaltung auf den nördlich der Anlage gelegenen Koppeln) sowie unter Verwendung der Windstatistik der DWD-Wetterstation Schönefeld wurde eine Abschätzung der Geruchsimmissionssituation für das südlich an die Anlage anschließende Wohngebiet anhand der VDI Richtlinie 3894 Blatt 2 vorgenommen. Demnach können an lediglich vier Wohngrundstücken Geruchsimmissionen > 10% der Jahresstunden erwartet werden (Pappelweg 27, 28, 29 und Münchehofer Straße 3).

Seit Bestehen der Anlage sind von diesen Grundstücken nie Beschwerden oder Anzeigen zu einer Geruchsbelästigung bekannt geworden. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass der Immissionswert von 10% nach GIRL kein fester Grenzwert ist, sondern im Einzelfall einer Anpassung an die örtliche Situation unter-



liegt. Dazu gehört auch die Prägung und Vornutzung des Gebietes. So ist festzuhalten, dass bei Errichtung der drei Wohngebäude im Pappelweg 27, 28, 29 die vier Pferdeställe bereits bestanden, im Falle der Nummer 27 sogar schon die südliche Reithalle. Demzufolge kann zumindest für diese drei Wohngrundstücke eine erhöhte Rücksichtnahme eingefordert werden, die sich in einem höheren zulässigen Immissionswert niederschlägt.

Die schematische Betrachtung nach VDI 3894 Blatt 2 stellt eine konservative Einschätzung dar. Angesichts der Tatsache, dass in der Reithalle Süd, die den Wohnungen am nächsten gelegen ist, lediglich 5 Pferde untergebracht sind sowie dem Umstand, dass die gesamte Pferdehaltung der Anlage hochmodern ist und auf eine maximale Geruchsminderung ausgerichtet ist (beispielsweise tägliche Verbringung der anfallenden Jauche und des Festmistes in Behältern/Containern und deren kontinuierlichen Abfuhr zur Verwertung (**VM3**)), lässt begründet vermuten, dass eine erhebliche Geruchsbelästigung für die Wohnsiedlung zwischen Pappelweg und Münchehofer Straße nicht zu erwarten ist.

Die Erholungsfunktion erfährt mit dem Vorhaben im berlinnahen Freiraum eine deutliche Aufwertung. Neben der Ausübung des Reit- und Pferdesportes erlaubt es die Anlage, weitere sportliche und kulturelle Veranstaltungen durchzuführen. Mehrmals im Jahr sollen Reit- und Springturniere stattfinden.

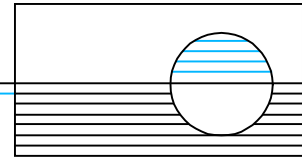
Ebenso bietet das Konzept eines Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrums eine Erwerbsgrundlage im ländlichen Raum. Es entspricht damit dem Ziel des Landesentwicklungsprogrammes (LEPro 2007), in den ländlichen Räumen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder zu erschließen und weiterzuentwickeln.

Zusammenfassend wird bilanziert, dass es bei der Umsetzung des B-Planes zu **keinen erheblichen** Beeinträchtigungen für den Menschen und seine Gesundheit kommt. Die Naherholungsfunktion verbessert sich und es werden neue, tragfähige Erwerbsgrundlagen geschaffen.

3.3.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im PG können Bodendenkmale vorkommen. Diese können durch Tiefbau- oder Schachtarbeiten beschädigt oder zerstört werden. Zur Vermeidung dieser Eingriffe sind alle Erdarbeiten zwei Wochen vor Baubeginn der unteren Denkmalschutzbehörde schriftlich anzuzeigen. Den Hinweisen und Auflagen der Behörde ist nachzukommen. Sollten bei den Erdarbeiten Hinweise auf das Freilegen eines Bodendenkmals zu Tage treten, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und ist die zuständige Denkmalschutzbehörde zu informieren (**VM5**).

Sonstige schützenswerte Kultur- und Sachgüter liegen im PG nicht vor.



4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass weiterhin eine intensive Ackerbewirtschaftung im PG stattfinden würde. Der im Kap. 2 beschriebenen Umweltzustand würde sich manifestieren. Insbesondere käme es weiterhin zu regelmäßigen Bodenbearbeitungen bei einer unverminderten mäßigen Gefährdung durch Winderosion. Die Funktion des PG als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere bliebe ebenfalls unterentwickelt. Für die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild bliebe es bei dem beschriebenen Ausgangszustand. Die Lärm- und Geruchsbelastung bliebe für die Wohnbevölkerung Münchehofes gering. Zugleich entfielen jedoch auch die als sehr positiv zu bewertende Entwicklung der Naherholungsmöglichkeiten und der wirtschaftlichen Entwicklung im Gemeindegebiet.

