

# Gemeinde Mühlenbecker Land Ortsteil Schildow

Begründung gem. § 5 Abs. 5 BauGB TEIL B – Umweltbericht

Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Mühlenbecker Land für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans GML Nr. 33 "Bürogebäude und Autohandel Mühlenbecker Straße"

### Feststellungsbeschluss –

#### Januar 2022

(Ergänzt nach Anhörungsschreiben des Landkreises Oberhavel vom 06.01.2023) Das vorliegende Dokument bildet den zweiten von zwei Teilen (TEIL B).

Die Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans (Feststellungsbeschluss – Januar 2022, ergänzt nach Anhörungsschreiben des Landkreises Oberhavel vom 06.01.2023) liegt in einem separaten Dokument (TEIL A) vor.

#### <u>Umweltbericht:</u>

Büro Hemeier Landschaftsplanung & Ökologische Gutachten Werner-Voß-Damm 54a 12101 Berlin

### INHALTSVERZEICHNIS TEIL B - UMWELTBERICHT

| II.1. | Anlas                                                                                                                                                                               | ss und Ziel der Flächennutzungsplanänderung                                                                      | 3  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| II.2. | Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des<br>Umweltschutzes, die für den Flächennutzungsplan von Bedeutung sind und ihre Berücksichtigung |                                                                                                                  | ;3 |
|       | II.2.1                                                                                                                                                                              | Fachgesetzliche Vorschriften des Umweltschutzes                                                                  | 3  |
|       | 11.2.2                                                                                                                                                                              | Fachplanerische Ziele des Umweltschutzes                                                                         | 11 |
| II.3. | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen                                                                                                                                   |                                                                                                                  | 12 |
|       | II.3.1                                                                                                                                                                              | Bestandsaufnahme/ derzeitiger Umweltzustand                                                                      | 12 |
| II.4. | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung                                                                                                      |                                                                                                                  | 14 |
|       | 11.4.2                                                                                                                                                                              | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung/<br>Planungsalternativen     | 17 |
|       | 11.4.3                                                                                                                                                                              | Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen mit Kompensationsbedarf | 17 |
|       | 11.4.4                                                                                                                                                                              | In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten                                                          | 17 |
| II.5. | Zusätzliche Angaben                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 18 |
|       | II.5.1                                                                                                                                                                              | Technische Verfahren/ Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten                                                  | 18 |
|       | 11.5.2                                                                                                                                                                              | Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)                                              | 18 |
| II.6. | Allge                                                                                                                                                                               | mein verständliche Zusammenfassung                                                                               | 19 |
| II.7. | Quel                                                                                                                                                                                | en                                                                                                               | 21 |
|       | II.7.1                                                                                                                                                                              | Quellenverzeichnis                                                                                               | 21 |
|       | 11.7.2                                                                                                                                                                              | Rechtsgrundlagen                                                                                                 | 21 |

Anhang: Karte Bäume und Biotope

#### II.1. Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung

Das Planerfordernis zur Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Mühlenbecker Land ergibt sich aus dem Aufstellungsbeschluss für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplans GML Nr. 33 "Bürogebäude und Autohandel Mühlenbecker Straße".

Mit der geplanten Änderung des Flächennutzungsplanes werden auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Voraussetzungen für die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans GML Nr. 33 "Bürogebäude und Autohandel Mühlenbecker Straße" geschaffen. Dies ist erforderlich, da gem. § 8 BauGB Bebauungsplane aus der Darstellung des Flächennutzungsplanes zu entwickeln sind.

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) stellt die Flächen im Änderungsbereich als Landwirtschaftsfläche dar. Überlagert wird der Bereich zudem von einer Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (SPE-Fläche). Nachrichtlich dargestellt sind die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes "Westbarnim", die entlang der Mühlenbecker Straße verlaufen. Aktuell wird der Flächennutzungsplan für das gesamte Gemeindegebiet neuaufgestellt. Im Entwurf des neuaufgestellten FNP (2019) entfällt die Darstellung als SPE-Fläche und Landwirtschaftsfläche. Die Fläche ist als weiße Fläche dargestellt.

Geplant ist mit der Flächennutzungsplanänderung die Darstellung als eingeschränktes Gewerbe und im südlichen Teil als SPE Fläche.

Der neue Standort dient als Ersatz für den bisherigen Standort eines Gebrauchtwagenhandel am südlichen Ortseingang von Schildow an der Berliner Stadtgrenze in der unmittelbaren Nähe zum Tegeler Fließ (Flurstück 157, Flur 12, Gemarkung Schildow). Mit der Verlagerung des Gebrauchtwagenhandels wird einer geordneten städtebaulichen Entwicklung des Ortsteiles und den Belangen des Landschaftsschutzes für den aufgegebenen Standort an der südlichen Ortseingangslage entsprochen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanung für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In der Anlage 1 zum BauGB ist definiert, welche Angaben der Umweltbericht enthalten soll. Der Detaillierungsgrad und Umfang dieser Umweltprüfung wird von der Gemeinde festgelegt.

Die überschlägige Einschätzung der planungsrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB, die der Flächennutzungsplan vorbereitet, ist für die Änderungsfläche relevant, für die parallel ein Bebauungsplan aufgestellt wird; die Ergebnisse aus dem Bebauungsplan werden in der Umweltprüfung zusammenfassend dargestellt.

# II.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Flächennutzungsplan von Bedeutung sind und ihre Berücksichtigung

#### II.2.1 Fachgesetzliche Vorschriften des Umweltschutzes

#### II.2.1.1 Biodiversitätskonvention (Convention on Biological Diversity / CBD)

Die Biodiversitätskonvention oder das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD) wurde auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio de Janeiro beschlossen. Die CBD ist ein völkerrechtlicher Vertrag zwischen souveränen Staaten (bis April 2022 von 196 Vertragsparteien ratifiziert). Die Mitgliedsstaaten haben sich das Ziel gesetzt, die Vielfalt des Lebens auf der

Erde zu schützen, zu erhalten und deren nachhaltige Nutzung so zu organisieren, dass möglichst viele Menschen heute und auch in Zukunft davon leben können.

Mit den drei Zielen der Biodiversitätskonvention: Erhaltung der biologischen Vielfalt, nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und gerechter Vorteilsausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen wird versucht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beim Umgang mit biologischer Vielfalt in Einklang zu bringen.

Gem. der Biodiversitätsstrategie der EU sollten bis 2020 folgende Ziele verfolgt werden:

- ZIEL 1: Vollständige Umsetzung der Vogelschutz- und der Habitat-Richtlinie,
- ZIEL 2: Erhaltung und Wiederherstellung von Ökosystemen und Ökosystemdienstleistungen,
- ZIEL 3: Erhöhung des Beitrags von Land- und Forstwirtschaft zur Erhaltung und Verbesserung der Biodiversität,
- ZIEL 4: Sicherstellung der nachhaltigen Nutzung von Fischereiressourcen,
- ZIEL 5: Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten,
- Ziel 6: Beitrag zur Vermeidung des globalen Biodiversitätsverlustes.

