

# Gemeinde Rangsdorf

## Eingriffs- / Ausgleichsplanung

Zum Vorhaben

3. Entwurf Bebauungsplan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“

**Auftraggeber:** Gemeinde Rangsdorf  
Seebadallee 30  
15834 Rangsdorf

---

**Planverfasser:** AHNER / BREHM  
Partnerschaftsgesellschaft von Ingenieuren  
**Jochen Brehm**  
Schulweg 1  
15711 Königs Wusterhausen  
Tel.: 03375 / 52357-0  
Fax: 03375 / 52357-69

---

**Stand:** Juni 2016

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>3</b>
1.1	Anlass.....	3
1.2	Lage und Beschreibung des Eingriffsgebietes.....	3
1.3	Schutzgebiete.....	5
1.4	Gesetzliche Grundlagen.....	6
<b>2</b>	<b>Übergeordnete Planungen.....</b>	<b>7</b>
2.1	Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming .....	7
2.2	Landschaftsplan der Gemeinde Rangsdorf .....	7
<b>3.</b>	<b>Bestandsaufnahme und -bewertung .....</b>	<b>8</b>
3.1	Naturräumliche und landschaftliche Eingliederung.....	8
3.2	Boden .....	8
3.3	Wasserhaushalt .....	9
3.4	Klima/Luft .....	9
3.5	Potenzielle natürliche Vegetation.....	10
3.6	Reale Vegetation und Biotoptypen .....	11
3.7	Tierwelt.....	13
3.8	Landschaftsbild und Erholung.....	19
<b>4</b>	<b>Konfliktbewertung .....</b>	<b>20</b>
4.1	Boden .....	20
4.2	Wasserhaushalt .....	20
4.3	Klima / Luft .....	21
4.4	Arten und Biotope .....	21
4.5	Landschaftsbild und Erholung.....	21
4.6	Sonstige Konflikte .....	22
<b>5</b>	<b>Eingriffskompensation .....</b>	<b>24</b>
5.1	Boden .....	24
5.2	Wasserhaushalt .....	24
5.3	Klima / Luft .....	25
5.4	Arten und Biotope .....	25
5.5	Landschaftsbild und Erholungsnutzung .....	28
5.6	Gehölze für Ausgleichspflanzungen .....	28
5.7	Zusammenfassende Bilanzierung.....	30
<b>6.</b>	<b>Quellen.....</b>	<b>34</b>
<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b>		
	Abbildung 1: Lage des Plangebietes o.M. ....	4
	Tabelle 1: Flächeninanspruchnahme des Bebauungsplanes.....	5
	Tabelle 2: Versiegelungsgrad.....	20
	Tabelle 3: Flächenbilanzierung Schutzgut Boden .....	30
	Tabelle 4: Flächenbilanzierung Schutzgut Biotope .....	32
<b>Anhang</b>		
Eingriffs-/Ausgleichsplan M 1:2.000		

# 1 Vorbemerkungen

## 1.1 Anlass

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Rangsdorf hat am 17.04.2008 die Aufstellung des Bebauungsplans „Nord-Süd-Verbinder“ beschlossen. Mit der vorliegenden Planung soll westlich parallel zur Bahntrasse eine Verbindung zwischen den Bahnübergängen Seebadallee und Pramsdorfer Straße geschaffen werden. Nach einer zwischenzeitlichen Unterbrechung wird das Verfahren nun wieder aufgenommen.

Diese schafft eine direkte Verbindung von Groß Machnow in die Gebiete westlich der Bahn und entlastet damit auch den Verkehrsfluss im Siedlungsbereich entlang Großmachnower Allee und Großmachnower Straße. Das ehemalige Werksgelände der „Bücker Flugzeugwerke“ wird in das Plangebiet einbezogen, um die Nachnutzung der denkmalgeschützten Gebäudesubstanz planungsrechtlich zu sichern.

Die vorliegende Eingriffsbewertung ermittelt die Differenz zwischen Bestands- und Planungssituation bezogen auf den Zustand der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope sowie Landschaftsbild und Erholung. In die Bewertung fließen auch die Hinweise des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages mit ein [Ahner/Brehm 2014]. Aus der Eingriffsbewertung wird der Umfang notwendiger Kompensationsmaßnahmen abgeleitet und mögliche Maßnahmen dargestellt.

## 1.2 Lage und Beschreibung des Eingriffsgebietes

Die Gemeinde Rangsdorf liegt im Land Brandenburg südlich Berlins und gehört verwaltungsmäßig zum Landkreis Teltow-Fläming.

Das Plangebiet erstreckt sich zwischen der Seebadallee im Norden entlang der Bahnlinie Berlin-Dresden und endet an der Pramsdorfer Straße. Die Größe des Plangebietes hat sich im Laufe des Verfahrens auf ca. 13,56 ha vergrößert. Über diesen Abschnitt soll eine Verbindungsstraße angelegt werden, die parallel zur Eisenbahnstrecke Berlin-Dresden verlaufen soll. Dies ermöglicht zudem die Erschließung des ehemaligen Bücker-Werkes mit seinen denkmalgeschützten Gebäuden.

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst folgende Flurstücke: Nr. 73 der Flur 10, Nr. 344, 345, 346 (tlw.), 360 (tlw.), 363-368 (tlw.), 1171 (tlw.), 1172 (tlw.), 1184, 1185 (tlw.) der Flur 11; Nr. 47 (tlw.), 104 (tlw.), 152, 253 – 256, 257 (tlw.), 441 (tlw.) der Flur 3 der Gemarkung Rangsdorf sowie Nr. 1 (tlw.) und 7 (tlw.) der Flur 1 der Gemarkung Groß Machnow.

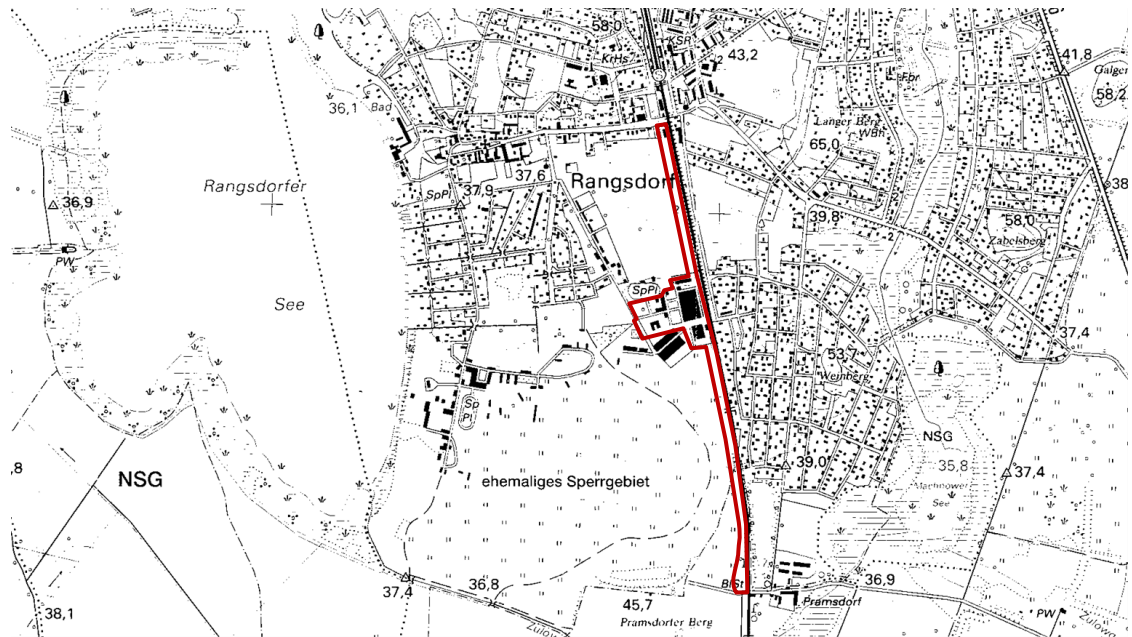


Abbildung 1: Lage des Plangebietes o.M.

Im Einzelnen lassen sich folgende Teilräume des Plangebietes untergliedern:

**Geplante Verkehrsfläche entlang der Bahnlinie – Nordabschnitt:**

Der nördliche Abschnitt, der angrenzend an die Seebadallee im Siedlungsbereich beginnt, besteht aus gewerblich genutzten Gebäuden und Lagerflächen. Die Lagerflächen gehen in eine Ruderalfläche über, die teils mit Gebüsch aus Robinien, Kiefern und Bergahorn bewachsen ist. Daran schließen sich Ackerflächen an, die – nur durch einen verlandeten Graben zur Versickerung unterbrochen – bis an den Zaun des ehemaligen Bucker-Werksgeländes reichen. Der trockene Graben wird von einem Gehölzstreifen aus Schwarzerlen und Eichen begleitet. Entlang des Bahnkörpers findet sich ein lückiger Gehölzbestand aus überwiegend heimischen Sträuchern, der nach Süden zu dichter wird und zu dem sich mehrere – auch heimische - Baumarten hinzugesellen. Ca. 100 m vor dem ehemaligen Werksgelände lichtet sich der Gehölzbestand wieder.

**Ehemaliges Bucker-Werksgelände – Verwaltungsgebäude:**

Der westliche Teil des ehemaligen Werksgeländes wurde von einem privaten Investor erworben und wird seitdem kontinuierlich restauriert. So wurden mehrere marode Bauwerke instand gesetzt, andere abgerissen. Die bereits vorhandenen Grünanlagen wurden teilweise erweitert - teils neu bepflanzt. Südlich dieses Bereiches befindet sich eine Fläche die seit 1994 ungenutzt brachliegt und Bauwerksruinen und verwilderte Grünanlagen aufweist. Die Altbaumbestände bestehen überwiegend aus Hybridpappeln, Stechfichten, Baumweiden und einigen Obstbäumen.

**Ehemaliges Bucker-Werksgelände – Fabrikgebäude:**

Dieser Teil des ehemaligen Werksgeländes ist ebenfalls seit etwa 1994 sich selbst überlassen, als die sowjetischen Militärs abzogen, welche das Gelände seit 1945 nutzten. Daher befinden sich die Flächen, insbesondere die Gebäude in einem relativ schlechten Zustand. Dieser Bereich weist einen sehr hohen Anteil an versiegelten Flächen auf. Auf den verbleibenden Offenflächen hat sich im Laufe der Zeit Ruderal- und Pioniervegetation ausgebreitet. Auch hier findet sich ein Baumbestand, der überwiegend aus Hybridpappeln, Zitterpappeln, Birken, Robinien, Bergahorn, Spitzahorn, Eichen und Obstbäumen besteht. Zwischenzeitlich wurden insbeson-

dere in diesem Abschnitt und auch an anderen Stellen entlang der Bahnstrecke Rodungsarbeiten durchgeführt. Diese betrafen fast ausschließlich den Pappelbestand nahe bei den Gleisanlagen.

#### Geplante Verkehrsfläche entlang der Bahnlinie - Südabschnitt:

Der nördliche Teil dieses Abschnittes beginnt im ehemaligen Werksgelände auf Ruderalflächen, die vereinzelt mit Gebüsch und Einzelgehölzen bestanden sind. Nach Süden gehen die Flächen über in einen Intensivacker, der bis zum südlichen Ende des Abschnittes reicht. Entlang der Bahnböschung finden sich zunächst nur vereinzelt Gehölze. Am südlichen Ende schließlich verläuft ein etwas breiterer Gehölzstreifen, der überwiegend aus strauchartig wachsenden Feldulmen und Robinen besteht. Der Südabschnitt liegt außerhalb des Siedlungsbereiches.