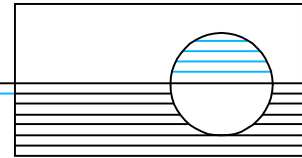
5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der erheblicher Beeinträchtigungen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Die Vermeidung und Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind nach § 1a (3) BauGB in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen.

Die im Folgenden landschaftsplanerisch abgeleiteten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sind als Festsetzungen adäquat zu Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

- VM1** Der Oberboden ist auf Flächen, die bauzeitlich für die Baustelleneinrichtung und die Lagerung von Maschinen und Material vorgesehen sind, vor dem Eingriff abzuschleppen und zwischenzulagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind nicht mehr benötigte Bodenbefestigungen der Baustelleneinrichtung aufzunehmen sowie durch Fahrzeugbewegungen hervorgerufenen Bodenverdichtungen durch Bodenlockerung zu beseitigen. Die Flächen sind anschließend mit dem abgeschobenen Oberboden wieder anzudecken. Sind bereits befestigte Flächen vorhanden, sind diese vorzugsweise für die Materiallagerung und die Baustelleneinrichtung zu verwenden.
- VM2** Das von Dachflächen und Anlagen anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet gezielt in unversiegelte Bereiche abzuleiten und zu versickern.
- VM3** Die in den Ställen und Reithallen anfallende Jauche ist in wasserdichten Behältern zu sammeln. Der Pferdedung ist in Containern zu sammeln und kontinuierlich zur Verwertung abzufahren. Das außerhalb des Plangebietes gelegene Festmistlager (Druckluftbeschickung) ist wasserundurchlässig seitlich einzufassen.
- VM4** Zäunungen sind durchlässig für Klein- und Mittelsäuger zu errichten. Der untere Zaunansatz muss 15 cm über der Bodenoberfläche liegen. Bei bereits vorhandenen Zäunungen ist die Bodenfreiheit im Bereich der priva-



ten Grünfläche und der Fläche für die Landwirtschaft nachträglich in Abständen von ca. 30 m zaunfeldweise herzustellen. Im Bereich des SO Reiten ist eine Veränderung der Zäunung nicht erforderlich. Die Barrierewirkung für diese Arten und Vertreter anderer bodengebundener Tiergruppen lassen sich somit deutlich reduzieren.

VM5 Alle Erdarbeiten sind zwei Wochen vor Baubeginn der unteren Denkmalschutzbehörde schriftlich anzuzeigen. Den Hinweisen und Auflagen der Behörde ist nachzukommen. Sollten bei den Erdarbeiten Hinweise auf das Freilegen eines Bodendenkmals zu Tage treten, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und ist die zuständige Denkmalschutzbehörde zu informieren.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die nicht vermeidbar sind, müssen durch Maßnahmen der Landschaftspflege ausgeglichen werden. Wie die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind sie nach § 1a BauGB (3) in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen. Die Darstellung der angesetzten Kompensationsfaktoren erfolgt in der Bilanztafel im Kapitel 5.4.

Maßnahme zur Aufwertung der Bodenfunktionen

A1 Baumpflanzungen

Gemäß den Festsetzungen des B-Planes kann es im PG zu einer Bodenversiegelung von bis zu 15.025 m² (**Eingriffe B1**) und einer Bodenüberschüttung von bis zu 4.700 m² (**Eingriff B2**) kommen. Nach HVE entsprechen 4 m² Überschüttung einer Vollversiegelung auf 1 m². Mit den Eingriffen **B1** und **B2** ist somit eine **Vollversiegelung** in Höhe von **16.200 m²** zu bilanzieren. Da eine Entsiegelung von Flächen nicht möglich ist, sind diese Eingriffe durch Maßnahmen zur Aufwertung der natürlichen Bodenfunktionen im PG auszugleichen.

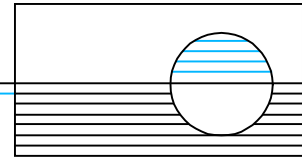
Hierzu sind Baumpflanzungen mit einheimischen Laubbäumen vorzunehmen. Dabei gilt ein Ansatz von einem Laubbaum je 50 m² Vollversiegelung. Insgesamt sind im PG 80 Laubbäume der Mindestqualität Hochstamm, 3 xv, StU 12-14 cm zu pflanzen. Mit dieser Pflanzung können **4.000 m² Vollversiegelung ausgeglichen** werden. Es **verbleibt** damit ein Kompensationsbedarf für **12.200 m² Vollversiegelung**.

Im Jahre 2005 wurden zahlreiche Baumpflanzungen mit Laubbäumen der genannten Qualität durchgeführt. Gepflanzt wurden unter anderem Weiden, Pappeln, Hainbuchen, Ebereschen, Vogelkirschen und Spitzahorne. Im November 2013 waren von diesen Bäumen bei einer Besichtigung der Anlage noch über 80 Bäume vorhanden und in einem guten Zustand. Die Ausgleichsmaßnahme **A1** ist damit bereits vollständig umgesetzt worden.

