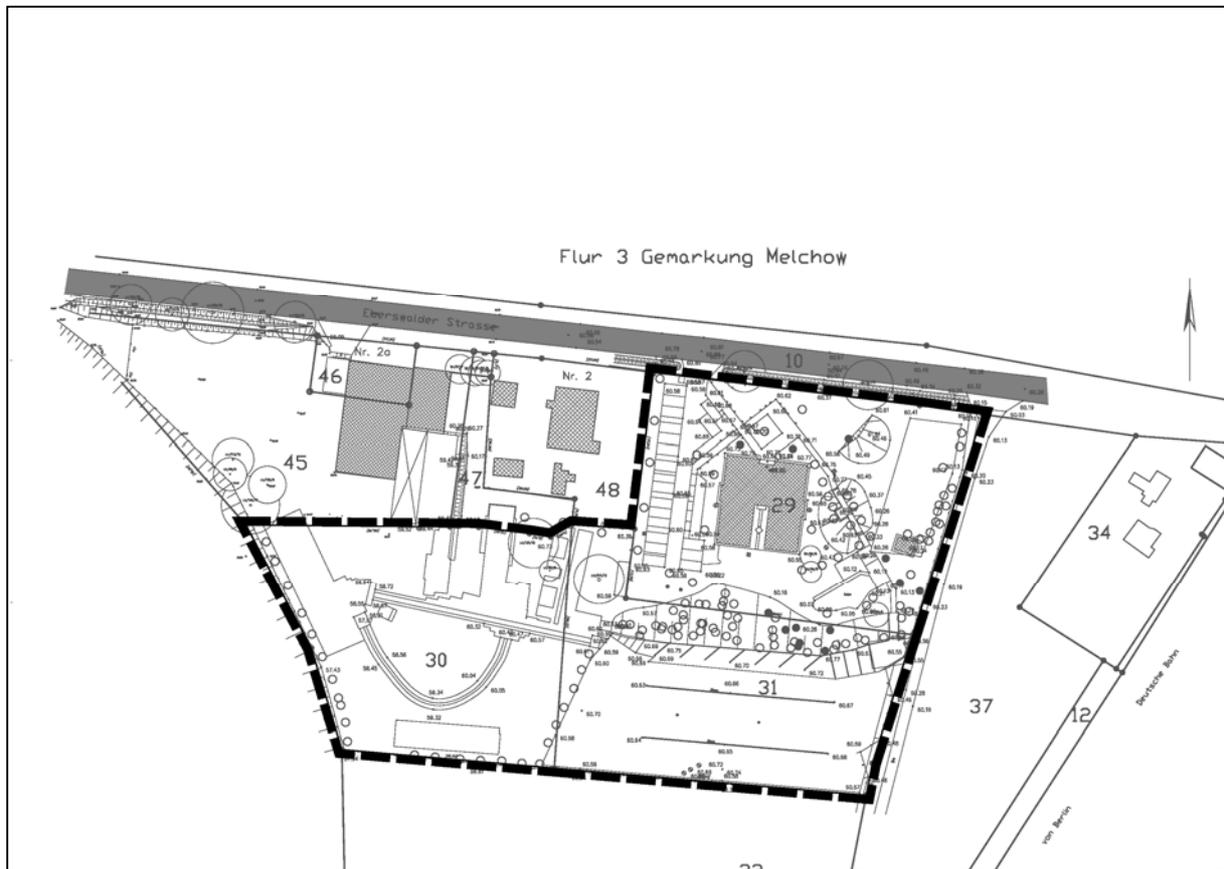


BEBAUUNGSPLAN „MÄRKISCH GRÜN“



ENTWURF JANUAR 2019

BEBAUUNGSPLAN „MÄRKISCH GRÜN“

ENTWURF JANUAR 2019

Amt/Gemeinde: Amt Biesenthal-Barnim; handelnd für die Gemeinde Melchow
Berliner Str. 1
16356 Biesenthal
Tel.: (03337) 4599-0

Auftraggeber: Märkisch Grün GmbH
Eberswalder Straße 1a
16230 Melchow

Auftragnehmer: W.O.W. Kommunalberatung und Projektbegleitung GmbH
Louis-Braille-Straße 1
16321 Bernau bei Berlin
Tel.: (0 33 38) 75 66 00
Fax: (0 33 38) 75 66 02
Mail: info@wow-bernau.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Kevin Fischer, Stadt- und Regionalplanung
Dr.-Ing. Sonja Pobloth, Landschaftsplanung

INHALTSVERZEICHNIS

I. PLANKARTE MIT TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN	9
II. BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN	11
1. ALLGEMEINE PLANUNGSVORAUSSETZUNGEN	13
1.1. Anlass und Ziel der Planung	13
1.2. Räumliche Lage, Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	13
1.3. Planungsbindungen	14
2. AUSGANGSSITUATION	16
2.1. Bebauung und Nutzung im Plangebiet und dessen Umfeld	16
2.2. Verkehrliche Erschließung	17
2.3. Ver- und Entsorgung	18
2.4. Natur und Landschaft	19
2.5. Altlasten und Kampfmittel	21
2.6. Bau- und Bodendenkmale	21
3. PLANUNGSKONZEPT	22
4. PLANINHALT	24
4.1. Art der baulichen Nutzung	24
4.2. Maß der baulichen Nutzung	27
4.3. überbaubare Grundstücksfläche	29
4.4. Immissionsschutz	30
4.5. Grünordnung, Umweltschutz, Artenschutz	32
4.6. Niederschlagswasser	43
4.7. Brandschutz	43
5. STÄDTEBAULICHE KENNWERTE	45
6. VERFAHREN ZUR AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANES	45
III. UMWELTBERICHT	49
1. EINLEITUNG, BESCHREIBUNG DER PLANUNG	51
1.1. Rechtsgrundlage	51
1.2. Kurzdarstellung Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	51
1.3. Umweltschutzziele aus einschlägigen Gesetzen und Fachplänen	53
1.4. Wirkfaktoren der Planung	56
1.5. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	57
2. UMWELTZUSTAND UND MÖGLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN	57
2.1. Naturräumliche Situation / Schutzgebiete	57
2.2. Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	59

2.3.	Schutzgut Boden und Fläche	62
2.4.	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	70
2.5.	Schutzgut Biotope.....	72
2.6.	Schutzgut Fauna und Lebensräume	80
2.7.	Schutzgut Klima / Lufthygiene	88
2.8.	Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit.....	91
2.9.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	93
2.10.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	94
3.	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN, KUMULIERENDE VORHABEN, ANFÄLLIGKEIT FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN	95
3.1.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	95
3.2.	Kumulierende Vorhaben	95
3.3.	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen ...	95
4.	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	98
4.1.	Maßnahmen aus der Baugenehmigung 1993	98
4.2.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	99
4.3.	Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen	102
4.4.	Ausgleichsmaßnahmen	105
4.5.	Bilanztafel Eingriffe / Ausgleich	118
5.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	119
5.1.	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	119
5.2.	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)	120
5.3.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes..	122
5.4.	Quellen zum Umweltbericht	125

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Plangebietes am westlichen Ortseingang von Melchow.....	14
Abbildung 2: Ausschnitt wirksamer FNP der Gemeinde Melchow (ohne Maßstab) mit gekennzeichnetem Änderungsbereich.....	16
Abbildung 3: Bestehende Zufahrtswege im Plangebiet	18
Abbildung 4: Schematische Darstellung des Vorhabens.....	23
Abbildung 5: Bestandsversiegelung innerhalb der Fläche des eingeschränkten Gewerbegebietes; Nebenanlagen gesondert gekennzeichnet	28
Abbildung 6: Exemplarische Darstellung eines Löschwasserteiches, dessen Erreichbarkeit durch ein Löschfahrzeug gegeben ist.....	44
Abbildung 7: Versiegelte Flächen im Bestand	63

Abbildung 8 Vor der planerischen Entscheidung auf Grundlage der Baugenehmigung zulässiger Eingriff (zulässige Versiegelung, dargestellt durch Schraffur)	65
Abbildung 9 Karte Brutvögel, Amphibien & Reptilien (Grewe 2018)	84
Abbildung 10: Bodendenkmale im Umfeld des Geltungsbereiches (BLDAM, 2017)	94
Abbildung 11: Bepflanzungsplan als Bestandteil der Baugenehmigung von 1993 für das Bürogebäude (Norden unten)	98
Abbildung 12: zu entsiegelnde Flächen innerhalb der geplanten Grünfläche	102
Abbildung 13: Standorte von Baumpflanzungen im Geltungsbereich, die dem Ausgleich für Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft dienen (Darstellung Märkisch Grün GmbH 2018)	112
Biotopkarte:	nach Seite 73
Tabelle 1: Vor der planerischen Entscheidung zulässiger Eingriff (Versiegelung) gemäß Baugenehmigung 1993	66
Tabelle 2: Durch den Bebauungsplan zulässige Nettoversiegelung	68
Tabelle 3. Nettoneuversiegelung	68
Tabelle 4: Kompensationsbedarf Boden in Kostenäquivalenten	70
Tabelle 5: Biototypen	73
Tabelle 6: Liste der voraussichtlich betroffenen Bäume	76
Tabelle 7: Auszugleicher Eingriff in das Schutzgut Biotope	78
Tabelle 8: Kompensationsbedarf Biotope	80
Tabelle 9: Übersicht erfasster Vogelarten	83
Tabelle 10: Übersicht Reptilienvorkommen	86
Tabelle 11: Übersicht Amphibienvorkommen	88
Tabelle 12: Kostenäquivalente Maßnahme A1	107
Tabelle 13: Kostenäquivalente Maßnahme A2	109
Tabelle 14: Kostenäquivalente Maßnahme A3, Anrechenbarkeit auf Schutzgut Biotope u.a.	110
Tabelle 15: Kostenäquivalente Maßnahme A3, Anrechenbarkeit auf Schutzgut Boden	111
Tabelle 16: Kostenäquivalente Maßnahme A4	113
Tabelle 17: Summe der für das Schutzgut Boden anrechenbaren Kostenäquivalente	114
Tabelle 18: Externe Kompensationsmaßnahme „Streuobstwiese auf Fläche des Landesforstes nördlich Melchow“ mit 12 Bäumen	117

I. PLANKARTE MIT TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN



Zeichnerische Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1–11 BauNVO)

eGE1/2 eingeschränktes Gewerbegebiet (eGE) mit Teilgebieten (eGE1 bzw. eGE2) gem. textlicher Festsetzungen 1.1–1.6.

Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16–21 BauNVO)

GRZ 0,4 Grundflächenzahl (GRZ) – Höchstmaß

OK 64,00 Höhe der Oberkante baulicher Anlagen in m über NHN
OK 70,00 – Höchstmaß

Überbaubare Grundstücksfläche
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 u. 23 BauNVO)

1/2 Durch Baugrenzen definiertes Baufeld mit Kennziffern zur Differenzierung

Verkehrsflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

A–B Straßenbegrenzungslinie auf Geltungsbereichsgrenze

Einfahtsbereich

Grünflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

private Grünfläche

Anpflanzungen sowie Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Umgebung von Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Umgebung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

sonstige Festsetzungen

Abgrenzung unterschiedlicher Arten der baulichen Nutzung (§ 1 Abs. 4 BauNVO)

Fläche für erforderliche Erschließungsanlagen gem. örtlicher Bauvorschrift 5 (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 Abs. 9 Nr. 1 BbgBO)

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Plangrundlage: ETRS89 / DHHN2016
ÖbVI Peschmann & Martin, 16321 Bernau bei Berlin

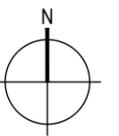
- Flurstück mit Nummer
- Gebäude
- öffentliche Straße
- Einzelbaum Laub / Nadel mit Kronendurchmesser
- Höhenpunkt
- Böschung
- Mauer

Gemeinde Melchow

Bebauungsplan „Märkisch Grün“

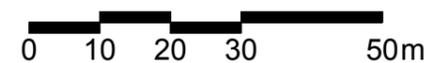
Teil A – Zeichnerische Festsetzungen

Entwurf
Januar 2019



M 1:1.000

W.O.W. Kommunalberatung
und Projektbegleitung GmbH
Louis-Braille-Straße 1
16321 Bernau bei Berlin
Tel : 0 33 38 / 75 66 00
Fax : 0 33 38 / 75 66 02
Mail : info@wow-bernaue.de
www.wow-bernaue.de



Textliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)

- Art der baulichen Nutzung (§ 8 BauNVO)
 - Im eingeschränkten Gewerbegebiet sind nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren Störgrad dem eines Mischgebietes entspricht. (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO)
 - Im eingeschränkten Gewerbegebiet sind Betriebe und Anlagen mit Betriebsbereichen im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG, die die Mengenschwellen der Stoffliste in Anhang I der 12. BImSchV überschreiten, unzulässig. (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO)
 - Bis zu 4 Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, sind nur im eingeschränkten Gewerbegebiet eGE1 ausnahmsweise zulässig. (§ 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO)
 - Im eingeschränkten Gewerbegebiet eGE1 sind Anlagen für sportliche Zwecke sowie Tankstellen nicht zulässig. (§ 1 Abs. 5 i.V.m. § 8 Abs. 2 Nr. 3–4 BauNVO)
 - Im eingeschränkten Gewerbegebiet eGE1 sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten nicht zulässig. (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 i.V.m. § 8 Abs. 3 Nr. 2–3 BauNVO)
 - Im eingeschränkten Gewerbegebiet eGE2 sind ausschließlich Lagerplätze zulässig. (§ 1 Abs. 9 i.V.m. § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO)
- Maß der baulichen Nutzung (§§ 16 ff. BauNVO)
 - Die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen darf durch gem. textlicher Festsetzung 4.6 erforderliche sowie weitere technische Aufbauten wie Schornsteine und Lüftungsanlagen überschritten werden. (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 5 BauNVO)
- Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
 - Innerhalb der privaten Grünfläche sind alle vorhandenen Bodenversiegelungen zu entfernen und eine geeignete Vegetationstragschicht zur Bepflanzung gemäß textlicher Festsetzungen 3.2 und 3.3 herzustellen.
 - Auf der privaten Grünfläche ist entlang der Linie zwischen den Punkten C–D–E–F–G auf einer Tiefe von 5 m eine freiwachsende Hecke aus Pflanzen der Pflanzliste III in einem Pflanzabstand von 1×1 m anzulegen. Es ist gebietsheimisches Pflanzgut zu verwenden. Bei Baumpflanzungen innerhalb dieser Fläche sind Laubbäume gemäß textlicher Festsetzung 4.7 zu verwenden.
 - Innerhalb der privaten Grünfläche ist auf der nicht gem. textlicher Festsetzung 3.2 in Anspruch genommenen Fläche eine Streuobstwiese mit mindestens 17 Obstbäumen gemäß textlicher Festsetzung 4.7 anzulegen und zu unterhalten. Die Pflanzungen sollen einen Abstand von mindestens 7 bis höchstens 12 m aufweisen. Das Pflanzmaterial soll aus der Region stammen. Die Bäume sind wirksam vor Verbiss zu schützen. Für eine fachgerechte Herstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist zu sorgen, Ausfälle sind zu ersetzen. Die Fläche unter den Bäumen ist als Wiese anzulegen und mindestens 1×; höchstens 3× im Jahr zu mähen. Es soll mindestens alle 10 Jahre ein Pflegeschnitt der Obstbäume erfolgen.
- Grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)
 - Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes sind mindestens 37 Laubbäume oder hochstämmige Obstbäume zu pflanzen. Vorhandene Laubbäume sowie die gemäß textlicher Festsetzung 4.4 festgesetzten Bäume sind auf die Zahl der zu pflanzenden Bäume anzurechnen. Bei erforderlichen Ersatzpflanzungen wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste I empfohlen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
 - Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes sind zusätzlich zu den nach textlicher Festsetzung 4.1 zu pflanzenden bzw. zu erhaltenden Bäumen weitere 16 Laubbäume oder Obstbäume gemäß textlicher Festsetzung 4.7 zu pflanzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
 - Auf der Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern ist ergänzend zu den vorhandenen Bäumen eine mindestens einreihige Heckenpflanzung aus Arten der Pflanzliste III anzulegen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

- Innerhalb der Fläche zur Erhaltung von Bäumen sowie von Gewässern ist eine dichte Gehölzpflanzung aus freiwachsenden Sträuchern und Bäumen mit mindestens 1 Laubbaum und 5 Sträuchern pro angefangener 100 m² Erhaltungsfläche zu erhalten. Bei erforderlichen Nachpflanzungen wird die Verwendung der Pflanzlisten I bzw. III empfohlen. Der innerhalb der Fläche vorhandene Teilbereich des Teiches einschließlich des dort befindlichen begrünten Uferbereiches ist zu erhalten. Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sind mit einer Grundfläche von insgesamt bis zu 70 m² zulässig. Stellplätze und Garagen gem. § 12 BauNVO sind nicht zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB i.V.m. § 12 Abs. 6 u. § 14 Abs. 1 BauNVO)
- Die nach Westen, Norden und Osten gerichteten Außenwandflächen von Gebäuden im Baufeld mit der Kennziffer 2 sind ab einer Größe von 15 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen gemäß Pflanzenliste III zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je 2 lfm. Fassadenlänge ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
- Die Dachflächen von Gebäuden im Baufeld mit der Kennziffer 2 sind dauerhaft mit einer standortgerechten Vegetation extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für technische Aufbauten und Belichtungsflächen. Die Stärke der durchwurzelbaren Substratschicht muss mindestens 6 cm betragen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
- Bei Gehölzpflanzungen im Plangebiet sind grundsätzlich standortgerechte Arten zu verwenden. Soweit die Verwendung von Arten der Pflanzlisten verbindlich festgesetzt ist, sind die folgenden Pflanzlisten zu verwenden. Die Bäume der Pflanzliste I sind mit einem Mindeststammumfang von 12–14 cm zu pflanzen. Obstbäume der Pflanzliste II sind als Hochstämme mit einem Mindestumfang von 16–18 cm zu pflanzen. Sträucher der Pflanzliste III sind in der Qualität 125/150 zu pflanzen. Für Ausgleichsmaßnahmen ist gebietsheimisches Pflanzgut zu nutzen, dies gilt nicht für die Kultursorten der Obstgehölze.

Geeignete einheimische Gehölze für Baum- und Strauchpflanzungen sind:

Pflanzliste I: Bäume

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Aesculus x carnea	rotbl. Roßkastanie
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Ulmus laevis	Flatter-Ulme

Pflanzliste II: hochstämmige Obstbäume

Kultur-Apfel Malus domestica

in Sorten wie 'Boiken', 'Gelber Bellefleure', 'Landsberger Renette', 'Ribston Pepping', 'Goldparmäne', 'Champagnerrenette', 'Altländer Pfannkuchenapfel'

Birnen Pyrus communis

in Sorten wie 'Clairgeau', 'Gellerts Butterbirne', 'Gute Luise', 'Margarete Marillat', 'Poiteau', 'Pastorenbirne', 'Bosc's Flaschenbirne'

Süß- und Sauerkirschen Prunus avium / cerasus

in Sorten wie 'Fromms Herzkirsche', 'Früheste der Mark', 'Nanni', 'Regina', 'Morellenfeuer', 'Schneiders Späte Knorpel', 'Werderaner Glaskirsche'

Pflaumen Prunus domestica

in Sorten wie 'Anna Späth', 'Cacaks Schöne', 'Graf Althans Reneklode', 'Hauszweitsche', 'Herman', 'Katinka', 'Wangenheim'

Pflanzliste III: Sträucher

Cornus mas Kornelkirsche

Cornus sanguinea
Corylus avellana
Crataegus monogyna
Crataegus laevigata
Euonymus europaeus
Ligustrum vulgare
Prunus padus
Prunus spinosa
Salix cinerea
Salix purpurea
Rosa canina

Roter Hartriegel
Haselnuss
Eingriffiger Weißdorn
Zweigriffiger Weißdorn
Pfaffenhütchen
Liguster
Frühblühende Trauben-Kirsche
Schlehe
Grau-Weide
Purpur-Weide
Hecken-Rose
Wein-Rose
Schwarzer Holunder
Gemeiner Schneeball

Pflanzliste IV Kletterpflanzen

Hedera helix Efeu
Clematis vitalba Gemeine Waldrebe
Parthenocissus quinquefolia „Wilder Wein“

Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 9 Nr. 1 BbgBO)

- Innerhalb der Fläche für erforderliche Erschließungsanlagen ist ein Teich oder Behälter zur Entnahme von Löschwasser mit einem Fassungsvermögen von mindestens 192 m³ zu errichten. (§ 87 Abs. 6 BbgBO)

Hinweise zum Artenschutz

- Die Höhlenbrüterkästen, welche sich in unmittelbarer Nähe zur geplanten Baustelle befinden, sind vor Baubeginn, spätestens bis Mitte Februar des Jahres, in dem der Baubeginn geplant ist, in störungsarme Bereiche des Firmengeländes bzw. dessen Randareale zu verbringen und dort an der Ostseite geeigneter Bäume in ca. 3 bis 4 m Höhe anzubringen. Vor einer Beräumung der Container auf Flurstück 31 sind 2 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter an geeigneten Bäumen oder Gebäuden auf dem Gelände oder in unmittelbarer Nachbarschaft anzubringen. Es sind dauerhaft haltbare Nisthilfen aus Holzbeton zu verwenden.
- Der Natursteinhaufen am Rand des Gehölzbestands, südlich des Hauptgebäudes, ist in seiner jetzigen Form möglichst unverändert zu erhalten. Maßnahmen zur Umgestaltung oder Erweiterung des vorhandenen Teichs sind innerhalb der Zeit vom 01.11.–30.02. durchzuführen. Sollte dieser Zeitraum nicht eingehalten werden können, sind vorsorglich Maßnahmen zur Vergrämung des Teichfroschs durchzuführen. Dazu ist das Wasser des Gartenteichs bereits im Winterhalbjahr vollständig abzulassen, um das Habitat für Amphibien unattraktiv zu machen.
- Zum Schutz von baum- und gebüschbrütenden Vogelarten sind Baumfällungen ausschließlich in der Zeit vom 1.10.–28.02. eines Jahres durchzuführen.
- Zum Schutz von bodenbrütenden Vogelarten sind Arbeiten mit umfangreichem Bodenabtrag, Bodenauftrag oder ähnliche Bodenbewegungen im Zeitraum vom 01.10.–28.02. zu beginnen. Die Arbeiten sind danach kontinuierlich fortzuführen, um einen Beginn von Vogelbruten im unmittelbaren Bereich der Baustelle zu vermeiden. Sollten die auf Flurstück 31 befindlichen Lagercontainer beräumt werden, hat auch dies, zum Schutz von Nischen- und Halbhöhlenbrütern, im Zeitraum 01.10.–28.02. zu erfolgen.
- Bei Beseitigung von Gehölzen im Rahmen des Vorhabens ist für Ersatzpflanzungen heimischer Bäume und Sträucher zu sorgen. Die Neupflanzung von Gehölzen gemäß der Festsetzungen Nr. 3.2, 3.3., 4.2 und 4.3. hat daher auch artenschutzrechtliche Bedeutung.

Verfahrensvermerke

- Der Bebauungsplan i.d.F. vom _____ bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, wurde am _____ von der Gemeindevertreterversammlung der Gemeinde Melchow gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen (Beschluss-Nr. _____). Die Begründung des Bauungsplanes wurde gebilligt.

Amt Biesenthal-Barnim, _____

Amtsleiter Siegel

- Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters mit Stand vom März 2018 und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch eindeutig. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist eindeutig möglich.

Bernau bei Berlin, _____

öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Siegel

- Die Satzung des Bebauungsplanes „Märkisch Grün“, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B) in der Planfassung _____ wird hiermit ausgefertigt.

Amt Biesenthal-Barnim, _____

Amtsleiter Siegel

- Die Satzung des Bebauungsplanes und die Begründung sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über deren Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am _____ im Amtsblatt Nr. _____ des Amtes Biesenthal-Barnim bekannt gemacht worden.

Die Satzung tritt mit der Bekanntmachung in Kraft.

Amt Biesenthal-Barnim, _____

Amtsleiter Siegel

Gesetzliche Grundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Brandenburgische Bauordnung vom 19. Mai 2016 (GVBl. I Nr. 14), geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 15. Oktober 2018 (GVBl. I Nr. 22 S. 28).

Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

Gemeinde Melchow

Bebauungsplan „Märkisch Grün“

Teil B – Textliche Festsetzungen

Entwurf
Januar 2019

W.O.W. Kommunalberatung
und Projektbegleitung GmbH
Louis-Braille-Straße 1
16321 Bernau bei Berlin
Tel.: 0 33 38 / 75 66 00
Fax: 0 33 38 / 75 66 02
Mail: info@wow-bernaeu.de
www.wow-bernaeu.de

W.O.W.
Kommunalberatung und
Projektbegleitung GmbH
Bernau bei Berlin

II. BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

1. ALLGEMEINE PLANUNGSVORAUSSETZUNGEN

1.1. Anlass und Ziel der Planung

Durch einen privaten Vorhabenträger wurde der Antrag zur Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Erweiterung des Betriebssitzes der Firma „Märkisch Grün GmbH“ eingereicht. Ein entsprechender Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Märkisch Grün“, einschließlich der 1. Änderung des Flächennutzungsplans wurde in der Gemeindevertretersitzung von Melchow am 18.12.2017 gefasst.

Grund der Antragstellung ist die Neuorganisation der Betriebsabläufe auf dem Firmengelände, die es erforderlich macht, bisher nicht bebaute Flächen des Geländes einer baulichen Nutzung zuzuführen. Planungsziel ist die Schaffung einer rechtsverbindlichen Grundlage für die Errichtung einer Lager- und Wartungshalle mit einer geplanten Grundfläche von ca. 300 m² sowie die Sicherung und Ordnung bestehender Gebäude und Anlagen. Hierzu gehört auch eine befestigte Lagerfläche, für die der Bebauungsplan nachträglich die erforderliche planungsrechtliche Grundlage schafft. Es soll ein eingeschränktes Gewerbegebiet gemäß § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt werden. Ein Großteil der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft soll innerhalb des Plangebietes umgesetzt werden.

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Gem. § 2a BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung.

1.2. Räumliche Lage, Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Das ca. 1,1 ha große Plangebiet liegt etwa 700 m vom Ortskern entfernt, am westlichen Ortseingang der Gemeinde Melchow im Amt Biesenthal-Barnim. Es befindet sich unmittelbar an der Landesstraße L 200, ca. 100 m östlich der Bahnstrecke Berlin-Stralsund. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 29, 30 und 31 der Flur 3, Gemarkung Melchow und ist, wie der gesamte Bereich westlich der Bahnstrecke, als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen.

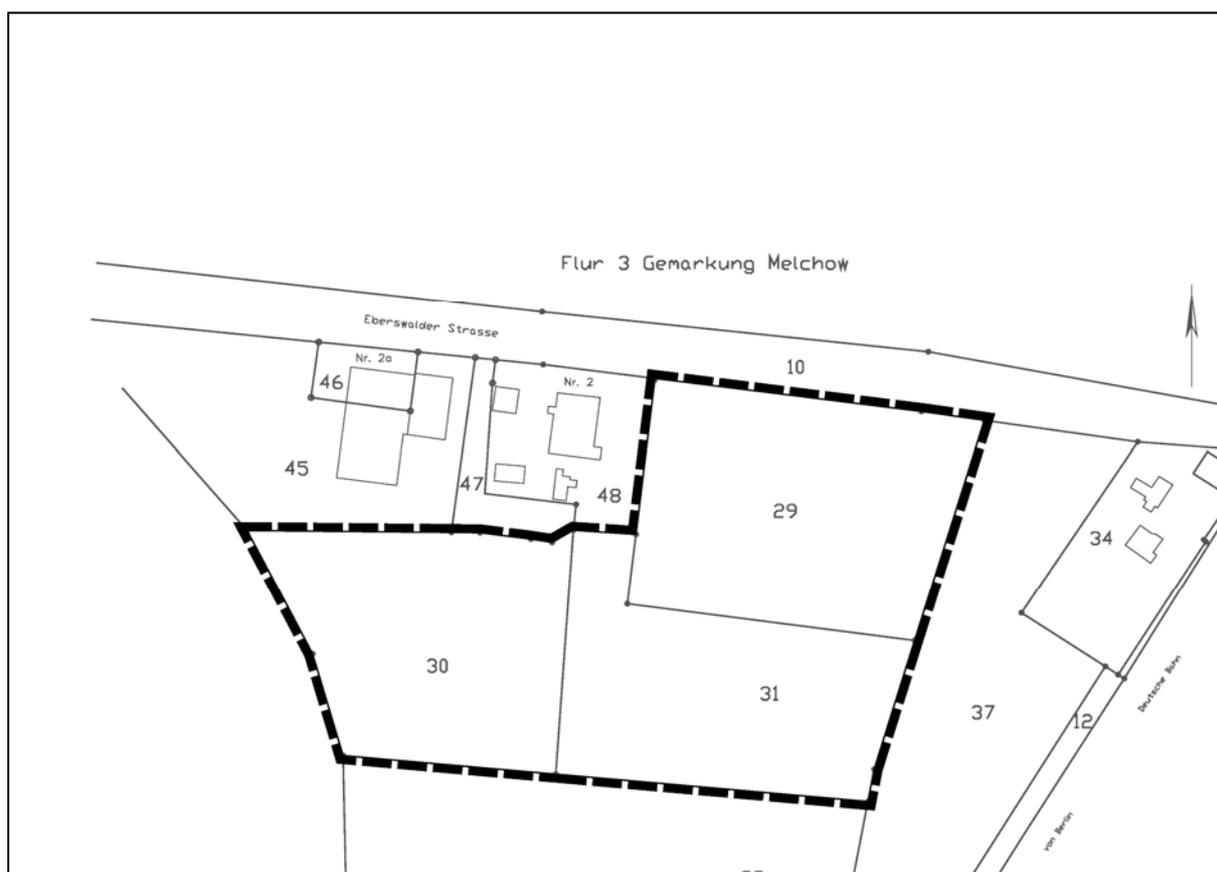


Abbildung 1: Lage des Plangebietes am westlichen Ortseingang von Melchow

1.3. Planungsbindungen

1.3.1 ZIELE DER RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG

Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Gemäß dem am 15. Mai 2009 in Kraft getretenen Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) sind insbesondere folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die Planungsabsicht relevant:

1. Gemäß der Festlegungskarte 1 zum LEP B-B liegt das Plangebiet innerhalb eines Freiraumverbundes, welcher aufgrund des kleinen Darstellungsmaßstabs nicht exakt verortet werden kann.
Dieser erstreckt sich ausgehend von Eberswalde weiter über die Seen entlang der Schwärze über Melchow in Richtung Sydow / Grüntal.
Ziel 5.2 LEP B-B schreibt eine Sicherung und Entwicklung des dargestellten Freiraumverbundes vor.

2. Gemäß Ziel 4.2 sind neue Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen, was auch für Gewerbe- und Industrieflächen gilt (§. 12 LEP B-B); wobei für letztere Ausnahmen möglich sind.
3. Der gem. Tabelle I LEP B-B dem Mittelbereich Eberswalde zugehörigen Gemeinde Melchow sind keine über die Grundversorgung hinausgehenden Funktionen zugewiesen.

Die vorliegende Planung dient der Sicherung eines bestehenden Gewerbe-Standortes und nimmt größtenteils die bereits tatsächlich vorhandene Flächeninanspruchnahme auf.

Die Berücksichtigung naturräumlicher Belange schlägt sich in der Planung insbesondere in der Festsetzung verhältnismäßig geringer möglicher Versiegelung sowie der räumlichen Nähe von Ausgleichsflächen zu dem bestehenden Freiraumverbund nieder. Diesbezüglich ist hier zudem die Tatsache des Bestands- und Entwicklungsschutz gegeben, da die vorgesehene Planung zu keiner wesentlichen Erweiterung des Bestandes führt.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg hat in der Stellungnahme vom 16.07.2018 die Übereinstimmung des Vorhabens mit den Zielen der Raumordnung bestätigt.

1.3.2 DARSTELLUNGEN DES RECHTSWIRKSAMEN FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Melchow als Fläche für Landwirtschaft mit Überlagerung einer Gesamtanlage, die dem Denkmalschutz unterliegt (D) dargestellt. Aufgrund widersprüchlicher Darstellungen von FNP und Geoportal des BLDAM wurde bereits im Vorfeld der Planung eine Anfrage an das SG Naturschutz/Denkmalschutz des Landkreises Barnim gestellt. Mit Schreiben vom 08.12.2017 teilte die Behörde mit:

„Wie Sie bereits herausgefunden haben, befindet sich in dem Plangebiet kein in die Denkmalliste eingetragenes Denkmal. Die dort befindlichen Bodendenkmale befinden sich außerhalb der drei betroffenen Flurstücke. Bei der Darstellung im FNP kann es durchaus sein, dass mit der Kennzeichnung D die dort in der Nähe befindlichen Bodendenkmale gemeint sind. Da es auf so einem großen Plan nicht immer möglich ist, die genaue Stelle der Bodendenkmale zu markieren, kann es durchaus zu der leichten Verschiebung gekommen sein. Ein bekanntes Bau- oder ein Denkmalbereich befindet sich dort ebenfalls nicht. Die Denkmalliste wird durch das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum geführt und ständig fortgeschrieben.“

Westlich außerhalb des Geltungsbereiches ist ein geschützter Landschaftsbestandteil dargestellt. Dieser wird durch die Planung nicht berührt.

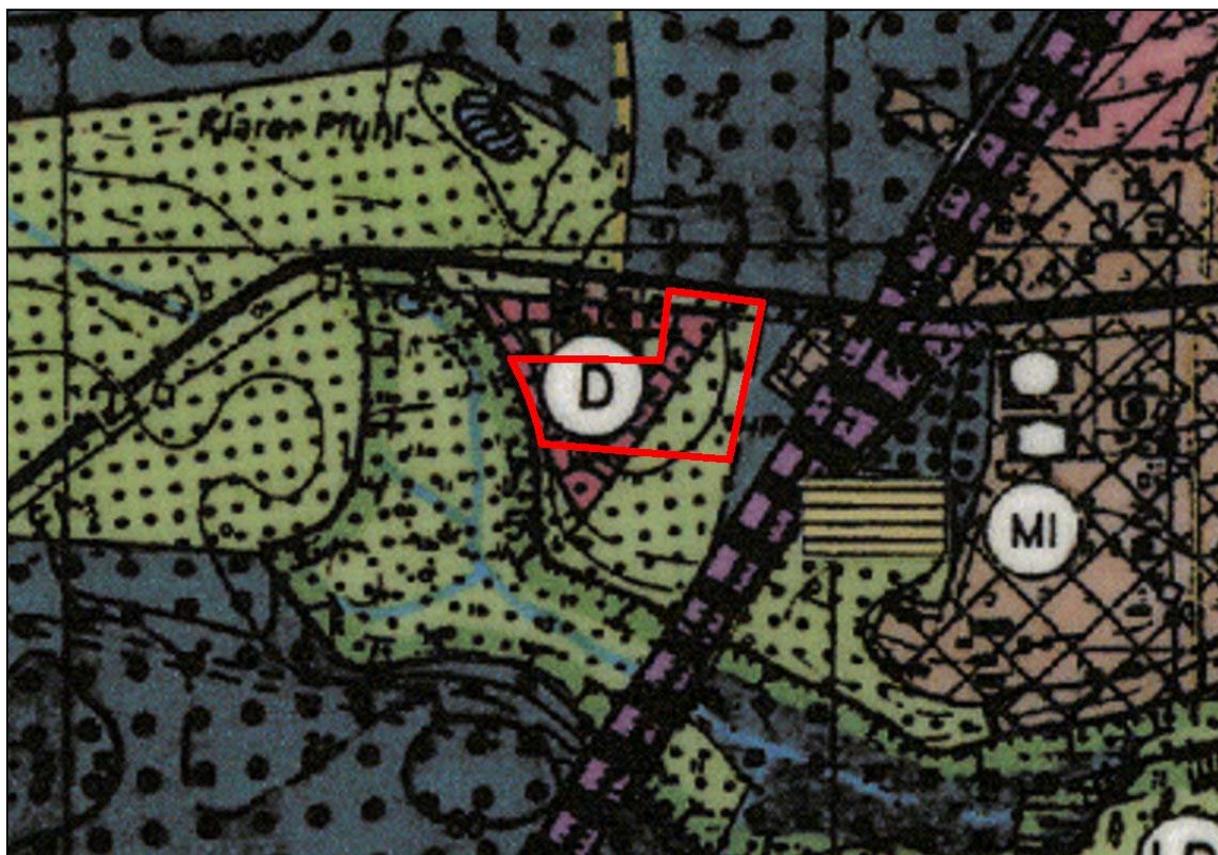


Abbildung 2: Ausschnitt wirksamer FNP der Gemeinde Melchow (ohne Maßstab) mit gekennzeichnetem Änderungsbereich

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem FNP zu entwickeln. Mit der Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes nach § 8 BauNVO im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird dem Entwicklungsgebot nicht entsprochen. Der FNP ist daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB entsprechend zu ändern. Die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes Melchow erfolgt im gesonderten Verfahren begleitend zur Planaufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes. Dort ändert sich die Darstellung zu einem Gewerbegebiet sowie einer Grünfläche mit überlagernder Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

2. AUSGANGSSITUATION

2.1. Bebauung und Nutzung im Plangebiet und dessen Umfeld

Das Plangebiet umfasst den Betriebssitz der im Garten-Landschaftsbau tätigen Firma „Märkisch Grün GmbH“ mit den zugehörigen Lager- und Betriebsflächen. Das

Hauptgebäude wurde mit Baugenehmigung Nummer 161/93 vom 26.04.1993 in den 1990er Jahren östlich eines bestehenden Wohnhauses errichtet (Aktzeichen III/63/1102/93/STe./Mä.). Es ist umgeben von gartenbaulich gestalteten Außenanlagen in Form von Geländemodellierungen, verschiedenartigen Pflasterungen und Bepflanzungen mit ausgewählter Baumschulware.

Das restliche Gebiet ist vorrangig durch (Zwischen-)Lagerfunktion und Fahrwege geprägt. Südlich des Betriebssitzes ist durch einen ehemals an dieser Adresse ansässigen Baustoffbetrieb eine – von der vorliegenden Baugenehmigung nicht erfasste – gepflasterte Lagerfläche errichtet worden, welche nach dessen Betriebsaufgabe von der Firma „Märkisch Grün“ zur Anlieferung, Lagerung und zum Abtransport von Baumaterialien genutzt wird. Zu diesem Zweck wird die Fläche von Kleintransportern und gelegentlich auch größeren LKW befahren und mit Radladern bewirtschaftet. Sie wird durch einen gehölzbestandenen, angeschütteten Erdwall vom Hauptgebäude abgeschirmt.

Nördlich der L 200 sowie östlich und südlich des Plangebietes befinden sich Waldflächen. Im Westen schließen unmittelbar bauliche Nutzungen in Form eines Wohnhauses (ehemalige Försterei) sowie eines Gewerbebetriebes an. Die dort ansässige „Kommunaltechnik Service & Vertrieb GbR“ umfasst Wartungs- und Reparaturreinrichtungen mit zugehörigen Büroflächen sowie einen Propangashandel. Ca. 100 m östlich der Plangebietsgrenze, direkt am Bahnübergang, befindet sich ein Wohngebäude (ehemaliges Bahnwärterhaus).

Südwestlich an das Plangebiet grenzt eine von einem Fließ durchzogene, extensiv genutzte, zumindest zeitweise vernässte Niederung.

