



Ludwigsfelde
bewegt!



Bebauungsplan Nr. 39
An der Eichspitze Nord

Begründung
gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Datum: 15.09.2017
Planungsstand: Beschlussfassung
Art des Plans / Verfahrens: Regelverfahren

Impressum:

Stadt Ludwigsfelde
Fachbereich III
SG Bauleitplanung
Rathausstraße 3
14974 Ludwigsfelde

im Auftrag verfasst von:

Freie Planungsgruppe Berlin GmbH
Giesebrechtstraße 10
10629 Berlin

INHALTSVERZEICHNIS

A.	Planungsgegenstand.....	7
1.	Anlass und Erforderlichkeit	7
2.	Beschreibung des Plangebiets	7
2.1	Räumliche Lage	7
2.2	Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse.....	8
2.3	Gebiets- / Bestandssituation.....	8
2.4	Planungsrechtliche Ausgangssituation	9
2.5	Städtebaulicher Entwicklungsbereich "An der Eichspitze"	9
2.6	Verkehrliche Erschließung.....	9
2.7	Technische Erschließung	10
3.	Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)	12
3.1	Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung	12
3.2	Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Teltow-Fläming	15
3.3	Flächennutzungsplan (FNP).....	16
3.4	Landschaftsplanung	16
3.5	Benachbarte Bebauungspläne	17
3.6	Sonstige Satzungen und Verordnungen	17
3.7	Nachrichtliche Übernahmen	19
B.	Planinhalte und Planfestsetzungen.....	21
1.	Ziele und Zwecke der Planung.....	21
2.	Entwicklung der Planungsüberlegungen / Planungsalternativen	21
2.1	Städtebauliches Konzept / Nutzungskonzept.....	23
2.2	Verkehrskonzept und Erschließung.....	23
3.	Begründung der Festsetzungen	24
3.1	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).....	24
3.2	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	25
3.3	Überbaubare und die nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB).....	26
3.4	Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	28
3.5	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	28
3.6	Führung von oberirdischen und unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen (§9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)	30
3.7	Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser.....	31
3.8	Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).....	31
3.9	Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB)	32
3.10	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).....	32

3.11	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).....	33
3.12	Mit Geh-, Fahr- und Leistungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)	35
3.13	Schutz vor Lärm (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	36
3.14	Örtliche Bauvorschriften - Werbeanlagen	39
3.15	Einteilung der Straßenverkehrsflächen	40
3.16	Aufschiebend bedingte Festsetzungen	40
3.17	Nachrichtliche Übernahmen	41
3.18	Hinweise.....	42
4.	Flächenbilanz	45
<u>C. Umweltbericht.....</u>		<u>46</u>
1.	Einleitung	46
1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	46
1.2	Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne	46
2.	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Planung	50
2.1	Untersuchungsrahmen	50
2.2	Bestandsaufnahme und -bewertung	51
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	55
2.3.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	56
2.3.1.1	Schutzgüter Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung	56
2.3.1.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	56
2.3.1.3	Schutzgut Boden	57
2.3.1.4	Schutzgut Wasser	58
2.3.1.5	Schutzgut Klima/Luft.....	59
2.3.1.6	Schutzgut Landschaftsbild.....	59
2.3.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	59
2.3.1.8	Wechselwirkungen	60
2.3.1.9	Erheblichkeit der Auswirkungen.....	60
2.3.2	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	60
2.4	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung gemäß § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB.....	61
2.4.1	Eingriffserfassung und -bewertung	61
2.4.1.1	Grundlagen	61
2.4.1.2	Eingriffserfassung und -bewertung	61
2.4.1.3	Eingriffsbilanzierung	61
2.4.1.4	Maßnahmen im Gebiet	63
2.4.1.5	Planexterner Ausgleich.....	64

2.4.2	Eingriff in den Wald nach Landeswaldgesetz	74
2.4.3	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	74
2.4.4	Geplante Maßnahmen.....	74
2.4.4.1	Festsetzungen im Bebauungsplan	74
2.4.4.2	Selbstbindungsbeschluss der Stadt Ludwigfelde	75
2.4.4.3	Bauzeitenplanung.....	75
2.4.4.4	Vermeidung von Emissionen, Abfällen und Abwasser und Energieeffizienz	75
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	75
3.	Zusätzliche Angaben.....	76
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung.....	76
3.1.1	Umweltprüfung	76
3.1.2	Eingriffsbilanzierung	76
3.1.3	Erfassung der Biotoptypen	76
3.1.4	Faunistische Erfassung	76
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	76
4.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	77
<u>D. Auswirkungen des Bebauungsplans</u>		78
1.	Auswirkungen auf die Stadtstruktur.....	78
2.	Auswirkungen auf die bisherigen Eigentümer.....	78
3.	Auswirkungen auf die Umwelt	78
4.	Verkehrliche Auswirkungen	78
4.1	Analyse der bestehenden Verkehrssituation (Analyse-Nullfall)	78
4.2	Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens.....	79
4.3	Zukünftiges Gesamtverkehrsaufkommen	80
4.4	Leistungsfähigkeitsbetrachtung	80
5.	Auswirkungen auf Immissionen (Verkehrslärm)	80
5.1	Emissionskennwerte und -pegel.....	81
5.2	Immissionsorte	81
6.	Soziale Auswirkungen	84
7.	Auswirkungen auf die technische Infrastruktur	84
8.	Finanzielle Auswirkungen	84
8.1	Verfahrenskosten	84
8.2	Herstellungs- und Unterhaltungskosten.....	84
8.3	Grunderwerb	84
8.4	Entschädigung	85
<u>E. Verfahren.....</u>		86
1.	Übersicht über den Verfahrensablauf	86
2.	Überblick über die Beteiligungsverfahren	87

2.1	Frühzeitige Beteiligung von Öffentlichkeit, Behörden und Trägern öffentlicher Belange	87
2.2	Beteiligung von Öffentlichkeit, Behörden und Trägern öffentlicher Belange	92
F.	<u>Abwägung – Konfliktbewältigung</u>	96
1.	Abwägung der geprüften Planungsalternativen	96
2.	Abwägung der betroffenen Belange	96
2.1	Abwägung städtebaulicher Belange	96
2.2	Abwägung der Umweltbelange	96
2.3	Abwägung der sozialen Belange	97
2.4	Abwägung ökonomischer Belange	97
2.5	Abwägung der Belange der technischen Infrastruktur	97
G.	<u>Rechtsgrundlagen</u>	98
H.	<u>Anlagen</u>	99
	Textliche Festsetzungen	99

A. Planungsgegenstand

1. Anlass und Erforderlichkeit

Ludwigsfelde stellt mit seinen drei großen Gewerbe- und Industriestandorten einen bedeutsamen Regionalen Wachstumskern im Land Brandenburg dar. Allerdings bieten die noch zur Verfügung stehenden Gewerbe- und Industrieflächen keine Möglichkeiten für weitere flächenintensive Ansiedlungen. Das einzige großflächige Angebot mit dem Brandenburg Park ist bereits durch ein Erschließungssystem parzelliert und besitzt planungsrechtlich nicht den Status eines Industriegebietes (GI).

Der aktuelle Trend in Industrie und Gewerbe geht jedoch verstärkt zu größeren Anlagen mit Flächenansprüchen von 10 ha und mehr. Größere zusammenhängende Flächen in dieser Größenordnung stehen in den vorhandenen Industrie- und Gewerbegebieten im Stadtgebiet nicht mehr zur Verfügung.

Aus diesem Grund hat die Stadtverordnetenversammlung Ludwigsfelde in öffentlicher Sitzung am 27.08.2013 die Satzung über die förmliche Festlegung des Städtebaulichen Entwicklungsbereichs „An der Eichspitze“ beschlossen (am 10.09.2013 in Kraft getreten). Ziel der Entwicklung des Standortes ist die Schaffung der Voraussetzungen für die Errichtung großflächiger Industrie- und Gewerbeansiedlungen, um so einen erhöhten Bedarf an Arbeitsstätten zu decken. Das Gebiet soll entsprechend seiner besonderen Bedeutung für die städtebauliche Entwicklung der Stadt Ludwigsfelde sowie der Region erstmalig entwickelt werden.

Gemäß § 166 Abs. 1 Satz 2 BauGB sind die entsprechenden Bebauungspläne ohne Verzug aufzustellen. Vor dem Hintergrund der zügigen Durchführung der Entwicklungsmaßnahme und da die gegenwärtige planungsrechtliche Situation die kommunalen Planungsabsichten nicht zulässt, wird für den nördlichen Teilbereich der Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme der Bebauungsplan Nr. 39 aufgestellt.

2. Beschreibung des Plangebiets

2.1 Räumliche Lage

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 39 liegt im Nordosten des Stadtgebiets Ludwigsfelde, in einem schon im Bestand gewerblich-industriell geprägten Stadtteil. Westlich des Plangebiets liegt der Industriepark Ost, östlich der Brandenburg Park und südlich das Gewerbegebiet Am Birkengrund.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

Norden:	Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 12 "Nordanbindung - Industriepark Ludwigsfelde"
Osten:	Bundesstraße B 101
Süden:	Waldfläche "Eichspitze"
Westen:	Regionalbahntrasse Berlin-Jüterbog/ Berlin-Halle (Saale) - Anhalter Bahn

2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Der Geltungsbereich des 55,4 ha großen Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Genshagen, Flur 3 die folgenden Flurstücke:

47/1, 4/48, 227 tlw., 232 tlw., 234, 236, 240, 241, 244, 247, 250, 253, 256, 259, 262, 265, 268, 271, 272, 274, 277, 280, 281, 283 tlw., 284, 518 tlw 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 452 tlw., 453.

Die Eigentumsverhältnisse (Stand 30.04.2017) stellen sich folgendermaßen dar:

272, 280, 281, 284, 453, 452 tlw., 232 tlw., 416, 247, 259, 4/48, 271, 405, 409, 413	Stadt Ludwigsfelde
256, 408	Land Brandenburg (Grundstücksfonds Brandenburg)
532 tlw.	Land Brandenburg (Straßenbauverwaltung)
227 tlw.	BRD (Bundesstraßenverwaltung)
234, 236, 240, 244, 253, 262, 265, 277, 401, 402, 404, 407, 410, 411, 415	BVVG Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
47/1	DB Netz AG
241, 250, 268, 274, 403, 406, 412, 414, 417, 283 tlw.,	Privat

Tabelle 1: Eigentumsverhältnisse, Stand 30.04.2017

2.3 Gebiets- / Bestandssituation

2.3.1 Nutzung

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich (Acker) genutzt. Im Wesentlichen gliedert sich das Plangebiet in zwei große Ackerflächen, die durch den Schwarzen Weg getrennt werden. Dabei ist die westliche Fläche deutlich größer als die östliche.

Die Erschließungsflächen beanspruchen nur einen geringen Teil des Plangebiets. Im Norden liegt ein kleiner Teilabschnitt der Nordanbindung, in Nord-Süd-Richtung verläuft der Schwarze Weg und im Süden befindet sich ein Teilabschnitt der L 793.

Alle Straßen sind beidseits von Gehölzpflanzungen (Ausgleichsflächen für Straßenbaumaßnahmen) gefasst. Im Südosten liegt nördlich der Einmündung der L 793 eine 0,34 ha große Waldfläche (Kiefernforst).

Relevant sind außerdem drei 110 kV-Freileitungen, die das Gebiet überwiegend diagonal überqueren.

2.3.2 Kompensationsflächen

Die Kompensationsflächen entlang der Straßen beinhalten Maßnahmen, die als Ausgleich für Eingriffe im Rahmen von Straßenbaumaßnahmen erfolgt sind. Im Wesentlichen handelt es sich um Gehölzpflanzungen.

Die Kompensationsmaßnahmen sind folgendermaßen zuzuordnen:

Lage der Fläche	Straßenbaumaßnahme
Beidseits der Nordanbindung	Straßenbau Nordanbindung
Beidseits des Schwarzen Wegs	Straßenbau B 101
Beidseits L 793	Straßenbau L 793

Tabelle 2: Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen

Diese Maßnahmen sind Bestandteil des Kompensationskatasters des Landesbetriebs Straßenwesen (LS)/ Landesamtes für Umwelt (LfU). Die Ausgleichsmaßnahmen sind zu erhalten. Werden die Kompensationsflächen überplant, sind diese zusätzlich zur eigentlichen Kompensation für ihre Maßnahme an anderer Stelle wiederherzurichten.

2.3.3 Angrenzende Bahnflächen / -anlagen

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze verläuft die Regionalbahntrasse Berlin-Jüterbog/Berlin-Halle (Saale). Bezüglich dieser Bahnflächen ist folgendes zu beachten:

Abstandsflächen

Auf den Eisenbahnflächen dürfen keine Abstandsflächen gemäß § 6 BbgBO liegen.

Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern

Bei einer Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern parallel zur Eisenbahnstrecke sind die Vorgaben der Deutschen Bahn zu beachten.

Lärmschutz

Gemäß der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) werden durch die Deutsche Bahn AG keine weiteren Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Auswirkungen, die durch Erschütterungen und Verkehrslärm eintreten können, sind ggf. bei der Planung zu berücksichtigen. Auftretende Schäden aus dem Bahn- bzw. Baubetrieb gehen nicht zu Lasten des Verursachers. Eine finanzielle Entschädigung seitens der Deutschen Bahn AG erfolgt nicht. Lärmschutzmaßnahmen für das geplante Industriegebiet sind ausschließlich vom Eigentümer bzw. durch die Entwicklungsmaßnahme zu finanzieren.

2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Das Plangebiet ist dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen.

2.5 Städtebaulicher Entwicklungsbereich "An der Eichspitze"

Der Bebauungsplan Nr. 39 mit einer Größe von ca. 55,4 ha umfasst den nördlichen Bereich des ca. 133 ha großen Städtebaulichen Entwicklungsbereichs "An der Eichspitze".

2.6 Verkehrliche Erschließung

2.6.1 Äußere Anbindung

Das Plangebiet ist im Norden über die Nordanbindung und im Süden über die L 793 an die B 101 angebunden. Über die B 101 ist über kurzen Weg die Autobahnanschlussstelle Ludwigsfelde-Ost und damit die Autobahn A 10 (Berliner Ring) zu erreichen.

2.6.2 Innere Erschließung

In Nord-Süd-Richtung verläuft mit einer derzeitigen Breite von 5,50 m der Schwarze Weg, über den das Plangebiet in zwei große zusammenhängende Flächen geteilt wird. Der Schwarze Weg wurde 1997 im Rahmen des Neubaus der B 101 als Ersatz für den durchschnittenen bzw.

überbauten Erschließungsweg "Schwarzer Weg" angelegt. Er diene bislang der Erschließung der Ackerflächen.

Darüber hinaus gibt es keine weitere Erschließung im Plangebiet.

2.6.3 ÖPNV

Das Plangebiet ist an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs angeschlossen. Der nächste Regionalbahnhof ist der Haltepunkt Birkengrund, der südwestlich des Plangebiets an der Brandenburgischen Straße/ Am Birkengrund liegt. Vor dem Hintergrund der hohen Zahl an Ein- und Auspendlern und einer umwelt- und klimagerechten Mobilität, kommt dem Bahnhof Birkengrund innerhalb der Stadt künftig eine wichtige Funktion zu.

Eine Busanbindung gibt es derzeit nicht, ist aber möglich.

2.6.4 Radverkehr

Das Plangebiet ist bisher für den Radverkehr nicht erschlossen, es kann aber an das vorhandene Netz in der Umgebung angeschlossen werden.

Im Norden gibt es am Knotenpunkt der Nordanbindung mit der B 101 die Anschlussmöglichkeit an einen bestehenden Radweg.

Von Süden wird ein Radweg bis an das Plangebiet herangeführt. Er verläuft auf der östlichen Seite der L 793 in beide Richtungen und wird über den Knotenpunkt mit der B 101 nach Osten in den Brandenburg-Park geführt.

2.6.5 Fußwege

Im Plangebiet sind – außer im Bereich der Nordanbindung und an der L 793 – keine Fuß- oder Gehwege angelegt.

2.7 Technische Erschließung

2.7.1 Strom

Im Plangebiet und deren Randbereichen befinden sich keine Stromversorgungsanlagen.

Mittelspannungskabel

Parallel zu den Bahnanlagen im Westen des Plangebiets ist ein Mittelspannungskabel verlegt. Die Breite des Schutzstreifens beträgt beidseits 2,0 m. Im Schutzstreifen der Leitung dürfen keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet, die Geländehöhe nicht verändert oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder den Betrieb der Leitung beeinträchtigen oder gefährden. Das Grundstück muss zur Überprüfung, Unterhaltung, Instandsetzung oder Änderung der Leitung jederzeit betreten werden können.

Hochspannungsleitungen

Durch das Plangebiet verlaufen drei 110 kV-Freileitungen, wovon die westliche eine Bahnstromleitung ist, die beiden östlichen sind Stromleitungen eines allgemeinen Energieversorgers. Der Schutzkorridor für die Bahnstromleitung umfasst die Fläche unter den Leitungen plus einen Bereich von jeweils 10 m, gemessen von den Leiteraußenseilen. Der Schutzkorridor für die Stromleitungen umfasst die Fläche unter den Leitungen plus einen Bereich von jeweils 18,5 m, gemessen von den Leiteraußenseilen. Die gesamte Breite des Schutzbereichs für alle Hochspannungsleitungen beträgt ca. 110 m.

Innerhalb des Schutzbereichs ist die zulässige Nutzung eingeschränkt. Es ist keine Bebauung zulässig, aber die Anlage von Stellplätzen. Auch Freilagerflächen sind dort ausnahmsweise

zulässig. Es muss jedoch gewährleistet sein, dass das lichte Maß zwischen den Freilagerflächen und der maximalen Aushängtiefe der Oberleitungen größer als 7 m ist. Pflanzungen sind bis zu einer Höhe von 3,5 m über Geländeoberkante zulässig.

2.7.2 Wasser / Abwasser

Im Plangebiet und deren Randbereichen befinden sich keine Anlagen der Wasserver- und Abwasserentsorgung.

2.7.3 Niederschlagswasser

Im Plangebiet und dessen Randbereichen befinden sich keine Anlagen der Niederschlagswasserfassung und -ableitung.

2.7.4 Grundwasser/Altlasten

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes befinden sich im 2. Grundwasserleiter LCKW - Kontaminationen (LCKW - Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe). Sie strömen vom Industriepark Ludwigsfelde in Richtung WARL - Wasserwerk ab.

Im Planungsgebiet befinden sich aufgrund der Altlasten im Industriepark Ludwigsfelde daher Grundwassermessstellen (siehe Anlage), die im Rahmen eines Grundwassermonitorings zum Teil jährlich beprobt werden. Es handelt sich um die Grundwassermessstellen 703/96 (2o, 2u, 3o), 907 (3o), 904 (2u, 3o) sowie die 903 (2u, 3o). Sie befinden sich im Wesentlichen entlang der Bahnlinie im westlichen Plangebiet. Diese sind unbedingt zu erhalten und der Zugang / die Zufahrt ist zu gewährleisten.

Es sind die Hinweise gemäß dem Merkblatt der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde „Hinweisblatt Planungsvorhaben“ vom 3. Februar 2014 zu berücksichtigen.

2.7.5 Gas

Im Plangebiet und deren Randbereichen befinden sich keine Anlagen der Gasversorgung.

Ferngasleitung

Durch das Plangebiet verläuft eine Ferngasleitung / Erdgas-Hochdruckleitung. Sie verläuft zunächst von Norden nach Süden am westlichen Rand des Plangebiets, knickt dann rechtwinklig ab und quert im Bereich das Flurstück 244 bis auf die östliche Seite des Schwarzen Wegs. Von dort verläuft sie parallel zum Schwarzen Weg nach Süden. Im Bereich der L 793 verläuft sie im Bereich des Radweges. Parallel dazu liegt eine Steuer-/Signalleitung.

Der erforderliche Schutzstreifen beträgt 8 m (4 m beidseits der Leitungsachse) und ist durch Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch gesichert. Die Leitung darf innerhalb des Schutzstreifens nicht beeinträchtigt und ihre Betriebssicherheit nicht gefährdet werden (z. B. durch Errichtung von Bauwerken u. ä.).

2.7.6 Fernwärme

Im Plangebiet und deren Randbereichen befinden sich keine Anlagen der Fernwärmeversorgung.

2.7.7 Telekommunikation

Östlich des Schwarzen Weges liegen in Nord-Süd-Achse Telekommunikationsleitungen.

3. Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)

3.1 Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung

3.1.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne der Gemeinden den übergeordneten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Neben allgemeinen Vorgaben aus dem Raumordnungsgesetz (ROG) des Bundes sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung insbesondere Landesentwicklungs- und Regionalpläne zu beachten.

Ziele der Raumordnung und Landesplanung ergeben sich aktuell aus dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und dem Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Mit dem LEP B-B wird das LEPro 2007 konkretisiert und damit der Beitrag der Raumordnung zur Entwicklung des Gesamtraumes ergänzt.

Die Ziele der Regionalplanung ergeben sich aus dem Regionalplan Havelland-Fläming 2020 der regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming, der 2015 in Kraft getreten ist.

In ihrer Stellungnahme vom 30.01.2017 hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung erklärt, dass der Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 39 „An der Eichspitze Nord“ (i. V. m. dem Entwurf der 10. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Ludwigsfelde) an die Ziele der Raumordnung angepasst ist und dass die Planung die relevanten Grundsätze der Raumordnung aus dem LEPro 2007 angemessen berücksichtigt.

Der am 19.07.2016 von den Landesregierungen in Berlin und Brandenburg gebilligte Entwurf zum Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) befindet sich zur Zeit im Aufstellungsverfahren (siehe <http://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsplaene/artikel.516614.php>).

Dieser Entwurf kommt im vorliegenden Planungsverfahren jedoch noch nicht zur Anwendung, da für die hier relevanten Regelungsbereiche die Festlegungen des rechtswirksamen LEP B-B bis zum Inkrafttreten des LEP HR verbindlich bleiben.

3.1.2 Landesentwicklungsprogramm für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Das LEPro 2007 vom 18. Dezember 2007 ist in Brandenburg am 1. Februar 2008 in Kraft getreten.

Gemäß der Festlegungen (Grundsätzen der Raumordnung) des Landesentwicklungsprogramm 2007 soll die Hauptstadtregion

- nach den Prinzipien der zentralörtlichen Gliederung entwickelt werden
- sollen zukünftige Siedlungsentwicklungen und Ansiedlungen innerhalb der raumordnerisch festgelegten Siedlungsbereiche stattfinden
- und der Stärkung der zentralen Orte dienen.
- Gemäß § 1 Abs. 4 LEPro 2007 soll die Hauptstadtregion u. a. als Wissenschaftsstandort gestärkt werden. Die sektorale und räumliche Fokussierung ist vorrangig auf spezialisierte Standorte mit innovativen und wettbewerbsfähigen Wachstumsbranchen in ihrer Funktion als Motor für wirtschaftliches Wachstum und die Siedlungsentwicklung auf zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche zu richten.
- Der Gewerbeflächenentwicklung soll auch in räumlichen Schwerpunkten mit besonderem wirtschaftlichen oder wissenschaftlichen Potenzial angemessen Rechnung getragen werden (§ 5 Abs. 1 LEPro 2007).

Die Planung entspricht diesen Festlegungen.

3.1.3 Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B)

Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) trifft Aussagen zu raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebiets beeinflusst wird, als Rechtsverordnung der Landesregierungen mit Wirkung für das jeweilige Landesgebiet. Der LEP B-B wurde von beiden Landesregierungen am 31. März 2009 jeweils als Verordnung erlassen. Er trat am 15. Mai 2009 in Kraft.

Gemäß LEP B-B liegt das Plangebiet im Gestaltungsraum Siedlung. Die Ausweisung des Gestaltungsraums Siedlung gemäß Festlegung 4.5 (Z) dient der Steuerung von Wohnsiedlungsflächen. Die Entwicklung gewerblicher Flächen wird durch diese Festlegung nicht geregelt oder begrenzt und braucht daher mit den Abgrenzungskriterien des Gestaltungsraums nicht abgeglichen werden.

Die Steuerung der Gewerbeflächenentwicklung erfolgt im LEP B-B durch qualitative Anforderungen, wie der Anschluss neuer an vorhandene Siedlungsflächen, die Vermeidung der Erweiterung von Streu- und Splittersiedlungen sowie der Sicherung des Freiraumverbundes.

Das geplante Industriegebiet schließt an das Siedlungsgebiet von Ludwigsfelde an und ergänzt die im Norden/ Nordosten der Stadt konzentrierten Gewerbe- und Industrieansiedlungen auf einer Fläche zwischen Bahnanlagen und einer Bundesstraße. Der Freiraumverbund wird nicht beeinträchtigt.

Ludwigsfelde ist Vorsorgestandort für großflächige gewerblich industrielle Vorhaben (4.6 [G]).

Damit entspricht die Planung den Zielen des Landesentwicklungsplans Berlin-Brandenburg.

3.1.4 Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS)

Der Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) in der Fassung vom 30.05.2006 ist am 16.06.2006 in Kraft getreten. Das Plangebiet befindet sich im engeren Wirkungsbereich des Flughafens BER (G10 LEP FS).

Ziel 3 des LEP FS beinhaltet einer Bauhöhenbeschränkung. Im Plangebiet ist eine Bauhöhenbeschränkung von 145,80 m ü. NHN zu beachten. Es ist vorgesehen, bei einer Geländehöhe von 43,0 bis 45,5 m ü. NHN eine maximal 25 m hohe Bebauung zuzulassen. Das ergibt eine maximale Gebäudehöhe von 70,5 m u. NHN, was deutlich unter der Bauhöhenbeschränkung von 145,80 ü. NHN liegt.

Der Planung stehen damit keine Belange des LEP FS entgegen.

3.1.5 Gemeinsames Strukturkonzept Flughafenumfeld BBI (GSK FU-BBI)

Das Gemeinsame Strukturkonzept Flughafenumfeld BBI (GSK FU-BBI) stützt sich auf den Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) und hier insbesondere auf die Grundsätze 10 und 11. Das Strukturkonzept schafft keine verbindlichen übergeordneten landesplanerischen Rahmenbedingungen. Es stellt ein gemeinsames Leitbild der künftigen Entwicklung im Flughafenumfeld dar und bestimmt - wenn auch ohne Rechtscharakter - derzeit die Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb des Flughafenumfeldes.

Im Leitbild ist Ludwigsfelde als Regionaler Wachstumskern und Motor der Wirtschaftsentwicklung dargestellt. In der Karte "Gewerbeflächen" ist das Plangebiet als Erweiterungsflächen für Gewerbe 2. Priorität dargestellt. Die Inanspruchnahme einer Fläche der 2. Priorität ist in der Bedarfsdeckung bestimmter Nachfragequalitäten (große zusammenhängende und verkehrlich sehr gut erschlossene Flächen) begründet.

Die Ausweisung weiterer Industriegebiete in Ludwigsfelde entspricht damit den Zielen des GSK FU-BBI.

3.1.6 Regionale Wachstumskerne und Branchenschwerpunktorte

Im Zuge der sektoral und räumlich konzentrierten Neuausrichtung der Brandenburger Wirtschaftsförderpolitik „Stärken stärken - Wachstum fördern“ wurden von der Landesregierung 15 Regionale Wachstumskerne (RWK) definiert, welche über besondere Entwicklungspotenziale und eine regionale Branchenkonzentration verfügen.

Die Stadt Ludwigsfelde ist aufgrund der historisch gewachsenen Industriekompetenz und auch aktuell bedeutender Kapazitäten einer dieser Regionalen Wachstumskerne.

Die Richtlinie des Ministeriums für Wirtschaft zur Förderung der gewerblichen Wirtschaft im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" weist Ludwigsfelde als einen von sechs Branchenschwerpunktorten im südlichen Berliner Umland für die Branchenkompetenzfelder Automotive, Ernährungswirtschaft, Logistik, Luftfahrttechnik und Metallherzeugung, Metallbe- und -verarbeitung, Mechatronik aus. Nur die Branchenschwerpunktorte Hennigsdorf und Velten besitzen ebenso viele Branchenkompetenzfelder (fünf) wie Ludwigsfelde.

Die Zuordnung einer Stadt oder Gemeinde zu einem Branchenkompetenzfeld geschieht ohne Berücksichtigung regionalplanerischer Belange. Sie ist jedoch Ausdruck der wirtschaftlichen Bedeutung einer Branche in der jeweiligen Stadt/ Gemeinde und darüber hinaus für die Region. Die Ausweisung der Stadt Ludwigsfelde als Branchenschwerpunktort mit den o.g. Branchenkompetenzfeldern resultiert aus der großen Zahl der bereits geschaffenen Arbeitsplätze und der wirtschaftlichen Bedeutung dieser Branchen für die Stadt und die angrenzende Region.

3.1.7 Regionalplan Havelland-Fläming

Gemäß Regionalplan Havelland-Fläming 2020 befindet sich das Plangebiet in einem Bereich, der als regional bedeutsamer gewerblicher Schwerpunkt "Ludwigsfelde Nord" benannt und in der Festlegungskarte durch ein Symbol gekennzeichnet ist. Im Plansatz 2.3.2 (G) heißt es: "Regional bedeutsame gewerbliche Schwerpunkte sollen vorrangig für industriell-gewerbliche Nutzungen gesichert und entwickelt werden."

Da eine flächenhafte Darstellung im Regionalplan nicht vorgenommen wird, können geeignete Flächen im Umfeld des in der Festlegungskarte dargestellten Symbols dem gewerblichen Schwerpunkt zugeordnet werden und der Arrondierung der im Text benannten Gebiete dienen.

Im Rahmen der Voruntersuchung zur förmlichen Festlegung der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme "An der Eichspitze" hat die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming am 08. Dezember 2010 im Rahmen der Trägerbeteiligung (vom November 2010) mitgeteilt, dass das Untersuchungsgebiet aus regionaler Sicht geeignet ist, die gewerblich-industrielle Entwicklung am Standort Ludwigsfelde zu ergänzen und auch im regionalen Interesse zu stärken. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Vorprägung und die hervorragende infrastrukturelle Erschließung das Untersuchungsgebiet für eine gewerbliche Siedlungsflächenentwicklung prädestinieren, die wegen der Knappheit dafür geeigneter Gebiete aus regionaler Sicht insbesondere großflächigen und immissionsgeneigten Nutzungen vorbehalten bleiben sollte.

Der Gewerbestandort Eichspitze ist damit als regional bedeutsamer gewerblicher Schwerpunkt im Regionalplan 2020 Havelland-Fläming festgesetzt. Die Planungsabsicht steht mit den Grundsätzen des Regionalplans Havelland-Fläming 2020 in Übereinstimmung.

3.2 Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Teltow-Fläming

Der Landschaftsrahmenplan wird auf der Grundlage des Landschaftsprogramms des Landes Brandenburg zur Darstellung der überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufgestellt. Der 1. Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Teltow-Fläming wurde durch die Untere Naturschutzbehörde erarbeitet, durch das MUGV als Oberste Naturschutzbehörde genehmigt und 2010 bekanntgemacht. Gemäß § 9 Abs. 5 BNatSchG sind die Inhalte des LRP in der Bebauungsplanung zu berücksichtigen, soweit sich diese auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können.

Im Landschaftsrahmenplan werden für das Plangebiet folgende Entwicklungsziele benannt:

- Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren
- Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung

Die Ausweisung von Industriegebieten auf den Ackerflächen widerspricht diesen Entwicklungszielen.

3.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Ludwigsfelde, 1. Änderung und Ergänzung, vom 11.07.2006 ist das Plangebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Lediglich im Südosten nördlich der Einmündung der L 793, liegt eine kleinere Waldfläche, die im Kontext mit der südlich an das Plangebiet anschließenden Waldfläche "Eichspitze" zu sehen ist. Ergänzend sind die drei bestehenden oberirdischen Hauptversorgungsleitungen (110 kV-Leitungen) dargestellt, die diagonal durch das Plangebiet verlaufen.



Abbildung 1: Ausschnitt Flächennutzungsplan Ludwigsfelde, 1. Änderung und Ergänzung

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Bebauungsplan Nr. 39 ist zurzeit nicht aus dem FNP Ludwigsfelde entwickelbar. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren geändert (vgl. 10. FNP-Änderung).

3.4 Landschaftsplanung

Der Landschaftsplan (Karte Biotoptypen) stellt das Plangebiet, entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan, vorwiegend als Ackerfläche dar, ebenso ergänzt durch die Waldfläche nördlich der L 793. Die Planung des Industriegebiets entspricht nicht den Zielen und der

Darstellung im Landschaftsplan. Der Landschaftsplan wird parallel zur Änderung des Flächennutzungsplans und zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39 fortgeschrieben.

3.4.1 Natur-, Landschafts- und Artenschutz (NSG, LSG, FFH)

Das Plangebiet liegt außerhalb von Naturschutz-, Landschaftsschutz- und FFH-Gebieten.

3.5 Benachbarte Bebauungspläne

An das Plangebiet grenzen zwei festgesetzte Bebauungspläne:

- Im Norden: Bebauungsplan Nr. 12 „Nordanbindung - Industriepark Ludwigsfelde“
- Im Osten: Bebauungsplan "Brandenburg-Park"

3.5.1 Im Norden: Bebauungsplan Nr. 12 "Nordanbindung Industriepark"

Im Bebauungsplan Nr. 12 "Nordanbindung Industriepark" wird die Straßenverbindung von der B 101 zum Industriepark Ost einschließlich der erforderlichen Ausgleichsflächen und -maßnahmen festgesetzt. Die Straße trägt heute den Namen "Nordanbindung". Der Bebauungsplan ist am 08.03.2005 in Kraft getreten.