A2 Einrichtung Dauergrünland

Der verbleibende Kompensationsbedarf für 12.200 m² Vollversiegelung ist über die Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland bzw. Dauergrünland abzugelten.

Die **Ackerfläche** auf dem östlich des PG gelegenen Flurstück 425, Flur 1, Gemarkung Münchehofe, ist in **extensives Grünland umzuwandeln** (Maßnahme **A2.1**). Die Flächen hierfür wurden erworben. Der Nachweis wird erbracht, der



Ausgleich ist damit gesichert. Das Abstellen von Maschinen und Fahrzeugen sowie die dauerhafte Beweidung, insbesondere mit Pferden, ist nicht zulässig. Die Fläche ist mindestens einmal, höchstens jedoch zweimal im Jahr zu mähen. Eine kurzfristige Nachbeweidung ist möglich. Die Umwandlung in Grünland kann durch Einsaat von Wildsamen heimischer und standortangepasster Gräser und Kräuter oder durch Selbstbegrünung erfolgen.

Gemäß Auszug aus dem Grundbuch von Münchehofe (12.09.2013) ist das Flurstück 425 5.209 m² groß. Die HVE sieht einen Faktor von 1:2,0 für die Kompensation von Vollversiegelung durch die Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland vor. Die Maßnahme **A2.1** entspricht somit dem **Ausgleich** von **2.604 m² Vollversiegelung**. Es **verbleibt** ein **Kompensationsbedarf** für **9.596 m² Vollversiegelung**.

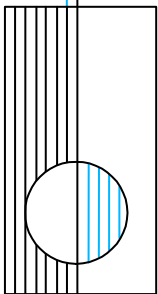
Dieser soll mit der Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland im PG abgegolten werden (Maßnahme **A2.2**). In Anlehnung an die HVE, die für die Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland einen Kompensationsfaktor von 1:2 (bei Vollversiegelung) vorsieht, ist für die Schaffung von Dauergrünland (im PG in Form von Weideland) ein Kompensationsfaktor von 1:3,0 für Vollversiegelung anzusetzen. Nach Abzug der Maßnahmen A1 und A2.1 ergibt sich somit ein **Bedarf** an Umwandlung in Dauergrünland in Höhe **von 28.788 m²** (9.596 m² Vollversiegelung · 3,0).

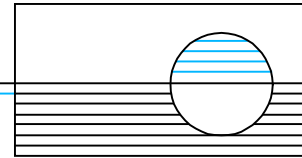
Für die Maßnahme A2.2 stehen im PG laut Festsetzung 5.3 im B-Plan 7.211 m² im Bereich „Private Grünfläche“ und 24.349 m² im Bereich „Fläche für die Landwirtschaft“ zur Verfügung. Insgesamt beträgt die **festgesetzte Fläche an Dauergrünland** somit **31.560 m²**. Diese Flächen befinden sich auf den Flurstücken 277 und 278 der Flur 5, Gemarkung Dahlwitz-Hoppegarten. Es ist eine Grundbucheintragung auf die Wirtschaftsart Grünland vorzunehmen. Bisher sind die Flächen im Grundbuch von Dahlwitz-Hoppegarten als Ackerland eingetragen (Stand 14.08.2013). Zur Sicherung der Vegetationsbestände sowie der Bodenregeneration ist jeweils ein Drittel der als Dauergrünland im B-Plan festgesetzten Fläche auszukoppeln und für die Dauer von einem Jahr frei von Beweidung zu halten. Das Abstellen von Material und Fahrzeugen ist ebenfalls nicht statthaft. Eine ein- oder zweimalige Mahd im Jahr ist jedoch zulässig. Mit der Maßnahme **A2.2** kann der verbliebene Bedarf für Eingriffe in das Schutzgut Boden abschließend ausgeglichen werden. Mit der bereits erfolgten Errichtung der Anlage im PG wurden die benannten Flächen bereits als Dauergrünland (Pferdeweide) eingerichtet.

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden lassen sich vollständig über funktionsverbessernde Maßnahmen im PG sowie auf benachbarten Flächen ausgleichen. Mit der Pflanzung von Bäumen bzw. der Umwandlung von Ackerland in (extensives) Dauergrünland lassen sich die regelmäßig wiederkehrenden Bearbeitungen und Störungen des Bodens im Ausgangszustand unterbinden. Es kann sich eine ungestörte Horizontabfolge ausbilden, der Eintrag von Pestiziden und Düngern wird beendet und die im Landschaftsprogramm Brandenburg benannte mäßige Gefährdung durch Winderosion beseitigt. Der Boden kann in den so geschützten Bereichen wieder seine Lebensraumfunktion für Pflanzen aufnehmen. Für das Edaphon (Bodenlebewesen) verbessern sich die Bedingungen erheblich. Mit der Stabilisierung des Bodengefüges sowie der erhöhten biologischen Aktivität verbessern sich auch die physiko-chemischen Stoff- und Regulationsprozesse.