2.2. Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet liegt direkt an der Landesstraße L 200 (Bernau ↔ Biesenthal ↔ Eberswalde) innerhalb der verkehrsrechtlichen Ortsdurchfahrt gem. § 5 BbgStrG. Eine direkte Zufahrt zum Firmengelände besteht nordwestlich des bestehenden Geschäftsgebäudes. Der Lagerplatz im Süden des Plangebietes wird über eine nicht öffentlich-rechtlich gesicherte gemeinsame Zufahrt mit der „Kommunaltechnik Service & Vertrieb GbR“ über das Flurstück 45 erschlossen. Dies geschieht vorrangig aus Gründen des Komforts und der besseren Erreichbarkeit der südlichen Flächen; ist aber nicht zwingend zu deren Erschließung notwendig. Auf dem Betriebsgelände wären weitere Erschließungslösungen realisierbar.

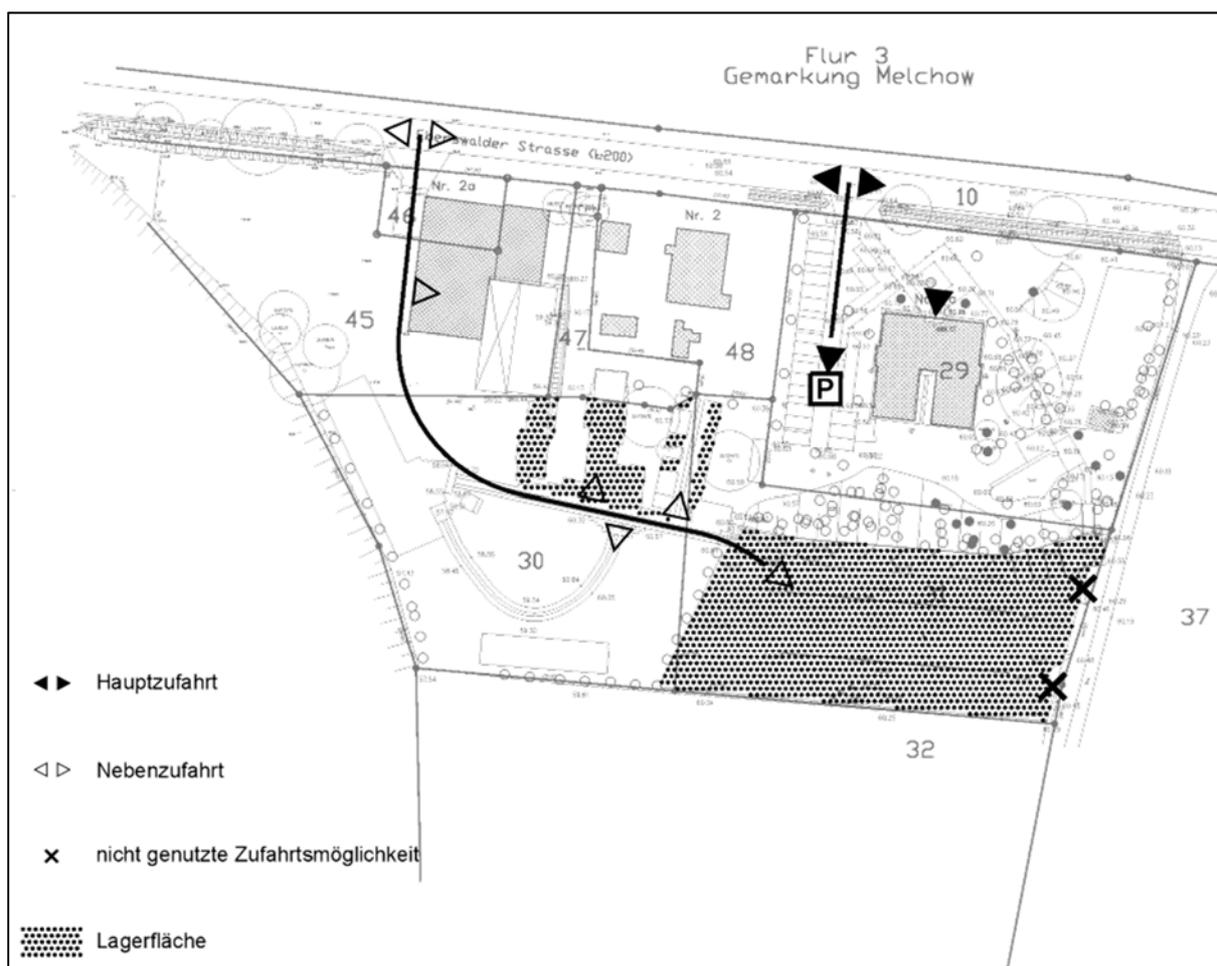


Abbildung 3: Bestehende Zufahrtswege im Plangebiet

Weitere Zufahrtsmöglichkeiten befinden sich im Bereich der Lagerfläche. Hier sind zwei Tore installiert, die über den direkt östlich des Plangebietes verlaufenden Waldweg einen möglichen Zugang zum Plangebiet bieten können. Dieser wird jedoch nicht genutzt, da keine öffentlich-rechtliche Sicherung zur Überfahrt über das Flurstück 37 besteht.

Etwa 100 m östlich befindet sich der stündlich von Zügen der Regionalbahn 24 (Eberswalde ↔ Senftenberg) angefahrene Bahnhof Melchow an der Trasse der Berlin–Stettiner Eisenbahn. Diese wird regelmäßig mit Regional-, Fern- und Güterzügen befahren. Diese Bahnstrecke wird knapp 70 m östlich der äußersten Plangebietsgrenze von der L 200 gekreuzt.

2.3. Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet ist an die notwendigen Leitungsmedien angeschlossen. Ein Anschluss an das Abwassernetz besteht nicht und ist nach Aussage des zuständigen

Versorgungsträgers WAV Panke-Finow / Stadtwerke Bernau in einem absehbaren Zeitraum nicht zu erwarten. Das anfallende Abwasser wird auf dem Gelände in Gruben gesammelt und durch Entsorgungsfahrzeuge abgeholt.

Der Grundschutz mit Löschwasser ist im Plangebiet momentan nicht gegeben. Es befindet sich zwar in unmittelbarer Nähe zum Bauvorhaben ein Hydrant, sodass der Sachbereich Brand- und Katastrophenschutz / Ordnung des Amtes Biesenthal-Barnim von einer Gewährleistung des Grundschutzes ausgeht (Stellungnahme vom 27.12.2018). Wie der zuständige Versorgungsträger WAV Panke-Finow / Stadtwerke Bernau in seiner Stellungnahme vom 26.07.2018 hingewiesen hat, ist eine Erneuerung der vorhandenen Trinkwasserversorgungsleitung nach derzeitigem Planungsstand im Jahr 2019 vorgesehen. Die Bereitstellung von Löschwasser in einem für Gewerbegebiete notwendigem Maß kann dennoch nicht über die Trinkwasserversorgung erfolgen (vgl. Kapitel 4.7). Der Löschwasserbedarf muss daher innerhalb des Plangebietes gewährleistet werden.

2.4. Natur und Landschaft

Die Gemeinde Melchow gehört naturräumlich betrachtet zur Ostbrandenburgischen Platte und liegt am nördlichen Rand der Haupteinheit Barnimplatte.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb des Naturparks Barnim und in Nachbarschaft zum Landschaftsschutzgebiet „Barnimer Heide“. Das nächstgelegene europäische Schutzgebiet ist rund 2,6 km entfernt.

Das Plangebiet liegt in der vom Landschaftsplan ausgewiesenen Landschaftsbildeinheit „Melchow“, eine Eingrünung hat Bedeutung aufgrund seiner Ortsrandlage. Die Außenanlage um das Bürogebäude ist hochwertig gestaltet (reliefiert, zahlreiche Gehölze mit vielfältigen Farb- und Blütenaspekten, weitere Elemente wie Hecken, Teich u.a.). Östlich des Geltungsbereiches verläuft ein Wanderweg.

Der Boden im Gebiet ist durch Grundmoränenbildungen geprägt, es werden sandigen Schluffböden bzw. überwiegend Braunerden angegeben. Sie sind überwiegend ohne Grund- und Stauwassereinfluss, es handelt sich nicht um Retentionsflächen für Überschwemmungen. Es bestehen bereits großflächige Versiegelungen, v.a. im Südosten.

Das Plangebiet gehört dem mecklenburgisch-brandenburgischen Übergangsklima an. Die Region gehört zu den niederschlagsärmsten in Deutschland. Die Niederschlagswerte liegen in Anbetracht dessen jedoch noch relativ hoch. Hinsichtlich des Klimawandels werden für die Region u.a. mehr Starkregenereignisse prognostiziert. Im Umfeld des Geltungsbereiches liegen ausgedehnte Waldflächen mit klimaausgleichender Wirkung. Im direkten Umfeld dominieren Laubwaldbestände.

Westlich des Geltungsbereiches verläuft ein Graben (kein Gewässer mit Hochwasserrisiko), Gewässer im Gebiet sind (abgesehen von einem angelegten, beckenartigen Teich in der Außenanlage des bestehenden Bürogebäudes) nicht vorhanden. Das Gebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet, das nächste ist ca. 780 m entfernt. Der Hauptgrundwasserleiter ist gut vor Einträgen geschützt (hohes Rückhaltevermögen, relativ tiefe Lage). Es gibt einen oberflächlich anstehenden Grundwassergeringleiter. Die Grundwasserneubildung ist vergleichsweise hoch.

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, ein Teil des Baumbestandes ist allerdings nach Barnimer Baumschutzverordnung geschützt. Es kommen folgende Biotoptypen vor:

- Teiche überwiegend bis vollständig verbaut, technisches Becken
- Ruderale Wiese
- Artenreicher Zier-/Parkrasen mit locker stehenden Bäumen
- Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten
- Sonstige Solitäräume
- Gärtnerisch gestaltete Freiflächen
- Hecke, Formschnitt
- Parkplätze, versiegelt
- Unbefestigter Weg
- Teilversiegelter Weg
- Versiegelter Weg
- Lagerflächen
- (Gebäudebestand)

Die meisten Vegetationsflächen sind von mittlerer Biotopwertigkeit (Zierrasen, gärtnerisch gestaltete Freiflächen, Teich, Feldgehölz, Solitäräume, Baumreihen überwiegend nicht heimischer Arten). Von höherer Wertigkeit sind zwei alte Obstbäume (Apfel- und Walnussbaum) sowie eine am westlichen Rand stehende Baumreihe heimischer Arten. Die Lagerflächen, der Parkplatz und die Wege sind von sehr geringer Biotopwertigkeit.

Mit der Kartierung von Brutvögeln, Reptilien (Zauneidechse) und Amphibien (Nebenbeobachtung) wurde Dipl. Ing. (FH) Thomas Grewe beauftragt. Die Erfassung erfolgte von März bis September 2018 bei insgesamt 13 Begehungen. Die Ergebnisse der Kartierung werden im Umweltbericht ausführlich beschrieben, hier erfolgt nur eine kurze Zusammenfassung.

Brutvögel: Es wurden 27 Vogelarten im Gebiet nachgewiesen, davon nutzen 9 das Plangebiet zur Reproduktion. Es sind Habitate sowohl für Bodenbrüter, als auch für Gebüsch- und Baumbrüter, Nischenbrüter und Höhlenbrüter vorhanden. Als Bodenbrüter wurden die Goldammer und die Mönchsgrasmücke nachgewiesen (auf dem Gehölzwall und in Gehölzen am westlichen Rand des Geltungsbereiches). Als freibrütende

Gebüsch- und Baumbrüter wurden in Gehölzen am westlichen Rand des Geltungsbereiches, am westlichen Rand der befestigten Lagerfläche sowie auf dem Gehölzwall die Arten Buchfink, Grünfink und Ringeltaube nachgewiesen. Der Hausrotschwanz (Nischenbrüter) brütete in einem der Container. Höhlenbrüter wurden in drei der vier aufgehängten Nistkästen festgestellt (je ein Brutpaar von Kohlmeise, Blaumeise, Feldsperling).

Reptilien: Es wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen, auch wird das Gelände vom Artenschutzgutachter als nicht für die Art nicht geeignet beurteilt. Es wurde lediglich die Blindschleiche mit zwei Exemplaren festgestellt.

Amphibien: Innerhalb des Teichs wurden mehrere Exemplare des Teichfroschs festgestellt (Sommerhabitat, Winterhabitat im Umfeld).

Erforderliche Maßnahmen werden auf der Plankarte als Hinweise zum Artenschutz aufgelistet, sie werden in Kapitel 4.5.3 des Teils II der Begründung erläutert.

Im Umweltbericht, Teil III.2 der Begründung, werden die einzelnen Schutzgüter hinsichtlich der Auswirkungen durch die Planung und des Kompensationsbedarfs untersucht. Es werden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft) konzipiert, die in die grünordnerischen Festsetzungen eingeflossen sind. Die Kompensation kann großenteils durch festgesetzte Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden. Zusätzlich ist eine Kompensationsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereichs geplant. Diese Maßnahme wird im Teil II der Begründung (Umweltbericht), Kapitel III.4.4.3, beschrieben.

2.5. Altlasten und Kampfmittel

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Altlasten.

Der Zentraldienst der Polizei des Landes teilte mit Schreiben vom 25.06.2018 mit, dass das Plangebiet nicht in einer Kampfmittelverdachtsfläche liegt. Dennoch ist bei konkreten Bauvorhaben eine Munitionsfreigabebescheinigung erforderlich.

2.6. Bau- und Bodendenkmale

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich gemäß schriftlicher Information des Landkreises Barnim vom 08.12.2017 kein in die Denkmalliste eingetragenes Denkmal.

Grundsätzlich wird auf die Festlegungen im „Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg“ (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I, S. 215) hingewiesen:

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege, Wünsdorfer Platz 4-5, 15806 Wünsdorf (Tel. 033702/7-12 00; Fax 033702/7-12 02) und der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).

3. PLANUNGSKONZEPT

Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Vorhaben sieht die Errichtung einer bis zu 300 m² großen dreigliedrigen Halle mit den Dimensionen von ca. 25×12 m vor. Diese soll primär dem Abstellen und der Wartung betriebseigener Fahrzeuge und Maschinen dienen. Bislang findet diese Nutzung in der Betriebshalle der nahegelegenen Kommunaltechnik Service & Vertrieb GbR statt. Die Wartungs- und Abstellbedingungen für die Betriebsfahrzeuge entsprechen dort nicht mehr dem Stand der Technik. Künftig soll deshalb auf dem firmeneigenen Gelände eine moderne Warmhalle mit notwendiger Wartungs- und Sicherungstechnik errichtet werden, die auch komfortablere Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter sowie ein eigenes Büro für den Gerätewart bereitstellen soll.

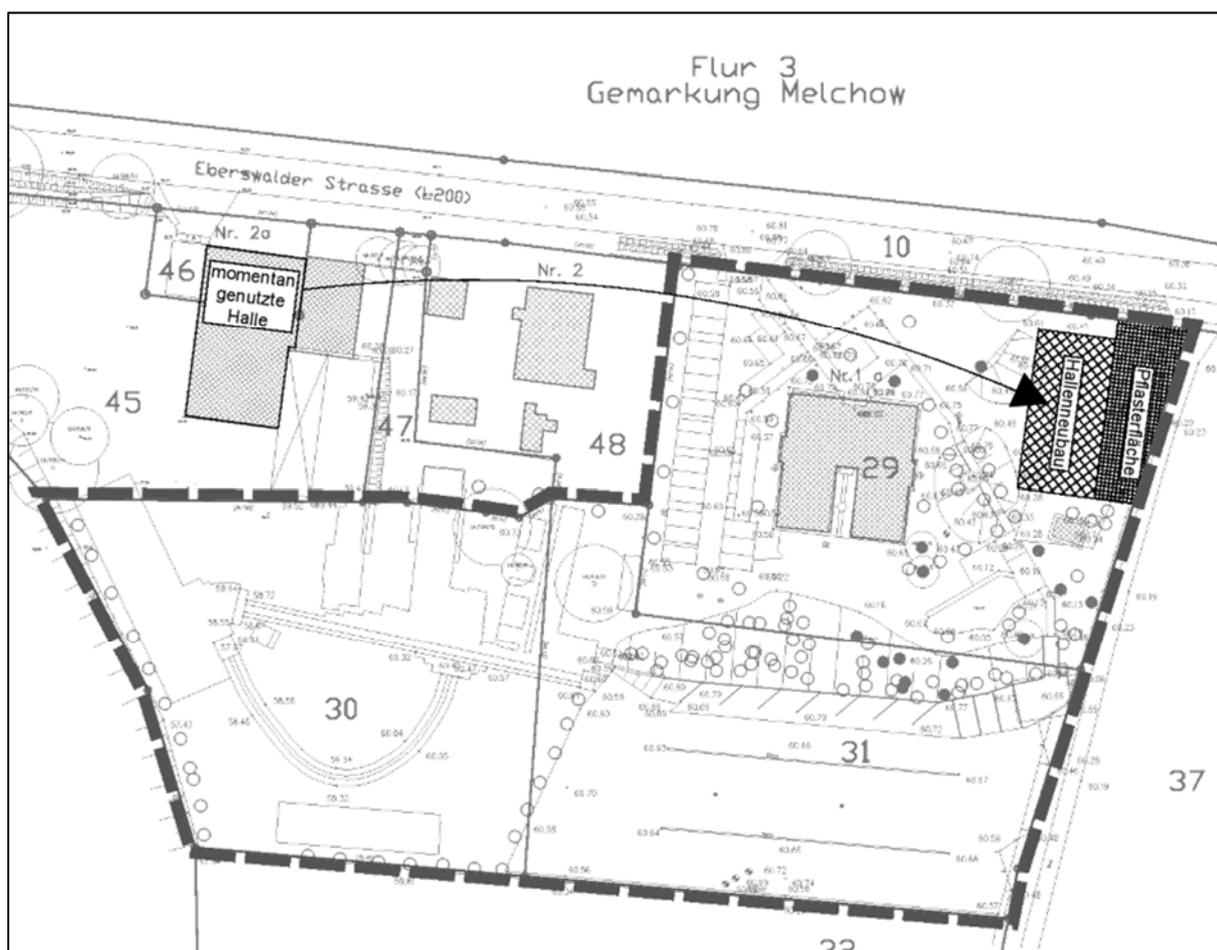


Abbildung 4: Schematische Darstellung des Vorhabens

Die Errichtung des Gebäudes ist im Nordosten des Plangebietes vorgesehen. Östlich der Halle ist eine 10 m breite Pflasterfläche geplant, welche dem Rangieren und Abstellen von Fahrzeugen dienen soll. Von hier aus soll eine separate Zufahrt auf die L 200 führen, um den Besucher- und Mitarbeiterverkehr zum Bürogebäude vom Technikverkehr der Werkstatthalle zu trennen. Eine gemeinsame Zufahrt über den jetzigen Grundstückszugang würde erhebliche Eingriffe durch zusätzliche Verkehrsflächen zur Folge haben.

Die vorhandene Lagerfläche auf Flurstück 31 wurde durch den vorhergehenden Betrieb ohne Baugenehmigung errichtet, sie soll auch weiterhin genutzt werden. Durch den Bebauungsplan soll die nötige Rechtsgrundlage für eine erforderliche Baugenehmigung geschaffen werden. Die weitgehend unbefestigte Lagerfläche auf dem Flurstück 30 wird zurückgebaut, diese Fläche soll überwiegend der Kompensation der durch diesen Bebauungsplan ermöglichten (teilweise bereits erfolgten) Eingriffe dienen.

4. PLANINHALT

4.1. Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Es dient vorwiegend der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Damit wird der Zielstellung entsprochen, bestehende gewerbliche Nutzungen zu sichern und Erweiterungen zu ermöglichen.

Das eingeschränkte Gewerbegebiet wurde auf Grundlage des § 1 Abs. 4–6 u. 9 BauNVO gegliedert und modifiziert, um den bestehenden Nutzungen und Erfordernissen vor Ort gerecht zu werden. Daraus ergeben sich zwei Teilgebiete (eGE1 und eGE2) mit verschiedenen Arten der baulichen Nutzung.

Textliche Festsetzung 1.1: Ausschluss wohnunverträglicher Nutzungen

Im eingeschränkten Gewerbegebiet sind nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren Störgrad dem eines Mischgebietes entspricht. (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO)

BEGRÜNDUNG

Mit dieser Festsetzung wird der Schutz der in unmittelbarer Nachbarschaft befindlichen Wohnnutzung vor gewerblichen Immissionen gewährleistet. Auch die Lagerfläche zählt als Anlage i.S.d Festsetzung und ist daher durch die Formulierung der textlichen Festsetzung vollständig erfasst.

Textliche Festsetzung 1.2: Ausschluss von Störfallbetrieben

Im eingeschränkten Gewerbegebiet sind Betriebe und Anlagen mit Betriebsbereichen im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG, die die Mengenschwellen der Stoffliste in Anhang I der 12. BImSchV überschreiten, unzulässig. (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO)

BEGRÜNDUNG

Als Gebiete, die § 50 BImSchG vor schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen zu schützen sind, gelten u.a. dem Wohnen dienende Gebiete, öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege und öffentlich genutzte Gebäude.

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes sind mit der benachbarten Wohnnutzung, der Landesstraße L 200 sowie der überregionalen Bahnstrecke entsprechende schutzbedürftige Nutzungen vorhanden.

Textliche Festsetzung 1.3: Betriebswohnungen

Bis zu 4 Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, sind nur im eingeschränkten Gewerbegebiet eGE1 im Baufeld mit der Kennziffer 1 ausnahmsweise zulässig. (§ 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO)

BEGRÜNDUNG

Das zum Zeitpunkt der Planaufstellung leer stehende Obergeschoss des Firmengebäudes wurden zur Aufnahme von vier Betriebswohnungen zur arbeitsstättennahen Wohnraumversorgung für einen engen Nutzerkreis umgebaut (Baugenehmigungsverfahren Az.: 01495-18-30), welche darüber hinaus die Betriebsüberwachung aufgrund der Lage am Siedlungsrand gewährleisten. Diese sind dem zugehörigen Betrieb in Grundfläche und Baumassenzahl untergeordnet. Der Bebauungsplan soll dies planungsrechtlich aufnehmen und sichern.

Textliche Festsetzungen 1.4 und 1.5: Ausschluss von Nutzungen im eGE1

Im eingeschränkten Gewerbegebiet eGE1 sind Anlagen für sportliche Zwecke sowie Tankstellen nicht zulässig. (§ 1 Abs. 5 i.V.m. § 8 Abs. 2 Nr. 3–4 BauNVO)

Im eingeschränkten Gewerbegebiet eGE1 sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten nicht zulässig. (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 i.V.m. § 8 Abs. 3 Nr. 2–3 BauNVO)

BEGRÜNDUNG

Der Ausschluss der aufgeführten Nutzungen, die ansonsten in eingeschränkten Gewerbegebieten gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 2–3 BauNVO ausnahmsweise zulässig wären, verfolgt das Ziel, die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorrangig zur Nutzung durch Gewerbebetriebe zu sichern. Die Ansiedlung dieser Nutzungen ist aufgrund der städtebaulich nicht integrierten Lage im Außenbereich bzw. aufgrund der negativen Auswirkungen auf das Ortsbild nicht vorgesehen.

Textliche Festsetzung 1.6: Beschränkung von Nutzungen im eGE2

Im eingeschränkten Gewerbegebiet eGE2 sind ausschließlich Lagerplätze zulässig. (§ 1 Abs. 9 i.V.m. § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO)

BEGRÜNDUNG

Da die vorhandenen Lagerflächen aufgrund ihrer Dimension nicht mehr als dem Hauptbetrieb deutlich untergeordnete Nebenanlagen zählen können, müssen sie innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche liegen. Dies brächte ohne die hier getroffene Nutzungsbeschränkung jedoch die Gefahr mit sich, dass auch andere Nutzungsarten an dieser Stelle zulässig wären. Eine Bebauung des Hinterlandes mit Gebäuden soll in unmittelbarer Nähe zum Naturraum jedoch ausgeschlossen werden, um Zersiedelung keinen Vorschub zu leisten. In Zusammenwirken mit dem Teilgebiet 1 ist daher eine Gliederung gem. § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO vorgenommen worden. Dieses Teilgebiet dient ausschließlich der Sicherung der bestehenden Lagerplätze.

Zusammenfassung

Die Zulässigkeiten im eingeschränkten Gewerbegebiet stellen sich – angelehnt an den Katalog des § 8 BauNVO – zusammengefasst wie folgt dar:

Das eingeschränkte Gewerbegebiet dient vorwiegend der Unterbringung von das Wohnen nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben.

TEILGEBIET EGE1

ZULÄSSIG SIND

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude.

AUSNAHMSWEISE ZULÄSSIG SIND

- 4 Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

NICHT ZULÄSSIG SIND

- Tankstellen,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Vergnügungsstätten.

TEILGEBIET EGE2

ZULÄSSIG SIND

- Lagerplätze.

NICHT ZULÄSSIG SIND

- Lagerhäuser,
- Gewerbebetriebe aller Art und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Tankstellen,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Vergnügungsstätten.

BEGRÜNDUNG

Die Zweckbestimmung des eingeschränkten Gewerbegebietes bleibt weiterhin gewahrt, da in der Gesamtbetrachtung lediglich Anlagen, welche keine den Gebietscharakter prägenden Nutzungen darstellen, als nicht zulässig erklärt werden.

4.2. Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung werden eine **Grundflächenzahl (GRZ)** und die **Oberkante baulicher Anlagen (OK)** festgesetzt, wobei die Grundflächenzahl für das eingeschränkte Gewerbegebiet eGE insgesamt gilt und die Oberkante baulicher Anlagen für eGE1 und eGE2 gesondert festgesetzt werden.

4.2.1 GRUNDFLÄCHENZAHLE (GRZ)

Die innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes durch bestehende Gebäude und Lagerflächen beanspruchten Flächen erfordern eine Grundfläche von insgesamt 3.168 m². Durch Nebenanlagen wird eine Fläche von ca. 1.136 m² in Anspruch genommen. Zusammen mit den geplanten Vorhaben (ca. 300 m² Gebäude zzgl. 250 m² Nebenanlagen) werden künftig ca. 60 % (39,5 % + 15,8 %) des eingeschränkten Gewerbegebietes von baulichen Anlagen in Anspruch genommen.

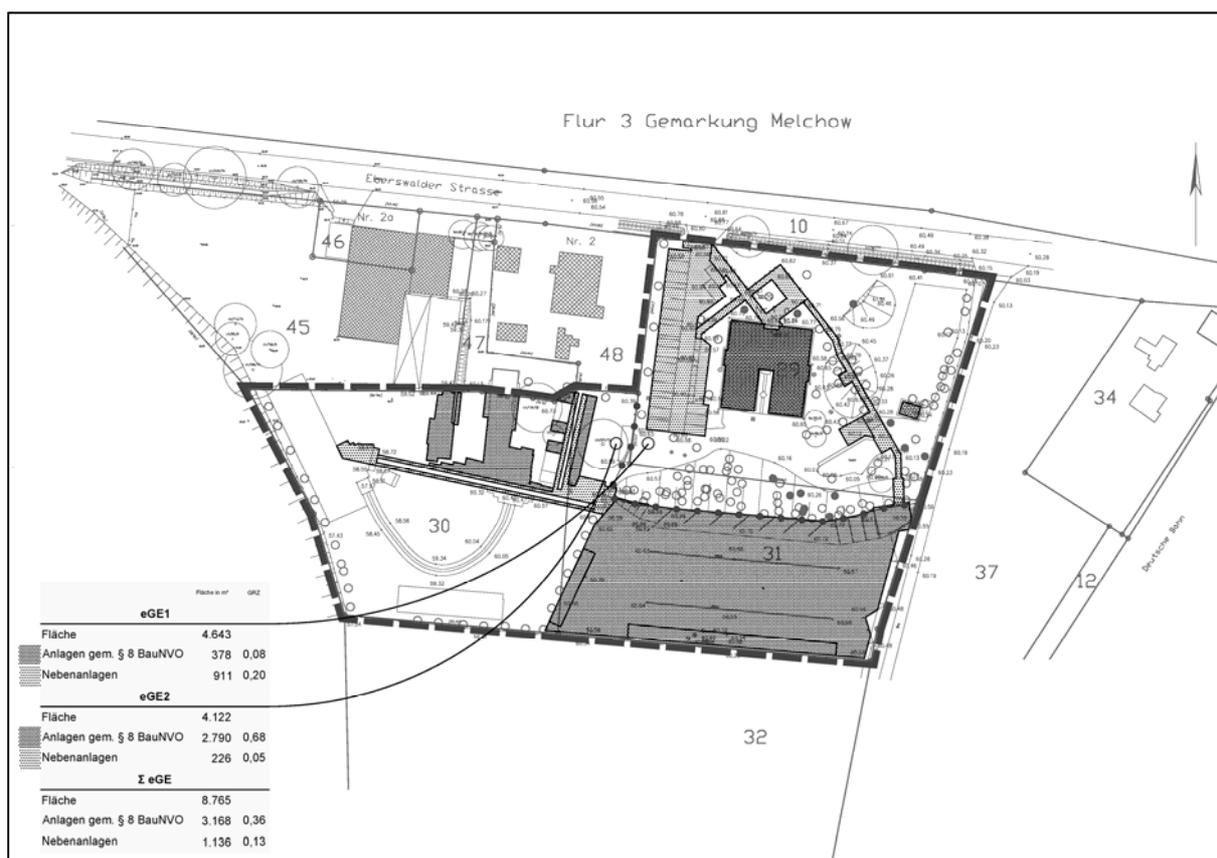


Abbildung 5: Bestandsversiegelung innerhalb der Fläche des eingeschränkten Gewerbegebietes; Nebenanlagen gesondert gekennzeichnet

Da gem. § 19 Abs. 4 BauNVO eine Überschreitung der Grundfläche durch Nebenanlagen etc. um 50 % regelmäßig zulässig ist, wird die Grundflächenzahl (GRZ) für **das beide Teilgebiete umfassende, gesamte eGE** als Verhältniszahl mit 0,4 festgesetzt. Somit können insgesamt 40 % der 8.765 m² großen Baugebietsfläche durch Hauptgebäude und weitere 20 % ausschließlich durch Nebenanlagen bzw. Zufahrten und Stellplätze gem. §§ 14 bzw. 12 BauNVO überbaut werden.

Die in § 17 BauNVO vorgegebene GRZ-Obergrenze von 0,8 wird durch den Bebauungsplan bewusst nicht ausgeschöpft, um dem möglichst sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden und der Lage im planungsrechtlichen Außenbereich mit den angrenzenden schutzwürdigen Naturräumen Rechnung zu tragen.

4.2.2 OBERKANTE BAULICHER ANLAGEN (OK)

Aufgrund der geplanten Bebauung ist die Festsetzung von Vollgeschossen oder der Geschossflächenzahl (GFZ) nicht zweckdienlich. Vielmehr soll die Festsetzung der Oberkante baulicher Anlagen (OK) sicherstellen, dass einerseits der funktionalen Nutzung Rechnung getragen wird und andererseits die Gesamthöhe im Wesentlichen

den vorhandenen Bestand als auch das umliegende Waldgebiet nicht überragt. Somit wird eine angemessene Einbettung der Gewerbeanlagen in den Siedlungsbereich und den Landschaftsraum gewährleistet.

Das Bestandsgebäude besitzt eine Firsthöhe von 7,60 m; was bei den örtlichen Gegebenheiten einem Wert von ca. 68,50 m ü. NHN entspricht. Festgesetzt wird eine Oberkante von 70 m ü. NHN für die Baufelder des eGE 1, was einer Gebäudehöhe von ca. 9,50 m über Geländeoberkante entspricht. Ausschlaggebend dafür ist das im Betrieb verwendete größte Gerät (Bagger Caterpillar M318). Dieser besitzt bei voll ausgefahrenem Ausleger mit montiertem Stiel eine Gesamthöhe von ca. 8,50 m. Diese Gerätestellung muss zu Reparatur- und Wartungszwecken gewährleistet werden, woraus sich unter Berücksichtigung konstruktionsbedingter Zuschläge die festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen ergibt.

In den Baufeldern des Teilgebietes eGE2 beträgt die Oberkante aufgrund der zulässigen Art der baulichen Nutzung (nur Lagerplätze) 64 m ü. NHN (entspricht 3–4 m ü. GOK). Dies soll sicherstellen, dass auch dauerhaft abgestellte Container o.ä. durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes abgedeckt sind.

Von der Höhe baulicher Anlagen ausgenommen sind gemäß textlicher Festsetzung 2.1 technische Aufbauten, die dem Gebäudekörper untergeordnet sind:

Textliche Festsetzung 2.1: Ausnahme für Dachaufbauten

Die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen darf durch gem. textlicher Festsetzung 4.6 erforderliche sowie weitere technische Aufbauten wie Schornsteine und Lüftungsanlagen überschritten werden. (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 5 BauNVO)

BEGRÜNDUNG

Diese Festsetzung dient der Zulässigkeit von Aufbauten, die durch die Dachbegrünung eventuell notwendig werden. Darüber hinaus sollen auch technische Aufbauten, welche das Erscheinungsbild des Baukörpers nicht wesentlich beeinflussen, zusätzlich zur maximalen Höhe baulicher Anlagen zulässig sein.

4.3. überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO bestimmt. Diese dürfen durch Hauptgebäude nicht überschritten werden. Sie verlaufen in der Regel in einem Abstand von 3,0 m zur Baugebietsgrenze, was der Mindestabstandsfläche gemäß § 6 BbgO entspricht.

Abweichend davon orientieren sich die Baugrenzen im eGE2 an den bestehenden Lagerflächen. Dies ist notwendig, da die Lagerflächen aufgrund ihrer Dimension nicht als dem bestehenden Betrieb deutlich untergeordnete Nebenanlage eingestuft werden können, sondern als eigenständige Hauptanlage gelten müssen (vgl. Kapitel 4.2.1).

Durch die Baugrenzen wird ein Baufeld gebildet, das den Bauherren einen ausreichenden Spielraum zur Anordnung der Gebäude auf dem Baugrundstück ermöglicht. Diese werden durch Kennziffern differenziert, da an die vorgesehenen Gebäude unterschiedliche Anforderungen gestellt werden (Betriebswohnungen, Dach- und Fassadengestaltung), welche nicht für das gesamte Plangebiet gelten sollen. Zur Schaffung von Rechtsklarheit sind die Bereiche, die mit Pflanz- oder Erhaltungsbindungen sowie Schutz- und Pflegemaßnahmen belegt sind, aus der überbaubaren Grundstücksfläche ausgenommen.

4.4. Immissionsschutz

Nach § 1 Abs. 5 BauGB haben die Gemeinden bei der Aufstellung der Bauleitpläne einen Beitrag zur menschenwürdigen Umwelt zu leisten. Dabei sind unter anderem die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Auch das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) enthält entsprechende Anforderungen. Nach § 50 BImSchG sind die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Schädliche Umwelteinwirkungen können nach § 3 Abs. 1 und 2 BImSchG auch Schallimmissionen sein.

Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau ordnet Gewerbegebieten (GE), die vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Betrieben dienen, folgende Orientierungswerte zu:

tags	65 dB (A)
nachts	50 bzw. 55* dB (A)

*) der höhere Wert gilt für Verkehrslärm

4.4.1 IMMISSIONSVORBELASTUNG

Straßenverkehr

Auf der nördlich des Plangebietes entlang führenden L 200 ermittelte der Landesbetrieb Straßenwesen des Landes Brandenburg in der Verkehrszählung aus dem Jahr

2015 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 3731 Kfz/24 h bei einem Schwerverkehr-Anteil von 1,9 %. Die Deutsche Bahn hat mit Stellungnahme vom 23.08.2018 darauf hingewiesen, dass der Bahnübergang im Jahre 2017 täglich von 5.323 Kfz überquert wurde.

Schienenverkehr

Etwa 90 m von der südlichen Ecke des Bürogebäudes und mindestens 40 m von der südöstlichen Grenze des Plangebietes entfernt verläuft die Fernbahnstrecke Berlin–Stralsund.

4.4.2 AUSWIRKUNGEN AUF DIE PLANUNG

Eine überschlägige Abschätzung des vom Straßenverkehr ausgehenden Lärms gemäß DIN 18005, Beiblatt 1 / RLS 90 ergibt am Bürogebäude einen Mittelungspegel von ca. 65 dB(A) am Tag bzw. 54dB(A) in der Nacht, legt man die Zahlen des Landbetriebes Straßenwesen zugrunde. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete werden hier eingehalten. Mit den durch die Deutsche Bahn ermittelten Werten beträgt der Mittelungspegel ca. 66,5 dB(A) am Tag bzw. 58 dB(A) in der Nacht. In diesem Fall ist eine geringe Überschreitung des Tagwertes und eine nicht unerhebliche Überschreitung des Nachtwertes gegeben.

Die hier rein rechnerisch ermittelte Überschreitung der Tag-Orientierungswerte lässt noch keinen Handlungsbedarf erkennen, da aufgrund der nach Stand der Technik am Bau verwendeten Materialien bei den ortsüblichen Bauweisen in den Aufenthaltsräumen i.d.R. ein ausreichend hoher Schallschutz gewährleistet ist. Der Nachtwert wirkt sich außerhalb von Gebäuden nicht auf schutzbedürftige Nutzungen aus, da zu den betreffenden Zeiten keine Betriebstätigkeit stattfindet. Gleiches gilt für die Aufenthaltsräume in dem Betriebsgebäude bzw. in der geplanten Halle.

Für die bereits vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen auf dem Betriebsgelände (Bürogebäude) und die Umnutzung zu Betriebswohnungen im Obergeschoss des Bürogebäudes wurden die Vorbelastungen durch das beauftragte Architekturbüro im Rahmen des Bauantrags geprüft und als Auflage der Baugenehmigung (Aktenzeichen 01495-18-30) umgesetzt. Im Rahmen der Bauleitplanung besteht unter diesen Voraussetzungen kein Handlungsbedarf.

Durch die geplante Errichtung der Fahrzeugreparatur- und Lagerhalle ergeben sich voraussichtlich weitere lärmindernde Auswirkungen auf das bestehende Bürogebäude. Für das dem Schienenlärm näher liegende Baufeld mit der Kennziffer 2 ist die Unterbringung von Betriebswohnungen nicht zulässig.

Negative Auswirkungen auf die südlich liegende Lagerfläche sind aus Sicht des Immissionsschutzes nicht zu erwarten.

4.4.3 ZUSATZIMMISSIONEN

Durch das Vorhaben sind keine wesentlichen Neubelastungen zu erwarten, da lediglich eine Verlagerung bestehender Nutzung erfolgt. Gleiches gilt bezüglich der potenziellen Belastung von den im Plangebiet zulässigen Betriebswohnungen, da die Nutzung der Halle in der Regel mit den Geschäftszeiten zusammenfällt, an denen die Wohnberechtigten zumeist ihrer Arbeit auf dem Gelände oder im Außendienst nachgehen.

Darüber hinaus wird die Art der Nutzung als eingeschränktes Gewerbegebiet (eGE) beschränkt, sodass nur gewerbliche Nutzungen zulässig sind, die den Störgrad eines Mischgebietes nicht überschreiten. Die umliegenden Nutzungen werden deshalb nicht mehrbelastet, als es die gegenwärtige Situation zulässt bzw. es für Wohnnutzungen verträglich ist.