3.5.2 Im Osten: Bebauungsplan "Brandenburg-Park"

Im Bebauungsplan "Brandenburg-Park" wird das Gewerbegebiet des "Brandenburg-Park" einschließlich Erschließung und Grünflächen festgesetzt. Die 1. Änderung des Bebauungsplans ist am 08.06.1995, die 2. Änderung am 18.11.2003 in Kraft getreten.

3.6 Sonstige Satzungen und Verordnungen

3.6.1 Stellplatzsatzung Ludwigsfelde

Bei der weiteren Planung ist die Satzung der Stadt Ludwigsfelde über die Herstellung notwendiger Stellplätze oder Garagen für Fahrzeuge aller Art und die Ablösung von Stellplätzen (Stellplatzsatzung) vom 22.02.2006 zu berücksichtigen.

Gemäß Stellplatzsatzung sind Stellplätze Flächen, die dem Abstellen von Kraftfahrzeugen außerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche dienen. Bei der Errichtung oder Nutzungsänderung von baulichen sowie sonstigen Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr zu erwarten ist, müssen ausreichend Stellplätze für Pkw, Lkw oder "Einspurige Fahrzeuge" (z. B. Motorräder, Fahrräder) in ausreichender Anzahl hergestellt werden.

Die notwendigen Stellplätze sind auf dem Baugrundstück oder in zumutbarer Entfernung davon auf einem Grundstück herzustellen, dessen Benutzung für diesen Zweck geeignet und rechtlich gesichert ist. Die rechtliche Sicherung ist nach Anwendung des § 49 Brandenburgische Bauordnung zu gewährleisten.

Die Zahl der notwendigen Stellplätze ist nach den in der Anlage zur Stellplatzsatzung festgelegten Richtzahlen zu ermitteln. Für den Bebauungsplan sind die unter "9. Gewerbliche Anlagen" genannten Richtzahlen relevant.

Nr.	Nutzungsart	Zahl der Stellplätze für Kfz
9.	Gewerbliche Anlagen	
9.1	Handwerks- und Industriebetriebe	1 je 60 m ² Nutzfläche
9.2	Lagerräume, Lagerplätze, Ausstellungs- und Verkaufsplätze	1 je 100 m ² Nutzfläche

Tabelle 3: Zahl der notwendigen Stellplätze gemäß Stellplatzsatzung

Die Zahl der erforderlichen Lkw-Stellplätze ist in der Stellplatzsatzung nicht geregelt.

3.6.2 Trinkwasserschutzgebiet Ludwigsfelde

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet Ludwigsfelde, das zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung und zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wasserfassungen des Wasser- und Abwasserzweckverbandes Region Ludwigsfelde (WARL) und der ENRO Ludwigsfelde Energie GmbH mit Verordnung vom 01.10.2002 (GVBl.II/02, [Nr. 28], S.602) festgesetzt wurde.

Das Wasserschutzgebiet gliedert sich in den Fassungsbereich (Zone I), die engere Schutzzone (Zone II) und in die weitere Schutzzone (Zone III). Die Zone III unterteilt sich in die Zone III A und die Zone III B. Das Plangebiet liegt vollständig in der Trinkwasserschutzzone III B des Wasserschutzgebiets Ludwigsfelde.

In § 4 "Schutz der Zone III B" wird geregelt, was innerhalb der Zone III B verboten ist. Dabei ist folgendes für die Bebauungsplanung mit dem Ziel der Festsetzung einer industriellen Nutzung relevant.

Verboten ist:

10. das Errichten oder Erweitern von Anlagen zur Gewinnung von Erdwärme, ausgenommen Anlagen mit geschlossenem System,

11. das Errichten oder Erweitern von Anlagen zum Behandeln, Lagern oder Ablagern von Abfall und bergbaulichen Rückständen, insbesondere das Errichten oder Erweitern von Anlagen zum Behandeln oder Lagern von Autowracks, Kraftfahrzeug- und Maschinenschrott, ausgenommen das vorübergehende Errichten oder Erweitern von Anlagen zum Bauschuttrecycling, sofern diese Anlagen nicht länger als ein Jahr bestehen,

12. das Errichten oder Erweitern von Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Herstellen, Behandeln und Verwenden radioaktiven Materials, ausgenommen für medizinische Anwendung und Mess-, Prüf- und Regeltechnik,

13. das Errichten oder Erweitern von Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Herstellen, Behandeln und Verwenden nicht oder nur schwer abbaubarer wassergefährdender Stoffe wie Raffinerien, Metallhütten, chemische Fabriken oder Chemikalienlager,

14. das Errichten oder Erweitern von ölbetriebenen Wärmekraftwerken,

15. das Errichten oder Erweitern von Abwasserbehandlungsanlagen,

18. das Versickern oder Versenken von Abwasser, ausgenommen unbelastetes Kühlwasser, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser und das oberflächige großflächige Versickern des auf vorhandenen Straßen und Wegen anfallenden Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone,

19. das Errichten oder Erweitern von Sickerschächten zum Versickern des auf versiegelten Flächen wie Dach- oder Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers,

20. das Errichten oder Erweitern von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen, sofern nicht die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten in der jeweils geltenden Fassung beachtet werden,

21. das Errichten oder Erweitern von Rangier- und Güterbahnhöfen,

22. das Verwenden wassergefährdender, auslaug- oder auswaschbarer Materialien (z. B. Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) zum Straßen, Wege, Eisenbahn- und Wasserbau sowie zur Errichtung von Lärmschutzdämmen.

Die Schutzwürdigkeit des Grundwasservorkommens ist sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht gegeben und muss weiterhin gesichert werden. Eine Gefährdung des Grundwassers durch die geplante industrielle Nutzung ist grundsätzlich zu vermeiden.

3.7 Nachrichtliche Übernahmen

Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen, gemeindliche Regelungen zum Anschluss- und Benutzungszwang sowie Denkmäler nach Landesrecht sollen in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen werden, soweit sie zu seinem Verständnis oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig sind.

Im Plangebiet liegen planfestgestellte Bahnflächen sowie Flächen für Ausgleichsmaßnahmen, die aus der Planfeststellung für die B 101 resultieren. Alle planfestgestellten Flächen werden nachrichtlich übernommen.

3.7.1 Planfestgestellte Bahnanlagen

Im Plangebiet liegt folgende planfestgestellte Bahnanlage:

- Gemarkung: Genshagen, Flur: 3, Flurstücke: 47/1

Es ist davon auszugehen, dass alle Grundstücke und Grundstücksteile, über die die Deutschen Bahn AG gemäß ENeuOG Verfügungsberechtigt ist, im allgemeinen dem besonderen Eisenbahnzweck dienen und die entsprechenden baulichen Anlagen gemäß ENeuOG als planfestgestellte Bahnanlage zu verstehen sind. Alle Grundstücke, die Betriebsanlage dieses Streckenabschnittes sind oder auf denen sich Betriebsanlagen dieses Streckenabschnittes befinden oder als solche gedient haben, unterliegen dem Fachplanungsvorbehalt für Eisenbahnverkehr gemäß § 38 BauGB.

Für gewidmete Flächen gilt, dass eine Änderung der Nutzung grundsätzlich nur dann zulässig ist, wenn zuvor eine Freistellung der Flächen von Bahnbetriebszwecken erfolgt ist. Andernfalls kann ein Bebauungsplan, der planfestgestellte Flächen berührt, keine Rechtskraft erlangen. Eine Zustimmung kann nur unter den folgenden Voraussetzungen erfolgen:

- Die Zustimmung wird erteilt, soweit sich die Planungen im Verfahrensgebiet außerhalb von für den Eisenbahnverkehr planfestgestellten Flurstücken befinden.

bzw.

- Bei Überlagerung der kommunalen Planungen und dem Eisenbahnfachplan erfolgt die Zustimmung nur nach vorheriger Freistellung der Flächen vom Fachplan gemäß § 23 AEG.
- Die Bahnflächen erworben werden, sofern die Freistellung der Flächen von Bahnbetriebszwecken zu erwarten ist.

Mit Bezug auf die Freistellung der Widmung als Bahnanlage ist folgendes anzumerken:

- Der Erwerb und die Freistellung der planfestgestellten Bahnflächen im Plangebiet wird in enger Abstimmung mit den zuständigen Stellen bei der DB-AG vorbereitet, sodass im weiteren Verfahren die Zulässigkeit der Überplanung gesichert ist. Der Antrag auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken wurde am 16.01.2017 beim EBA, Sachbereich 1, gestellt. Antragsnummer: 2017 – 000928. Antragsteller ist DB Immobilien, Regionen Südost/ Ost.
- .

- Die Entscheidung ob ein Flurstück, als kleinste freistellungsfähige Einheit, vom Fachplanungsvorbehalt freigestellt wird, liegt ausschließlich beim Eisenbahn-Bundesamt.
- Die Entscheidung, ob Flächen von Bahnbetriebszwecken freigestellt werden, liegt beim Eisenbahn-Bundesamt. Dabei handelt es sich um einen Verwaltungsakt, durch den der Rechtscharakter der Bahnfläche verändert wird.
- Der Antrag auf Freistellung wird im Zuge des Grunderwerbs durch den bisherigen Eigentümer die DB AG gestellt.

3.7.2 Planfeststellung "Neubau der B 101"

Östlich des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B 101. Ihr Bau beruht auf der Planfeststellung "Neubau der B 101 auf dem Abschnitt zwischen der L40, Bau-km 7+807 und der BAB 10, Bau-km 12+950, einschließlich sechsstreifige Verbreiterung der BAB 10, Betriebs-km 71,500 bis Betriebs-km 73+137, in den Gemeinden Genshagen, Großbeeren und Löwenbruch und in der Stadt Ludwigsfelde im Landkreis Teltow-Fläming" (Beschluss Nr. 501 7171/10/101 vom 22.09.1995).

Die planfestgestellten Straßentrassen selbst sind kein Bestandteil des Bebauungsplans Nr. 39, aber Folgemaßnahmen, die aus der Planfeststellung resultieren und Bestandteil der Planfeststellung sind:

- der verlegte Schwarze Weg
- Kompensationsmaßnahmen beidseits entlang des Schwarzen Weges.

Schwarzer Weg

Durch den Neubau der B 101 wurde der vorhandene Schwarze Weg durchschnitten bzw. überbaut. Der Straßenbaulastträger der B 101 war daher verpflichtet, Ersatz zu schaffen. Der Verlauf im Plangebiet stellt die Ersatzführung des Schwarzen Weges dar. Die Straße wurde mit einer 5,50 m breiten Fahrbahn zzgl. 0,5 m breiten Banketten in Bauklasse V erstellt und der Stadt Ludwigsfelde Ende 1997 übergeben.

Kompensationsmaßnahmen

Bestandteil der Planfeststellung ist auch ein landschaftspflegerischer Begleitplan. Danach wurden westlich und östlich des Schwarzen Weges jeweils in einer Breite von 15 m Kompensationsmaßnahmen in Form von Gehölzpflanzungen durchgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass die Pflanzungen ebenfalls 1997 erfolgt sind.

B. Planinhalte und Planfestsetzungen

1. Ziele und Zwecke der Planung

Die noch zur Verfügung stehenden Gewerbe- und Industrieflächen im Regionalen Wachstumskern Ludwigsfelde bieten keine Möglichkeiten für weitere flächenintensive Ansiedlungen. Das einzige großflächige Angebot mit dem Brandenburg Park ist bereits durch ein Erschließungssystem parzelliert und besitzt planungsrechtlich nicht den Status eines Industriegebietes. Darüber hinaus übersteigt die Nachfrage das bestehende Flächenpotenzial. Um Nachfragen nach Industrieflächen mit einer Größe von 10 ha oder mehr bedienen zu können, sollen neue großflächige Industriegebiete ausgewiesen werden.

Der Bebauungsplan Nr. 39 umfasst den ca. 55 ha großen nördlichen Teil des städtebaulichen Entwicklungsbereichs „An der Eichspitze“, der in der ersten Phase einer Vermarktung zugeführt werden soll. Ziel des Bebauungsplans Nr. 39 ist die Schaffung der Voraussetzungen für die Ansiedlung großflächiger Industrie- und Gewerbebetriebe, um so einen erhöhten Bedarf an Arbeitsstätten zu decken.

2. Entwicklung der Planungsüberlegungen / Planungsalternativen

Schon 2009 wurde in der Stadt Ludwigsfelde erkannt, dass im Flächenpool der bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete zunehmend nachgefragte große Grundstücke von ca. 10 ha Größe (und mehr) nicht zur Verfügung stehen.

Folgende Alternativstandorte wurden untersucht:

1. Gewerbegebiet Birkengrund
2. Brandenburg Park
3. Industriepark (Ost und West)
4. Preußenpark

Gewerbegebiet Am Birkengrund (ca. 44 ha)

Das Gewerbegebiet liegt unmittelbar an der südlichen Teilfläche Eichspitze Süd an der Straße "Am Birkengrund". Der Standort ist aus folgenden Gründen zur Deckung eines großflächigen Bedarfs an Industriefläche nicht geeignet:

- Keine Parzellierung über 10 ha mehr möglich, kaum Flächenpotenziale
- GE-Ausweisung (kein Industriegebiet)

Brandenburg Park (ca. 220 ha), östlich der Bundesstraße B 101

Der Standort ist aus folgenden Gründen zur Deckung eines großflächigen Bedarfs an Industriefläche nicht geeignet:

- Umparzellierung in Grundstücke > 10 ha erzeugen deutliche Folgekosten (Um- und Neuverlegung der Erschließung) und bedingen eine Änderung des Bebauungsplanes. Die aktuellen Anfragen übersteigen das noch vorhandene Ansiedlungspotenzial.
- GE-Ausweisung (kein Industriegebiet)
- Verschärfung des Immissionskonflikts an den Immissionsorten IO 4 und IO 5 in Genshagen

Industriepark (ca. 220 ha), westlich der Anhalter Bahn

Der Standort ist aus folgenden Gründen zur Deckung eines großflächigen Bedarfs an Industriefläche nicht geeignet:

- Keine Flächenverfügbarkeit > 10 ha
- Industriepark West und Ost, kein rechtskräftiger Bebauungsplan
- Altlastenflächen vorhanden

Preußenpark (ca. 147 ha), westlich der Bundesstraße 101

Der Standort ist aus folgenden Gründen zur Deckung eines großflächigen Bedarfs an Industriefläche nicht geeignet:

- Keine Flächenverfügbarkeit > 10 ha
- Hauptsächlich GE-Ausweisung, wenig Industriegebiet

Da die untersuchten vorhandenen Standorte als ungeeignet eingestuft wurden, wurden geeignete neue Flächenpotenziale im Stadtgebiet gesucht und entschieden, dass mit dem Instrument der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme gemäß § 165 BauGB Flächen verfügbar gemacht werden sollen.

2009 wurden zwei Untersuchungsgebiete festgelegt, der Standort "An der Eichspitze" und der Standort "Am Autobahnkreuz". Das Untersuchungsgebiet „Am Autobahnkreuz“ (ca. 330 ha) liegt zwischen der Bundesstraße B 101 und dem Ortsteil Löwenbruch.

Zunächst wurde eine Machbarkeitsstudie (31.07.2009) erstellt, in der die beiden Untersuchungsgebiete detailliert betrachtet und bewertet wurden. Die Eichspitze wurde in allen Varianten als der besser geeignete Standort bewertet.

Aufbauend auf der Machbarkeitsstudie wurde für den Standort "An der Eichspitze" eine Voruntersuchung gemäß § 165 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Diese Voruntersuchung von 2011 wurde 2013 aktualisiert und ergänzt.

Auf Grundlage der Voruntersuchung wurde am 27.08.2013 die Satzung über die förmliche Festlegung des Städtebaulichen Entwicklungsbereichs „An der Eichspitze“ beschlossen.

2.1 Städtebauliches Konzept / Nutzungskonzept

Im Plangebiet sollen möglichst großflächige Industriegebiete ausgewiesen werden. Daher ist zur Erschließung des Plangebiets nur der Ausbau des relativ zentral verlaufenden Schwarzen Weges vorgesehen. Durch den Schwarzen Weg wird das Plangebiet in einen größeren westlichen und kleineren östlichen Bereich geteilt.

2.1.1 Westlicher Bereich

Der westliche Bereich bildet ein großes zusammenhängendes Industriegebiet mit einer Größe von ca. 31 ha. Die Bebaubarkeit und Nutzbarkeit wird lediglich durch die über den nordöstlichen Bereich diagonal verlaufenden 110 kV-Stromleitungen eingeschränkt.

2.1.2 Östlicher Bereich

Der östliche Bereich bildet ebenso ein zusammenhängendes Industriegebiet. Jedoch "nur" mit einer Größe von ca. 13 ha. Die Bebaubarkeit und Nutzbarkeit wird allerdings von den über das Gebiet verlaufenden 110 kV-Stromleitungen eingeschränkt.

2.1.3 Flexibilität

Eine geringe Festsetzungsdichte soll Flexibilität für die Berücksichtigung der Unternehmensanforderungen sichern. Die Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung gemäß BauNVO werden nicht eingeschränkt. Die Gebäude dürfen eine maximale Höhe von 25 m über Gelände, im Norden von 20 m über Gelände erreichen.

2.2 Verkehrskonzept und Erschließung

2.2.1 Straßenanbindung

Das Plangebiet ist sehr gut an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Östlich des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B 101. Das Plangebiet ist über zwei Knotenpunkte an die B 101 angebunden:

- Nördlicher Knotenpunkt: B 101 / Nordanbindung
- Südlicher Knotenpunkt: B 101 / L 793

Beide Knotenpunkte sind zur Aufnahme großer Verkehrsmengen ausgebaut worden.

Über die B 101 ist Richtung Süden die Autobahn-Anschlussstelle Ludwigsfelde-Ost und damit der Berliner Ring A 10 auf kurzem Weg zu erreichen. Zudem schließt in Richtung Norden die Landesstraße L 40 (Richtung Landeshauptstadt Potsdam) bzw. Flughafen BER an.

Die innere Straßenerschließung erfolgt über den auszubauenden Schwarzen Weg. Die großen Grundstücke sollen über Grundstückszufahrten direkt an den Schwarzen Weg angeschlossen werden.

2.2.2 ÖPNV

Das Plangebiet ist über den SPNV-Haltepunkt Birkengrund an die Regionalbahn angeschlossen. Ergänzend wird angestrebt, eine Buslinie über den Schwarzen Weg zu führen. Es sind bis zu zwei Haltepunkte je Richtung vorgesehen.

3. Begründung der Festsetzungen

3.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Die Baugebiete sollen als Industriegebiete (GI) gemäß § 9 BauNVO festgesetzt werden. Danach dienen Industriegebiete ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind. Zulässig sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe. Es ist das Ziel der Stadt Ludwigsfelde im Plangebiet Gewerbebetriebe mit einem außergewöhnlich großen Flächenbedarf (>10 ha) anzusiedeln. Das Fehlen entsprechender Flächen im Stadtgebiet von Ludwigsfelde ist der wesentliche Grund für die Durchführung der Entwicklungsmaßnahme "An der Eichspitze". Da Tankstellen nicht dieser städtischen Zielsetzung entsprechen, sind sie nur ausnahmsweise unter Darstellung eines besonderen städtebaulichen Grundes zulässig. Sie können auch in anderen Gewerbegebieten der Stadt einen Standort finden.

TF 1.1 In den Industriegebieten sind die nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO zulässigen Tankstellen nur ausnahmsweise zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Aufgrund der möglichen hohen Immissionsbelastung in den geplanten Industriegebieten sollen die nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausgeschlossen werden. Das gleiche gilt für die nach § 9 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Auch hier gilt, dass es vorrangiges Ziel der Stadt Ludwigsfelde ist, im Plangebiet Gewerbebetriebe mit einem außergewöhnlich großen Flächenbedarf (>10 ha) anzusiedeln. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke können auch in anderen Baugebieten der Stadt einen Standort finden.

TF 1.2 In den Industriegebieten sind die nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nicht zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

TF 1.3 In den Industriegebieten sind die nach § 9 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nicht zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Es ist nicht Ziel der Stadt Ludwigsfelde, in den Industriegebieten Einzelhandel anzusiedeln. Daher sollen Einzelhandelsbetriebe gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO als Unterart von Gewerbebetrieben aller Art gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO generell ausgeschlossen werden. Die Differenzierung dieser Nutzungsart erfolgt auf der Grundlage des § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO.

Maßgeblich für diese Festsetzung ist der Mangel an verfügbaren großen zusammenhängenden Industrieflächen in der Stadt Ludwigsfelde. Ziel ist es, die Flächen der Industriegebiete im Plangebiet für industrielle Nutzungen und produzierende Gewerbe- und Handwerksbetriebe freizuhalten.

Die Stadt Ludwigsfelde verfolgt die grundsätzliche Absicht, notwendige Voraussetzungen zur Sicherung und zur Entwicklung neuer Standorte und Flächen für eine industrielle und gewerbliche Nutzung zu schaffen.

Der Gebietscharakter des Industriegebietes wird durch den Ausschluss von Einzelhandel nicht beeinträchtigt, da Industriegebiete vorwiegend der Unterbringung von Gewerbebetrieben dienen, die in anderen Baugebieten nicht zulässig sind, also erheblich belästigend sind. Die allgemeine Zweckbestimmung eines Industriegebietes gemäß § 9 BauNVO bleibt gewahrt.

Der Ausschluss von Einzelhandel nimmt den klassischen Kiosk aus. Im Regelfall kann davon ausgegangen werden, dass ein Kiosk den mit dem Ausschluss von Einzelhandel regelmäßig verbundenen Schutzzweck nicht beeinträchtigt. Ein Kiosk ist ein besonders kleiner – deutlich unter 100 m² großer Einzelhandelsbetrieb. Er verfügt nur über ein begrenztes Warenangebot und deckt vornehmlich nur einen beschränkten, kurzfristigen Bedarf. Er besitzt, was den Schutz des sonstigen Einzelhandels angeht, nur marginale städtebauliche Bedeutung. Aus diesem Grund können Kioske für Waren des täglichen Bedarfs ausnahmsweise zugelassen werden.

Die Festsetzung geht konform mit dem Grundsatz 4.8 (1) des Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg LEP B-B.

TF 1.4 In den Industriegebieten sind Einzelhandelsbetriebe als Gewerbebetriebe aller Art nicht zulässig. Kioske für Waren des täglichen Bedarfs sind ausnahmsweise zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO und § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO)

3.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung soll durch die Festsetzung der Grundflächenzahl und der zulässigen Höhe baulicher Anlagen bestimmt werden.

Die Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung werden in § 17 BauNVO geregelt. Sie betragen für Gewerbe- und Industriegebiete: GRZ 0,8, GFZ 2,4 und BMZ (Baumassenzahl) 10,0. In Hinblick auf eine gewerblich-industrielle Nutzung und die Möglichkeit einer großflächigen Ansiedlung soll eine maximal zulässige GRZ von 0,8 festgesetzt werden. Mit der Festsetzung einer GRZ von 0,8 ist die maximal zulässige Grundfläche erreicht. Eine Überschreitung ist gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO nicht zulässig. Eine GFZ bzw. BMZ soll im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden. Damit sind die Obergrenzen von GFZ 2,4 bzw. BMZ 10,0 gemäß BauNVO einzuhalten.

Die zulässige Höhe bauliche Anlagen soll als Höchstmaß der Oberkante in Meter über Normalhöhennull festgesetzt werden. Da das Plangebiet nach Norden in die offene Landschaft übergeht, soll die zulässige Höhe hier in einer Tiefe von 50 m (GI1 und GI3) bzw. 100 m (GI5) von der nördlichen Grenze des Plangebiets abgestuft werden. Durch die Abstufung sollen die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild gemindert werden. Am nördlichen Rand des Plangebiets (in GI1, GI3 und GI5) soll dementsprechend eine maximal zulässige Höhe von 20 m Oberkante über Gelände, auf der übrigen Fläche (GI2, GI4 und GI6) eine zulässige Höhe von 25 m Oberkante über Gelände festgesetzt werden. Die Geländehöhe liegt westlich des Schwarzen Weges bei ca. 44 m ü. NHN, östlich des Schwarzen Weges bei ca. 45 m ü. NHN. Da für den größten Teil des Plangebiets die Geländehöhe bei ca. 44 m ü. NHN liegt, wird dieser Wert als Bezugsgröße gewählt. Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen soll damit als OK 64 m ü. NHN im Norden und als OK 69 m ü. NHN für die übrigen Industrieflächen festgesetzt werden.

In-dust-rie-gebiet	Flächen-größe		GRZ	max. Grundflä-che	max. Gebäu-dehöhe	max. Gebäu-dehöhe	GFZ	max. Ge-schoss-fläche	BMZ	max. Bau-masse

	in m ²	in ha	gem. § 17 Abs. 1 BauNVO	in m ²	in m ü. NHN	in m ü. Ge- lände	gem. § 17 Abs. 1 BauNVO	in m ²	gem. § 17 Abs. 1 BauNVO	in m ³
GI1	45.531	4,66	0,8	36.425	64	20	2,4	109.274	10	455.310
GI2	169.169	17,71	0,8	135.335	69	25	2,4	406.006	10	1.691.690
GI3	10.828	1,08	0,8	8.662	69	25	2,4	25.986	10	108.277
GI4	82.814	8,28	0,8	66.251	69	25	2,4	198.752	10	828.135
GI5	36.303	3,63	0,8	29.043	64	20	2,4	87.128	10	363.034
GI6	90.414	9,26	0,8	72.331	69	25	2,4	216.994	10	904.140
	435.059	44,61		348.047				1.044.141		4.350.586

Tabelle 4: Übersicht städtebauliche Kennzahlen

3.3 Überbaubare und die nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sollen durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt werden. Die Baugrenzen orientieren sich an Gestaltungsprinzipien, rechtlichen Vorgaben, Restriktionen aus dem vorhandenen Leitungsbestand sowie artenschutzrechtlichen Belangen.

Westliches Baufeld (GI1 bis GI4)

	Abstand von der Baugebietsgrenze	Begründung
Norden	3 m	Abstandsrechtliches Mindestmaß gemäß § 6 BbgBO
Nordosten		Erforderlicher Schutzstreifen unter den 110 kV Hochspannungsleitungen, Bauverbot
Osten	3 m	Abstandsrechtliches Mindestmaß gemäß § 6 BbgBO
Süden	10 m	Schutzabstand zum südlich anschließenden Wald Erhalt von Raum für die Flugbahnen der Fledermäuse gemäß Ökologisches Fachgutachten vom 12.09.16
Westen	3 m	Schutzabstand zur Maßnahmenfläche „b“, Berücksichtigung des Lebensraums der Zauneidechse gemäß Ökologisches Fachgutachten vom 12.09.16

Tabelle 5: Überbaubare Grundstücksflächen - westliches Baufeld (GI1 - GI4)

Östliches Baufeld (GI5 und GI6)

	Abstand von der Baugebietsgrenze	Begründung
Norden	3 m	Abstandsrechtliches Mindestmaß gemäß § 6 BbgBO
Osten	3 m	Abstandsrechtliches Mindestmaß gemäß § 6 BbgBO bzw. 20 m Abstand von der äußeren Fahrbahnkante der B 101 (§ 9 Bundesfernstraßengesetz FStrG)
Süden	10 m	Schutzabstand zum südlich anschließenden Wald Erhalt von Raum für die Flugbahnen der Fledermäuse gemäß Ökologisches Fachgutachten vom 12.09.16
Westen	3 m	Abstandsrechtliches Mindestmaß gemäß § 6 BbgBO
Zentral		Erforderlicher Schutzstreifen unter den 110 kV Hochspannungsleitungen, Bauverbot

Tabelle 6: Überbaubare Grundstücksflächen - östliches Baufeld (GI5 - GI6)

Abstand von der B 101

In § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) wird die Zulässigkeit von baulichen Anlagen an Bundesfernstraßen geregelt. Darin heißt es:

„Längs der Bundesfernstraßen dürfen nicht errichtet werden: Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 Meter bei Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn.“

Die Einhaltung wird durch einen Abstand von 20 m zwischen Baugrenze und äußerer Fahrbahnkante gewährleistet.

Im Übrigen bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, wenn bauliche Anlagen längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

Nebenanlagen

Die nicht überbaubare Grundstücksfläche zwischen überbaubarer Fläche und Baugebietsgrenze, d.h. der äußere Rand der Industriegebiete, soll auch von Stellplätze und Garagen sowie Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 BauNVO freigehalten werden, um einen städtebaulichen Übergang zwischen den geplanten großflächigen Nutzungen / großvolumigen Gebäuden und den angrenzenden Grün- und Straßenflächen zu schaffen. Diese Flächen können z. B. genutzt werden, um den Verpflichtungen zum Anpflanzen von Bäumen nachzukommen.

Durch das Plangebiet verlaufen drei 110 kV-Freileitungen, wovon die westliche eine Bahnstromleitung ist, die beiden östlichen sind Stromleitungen eines allgemeinen Energieversorgers. Der Schutzkorridor (innerhalb der Baugebiete die Flächen A-B-C-D-F-G-H, I-J-K-L-M-N und L-O-P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z-A2 in der Planzeichnung) für die Bahnstromleitung umfasst die Fläche unter den Leitungen plus einen Bereich von jeweils 10 m, gemessen von den Leiteraußenseilen. Der Schutzkorridor für die Stromleitungen umfasst die Fläche unter den Leitungen plus einen Bereich von jeweils 18,5 m, gemessen von den Leiteraußenseilen. Die gesamte Breite des Schutzbereichs für alle Hochspannungsleitungen beträgt ca. 110 m. Innerhalb des Schutzbereichs ist die zulässige Nutzung eingeschränkt. Es ist keine Bebauung zulässig, aber die Anlage von Stellplätzen. Auch Freilagerflächen sind dort zulässig, sofern die Bestimmungen für freizuhaltende Bereiche unter den Leitungen eingehalten werden.

Zur Bestimmung des einzuhaltenden Abstands im Gelände, zu Bauwerken oder Verkehrsanlagen für die Freileitungen sind im Einzelnen zu berücksichtigen:

- der Art des Objekts (Erdboden, Verkehrsanlage, andere Freileitung)
- den Betriebsspannungen der einzelnen Phasen
- bauartbedingten Abhängigkeiten (z. B. Isolatorlängen) und
- ob das Objekt „unter“ oder „neben“ der Leitung liegt.

Im Bebauungsplan sind in den Bereichen unterhalb der Freileitungen keine baulichen Hauptanlagen, sondern lediglich Verkehrs- und Erschließungsflächen, Flächen für Grünmaßnahmen und Stellplatzanlagen und Freilagerflächen zulässig. Die Flächenanordnung bleibt weitestgehend offen. Die erforderliche Einhaltung der Abstände ist daher im Rahmen der Baugenehmi-

gungsplanung bzw. Durchführung der Baumaßnahmen nachzuweisen (etwa für Sicherheitsabstände zur Hochspannungsleitung gemäß EN50341-1 zzgl. eines Sicherheitszuschlages von 1 m) und nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens. Die Freihaltung der Bereiche unterhalb der Leitungstrassen von Baumpflanzungen und Aufschüttungen ist dabei ebenso im Rahmen von Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

Für die benannten Nebenanlagen muss gewährleistet sein, dass das lichte Maß zwischen den Freilagerflächen und der maximalen Aushängtiefe der Oberleitungen größer als 7 m ist. Dies ist hinsichtlich der Geländehöhen im Bestand überall der Fall.

TF 2.1 In den Industriegebieten sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Stellplätze und Garagen sowie Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO unzulässig. Das gilt nicht für die Flächen zwischen den Punkten A-B-C-D-F-G-H, I-J-K-L-M-N und L-O-P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z-A2 (Schutzbereich der 110 kV-Stromleitungen).

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO)

3.4 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Im Bebauungsplan soll keine Bauweise festgesetzt werden, da dafür kein städtebauliches Erfordernis besteht. Den zukünftigen Unternehmensansiedlungen soll die Möglichkeit gegeben werden, sich mit den Gebäudeanordnungen an den jeweils betrieblichen Anforderungen zu orientieren. Dabei sind die Regelungen der Brandenburgischen Bauordnung, insbesondere zu den erforderlichen Abstandsflächen (§ 6 BbgBO), zu berücksichtigen. Die Tiefe der Abstandsflächen bemisst sich nach der Wandhöhe; sie wird senkrecht zur Wand gemessen. Das sich ergebende Maß ist H. Gemäß § 6 Abs. 5 BbgBO beträgt die Tiefe der Abstandsfläche in Gewerbe- und Industriegebieten 0,2 H, mindestens 3 m.