5.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Eingriff			Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./Schutzgut	Eingriffsbeschreibung	Umfang des Verlustes	Kompensationsbedarf (K.-Faktor)	Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Ausgleichbarkeit/ verbleibende Defizite
Boden							
B1	zulässige Vollversiegelung in Höhe von	15.025 m ²	80 Bäume (1 Baum je 50 m ² Vollversiegelung)	A1	Pflanzung heimischer Laubbäume im PG	80 Laubbäume	Kompensation von 4.000 m ² Vollversiegelung; Kompensation der verbleibenden Versiegelung über Maßnahmen A2.1 und A2.2
			5.208 m ² (1:2,0)	A2.1	Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland	Umwandlung von 5.209 m ² Ackerland	Kompensation von 2.604 m ² Vollversiegelung; Kompensation der verbleibenden Versiegelung über Maßnahmen A1 und A2.2
			25.263 m ² (1:3,0)	A2.2	Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland	Umwandlung von 25.263 m ² Ackerland (von insgesamt 31.560 m ²)	Kompensation von 8.421 m ² Vollversiegelung; Kompensation der verbleibenden Versiegelung über Maßnahmen A1 und A2.1
B2	Überschüttung von Böden auf bis zu	4.700 m ² (entspricht 1.175 m ² Vollversiegelung)	3.525 m ² (1:3,0)	A2.2	Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland	Umwandlung von 3.525 m ² Ackerland (von insgesamt 31.560 m ²)	vollständige Kompensation des Eingriffes
Grundwasser							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Oberflächenwasser							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Klima/Luft							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Lebensräume/Vegetation							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						
Fauna							
-	keine erheblichen Beeinträchtigungen						





6. Alternative Planungsmöglichkeiten

Alternative Planungsmöglichkeiten sind für die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes verfolgte städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde Dahlwitz-Hoppegarten, OT Münchehofe, nicht vorhanden. Auf der Grundlage eines Vorhaben- und Erschließungsplanes aus dem Jahre 1998 sowie dem nachfolgenden Aufstellungsbeschluss für einen Bebauungsplan hat im B-Plangebiet die bauliche Ausgestaltung eines Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrums bereits begonnen (Baugenehmigung nach § 33 BauGB). Die Flächen des PG befinden sich im Eigentum des Anlagenbetreibers. Aus wirtschaftlichen Gründen ist eine Verwirklichung der Planziele an anderer Stelle im Gemeindegebiet nicht umsetzbar.

Auch aus ökologischer und städtebaulicher Sicht stellt die Nutzung naturschutzfachlich geringwertiger Flächen im unmittelbaren Anschluss an einen bestehenden Siedlungsteil die beste Lösung dar. Zum Einen lassen sich die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft auf ein geringes Maß beschränken und zum Anderen wird der Entwicklung von Splittersiedlungen entgegengewirkt.

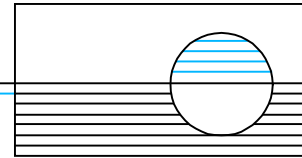
7. Verfahren und Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ auf Grundlage des Landschaftsprogrammes Brandenburg, des Umweltberichtes zum Bebauungsplan in der Fassung vom April 2010, der Auswertung von Fachkarten sowie einer Geländebegehung im November 2013.

Als Ausgangszustand für die Bewertung des Umweltzustandes sowie der Eingriffswirkungen wurde der Zustand vor Errichtung der Anlage gewählt. Da dieser Zustand im PG nicht mehr anzutreffen war, konnte eine konkrete Erfassung der im PG vorkommenden Arten nicht durchgeführt werden. Eine Artenerfassung zum Zeitpunkt der Bearbeitung der vorliegenden Fassung des Umweltberichtes wurde nicht durchgeführt, da aufgrund der weitgehend abgeschlossenen Gebietsentwicklung davon ausgegangen werden kann, dass im PG nur solche Arten vorkommen, die mit den dort geschaffenen Lebensbedingungen zurechtkommen. Die verbleibende Entwicklungsmöglichkeit im PG führt zu keinen neuen Lebensbedingungen für diese Arten und stellt somit keine Beeinträchtigung für diese dar.

8. Maßnahmen zur Überwachung/Monitoring

Nach § 4c BauGB ist die Gemeinde zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, verpflichtet. Dadurch sollen unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Die Behörden informieren die Gemeinde nach § 4 Absatz 3 über erhebliche, nachteilige und insbesondere unvorhergesehene Umweltauswirkungen.