#### Anlage eines Grabens zur Niederschlagsversickerung - Nordabschnitt:

Eine weitere Veränderung im Plangebiet erfolgte durch die Anlage einer Grabenmulde zur Niederschlagsversickerung im nördlichen Plangebiet. Dort befand sich im Jahre 2008 entlang einer Baumreihe ein verlandeter Graben ohne Funktion. Zwischenzeitlich ergab sich das Erfordernis, den Graben für die Niederschlagsversickerung zu ertüchtigen. Zur Schonung der vorhandenen Baumreihe entschloss man sich zur Neuanlage einer vergrößerten Grabenmulde parallel zur vorhandenen, südlich davon. Da auch der Durchlass unter der Bahnstrecke erneuert werden musste, dies aber nördlich des vorhandenen, beschreibt die neue Grabenmulde hinter dem Durchlass einen S-förmigen Verlauf.

Die Flächeninanspruchnahme stellt sich wie folgt dar:

Geplante Nutzungsart	Planstand 06/2016	
	(ha)	(%)
Gewerbegebiet (GEe)	4,32	31,9
Mischgebiet	2,04	15,0
Straßenverkehrsflächen öffentlich	3,16	23,3
Straßenverkehrsflächen privat	0,14	1,03
Grünflächen	3,47	25,6
Bahnflächen (nachrichtliche Übernahme)	0,43	3,2
Versickerungsflächen	0,02	0,01
Summe	13,56	100,0

Tabelle 1: Flächeninanspruchnahme des Bebauungsplanes

### 1.3 Schutzgebiete

Es sind keine nach der FFH-Richtlinie<sup>1</sup> zu erhaltenden natürlichen Lebensräume zum Aufbau eines europäischen Schutzgebietssystems (NATURA 2000) vorhanden.

Der südliche Teil des Plangebietes liegt im Landschaftsschutzgebiet „Notte-Niederung“, Verordnung vom 22.09.2009, bekanntgemacht am 27.10.2009. Weitere Schutzgebiete nach §§ 23 BNatSchG sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Im Plangebiet sind keine nach § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Biotope vorhanden.

<sup>1</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Nach der Denkmalliste des Landes Brandenburg stehen folgende Gebäude unter Denkmalschutz:

„Bücker-Flugzeugwerke und Reichssportflughafen, bestehend aus Einfliegerhalle mit Kontrollturm, Flugfeld, Produktionshalle I (Haupthalle), Produktionshalle II (Sonderbau), Produktionshalle III (Endmontage), Verwaltungsgebäude mit Werkseingang, Sozialgebäude, Kantinegebäude, Sportplatz, Bücker- Villa und Geschäftshaus (Walther-Rathenau-Straße) sowie drei Wohnhäusern und zwei Reihenhäusern (Walther-Rathenau-Straße).“

Innerhalb des Plangebietes befinden sich folgende in die Denkmalliste eingetragene Flächen:

- Produktionshalle I (Haupthalle)
- Produktionshalle II (Sonderbauhalle)
- Verwaltungsgebäude mit Werkseingang
- Sozialgebäude
- Kantinegebäude
- Sportplatz (teilweise im Plangebiet)

#### **1.4 Gesetzliche Grundlagen**

Die beabsichtigten Maßnahmen stellen gemäß § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Eingriffe in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG hat "der Verursacher (eines Eingriffs - d. Verf.) ...unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigenden Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist."

Zur Eingriffsbeurteilung aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes ist ein Plan zur Darstellung des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erarbeiten. Die Erstellung eines Eingriffs-/Ausgleichsplanes als abgewandelte Form des Landschaftspflegerischen Begleitplanes gilt als Mindestanforderung unter anderem bei Eingriffsvorhaben, bei denen eine Variantenprüfung nicht notwendig ist.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung orientiert sich an der HVE (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung). Das Projekt wurde im Jahre 2008, also noch vor der Neufassung der HVE im Jahre 2009 begonnen. Daher findet im Rahmen der Eingriffskompensation eine Regelung Anwendung, die in HVE2009 nicht mehr enthalten ist. Dies betrifft die Anrechnung von Baumpflanzungen beim Eingriffsausgleich für das Schutzgut Boden.

## 2 Übergeordnete Planungen

### 2.1 Landschaftsrahmenplan Landkreis Teltow-Fläming

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming, Karte ‚Entwicklungsziele‘ trifft für das Plangebiet folgende Aussagen [UmLand 2010]:

- Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren (Ackerflächen im nördlichen Plangebiet)
- Nachrangige Aufwertung von überwiegend intensiv genutztem Grünland (Offenflächen im südlichen Plangebiet)
- Aufwertung sonstiger Siedlungsbereiche (ehemalige Bucker-Werke im mittleren Plangebiet)
- Erhalt von Wiesenbrüteregebieten (Offenflächen im südlichen Plangebiet)
- Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung (Offenflächen im nördlichen und südlichen Plangebiet)
- Erhalt von Böden mit hoher und sehr hoher Ertragsfähigkeit (Ackerflächen im nördlichen Plangebiet und Teilbereiche der Offenflächen im südlichen Plangebiet)

Der Begriff ‚nachrangig‘ priorisiert die Ziele für die jeweiligen Flächen und dient der Unterscheidung von den als ‚vorrangig‘ eingestuften Flächen.

### 2.2 Landschaftsplan der Gemeinde Rangsdorf

Der Landschaftsplan [Gemeinde Rangsdorf 2008] sieht entlang der bereits in Planung dargestellten Straße (Nord-Süd-Verbinder) die Anlage einer Allee vor.

Für das Gelände der ehemaligen Bucker Werke ist eine Erhöhung des Baumanteils vorgesehen.

Südlich der ehemaligen Bucker Werke grenzt in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft an.

### 3. Bestandsaufnahme und -bewertung

#### 3.1 Naturräumliche und landschaftliche Eingliederung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs auf der Teltowplatte (Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen), die durch Grundmoränenflächen mit aufgesetzten Endmoränen und Urstromtalungen geprägt ist. In diese ebene bis flachwellige Grundmoränenlandschaft sind runde oder längliche Pfuhle und Wasserstellen als Sölle eingesenkt. Hier entstanden häufig Flachmoortorfe. Auf der Teltow-Platte sind vorrangig Geschiebemergel bzw. Geschiebelehme und -sande anzutreffen, in den Niederungen glazifluviale Kiese und Sande mit vereinzelt aufgelagertem Dünen sand. Diese beiden Hauptformen gehen im Relief ohne auffällige optische Unterschiede ineinander über [SCHULTZE 1955].

Laut Vermesserplan liegen die Höhen für das Plangebiet zwischen 37 und 41 m über DHHN92. Hierbei sind im Bereich der Seebadallee Höhen von ca. 39 -40 m, die in südliche Richtung zunächst abfallen auf etwa 37 m über NN, im Bereich der ehemaligen Bucker Werke auf etwa 40m über NN ansteigen und dann schließlich im südlichen Bereich des Plangebietes bei etwa 38m über NN liegen.

#### 3.2 Boden

Boden- und standortkundliche Eigenschaften

Auf der Teltow-Platte herrschen Sand und sandiger Lehm vor [SCHULTZE, 1955], typische Bodenarten für Grundmoränen.

Die Standorteinheit des Bodens im Plangebiet wurde den grundwasserbestimmten Sanden zugeordnet. Als Leitbodenformen gelten Sand-Rosterde und Braunerde mit Tieflehm-Fahlerde [Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, 1977]. Für das Plangebiet sind im südlichen Bereich grundwasserbeeinflusste Böden mäßiger bis mittlerer Güte (MUNR 1998)<sup>2</sup>.

Bodengüte

Die Bodengüte, deren Bewertung auf den Ackerzahlen der Bodenschätzung basiert, wird, bei einer Klassifizierung der Ackerzahlen in die Klassen 1 "ärmste Böden" bis 6 "sehr gute Böden", als "mäßig" (Klasse 3) bis "mittel" (Klasse 4) eingestuft. Bei dieser Bewertung kommen die Eigenschaften von besseren Sanden mit Tieflehmanteilen sowie von grundwasserbeeinflussten Sanden (Klasse 3) bzw. von Anlehm-, Decklehm- und Tieflehmsanden zum tragen (Klasse 4) (MUNR 1998).

Erosionsgefährdung

Eine potentielle Gefährdung durch Wassererosion ist nicht vorhanden (Stufe 1). Die Gefährdung durch Winderosionen wird im Norden als gering und im Süden des Plangebietes als sehr hoch eingestuft [<http://www.geo.brandenburg.de/boden>].

Altlasten

Für das Gesamtgelände des ehemaligen Flugzeugwerks und Flughafens liegen verschiedene Gutachten und Berichte zur Altlasten- und Abfallsituation vor. Auf der Liegenschaft wurden in verschiedenen Voruntersuchungen mehrere Altlastenverdachtsflächen ausgewiesen. Es handelt sich hierbei unter anderem um eine Galvanikhalle, eine alte Betankungsanlage, drei ehemalige Tankanlagen, und zwei Tanklager. Bodenkontaminationen

---

<sup>2</sup> Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (1998): Landschaftsprogramm Brandenburg (Materialien). Potsdam



wurden auf der Liegenschaft im Bereich der Betankungsanlagen und Tanklager nachgewiesen. Für diese Flächen wird von einer Beplanung mit sensiblen Nutzungen abgeraten. Abfälle befinden sich auf der gesamten Liegenschaft des ehemaligen Flughafengeländes verstreut.

Gemäß Objektbeschreibung der *Brandenburgische Boden* für die ehemaligen Bucker Werke Rangsdorf (PM 102) liegt keine Kampfmittelfreigabe des Zentraldienstes der Polizei des Landes Brandenburg – Kampfmittelbeseitigungsdienst vor.

#### Bodendenkmale

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmale bekannt. Auf die Meldepflicht beim Auffinden von Bodendenkmalen entsprechend dem Gesetz über den Schutz und die Pflege von Denkmälern (BbgDSchG)<sup>3</sup> wird hingewiesen.

#### Vorhandene Bodenverdichtung / Versiegelung

Aufgrund der ehemaligen Nutzungen des Geländes als Flughafen ist der Boden im Bereich des Bauvorhabens teils bebaut und damit unversiegelt. Im Norden und Süden entlang der Bahngleise sind die Flächen unversiegelt.

### 3.3 Wasserhaushalt

Die Teufenlage des obersten geschützten Grundwasserleiters wird mit >10 bis 20 m im nördlichen Bereich und mit >60 im äußeren südlichen Bereich angegeben. Das Grundwasser steht im Plangebiet unter sandiger Deckschicht und ist daher hoch empfindlich gegenüber Verschmutzungen (MUNR 1998).

Die Grundwasserneubildung im Plangebiet erreicht mittlere bis hohe Werte und findet vorwiegend unter Acker statt.

Es ist keine Trinkwasserschutzzone und kein Trinkwasservorbehaltsgebiet ausgewiesen.

Potentiell besteht die Gefahr von Einträgen und Belastungen durch Einträge von Fremdstoffen, da das Grundwasser in Teilbereichen sehr empfindlich gegenüber Verschmutzungen ist.

### 3.4 Klima/Luft

Das überregional herrschende Großklima von Brandenburg ist subkontinental orientiert, mit einer mittleren Jahresschwankung der Lufttemperatur von 18,5 bis 20°C [BMUNR/UBA 1991].

Das regionale Klima der Teltow-Platte wird durch folgende Werte beschrieben [SCHULTZE 1955]:

Jahresmitteltemperatur		8,0 bis 9,5 °C
Temperaturmittel der Extremmonate		-0,5 bis 0,5°C im Januar 18,0 bis 19 °C im Juli
jährlicher Niederschlag		520 - 600 mm
Niederschlagsmengen der Monate	April+Mai+Juni	140 - 155 mm
	Juni+Juli+August	175 - 205 mm

Die Phänologie der Teltow-Platte stellt sich wie folgt dar [SCHULTZE 1955]:

<sup>3</sup> Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz vom 24. Mai 2004

- Schneeglöckchenblüte 25.2. - 1.3.
- Fliederblüte 1.5. - 10.5.
- Winterroggenblüte 21.5. - 30.5.
- Winterroggenernte 10.7. - 19.7.