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

3.5.1 Öffentliche Straßenverkehrsfläche

Im Plangebiet sollen folgende öffentlichen Straßenverkehrsflächen festgesetzt werden:

- Im Norden verläuft in Ost-West-Richtung von der B 101 im Osten bis zum Industriepark im Westen die Straße "Nordanbindung". Der Knotenpunkt Nordanbindung / Schwarzer Weg wurde auf seine Leistungsfähigkeit geprüft. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass der Knotenpunkt leistungsfähig genug ist, um die Verkehre abzuwickeln. Es besteht daher kein Erfordernis, den Knotenpunkt, der im Bebauungsplan Nr. 12 "Nordanbindung Industriepark" als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt wurde, in den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 39 einzubeziehen. So verbleibt nur ein Teilbereich der Straße "Nordanbindung" im Plangebiet, der in seiner bestehenden Form festgesetzt werden soll.
- In Nord-Süd-Richtung verläuft der Schwarze Weg, der gegenüber dem Bestand (Fahrbahnbreite von ca. 5,50 m) unter Berücksichtigung des prognostizierten Verkehrsaufkommens ausgebaut werden muss. Vorgesehen ist eine insgesamt 16,30 m breite Straßenverkehrsfläche (im Regelprofil). Geplant ist folgende Gliederung der Straßenverkehrsfläche von West nach Ost (wobei die Einteilung kein Gegenstand der Festsetzung ist):
 - 2,0 m Versickerungsmulde
 - 1,5 m Bankett
 - 8,0 m Fahrbahn (2 Fahrstreifen, inkl. Markierung und Randstreifen)
 - 1,75 m Sicherheitsstreifen

- 2,5 m kombinierter Geh- und Radweg (in beide Richtungen)
- 0,5 m Bankett
- Der im Schwarzen Weg geplante Radweg soll im Norden begleitend zur Straße "Nordanbindung" weitergeführt werden (Neuplanung) und dort an den vorhandenen Radweg anschließen. Im Süden ist ein Anschluss an den südlich der L 793 verlaufenden Radweg geplant.

Im Süden wird die L 793 in ihrem Bestand als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Der Knotenpunkt Schwarzer Weg / L 793 wurde auf seine Leistungsfähigkeit geprüft. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass der Knotenpunkt leistungsfähig genug ist, um die Verkehre abzuwickeln. Der Verkehrsplaner sieht im Kreuzungsbereich eine geringe Erweiterung der Straßenverkehrsfläche gegenüber dem Bestand vor.

Es ist vorgesehen, mit der Ansiedlung von Unternehmen und den damit verbundenen Wegen der Beschäftigten die geplanten Industriegebiete auch mit einer Busanbindung durch den Schwarzen Weg zu erschließen. Dazu sollen in jeder Fahrtrichtung zwei Bushaltestellen eingerichtet werden. Die genaue Lage kann zum jetzigen Planungsstand noch nicht festgelegt werden, die Einrichtung von Bushaltestellen als Einbuchtungen in den Grünflächen wurde im Zuge der Planungskonkretisierung verworfen. Gehwege und Wartebereiche werden ausschließlich innerhalb der gekennzeichneten Straßenfläche untergebracht.

3.5.2 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Der Schwarze Weg wird im Bestand beidseitig von 15 m breiten Ausgleichsflächen flankiert. Bei der Ausbauplanung für den Schwarzen Weg stellten sie einen limitierenden Faktor dar. Die Ausbauplanung für den Schwarzen Weg beinhaltet daher keinen Parkstreifen für Pkws oder Lkws. Um den Bedarf vor allem an Lkw-Stellplätzen zu decken, ist östlich des Schwarzen Weges im GI 6 die Anlage eines zentralen öffentlichen Parkplatzes mit ca. 30 Lkw-Stellplätzen vorgesehen. Die Stellplätze sind so dimensioniert, dass hier Lkws mit einer Länge von bis zu 18 m aufgestellt werden können. Vorgesehen sind auch zwei Stellplätze für sogenannte "Gigaliner" mit einer Länge von 25 m.

Der Parkplatz wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung "Öffentlicher Parkplatz" festgesetzt.

Dabei ist hinsichtlich einer sinnvollen Bewirtschaftung des Parkplatzes die Errichtung und Unterhaltung eines Kiosks oder von dazugehörigen Sanitäreinrichtungen im angrenzenden Industriegebiet GI 6 (vgl. TF 1.4) hinsichtlich der durch die Planung zulässigen Nutzungen im Rahmen eines Betreiberkonzeptes zu überprüfen. Das hat im Rahmen der Baugenehmigungs- bzw. Ausführungsplanung zu erfolgen und ist nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplans.

3.5.3 Private Straßenverkehrsfläche

Die Erschließung der Grundstücke beidseits des Schwarzen Weges soll über private Grundstückszufahrten erfolgen, die jeweils durch die beidseits des Schwarzen Weges verlaufenden öffentlichen Grünflächen geführt werden dürfen. Es wird von maximal 10 Zufahrten mit einer erforderlichen Zufahrtsbreite von bis zu 15 m ausgegangen, deren Zulässigkeit in einer textlichen Festsetzung geregelt werden soll.

TF 3.1 In den öffentlichen Grünflächen westlich und östlich des Schwarzen Weges ist die Anlage von maximal zehn Grundstückszufahrten mit bis zu jeweils 15 m Breite zulässig.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

3.6 Führung von oberirdischen und unterirdischen Versorgungsanlagen und -leitungen (§9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Im Plangebiet liegen drei Arten von Leitungstrassen:

- Drei 110 kV-Hochspannungsleitungen (oberirdisch)
- Ein Mittelspannungskabel (unterirdisch)
- Eine Gashochdruckleitung (unterirdisch)

3.6.1 110 kV-Hochspannungsleitungen

Durch das Plangebiet verlaufen drei 110 kV-Freileitungen, wovon die westliche eine Bahnstromleitung ist, die beiden östlichen sind Stromleitungen eines allgemeinen Energieversorgers. Der Schutzkorridor für die Bahnstromleitung umfasst die Fläche unter den Leitungen plus einen Bereich von jeweils 10 m, gemessen von den Leiteraußenseilen. Der Schutzkorridor für die Stromleitungen umfasst die Fläche unter den Leitungen plus einen Bereich von jeweils 18,5 m, gemessen von den Leiteraußenseilen. Die gesamte Breite des Schutzbereichs für alle Hochspannungsleitungen beträgt ca. 110 m. Innerhalb des Schutzkorridors ist die zulässige Nutzung allgemein eingeschränkt. Eine Bebauung innerhalb des Schutzkorridors ist nicht zulässig. Die Zugänglichkeit der Maststandorte muss jederzeit gegeben sein.

Die Hochspannungsleitungen sollen entsprechend ihres bestehenden Verlaufs festgesetzt werden.

3.6.2 Mittelspannungskabel

Parallel zu den Bahnanlagen im Westen ist ein Mittelspannungskabel verlegt. Die Breite des Schutzstreifens beträgt beidseits 2,0 m. Im Schutzstreifen der Leitung dürfen keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet, die Geländehöhe nicht verändert oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder den Betrieb der Leitung beeinträchtigen oder gefährden. Das Grundstück muss zur Überprüfung, Unterhaltung, Instandsetzung oder Änderung der Leitung jederzeit betreten werden können.

Das Mittelspannungskabel wird entsprechend seines bestehenden Verlaufs festgesetzt.

3.6.3 Gashochdruckleitung

Im Plangebiet liegt eine unterirdische Gashochdruckleitung, die von Süden kommend überwiegend auf der östlichen Seite der L 793 / Schwarzer Weg verläuft, um dann im Bereich des Flurstücks 404 nach Westen abzuknicken, quer durch das geplante Industriegebiet bis zur Bahn und entlang der Bahn nach Norden. Die Leitung erfordert einen beidseitigen Schutzstreifen von jeweils 4 m.

Die Gashochdruckleitung soll so verlegt werden, dass sie das Baugebiet nicht mehr quert und möglichst durchgehend in öffentlichen Flächen verläuft. Dazu soll die Gashochdruckleitung von der L 793 kommend an den östlichen Rand des ausgebauten Schwarzen Weges verlegt werden und erst am nördlichen Rand des Plangebiets (innerhalb einer neu anzulegenden öffentlichen Grünfläche) nach Westen verschwenken, um dann an der Bahnlinie an den bestehenden Verlauf anzuschließen.

Im Bebauungsplan wird der neue Leitungsverlauf festgesetzt.

3.7 Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Niederschlagswasser ist gemäß § 54 Abs. 4 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) zu versickern, soweit es nicht verunreinigt ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung kann vorgesehen werden, dass das Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, zur Versickerung zu bringen ist. Dabei ist frühzeitig zu untersuchen, inwieweit natürliche Gebietseigenschaften einer Versickerung des Niederschlagswassers entgegenstehen. Die Art und Weise der Versickerung lässt das BbgWG offen.

Für das Plangebiet liegen keine gutachterlichen Aussagen zur Versickerungsfähigkeit des Bodens vor. Grobe Voruntersuchungen haben jedoch bisher gezeigt, dass allgemein von einer geringen Versickerungsfähigkeit des Bodens auszugehen ist.

Die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser ist aus ökologischen Gründen (Anreicherung des Grundwassers, Lebensgrundlage für Pflanzen, klimatische Funktion in Folge der Verdunstung usw.) anzustreben. Auch ist zu beachten, dass das Plangebiet in der Trinkwasserschutzzone III B des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde liegt.

Gemäß Verordnung ist verboten:

- das Versickern oder Versenken von Abwasser, ausgenommen unbelastetes Kühlwasser, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser und das oberflächige großflächige Versickern des auf vorhandenen Straßen und Wegen anfallenden Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone,
- das Errichten oder Erweitern von Sickerschächten zum Versickern des auf versiegelten Flächen wie Dach- oder Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers.

Im Plangebiet fällt Niederschlagswasser auf den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und den Privatgrundstücken an.

3.7.1 Niederschlagswasser von den öffentlichen Straßenverkehrsflächen

Das Niederschlagswasser von den öffentlichen Fahrbahnen, Rad- und Gehwegen soll in einer Kombination von Mulden-Rigolen vor Ort versickert werden. Die dazu erforderliche Fläche ist in der Festsetzung der Straßenverkehrsfläche bzw. der angrenzenden öffentlichen Grünfläche berücksichtigt.

3.8 Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Im Plangebiet sollen folgende öffentliche Grünflächen festgesetzt werden:

- Grünfläche entlang der nördlichen Plangebietsgrenze
- Grünflächen beidseits der Straße "Nordanbindung"
- Grünflächen beidseits des Schwarzen Weges
- Grünfläche im Südosten unter den Hochspannungsleitungen

3.8.1 Grünfläche entlang der nördlichen Plangebietsgrenze

Die Grünfläche entlang der nördlichen Plangebietsgrenze soll festgesetzt werden, um die Gashochdruckleitung in eine öffentliche Fläche zu verlegen. Entsprechend der erforderlichen Schutzabstände soll die Grünfläche eine Breite von 8 m erhalten

Die Fläche soll gleichzeitig als Fläche zum Anpflanzen "a" festgesetzt werden.

3.8.2 Grünflächen beidseits der Straße "Nordanbindung"

Bei den Grünflächen beidseits der Straße "Nordanbindung" handelt es sich um nachrichtlich übernommene Ausgleichsflächen für den Straßenbau.

3.8.3 Grünflächen beidseits des Schwarzen Weges

Auch bei den Grünflächen beidseits des Schwarzen Weges handelt es sich um nachrichtlich übernommene Ausgleichsflächen, die Bestandteil der Planfeststellung für die B 101 sind.

3.8.4 Grünfläche im Südosten unter den Hochspannungsleitungen

In der Grünfläche im Südosten unter den Hochspannungsleitungen sollen Ausgleichsmaßnahmen für den durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 39 vorbereiteten Eingriff erfolgen.

Die Fläche soll daher gleichzeitig als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft "d" festgesetzt werden.

3.9 Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB)

Im Plangebiet sollen folgende Waldflächen festgesetzt werden:

- Am westlichen Rand des Plangebiets liegen zwei schmale Teilbereiche des entlang der Bahn verlaufenden Waldstreifens im Geltungsbereich, die jeweils zu erhalten sind.
- Der bestehende Wald im Südosten (Flurstück 417) ist ebenfalls zu erhalten.
- Im Süden des Plangebiets werden die straßenbegleitenden Waldflächen beidseits des Schwarzen Weges und der L 793 festgesetzt, die als Ausgleichsmaßnahmen Bestandteil der Planfeststellung zur B 101 sind und nachrichtlich übernommen werden.

3.10 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

3.10.1 Grünfläche im Südosten des Plangebietes

Im Südosten des Plangebiets wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, auf der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Fläche d) erfolgen sollen. Die Fläche liegt unter den 110 kV-Hochspannungsleitungen bzw. in deren Schutzzonen. Eine Bepflanzung mit höheren Gehölzen ist daher ausgeschlossen. Es wird eine Gestaltung als Offenland mit eingestreuten Strauchpflanzungen angestrebt, die einen Ausgleich für den Wegfall der Ackerflächen bieten soll.

*TF 4.1 Die Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung „d“ ist als Sukzessionsfläche mit in Gruppen angeordneten niedrigen heimischen Gehölzen (bis 3 m Höhe) auf bis zu 20 % der Fläche zu entwickeln.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

3.10.2 Maßnahmenfläche entlang der westlichen Plangebietsgrenze (GI1 / GI2)

Gemäß ökologischem Gutachten umfasst die Maßnahmenfläche "b" einen Lebensraum für Zauneidechsen, der zu erhalten ist. Die private Grünfläche soll daher vorrangig als extensive Wiese entwickelt werden, in der auf maximal 20 % der Fläche Strauchinseln anzupflanzen sind. Um den Lebensraum der Zauneidechse langfristig zu erhalten, ist eine einmalige (maximal zweimalige) Mahd im Jahr vorzusehen. Auch sind Bauzeitenbeschränkungen als wichtige Vermeidungsmaßnahmen, was das Tötungs- und Störungsverbot betrifft, zu beachten. Für die

angrenzenden Bauflächen empfiehlt sich die Anlage von Grundstücks- und/oder Reptilienzäunen. Bei der Gehölzpflanzung ist zu berücksichtigen, dass in der Fläche ein Mittelspannungskabel liegt. Die Leitungstrasse mit Schutzbereichen muss frei von Gehölzpflanzungen bleiben.

TF 4.2 Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung „b“ ist als extensive Wiese zu entwickeln. Auf bis zu 20 % der Fläche sind unter Berücksichtigung des Leitungsbestandes in Gruppen angeordnete heimische Gehölze zu pflanzen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Eine grobe Abstandsmessung von der westlichen Grenze des Plangebiets (Flurstück 234) zum Gleiskörper des nächstgelegenen Gleises der DB AG ergab einen Abstand von ca. 20 m. Die erforderlichen Abstände zu den Gleisanlagen werden somit eingehalten. Die Fläche b soll im weiteren Verfahren als naturnahe Wiese mit 20 % Sträuchern ohne Baumpflanzungen entwickelt werden. Somit kann eine planbedingte Gefährdung des Bahnbetriebs ausgeschlossen werden.

3.11 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Im Plangebiet sollen folgende Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt werden:

- Anpflanzfläche entlang der nördlichen Plangebietsgrenze (öffentliche Grünfläche)
- Anpflanzfläche entlang der südlichen Plangebietsgrenze (GI2 / GI4)

3.11.1 Anpflanzfläche entlang der nördlichen Plangebietsgrenze (öffentliche Grünfläche)

Die Fläche zum Anpflanzen "a" übernimmt mehrere Funktionen:

- Sie bildet den nördlichen Rand des Industriegebiets und eine "grüne" Ergänzung der nördlich anschließenden Gehölzpflanzungen (Ausgleichsmaßnahme für den Bau der Nordanbindung).
- Sie beinhaltet die Trasse der zu verlegenden Gashochdruckleitung.

Da in der Fläche die Gashochdruckleitung verlegt werden soll, ist eine Bepflanzung mit Gehölzen ausgeschlossen. Aus diesem Grund und als (wenn auch vom Umfang her geringen) Ersatz für die wegfallenden Offenlandflächen soll die Fläche zum Anpflanzen "a" als naturnahe Wiese entwickelt werden.

TF 5.1 Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Bezeichnung „a“ ist als naturnahe Wiese anzulegen. Dazu ist eine Einsaat mit Wiesengräsern und Kräutern vorzunehmen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

3.11.2 Anpflanzfläche entlang der südlichen Plangebietsgrenze (GI2 / GI4)

Die Anpflanzfläche "c" umfasst einen 10 m Abstand zum südlichen anschließenden Wald. Gemäß ökologischem Gutachten hat diese, der Waldkante vorgelagerte Fläche, eine große Bedeutung als Leitstruktur für jagende Fledermäuse. Die Fläche soll daher vorrangig als Sukzessionsfläche erhalten werden, in der auf maximal 20 % der Fläche Gehölzinseln anzupflanzen sind.

*TF 5.2 Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Bezeichnung c ist als Sukzessionsfläche zu entwickeln. Auf 20 % der Fläche sind unter Berücksichtigung des Leitungsbestandes in Gruppen angeordnete heimische Gehölze zu pflanzen.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)*

Für die Grundstücke in den Industriegebieten wird durch die Planung eine großflächige Versiegelung ermöglicht. Vor diesem Hintergrund soll aus städtebaulichen und ökologischen / klimatischen Gründen eine Mindestbegrünung der Grundstücke festgesetzt werden.

Gemäß § 8 Abs. 1 BbgBO sind die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke

1. wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und
2. zu begrünen oder zu bepflanzen,

soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen.

Ergänzend zu dieser Regelung der BbgBO soll eine flexibel anzuordnende Bepflanzung der Grundstücke mit Bäumen sowie eine gliedernde Baumbepflanzung ebenerdiger Stellplatzflächen festgesetzt werden.

Da den Unternehmen Flexibilität zur Umsetzung einer betrieblich sinnvollen Grundstücksgestaltung zugestanden werden soll, werden die Baumfestsetzungen auf den Grundstücken nicht verortet, sondern nur die erforderliche Anzahl an Baumpflanzungen bezogen auf die Grundstücksfläche festgesetzt. Auf die erforderliche Anzahl zu pflanzender Bäume bezogen auf die Grundstücksgröße gemäß TF 5.3 können die erforderlichen Baumpflanzungen zur Gliederung der Stellplätze gemäß TF 5.4 angerechnet werden. Sollte die Anzahl der zu pflanzenden Bäume gemäß TF 5.4 die Anzahl der zu pflanzenden Bäume gemäß TF 5.3 überschreiten, sind nur die Bäume gemäß TF 5.4 zu pflanzen.

Innerhalb des Schutzbereiches der 110-kV-Freileitung darf nur niedrig wachsendes Pflanzgut (maximale Endwuchshöhe 3 m) gepflanzt werden. Das Anpflanzen von Bäumen ist nicht zulässig. Außerhalb des Schutzbereiches sind Bäume so zu pflanzen, dass sie auch nach Erreichen ihrer Endwuchshöhe beim Umstürzen nicht in die Leitung fallen können. Die erforderliche Freihaltung der Bereiche unterhalb der Leitungstrassen von Baumpflanzungen ergibt sich bereits aus Bestimmungen zu Mindestabständen (z. B. DIN 50341) und bedarf keiner besonderen Regelung im Bebauungsplan. Dies führt nicht zu einer Einschränkung der baulichen Freiheit hinsichtlich der anzusetzenden 2.000 m² Grundstücksfläche, da Bauflächen in ausreichendem Maße verbleiben. Um die Maststandorte ist ein Bereich von 5 m, bezogen auf die jeweils sichtbare Fundamenteaußenkante, von Bepflanzung freizuhalten. Die Zugänglichkeit der Maststandorte muss jederzeit gewährleistet sein.

*TF 5.3 In den Industriegebieten ist pro angefangener 2.000 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter großkroniger heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 18/20 cm zu pflanzen. Baumpflanzungen gemäß textlicher Festsetzung 5.4 können angerechnet werden.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)*

Stellplatzflächen, die nicht unter den Hochspannungsleitungen und deren Schutzbereich liegen, sind durch Baumpflanzungen zu gliedern. Stellplatzflächen unter den Hochspannungsleitungen und deren Schutzbereich können aufgrund der Höhenbeschränkung nicht durch Baumpflanzungen gegliedert werden. Hier sind Pflanzflächen mit Strauchpflanzungen anzulegen.

TF 5.4 In den Industriegebieten sind ebenerdige Stellplatzflächen durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je acht Stellplätze ist ein standortgerechter großkroniger heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 18/20 cm zu pflanzen. Eine Zusammenfassung zu Baumgruppen ist zulässig. Für Stellplatzflächen, die in den Flächen zwischen den Punkten A-B-C-D-F-G-H, I-J-K-L-M-N und L-O-P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z-A2 (Schutzbereich der 110 kV-Stromleitungen) liegen, gilt, dass dort ist je acht Stellplätze eine Pflanzfläche in der Größe von mindestens 5 m² anzulegen und mit heimischen Sträuchern zu bepflanzen ist.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

3.12 Mit Geh-, Fahr- und Leistungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Im Südosten des Plangebiets wird eine öffentliche Grünfläche als Sukzessionsfläche festgesetzt, auf der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Fläche „d“) erfolgen und die zusätzlich an ihrer nördlichen Grenze mit drei Masten für die Hochspannungsleitungen bestanden ist. Diese Fläche liegt an keiner öffentlichen Verkehrsfläche, weshalb es erforderlich ist, die Erschließung über Geh- und Fahrrechte für die Eigentümer der Masten sowie für den Träger von Pflege- und Entwicklung der Grünfläche zu sichern.

Die dafür ausgewiesene Fläche „d2“ ist direkt über den Schwarzen Weg zugänglich und verläuft entlang der Grenze zum Gl 6 bis zur Fläche „d“. Dieses Wegerecht wird zur Befahrbarkeit in einer Mindestbreite von 4,0 m gesichert und dient dem nur sporadischen Verkehr, der für die Pflege der Maßnahmenfläche und zur Wartung der Leistungsmasten bei Bedarf erforderlich ist. Der Zugang zu den Maststandorten wird weitergehend als Flächenkorridor „d3“ entlang der Grenze zum Gl 6 gesichert. Die Anordnung innerhalb dieses Korridors bleibt bis auf die Vorgabe einer Mindestbreite von 4,0 m zur Befahrbarkeit offen. Diese Fläche ist ebenso Bestandteil der Sukzessionsfläche, da dieses Entwicklungsziel durch die nur erwartbar sporadische Befahrung nicht negativ beeinflusst wird.

Die Flächen sind ihrem vorgesehenen Grüncharakter entsprechend von Versiegelung frei zu halten. Für eine Befahrbarkeit im Bedarfsfall ist es nicht notwendig eine Versiegelung oder bauliche Befestigung herzustellen. Vielmehr ist es ausreichend, eine extensiv zu pflegende Begrünung zu schaffen, die gleichzeitig als gering belasteter Fahrweg nutzbar ist.

TF 6.1 Die Fläche mit der Bezeichnung „d2“ ist mit einem Geh- und Fahrrecht für die Eigentümer der Masten für Hochspannungsleitungen sowie für den Träger, der für die Entwicklung und Pflege der Fläche „d“ zuständig ist, zu belasten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

TF 6.2 Die Fläche mit der Bezeichnung „d3“ ist mit einem Geh- und Fahrrecht mit einer Mindestbreite von 4,0 m für die Eigentümer der Masten für Hochspannungsleitungen zu belasten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

3.13 Schutz vor Lärm (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Nach dem Gebot der Konfliktbewältigung sind die durch einen Bebauungsplan hervorgerufenen oder ermöglichten Nachteile und Belästigungen durch Immissionen auch im Rahmen der Bebauungsplanung zu lösen. Bereits bestehende Konflikte müssen bei der Planaufstellung ebenso berücksichtigt und im Rahmen der Regelungsmöglichkeiten bewältigt werden.

Durch die Planung werden Gewerbe- und Industrielärm sowie Verkehrslärm hervorgerufen. Bei der Planung ist die Vorbelastung durch Fluglärm zu berücksichtigen. Lediglich aus dem prognostizierten Gewerbe- und Industrielärm ergibt sich ein Regelungsbedarf. Die Auswirkungen auf den Verkehrslärm werden unter D.5 Auswirkungen auf Immissionen (Verkehrslärm) dargestellt.

3.13.1 Geräuschimmissionen durch Flugverkehr

Zur Beachtung des Fluglärms wird unter A.3.18.5 Flughafen Berlin Brandenburg: Fluglärm ein Hinweis gegeben. Mit Bezug auf die zu erwartende Geräuschbelastung durch den Flugverkehr des Flughafens Berlin Brandenburg (BER) wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet außerhalb des am 21.08.2013 für den BER festgesetzten Lärmschutzbereichs liegt.

Für den künftigen Flughafen Berlin Brandenburg wurde am 21.08.2013 durch die Verordnung FlugLärmSBBbgV ein Lärmschutzbereich nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 31.10.2007 festgesetzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 39 "An der Eichspitze Nord" der Stadt Ludwigsfelde liegt außerhalb des am 21.08.2013 festgesetzten Lärmschutzbereichs. Für schutzbedürftige Räume (Büros) im Plangebiet sind die Anforderungen der DIN 4109 zu beachten.

Für die Ermittlung der Geräuschbelastung des Plangebiets durch den Flugverkehr vom bzw. zum Flughafen Berlin Brandenburg (BER) können die auf der Internetseite des MLUL veröffentlichten Rasterlärmkarten (Berechnung der Lärmkonturen außerhalb des Lärmschutzbereichs gemäß dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm – <http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320852.de>) verwendet werden.

3.13.2 Gewerbe- und Industrielärm

Um eine verträgliche Entwicklung des Plangebietes im Zusammenhang mit etwaigen schutzbedürftigen bestehenden Nutzungen in der Umgebung zu gewährleisten, sind die Auswirkungen der planungsrechtlichen Sicherung des Industriegebietes untersucht worden (acouplan vom 17.03.2017). Ziel der Untersuchung war es, die vorhandenen und zu erwartenden Immissionen zu ermitteln und sie mit den für die Bauleitplanung maßgeblichen Orientierungswerten der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1) zu vergleichen und sofern erforderlich, Maßnahmen zur Begrenzung der Emissionen entsprechend den Regelungen der DIN 45691: 2006-12 (Geräuschkontingentierung) vorzusehen. Bei den Orientierungswerten der DIN 18005 handelt es sich um Immissionswerte, deren Unterschreitung bzw. deren Einhaltung anzustreben ist, um die Schutzbedürftigkeit des jeweiligen Baugebietes zu wahren und aus denen sich ggf. Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung ableiten lassen.

Gewerbelärm – Ist-Zustand

In der Stadt Ludwigsfelde befinden sich große Areale mit gewerblicher und industrieller Nutzung. Im Rahmen einer gutachterlichen Überprüfung im Jahr 2012 wurden in Abstimmung mit dem LUGV 23 Immissionsorte (IO) gewählt, an denen die Schallbelastung auf Grundlage der TA Lärm ermittelt wurde. 12 Immissionsorte liegen in Allgemeinen Wohngebieten, 8 IO in

Mischgebieten, 2 an Kleingartenkolonien und ein IO am evangelischen Krankenhaus in der Albert-Schweitzer-Straße. Die Überprüfung hat ergeben, dass durch die umfangreiche gewerblich-industrielle Nutzung an vielen Immissionsorten in der Stadt keine gesunden Wohnverhältnisse gewährleistet sind.

Stadtweite Lärmkontingentierung – Konzept

Es wurde die Notwendigkeit erkannt, durch eine umfangreiche Lärmkontingentierung in den Gewerbe- und Industriegebieten der Stadt Ludwigsfelde, wieder gesunde Wohnverhältnisse herzustellen bzw. die Situation zu verbessern und zu sichern. Daraufhin wurde 2012 ein gesamtstädtisches Konzept zur Lärmkontingentierung entwickelt.¹

Diese Lärmkontingentierung soll den von Gewerbe- und Industriebetrieben ausgehenden Lärm derart begrenzen, dass im Sinne eines Kompromisses zur Konfliktminderung sowohl dem Erfordernis einer industriellen Weiterentwicklung als auch dem Anspruch auf gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse Rechnung getragen wird.

Aus den Emissionskontingenten der gewerblich und industriell genutzten Flächen wurden entsprechend den Berechnungsvorschriften der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ für die Immissionsorte die Geräuschbelastungen ermittelt. Diese Geräuschbelastungen werden als „Immissionskontingente L_{EK} “ bezeichnet.

Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm können bei dieser Geräuschkontingentierung nicht an allen Immissionsorten eingehalten werden. Aber die für den Ist-Zustand festgestellten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte – ohne Geräuschkontingentierung – können deutlich gemindert und die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete weitgehend eingehalten werden. Die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete werden in der Regel deutlich überschritten. Die Geräuschimmissionen am Krankenhaus (IO 15) liegen deutlich über den Werten für Krankenhäuser. Eine weitere Minderung dieser Geräuschimmissionen auf die Immissionsrichtwerte für Krankenhäuser ist aus heutiger Sicht nicht ohne drastische Einschränkungen der bestehenden industriellen und gewerblichen Nutzungen möglich. Dies ist vor dem historischen Hintergrund zu bewerten, wonach das Krankenhaus 1954 auf einem ursprünglich von Daimler-Benz genutzten Industriegelände extra in unmittelbarer Nähe der Industrierwerke Ludwigsfelde (IWL) errichtet und von IWL als Betriebspoliklinik genutzt wurde.

Die vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen (z. B. Reduzierung der Emissionskontingente geplanter Industrie- und Gewerbegebiete, Wegfall kritischer Immissionsorte) belegen, dass – wenn auch langfristig – eine Reduzierung der gegenwärtigen Immissionen bei gleichzeitiger Entwicklung im Bereich der Eichspitze möglich ist. Allerdings bedarf es dazu der konsequenten Umsetzung aller im o. g. Gutachten vorgeschlagenen Maßnahmen zur Emissions-/ Immissionsminderung sowie der kontinuierlichen Überwachung dieses Konzeptes.

Lärmkontingente im Plangebiet

Aufbauend auf dem schalltechnischen Gutachten zur Geräuschkontingentierung in der Gesamtstadt wurden in einer ergänzenden gutachterlichen Stellungnahme² die zulässigen Emis-

¹ Schalltechnisches Gutachten zur Geräuschkontingentierung in der Stadt Ludwigsfelde, acouplan, 08.06.2012 (B1433_05)

² Geräuschkontingentierung in der Stadt Ludwigsfelde unter besonderer Berücksichtigung des Entwicklungsgebietes "An der Eichspitze", acouplan, 08.02.2013 (ST1433_06)

sionskontingente für die Eichspitze ermittelt. Mit „Emissionskontingent L_{EK} “ werden die höchstzulässigen Geräusche bezeichnet. Im Industriegebiet „An der Eichspitze“ (gesamtes Entwicklungsgebiet) sollen folgende Emissionskontingente festgesetzt werden:

Ifd. Nr.	Teilfläche	Fläche in m ²	Emissionskontingente L_{EK} [dB]	
			tags	nachts
1	An der Eichspitze Nord-West	246.446	65.0	54.0
2	An der Eichspitze Nord-Ost	206.868	63.0	52.0
3	An der Eichspitze Süd	203.444	60.0	50.0

Tabelle 7: U1 An der Eichspitze / Emissionskontingente zur Konfliktminderung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 39 liegen die Flächen An der Eichspitze Nord-West und Nord-Ost.

Die Entwicklung des Gebietes „An der Eichspitze“ als Industriegebiet ist mit den oben angegebenen Emissionskontingenten aus Sicht des Gutachters verträglich, da die Geräuschmissionen in den kritischen schutzbedürftigen Bereichen des Wohnumfeldes nicht wesentlich von den Emissionen dieses Gebietes beeinflusst werden.

Mit Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) vom 30.07.2012 liegt die grundsätzliche Zustimmung der Fachbehörde Immissionsschutz für die beabsichtigte Entwicklung eines Industriegebietes im Bereich der Eichspitze der Stadt Ludwigsfelde vor.

In der gutachterlichen Stellungnahme vom 17.03.2017 sind für die Bewertung der Geräuschmissionen der Flächen GI 1–GI 6 die durch sie hervorgerufenen Geräuschmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung Maßstab.

Die empfohlenen Emissionskontingente L_{EK} im B-Plan Nr. 39 führen an den Immissionsorten IO 01 und IO 02 (Einstufung als Mischgebiete) zu etwas höheren Immissionskontingenten L_{IK} als die der bisherigen Planung, wie sie in der Stellungnahme ST1433_06 vom 08.02.2013 angegeben sind. An allen anderen Immissionsorten sind die Immissionskontingente L_{IK} gemäß B-Plan Nr. 39 kleiner oder gleich denen der bisherigen Planung. Die festgestellten Zunahmen der Immissionskontingente ist nach der gutachterlichen Einstufung als nicht kritisch einzustufen, da die Immissionskontingente sämtlicher in der Stellungnahme ST1433_06 berücksichtigten Flächen die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete (tags und nachts) an diesen beiden Immissionsorten IO 01 und IO 02 um mindestens 0.6 dB unterschreiten.

Damit führen die hier ermittelten Anhebungen von 0.3 dB und 0.1 dB der Immissionsanteile, welche allein auf den Bereich „Eichspitze Nord“ zurückzuführen sind, nicht zu einem Überschreiten der Immissionsrichtwerte.