9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

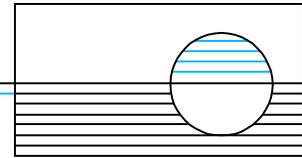
Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrum Münchehofe“ soll die bereits begonnene Entwicklung des Plangebietes mittels rechtsverbindlicher Festsetzungen städtebaulich geordnet werden.

Die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes betroffen sein können, erfolgt mittels einer Umweltprüfung. Mit dieser wird der Zustand der Umwelt im Plangebiet vor der Planaufstellung beschrieben und bewertet. Ausgehend von den Festsetzungen des Bebauungsplanes und dem Ausgangszustand der Umwelt sind die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt zu beschreiben und zu bewerten. Ist im Rahmen dieser Prüfung erkennbar, dass es mit dem Vorhaben zu nachteiligen Auswirkungen kommen kann, sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich dieser nachteiligen Auswirkungen zu erarbeiten und bei der weiteren Entwicklung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Das Ergebnis der Zustandsbewertung, der Prognose der Auswirkungen sowie die daraus abgeleiteten Maßnahmen sind in einem Umweltbericht darzustellen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplanentwurf.

Um die Bilanzierung aller Auswirkungen auf die Schutzgüter im Plangebiet vornehmen zu können, wurde als Ausgangszustand die Flächennutzung im Plangebiet vor Errichtung der ersten baulichen Anlagen angenommen. Für das gesamte Plangebiet war dies eine ackerbauliche Nutzung, die mindestens bis 1999 erfolgte. Entsprechend dieser Nutzung stellte sich der Zustand von Natur und Landschaft mit zum Teil deutlichen Einschränkungen dar. Insbesondere für wildlebende Tiere und Pflanzen bedeutete diese Ackernutzung eine erhebliche Einschränkung des Standortes als Lebensraum dar. Die wiederholte Bodenbearbeitung bewirkte auch für das Schutzgut Boden eine Verringerung der Leistungsfähigkeit seiner natürlichen Funktionen. Die Schutzgüter Grundwasser und Klima/Luft wiesen hohe bzw. mittlere Wertigkeiten auf; Oberflächengewässer waren im Plangebiet nicht vorhanden. Angesichts der strukturarmen, ausgeräumten Ackerflächen war die Wertigkeit des Schutzgutes Landschaftsbild, einschließlich seiner Eignung für die naturnahe Erholung, deutlich reduziert. Dies wirkte sich auch auf das Schutzgut Mensch aus. Eine Bedeutung als Wohnfläche oder als Fläche für die Naherholung besaß das Plangebiet nicht. Während im Plangebiet keine Kultur- und Baudenkmäler vorkommen, können Bodendenkmale, also Zeugnisse einer früheren Besiedlung und Nutzung der Flächen auftreten. Nationale oder europäische Schutzgebiete befinden sich nicht im Plangebiet.

Im südlichen Teil des Plangebietes wird ein 35.078 m² großes Sondergebiet Reiten ausgewiesen. In diesem sind nur Gebäude und bauliche Anlagen zulässig, die dem Pferde- und Reitsport dienen. Überbaubar sind von dieser Fläche 19.644 m², wovon wiederum bis zu 14.944 m² versiegelt werden können (Gebäude, Verkehrsflächen). Im nördlichen Teil des Plangebietes wird eine 8.484 m² große private Grünfläche sowie eine 28.646 m² Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Eine Überbauung ist in diesen Bereichen mit Ausnahme dreier jeweils bis zu 27 m² großer Werbeanlagen nicht zulässig.

Die Hauptwirkung des Vorhabens auf die Umweltbestandteile besteht in der Versiegelung von bis zu 15.025 m² Boden sowie in der Überschüttung von bis zu 4.700 m² Boden mit natürlichen Substraten (Sand, Kies etc.). Im Bereich der Vollversiegelung werden somit die natürliche Bodenfunktionen vollständig unterbunden. Die Vollversiegelung von Grundflächen verhindert die unmittelbare Ver-



sickerung von Niederschlagswasser und kann sich so nachteilig auf die Grundwasserneubildung auswirken. Unter Berücksichtigung der Festsetzung, dass auf Dachflächen und Anlagen anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet zu versickern ist, kann diese negative Wirkung weitgehend vermieden werden. Flächenversiegelung und die Errichtung von Gebäuden beeinflussen auch das Schutzgut Klima, da sich in solchen Gebieten der Temperatur- und Luftfeuchtehaushalt verändert. Diese Wirkungen treten jedoch nur lokal auf und beeinträchtigt insbesondere den Siedlungsteil von Münchehofe nicht. Es sind somit keine erheblichen Auswirkungen zu bilanzieren.