Angrenzend an das Planungsgebiet befinden sich im nördlichen- bis südwestlichen Bereich großflächige Offenlandflächen, welche aus klimatischer Sicht Kaltluftentstehungsgebiete darstellen. Diese können nachts bei sogenannten strahlungsintensiven Wetterlagen entstehen. Da die Flächen weitgehend eben sind, kann jedoch die Kaltluft – wenn überhaupt – nur langsam in tiefere Lagen in Richtung Süden und Südosten abfließen und dort Wirkungen ausüben.

Für das Lokalklima von höherer Bedeutung ist die Zufuhr von Frischluft aus der Landschaft in die angrenzenden Siedlungsbereiche tagsüber. Siedlungsflächen heizen sich gegenüber dem Freiland aufgrund des Vorkommens befestigter Flächen am Tage schneller und stärker auf. Die dabei entstehende erwärmte Luft steigt auf und saugt von unten Bodenluft an. Die Luft strömt somit in die Siedlungsflächen, wobei es sich überwiegend um Frischluft handelt, die bei ihrem Weg durch die angrenzenden Grün- und Freiflächen gereinigt wird.

Die oben beschriebenen Effekte zeigen allerdings nur bei windarmen Wetterlagen Wirkung. Diese können freilich im Sommer und Winter relativ häufig auftreten.

### 3.5 Potenzielle natürliche Vegetation

Die Pflanzengesellschaft, die sich ohne die Einwirkung des Menschen unter regulären Klimabedingungen auf einem Standort als Klimaxgesellschaft einstellt und die sich im Gleichgewicht mit den aktuellen Geoökofaktoren ihrer Lebensumwelt befindet, wird als potentiell natürliche Vegetation bezeichnet. Es handelt sich dabei um ein gedankliches Hilfskonstrukt, das dazu dienen soll,

- die Naturnähe einer tatsächlich vorhandenen Vegetation eines Gebietes zu bewerten,
- bei der Planung von Naturschutzmaßnahmen eine möglichst naturnahe Pflanzenauswahl zusammenzustellen, die im Idealfall ohne Pflege am Standort überlebt und sich weiter entwickeln kann,
- bei der Gestaltung von Gärten und Grünanlagen eine möglichst naturnahe Pflanzenauswahl zusammenzustellen, die die ökologischen Funktionen der Fläche verbessert.

Die potentielle natürliche Vegetation einer Gegend abstrahiert von den momentanen, wandelbaren menschlichen Wirtschaftsmaßnahmen und gibt das natürliche Potential der heutigen Landschaft wieder [WILMANNNS 1984]. Die natürlichen Pflanzengesellschaften sind gute Indikatoren für die heutigen abiotischen Umweltbedingungen standörtlich einheitlicher Flächen.

In Mitteleuropa wäre die potentielle natürliche Vegetation großflächig in Form verschiedener Waldgesellschaften ausgebildet; extreme Standorte, wie Seen und Flüsse mit ihren Röhricht-Ufern, Moore, Dünen, Sandheiden, Felswände u.a. würden sich als "Inseln" daraus abheben (ebd.).

Im Plangebiet würden sich entsprechend der örtlichen Standortverhältnisse folgende Waldgesellschaften entwickeln [MLUV 2005]:

- Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen: Hainbuchenwald (Code E13)
- Hainrispengras-Winterlinden: Hainbuchenwald (Code G20)

### 3.6 Reale Vegetation und Biotoptypen

Bei der Bestandskartierung im Sommer 2008 und Winter 2014 wurden folgende Biotoptypen ermittelt (Typcode gemäß LUA 2004):

011331 Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, unbeschattet

Im Nordosten, neben einem trocken gefallenem Graben (0113322) wurde parallel dazu ein neuer Graben zur Niederschlagsversickerung errichtet. Dieser weist eine geringe Strömung auf und ist etwa 5m breit sowie einseitig durch eine Baumreihe bestanden. Der Graben wurde künstlich errichtet und dient der Niederschlagsversickerung von benachbarten Siedlungsbereichen. Typische Gewässervegetation ist nicht vorhanden. Zudem weist der Graben auch keine direkte Verbindung zu natürlichen Gewässern in der Umgebung auf.

0113322 Gräben trockengefallen, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, beschattet

Im Nordabschnitt des Plangebietes befindet sich ein verlandeter Graben, welcher von einer Baumreihe begleitet wird.

032001 ruderale Pionier-,Gras- und Staudenfluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs / 032002 ruderale Pionier-,Gras- und Staudenfluren mit Gehölzbewuchs

Über das Plangebiet verstreut finden sich ruderale Gras- und Staudenfluren, die durch grasartige Vegetation z.T. aus Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Pfeifengräser (*Molinia*) dominiert werden. Innerhalb dieser Flächen wachsen zudem junge Weiden (*Salix*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Entlang der Bahngleise befinden sich ebenfalls Gras- und Staudenfluren, welche jedoch keinen Gehölzbestand aufweisen.

032002 ruderale Pionier-,Gras- und Staudenfluren mit Gehölzbewuchs/10171 Sportplätze

Im Westen schneidet ein ehemaliger Sportplatz das Plangebiet. Dieser ist durch grasartige Ruderalvegetation bewachsen und zum Teil mit Bäumen bestanden.

03242 zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren, mit Gehölzbewuchs

Im Bereich der „Bücker Flugzeugwerke“ nördlich der großen Halle befinden sich Stauden- und Distelfluren, welche teils mit Bäumen wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*) bewachsen ist. Die Vegetation wird von Gräsern bestimmt und weist unter anderem auch Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Disteln (*Cirsium spec.*) auf.

05133 Grünlandbrachen trockener Standorte

Südlich der ehem. „Bücker Flugzeugwerke“ sowie im Bereich des ehemaligen Flugplatzes befinden sich trockene Grünlandbrachen, die durch eine grasartige Vegetation mit Quecke (*Elytrigia repens*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) und Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*) gekennzeichnet sind. Innerhalb dieser finden sich Einzelgehölze und kleinere Gehölzgruppen mit vor allem Birken (*Betula pendula*), Schlehen (*Prunus spinosa*) und Rosen (*Rosa spec.*).

07102 Laubgebüsche frischer Standorte

Entlang der Bahngleise befinden sich abschnittsweise Laubgebüsche die mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Pappeln (*Populus spec.*), Stieleiche (*Quercus robur*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Weißdorn (*Crataegus*) bestanden sind.

Die an der Bahn gelegen Pappelbestände auf Höhe der „Bücker Flugzeugwerke“ wurden inzwischen überwiegend gerodet (Stand Februar 2014).

#### 07110 Feldgehölze

Im Süden, ausserhalb des Plangebietes liegt ein Feldgehölz innerhalb einer Ackerfläche.

#### 07142 Baumreihen

Außerhalb des Plangebietes im Bereich des Grabens zur Niederschlagsversickerung befindet sich eine Baumreihe, welche aus Weiden (*Salix*) und Stieleichen (*Quercus robur*) besteht.

071423 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten

Innerhalb der „Bücker Werke“ und außerhalb des Plangebietes im Bereich des ehemaligen Sportplatzes befinden sich Baumreihen welche aus Hybridpappeln (*Populus spec.*) bestehen.

#### 09130 intensiv genutzte Äcker

Ein Teil des Plangebietes befindet sich im Bereich von intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Ackerflächen. Im Nordosten am östlichen Rand dieser Flächen befinden sich Staudensäume die durch Giersch (*Aegopodium podagraria*), Disteln und Gewöhnliche Osterluzei (*Aristolochia clematitis*) gekennzeichnet sind.

#### 11250 Baumschulen, Erwerbsgartenbau

Angrenzend an die Einzel- und Reihenhausbebauung im Norden - außerhalb des Plangebietes - befindet sich eine Gärtnerei.

#### 12241 Zeilenbebauung mit Parkbaumbestand

Im Bereich des ehemaligen Flugzeugwerkes, auf Höhe des Sportplatzes, befindet sich ein ehemaliges Verwaltungsgebäude welches bereits durch einen privaten Eigentümer saniert wurde.

#### 12260 Einzel- und Reihenhausbebauung

Im Norden außerhalb des Plangebietes befinden sich Einzel- und Reihenhausbebauungen der bestehenden Ortsbebauung von Rangsdorf.

#### 12310 Industrie-, Gewerbe- und Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb)

Angrenzend an das Plangebiet direkt an den Bahngleisen der Seebadallee befindet sich der Bauhof der Gemeinde.

#### 12320 Industrie- und Gewerbebrache/ 12831 Ruinen

Das ehemalige „Bücker Flugzeugwerk“ liegt seit rund 20 Jahren brach, wodurch viele Gebäude dem Verfall ausgeliefert und somit einsturzgefährdet sind.

#### 12610 Straßen

Im Norden außerhalb des Geltungsbereiches verläuft die Straße Seebadallee, die versiegelt ist.

#### 12653 teilversiegelter Weg

Die Bahngleise werden im Süden des Plangebietes durch die Pramsdorfer Straße gekreuzt. Dieser ist unbefestigt und dient in erster Linie als landwirtschaftlicher Weg.

#### 12661 Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe

Der Geltungsbereich des Vorhabens verläuft entlang von Bahngleisen, welche außerhalb eines Bahnhofes liegen.

12670 Flugplätze / 12831 Ruinen

Ein Teil der „Bücker Flugzeugwerke“ liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Hierzu zählt auch das südlich an das „Bücker Werk“ angrenzende Flugplatzgelände mit den dortigen Gebäuden und befestigten Flächen.

Die Flächen, die in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde als Wald beziehungsweise Waldumwandlungsflächen – siehe Abschnitt 4.6 – eingestuft werden, sind nicht identisch mit den innerhalb der Biotoptypenkartierung Brandenburg [LUA 2007, S. 257, 263] definierten Waldbiotoptypen und werde auch nicht als solche dargestellt.

### 3.7 Tierwelt

Weiterhin wurden im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages der Bestand sowie die Betroffenheit der im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten ermittelt und einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung unterzogen. Dabei wurden die einzelnen Verbote des § 42 Abs. 1 i. V. m. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 43 Abs. 8 BNatSchG abgeprüft [Ahner/Brehm 2014].

Mit dem im Bebauungsplan vorgestelltem Vorhaben „Nord-Süd-Verbindung“ Rangsdorf sind Eingriffe in Lebensräume von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer Vogelarten verbunden.

Für folgende Artengruppen wurden planungsrelevante Arten im Untersuchungsraum nachgewiesen bzw. kommen potenziell vor:

#### **Säugetiere / Fledermäuse:**

Es konnten keine Hinweise auf ein zurückliegendes bzw. aktuelles Vorkommen von Fledermäusen in den Gebäuden erbracht werden. Aufgrund der intensiven Erfassungstätigkeit kann eine Nutzung von Winterquartieren in den von der Baumaßnahme betroffenen Gebäuden mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Nutzung von Sommerquartieren ist, trotzdem bei der Begehung keine indirekten Feststellungen getroffen werden konnten potenziell möglich. Insbesondere durch „Spaltenfledermäuse“.

Ebenso wurde der Baumbestand des B-Plangebietes auf potenzielle Nutzung durch Fledermäuse untersucht. Der Gehölzbestand besteht überwiegend aus schwachen bis mittlerem Baumholz und wird durch Laubgehölze geprägt. Der Anteil an Altbäumen mit geeigneten Spalten und Baumhöhlen, die entsprechendes Quartierpotenzial darstellen ist gering.

Bei drei Bäumen konnten Höhlungen, deren Nutzung als Sommerquartier insbesondere durch die hier potenziell vorkommende Wasserfledermaus nicht ausgeschlossen ist, festgestellt werden. Für eine Nutzung als Winterquartiere haben die festgestellten Höhlungen und Spalten, die potenziell für eine Nutzung durch Fledermäuse in Frage kommen, durch ihre geringe Raumtiefe keine optimalen Bedingungen. Sie eignen sich höchstens für einen temporären Aufenthalt von Einzeltieren.