(http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/2020%20Biod%20brochure\_de.pdf)

Im Dezember 2022 trafen sich die Vertragsstaaten der Biodiversitätskonvention im kanadischen Montréal, um mit dem neuen "Globalen Rahmen für Biodiversität" die gemeinsame Umsetzung der Konvention bis 2030 zu regeln (https://www.bmz.de/de/themen/biodiversitaet/hintergrund/neue-biodiversitaetsziele-66242).

#### II.2.1.2 EU-Richtlinien zum Schutz und zur Erhaltung von Arten und Biotopen

- Richtlinie 2009/147/EG des EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/1010 zur Änd. mehrerer Rechtsakte der Union mit Bezug zur Umwelt vom 5.6.2019 (ABI. L 170 S. 115).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABI. L 158 S. 193).
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert durch Art. 1 VO (EU) 2019/2117 vom 29.11.2019 (ABI. L 320 S. 13, ber. ABI. L 330 S. 104).
- Verordnung (EU) 2021/2280 DER KOMMISSION vom 16. Dezember 2021 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels und der Verordnung (EG) Nr. 865/2006 der Kommission mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates
- Verordnung (EU) NR. 1143/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten, zuletzt geändert durch Art. 112 ÄndVO (EU) 2016/2031 vom 26.10.2016 (ABI. L 317 S. 4).
- Art. 4: Rechtsverbindliche "Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung", die am 03.08.2016 in Kraft getreten ist, die für die gelisteten Arten ein Verbot von Einfuhr, Haltung,

Zucht, Transport, Erwerb, Verwendung, Tausch und Freisetzung festlegt sowie weitere Verpflichtungen zur Identifizierung der Einbringungs- und Ausbreitungspfade, zur Einrichtung von Überwachungssystemen und zur Tilgung sich neu etablierender invasiver Arten von unionsweiter Bedeutung aufzeigt. Im August 2022 wurde die Liste erneut erweitert (Durchführungsverordnung (EU) 2022/1203) und von 66 auf 88 Arten ausgedehnt.

Mit allen Richtlinien wird insbesondere die Erhaltung von Arten und Biotopen und der biologischen Vielfalt erfolgt.

#### II.2.1.3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2014/101/EU vom 30.10.2014 (ABI. L 311 S. 32).

Primäres Ziel der WRRL ist, dass für alle Gewässer der EU zumindest ein "guter Zustand" als Qualitätsziel angestrebt wird. Auf der Basis einer umfassenden Bestandsaufnahme der Gewässerbelastungen soll mit Hilfe von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen der "gute Zustand" der Gewässer erreicht werden.

## II.2.1.4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) / Gehölzschutzsatzung

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29. Juli
   2009 (BGBI. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022.
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28]).
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArt-SchVO) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- Satzung der Gemeinde Mühlenbecker Land zum Schutz von Bäumen und Sträuchern und zu Festlegungen von Nachpflanzungen (Gehölzschutzsatzung), beschlossen am 8.5.2017, in Kraft seit 1.6.2017.
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Westbarnim" vom 10. Juli 1998 (GVBI.II/98, [Nr. 20],
   S.482) zuletzt geändert durch Artikel 19 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBI.II/14, [Nr. 05])

Die Ziele des Naturschutzes sind in § 1 BNatSchG aufgeführt. Demnach sind "Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze 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 (allgemeiner Grundsatz)."

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Naturgüter, die sich nicht erneuern, sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter nur so zu nutzen, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen; Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; ein vorsorgender Grundwasserschutz sowie ein ausgeglichener Niederschlags-Abflusshaushalt zu beachten; Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; erneuerbare Energien zunehmend zu nutzen; Biotope und Lebensstätten zu erhalten sowie sich selbst regulierende Ökosysteme auf geeigneten Flächen zu entwickeln.

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern. Freiräume mit Fluss- und Bachläufen mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sind zu erhalten.

Von dem Vorhaben sind <u>Schutzgebiete</u> gem. §§ 21 – 29 BNatSchG betroffen. Die Änderungsfläche befindet sich etwa zur Hälfte im Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Westbarnim" und liegt inmitten des Naturparks "Barnim".

Schutzzweck gem. der LSG-Verordnung ist

- 1. die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere
  - a. der Funktionsfähigkeit der Böden durch den Schutz des Bodens vor Überbauung, Verdichtung, Abbau und Erosion,
  - b. der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes durch Sicherung und Wiederherstellung einer weitestgehend unbeeinträchtigten Grundwasserneubildung sowie einer naturnahen Entwicklung der Quellen, Stand- und Fließgewässer einschließlich der angrenzenden Uferbereiche und Verlandungszonen,
  - c. der Reinhaltung und Verbesserung der Luft sowie der Erhaltung und der Stabilisierung des Regional- und Lokalklimas auf Grund der besonderen Bedeutung als Klimaausgleichsfläche für den Ballungsraum Berlin zwischen den Siedlungsachsen Berlin-Oranienburg und Berlin-Bernau-Eberswalde,
  - d. der Förderung naturnaher Wälder, wie z. B. der Bruchwälder, der grundwassernahen Niederungswälder sowie der Buchen- und Kiefern-Traubeneichen-Wälder in einem zusammenhängenden, weitgehend naturnah ausgebildeten und strukturierten Waldökosystem,
  - e. der kulturabhängigen Biotope und Landschaftselemente wie ehemalige Rieselfelder, Trockenrasen, Frischwiesen, Feuchtwiesen und -weiden, Hecken, Feldgehölze, Solitärbäume, Äcker, Lesesteinhaufen, Feldsölle, Kopfweiden sowie Alleen und Streuobstbestände in ihrer vielfältigen und typischen Ausbildung,
  - f. einer weiträumigen, strukturreichen und weitgehend ungestörten Landschaft als Lebensraum einer artenreichen, hierauf angewiesenen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere seltener, gefährdeter Säugetier-, Greif- und Großvogelarten,
  - g. der noch weitgehend intakten und unterschiedlich ausgebildeten Moore in ihrer Funktion als Wasserspeicher und als Lebensraum seltener, gefährdeter Tier- und Pflanzenarten,