Mit der Haltung von Pferden und dem zu erwartenden Besucherverkehr kann es zu Geruchs- und Lärmemissionen kommen. Für die Beurteilung der Auswirkungen dieser Emissionen auf die Wohnbevölkerung in Münchehofe sind mehrere Punkte zu berücksichtigen: die Lage des Plangebietes nördlich Münchehofes und damit außerhalb der Hauptwindrichtung, die geringe Geruchsintensität von Pferden (vor allem im Vergleich zu anderen Nutztieren wie Schweinen, Rindern und Hühnern), die geringe Tierzahl mit etwa 100 Pferden und geruchsmindernde Maßnahmen bei der Handhabung von Jauche und Festmist (tägliche Reinigung und Verbringung in geschlossene Container). Eine Belästigung der Bewohner Münchehofes durch Gerüche aus der Anlage ist nicht zu befürchten. Dies zeigen auch fehlende Beschwerden in der Vergangenheit bei bereits bestehender Stallauslastung. Hinsichtlich der Lärmemissionen konnten zwei Lärmgutachten nachweisen, dass es mit dem Betrieb der Anlage zu keinen Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte an der nächstgelegenen Wohnbebauung kommt. Günstig ist in diesem Zusammenhang die Lage des Plangebietes nördlich Münchehofes sowie der Umstand, dass der Hauptbesucherstrom von der nördlich des Plangebietes gelegenen B 1/5 kommend die Anlage anfährt und es damit zu keiner erhöhten Verkehrsbelastung für den Siedlungsraum kommt.

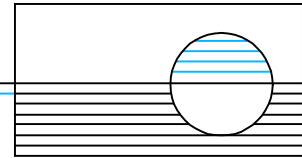
Mit der räumlichen Festlegung von Gebäuden im Süden des Plangebietes im Anschluss an die bestehende Siedlungsfläche Münchehofes, die Beschränkung der Bauhöhe auf die übliche Höhe landwirtschaftlicher Anlagen sowie der Festsetzung privater Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft im Übergang zur freien Feldflur, wird das Landschaftsbild nicht nachteilig verändert. Die Entstehung einer Splittersiedlung wird vermieden. Im Umfeld des traditionsreichen Pferdesportstandortes Dahlwitz-Hoppegarten werden mit dem Vorhaben ortstypische Strukturen geschaffen, die zudem die Erholungseignung stark aufwerten.

Angesichts der geringen Eignung der Flächen im Ausgangszustand für die Tier- und Pflanzenwelt, sind mit dem Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Es kann sogar eine Verbesserung der Lebensraumbedingungen für bestimmte Artengruppen angenommen werden. So finden typische Gebäudebrüter und –bewohner des ländlichen Raumes, wie Schwalben, Mauersegler und Fledermäuse nunmehr potenziell Habitate im Plangebiet.

Bei Einhaltung der üblichen Vorgehensweise beim Auffinden von Anzeichen eines Bodendenkmales bei Tiefbauarbeiten, können Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgüter vermieden werden.

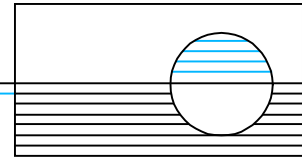
Insgesamt wurden fünf Maßnahmen ausgewiesen, die helfen, mögliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Klima/Luft und Mensch, Tiere sowie Kultur- und Sachgüter zu vermeiden oder zu vermindern.

Dennoch verblieben zwei erhebliche, nachteilige Auswirkungen (Versiegelung und Überschüttung von Boden), für die Ausgleichsmaßnahmen ausgewiesen wurden. Mit der Pflanzung von 80 Bäumen im Plangebiet sowie der dauerhaften



Umwandlung von Acker in Grünland auf über 3,6 ha im Plangebiet sowie auf Flächen in der Nachbarschaft zu diesem, können die natürlichen Bodenfunktionen an anderer Stelle erheblich aufgewertet werden.

Zusammenfassend kann mit den Zielen des Bebauungsplanes eine umweltverträgliche wirtschaftliche Entwicklung in Münchehofe erreicht werden, mit der gleichzeitig die naturnahe Erholung im Berliner Umland befördert wird.



10. Literaturverzeichnis

Akustik und Schallschutzberatung Frank Schultz (2007): Gutachten Nr. 501/2007 – Bestimmung der Schallimmissionen ausgehend von einer Reitsportanlage an benachbarten Wohnhäusern.

Akustik und Schallschutzberatung Frank Schultz (2010): Gutachten Nr. 501.1/2010; Ergänzung zu Gutachten Nr. 501/2007 – Bestimmung der Schallimmissionen ausgehend von einer Reitsportanlage an benachbarten Wohnhäusern.

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2012): Denkmalliste des Landes Brandenburg – Landkreis Märkisch-Oderland. Stand 31.12.2012.

Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung Dipl.-Ing. Lutz Günther (2010): Umweltbericht zum Bebauungsplan „Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrum Münchehofe“, Fassung April 2010.

Deutscher Wetterdienst (2011): Jahresmitteltemperaturen und Jahresniederschläge für Deutschland für den Zeitraum 1981 – 2010.