#### **Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen**

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen (AHNER/ BREHM Artenschutzbeitrag 2014) ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustan-

des der lokalen Population der Wasserfledermaus auszugehen. Nach Vorhabenrealisierung verbleibt ein geeigneter Lebensraum, um das langfristige Überleben der Art zu sichern.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

### **Säugetiere / Fischotter:**

Östlich des Plangebietes sind im Bereich Zülowgraben und Zülowkanal im Rahmen des Fischottermonitorings an den Kontrollpunkten der IUCN-(International Union for the Conservation of Nature) Nachweise zum Fischotter erbracht worden. Für die Pramsdorfer Straße ist auch ein Totfund verzeichnet. Nördlich des Plangebietes an der Autobahn (Krumme Lanke) gibt es ebenfalls Nachweise, sodass von einem Vorkommen im Rangsdorfer See auszugehen ist. Im Plangebiet selbst sind keine entsprechenden Lebensräume für den Fischotter vorhanden. Aufgrund der Lage zwischen besiedelten Bereichen ist auch eine Nutzung als Wanderweg nicht anzunehmen. Der neu hergerichtete Graben zur Niederschlagsversickerung hat ebenfalls kein Potenzial. Er wird durch die Entwässerung der Niederschlagswässer aus den angrenzenden Siedlungsbereichen gespeist und hat keine offene Verbindung zu den westlich und östlichen Fischotterlebensräumen.

### **Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen**

Die bei Umsetzung des Bebauungsplanes vorhabenbedingt ausgelösten Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG werden durch geeignete Maßnahmen (AHNER/ BREHM Artenschutzbeitrag 2014) vermieden, sodass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht erheblich beeinträchtigt wird. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

### **Amphibien:**

Der neu errichtete Grabenabschnitt zur Versickerung, der sich teilweise im Plangebiet befindet, weist eine eingeschränkte Habitateignung auf. Potenziell ist hier das Vorkommen der Knoblauchkröte möglich.

Der Kiessee der sich südwestlich außerhalb des Plangebietes befindet bietet einen Lebensraum für Kreuzkröten und Moorfrösche. Der Bahnübergang Pramsdorf, liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Über diesen Bahnübergang wird die Verbindung zwischen der Planstraße A „Nord-Süd-Verbinder“ mit der auf östlicher Seite gelegenen Pramsdorfer Straße hergestellt. Östlich der Bahngleise bis zur asphaltierten Bergstraße ist hier ein 5 m breiter Schotterweg vorhanden. In diesem Abschnitt sind Wanderbewegungen zwischen dem Kiessee als Laichgewässer und den südlich des Weges befindlichen Landhabitaten möglich. Unabhängig vom Bebauungsplan wird der derzeitige Bahnübergang durch ein Brückenbauwerk ersetzt werden (DB-Projekt). Im Bereich des jetzigen Schotterweges wird sich die Anrampung für das Brückenbauwerk befinden. Damit sind Beeinträchtigungen der Amphibienpopulationen durch die Verstärkung der Trennwirkung zwischen dem Laichhabitat (Kiessee) und den potenziellen Landhabitaten südlich der Pramsdorfer Straße möglich. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population lassen sich durch den Einbau von Leit-, Sperr- und Querungseinrichtungen vermeiden. Dies ist in dem für das Brückenbauwerk erforderlichen Planfeststellungsverfahren entsprechend zu untersetzen.

Östlich der Bergstraße befinden sich beiderseits der Pramsdorfer Straße Bruchwaldgebiete mit dem Jordangraben. Dieser Graben ist stark verwachsen und in seinem Verlauf kaum noch erkennbar. Dieser Feuchtbiotopkomplex stellt einen Biotopverbund zwischen Teilbereichen des FFH-Gebietes „Zülowgrabenniederung“ dar und ist mit seine teilweise

überstauten Flächen Lebensraum für Amphibien. In Verbindung mit den angrenzenden Habitaten ist das Vorkommen von Moorfrosch, Kammmolch und Knoblauchkröte als Arten des Anhanges IV der FFH-RL nicht auszuschließen. Damit besteht bei der prognostizierten Zunahme des Verkehrs um etwa das 3 fache auf insgesamt ca. 2.700 KFZ/Tag ein erhöhtes Tötungsrisiko. Mit der Erneuerung des Durchlass am Jordangraben unter der Pramsdorfer Straße werden Querungsmöglichkeiten auch für Amphibien gegeben sein. Mit entsprechenden Leit- und Sperreinrichtungen wird das Tötungsrisiko weiter gemindert.

#### **Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen**

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art oder eine damit verbundene Tötung von Individuen, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnte, ist nicht gegeben. Baubedingte Tötungen im Bereich des neuen „Grabens“ sowie betriebsbedingte Tötungen im Bereich der Pramsdorfer Straße außerhalb des Plangebietes sind vermeidbar, so dass von keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgegangen werden muss.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

#### **Reptilien / Zauneidechse:**

Der östlich an das Plangebiet angrenzende Bahndamm ist im südlichen Bereich (etwa mittig Plangebiet) sonnenexponiert und weist eine dichte Krautschicht auf. Des Weiteren sind angrenzend Flächen mit wenig Bewuchs vorhanden, die allerdings überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden und somit nur temporär offen sind. Trotzdem ist ein potenzielles Vorkommen hier nicht auszuschließen.

Die potenziellen Vorkommen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet werden als lokale Population eingestuft. Da anzunehmen ist, dass die Zauneidechse im Landschaftsraum generell noch weit verbreitet ist, wird von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen.

#### **Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen**

Bei Feststellung von Zauneidechsen können die Verbotstatbestände der Verletzung / Tötung von Individuen der Zauneidechse und des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden. Es wird darauf hingewiesen, dass sich bei dieser Verfahrensweise ein zeitlicher Verzug bei der Umsetzung des Vorhabens ergeben kann. Dementsprechend sind bei den konkreten Planungen Zeitabläufe (Erfassung der Zauneidechse,) zwingend zu beachten.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

#### **Vögel:**

Das Gebiet weist als Offenlandschaft mit mäßigem Holzanteil und einzelnen Gebäuden eine geringe Strukturdiversität auf. Daraus abgeleitet kann eine eher geringe Arten- und Individuendichte erwartet werden. In der Gesamtbetrachtung ist daher von einer mittleren lokalen avifaunistischen Bedeutung der untersuchten Flächen auszugehen.

#### **Nachgewiesenen europäischen Vogelarten**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	VS-RL	Bemerkungen
Aaskrähe	Corvus corone				Sichtung im nördlichen UR, nur Nahrungsgast, Freibrüter
Blaumeise	Parus caeruleus				Sichtung im nördlichen UR, Höhlenbrüter
Eichelhäher	Garrulus glandarius				Sichtung im nördlichen UR, Freibrüter
Graugans	Anser anser				im LRP und LP Vorkommen am Rangsdorfer See benannt, pot. Nahrungsgast auf angrenzenden Ackerflächen, Bodenbrüter
Graureiher	Ardea cinerea				Mitteilung uNB 24.08.2010 Kolonie am Sportplatz Großmachnow südl. Pramsdorfer Straße, Freibrüter, Koloniebrüter
Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2		im LRP und LP Vorkommen in den Luchwiesen südlich des UR benannt, Bodenbrüter
Kranich	Grus grus			x	im LRP und LP Vorkommen am Rangsdorfer See benannt, pot. Nahrungsgast auf angrenzenden Ackerflächen, Bodenbrüter
Ringeltaube	Columba palumbus				am Siedlungsrand im nördlichen UR, Freibrüter
Stockente	Anas platyrhynchos				Sichtung am neuen Graben, März 2014, Bodenbrüter
Wachtelkönig	Crex crex	2	1	x	Vorkommen außerhalb des UR am Pramsdorfer Berg im LP und LRP benannt, Bodenbrüter

#### Potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	VS-RL	Bemerkungen
Amsel	Turdus merula				Nischen- und Freibrüter
Bachstelze	Motacilla alba				Nischen-, Höhlen- und Bodenbrüter
Dorngrasmücke	Sylvia communis				Bodenbrüter
Elster	Pica pica				Freibrüter
Fasan	Phasianus colchicus				Bodenbrüter
Feldlerche	Alauda arvensis	3	3		Bodenbrüter
Feldschwirl	Locustella naevia	V			Bodenbrüter
Feldsperling	Passer montanus	V	V		Höhlenbrüter
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla				Nischenbrüter
Gartengrasmücke	Sylvia borin				Frei- und Bodenbrüter
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus		V		Nischen- und Höhlenbrüter
Girlitz	Serinus serinus		V		Freibrüter
Goldammer	Emberiza citrinella				Boden- und Freibrüter
Graumammer	Emberiza calandra	3			Bodenbrüter
Grünfink	Carduelis chloris				Freibrüter
Haubenlerche	Galerida cristata	1	2		Bodenbrüter
Haubenmeise	Parus cristatus				Höhlenbrüter



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	VS-RL	Bemerkungen
Hausrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus				Nischenbrüter
Haussperling	Passer domesticus				Höhlen- und Nischenbrüter, selten Freibrüter
Klappergrasmücke	Sylvia curruca				Freibrüter
Kohlmeise	Parus major				Höhlenbrüter
Mauersegler	Apus Apus				Höhlenbrüter
Misteldrossel	Turdus viscivorus				Freibrüter
Nachtigall	Luscinia megarhynchos				Boden- und Freibrüter
Neuntöter	Lanius collurio		V	x	Freibrüter
Rotkehlchen	Erithacus rubecula				Boden- und Nischenbrüter
Saatkrähe	Corvus frugilegus		2		Freibrüter
Schafstelze	Motacilla flava		V		Bodenbrüter
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus				Freibrüter
Star	Sturnus vulgaris				Höhlenbrüter
Stieglitz	Carduelis ccarduelis				Freibrüter
Wacholderdrossel	Turdus pilaris				Freibrüter

Status lt. Rote Liste: 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - zurückgehend, Art der Vorwarnliste.

VS-RL: x = Art des Anhanges 1

Bei den in den Artenlisten aufgeführten 42 vorkommenden Vogelarten bzw. potenziell möglichen Brutvogelarten wurde bei Aaskrähe und Saatkrähe eine mögliche Betroffenheit ausgeschlossen. Zur Abschätzung, inwieweit die weiteren Arten von dem Vorhaben beeinträchtigt werden könnten, erfolgte im Artenschutzbeitrag (AHNER/ BREHM 2014) ein Zusammenfassen der einzelnen Arten in ökologischen Gilden, die abhängig vom Lebensraum und dem Neststandort sind. Außerdem erfolgt eine Einzelbetrachtung der in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten und möglicherweise betroffenen Vogelarten Kranich, Neuntöter und Wachtelkönig.

### Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Mit Umsetzung der dargestellten Maßnahmen (AHNER/ BREHM Artenschutzbeitrag 2014) ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszuschließen. Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein. Ein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG besteht derzeit nicht.

### Fazit:

Mit dem im Bebauungsplan vorgestelltem Vorhaben sind Eingriffe in Lebensräume von Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer Vogelarten verbunden.

Im Artenschutzbeitrag wurde eine Beurteilung vorgenommen, inwieweit durch das Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Die Überprüfung hat ergeben, dass die Eingriffe zwar nachweisbare Veränderungen des Ist-Zustandes des Lebensraumes der Tierarten auslösen, die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Populationen der Arten im Untersuchungsgebiet jedoch erfüllt bleiben, da im Umfeld der Lebensraum und die Nahrungsbedingungen für alle Arten

bestehen bleiben. Auch die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen tragen zum Erhalt des Lebensraumes bei.