- h. der Bedeutung des Gebietes im überregionalen Biotopverbund als Ost-West-Brücke zwischen dem Bernauer Wald- und Seengebiet und der Zehdenick-Spandauer Havelniederung sowie als Nord-Süd-Brücke entlang der Panke und des Tegeler Fließes im länderübergreifenden Biotopverbund zwischen Berlin und Brandenburg,
- i. der Pufferfunktion für die im Gebiet liegenden Naturschutzgebiete;
- 2. die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes, insbesondere
  - a. eines typischen Ausschnittes der Jungmoränenlandschaft des norddeutschen Tieflandes mit ihrem Mosaik aus Abflußrinnen, Mooren, Söllen, Sanderflächen und Binnendünen sowie den Hügeln der Grundmoränen in ihrer typischen Ausbildung,
  - b. des Wechsels von großen Waldgebieten, eingelagerten Stand- und Fließgewässern und der in unterschiedlicher Weise landwirtschaftlich genutzten Offenlandschaft mit ihren charakteristischen Kleinstrukturen,
  - c. der historisch geprägten Siedlungsstrukturen durch Vermeidung der Landschaftszersiedlung und Landschaftszerschneidung;
- 3. die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung im Einzugsbereich des Großraums Berlin, insbesondere
  - a. einer der Landschaft und Naturausstattung angepaßten touristischen Erschließung, vor allem in Waldgebieten und Gewässerbereichen,
  - b. der Förderung der touristischen Entwicklung im Rahmen der historisch gewachsenen dörflichen Strukturen und der konzeptionellen Einbindung bestehender Einrichtungen wie des Schulwaldes Briesetal,
  - c. der Entwicklung einer waldgeprägten, naturbetonten Erholungslandschaft auf den ehemaligen Hobrechtsfelder Rieselfeldern auf der Grundlage der vorliegenden Sanierungs- und Gestaltungskonzeption;
- 4. die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine nachhaltige und naturverträgliche Landnutzung.

Gebiete gemäß § 32 BNatSchG zum Aufbau und Schutz des europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" sind durch die Änderungen im Flächennutzungsplan nicht berührt.

Südlich der Änderungsfläche verläuft der Schildower Laakegraben. Der Graben fällt gem. § 30 BNatSchG unter den gesetzlichen Biotopschutz und ist wertvoll für die Fauna und den Biotopverbund. Angrenzend zum Uferbereich befindet sich im südlichen Teil der Änderungsfläche eine Feuchtwiese, die ebenfalls unter den gesetzlichen Biotopschutz fällt.

<u>Alleen</u> gem. § 17 BbgNatSchAG (zu § 29 Absatz 3 BNatSchG) sind nicht betroffen. Entlang der Änderungsfläche wird die Mühlenbecker Straße von einer einseitigen Baumreihe begleitet.

Im Hinblick auf betroffene besonders und streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG wird für die Änderungsfläche und für das Plangebiet im Rahmen des Bebauungsplanes eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung vorgelegt (AVES ET AL. 2019).

#### II.2.1.5 Landeswaldgesetz Brandenburg

Im Süden der Änderungsfläche grenzt laut der Forstgrundkarte der Landesforstbehörde (vgl. Abb. 2) Wald i.S. des Landeswaldgesetztes an. Es handelt sich um eine nicht eingerichtete Fläche (NEF) (©GeoBasis-DE/LGB2018, http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/).

Dem Wald werden die Waldfunktionen "lokaler Klimaschutzwald" und "kleine Waldfläche im waldarmen Gebiet" zugeschrieben.

#### II.2.1.6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBI. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBI. I S. 1328).

Ziel des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Neben den natürlichen Funktionen (Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Medium für Wasser- und Nährstoffkreisläufe, Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften) sind die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen zu beachten.

#### II.2.1.7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 5).
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 02.03.2012 (GVBl.I/ Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28]).

§ 9 Abs. 1 Nr. 5 des Wasserhaushaltsgesetzes bestimmt, dass das Entnehmen, Zutage fördern, Zutage Leiten und Ableiten von Grundwasser als Benutzung gilt, für die eine behördliche Erlaubnis erforderlich ist. Eine Grundwassernutzung ist auf der Änderungsfläche nicht vorgesehen.

Gem. § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes ist das Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen.

Die Änderungsfläche gehört nicht zu einem Trinkwasserschutzgebiet (http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/?zoom=7&lat=5834354.85635&lon=390008.2021&layers=TTTBFFFFTTTF, Stand 21.05.2019).

Die Änderungsfläche befindet sich gem. der Gefahren- und Risikokarten von 2013 auch nicht in einem Hochwasserrisikogebiet (©LfU Brandenburg, ©GeoBasis-DE/LGB, LVB 03,17).

#### II.2.1.8 Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)

• Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz- BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 09, S.215).

Gemäß der Denkmalliste des Landes Brandenburg Landkreis Oberhavel (Stand: 31.12.2018) gibt es innerhalb der Änderungsfläche keine Baudenkmale und Bodendenkmale.

#### II.2.1.9 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die zugehörigen Verordnungen

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBI. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBI. I S. 1792).
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BlmSchV) vom 12.06.1990, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBI. I S. 2334).

- DIN 18005, Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung sowie das dazugehörige Beiblatt 1 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBI. I S. 1065), durch Artikel 12 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBI. I S. 1328) geändert.

Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen zu schützen. Daneben soll schädlichen Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden und ein Schutz gegenüber den möglichen Auswirkungen von genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen und in gewissem Umfang auch gegenüber den Verkehrsemissionen erreicht werden. Als schädliche Umweltauswirkungen gelten erhebliche Nachteile oder Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und vergleichbare Einwirkungen.

Gemäß § 50 BImSchG sind Gebiete mit unterschiedlicher Nutzung so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Bereiche soweit wie möglich vermieden werden. Somit müssen die entstehenden Emissionen (Lärm, Licht, Luftschadstoffe) innerhalb der Änderungsfläche so gestaltet werden, dass im umliegenden Einwirkbereich keine unzulässig hohen Immissionen auftreten werden. Technische Grundlage ist generell das BImSchG und bzgl. Lärmschutz die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) und weiterführende Regelwerke. Die DIN 18005 enthält Hinweise und Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Orientierungswerte bzw. Grenzwerte einer zumutbaren Belastung der Menschen durch Verkehrslärm sind in der DIN 18005 und in der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) beschrieben.

Hinsichtlich der Luftgüte ist die 39. BImSchV von Bedeutung, die Immissionsgrenzwerte sowie Alarmschwellen für die Belastung mit Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und anderen Luftschadstoffen (Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Benzol) sowie für Feinstaub (PM10) enthält, die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nicht überschritten werden dürfen.

Bezüglich der Beurteilung von Lichtimmissionen liegt im Land Brandenburg eine Licht-Leitlinie vor.

#### II.2.1.10 Klimaschutz

- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905).
- Aktionsprogramm Klimaschutz 2020, Kabinettsbeschluss vom 3. Dezember 2014.
- Klimaschutzabkommen von Paris, am 4. November 2016 in Kraft getreten.
- Klimaschutzplan 2050 Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Bundeskabinettsbeschluss vom November 2016.
- Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 vom 9.
   Oktober 2019
- Sofortprogramm Klimaanpassung vom 24.03.2022
- Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg, 2012.
- Weitere derzeit in Arbeit befindlichen Pläne im Land Brandenburg: Klimaplan, Hitzeaktionsplan.