Dr. Dietrichs & Sohn GmbH (2010): Geotechnischer Bericht – BV: Neubau einer Reithalle in 15366 Hoppegarten / OT Münchehofe.

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2013): <http://www.geo.brandenburg.de/hyk50> (abgerufen am 29.11.2013).

Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg (2003): Bodenübersichtskarte 1:300 000.

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2011): Geruchsemissionsfaktoren Tierhaltungsanlagen. Stand November 2011.

Landesentwicklungsprogramm 2007 der Länder Berlin und Brandenburg (2007): Bekanntmachung über Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235).

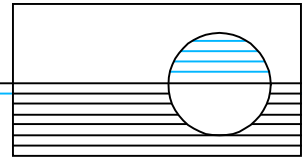
Landesumweltamt Brandenburg (LUA) (2007): Biotopkartierung Brandenburg – Band 2 – Beschreibung der Biotoptypen.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE.

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (2001): Landschaftsprogramm Brandenburg.

Scholz, Eberhard (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs.

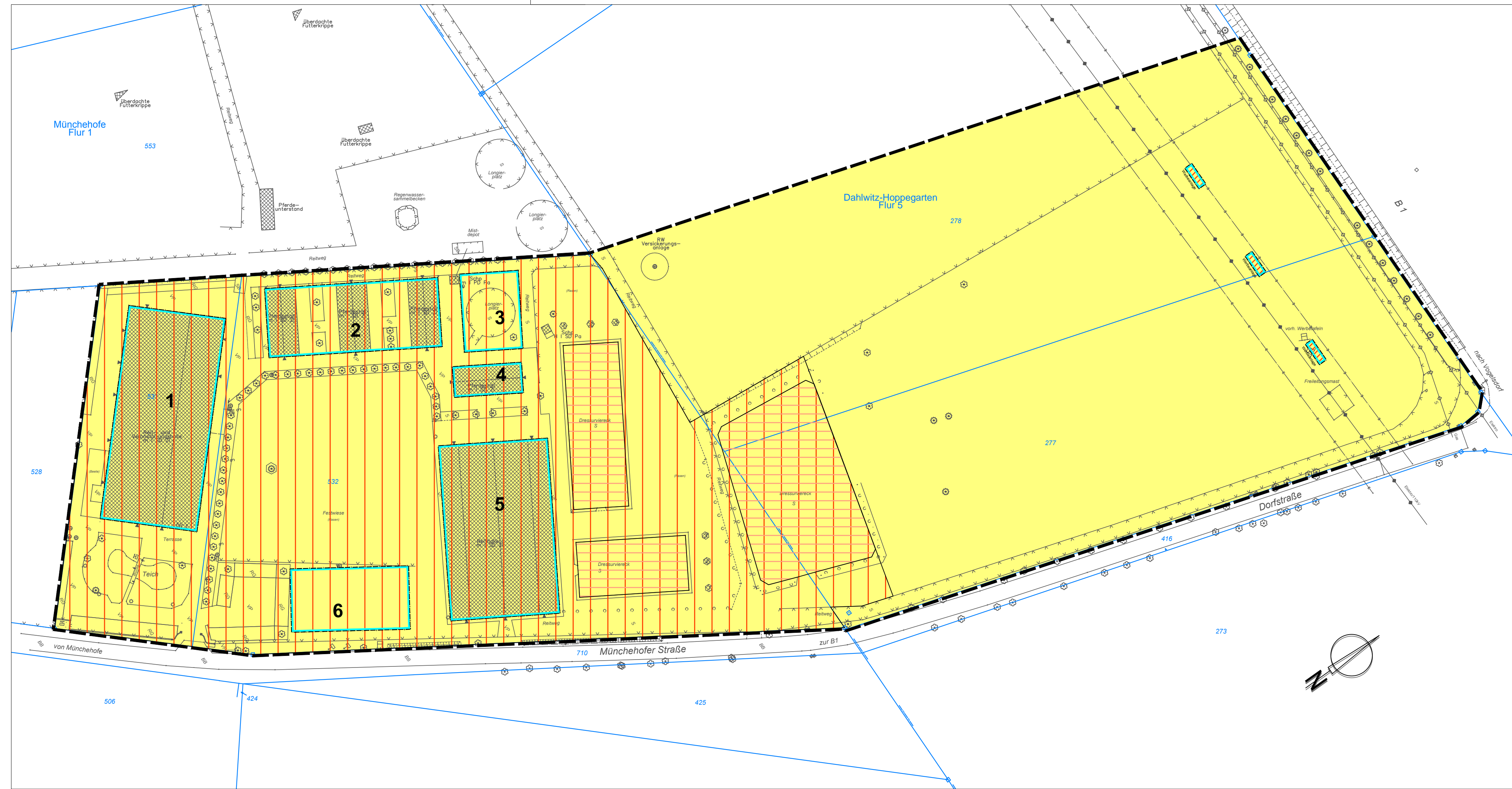
Umweltatlas Berlin (2013): <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/k110.htm> (abgerufen am 29.11.2013)