Für das Wohnhaus östlich des Plangebietes (Flurstück 34) ergibt sich im Vergleich zu einem reinen oder allgemeinen Wohngebiet ein verminderter Schutzanspruch. Da dessen Lage im Außenbereich für eine einfache Wohnbebauung nicht intendiert ist,¹ wird dem Wohnhaus der Schutzanspruch eines Mischgebietes nach § 6 BauNVO zugeordnet. Das Vorhaben soll in mindestens 30 m Entfernung zum Flurstück 34 errichtet werden. Eine Beeinträchtigung der dort befindlichen Nutzung durch das Vorhaben ist zum Zeitpunkt nicht erkennbar.

4.4.4 ZUSAMMENFASSUNG

Insgesamt wirken auf das Plangebiet immissionsrelevante Einflüsse aus dem Straßen- und Schienenverkehr, welche jedoch keine Anforderungen an den Lärmschutz durch die Bauleitplanung stellen. Die Planung selbst hat keine wesentlichen Auswirkungen auf die bestehende Situation und das Umfeld. Das Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg bestätigt in der Stellungnahme vom 17.07.2018 diese Einschätzung.

4.5. Grünordnung, Umweltschutz, Artenschutz

Mit den nachfolgend begründeten Festsetzungen sollen die Wirkungen der Bodenversiegelung gemindert, eine grünordnerische Gestaltung des Plangebietes gesichert sowie die Anforderungen des Artenschutzes eingehalten werden. Die Maßnahmen dienen zudem dem Ausgleich für Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft. Zusätzlich wird der Auflage aus der Baugenehmigung aus dem Jahre 1993 für das im Geltungsbereich

¹ Schlichter / Roeser, Berliner Kommentar zum BauGB, 2. Auflage, Vorbemerkung zu den §§ 29–38 Rn. 35

liegende Bürogebäude (nachfolgend ‚Baugenehmigung‘) Rechnung getragen, nach der Maßnahmen eines Bepflanzungsplans zu verwirklichen sind.

4.5.1 PRIVATE GRÜNFLÄCHE MIT MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

Im südwestlichen Teil des Plangebietes wird eine private Grünfläche festgesetzt. Zweck der Grünfläche ist es, mit Hilfe der durch den Bebauungsplan notwendigen Kompensationen eine für die Mitarbeiter des Betriebes nutzbare Fläche zu Zwecken der Pausenerholung zu schaffen. Innerhalb der privaten Grünfläche sollen vorhandene Betonflächen entsiegelt und eine Streuobstwiese mit randlicher Heckenpflanzung angelegt werden.

Für die Fläche werden Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ergänzend auch textlich festgesetzt. Die Maßnahmen dienen dem Ausgleich für Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft durch bauliche Inanspruchnahme im eingeschränkten Gewerbegebiet.

Textliche Festsetzung 3.1: Entsiegelung

Innerhalb der privaten Grünfläche sind alle vorhandenen Bodenversiegelungen zu entfernen und eine geeignete Vegetationstragschicht zur Bepflanzung gemäß textlicher Festsetzungen 3.2 und 3.3 herzustellen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

BEGRÜNDUNG

Die Entsiegelung von den auf der Fläche vorhandenen Betonflächen sowie die Herstellung einer geeigneten Vegetationstragschicht ist erforderlich, um die innerhalb der Grünfläche vorgesehenen Pflanzungen zu ermöglichen, die dem Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft dienen. Die in diesem Bereich vorhandenen Versiegelungen sind von der geltenden Baugenehmigung nicht abgedeckt, und die Zulässigkeit wird an dieser Stelle durch den Bebauungsplan nicht hergestellt. Die Entsiegelung gilt daher selbst nicht als Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft, ist aber notwendige Voraussetzung dafür. Die einzelnen zu entsiegelnden Flächen sind im Umweltbericht, Abbildung 12, dargestellt.

Textliche Festsetzung 3.2: Vegetationssaum am Rand der Streuobstwiese

Auf der privaten Grünfläche ist entlang der Linie zwischen den Punkten C-D-E-F-G auf einer Tiefe von 5 m eine freiwachsende Hecke aus Pflanzen der Pflanzliste III in einem Pflanzabstand von 1×1 m anzulegen. Es ist gebietsheimisches Pflanzgut zu verwenden.

Bei Baumpflanzungen innerhalb dieser Fläche sind Laubbäume gem. textlicher Festsetzung 4.7 zu verwenden. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

BEGRÜNDUNG

Die Pflanzung einer Hecke am Rand der Grünfläche unter einer bestehenden Baumreihe fasst die Streuobstwiese ein.

Die bestehenden Bäume stellen, wie die geplante Hecke, eine Abgrenzung zwischen der östlich gelegenen Lagerfläche und der Streuobstwiese und zum südlich und westlich gelegenen Landschaftsraum dar. Sie sind teilweise nach der BarBaumSchVO geschützt. Es wird davon ausgegangen, dass sie erhalten bleiben. Bei Nachpflanzungen von Bäumen innerhalb der Fläche sollen heimische Arten der Pflanzliste I verwendet werden.

Die Maßnahme trägt zur Aufwertung des Bodens bei (Lockerung, Humusanreicherung) und bietet hochwertigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Diesem Zweck dient auch die Auswahl heimischer Straucharten. Für Ausgleichsmaßnahmen ist in Brandenburg gemäß Erlass aus dem Jahr 2013 gebietsheimisches Pflanzmaterial zu verwenden (Rechtsgrundlage: § 40 Bundesnaturschutzgesetz).

Textliche Festsetzung 3.3: Anlage einer Streuobstwiese

Innerhalb der privaten Grünfläche ist auf der nicht gem. textlicher Festsetzung 3.2 in Anspruch genommenen Fläche eine Streuobstwiese mit mindestens 17 Obstbäumen gemäß textlicher Festsetzung 4.7 anzulegen und zu unterhalten.

Die Pflanzungen sollen einen Abstand von mindestens 7 bis höchstens 12 m aufweisen. Das Pflanzmaterial soll aus der Region stammen. Die Bäume sind wirksam vor Verbiss zu schützen. Für eine fachgerechte Herstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist zu sorgen, Ausfälle sind zu ersetzen.

Die Fläche unter den Bäumen ist als Wiese anzulegen und mindestens 1×; höchstens 3× im Jahr zu mähen. Es soll mindestens alle 10 Jahre ein Pflegeschnitt der Obstbäume erfolgen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

BEGRÜNDUNG

Die anzulegende Streuobstwiese dient dem Ausgleich für Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft. Sie soll auch eine Eingrünung des Gewerbegebietes gegenüber der umgebenden Landschaft und dem Ortseingang bewirken. Streuobstwiesen stellen als Bestandteil der bäuerlichen Kulturlandschaft hochwertige Landschaftsbildelemente dar und bieten einer Vielzahl von Tieren und Pflanzen einen Lebensraum. Die Pflanzliste enthält eine Auswahl alter regionaltypischer Obstsorten. Zum Kronenaufbau und zur Pflege der Obstbäume ist ein regelmäßiger fachgerechter Schnitt erforderlich. Eine extensive Pflege der Wiese trägt zur Qualität als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bei.

4.5.2 ANPFLANZUNGEN SOWIE ERHALTUNG VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN SOWIE VON GEWÄSSERN

Textliche Festsetzungen 4.1 und 4.2: Pflanzung von Bäumen im Gewerbegebiet

4.1 Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes sind mindestens 37 Laubbäume oder hochstämmige Obstbäume zu pflanzen. Vorhandene Laubbäume sowie die gemäß textlicher Festsetzung 4.4 festgesetzten Bäume sind auf die Zahl der zu pflanzenden Bäume anzurechnen. Bei erforderlichen Ersatzpflanzungen wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste I empfohlen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

4.2 Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes sind zusätzlich zu den nach textlicher Festsetzung 4.1 zu pflanzenden bzw. zu erhaltenden Bäumen weitere 16 Laubbäume oder Obstbäume gemäß textlicher Festsetzung 4.7 zu pflanzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

BEGRÜNDUNG

Die Festsetzung 4.1 zielt darauf, die vorhandene Durchgrünung des Gewerbegebietes beizubehalten. Mit der Festsetzung 4.2 wird der Baumbestand ergänzt, diese Pflanzungen dienen dem Ausgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft infolge des Bebauungsplanes. Der Baumbestand ist sowohl aus Sicht des Orts- und Landschaftsbildes als auch des Lokalklimas und des Bodens von Bedeutung; bietet Tieren Lebensraum und erhöht die Aufenthaltsqualität für die hier arbeitenden Menschen.

Die textliche Festsetzung 4.1 nimmt die Anforderungen aus dem Bepflanzungsplan zur Baugenehmigung auf. Darin sind 37 Laub- und Obstbäume vorgesehen. Derzeit ist ein umfangreicher, vielfältiger Baumbestand im Gebiet vorhanden (>100 Laub- und Nadelbäume), wobei bei der Auswahl u.a. auf Aspekte wie Blütenreichtum und Laubfärbung geachtet wurde. Die Bäume wurden, soweit bekannt, durch den ansässigen Garten- und Landschaftsbaubetrieb gepflanzt. Mit der Festsetzung soll mindestens die in der Baugenehmigung von 1993 festgelegte Anzahl von Bäumen im Geltungsbereich gesichert werden. Zum jetzigen Zeitpunkt resultiert aus der textlichen Festsetzung 4.1 also keine Notwendigkeit für Pflanzungen (jedoch aus der textlichen Festsetzung 4.2, s.u.). Die textliche Festsetzung 4.1 dient auch nicht dem Ausgleich der durch diesen Bebauungsplan zulässigen Eingriffe. Daher wird für ggf. erforderliche Ersatzpflanzungen lediglich eine Empfehlung zur Anwendung der Pflanzlisten ausgesprochen.

Der Schutz der darüber hinaus vorhandenen Bäume sowie hierfür ggf. erforderliche Ersatzpflanzungen richten sich nach der BarBaumSchVO. Auf der Grundlage der derzeitigen Bauabsichten wird voraussichtlich lediglich ein nach BarBaumSchVO geschützter Baum gefällt (siehe Auflistung im Umweltbericht, Kapitel III.2.5.2). Die

Ersatzpflanzung kann im Geltungsbereich erfolgen und wird von der textlichen Festzung 4.2 abgedeckt. Der Verlust weiterer ca. 22 überwiegend noch junger, nicht geschützter Bäume wird in den biotopbezogenen Eingriffsumfang eingerechnet und über die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert (Streuobstwiese, Dachbegrünung, zusätzliche Bäume etc.).

Die **textliche Festsetzung 4.2** resultiert aus der Absicht des Vorhabenträgers, den Ausgleich für Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft soweit wie möglich innerhalb des Geltungsbereiches unterzubringen. Bei einer Begehung des Grundstücks mit der Unteren Naturschutzbehörde im September 2018 wurde abgestimmt, dass zusätzlich zu dem vorhandenen Baumbestand weitere Pflanzungen auf dem Grundstück möglich sind und als Ausgleich für Eingriffen in Natur und Landschaft angerechnet werden können. Die Anzahl der zu pflanzenden Bäume in der textlichen Festsetzung 4.2 resultiert aus dieser Ortsbegehung. Die vorgesehenen Standorte sind der Abbildung 13 im Umweltbericht, Kapitel III.4.4.1, zu entnehmen. Diese Pflanzungen dienen großenteils zum Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft sowie als Ersatzpflanzung gemäß Barnimer Baumschutzverordnung. Vor diesem Hintergrund werden die Pflanzlisten hier verbindlich festgesetzt. Aufgrund der erforderlichen Ersatzpflanzung ist bei den Pflanzungen mindestens ein Baum der Art *Crataegus laevigata* (Weißdorn, in der Pflanzliste I enthalten) zu pflanzen, bzw. hier sind ggf. Anforderungen aus der Baumfällgenehmigung zu berücksichtigen.

Textliche Festsetzung 4.3: Heckenpflanzung westlich des Parkplatzes

Auf der Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern ist ergänzend zu den vorhandenen Bäumen eine mindestens einreihige Heckenpflanzung aus Arten der Pflanzliste III anzulegen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

BEGRÜNDUNG

Mit der Festsetzung wird eine Maßnahme aus dem Bepflanzungsplan zur Baugenehmigung umgesetzt. Sie sah eine 2,50 m breite Pflaumendornhecke (*Crataegus prunifolia*) vor. Auf Wunsch des Vorhabenträgers wurde stattdessen eine Auswahl aus Pflanzliste III (Sträucher) ermöglicht. Dies ist auch aus Arten- und Naturschutzsicht von Vorteil, weil statt des nicht-heimischen pflaumenblättrigen Weißdorns nun eine heimische Gehölzart zu pflanzen ist. Die vorhandenen Bäume können integriert werden. Die Pflanzung stellt eine Eingrünung und Abschirmung des Gewerbegebietes und speziell des Parkplatzes gegenüber der benachbarten Wohnbebauung dar.

Textliche Festsetzung 4.4: Erhaltung des Gehölzbestandes auf dem Wall und des Teiches

Innerhalb der Fläche zur Erhaltung von Bäumen sowie von Gewässern ist eine dichte Gehölzpflanzung aus freiwachsenden Sträuchern und Bäumen mit mindestens 1 Laubbaum und 5 Sträuchern pro angefangener 100 m² Erhaltungsfläche zu erhalten. Bei erforderlichen Nachpflanzungen wird die Verwendung der Pflanzlisten I bzw. III empfohlen.

Der innerhalb der Fläche vorhandene Teilbereich des Teiches einschließlich des dort befindlichen begrüntem Uferbereiches ist zu erhalten.

Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sind mit einer Grundfläche von insgesamt bis zu 70 m² zulässig. Stellplätze und Garagen gem. § 12 BauNVO sind nicht zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB i.V.m § 12 Abs. 6 u. § 14 Abs. 1 BauNVO)

BEGRÜNDUNG

Die festgesetzte Fläche für die Erhaltung von Bäumen sowie von Gewässern umfasst die vermessene Böschung inklusive Stützmauer sowie den Flachwasserbereich des angelegten Teiches mit dem dazugehörigen Uferbereich, der an die bepflanzte Böschung anschließt.

Südlich des Bürogebäudes sollte gemäß Baugenehmigung ein ca. 10 m breiter Sichtschutzwall mit Gehölzbepflanzung errichtet werden. Die tatsächlich ausgeführte Maßnahme ist mit bis zu 15 m deutlich breiter, hat einen Umfang von rund 700 m² und ist gemäß Vermessung mit 56 Bäumen unterschiedlicher Arten bepflanzte. Die festgesetzte Pflanzdichte orientiert sich an der vorhandenen, sodass zum Zeitpunkt der Rechtskraft dieses Bebauungsplanes keine Nachpflanzungen erforderlich sind.

Durch den auf einem Wall befindlichen Gehölzbestand wird eine optische Trennung von Bürogebäude mit Außenanlage und dem südlich gelegenen Lagerplatz erreicht, was zur Verbesserung des Ortsbildes am Ortseingang von Melchow beiträgt.

Ziel der Festsetzung ist es, die Auflagen zur Baugenehmigung in den Bebauungsplan aufzunehmen, das Orts- und Landschaftsbild in seiner Gestalt und Funktion zu wahren, den durch den Wall und die Bepflanzung hergestellten Sicht- und Lärmschutz weiterhin zu gewährleisten und auch potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikte vorzubeugen.

Für ggf. erforderliche Nachpflanzungen wird lediglich eine Empfehlung zur Anwendung der Pflanzlisten ausgesprochen, weil der Bepflanzungsplan zur Baugenehmigung keine Pflanzliste enthielt.

Auch der Teich wurde auf Grundlage des Pflanzplans zur Baugenehmigung hergestellt. Die zeichnerische und textliche Festsetzung zielt darauf, insbesondere dessen Flachwasserbereich zu erhalten, da dieser für die Qualität des gesamten Teiches als

Lebensraum für Tiere bedeutsam ist. Der Teich wird nicht insgesamt in die Festsetzung einbezogen, da er voraussichtlich vergrößert und umgestaltet werden muss, um die Löschwasserversorgung sicherzustellen.

Da Stellplätze, Garagen und weitere Nebenanlagen regelhaft auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche (außerhalb des Baufensters / der Baugrenzen) zulässig sind, die Erhaltungsfläche aber baulich nicht weiter in Anspruch genommen werden soll, erfolgt ein Ausschluss bzw. eine Flächenbeschränkung jener Anlagen. Dies dient der planungsrechtlichen Sicherung des tatsächlich vorhandenen Bestandes (Stützmauer, Wege und Terrassen).

Textliche Festsetzungen 4.5 und 4.6: Dach- und Fassadenbegrünung

Die nach Westen, Norden und Osten gerichteten Außenwandflächen von Gebäuden im Baufeld mit der Kennziffer 2 sind ab einer Größe von 15 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen gemäß Pflanzenliste III zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je 2 lfm Fassadenlänge ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die Dachflächen von Gebäuden im Baufeld mit der Kennziffer 2 sind dauerhaft mit einer standortgerechten Vegetation extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für technische Aufbauten und Belichtungsflächen. Die Stärke der durchwurzelbaren Substratschicht muss mindestens 6 cm betragen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

BEGRÜNDUNG

Die Fassadenbegrünung trägt insbesondere zum Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild am Ortseingang, als auch zur Erhaltung bzw. zur landschaftsgerechten Neugestaltung dessen bei: Die nach Norden und Westen ausgerichteten Flächen sind von der Straße aus; die nach Osten gerichteten Wandflächen vom benachbarten Wanderweg aus sichtbar.

Die Maßnahme ist zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft im Gewerbegebiet erforderlich. Dach- und Fassadenbegrünungen bieten Lebensraum für Pflanzen und Tiere, werten das Orts- und Landschaftsbild auf und tragen zu einem ausgeglicheneren Lokalklima bei. Durch eine Dachbegrünung wird auch Niederschlagswasser im Gebiet gehalten und steht zur Verdunstung und Kühlung zur Verfügung. Bei einer Substratschichtstärke (Vegetationstragschicht) von 6 cm ist eine extensive Begrünung z.B. mit Sedum (Mauerpfeffer, Fetthenne) und Moosen möglich.

Textliche Festsetzung 4.7: Pflanzlisten

Bei Gehölzpflanzungen im Plangebiet sind grundsätzlich standortgerechte Arten zu verwenden. Soweit die Verwendung von Arten der Pflanzlisten festgesetzt ist, sind die

folgenden Pflanzlisten zu verwenden. Die Bäume der Pflanzliste I sind mit einem Mindeststammumfang von 12–14 cm zu pflanzen. Obstbäume der Pflanzliste II sind als Hochstämme mit einem Mindestumfang von 16–18 cm zu pflanzen. Sträucher der Pflanzliste III sind in der Qualität 125/150 zu pflanzen. Für Ausgleichsmaßnahmen ist gebietsheimisches Pflanzgut zu nutzen, dies gilt nicht für die Kultursorten der Obstgehölze.

Geeignete einheimische Gehölze für Baum- und Strauchpflanzungen sind:

PFLANZLISTE I: BÄUME

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Sandbirke
Crataegus monogyna	Weißdorn (eingrifflich)
Crataegus laevigata	Weißdorn (zweigrifflich)
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus laevis	Flatter-Ulme

PFLANZLISTE II: OBSTBÄUME

Malus domestica	Kultur-Apfel, in Sorten wie ,Boiken', ,Gelber Bellefleur', ,Landsberger Renette', ,Ribston Pepping', ,Goldparmäne', ,Champagnerrenette', ,Altländer Pfannkuchenapfel'
Pyrus communis	Birnen, in Sorten wie ,Clairgeau', ,Gellerts Butterbirne', ,Gute Luise', ,Margarete Marillat', ,Poiteau', ,Pastorenbirne', ,Bosc's Flaschenbirne'
Prunus avium/cerasus	Süß- und Sauerkirschen in Sorten wie ,Fromms Herzkirsche', ,Früheste der Mark', ,Nanni', ,Regina', ,Morellenfeuer', ,Schneiders Späte Knorpel', ,Werderaner Glaskirsche'

Prunus domestica	Pflaumen, in Sorten wie ,Anna Späth', ,Cacaks Schöne', ,Graf Althans Reneklode', ,Hauszwetsche', ,Herman', ,Katinka', ,Wangenheim'
------------------	---

PFLANZLISTE III: STRÄUCHER

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn (eingrifflich)
Crataegus laevigata	Weißdorn (zweigrifflich)
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus padus	Frühblühende Trauben-Kirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

PFLANZLISTE IV: KLETTERPFLANZEN

Hedera helix	Efeu
Clematis vitalba	Gemeine Waldrebe
Parthenocissus quinquefolia	„Wilder Wein“

4.5.3 ARTENSCHUTZMAßNAHMEN

Die folgenden Maßnahmen dienen dazu, die Verletzung von artenschutzrechtlichen Verboten gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu vermeiden. Sie beruhen auf dem Artenschutzgutachten zum Bebauungsplan (Grewe 2018), die Formulierungen wurden teilweise etwas angepasst. Es ist darauf zu achten, dass artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen rechtzeitig durchgeführt werden. Anders als „normale“ Kompensationsmaßnahmen auf Grundlage der Eingriffsregelung müssen Artenschutzmaßnahmen i.d.R. bereits funktionsfähig sein, wenn die Baumaßnahme durchgeführt wird, also entsprechend vorher realisiert werden.

Hinweis 1: Nistkästen

Die Höhlenbrüterkästen, welche sich in unmittelbarer Nähe zur geplanten Baustelle befinden, sind vor Baubeginn, spätestens bis Mitte Februar des Jahres, in dem der

Baubeginn geplant ist, in störungsarme Bereiche des Firmengeländes bzw. dessen Randareale zu verbringen und dort an der Ostseite geeigneter Bäume in ca. 3 bis 4 m Höhe anzubringen.

Vor einer Beräumung der Container auf Flurstück 31 sind 2 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter an geeigneten Bäumen oder Gebäuden auf dem Gelände oder in unmittelbarer Nachbarschaft anzubringen. Es sind dauerhaft haltbare Nisthilfen aus Holzbeton zu verwenden.

BEGRÜNDUNG/ERLÄUTERUNG:

Voraussichtlich sind alle vorhandenen Nistkästen bis auf den Brutplatz/ Nistkasten des Feldsperlings an einem Walnußbaum von Baumaßnahmen betroffen (siehe Abbildung 9 im Umweltbericht, Teil II der Begründung). Somit sind drei der vier vorhandenen Kästen umzuhängen. Es kann so ein Brutbeginn von höhlenbrütenden Vögeln im Baustellenbereich und die damit verbundenen starken Störungen des Brutgeschehens durch den Baubetrieb vermieden werden.

Auf der gepflasterten Lagerfläche im Südbereich des Firmengeländes befinden sich viele Lagercontainer. Hier wurde als Nischen- bzw. Halbhöhlenbrüter der Hausrotschwanz mit einer einzelnen Brut nachgewiesen. Für den Fall, dass die Lagercontainer nach Fertigstellung der Wartungs- und Lagerhalle vom Gelände beräumt werden, ist dies außerhalb des Brutzeitraums des Hausrotschwanzes durchzuführen (Hinweis 4), und der Verlust des Brutplatzes ist gemäß Artenschutzfachbeitrag mit dem Faktor 2 durch Aufhängung von geeigneten Nistkästen zu kompensieren. Beides dient dazu, die Verletzung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Hinweis 2: Schutz von Amphibien- und Reptilienlebensräumen

Der Natursteinhaufen am Rand des Gehölzbestands, südlich des Hauptgebäudes, ist in seiner jetzigen Form möglichst unverändert zu erhalten.

Maßnahmen zur Umgestaltung oder Erweiterung des vorhandenen Teichs sind innerhalb der Zeit vom 01.11.–30.02. durchzuführen. Sollte dieser Zeitraum nicht eingehalten werden können, sind vorsorglich Maßnahmen zur Vergrämung des Teichfroschs durchzuführen. Dazu ist das Wasser des Gartenteichs bereits im Winterhalbjahr vollständig abzulassen, um das Habitat für Amphibien unattraktiv zu machen.

BEGRÜNDUNG:

Gartenteich und Steinhaufen stellen Lebensräume für nachgewiesenen Amphibien und Reptilien dar. Der Gartenteich wird voraussichtlich zu einem Feuerlöschteich umgestaltet bzw. erweitert. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sehen die Erhaltung der Flachwasserzone sicher. Der Hinweis zielt zusätzlich auf den Schutz der im Teich

vorkommenden (wenigen) Exemplare des Teichfrosches. Der angegebene Zeitraum für Umbaumaßnahmen liegt außerhalb der Laichzeit und der Zeit der Sommerhabitatnutzung des Gartenteichs durch die Art.

Hinweis 3: Fällzeiten

Zum Schutz von baum- und gebüschbrütenden Vogelarten sind Baumfällungen ausschließlich in der Zeit vom 1.10.–28.02. eines Jahres durchzuführen.

BEGRÜNDUNG:

Die Tötung und Störung von baum- und gebüschbrütenden Vogelarten und die Verletzung der Zugriffsverbote auf ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann vermieden werden, wenn die Fällung oder Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit erfolgt. Die Brutzeit umfasst den Zeitraum vom 01.03.–30.09. eines Jahres.

Hinweis 4: Bauzeiten

Zum Schutz von bodenbrütenden Vogelarten sind Arbeiten mit umfangreichem Bodenabtrag, Bodenauftrag oder ähnliche Bodenbewegungen im Zeitraum vom 01.10.–28.02. zu beginnen. Die Arbeiten sind danach kontinuierlich fortzuführen, um einen Beginn von Vogelbruten im unmittelbaren Bereich der Baustelle zu vermeiden.

Sollten die auf Flurstück 31 befindlichen Lagercontainer beräumt werden, hat auch dies, zum Schutz von Nischen- und Halbhöhlenbrütern, im Zeitraum 01.10.–28.02. zu erfolgen.

BEGRÜNDUNG:

Die Bauzeitenregelung zielt darauf, die baubedingte Zerstörung von Nestern oder Gelegen, die Störung des Brutgeschehens und die Verletzung oder Tötung von Tieren, insbesondere der im Plangebiet am Boden brütenden Arten Goldammer und Mönchsgasmücke, zu vermeiden. Der Beginn der Arbeiten, die die Vögel beeinträchtigen können, wird hierzu in den Zeitraum außerhalb der Brutzeit gelegt. Die Arbeiten sollen im Anschluss kontinuierlich fortgeführt werden, sodass eine Wiederansiedlung der Vögel in der Nähe der Baustelle unwahrscheinlich wird.

Die auf die Container bezogene zeitliche Regelung zielt auf den Schutz von Nischen- bzw. Halbhöhlenbrütern an bzw. in den Containern. Mit solchen Vorkommen ist zu rechnen, wie die im Jahr 2018 nachgewiesene Brut des Hausrotschwanz in einem der Container zeigt.

Hinweis 5: Ersatzpflanzungen

Bei Beseitigung von Gehölzen im Rahmen des Vorhabens ist für Ersatzpflanzungen heimischer Bäume und Sträucher zu sorgen. Die Neupflanzung von Gehölzen gemäß der

Festsetzungen Nr. 3.2, 3.3., 4.2 und 4.3. hat daher auch artenschutzrechtliche Bedeutung.

ERLÄUTERUNG:

Die Ersatzpflanzungen sollen die Voraussetzungen dafür erhalten bzw. wiederherstellen, dass im räumlichen Zusammenhang Gehölzbrüter weiterhin Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Gehölzen anlegen können. Wenn die Eingriffe in den Baumbestand nicht wesentlich über den im Umweltbericht angenommenen Umfang hinausgehen, sind aus rein artenschutzrechtlichen Gründen zusätzliche (über die o.g. Festsetzungen hinausgehende) Neupflanzungen nicht erforderlich. Da in den voraussichtlich betroffenen Bäumen keine aktuellen Bruten von Freibrütern nachgewiesen wurden, ist es nicht notwendig, die Pflanzmaßnahmen zeitlich bereits vor den Fällmaßnahmen zu realisieren. Das Artenschutzgutachten führt aus, dass mit der innerhalb des Geltungsbereiches geplanten Streuobstwiese „auf lange Sicht verlorengegangene oder funktional beeinträchtigte Habitats von Brutvogelarten der Gehölze ausgeglichen werden“ können.

4.6. Niederschlagswasser

Durch den Hallenneubau inklusive aller zugehörigen Nebenanlagen werden insgesamt ca. 550 m² zusätzlicher Boden versiegelt. Gem. § 54 Abs. 4 BbgWG ist Niederschlagswasser prinzipiell zu versickern, von daher wird hier – wie im Bestand bereits zweckmäßig gehandhabt – eine Versickerung direkt vor Ort angestrebt. Durch die festgesetzte Dachbegrünung der geplanten Halle ist darüber hinaus von einer wesentlich geringeren zu versickernden Wassermenge auszugehen.

Sollte sich an Ort und Stelle eine unzureichende Versickerungsfähigkeit abzeichnen, so sind innerhalb des Plangebietes ausreichend Flächen vorhanden, auf die das anfallende Wasser abgeleitet und zur Versickerung gebracht werden kann. In der Regel kann hier auf den unversiegelten Grundstücksanteil (40% des eingeschränkten Gewerbegebietes) zurückgegriffen werden.

4.7. Brandschutz

Gemäß Stellungnahme des Landkreises Barnim vom 18.07.2018 ist im Gebiet Löschwasser in einer Menge von 96 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden (also insgesamt 192 m³) zu bereitstellen. Der Sachbereich Brand- und Katastrophenschutz des Amtes Biesenthal-Barnim weist in der Stellungnahme vom 27.12.2018 dar auf hin, dass unter Berücksichtigung des Regelwerkes W 405 – Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung – eine angemessene Löschwasserversorgung derzeit nicht gewährleistet werden kann. Nach Auskunft des Versorgungsträgers WAV Panke/Finow ist die Löschwassergrundversorgung für das Bebauungsplangebiet über

die Trinkwasserleitung auch nach deren Erneuerung und damit verbundenen Dimensionserhöhung nicht gesichert (Auskunft vom 05.12.2018). Daher muss die erforderliche Menge – also insgesamt 192 m³ Wasser – auf dem Gelände bereitgestellt werden.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der ordnungsgemäßen Löschwasserbereitstellung wird gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 9 Nr. 1 BbgBO eine örtliche Bauvorschrift in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Herstellung der erforderlichen Anlagen wird über einen städtebaulichen Vertrag abgesichert.

Örtliche Bauvorschrift 5: Erforderliche Erschließungsmaßnahmen

Innerhalb der Fläche für erforderliche Erschließungsanlagen ist ein Teich oder Behälter zur Entnahme von Löschwasser mit einem Fassungsvermögen von mindestens 192 m³ zu errichten. (§ 87 Abs. 6 BbgBO)

BEGRÜNDUNG

In Abstimmung mit dem Landkreis Barnim, des SG Bevölkerungsschutz des Amtes Biesenthal-Barnim sowie der Ortsfeuerwehr Melchow ist festgestellt worden, dass der im Plangebiet vorhandene Teich zur Deckung des Löschwasserbedarfes grundsätzlich geeignet ist. Zur Sicherung einer akuten Brandbekämpfungsmaßnahme müssen dazu in dessen Umfeld folgende Maßnahmen ergriffen werden:

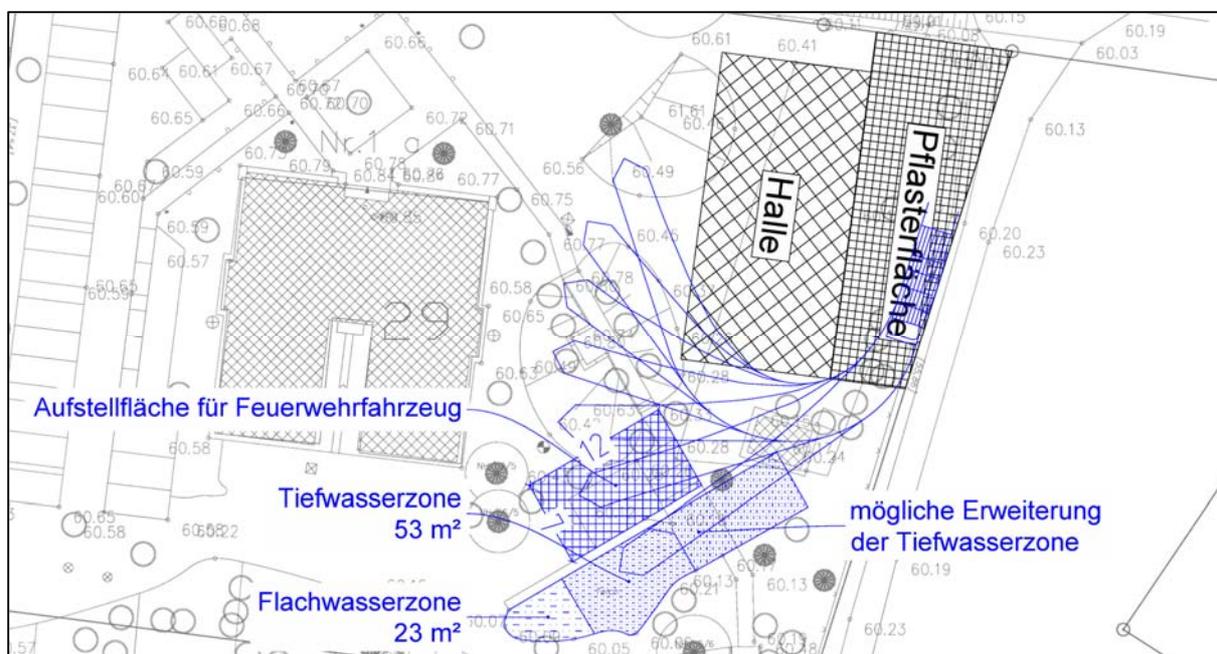


Abbildung 6: Exemplarische Darstellung eines Löschwasserteiches, dessen Erreichbarkeit durch ein Löschfahrzeug gegeben ist

- Erweiterung der Kapazität auf mindestens 192 m³. Hierzu soll der vorhandene Tiefwasserbereich vergrößert werden. Der Flachwasserbereich soll nicht von der Maßnahme berührt werden, um die Biotopwertigkeit nicht zu mindern.
- Einrichtung einer den aktuellen technischen Anforderungen entsprechenden Löschwasserentnahmestelle. Die Ausführung ist dann frostfrei und mit Filtern ausgestattet, um ein Ansaugen von Fremdkörpern – und damit eine Schädigung der Löschtechnik – zu vermeiden.
- Vorhalten einer Aufstellfläche für Feuerwehrfahrzeuge in der Dimension 7×12 m. Diese muss hinreichende Standsicherheit für Fahrzeuge mit einem Gesamtgewicht von bis zu 12 t mit einer Achslast von bis zu 10 t bieten.

§ 87 Abs. 6 BbgBO sieht die Möglichkeit zur Bestimmung örtlicher Bauvorschriften bezüglich „der für [...] den Betrieb baulicher Anlagen erforderliche[r] Erschließungsanlagen“ vor. Da der Brandschutz für die Planung anders nicht gewährleistet werden kann, muss der vorgesehene Löschteich als erforderlich angesehen werden.

5. STÄDTEBAULICHE KENNWERTE

Eingeschränktes Gewerbegebiet	8.766 m ²	79 %
private Grünfläche	2.327 m ²	21 %
Fläche zum Schutz und zur Pflege von Boden, Natur und Landschaft (überlagernd)	(2.327 m ²)	(21 %)
Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern (überlagernd)	(316 m ²)	(3 %)
Fläche zur Erhaltung von Bäumen sowie von Gewässern	(773 m ²)	(7 %)
Fläche für erforderliche Erschließungsanlagen (überlagernd)	(198 m ²)	(2 %)
Gesamtfläche	11.093 m²	100 %

6. VERFAHREN ZUR AUFSTELLUNG DES BEBAUUNGSPLANES

Der Bebauungsplan wird im Normalverfahren mit Umweltbericht aufgestellt.

Aufstellungsbeschluss

Der Aufstellungsbeschluss der Gemeinde Melchow zum Bebauungsplan „Märkisch Grün“ wurde durch die Gemeindevertretung am 18.12.2017 gefasst. Die ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses erfolgte gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB im Amtsblatt für das Amt Biesenthal-Barnim Nr. 12 vom 19.12.2017.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit am Vorentwurf i.d.F. Oktober 2017 gem. § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde durch Bekanntmachung Amtsblatt für das Amt Biesenthal-Barnim Nr. 11 vom 27.11.2018 bekannt gemacht. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte im Zeitraum vom 05.12.2018–04.01.2019.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden am Vorentwurf i.d.F. Oktober 2017 gem. § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB erfolgte bis zum 20.07.2018.

Mitteilung von Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg hat zum geplanten Vorhaben der Gemeinde Melchow am 16.07.2018 eine Stellungnahme zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung abgegeben.

Billigungs- und Auslegungsbeschluss zum Entwurf

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Melchow hat am __.__.____ den Entwurf i.d.F. Januar 2019, bestehend aus Planzeichnung und Begründung, einschließlich Umweltbericht gebilligt und zur öffentlichen Auslegung bestimmt.

Formelle Öffentlichkeitsbeteiligung am Entwurf

Der Entwurf i.d.F. Januar 2019 hat in der Zeit vom __.__.____ bis __.__.____ gem. § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung des Entwurfs wurden im Amtsblatt für das Amt Biesenthal-Barnim Nr. __ vom __.__.____ bekannt gemacht.

Formelle Beteiligung der Behörden am Entwurf

Die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gem. § 3 Abs. 2 i. V. m. § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom __.__.____ über die öffentliche Auslegung des Entwurfs informiert und zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum __.__.____ aufgefordert worden.

Abwägungs- und Satzungsbeschluss

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Melchow hat die vorgebrachten Anregungen der Öffentlichkeit sowie die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Entwurf i.d.F. Januar 2019 in ihrer Sitzung am __.__.____ auf

der Grundlage eines Abwägungsmaterials geprüft und den Abwägungs- und Satzungsbeschluss gefasst.

Das Ergebnis ist mitgeteilt worden

III. UMWELTBERICHT

1. EINLEITUNG, BESCHREIBUNG DER PLANUNG

1.1. Rechtsgrundlage

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.2. Kurzdarstellung Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Im Plangebiet befindet sich der Betriebssitz des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Märkisch Grün GmbH. Das Bürogebäude sowie die Stellplatzanlage wurden Mitte der 1990er Jahre gebaut (Baugenehmigung von 1993). Es ist vorgesehen, im momentan leerstehenden Obergeschoss des Firmengebäudes bis zu vier Betriebswohnungen unterzubringen (Baugenehmigung liegt bereits vor). Im rückwärtigen Teil des Grundstücks wurden durch einen ehemaligen Baustoffhandel Lagerflächen angelegt und später durch den Garten- und Landschaftsbaubetrieb übernommen (Baugenehmigung steht aus). Früher gehörten die Flächen zu einem Staatsforstbetrieb, das ehemalige Forsthaus ist als Wohnhaus noch vorhanden, es liegt westlich des Betriebssitzes. Wie in einem Luftbild von 1991 zu erkennen, wurde der Geltungsbereich zu diesem Zeitpunkt zum großen Teil ackerbaulich genutzt.

Der Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplanes ist am 18.12.2017 von der Gemeinde gefasst worden. Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst die Flurstücke 29, 30 und 31 der Flur 3, Gemarkung Melchow mit einer Gesamtgröße von ca. 1,1 ha. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Melchow ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Direkt westlich angrenzend befindet sich eine Mischgebietsfläche. Die Darstellung wird überlagert mit der Darstellung einer Gesamtanlage, die dem Denkmalschutz unterliegt. Es handelt sich jedoch um (Boden-)Denkmale, die außerhalb des Geltungsbereiches liegen. Das Plangebiet ist dem Außenbereich i.S.d. § 35 BauGB zuzuordnen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Beabsichtigt ist, eine Lager- und Abstellhalle mit einer geplanten Grundfläche von ca. 300 m² zu errichten sowie eine vorgelagerte gepflasterte Stell- und Fahrfläche von ca. 250 m². Außerdem sollen die bestehenden Gebäude und Außenanlagen geordnet und gesichert werden.