Mit dem 2019 in Kraft getretenem Bundes-Klimaschutzgesetz soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben gewährleistet werden. Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes 2021 hat die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben verschärft und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Die höheren Ambitionen wirken sich auch auf die CO<sub>2</sub>-Minderungsziele bis zum Jahr 2030 in den einzelnen Sektoren aus: in der Energiewirtschaft, der Industrie, im Verkehr, im Gebäudebereich und in der Landwirtschaft.

Die Klimaziele werden kontinuierlich per Monitoring durch einen Expertenrat überprüft; bei Nichteinhaltung muss nachgesteuert werden. Nach dem Jahr 2050 strebt die Bundesregierung negative Emissionen an; dann soll Deutschland mehr Treibhausgase in natürlichen Senken (Wälder und Moore als Kohlenstoffspeicher) einbinden, als es ausstößt. Gem. § 13 Abs. (1) haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen.

Mit dem Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 wollte die Bundesregierung sicherstellen, dass Deutschland seine Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40 Prozent gegenüber 1990 reduziert. Dies war das Ziel aller Bundesregierungen seit 2002.

Mit dem im Dezember 2015 auf der Weltklimakonferenz in Paris beschlossenen Klimaschutzabkommen bekennt sich die Weltgemeinschaft völkerrechtlich verbindlich zu dem Ziel, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad gegenüber vorindustriellen Werten zu begrenzen und Anstrengungen zu unternehmen, den Temperaturanstieg auf 1,5 Grad zu begrenzen.

Der Klimaschutzplan gibt für den Prozess zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele im Einklang mit dem Übereinkommen von Paris die inhaltliche Orientierung für alle Handlungsfelder: in der Energieversorgung, im Gebäude- und Verkehrsbereich, in Industrie und Wirtschaft sowie in der Land- und Forstwirtschaft. Das Langfristziel lautet: "Orientierung am Leitbild der weitgehenden Treibhausgasneutralität für Deutschland bis Mitte des Jahrhunderts" und benennt Leitbilder, Meilensteine und Ziele als Rahmen für alle Sektoren bis 2030 sowie strategische Maßnahmen für jedes Handlungsfeld. Das Leitbild skizziert für jedes Handlungsfeld eine Vision für das Jahr 2050, während die Meilensteine und Maßnahmen auf das Jahr 2030 ausgerichtet sind.

Im Sinne eines lernenden Prozesses und in Übereinstimmung mit dem Übereinkommen von Paris wird es eine regelmäßige Fortschreibung des Klimaschutzplans 2050 geben. Ziel ist es, die jeweils beschlossenen Maßnahmen regelmäßig auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen und wenn notwendig anzupassen.

Die Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg zielt auf eine klimaverträgliche, wirtschaftliche, sichere und gesellschaftlich akzeptierte Energieversorgung mit dem weiteren Ausbau Erneuerbarer Energien, der Steigerung der Energieeffizienz sowie die drastische Senkung der CO2-Emissionen. Brandenburg definiert dazu sechs strategische Ziele:

- Energieeffizienz steigern und -verbrauch reduzieren,
- Anteil der Erneuerbaren Energien am Energieverbrauch erhöhen,
- Zuverlässige und preisgünstige Energieversorgung gewährleisten,
- Energiebedingte CO2-Emissionen senken,
- Regionale Beteiligung und möglichst weitgehend Akzeptanz herstellen,
- Beschäftigung und Wertschöpfung stabilisieren.

#### II.2.2 Fachplanerische Ziele des Umweltschutzes

#### II.2.2.1 Landschaftsrahmenplan Oberhavel

Die Änderungsfläche gehört zum Teilgebiet Westbarnim. Der Landschaftsrahmenplan Oberhavel (Aktualisierung 2012 in der 1. Fortschreibung), benennt für die Änderungsfläche und seine Umgebung als relevante Entwicklungsziele den Ausschluss von Wasser gefährdenden Nutzungen aufgrund der Grundwasserneubildungsfunktion des Wandlitzer Wald- und Seengebietes in Verbindung mit der Mühlenbeck Blankenfelder Agrarlandschaft sowie die Sicherung der Fließgewässer mit begleitenden extensiv genutzten Randstreifen und Pufferzonen als lineare Verbindungsbiotope.

#### II.2.2.2 Flächennutzungsplan

Der geltende Flächennutzungsplan (FNP) vom 12.12.2002 stellt die Änderungsfläche als Landwirtschaftsfläche dar, die von einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (SPE-Fläche) überlagert wird.

Zur Herstellung der Konformität mit dem Bebauungsplan GML Nr. 33 wurde am 07.07.2018 von der Gemeindevertretung die Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren zum Bebauungsplan beschlossen.

#### II.2.2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Mühlenbecker Land (Entwurf, SPATH & NAGEL 2016) stellt für die Änderungsfläche im Bestand eine Frischwiese, östlich angrenzend eine Kleingartensiedlung und an der Mühlenbecker Straße eine Baumreihe dar. Im Süden schließt der Schildower Laakegraben und in den weiteren Wäldern feuchter Standorte mit einer hohen Qualität für das Landschaftsbild an. Die Straße fungiert als Radweg im übergeordneten Straßennetz. Der Orchideenweg nördlich der Änderungsfläche ist als Reitweg gekennzeichnet.

Folgende für die Änderungsfläche relevanten Entwicklungsziele sind im Landschaftsplan dargestellt (Entwurf, SPATH & NAGEL 2016):

- Entwicklung und Qualifizierung der Siedlungsstrukturen unter Erhalt von Grünzäsuren,
- Siedlungsentwicklung durch Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung von Flächen unter Berücksichtigung des Erhalts wertvoller Biotope, insbesondere im Übergangsbereich zur freien Landschaft,
- Gewässergüte der Oberflächengewässer schrittweise hin zu einem guten ökologischen Zustand (i.S. der WRRL) entwickeln,
- Niedermoorböden durch Wiedervernässung und eine angepasste Bewirtschaftung erhalten und, wo möglich, zu regenerieren,
- Freihalten klimatisch wirksamer Ausgleichsräume und Austauschbahnen von Bebauung,
- Berücksichtigung der Belange des Biotopverbunds mit Vernetzungsfunktion für die Fließgewässersysteme von Tegeler Fließ und Briese sowie die Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit des Tegeler Fließes im Bereich der Ortslagen Schildow und Mühlenbeck,
- Schutz bestehender natürlicher und naturnaher Waldgesellschaften mit Erhalt bzw. Entwicklung stufig aufgebauter Waldränder und vorgelagerter Staudensäume,

• Einbindung neuer Wohngebiete in das Landschaftsbild durch randliche Abpflanzungen.