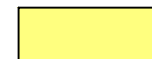
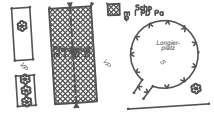






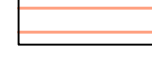


11. Zeichnungen

Zeichnung 1 - Bestands- und Konfliktkarte

Zeichnung 2 - Maßnahmenkarte



- Bestand**
-  Acker (Flächennutzung vor 2000)
 -  Bestandsdarstellung mit Stand 18.11.2013
 -  Flurstücksgrenzen und Flurstücksnummern
 -  Gemarkungsgrenze
- Planfestsetzungen**
-  Grenze des Geltungsbereiches
 -  Baugrenze und Bezeichnung Baufeld
 -  zulässige Überbaubarkeit/Versiegelung im Bereich der Werbeanlagen auf je 27 m² (3 Werbeanlagen zulässig)
 -  Sondergebiet Reiten, überbaubare Grundstücksfläche 19.644 m², davon versiegelbar 14.944 m²
 -  Überschüttung Boden im Bereich der Dressurvierecke auf bis zu 4.700 m², Versiegelung nicht zulässig

Kartengrundlage: Vermessung durch Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur im Lagesystem ETRS 98, Stand 18.11.2013
 Planfestsetzungen: 2. Entwurf des Bebauungsplanes "Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrum Münchehofe", Gemeinde Hoppegarten, OT Münchehofe, Planerstellung durch TBWL GmbH, Bad Freienwalde, Stand 05.12.2013

If. Nr.	Änderung	Datum	Unterschrift
Auftraggeber: TBWL GmbH, Bad Freienwalde		DR. MARX INGENIEURE GMBH BERATUNG, PROJEKTPLANUNG UND -BEGLEITUNG <small>Siedelthausen 4, 16225 Eberswalde Telefon/Fax: 0334-211992/1998 e-mail: info@marx-ingenieure.de</small>	
Objekt/Auftrag: Bebauungsplan "Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrum Münchehofe" Umweltbericht		Planungsphase : Planfassung Stand 26.03.2014	
Zeichnung/Plan: Bestands- und Konfliktkarte		Projekt-Nr.: 04/09/13 Maßstab: 1:1.000 Datum: 16.12.2013	
gezeichnet :	Hahmann	bearbeitet :	Hahmann
geprüft :	R. Marx	Zeichnung Nr.:	1



Bestand

- Bestandsdarstellung mit Stand 18.11.2013
- Flurstücksgrenzen und Flurstücksnummern
- Gemarkungsgrenze

Planfestsetzungen

- Grenze des Geltungsbereiches

Ausgleichsmaßnahmen

- Maßnahme A1: Pflanzung von 80 Laubbäumen im PG zur Kompensation von 4.000 m² Bodenvollversiegelung
- Maßnahme A2.1: dauerhafte Umwandlung von Acker in extensives Grünland auf einer Fläche von 5.209 m² auf dem Flurstück 425, Flur 1, Gemarkung Münchehofe
- Maßnahme A2.2: dauerhafte Umwandlung von Acker in Grünland auf 31.560 m² in den festgesetzten Flächen für privates Grünland und für die Landwirtschaft; Auskoppelung jeweils eines Drittels dieser Fläche und Unterbindung der Beweidung für die Dauer eines Jahres

Kartengrundlage: Vermessung durch Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur im Lagesystem ETRS 98, Stand 18.11.2013
Planfestsetzungen: 2. Entwurf des Bebauungsplanes "Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrum Münchehofe", Gemeinde Hoppegarten, OT Münchehofe, Planerstellung durch TBWL GmbH, Bad Freienwalde, Stand 05.12.2013

If. Nr.	Änderung	Datum	Unterschrift
Auftraggeber:		DR. MARX INGENIEURE GMBH BERATUNG, PROJEKTPLANUNG UND -BEGLEITUNG <small>Soethäuser 4, 16225 Eberswalde Telefon/Fax: 0334-211992/1198 e-mail: info@marx-ingenieure.de</small>	
Objekt/Auftrag:		Planungsphase :	
Bebauungsplan "Jugend-, Pferdesport- und Freizeitzentrum Münchehofe" Umweltbericht		Planfassung Stand 26.03.2014	
Zeichnung/Plan:		Projekt-Nr.:	
Maßnahmenkarte		04/09/13	
		Maßstab:	
		1:1.000	
		Datum:	
		16.12.2013	
gezeichnet :	Hahmann	bearbeitet :	Hahmann
geprüft :	R. Marx	Zeichnung Nr.:	2