Im Bebauungsplan sollen folgende Emissionskontingente festgesetzt werden:

TF 7.1 In den Industriegebieten sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Lärmmissionen soweit begrenzt sind, dass die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12, „Geräuschkontingentierung“ weder tags (6:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00-6:00 Uhr) überschritten werden:

Teilflächen	L_{EK} , tags	L_{EK} , nachts
GI 1	65 dB	54 dB
GI 2	65 dB	54 dB

<i>GI 3</i>	<i>63 dB</i>	<i>52 dB</i>
<i>GI 4</i>	<i>63 dB</i>	<i>52 dB</i>
<i>GI 5</i>	<i>63 dB</i>	<i>52 dB</i>
<i>GI 6</i>	<i>63 dB</i>	<i>52 dB</i>

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

3.14 Örtliche Bauvorschriften - Werbeanlagen

In § 87 Abs. 9 BbgBO wird die Möglichkeit eröffnet, örtliche Bauvorschriften als Festsetzungen in einen Bebauungsplan aufzunehmen. Die Gemeinde kann die örtlichen Bauvorschriften erlassen, soweit dies zur Verwirklichung baugestalterischer und städtebaulicher Absichten oder zum Schutz bestimmter Bauten, Straßen, Plätze oder Ortsteile von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung sowie von Baudenkmälern und Naturdenkmälern erforderlich ist.

Gemäß § 87 BbgBO können örtliche Bauvorschriften u. a. über besondere Anforderungen an die Art, die Größe, die Gestaltung, die Farbe und den Anbringungsort von Werbeanlagen erlassen werden.

Grundsätzlich gilt § 10 BbgBO "Anlagen der Außenwerbung". Darin heißt es u. a.:

(2) ... Werbeanlagen, die keine baulichen Anlagen sind, dürfen weder bauliche Anlagen noch das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild verunstalten oder die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gefährden. Die störende Häufung von Werbeanlagen ist unzulässig. Die besonderen Belange von Menschen mit Behinderung sind angemessen zu berücksichtigen.

Ergänzend sollen aus städtebaulichen Gründen Werbeanlagen im Plangebiet nur an der Stätte der Leistung zulässig sein. Damit wird zum einen den Anforderungen der Gewerbetriebe entsprochen, ihre Leistung auf ihrem Grundstück durch Werbeanlagen zu bewerben. Zum anderen sind Werbeanlagen losgelöst von der Stätte der Leistung aufgrund ihrer negativen Auswirkungen auf das Stadtbild nicht zulässig. Einschränkungen gelten auch für Werbeanlagen die größer als 3 m² sind. Sie sind weder losgelöst von den Gebäuden noch höher als der Dachfirst zulässig. Aufgrund des Störpotentials (Lichtimmissionen) auf den Betrachter und/ oder Verkehrsteilnehmer sollen außerdem Blink-, Wechsel- und Reflexbeleuchtungen für Werbeanlagen unzulässig sein. Das entspricht dem Rücksichtnahmegebot und beugt Konflikten vor. Lichtimmissionen gehören nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz dann zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Weiterhin ist das Errichten von Anlagen der Außenwerbung, die den Verkehrsteilnehmer bspw. an der Anschlussstelle „Ludwigsfelde-Ost“ ansprechen sollen oder dazu geeignet sind, aus straßenverkehrsrechtlicher Sicht im Hinblick auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht zulässig. Die Zulässigkeit von Werbeanlagen ist nur im Rahmen der vom Bebauungsplan vorgegebenen Nutzungsmaße, insb. durch Höhenbeschränkungen für bauliche Anlagen begrenzt. Werbeanlagen gelten im Sinne des § 14 BauNVO ansonsten als untergeordnete bauliche Anlagen. Größere frei stehende Werbeanlagen (Pylone etc.) sind dadurch nicht zulässig.

TF 8.1 Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig. Werbeanlagen, die nicht mit den baulichen Anlagen verbunden

sind oder die über den First hinausragen, werden, sofern größer als 3 m², als "Großflächentafeln" bezeichnet und sind nicht zulässig. Blink-, Wechsel- und Reflexbeleuchtungen sind ebenfalls unzulässig.

(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 Abs. 9 BbgBO)

3.15 Einteilung der Straßenverkehrsflächen

Für den Schwarzen Weg werden zusätzlich zum bestehenden Straßenland weitere Verkehrsflächen benötigt. Diese sollen entsprechend ihres anvisierten Ausbaus planungsrechtlich gesichert werden. Die zeichnerische Festsetzung der geplanten Verkehrsflächen erfolgt durch Festsetzung der Straßenbegrenzungslinien sowie durch flächenhafte Festsetzung öffentlicher Verkehrsfläche nach § 9 Abs. 1 Nr.11 BauGB. Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen erfolgt auf Grundlage der jeweiligen Fachplanung und ist nicht Bestandteil des Bebauungsplans. Dies wird durch textliche Festsetzung geregelt.

*TF 9.1 Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)*

3.16 Aufschiebend bedingte Festsetzungen

Die im Bebauungsplan in der Nebenzeichnung nachrichtlich übernommene Bahnfläche auf dem Flurstück Nr. 47/1, soll von Bahnbetriebszwecken freigestellt werden. Hierfür soll mit der **aufschiebend bedingten Festsetzung Nr. 10.1** nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB geregelt werden, dass eine bauliche Nutzung als Industriegebiet nur nach Freistellung von Bahnbetriebszwecken zulässig ist. Die Fläche wird nicht mehr für Bahnzwecke benötigt und ihre Freistellung ist bereits beantragt.

Bei den überplanten Flächen handelt es sich um gewidmete Eisenbahnbetriebsanlagen, die dem Fachplanungsvorbehalt des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) unterliegen. Änderungen an Eisenbahnbetriebsanlagen unterliegen demnach dem Genehmigungsvorbehalt des EBA (§ 23 Absatz 1 Allgemeines Eisenbahn Gesetz (AEG) i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr. 1 und Absatz 2 Satz 2 BEVVG i.V.m. § 18 AEG). Die Überplanung von Bahngrund durch eine andere Fachplanung ist bis zu einer Freistellung der Fläche von Bahnflächen durch das EBA unzulässig. Der Antrag auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken wurde am 16.01.2017 beim EBA, Sachbereich 1, durch die DB Immobilien AG gestellt.

Die Festsetzungen auf den derzeit noch planfestgestellten und gewidmeten Bahnflächen werden daher erst nach Freistellung der Flächen von Bahnbetriebszwecken, unabhängig von der Rechtskraft des Bebauungsplans (§ 9 Absatz 2 Nr. 2 BauGB), zulässig. Die für die Maßnahme benötigte Grundstücksfläche der Bahn ist im Rahmen des Verfahrens zu erwerben.

Der Erwerb und die Freistellung der planfestgestellten Bahnflächen im Plangebiet wird in enger Abstimmung mit den zuständigen Stellen bei der DB Immobilien AG vorbereitet, sodass im weiteren Verfahren die Zulässigkeit der Überplanung gesichert ist.

TF 10.1 Auf der nachrichtlich übernommenen Bahnfläche in der Nebenzeichnung (Flurstück 47/1) ist die bauliche und sonstige Nutzung dieser Fläche im Sinne dieses Bebauungsplans als Industriegebiet GI 1 und GI 2, als private Grünfläche „b“ für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, als Fläche für Wald sowie die Festsetzung eines Mittelspannungskabels bis zur Freistellung von Betriebszwecken nach § 23 AEG unzulässig.

(§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

3.17 Nachrichtliche Übernahmen

Bei nachrichtlichen Übernahmen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB handelt es sich um Inhalte des Bebauungsplans, die sich entweder aus der Bindung an Rechtsnormen ergeben, die der verbindlichen Bauleitplanung übergeordnet sind, oder aus Inhalten gleichrangiger Satzungen, die schon vor Aufstellung des Bebauungsplans existierten und sich auch über den Geltungsbereich des Bebauungsplans erstrecken. Im Bebauungsplan können keine Festsetzungen getroffen werden, die den nachrichtlich übernommenen Inhalten entgegenstehen.

3.17.1 Trinkwasserschutzzone

Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III B des Wasserschutzbereiches Ludwigsfelde.

(s. a. Trinkwasserschutzbereich Ludwigsfelde, Kapitel A.3.6.2).

3.17.2 Planfeststellung

Im Plangebiet liegen planfestgestellte Bahnflächen sowie Flächen für Ausgleichsmaßnahmen, die Bestandteil der Planfeststellung für die B 101 sind. Alle planfestgestellten Flächen werden nachrichtlich übernommen (s. a. Nachrichtliche Übernahmen, Kapitel A.3.7).

Planfestgestellte Bahnflächen

Das Flurstück 47/1 ist vorbehaltlich der Freistellung von Bahnbetriebszwecken als Bahnfläche gewidmet.

Das Flurstück 47/1 am westlichen Rand des Plangebiets befindet sich im Eigentum der Deutschen Bahn und ist als Bahnfläche gewidmet. Die Fläche soll in die Planung der Industriegebietsentwicklung einbezogen werden. In der Planzeichnung ist die Zielstellung der Ausweisung dargestellt, die nachrichtliche Übernahme erfolgt i.V.m. der textlichen Festsetzung Nr. 10.1 und der Nebenzeichnung. Da die Planungshoheit für diese Fläche nicht bei der Stadt Ludwigsfelde liegt, sondern beim Eisenbahnbundesamt, ist parallel zum Bebauungsplan ein Antrag auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken gestellt worden.

Ausgleichsmaßnahmen Planfeststellung B 101 und L 793

Die im Plangebiet liegenden Flächen für Ausgleichsmaßnahmen mit der Bezeichnung A–H aus der Planfeststellung für die B 101 und die L 793 werden nachrichtlich übernommen.

Die im Plangebiet liegenden, mit den Großbuchstaben A–H bezeichneten, Flächen für Ausgleichsmaßnahmen aus anderen Planverfahren werden in ihrem festgelegten Charakter als öffentliche Grünflächen bzw. Waldflächen festgesetzt und als nachrichtliche Übernahmen gekennzeichnet.

3.17.3 Geschützte Biotop

Der im Biotoptypenplan dargestellte Sandtrockenrasen (Fläche BT05121, Karte 2 des ökologischen Fachgutachtens für den nördlichen Teilbereich der Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme "An der Eichspitze" in Ludwigsfelde, Stand August 2016) wird weder vom Bebauungsplan noch von den Straßenflächen beansprucht. In dem Bebauungsplan wird daher auf das vorhandene, geschützte Biotop nachrichtlich hingewiesen.

Auf der Ebene des Bebauungsplans liegen die Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 2 BNatSchG nicht vor. Das geschützte Biotop ist durch den besonderen

Biotopschutz nach § 30 BNatSchG grundsätzlich gesichert. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen könnten, sind verboten. Sofern Handlungen beabsichtigt sind, die zu einer Zerstörung oder Beeinträchtigung führen, kann bei der Unteren Naturschutzbehörde eine Ausnahme von den Verboten beantragt werden. Die Ausnahme würde dann mit einer Ausgleichsmaßnahme beauftragt werden. Eine Regelung im Bebauungsplan ist hierzu nicht erforderlich. Der Bebauungsplan schafft nicht per se die rechtliche Grundlage zur Beseitigung des Biotops. Vielmehr soll durch eine flächenmäßige Ausweisung der überbaubaren Flächen eine Flexibilität für eine künftige Entwicklung gewährleistet werden. Sofern Tatsachen eintreten, die eine Beseitigung des Biotops oder eine Überbauung rechtfertigen, soll dies möglich sein. Derzeit gilt der Schutzstatus für das Biotop.

Auf dem Flurstück 417 befindet sich ein gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes geschütztes Biotop (Fläche mit der Bezeichnung „Sandtrockenrasen“).

3.18 Hinweise

3.18.1 Verwendung heimischer Gehölzarten

Bei Pflanzungen von Gehölzen sind ausschließlich Arten der in der Anlage 1 zum Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 26. August 2004 (ABl. Nr. 43 vom 3. Nov. 2004, S. 825 ff.) in Tabelle 1 enthaltenen Liste gebietsheimischer Gehölze Brandenburgs zu verwenden.

3.18.2 Kampfmittelverdachtsfläche

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer Kampfmittelverdachtsfläche. Vor der Ausführung von Erdarbeiten ist eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung erforderlich.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer Kampfmittelverdachtsfläche. Damit ist vor der Ausführung von Erdarbeiten eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung erforderlich. Diese kann durch den Vorhabenträger/ Grundstückseigentümer beim Kampfmittelbeseitigungsdienst Brandenburg beantragt oder durch einen Nachweis der Kampfmittelfreiheit, einer vom Grundstückseigentümer beauftragten Fachfirma, beigebracht werden. Für beide Möglichkeiten ist rechtzeitig vor Beginn von Erdarbeiten die entsprechende Beantragung bzw. Beauftragung vorzunehmen.

3.18.3 Geodätische Festpunkte

Im Plangebiet liegen ggf. geodätische Festpunkte. Auf der Grundlage des Gesetzes über das Geoinformations- und amtliche Vermessungswesen im Land Brandenburg vom 27. Mai 2009 sind diese Festpunkte zu erhalten. Sollte der Erhalt der Festpunkte nicht sichergestellt werden können, ist die Verlegung der entsprechenden Festpunkte zu beantragen.

Die Lage- und Höhenpunkte

- sind in der Örtlichkeit durch Granitpfähler vermarktet
- und häufig durch Schutzsäulen mit dem Hinweisschild „Geodätischer Festpunkt“ gesichert.

3.18.4 Bodendenkmale

Im Plangebiet sind bisher keine Bodendenkmale bekannt. Sollten bei den zukünftigen Arbeiten bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden, sind die Verpflichtungen gemäß dem „Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004“ (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) zu beachten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bisher keine Bodendenkmale bekannt.

Da bei den zukünftigen Arbeiten jedoch unvermutet bisher unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden können, ist zu beachten, dass nach dem „Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004“ (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) folgende Verpflichtungen bestehen:

1. Sollten bei den Erdarbeiten Bodendenkmale, z. B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o.ä., entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).
2. Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

3.18.5 Flughafen Berlin Brandenburg: Fluglärm

Das Plangebiet liegt im Bereich von Flugrouten des Flughafens Berlin Brandenburg (BER). Mit Beeinträchtigungen durch Fluglärm ist zu rechnen. Es wird empfohlen, den Schallschutz für Außenbauteile entsprechend der DIN 4109 / VDI 2719 zu dimensionieren.

Im Plangebiet muss mit durch Fluglärm verursachten Geräuschimmissionen gerechnet werden. Die Schutzziele des Planfeststellungsbeschlusses "Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld" vom 13.08.2004 in der Fassung seiner Änderungsbeschlüsse und der Planergänzung vom 20.10.2009 sind unter Beachtung der ermittelten Fluglärmbelastungen einzuhalten. Der Schallschutz ist nach DIN 4109/ VDI 2719 sowie im Nachtschutzgebiet unter Einhaltung der 2. FlugLSV zu dimensionieren.

Kosten für Schallschutzmaßnahmen und/oder Entschädigungsleistungen im Zusammenhang mit der geplanten Entwicklung, baulichen Nutzung bzw. planungsrechtlichen Sicherung des Standortes werden von der Flughafen Berlin-Brandenburg GmbH als Flughafenbetreiber nicht übernommen.

3.18.6 Flughafen Berlin Brandenburg: Bauschutzbereich

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich des Flughafens Berlin Brandenburg (BER). Grundlage für diese Einstufung ist der Planfeststellungsbeschluss "Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld" vom 13.08.2004 mit seinen laufenden Änderungen und Ergänzungen. Innerhalb des Bauschutzbereiches sind alle Bauwerke als Luftfahrthindernisse anzusehen. Luftfahrthindernisse sind nach §§ 12 ff. LuftVG genehmigungspflichtig. Die Bauaufsichtsbehörden dürfen Baugenehmigungen für die Errichtung oder Änderung solcher Bauwerke nur dann erteilen, wenn die Luftfahrtbehörde dem vorher ausdrücklich zugestimmt hat.

Der Bauschutzbereich (BSB) nach dem LuftVG dient der Hindernisüberwachung für Flugplätze. Es bedeutet nicht, dass etwas nicht gebaut werden darf, sondern lediglich, dass man neben einer baurechtlichen Genehmigung noch einer luftrechtlichen Genehmigung bedarf. Aufgrund einer Stellungnahme durch die Deutsche Flugsicherung (DFS) nach § 31 LuftVG entscheidet die Luftfahrtbehörde des Landes, ob ein Hindernis im Bauschutzbereich errichtet werden darf.

3.18.7 Einsichtnahme in die DIN 45691

Die DIN 45691 wird im Stadtplanungsamt Ludwigsfelde zur Einsichtnahme bereitgehalten.

4. Flächenbilanz

		Flächen- größe	
		in m ²	in ha
Industriegebiete	GI1	45.531	4,55
	GI2 (davon 3.493 m ² Anpflanzfläche c)	169.169	16,92
	GI3	10.828	1,08
	GI4 (davon 2.468 m ² Anpflanzfläche c)	82.814	8,28
	GI5	36.303	3,63
	GI6	90.414	9,04
		435.059	43,51
Öffentliche Straßen- verkehrsflächen	Nordanbindung	427	0,04
	Schwarzer Weg und L793	21.133	2,11
		21.560	2,16
Verkehrsfläche beson- derer Zweckbestim- mung	Öffentliche Parkfläche (Stellplätze Lkw)	6.325	0,63
		6.325	0,63
Öffentliche Grünflä- chen			
Maßnahmenflächen	A - Begleitgrün Nordanbindung - Nord	594	0,06
	B - Begleitgrün (Ausgleich B 101n) Schwarzer Weg - Ost	6.437	0,64
	C - Begleitgrün (Ausgleich B 101n) Schwarzer Weg - West	11.398	1,14
	D - Begleitgrün (Ausgleich B 101n) Schwarzer Weg - Ost	6.701	0,67
	E - Begleitgrün (Ausgleich B 101n) Schwarzer Weg - West	1.985	0,20
	F - Begleitgrün (Ausgleich B 101n) Schwarzer Weg - Ost	3.189	0,32
	G - Begleitgrün (Ausgleich B 101n) Schwarzer Weg - West	2.561	0,26
	H - Begleitgrün (Ausgleich B 101n)südöstlich L793 (H)	3.890	0,39
sonstige Grünflächen	Wirtschaftsweg	496	0,05
	a - Anpflanzfläche/Schutzstreifen Gasleitung	3.997	0,40
	b - extensive Wiese	7.259	0,73
	d - Ausgleichsfläche unter Hochspannungsleitungen	20.161	2,02
	Sonstige	5.115	0,51
		73.783	7,38
Flächen für Wald	Westlich, an der Bahn	2.964	0,30
	Südöstlich (Flurstück 417, außerhalb Flächen E-H)	14.331	1,43
		17.295	1,73
Gesamt		554.021	55,40

Alle Angaben gerundet

C. Umweltbericht

1. Einleitung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Die Berücksichtigung dieser Belange erfolgt im Rahmen einer Umweltprüfung.

Es ist ein Umweltbericht zum Bebauungsplan zu erarbeiten, dessen Inhalt in § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 2 Abs. 4 BauGB und in der zugehörigen Anlage dargestellt ist. Im Umweltbericht müssen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Das Ergebnis des Umweltberichts ist im Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB).

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 39 „An der Eichspitze Nord“ hat eine Größe von 55,4 ha und liegt in der Gemeinde Ludwigsfelde, Ortsteil Genshagen. Westlich liegt jenseits der Bahntrasse Berlin-Halle/Leipzig der Industriepark Ost, östlich liegt jenseits der B101 der Brandenburg Park und südlich das Gewerbegebiet Am Birkengrund. Der Geltungsbereich umfasst überwiegend landwirtschaftliche Flächen und kleinere Waldflächen. Das Plangebiet wird gequert durch den Schwarzen Weg.

Ziel des Bebauungsplans Nr. 39 „An der Eichspitze Nord“ ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung großflächiger Industrie- und Gewerbeansiedlungen zu schaffen. Der Bebauungsplan ist Teil des ca. 133 ha großen Städtebaulichen Entwicklungsbereichs "An der Eichspitze".

Gemäß § 166 Abs. 1 Satz 2 BauGB sind die entsprechenden Bebauungspläne ohne Verzug aufzustellen. Vor dem Hintergrund der zügigen Durchführung der Entwicklungsmaßnahme und da die gegenwärtige planungsrechtliche Situation die kommunalen Planungsabsichten nicht zulässt, wird für den nördlichen Teilbereich der Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme der Bebauungsplan Nr. 39 aufgestellt.

1.2 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

Neben den Vorschriften des Baugesetzbuches mit den umweltbezogenen Zielsetzungen der §§ 1 und 1a BauGB existieren eine Reihe weiterer für die Bauleitplanung relevanter Fachgesetze, Verordnungen und Richtlinien mit umweltschützendem Charakter sowie übergeordnete Planungen mit Zielaussagen zum Umweltschutz, die als Grundlage und Bewertungsmaßstäbe für die Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung heranzuziehen sind.

1.2.1 Bundesnaturschutzgesetz

Gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- 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.

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Standortes und seine Bedeutung für Natur und Landschaft werden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und bewertet, so dass diese Belange in die Abwägung eingestellt werden können.

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 18 BNatSchG). Gemäß § 1a BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nach § 1a Abs. 3 BauGB nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Der Bebauungsplan wird im planungsrechtlichen Außenbereich aufgestellt. Die Eingriffe, die durch die Planung vorbereitet werden, sind daher ausgleichspflichtig. Im Rahmen des Verfahrens wurde eine Eingriffsbewertung und -bilanzierung durchgeführt (vgl. Kap. C.2.4.1).

Der Geltungsbereich liegt weder in Schutzgebieten im Sinne des §§ 22 BNatSchG, noch in Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete). Erhaltungsziele und der Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten sind durch die Planung nicht betroffen. Das FFH-Gebiet Genshagener Busch ist durch die Planung flächenmäßig nicht betroffen. Durch Immissionen des geplanten Industriegebietes könnte es auch zu einer Beeinträchtigung des FFH-Gebietes Genshagener Busch kommen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird nicht festgelegt welche Betriebe sich im Industriegebiet ansiedeln werden. Daher sind im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren im Rahmen der geplanten Ansiedlungen Beeinträchtigungen durch Immissionen auszuschließen. Hierzu ist im Rahmen der Baugenehmigung ein entsprechender Nachweis zu erbringen oder eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 33 und 34 BNatSchG durchzuführen, sofern es sich um genehmigungspflichtige Anlagen gem. 4. BImSchV handelt. § 44 Abs. 1 BNatSchG enthält Zugriffsverbote zum Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten. Danach ist es verboten, Tiere der geschützten Arten zu fangen, zu töten oder Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen oder zu zerstören, bzw. Pflanzen der geschützten Arten zu beschädigen oder zu vernichten. Im Bebauungsplanverfahren ist daher zu prüfen, ob auf der zu beplanenden Fläche besonders oder streng geschützte Tier- oder Pflanzenarten vorkommen und ob durch die Planung Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG betroffen sind. Werden geschützte Arten festgestellt und kann das Vorhaben nicht so geplant werden, dass diese Arten oder deren Lebensstätten nicht beeinträchtigt werden, so ist bei der Naturschutzbehörde die Zusicherung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 bzw. Befreiung nach § 67 BNatSchG einzuholen. Die artenschutzrechtlichen Belange unterliegen nicht der baurechtlichen Abwägung. Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine faunistische Erfassung und die Prüfung, ob durch die Planung Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt sind und wie diese überwunden werden können (vgl. Kap. C.2.4.2).

1.2.2 Bundes-Immissionsschutzgesetz und Landes-Immissionsschutzgesetz Brandenburg mit den entsprechenden Richtlinien und Verwaltungsvorschriften

Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und des Landes-Immissionsschutzgesetzes (LImSchG) ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen

zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen (§ 1 BImSchG).

Mit dem Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 wurde die EG-Umgebungslärmrichtlinie in nationales Recht umgesetzt. Schädliche Auswirkungen einschließlich Belästigungen durch Umgebungslärm sind zu verhindern, vorzubeugen oder zu vermindern. Geschützt werden soll der gesamte Aufenthaltsraum der Bevölkerung einschließlich des Wohnumfeldes.

Die Landesregierung Brandenburg misst insbesondere dem planerisch erzielbaren und vorsorgenden aktiven Lärmschutz eine hohe Bedeutung bei. Viele der jetzt in der EU-Umgebungslärmrichtlinie bzw. in den §§ 47 a bis f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes formulierten Anforderungen an die Lärmkartierung und die Lärmaktionsplanung wurden im Land Brandenburg bereits seit 1992 berücksichtigt. Im Rahmen der Lärminderungsplanung hatten zwischen 1992 und 2004 bereits 58 Städte und Gemeinden Lärminderungspläne aufgestellt. Als Brandenburger Weg hat sich hierbei eine gesamtstädtische Betrachtung unter Verzahnung der Lärminderungsplanung mit der Verkehrsentwicklungsplanung und der Bauleit- bzw. Stadtentwicklungsplanung sowie in jüngster Vergangenheit mit der Luftreinhalteplanung bewährt. Bei der Lärmkartierung sowie Lärmaktionsplanung gemäß § 47 c bzw. d des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zum 30. Juni 2007 bzw. 18. Juli 2008 (erste Stufe) konnten diese wertvollen Erfahrungen genutzt werden. Wichtigster Untersuchungsgegenstand der Umgebungslärmkartierung im Jahr 2007 waren im Land Brandenburg die Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über sechs Millionen Kraftfahrzeugen im Jahr. Auch für die zweite Stufe der Lärmkartierung bzw. Lärmaktionsplanung zum 30. Juni 2012 bzw. 18. Juli 2013 wurde auf diese Erfahrungen zurückgegriffen.

Im Rahmen der Umgebungslärmkartierung 2012 wurden die Hauptverkehrsstraßenabschnitte mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen im Jahr (entspricht einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke - DTV - von über 8.200 Kfz/24 h) betrachtet. Weiterhin wurde die Landeshauptstadt Potsdam als Ballungsraum kartiert.

Gemäß der Lärmwirkungsforschung steigt ab einer Dauerbelastung von 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) tags das Risiko von Herz-Kreislaufkrankungen durch chronischen Lärmstress. Deshalb wird die Einhaltung dieser Werte als mittelfristiges Ziel formuliert. Diese gesundheitsrelevanten Schwellenwerte dienen im Rahmen der Vorsorge als Zielwerte für die Lärminderungsplanung.

Die Strategische Lärmkarte 2. Stufe zeigt, dass sowohl tags als auch nachts eine Überschreitung im gesundheitsrelevanten Schwellenbereich im östlichen Teil des Plangebiets besteht. Ursache bildet die hoch frequentierte Bundesstraße 101. Mit zunehmender Entfernung zur Trasse sinkt die Lärmbelastung.

Durch die Planung wird es zu einer Erhöhung des Ziel- und Quellverkehrs kommen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Umweltauswirkungen durch ein schalltechnisches Fachgutachten untersucht und die Erheblichkeit der Auswirkungen durch den zusätzlichen Verkehr eingeschätzt (vgl. Kap. C.2.3.1.1).

1.2.3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Zweck des Bodenschutzgesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den

Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden.

Die Planung sieht die Entwicklung auf bislang relativ naturnahen Böden vor. Die Planung entspricht daher nicht dem Bodenschutzgesetz. Es wird eine Versiegelung von rund 36 ha vorbereitet. Die Planung widerspricht damit dem vorsorgenden Bodenschutz.

Im Rahmen der Planung wird die Altlastensituation analysiert (vgl. Kap. C.2.2.3.2).

1.2.4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Zweck des Wasserhaushaltsgesetzes ist es, die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Das Gesetz gilt für oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; Es ist ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes zu gewährleisten.

Das Plangebiet liegt in der Zone III B des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde.

Die Planung sieht die Entwicklung in einem Bereich mit einem bislang relativ naturnahen Wasserhaushalt vor. Die Planung entspricht daher nicht dem Wasserhaushaltsgesetz.

1.2.5 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan für die Region Teltow-Fläming weist folgende Entwicklungsziele im Bereich des Plangebietes aus: Aufwertung von Ackerflächen, Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildungsrate, Erhalt von Kalt- und Frischluftbahnen. Erhalt von Alleen und Baumreihen, Einbindung von Industrie- und Gewerbeflächen in das Orts- und Landschaftsbild.

Durch die Planung wird die Umwandlung großflächiger Ackerflächen in Industrieflächen vorbereitet. Damit verändert sich der Naturhaushalt erheblich. Die Planung entspricht daher nicht dem Landschaftsrahmenplan.

1.2.6 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Ludwigsfelde vom 10.06.2010 ist das Plangebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Lediglich im Südosten nördlich der Einmündung der L 793, liegt eine 11.654 m² große Waldfläche. Ergänzend sind die drei bestehenden oberirdischen Hauptversorgungsleitungen (110 kV-Leitungen) dargestellt, die diagonal durch das Plangebiet verlaufen.

Die vorliegende Planung entspricht nicht diesen Vorgaben des FNP. Der Bebauungsplan Nr. 39 ist mit seinen Festsetzungen somit nicht aus dem wirksamen FNP gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entwickelbar. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren geändert (vgl. 10. FNP-Änderung).

Im Entwicklungskonzept des Landschaftsplans ist das Plangebiet überwiegend als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Die Waldfläche im südöstlichen Bereich und entlang der Bahn wird als Wald dargestellt. Die vorliegende Planung entspricht nicht den Zielen des Landschaftsplans. Der Landschaftsplan wird parallel fortgeschrieben.

1.2.7 Denkmalschutzgesetz

Im Plangebiet sind keine Denkmale und Bodendenkmale vorhanden.

Sollten bei Erdarbeiten Hinweise auf Bodendenkmale entdeckt werden, ist der Fund unverzüglich dem Landesdenkmalamt anzuzeigen.

2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen bei Durchführung der Planung

2.1 Untersuchungsrahmen

Der Untersuchungsgegenstand ist der Bebauungsplan Nr. 39 (Plangebiet) und die durch die Planung voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Der Bebauungsplan sieht die Festsetzung von Industriegebieten beidseitig des Schwarzen Weges vor.

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen auf den Naturhaushalt werden Untersuchungsräume definiert. Die Untersuchungsräume richten sich nach den möglichen Umweltauswirkungen. Hauptkriterien für die Abgrenzung sind die Reichweiten der Auswirkungen der Planung (Wirkfaktoren) sowie die an das Plangebiet angrenzenden Nutzungen mit ihren spezifischen Empfindlichkeiten und die örtlichen Gegebenheiten.

Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter Boden, Wasser und Kultur- und Sachgüter erstreckt sich auf das Plangebiet selbst, da durch die Wirkfaktoren der Planung und die örtlichen Gegebenheiten keine über das Plangebiet hinausgehenden Auswirkungen verursacht werden.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Klima/ Luft umfasst neben dem Plangebiet das südliche Waldgebiet sowie die östlich des Plangebietes angrenzende B101.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt umfasst neben dem Plangebiet den angrenzenden Wald und die Ackerfläche, da es hier Wechselwirkungen mit dem Plangebiet geben kann.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung umfasst neben dem Plangebiet die angrenzenden Gewerbeparke, da die schalltechnischen Auswirkungen in Hinblick auf die Gesamtlärmbelastung durch Gewerbe und Industrie erfolgen muss.

Der Untersuchungsraum für das Landschaftsbild umfasst neben dem Plangebiet die Bereiche mit denen es Sichtbeziehungen zum Plangebiet gibt.

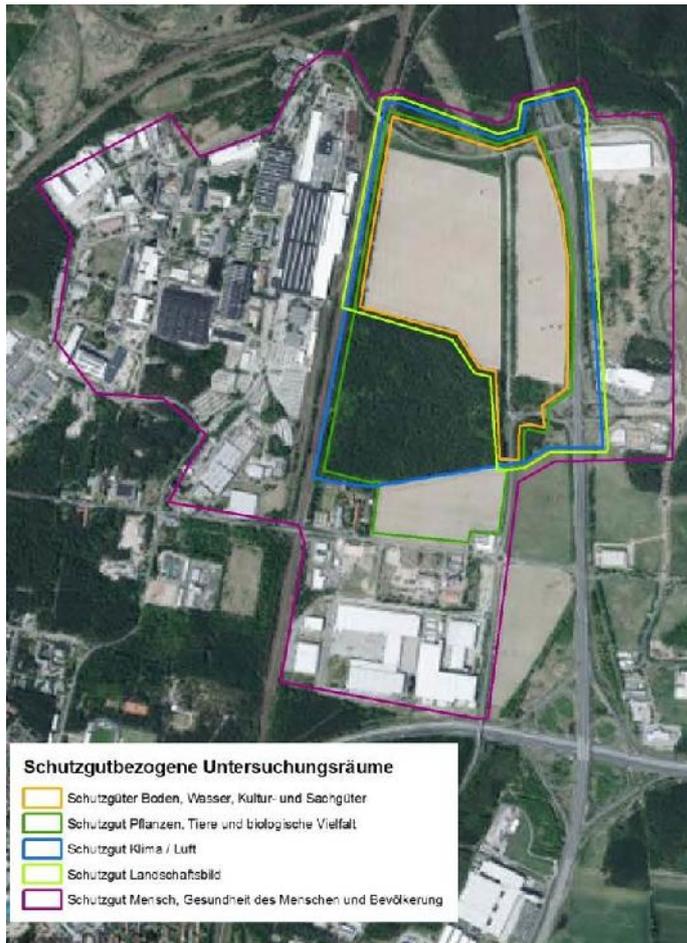


Abbildung 2: Schutzgutbezogene Untersuchungsräume

2.2 Bestandsaufnahme und -bewertung

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan wurde am 26.01.2016 gefasst. Zeitlicher Ausgangspunkt für die Betrachtung der Umweltauswirkungen ist der Aufstellungsbeschluss als formaler Änderungszeitpunkt (Berliner Materialien zum Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien/ Europarechtsanpassungsgesetz – EAG Bau). Im folgenden Planfall wird der Zustand in der Vegetationsperiode 2016 zu Grunde gelegt.