Der größere Teil des Geltungsbereiches (Norden und Osten) soll als eingeschränktes Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt werden, eine Teilfläche im Südwesten des Geltungsbereiches als private Grünfläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Das eingeschränkte Gewerbegebiet dient vorwiegend der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Es werden nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren Störgrad dem eines Mischgebietes entspricht. Außerdem werden Störfallbetriebe ausgeschlossen. Das eingeschränkte Gewerbegebiet wird in zwei Teilgebiete unterteilt, außerdem werden Baufelder ausgewiesen. Im eGE1 (eingeschränktes Gewerbegebiet 1) sind ausnahmsweise 4 Betriebswohnungen (Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter) zulässig. Anlagen für sportliche Zwecke, für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten und Tankstellen werden hier ausgeschlossen. Im eGE2, das die bestehenden befestigte Lagerfläche sowie die Flächen zwischen Kommunaltechnikbetrieb und der geplanten Grünfläche umfasst, werden ausschließlich Lagerplätze zulässig.

Für das eingeschränkte Gewerbegebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Nach Baunutzungsverordnung besteht zusätzlich die Möglichkeit einer Überschreitung bis zu 50 % durch Nebenanlagen.

Innerhalb des Gewerbegebietes werden grünordnerische Regelungen getroffen. Der Bereich zwischen Bürogebäude und befestigter Lagerfläche mit dem bestehenden Wall und ein Teil des Teiches wird in der Planzeichnung mit einer entsprechenden Kennzeichnung als Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Gewässern festgesetzt. Durch textliche Festsetzung wird die Dichte der zu erhaltenden Bepflanzung konkretisiert und die mögliche Bebauung auf die vorhandenen Nebenanlagen eingeschränkt. Eine westlich des Parkplatzes festgesetzte Heckenpflanzung sowie die Durchgrünung des Gewerbegebietes mit Bäumen resultiert im Wesentlichen aus dem Bepflanzungsplan zur Baugenehmigung. Hinzu kommen einige Baumpflanzungen, die dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft durch den Bebauungsplan dienen sollen. Die Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung für die geplante Halle dient gestalterischen Zielen und teilweise auch dem Ausgleich von Eingriffen.

Auf der privaten Grünfläche werden eine vollständige Entsiegelung, die Anlage einer Streuobstwiese sowie eine randliche Strauchpflanzung festgesetzt. Diese Pflanzungen dienen dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft.

Eine Pflanzmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches, die dem Ausgleich dienen soll (Streuobstwiese auf einer Landesforstfläche), ist nicht durch den Bebauungsplan selbst, sondern anderweitig noch zu sichern.

1.3. Umweltschutzziele aus einschlägigen Gesetzen und Fachplänen

1.3.1 UMWELTSCHUTZZIELE AUS GESETZEN

Grundlage der Umweltprüfung in der Bauleitplanung ist das zuletzt im Jahr 2017 novellierte **Baugesetzbuch** (BauGB). Eines seiner grundlegenden umweltbezogenen Ziele ist, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. Das Baugesetzbuch enthält inzwischen umfassende umweltbezogene Ziele, verankert insbesondere in den §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB. Dazu gehören z.B. auch Schutz vor Lärm und Klimaschutz.

Relevant ist auch das **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**, das Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in § 1 BNatSchG formuliert. Allgemeiner Grundsatz ist, Natur und Landschaft [...] so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Das **Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz** (BbgNatSchAG) enthält v.a. Verfahrensvorschriften, aber auch einige landesspezifische Regelungen, wie eine Erweiterung des Katalogs gesetzlich geschützter Biotop.

Weitere Gesetze mit umweltbezogenen Zielen sind das Bundes-**Bodenschutzgesetz** (BBodSchG), das Bundes-**Immissionsschutzgesetz** (BImSchG), das **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) und das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG), das Bundes-**waldgesetz** und das Brandenburger Landeswaldgesetz (BWaldG, LWaldG) sowie das Brandenburgische **Denkmalschutzgesetz** (BbgDSchG).

Zudem gibt es weitere bundesweite strategische Zielsetzungen, die nicht gesetzlich verankert sind. So hat das Bundeskabinett z.B. im Januar 2017 in der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016“ das Ziel beschlossen, bis zum Jahr 2030 den Flächenverbrauch in Deutschland auf unter 30 Hektar pro Tag zu verringern.

1.3.2 UMWELTSCHUTZZIELE AUS FACHPLANUNGEN

Im **Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (2001)**, Karte 2 - Entwicklungsziele wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes folgendes Entwicklungsziel dargestellt:

- Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung

Das Plangebiet gehört nicht zu den im Landschaftsprogramm ausgewiesenen Kernflächen des Naturschutzes.

Die Karte „Biotopverbund“ des Landschaftsprogramms (i.d.F Entwurf 2015) stellt im Umfeld des Plangebiets Kernflächen für Arten naturnaher Wälder / „Ausgangsflächen der Netzwerke Wald und geschützte Waldbiotope“ dar. Ziel ist, in allen verbliebenen Kernflächen die alten, reifen biotoptypischen Wälder zu erhalten und das fragile Netz durch Entwicklung neuer Wälder, die diesem Typus entsprechen, zu stützen. Im Geltungsbereich ist und war in den letzten Jahrzehnten kein Wald vorhanden. In der Karte ist außerdem ein Verbundsystem Still- und Kleingewässer ausgewiesen. Das Plangebiet ist auch hiervon nicht betroffen, da innerhalb des Geltungsbereiches keine natürlichen Gewässer vorkommen.

Für die naturräumliche Region Barnim-Lebus wird als Ziel u.a. formuliert, zur Sicherung der Grundwasserneubildung die großräumige Versiegelung von Flächen zu vermeiden sowie das anfallende Niederschlagswasser zu versickern bzw. so abzuleiten, dass ein größtmöglicher Rückhalt und eine den natürlichen Bedingungen entsprechende Verzögerung des Gebietsabflusses erfolgt.

Der **Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B)** stellt für den Geltungsbereich keinen Risikobereich Hochwasser dar. Gemäß Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanung liegt der Geltungsbereich jedoch im Freiraumverbund. Dazu heißt es:

„Hierbei handelt es sich jedoch um einen Standort, der aufgrund des Darstellungsmaßstabes des LEP B-B kartographisch nicht aus dem Freiraumverbund ausgegliedert wurde und nach Begründung zu Ziel 5.2 LEP B-B Bestands- und Entwicklungsschutz genießt, sofern eine Entwicklung der Umnutzung zu keiner wesentlichen Erweiterung des Standortes führt. Letztgenannter Bedingung wird durch die Planfestsetzungen entsprochen“ (Gemeinsame Landesplanungsabteilung, Stellungnahme vom 16.07.2018)

Der **Landschaftsrahmenplan Barnim** (zit. nach Landschaftsplan, DPU 1997) formuliert für die Planungseinheit „Biesenthal mit Umgebung“ unter anderem folgende Leitlinien:

- Schutz naturnaher und Sanierung beeinträchtigter Gewässer und Feuchtgebiete
- Schutz der Böden vor Kontamination und Erosion

Für Melchow sowie andere Gemeinden des Amtes Biesenthal-Barnim (Danewitz, Grüntal, Spechthausen, Tempelfelde, Trampe und Tuchen-Klobbicke) wurde im Jahr 1997 ein **Landschaftsplan** aufgestellt (DPU 1997). Gemäß § 11 BNatSchG stellt der Landschaftsplan die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Gebiete der Gemeinden dar. Diese sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Der Landschaftsplan enthält Zustandsbeschreibungen und Potenzialbewertungen zu den Schutzgütern bzw. Themen Geologie / Boden, Wasser, Klima / Luft / Lärm, Biotope, potenziell natürliche Vegetation, Landschaftsbild / Ortsbild, Erholung Raumnutzung / Infrastruktur, Schutzgebiete und geschützte Objekte. Außerdem werden übergeordnete Ziele genannt, Leitlinien der örtlichen Landschaftsplanung formuliert und Konflikte analysiert. Zu den Leitlinien gehören:

- Schutz, Pflege und Entwicklung der für den Naturschutz wichtigen Biotope
- Erhalt und Entwicklung innerörtlicher Grünzäsuren
- Erhalt der typischen ländlichen Siedlungsformen und der denkmalgeschützten Objekte
- Erhalt und Entwicklung des Ortsbildes, insbesondere der Ortsränder
- (Bauflächen): Vorrang innerörtlicher Lückenverdichtung vor Neuerschließung im außenliegenden Randbereich

Auf dieser Grundlage wurde ein Entwicklungskonzept mit Aussagen zu Schutzgebieten- / objekten sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft erarbeitet. Die Karte 9 „Entwicklungskonzept Maßnahmen der Landschaftspflege“ des Landschaftsplans enthält für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes folgende Darstellungen:

- Gewerbeflächen / landwirtschaftliche Betriebsstandorte

Für das Gebiet westlich des Geltungsbereiches ist „Erhaltung von feuchtem Offenland“ und „Ortsrandgestaltung“ dargestellt, für das östlich angrenzende Gebiet „Erhalt von Laub- und Mischwaldgesellschaften“ und „Entwicklung von Wegeverbindungen“ in Nord-Süd-Richtung entlang der Bahnstrecke. Zur Ortsrandgestaltung wird ausgeführt:

„Bauwerke am Rande von Ortschaften oder in der freien Landschaft können aufgrund ihrer Größe und Form oftmals das Landschaftsbild beeinträchtigen. Die Störung soll durch diese (Sichtschutz-)Maßnahme minimiert werden. Zur Verwendung sollen ausschließlich heimische Pflanzenarten kommen. Als Beispiele seien hier Gemeiner Schneeball, Faulbaum, Eberesche, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Weißdorn, Schlehe und verschiedene Rosenarten genannt.“

1.4. Wirkfaktoren der Planung

Um die möglichen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt zu identifizieren, werden zunächst die Wirkfaktoren der Planung aufgezeigt. Dies sind Charakteristika der Planung, die im Zusammentreffen mit den Empfindlichkeiten der Umwelt Auswirkungen auf die verschiedenen Umweltschutzgüter hervorrufen können. Unterschieden wird nach bau-, anlage- und nutzungsbedingten Wirkfaktoren. Baubedingte Wirkungen sind i.d.R. temporär, während anlage- und nutzungsbedingte Wirkungen zumeist dauerhaft wirken. An den Wirkfaktoren können auch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie das Monitoring ansetzen.

1.4.1. BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN

- Baufeldfreimachung und Beseitigung von Vegetation
- Ggf. Abrissarbeiten
- Bodenverdichtung (durch Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge), ggf. Teilbefestigung von bisher unversiegelten Böden (Zufahrtswege, Baustraßen, Lagerflächen etc.)
- Bodenumlagerung und -durchmischung
- Geräusche, Erschütterungen, Beleuchtung und stoffliche Emissionen (Baustellenverkehr und Bauarbeiten)

1.4.2. ANLAGEBEDINGTE WIRKFAKTOREN

- Bodenversiegelung durch Errichtung von baulichen Anlagen und Zufahrten
- Beseitigung von Vegetation (v.a. Rasen und junge Bäume)
- Ggf. veränderte Niederschlagsentwässerung und -versickerung,
- Ggf. Vergrößerung und Veränderung des vorhandenen Teiches zur Nutzung für die Löschwasserversorgung; Fläche von Grundflächenzahl abgedeckt; der Flachwasserbereich und damit die Biotopfunktion bleiben erhalten
- Veränderung des Ortsbildes

1.4.3. NUTZUNGSBEDINGTE WIRKFAKTOREN

- Fahrbewegungen im Bereich der geplanten Halle (straßenseitig) und des Lagerplatzes (rückwärtig)
- stoffliche Emissionen, z.B. Stäube (durch Umlagerung von Erden etc.), Fahrzeugabgase
- Geräuschemissionen (Fahrbewegungen, Ab- und Aufladen / Schütten auf dem Lagerplatz, Reparaturen in der Halle)
- ggf. zusätzliche Beleuchtung
- ggf. Entstehung von Abfällen

- Abwasserentsorgung über Grube / Entsorgungsfahrzeug
- Niederschlagsentwässerung für geplante Halle voraussichtlich durch Versickerung auf dem Grundstück
- ggf. Nutzung des Teiches für Löschzwecke

1.5. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde das Plangebiet – auch ohne die geplante Standorterweiterung – voraussichtlich weiterhin durch den Garten- und Landschaftsbaubetrieb genutzt werden. Mit der Nutzung sind betriebsbedingte Emissionen wie Lärm oder Stäube verbunden. Die vorhandenen großflächigen Versiegelungen im rückwärtigen Bereich blieben voraussichtlich vollständig erhalten. Es käme nicht zu einer zusätzlichen Versiegelung im Bereich der Rasenflächen östlich des Betriebssitzes mit Bäumen, aber auch nicht zu einer Entsiegelung im Bereich des westlichen Flurstücks und nicht zu einer Umsetzung der umfangreichen Kompensationsmaßnahmen. Die Nachfrage nach erweiterten Kapazitäten des Betriebes müsste wahrscheinlich an anderer Stelle gedeckt werden, mit voraussichtlich ungünstigeren Auswirkungen auf die Umwelt (Inanspruchnahme bisher ungenutzter Standorte).

2. UMWELTZUSTAND UND MÖGLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN

Im Folgenden wird zunächst der derzeitige Umweltzustand im Plangebiet beschrieben, untergliedert nach zu betrachtenden Schutzgütern (sogenanntes „Basisszenario“). Direkt im Anschluss wird jeweils prognostiziert, welche Auswirkungen die vorgesehene Planung auf das jeweilige Schutzgut voraussichtlich haben wird (Umweltauswirkungen).

Gemäß der im Jahr 2017 novellierten Anlage 1 des Baugesetzbuches (Inhalte des Umweltberichtes) soll sich die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, auf „die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben“ erstrecken.

2.1. Naturräumliche Situation / Schutzgebiete

Die Gemeinde Melchow gehört zur naturräumlichen Großenheit Ostbrandenburgische Platte. Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand der Haupteinheit Barnimplatte (LfU 2018). Die Grenze zur Haupteinheit Mecklenburgische Seenplatte verläuft

unmittelbar an der nördlich verlaufenden Eberswalder Straße. Es handelt sich um eine Grund- und Endmoränenlandschaft der Frankfurter Staffel der Weichselkaltzeit. Das Plangebiet liegt im Bereich der Grundmoräne. Im Landschaftsprogramm wird das Gebiet der naturräumlichen Region „Barnim und Lebus“ zugeordnet (LfU 2018a). Als potentiell natürliche Vegetation wird für den Geltungsbereich Kiefern-Buchenwald angegeben (DPU 1997, Textkarte 5).

Das Plangebiet liegt innerhalb des 73.268 ha großen „Naturpark Barnim“ (LfU 2018b). Gemäß § 27 BNatSchG sind Naturparke großräumige, einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete. Für den länderübergreifenden Naturpark liegt eine gemeinsame Bekanntmachung der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie des Landes Berlin sowie des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg vom 24. September 1998 vor:

„Zweck der Ausweisung des Naturparkes ist die Bewahrung des gemeinsamen Natur- und Kulturerbes der Länder Berlin und Brandenburg. Hier sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen in Übereinstimmung mit Naturschutzanforderungen länderübergreifend praktiziert werden.“

Es wird davon ausgegangen, dass von der Planung keine Wirkungen ausgehen, die den Zielen und Zwecken des Naturparks entgegenwirken. Mit der baulichen Erweiterung des Betriebes auf bereits genutzten Flächen wird eine weitere Zersiedelung der Landschaft vermieden.

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Barnimer Heide“ grenzt direkt nördlich an das Plangebiet an. Das LSG hat eine Größe von rund 12.561 Hektar, das Gemeindegebiet von Melchow ist aus dem LSG ausgegliedert. Zu den Schutzzwecken gehören z.B. die Förderung naturnaher Wälder, die Erhaltung oder Wiederherstellung der kulturabhängigen Biotope und Landschaftselemente, der gebietstypischen Landschaftsteile, der Bedeutung des Gebietes im überregionalen Biotopverbund sowie die Reinhaltung und Verbesserung der Luft sowie die Erhaltung und Stabilisierung des Regional- und Lokalklimas (besondere Bedeutung als Klimaausgleichsfläche für den Ballungsraum Berlin und die Stadt Eberswalde) (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Barnimer Heide“ vom 13. März 1998). Beeinträchtigungen des LSG durch die Planung sind nicht erkennbar.

Das nächstgelegene europäische Schutzgebiet ist das FFH-Gebiet „Finowtal–Pregnitzfließ“ (DE 3147-301), welches zugleich als gleichnamiges Naturschutzgebiet ausgewiesen ist und sich rund 2,6 km nördlich des Plangebietes befindet. Deren Schutzzwecke und Erhaltungsziele sind aufgrund der Entfernung nicht von der Planung betroffen.

Westlich außerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein geschützter Landschaftsbestandteil (dargestellt im Flächennutzungsplan). Es handelt sich um einen Graben mit feuchten Wiesenflächen und Weidengebüsch. Die Biotopkartierung des LfU (2016) verzeichnet hier Röhrichte nährstoffreicher Moore und Sümpfe, der Landschaftsplan

Röhrichtgesellschaften an Fließgewässern und Weidengebüsche nasser Standorte (beides gesetzlich geschützt) (LfU 2018b).

2.2. Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

2.2.1 BESTANDSSITUATION

Der Geltungsbereich liegt am westlichen Rand des Ortes Melchow, an der Eberswalder Straße (Landesstraße L 200) westlich der Bahnlinie. Das Hauptsiedlungsgebiet befindet sich auf der östlichen Seite der Bahnlinie. Westlich bzw. nördlich des Geltungsbereiches befinden sich ein Wohnhaus und ein Gewerbebetrieb (Kommunaltechnik-Verkauf und Reparaturwerkstatt). Im Norden schließt sich hinter der baumbestandenen Landesstraße ein weitläufiges Waldgebiet an. Kleinere Waldflächen finden sich östlich und südlich des Geltungsbereiches (Nadelholzforsten mit Laubholzanteilen östlich, junge Aufforstungen südlich; LfU 2016 in LfU 2018b). Westlich des Geltungsbereiches liegt der Melchower Hauptgraben mit Wiesen- und Gehölzflächen. Er verläuft im Norden durch zum Teil feuchte Wiesenflächen; im Süden durch eine dichte Gehölzfläche (Weidengebüsch), in der im April 2018 Wasser stand. Entlang der Grenze zum Geltungsbereich stehen einige Solitärgehölze. Jenseits des Grabens befindet sich ein kleiner Streuobstbestand.

Die Karte 7 „Landschaftsbild u. naturnahe Erholung“ des Landschaftsplans stellt für die nördlich gelegene Straße eine „Allee, Baumreihe und Hecke“ sowie westlich der Bahn einen Reitweg dar (Stand 1997). Eine Allee ist jedoch aktuell nicht durchgehend vorhanden, am projektseitigen Straßenrand stehen noch zwei große Straßenbäume. Entlang der Bahn verläuft auch der 66-Seen-Wanderweg, ein Wanderweg rund um Berlin (hier die Etappe Lanke–Biesenthal–Melchow–Trampe). Er verbindet die „Wanderbahnhöfe“ Biesenthal und Melchow (FUSS e.V. 2018).

Das Plangebiet liegt in der im Landschaftsplan ausgewiesenen Landschaftsbildeinheit 13 „Melchow“ (Stand 1997), die das Siedlungsgebiet sowie im Süden anschließende Landwirtschaftsflächen umfasst:

Das Gebiet wird durch zahlreiche Strukturelemente, wie z.B. Pfuhe, Hecken, Alleebäume, Feldgehölze vielfältig gegliedert und wirkt daher sehr abwechslungsreich auf das Landschaftserleben. Die Oberfläche ist schwach wellig und hat somit eine geringe Relieferung. Die Sichtweite ist [...] als mittel einzustufen. Die Flächen werden als Acker und Grünland [...] bewirtschaftet. Die Schläge sind kleinteilig und vielfältig gegliedert (DPU 1997).

Zu Ortsbild, Ortsrand und Grünstrukturen heißt es:

Die Ortschaft Melchow setzt sich aus drei sehr unterschiedlichen Siedlungsstrukturen zusammen. Von Norden nach Süden erstreckt sich entlang der Schönholzer Straße das alte Bauerndorf. [...] Der Siedlungsbereich an der Hauptverkehrsstraße [...] ist vorwiegend locker bebaut. Eine einheitliche Bebauung ist nicht ersichtlich. Die Bauformen erstrecken sich von villenartigen

Einfamilienhäusern bis zu kleinen Wochenendhäusern, deren Grundstücke durch kleine Hausgärten getrennt werden. [...] Die prägenden Grünelemente bilden vornehmlich die Baumbestände (vorwiegend Obstgehölze) der Hausgärten und die Alleebäume entlang der Hauptverkehrsstraße [...] Der gesamte südliche Bereich der Ortslage wird von wertvollen, geschützten bzw. schützenswerten Feuchtgebieten begrenzt [...] Die nördliche und westliche Ortslage wird durch den angrenzenden Wald eingefaßt. Die gewerblich genutzten Flächen des Garten- und Landschaftsbaus könnten durch eine entsprechende Eingrünung den Ortsausgang in Westrichtung erheblich aufwerten. (DPU 1997)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst ist durch die gewerbliche Nutzung als Garten- und Landschaftsbaubetrieb geprägt. Im nordöstlichen Teil steht im Zentrum das Betriebsitzgebäude der „Märkisch Grün GmbH“, ein eingeschossiges Gebäude mit zwei Fronten, ausgebautem Dachgeschoss, Krüppelwalmdach und teilweiser Dachbegrünung. Davor befindet sich eine repräsentativ gestaltete Außenanlage (Schnitthecke, Pflasterung, Bänke, Bäume, Staudenpflanzung, Steinelemente) mit Zierrasenflächen. Das Gelände ist leicht reliefiert gestaltet. Die zahlreichen unterschiedlichen Gehölze sind abwechslungsreich durch Blütenreichtum und Blattfärbung. Östlich und südlich des Gebäudes schließen sich weitere Rasenflächen mit Bäumen an. Ein gepflasterter, durch Zierkirschen führender Weg mit Mauer, Sitzelemente und ein Teich (Becken mit Einfassung aus Platten, bewachsen) strukturieren den Außenbereich. Die nordöstliche Ecke des Geltungsbereiches, die für den Hallenneubau vorgesehen ist, ist allerdings weniger gestaltet, sie war ursprünglich für eine andere Nutzung vorgesehen. Hier befindet sich eine Wiesenfläche mit jungen Bäumen am Rande.

Südlich des Bürogebäudes befindet sich ein gehölzbestandener Wall.

Im Westen wurde eine Stellplatzanlage mit verschiedenartiger Pflasterung angelegt. Sie ist westlich mit Baumreihe und östlich mit Sträuchern eingefasst.

Im Süden (Flurstück 31) befindet sich eine nahezu vollständig mit Verbundpflaster befestigte und umzäunte Lagerfläche, auf der am Rand zum Teil Container stehen. Sie wird von Westen aus über das Flurstück 30 und das Gelände des Kommunaltechnikbetriebes angefahren. Die auf dem Flurstück 30 liegende Zufahrt ist überwiegend mit Fahrplatten aus gelochtem Beton befestigt.

Das westliche Flurstück 30 wird ebenfalls zu Lagerzwecken genutzt, ist im Süden jedoch überwiegend unbefestigt (aktuell Nutzung nur im nördlichen Teilbereich, im Süden vereinzelte Ablagerungen). Lagerflächen nördlich der Zufahrt sind teilweise mit Betonplatten befestigt. Der Übergang zum benachbarten Kommunaltechnik-Betrieb ist fließend (kein Zaun).

Zwischen der befestigten und der unbefestigten Lagerfläche wie auch am südlichen und westlichen Rand der unbefestigten Lagerfläche steht eine Baumreihe.

Den Übergang zwischen den gestalteten Freiflächen und dem Lagerplatz auf Flurstück 30 südlich des ehemaligen Forsthauses bildet ein Bereich mit Relikten eines alten

Gartens– insbesondere großen alten Bäumen (ein großer alter Apfelbaum, ein großer Walnussbaum, weitere Obstgehölze) – in deren Schatten Pflanzware lagert.

2.2.2 BEWERTUNG

Das Gebiet ist anthropogen vorgeprägt. Das Bürogebäude mit der umgebenden Außenanlage sowie der dahinter liegende gehölzbestandene Wall weisen ein hochwertiges Landschafts- / Ortsbild auf. Die für den Hallenneubau vorgesehene Wiesenfläche mit Bäumen ist von etwas geringerem Landschaftsbildwert, sie ist eher unstrukturiert und die Bäume sind noch jung.

Von hohem Landschaftsbildwert sind auch die alten Obstgehölze im Gartenrelikt südlich des ehemaligen Forsthauses. Auch der gehölzbestandene Wall und der ihm vorgelagerte Teich sind hochwertige Landschaftsbildbestandteile. Der Wall mit seinen Gehölzen ist wichtig als Sichtschutz zwischen Bürogebäude, Straße und Lagerfläche und rahmt den gestalteten Außenbereich von hinten ein. Den um den unbefestigten Lagerplatz stehenden Baumreihen kommt eine Bedeutung als Abgrenzung und Sichtschutz zum umliegenden Landschaftsraum zu.

Das Gartenrelikt insgesamt sowie der Bereich mit dem Parkplatz sind hinsichtlich des Landschafts- und Ortsbildes von mittlerer Wertigkeit.

Von geringem Landschaftsbildwert sind die Lagerflächen im Süden und Westen des Geltungsbereiches. Der vollständig befestigte Lagerplatz im Südosten ist vom Wanderweg aus einsehbar.

Den von der Straße aus sichtbaren Ortsrand bilden v.a. die Gebäude und Fläche des benachbarten Kommunaltechnikbetriebs (außerhalb des Geltungsbereiches).

2.2.3 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF DAS ORTSBILD

Baubedingt sind aufgrund der Baustelleneinrichtung und des Baubetriebs temporäre Beeinträchtigungen des Ortsbildes nicht auszuschließen. Aufgrund der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind diese jedoch nicht als nachhaltig oder erheblich anzusehen.

Mit der geplanten Erweiterung des Betriebsstandortes geht eine Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes einher. Die geplante Halle östlich des bestehenden Gebäudes wird von Straße und Wanderweg aus sichtbar sein. Sie ergänzt jedoch lediglich die bestehende Bebauung. Sie wird nicht direkt vom Ortseingang aus sichtbar sein. Dies gilt auch für die Lagerfläche im rückwärtigen Bereich. Sie ist zur Straße hin durch

einen bepflanzten Wall abgeschirmt. Dieser stellt bereits eine ausreichende Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahme in Hinblick auf das Landschaftsbild dar.

Die als Ausgleich vorgesehene Pflanzmaßnahme auf dem Flurstück 30 wird voraussichtlich vom Ortseingang aus sichtbar sein und zur Aufwertung des Ortsrandes beitragen. Außerdem ist beabsichtigt, die geplante Halle an den von der Straße her sichtbaren Wänden und zum östlich verlaufenden Wanderweg hin zu begrünen. Mit beiden Maßnahmen ist das **Landschaftsbild** landschaftsgerecht **wiederhergestellt**.

2.3. Schutzgut Boden und Fläche

2.3.1 BESTANDSSITUATION

Weichseleiszeitliche Ablagerungen bilden die Grundlage der Bodenbildung im Gemeindegebiet von Melchow. Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand der Barnimplatte, die überwiegend von sandigen Lehm- und Sandböden bedeckt ist. Nördlich von Melchow beginnt das Eberswalder Urstromtal.

Die Karten „Bodenressourcen und Bodengefährdung I und II“ des Landschaftsplans (DPU 1997) geben für den Geltungsbereich folgendes an:

- Sand, z.T. lehmunterlagert, mäßig nährstoffreich
- Regulationsfunktion: gering – mittel
- Grundwasserschutzfunktion: mittel
- Grundwasserneubildung unter Landwirtschaftsflächen: gering (s. aber Angaben im Umweltbericht, Pkt. 2.4)
- Mittleres Ertragspotenzial (landwirtschaftliche Nutzung erhaltenswert)

Gemäß Geologischer Karte im Maßstab 1:25.000 (LBGR 2018, Geologische Karten) sind im Großteil des Geltungsbereiches Grundmoränenbildungen (Geschiebemergel, -lehm) vorhanden, als Bodenart wird „Schluff, stark sandig, schwach kiesig bis kiesig, mit Steinen“ angegeben. Der Boden am westlichen Rand des Geltungsbereiches besteht dagegen, wie die gesamte benachbarte Fläche um den Melchower Hauptgraben und die nördlich angrenzenden Flurstücke 45 und 46, aus „Moorbildungen (Niedermoor): Seggen-, Röhrich- und Bruchwaldtorf“.

Die Bodenübersichtskarte (LBGR 2018, Boden – Ableitungen, BÜK 300) gibt für den Geltungsbereich „überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert aus Sand über Schmelzwassersand“ an; gering verbreitet außerdem „lessivierte Braunerden und Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm“.

Die Böden im Geltungsbereich sind gemäß Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe vorwiegend ohne Grund- und Stauwassereinfluss, auch befinden sich keine

als „Retentionsflächen Überschwemmung“ ausgewiesenen Flächen im Plangebiet (LBGR 2018, Boden – Ableitungen).

Eine Belastung mit Altlasten oder Kampfmitteln ist nicht bekannt (s. Kap. 2.5 des Teils I der Begründung zum Bebauungsplan).

Im Geltungsbereich sind bereits Versiegelungen vorhanden.

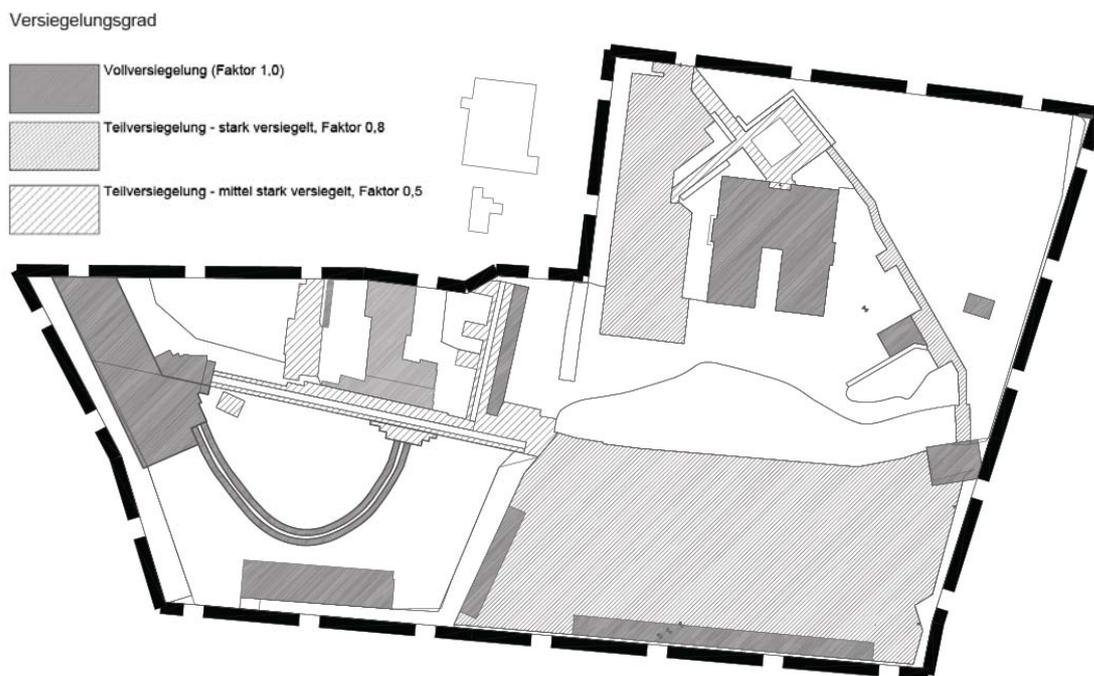


Abbildung 7: Versiegelte Flächen im Bestand

Insgesamt sind im gesamten Geltungsbereich rund **4.915 m² versiegelte Flächen** zu verzeichnen (Abbildung 5 im Teil II der Begründung zum Bebauungsplan bezieht sich nur auf die bestehenden Versiegelungen im geplanten Gewerbegebiet). In versiegelten Bereichen sind die natürlichen Bodenfunktionen bereits beeinträchtigt. Für die Beurteilung des bodenbezogenen Eingriffs in Natur und Landschaft, der durch den Bebauungsplan ermöglicht wird, ist allerdings im vorliegenden Fall nicht ausschlaggebend, welche Versiegelungen/Beeinträchtigungen bereits tatsächlich vorhanden sind, sondern welche (davon) bereits planungsrechtlich zulässig sind. Daher wird hier auf eine detaillierte Aufstellung der vorhandenen Versiegelungen verzichtet. Der Eingriff wird über die festzusetzende Grundflächenzahl in Verbindung mit der planungsrechtlich bereits zulässigen Versiegelung berechnet (siehe unten). Soweit die vorhandenen Versiegelungen innerhalb der geplanten Gewerbegebietsflächen liegen, bleiben die Versiegelungen voraussichtlich bestehen. Soweit sie im Bereich der geplanten Grünfläche liegen, sind die vorhandenen Versiegelungen zu entfernen.

Bewertung: Aktuell kommt dem Schutzgut Boden in den bereits versiegelten oder verdichteten Bereichen eine geringe bis mittlere, in den unversiegelten Bereichen aufgrund der Bodenbeschaffenheit eine **mittlere Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit zu**. Da Teile der Versiegelungen jedoch ohne rechtliche Grundlage erfolgten, ist hier der vorherige, unversiegelte Zustand anzusetzen (mittlere Empfindlichkeit / Schutzwürdigkeit).

2.3.2 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF BODEN UND FLÄCHE

Baubedingt kann es zu einer Verdichtung des Bodens durch Baumaschinen und Baufahrzeuge sowie zu einer temporären Störung des Bodengefüges durch Abgrabungen und Überschüttungen kommen. Während der Bauphase sind die einschlägigen Vorschriften zum Schutz des Bodens zu beachten, um erhebliche baubedingte Beeinträchtigung wie z.B. dauerhafte Verdichtung oder Schadstoffeinträge zu vermeiden.

Anlagebedingt wird es zu einer Versiegelung von Boden infolge der Planung kommen. Eine Vollversiegelung führt zu einem vollständigen Verlust nahezu aller Bodenfunktionen (Ertragsfunktion, Grundwasserneubildung, Filterung von Schadstoffen, Lebensraumfunktion, Archivfunktion etc.). Bei einer Teilversiegelung bleiben einige Funktionen zumindest teilweise erhalten (z.B. Grundwasserneubildung). Die Versiegelung von Böden im Plangebiet stellt einen **erheblichen Eingriff** in das Schutzgut Boden dar.

Bei der Ermittlung der durch die Planung zulässig werdenden Versiegelung und des damit verbundenen Eingriffsumfangs wird Folgendes berücksichtigt:

Bereits vor der planerischen Entscheidung zulässiger Eingriff (Schutzgut Boden)

Ein Ausgleich ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.²

Es liegt eine **Baugenehmigung** für den Garten- und Landschaftsbaubetrieb (Bürogebäude mit Stellplatz- und Außenanlage) von 1993 vor. Die damals genehmigten Anlagen (siehe nachfolgende Abbildung **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) werden in der aktuellen Planung als **bereits zulässiger und ausgeglichener Eingriff** gewertet.

² Die Formulierung „vor der planerischen Entscheidung erfolgt“ zielt auf nicht mehr genutzte Industriebrachen und Konversionsstandorte, wo ein Ausgleich nicht erforderlich ist, wenn ohne zusätzliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft anstelle einer nicht mehr genutzten Bebauung eine neue Bebauung treten soll (siehe Bundestags-Drucksache 13/7589)

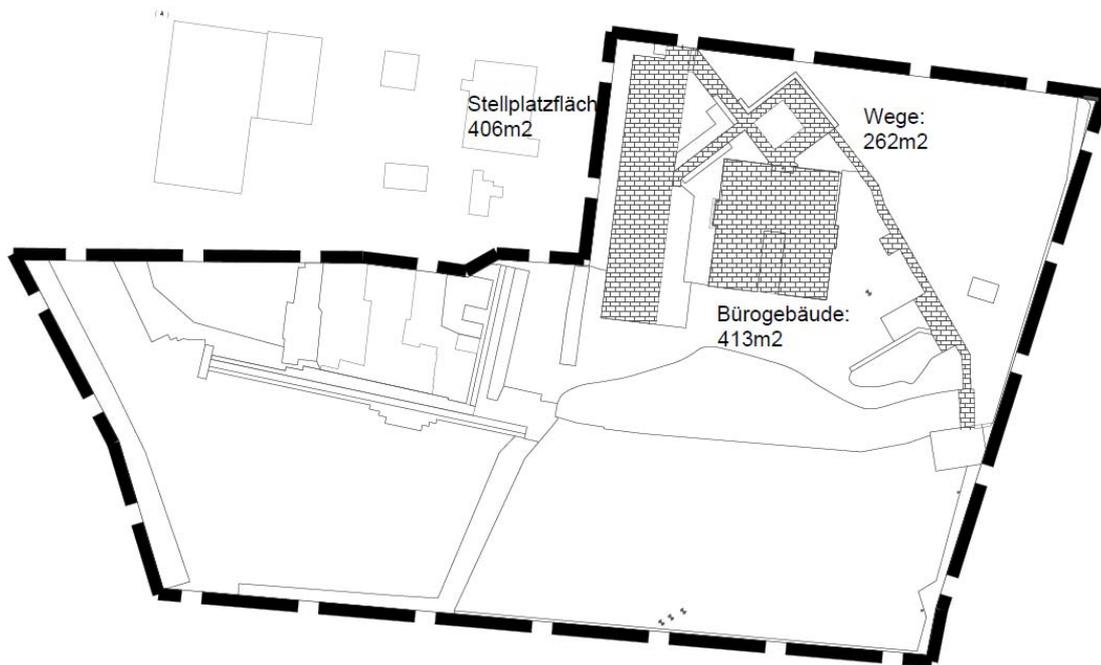


Abbildung 8 Vor der planerischen Entscheidung auf Grundlage der Baugenehmigung zulässiger Eingriff (zulässige Versiegelung, dargestellt durch Schraffur)

Dieser bereits vor der planerischen Entscheidung i.R. des Bebauungsplans zulässige Eingriff, der also **nicht (erneut) auszugleichen** ist, wurde wie folgt berechnet:

Art der Bodennutzung	überbaubare Fläche gem. Baugenehmigung 1993	Davon Teilversiegelung	Anrechenbare Min-derung (30 % der Teilversie-gelung / Versiege-lungsfaktor 0,7)	Zulässige Nettover-siegelung gemäß Baugenehmigung 1993
Gebäude	ca. 415 m ²	-		415 m ²
Stellplätze	14 (angenom- men) 405 m ²	-		405 m ²
Wege	ca. 265 m ² (Bestand)	-		265 m ²
Summe				1.085 m²

Tabelle 1: Vor der planerischen Entscheidung zulässiger Eingriff (Versiegelung) gemäß Baugenehmigung 1993

Erläuterung: Die Baugenehmigung von 1993 umfasst zwei Pläne („Büerohaus“ und „Bepflanzungsplan“) sowie textliche Hinweise und Auflagen. Die hier angenommene Flächengröße des Bürogebäudes wurde vom Plan zum Bürohaus abgegriffen. Hinsichtlich der **Stellplätze** wurde folgendes zugrunde gelegt: Genehmigt wurden 1993 14 Stellplätze. Da die beiden Karten der Baugenehmigung die Stellplatzanlage (samt Fahrfläche und Zufahrt) unterschiedlich verorten, wurde die tatsächlich gebaute Stellplatzanlage aus dem Lageplan abgegriffen und hiervon 14 Stellplätze sowie die Fahrfläche und Zufahrt als bereits zulässiger Eingriff angenommen. Somit werden fünf (alle auf der östlichen Seite der Stellplatzanlage angeordneten) Stellplätze dem noch auszugleichenden Eingriff zugerechnet. Die Wege sind in der Baugenehmigung nicht räumlich verortet, hier werden die tatsächlich vorhandenen Fußwege zugrundegelegt.