Unter der Voraussetzung, dass die in Kap. 5.4 genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden, sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes derzeit keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG erfüllt, weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie. Eine Gefährdung von lokalen Populationen der nachgewiesenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten ist durch die Realisierung des B-Plans nicht zu erwarten. Ein Erfordernis zur Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist derzeit nicht gegeben.

### Bewertung der Pflanzen und Biotope

Die Bewertung der vorgefundenen Biotoptypen orientiert sich an möglichst einfachen und fachlich allgemein anerkannten Kriterien. Es handelt sich im Einzelnen um:

- **Naturnähe**  
Grad der Veränderung von Vegetation und Fauna im Vergleich zu nicht anthropogen beeinflussten Flächen: je geringer der anthropogene Einfluss desto höher der Wert.
- **Gefährdung**  
Rückgang des Biotoptyps in Brandenburg
- **Lebensraumfunktion für gefährdete Arten**  
Anteil gefährdeter Arten an der Gesamtheit aller vorkommenden Arten
- **Trittsteinfunktion**  
Biotopstruktur, die Arten Lebensraum in einer ansonsten lebensfeindlichen Umgebung bietet. Trittsteine ermöglichen Arten, größere Strecken zu überwinden und Verbindungen zwischen entfernten Populationen zu erhalten.
- **Regenerierbarkeit, Wiederherstellbarkeit**  
Die Fähigkeit eines Biotops, sich nach einer Zerstörung zu regenerieren bzw. die Möglichkeit, einen Biotop an anderer Stelle wieder zu entwickeln. Der Zeitaspekt ist in beiden Fällen von erheblicher Bedeutung. Unterschiedliche Standortfaktoren spielen für die Möglichkeit einer Wiederherstellbarkeit eine entscheidende Rolle.

Bei den vorgefundenen Biotopen handelt es sich überwiegend um naturferne Strukturen, die durch direkte anthropogene Tätigkeit entstanden sind. Als naturfern sind insbesondere die angrenzenden Siedlungsflächen, Bahngleise und das ehemalige Flugzeugwerk einzustufen. Größere Naturnähe weisen lediglich die Gehölzbestände aus heimischen Arten im nordöstlichen Plangebiet auf.

Aus der Sicht des Biotop- und Artenschutzes sind Biotope auf extremen Standorten wegen ihrer Seltenheit und/oder ihrer Gefährdung besonders wertvoll. Extreme Standorte im Sinn des Biotop- und Artenschutzes sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Von geringer bis mittlerer Bedeutung sind Ruderalflächen, Hochstaudenfluren und einzelne Gehölzbestände. Sie bieten insbesondere Insekten und Vögeln bedeutende Aufenthalts- und Nahrungshabitate.

Von sehr geringer Bedeutung sind die bebauten und versiegelten Bereiche. Insgesamt werden die Biotope des Plangebietes mit Ausnahme einiger Gehölzbestände als gering bis mäßig wertvoll eingeordnet.

### **3.8 Landschaftsbild und Erholung**

Das Plangebiet beginnt im Norden an der Seebadallee und verläuft parallel zur Bahnlinie in südliche Richtung. Nahe dem Bahndamm - sowohl im nördlichen als auch im südlichen Plangebiet - erstrecken sich Ackerflächen. Dazwischen liegt das ehemalige Werksgelände mit dem sich südwestlich daran anschließenden Flugplatz. Während der Landschaftsraum im Norden durch Gehölzriegel entlang des Bahndamms und von Gräben mehr oder weniger gegliedert ist, öffnet sich nach Süden hin ein weitläufiger Freiraum. Aufgrund der ehemaligen Nutzung als Flugplatz fehlen gliedernde und belebende Landschaftselemente, wie Gehölze beziehungsweise sind erst ausserhalb dieses Areals zu finden. Dadurch dass sich weitere unverbaute Offenbereiche südlich und südwestlich daran anschließen, ergibt sich der Eindruck relativer Weitläufigkeit.

Die ehemaligen "Bücker Flugzeugwerke" bieten ein uneinheitlicheres Bild. Neben den im Verfall begriffenen, das Landschaftsbild dominierenden Gebäuden und dazugehörigen, ehemals als Wegverbindungen und Lagerflächen genutzten Asphaltflächen, kommt an vielen Orten Spontanvegetation auf. Diese bietet zusammen mit Resten der ehemals zur Gestaltung angelegten Vegetation ein vielseitiges wenn auch völlig ungeordnetes Bild.

Im westlichen Bereich wurden Gebäude bereits saniert und z.T. abgerissen. Die Grünanlagen wurden neu gestaltet wobei die vorhandene Vegetation in die Gestaltung einbezogen wurde.

Da es sich um ein ehemaliges Militärgelände handelt, ist das Gelände umzäunt und das Betreten nicht gestattet. Eine Erholungsnutzung findet somit nicht statt. Auch das übrige Plangebiet ist mangels geeigneter Durchwegungen für den Erholungsverkehr uninteressant.

#### **Bewertung des Landschaftsbildes / Erholungsnutzung**

Hinsichtlich der oben genannten Bewertungskriterien wird die Landschaftsbildqualität des Untersuchungsgebietes als gering (Werksgelände), mäßig (nördliches Plangebiet) und hoch (südliches Plangebiet) eingeschätzt. Letzteres liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

## 4 Konfliktbewertung

Die zu erwartenden Konflikte resultieren aus Einwirkungen, welche im Zuge der Neuausweisung von Bauflächen bau-, anlagen- und betriebsbedingt auftreten und als Eingriffe zu betrachten sind. Baubedingte Einwirkungen, wie z.B. Baufahrzeugverkehr und Baustellenlärm treten nur zeitweise während der Bauphase auf. Anlagenbedingte Einwirkungen, wie die Versiegelung von Vegetationsflächen sind dagegen meist dauerhafter Art. Betriebsbedingte Einwirkungen schließlich treten dann auf, wenn wie im vorliegenden Fall die neu gestalteten Flächen wieder genutzt werden können.

### 4.1 Boden

Der Boden übt eine Vielzahl von Funktionen im Ökosystem aus: Er dient als Lebensraum für Organismen, die sich auf seiner Oberfläche oder in den Hohlräumen aufhalten. Er fungiert als Filter, Puffer und Transformator von Schadstoffen, die in den Boden gelangen. Bodenart (d.h. die Korngröße der Bodenbestandteile, z.B. Sand, Schluff, Ton) und Bodengefüge (der Zusammenhalt der Bodenpartikel) sind maßgebend für physikalische Störungen, wie Verdichtung und Erosion. Die intensive Durchwurzelung des Bodens durch eine ständig vorhandene Vegetationsdecke, sowie die verstärkte Bildung von Ton-Humus-Komplexen durch die Aktivität der Bodenfauna (v.a. Regenwürmer) wirkt sich erosionshemmend aus.

Der Boden erfüllt somit wichtige Aufgaben. Boden ist nicht vermehrbar. Die Funktionen eines versiegelten Bodens sind bis zur Entsiegelung verloren und stehen nicht für andere, naturhaushaltlich günstigere Nutzungsformen zur Verfügung. Grundsätzlich soll daher die Bodenversiegelung so gering wie möglich gehalten werden.

Während in den bereits bebauten Bereichen des Plangebietes sich infolge der Festsetzungen des B-Planes der Versiegelungsgrad der Böden nur wenig verändert, ist im Zuge der Realisierung des geplanten Nord-Süd-Verbinders mit zusätzlichen Bodenversiegelungen zu rechnen.

	m <sup>2</sup>	% des Geltungsbereiches
Versiegelung Bestand	44.905	33,1 %
Versiegelung Planung	65.662	48,4 %
Ausgleichsflächen	6.288	4,6 %
Differenz	14.468	10,7 %

**Tabelle 2:** Versiegelungsgrad

Die Gegenüberstellung des Versiegelungsgrades in Bestand und Planung führt zu dem Ergebnis, dass die Festsetzungen zur Versiegelung von 14.468 m<sup>2</sup> Boden führen (siehe Tabelle 3).

Dadurch entsteht ein **Eingriff** in das Schutzgut Boden. Der Eingriff durch Versiegelung ist im Plangebiet nicht durch weitere Entsiegelungsmaßnahmen ausgleichbar. Daher muss durch bodenverbessernde oder andere Maßnahmen der Eingriff auf andere Weise kompensiert werden.

### 4.2 Wasserhaushalt

Die Bebauung von Freiflächen führt in der Regel zu deren Versiegelung, so dass die Versickerung der Niederschläge vollständig unterbunden oder eingeschränkt wird. Daraus resultieren Eingriffe in den bestehenden Wasserhaushalt: Die Anreicherung des Grundwassers wird eingeschränkt, die Menge oberflächlich abgeleiteten Wassers nimmt zu. Die Gefahr der Gewässerverschmutzung sowie der Überlastung von Kanalisation und Vorflutern steigt.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser lassen sich dann vermeiden, wenn das Oberflächenwasser vor Ort gesammelt und versickert werden kann. Das Niederschlagswasser bleibt in diesen Fällen dem lokalen Wasserhaushalt erhalten.

### 4.3 Klima / Luft

Durch großflächige Versiegelung, die eine Bebauung normalerweise mit sich bringt, wird der Boden in seiner Funktion als Retentions- und Anreicherungsraum für Niederschlagswasser beeinträchtigt. Dieses wird gesammelt und abgeführt, verliert also seine Funktion im Energiehaushalt des Ortsklimas. Der bei der Verdunstung des Wassers wirkende Abkühlungseffekt wird dadurch gemindert, was zur Aufheizung beiträgt. Da die zusätzliche Flächenversiegelung von der Fläche her zwar relativ hoch ist, sich diese jedoch linear erstreckt, ist eine merkliche Veränderung des Kleinklimas im Plangebiet nicht zu erwarten.

Die Neubegründung geeigneter Vegetation kann wiederum die Staubbildung und Luftreinigung durch das Blattwerk, sowie den Kühlungseffekt durch die Transpiration der Pflanzen verbessern. Auch kann durch Verschattung der Oberflächen der Gebäude und Verkehrswege mit Gehölzen die dortige Strahlungsabsorption und damit deren Aufheizung vermindert werden.

### 4.4 Arten und Biotope

Der Eingriff der Bebauung wirkt sich auf den Flächen, die für eine Versiegelung vorgesehen sind, auf Flora und Fauna direkt aus. Dort wird während der Bauphase i.d.R. die Vegetation beseitigt, der Oberboden abgeschoben und der Untergrund mit schweren Baumaschinen befahren und verdichtet; die vorher vorhandenen Lebensräume werden also durch die Bebauung zerstört. Konflikte treten außerdem an den an das Baugebiet angrenzenden Flächen auf. Hier ist von betriebsbedingten Störungen und mit Störungen durch die Baumaßnahmen zu rechnen, wodurch die betroffenen Flächen zumindest beeinträchtigt werden.

Durch Gebäude, Nebenanlagen und Verkehrsflächen werden die im Plangebiet vorhandenen Vegetationsflächen überplant. Insgesamt kommt es zum Verlust von 29.943 m<sup>2</sup> Vegetationsflächen durch Überbauung. Dabei ist festzustellen, dass überwiegend intensiv bewirtschaftete Ackerflächen betroffen sind – also Flächen, die nur einen Teil des Jahres Vegetation tragen. Bei den übrigen Bereichen handelt es sich um Ruderalfluren und wenige Gehölzflächen. Als bilanzierter Verlust errechnen sich 26.998 (siehe Tabelle 4). Nach gegenwärtiger Planung – auch unter Berücksichtigung empfohlener Abstände zum geplanten Straßenkörper gemäß RAS 06 - ist die Fällung von 38 Bäumen erforderlich. Dabei handelt es sich überwiegend um nicht-heimische Arten wie Robinien. Weiterhin sind Schwarzerlen und Birken (*Betula*) sowie vereinzelt Spitzahorn (*Acer platanoides*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Weiden (*Salix*) betroffen. Von den 38 zu fällenden Bäumen fallen 34 Bäume unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Gemeinde Rangsdorf - ohne Berücksichtigung der Baumart. Als Ersatz wären nach der Baumschutzsatzung insgesamt 56 Bäume nachzupflanzen. Dieses erfolgt mit der geplanten Pflanzung von Bäumen, wie in Kapitel 5.1 beschrieben.