#### II.2.2.4 Lärmaktionsplanung

Der Lärmaktionsplan Mühlenbecker Land vom 17. Mai 2013 (Entwurfsstand) weist für die Mühlenbecker Straße einen DTV von mehr als 8.000 Kfz/24h aus. Entsprechend erreicht der Betroffenheitsstreifen (65-70 dB(A)) die straßenzugewandten Fassaden fast alle Gebäude in der ersten Reihe. (HOFFMANN LEICHTER INGENIEURGESELLSCHAFT 2013)

Der Lärmaktionsplan formuliert kurz, mittel- und langfristige Maßnahmen. Beispielsweise gehören dazu ganztägige oder zumindest nächtliche Geschwindigkeitsreduzierungen, nächtliche Verbote für den Lkw-Durchgangsverkehr, die Reduzierung der Anteile des motorisierten Individualverkehrs durch Verbesserung des ÖPNV-Angebots sowie sichere und gute Radverkehrs- und Fußweganlagen.

Als mögliche Maßnahme zur Lärmminderung an der Mühlenbecker Straße wird entlang der Änderungsfläche eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 30 in der Nacht geprüft.

#### II.2.2.5 Luftreinhalteplan

Derzeit existiert kein Luftreinhalteplan für den Landkreis Oberhavel (https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/start/umwelt/immissionsschutz/luft/luftreinhalteplanung/).

#### II.3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

#### II.3.1 Bestandsaufnahme/ derzeitiger Umweltzustand

Nachfolgend werden die einzelnen Schutzgüter kurz beschrieben. Eine ausführliche Bestandsaufnahme ist dem Umweltbericht zum Vorhabenbezogener Bebauungsplan GML Nr. 33 "Bürogebäude und Autohandel Mühlenbecker Straße" zu entnehmen.

#### II.3.1.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

#### Wohnen

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes grenzt östlich an eine Kleingartensiedlung. Östlich grenzt die Mühlenbecker Straße die Änderungsfläche. Unmittelbar danach befindet sich ein Wohngebiet.

#### Lärm

Die Änderungsfläche liegt an der Mühlenbecker Straße, die Verkehrslärmimmissionen ist relativ hoch.

#### Erholung

Die Änderungsfläche grenzt südlich an den Schildower Laakegraben, nach Osten schließt sich eine Kleingartensiedlung an. Nördlich begrenzt der Orchideenweg die Änderungsfläche.

Die Änderungsfläche liegt anteilig innerhalb des Landschaftsschutzgebiets "Westbarnim" und gehört vollumfänglich zum Naturpark "Barnim". Als Privatgrundstück ist es umzäunt und nicht für die Erholung vorgesehen.

#### II.3.1.2 Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Änderungsbereichs liegen keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter vor.

#### II.3.1.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Das ca. 3.000 m² große umzäunte Privatgrundstück der Änderungsfläche besteht derzeit aus einer sporadisch gemähten Wiesenfläche und ist nur durch eine Zufahrt an der Mühlenbecker Straße zugänglich. Östlich grenzt eine Kleingartensiedlung und südlich der Schildower Laakegraben an, an den sich weiter südlich große Waldflächen anschließen. Nördlich des Orchideenweg befindet sich ein Gartenbaubetrieb.

Der Hauptbestandteil der Änderungsfläche ist durch Ablagerungen aus fein- und mittelkörnigen Sanden geprägt, der südliche Teil ist durch Niedermoorbildungen gekennzeichnet. Gemäß dem Landschaftsplan (Entwurf, Spath & Nagel 2016) handelt es sich auf der Änderungsfläche um podsolige Braunerden, Podsol-Braunerden, Gley-Braunerden und Braunerde-Gleye aus Geschiebedecksand über Schmelzwassersand.

Es gibt keine retentionsrelevanten Böden, die Wasserdurchlässigkeit ist extrem hoch (>300cm/d) (in 1m und 2m) Wasserdurchlässigkeit (© LBGR Brandenburg) hoch; die Feldkapazität und nutzbare Feldkapazität sind sehr gering. Die Böden sind überwiegend ohne Nässeeinfluss, nur im südlichen Teilbereich verbreitet mit einem hohen Grundwassereinfluss.

Die Änderungsfläche ist relativ eben, mit einem leichten Abstieg der Höhen zum Lakegraben.

Es sind keine altlastverdächtigen Flächen nach § 2 Abs. 6 BBodSchG registriert (SPATH & NAGEL 2016).

#### II.3.1.4 Schutzgut Wasser

#### Oberflächengewässer

Südlich der Änderungsfläche fließt der Schildower Laakegraben (Gewässerkennzahl 5884622, Widmung 1503, WRRL 0, Länge 5762; LUGV Brandenburg 2012) vorbei, der weiter östlich in das Tegeler Fließ mündet.

#### Grundwasser

Das Grundwasser steht zwischen 41 und 42 m über NHN an. Bei Geländehöhen von ca. 46 m über NHN im Norden bis 43,7 m über NHN im Süden beträgt demzufolge der Flurabstand ungefähr 1,7 m im südlichen Teil nahe dem Schildower Laakegraben und bis 5 Meter im nördlichen Teilbereich der Änderungsfläche.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist laut Landschaftsplan (Entwurf, SPATH & NAGEL 2016) sowie gem. der Karte 02.05 - Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (Umweltatlas Berlin, 1990) gering.

Die FNP-Änderungsfläche liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

#### II.3.1.5 Schutzgüter Klima und Luft

Großräumig ist die lufthygienische Belastung innerhalb der Änderungsfläche, gegenüber der Großstadt Berlin als gering einzustufen. Lufthygienische Belastungen resultieren insbesondere aus dem Schadstoffausstoß im Zusammenhang mit dem Straßennetz.

Die überwiegend mit niedriger Vegetation bestandene Offenlandfläche innerhalb der Änderungsfläche wirken im Zusammenhang mit den umliegenden hohen Vegetationsanteil und geringen Versiegelungsgrad als Kaltluftentstehungsgebiete.

#### II.3.1.6 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Biotope

Die Biotopausstattung der Änderungsfläche umfasst im Früh-Sommer 2018 eine sporadisch gemähte <u>Frischwiese und</u> im Böschungsbereich zum Schildower Laakegraben eine <u>Feuchtwiese</u> aus. Zur Kleingartensiedlung hin hat sich eine <u>Grünlandbrache mit spontanem Gehölzbewuchs</u> entwickelt. Zur Straßenverkehrsfläche gehört eine <u>Baumreihe</u> aus überwiegend heimischen Arten mit Unterwuchs aus ruderalen Wiesen. Außerdem befinden sich auf dem Grundstück mehrere größere <u>Holz-Ablagerungen</u>.