Die Versiegelung durch den bestehenden **Lagerplatz** wird NICHT als bereits zulässiger Eingriff gewertet. Dies begründet sich wie folgt:

- Für die Errichtung des Lagerplatzes liegt bisher keine Genehmigung vor. Der Lagerplatz war und ist auch nicht genehmigungsfrei zulässig;
- Der Bereich ist dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen. Im bisher geltenden Flächennutzungsplan ist eine Fläche für Landwirtschaft dargestellt.
- Im Außenbereich ist gemäß § 35 BauGB ein Vorhaben nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig, u.a., wenn es einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb dient und nur einen untergeordneten Teil der Betriebsfläche einnimmt oder einem Betrieb der gartenbaulichen Erzeugung dient und

- wenn keine öffentlichen Belange entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist.
- Die Befestigung erfolgte nach derzeitigem Kenntnisstand durch einen zwischenzeitlich auf dem Grundstück ansässigen Baustoffbetrieb kurz nach der Jahrtausendwende. Befestigte Lagerplätze über 200 m² waren und sind im Außenbereich genehmigungspflichtig (siehe § 55 Abs. 10 Nr. 4 BbgBO 1998 und 2003 sowie Abs. 1 Nr. 14 Buchstabe d BbgBO 2016)³. Die Versiegelung des Lagerplatzes ist gemäß § 15 BNatSchG bzw. § 1a Abs. 3 BauGB und auch gemäß dem bis 2013 gültigen Brandenburger Naturschutzgesetz i.V. mit der Brandenburger Bauordnung als Eingriff zu werten.

Anmerkung: Im Vorentwurf wurde bis zur Behördenbeteiligung davon ausgegangen, dass die betreffenden Flächen vor 1990 durch den früher hier ansässigen Forstbetrieb als unbefestigter Lagerplatz genutzt wurden. Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim hat in ihrer Stellungnahme vom 18.07.2018 darauf hingewiesen, dass eine solche frühere Nutzung anhand von Luftbildern aus dem Jahr 1991 nicht nachvollzogen werden könne. Für die Eingriffsbeurteilung beim Schutzgut Boden ergibt sich hier kein Anpassungsbedarf, da die Versiegelung im Bereich des befestigten Lagerplatzes auf dem Flurstück 31 bereits als auszugleichender Eingriff gewertet wurde. Infolge der Stellungnahme wird aber die Entsiegelung im Bereich des überwiegend unbefestigten Lagerplatzes auf Flurstück 30 bzw. der dort geplanten Grünfläche nicht mehr als Ausgleich gewertet.

Hinzukommender / noch auszugleichender Eingriff (Schutzgut Boden)

Zur Berechnung des auszugleichenden **Eingriffsumfangs** wird die **gemäß Bebauungsplan maximal zulässige Bebaubarkeit zugrunde gelegt** und die **bereits zulässige Bebaubarkeit abgezogen**.

Damit wird sowohl die künftige bauliche Inanspruchnahme von Boden durch die Neuerrichtung einer Halle als auch der „Alt“-Eingriff durch die Errichtung von 5 Stellplätzen und einem Lagerplatz erfasst.

Es wird angenommen, dass ein Teil der zukünftig überbaubaren Flächen teilversiegelt werden bzw. teilversiegelt sind, dies wird mindern berücksichtigt. Es wird pauschal angenommen, dass die teilversiegelten Wege und Stellflächen die Hälfte der zulässigen Überschreitungsfläche ausmachen, und dass 30% der Bodenfunktionen erhalten

³ Gemäß aktueller Brandenburger Bauordnung von 2016 sind unbefestigte Lager- und Abstellplätze, die einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 1 und 2 [...] des Baugesetzbuchs dienen genehmigungsfrei (§ 61 Abs. 1 Nr. 14 Brandenburger Bauordnung 2016).

bleiben. Der im Bebauungsplan auszugleichende Eingriff setzt sich wie folgt zusammen:

Art der Bodennutzung	GRZ	überbaubare Fläche	Davon Teilversiegelung	Anrechenbare Minderung (30 % der Teilversiegelung / Versiegelungsfaktor 0,7)	Nettoversiegelung gem. Planung
Eingeschränktes Gewerbegebiet (eGE) 8.765 m ²	0,4 + Überschreitung 50% ≅ 0,6	3.506 m ² + 1.753 m ² = 5.259 m ²	Annahme: 50% der Überschreitungsfläche = 876 m ²	263 m ²	5.259 -263 =4.996 m ²
Grünfläche mit Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	-	-			0 m ²
Summe					4.996 m²

Tabelle 2: Durch den Bebauungsplan zulässige Nettoversiegelung

Zur Berechnung des Eingriffs wird die anzunehmende maximal zulässige Versiegelung gemäß aktueller Planung (4.996 m²) der gemäß Baugenehmigung 1993 zulässigen Nettoversiegelung (1.085 m²) gegenübergestellt und nicht der bereits vorhandenen Nettoversiegelung (4.897 m² bzw. 4.417 m²).

Zulässige Nettoversiegelung im Bestand	1.085 m ²
Nettoversiegelung gemäß Planung	4.996 m ²
Differenz = Nettoneuversiegelung	+ 3.911 m²

Tabelle 3. Nettoneuversiegelung

Die anzunehmende künftige Nettoversiegelungsfläche umfasst, bei Berücksichtigung von Teilversiegelungen, mit 4.996 m² etwa 45 % der Gesamtfläche des

Geltungsbereiches und etwa 57% des geplanten Gewerbegebietes. Damit verbunden ist eine anzunehmende **Nettoneuversiegelung von 3.911 m²**.

Im vorliegenden Fall wird ein vorhandener, im Siedlungsbereich liegender und bereits in Teilen versiegelter Gewerbe-Standort erweitert. Ein Neubau an anderer Stelle hätte dem gegenüber wahrscheinlich eine höhere Neuversiegelung zur Folge.

Bodenversiegelungen sollen gemäß der Brandenburger Handlungsanleitung zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) 2009 vorrangig durch **Entsiegelungsmaßnahmen** kompensiert werden (bei Böden allgemeiner Funktionsausprägung, wie es hier der Fall ist, im Verhältnis 1:1). Innerhalb der geplanten Grünfläche im Geltungsbereich sind gemäß Festsetzung bestehende Betonflächen zu entsiegeln. Die Untere Naturschutzbehörde hat in ihrer Stellungnahme vom Juli 2018 jedoch darauf hingewiesen, dass diese Entsiegelung von 644 m² Betonplatten nur als Ausgleichsmaßnahme anerkannt werden kann, „wenn nachweislich die Versiegelung vor der Nutzung durch die Firma „Märkisch Grün GmbH“ bzw. deren Vorgänger „Märkisch Grün & Szymanski GmbH“ erfolgt ist oder eine Genehmigung für die rechtmäßige Errichtung nachgewiesen werden kann“. Anhand der Luftbilder von 1991 „konnten keine Betonflächen festgestellt werden“. Ein Nachweis wurde bisher nicht erbracht. Der **Umfang der zu kompensierenden Versiegelung bleibt daher bei 3.911 m²**. Die Entsiegelung innerhalb der Grünfläche ist nichtsdestotrotz erforderlich.

Es ist beabsichtigt, die **Kompensation so weit wie möglich innerhalb des Geltungsbereiches** zu erreichen. Hierdurch wird der räumliche Bezug gewahrt und dem Verursacherprinzip Rechnung getragen. Auch die HVE sieht vor, dass ggf. Bodenversiegelungen durch Aufwertung von Bodenfunktionen, z.B. durch Gehölzpflanzungen oder Umwandlung von Acker in Grünland, kompensiert werden können.

Die Kompensationsmaßnahmen werden danach ausgewählt, dass sie idealerweise für alle betroffenen Schutzgüter einen funktional geeigneten Ausgleich erbringen. Zur Bestimmung des Umfanges wird die Kostentabelle des „Barnimer Modells“ genutzt. Die Methode basiert auf dem Herstellungskostenansatz. Hierbei werden die potenziellen Kosten für die naheliegendste Maßnahme zugrunde gelegt und in andere, realisierbare Maßnahmen umgerechnet, wiederum über deren potenzielle Kosten. Die Kostentabelle wurde 2009 für den Landkreis Barnim aufgrund realer Kosten erarbeitet. Die tatsächlichen, aktuellen Kosten für die Herstellung der Maßnahmen können von den für die Berechnung zugrunde gelegten potenziellen Kosten abweichen.

Die für eine Bodenversiegelung naheliegendste Maßnahme ist die Entsiegelung. Die sich daraus ergebenden potenziellen Kosten (Kostenäquivalent) sind in Tabelle 3 dargestellt.

Eingriff	betroffener Anteil gem. GRZ / Bebaubarkeit	naheliegende Kompensationsmaßnahme gem. Barnimer Modell	Kostenäquivalent pro Stk./ Fläche	Kompensationsbedarf in Kostenäquivalenten
Bodenversiegelung	3.911 m ²	Entsiegelung <25 cm Stärke, ohne Bodenarbeiten Ziffer 1.1.1.1	10 €	39.110 €
Summe	3.911 m²			39.110 €

Tabelle 4: Kompensationsbedarf Boden in Kostenäquivalenten

Es ergibt sich ein **Kompensationsbedarf** in Höhe von **39.110 € Kostenäquivalenten**. Die gewählten Kompensationsmaßnahmen werden in Kapitel III.4.3 dargestellt.

2.4. Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

2.4.1 BESTANDSSITUATION

Im Geltungsbereich befindet sich kein Oberflächengewässer, abgesehen von einem kleinen Teich. Dieser ist baulich eingefasst und beckenartig mit Flachwasserbereich an einer Seite (kein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1). Westlich des Plangebietes verläuft der Melchower Hauptgraben (minimaler Abstand rund 11 m), der in den gut 1 km westlich des Plangebietes gelegenen Buxpfuhl mündet (LfU 2018c). Das nächstgelegene Stillgewässer ist der „Klare Pfuhl“ etwa 120 m nördlich des Plangebietes.

Laut Hydrogeologischer Karte (HYK 50) des LBGR liegt im westlichen Teil des Plangebietes ein oberflächlich anstehender Grundwassergeringleiter mit hohem Sandgehalt (vorwiegend Geschiebemergel und -lehme des Brandenburger Stadiums der Weichselkaltzeit) vor, am östlichen Rand weitgehend trockene Sande auf Grundwassergeringleiter (LBGR 2018a). Der tiefer liegende Hauptgrundwasserleiter (bedeckter Grundwasserleiterkomplex HYK-2) hat hier eine Mächtigkeit von > 3 bis 10 m. Das Rückhaltevermögen des Sickerwassers wird als hoch eingeschätzt, die Verweildauer des Sickerwassers beträgt über 10 bis 25 Jahre. Damit ist der Hauptgrundwasserleiter gut gegen Einträge geschützt.

Angaben zum Grundwasserflurabstand liegen für das Plangebiet derzeit nicht vor. Die Grundwassergleiche (Hydroisohypse) 45 m NHN des Hauptgrundwasserleiters verläuft gemäß HYK 50 durch das Plangebiet. Die Geländehöhe liegt gemäß TK 10 etwa bei 60 m NHN. Daraus ergibt sich ein ungefährender Grundwasserflurabstand von 15 m.

Die Grundwasserneubildung lag mit einen Wert von 121 mm pro Jahr für die Periode 1991-2010 (Modellierung ArcEGMO, LfU 2018c) in einem relativ hohen Bereich. Die Sandflächen des Barnim haben Bedeutung als Haupteinspeisungsgebiet für das Grundwasser (DPU 1997). Das Plangebiet liegt außerhalb der im Landschaftsplan ausgewiesenen, schutzbedürftigen Flächen mit „relativ höchster Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsraum und [...] zugleich] geringer Grundwasserschutzfunktion“. Laut LBGR liegt der Geltungsbereich in einem Bereich mit hohem Rückhaltevermögen (Verweildauer des Sickerwassers >20–25 Jahre), also hoher Schutzfunktion für den Hauptgrundwasserleiter.

Das Plangebiet befindet sich nicht im Geltungsbereich eines Wasserschutzgebietes. Das nächstgelegene ist das Wasserschutzgebiet Melchow, dessen äußere Schutzzone III in ca. 780 m Entfernung zum Geltungsbereich beginnt (LfU 2018d). Der Grundwasserkörper ist in einem guten Zustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie (LfU 2018e). Das Gebiet gehört zum Koordinierungsraum Untere Oder (ebd.). Das Plangebiet liegt im südlichen Teil im Einzugsgebiet der Finow, im nördlichen Teil im Einzugsgebiet des Samithfließes (LGB 2018).

Es befinden sich keine vom LBGR als „Retentionsflächen Überschwemmung“ ausgewiesenen Flächen oder vom Land festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Plangebiet, der Melchower Hauptgraben ist nicht als Gewässer mit Hochwasserrisiko ausgewiesen.

Das Plangebiet liegt im Verbandsgebiet des Wasser- und Bodenverbands Finowfließ und im Verbandsgebiet des Wasser- und Abwasserverbandes Panke-Finow.

Zusammenfassend wird die Schutzgutempfindlichkeit als **gering** bewertet.

2.4.2 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF OBERFLÄCHENGEWÄSSER UND GRUNDWASSER

Der südöstlich des bestehenden Gebäudes befindliche Teich wird möglicherweise erweitert, um ausreichend Löschwasser zur Verfügung zu stellen. Der Flachwasserbereich des Teiches, der für die Biotopqualität des gesamten Teiches von besonderer Bedeutung ist, wird durch den Bebauungsplan geschützt (Fläche zum Erhalt von Gewässern). Um die im Teich lebenden Amphibien zu schützen, wird außerdem ein artenschutzrechtlicher Hinweis formuliert.

Andere natürliche Oberflächengewässer sind durch die Planung voraussichtlich nicht betroffen. Die geplanten Pflanzmaßnahmen im Westen des Geltungsbereiches befinden sich in der Nähe des Melchower Hauptgrabens und tragen dazu bei, Risiken hinsichtlich schädlicher Einträge zu minimieren.

Um einen Eintrag von grundwassergefährdenden Schmier- und Betriebsstoffen in das Grundwasser während der Bauphase zu verhindern, ist eine Vorratshaltung an Ölbindemitteln auf der Baustelle geboten.

Durch die anlagebedingte Versiegelung von bisher unversiegelten Böden wird die Grundwasserneubildung verringert. Der hiermit verbundene **Eingriff** steht jedoch in direktem Zusammenhang mit dem Eingriff in den Boden und **kann durch die für den Boden umzusetzenden Maßnahmen kompensiert werden**.

In der Betriebsphase geht von eingesetzten Fahrzeugen des Garten- und Landschaftsbaus ein gewisses Risiko für Einträge von Schmier- und Treibstoffen in den Boden und damit letztlich in das Grundwasser aus. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass diese Stoffe nicht in den Boden, den benachbarten Graben und das Grundwasser gelangen. Aufgrund des hohen Flurabstandes ist das Grundwasser jedoch nicht unmittelbar gefährdet.

Die Niederschlagsentwässerung der geplanten Halle ist über Versickerung auf dem Grundstück vorgesehen. Gemäß § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes ist Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen. Da bereits das Niederschlagswasser der Dachflächen des Bürogebäudes auf dem Grundstück versickert wird, wird davon ausgegangen, dass die Böden ausreichend versickerungsfähig sind. Durch die festgesetzte Grundflächenzahl ist außerdem anzunehmen, dass ausreichend Fläche für die Versickerung zur Verfügung steht. Das Niederschlagswasser wird zudem teilweise durch die geplante Dachbegrünung zurückgehalten und verdunstet.

2.5. Schutzgut Biotope

2.5.1 BESTAND UND BEWERTUNG BIOTOPTYPEN

Es erfolgte eine Biotoptypenkartierung auf Grundlage einer eigenen Bestandserhebung (Begehungen des Plangebietes im April und Mai 2018), dem Lageplan sowie einer Luftbildauswertung. Herangezogen wurden die Brandenburger Biotoptypenliste von 2011 sowie die Beschreibung der Biotoptypen von 2007. Folgende Biotoptypen kommen im Gebiet vor:

Biotoptypen	Biotop-Co- dierung	Größe Bestand in m ²	Größe Bestand in %
Teiche überwiegend bis vollständig verbaut, technisches Becken	02153 STT	76 m ²	<1 %
Ruderale Wiesen	05113 GMR	149 m ²	1 %
Artenreicher Zier-/Parkrasen mit locker ste- henden Bäumen	051612 GZAG	2.538 m ²	23 %
Feldgehölze mittlerer Standorte, überwie- gend nicht heimische Gehölzarten	071132 BFMN	659 m ²	6 %
Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend hei- mische Baumarten	071421 BRRG	216 m ²	2 %
Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten	071423 BRRN	186 m ²	2 %
Sonstige Solitär bäume	07152 BEA	– siehe Kapitel III.2.5.2 –	
Gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Ra- sen- und Baumbestandsflächen)	10270 PH	211 m ²	2 %
Hecke (Formschnitt)	10273 PHH	76 m ²	1 %
Parkplätze, versiegelt	12643 OVPV	555 m ²	5 %
Unbefestigter Weg	12651 OVWO	234 m ²	2 %
Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	12652 OVWW	149 m ²	1 %
Teilversiegelter Weg (incl. Pflaster), hier: Pflas- ter, Fahrplatten aus Beton mit Lochung	12653 OVWT	476 m ²	4 %
Versiegelter Weg (hier: Gehwegplatten, Be- tonplatten ohne Lochung)	12654 OVVV	140 m ²	1 %
Lagerflächen (befestigt und unbefestigt)	12740 OAL	5.003 m ²	45 %
Gebäudebestand (zu: Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen, Ge- meinbedarfsflächen)	12300 OG	427 m ²	4 %
Summe:			100 %

Tabelle 5: Biotoptypen

Die einzelnen Teilbereiche des Gebietes wurden bereits beim Schutzgut Landschafts- / Ortsbild, Kapitel III.2.2, beschrieben. Im Folgenden wird die Zuordnung zu den



- 1 Rotdorn U 24
- 2 Traubeneiche U 59
- 3 Rotahorn U 29
- 3a Balsamtanne U <30
- 4 Rotdorn U 37
- 5 Apfel U 35
- 6 Apfel U 21
- 7 Rotdorn U 18
- 8 Apfel U 22
- 9 Apfel U 18
- 10 Rotdorn U 24
- 11 Apfel U18
- 12 Amberbaum U31
- 13 Magnolie U14
- 14 Apfel U21
- 15 Lebensbaum U 45
- 16 Sandbirke U 23
- 17 Riesenlebensbaum
- 18 Waldkiefer U 42
- 19 Schneeglöckchenbaum U 33
- 20 Quitte U 44
- 21 Weißdorn U 48
- 22 Weißdorn U 43

- 66 Kirsche U 90
- 67 Stieleiche <60
- 68 abgängig
- 69 Robinie U 82
- 70 Robinie U 82
- 71 Winterlinde U 58
- 72 Robinie U 80
- 73 Eschenahorn U<30
- 74 Kirsche U 60
- 75 Sommerlinde U99
- 76+77 Weiden U55
- 78 Spitzahorn U 104
- 79 Vogelkirsche U 64, 50, 31, 50
- 80 Roteiche U 116
- 81 Hainbuche U 57
- 82 Kirsche U 125
- 83 Sommerlinde U 60
- 84 Sommerlinde U 100

- (41 Zaubernuss, Strauch)
- 42 Lärche U82
- 43 Lebensbaum U 28
- 44 Scheinbuche U 49, 57, 36
- 45 Fächerahorn U 21,36, 33
- 46 Lebensbaum U 57
- 47 Eisenholzbaum U 71
- 48 Schlangenhautahorn U 36
- 49 Berg-Kiefer U 18, 11, 13
- 50-53 Amberbaum U 70
- 54 Apfel U 15
- 55 Golderle U 56
- 56 Apfel U 66
- 57 Maulbeere U 54
- 58 Apfel U 160
- 59 Walnuss U 140
- 60 Birne U 79, 60
- 61 Stieleiche, U 86
- 62 Robinie U 98
- 63 Robinie U 101
- 64 Robinie U 102
- 65 Kirsche U 63

- 23 Rotahorn 2x, U24, 25
- 24 Rotahorn U 68
- 25 Schwarzkiefer, U 125
- 26 Himalaya-Birke U 55
- 27 Schwarzkiefer U 109
- 28 Rotahorn U 35, 28, 39
- 29 Schwarzkiefer U 107
- 30 Vogelbeere U 28
- 31 Kirsche, abgängig
- 32 Kirsche, abgängig
- 33 Zierkirsche, U 30
- 34 Zierkirsche, vielstämmig, U 30
- 35 Zierkirsche U 30
- 36 Kirsche, U 45
- 37 Tupelobaum, U 41
- 38 Zierkirsche U 30
- 39 Zierkirsche U 30
- 40 Zierkirsche vielstämmig U 30

Legende

Biotoptypen

Kartierung entsprechend Liste der Biotoptypen Brandenburgs Stand 09.03.2011

Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhricht etc.)

- 02153 Teiche überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technisches Becken (STT)

Gras- und Staudenfluren

- 05113 ruderaler Wiesen
- 051612 artenreicher Zier-/Parkrasen mit locker stehenden Bäumen

Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

- 071132 Feldgehölze mittlerer Standorte, überwiegend nicht heimische Gehölzarten (BFMN)

Legende Fortsetzung

- 071421 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten
- 071423 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten
- Sonstige Solitärbäume (BEA) geschützt nach BarBaumSchV / nicht geschützt Standorte gem. Vermessung, Arten u. Umfang gem. Kartierung
- 07152 Kiefer
- × voraussichtlich betroffener Baum

Biotope der Grün- und Freiflächen

- 10270 gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen- und Baumbestandsflächen)
- 10273 Hecke (Formschnitt)

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

- 12300 Gebäude (zu Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen, Gemeinbedarfsflächen) (OG)
- 12643 Parkplatz, versiegelt (OVPV)
- 12651 unbefestigter Weg
- 12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
- 12653 teilversiegelter Weg (incl. Pflaster), hier: Pflaster, Fahrplatten aus Beton mit Lochung
- 12654 versiegelter Weg (hier: Gehwegplatten, Betonplatten ohne Lochung)
- 12740 Lagerflächen (OAL) teilweise versiegelt, versiegelte Flächen und Versiegelungsgrad siehe Karte Versiegelung

Sonstige Darstellungen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
- Flurstücksgrenze und -nummer gem. Vermessung

Gemeinde Melchow

Bebauungsplan "Betriebssitz Märkisch Grün"

Biotopkarte

Stand: Dezember 2018
 Maßstab 1:750
 W.O.W. Kommunalberatung und Projektbegleitung GmbH
 Louis-Braille-Straße 1
 16321 Bernau bei Berlin
 Tel.: 033 38 / 75 66 00
 Tel.: 033 38 / 75 66 02
 e-mail: info@wow-berna.de
 www.wow-berna.de



Brandenburger Biotoptypen erläutert und im Hinblick auf das Schutzgut Biotope / Pflanzen bewertet.

Die Außenanlagen des Betriebssitzes wurden überwiegend als artenreicher Zier- / Parkrasen mit locker stehenden Bäumen kartiert. Die Flächen waren bei der Begehung unterschiedlich stark gemäht und teilweise wiesenartig, mit Vorkommen von diversen Gräsern (Glatthafer, Rispengräsern, Wolliges Honiggras u.a.) und Blühaspekten (Wiesenklee, Gamander-Ehrenpreis, Vergissmeinnicht, Hahnenfuß u.a.). Die Biotopwertigkeit des Biotoptyps wird als mittel eingestuft.

Außerdem finden sich Pflanzflächen mit Stauden, Bodendeckern oder Sträuchern (zusammengefasst als gärtnerisch gestaltete Freiflächen kartiert, mittlere Biotopwertigkeit), Schnitthecken aus Nadel- und Laubgehölzen (kartiert als Hecke / Formschnitt, geringe Biotopwertigkeit) sowie gestalterische Elemente aus Stein sowie Bänke (nicht kartiert), Wege (sehr geringe Biotopwertigkeit) sowie ein angelegter Teich (überwiegend bis vollständig verbaut, mittlere Biotopwertigkeit).

Der mit Gehölzen bepflanzte Wall wurde als „Feldgehölz“ aus überwiegend nicht heimischen Arten kartiert (mittlere bis hohe Biotopwertigkeit). Er liegt zwar nicht inmitten der Feldflur, überschreitet jedoch die übliche Größe von Baumgruppen und besteht aus Bäumen und Sträuchern. Neben zahlreichen teils strauchförmigen Weißdornen kommen Hartriegel, Sanddorn, Goldregen und andere Sträucher sowie große Laub- und Nadelbäume (Lärchen, Schwarzkiefern, Birken, Gleditschien, Flügelnuss) vor.

Der Biotoptyp „Lagerflächen“ (sehr geringe Biotopwertigkeit) umfasst sowohl den vollständig befestigten Lagerplatz auf dem Flurstück 31, als auch den überwiegenden Teil des Flurstücks 30 im Westen. Hier befindet sich eine große unversiegelte, aber befahrene und verdichtete Fläche, sowie kleinteilige Versiegelungen (Betonplatten mit und ohne Lochung). Die Liste der Biotoptypen differenziert Lagerflächen nicht weiter. Ein teils befestigter, teils unbefestigter Weg wurde gesondert kartiert (sehr geringe Biotopwertigkeit).

Die am westlichen Rand des unbefestigten Lagerplatz stehenden, überwiegend großen Bäume werden als Baumreihe überwiegend heimischer Arten kartiert (Linden, Spitzahorn, Kirsche, Weiden, auch Roteiche), die am südlichen und östlichen Rand als Baumreihe überwiegend nicht heimischer Arten (Robinie, Eschenahorn, aber auch Stieleiche, Winterlinde). Ihre Biotopwertigkeit ist mittel (nicht heimische Arten) bis hoch (heimische Arten).

Eine sehr hohe Biotopwertigkeit kommt den in dem Gartenrelikt vorhandenen alten Obstbäumen (insbes. Apfelbaum, Walnussbaum) zu.

2.5.2 BAUMBESTAND

Im Plangebiet ist eine Vielzahl an Bäumen vorzufinden. Überwiegend handelt es sich um Solitärbäume, diese sind in der Biotopkarte einzeln verzeichnet. In der Außenanlage um das Bürogebäude stehen etliche, locker verteilte Bäume. Die auf dem beplanten Wall („Feldgehölz“) stehenden Bäume sind in dem der Biotopkarte zugrundeliegenden Lageplan eingetragen, werden in der Biotopkarte selbst jedoch nicht einzeln dargestellt. Zwischen der befestigten und der unbefestigten Lagerfläche befindet sich eine Baumreihe, ebenso am westlichen und südlichen Rand. Westlich der Stellplatzanlage befindet sich ebenfalls eine Baumreihe. In dem Bereich, in dem die neue Halle geplant ist, befinden sich überwiegend junge Obstbäume und Rotdorn.

Ein Teil der Bäume ist nach Barnimer Baumschutzverordnung 2014 (BarBaumSchV) geschützt. Unter den Schutz der BarBaumSchV fallen gemäß § 2 Abs. 2 BarBaumSchV Bäume

1. mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm (Stammdurchmesser 19 cm), sofern es sich um Laubbäume oder Bäume der Gattungen *Pinus* (Kiefer) oder *Larix* (Lärche) handelt;
2. mit einem Stammumfang von mindestens 30 cm (Stammdurchmesser 9 cm), sofern es sich um die Bäume der Gattungen *Taxus* (Eibe), *Crataegus* (Rotdorn, Weißdorn), *Sorbus* (Mehlbeere, Eberesche) handelt;
3. mit einem geringeren Stammumfang als unter 1. und 2. genannt, wenn es sich um Ersatzpflanzungen gemäß § 7 dieser Verordnung oder aufgrund anderer Vorschriften handelt. Davon eingeschlossen sind Pflanzungen, die mit Mitteln aus Ausgleichszahlungen gemäß § 7 Abs. 4 gepflanzt wurden.

Gemäß § 3 Abs. 2 BarBaumSchV findet die Verordnung keine Anwendung

1. auf Obstbäume innerhalb des besiedelten Bereichs;
2. auf abgestorbene Bäume sowie auf Bäume der Gattungen *Salix* (Weide) und *Populus* (Pappel), innerhalb des besiedelten Bereichs.

In der Biotopkarte zur Begründung sind die nach BarBaumSchV geschützten Bäume rot markiert. Betroffen sind voraussichtlich folgende Bäume:

Baumnummer (in Biotopkarte)	Baumart	Stammumfang in cm	Ersatzbäume bei Fällung
1	<i>Crataegus laevigata</i> ,Pauls Scarlet‘	24	0
2	<i>Prunus padus</i>	59	0
3	<i>Acer rubrum</i>	29	0
3a	<i>Abies balsamea</i>	<30	0

Baumnummer (in Biotopkarte)	Baumart	Stammumfang in cm	Ersatzbäume bei Fällung
4	Crataegus laevigata ,Pauls Scarlet'	37	1
5	Malus domestica	35	0
6	Malus domestica	21	0
7	Crataegus laevigata ,Pauls Scarlet'	18	0
8	Malus domestica	22	0
9	Malus domestica	18	0
10	Crataegus laevigata ,Pauls Scarlet'	24	0
11	Malus domestica	18	0
12	Liquidambar styraciflua	31	0
13	Magnolia spec.	14	0
14	Malus domestica	21	0
15	Thuja occidentalis	45	0
16	Betula pendula	23	0
17	Thuja plicata		0
28	Acer rubrum	35, 28, 39	0?
30	Sorbus aucuparia	28	0
31	Prunus spec.	(abgängig)	0
32	Prunus spec.	(abgängig)	0
38	Prunus spec.	30	0
Summe: 23 (20 Laubbäume)			Summe: 1

Tabelle 6: Liste der voraussichtlich betroffenen Bäume

Geschützte Bäume sind soweit wie möglich zu erhalten und schädigende Einwirkungen zu vermeiden (§ 4 Abs. 1 BarBaumSchV). Bei einer Fällung von geschützten Bäumen ist ein Antrag auf Ausnahmezulassung an die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim zu richten. Zudem ist gemäß BarBaumSchV für jeden gefällten geschützten Baum bis zu einem Stammumfang von 125 cm als Kompensation ein Baum der Mindestpflanzqualität Hochstamm 3xv, Stammumfang 12–14 cm zu pflanzen. Bei einem Stammumfang von mehr als 125 cm ist gemäß § 7 Abs. 3 BarBaumSchV für jeden weiteren angefangenen Meter Stammumfang ein zusätzlicher Baum zu pflanzen. Die Ersatzpflanzung sollte auf dem betroffenen Flurstück erfolgen. Ist dies nicht möglich, sollte sie im selben Ortsteil bzw. in derselben Gemeinde erfolgen (§ 7 Abs. 2

BarBaumSchV). Gemäß Barnimer Baumschutzverordnung ist voraussichtlich lediglich eine Baum-Ersatzpflanzung erforderlich. Sie ist von Festsetzung 4.2 (Pflanzung von zusätzlichen Bäumen im Plangebiet) umfasst.

Der Verlust der nicht geschützten Bäume wird in den biotopbezogenen Eingriffsumfang eingerechnet und durch die gewählten Maßnahmen ausgeglichen (Kap. 4).

2.5.3 GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE

Die nach Barnimer Baumschutzverordnung geschützten Bäume gelten als geschützte Landschaftsbestandteile. Darüber hinaus befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) im Plangebiet. Möglicherweise sind die benachbarten Biotopenelemente gesetzlich geschützt (Melchower Hauptgraben und angrenzende Elemente wie Feuchtwiesen, Röhrichte). Der Straßenbaumbestand an der L 200 ist als Allee gem. § 17 BbgNatSchAG i.V.m. § 29 BNatSchG geschützt.

2.5.4 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF BIOTOPE UND VEGETATION

Mit der baulichen Erweiterung des Garten- und Landschaftsbaubetriebes kommt es zu einer dauerhaften versiegelungsbedingten Inanspruchnahme von Biotopen. Bei der Berechnung des Umfanges wird folgendes berücksichtigt:

Bereits zulässiger Eingriff (bezogen auf das Schutzgut Biotope)

Für folgende Flächen wird angenommen, dass auf ihnen ein biotopbezogener Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig war oder bereits ausgeglichen wurde, d.h. nicht mehr ausgleichspflichtig ist:

- Bürogebäude, 14 Stellplätze mit Zufahrten und Wege, wie **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** bei Schutzgut Boden dargestellt (1.085 m²). Es wird davon ausgegangen, dass der Ausgleich bereits erfolgt ist, und zwar durch die Pflanzungen auf dem Grundstück (bepflanzter Wall, vorhandene Bäume etc.).
- Flächen direkt hinter dem derzeitigen Kommunaltechnikbetrieb (rund 685 m²). Auf dem Luftbild aus dem Jahr 1991, das der Landkreis in seiner Stellungnahme vom Juli 2018 zur Verfügung gestellt hat, ist zu erkennen, dass diese Fläche auch damals schon als Lagerfläche genutzt wurde. Es wird von einer unbefestigten, aber vegetationsfreien Fläche ausgegangen, die bereits damals schon ohne Biotopwert war.

Hinzukommender Eingriff (Schutzgut Biotope)

Gemäß im Bebauungsplan festgesetzter GRZ und den Überschreitungsmöglichkeiten gem. § 19 Abs. 4 BauNVO beträgt die im Geltungsbereich maximal versiegelbare Fläche (→ Biotopverlust) **5.259 m²**. Eine Teilversiegelung bewirkt bezogen auf das Schutzgut Biotope keine Minderung (daher rührt der Unterschied zu dem Wert beim Schutzgut Boden).

Für einen Anteil von 1.085 m² war der Eingriff durch die Baugenehmigung von 1993 bereits vor der aktuellen planerischen Entscheidung zulässig. Beim Schutzgut Biotope wird außerdem die bereits 1991 gemäß Luftbild vegetationsfreie Fläche von 686 m² vom aktuell auszugleichenden Eingriff abgezogen. Der **anzunehmende biotopbezogene Eingriff** reduziert sich also auf **3.489 m²**.

Anzunehmende Biotopverlust durch Versiegelung gemäß Planung (gemäß GRZ, ohne Berücksichtigung von Teilversiegelungen)	5.259 m ²
Abzüglich bereits zulässigem und ausgeglichenem Eingriff gem. Baugenehmigung (SG Biotope)	-1.085 m ²
Abzüglich bereits zulässigem Eingriff /Vorbelastung gemäß Vornutzung vor 1990 (im Luftbild erkennbare Lagernutzung hinter Kommunaltechnikgebäude)	-685 m ²
Noch auszugleichender Eingriff (Schutzgut Biotope)	+3.489 m²

Tabelle 7: Auszugleichender Eingriff in das Schutzgut Biotope

Die Erheblichkeit und Schwere bzw. der Umfang des Eingriffs hängt von der **betroffenen Vegetation / Biotopen** ab. Hier wird die Eingriffsschwere über die Kosten für die Wiederherstellung des betroffenen Biotops abgebildet. Welche Biotope bzw. Flächen voraussichtlich betroffen sind, lässt sich nicht definitiv sagen, weil der Bebauungsplan räumliche Spielräume lässt. Es wird z.T. mit Annahmen gearbeitet, die auf den derzeitigen Bauabsichten beruhen (Hallengröße und -standort, Feueraufstellfläche, bereits errichtete rückwärtige Lagerfläche). Zur Berechnung der Kosten wird die Barnimer Kostentabelle genutzt (Barnimer Modell für die Eingriffsbewertung und zur Ableitung des Kompensationsumfangs, Landkreis Barnim 2010). Der Ausgleichsbedarf wird nach den theoretisch entstehenden Kosten der jeweils naheliegendsten Ausgleichsmaßnahme berechnet. Die voraussichtlich betroffenen Biotope und naheliegendsten Ausgleichsmaßnahmen sind folgende:

- Neue Halle mit Zufahrt, Feuerwehraufstellfläche, ggf. Vergrößerung des Teichs etc): Hier sind überwiegend **Rasenflächen mit Bäumen** (teilweise junge Obstbäume, Auflistung in Kap. III 2.5.2) betroffen (also Flächen von geringem bis mittlerem Wert, außerdem geringfügig Wegeflächen ohne Biotopwert).

- Im Bereich des Gartenrelikts und westlich davon: ebenfalls **Rasen- / Wiesenflächen** betroffen; es wird angenommen, dass die Bäume in diesem Bereich erhalten bleiben.
- Es wird angenommen, dass die befestigte Lagerfläche im rückwärtigen Bereich auf einem **Acker** errichtet wurde. Grundlage hierfür ist ein Luftbild aus dem Jahr 1991, das der Landkreis in seiner Stellungnahme zur Verfügung gestellt hat. Inmitten des Ackers ist außerdem eine anders strukturierte Fläche erkennbar, zu der Fahrspuren führen (Ablagerung?). Sie wird hier dem Acker zugeordnet.
- Zusätzliche 5 Stellplätze: hier wird ebenfalls Betroffenheit von **Acker- oder Rasen- / Wiesenflächen** angenommen

Für alle betroffenen Biotope ist hier die **naheliegendste Ausgleichsmaßnahme** gem. Barnimer Kostentabelle: „Herrichten einer **artenreichen Kräuterwiese** ohne Bodenabtrag“. Hinzu kommt für Teilflächen „Pflanzung von heimischen Einzelbäumen, Baumreihen und Alleen“ (genauer siehe Tabelle 8).

Die in der folgenden Tabelle angegebenen Werte in € dienen der Umrechnung in verschiedene mögliche Maßnahmen, sie stellen keine aktuellen Kosten dar. Der betroffene und gemäß Barnimer Baumschutzverordnung geschützte Baum ist durch Pflanzung an anderer Stelle auszugleichen und wird hier nicht berücksichtigt.

Vom Eingriff betroffener Biotyp (Code)	Betroffene Fläche /Stück	Naheliegende Kompensationsmaßnahme gem. Barnimer Modell	Kostenäquivalent pro Stk. / Fläche	Kompensationsbedarf in Kostenäquivalenten (€), Werte gerundet
Artenreicher Zier- / Parkrasen mit locker stehenden Bäumen (051612)		2.4.1.2 Herrichten einer artenreichen Kräuterwiese ohne Bodenabtrag	0,80 €/m2	
Acker (09)		2.4.1.2 Herrichten einer artenreichen Kräuterwiese ohne Bodenabtrag	0,80 €/m2	
<i>Summe Fläche:</i>	<i>3.489 m²</i>		0,80 €/m2	2.790 €

Solitärbäume (07152)	22 Stk (ohne geschützte gemäß BarBaumSchVO), siehe Tabelle 6			
	davon 10 Obstbäume	2.1.9.2 Obstbaum, Hoch- / Halbstamm StU 10–14 cm	300 €/Stk	3.000 €
	davon 12 sonstige Solitäre	2.1.4.2 Hochstamm StU 12–14 cm	225 €/Stk	2.700 €
Summe				8.490 €

Tabelle 8: Kompensationsbedarf Biotope

Es ergibt sich ein **schutzgutbezogener Kompensationsbedarf** von rund **8.490 € Kostenäquivalenten**.