Die Flächen, die in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde als Wald beziehungsweise Waldumwandlungsflächen – siehe Abschnitt 4.6 – eingestuft werden, sind nicht identisch mit den innerhalb der Biotoptypenkartierung Brandenburg [LUA 2007, S. 257, 263] definierten Waldbiotopen. Sie werden daher im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung so bewertet, wie bei der Biotoptypenkartierung bestimmt.

Die Auswirkungen auf den Artenschutz werden im Rahmen des Artenschutzbeitrages untersucht [AHNER/BREHM 2014].

### 4.5 Landschaftsbild und Erholung

Landschaftsbild und Erholungsnutzung stehen in einem engen Zusammenhang. Das Erlebnis- und Erholungspotential einer Landschaft wird danach beurteilt, inwieweit die Landschaft die Bedürfnisse der Erholungssuchenden nach Ruhe, Entspannung, visuellem Genuss und Bewegung befriedigen kann.

Als Bewertungsmaßstäbe für das Landschaftsbild und dessen Erlebnis- und Erholungsqualität werden, in Anlehnung an die Naturschutzgesetze des Bundes und des Landes Brandenburg

(vgl. BNatSchG § 1 Abs. 1; BbgNatSchG § 1 Abs. 8), die Vielfalt, die Eigenart und die Naturnähe der Landschaft zugrunde gelegt.

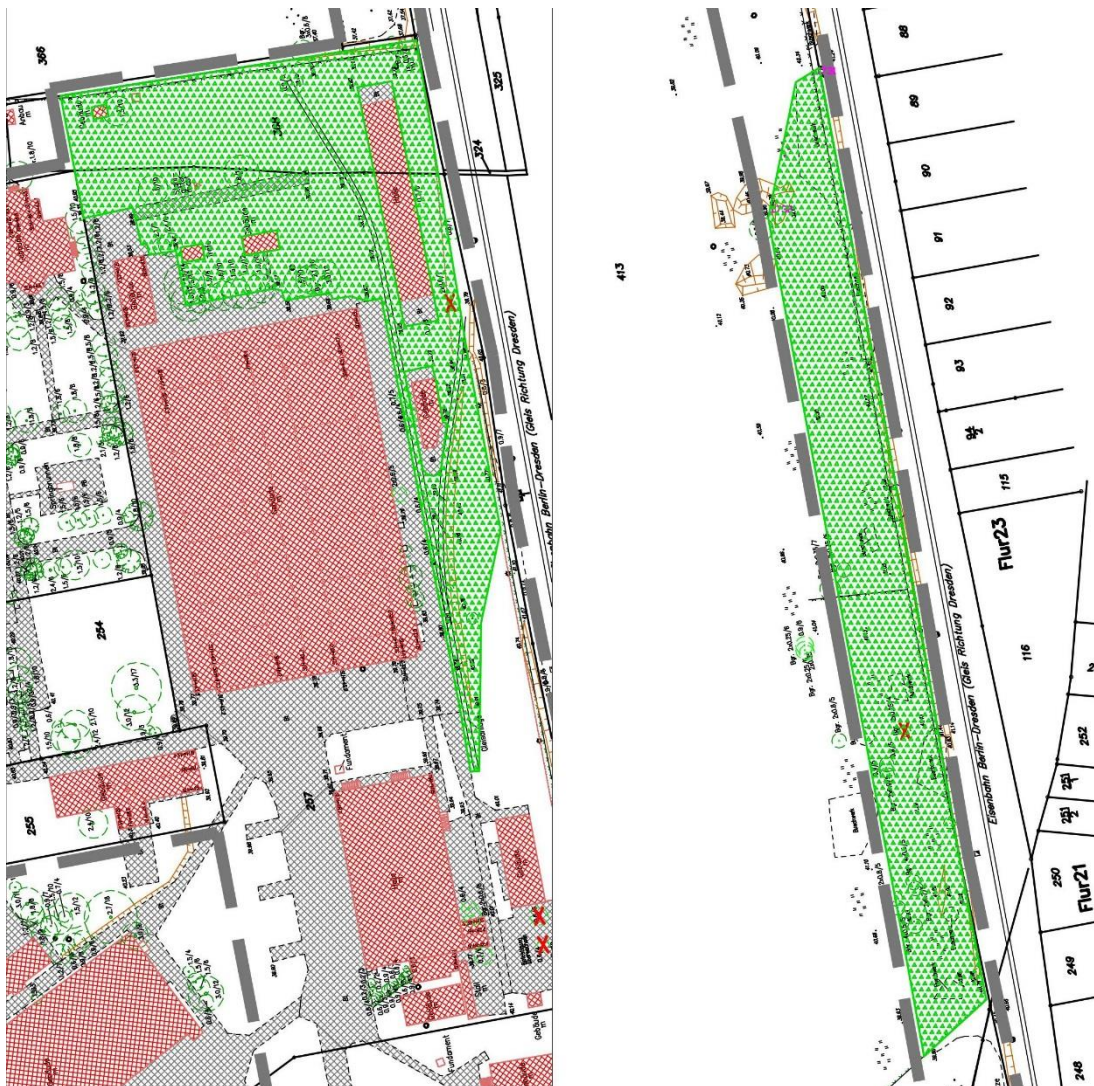
Konflikte für das Landschaftsbild entstehen allenfalls infolge der Errichtung der Verbindungsstraße. Da diese jedoch parallel zu einer bereits vorhandenen Verkehrsstraße, der Eisenbahnstrecke Berlin-Dresden geführt wird, ist mit einer nur geringen Eingriffswirkung zu rechnen. Wenn überhaupt wirkt sich die Wegnahme einiger, die Offenlandschaft gliedernder Gehölze negativ aus.

Konflikte für die Erholungsnutzung entstehen nicht, da das zur Bebauung vorgesehene Gebiet auch im Bestand keine Erholungsfunktion erfüllt.

#### 4.6 Sonstige Konflikte

##### Waldumwandlung

Im formellen Beteiligungsverfahren der betroffenen Behörden kam von der unteren Forstbehörde der Hinweis, dass sich in Teilen des Plangebietes Flächen entwickelt hätten, die gemäß Waldgesetz Brandenburg als Wald anzusehen wären. Diese Flächen wurden im Rahmen einer gemeinsamen Begehung festgestellt. Es handelt sich um zu einen um eine Fläche nördlich und östlich der ehemaligen Produktionshalle der Buckerwerke mit einer Größe von insgesamt 10.336 m<sup>2</sup> sowie um eine Fläche südlich des ehemaligen Fabrikgeländes entlang der Bahnstrecke von insgesamt 7.824 m<sup>2</sup>. Die Flächen sind nachfolgend grün schraffiert.



Die eigentliche Umwandlung soll im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren erfolgen. Angesichts der geringen Wertigkeit und fehlender Einstufung der Waldfunktion ist eine Ersatzaufforstung mindestens im Verhältnis 1:1 durchzuführen. Eine endgültige Bewertung kann erst im Rahmen der Umwandlung erfolgen und das Umwandlungsverhältnis wird entsprechend der Verwaltungsvorschrift zum § 8 LWaldG Anlage 5 (VV § 8 LWaldG vom 02.11.2009) hergeleitet.

#### Schutzgebiete

Mögliche Konflikte der Planfestsetzungen des Bebauungsplanes mit der Schutzgebietsverordnung des LSG „Notte-Niederung“ wurden in Abstimmung mit dem Ordnungsgeber geklärt. Dabei wurde abschließend die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen des Landschaftsschutzes festgestellt. Belange des Artenschutzes bleiben davon unberührt und sind zu beachten.

## 5 Eingriffskompensation

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft ist zunächst zu prüfen, ob der Eingriff vermieden werden kann. Im vorliegenden Fall wurde dabei geprüft, ob das geplante Bauvorhaben an einer anderen Stelle oder auf andere Weise erfolgen könnte. Dabei wurde festgestellt, dass es aus funktionellen sowie aus Platzgründen zum gewählten Standort keine Alternative gibt. Der Eingriff ist somit *unvermeidbar* und daher *auszugleichen*.

Entsprechend § 15 BNatSchG werden Maßnahmen zu Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen dargestellt. So ist nach § 15 Absatz 1 BNatSchG der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Nach Absatz 2 sind unvermeidbare Beeinträchtigungen zu kompensieren.

Die Eingriffskompensation orientiert sich an den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE).

### 5.1 Boden

Mit dem Ziel des Bodenschutzes sollen zur **Vermeidung zusätzlicher Eingriffe** während der Bauzeit alle Baustelleneinrichtungen ausschließlich auf bereits verdichteten oder versiegelten Flächen untergebracht werden. Arbeitsstreifen sind auf unbedingt erforderliche Mindestbreiten zu beschränken. Verdichteter Boden ist regelmäßig nach Abschluss der Bauarbeiten in den Zustand vor Beginn der Bauarbeiten zurückzuführen.

Zur **Minderung** der Eingriffswirkung ist abzutragender unbelasteter Boden gesondert zu lagern und wieder zu verwenden. Damit werden der Verlust des Oberbodens und der Einbau standortfremden Bodens vermieden.

Im Plangebiet verbleibt nach Entsiegelungsmaßnahmen ein Defizit beim Schutzgut Boden von 17.907 m<sup>2</sup> - insbesondere infolge des Neubaus der Verbindungsstraße.

Zusätzlich erfolgt eine Umwandlung von Acker- zu Grünflächen auf 6.878 m<sup>2</sup>, wodurch eine Aufwertung des Bodens von 3.439 m<sup>2</sup> entsteht (s. Tabelle 3).

Da für das verbleibende Defizit von 14.468 m<sup>2</sup> eine Eingriffskompensation über weitere Versiegelungsmaßnahmen nicht möglich ist, wird gemäß HVE die Neupflanzung eines Baumes als Ausgleich für 50 m<sup>2</sup> Eingriffsfläche in Anrechnung gebracht. Im Plangebiet sollen insgesamt 282 Bäume gepflanzt werden, woraus sich ein Flächenäquivalent von 14.100 m<sup>2</sup> errechnet. Weiterhin soll südwestlich ausserhalb des Plangebietes ein Heckenstreifen angelegt werden. Abzüglich eines darin zu integrierenden Feldgehölzes verbleiben 1.244 m<sup>2</sup>, von denen die Hälfte als Kompensationsfläche angerechnet werden können.

Die Bäume können entlang der geplanten Straße sowie am nördlichen Rand des geplanten Gewerbegebietes in Form von Baumreihen gepflanzt werden. Empfohlen wird die einheitliche Pflanzung von Traubenkisken (*Prunus padus*). Alternativ ist die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern aus der Gehölzliste zur Ausgleichspflanzung entsprechend Kapitel 5.6 möglich.

### 5.2 Wasserhaushalt

Zur **Vermeidung** des Eingriffes in den Wasserhaushalt ist das auf den versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet über Mulden oder andere geeignete Systeme zu versickern. Dadurch bleibt das im Normalfall anfallende Niederschlagswasser dem lokalen Wasserhaushalt erhalten. Für PKW-Stellflächen wird die Verwendung versickerungsfähiger Beläge vorgeschrieben.

Das im Bereich der geplanten Gebäude anfallende Schmutzwasser wird einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.



Die Erhaltung von Vegetationsflächen sowie der wasserdurchlässige Aufbau eines Teils der versiegelten Flächen wirken sich als **Minderung** des Eingriffes in den Wasserhaushalt aus.

Durch die Umsetzung der im Rahmen der Grünordnung vorgesehenen Maßnahmen besteht kein zusätzliches Kompensationserfordernis.