Der Schildower <u>Laakegraben</u> verläuft mit einem kleinen Flächenanteil über die Änderungsfläche und ist in dem Abschnitt naturnah ausgebildet und beschattet.

Die Darstellung der Biotopausstattung ist dem Anhang (Karte Bäume und Biotope) beigefügt und detailliert im Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan GML Nr. 33 beschrieben.

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes wurde zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan GML Nr. 33 ein Artenschutzbeitrag erstellt, der Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der europäischen FFH- (Fauna-Flora-Habitat-) Richtlinie und Vogelarten nach Artikel 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie behandelt (AVES ET AL., Berlin 2019). Für die Änderungsfläche konnten im Untersuchungsjahr 2018 keine Amphibien und Reptilien nachgewiesen werden. Insgesamt wurden 5 Brutvogelarten mit 5 Revieren im Bereich der unmittelbaren Umgebung der Änderungsfläche und 1 Revier innerhalb festgestellt. Die Reviere sind nicht durch die Änderung betroffen. Für Fledermäuse befinden sich keine Lebensstätten innerhalb der Änderungsfläche.

#### II.3.1.7 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild der Änderungsfläche wird durch die Lage zwischen der Mühlenbecker Straße, dem Orchideenweg und der Kleingartensiedlung sowie der unmittelbar umgebenden Siedlungsstruktur mit Einfamilienhäusern auf der westlichen Straßenseite geprägt. Das gesamte Grundstück ist eingezäunt und mit einer Wiese bewachsen, die sporadisch gemäht wird. Gem. dem Landschaftsplan ist für den Bereich der Änderungsfläche keine hohe Landschaftsbildqualität dargestellt.

Obwohl die Änderungsfläche teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) "Westbarnim" und inmitten des Naturparks "Barnim" liegt, hat es keinerlei Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung.

Die Mühlenbecker Straße ist als übergeordneter Radweg gekennzeichnet. Nördlich führt über den Orchideenweg ein Reitweg vorbei.

## II.4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Abschätzung der Umweltauswirkungen der Darstellungen der FNP-Änderung basiert auf der Bestandsaufnahme (vgl. Kapitel II.2) und dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan i.d.F. vom 12.12.2002. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

#### II.4.1.1 Schutzgut Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Es ist nicht zu erwarten, dass durch die FNP-Änderung das Wohnen beeinträchtigende Immissionen wie Schadstoffe, Staub, Gerüche, Erschütterungen oder Strahlungen in prüfungsrelevantem Umfang auftreten. Durch die Versiegelung kann es zur Wärmespeicherkapazität der Oberflächen und damit einhergehend zu einer Erhöhung der Lufttemperatur und einer Verringerung der Luftfeuchtigkeit auf der Mikroebene führen.

Durch die geplante gewerbliche Nutzung werden kaum zusätzliche Licht- oder Lärmemissionen entstehen, da diese Nutzung tagsüber stattfindet und auch nicht über die Vorbelastung der Mühlenbecker Straße hinaus geht.

#### II.4.1.2 Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Änderungsbereichs liegen keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter vor. Insofern kommt es durch das Vorhaben zu keinen negativen Beeinträchtigungen.

#### II.4.1.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Mit dem Flächennutzungsplanentwurf wird eine zusätzliche Neuversiegelung von ca. 0,1 ha im Vergleich zur Ist-Situation vorbereitet. Entsiegelungspotentiale im Änderungsbereich sind nicht vorhanden. Die aktuelle Wiesennutzung wird zum größeren Teil aufgegeben, jedoch wird ein Drittel als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zum Ausgleich vorgesehen.

#### II.4.1.4 Schutzgut Wasser

Mit dem Vorhaben sind Neuversiegelungen im Umfang von ca. 0,1 ha verbunden. Das Niederschlagswasser wird vor Ort verbracht und dem Naturhaushalt wieder zugeführt, so dass keine Einschränkungen der Grundwasserneubildung verbleiben.

#### II.4.1.5 Schutzgüter Klima und Luft

Klima

Die FNP-Änderungsfläche liegt in einem Bereich, der gegenüber Nutzungsintensivierungen empfindlich ist, allerdings durch die bereits vorhandene Umgebung auch vorbelastet ist.

Durch die geplante Nutzung geht eine ca. 0,2 ha große Wiesenfläche verloren, die zur Frischluftbildung beiträgt und lokalklimatisch etwas ausgleichend wirkt (Offenlandfläche). Auf der anderen Seite werden in geringem Maße Flächen überbaut und vollversiegelt, was durch die Wärmespeicherkapazität der Oberflächen grundsätzlich zu einer Erhöhung der Lufttemperatur und einer Verringerung der Luftfeuchtigkeit sowie einer geringeren nächtlichen Abkühlung führen kann. Aufgrund der geringen Größe und einer Teilversiegelung mit Vegetationsbewuchs bleiben die Auswirkungen auf das lokale Klima untergeordnet einzuschätzen. Auch werden Wind- und Austauschverhältnisse durch die geringfügige Neubebauung nicht erheblich eingeschränkt.

Klimaanpassungsmaßnahmen wie Begrünungsmaßnahmen und Teilversiegelung durch Schotterrasen können das Aufheizen der Versiegelung reduzieren. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

Luft

Emissionen des motorisierten Individual-Verkehrs, die sich aufgrund der geplanten gewerblichen Nutzungen durch Bürogebäude und Autohandel erhöhen können, sind aufgrund des insgesamt geringen Verkehrsaufkommens des Vorhabens und insbesondere aufgrund des zeitlich beschränkten Verkehrsaufkommens (Arbeitszeiten) lufthygienisch nicht relevant.

#### II.4.1.6 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Biotope

Die Änderungsfläche weist aufgrund der Vegetationsbestände eine mittlere Empfindlichkeit auf. Ein Ausgleich kann zum Teil im Geltungsbereich durch Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft erbracht werden. Eine geschützte Feuchtwiese im Süden der Änderungsfläche wird durch die Änderung gesichert und qualifiziert. Diese Fläche ist auch für den Biotopverbund entlang des Schildower Laakegrabens bedeutsam und sichert den Verbund weiterhin.

#### Besondere Artenschutzerfordernisse § 44 BNatSchG

Im Zusammenhang mit dem parallel in Aufstellung befindlichen Vorhabenbezogen Bebauungsplan GML Nr. 33 erfolgte eine Artenschutzprüfung (AVES ET AL., Berlin 2019).

Die Untersuchungen der Amphibien und Reptilien zeigen keine Betroffenheit der Arten durch das Vorhaben. Baumverluste der Baumreihe an der Mühlenbecker Straße sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Durch den Erhalt der Bäume gibt es keine negativen Auswirkungen für die Vögel.

#### Nationale Schutzgebiete

Die Änderungsfläche liegt etwa zur Hälfte innerhalb des Landschaftsschutzgebiets "Westbarnim".