Es sind innerhalb des Geltungsbereiches **umfangreiche Pflanzmaßnahmen** vorgesehen (Streuobstwiese, randliche Gehölzpflanzung, Dach- und Fassadenbegrünung). Sie bewirken für das Schutzgut Biotope eine deutliche Aufwertung und **decken den schutzgutbezogenen Kompensationsbedarf** (siehe Kapitel III.4.4). Auch der Ersatz für den Verlust eines geschützten Baumes gemäß Barnimer Baumschutzverordnung wird von den Maßnahmen abgedeckt (textliche Festsetzung 4.2).

2.6. Schutzgut Fauna und Lebensräume

2.6.1 GRUNDLAGEN

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wurde im Jahr 2017 geändert, betroffen sind auch die Regelungen zum Artenschutz. Der seit 29. September 2017 geltende Gesetzestext stellt v.a. differenzierter und klarer dar, in welchen Fällen nicht von einer Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbote auszugehen ist, z.B. wenn eine Beeinträchtigung im Zusammenhang mit Schutzmaßnahmen geschieht. Die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind von der Änderung unberührt geblieben, ebenso das Spektrum der relevanten Arten. Die folgenden Ausführungen berücksichtigen den aktuellen Gesetzesstand.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Einem Eintreten von Verbotstatbeständen ist von vornherein durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu begegnen. Für unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben gelten die artenschutzrechtlichen Verbote nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Sätze 2 bis 5 BNatSchG. Danach sind die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten relevant. Bei anderen, ‚lediglich‘ nach nationalem Recht aufgrund der Bundesartenschutzverordnung oder nach Landesrecht besonders bzw. streng geschützten Arten greifen die Zugriffsverbote nicht (§ 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG).

Außerdem liegen Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot (Nummer 1) dann nicht vor, wenn die Beeinträchtigung das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung *bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen* nicht vermieden werden kann. Verstöße gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (Nummer 1) liegen nicht vor, wenn diese *bei auf deren Schutz gerichteten Maßnahmen* beeinträchtigt werden. Verstöße gegen das Verbot der Nr. 3 liegen auch dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Hierzu können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Aufgrund der beschriebenen Biotopstrukturen und in Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Verbote wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim abgestimmt, dass im Plangebiet folgende Artengruppen kartiert werden:

- Vögel (Brutvögel)
- Reptilien (Zauneidechse)
- Amphibien (Nebenbeobachtung)

Beauftragt wurde Dipl. Ing. (FH) Thomas Grewe. Die Erfassung erfolgte von März bis September 2018 bei insgesamt 13 Begehungen. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung auf der Grundlage des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags von

Oktober 2018 wiedergegeben. Angaben zur Methodik sind dem Gutachten selbst zu entnehmen.

2.6.2 VÖGEL

Bestandssituation

Im Untersuchungsgebiet sind nach Beendigung der Begehungen insgesamt 27 Vogelarten nachgewiesen worden. Davon nutzen allerdings nur 9 Arten das Gelände zur Reproduktion. Das halboffene Gelände der Planfläche, mit Gehölzbeständen, Gebäudehabitaten bzw. Lagercontainern und den an Bäumen angebrachten Nistkästen (Höhlenbrüterkästen) bietet Habitate sowohl für Bodenbrüter, Gebüsch- und Baumbrüter, Nischenbrüter und Höhlenbrüter.

Artname		Anzahl Brutpaare	Brut-habi- tat	Brutzeit	RLD	RL BB	VSchRL Anhang
Brutvögel							
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1	H	M 03 – A 08	*	*	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1	Ba	A 04 – E 08	*	*	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1	H	E 03 – A 09	V	V	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1	B, Bu	E 03 – E 08	V	*	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1	Ba	A 04 – M09	*	*	
Hausrot- schwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	Gb, N	M 03 – A 09	*	*	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	H	A 04 – E 08	*	*	
Mönchsgras- mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	B, Bu	E 04 – A 09	*	*	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2	Ba	A 03 – E 10	*	*	II/1, III/1
Nahrungsgäste							
Amsel	<i>Turdus merula</i>				*	*	II/2
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				*	*	
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>				*	*	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				*	*	
Elster	<i>Pica pica</i>				*	*	II/2
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				*	*	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>				V	*	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				*	*	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>				*	*	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>				*	*	

Artname	Anzahl Brutpaare	Brut-habitat	Brutzeit	RLD	RL BB	VSchRL Anhang
Mehlschwalbe		Delichon urbicum		3	*	
Nachtigall		Luscinia megarhynchos		*	*	
Nebelkrähe		Corvus corone cornix		*	*	II/2
Rauchschwalbe		Hirundo rustica		3	3	
Rotkehlchen		Erithacus rubecula		*	*	
Singdrossel		Turdus philomelos		*	*	II/2
Star		Sturnus vulgaris		3	*	II/2
Türkentaube		Streptopelia decaocto		*	*	II/2

RLD: Rote Liste Deutschland (2015)

RLBB: Rote Liste Brandenburg (2008)

0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; R: extrem selten; V Art der Vorwarnliste, *ungefährdet

VSchRL: Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)

Brutzeiten nach ABBO (2001)

B = Boden-, Ba = Baum-, Bu = Busch-, Gb = Gebäude, H = Höhlen-, N = Nischen-, K = Koloniebrüter, Sc = Schilfbrüter, NF = Nestflüchter

Tabelle 9: Übersicht erfasster Vogelarten

Als **Bodenbrüter** konnte die **Goldammer** mit einer Brut im zentralen Geländeteil, am südlichen Rand des gehölzbestandenen Erdwalls, im Übergang zur offenen gepflasterten Lagerfläche des Geländes nachgewiesen werden. Die Art ist in Brandenburg noch ungefährdet, in der Roten Liste der Bundesrepublik wird sie bereits als Art der Vorwarnliste geführt. Mit bodennahen Brutten im Schutz von Gehölzbeständen konnte auch die ungefährdete **Mönchsgrasmücke** mit zwei Brutpaaren auf dem Gelände bestätigt werden.

Baumbrüter sind mit den noch häufigen und in Brandenburg und deutschlandweit ungefährdeten Arten **Buchfink** und **Grünfink** mit je einem Brutpaar und der **Ringeltaube** mit zwei Brutpaaren auf dem Gelände vertreten.

Als **Nischenbrüter** konnte der **Hausrotschwanz** mit einer Brut an einem der Lagercontainer auf der gepflasterten Lagerfläche im Südbereich des Geländes festgestellt werden (siehe Abbildung 9). Die Art wird in Brandenburg und der Bundesrepublik aktuell noch als ungefährdet geführt.

Höhlenbrüter konnten auf dem untersuchten Firmengelände ausschließlich in **Nistkästen** festgestellt werden. Innerhalb des Plangebiets sind insgesamt vier Nistkästen (Höhlenbrüterkästen aus Holzbeton) vorhanden. Diese wurden vor mehreren Jahren in

gut erreichbarer Höhe an Bäumen angebracht. Im Jahr 2018 waren drei der vier Kästen besetzt (vgl. Übersichtskarte in der Anlage). Als typische Höhlenbrüter konnten hier die Arten **Kohlmeise, Blaumeise und Feldsperling** mit je einem Brutpaar bestätigt werden. Kohl- und Blaumeise sind in Brandenburg und der Bundesrepublik häufig und ungefährdet. Der Feldsperling wird hier bereits als Art der Vorwarnliste geführt.

Die halboffene Planfläche wird aber auch von weiteren Vogelarten genutzt, die nicht unmittelbar auf dem Gelände brüten. Als **Nahrungsgäste** werden Vögel bezeichnet, die die Flächen des Untersuchungsgebietes lediglich zum Nahrungserwerb nutzen. Dies betrifft Arten wie die **Elster** oder den **Star**, deren Brutplätze z.T. in weiterer Entfernung außerhalb der Planfläche liegen (vgl. Tabelle 2).

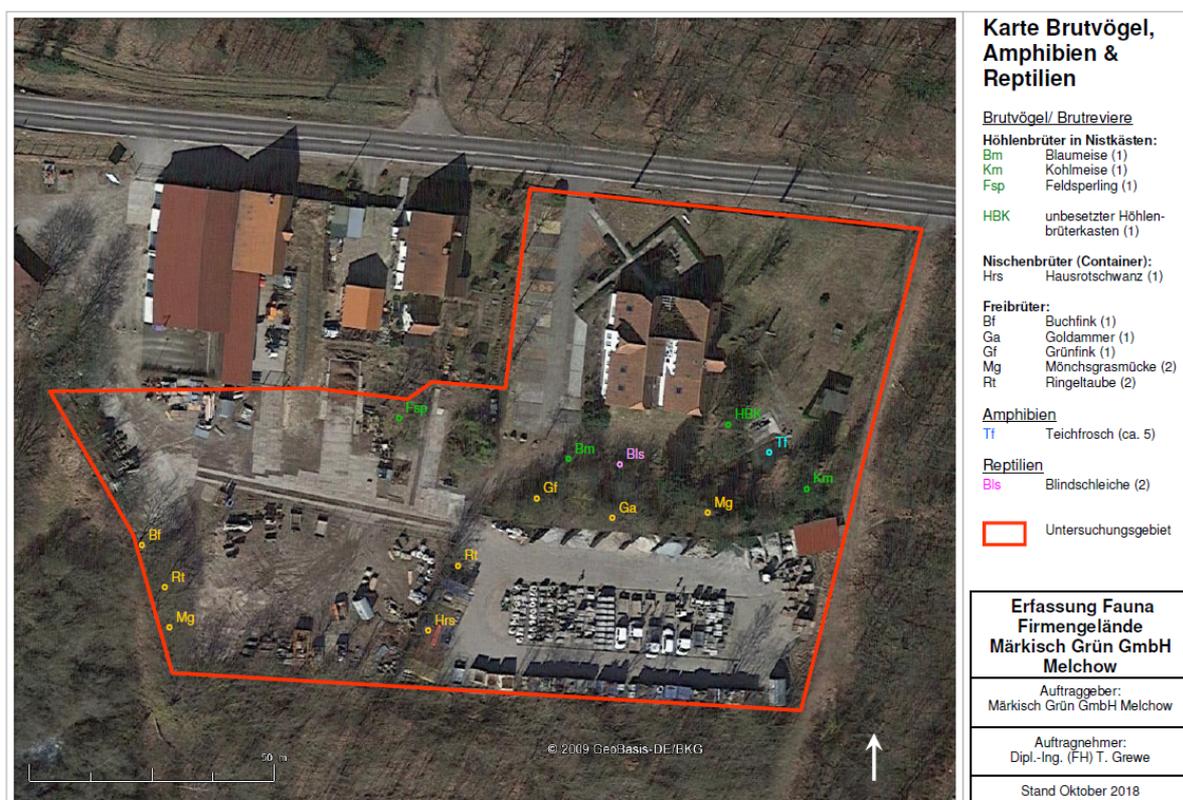


Abbildung 9 Karte Brutvögel, Amphibien & Reptilien (Grewe 2018)

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Grundsätzlich ist zu beachten, dass das Artenschutzrecht nicht die Lebensräume schützt, sondern trotz des Populationsbezugs in § 44 Abs. 1 Nr. 2 eindeutig auf den individuellen Schutz abhebt und hierfür lediglich den Erhalt und Funktionsfähigkeit der jeweiligen Wohn- und Zufluchtsstätte einfordert. Bruthabitate von Vogelarten, deren Brutstätten/Nester, wie bei den festgestellten Freibrütern unter den Brutvögeln jährlich neu angelegt werden müssen, unterliegen nach der Brutsaison nicht mehr dem Schutz

des § 44 BNatSchG. Dass das Vorkommen geschützter Singvögel den Einfluss des Artenschutzrechts dennoch nicht allein darauf beschränkt, Eingriffe auf einen Zeitpunkt nach Abschluss der Jungenaufzucht zu verschieben, begründet sich in der Annahme, dass das engere Umfeld eines Bruthabitats auch als individuelle Ruhestätte adulter Individuen fungiert, was von Art zu Art allerdings stark differiert. Je enger die Bindung einer Vogelart an eine fest umrissene Habitatstruktur, desto eher ist für diese im Eingriffsfall auch ein Verlust ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG anzunehmen.

Alle 27 im UG nachgewiesenen Brut- oder Gastvögel gelten als **besonders oder streng geschützt**, wobei der unterschiedliche Schutzstatus im Rahmen von Eingriffsplanungen nur dann relevant ist, wenn gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG die Gefahr einer erheblichen Störung streng geschützter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit besteht. Artenschutzrechtlich wären alle nachgewiesenen Vogelarten betroffen, wenn ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von der Planung gefährdet würden. Dies ist für die nachgewiesenen Gastvögel bzw. Nahrungsgäste auszuschließen, zumal sie im von der Planung erfassten Gebiet keine Mangelfaktoren vorfinden, an die sie funktional eng gebunden wären. Von festgestellten Brutvogelarten sind alle bis auf Goldammer und Feldsperling in Brandenburg und deutschlandweit häufig bis sehr häufig, ungefährdet und besitzen von Natur aus eine relativ hohe Siedlungsdichte. Während der störungsreicheren Bauphase finden sie in der Umgebung, im Siedlungsrandbereich von Melchow aller Voraussicht nach in ausreichendem Maße Ersatzlebensräume. Verdrängungseffekte können daher ausgeschlossen werden.

Zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden **Bodenbrüter** wird die **Bauzeit** auf die Zeit außerhalb des Brutgeschehens begrenzt.

Die Bruthabitate von **Höhlenbrütern**, welche regelmäßig weitergenutzt werden, befinden sich ausschließlich **in Nistkästen**. Vor der störungsreichen Bauphase sind diese vorsorglich aus dem unmittelbaren Umfeld der Baufläche **in einen störungsarmen Bereich des Geländes zu verlagern**. Auf Grundlage der Bauabsichten wird davon ausgegangen, dass der Walnussbaum im Bereich des Gartenrelikts hinter dem alten Forsthaus erhalten bleibt, er ist allerdings nicht zum Erhalt festgesetzt. Der an ihm befindliche Nistkasten (mit Brut des Feldsperlings) wird zunächst nicht umgehängt.

Zum Schutz des **Hausrotschwanzes**, der in einem der **Container** brütet, sowie weiterer potenziell vorkommender Nischenbrüter wird für den Fall der Beräumung der Container ein Zeitraum benannt, in dem die Beräumung durchzuführen ist. Außerdem sind in diesem Fall vor der Beräumung entsprechende Nistkästen in geeigneten Bereichen aufzuhängen.

Die meisten Gehölzbestände des Geländes bleiben als Bruthabitate vieler Arten nach dem jetzigen Stand der Planung weitestgehend erhalten. Der relativ geringfügige

Verlust von Gehölzen durch Fällungen sollte laut Artenschutzgutachten durch **Neupflanzung an anderer Stelle** ausgeglichen werden. Auf Grundlage der naturschutz- bzw. baurechtlichen Eingriffsregelung sind Ausgleichsmaßnahmen für das Vorhaben erforderlich. Diesbezüglich sind umfangreiche Pflanzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches geplant. Diese Gehölze stellen zukünftig auch Lebensräume für Gehölzbrüter dar. Darüber hinaus ist der gesetzlich allgemein festgelegte Fällzeitraum zu beachten.

Die **artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen** werden in **Kapitel 4.3** des Umweltberichts beschrieben. Werden diese Maßnahmen fachgerecht umgesetzt, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Bezogen auf die Brutvogelarten im Gebiet werden bei Umsetzung der Maßnahmen die Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt, unter denen ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote NICHT vorliegt.

2.6.3 REPTILIEN

Bestandssituation

Der für die Bebauung vorgesehene Bereich wird größtenteils von einer regelmäßig kurz gemähten Rasenfläche eingenommen, und ist dementsprechend strukturarm. Eine Eignung für Reptilienarten, wie die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Zauneidechse ist hier, wie auch auf dem restlichen Areal des Firmengeländes kaum vorhanden, weil an Deckung und (Insekten-)Nahrung reiche, besonnte Gras- und Staudenfluren (Brachen, Altgrasbestände) fehlen.

Im Rahmen der Begehungen konnte lediglich die häufig vorkommende Blindschleiche mit zwei adulten Exemplaren im Plangebiet festgestellt werden. Der Nachweis gelang unter einem der Reptilienkunstverstecke am Rand der mit Gehölzen bestandenen Erdaufschüttung südlich des Hauptgebäudes. Dieser Bereich liegt außerhalb der geplanten Baufläche. Als Habitatstrukturen sind hier auch kleinere Steinhaufen vorhanden, welche nach dem jetzigen Stand der Planung erhalten bleiben sollen.

Artnamen	Bemerkungen	RL D	RL BB	FFH	§
Blindschleiche Anguis fragilis	Nachweis von zwei adulten Exemplaren im UG	*	*	-	§

RLD: Rote Liste Deutschland (2009); RLBB: Rote Liste Brandenburg (2001)

0 ausgestorben; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; 4 potenziell gefährdet; G Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt; V Art der Vorwarnliste, *ungefährdet

§: besonders geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz

Tabelle 10: Übersicht Reptilienvorkommen

Die Blindschleiche ist in Brandenburg und deutschlandweit noch relativ häufig und wird als ungefährdet eingestuft. Hinsichtlich der Lebensraumansprüche gilt die Blindschleiche als eurytop, sie nutzt also ohne besondere Spezialisierung eine Vielzahl unterschiedlicher Biotop- bzw. Vegetationsstrukturen. Grundsätzlich bevorzugt sie als Lebensraum deckungsreiches Gelände, mit an Unterschlüpfen reichen Biotop- bzw. Vegetationsstrukturen. Wichtig sind weiterhin offene Bereiche zum Sonnen. Die Aktivitäten beginnen bereits im März und enden im November. Die Blindschleiche ist lebendgebärend und somit nicht an spezifische Eiablageplätze gebunden. Die Art ist besonders in den Morgenstunden und abends aktiv, so dass sie nicht häufig beobachtet wird.

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es nicht zum Verlust von maßgeblichen Habitatbestandteilen für artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten. Es ist hier somit **keine unmittelbare artenschutzrechtliche Betroffenheit** gegeben.

Dennoch sieht das Artenschutzgutachten eine Maßnahme zum Schutz der Reptilienlebensräume vor. Diese wird als Hinweis übernommen (siehe artenschutzrechtlicher Hinweis 2).

2.6.4 AMPHIBIEN

Bestandssituation

Auf dem Gelände konnten im Rahmen der Begehungen nur innerhalb des vorhandenen Gartenteichs Amphibien festgestellt werden. Mit dem Teichfrosch ist hier nur eine Amphibienart mit sehr wenigen (ca. 5) Exemplaren vorhanden. Der Gartenteich ist mit Zierfischen besetzt. Fischbesatz wirkt sich durch den Fraß der Fische von Amphibienlaich und -larven generell nachteilig auf eine Besiedlung eines Kleingewässers durch Amphibien aus.

Der **Teichfrosch** (*Rana kl. esculenta*) ist die häufig vorkommende Hybridform zwischen Seefrosch (*Rana ridibunda*) und Kleinem Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und steht in der Ausprägung seiner Merkmale intermediär zwischen den beiden Elternarten. Er ist weniger spezialisiert und anpassungsfähiger als diese. Die Art besiedelt sowohl kleinere vegetationsreiche Gewässer wie auch Erlenbrüche, Gräben und auch die Uferregion größerer Teiche, Seen, Kanäle und Flüsse, in Wäldern wie auch im Offenland, wobei zum Laichen besonnte, flache Areale aufgesucht werden. Oft gehören junge Teichfrösche zu den Erstbesiedlern neu entstandener Gewässer. Die Hauptlaichzeit setzt Ende April/ Anfang Mai ein. Der Teichfrosch überwintert häufiger an Land als unter Wasser. Die Nahrung besteht vorwiegend aus Wirbellosen, aber auch aus Jungfischen, Laich und Larven anderer Amphibien u.v.m. Außerhalb der Laichzeit nutzen Teichfrösche auch Landlebensräume, bleiben dabei aber meist in unmittelbarer

Gewässernähe. Somit ist der untersuchte **Gartenteich als hauptsächliches Laich- und Sommerhabitat** der Art anzusehen. **Winterhabitats mit Staudenfluren und Gehölzen sind ebenfalls im unmittelbaren Umfeld** des Gartenteichs vorhanden.

Artnamen	Bemerkungen	RL DB	RL BB	FFH	§
Teichfrosch Rana kl. esculenta	Nutzung des Gartenteichs innerhalb des Geländes als Sommer- und Winterlebensraum	*	**	V	§
RLD: Rote Liste Deutschland (2009) RLBB: Rote Liste Brandenburg (2004) 0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; 4 potenziell gefährdet; V Art der Vorwarnliste, *ungefährdet	V: Anhang V FFH-RL (Arten, für deren Entnahme aus der Natur besondere Regelungen getroffen werden können) §: besonders geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz				

Tabelle 11: Übersicht Amphibienvorkommen

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Da der Gartenteich nach dem jetzigen Stand der Planung **zu einem Löschwasserteich erweitert** werden soll, kommt es im Zuge der Realisierung des Vorhabens zwischenzeitlich zum **Verlust eines Sommerhabitats** einzelner Teichfrösche. Es ist durch geeignete Maßnahmen für die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Tiere zu sorgen. (Grewe 2018)

2.7. Schutzgut Klima / Lufthygiene

2.7.1 BESTANDSSITUATION

Das Plangebiet gehört dem mecklenburgisch-brandenburgischen Übergangsklima an, bei dem der Einfluss kontinentaler Luftmassen zu Situationen geringer Niederschlagsneigung führen kann. Hingegen führen Luftmassen atlantischen Ursprungs zu wintermilden und sommerwarmen Klimaten mit ausreichenden Niederschlägen.

Für das Plangebiet werden Niederschlagswerte von 657 mm im Jahresmittel angegeben (Werte ArcEGMO 1991–2010, LfU 2018c). Dieser Wert ist für Brandenburg und den Barnim relativ hoch, beide gehören zu einer der niederschlagsärmsten Regionen in Deutschland. Typischerweise sind in der Region ca. 60 % der Tage in der Vegetationsperiode niederschlagsfrei (Landkreis Barnim 2015). Das Jahresmittel der Temperaturen liegt in der Region zwischen 8,6 und 9,0°C (ebd.). Die Hauptwindrichtung ist Westen (DPU 1997).

Hinsichtlich des Klima(-wandels) wird für Brandenburg folgendes prognostiziert (LUA 2010):

- Die Tagesmitteltemperaturen des Jahresmittels werden sich bis Mitte des Jahrhunderts um mindestens 1°C erhöhen, zum Ende des Jahrhunderts werden diese Werte um ca. 3°C gegenüber dem Zeitraum 1971–2000 höher liegen,
- die stärksten Temperaturänderungen sind im Winter zu erwarten (ca. 4°C),
- die Jahressumme an Niederschlag wird sich nicht wesentlich ändern,
- die Sommerniederschläge werden ab- und die Winterniederschläge zunehmen,
- es wird sich die Vegetationszeit um mindestens drei Wochen weiter ausdehnen,
- die Zahl der Sommertage, heißen Tage, Tage mit Schwüle und tropische Nächten werden teilweise sehr deutlich zunehmen, die Zahl der Eistage und Frosttage werden hingegen abnehmen.

Im Gemeinsamen Raumordnungskonzept Energie und Klima für Berlin und Brandenburg, Teil 1 (GRK 1) wird auf die besondere Verletzlichkeit der Region Berlin-Brandenburg durch den Klimawandel hingewiesen (GL 2011). Folgende hier grundsätzlich raumordnerisch relevante Wirkfolgen des Klimawandels werden aufgelistet:

- häufigere Hitzeperioden oder Hitzewellen
- steigende Waldbrandgefahr
- häufigere Starkregenereignisse und Sturzfluten
- Veränderung von Frequenz und Stärke von Flusshochwässern
- Häufigere Beeinträchtigung und Zerstörung der Infrastruktur
- Einschränkung der als Brauchwasser nutzbaren Wasserressourcen
- Zunehmende Schwankungen des Grundwasserspiegels
- Zunehmender Verlust des Oberbodens durch Wind- und Wassererosion
- Steigende Gefährdung der Artenvielfalt

Für den Raum nördlich Berlins werden Dürren, Winterstürme und Hochwasser als Gefahren genannt. Die Synthesekarte „Vom Klimawandel betroffene Gebiete“ aus dem GRK 2 zeigt **für den hier relevanten Raum v.a. Starkniederschläge als prognostiziertes Problem auf** (>12,5-17 Starkniederschläge pro Jahr, Szenarium 2,0K für den Zeitraum 2011–40, GL 2012). (Differenziertere Prognoseergebnisse siehe „Klimareport Brandenburg 2016“, MLUL 2016)

Im Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich in allen Richtungen große und kleinere Waldflächen. Die umfangreichen **Waldflächen** wirken tagsüber **kühlend und puffern** ggf. auftretende Temperaturspitzen. Sie filtern Luft, bremsen Wind und wirken sich damit positiv auf das Mikroklima im Plangebiet und die angrenzenden

Siedlungsbereiche aus. Auch die Gehölzfläche auf dem Schutzwall innerhalb des Plangebietes hat lokalklimatische Bedeutung.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich überwiegend Laubholzbestände. Diese sind weniger waldbrandgefährdet als große zusammenhängende Nadelholzbestände. Hochwassergefahr besteht im Gebiet nicht (siehe Kapitel III.2.4).

Der Geltungsbereich selbst weist klimatische und lufthygienische Vorbelastungen auf (Aufwärmung durch Bebauung und großflächige Versiegelung, geringfügige Emissionen durch Hausbrand, Betriebsfahrzeuge). Immissionen von Schadstoffen sind von der direkt nördlich verlaufenden Landesstraße L 200 zu erwarten. Die östlich verlaufende Bahnstrecke (geringster Abstand 40 m) ist elektrifiziert und durch eine Waldfläche abgeschirmt.

Zusammenfassend wird die **Schutzgutempfindlichkeit** als **gering** eingeschätzt.

2.7.2 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF DAS SCHUTZGUT KLIMA

Während der Bauarbeiten sind temporäre Beeinträchtigungen durch erhöhte Emissionen gas- und partikelförmiger Luftschadstoffe sowie Lärm und Erschütterungen zu erwarten. Eine erhebliche Verschlechterung des Schutzguts ist damit aufgrund der zeitlichen Befristung der Bauarbeiten jedoch nicht verbunden.

Durch die Planung wird eine bauliche Erweiterung des Gewerbestandortes möglich. Zusätzliche Versiegelungen führen zu einer **lokalen Aufwärmung, Verlust von Vegetation** zusätzlich zu weniger kühlenden Strukturen. Der Eingriff in das Schutzgut Klima ist mit den Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Biotope gekoppelt (Umfang entsprechend). Darüber hinaus können Luftleitbahnen o.ä. betroffen sein, dies ist hier nicht der Fall.

Problematisch können Aufheizungen im Sommer insbesondere an strahlungsintensiven Tagen und insbesondere in Städten auch bei fehlender Abkühlung nachts sein. Insbesondere für alte oder kranke Personen kann Hitze zu einer Gesundheitsgefahr werden. Für die Zukunft prognostizieren zudem die meisten Klimamodelle eine Zunahme der Zahl der Hitzetage pro Jahr in Brandenburg (MLUL 2016). Am Standort ist bereits eine größere versiegelte Fläche vorhanden. Allerdings ist durch die Lage am Ortsrand, inmitten von Wald und Landwirtschaftsflächen, keine kritische Überwärmung zu befürchten. Die festgesetzte Dachbegrünung wirkt einer Aufwärmung der Halle entgegen. Auch sind am Standort in der Regel keine sensiblen Bevölkerungsgruppen zu erwarten. Klimawandelbedingt können möglicherweise Stürme Schäden hervorrufen (umstürzende Bäume etc.) und das Risiko von Waldbränden steigt; im Umfeld befinden sich jedoch überwiegend weniger anfällige Laubwaldbestände. Zusammengenommen ist

keine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels erkennbar.

Betriebsbedingt entstehende **klimarelevante Emissionen** (CO₂, Methan) sollten in Hinblick auf den Schutz des Globalklimas möglichst minimiert werden. Ansatzpunkte liegen bei einem Garten- und Landschaftsbaubetrieb vor allem beim Fuhr- / Maschinenpark und Einsparmöglichkeiten durch Transportlogistik, diese Aspekte entziehen sich aber den Regelungsmöglichkeiten eines Bebauungsplans.

Die geplante **Dach- und Fassadenbegrünung** wirkt einer Aufheizung der geplanten Halle entgegen. Zudem haben die in erster Linie zum Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Boden konzipierten **Pflanzmaßnahmen** auch positive klimatische Wirkungen. Es wird davon ausgegangen, dass der **Kompensationsbedarf** für das Schutzgut Klima dadurch **abgedeckt** wird.

2.8. Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit

2.8.1 BESTANDSSITUATION / VORBELASTUNGEN

Wie bereits dargestellt ist das Plangebiet bereits **gewerblich genutzt** (Bürogebäude mit Stellplätzen, Lagerflächen). Die Lagerfläche wird zur Anlieferung, Lagerung und zum Abtransport von Baumaterialien genutzt. Zu diesem Zweck wird die Fläche von Kleintransportern und gelegentlich auch größeren LKW befahren und mit Radladern bewirtschaftet. Die Einrichtung von **Betriebswohnungen** im Bürogebäude wurde kürzlich genehmigt.

Nördlich des Plangebietes verläuft die Eberswalder Straße, die als **Landesstraße L 200** gewidmet ist. Östlich verläuft in einem Abstand von mindestens 40 m die **Bahnlinie** Berlin–Stralsund. Von beiden gehen Schallemissionen aus, die für das Plangebiet bzw. die dort arbeitenden Menschen relevant sind. Auf der nördlich des Plangebietes entlang führenden L 200 ermittelte der Landesbetrieb Straßenwesen des Landes Brandenburg in der Verkehrszählung aus dem Jahr 2015 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 3731 Kfz/24 h bei einem Schwerverkehr-Anteil von 1,9 %. Die Deutsche Bahn hat mit Stellungnahme vom 23.08.2018 darauf hingewiesen, dass der Bahnübergang im Jahre 2017 täglich von 5.323 Kfz überquert wurde.

Das **Umfeld des Geltungsbereiches** ist überwiegend bewaldet. Außerdem befindet sich westlich ein weiterer **Gewerbebetrieb** (Kommunaltechnik Service & Vertrieb GbR), und östlich und westlich je ein einzelnes **Gebäude mit Wohnnutzung** (ehem. Forsthaus westlich, bewohntes Stellwärtergebäude östlich hinter einem Waldstreifen).

2.8.2 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF DAS SCHUTZGUT

Die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit stehen teilweise in engem Zusammenhang mit anderen Schutzgütern und werden in den jeweiligen Kapiteln beschrieben. Die Eingriffsregelung betrachtet Natur und Landschaft generell als Grundlage für das Leben und die Gesundheit des Menschen. An dieser Stelle sind daher nur solche Auswirkungen zu beleuchten, die nicht bereits im Zusammenhang mit anderen Schutzgütern betrachtet werden.

Während der **Bauphase** besteht eine erhöhte Lärm- und Emissionsbelastung durch Baufahrzeuge und -maschinen. Die Bauzeit ist jedoch tageszeitlich sowie auf einen temporären Bauzeitraum begrenzt, so dass keine nachhaltige Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Zur Betriebsweise der Lagerfläche gibt es bisher keine Vorgaben. **Betriebsbedingt** gehen von einem Garten- und Landschaftsbaubetrieb **Geräuschemissionen** v.a. durch Auf- und Abladen sowie Schichten usw. von Baumaterial sowie Fahrzeugbewegungen (Transport, Anlieferverkehr, Besucherverkehr) aus. Zudem kann es temporär zu einer **Staubentwicklung** durch Ab- und Aufladen von Baumaterial und Erden kommen. Der Betrieb ist den vorliegenden Informationen zufolge auf den Tag beschränkt. Durch das geplante Vorhaben sind **keine wesentlichen Neubelastungen** zu erwarten, da lediglich eine **Verlagerung bestehender Nutzung** (Reparaturwerkstatt- und Lagerhalle) erfolgt. Gleiches gilt auch in Bezug auf die im bestehenden Bürogebäude zulässigen **Betriebswohnungen**, da die Nutzung der Halle in der Regel mit den **Geschäftszeiten** zusammenfällt, an denen die Wohnberechtigten zumeist ihrer Arbeit auf dem Gelände oder im Außendienst nachgehen.

Hinsichtlich des **Verkehrs** wird davon ausgegangen, dass die Vorbelastung durch Straßen- und Schienenverkehr keine erheblichen Belastungen für die menschliche Gesundheit mit sich bringt. Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau ordnet Gewerbegebieten (GE), die vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Betrieben dienen, folgende Orientierungswerte zu:

tags	65 dB (A)
nachts	50 bzw. 55* dB (A)
*) der höhere Wert gilt für Verkehrslärm	

Mit den durch die Deutsche Bahn ermittelten Werten beträgt der Mittelungspegel ca. 66,5 dB(A) am Tag bzw. 58 dB(A) in der Nacht (siehe Kapitel II.4.4.2). Der Orientierungswert für den Tag wird nur geringfügig überschritten. Der Orientierungswert für die Nacht wird um +3 dB(A) überschritten. Die im Betrieb Arbeitenden werden hierdurch jedoch nicht beeinträchtigt, da am Tage und nicht in der Nacht gearbeitet wird.

Die geplanten schutzwürdigen Nutzungen (**Betriebswohnungen**) sind bereits während des Genehmigungsverfahrens zum Umbau des Bürogebäudes auf Verträglichkeit mit den Regelungen zum Immissionsschutz untersucht und bewertet worden, im Rahmen der Bauleitplanung besteht kein Handlungsbedarf.

Östlich des Plangebietes befindet sich ein **Wohnhaus**, das **direkt an der Bahnstrecke** gelegen ist. Diesem wird der – im Vergleich zu Wohngebieten – verminderte Schutzanspruch eines Mischgebietes nach § 6 BauNVO zugeordnet (siehe Kapitel II.4.4). Das Vorhaben soll in mindestens 30 m Entfernung zum Flurstück 34 errichtet werden. Eine Beeinträchtigung der dort befindlichen Nutzung durch das Vorhaben ist zum Zeitpunkt nicht erkennbar.

Das Landesamt für Umwelt weist darauf hin, dass sich in einer Entfernung von > 3500 m das **Windeignungsgebiet** Nr. 37 Grüntal befindet. Aufgrund der Entfernung und der hierfür relevanten Nutzung im Nachtzeitraum sei eine Berücksichtigung der kumulativen Wirkung der Geräuschemissionen jedoch nicht erforderlich.

Potenzielle Unfallgefahren gehen für Beschäftigte von Garten- und Landschaftsbau-betrieben vom Umgang mit Maschinen / Fahrzeugen sowie Baumaterialien aus. Im Bebauungsplan besteht hierzu allerdings kein Regelungsbedarf (ggf. im Baugenehmigungsverfahren). Eine besondere Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar (siehe Kapitel III.3.3).

2.9. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.9.1 BESTANDSSITUATION

Im Plangebiet befindet sich kein in die Denkmalliste eingetragenes Denkmal (Auskunft SG Naturschutz / Denkmalschutz des Landkreises Barnim vom 08.12.2017 sowie Geoportal BLDAM 2017, siehe auch Kapitel II.2.6)

Südlich (außerhalb) des Plangebietes befinden sich zwei Bodendenkmale (Denkmalliste für den Landkreis Barnim, Stand 31.12.2017):

- Nr. 40318 „Siedlung Steinzeit“
- Nr. 40319 „Siedlung Urgeschichte“

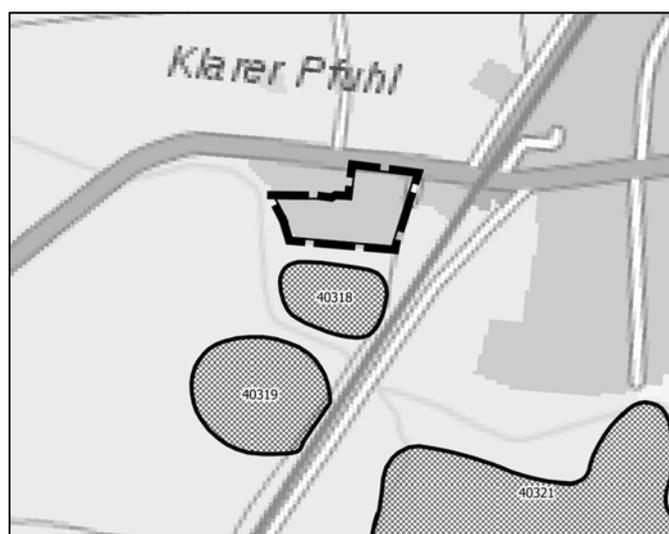


Abbildung 10: Bodendenkmale im Umfeld des Geltungsbereiches (BLDAM, 2017)

2.9.2 AUSWIRKUNGEN AUF KULTUR- UND SACHGÜTER

Eine Betroffenheit der Bodendenkmale oder anderen Kultur- und Sachgütern von der Planung ist **nicht** ersichtlich.

2.10. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstabe i BauGB die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bis d) BauGB zu berücksichtigen.

Die genannten Schutzgüter stehen miteinander in Beziehung und haben teilweise wechselseitigen Einfluss aufeinander. Beispielsweise beeinflusst die Zusammensetzung und der Zustand des Bodens Menge und Qualität der Grundwasserneubildung, das Grundwasser kann seinerseits auch Einfluss auf den Boden haben.

Im konkreten Fall sind keine erheblichen Auswirkungen hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erkennen, die nicht bereits im Zusammenhang mit den einzelnen Schutzgütern betrachtet wurden.

Denkbar ist auch, dass Schutzmaßnahmen für ein Schutzgut „Nebenwirkungen“ für andere Schutzgüter haben können (z.B. Barrierewirkung einer Lärmschutzwand). Auch solche Wechselwirkungen sind im vorliegenden Fall nicht erkennbar.

Auch sind keine Wechselwirkungen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG zu erwarten.

3. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN, KUMULIERENDE VORHABEN, ANFÄLLIGKEIT FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN

3.1. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nach Anlage 1 BauGB sind im Umweltbericht Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten zu machen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans zu berücksichtigen sind. Außerdem sind die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl zu nennen.

Eine im Verlauf der Planung betrachtete anderweitige Planungsmöglichkeit bestand nicht, da am Standort bereits ein Garten- und Landschaftsbaubetrieb besteht, der durch die Planung lediglich neu organisiert werden soll. Zudem befinden sich die Flurstücke im Plangebiet im Eigentum des Vorhabenträgers.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten zum Vorhaben kommen **nicht** in Betracht.