Im Folgenden werden die Schutzgüter mit ihren Bestandsmerkmalen und Empfindlichkeiten dargestellt.

2.2.1 Schutzgüter Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

2.2.1.1 Bestand

Das Plangebiet stellt sich im Bestand als überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche dar, die durch den Schwarzen Weg gequert wird. Das Plangebiet wird östlich durch die Bundesstraße 101 begrenzt. Östlich der Bundesstraße befindet sich der Brandenburg Park. Die westliche Grenze des Plangebietes wird durch einen schmalen Waldstreifen entlang der Bahn geprägt. Daran schließt in westliche Richtung der Industriepark Ost Ludwigfelde an. Südlich des Plangebietes schließen kleinere bzw. ausgedehntere Waldflächen an. Das Plangebiet hat im Bestand keine Bedeutung als Erholungsgebiet. Durch die Straßen, die das Gebiet begrenzen bzw. queren ist es für Erholungssuchende nicht interessant. Auch die technische Überprägung des Landschaftsbildes durch die querenden Hochspannungsleitungen wirkt sich negativ auf die Nutzung als Erholungsraum aus.

Das Plangebiet ist durch die östlich des Plangebietes verlaufende Bundesstraße 101 im Bestand durch Lärm vorbelastet. Sowohl tags als auch nachts erfolgt eine Überschreitung im gesundheitsrelevanten Schwellenbereich im östlichen Teil des Plangebiets. Da das Plangebiet im Bestand landwirtschaftlich genutzt ist und damit keine empfindlichen Nutzungen vorhanden sind, ist dies aber für den Bestand nicht relevant.

2.2.1.2 Empfindlichkeit

Es besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärmbelastung und einer Erhöhung der Verkehrsmengen, da die Vorbelastung bereits im östlichen Teil des Plangebietes sehr hoch ist.

Das Plangebiet hat keine oder nur geringe Bedeutung als Erholungsfläche. Die Empfindlichkeit ist daher als gering zu bewerten.

2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

2.2.2.1 Bestand

Das Plangebiet ist durch großflächige ungegliederte Ackerschläge gekennzeichnet (BT 09134). Zur Zeit der Biotopkartierung (UBC 2016) waren die Felder mit Mais bestellt. Beidseitig des Schwarzen Weges befinden sich Gehölzpflanzungen, die eine Breite von 15 m aufweisen. Diese wurden durch den Kartierer als Pappelforst (08350) kartiert, da es den Kriterien für diesen Biotoptyp gemäß Biotoptypenliste entsprach. Prägend sind nicht heimische Graupappeln sowie heimische Waldbaumarten. Es handelt sich um eine heckenartige Struktur. Die Fläche wird nachfolgend als Hecke angesprochen und wurde so in die Bewertung eingestellt. Ein wertvolles Biotop ist ein gesetzlich geschützter Trockenrasen (BT 05121) auf Flurstück Nr. 417 im südöstlichen Teil des Plangebietes (460 m²).

Die das Plangebiet umgrenzenden und querenden Verkehrsstraßen bilden eine Barrierewirkung für viele Tierarten.

Die großen Ackerflächen westlich des Schwarzen Weges haben eine Bedeutung für Bodenbrüter. Durch den Fachgutachter wurden fünf Brutreviere der Feldlerchen kartiert (UBC 2016). Der westliche Rand des Plangebietes hat Bedeutung als Lebensraum für Baumpieper und Neuntöter. Es wurde ein Kolkrabennest kartiert. Im Bereich der Laubgebüsche im nordwestlichen Teil des Plangebietes wurden Neuntöter, Gelbspötter, Wiesenschafstelze und Neuntöter kartiert. Der Gehölzstreifen beidseitig des Schwarzen Weges hat Bedeutung für Neuntöter und Gelbspötter. Der kleine Waldbestand im südöstlichen Teil des Plangebietes ist von Bedeutung für die Heidelerche und den Gartenrotschwanz. Die Heidelerche ist eine streng geschützte Art. Am nördlichen Rand des Waldes befindet sich ein Milanhorst, der 2016 nicht besetzt war.

Fledermäuse nutzen das Plangebiet nur als Nahrungsgebiet. Quartiere konnten nur außerhalb des Plangebietes im Wald festgestellt werden. Die Gehölze außerhalb des Waldes weisen aber Quartierpotenzial auf. Am häufigsten und regelmäßigsten wurden der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus nachgewiesen, die hauptsächlich an den Randbereichen des Waldes und entlang der Gehölze entlang des Schwarzen Weges jagten. Vereinzelt wurde auch eine Breitflügelfledermaus nachgewiesen, die die Offenfläche westlich des Schwarzen Weges nutzte. Die Rauhhautfledermaus jagte in den Randbereichen zwischen Offenland und Wald. Das Braune Langohr wurde ebenfalls nachgewiesen.

Im Plangebiet wurden Zauneidechsen entlang der Bahntrasse im Westen kartiert. Es wird gutachterlich von Verbindungen zu den Streifen entlang des Waldes im Norden und Süden des Plangebietes ausgegangen (UBC 2016).

2.2.2.2 Empfindlichkeit

Bezogen auf dieses Schutzgut besteht im Plangebiet aus botanischer Sicht eine geringe Veränderungsempfindlichkeit mit Ausnahme der Heckenstrukturen entlang des Schwarzen Weges und des geschützten Trockenrasens.

In Bezug auf die Vorkommen der Feldlerche ist die Veränderungsempfindlichkeit hoch. Im Bereich der westlichen Bahntrasse und der Waldrandbereiche im Westen besteht eine hohe Veränderungsempfindlichkeit. Die Waldrandbereiche und Gehölzfläche beidseitig des Schwarzen Weges haben eine hohe Veränderungsempfindlichkeit für die Fledermäuse.

2.2.3 Schutzgut Boden

2.2.3.1 Bestand

Das Plangebiet ist Teil der Großlandschaft „Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen“, es wird der Landschaft der Teltow Platte direkt am Übergang zur Nuthe-Notte-Niederung zugeordnet. Die Teltow-Hochfläche ist im Plangebiet mit einem leichten Anstieg von West nach Ost geprägt. Die Teltowplatte gehört zu den gehölz- und waldreichen ackergeprägten Kulturlandschaften und entwässert einerseits nach Westen zur Havel in die Nuthe, andererseits in Richtung Osten in die Dahme (Notte).

Das Plangebiet ist überwiegend durch Ackerflächen geprägt. Die Böden im Untersuchungsgebiet bestehen aus schwach lehmigen Sand (Bodentyp Braun- und Fahlerden). Die Böden haben sich aus glazialen Sedimenten entwickelt mit einem landwirtschaftlichen Ertragspotential von 30-50. Durch die großen Ackerschläge besteht eine mittlere Erosionsgefährdung. Die Böden weisen eine mittlere Leistungsfähigkeit in Bezug auf die Bodenfunktionen auf.

Durch regelmäßige Bewirtschaftung in den vergangenen Jahren, d.h. Verdichtung, Belüftung, Nährstoffzufuhr, Pflanzenschutzmittel u. a. Einflüsse wurde der Boden im Bereich der Ackerflächen überformt.

2.2.3.2 Altlasten

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes befinden sich im 2. Grundwasserleiter LCKW - Kontaminationen (LCKW - Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe). Sie strömen vom Industriepark Ludwigsfelde in Richtung WARL - Wasserwerk ab.

Im Planungsgebiet befinden sich aufgrund der Altlasten im Industriepark Ludwigsfelde daher Grundwassermessstellen, die im Rahmen eines Grundwassermonitorings zum Teil jährlich beprobt werden. Es handelt sich um die Grundwassermessstellen 703/96 (2o, 2u, 3o), 907 (3o), 904 (2u, 3o) sowie die 903 (2u, 3o). Sie befinden sich im Wesentlichen entlang der Bahnlinie im westlichen Plangebiet. Die Messstellen werden erhalten.

2.2.3.3 Kampfmittel

Das Plangebiet liegt in einem kampfmittelbelasteten Gebiet. Somit ist vor Ausführung der Erdarbeiten eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung erforderlich.

2.2.3.4 Empfindlichkeit

Die Veränderungsempfindlichkeit wird für die bereits versiegelte Verkehrsfläche als gering bewertet. Für die unversiegelten aber durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Standorte ist die Veränderungsempfindlichkeit hoch.

Gegenüber Verdichtungen und damit verbundenen Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes/Entwässerung besteht im Plangebiet eine hohe Empfindlichkeit, da durch die Nutzungsgeschichte bereits von einzelnen Verdichtungen auszugehen ist.

2.2.4 Schutzgut Wasser

2.2.4.1 Bestand

Der Landkreis Teltow-Fläming ist hydrogeologisch durch mächtige, flächenhaft ausgebildete Lockergesteinsbedeckungen geprägt. Die hydrogeologischen Verhältnisse des Plangebietes weisen mehrere unterschiedlich mächtige Grundwasserleiter mit zwischengelagerten Grundwasserstauern auf. Der oberste Grundwasserleiter ist überwiegend unbedeckt bzw. teilweise gering mächtig bedeckt. Er besteht in der Regel aus Fein- und Mittelsanden der Weichsel- bzw. Saale Eiszeit in relativ ungestörter Lagerung. Durch die im Bestand überwiegend vorherrschenden Ackerbrachen hat das Plangebiet eine Bedeutung für qualitative Grundwasserregeneration.

Durch den geringen Jahresniederschlag im Raum Ludwigsfelde liegt die Grundwasserneubildung bei 50 mm/a. Die Grundwasserneubildungsrate ist in Ludwigsfelde rückläufig, da die Rieselfeldbewirtschaftung aufgegeben wurde.

Für das Schutzgut Wasser ist die Lage des Plangebietes auf der Teltower Hochfläche prägend. Die Böden im Plangebiet sind ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Die Wasserdurchlässigkeit der Böden ist extrem hoch. Die Wasserbindefähigkeit der Böden ist sehr gering. Die Grundwassergefährdung wird als mittel bewertet (ILF 2010).

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.2.4.2 Empfindlichkeit

Die Veränderungsempfindlichkeit ist als hoch zu bewerten, da die Flächen im Bestand überwiegend einen naturnahen Wasserhaushalt aufweisen. Die Verschmutzungsempfindlichkeit wird aufgrund des sandigen Bodensubstrats als hoch bewertet.

2.2.5 Schutzgut Klima/Luft

2.2.5.1 Bestand

Das Plangebiet liegt im norddeutschen Binnentiefeland im Übergangsbereich vom subozeanischen zum subkontinental geprägten Klima. Damit sind geringere Niederschläge im Jahresmittel, geringere Bewölkung und stärkere Temperaturschwankungen im Jahresverlauf prägend. Es dominieren Westwinde.

Das Lokalklima ist im Plangebiet als relativ unbelastet anzusehen. Im Bereich der großen Ackerschläge entsteht Kaltluft. Aufgrund der randlichen Barrieren (Damm, Gehölze, Wald) ist von einem geringen Austausch mit Nachbarflächen auszugehen. Bei austauscharmen Wetterlagen ist von einem lokal wirksamen Wärmestau auszugehen (UBC 2016). Die Gehölzflächen entlang des Schwarzen Weges sowie die Waldfläche im östlichen Teil des Plangebietes sind durch ein ausgeglichenes Lokalklima geprägt.

2.2.5.2 Empfindlichkeit

Für das Plangebiet besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung und Verdichtung und einem Verlust der Kaltluftentstehungsgebiete.

2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

2.2.6.1 Bestand

Das Plangebiet zählt kulturräumlich zur Hochfläche des Teltows. Das Plangebiet ist durch die großen ungegliederten Ackerflächen geprägt. Das Landschaftsbild ist durch geringe Vielfalt und eine gewisse Monotonie geprägt. Das Plangebiet wird durch den Schwarzen Weg durchschnitten. Entlang des Schwarzen Weges ist die Heckenstruktur prägend.

Die Hochspannungsleitungen, die von Norden nach Süden das Plangebiet im Osten queren, sind als beeinträchtigend für das Landschaftsbild zu bewerten.

Im Süden grenzen an das Plangebiet ausgedehnte Waldflächen, diese liegen außerhalb des Plangebietes. Eine Waldfläche liegt nördlich des Knotens L793 und ist Teil des Plangebietes. Die Bedeutung dieser Fläche für das Landschaftsbild ist als hoch zu bewerten.

2.2.6.2 Empfindlichkeit

Es besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Verlust der landwirtschaftlichen Nutzflächen, die eine gewisse Weite haben. Es besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einem Verlust der Waldfläche nördlich des Knotens der L793, die Teil des Plangebietes ist.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.2.7.1 Bestand

Im Plangebiet sind keine Denkmale vorhanden.

Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmale bekannt. Sollten bei Erdarbeiten Hinweise auf Bodendenkmale entdeckt werden, ist der Fund unverzüglich dem Landesdenkmalamt anzuzeigen.

2.2.7.2 Empfindlichkeit

Eine Veränderungsempfindlichkeit wird gegenwärtig nicht gesehen.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands erfolgt auf der Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 39. Aus den Festsetzungen des Bebauungsplans werden Wirkfaktoren abgeleitet, anhand derer die Auswirkungen auf die Umwelt sowie auf Natur und Landschaft geprüft werden.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 39 „An der Eichspitze Nord“ hat eine Größe von 55,4 ha und liegt in der Gemeinde Ludwigsfelde, Ortsteil Genshagen. Ziel des Bebauungsplans ist es die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Gewerbe- und Industriegebiet zu schaffen. Im Bebauungsplan wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt.

Die Heckenstrukturen beidseitig des Schwarzen Weges sind resultierend aus verschiedenen in den zurückliegenden Jahren durchgeführten Straßenbaumaßnahmen zwischen der B 101 und der Landesstraße (L) 793 als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen realisiert worden. Sie werden bis auf mögliche Zufahrten zum Gewerbegebiet erhalten und gesichert. Unten den Hochspannungsleitungen wird im Südwesten des Plangebietes eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Im Süden des Plangebietes werden Waldflächen festgesetzt. Westlich des Schwarzen Weges werden die geplanten Industriegebiete nach Süden und Norden durch Flächen zum Anpflanzen abgegrenzt. Im Westen wird eine Fläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden und Natur und Landschaft festgesetzt. Ein unbefestigter Wirtschaftsweg sichert die Zufahrt.

Bei der Prognose werden die voraussichtlichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen dargestellt. Im Folgenden wird die Prognose schutzgutbezogen dargestellt.

2.3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

2.3.1.1 Schutzgüter Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

Anlagebedingt werden durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf die Erholungsfunktion vorbereitet, da das Plangebiet im Bestand keine Bedeutung für die Erholungsvorsorge hat.

Die bioklimatische Situation verschlechtert sich durch die Planung nicht erheblich. Der Anteil der versiegelten Flächen erhöht sich im Bereich des Plangebietes zwar erheblich, das Plangebiet liegt aber durch die angrenzenden Waldflächen auch zukünftig in einem klimatischen Komfortbereich. Insofern sind auch zukünftig klimatisch entlastend wirkende Bereiche vorhanden von denen das Plangebiet profitiert. Im Plangebiet selbst wird ein Anteil von rund 20% der Grundstücksflächen bepflanzt werden, so dass hier Beeinträchtigungen gemindert werden können (85.820 m²).

Betriebsbedingte Auswirkungen sind durch zusätzliche Verkehre möglich. Es ist mit einem zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr durch die geplante gewerbliche und industrielle Nutzung zu rechnen. Da die schalltechnische Belastung im Bestand des Schwarzen Weges sehr gering ist, führt der zusätzliche Verkehr zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen (Akustikbüro Dahms GmbH 2016). Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde auch der Gewerbelärm betrachtet. Dabei wurde auch der Industriepark Ost und der Brandenburg Park in die Betrachtung einbezogen. Durch die Festsetzung von Lärmkontingenten können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird nicht festgelegt, welche Betriebe sich im Industriegebiet ansiedeln werden. Daher sind im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren im Rahmen der geplanten Ansiedlungen Beeinträchtigungen durch Immissionen auszuschließen. Hierzu ist im Rahmen der Baugenehmigung ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

Baubedingte Auswirkungen z. B. durch Lärm und Stäube sind nicht dauerhaft und damit als nicht erheblich zu bewerten.

2.3.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Durch die Planung werden anlagebedingt erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion der Tiere und Pflanzen erzeugt. Die bestehenden Ackerflächen werden vollständig überformt. Es ist mit Ausnahme der Hecken entlang des Schwarzen Weges sowie der Flächen entlang der Bahn von einem vollständigen Strukturverlust auszugehen. Insbesondere die Beseitigung der großflächigen Ackerflächen stellt einen Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen dar. Die Ackerflächen haben eine hohe Lebensraumfunktion für bodenbrütende Vögel. Durch die Planung wird der Verlust von fünf Brutrevieren der Feldlerche (UBC 2016) vorbereitet.

Im westlichen Teil des Plangebietes wurden im Bestand in den Randbereichen Zauneidechsen erfasst. Die Wald- und Gehölzkanten sowie die Heckenstrukturen bilden Flugrouten der Feldermäuse.

Die Planung sieht eine Versiegelung in einem erheblichen Umfang vor. Geplant ist ein Nutzungsmaß von 0,80 GRZ. Weitere Überschreitungen durch Nebenanlagen sind nicht zulässig. Im Bestand ist das Gebiet östlich und westlich des Schwarzen Weges unversiegelt. Durch die Planung ergibt sich eine Neuversiegelung durch die Gewerbe- und Industriegebiete von rund 36 ha.

Die erheblichen Umweltauswirkungen, die anlagebedingt durch die Planung verursacht werden, können durch Maßnahmen im Gebiet kaum gemindert werden. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb der Gewerbe- und Industriegebiete werden gärtnerisch angelegt. Damit werden zukünftig 8,6 ha Flächen in den Baugebieten Vegetation bestanden sein. Die Wertigkeit als Lebensraum ist aber eher als gering einzuschätzen, da die Flächen kleinflächig und zerschnitten sein werden. Für die im Plangebiet m Bestand vorkommenden Brutvögel ist von einem vollständigen Lebensraumverlust auszugehen. Die Planung ist mit einem erheblichen Lebensraumverlust für die Feldlerche verbunden. Dieser kann im Plangebiet nicht ausgeglichen werden. Es sind planexterne Maßnahmen erforderlich (siehe Kapitel C.2.4.2).

Unten den Hochspannungsleitungen wird im Südwesten des Plangebietes eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (20.161 m²). Diese Fläche stellt eine geringe Aufwertung gegenüber der Ackernutzung dar, da auch Gehölze geplant sind (bis 3m Höhe). Es werden gebietsheimische Pflanzen verwendet.

Im Süden des Plangebietes werden die bestehenden Waldflächen festgesetzt. Hier erfolgt nur ein geringfügiger Eingriff in den Waldbereich durch die Aufweitung des Knotenpunktes der L793 (296 m²). Die Flächeninanspruchnahme wird aber außerhalb des tatsächlichen Traufbereichs der Bäume liegen (vgl. Kap. C.2.4.1.2).

Eingriffe in das geschützte Biotop Sandtrockenrasen (BZ 05121) werden vermieden. Das geschützte Biotop wird nachrichtlich in den Plan übernommen.

Westlich des Schwarzen Weges werden die geplanten Industriegebiete nach Süden und Norden durch Flächen zum Anpflanzen abgegrenzt. Im Westen des Plangebietes kann der bestehende Lebensraum der Zauneidechse erhalten werden. Durch die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden neue Strukturen für die Zauneidechse angelegt.

Die Heckenstruktur entlang des Schwarzen Weges wird weitgehend erhalten. Damit werden wichtige Strukturen für die Fledermäuse gesichert. Ausnahme bilden die gemäß textlicher Festsetzung möglichen 10 Zufahrten mit je 15 x 15 m. sowie die Zufahrt zum Parkplatz. Im Norden des Plangebietes wird ein Teil der Hecke (150 m²) durch die Querung der Gashochdruckleitung überplant.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da durch die Planung ein vollständiger Lebensraumzug erfolgt. Mit dem Verlust der Lebensräume ziehen sich die Tiere aus dem Gebiet zurück. Für die angrenzenden Bereiche ist von einer Erhöhung der Licht- und Lärmemissionen auszugehen.

Durch geeignete Maßnahmen sind baubedingte Beeinträchtigungen an den Gehölzen entlang des Schwarzen Weges auszuschließen. Baubedingte Beeinträchtigungen auf die Zauneidechse sind durch einen Schutzzaun während der Bauphase entlang der Fläche b zu vermeiden.

2.3.1.3 Schutzgut Boden

Anlagebedingt werden durch die Planung erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen. In den Gewerbe- und Industriegebieten werden bis zu 80 % der Grundstücksfläche durch Baukörper und Nebenanlagen versiegelt. Die Neuversiegelung durch die Gewerbe- und Industriegebiete wird insgesamt 343.278 m² betragen. Der Schwarze Weg wird aufgeweitet, so dass anlagebedingt erhebliche Beeinträchtigungen entstehen. Diese werden sich aber im Wesentlichen auf Staudenfluren beschränken. Eingriffe in die Hecke erfolgen nur

geringfügig (1.287 m²). Durch textliche Festsetzung werden weitere Eingriffe durch 10 Zufahrten ermöglicht mit einer Ausdehnung von je 15 x 15 m. Zusätzlich ist eine Zufahrt durch einen Parkplatz geplant (375 m²). Insgesamt werden durch die Zufahrten 2.625 m² versiegelt.

Im Süden erfolgt nur ein Eingriff durch die Aufweitung des Knotenpunktes der L793. Planbedingt werden insgesamt 36 ha versiegelt. Im Bereich der versiegelten Grundstücksflächen in den Industriegebieten und auf den Erschließungsstraßen ist der anthropogene Einfluss auf den Boden als extrem hoch einzustufen. Das Bodenleben kommt unter den versiegelten Flächen nahezu vollständig zum Erliegen.

Berechnung Neuversiegelung	
Versiegelung im Bereich des Gewerbegebietes (80% von 429.098 m ²) (Fläche K1a)	343.278 m ²
Versiegelung durch Parkplatz (K2)	6.325 m ²
Versiegelung im Bereich der Straßenerweiterung L793 (K3)	1.849 m ²
Versiegelung im Bereich des Schwarzen Weges (K4a)	3.165 m ²
Versiegelung durch 10 Zufahrten mit 15 m x 15 m (2.250 m ²) und + Parkplatz Zufahrt (375 m ²) (K4b)	2.625 m ²
Versiegelung im Bereich des Schwarzen Weges (K4c)	1.287 m ²
Summe	358.529 m²

Zwar sind durch die Planung keine besonders schützenswerten Böden betroffen, aber es handelt sich im Bestand um unversiegelte Flächen. Durch die Planung geht die physikalische Beschaffenheit des Bodens verloren. Es erfolgt ein vollständiger Funktionsverlust.

Baubedingte Beeinträchtigungen wie Kontaminationsgefahr durch falsche Lagerung von Baumaterialien und Baumaschinen sind auszuschließen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bezogen auf dieses Schutzgut nicht zu erwarten.

2.3.1.4 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser entstehen anlagebedingt erhebliche Beeinträchtigungen. Der Wasserhaushalt war im Bestand weitgehend naturnah. Im Plangebiet liegen im Bestand durch den hohen Vegetationsanteil (wenn die Ackerflächen bestockt sind) ein hohes Rückhaltevermögen von Niederschlägen sowie eine mittlere Grundwasserneubildungsrate vor. Mit der Planung ist eine Neuversiegelung von rund 36 ha verbunden. Damit wird der naturnahe Wasserhaushalt erheblich gestört. Die Beeinträchtigung kann zum Teil reduziert werden, in dem auf den Grundstücken eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgt. Die Verdunstung wird durch die Planung aber erheblich reduziert.

Neben den quantitativen Auswirkungen der Planung auf den Wasserhaushalt sind die qualitativen zu betrachten. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist durch die Deckschichten relativ gering.

Das Plangebiet befindet sich gemäß § 2 der VO zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde innerhalb der Trinkwasserschutzzone III B des WARL Wasserwerkes Ludwigsfelde. Baubedingte Beeinträchtigungen wie Kontaminationsgefahr durch falsche Lagerung von Baumaterialien und Baumaschinen sind auszuschließen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind bezogen auf dieses Schutzgut nicht zu erwarten.

Trotz der Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen, da die Flächen, die der Verdunstung zur Verfügung stehen erheblich reduziert werden.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden und somit auch nicht durch die Planung betroffen.

2.3.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Durch die Planung und die damit verbundene Versiegelung entstehen anlagebedingt erhebliche Beeinträchtigungen des Geländeklimas. Durch die zusätzliche Flächenversiegelung verdunstet weniger Niederschlagswasser, was dazu führt, dass die Verdunstungskühle ausbleibt. Verstärkt wird der Effekt der Erwärmung durch die Baukörper, welche Wärme abstrahlen. Dadurch wird das Geländeklima beeinflusst. Die im Bestand bestehenden Kaltluftentstehungsgebiete (Acker) gehen durch die Planung flächendeckend verloren.

Im Bereich des Schwarzen Weges werden die Gehölze bis auf die möglichen Zufahrten erhalten, so dass in diesem Bereich keine klimatischen Beeinträchtigungen erfolgen. Die Gehölze tragen zur Frischluftentstehung bei. Durch den weitgehenden Erhalt des Waldes im südöstlichen Bereich können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Die erheblichen Umweltauswirkungen auf das Kleinklima, die anlagebedingt durch die Planung verursacht werden, können durch Maßnahmen im Gebiet gemindert werden. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden gärtnerisch mit Bäumen, Sträuchern und artenreichen Zierrasen gestaltet. Eine Grünfläche wird im östlichen Bereich neu angelegt. Es verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen. Durch die Planung gehen umfangreiche Kaltluftentstehungsgebiete verloren, die innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichen werden können.

Die baubedingten Beeinträchtigungen führen ggf. durch Staubbildung und erhöhtes Verkehrsaufkommen zu einer zeitweisen bioklimatischen Belastung. Da diese jedoch nicht nachhaltig ist, stellt sie keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Betriebsbedingte Auswirkungen könnten durch Schadstoffemissionen ausgelöst werden. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird nicht festgelegt welche Betriebe sich im Industriegebiet ansiedeln werden. Daher sind im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren im Rahmen der geplanten Ansiedlungen Beeinträchtigungen durch Immissionen auszuschließen. Hierzu ist im Rahmen der Baugenehmigung ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

2.3.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Für das Schutzgut Landschaftsbild entstehen anlagebedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen. Durch die Planung wird zwar die landschaftliche Situation grundlegend verändert. Das Landschaftsbild wird vollständig überprägt. Die Fläche verliert den im Bestand in Teilen vorhandenen eher offenen Charakter und die Weitläufigkeit, die für die Stadtrandlage typisch ist. Aufgrund der Vorbelastungen des Landschaftsbildes (hoher Zerschneidungsgrad, Hochspannungsleitung) ist diese Veränderung aber nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten.

Positiv wirkt sich der weitgehende Erhalt Feldhecken entlang des Schwarzen Weges aus.

Baubedingte Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild können durch die Planung entstehen, sind aber nicht erheblich, da sie nicht nachhaltig sind. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

2.3.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine Bau- und Bodendenkmale. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind auszuschließen.

Der Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche führt nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Sachgutes, da es sich um Böden mittlerer Wertigkeit handelt.

2.3.1.8 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen untereinander in einem Wirkungszusammenhang. Zum Beispiel führt eine Versiegelung bisher unversiegelter Böden zu einem Verlust natürlicher Bodenfunktionen wie der Fähigkeit zur Filterung, Pufferung und Umwandlung von Schadstoffen und zu einem Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Der Vegetationsverlust führt zu einem Lebensraumverlust für Tiere sowie zu einem Verlust Staub bindender Strukturen.

Die einzelnen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen nicht zu Effekten, die sich untereinander verstärken. Es liegen daher keine erheblichen Beeinträchtigungen bezogen auf Wechselwirkungen vor.

2.3.1.9 Erheblichkeit der Auswirkungen

Die zusammenfassende Bewertung der Erheblichkeit ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 8: Zusammenfassung Erheblichkeit der Auswirkungen

Schutzgut	Bewertungskriterien	Bewertung der Erheblichkeit
Mensch	Veränderungen der Erholungssituation Beeinträchtigung durch Verkehrslärmbelastungen	-
Pflanzen	Verlust von Biotopen und Bäumen	+
Tiere	Veränderungen/ Verlust von Teillebensräumen besonders geschützter Arten Veränderung von Artenzusammensetzungen	+
Boden	Verlust von Bodenfunktion durch Versiegelungen	+
Wasser	Verschlechterung des lokalen Wasserhaushalts	+
Klima/ Luft	Veränderungen des Kleinklimas durch Erhöhung der Versiegelung Verlust klimawirksamer Vegetation	+
Landschaft	Beeinträchtigung von Gestaltstrukturen und ortsbildprägender Elemente	-
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	-
Wechselwirkung	Wechselwirkung zwischen den Umweltbelangen	-

Bewertungen: +Beeinträchtigungen erheblich/Maßnahmen erforderlich
- Beeinträchtigung nicht erheblich

2.3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) würde sich die naturschutzfachliche Wertigkeit des Plangebietes nicht weiter signifikant erhöhen. Die Flächen würden weiter einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Die erheblichen Beeinträchtigungen auf Boden, Wasser, Klima/Luft und Pflanzen und Tiere würden vermieden werden. Die Flächen würden weiterhin als Lebensraum für Bodenbrüter wie der Feldlerche zur Verfügung stehen. Das Plangebiet würde weiterhin die Funktion eines Kaltluftentstehungsgebietes erfüllen.

2.4 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung gemäß § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB

2.4.1 Eingriffserfassung und -bewertung

2.4.1.1 Grundlagen

Entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen über die Bearbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB und § 18 BNatSchG) sind bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Bauleitplans Eingriffe in Natur und Landschaft zu prüfen. Gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz sind Eingriffe „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 BNatSchG). Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplans Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 18 BNatSchG). Entsprechend der Entscheidungsabfolge in der Eingriffsregelung

- sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen,
- sind unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Das Plangebiet ist dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen.

2.4.1.2 Eingriffserfassung und -bewertung

Durch den Bebauungsplan werden insbesondere durch die hohe Versiegelung und den damit verbundenen Vegetationsverlust erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden, Klima/Luft und Pflanzen und Tiere und Landschaftsbild vorbereitet. Hinsichtlich einer ausführlichen Darstellung der Bestandsituation und der aus der Planung resultierenden Beeinträchtigungen wird auf die Kap. der Umweltprüfung C.2.2.2, C.2.2.3, C.2.2.4, C.2.2.5 und C.2.2.6 für den Bestand und C.2.3.1.2, C.2.3.1.3, C.2.3.1.4, C.2.3.1.5 und C.2.3.1.6 für die Planung verwiesen. Die dort beschriebenen erheblichen Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Pflanzen/Tiere sind zugleich erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung.

2.4.1.3 Eingriffsbilanzierung

Die Eingriffe wurden erfasst und nach den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009) ermittelt und bewertet. Die HVE stellt Orientierungswerte zur Bestimmung des Kompensationsumfanges dar. Die Bewertung erfolgte getrennt nach den erheblich beeinträchtigten Schutzgütern. Die in der HVE angegebene Bandbreite der Kompensationsfaktoren bezieht sich auf die qualitative Ausprägung der Schutzgüter. Die unteren Werte beziehen sich auf eine mäßige und die oberen auf eine sehr gute Ausprägung.

Die Planung führt innerhalb des Plangebietes zu sechs Konfliktbereichen, die zugleich die Bereiche der Eingriffe darstellen. Der größte Eingriff auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Pflanzen und Tiere wird durch die Gewerbe- und Industriegebiete (K1) vorbereitet. 80% der Grundstücksflächen können maximal versiegelt werden. Bezogen auf eine Fläche von 429.098 m², ergibt dies 343.278 m². Diese Eingriffe beziehen sich überwiegend auf Flächen, die im Bestand als Ackerflächen genutzt werden.

Auch durch den geplanten Parkplatz werden erhebliche Eingriffe vorbereitet (K2). Für die Verkehrsfläche, die eine Größe von 6.325 m² hat, wird im Sinne einer worst-case Betrachtung eine vollständige Versiegelung zu Grunde gelegt.

Im Knotenbereich der L 793 erfolgt die Aufweitung um eine Fahrspur (K3). Hiervon sind rudereale Wiesen (BT 051132) und Grünlandbrachen (BT 05133302) (1.553 m²) (K3a) und auch Laubholzforstflächen (BT 08390) (K3b) (296 m²) betroffen. Der Eingriff in den Waldbereich bezieht sich auf den Bereich außerhalb des Kronenbereichs der Bäume (siehe Abb. 3). Eine Waldumwandelungsgenehmigung ist gemäß Landesbetrieb Forst Brandenburg nicht erforderlich, da die betroffene Fläche in diesem Bereich nicht der Waldeigenschaft i.S. von § 2 LWaldG 1 unterliegt.