### 5.3 Klima / Luft

Die **Minderung** des Eingriffes in das Schutzgut Klima erfolgt durch die teilweise Verschattung befestigter Flächen mithilfe der zu pflanzenden Straßenbäume. Die Wärmespeicherkapazität der betreffenden Flächen wird auf diese Weise verringert. Auch die Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort dient der Eingriffsminderung.

Der **Ausgleich** des Eingriffes bzw. die klimatischen Auswirkungen des Eingriffes im Plangebiet werden erst nach einigen Jahren kompensiert sein, wenn die neu gepflanzten Bäume eine gewisse Größe erreicht haben. Von Jahr zu Jahr werden sie immer mehr die klimatischen Funktionen ausüben bzw. die Wohlfahrtswirkungen auf das Lokalklima steigern.

Für das Schutzgut Klima/Luft ergibt sich somit kein weiterer Kompensationsbedarf.

### 5.4 Arten und Biotope

#### Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung sind im Rahmen der jeweiligen Zulassungsverfahren durchzuführen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

#### **Vögel**

- Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste in Folge der Zerstörung von Nestern oder Eiern europäischer Vogelarten ist die Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten durchzuführen.
- Vor Beginn von Gehölzrodungen hat eine Kontrolle auf Niststätten zu erfolgen.
- Zur Vermeidung von Störungen der Bodenbrüter während der Brut- und Aufzuchtzeiten sind Bauaktivitäten im Bereich der Offenflächen vor der Brutsaison (März) zu beginnen.
- Vorhandene Gehölzstrukturen sind soweit wie möglich zu erhalten. Dies gilt insbesondere für Höhlenbäume.

#### **Fischotter**

- Erfolgt die Inbetriebnahme der Planstraße A über die Pramsdorfer Straße vor Realisierung des Vorhabens zur „ökologischen Durchgängigkeit Zülowgraben zum Zülowkanal“ mit der Neugestaltung des Durchlasses am Jordangraben, ist zur Vermeidung von möglichen Kollisionen mit dem Otter, die Geschwindigkeit in diesem Abschnitt auf 30 km/h zu beschränken.

#### **Fledermäuse**

- Zur Vermeidung von Fledermausverlusten sind Baufeldfreimachungen nur in der Phase der Winterruhe (Oktober bis April) durchzuführen
- Höhlen in zu fällenden Bäumen werden bezüglich des Vorkommens überwinternder Fledermäuse unmittelbar vor den Fällarbeiten im Winter einer Sichtprüfung unterzogen. Soll-

ten Fledermäuse festgestellt werden, werden die Tiere gesichert und an geeignete Ersatzquartiere verbracht. Die ggf. erforderlichen Sicherungsmaßnahmen werden im Detail bei Bedarf mit der Naturschutzbehörde abgestimmt.

- Bei Um- und Ausbaumaßnahmen am Gebäudebestand, hat vor Baubeginn eine Untersuchung der Gebäude auf Fledermäuse zu erfolgen. Sollte das Vorhandensein von Fledermäusen festgestellt werden ist zu prüfen ob eine Nutzung als Ruheplatz oder Wochenstube erfolgt. Dementsprechend sind art- und nutzungsspezifische Vermeidungsmaßnahmen mit der Naturschutzbehörde festzulegen.

Diese Maßnahmen zum Fledermausschutz sind nur durch art- und sachkundige Fachleute durchzuführen.

### **Reptilien**

- Erfassungen zum Vorkommen von Zauneidechsen vor Umsetzung des konkreten Vorhabens zwischen April und Juli und bei entsprechender Feststellung:
- Sicherung des Baufeldes an der Planstraße A südlich des Gewebegebietes zwischen Straßentrasse und Bahn zum Schutz der Reptilienlebensräume und Vermeidung baubedingter Tötungen während der Bauphase.
- Die Baufeldberäumung im Bereich des potenziellen Habitates ist innerhalb der Mobilitätsphase der Zauneidechse bei warmer Witterung vorzunehmen.
- Die Umsetzung der Maßnahmen ist über die gesamte Bauzeit abzusichern und in Form einer Fotodokumentation der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen.

### **Amphibien**

- Eine Baufeldräumung ist nur innerhalb der Mobilitätszeiten von Amphibien in der Zeit von April bis Oktober bei warmer Witterung vorzunehmen.
- Zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Amphibien ist im Bereich der potenziellen Laichhabitates (Graben im Plangebiet) während der Bauzeit ein temporärer Amphibienschutzzaun zu stellen um ein Einwandern in den Baubereich zu vermeiden.
- Die Fläche ist auf Individuen zu kontrollieren und vorhandenen Individuen und die Tiere grabenseitig abzusetzen.

Um die Einhaltung der festgelegten artenschutzrechtlichen Maßnahmen abzusichern und zu kontrollieren, muss eine Umweltbaubegleitung im Rahmen der Bauvorbereitung und – Bauphase eingesetzt werden.

- Ist bei Freigabe der Planstraße A für den Verkehr die Neugestaltung des Durchlasses Jordangraben mit den entsprechenden Leiteinrichtungen noch nicht umgesetzt, sind entlang der Pramsdorfer Straße im Bereich des Bruchwaldes während der Wanderzeit temporäre Amphibienschutzzäune mit entsprechenden Sammeleinrichtungen zu errichten und die eingesammelten Amphibien auf der jeweils gegenüberliegenden Straße abzusetzen.

### Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität

Im Kontext des Gesetzes sind hier Maßnahmen gemeint, die geeignet sind, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten mittels zeitlichem Vorlauf ihrer Realisierung trotz Eingriff durch ein Vorhaben sicherzustellen und auf diese Weise einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (und damit verbunden teilweise Nr. 1) quasi „auszuweichen“.

- Zum Schutz vor visuellen Effekten, die von der Straße ausgehen sowie Schaffung neuer Lebensstätten ist innerhalb des Plangebietes, südlich des Gewerbegebietes westlich parallel zur Planstraße A der vorhandene Gehölzaufwuchs auf ca. 450 m mit Strauchpflanzungen zu ergänzen und als freiwachsende, mindestens 5 m breite Heckenpflanzung zu entwickeln und zu sichern.
- Außerhalb des Plangebietes ist diese Bepflanzung auf dem dort vorhandenen Ackerandstreifen zwischen den beiden Ackerflächen auf etwa 300 m bis zum vorhandenen Gehölzaufwuchs am Pramsdorfer Berg fortzusetzen, sodass die Befahrbarkeit der westlichen Ackerfläche erhalten bleibt. Mit dem größeren Abstand zur Planstraße ist neben der Abschirmung visueller Effekte außerdem eine Nutzung als Brut-, Nist- und Lebensstättestörungsempfindlicherer Arten potenziell gegeben.
- Der Streifen für die Heckenpflanzungen außerhalb des Plangebietes ist auf 5 m zu verbreitern, um bei eventueller Umsiedlung von Zauneidechsen Flächen zur Verfügung zu haben, die nicht bereits von Zauneidechsen besiedelt sind.
- Die nicht überbaubaren Flächen der Baugebiete sind so zu durchgrünen, dass ein Artenaustausch möglich bleibt. Die Grünbereiche sind vor Beginn von Baumaßnahmen zu entwickeln um zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 (5) BNatSchG) beizutragen. Die Entwicklung der Baugebiete sollte sukzessive erfolgen um insbesondere das Ausweichen der Brutvögel in neue Reviere zu ermöglichen.
- Durch Gehölzrodungen verlustige Bruthöhlen sind im Verhältnis 1:1 eine Brutperiode vor Baubeginn durch künstliche Nisthilfen zu ersetzen. Ebenso ist die Anbringung von künstlichen Nisthilfen und Fledermauskästen als funktionserhaltende Maßnahme vorzusehen.
- Im Rahmen des Projektes „Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit Zülowgraben zum Zülowkanal“ ist an der Pramsdorfer Straße die Erneuerung des Durchlasses am Jordangraben vorgesehen. Die Dimensionierung soll u.a. die Wechselbeziehungen des Fischotter und der Amphibien im Bereich der Fließgewässerquerung ermöglichen. Dazu sind entsprechende Leiteinrichtungen im Bereich des Bruchwaldes beiderseits der Pramsdorfer Straße mit vorgesehen. Gegenüber der Bestandssituation verbessert sich damit die gefahrlose Passierbarkeit der Straße für diese Arten deutlich. Schwach- und Gefahrenstellen innerhalb der Lebensraumvernetzung werden aufgehoben. Das Risiko von Individuenverlusten durch Verkehrskollisionen wird gesenkt bzw. ausgeschlossen.
- Ist dieses Vorhaben nicht vor Inbetriebnahme der Planstraße A mit Anbindung an die Pramsdorfer Straße realisiert, sind die temporären Vermeidungsmaßnahmen zum Fischotter und zu den Amphibien entsprechend Abschnitt 5.1 umzusetzen.

### Kompensationsmaßnahmen

Dem Verlust von 38 Bäumen und dem Vegetationsflächenverlust von 26.998 m<sup>2</sup> vor Ort stehen die Entsiegelung und eine damit verbundene Anlage neuer Vegetationsflächen sowie der Pflanzung von 282 Bäumen gegenüber (siehe Tabelle 4).

Die Neuanpflanzung von 282 heimischen Bäumen ist entlang der westlich verlaufenden Straße sowie am Nordrand des Gewerbegebietes vorgesehen. Insbesondere die Verwendung heimischer Gehölzarten kommt auch der heimischen Tierwelt zugute und der Biotop- und Artenschutz erfährt hier eine Aufwertung. Der südliche Straßenabschnitt wird dabei – wie oben bereits beschrieben - auf seiner Westseite auf einer Länge von 450 m mit einer Hecke aus heimischen Straucharten bepflanzt (s. Gehölzliste Kapitel 5.6). Dies wird außerhalb des Plangebietes in Richtung Pramsdorfer Berg unter Einbeziehung eines Feldgehölzes und mehrerer Bäume fortgesetzt. 1.244 m<sup>2</sup> von letztgenannter Maßnahme können für die Eingriffskompensation des Schutzgutes angerechnet werden.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope durch die vorgesehenen Maßnahmen kompensiert werden kann.

## 5.5 Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Als **Ausgleich** des Eingriffes dienen die oben bereits genannten Neupflanzungen von Straßenbäumen (siehe auch Abschnitt 4.1 – Boden) sowie die Begrünung von nicht bebaubaren Flächen im Plangebiet und der Heckenstreifen entlang des südlichen Straßenabschnittes. Ein vollständiger Ausgleich wird erst nach einigen Jahren erreicht sein, wenn die Gehölze größer geworden sind.

Mit den genannten Maßnahmen ist der Eingriff in Landschaftsbild und Erholungsnutzung **ausgleichbar**.

## 5.6 Gehölze für Ausgleichspflanzungen

### Kleinkronige Bäume:

<i>Acer campestre</i>	<i>Feld-Ahorn</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Hainbuche</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Zweigrifflicher Weißdorn</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Eingrifflicher Weißdorn</i>
<i>Malus sylvestris</i> agg.	<i>Wild-Apfel</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Gewöhnliche Traubenkirsche</i>
<i>Pyrus pyraster</i> agg.	<i>Wild-Birne</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Eberesche</i>

### Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Roter Hartriegel</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Gemeine Hasel</i>
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Besenginster</i>
<i>Euonymus europaea</i>	<i>Europäisches Pfaffenhütchen</i>
<i>Frangula alnus</i>	<i>Faulbaum</i>
<i>Lonicera x ylostium</i>	<i>Rote Heckenkirsche</i>
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Schwarzdorn, Schlehe</i>
<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Purgier-Kreuzdorn</i>
<i>Rosa canina</i>	<i>Hunds-Rose</i>
<i>Rosa corymbifera</i> agg.	<i>Artengruppe Hecken-Rose</i>
<i>Rosa inodora</i>	<i>Geruchlose Rose</i>
<i>Rosa rubiginosa</i> agg.	<i>Artengruppe Wein-Rose</i>
<i>Rosa tomentosa</i> agg.	<i>Artengruppe Filz-Rose</i>
<i>Salix aurita</i> agg.	<i>Ohr-Weide</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Sal-Weide</i>
<i>Salix cinerea</i>	<i>Grau-Weide, Asch-Weide</i>
<i>Salix pentandra</i>	<i>Lorbeer-Weide</i>
<i>Salix triandra</i> agg.	<i>Mandel-Weide</i>
<i>Salix viminalis</i>	<i>Korb-Weide</i>
<i>Salix x rubens</i>	<i>Hohe Weide</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Schwarzer Holunder</i>
<i>Viburnum opulus</i>	<i>Gemeiner Schneeball</i>

Die Angabe von Pflanzenlisten stellt sicher, dass für bestimmte Bereiche innerhalb des Plangebietes, die ökologisch aufgewertet werden sollen, ausschließlich heimische Gehölzarten verwendet werden.