Die Untere Naturschutzbehörde Landkreis Oberhavel hält für das Vorhaben eine Befreiung aus dem LSG "Westbarnim" für möglich (Schreiben vom 15.03.2018).

#### II.4.1.7 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild der Änderungsfläche weist aufgrund der Lage an der Mühlenbecker Straße und den umgebenden Siedlungen eine geringe Empfindlichkeit auf.

Mit der maximal 8 m hohen Bebauung und Befestigung einer bisher unbebauten Freifläche geht zwar eine Veränderung des Landschaftsbildes einher, aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme, dem Erhalt der Feuchtwiesen zum Schildower Laakegraben und der straßenbegleitenden Baumreihe sowie der guten Eingrünung des Gebiets insbesondere zu der rückwärtig angrenzenden Kleingartensiedlung durch eine Heckenpflanzung fügt sich das Vorhaben in das siedlungsgeprägte Landschaftsbild ein.

Erholungsgebiete sind von den zulässigen Nutzungsänderungen der Änderungsfläche nicht direkt betroffen.

#### II.4.1.8 Wechselwirkungen

Bei den Wechselwirkungen geht es um konkurrierende Belange des Umwelt- und Naturschutzes und um sich gegenseitig abschwächende oder verstärkende Umweltaspekte, die für die Änderungsfläche nicht zu erwarten sind.

#### II.4.1.9 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Planungen

Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben im Umfeld der Änderungsfläche ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

#### II.4.1.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die ordnungsgemäße Nutzung der Änderungsfläche bedingen keine spezifischen Abfälle. Hausmüll fällt jeweils nur in üblichen Mengen an und wird ordnungsgemäß entsorgt. Die Abwasserentsorgung soll über das bestehende Entwässerungssystem erfolgen; das Niederschlagswasser vor Ort versickert werden.

#### II.4.1.11 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Mit der FNP-Änderung ist keine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen verbunden.

Belange des Brand- und Katastrophenschutzes werden durch die Darstellungsänderungen nicht berührt.

## II.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung/ Planungsalternativen

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die bisherige Darstellung im gültigen FNP i.d.F. von 2002 weiterhin bestehen. Bei ausbleibender Nutzung wird sich im Laufe der natürlichen Sukzession die Vegetation in Richtung Verbuschung / Bewaldung weiterentwickeln.

## II.4.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen mit Kompensationsbedarf

Die Flächennutzungsplan-Änderung geht mit nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt einher.

Zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft setzt der nachgeordnete Vorhabenbezogene Bebauungsplan GML Nr. 33 textliche Festsetzungen zum Erhalt und zur Entwicklung von Grünstrukturen sowie zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb der FNP-Änderungsfläche fest:

- Entwicklung und Pflege einer extensiven Feuchtwiese in der SPE-Fläche (900 m²),
- Gehölzpflanzungen durch Pflanzgebot an der hinteren Grundstücksgrenze und als Abgrenzung zur Feuchtwiese innerhalb der SPE-Fläche (527 m²),
- Versickerung vor Ort,
- Teilversiegelung von Stellplätzen.

Im Ergebnis können die Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vollständig kompensiert werden, so dass Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplanes erforderlich werden.

Zu der externen Ausgleichsmaßnahme gehört eine 2.436 m² große Ausgleichsfläche zur Umwandlung von Acker in Blühstreifen auf Flächen im Ortsteil Schildow im Privateigentum des Eigentümers.

#### II.4.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit der vorliegenden FNP-Änderung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gewerbliche Nutzung eines Bürogebäudes und Autohandel an der Mühlenbecker Straße geschaffen werden. Im gleichen Zuge soll die Nutzung des Gebrauchtwagenhandels vom derzeitigen Standort verlagert werden, u.a. um die Ortseingangslage der Gemeinde neu zu ordnen und den Schutzzwecken des LSG "Westbarnim" zu entsprechen.

Bei der Planung wurde auf eine realistische Umsetzung der technischen Erfordernisse anhand einer vorgelagerten Prüfung von diversen Ersatzstandorte innerhalb der Gemeinde Mühlenbecker Land geachtet.

In den vergangenen Jahren wurden diverse Ersatzstandorte innerhalb der Gemeinde Mühlenbecker Land geprüft und anhand der Kriterien Flächengröße, kurzfristige, eigentumsrechtliche Verfügbarkeit, Planungsrecht/übergeordnete Planungen und leistungsfähige Anbindung an das Hauptverkehrsnetz/Lage zum übergeordneten Verkehrsnetz sowie Umfeldverträglichkeit geprüft. Für die Ansiedlung der geplanten Nutzung wird ein Grundstück in einer Größe zwischen ca. 3.000 m² und 10.000 m² mit entsprechender Erschließung, guter verkehrlicher Erreichbarkeit mit direkter Zufahrt zu einer Hauptverkehrsstraße benötigt.

Geprüft wurden die Standorte:

- 1. In den Ruthen; Schönfließer Straße 3.
  - Fazit der Prüfung: Flächenverfügbarkeit nicht gegeben bzw. anderweitige Nutzung angesiedelt, hoher finanzieller Aufwand zur Beseitigung von Altlasten. Damit scheidet der Standort aus.
- 2. Bahnhofsstraße/ Ecke Am Kienluchgraben. Fazit der Prüfung: Flächenverfügbarkeit nicht gegeben, zudem keine Klärung zur Inanspruchnahmen des LSG "Westbarnim" und der SPE-Fläche, evtl. Beeinträchtigung der geschützten Allee. Damit scheidet der Standort aus.
- 3. Hauptstraße (ehem. Bebauungsplan GML Nr. 21). Fazit der Prüfung: Die verfügbare Fläche ist zu klein für das geplante Konzept des Vorhabenträgers, zudem soll im Zuge der gemeindlichen Gesamtentwicklung die Nutzung zugunsten der Neuordnung der Ortseingangslage an einen geeigneteren Standort verlagert werden.
- 4. Mühlenbecker Straße. Fazit der Prüfung: Die Fläche ist hinsichtlich der Eigentumsverhältnisse, der Größe und verkehrlicher Anbindung als Standort geeignet. Das Grundstück wird zudem seit Jahrzehnten genutzt und bewirtschaftet. Die Inanspruchnahme der Landschaftsschutzgebietsflächen wurde bereits in Aussicht gestellt, für die SPE-Fläche besteht seitens der Gemeinde kein Bedarf mehr.

Eine Alternative hinsichtlich Lage und Gestaltung der Fläche besteht insoweit nicht.