Abbildung 3: Die Ergänzungsfläche für den Knotenausbau liegt im Bereich der Wiese (hinter dem Verkehrsschild)

Durch die Aufweitung des Schwarzen Weges werden rudereale Pionierrasen (BT 03220) überplant mit einer Fläche von 3.165 m² (K4a). Auch in die Heckenstruktur des Schwarzen Weges wird eingegriffen, die in der Biotopkartierung als Pappelforst (BT 08350) kartiert wurde (K4c) (1.287 m²). Weitere Eingriffe werden durch die 10 Zufahrten ermöglicht, die der Bebauungsplan zulässt sowie die Zufahrt zum Parkplatz (2.625 m²) (K4b). Für die Zufahrt zur Grünfläche werden weitere 76 m² überplant (K7). Durch die Bushaltestellen erfolgt allerdings kein zusätzlicher Eingriff, da keine Bushaltebuchten geplant sind. Die Busse sollen auf der Fahrbahn halten. Die erforderlichen Wartebereiche für die Passagiere können im Bereich der Straßenverkehrsfläche realisiert werden.

Im Bereich der Fläche a gemäß Planzeichnung wird eine Gashochdruckleitung verlegt (K5) (3.613 m²). Hier erfolgen auch Eingriffe in die natürliche Horizontierung des Bodens.

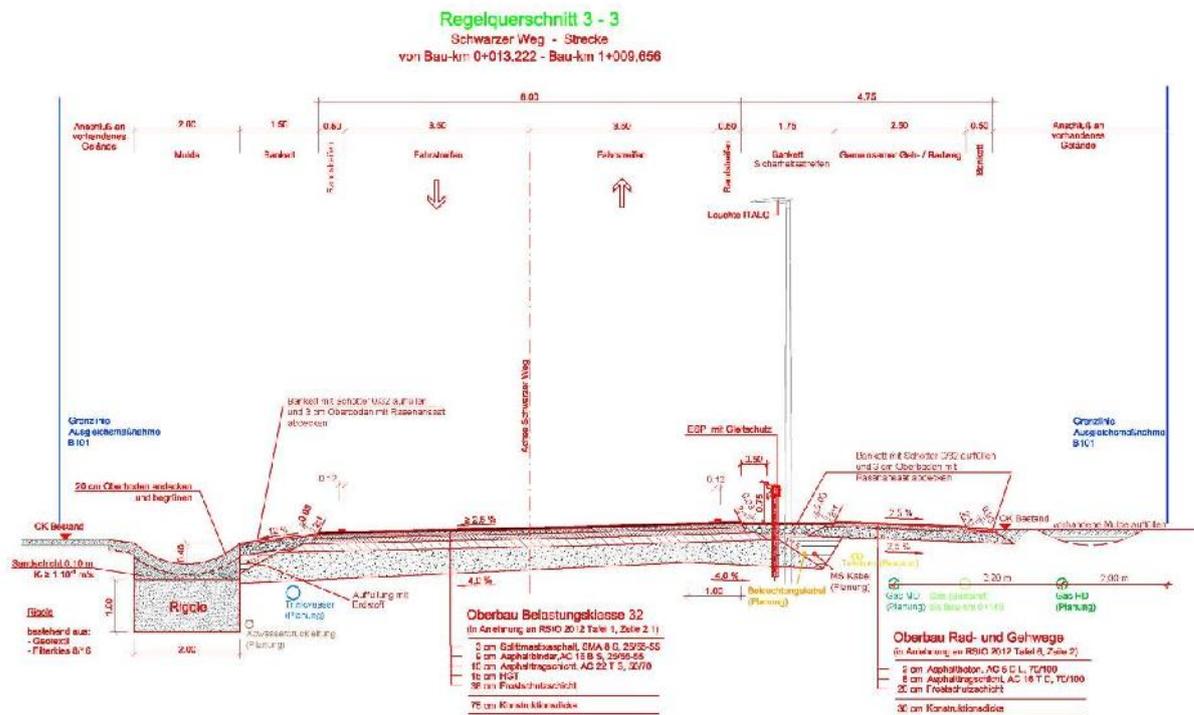


Abbildung 4: Regelquerschnitt Straße

Die bestehende Gashochdruckleitung verläuft aus dem Süden kommend, zunächst im Bereich der Straßenverkehrsfläche. Bei Km 0+146 verschwenkt die Gashochdruckleitung nach Osten und verläuft dann östlich der festgestellten Ausgleichfläche im Bereich der jetzigen Ackerfläche bzw. zukünftigen Baufläche. Um Eingriffe in die gewachsene Heckenstruktur durch Bergung dieser Leitung zu vermeiden, wird dieser Teil der Leitung in der Ackerfläche belassen. Im Bereich der Gabelung wird mit einer neuen Gashochdruckleitung angeschlossen, die im Bereich der neuen Straßenverkehrsfläche geführt wird. Am nördlichen Rand des Bebauungsplans wird diese Leitung nach Westen in die Fläche a geführt. Hier ist eine einmalige Querung der Hecke erforderlich. Die Eingriffsfläche beträgt maximal 150 m² (K6).

Der Wirtschaftsweg (M1W) wird als eingriffsneutral betrachtet. Die Ausführung soll gemäß Festsetzung unbefestigt erfolgen. Es werden keine Tragschichten eingebracht. Die Fläche ist auch relativ klein mit 419 m². Eingriffe durch die Verdichtung werden als nicht erheblich bewertet.

2.4.1.4 Maßnahmen im Gebiet

Im Plangebiet können im geringen Umfang auch Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

Unten den Hochspannungsleitungen im Südwesten des Plangebietes eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (M1). Diese Fläche stellt eine Aufwertung gegenüber der Ackernutzung dar, da auch Gehölze geplant sind (bis 3 m Höhe) und die Fläche aus der Nutzung genommen wird. Die Fläche weist eine Größe von 20.161 m² auf.

Über der Gasleitung wird ein Schutzstreifen als naturnahe Wiese angelegt. Die Fläche wird auch aus der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen (M2). Daraus ergeben sich positive Wirkungen auf den Naturhaushalt (4.030 m²).

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze wurden Zauneidechsen kartiert. Um einen Pufferbereich zum Lebensraum der Zauneidechse zu schaffen wird eine naturnahe Wiese mit geringem Gehölzanteil hergestellt (M3). Die Fläche hat eine Größe von 7.259 m².

Südlich der Gewerbegebiete GI 2 und GI 4 wird ein Pufferbereich zum Wald angelegt (M4). Die Fläche stellt sich im Bestand als landwirtschaftliche Fläche dar und wurde als intensiv genutzter Acker kartiert (09134). Die Fläche soll sich als Sukzessionsfläche entwickeln können (4.753 m²).

In den Gewerbe- und Industriegebieten werden 20% der Grundstücksflächen gärtnerisch angelegt (M5). Diese Flächen werden keine hohe biotische Wertigkeit aufweisen, haben aber als unversiegelte, Vegetation bestandene Flächen dennoch aufgrund ihrer Größe eine Bedeutung für den Naturhaushalt (85.820 m²).

2.4.1.5 Planexterner Ausgleich

Der Eingriff, der durch den Bebauungsplan Nr. 39 Eichspitze Nord vorbereitet wird, kann nicht im Plangebiet ausgeglichen werden.

Ein Ausgleich liegt dann vor, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt oder neu gestaltet sind. Durch die Planung zum Bebauungsplan Nr. 39 werden Eingriffe in erheblichen Umfang durch Versiegelungen vorbereitet. Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelungen sind demnach vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Lediglich wenn im Naturraum keine Entsiegelungsflächen verfügbar sind, können andere Maßnahmen herangezogen werden.

Es sind Maßnahmen in der Feldflur angedacht. Es sind Brachestreifen, Förderung von Segetalarten, Gehölzpflanzungen an Gräben, Entwicklung von Hochstaudenfluren geplant. Die Maßnahmen die vom Landschaftsförderverein Nuthe-Nieplitz Niederung vorgeschlagen werden, weisen eine Flächengröße von rund 32 ha auf und sind verteilt auf mehrere Flächen (Landschaftsförderverein Nuthe-Nieplitz-Niederung e.V. 2017) (Maßnahme A und A2). Sie wirken sich vor allem positiv auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere auf.

Weitere Maßnahmen sind erforderlich um die Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft auszugleichen. Im Bereich der Königsgrabenspitze an der Nuthe sollen eine Wiedervernässung und damit eine Moorrevitalisierung erfolgen. Die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes erfolgt auf 31,5 ha (Maßnahme A3).

Die zwischenzeitlich mit UNB abgestimmten Maßnahmen sollen auf Flächen des Landschaftsfördervereins Nuthe-Nieplitz-Niederung e.V. (LFV) und der Stadt in den Gemarkungen Ahrensdorf, Gröben, Siethen und Saarmund realisiert werden. Hierzu wird auf Grundlage des Umweltberichts für Flächen, die im Besitz des LFV stehen, eine vertragliche Vereinbarung mit dem LFV geschlossen, in der die durchzuführenden Maßnahmen, die betroffenen Flächen und die von der Stadt zu tragenden Kosten geregelt werden. Diese Vereinbarung wird bis zur Beantragung von Baugenehmigungen der UNB vorgelegt. Die Sicherung der Flächen ist durch deren Lage im Naturschutzgebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung sowie FFH und SPA Nuthe-Nieplitz-Niederung gewährleistet.

Die Gemeinde wird weiterhin eine Selbstverpflichtungserklärung zum Abschluss des städtebaulichen Vertrages bis zum Satzungsbeschluss abgeben.

Unter Berücksichtigung der planexternen Maßnahmen kann ein Ausgleich der Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Pflanzen und Tiere erfolgen.

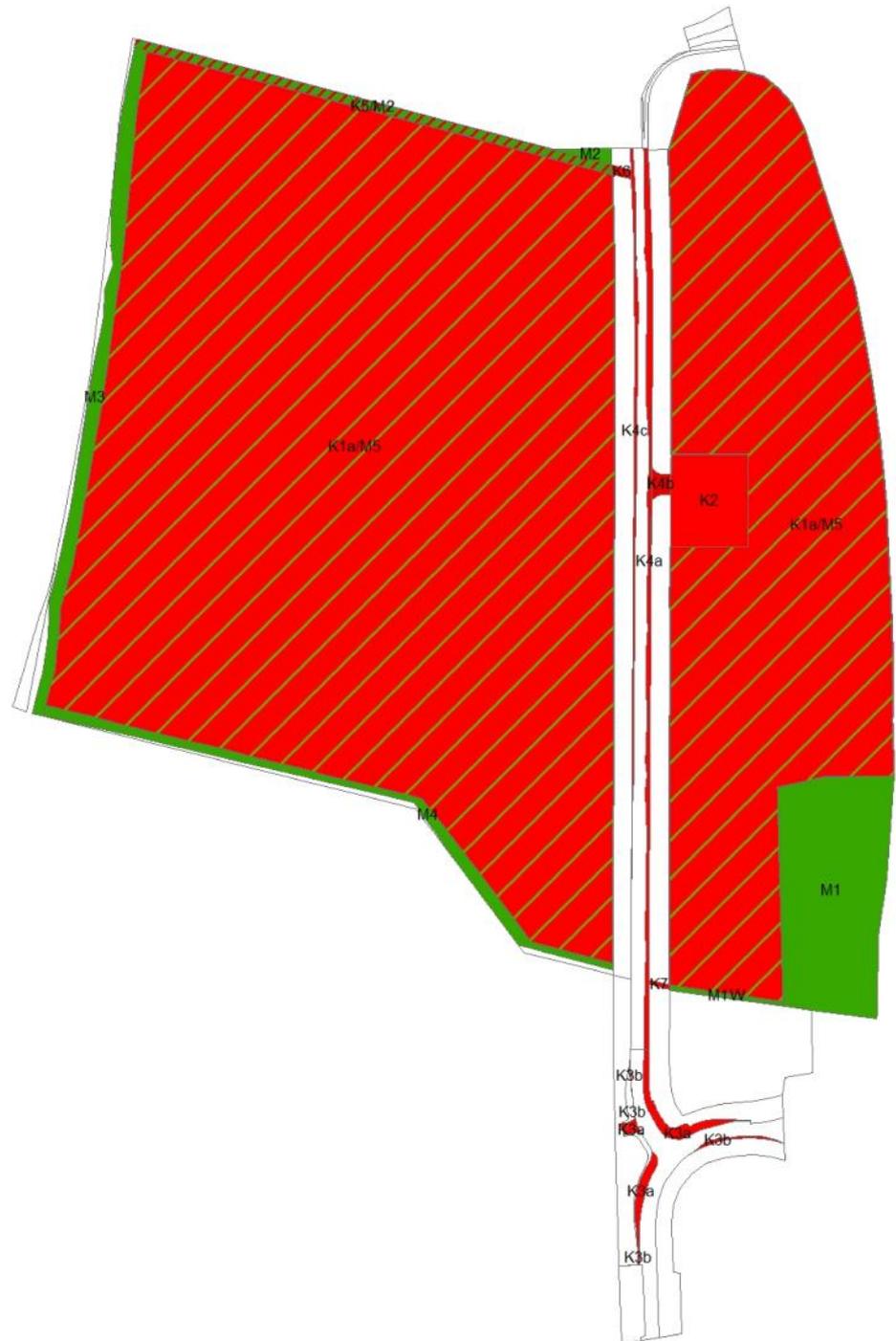


Abbildung 5: Eingriffs (K) - und Ausgleichsbereiche (M)

Tabelle 9: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 39 „An der Eichspitze Nord“

Eingriff				Ausgleich und Ersatz				
Konflikt Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktion (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigung)	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl, etc.)	Weitere Angaben (z. B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Maßnahmen-Nr. (Kompensationsmaßnahme)	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl, etc.)	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Kompensierung, Verbleibende Defizite
Schutzgut Boden								
K1a	Funktionsverlust des Bodens durch Versiegelung in Industriegebieten GI 1- GI7 (Gebäude, Nebenanlagen)	343.278 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung Faktor: 1 (80% von 429.098 m²)	M1	Fläche d – Wiese und Gehölzpflanzung, Verbesserung der Bodenfunktionen durch Einstellen der Ackernutzung Faktor: 0,5 (20.161 m²)	10.080 m²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	Durch Maßnahmen im Plangebiet können die erheblichen Eingriffe in die natürlichen Bodenfunktionen nicht ausgeglichen werden. Es sind weitere planexterne Maßnahmen erforderlich. Deren Umfang genügt bislang nicht, um einen vollständigen Ausgleich der Eingriffe zu erreichen. Es sind weitere planexterne Maßnahmen erforderlich.
K2	Funktionsverlust des Bodens durch Versiegelung im Bereich des Parkplatzs	6.325 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung Faktor: 1 (6.325 m²)	M2	Schutzstreifen über Gasleitung Fläche a – Anlage einer naturnahen Wiese, Verbesserung der Bodenfunktionen durch Einstellen der Ackernutzung Faktor: 0,5 (4.030 m²)	2.015 m²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	
K3	Funktionsverlust des Bodens durch Versiegelung im Bereich der Straßenerweiterung L793	1.849 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung Faktor: 1 (1.849 m²)	M3	Fläche b Herstellung einer Wiese mit geringem Gehölzanteil, Verbesserung der Bodenfunktionen durch Einstellen der Ackernutzung Faktor: 0,5 (7.259 m²)	3.630 m²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	
K4a	Funktionsverlust des Bodens durch Versiegelung im Bereich des Schwarzen Weges	3.165 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung Faktor: 1 (3.165 m²)	M4	Fläche c Sukzessionsfläche, Verbesserung der Bodenfunktionen durch Einstellen der Ackernutzung Faktor: 0,5 (4.573 m²)	2.287 m²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	
K4b	Funktionsverlust des Bodens durch Versiegelung im Bereich der Zufahrten und Zufahrt Parkplatz	5.250 m²	10 Zufahrten mit 15 m x 15 m Faktor: 1 (2.250 m²) + Parkplatz Zufahrt (375 m²)	M5	Gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksflächen, Verbesserung der Bodenfunktionen durch Einstellen der Ackernutzung	42.910 m²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	

			Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2		Faktor: 0,5 (20% von 429.098 m²)			
K4c	Funktionsverlust des Bodens durch Versiegelung im Bereich des Schwarzen Weges	2.574 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung Faktor: 1 (1.287 m²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2	A1	Weitere Extensivierung von Grünlandstandorten Faktor: 0,5 Flächen: 10.1 (11.000 m²), 5.1 (24.100 m²), 9 (11.600 m²), 13 (271.200 m²), 10.2 (14.400 m²), 5.2 (3.900 m²), 10.3 (11.600 m²)	139.120 m²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
K5	Überformung des Bodens durch Umverlegung Gashochdruckleitung	1.806 m²	Überformung des Bodens, Zerstörung der natürlichen Horizonte, Faktor 0,5 (3.613 m²)	A2	Gehölzpflanzungen zur Verbesserung der Bodenfunktionen Faktor: 0,5 Flächen: 11 (18.600 m²), 2 (3.971 m²), 3 (6.250 m²), 4 (7.898 m²), 7 (1.609 m²)	19.164 m²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
K6	Überformung des Bodens durch Umverlegung Gashochdruckleitung	150 m²	Überformung des Bodens, Zerstörung der natürlichen Horizonte, Faktor 0,5 (150 m²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2	A3	Wiedervermässung von Extensivgrünland, Moorrevitalisierung Faktor: 1,0 Flächen: 315.000 m²	315.000 m²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
K7	Überformung des Bodens durch Überfahrt Wirtschaftsweg	38 m²	Überformung des Bodens, Zerstörung der natürlichen Horizonte, Faktor 0,5 (76 m²)					
Gesamt Boden		364.435 m²				534.206 m²	kompensiert	
Schutzgut Pflanzen und Tiere								
K1a	Verlust von Intensivacker	429.098 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt durch Industriegebiete Gl 1- Gl7 Faktor: 1 (429.098 m²)	M1	Fläche d – Wiese und Gehölzpflanzung auf 20% der Fläche bis 3m Höhe auf bislang Ackerfläche Verbesserung Lebensraumfunktion Faktor: 0,5 (20.161 m²)	10.080 m²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	Durch Maßnahmen im Plangebiet können die erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und

K2	Verlust von Intensivacker	6.325 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt durch Parkplatz Faktor: 1 (6.325 m ²)	M2	Schutzstreifen über Gasleitung Fläche a – Anlage einer naturnahen Wiese bislang Acker, Verbesserung Lebensraumfunktion Faktor: 0,5 (4.030 m ²)	2.015 m ²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	Tiere nicht ausgeglichen werden. Es sind planexterne Maßnahmen erforderlich. Es werden Maßnahmen zur Förderung von Bodenbrütern erfolgen. Deren Umfang genügt bislang nicht, um einen vollständigen Ausgleich der Eingriffe zu erreichen. Es sind weitere planexterne Maßnahmen erforderlich.
K3a	Verlust von ruderalen Wiesen, ruderalen Pioniergrasfluren	2.330 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt durch Straßenerweiterung L793 Faktor 1,5 (1.553 m ²)	M3	Fläche b Herstellung einer Wiese mit geringem Gehölzanteil, bislang Intensivacker, Verbesserung Lebensraumfunktion Faktor: 0,5 (7.259 m ²)	3.630 m ²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	
K3b	Verlust von Wäldern	740 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt durch Straßenerweiterung L793 Faktor: 2,5 (296 m ²)	M4	Fläche c Sukzessionsfläche, bislang überwiegend Intensivacker, Verbesserung Lebensraumfunktion Faktor: 0,5 (4.573 m ²)	2.287 m ²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	
K4a	Verlust von Pionierrasen	3.165 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, durch Erweiterung Schwarzer Weg Faktor: 1 (3.165 m ²)	M5	Gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksflächen bislang Intensivacker Faktor: 0,3 (20% von 429.098 m ²)	25.746 m ²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	
K4b	Verlust von Hecke	15.750 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, durch 10 Zufahrten mit 15 m Breite und Zufahrt Parkplatz, Faktor: 3 (2.250 m ² + 375 m ² Parkplatz Zufahrt) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2	A1a	Förderung der Feldlerche Faktor: 0,5 Flächen: 5.1 (24.100 m ²), 9 (11.600 m ²), 10.1 (11.000 m ²), 13 (271.200 m ²)	158.950 m ²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
K4c	Verlust von Hecke	7.722 m ²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, Faktor: 3 (1.287 m ²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2	A2	Gehölzpflanzungen zur Erhöhung der Lebensraumfunktion auf überwiegend Acker Faktor: 1,0 Flächen: 11 (18.600 m ²), 2 (3.971 m ²), 3 (6.250 m ²), 4 (7.898 m ²), 7 (1.609 m ²)	38.328 m ²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	

K5	Verlust von Intensivacker	1.807 m²	Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion, temporär durch Umverlegung Gashochdruckleitung Faktor 0,5 (3.613 m²)	A1b	Segetalarten/Hochstaudenentwicklung auf Acker Faktor: 0,5 Flächen: 10.2 (14.400 m²)	7.200 m²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
K6	Verlust von Hecke	900 m²	Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion, durch Umverlegung Gashochdruckleitung Faktor: 3 (150 m²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2	A1c	Pufferflächen zu Feldlerchenhabitaten Faktor: 0,5 Flächen: 5.2 (3.900 m²), 10.3 (11.600 m²)	7.750 m²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
K7	Verlust von Hecke	456 m²	Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion durch Wirtschaftsweg, Ausführung als Schotterrasen Faktor: 3 (76 m²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2	A3	Wiedervermässung von Extensivgrünland, Moorrevitalisierung Faktor: 1,0 Flächen: 315.000 m²	315.000 m²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
Gesamt Pflanzen und Tiere		468.293 m²				570.986 m²		kompensiert
Schutzgut Wasser								
K1a	Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalts durch Versiegelung im Bereich der Industriegebiete Gl 1- Gl7	171.639 m²	Teilverlust, dauerhaft, Verdunstung wird dauerhaft beeinträchtigt, Wasser wird aber versickert, anlagenbedingt, Faktor: 0,5 (80% von 429.098 m²)	M1	Fläche d – Wiese und Gehölzpflanzung auf 20% der Fläche bis 3m Höhe auf bislang Ackerfläche – Förderung Verdunstung Faktor: 0,5 (20.161 m²)	10.080 m²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	Durch Maßnahmen im Plangebiet können die erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Wasser nicht ausgeglichen werden.
K2	Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalts durch Versiegelung im Bereich des Parkplatzes	3.163 m²	Teilverlust, dauerhaft, Verdunstung wird dauerhaft beeinträchtigt, Wasser wird aber versickert, anlagenbedingt, Faktor: 0,5 6.325 m²)	M2	Schutzstreifen über Gasleitung Fläche a – Anlage einer naturnahen Wiese, bislang Acker, Förderung Verdunstung und Verbesserung des Wasserhaushalts Faktor: 0,5 (4.030 m²)	2.015 m²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	Es sind planexterne Maßnahmen erforderlich. Es werden Maßnahmen zur Verbesserung der Verdunstung und des

K3	Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalts durch Versiegelung im Bereich der Straßenerweiterung L793	925 m ²	Teilverlust, dauerhaft, Verdunstung wird dauerhaft beeinträchtigt, Wasser wird aber versickert, anlagenbedingt, Faktor: 0,5 (1.849 m ²)	M3	Fläche b Herstellung einer Wiese mit geringem Gehölzanteil, bislang Intensivacker Förderung Verdunstung und Verbesserung des Wasserhaushalts Faktor: 0,5 (7.259 m ²)	3.630 m ²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	lokalen Wasserhaushalts erfolgen. Deren Umfang genügt bislang nicht, um einen vollständigen Ausgleich der Eingriffe zu erreichen. Es sind weitere planexterne Maßnahmen erforderlich.
K4a	Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalts durch Versiegelung durch Erweiterung Schwarzer Weg	1.582 m ²	Teilverlust, dauerhaft, Verdunstung wird dauerhaft beeinträchtigt, Wasser wird aber versickert, anlagenbedingt, Faktor: 0,5 (3.165 m ²)	M4	Fläche c Sukzessionsfläche bislang überwiegend Intensivacker Förderung Verdunstung und Verbesserung des Wasserhaushalts Faktor: 0,5 (4.573 m ²)	2.287 m ²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	
K4b	Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalts durch Versiegelung durch Zufahrten und Zufahrt Parkplatz	5.625 m ²	10 Zufahrten mit 15 m x 15 m Faktor: 1 (2.250 m ² + 375 m ² Parkplatz Zufahrt) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2	M5	Gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksflächen bislang Intensivacker, Förderung Verdunstung und Verbesserung des Wasserhaushalts Faktor: 0,5 (20% von 429.098 m ²)	42.910 m ²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	
K4c	Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalts durch Versiegelung Erweiterung Schwarzer Weg	2.574 m ²	Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor 1 (1.287 m ²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2	A1	Weitere Extensivierung von Grünlandstandorten zur Verbesserung des Wasserhaushalts Faktor: 0,5 Flächen: 10.1 (11.000 m ²), 5.1 (24.100 m ²), 9 (11.600 m ²), 13 (271.200 m ²), 10.2 (14.400 m ²), 5.2 (3.900 m ²), 10.3 (11.600 m ²)	139.120 m ²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
K6	Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalts durch Eingriff wegen Gasleitung	300 m ²	Teilverlust durch Umverlegung Gashochdruckleitung Faktor: 1 (150 m ²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2	A2	Gehölzpflanzungen zur Verbesserung des Wasserhaushalts Faktor: 1,0 Flächen: 11 (18.600 m ²), 2 (3.971 m ²), 3 (6.250 m ²), 4 (7.898 m ²), 7 (1.609 m ²)	38.328 m ²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	

K7	Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalts durch Eingriff wegen Wirtschaftsweg	152 m²	Teilverlust durch Wirtschaftsweg, Ausführung als Schotterrasen Faktor: 1 (76 m²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2	A3	Wiedervermässung von Extensivgrünland, Moorrevitalisierung Faktor: 1,0 Flächen: 315.000 m²	315.000 m²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
Gesamt Wasser		185.960 m²				553.370 m²		kompensiert
Klima / Luft								
K1a	Verlust Kaltluftentstehungsgebiet durch Versiegelung im Bereich der Industriegebiete Gl 1- Gl7	343.278 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, besondere Funktionsausprägung Faktor: 1 (80% von 429.098 m²)	M1	Fläche d – Wiese und Gehölzpflanzung auf 20% der Fläche bis 3m Höhe Faktor: 1 (20% von 20.161 m²)	4.032 m²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	Durch Maßnahmen im Plangebiet können die erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft nicht ausgeglichen werden. Es sind planexterne Maßnahmen erforderlich. Es werden Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils an klimaentlastenden Strukturen geschaffen. Deren Umfang genügt bislang nicht, um einen vollständigen Ausgleich der Eingriffe zu erreichen. Es sind weitere planexterne Maßnahmen erforderlich.
K2	Verlust Kaltluftentstehungsgebiet durch Versiegelung im Bereich des Parkplatzes	6.325 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, besondere Funktionsausprägung Faktor: 1 (6.325 m²)	M3	Fläche b Herstellung einer Wiese mit geringem Gehölzanteil Faktor: 1 (20% von 7.259 m²)	1.452 m²	im Plangebiet, Sicherung über Festsetzung im B-Plan	
K3a	Verlust von ruderalen Wiesen, ruderalen Pioniergrasfluren durch Straßenerweiterung L793	776 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt Faktor: 0,5 (1.553 m²)	A2	Gehölzpflanzungen zur Verbesserung des Klimas auf überwiegend Acker Faktor: 1,0 Flächen: 11 (18.600 m²), 2 (3.971 m²), 3 (6.250 m²), 4 (7.898 m²), 7 (1.609 m²)	38.328 m²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
K3b	Verlust klimaentlastender Strukturen durch Versiegelung durch Straßenerweiterung L793	148 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, Flächen mit allgemeiner Funktionsausprägung Faktor: 0,5 (296 m²)	A3	Wiedervermässung von Extensivgrünland, Moorrevitalisierung Faktor: 1,0 Flächen: 315.000 m²	315.000 m²	Planextern, Sicherung über beschränkt persönliche Dienstbarkeit	
K4a	Verlust klimaentlastender Strukturen durch Erweiterung Schwarzer Weg	1.582 m²	Totalverlust, dauerhaft, anlagenbedingt, Flächen mit allgemeiner Funktionsausprägung Faktor: 0,5 (3.165 m²)					

K4b	Verlust klimaentlastender Strukturen im Bereich der Zufahrten und Zufahrt Parkplatz	2.625 m ²	10 Zufahrten mit 15 m Breite Flächen mit allgemeiner Funktionsausprägung, Faktor 0,5 (2.250 m ² + 375 m ² Parkplatz Zufahrt) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2				
K4c	Verlust klimaentlastender Strukturen durch Erweiterung Schwarzer Weg	2.574 m ²	Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor 1 (1.287 m ²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2				
K6	Temporärer Verlust klimaentlastender Strukturen durch Eingriff wegen Gasleitung	300 m ²	Teilverlust durch Umverlegung Gashochdruckleitung Faktor: 1 (150 m ²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2				
K7	Verlust klimaentlastender Strukturen durch Eingriff wegen Gasleitung	152 m ²	Teilverlust durch Wirtschaftsweg, Ausführung als Schotterrasen Faktor: 1 (76 m ²) Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche Faktor: 2				
Gesamt Klima/Luft		357.760 m²				358.812 m²	kompensiert

2.4.2 Eingriff in den Wald nach Landeswaldgesetz

Die Planung bereitet einen Verlust von Flächen vor, die der Biotopkartierer als Wald kartiert hat.

Im Knotenbereich der L 793 erfolgt die Aufweitung um eine Fahrspur (K3b). Der Eingriff in den Waldbereich bezieht sich auf den Bereich außerhalb des Kronenbereichs der Bäume (siehe Abb. 3). Die Fläche weist eine Größe von 296 m² auf. Gemäß Stellungnahme Landesbetrieb Forst Brandenburg ist keine Waldumwandlungsgenehmigung erforderlich, da die betroffene Fläche in diesem Bereich nicht der Waldeigenschaft i.S. von § 2 LWaldG 1 unterliegt. Die Flächeninanspruchnahme wurde unabhängig davon bereits im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt (Fläche K3b).

2.4.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgte im Fachgutachten (UBC 2016). Ein Anschlussgleis im westlichen Teil des Plangebietes ist nicht Gegenstand der Planung. Die Planung nimmt auf den Lebensraum der Zauneidechse Bezug und erhält diesen. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze wird eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, die weitere Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse enthält. Durch die Planung werden keine Verbotstatbestände in Bezug auf die Zauneidechse berührt. Um baubedingte Beeinträchtigungen auszuschließen, wird während der Bauphase entlang der westlichen Grenze ein Schutzzaun aufgestellt. Entlang der westlichen Plangebietsgrenze ist ein Zaun zulässig. Die Maßnahme ist gutachterlich zu begleiten, damit keine Gelege von Zauneidechsen zerstört werden.

Durch die Planung werden keine Verbotstatbestände in Bezug auf Fledermäuse berührt. Es sind keine Quartiere betroffen. Die Jagdräume der Fledermäuse entlang der Waldkanten und Hecke werden weitgehend erhalten. Somit können artenschutzrechtliche Konflikte mit den Fledermäusen vermieden werden. Vor Inanspruchnahme der Gehölze im Bereich der Hecke sind diese auf Baumhöhlen und auf eine Besiedlung zu untersuchen.

Zum Schutz der freibrütenden Vögel sind Maßnahmen nur in Abwesenheit der Arten zulässig.

Die Lebensraumfunktion der Ackerflächen für die Feldlerche wird verloren gehen. Damit sind durch die Planung die Zugriffsverbote in Bezug auf die Feldlerche nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 berührt. Der Lebensraumverlust kann im Plangebiet nicht ausgeglichen werden. In der Feldflur Gröben sollen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme die Feldlerchen gefördert werden (LF NNN e.V. 2017). Die Maßnahme wird im weiteren Verfahren mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Sollte eine vorgezogene Maßnahme möglich sein, würden dem Bebauungsplan keine artenschutzrechtlichen Hinderungsgründe entgegenstehen.

2.4.4 Geplante Maßnahmen

Im Folgenden werden die geplanten Maßnahmen zusammenfassend dargestellt. Sie wurden bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen berücksichtigt.

2.4.4.1 Festsetzungen im Bebauungsplan

Die Maßnahmen werden zur Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen im Bebauungsplan festgesetzt. Im Folgenden werden die Maßnahmen dargestellt.

- Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im südöstlichen Bereich des Plangebietes

- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Flächen a, b und c)
- Erhalt des Lebensraums der Zauneidechse (Fläche b)
- Weitgehender Erhalt der Heckenstruktur als Jagdstrukturen für die Fledermäuse
- Gärtnerische Anlage von nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Staffelung der zulässigen Gebäudehöhen nach Norden

2.4.4.2 Selbstbindungsbeschluss der Stadt Ludwigsfelde

- planexterne Ausgleichsmaßnahmen in der Feldflur zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und zur Schaffung von Ersatzhabitaten für die Feldlerche
- planexterne Maßnahmen an der Nuthe zur Moorrevitalisierung

2.4.4.3 Bauzeitenplanung

Durch eine Bauzeitenplanung können negative Auswirkungen auf die Tiere verhindert werden. Diese Maßnahmen sind nicht im Bebauungsplan festsetzbar. Folgendes ist dennoch zu berücksichtigen und artenschutzrechtlich durchsetzbar:

Im Rahmen der Umsetzung der geplanten Baumaßnahme sind die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Gemäß diesen Zugriffsverboten sind sämtliche Handlungen verboten, die den Tod oder die Verletzung besonders geschützter Tiere oder die Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung ihrer Entwicklungsformen zur Folge haben. Gehölzentfernungen und Bodenabtrag sollten daher außerhalb der Brutzeit (März bis September) erfolgen.