3.2. Kumulierende Vorhaben

Gemäß Anlage 1 zum Baugesetzbuch, Ziffer 2 Buchstabe b) ff) sind im Umweltbericht Angaben zur „Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete“ zu machen. Damit ist gemeint, dass mehrere räumlich verbundene Planungen Auswirkungen auf die Schutzgüter haben können, die erst durch das Zusammenwirken der Planungen entstehen oder erst durch das Zusammenwirken die Erheblichkeitsschwelle überschreiten. Analog sollen ggf. bestehende Umweltprobleme berücksichtigt werden (bezogen auf Schutzgebiete oder Ressourcennutzung).

Das Landesamt für Umwelt hat auf ein Windeignungsgebiet in > 3500 m Entfernung hingewiesen, eine Berücksichtigung einer möglichen kumulativen Wirkung von Geräuschemissionen im vorliegenden Fall jedoch nicht für erforderlich erachtet.

Es besteht **kein Bedarf, kumulative Wirkungen** mit anderen Planungen in der Auswirkungsanalyse **zu berücksichtigen**.

3.3. Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Seit der Novelle des Baugesetzbuches vom Mai 2017 sind auch Auswirkungen auf die Umwelt zu berücksichtigen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (§ 1

Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB und Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e BauGB). Auswirkungen auf die Umwelt schließen auch hier umweltbezogene Auswirkungen auf den „Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“, auf Kultur- und sonstige Sachgüter sowie auf Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes ein. Zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden. Soweit angemessen, sollte die Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen (Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe 3 BauGB).

Ein „**schwerer Unfall**“ ist laut Störfall-Richtlinie der EU von 2012 ein Ereignis – z.B. eine Emission, ein Brand oder eine Explosion größeren Ausmaßes – das sich aus unkontrollierbaren Vorgängen in einem unter die Störfall-Richtlinie fallenden Betrieb ergibt, das unmittelbar oder später innerhalb oder außerhalb des Betriebes zu einer ernststen Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt führt und bei dem ein oder mehrere gefährliche Stoffe beteiligt sind.

Ob ein Betrieb zu den sogenannten Störfall-Betrieben gehört, ist in der Störfallverordnung (12. BImSchV) geregelt, ausschlaggebend ist das Vorhandensein von bestimmten gefährlichen Stoffen in bestimmten Mengen. Der Bebauungsplan schließt die Ansiedlung von Störfallbetrieben im Gewerbegebiet aus.

Eine **Katastrophe** ist laut Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe

„ein Geschehen, bei dem Leben oder Gesundheit einer Vielzahl von Menschen oder die natürlichen Lebensgrundlagen oder bedeutende Sachwerte in so ungewöhnlichem Ausmaß gefährdet oder geschädigt werden, dass die Gefahr nur abgewehrt oder die Störung nur unterbunden und beseitigt werden kann, wenn die im Katastrophenschutz mitwirkenden [...] Organisationen [...] unter [...] Leitung durch die Katastrophenschutzbehörde [...] tätig werden“

Das genannte Bundesamt gibt eine Liste potenzieller „Gefahren und Ereignisse“ heraus. Im vorliegenden Fall sind folgende Aspekte relevant:

Hinsichtlich möglicher Gefahren	Hinsichtlich Anfälligkeit des Vorhabens
Der Bebauungsplan schließt die Ansiedlung von Störfallbetrieben im Gewerbegebiet aus. Auch im Umfeld des Geltungsbereiches sind keine Störfallbetriebe bekannt.	Im Geltungsbereich sind keine empfindliche Nutzungen geplant, jedoch Betriebswohnungen zulässig
Das Plangebiet liegt nicht in einem kampfmittelbelasteten Gebiet	Im Geltungsbereich und dessen Umfeld werden sich in der Regel weniger als 100 Personen aufhalten
Im Umfeld befindet sich Wald, jedoch nicht ausschließlich Nadelwald	
Im Umfeld befindet sich eine Landesstraße (angrenzend) und eine Bahnlinie (Abstand >40 m, zwischenliegend Wald)	
Kein hochwassergefährdetes Gewässer im Umfeld	

Als potenzielle Gefahren mit grundsätzlicher Relevanz für das Gebiet werden eingeschätzt:

- Unwetter (Hitzeperioden, Stürme)
- Waldbrand (und Brände im / an Gebäude)
- Verkehrsunfälle wie Zugunfall, Tanklasterunfall

Bereits aufgrund der geringen Anzahl an zu erwartenden Personen auf dem Grundstück ist eine besondere Schwere oder einen Katastrophen-Charakter von Ereignissen nahezu auszuschließen. Es wird davon ausgegangen, dass bei Unfällen, Bränden etc. „normalen“ Ausmaßes die üblichen Warnungs- / Bekämpfungs- / Evakuierungs- / Hilfsysteme greifen und ausreichend leistungsfähig sind (z.B. Feuerwehreinsatz, Krankentransport, nähere Informationen siehe Gefahrenabwehrbedarfsplan des Amtes Biesenthal-Barnim, Amt Biesenthal-Barnim 2016)⁴. Ausreichende Kapazitäten für Feuerwehreinsätze sind allerdings noch herzustellen, hierzu trifft der Bebauungsplan Regelungen (Löschwasserteich/-behälter, Feuerwehraufstellfläche).

Es sind keine besonders sensiblen Nutzungen bzw. Bevölkerungsteile im Plangebiet zu erwarten (Kranke / Alte / Kinder). Dessen ungeachtet ist bei nachfolgenden Baugenehmigungen auf sicherheitsrelevante Aspekte wie Fluchtwege, Brandschutz etc. nach den einschlägigen Vorschriften zu achten.

Ein Betrieb, der nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungspflichtig ist, liegt in etwa 3 km Entfernung (Möbelfolien GmbH Biesenthal), Produktions-Anlage für Harnstoff-Acrylat-Folien). Gemäß Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt befindet sich der Geltungsbereich nicht in einem Bereich (Achtungsabstand 1), in dem Auswirkungen schwerer Unfälle von Anlagen mit einem Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG im Sinne von § 50 BImSchG zu erwarten sind.

Die Anfälligkeit des reorganisierten Garten- und Landschaftsbaubetriebes für schwere Unfälle oder Katastrophen wird als **sehr gering** eingeschätzt, dementsprechend auch die Wahrscheinlichkeit für daraus resultierende Auswirkungen auf die genannten Umweltbelange.

⁴ Darin wird auch der bestehende Gewerbebetrieb Märkisch Grün für sechs verschiedene Gefahrenklassen bewertet. Lediglich für die Gefahrenklasse Brandgefahr wird von einer erhöhten (keine große / sehr große) Gefahr ausgegangen.

4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

4.1. Maßnahmen aus der Baugenehmigung 1993

Ein Teil der im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen resultieren aus dem Bepflanzungsplan zur Baugenehmigung von 1993.

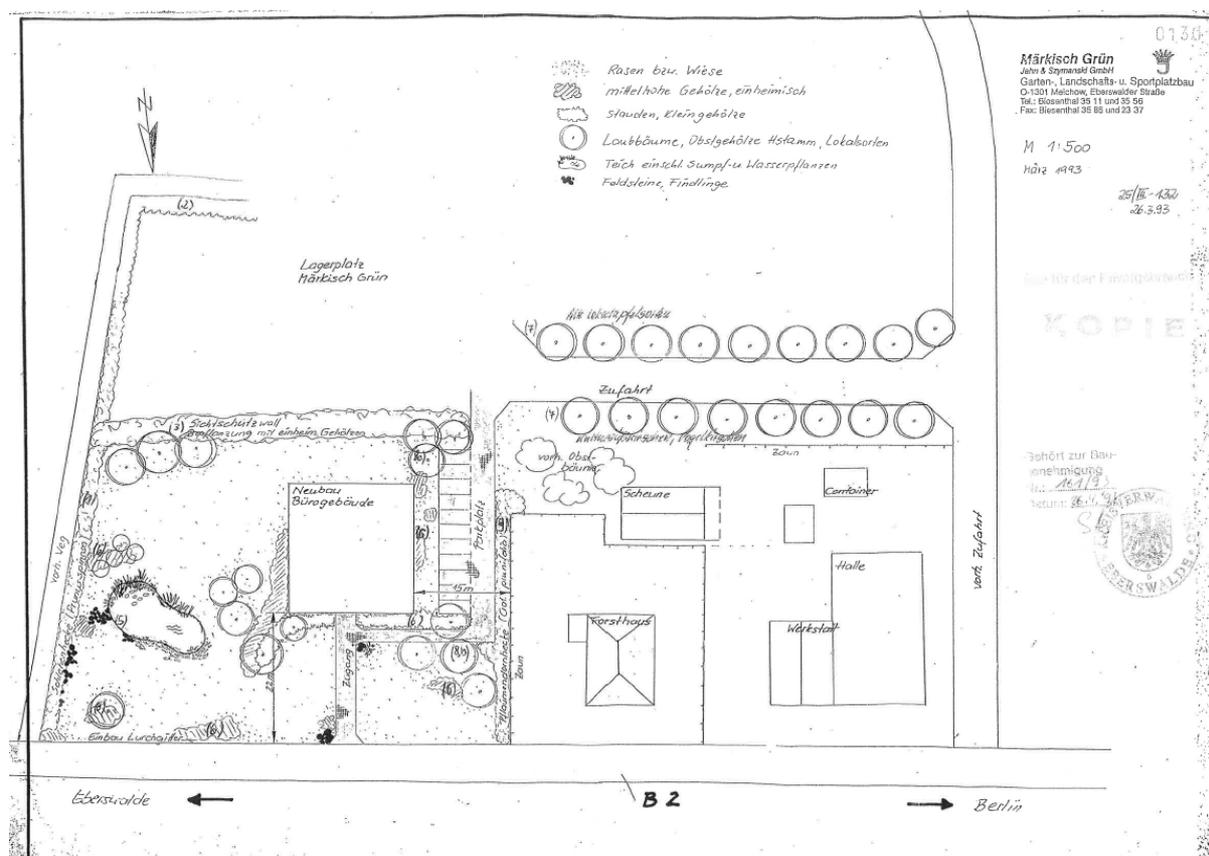


Abbildung 11: Bepflanzungsplan als Bestandteil der Baugenehmigung von 1993 für das Bürogebäude (Norden unten)

Es wird davon ausgegangen, dass die in dem Bepflanzungsplan zur Baugenehmigung dargestellten Pflanzungen dem Ausgleich des Eingriffs durch das Bürogebäude mit Nebenanlagen dienten. Durch den ansässigen Garten- und Landschaftsbaubetrieb wurde ein umfangreicher, vielfältiger Baumbestand im Gebiet gepflanzt, sodass >100 Laub- und Nadelbäume vorhanden sind. Bei der Auswahl wurde auf Aspekte wie Blütenreichtum und Laubfärbung geachtet. Mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim wurde abgestimmt, dass mit den in den Jahren nach 1993

erfolgten Pflanzungen auf dem Grundstück den Anforderungen des Bepflanzungsplanes Genüge geleistet ist.

Einige Festsetzungen im Bebauungsplan dienen der Sicherung dieser „alten“ Maßnahmen und werden nicht als Ausgleich für den Eingriff durch die aktuell geplante Halle und den noch nachträglich auszugleichenden Lagerplatz angerechnet. Dies gilt für die textlichen Festsetzungen 4.1 (Sicherung des Baumbestandes), 4.3 (Heckenpflanzung) sowie 4.4 (Sicherung des bepflanzten Walls und des Teichs bzw. seiner Flachwasserzone).

4.2. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen dienen der Vermeidung und/oder Minderung von Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft. Außerdem dienen sie teilweise dazu, die Anforderungen des Bepflanzungsplans zur Baugenehmigung von 1993 umzusetzen bzw. weiterhin zu gewährleisten.

Maßnahme V1

Während der Bauphase ist der Grundwasser- und Bodenschutz gemäß der einschlägigen Vorschriften zu gewährleisten (u.a. getrennte Lagerung und Wiedereinbau von Ober- und Unterboden, Vorratshaltung an Ölbindemitteln auf der Baustelle).

Maßnahme V2

Während der Bautätigkeiten sind Emissionen von Schadstoffen (v.a. Abgase), Geräuschen, Staub etc. so weit wie möglich zu reduzieren.

Maßnahme V3

(ersetzt durch Artenschutzhinweis 3)

Maßnahme V4 (textliche Festsetzung 4.4)

Innerhalb der Fläche zur Erhaltung von Bäumen sowie von Gewässern ist eine dichte Gehölzpflanzung aus freiwachsenden Sträuchern und Bäumen mit mindestens 1 Laubbaum und 5 Sträuchern pro angefangener 100 m² Erhaltungsfläche zu erhalten. Bei erforderlichen Nachpflanzungen wird die Verwendung der Pflanzlisten I bzw. III empfohlen.

Der innerhalb der Fläche vorhandene Teilbereich des Teiches einschließlich des dort befindlichen begrüntem Uferbereiches ist zu erhalten.

Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sind mit einer Grundfläche von insgesamt bis zu 70 m² zulässig. Stellplätze und Garagen gem. § 12 BauNVO sind nicht zulässig.

Durch den auf einem Wall befindlichen Gehölzbestand wird eine Abschirmung zwischen dem Bürogebäude mit Außenanlage und dem südlich gelegenen Lagerplatz erreicht. Dies trägt zudem zur Verbesserung des Ortsbildes am Ortseingang von Melchow bei. Die Festsetzung resultiert aus einer Maßnahme des Bepflanzungsplans zur Baugenehmigung von 1993. Südlich des Bürogebäudes sollte demnach ein ca. 10 m breiter Sichtschutzwall mit Gehölzbepflanzung errichtet werden. Die tatsächlich ausgeführte Maßnahme ist deutlich breiter, hat einen Umfang von rund 700 m² und ist gemäß Vermessung mit 56 Bäumen unterschiedlicher Arten bepflanzt (dazu zählen auch eher strauchförmig gewachsene Weißdorne).

Ziel der Festsetzung ist es, die Auflage der Baugenehmigung in den Bebauungsplan aufzunehmen und den durch den Wall und die Bepflanzung hergestellten Sichtschutz weiterhin zu gewährleisten. Die festgesetzte Pflanzdichte orientiert sich an der vorhandenen, sodass derzeit keine Nachpflanzungen erforderlich sind (Stand 2018). Der Bepflanzungsplan zur Baugenehmigung enthält keine Pflanzliste, daher wird für zusätzliche Pflanzungen lediglich eine Empfehlung zur Anwendung der Pflanzlisten ausgesprochen. Die Flächenbeschränkung der Nebenanlagen dient der planungsrechtlichen Sicherung der vorhandenen Wege sowie der Stützmauer, ohne dass weitere Flächen baulich in Anspruch genommen werden können.

Der Teich wurde auf Grundlage des Pflanzplans zur Baugenehmigung hergestellt. Die Maßnahme zielt darauf, insbesondere den Flachwasserbereich des Teiches zu erhalten, da dieser für die Qualität des gesamten Teiches als Lebensraum für Tiere bedeutsam ist. Es wird nicht der gesamte Teich zur Erhaltung festgesetzt, da er voraussichtlich vergrößert und umgestaltet werden muss, um die Löschwasserversorgung sicherzustellen.

Maßnahme V5 (textliche Festsetzung 4.1)

Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes sind mindestens 37 Laubbäume oder hochstämmige Obstbäume zu pflanzen. Vorhandene Laubbäume sowie die gemäß textlicher Festsetzung 4.4 festgesetzten Bäume sind auf die Zahl der zu pflanzenden Bäume anzurechnen. Bei erforderlichen Ersatzpflanzungen wird die Verwendung von Arten der Pflanzliste I empfohlen.

Die Maßnahme nimmt die Anforderungen aus dem Bepflanzungsplan zur Baugenehmigung auf. Darin sind 37 Laub- und Obstbäume vorgesehen. Derzeit ist ein umfangreicher, vielfältiger Baumbestand im Gebiet vorhanden (>100 Laub- und Nadelbäume), wobei bei der Auswahl u.a. auf Aspekte wie Blütenreichtum und Laubfärbung geachtet wurde. Die Bäume wurden durch den ansässigen Garten- und Landschaftsbaubetrieb gepflanzt. Mit der Festsetzung soll mindestens die in der

Baugenehmigung von 1993 festgelegte Anzahl von Bäumen im Geltungsbereich gesichert werden. Zum jetzigen Zeitpunkt resultiert aus der textlichen Festsetzung 4.1 also keine Notwendigkeit für Pflanzungen (jedoch aus der textlichen Festsetzung 4.2). Die textliche Festsetzung 4.1 dient auch nicht dem Ausgleich der durch diesen Bebauungsplan zulässigen Eingriffe, hier wird sie dementsprechend nicht als Ausgleichs-, sondern als Vermeidungsmaßnahme geführt. Da sie nicht dem Ausgleich dient, wird für ggf. erforderliche Ersatzpflanzungen lediglich eine Empfehlung zur Anwendung der Pflanzlisten ausgesprochen.

Der Schutz der darüber hinaus vorhandenen Bäume sowie hierfür ggf. erforderliche Ersatzpflanzungen richten sich nach der BarBaumSchVO. Auf der Grundlage der derzeitigen Bauabsichten wird voraussichtlich lediglich ein nach BarBaumSchVO geschützter Baum gefällt (siehe oben). Der Verlust weiterer ca. 22 überwiegend noch junger, nicht geschützter Bäume wird in den biotopbezogenen Eingriffsumfang eingerechnet und über die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert (Streuobstwiese, Dachbegrünung etc.).

Maßnahme V6 (textliche Festsetzung 4.3)

Auf der Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern ist ergänzend zu den vorhandenen Bäumen eine mindestens einreihige Heckenpflanzung aus Arten der Pflanzliste III anzulegen.

Mit der Maßnahme wird für das benachbarte Wohngrundstück ein Sichtschutz hergestellt. Die vorhandenen Bäume können integriert werden. Im Bepflanzungsplan zur Baugenehmigung ist an dieser Stelle eine Hecke aus pflaumenblättrigem Weißdorn (*Crataegus prunifolia*) vorgesehen. Auf Wunsch des Vorhabenträgers wurde stattdessen eine Auswahl aus Pflanzliste III (Sträucher) ermöglicht. Dies ist auch aus Arten- und Naturschutzsicht von Vorteil, weil statt des nicht-heimischen pflaumenblättrigen Weißdorns gemäß Pflanzliste eine heimische Gehölzart zu pflanzen ist. Die Pflanzung wird nicht auf den aktuellen Ausgleichsbedarf angerechnet.

Maßnahme V7 (textliche Festsetzung 3.1)

Innerhalb der privaten Grünfläche sind alle vorhandenen Bodenversiegelungen zu entfernen und eine geeignete Vegetationstragschicht zur Bepflanzung gemäß textlicher Festsetzungen 3.2 und 3.3 herzustellen.

Die zu entsiegelnden Flächen sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Sie beruhen auf dem zur Verfügung gestellte Lageplan. Die geschwungen angeordneten Wegeplatten sind sie vor Ort nicht erkennbar, sie sind vermutlich überschüttet worden.

Der Umfang der erforderlichen Entsiegelung beträgt insgesamt rund 644 m². Bei diesem Wert sind die vermutlich überschütteten Platten eingerechnet. Falls diese schon

entfernt wurden, reduziert sich der Umfang entsprechend. Die Maßnahme ist erforderlich, da innerhalb der Grünfläche keine Versiegelungen zulässig sind. Außerdem ist sie Voraussetzung für die Umsetzung der hier vorgesehenen Pflanzmaßnahmen. Bei der Berechnung des Eingriffs im Geltungsbereich wurde davon ausgegangen, dass diese Flächen nach Umsetzung der Planung nicht (mehr) versiegelt sind. Die erforderliche Entsiegelung wird hier als Vermeidungsmaßnahme geführt, da sie unter den gegebenen Voraussetzungen nicht als Ausgleich anrechenbar ist.

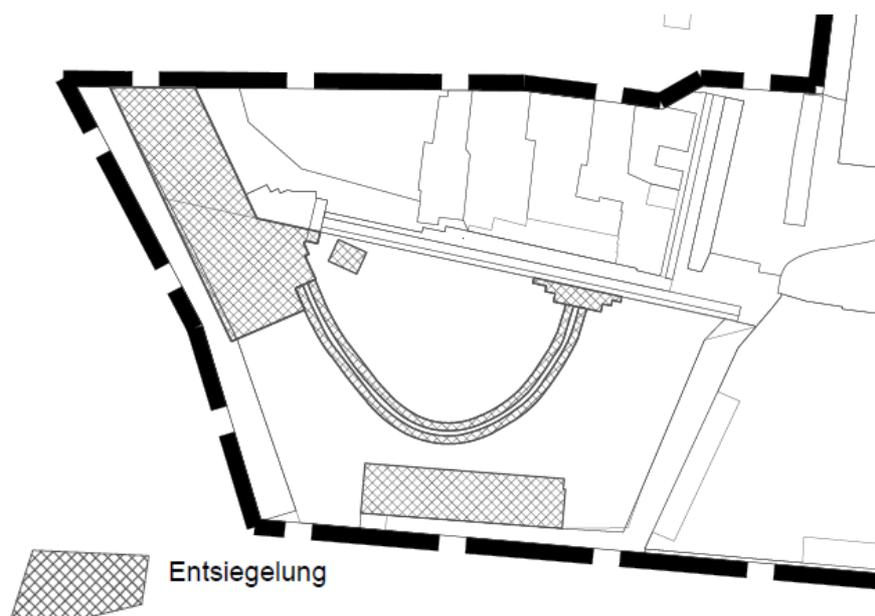


Abbildung 12: zu entsiegelnde Flächen innerhalb der geplanten Grünfläche

4.3. Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Die im Folgenden benannten Maßnahmen haben zum Ziel, Gefährdungen der nachgewiesenen Fauna zu vermeiden oder zu mindern. Nur wenn sie eingehalten bzw. fachgerecht durchgeführt werden, kann davon ausgegangen werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbote gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht verletzt werden. Die folgenden Maßnahmen dienen dazu, die Verletzung von artenschutzrechtlichen Verboten gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu vermeiden. Sie beruhen auf dem Artenschutzgutachten zum Bebauungsplan (Grewe 2018), die Formulierungen wurden teilweise angepasst. Es ist darauf zu achten, dass artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen rechtzeitig durchgeführt werden. Anders als „normale“ Kompensationsmaßnahmen auf Grundlage der Eingriffsregelung müssen Artenschutzmaßnahmen i.d.R. bereits funktionsfähig sein, wenn die Baumaßnahme durchgeführt wird, also entsprechend vorher realisiert werden.

Zeitlich vor den Baumaßnahmen umzusetzende Maßnahmen

ARTENSCHUTZHINWEIS 1: NISTKÄSTEN

Die Höhlenbrüterkästen, welche sich in unmittelbarer Nähe zur geplanten Baustelle befinden, sind vor Baubeginn, spätestens bis Mitte Februar des Jahres, in dem der Baubeginn geplant ist, in störungsarme Bereiche des Firmengeländes bzw. dessen Randaareale zu verbringen und dort an der Ostseite geeigneter Bäume in ca. 3 bis 4 m Höhe anzubringen.

Vor einer Beräumung der Container auf Flurstück 31 sind 2 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter an geeigneten Bäumen oder Gebäuden auf dem Gelände oder in unmittelbarer Nachbarschaft anzubringen. Es sind dauerhaft haltbare Nisthilfen aus Holzbeton zu verwenden.

BEGRÜNDUNG / ERLÄUTERUNG

Voraussichtlich sind alle vorhandenen Nistkästen bis auf den Brutplatz/ Nistkasten des Feldsperlings an einem Walnußbaum von Baumaßnahmen betroffen (siehe Abbildung 9 im Umweltbericht, Teil II der Begründung). Somit sind drei der vier vorhandenen Kästen umzuhängen. Es kann so ein Brutbeginn von höhlenbrütenden Vögeln im Baustellenbereich und die damit verbundenen starken Störungen des Brutgeschehens durch den Baubetrieb vermieden werden.

Auf der gepflasterten Lagerfläche im Südbereich des Firmengeländes befinden sich viele Lagercontainer. Hier wurde als Nischen- bzw. Halbhöhlenbrüter der Hausrotschwanz mit einer einzelnen Brut nachgewiesen. Für den Fall, dass die Lagercontainer nach Fertigstellung der Wartungs- und Lagerhalle vom Gelände beräumt werden, ist dies außerhalb des Brutzeitraums durchzuführen (Hinweis 4), und der Verlust des Brutplatzes ist gemäß Artenschutzfachbeitrag mit dem Faktor 2 durch Aufhängung von geeigneten Nistkästen zu kompensieren. Beides dient dazu, die Verletzung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Maßnahmen während und nach Baumaßnahmen

ARTENSCHUTZHINWEIS 2 – SCHUTZ VON AMPHIBIEN- UND REPTILIENLEBENSRAUMEN

Der Natursteinhaufen am Rand des Gehölzbestands, südlich des Hauptgebäudes, ist in seiner jetzigen Form möglichst unverändert zu erhalten.

Maßnahmen zur Umgestaltung oder Erweiterung des vorhandenen Teichs sind innerhalb der Zeit vom 01.11. bis 30.02. durchzuführen. Sollte dieser Zeitraum nicht eingehalten werden können, sind vorsorglich Maßnahmen zur Vergrämung des Teichfroschs

durchzuführen. Dazu ist das Wasser des Gartenteichs bereits im Winterhalbjahr vollständig abzulassen, um das Habitat für Amphibien unattraktiv zu machen.

BEGRÜNDUNG

Gartenteich und Steinhaufen stellen Lebensräume für nachgewiesenen Amphibien und Reptilien dar. Der Gartenteich wird voraussichtlich zu einem Feuerlöschteich umgestaltet bzw. erweitert. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sehen die Erhaltung der Flachwasserzone sicher. Der Hinweis zielt zusätzlich auf den Schutz der im Teich vorkommenden (wenigen) Exemplare des Teichfrosches. Der angegebene Zeitraum für Umbaumaßnahmen liegt außerhalb der Laichzeit und der Zeit der Sommerhabitatnutzung des Gartenteichs durch die Art.

ARTENSCHUTZHINWEIS 3: FÄLLZEITEN

Zum Schutz von baum- und gebüschbrütenden Vogelarten sind Baumfällungen ausschließlich in der Zeit vom 1.10.-28.02. eines Jahres durchzuführen.

BEGRÜNDUNG

Die Tötung und Störung von baum- und gebüschbrütenden Vogelarten und die Verletzung der Zugriffsverbote auf ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann vermieden werden, wenn die Fällung oder Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit erfolgt. Die Brutzeit umfasst den Zeitraum vom 01.03 bis 30.09. eines Jahres.

ARTENSCHUTZHINWEIS 4: BAUZEITEN

Zum Schutz von bodenbrütenden Vogelarten sind Arbeiten mit umfangreichem Bodenabtrag, Bodenauftrag oder ähnliche Bodenbewegungen im Zeitraum vom 01.10.-28.02. zu beginnen. Die Arbeiten sind danach kontinuierlich fortzuführen, um einen Beginn von Vogelbruten im unmittelbaren Bereich der Baustelle zu vermeiden.

Sollten die auf Flurstück 31 befindlichen Lagercontainer geräumt werden, hat auch dies, zum Schutz von Nischen- und Halbhöhlenbrütern, im Zeitraum 01.10.-28.02. zu erfolgen.

BEGRÜNDUNG

Die Bauzeitenregelung zielt darauf, die baubedingte Zerstörung von Nestern oder Gelegen, die Störung des Brutgeschehens und die Verletzung oder Tötung von Tieren, insbesondere der im Plangebiet am Boden brütenden Arten Goldammer und Mönchsgasmücke, zu vermeiden. Der Beginn der Arbeiten, die die Vögel beeinträchtigen können, wird hierzu in den Zeitraum außerhalb der Brutzeit gelegt. Die Arbeiten sollen im Anschluss kontinuierlich fortgeführt werden, sodass eine Wiederansiedlung der Vögel in der Nähe der Baustelle unwahrscheinlich wird.

Die auf die Container bezogene zeitliche Regelung zielt auf den Schutz von Nischen- bzw. Halbhöhlenbrütern an bzw. in den Containern. Mit solchen Vorkommen ist zu rechnen, wie die im Jahr 2018 nachgewiesene Brut des Hausrotschwanz in einem der Container zeigt.

ARTENSCHUTZHINWEIS 5: ERSATZPFLANZUNGEN

Bei Beseitigung von Gehölzen im Rahmen des Vorhabens ist für Ersatzpflanzungen heimischer Bäume und Sträucher zu sorgen. Die Neupflanzung von Gehölzen gemäß der Festsetzungen Nr. 3.2, 3.3., 4.2 und 4.3. haben daher auch artenschutzrechtliche Bedeutung.

ERLÄUTERUNG

Die Ersatzpflanzungen sollen die Voraussetzungen dafür erhalten bzw. wiederherstellen, dass im räumlichen Zusammenhang Gehölzbrüter weiterhin Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Gehölzen anlegen können. Wenn die Eingriffe in den Baumbestand nicht wesentlich über den im Umweltbericht angenommenen Umfang hinausgehen, sind aus rein artenschutzrechtlichen Gründen zusätzliche (über die o.g. Festsetzungen hinausgehende) Neupflanzungen nicht erforderlich. Da in den voraussichtlich betroffenen Bäumen keine aktuellen Bruten von Freibrütern nachgewiesen wurden, ist es nicht notwendig, die Pflanzmaßnahmen zeitlich bereits vor den Fällmaßnahmen zu realisieren. Das Artenschutzgutachten führt aus, dass mit der innerhalb des Geltungsbereiches geplanten Streuobstwiese „auf lange Sicht verlorengegangene oder funktional beeinträchtigte Habitate von Brutvogelarten der Gehölze ausgeglichen werden“ können.

4.4. Ausgleichsmaßnahmen

Die folgenden Maßnahmen dienen dem Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß 1 a Abs. 3 Baugesetzbuch. Die Maßnahmen zum Ausgleich können (müssen aber nicht) bereits vor den Baumaßnahmen durchgeführt werden (§ 135a BauGB). Werden sie nicht vorgezogen durchgeführt, sind sie im zeitlichen Zusammenhang mit dem Eingriff umzusetzen.

4.4.1 MAßNAHMEN INNERHALB DES GELTUNGSBEREICHES

A1 Anlage einer Streuobstwiese auf der privaten Grünfläche (textliche Festsetzung 3.3)

Innerhalb der privaten Grünfläche ist auf der nicht gem. textlicher Festsetzung 3.2 in Anspruch genommenen Fläche eine Streuobstwiese mit mindestens 17 Obstbäumen gemäß textlicher Festsetzung 4.7 anzulegen und zu unterhalten.

Die Pflanzungen sollen einen Abstand von mindestens 7 bis höchstens 12 m aufweisen.

Das Pflanzmaterial soll aus der Region stammen. Die Bäume sind wirksam vor Verbiss zu schützen. Für eine fachgerechte Herstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist zu sorgen, Ausfälle sind zu ersetzen.

Die Fläche unter den Bäumen ist als Wiese anzulegen und mindestens 1×; höchstens 3× im Jahr zu mähen. Es soll mindestens alle 10 Jahre ein Pflegeschnitt der Obstbäume erfolgen.

PFLANZLISTE II: OBSTBÄUME

Malus domestica	Kultur-Apfel in Sorten wie ‚Boiken‘, ‚Gelber Bellefleur‘, ‚Landsberger Renette‘, ‚Ribston Pepping‘, ‚Goldparmäne‘, ‚Champagnerrenette‘, ‚Altländer Pfannkuchenapfel‘
Pyrus communis	Birnen in Sorten wie ‚Clairgeau‘, ‚Gellerts Butterbirne‘, ‚Gute Luise‘, ‚Margarete Marillat‘, ‚Poiteau‘, ‚Pastorenbirne‘, ‚Bosc‘s Flaschenbirne‘
Prunus avium/cerasus	Süß- und Sauerkirschen in Sorten wie ‚Fromms Herzkirsche‘, ‚Früheste der Mark‘, ‚Nanni‘, ‚Regina‘, ‚Morellenfeuer‘, ‚Schneiders Späte Knorpel‘, ‚Werderaner Glaskirsche‘
Prunus domestica	Pflaumen in Sorten wie ‚Anna Späth‘, ‚Cacaks Schöne‘, ‚Graf Althans Reneklode‘, ‚Hauszwetsche‘, ‚Herman‘, ‚Katinka‘, ‚Wangenheim‘

Gemäß Barnimer Kostentabelle erbringt die Maßnahme folgende Kompensation in Kostenäquivalenten:

Nr. der Kostentabelle des Barnimer Modells	Maßnahme	Konkretisierung	Kostenäquivalent Einzelpreis	Menge / Fläche	Anrechenbares Kostenäquivalent
2.1.10.2	Pflanzung von heimischen Einzelbäumen, Baumreihen und Alleen	Herstellung komplett Obstbaum,	450 €/Stk	17	7.650 €

Nr. der Kostentabelle des Bar-nimer Modells	Maßnahme	Konkretisierung	Kostenäquivalent Einzelpreis	Menge / Fläche	Anrechenbares Kostenäquivalent
		Hoch- / Halb-stamm StU 14-20 cm, mit Db mit F+E-Pflege 3 Jahre			
2.4.1.2	Anlage von naturnahen Wiesen und Krautsäu- men	Herstellung kom- plett, Herrichten einer artenrei- chen Kräuter- wiese, ohne Bo- denabtrag	0,80 €/m	1.655 m ²	1.324 €
7.1.6.1	Mahd	Zweischürige Mahd mit Heuge- winning bei ebe- ner Fläche	300 €/ha (0,03 €/m)	1.655 m ² 20 Jahre	993 €
7.6.1.3	Pflegeschnitt	Obstbäume alle 10 Jahre, incl. Ab- transportes des Schnittgutes	50 €/Stk	17 Bäume 2× in 20 Jah- ren	1.700 €
Summe					11.667 €

Tabelle 12: Kostenäquivalente Maßnahme A1

A2 Strauchpflanzung am Rand der Streuobstwiese (textliche Festsetzung 3.2)

Auf der privaten Grünfläche ist entlang der Linie zwischen den Punkten C-D-E-F-G auf einer Tiefe von 5 m eine freiwachsende Hecke aus Pflanzen der Pflanzliste III in einem Pflanzabstand von 1×1 m anzulegen. Es ist gebietsheimisches Pflanzgut zu verwenden. Bei Baumpflanzungen innerhalb dieser Fläche sind Laubbäume gem. textlicher Festsetzung 4.7 zu verwenden.

PFLANZLISTE I BÄUME

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Sandbirke
Crataegus monogyna	Weißdorn (eingrifflich)
Crataegus laevigata	Weißdorn (zweigrifflich)
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus laevis	Flatter-Ulme

PFLANZLISTE III: STRÄUCHER

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn (eingrifflich)
Crataegus laevigata	Weißdorn (zweigrifflich)
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus padus	Frühblühende Trauben-Kirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Gemäß Barnimer Kostentabelle erbringt die Maßnahme folgende Kompensation in Kostenäquivalenten:

Nr. der Kostentabelle des Barnimer Modells	Maßnahme	Konkretisierung	Kostenäquivalent Einzelpreis	Menge/Fläche	Anrechenbares Kostenäquivalent
2.2.2.2	Pflanzung von heimischen Sträuchern, Feldhecken und Waldmänteln	Flächige Gehölzpflanzung, Heister, H=100–150 cm (incl. Bodenarbeiten, Lieferung und Pflanzung), mit F+E-Pflege 3 Jahre	9 €/m ²	560 m ² (gesamte Maßnahmenfläche mit Bestandsbäumen: 660 m ²)	5.310 €
Summe					5.310 €

Tabelle 13: Kostenäquivalente Maßnahme A2

A3 Dach- und Fassadenbegrünung der Halle (Neubau) (textliche Festsetzung 4.5 und 4.6)

Die nach Westen, Norden und Osten gerichteten Außenwandflächen von Gebäuden im Baufeld mit der Kennziffer 2 sind ab einer Größe von 15 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen gemäß Pflanzenliste III zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je 2 lfm Fassadenlänge ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen.

Die Dachflächen von Gebäuden im Baufeld mit der Kennziffer 2 sind dauerhaft mit einer standortgerechten Vegetation extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für technische Aufbauten und Belichtungsflächen. Die Stärke der durchwurzelbaren Substratschicht muss mindestens 6 cm betragen.

PFLANZLISTE IV: KLETTERPFLANZEN

Hedera helix	Efeu
Clematis vitalba	Gemeine Waldrebe
Parthenocissus quinquefolia	„Wilder Wein“

Gemäß Barnimer Kostentabelle erbringt die Maßnahme folgende Kompensation in Kostenäquivalenten, wobei diese in vollem Umfang nur in Hinblick auf die Schutzgüter Biotope, Klima / Luftthygiene, Landschaftsbild und Wasser (Retention) anrechenbar sind:

Nr. der Kostentabelle des Barnimer Modells	Maßnahme	Konkretisierung	Kostenäquivalent Einzelpreis	Menge/Fläche	Anrechenbares Kostenäquivalent
3.2.2	Dachbegrünung	Extensive Dachbegrünung	<i>aktuelle Kostenschätzung für das geplante Gründach zugrunde gelegt, in Abstimmung mit der UNB</i>		20.600 €
3.1.3.1	Fassadenbegrünung	Anbringung von Kletterhilfen und Pflanzung von Schling- und Kletterpflanzen, eine Pflanze je 2 laufende Meter, Stabgitterkonstruktion	60 €/m ²	12×4 +25×4 +8×4 =45×4 m =180 m ²	10.800 €
Summe					17.280 €

Tabelle 14: Kostenäquivalente Maßnahme A3, Anrechenbarkeit auf Schutzgut Biotope u.a.

In Hinblick auf das Schutzgut Boden haben diese Maßnahmen nur eine eingeschränkte Wirksamkeit. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde werden sie teilweise auf die Kompensation für das Schutzgut Boden angerechnet.

Nr. der Kostentabelle des Bar-nimer Modells	Maßnahme	Kostenäquivalent Einzelpreis	Menge/Fläche	Davon anrechenbar zur Kom-pensation Schutzgut Boden	Anrechenbares Kostenäqui-valent
3.2.2	Dachbegrü-nung	28 €/m ²	20.600 € gem. akt. Kosten-schätzung	20 %	4.120 €
3.1.3.1	Fassadenbe-grünung	60 €/m ²	12+25+8 = 45 lfm bei 1 Pflanze pro 2 lfm = 23 Pflanzen	pro Pflanze 2 m ² entspricht 46 m ²	1.380 €
Summe					5.500 €

Tabelle 15: Kostenäquivalente Maßnahme A3, Anrechenbarkeit auf Schutzgut Boden

A4 zusätzliche Baumpflanzungen im Gewerbegebiet (textliche Festsetzung 4.2)

Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes sind zusätzlich zu den nach textli-cher Festsetzung 4.1 zu pflanzenden bzw. zu erhaltenden Bäumen weitere 16 Laub-bäume oder Obstbäume gemäß textlicher Festsetzung 4.7 zu pflanzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Erläuterung: Der Bepflanzungsplan zur Baugenehmigung von 1993 sieht die Pflanzung von 37 Laubbäumen für das Grundstück des Bürogebäudes vor. Es wird angenom-men, dass es sich hierbei um eine Ausgleichsverpflichtung für den Bau des Bürogebäu-des handelte. Diese Verpflichtung wird in den Bebauungsplan aufgenommen. Die hie-rauf zurückzuführenden Bäume werden nicht als Ausgleich für den Eingriff in Boden, Natur und Landschaft durch die aktuelle Planung angerechnet.

Tatsächlich sind zahlreiche Bäume gepflanzt worden, sodass im aktuellen Bestand auf dieser Fläche mehr als 37 Bäume vorhanden sind. Davon bleiben nach Umsetzung der aktuellen Planungen voraussichtlich auch 37 Bäume erhalten.