#### II.5. Zusätzliche Angaben

#### II.5.1 Technische Verfahren/ Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten

Im Umweltbericht erfolgt eine systematische Abarbeitung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie ergänzend § 1a BauGB und unter der Berücksichtigung der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Technische Verfahren wie sie bspw. aus der Anwendung von TA Luft, TA Lärm bekannt sind, wurden für die Umweltprüfung nicht angewandt. Die Ermittlung und Bewertung des Umweltzustandes und der umweltrelevanten Auswirkungen basiert auf Gesetzen, Verordnungen, vorhandenen Informationen und Daten der Institutionen des Landes Brandenburg sowie eigenen Untersuchungen. Die Erfassung der Biotoptypen und der Fauna erfolgte auf der Grundlage eines aktuellen Luftbildes und vor Ort im Jahr 2018.

Die Anwendung der Eingriffsregelung orientiert sich am Leitfaden "Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009)". In Abhängigkeit von Vorbelastungen, Empfindlichkeit der Schutzgüter und Wirkintensität erfolgte eine verbal-argumentative Erheblichkeitseinschätzung der Auswirkungen.

Die vorliegenden Daten werden als ausreichend erachtet, um die Auswirkungen der FNP-Änderungen auf die Umwelt beurteilen zu können.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

#### II.5.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Gem. § 4c Satz 1 BauGB überwachen "die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen."

Mit dem Monitoring sollen primär prognostische Folgenabschätzungen bei der Planaufstellung im Nachhinein unter Kontrolle gehalten werden. Des Weiteren soll die Kommune für den Fall, dass die tatsächliche Entwicklung nicht mit den prognostizierten Folgen übereinstimmt, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen können, damit nicht vorhersehbare Auswirkungen nicht zu Lasten der Umwelt gehen.

Bei Umsetzung des B-Plans ist nicht mit signifikanten Abweichungen der tatsächlichen Entwicklung von der diesem Umweltbericht zugrunde liegenden Prognose des zukünftigen Umweltzustandes zu rechnen, so dass diesbezüglich auf die Festsetzung von Monitoring-Maßnahmen verzichtet werden kann.

Die Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen sollte durch die Gemeinde Mühlenbecker Land erstmalig ein Jahr nach Abschluss der Baumaßnahmen und erneut nach weiteren drei Jahren überprüft werden.

#### II.6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanentwurfes werden – statt einer privaten Ackerfläche an der Mühlenbecker Straße ein eingeschränktes Gewerbegebiet für einen Gebrauchtwagenhandel sowie eine Grünfläche dargestellt. Der neue Standort dient als Ersatz für den bisherigen Standort am südlichen Ortseingang von Schildow an der Berliner Stadtgrenze in der unmittelbaren Nähe zum Tegeler Fließ

Die Änderungsfläche besteht überwiegend aus Sand, im Süden verläuft eine Rinne mit Niedermoorböden. Die Böden sind überwiegend ohne Nässeeinfluss, nur im Süden des Gebiets steht das Grundwasser ca. 2 m unter Flur, während sich der Flurabstand im nördlichen Teilbereich auf bis zu 5 Meter unter Flur vergrößert. Änderungsfläche liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

Die Änderungsfläche hat aufgrund der Lage zwischen der Mühlenbecker Straße und der Kleingartensiedlung sowie aufgrund der geringen Größe insgesamt eine untergeordnete Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere, wenngleich die Frisch- und Feuchtwiese aufgrund der Artenausstattung naturschutzfachlich eine höhere Wertigkeit aufweisen. Die Feuchtwiese fällt unter den gesetzlichen Biotopschutz. Mit dem Anschluss an den Schildower Laakegraben ist die Änderungsfläche auch im Hinblick auf den Biotopverbund für an Feuchtbiotope gebundene Pflanzen- und Tierarten bedeutsam.

Eine zusätzliche Überbauung und Versiegelung in Höhe von ca. 0,1 ha führt zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen mit negativen Auswirkungen auf das lokale Klima und den Wasserhaushalt. Durch die Verbringung der Niederschlagswasser vor Ort verbleiben keine nachhaltig negativen Wirkungen für den Landschaftswasserhaushalt.

Die lufthygienische Situation und Lärmbelastung der Änderungsfläche wird durch den Straßenverkehr auf der Mühlenbecker Straße geprägt.

Es sind keine Kultur- und sonstige Sachgüter wie Bau- und Bodendenkmale registriert. Altlasten sind nicht bekannt.

Das Landschaftsbild der Änderungsfläche wird durch die die Lage an der Mühlenbecker Straße und die umgebenden Siedlungsstrukturen mit Einfamilienhäusern und einer Kleingartensiedlung geprägt, andererseits liegt es im Übergangsbereich zu naturnahen ausgedehnten Waldflächen.

Für das Landschaftsschutzgebiet "Westbarnim", zu dem ca. die Hälfte der Änderungsfläche gehört, wird eine Befreiung seitens der Unteren Naturschutzbehörde für möglich gehalten.

Eingriffe in Natur und Landschaft können unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet und externen Kompensationsmaßnahmen kompensiert werden, so dass in der Gesamtbetrachtung der FNP-Änderung keine negativen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft verbleiben.

Besondere Artenschutzerfordernisse § 44 BNatSchG

Im Hinblick auf betroffene besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG liegt im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans GML Nr. 33 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung vor (AVES ET AL. 2019).

Demnach ergibt sich aus artenschutzrechtlicher Sicht kein erhöhtes Konfliktpotenzial in Bezug auf die FNP-Änderung. Die Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind gemäß dem Artenschutzbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplans GML Nr. 33 unerheblich. Untersuchungen zum Artenschutzbeitrag führten zu keiner Betroffenheit besonders geschützter Tiere.

#### II.7. Quellen

#### II.7.1 Quellenverzeichnis

- AVES ET AL. 2019: Artenschutzbeitrag, Stand 28.06.2019. Gutachten.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) 2005: Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung, UNZE Verlagsgesellschaft mbH, Potsdam.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUV) 2009: Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). Stand April 2009.
- SCHOLZ, E., 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam.
- SENATSVERWALTUNG STADTENTWICKLUNG UMWELTSCHUTZ (SENSTADTUM) 2009: digitaler Umweltatlas Berlin, Karte klimaökologische Funktionen 2009.
- SPATH & NAGEL, Büro für Städtebau und Stadtforschung 2016: Landschaftsplan Vorentwurf der Gemeinde Mühlenbecker Land, vom 13.09.2016.

#### II.7.2 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6).
- Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28]).
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 02.03.2012 (GVBl.I/ Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28]).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBI. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBI. I S. 1328).
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905).
- Gemeinsamer Erlass der Ministerien für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr "Bauleitplanung und Landschaftsplanung" vom 29. April 1997 (ABI. S. 410).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 5).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBI. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBI. I S. 1792).
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).

Satzung der Gemeinde Mühlenbecker Land zum Schutz von Bäumen und Sträuchern und zu Festlegungen von Nachpflanzungen (Gehölzschutzsatzung), Stand 2016.

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchVO) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

#### Anhang: Karte Bäume und Biotope