## 5.7 Zusammenfassende Bilanzierung

### Schutzgut Boden

In der nachfolgenden Tabelle werden die Veränderungen zwischen der Planung und dem Bestand dargestellt. Die farbigen Hervorhebungen deuten an, ob mit der Veränderung eine Abwertung (rot) oder eine Aufwertung (grün) einhergeht.

In den rechten Spalten wird die Veränderung des jeweiligen Versiegelungsgrades der Flächen ermittelt. Dabei werden auch die zu erwartenden Funktionsverluste eingerechnet. Ferner wird der laut HVE (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung) erforderliche Kompensationsbedarf ermittelt (Angaben in m<sup>2</sup>). Bei den in der Tabelle mit 0,33 bewerteten Aufwertungsflächen handelt es sich um die nicht bebaubaren Flächen innerhalb der Baugebiete. Da diese gemäß BbgBO zu begrünen sind, ist damit regelmäßig eine geringfügige Aufwertung gegenüber dem Istzustand verbunden.

Festgesetzte Flächen	Gesamtfläche GF m <sup>2</sup>	bebaubar %	bebaubar m <sup>2</sup>	Bauflächen Bestand	Eingriffs- fläche m <sup>2</sup>	Aufwer- tungs-flä- che m <sup>2</sup>	Wertung	Ausgleichs- fläche m <sup>2</sup>	
Gewerbegebiet (GEe)	43.173	80%	34.538	25.841	8.697	8.635	0,33	2.849	
Mischgebiet 1	14.349	GR + 20%	1.895	4.750	-2.855				
Mischgebiet 2	3.219	GR + 20%	930	2.028	-1.098				
Mischgebiet 3	2.780	45%	1.251	1.484	-233				
Straßenverkehrsfläche öffent- lich	31.551	80%	25.241	3.925	21.315				
Straßenverkehrsfläche privat	1.431	100%	1.431	1.400	31				
Grünfläche	34.711			5.101	-5.101	6.878	0,50	3.439	
Bahnflächen	4.200		376	376					
Versickerungsfläche	154								
Plangebiet	135.568		65.662	44.905	20.756			6.288	
	13,56	ha							
								Kompensationsbedarf	-14.468
								Kompensation d. Baumpflanzung	14.100
								Kompensation ausserhalb Plangebiet	622
								Endsaldo	254

Farbzuweisung:	Eingriff, hoch
	Neutral
	Ausgleich

	Menge	Wertung	Komp.Fl. m <sup>2</sup>
Kompensation im Plangebiet			
Baumpflanzungen	282	50	14.100
Kompensation ausserhalb Plangebiet			
Bodenaufwertung	1.244	0,5	622

### Tabelle 3: Flächenbilanzierung Schutzgut Boden

Bei den Grünflächen (s. Tabelle 3) werden 6.878 m<sup>2</sup> Ackerflächen zu Grünflächen umgestaltet. Daher erfolgt dort gemäß HVE eine Aufwertung der Böden im Verhältnis 1:2 – das heißt von 3.439 m<sup>2</sup>.

Aus der Bilanzierung ergibt sich ein Defizit von 14.468 m<sup>2</sup>. Durch die Baumpflanzungen ergibt sich ein zusätzliches anrechenbares Flächenäquivalent von 14.100 m<sup>2</sup>. Durch die Anlage einer 1.244 m<sup>2</sup> großen Heckenpflanzung erfolgt gemäß HVE eine Aufwertung der Böden im Verhältnis 1:2 – das heißt von 622 m<sup>2</sup>.

Es verbleibt im Ergebnis ein Positivsaldo, das heißt ein Überhang von 254 m<sup>2</sup>.

Der zu erwartende Eingriff in das Schutzgut Boden kann demnach kompensiert werden.

Schutzgut Biotope

In der nachfolgenden Tabelle werden die Veränderungen zwischen der Planung und dem Bestand dargestellt. Die farbigen Hervorhebungen deuten an, ob mit der Veränderung eine Abwertung (rot) oder eine Aufwertung (grün) einhergeht bzw. ob keine qualitative Veränderung festzustellen ist (blau). In den rechten Spalten wird in Anlehnung an die HVE (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung, MLUV 2009) ein Kompensationsfaktor unter Berücksichtigung des Wertes des jeweiligen beanspruchten Biototyps ermittelt. Aus der Multiplikation dieses Faktors mit der beanspruchten Flächengröße wird der erforderliche Kompensationsbedarf ermittelt (Angaben in m²). Bei den Gehölzpflanzungen ist berücksichtigt, dass in Teilflächen des Bebauungsplanes keine vollflächige Bepflanzung erfolgt. Gleichwohl entspricht die Pflanzfestsetzung hinsichtlich Artenauswahl und Pflanzdichte den Vorgaben der HVE.

Bestand Nutzungsart / Biototypencode	Planung						Eingriffs- fläche netto	Kompensations- faktor	anrechen- bare Ein- griffsfläche	Kompensations- fläche netto	Kompensations- faktor	anrechen- bare Kom- pensations- fläche
	Gewerbe- gebiet	Mischge- biet	Verkehrs- fläche	Bahnanla- gen	Grünflä- che	Versicke- rungsflä- che						
011331 - Gräben, naturfern	0	0	323	0	34	32	323	1,0	323			
0113322 - Gräben, trocken, naturfern	0	0	0	0	16	26						
032001 - Ruderalflur ohne Gehölze	173	0	362	1.228	1.820	0	535	1,0	535			
032002 - Ruderalflur mit Gehölze	0	226	788	1	1.972	0	1.013	1,5	1.520			
03242 - mehrj. Ruderalflur m. Gehölze	3.722	0	512	0	337	0	4.233	1,5	6.350			
05133 - Grünlandbrachen tr. Standorte	2.198	0	6.447	0	8.270	0	8.645	1,0	8.645			
05133 - Grünlandbrachen tr. Standorte					3.611					3.611	1,0	3.611
07102 - Laubgebüsche fr. Standorte	0	0	1.352	1.330	2.269	0	1.352	2,0	2.704			
09130 - Intensivacker	0	0	13.841	0	6.878	96	13.841	0,5	6.921	6.878	1,0	6.878
12241 - Zeilenbebauung m. Parkbest.	5	14.115	675	0	6.521	0						
12310 - Gewerbeflächen in Betrieb	0	0	1.457	611	0	0						
12320 - Gewerbebrachen	26.777	5.634	6.245	0	996	0				996	2,0	1.992
12610 - Straßen	0	0	0	0	0	0						
12653 - teilversiegelter Weg	0	0	253	0	16	0				16	2,0	32
12661 - Gleisanlagen	0	0	9	1.030	1.925	0				1.925	2,0	3.849
12670 - Flugplätze	10.299	366	772	0	0	0						
	43.173	20.341	33.035	4.200	34.661	154	29.943		26.998			16.361
	Kompensationsbedarf											-10.637
	Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet											14.100
	Kompensationsmaßnahmen ausserhalb Plangebiet											1.244
	Endsaldo											4.707

Farbzuweisung:

Eingriff
Neutral
Ausgleich

**Tabelle 4: Flächenbilanzierung Schutzgut Biotope**



Die Tabelle 4 zeigt, dass durch das Bauvorhaben ein Verlust von zunächst rund 1,06 ha Vegetationsfläche entsteht. Die geplanten Grünflächen werden die derzeitigen Standorte auf. Dies gilt auch für die Heckenpflanzung südwestlich ausserhalb des Plangebietes (1.244 m<sup>2</sup>).

Rechnet man die Herstellungskosten für die im Plangebiet festgesetzten Baumpflanzungen um auf die Kosten, welche die Wiederherstellung von Ruderalflächen – der im Plangebiet überwiegend beanspruchte Biotoptyp - kosten würden, so ermittelt sich ein Flächenäquivalent von 14.100 m<sup>2</sup>, das in die Bilanzierung eingerechnet wird:

	Anzahl	Kosten pro Stück [€]	Kosten gesamt [€]	Herstellungskosten Ruderalfläche in €/m <sup>2</sup>	Flächenäquivalent in m <sup>2</sup>
Festgesetzte Baumpflanzungen	282	250,00	70.500,00	5,00	14.100

Die fiktiven Herstellungskosten von Ruderalflächen wurden als Mittelwert aus Anhang 9 zum ‚Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin‘ 2005 entnommen.

Durch die im Plangebiet vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, wird ein positiver Saldo erreicht und der zu erwartende Eingriff in das Schutzgut über das erforderliche Maß hinaus kompensiert.

#### Hinweis zur Thematik Waldumwandlung

In welchem Umfang die Erstaufforstungsfläche, welche im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zu bestimmen sein wird – siehe Abschnitt 4.6 – als Kompensationsfläche für das Schutzgut Biotop-/Artenschutz (§ 8 Abs. 3 Satz 3 LWaldG) geeignet sein wird, kann freilich zu diesem Zeitpunkt noch nicht bestimmt werden. Dies sollte jedoch nicht unbeachtet bleiben, zumal diese Fläche dann möglicherweise für andere Eingriffe in das Schutzgut angerechnet werden könnte.

## 6. Quellen

### Literatur

Ahner/Brehm – Ingenieur- und Sachverständigenbüro: Artenschutzbeitrag (ASB) zum Bebauungsplan RA 23 „Nord-Süd-Verbinder“. Königs Wusterhausen 2014.

Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR / Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit (Hrsg.): Mittelmaßstäbliche landwirtschaftliche Standortkartierung. Müncheberg 1977.

Forschungsgesellschaft Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt). Köln 2006

Gemeinde Rangsdorf 2008: Landschaftsplan der Gemeinde Rangsdorf, Bearbeitet durch Büro Wallmann. Rangsdorf 2008

Gemeinde Rangsdorf 2012: Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf. Bearbeitet durch das Büro Planungsgruppe 4. Berlin 2012

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg: Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin 2005

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: Materialien zum Landschaftsprogramm. Potsdam 1998

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR) 2003: Vorläufige Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung. Potsdam

Landesumweltamt Brandenburg 2004.: Biotopkartierung Brandenburg. Band 1 Kartierungsanleitung und Anlagen. Potsdam

Landesumweltamt Brandenburg 2007.: Biotopkartierung Brandenburg. Band 2 Beschreibung der Biotoptypen. Potsdam

Schultze, J.H. (1955): Die Naturbedingten Landschaften der DDR. Gotha: VEB Geographisch-Kartographische Anstalt. 329 S. 2 Karten.

UmLand / Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung: Landkreis Teltow-Fläming - Landschaftsrahmenplan. Stand vom Juli 2010. Berkenbrück

### Internetseiten

<http://www.geo.brandenburg.de/boden-> Internetseite des Landesamt für Bergbau Geologie und Rohstoffe Brandenburg / Fachinformationssystem Boden

<http://www.geobasis-bb.de/bb-viewer.htm> - Internetseite der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg / Brandenburg-Viewer