Bei einer Begehung des Grundstücks mit der Unteren Naturschutzbehörde im Septem-ber 2018 wurde abgestimmt, dass zusätzliche Pflanzungen zum Ausgleich von Eingrif-fen in Natur und Landschaft durch die vorliegende Planung beitragen können. Die

Anzahl der zu pflanzenden Bäume in der textlichen Festsetzung 4.2 umfasst 15 Bäume, die dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft dienen, sowie einen Baum, der eine Ersatzpflanzung nach Barnimer Baumschutzsatzung darstellt. Vor diesem Hintergrund gelten die Pflanzlisten hier verbindlich. Aufgrund der erforderlichen Ersatzpflanzung ist bei den Pflanzungen mindestens ein Baum der Art *Crataegus laevigata* (Weißdorn, in der Pflanzliste I enthalten) zu pflanzen, bzw. hier sind ggf. Anforderungen aus der Baumfällgenehmigung zu berücksichtigen.



Abbildung 13: Standorte von Baumpflanzungen im Geltungsbereich, die dem Ausgleich für Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft dienen (Darstellung Märkisch Grün GmbH 2018)

Gemäß Barnimer Kostentabelle erbringt die Maßnahme folgende Kompensation in Kostenäquivalenten:

Nr. der Kostentabelle des Barnimer Modells	Maßnahme	Konkretisierung	Kostenäquivalent Einzelpreis	Menge/Fläche	Anrechenbares Kostenäquivalent
2.1.10.2	Pflanzung von heimischen Einzelbäumen, Baumreihen und Alleen	Herstellung komplett Obstbaum, Hoch- / Halbstamm StU 14-20 cm, mit Db, mit F+E-Pflege 3 Jahre	450 €/Stk	15	6.750 €
Summe					6.750 €

Tabelle 16: Kostenäquivalente Maßnahme A4

Pflanzqualitäten

Bei Gehölzpflanzungen im Plangebiet sind grundsätzlich standortgerechte Arten zu verwenden. Soweit die Verwendung von Arten der Pflanzlisten festgesetzt ist, sind die o.g. Pflanzlisten zu verwenden. Die Bäume der Pflanzliste I sind mit einem Mindeststammumfang von 12–14 cm zu pflanzen. Obstbäume der Pflanzliste II sind als Hochstämme mit einem Mindestumfang von 16–18 cm zu pflanzen. Sträucher der Pflanzliste III sind in der Qualität 125/150 zu pflanzen. Für Ausgleichsmaßnahmen ist gebietsheimisches Pflanzgut zu nutzen, dies gilt nicht für die Kultursorten der Obstgehölze.

4.4.2 ANRECHENBARE KOMPENSATION DURCH MAßNAHMEN INNERHALB DES GELTUNGSBEREICHES

Die Pflanzung einer Streuobstwiese sowie von Gehölzen an deren Rand sowie die zusätzlichen Baumpflanzungen stellen für alle Schutzgüter eine Aufwertung dar (jeweils in der Klammer benannt):

- Boden (Aufwertung von Bodenfunktionen durch Durchwurzelung, Humusanreicherung, Erosionsschutz)
- Biotope (Schaffung / Aufwertung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen)

- Landschaftsbild (Neugestaltung durch Schaffung einer hochwertigen Grünfläche sowie Eingrünung zum Landschaftsraum, zum Ortseingang sowie zur Straße hin)
- Klima / Luft (kühlende und lufthygienische Funktion der Vegetation)
- Wasser (Rückhaltefunktion, Reinigungsfunktion)

Für das Schutzgut Biotop sind auch die Maßnahmen zur Dach- und Fassadenbegrünung wirksam und voll als Ausgleich anrechenbar. Für dieses Schutzgut ergibt sich insgesamt ein Wert von 41.007 € anrechenbaren Kostenäquivalenten. Damit ist der schutzgutbezogene Kompensationsbedarf von 8.490 € Kostenäquivalenten gedeckt.

In Hinblick auf das Schutzgut Boden haben Dach- und Fassadenbegrünung nur eingeschränkte Wirksamkeit (insbes. bei Dachbegrünung, da ohne Bodenanschluss). Sie werden daher in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim nur zu einem Teil angerechnet.

Maßnahme	Anrechenbare Kostenäquivalente Boden	Schutzgut
A1 Streuobstwiese		(voll) 11.667 €
A2 Gehölzpflanzung		(voll) 5.310 €
A3 Dach- und Fassadenbegrünung		(anteilig) 5.500 €
A4 zusätzliche Baumpflanzungen		(voll) 6.750 €
Summe		29.227 €

Tabelle 17: Summe der für das Schutzgut Boden anrechenbaren Kostenäquivalente

Für das Schutzgut Boden anrechenbar sind gemäß Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim also 29.227 €. Es **verbleibt hier ein Kompensationsbedarf von 9.883 €** Kostenäquivalenten (39.110 €–29.227 €), **der außerhalb des Geltungsbereiches zu decken ist.**

4.4.3 MAßNAHMEN AUßERHALB DES GELTUNGSBEREICHES

A_{ext} Streuobstwiese nördlich Melchow

Es ist beabsichtigt, auf einer Fläche des Landesforstes Brandenburg nördlich von Melchow, etwa 2 km nordöstlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, eine Streuobstwiese als externe Kompensationsmaßnahme anzulegen und zu unterhalten. Die Fläche ist nicht von Bäumen bestanden. Es handelt sich gemäß Forstgrundkarte um einen Wildacker, der auf Luftbildern von 2018 auch zu erkennen ist. Die Maßnahme wurde von der Landesforstverwaltung angeregt und ist mit ihr sowie der Unteren Naturschutzbehörde abgesprochen.

Vorgesehen ist, dass die Maßnahme durch den Vorhabenträger selbst bzw. die Märkisch Grün GmbH durchgeführt wird (Anlage, Pflege, Unterhaltung) und die Fläche vom Landesforst über einen Gestattungsvertrag für die Dauer der erforderlichen Unterhaltungspflege zur Verfügung gestellt wird.

Lage und Größe

Lage: Gemarkung Spechthausen, Flur 1, Flurstücke 112 (anteilig), 38 (anteilig), 113 (anteilig). Die Fläche (insgesamt rund 0,22 ha) ist in der Forstgrundkarte als Wildacker verzeichnet.

Die für die Maßnahme in Anspruch genommene Teilfläche hat eine Größe von ca. 1.390 m², also rund 0,14 ha.

Umfang / Anforderungen:

Seitens des Landesforstes als Eigentümer der Fläche wurden Vorgaben bzw. Mindestanforderungen an die Pflanzung und Unterhaltung der Streuobstwiese gemacht. Sie werden im Folgenden wiedergegeben, angepasst an die für den Ausgleich erforderliche (geringere) Flächengröße. Einige zusätzliche bzw. veränderte Aspekte ergeben sich außerdem daraus, dass die Maßnahme den Anforderungen an naturschutzrechtliche (bzw. baurechtliche) Ausgleichsmaßnahmen gerecht werden muss. Dies betrifft v.a. die Pflegedauer und die Pflanzqualität. Änderungen gegenüber den ursprünglichen forstlichen Anforderungen sind durch Kursivschrift kenntlich gemacht.

Flächenvorbereitung

- Primärbodenbearbeitung der gesamten Fläche von *0,14 ha* mittels Pflügen
- Sekundärbodenbehandlung Saatbettvorbereitung durch Eggen sowie eine Grunddüngung der Fläche auf *0,14 ha*
- Einsatz einer mehrjährigen Saatgutmischung speziell für die Verwendung auf Streuobstwiesenflächen nährstoffarmer Standorte auf einer Fläche von *0,14 ha*

Pflanzung

- 12 Obstbäume (alte Sorten, jeweils 3 Stck Birne, Apfel, Kirsche, Pflaume, anspruchslose Sorten, geg. Befruchter, *alte Obstsorten sind in Pflanzliste II aufgeführt*)
- Einbringung von ca. 40 l Mutterboden pro Pflanzloch,
- manuelle Pflanzung von *Hochstämmen, StU 14/16*
- Verwendung von Wurzelschutzgel
- Anlage eines Mulchrings
- Einbringung eines Drainagerohr zur Bewässerung pro Baum

Schutzmaßnahmen

- einzelstammweise Schutz mittels Drahtgeflecht sowohl hasen- als auch rot-wildsicher mit 4 Metallpfählen pro Baum
- einzelstammweise sowohl ein Wurzelschutz wie auch ein Wurzelhalsschutz (mind. 30 cm) gegen Schermäuse
- einzelstammweise fachgerechte Baumbindung
- einzelstammweiser Stammschutz mittels Schutzanstrich

Pflege

- *20 Jahre Pflegedauer insgesamt (Herstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege)*
- *eine jährlich zweischürige Mahd der gesamten Fläche über 20 Jahre*
- *5 Pflegeschritte der Obstbäume in 20 Jahren*
- *Ggf. Nachpflanzung bei Abgang*

Unter Berücksichtigung dieser Anforderungen wurde der erforderliche Umfang der Maßnahme über die Kostenäquivalente gemäß Barnimer Kostentabelle errechnet. Die mit Kostenangaben versehenen Leistungen gemäß Kostentabelle decken sich nicht 1:1 mit den Anforderungen, es wurde die jeweils passendste Angabe gewählt. Die Berechnung wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Leistung	Nr. der Barnimer Kostentabelle	Einzelpreis	Menge (ha/Stk /m ²)	Häufigkeit	anrechenbare Kosten
Pflügen einmalig	4.1.1 (ehemalige Ackerfläche pflügen)	255	0,139		35,445
Eggen einmalig	4.1.2 (ehemalige Ackerfläche eggen)	150	0,139		20,85
Baumpflanzung (incl. Lieferung, Bodenarbeiten, Pflanzung Schutzanstrich, Dreibock, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)	2.1.10 Obstbaum, Hoch- / Halbstamm, StU 14-20 cm, mit Db	450	12		5400
zusätzlicher Pfahl	2.1.15.1 Baumpfahl	9	12		108

Leistung	Nr. der Barnimer Kostentabelle	Einzelpreis	Menge (ha/Stk /m ²)	Häufigkeit	anrechenbare Kosten
Wildschutzzaun baumweise	2.3.4.1 Wildschutzzaun / Knotengeflechtszaun, 2 m hoch; hier: 4 m pro Baum angenommen	24	12		288
Drahtgeflecht gg. Mäuse	2.1.15.11 Drahtkörbe gegen Mäuse einbauen	140	12		1680
Einsaat	2.5.3.5 Kräuterrasenansaat (/m ²)	0,95	1390		1320,5
Baumschnitt 5× in 20 Jahren	7.5.5. jährlicher Erziehungschnitt bei Obstbäumen	5	12	5	300
Mahd 2-schürig 20 Jahre (0,1 ha x 20)	7.1.6.1 zweischürige Mahd mit Heugewinnung bei ebener Fläche	300	0,139	20	834
Summe					9.986,795

Tabelle 18: Externe Kompensationsmaßnahme „Streuobstwiese auf Fläche des Landesforstes nördlich Melchow“ mit 12 Bäumen

Damit wird der errechnete **Kompensationsbedarf** von 9.883 € Kostenäquivalenten, der extern erreicht werden muss, **gedeckt**.

Pflanzzeitraum

Die Maßnahme ist spätestens 2 Jahre nach Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes herzustellen.

Sicherung

Es wird eine Sicherung der Maßnahme für die Dauer von 20 Jahren über einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Märkisch Grün GmbH und dem Amt Biesenthal-Barnim angestrebt. Für die Bereitstellung der Fläche wird ein Gestattungsvertrag zwischen der Märkisch Grün GmbH und dem Landesforst abgeschlossen.

4.5. Bilanztabelle Eingriffe / Ausgleich

Schutzgut	Eingriff	Maßnahme	Bilanz
Landschaftsbild	Erweiterung eines gewerblich genutzten Grundstücks am Ortszugang um einen von der Straße aus sichtbaren Hallenbau, Fällung einiger noch junger Bäume, nachträgliche Zulässigkeit für einen befestigten Lagerplatz	<p>Vermeidung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schutz des vorhandenen bepflanzen Sichtschutzwalls sowie des Flachwasserbereichs des Teichs <p>Ausgleich:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pflanzung und Unterhaltung einer Streuobstwiese auf privater Grünfläche im Plangebiet – Randliche Einfassung der Streuobstwiese mit einer Hecke – Begrünung von Dach und Fassaden der Halle – Durchgrünung des Gewerbegebietes mit zusätzlichen Bäumen 	Das Landschaftsbild wird landschaftsgerecht wiederhergestellt, damit ist der schutzgutbezogene Eingriff ausgeglichen.
Boden	Nettoneuversiegelung (zulässige Versiegelung gem. Planung abzüglich bereits zulässige Versiegelung gem. Baugenehmigung 1993): 3.911 m ² Kompensationsbedarf in Kostenäquivalenten (KÄ) gemäß Barnimer Kostentabelle: 39.110 € KÄ	<p>Vermeidung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundwasser- und Bodenschutz während Bauphase <p>Ausgleichsmaßnahmen wie bei Landschaftsbild beschrieben, Wert in Kostenäquivalenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Streuobstwiese 1.655 m² mit min 17 Obstbäumen, Unterhaltung 20 Jahre: 11.667 € KÄ – Heckenpflanzung 560 m², 5.310€ KÄ – Dach- und Fassadenbegrünung (Anrechnung zu 20% Dachbegrünung und 2m² pro Pflanze Fassadenbegrünung): 5.500 € KÄ – Pflanzung von 15 zusätzlichen Laubbäumen: 6.750 € KÄ <p>Summe: 29.227 € KÄ</p> <p>Maßnahme außerhalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anlage und Unterhaltung einer Streuobstwiese nördlich Melchow auf Landesforstfläche (12 Bäume, knapp 0,14 ha); entspricht rd. 9.985 € KÄ <p>(Summe: 39.212 € KÄ)</p>	im Geltungsbereich bodenbezogener Eingriff teilweise ausgeglichen, mit Maßnahme außerhalb wird Ausgleich vollständig erbracht
Grundwasser, Oberflächengewässer	Versiegelungsbedingt Verringerung von Grundwasserneubildung/Erhöhung des Abflusses (Nicht quantifizierbar / gekoppelt an Nettoneuversiegelung)	<p>Minderung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dachbegrünung (Retention von Niederschlagswasser vermindert Abfluss) – Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers <p>Ausgleich:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pflanzmaßnahmen wie bei Landschaftsbild beschrieben, 	Schutzgutbezogener Eingriff ausgeglichen

Schutzgut	Eingriff	Maßnahme	Bilanz
		damit verbunden positive Wirkungen für das Schutzgut Wasser (Retention, Reinigung)	
Biotope	Versiegelungsbedingte Inanspruchnahme von Biotopen (Rasenfläche mit/ohne Bäume, Acker) in Höhe von 3.489 m ² , entspricht 8.490 € KÄ Kompensationsbedarf	Vermeidung: – Schutz des überwiegenden Teils der vorhandenen Gehölzbestände, Sicherung von Maßnahmen gemäß Baugenehmigung 1993, Schutz des Teiches, Schutzmaßnahmen für Vögel (Bau- und Fällzeiten, Umhängung Nistkästen) Ausgleich: – Maßnahmen wie bei Landschaftsbild / Boden beschrieben, Schaffung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen insbes. durch neue Gehölzbiotope und Dach- und Fassadenbegrünung (voll anrechenbar) Gesamtumfang in Kostenäquivalenten (innerhalb des Geltungsbereiches): 41.007 € KÄ	Schutzgutbezogener Eingriff ausgeglichen
Klima/ Luft- hygiene	Aufwärmung von versiegelten Flächen, Verlust von lokalklimatisch ausgleichender Vegetationsfläche	Vermeidung/Ausgleich: – Dach- und Fassadenbegrünung vermeidet Aufwärmung, klimatischer Ausgleich für Vegetationsflächen – Maßnahmen wie bei Landschaftsbild/Boden beschrieben. Aufwertung durch kühlende und lufthygienische Funktion der Pflanzungen	Schutzgutbezogener Eingriff ausgeglichen

5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichtes beruht auf Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c) des Baugesetzbuches. Darin sind die erforderlichen Bestandteile eines Umweltberichtes aufgelistet.

Als Grundlagen wurden eigene Erhebungen im Plangebiet im März 2018 durchgeführt (insbes. Biotopkartierung). Zudem wurden Aussagen des vorliegenden Landschaftsplans (DPU 1997) herangezogen sowie diverse aktuelle kartographisch vorliegende Informationen ausgewertet (Datenangebote des Landesamtes für Umwelt

Brandenburg, des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe sowie des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum). Die verwendeten Quellen sind im Quellenverzeichnis aufgeführt.

Zur Artenerfassung und Beurteilung artenschutzrechtlicher Sachverhalte wurde als externer Fachgutachter Dipl.-Ing. (FH) Thomas Grewe beauftragt. Die Ergebnisse des Gutachtens wurden eingearbeitet.

5.2. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB ist die Pflicht zur Überwachung von erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, den Gemeinden zugewiesen. Bei der auch „Monitoring“ genannten Überwachung nach § 4c BauGB geht es darum, erhebliche – insbesondere unvorhergesehene – nachteilige Auswirkungen der Planung auf die Umwelt frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Hierzu wird ein Monitoring durchgeführt.

Zur Feststellung von Umweltauswirkungen bietet es sich an, das Eintreten der Wirkfaktoren und die Umsetzung bzw. Wirkung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überprüfen. Unvorhergesehene Umweltauswirkungen sind bspw. solche, die im Rahmen der Umweltprüfung nicht als erheblich angesehen wurden oder die durch Wechselwirkungen mit anderen Nutzungen entstehen. Die Überprüfung der Umsetzung von Maßnahmen zum Ausgleich etc. im Monitoring wird seit der Novelle des Baugesetzbuches 2017 ausdrücklich im Gesetz genannt.

Bei der Überwachung der Umweltauswirkungen kann auf andere Quellen, etwa auf solche von zuständigen Fachbehörden, zurückgegriffen werden. Die Verantwortung für die Überwachung verbleibt jedoch bei der Gemeinde. Die gesetzliche Regelung des § 4c BauGB enthält die grundsätzliche Entscheidung, dass die Gemeinden zur Überwachungsbehörde bestimmt werden, da sie als Träger der kommunalen Planungshoheit die zu überwachenden Pläne aufgestellt haben.

Der Zeitpunkt für den Einsatz des Monitorings beeinflusst die Feststellung von unvorhergesehenen Umweltauswirkungen. Die Durchführung des Monitorings bereits in einem frühen Stadium der Planrealisierung ermöglicht ein effektiveres Eingreifen als ein Wirksamwerden nach Abschluss der Realisierungsphase. Als Überwachungsphasen und zentrale Ansatzpunkte für das Monitoring werden empfohlen:

1. Monitoringphase – vor Baubeginn.

Ggf. Überprüfung der Bestandssituation Natur und Umwelt, wenn zwischen Erarbeitung des Umweltberichts und Realisierung der Planung mehrere Jahre liegen oder wenn im Umweltbericht entsprechende Vermeidungsmaßnahmen formuliert wurden.

2. Monitoringphase – Hauptüberwachung während / nach der Vorhabenrealisierung

Insbesondere Kontrolle der Einhaltung und Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans (zulässige Grundfläche, Grünflächen, Pflanzmaßnahmen und Erhaltungsfestsetzungen, Schutz-, Pflege und Entwicklungsflächen und -maßnahmen, Vermeidung-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen).

Darüber hinaus Überprüfung, ob sich angenommene Voraussetzungen entscheidend geändert haben (z.B. Art des / der Betriebe im Gewerbegebiet und Art der Nutzung, aber auch Veränderungen der Umweltsituation) und sich daraus Umweltauswirkungen ergeben, die im Umweltbericht nicht berücksichtigt wurden.

3. Monitoringphase:

Überprüfung der Realisierung von Abhilfemaßnahmen, sofern unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen eingetreten sind.

5.3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Kap. Inhalt

1. Einleitung, Beschreibung der Planung

1.1 Rechtsgrundlage: Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB

1.2 Kurzdarstellung Ziele und Inhalte des Bebauungsplans: Plangebiet 1,1 ha, bestehender Betriebssitz des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Märkisch Grün GmbH, Bürogebäude mit Stellplatzanlage mit Genehmigung von 1993 errichtet, im rückwärtigen Teil befestigter Lagerplatz von ehem. Baustoffhandel übernommen (Baugenehmigung steht aus), Vornutzung durch DDR-Staatsforstbetrieb;
Planungsziel des Bebauungsplanes: Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Lager- und Abstellhalle (ca. 300 m² Grundfläche) mit vorgelagerter Stell- und Fahrfläche, Ordnung und Sicherung der bestehenden Gebäude und Außenanlagen, Festsetzung als eingeschränktes Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO, und einer privaten Grünfläche (für Ausgleichsmaßnahmen).

1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Gesetzen und Fachplänen

Ziele aus Baugesetzbuch (u.a. sparsamer Umgang mit Grund und Boden), Bundesnaturschutzgesetz (u.a. Schutz von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich) und Brandenburgischem Naturschutzausführungsgesetz, Fachgesetze (Bundesimmissionschutzgesetz etc.)

Plangebiet im Freiraumverbundes des Landesentwicklungsplans Berlin-Brandenburg 2009, jedoch gem. Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung nur aus Maßstabsgründen nicht ausgegliedert, kein Hochwasser-Risikobereich. Gem. Landschaftsprogramm Brandenburg im Umfeld Kernflächen für Waldarten, Verbundsystem Still- und Kleingewässer, betrifft angrenzende Flächen, nicht Plangebiet selbst; Entwicklungsziel gem. Landschaftsprogramm: Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung. Im Landschaftsplan „Gewerbeflächen / landwirtschaftliche Betriebsstandort“ dargestellt, Ortsrandgestaltungsmaßnahme.

1.4 Wirkfaktoren der Planung: baubedingt Baufeldfreimachung, ggf. Abrissarbeiten, Emissionen durch Baustellenverkehr u.ä.; anlagebedingt Bodenversiegelung durch Errichtung von baulichen Anlagen, Beseitigung von Vegetation, nutzungsbedingt Fahrbewegungen, Geräuschemissionen, ggf. zusätzliche Beleuchtung etc.

1.5 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Weitere Nutzung durch ansässigen Garten- und Landschaftsbaubetrieb ohne Errichtung der Halle

2. Umweltzustand mögliche Umweltauswirkungen

2.1. Naturräumliche Situation, Schutzgebiete

Naturräumliche Region „Barnim und Lebus“, Naturraum Barnimplatte; Lage im Naturpark Barnim, angrenzend LSG „Barnimer Heide“, nächstes europäisches Schutzgebiet ca. 2,6km entfernt, westlich benachbart geschützter Landschaftsbestandteil gem. Flächennutzungsplan/gesetzlich geschützte Biotope; keine Beeinträchtigungen erkennbar

2.2 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Bestand: Lage am westlichen Rand des Ortes Melchow, an Landesstraße und Bahnlinie, Hauptsiedlungsgebiet auf deren anderer (östlichen) Seite, nordwestlich noch ein Wohnhaus und Gewerbebetrieb, nördlich und südlich Waldflächen, östlich Wanderweg, westlich Graben mit Wiesen- und Gehölzflächen, Allee an Landesstraße lückig; Plangebiet selbst geprägt durch Garten- und Landschaftsbaubetrieb, Bürogebäude, Stellplätze, Lagerflächen, gestaltete Freiflächen mit umfangreichem Baumbestand, gehölzbestandene Wall, gefasstem Teich etc.

Auswirkungen der Planung: Veränderung des Ortsbildes nahe des Ortseingangs durch größeren Baukörper, landschaftsgerechte Neugestaltung/Ausgleich durch Anlage einer Streuobstwiese, Baumpflanzungen, Fassadenbegrünung der Halle

2.3 Schutzgut Boden und Fläche

Bestand: Eiszeitliche Entstehung, Barnimplatte, Böden aus Sand, teilweise lehmunterlagert (gem. Landschaftsplan), im Gebiet überwiegend Braunerden (gem. Bodenübersichtskarte), mittleres landwirtschaftliches Ertragspotenzial, mittlere Grundwasserschutzfunktion, umfangreiche Versiegelungen vorhanden, keine Altlasten- oder Kampfmittelbelastung bekannt, Bodendenkmale südlich außerhalb

Auswirkungen der Planung: Baubedingt Verdichtungen und Störung des Bodengefüges möglich. Anlagebedingt (maximal zulässige) Nettoneuversiegelung des Bodens von ca. 3.900m² bei Anrechnung von Überschreitungsmöglichkeiten und mindernder Berücksichtigung von Teilversiegelungen sowie Abzug von bereits zulässiger Versiegelung im Bestand; durch Versiegelung Verlust von Bodenfunktionen (Eingriff in Natur und Landschaft). Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf 3.911 m² Entsiegelung/39.110 € Kostenäquivalente. Kompensation v.a. über Pflanzmaßnahmen im Plangebiet (Streuobstwiese, Sträucher, Bäume), Teilanrechnung der Dach- und Fassadenbegrünung, Ausgleich teilweise durch externe Pflanzmaßnahme (Streuobstwiese nördlich Melchow auf Flächen des Landesforstes)

2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Bestand: keine Oberflächengewässer bis auf einen kleinen künstlichen Teich, westlich des Plangebietes verläuft Melchower Hauptgraben, kein Gewässer mit Hochwasserrisiko; Lage außerhalb von Wasserschutzgebieten; Hauptgrundwasserleiter gut gegen Einträge geschützt, rel. hohe Grundwasserneubildung

Auswirkungen der Planung: Verringerung der Grundwasserneubildung aufgrund von Versiegelung (Eingriff in Natur und Landschaft), Minderung über Dachbegrünung, Ausgleich über Pflanzmaßnahmen im Zusammenhang mit Schutzgut Boden

2.5 Schutzgut Biotope

Bestand: vorkommende Biotoptypen: Lagerflächen (rd. 45%), artenreicher Zierrasen mit locker stehenden Bäumen (rd. 23%), Feldgehölze (6%), Parkplätze (5%), Gebäudebestand (4%), Wege, Solitärbäume, Baumreihen, ruderale Wiesen, Teich, gärtnerisch gestaltete Freiflächen, Hecke Baumbestand: umfangreicher Baumbestand, s. Biotopkarte; voraussichtlich betroffen max. 25 Bäume, großenteils Obstgehölze und/ oder geringe Stammumfänge, davon lediglich 1 Baum gem. BarBaumSchV ersatzpflichtig

Auswirkungen der Planung: Verlust von Vegetationsflächen durch Überbauung (Eingriff in Natur und Landschaft), schutzgutbezogener Eingriffsumfang bei Abzug der bereits zulässigen Versiegelung: 3.489 m² bzw. 8.490 € Kostenäquivalente gem. Barnimer Modell; Eingriff vollständig ausgeglichen durch Pflanzmaßnahmen in der geplanten Grünfläche und durch Gehölzpflanzungen und Dach- und Fassadenbegrünung im Gewerbegebiet, eine Ersatzpflanzung gemäß Baumschutzsatzung ebenfalls durch festgesetzte Pflanzungen abgedeckt

2.6 Schutzgut Fauna/Lebensräume

Bestand: Kartierung von Brutvögeln, Reptilien und Amphibien durch Dipl.-Ing. (FH) Grewe 03-09/2018. Im Plangebiet Vorkommen von Bodenbrütern (am Rand des Gehölzwalls und am Rand der unbefestigten Lagerfläche), Nischenbrütern (in einem Container) und Höhlenbrüter (in Nistkästen), von Blindschleichen (in der Nähe des Gehölzwalls) und Teichfröschen (im Umfeld des Teiches).

Auswirkungen der Planung: Ohne Maßnahmen Verletzung von artenschutzrechtlichen Verboten (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) möglich in Bezug auf Boden-, Nischen-, Gehölz- und Höhlenbrüter sowie Teichfrosch. Es werden artenschutzrechtliche Maßnahmen getroffen (s.u.).

2.7 Schutzgut Klima/Lufthygiene

Bestand: Mecklenburgisch-brandenburgisches Übergangsklima, für die niederschlagsarme Region relativ hohe Niederschlagswerte, im Umfeld des Plangebietes Waldflächen mit kühlender/puffernder und windbremsender Wirkung; als Folge des Klimawandels insbes. Starkniederschläge prognostiziert, Gehölzbestand im Plangebiet, Vorbelastungen bestehender Garten- und Landschaftsbaubetrieb, Abgasimmissionen Landesstraße

Auswirkungen: baubedingte temporäre Beeinträchtigungen möglich (Staub, Abgase), anlagebedingt Verlust von Kaltluftentstehungsfläche durch Versiegelung (Eingriff in Natur und Landschaft), jedoch aufgrund der Lage im Landschaftsraum Kalt- und Frischluftzufuhr weiterhin gewährleistet. Während der Bauzeit erhöhte Luftschadstoffemissionen, betriebsbedingt keine wesentliche Erhöhung von Emissionen durch Fahrzeuge und Hausbrand. Aufwärmung von versiegelten Lagerflächen, aufgrund der Lage keine kritische Überwärmung anzunehmen, Ausgleich durch Pflanzmaßnahmen in Zusammenhang mit Schutzgut Boden, Dach- und Fassadenbegrü- nung

2.8 Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

Bestand: gewerbliche Nutzung (Büro, Lagerflächen) im Plangebiet, Bürogebäude mit genehmigten Betriebswohnungen, Lärmvorbelastung durch Bahnstrecke und Straße; im Umfeld einzelne Wohnhäuser

Auswirkungen der Planung: in der Bauphase zeitlich beschränkt erhöhte Lärm- und Emissionsbelastungen, betriebsbedingt Emissionen von Geräuschen und Staubentwicklung durch gewerblichen Betrieb, jedoch lediglich räumliche Verlagerung bereits ausgeübter Nutzung, auf Tag beschränkt; bzgl. Verkehr Überschreitung der Orientierungswerte für Gewerbegebiete nur nachts;

Nutzung der Betriebswohnungen fällt idR nicht mit Nutzung der Halle zusammen.

2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kein Denkmal im Plangebiet, südlich außerhalb zwei Bodendenkmale (Siedlung Steinzeit/Urge- schichte); keine Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern erkennbar

2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

keine speziell zu berücksichtigenden Wechselwirkungen erkennbar, auch nicht solche mit Be- deutung für Natura 2000-Gebiete.

3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten, kumulierende Vorhaben, Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

3.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Erweiterung eines bestehenden Betriebes, Alternativen kamen nicht in Betracht

3.2 Kumulierende Vorhaben

Keine relevanten Vorhaben in der Nachbarschaft bekannt

3.3 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Keine Auswirkungen auf die Umwelt infolge einer Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen erkennbar (Störfallbetriebe ausgeschlossen, keine sensiblen Bevölkerungs- gruppen, keine größeren Menschenansammlungen), ausreichende Kapazitäten für Feuerwehr- einsatz sind noch herzustellen (Angaben hierzu im Bebauungsplan)

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

beim Bau Grundwasser- und Bodenschutz, Reduzierung von Abgasen, Staub etc.; Erhaltung und Sicherung des bepflanzten Sichtschutz-Walls sowie des Flachwasserbereich des Teichs, Sicherung von Pflanzungen, die gem. Baugenehmi- gung 1993 für das Bürogebäude gefordert wurden, Entsiegelungen im rückwärtigen Bereich

4.2 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen:

Umhängung von Nistkästen vor Baubeginn zum Schutz der darin brütenden Höhlenbrüter Kohlmeise, Blaumeise, Feldsperling; Bau- und Fällzeitenregelungen zum Schutz von Brutvögeln (Bodenbrüter: Goldammer, Mönchs- grasmücke; Baumbrüter: Buchfink, Grünfink, Ringeltaube), zeitliche Regelung für Beräumung der Container zum Schutz von Nischenbrütern wie dem Hausrotschwanz, ggf. zusätzliche Nistkästen; Schutzmaßnahmen für Teichfrosch (zeitliche Regelung für Umbau des Teiches, alternativ Umset- zung der Tiere)

4.3 Ausgleichsmaßnahmen:

Im Plangebiet: Anlage und Unterhaltung einer Streuobstwiese sowie randlicher Heckenpflanzung, Sicherung als private Grünfläche, zusätzliche Baumpflanzungen im

Gewerbegebiet, Dach- und Fassadenbegrünung der geplanten Halle, externe Pflanzmaßnahme (Streuobstwiese auf Flächen des Landesforstes nördlich Melchow)

4.4 Bilanztabelle Eingriffe/Ausgleiche: siehe dort, Eingriff und Ausgleich hier bei den Schutzgütern dargestellt

5. Zusätzliche Angaben

5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Gliederung Umweltbericht gem. Anlage 1 BauGB, Biotopkartierung anhand von eigenen Erhebungen, externes Artenschutzgutachten (Grewe 2018), Nutzung von Informationsgrundlagen wie Landschaftsplan, Karten der Landesämter für Umwelt und für Bergbau, Geologie und Rohstoffe

5.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen Empfohlen werden drei Phasen, u.a. Kontrolle der Einhaltung und Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans

5.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

5.4 Quellen zum Umweltbericht siehe dort

5.4. Quellen zum Umweltbericht

Amt Biesenthal-Barnim 2016: Gefahrenabwehrbedarfsplan des Amtes Biesenthal-Barnim vom 05.02.2016.

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BLDAM (Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum) 2017: BLDAM-Geodatenportal. Im Internet unter: <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>. Abruf am 01.12.2017.

BLDAM 2017a: Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Barnim, A) Bodendenkmale. Stand: 31.12.2017

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I [Nr. 3]), geändert durch Artikel 2 Abs. 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5]).

DPU (Deutsche Projekt Union GmbH Planer Ingenieure Berlin Brandenburg) 1997: Landschaftsplan für die Gemeinden Danewitz, Grüntal, Melchow, Spechthausen, Tempelfelde, Trampe und Tuchen-Klobbicke des Amtes Biesenthal-Barnim. Endfassung Oktober 1997. Bearbeiter: Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Randolf Rüscher, Dipl.-Biologin Ortrug Taeger. Auftraggeber: Gemeinden Danewitz, Grüntal, Melchow, Spechthausen, Tempelfelde, Trampe und Tuchen-Klobbicke des Amtes Biesenthal-Barnim. Text und Karten.

FUSS E.V. (Fachverband Fußverkehr Deutschland) 2018: Wanderetappen. Im Internet unter <http://www.wander-bahnhofe-brandenburg.de/> Abruf am 08.02.2018.

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

GL (Gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Berlin-Brandenburg, Auftraggeber) 2011: Gemeinsames Raumordnungskonzept Energie und Klima für Berlin und Brandenburg (GRK) - Teil 1 (Auftragnehmer: Arbeitsgemeinschaft INFRASTRUKTUR & UMWELT, Prof. Böhm und Partner B.&S.U. Beratungs- und Servicegesellschaft Umwelt mbH). Im Internet unter <http://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/themen/energie/gemeinsames-raumordnungskonzept-energie-und-klima-fuer-berlin-und-brandenburg-398071.php>. Abruf zuletzt am 15.02.2018.

GL (Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg, Auftraggeber) 2012: Gemeinsames Raumordnungskonzept (GRK) Energie und Klima für Berlin und Brandenburg Teil 2. Endbericht. (Auftragnehmer: Arbeitsgemeinschaft Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung PIK (Potsdam), BLS Energieplan (Berlin), Luftbild Umwelt Planung (LUP) (Potsdam)).

Grewe, Thomas (2018): Faunistische Erfassung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag: B-Plan-Gebiet/ Firmengelände der Märkisch Grün GmbH in Melchow. Stand Dezember 2018.

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31.05.2009 (GVBl. II S. 186).

Landkreis Barnim (2010): Handlungsanleitung Barnimer Modell für die Eingriffsbewertung und die Ableitung des Kompensationsumfangs (BM), Stand 2010.

Landkreis Barnim (2015): Reich an Natur. Einladung zum Entdecken, Verstehen und Handeln.

Landschaftsprogramm Brandenburg, Karte 2 Entwicklungsziele. 1. Auflage 2001 (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg)

Landschaftsprogramm – Karte Biotopverbund, Entwurf 2017. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg.

LBGR (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg) 2018: Fachinformationssystem Boden. Im Internet unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden> Abruf am 05.02.2018.

LBGR 2018a: Hydrogeologische Karten Brandenburg. Im Internet unter: <http://www.geo.brandenburg.de/hyk50> Abruf am 05.02.2018.

LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) 2016: Kartierung von Biotopen, geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensräumen im Land

Brandenburg. Letzte Änderung 12.04.2016. Im Internet unter <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320507.de> Abruf am 02.02.2018.

LfU 2018: Naturraumgliederung Brandenburgs auf der Grundlage von: Eberhard Scholz: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam 1962, 71 Seiten. Publikation: 31.01.2001. Im Internet unter: <https://meta-ver.de/kartendienste>. Abruf am 02.02.2018

LfU 2018a: Naturräumliche Regionen des Landschaftsprogramms u.a. auf der Grundlage der 'Naturräumlichen Gliederung Brandenburgs (nach Scholz, 1962)', zur Verwendung im Rahmen des Landschaftsprogramms. Im Internet unter: <https://meta-ver.de/kartendienste>. Abruf am 02.02.2018

LfU 2018b: Anwendung Naturschutzfachdaten. Im Internet unter <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320507.de>. Abruf am 02.02.2018.

LfU 2018c Hydrologie und Wasserhaushalt. Im Internet unter http://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie_www_CORE&client=core&language=de. Abruf am 05.02.2018

LfU 2018d: Wasserschutzgebiete Brandenburg. Im Internet unter: <http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/> Abruf am 05.02.2018.

LfU 2018e: WRRL-Daten 2015. Im Internet unter: http://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=WRRL_www_CORE&client=core&language=de. Abruf am 05.02.2018.

LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg) 2018: Oberirdische Einzugsgebiete im Land Brandenburg. Daten des LfU Brandenburg. Im Internet unter: http://www.metaver.de/kartendienste?lang=de&topic=anbieter&bgLayer=webatlasde_light&X=5857367.16&Y=816191.76&zoom=11&layers=WMS||Einzugsgebiete||http://maps.brandenburg.de/services/wms/ezg?||Einzugsgebiete||1.3.0||true

LUA (Landesumweltamt Brandenburg) 2007: Biotopkartierung Brandenburg, Band 2 Beschreibung der Biotoptypen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope und der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

LUA (Landesumweltamt Brandenburg) 2010: Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg. Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO, WettReg und STAR) für das 21. Jahrhundert. Kurzfassung. Fachbeiträge des Landesumweltamtes Heft Nr. 113. Im Internet unter <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.296662.de>

LUGV (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg) 2011: Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen mit Angaben

zum gesetzlichen Schutz (§ 18 BbgNatSchAG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit. Stand 09. März 2011.

MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) 2016: Klimareport Brandenburg 2016 - Das Klima von gestern, heute und in Zukunft. Fachbeiträge des Landesamtes für Umwelt. Heft Nr. 150. Im Internet unter: www.lfu.brandenburg.de/media_fast/4055/fb_150.pdf. Abruf am 26.02.2018.

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

Verordnung des Landkreises Barnim zum Schutz von Bäumen (Barnimer Baumschutzverordnung – BarBaumSchV) vom 12. Februar 2014.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Barnimer Heide“ vom 13. März 1998. Im Internet unter: <http://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212839> Abruf am 02.02.2018

Wasser- und Abwasserverband „Panke/Finow“ 2017: Gebietskarte. Im Internet unter: <https://www.wav-panke-finow.org/der-verband/unsere-mitglieder-gebietskarte/>