2.4.4.4 Vermeidung von Emissionen, Abfällen und Abwasser und Energieeffizienz

Die Verwendung von erneuerbaren Energien ist nicht Gegenstand der Planung.

Zur Vermeidung von Emissionen sind während der Bauphase unnötige Betriebsfahrten und Maschinenleerläufe zu vermeiden. Der Einsatz Treibstoff sparender, lärmärmer und schadstoffreduzierter Baumaschinen und Fahrzeuge wird empfohlen.

Durch die Entwicklung zu einem Industriegebiet werden zusätzliche Abfälle und Abwässer erzeugt. Es wird davon ausgegangen, dass ein ordnungsgemäßer Umgang erfolgt. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Bebauungsplan Nr. 39 liegt im ca. 133 ha großen Städtebaulichen Entwicklungsbereich "An der Eichspitze", dessen Satzung am 27.08.2013 von der Stadtverordnetenversammlung Ludwigsfelde in öffentlicher Sitzung beschlossen wurde (am 10.09.2013 in Kraft getreten). Ziel der Entwicklung des Standortes ist die Schaffung der Voraussetzungen für die Errichtung großflächiger Industrie- und Gewerbeansiedlungen, um so einen erhöhten Bedarf an Arbeitsstätten zu decken. Das Gebiet soll entsprechend seiner besonderen Bedeutung für die städtebauliche Entwicklung der Stadt Ludwigsfelde sowie der Region erstmalig entwickelt werden.

Innerhalb des Entwicklungsgebietes erfolgte eine Auseinandersetzung darüber, wie erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden können. Um die Hecke entlang des Schwarzen Weges zu erhalten, wurde die Wegführung des Radweges verändert. Auch die Flächen, die als Lebensraum für die Zauneidechse sowie als Jagdhabitate für die Fledermäuse Bedeutung haben, wurden in der weiteren Planung berücksichtigt.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

3.1.1 Umweltprüfung

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans auf die Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung ist zudem nicht auf die Betrachtung nachteiliger Umweltauswirkungen beschränkt, sondern bezieht auch positive Auswirkungen ein.

Im Rahmen der verbal-argumentativen Untersuchungsmethode wird zunächst der gegenwärtige Zustand beschrieben. Hieraus werden die Empfindlichkeiten der jeweiligen Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Veränderungen abgeschätzt. Auf der Grundlage der Darstellung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens werden außerdem die zu erwartenden Beeinträchtigungen und Wirkungen auf alle Schutzgüter aufgezeigt und zum Bestand und zur Empfindlichkeit in Relation gesetzt. Zusammenfassend werden dann Empfehlungen zur Vermeidung, zur Minimierung sowie ggf. zum Ausgleich der festgestellten Umweltauswirkungen abgeleitet.

Grundlagen der Umweltprüfung bilden Vor-Ort-Begehungen und Luftbildauswertungen sowie die Fachgutachten.

3.1.2 Eingriffsbilanzierung

Die Eingriffserfassung und -bewertung erfolgte verbal-argumentativ. Da die Bewertung für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere und Landschaftsbild identisch ist zu der Bewertung im Rahmen der Umweltprüfung, wird hierauf Bezug genommen. Für die Bemessung des Kompensationsumfanges wurden die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) angewendet.

3.1.3 Erfassung der Biotoptypen

Für das Plangebiet erfolgte im Jahr 2010 eine Kartierung der Biotoptypen (ILF GmbH 2010). Diese wurde durch UBC in 2016 aktualisiert.

3.1.4 Faunistische Erfassung

Im Rahmen eines Ökologischen Fachgutachtens (UBC 2016) erfolgte eine faunistische Untersuchung. Zur Erfassung der Fledermausfauna wurde das Gebiet zwischen Februar und Juli 2016 insgesamt 6-mal begangen, auch am Abend. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte zwischen März und Juli und die Erfassung der Reptilien bis in den August 2016. Es traten keine Schwierigkeiten bei der Erfassung auf, so dass sie als Grundlage für die Umweltprüfung heranzuziehen sind.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Gemeinden sind verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (§ 4c BauGB). Die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen sind im Umweltbericht zu beschreiben (Anlage 1 zum BauGB Nr. 3. b).

Da die Gemeinden auf die Informationen der Fachbehörden angewiesen sind, um das Monitoring durchzuführen, beinhaltet § 4 c BauGB eine mittelbare Pflicht der Fachbehörden, erfor-

derliche Informationen zu erheben und weiterzugeben. Insofern der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) neue Informationen vorliegen, wird sie diese an die Gemeinde weiterleiten. Des Weiteren wird eine Überprüfung durch die UNB insbesondere hinsichtlich des speziellen Artenschutzes in bestimmten Genehmigungsverfahren (Baugenehmigungen, immissionsschutzrechtliche Genehmigungen) erfolgen.

4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 39 „An der Eichspitze Nord“ hat eine Größe von 55,4 ha und liegt in der Gemeinde Ludwigsfelde, Ortsteil Genshagen. Westlich liegt der Industriepark Ost, östlich der Brandenburg Park und südlich das Gewerbegebiet Am Birkengrund. Der Geltungsbereich umfasst überwiegend landwirtschaftliche Flächen und kleinere Waldflächen. Das Plangebiet wird gequert durch den Schwarzen Weg.

Ziel des Bebauungsplans Nr. 39 „An der Eichspitze Nord“ ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung großflächiger Industrie- und Gewerbeansiedlungen zu schaffen. Der Bebauungsplan ist Teil des ca. 133 ha großen Städtebaulichen Entwicklungsbereichs "An der Eichspitze". Geplant ist eine Überbauung durch Haupt- und Nebenanlagen mit einer GRZ von 0,8.

Aus den Festsetzungen des Bebauungsplans werden Wirkfaktoren abgeleitet, anhand derer die Auswirkungen auf die Umwelt sowie auf Natur und Landschaft geprüft werden.

Durch die Planung werden erhebliche Umweltauswirkungen der Schutzgüter vorbereitet. Für die Schutzgüter Boden, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere entstehen durch die Neuversiegelung von rund 36 ha und den damit verbundenen Entzug von naturhaushaltswirksamen Flächen erhebliche Beeinträchtigungen, die auch nicht vermieden werden können. Für die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Der Bebauungsplan sieht zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen den Erhalt der Gehölzreihe entlang des Schwarzen Weges sowie der Lebensräume für die Zauneidechse vor. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden gärtnerisch angelegt.

Die Planung bereitet auch einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft vor. Dieser kann nicht vollständig im Planungsgebiet vermieden oder kompensiert werden. Zur Ermittlung des Umfangs an planexternen Ausgleichsmaßnahmen wurde eine Eingriffsbilanzierung schutzgutbezogen aufgestellt. Grundlage bilden die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009). Unter Berücksichtigung der planexternen Maßnahmen zur Artenanreicherung von Grünland und Moorrevitalisierung wird ein Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Pflanzen und Tiere erfolgen.

Durch Vermeidungsmaßnahmen im Gebiet können artenschutzrechtliche Konflikte mit Zauneidechsen und Fledermäusen vermieden werden. Durch die Planung wird aber der Lebensraum der Feldlerchen überplant. Damit dem Bebauungsplan keine artenschutzrechtlichen Hinderungsgründe entgegenstehen, werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche geschaffen.

Es werden keine Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen vorgeschlagen, da gegenwärtig kein Anlass besteht, dass von einer Verschlechterung gegenüber der Prognose auszugehen ist.

D. Auswirkungen des Bebauungsplans

1. Auswirkungen auf die Stadtstruktur

Das Plangebiet liegt im Norden des Stadtgebietes Ludwigsfelde und erweitert den bestehenden gewerblich geprägten Stadtteil nach Osten bzw. schließt die Lücke zwischen dem Industriepark Ost und dem Brandenburg Park. Durch die B 101 ist bereits eine leistungsfähige verkehrliche Infrastruktur gegeben. Der bisher landwirtschaftlich genutzte Standort ist aufgrund der Lage für eine gewerblich-industrielle Nutzung prädestiniert. Gleichzeitig handelt es sich um eine Neuausweisung von Industriegebieten im Umfang von 44,6 ha mit den entsprechenden negativen Umweltauswirkungen. Der Eingriff ist an einer geeigneten Stelle in der Stadt auszugleichen.

2. Auswirkungen auf die bisherigen Eigentümer

Von der Ausweisung der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen als Industriegebiete ist ein hier wirtschaftendes landwirtschaftliches Unternehmen betroffen.

3. Auswirkungen auf die Umwelt

Die Auswirkungen auf die Umwelt sind im Umweltbericht dargestellt.

4. Verkehrliche Auswirkungen

Für die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme „An der Eichspitze“ wurde eine verkehrliche Untersuchung³ durchgeführt. Ziel war es, eine Aussage zur Erschließung des Plangebiets zu treffen und die Auswirkungen des erzeugten Verkehrsaufkommens auf das angrenzende Straßennetz zu bestimmen. Die Untersuchung gliedert sich in drei aufeinander aufbauende Bearbeitungsschritte:

- Analyse der bestehenden Verkehrssituation (Analyse-Nullfall)
- Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens - einschließlich der zeitlichen und räumlichen Verteilung des zusätzlichen Verkehrs
- Berechnung der zu erwartenden Leistungsfähigkeit der beiden Knotenpunkte Nordanbindung/ Schwarzer Weg und L 793/ Schwarzer Weg sowie Bewertung, ob unter Berücksichtigung des zusätzlich erzeugten Verkehrs ein stabiler Verkehrsablauf für die untersuchten Knotenpunkte gewährleistet werden kann.

4.1 Analyse der bestehenden Verkehrssituation (Analyse-Nullfall)

In der Spitzenstunde am Vormittag wurden am Knotenpunkt Nordanbindung / Schwarzer Weg insgesamt rund 500 Kfz/h erhoben. Davon entfällt der größere Anteil mit rund 55 % auf den Abschnitt Nordanbindung Ost. Am Knotenpunkt L 793 / Schwarzer Weg wurden ca. 700 Kfz/h erfasst, von denen der größte Anteil mit 432 Kfz/h auf den Abschnitt L 793 Ost entfällt.

In der Spitzenstunde am Nachmittag wurden am Knotenpunkt Nordanbindung / Schwarzer Weg insgesamt rund 680 Kfz/h erhoben. Davon entfällt der größere Anteil mit 55 % auf den Abschnitt Nordanbindung West. Am Knotenpunkt L 793 / Schwarzer Weg wurden ca. 860 Kfz/h ermittelt, von denen der größere Anteil mit 463 Kfz/h auf die Zufahrt L 793 West entfällt.

³ Verkehrliche Untersuchung zur städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme „An der Eichspitze“ in Ludwigsfelde, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, 13.10.2016

4.2 Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens

Es wurde das auf den geplanten Teilflächen des Industriegebiets erzeugte zusätzliche Verkehrsaufkommen und dessen tageszeitliche Verteilung ermittelt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 39 liegen die Teilfläche 1 (westlich des Schwarzen Weges) und die Teilfläche 2 (östlich des Schwarzen Weges) der verkehrlichen Untersuchung.

Teilfläche	Flächen- größe	Beschäftigten- und Kunden bzw. Besu- cherverkehr		Wirtschaftsverkehr	gesamt
		Pkw-Fahrten/24h	Lkw-Fahrten/24h		
Teilfläche 1 - Nord	16 ha				2.600
Teilfläche 1 - Süd	16 ha				900
Teilfläche 1 - gesamt	32 ha	1.000		2.500	3.500
Teilfläche 2	13 ha	1.090		314	1.404
Summe					4.904

Tabelle 10: Prognose zum zusätzlichen Verkehrsaufkommen

Bezogen auf die gesamte Entwicklungsmaßnahme wurde ein zusätzlicher Quell- und Zielverkehr von insgesamt rund 7.650 Kfz-Fahrten pro Tag ermittelt.

Die Ermittlung des zusätzlich erzeugten Verkehrsaufkommens erfolgte auf folgenden Grundlagen:

Teilfläche	Flächen- größe	gesamt	Grundlage für die Ermittlung des zusätzlich er- zeugten Verkehrsaufkommens
		Fahrten/24h	
Teilfläche 1 - Nord	16 ha	2.600	Verkehrsaufkommen eines Grundstücksinteressenten
Teilfläche 1 - Süd	16 ha	900	Methodischer Ansatz der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Teilfläche 2	13 ha	1.404	Methodischer Ansatz der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Summe		4.904	

Tabelle 11: Grundlage für die Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

4.2.1 Tageszeitliche Verteilung

Bezogen auf die gesamte Entwicklungsmaßnahme ergeben sich für die Spitzenstunde am Vormittag folgende zusätzliche Verkehre:

- Quellverkehr: ca. 175 Kfz-Fahrten/h, davon 23 Fahrten/h im Wirtschaftsverkehr
- Zielverkehr: ca. 520 Kfz-Fahrten/h , davon 37 Fahrten/h im Wirtschaftsverkehr.

Bezogen auf die gesamte Entwicklungsmaßnahme ergeben sich für die Spitzenstunde am Nachmittag folgende Verkehre:

- Quellverkehr: ca. 250 Kfz-Fahrten/h, davon 63 Fahrten/h im Wirtschaftsverkehr
- Zielverkehr: ca. 390 Kfz-Fahrten/h, davon 100 Fahrten/h im Wirtschaftsverkehr.

Sollte anstelle der angestrebten Nutzung im nördlichen Bereich der Teilfläche 1 diese ebenfalls wie die restlichen Flächen genutzt werden, so käme es vor allem in der morgendlichen Spitzenstunde zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens.

4.2.2 Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung wurde getrennt für den Beschäftigten-/ Kunden- und Wirtschaftsverkehr vorgenommen. Aus der prozentualen räumlichen Verteilung der Verkehre der einzelnen Teilflächen ergibt sich das zusätzliche Verkehrsaufkommen für die Knotenpunkte Nordanbindung / Schwarzer Weg und L 793 / Schwarzer Weg.

4.3 Zukünftiges Gesamtverkehrsaufkommen

Im Hinblick auf die Leistungsfähigkeitsbetrachtung und Betrachtung einer ungünstigsten Verkehrssituation erfolgte eine Überlagerung der höchsten Verkehrsbelastung im Bestand mit den zusätzlichen Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde (Analyse-Planfall).

4.4 Leistungsfähigkeitsbetrachtung

Es wurde die Leistungsfähigkeit für die Knotenpunkte Nordanbindung / Schwarzer Weg und L 793 / Schwarzer Weg untersucht und geprüft, ob eine stabile Verkehrsabwicklung - insbesondere auf den übergeordneten Straßen - und eine leistungsfähige Erschließung des Plangebiets gewährleistet ist.

4.4.1 Qualität des Verkehrsablaufs im Bestand

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung zeigte, dass sowohl in den Zufahrten der übergeordneten als auch der untergeordneten Knotenarme ein leistungsfähiger Verkehrsablauf der Qualitätsstufe A erreicht wird. Es kommt zu kaum spürbaren Wartezeiten. Es sind in allen betrachteten Knotenpunktzufahrten deutliche Kapazitätsreserven vorhanden.

4.4.2 Qualität des Verkehrsablaufs im Planfall

Im Planfall wurde für die beiden betrachteten Knotenpunkte zunächst die Variante Bestand (keine Änderungen der Knotenpunktgeometrie und Verkehrsregelung) untersucht. Im Hinblick auf einen weiteren Ausbau des Standorts oder eine Veränderung der Nutzung hin zu verkehrintensiveren Nutzungsformen wurden zusätzlich drei Varianten der Knotenpunktumgestaltung und Verkehrsregelung am Knotenpunkt Nordanbindung / Schwarzer Weg sowie vier Varianten am Knotenpunkt L 793 / Schwarzer Weg in Bezug auf die Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs untersucht.

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung zeigte, dass grundsätzlich ein stabiler und leistungsfähiger Verkehrsablauf für alle Varianten der Erschließung gewährleistet werden kann. Trotz der Annahme einer ungünstigen Verkehrssituation wird der bestehende Verkehrsfluss durch den zusätzlichen Quell- und Zielverkehr, der durch das geplante Industriegebiet und dessen Teilflächen erzeugt wird, nicht maßgeblich beeinträchtigt. Der zusätzlich entstehende Verkehr ist vergleichsweise gering. Maßgebend für die zukünftige Verkehrsqualität ist weiterhin das bestehende Verkehrsaufkommen.

Für das bisher zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen ist keine Umgestaltung der hier betrachteten Knotenpunkte erforderlich, um den Verkehrsfluss zu verbessern.

5. Auswirkungen auf Immissionen (Verkehrslärm)

Zur Beurteilung des Verkehrslärms wurde eine "Gutachterliche Stellungnahme bezüglich der zur erwarteten Verkehrslärmbelastung in Verbindung mit der Bauleitplanung „An der Eichspitze Nord" in Ludwigsfelde"⁴ erstellt.

⁴ Akustiklabor Dahms GmbH, 14.10.2016

5.1 Emissionskennwerte und -pegel

Die Emissionen der Straßenverkehrswege wurden auf der Basis der „Richtlinie für den Lärm-schutz an Straßen“ (RLS-90) berechnet. Es wurden der normierte Mittelungspegel eines Ver-kehrsweges (L_{m25}) und der Emissionspegel ($L_{m,E}$) ermittelt:

	Tag	Nacht
L_{m25} in dB(A)	74,3	66,9
$L_{m,E}$ in dB(A)	74,2	66,9

Tabelle 12: Emissionspegel der B 101-Nord nach RLS-90

	Tag	Nacht
L_{m25} in dB(A)	74,3	66,9
$L_{m,E}$ in dB(A)	75,4	68,0

Tabelle 13: Emissionspegel der B 101-Süd nach RLS-90

	Tag	Nacht
L_{m25} in dB(A)	79,1	74,6
$L_{m,E}$ in dB(A)	79,6	74,9

Tabelle 14: Emissionspegel der A 10-West und Ost nach RLS-90

	Tag	Nacht
L_{m25} in dB(A)	68,9	57,9
$L_{m,E}$ in dB(A)	66,1	54,4

Tabelle 15: Emissionspegel des Schwarzen Weges-Nord nach RLS-90

	Tag	Nacht
L_{m25} in dB(A)	65,4	54,4
$L_{m,E}$ in dB(A)	62,4	51,1

Tabelle 16: Emissionspegel des Schwarzen Weges-Süd nach RLS-90

5.2 Immissionsorte

Im Rahmen der gesamtstädtischen Untersuchungen zum Gewerbelärm sind relevante Immis-sionsorte identifiziert worden, die in der Untersuchung zum Verkehrslärm ebenso als Bezugs-punkte gewählt wurden. Ergänzend zu den bisher betrachteten Immissionsorten, bzw. diese präzisierend, wurde der IO 16 „Am Birkengrund 1-5“ wie bislang als MI-Gebiet (hier IO 16/1) und darüber hinaus als IO 16/2 als GE betrachtet. Dies geschieht vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Nutzung als Flüchtlingsübergangwohnheim, um der nächtlichen Nutzung Rechnung zu tragen. Aufgrund der aktuellen Gesetzgebung gilt hier der Immissionsschutzan-spruch eines Gewerbegebietes. Die Lage der Immissionsorte sind der nachfolgenden Abbil-dung zu entnehmen.

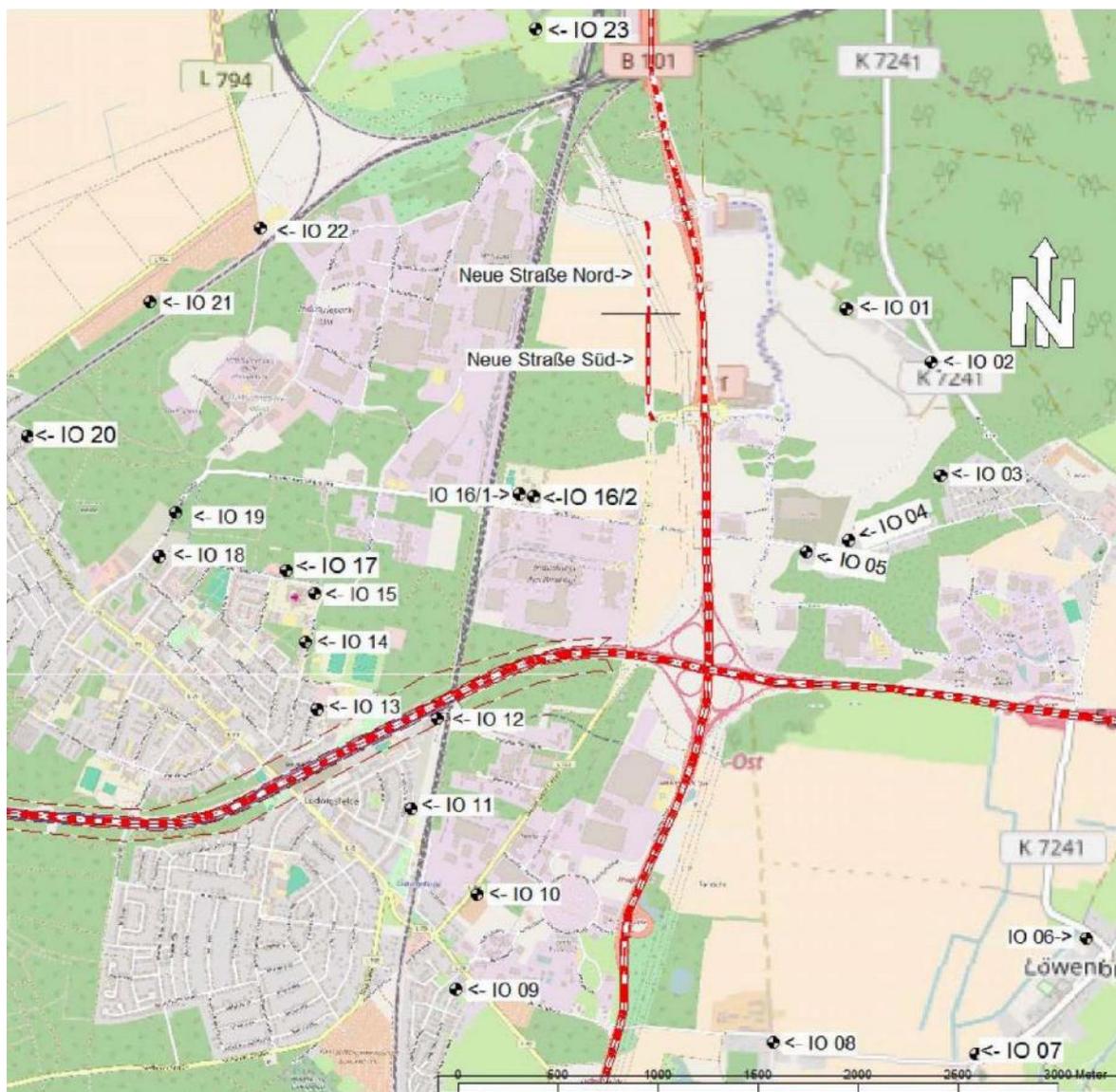


Abbildung 6: Untersuchungsgebiet mit Immissionsorten [Quelle: Google-Maps]

Die Abschätzung der Geräuschbelastung beschränkt sich auf die wesentlichen Elemente und enthält ausschließlich die A 10, die B 101 und den Schwarzen Weg als Schallquellen.

Die überschlägigen Schallausbreitungsberechnungen wurden für 2 Varianten durchgeführt:

- Variante 1: Ohne Ausbau des Schwarzen Weges (nur B 101 und A 10)
- Variante 2: Mit Ausbau des Schwarzen Weges (+ B 101 und A 10)

Im Ergebnis wurden die Geräuschbelastungen beider Varianten an den Immissionsorten verglichen und die relative Änderung dargestellt.

Immissionsort		Tag				Nacht			
		IGW	Lr,Var.2	Lr,Var.1	Differenz	IGW	Lr,Var.2	Lr,Var.1	Differenz
IO 01 MI	Teltower Weg 39	64	52,27	52,17	0,10	49	45,48	45,45	0,03
IO 02 MI	Teltower Weg 5	64	49,84	49,79	0,05	49	43,91	43,89	0,02
IO 03 WA	Waldblick 1a	59	53,08	53,07	0,01	49	47,83	47,82	0,01
IO 04 MI	Ludwigsfelder Str. 18	64	57,89	57,88	0,01	49	52,56	52,55	0,01
IO 05 MI	Ludwigsfelder Str. 23	64	59,68	59,67	0,01	49	54,09	54,09	0,00
IO 06 WA	Alt Löwenbruch 4	59	50,01	50,01	0,00	49	45,14	45,14	0,00
IO 07 WA	Alt Löwenbruch 94	59	46,59	46,59	0,00	49	41,20	41,20	0,00
IO 08 MI	Weinbergsweg 10	64	52,50	52,50	0,00	49	45,88	45,88	0,00
IO 09 WA	Cottbuser Weg 2	59	53,84	53,83	0,01	49	47,87	47,87	0,00
IO 10 MI	Genshagener Str. 24	64	55,90	55,90	0,00	49	50,39	50,39	0,00
IO 11 WA	Maxim-Gorki-Straße 24	59	59,34	59,34	0,00	49	54,48	54,48	0,00
IO 12 WA	Joliot-Curie-Platz 6	59	65,54	65,54	0,00	49	60,77	60,77	0,00
IO 13 WA	Jahnstraße 20	59	63,47	63,47	0,00	49	58,72	58,72	0,00
IO 14 WA	Straße der Jugend 49	59	59,18	59,18	0,00	49	54,42	54,42	0,00
IO 15 KKH	Albert-Schweizer-Str. 40-44	57	57,02	57,02	0,00	47	52,24	52,24	0,00
IO 16/1 MI	Am Birkengrund 1-5	64	56,19	56,16	0,03	*1	50,94	50,94	0,00
IO 16/2 GE	Am Birkengrund 1-5	69	56,52	56,48	0,04	59	51,22	51,22	0,00
IO 17 WA	Albert-Schweizer-Str. 35	59	55,13	55,13	0,00	49	50,34	50,34	0,00
IO 18 WA	Brandenburgische Str. 48	59	52,10	52,10	0,00	49	47,33	47,33	0,00
IO 19 WA	Brandenburgische Str.	59	50,73	50,73	0,00	49	45,94	45,94	0,00
IO 20 WA	Ruhrstraße 19	59	46,23	46,22	0,01	49	41,45	41,44	0,01
IO 21 Kol	Heidegrund SW	64	43,11	43,09	0,02	*2	38,11	38,11	0,00
IO 22 Kol	Heidegrund NO	64	42,84	42,76	0,08	*2	37,32	37,30	0,02
IO 23 MI	JVA Großbeeren	64	52,23	52,19	0,04	49	44,91	44,89	0,02

*1 Kein Schutzanspruch für den Beurteilungszeitraum Nacht

*2 Nachtnutzung nicht zulässig

IGW: Immissionsgrenzwert

Tabelle 17: Beurteilungspegel Lr ohne Ausbau des Schwarzen Weges (Variante 1) und mit Ausbau des Schwarzen Weges (Variante 2)

Wie der Vergleich der Beurteilungspegel der Variante 1 (ohne Ausbau des Schwarzen Weges) mit denen der Variante 2 (mit Ausbau des Schwarzen Weges) zeigt, unterscheiden sich diese meist nicht - oder nur um hundertstel Dezibel. Nur an einem einzigen Immissionsort stellt sich eine Differenz von einem Zehntel Dezibel ein. Damit ist der Ausbau des Schwarzen Weges im Rahmen der Ausweisung eines Industriegebietes im B-Plan Nr. 39 immissionsschutzrechtlich als unkritisch einzuschätzen.

Neben dieser schalltechnischen Beurteilung wurde der Ausbau des Schwarzen Weges und die damit verbundene prognostizierte „Erhöhung“ der Verkehrsgeräusche an den untersuchten Immissionsorten auch in Bezug auf das subjektive Empfinden beurteilt. Ein gesundes Gehör kann bei guten Bedingungen im direkten Vergleich Pegeldifferenzen von 1 dB unterscheiden.

Da jedoch an den Immissionsorten noch nicht einmal Differenzen von mehr als 0,10 dB auftreten, stellt der Gutachter fest, dass die prognostizierten Veränderungen selbst im ungünstigsten Fall keine subjektive Konsequenz besitzen.

In der gutachterlichen Stellungnahme vom 17.03.2017 sind für die Bewertung der Geräuschemissionen der Flächen GI 1–GI 6 die durch sie hervorgerufenen Geräuschemissionen an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung nochmals untersucht worden.

Die empfohlenen Emissionskontingente LEK im B-Plan Nr. 39 führen an den Immissionsorten IO 01 und IO 02 (Einstufung als Mischgebiete) zu etwas höheren Immissionskontingenten als die der bisherigen Planung, wie sie in der Stellungnahme ST1433_06 vom 08.02.2013 angegeben sind. An allen anderen Immissionsorten sind die Immissionskontingente gemäß B-Plan Nr. 39 kleiner oder gleich denen der bisherigen Planung. Die festgestellten Zunahmen der Immissionskontingente ist nach der gutachterlichen Einstufung als nicht kritisch einzustufen, da die Immissionskontingente sämtlicher in der Stellungnahme ST1433_06 berücksichtigten Flächen die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete (tags und nachts) an diesen beiden Immissionsorten IO 01 und IO 02 um mindestens 0,6 dB unterschreiten.

Damit führen die hier ermittelten Anhebungen von 0.3 dB und 0.1 dB der Immissionsanteile, welche allein auf den Bereich „Eichspitze Nord“ zurückzuführen sind, nicht zu einem Überschreiten der Immissionsrichtwerte.

6. Soziale Auswirkungen

Die Ausweisung von Industriegebieten verursacht keinen Bedarf an sozialer Infrastruktur.

Von Vorteil ist die mit der Ausweisung der Industriegebiete zu erwartende Schaffung von Arbeitsplätzen.

7. Auswirkungen auf die technische Infrastruktur

Zur Erschließung der Industriegebiete muss die technische Infrastruktur im Plangebiet ausgebaut werden. Das soll im Zusammenhang mit dem Ausbau des Schwarzen Weges erfolgen.

8. Finanzielle Auswirkungen

8.1 Verfahrenskosten

Das Bebauungsplanverfahren wird aus dem Treuhandvermögen der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme "An der Eichspitze" finanziert.

8.2 Herstellungs- und Unterhaltungskosten

Die Herstellungskosten der öffentlichen Straßenverkehrs- und Grünflächen werden aus dem Treuhandvermögen der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme "An der Eichspitze" finanziert. Gleichzeitig ist vorgesehen, für die Herstellung der öffentlichen Flächen inklusive technischer Infrastruktur beim Land Brandenburg GRW-Mittel zu beantragen. Das Land Brandenburg fördert die wirtschaftsnahe kommunale Infrastruktur im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“-GRW. Bei Bewilligung wird die Förderung als Zuschuss gewährt.

Die späteren Unterhaltungskosten der öffentlichen Straßenverkehrs- und Grünflächen werden von der Stadt Ludwigsfelde getragen.

8.3 Grunderwerb

Die Grundstücke im Plangebiet, die Bestandteil des Entwicklungsbereichs "An der Eichspitze" sind, wurden bereits bzw. werden zurzeit von der Stadt Ludwigsfelde erworben. Der Grunderwerb wird aus dem Treuhandvermögen finanziert.

8.4 Entschädigung

Bisher ist nicht erkennbar, dass durch die Planung Ansprüche auf Entschädigungsleistungen ausgelöst werden.

E. Verfahren

1. Übersicht über den Verfahrensablauf

Der Bebauungsplan Nr. 39 „An der Eichspitze Nord“ wird als qualifizierter Bebauungsplan im Regelverfahren gemäß § 2 Abs. 1 BauGB aufgestellt.

Gemäß § 245 c Abs. 1 BauGB können abweichend von § 233 Abs. 1 Satz 1 Bebauungsplanverfahren, die förmlich vor dem 13. Mai 2017 eingeleitet worden sind, nach den vor dem 13. Mai 2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen werden, wenn die Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 Satz 1 vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet worden ist. Im vorliegenden Verfahren kommt dies so zur Anwendung.

Die Planaufstellung beinhaltet folgende Verfahrensschritte:

1. Die Ziele und die Abgrenzung für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39 „An der Eichspitze Nord“ wurden am 26.01.2016 in öffentlicher Sitzung der Stadtverordnetenversammlung beschlossen.
2. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gemäß § 2 Abs. 1 BauGB erfolgte am 09.02.2016 im Amtsblatt Nr. 5 der Stadt Ludwigsfelde.
3. Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Behörde wurde nach § 1 Abs. 4 BauGB mit Schreiben vom 03.03.2016 beteiligt.
4. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde in Form einer Informationsveranstaltung am 19.01.2017 durchgeführt, in der die Ziele und Zwecke der Planung dargelegt werden und in der Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung der Planung gegeben wird.
5. Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 30.12.2016 frühzeitig beteiligt. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 03.02.2017 gesetzt.
6. Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 07.07.2017 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 24.08.2017 gesetzt.
7. Der Entwurf des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung, den textlichen Festsetzungen sowie der Begründung, hat vom 12.07.2017 bis zum 23.08.2017 nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am 04.07.2017 im Amtsblatt Nr. 26.. der Stadt Ludwigsfelde ortsüblich bekannt gemacht worden.
7. Die Anregungen sowie die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden von der Stadtverordnetenversammlung in öffentlicher Sitzung am behandelt. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.
8. Der Bebauungsplan in der Fassung vom, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, wurde von der Stadtverordnetenversammlung in öffentlicher Sitzung am als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom gebilligt.

2. Überblick über die Beteiligungsverfahren

2.1 Frühzeitige Beteiligung von Öffentlichkeit, Behörden und Trägern öffentlicher Belange

2.1.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Frühzeitige Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 39 in der Fassung des Vorentwurfs vom 19.12. und der 10. FNP-Änderung wurde im Rahmen einer Informationsveranstaltung am 19.01.2017 in der Zeit von 18:00 Uhr bis 19:00 Uhr im Rathaus Ludwigsfelde, Sitzungssaal 3 durchgeführt.

Fragen aus der anwesenden Öffentlichkeit betrafen:

- Verkehrliche Erschließung und Leistungsfähigkeit der Kontaktpunkte L793 und An der Nordbahn
- Ansiedlung von Gewerbebetrieben
- Zeitrahmen des Verfahrens
- Bauzeiten und infrastrukturelle Erschließung.

Im Ergebnis wurden keine Einwendungen oder Stellungnahmen abgegeben, die Änderungen der Planung erforderlich gemacht haben.

2.1.2 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 39 in der Fassung des Vorentwurfs vom 19.12.2016 wurde vom 21.12.2016 und einer Beteiligungsfrist bis zum 03.02.2017 durchgeführt.

Bis zum Ende des Beteiligungszeitraumes gingen 50 Schreiben von Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, ein.

In 25 Stellungnahmen wurden keine Bedenken geäußert bzw. nur Hinweise gegeben, die für den Planinhalt nicht von Belang sind. In den weiteren Stellungnahmen wurden Äußerungen zur weiteren Planung getätigt, die eine Abwägung erforderten.

Zu folgenden wesentlichen Themen wurden bei der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange Anregungen / Bedenken und geäußert:

- Infrastruktur und Erschließung
- Parkplatz und Kioskbetrieb auf gewerblichen Flächen
- Verkehr
- Immissionsschutz
- Entwässerung
- Eingriff / Ausgleich
- Eingriffsminimierung und Anpflanzgebote

Im Ergebnis der Abwägung erfolgen Änderungen des Planinhaltes und zwar:

- Ergänzung/Änderung der textlichen Festsetzungen zur Grünordnung und Maßnahmenflächen
- Ergänzung einer aufschiebend bedingten Festsetzung für nachrichtlich übernommenen Bahnflächen

- Änderung des Wegerechts F1 zur Grünfläche „d2“ und „d3“ mit Wegerecht zur Erschließung der Grün- und Ausgleichsflächen und der Maststandorte
- Ergänzung und Berichtigung der Planzeichnung,
- Ergänzung der Planbegründung insb. zur infrastrukturellen Erschließung der Baugrundstücke
- Freihaltung der Bereiche um/unter den Freileitungen
- Schutzabstände Gleisanlagen
- Konkretisierung und Überarbeitung der Eingriffsbilanzierung

2.1.3 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen

Maß der baulichen Nutzung

Schutzabstände zu den Freileitungen

Es wurde mehrfach auf die gemäß technischer Normen einzuhaltenden Schutzabstände für Stellplätze und Freilagerbereiche und auch sonstige Anlagen unterhalb der Freileitungen hingewiesen.

Abwägung

Die Höhenbegrenzung durch den Schutzabstand zu den Freileitungen gilt unabhängig vom Bebauungsplan, deshalb müssen hier keine besonderen Schutzmaßnahmen getroffen werden. Die notwendige Freihaltung der Bereiche unterhalb der Leitungstrassen von Baumpflanzungen und Aufschüttungen wird in den Bebauungsplanentwurf durch entsprechende Pflanzvorgaben zur Gliederung von hier zulässigen Stellplätzen übernommen. Gemäß dem Vorentwurf zum Bebauungsplan sind in den Bereichen unterhalb der Freileitungen keine baulichen Hauptanlagen, sondern lediglich Verkehrsflächen, Flächen für Grünmaßnahmen und ausnahmsweise Stellplatzanlagen und Freilagerflächen zulässig. Die Flächenanordnung bleibt weitestgehend offen. Die erforderliche Einhaltung der Abstände ist daher im Rahmen der Baugenehmigungsplanung bzw. Durchführung der Baumaßnahmen nachzuweisen und nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

Bepflanzungen im Nachbarbereich der Eisenbahn

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssten den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen und die Mindestabstände gemäß der Richtlinien der Deutschen Bahn seien zu beachten.

Abwägung

Eine grobe Abstandsmessung von der westlichen Grenze des Plangebiets (Flurstück 234) zum Gleiskörper des nächstgelegenen Gleises der DB AG ergab einen Abstand von ca. 20 m. Die geforderten Abstände zu den Gleisanlagen werden somit eingehalten. Die Fläche b soll im weiteren Verfahren als naturnahe Wiese mit 20 % Sträuchern ohne Baumpflanzungen entwickelt werden. Somit kann eine Gefährdung des Bahnbetriebs ausgeschlossen werden.

Immissionsschutz

Geräuschkontingentierung

Aus den Planunterlagen sei nicht eindeutig ersichtlich, inwieweit die für die Geräuschkontingentierung der ergänzenden gutachterlichen Stellungnahme vom 08.02.2013 die tatsächlichen Flächen des B-Plan-Vorentwurfs berücksichtigt.

Abwägung:

Aufbauend auf dem schalltechnischen Gutachten zur Geräuschkontingentierung in der Gesamtstadt wurde eine ergänzende gutachterliche Stellungnahme erstellt. In seiner Stellungnahme vom 13.03.2017 hat das Büro acouplan die Berechnung der Schalleistungspegel an die Flächenanordnung im B-Plan-Vorentwurf angepasst. Die Ergebnisse werden samt weiteren Ausführungen in die Planbegründung übernommen und die Textliche Festsetzung hierzu ggf. entsprechend angepasst.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Im Umweltbericht seien neben den durch die Planung verursachten Immissionen durch Geräusche weitere zumindest qualitative Aussagen zu den zu erwartenden Umwelteinwirkungen wie Gerüche, Luftschadstoffe, Erschütterungen usw. erforderlich.

Abwägung:

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird nicht festgelegt, welche Betriebe sich im Industriegebiet ansiedeln werden. Daher sind im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren im Rahmen der geplanten Ansiedlungen, Beeinträchtigungen durch Immissionen auszuschließen. Ein entsprechender Hinweis wird in den Umweltbericht aufgenommen. Durch Immissionen des geplanten Industriegebietes könnte es auch zu einer Beeinträchtigung des FFH-Gebietes Genshagener Busch kommen. Hierzu ist im Rahmen der Baugenehmigung ein entsprechender Nachweis zu erbringen oder eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 33 und 34 BNatSchG durchzuführen.

Umweltbelange

Artenschutz

Das Vorkommen von Zauneidechse und Brutvögeln erfordere die adäquate Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange. Auch seien die Bestände von Insekten und Fledermäusen gefährdet.

Abwägung

Die Planung bereitet erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere vor. Es sind 5 Brutreviere der Feldlerche durch die Planung betroffen. Damit berührt die Planung das Verbot nach § 44 Abs. 3 BNatSchG. Für den Lebensraumverlust der Feldlerche werden Ausgleichsflächen bereitgestellt. Fledermausquartiere sind durch die Planung nicht betroffen. Durch den Erhalt der Heckenstruktur entlang des Schwarzen Weges und der Ausweisung von Maßnahmenflächen entlang der Waldkante können wichtige Jagdverbindungen der Fledermäuse erhalten werden. Ein Eingriff in den Lebensraum der Zauneidechse erfolgt ebenso nicht. Alle Sachverhalte werden im Umweltbericht dargestellt.

Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern b und c seien als Sukzessionsflächen zu entwickeln. Auf 20 % der Fläche sind unter Berücksichtigung des Leitungsbestandes in Gruppen angeordnete heimische Gehölze zu pflanzen. Die Flächen liegen in Randlage zu vorhandenen Waldbeständen. Auf 20 % der Fläche soll eine Pflanzung erfolgen.

Abwägung

Im Rahmen des weiteren Planverfahrens wurde es erforderlich die Planungsziele für diese Flächen aufgrund des Vorkommens der Zauneidechse anzupassen. Sukzessionsflächen sind nicht erwünscht, weil damit der Lebensraum der Zauneidechse langfristig verloren gehen würde. Die Darstellung erfolgt als Maßnahmenfläche naturnahe Wiese und bis zu 20 % Strauch- jedoch keinen Baumpflanzungen.

Schutzgut Klima

Durch die geplante Versiegelung der Ackerfläche käme es zu einer Verringerung der Kaltluftbildung und zu einer Erwärmung des Baukörpers und zusätzlicher Staubbildung im Plangebiet. Außerdem ist mit einer Erhöhung der Licht- und Lärmemission zu rechnen.

Abwägung

Der im Rahmen des Verfahrens für den Bau der Bundesstraße 101n als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme planfestgestellte Gehölzstreifen beiderseits des Schwarzen Weges wird als Grünverbindung/Durchlüftungsband übernommen. Der Entwicklung des Industriegebiets wird der Vorrang gegenüber der Nutzung als Ackerfläche bei gleichzeitiger Inkaufnahme des weitgehenden Verlusts eines Kaltluftentstehungsgebiets eingeräumt.

Wasser/Boden

Die Wasserdurchlässigkeit des sandigen Bodensubstrates neigt zu einer hohen Verschmutzungsempfindlichkeit und somit sei eine Beeinträchtigung des Grundwassers im Wasserschutzgebiet Zone III B nicht ausgeschlossen.

Abwägung

Eine natürliche Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser ist in den neuversiegelten Bereichen nicht mehr möglich. Insofern ist ohne weitere Maßnahmen von erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts auszugehen. Die durch die aktuelle ackerbauliche Nutzung bestehende latente Gefahr einer Boden- und Grundwasserbelastung durch Düngemittel und Pflanzenschutzmitteln wird entfallen, durch den künftig vermutlich verstärkt stattfindenden Umgang mit wassergefährdenden Stoffen entstehen jedoch neue potentielle Gefahren für Boden und Grundwasser. Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde (Verordnung vom 1.10.2002, GVBl. II S. 602). Die Verbote nach § 4 der Verordnung widersprechen der angestrebten Nutzung nicht grundsätzlich. Ggf. kann es zu Einschränkungen

bei Lagerung und Verarbeitung von Stoffen sowie beim Umgang mit Niederschlagswasser kommen. Dem kann durch Auflagen zum Schutz des Grundwassers im Rahmen eines Entwässerungskonzeptes begegnet werden.

Flächenverbrauch und Neuversiegelung

Es bestehen wesentliche Bedenken, da die durch die Planung vorbereitete Neuversiegelung dem Zielen des Bundes hinsichtlich Reduzierung des Flächenverbrauchs der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt widerspricht. Die weitere Ausweisung von Industriegebieten widerspricht weiterhin den Entwicklungszielen des Landschaftsrahmenplans (LRP) des Landkreises Teltow-Fläming. Es seien daher hinreichend mögliche Alternativen im weiteren Bereich zu prüfen.

Abwägung

Am 27.08.2013 wurde die Satzung über die förmliche Festlegung des Städtebaulichen Entwicklungsbereichs „An der Eichspitze“ beschlossen. Der Bebauungsplan Nr. 39 schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Teilgebietes hiervon.

Ludwigsfelde stellt mit seinen großen Gewerbe- und Industriestandorten einen der herausragenden Regionalen Wachstumskerne im Land Brandenburg dar. Allerdings bieten die noch zur Verfügung stehenden Gewerbe- und Industrieflächen keine Möglichkeiten für weitere flächenintensive Ansiedlungen. Das einzige großflächige Angebot mit dem Brandenburg Park ist bereits durch ein Erschließungssystem parzelliert und besitzt planungsrechtlich nicht den Status eines Industriegebietes (GI).

Schon vor geraumer Zeit wurde in der Stadt Ludwigsfelde erkannt, dass im Flächenpool der bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete zunehmend nachgefragte große Grundstücke von ca. 10 ha Größe (und mehr) nicht zur Verfügung stehen. Bereits im Mai 2006 wurde eine Machbarkeitsstudie zur „Erweiterung bestehender Industrieflächen am Standort Ludwigsfelde“ erstellt. Die Untersuchung möglicher Alternativstandorte hatte zum Ergebnis, dass diese als ungeeignet einzustufen sind. Im Ergebnis dieser Machbarkeitsstudie sowie den vorbereitenden Untersuchungen nach § 141 BauGB wurde unter den Aspekten Flächengröße (Grundstücksgröße mindestens 10 ha), Erschließung (Straße, Schiene, Leitungsmedien), Umweltschutz (insb. Lärmschutz), Erschließungskosten und Fachkräfteangebot im Rahmen der Voruntersuchung nach § 165 Abs. 4 BauGB der Standort „An der Eichspitze“ ausgewählt (Beschluss der Stadtverordnetenversammlung Ludwigsfelde in öffentlicher Sitzung am 27.08.2013 die Satzung über die förmliche Festlegung des Städtebaulichen Entwicklungsbereichs „An der Eichspitze“ nach § 165 Abs. 6 BauGB; am 10.09.2013 in Kraft getreten.

Die Planung dient somit der Umsetzung der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme. Für die förmliche Festlegung des Entwicklungsbereichs „An der Eichspitze“ wurden vorbereitende Untersuchungen durchgeführt, bei denen auch anderweitige Planungsmöglichkeiten betrachtet und im Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen bewertet wurden. Im Ergebnis wurde die Eichspitze ausgewählt. Eine erneute Prüfung von Standortalternativen ist daher im Rahmen des Bebauungsplans nicht erforderlich. Gebietsinterne Standortalternativen wurden im Hinblick auf die konkrete Abgrenzung der gewerblichen Bauflächen geprüft. Überlegungen, auch Waldflächen der Eichspitze zu überplanen, wurden im Hinblick auf Belange des Naturschutzes und des Waldes verworfen.

Im Landschaftsrahmenplan werden für das Plangebiet folgende Entwicklungsziele benannt:

- Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren
- Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung
- Die Ausweisung von Industriegebieten auf den Ackerflächen widerspricht diesen Entwicklungszielen.

Die Nutzung als Landwirtschaftsfläche entfällt künftig. Auf Grund der isolierten Lage zu anderen Landwirtschaftsflächen, des geringen landwirtschaftlichen Ertragspotentials (Bodenzahlen überwiegend 30–50, teilweise unter 30) und der hohen Bedeutung des Standortes für die Gewerbeentwicklung der Stadt Ludwigsfelde wird der Darstellung gewerblicher Bauflächen der Vorrang gegenüber einem Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung eingeräumt. Es handelt sich um eine notwendige Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen im Sinne von § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB, da eine Umsetzung des Entwicklungsziels durch Maßnahmen der Innenentwicklung nicht möglich ist.

Das Erscheinungsbild der Landschaft wird durch die große Ackerfläche im Zentrum des Untersuchungsbereichs geprägt. Hauptgliederungselemente sind die straßenbegleitenden Gehölze und die Waldbestände, die als wertvolle Landschaftsbestandteile zu werten sind und deren Erhalt im Rahmen des Bebauungsplans gesichert werden soll. Den monotonen Ackerflächen ist hingegen ein geringerer landschaftlicher Wert beizumessen. Im Norden der Stadt Ludwigsfelde befinden sich große Areale mit gewerblicher und industrieller Nutzung. Daher besteht für das Plangebiet eine Vorbelastung durch Gewerbelärm, insbesondere durch den westlich angrenzenden Industriepark Ost. Darüber hinaus bestehen Lärmbelastungen durch die angrenzenden Straßen, die Eisenbahnstrecke sowie durch Fluglärm. Dementsprechend findet eine landschaftsgebundene Naherholung oder ein dauerhafter Aufenthalt von Menschen (Wohnen, Arbeiten, Freizeit) kaum statt.

Auf kommunaler Ebene wird daher auch die Darstellung im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan, 1. Änderung und Ergänzung (rechtswirksam seit 11.07.2006) – hier werden Flächen für Landwirtschaft und sonstige Freiraumnutzung sowie in den südlichen Randbereichen Wald dargestellt – den aktuellen Planungszielen folgend im Parallelverfahren geändert. Die 10. Änderung des Flächennutzungsplans berücksichtigt die Inhalte des im Parallelverfahren geänderten Landschaftsplans.

Die Planung entspricht dabei auch übergeordneten Planungen. Im RegPl HF 2020 wird das Plangebiet unter der Bezeichnung „Gewerbstandort Eichspitze“ als „regional bedeutsamer gewerblicher Schwerpunkt“ (Grundsatz 2.3.2) dargestellt. Diese Schwerpunkte sollen vorrangig für industriell-gewerbliche Nutzungen gesichert und entwickelt werden. Das Plangebiet liegt weder im „Vorranggebiet Freiraum“ noch in einem „empfindlichen Teilraum der regionalen Landschaftseinheiten“.

Umnutzung planfestgestellter Eisenbahnflächen

Die Überplanung von Bahngrund sei bis zu einer Freistellung der Fläche von Bahnflächen durch das Eisenbahnbundesamt unzulässig.

Abwägung

Der Erwerb und die Freistellung der planfestgestellten Bahnflächen im Plangebiet wird in enger Abstimmung mit den zuständigen Stellen bei der DB-AG vorbereitet, sodass im weiteren Verfahren die Zulässigkeit der Überplanung gesichert ist. Der Antrag auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken wurde am 16.01.2017 beim EBA, Sachbereich 1, gestellt. Antragsnummer: 2017 – 000928. Antragsteller ist DB Immobilien, Regionen Südost/ Ost. In den Bebauungsplan wird eine aufschiebend bedingte Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB aufgenommen, die die Zulässigkeit der Umnutzung von der Freistellung ausdrücklich zulässig macht.

Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung „Öffentlicher Parkplatz“

Für den öffentlichen LKW-Parkplatz seien keine Flächen für Sanitäreanlagen und für die Müllentsorgung erkennbar. Bei anderen LKW-Parkplätzen wurden sehr negative Erfahrungen gemacht.

Abwägung

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die Errichtung und Unterhaltung der Parkplatzanlage ist hinsichtlich der durch die Planung zulässigen Nutzungen im Rahmen eines Betreiberkonzeptes zu überprüfen. Das hat im Rahmen der Baugenehmigungs- bzw. Ausführungsplanung zu erfolgen und ist nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplans.

2.2 Beteiligung von Öffentlichkeit, Behörden und Trägern öffentlicher Belange

2.2.1 Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 39 in der Fassung des Entwurfs vom 22.05.2017 und der 10. FNP-Änderung wurde in der Zeit vom 12.07. bis 23.08.2017 durchgeführt.

Es wurden keine Einwendungen oder Stellungnahmen abgegeben.

2.2.2 Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 39 in der Fassung des Entwurfs vom 22.05.2017 wurde vom 07.07.2017 und einer Beteiligungsfrist bis zum 24.08.2017 durchgeführt.

Bis zum Ende des Beteiligungszeitraumes gingen 32 Schreiben von Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, ein. Davon hatten 10 Beteiligte keine Anregungen oder Hinweise. Anregungen oder Hinweise gaben 22 Beteiligte ab, davon wurden fünf ganz oder teilweise berücksichtigt. Sonst wurden nur Hinweise gegeben, die für den Planinhalt nicht von Belang sind.

Im Ergebnis der Auswertung der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 2 BauGB wurden die Erkenntnisse aus den vorherigen Verfahrensschritten im Wesentlichen bestätigt. An der beabsichtigten Entwicklung eines Industriegebiets wird festgehalten.

Zu folgenden wesentlichen Themen wurden bei der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange Anregungen / Bedenken und geäußert:

Waldumwandlung

Für die Aufweitung um eine Fahrspur im Knotenpunktbereich der L 793 wird keine Waldumwandlungsgenehmigung erforderlich, da die betroffene Fläche in diesem Bereich nicht die Waldeigenschaft i.S. von § 2 LWaldG 1 unterliegt.

Abwägung:

Berichtigung des Umweltberichts.

Eingriffskompensation durch planexterne Maßnahmen

Die vorliegenden Unterlagen sind in ihrer Gesamtheit nicht geeignet, die Eingriffsregelung abschließend zu prüfen. Die Darstellung und Bewertung der geplanten externen Kompensationsmaßnahmen ist nur ansatzweise erfolgt und daher nicht nachvollziehbar.

Anhand der wenigen Angaben kann fachlich nicht geprüft werden, ob die Maßnahmen geeignet sind, die Eingriffe durch den Bebauungsplan vollumfänglich und qualitativ zu kompensieren.

Es wird angeraten, die Kompensationsflächen aller Unterlagen in einem Umweltbericht oder Fachbeitrag zusammenzufassen. Es ist zwingend zu prüfen, ob die Flächen tatsächlich geeignet sind, welcher Anteil in die Bilanzierung einfließt (einschließlich Darstellung und Bezeichnung einheitlich in Text und Karte usw.). Eine alleinige Änderung der Bilanzierung reicht insofern nicht aus.

Die konkrete Untersetzung mit z. B. Pflanzbreite, Gehölzarten, Mahdregime usw. kann in den erforderlichen städtebaulichen Vertrag (s.u.) integriert werden. Voraussetzung ist allerdings die vorherige Abstimmung und Zustimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB).

Abwägung:

Die erforderlichen Unterlagen wurden nachgearbeitet. Die externen Kompensationsmaßnahmen wurden weiter aufbereitet und Unstimmigkeiten ausgeräumt. Die Unterlagen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt, die mit Stellungnahme vom 26. September 2017 der Maßnahme grundsätzlich zustimmt, wenn einzelne wesentliche Forderungen seitens des Vorhabenträgers gewährleistet und in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen werden. Der Einwand der UNB zur Moorrevitalisierung ist mit dieser Stellungnahme und Einhaltung der genannten Forderungen überwindbar.

Die zwischenzeitlich mit der UNB abgestimmten A&E-Maßnahmen sollen auf Flächen des Landschaftsfördervereins Nuthe-Nieplitz-Niederung e.V. (LFV) und der Stadt in den Gemarkungen Ahrensdorf, Gröben, Siethen und Saarmund realisiert werden. Hierzu wird auf Grundlage des Umweltberichts für Flächen, die im Besitz des LFV stehen, eine vertragliche Vereinbarung mit dem LFV geschlossen, in der die durchzuführenden Maßnahmen, die betroffenen Flächen und die von der Stadt zu tragenden Kosten geregelt werden. Diese Vereinbarung wird bis zur Beantragung von Baugenehmigungen der UNB vorgelegt. Die Sicherung der Flächen ist durch deren Lage im Naturschutzgebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung sowie FFH und SPA Nuthe-Nieplitz-Niederung gewährleistet.

Die Gemeinde wird weiterhin eine Selbstverpflichtungserklärung zum Abschluss des städtebaulichen Vertrages bis zum Satzungsbeschluss abgeben.

Sicherung Biotope

Die Seite 57 des Umweltberichtes zugesicherte nachrichtliche Übernahme des geschützten Biotopes innerhalb des BP ist nicht erfolgt.

Rechtlich-formell ist dies auch nicht notwendig, jedoch sinnvoll, damit Dritte die Lage im Plan erkennen können.

Während der Baumaßnahmen sollte diese Fläche als Tabufläche gekennzeichnet und vermittelt werden („Tabufläche“).

Abwägung:

Die nachrichtliche Übernahme ist bereits textlich gesichert und wird dementsprechend in der Begründung erläutert. Die Bezeichnung und Darstellung des Biotopstandortes wird in der Plangrundlage ergänzt.

Textliche Festsetzung Nr. 2.1 – Nebenanlagen im Leitungsschutzbereich

In der textlichen Festsetzung Nr. 2.1 wird festgesetzt, dass im Schutzbereich der 110 kV-Stromleitung Stellplätze und Garagen sowie Nebenanlagen und Einrichtung im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO zulässig sind. Diese Festsetzung ist nicht überall durchsetzbar, da sich im Schutzbereich unterschiedlich festgesetzte Nutzungen befinden, in denen Stellplätze und Garagen sowie Nebenanlagen und Einrichtung im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO nicht zulässig sind (Waldflächen; Verkehrsflächen; Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Grünflächen i. V. m. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Fläche, der nachrichtliche Übernahme von Ausgleichsflächen, die Bestandteil der Planfeststellung für die B 101n sind).

Abwägung:

Die Bezeichnung der Flächen in der textlichen Festsetzung wird berichtigt und auf die Baugelände begrenzt. Die Regelungen für die sonstigen Flächen bleiben dadurch unberührt, sodass sich dadurch keine Änderung des ursprünglichen Zulässigkeitsrahmens sondern nur eine redaktionelle Änderung ergibt.

Textliche Festsetzung Nr. 3.1 – Lage der Zufahrten

Im Rahmen der textlichen Festsetzung (TF) Nr. 3.1 wird die Vergabe der Zufahrten nach dem sogenannten Windhund-Prinzip und nicht nach sachlichen Kriterien geregelt. Im Zusammenhang mit der Festsetzung von Straßenverkehrsflächen kann auch der Anschluss angrenzender Grundstücke an die Verkehrsfläche geregelt werden. Dabei kann die Lage der Zufahrten konkret vorgegeben werden (Nr. 6.4 der Anlage zur PlanzV).

Abwägung:

Den Hinweisen wird nicht entsprochen. Die Planung dient ausdrücklich der Ansiedlung großflächiger Industrie- und Gewerbebetriebe und folgt dabei konkreten Ansiedlungsinteressen, die im Zuge einer abgestimmten Projektplanung hinsichtlich der Flächenanordnungen bereits in Teilen verfestigt sind.

Das gewählte Maß für die Anlage von maximal zehn Grundstückszufahrten mit bis zu jeweils 15 m Breite in den öffentlichen Grünflächen westlich und östlich des Schwarzen Weges berücksichtigt dabei, das insbesondere angesichts der Tiefe der angrenzenden Baugebiete nur großflächige Nutzungen und damit eine begrenzte Zahl an Betrieben möglich sind und wird von Seiten der Betreiber als ohne Weiteres auskömmlich betrachtet.

Gleichzeitig ist es durch die Festsetzung von Baugebieten und überbaubaren Flächen – die als Angebotsflächen zu verstehen sind – zulässig, weitere Erschließungsflächen herzustellen. Denkbar sind im Rahmen der genannten Festsetzungen für Zufahrten insbesondere vom Schwarzen Weg abgehende Stichstraßen zur inneren Erschließung der Baugrundstücke in der Tiefe für mehrere Nutzer. Die konkrete Anordnung kann hier ebenso offen bleiben.

Eine restriktive Verortung der Zufahrten entlang des Schwarzen Weges liefe dieser beabsichtigten flächenhaften Angebotsplanung zuwider und beschränkte in erheblichem Maße die möglichen baulichen Nutzungen.

Verteilung Gehölzpflanzungen

In den TF Nr. 4.1; 4.2 und 5.2 fehlen die Verteilungsmaßstäbe für die in Gruppen angeordneten Gehölze.

Abwägung:

Dem Hinweis wird nicht entsprochen. Die Pflanzplanung ist nicht Gegenstand des Bebauungsplans. Der Bebauungsplan sichert nur die Entwicklungsziele der Flächen.

Textliche Festsetzung 10.1 zu ergänzen

Die TF Nr. 10.1 ist unvollständig, da weitere Festsetzungen dort beabsichtigt und vorhanden sind (private Grünfläche und die oberirdische Hauptversorgungsleitung).

Abwägung:

Redaktionelle Ergänzung der fehlenden Nutzungsarten.

F. Abwägung – Konfliktbewältigung

1. Abwägung der geprüften Planungsalternativen

Im Vorfeld des Beschlusses zur Durchführung der Entwicklungsmaßnahme "An der Eichspitze" wurden verschiedene Planungsalternativen bzw. alternative Standorte geprüft. Das Ergebnis ist unter A.2 Entwicklung der Planungsüberlegungen / Planungsalternativen dargestellt. Der Standort "An der Eichspitze" hat sich in der Gesamtbewertung als beste Alternative hervorgetan.

2. Abwägung der betroffenen Belange

2.1 Abwägung städtebaulicher Belange

Die städtebauliche Gestaltung innerhalb der Industriegebiete soll nur wenig reglementiert werden. Die Unternehmen sollen die Grundstücke flexibel nutzen können. Funktionalität und betriebliche Belange stehen im Vordergrund.

Geregelt werden:

- die zulässige maximale Höhe der Gebäude (Höhe bis 25 m über Gelände, im Norden Abstufung auf 20 m)
- die Zulässigkeit von Werbeanlagen
- die Begrünung der Grundstücke durch Baumpflanzungen

2.2 Abwägung der Umweltbelange

Die Neuausweisung von Industriegebieten im Umfang von 44,6 ha mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Umwelt steht der Schaffung von Arbeitsplätzen gegenüber. Der Eingriff ist so umfangreich, dass er im Plangebiet nicht gedeckt werden kann. Es wurden verschiedene planexterne Ausgleichsmaßnahmen gesucht und in die Bilanz eingestellt. Unter Berücksichtigung der planexternen Maßnahmen von 40ha in der Feldflur wird eine Kompensation von 61 Prozent beim Schutzgut Boden, 57 Prozent beim Schutzgut Pflanzen und Tiere, 100 Prozent beim Schutzgut Wasser und 15 Prozent beim Schutzgut Klima erreicht. Gegenwärtig werden weitere Maßnahmen auf ihre Eignung geprüft. Sollten sich diese als nicht realisierbar erweisen, wird das verbleibende Defizit für den Bereich Schutzgut Boden, das sich auf 140.279 m² beläuft mit einem Betrag von 10 Euro pro Quadratmeter im Sinne eines Ersatzgeldes nach HVE kompensiert. Hieraus würde sich ein Betrag von rund 1,4 Millionen Euro ergeben.

Artenschutzrechtliche Belange werden soweit möglich berücksichtigt und entsprechende Festsetzungen zum Schutz getroffen. Für die Feldlerche ist von einem vollständigen Lebensraumverlust auszugehen. Es werden vorgezogene Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche planextern durchgeführt. Dem Bebauungsplan stehen damit keine artenschutzrechtlichen Hinderungsgründe entgegen.

Auch die gesamtstädtische Lärmbelastung wurde in der Abwägung berücksichtigt. Das Ziel, in der Stadt Ludwigsfelde gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen, wurde gegen die Neuausweisung von Industriegebieten und der damit ggf. verbundenen weiteren Lärmerhöhung abgewogen. Die Abwägung hat im Ergebnis zu einer Lärmkontingentierung in den geplanten Industriegebieten geführt und damit zu einer vertretbaren Belastung der Bewohner.

2.3 Abwägung der sozialen Belange

Bisher ist nicht absehbar, dass durch die Planung soziale Belange betroffen wären. Die Ausweisung der Industriegebiete soll dazu beitragen, Arbeitsplätze in der Stadt Ludwigsfeld zu schaffen.

2.4 Abwägung ökonomischer Belange

Um das geplante großflächige Industriegebiet ausweisen, entwickeln und vermarkten zu können, hat die Stadt Ludwigsfelde eine Entwicklungsmaßnahme beschlossen. Dieses städtebauliche Instrument gibt der Stadt die Möglichkeit, die Grundstücke zum gutachterlich festgestellten Verkehrswert aufzukaufen, über einen Bebauungsplan Baurecht zu schaffen, das Gebiet zu erschließen und die Grundstücke erschlossen wieder zu veräußern. Dadurch wird die Maßnahme refinanziert.

Mit der Entwicklung des Industriegebietes sollen auch Arbeitsplätze mit den entsprechenden Einkommensmöglichkeiten für die Bevölkerung geschaffen werden.

2.5 Abwägung der Belange der technischen Infrastruktur

Das Plangebiet ist in die Stadtstruktur eingebettet. Insbesondere der Anschluss an das übergeordnete Verkehrsnetz ist außerordentlich gut. Zur verkehrlichen und technischen Erschließung ist nur der Ausbau des Schwarzen Weges erforderlich. Eine weitere Erschließung wird bewusst nicht vorgesehen, um die gewünschten großen Gewerbegrundstücke zu erhalten.

Die Hochspannungsleitungen sollen ihren Verlauf beibehalten, da eine Verlegung sehr kostenintensiv ist.

Der Teilabschnitt der Gashochdruckleitung, der eines der geplanten Industriegebiete diagonal kreuzen würde, soll parallel zum auszubauenden Schwarzen Weg verlegt werden. Die verbesserte Nutzbarkeit des Grundstücks rechtfertigt die Verlegung, die relativ kostengünstig im Zusammenhang mit dem Straßenbau erfolgen kann.

G. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 14], S.1)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29.Mai 2017 (BGBl. I S.1298) geändert worden ist.

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

H. Anlagen

Textliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

- 1.1 In den Industriegebieten sind die nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO zulässigen Tankstellen nur ausnahmsweise zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- 1.2 In den Industriegebieten sind die nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nicht zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- 1.3 In den Industriegebieten sind die nach § 9 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nicht zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- 1.4 In den Industriegebieten sind Einzelhandelsbetriebe als Gewerbebetriebe aller Art nicht zulässig. Kioske für Waren des täglichen Bedarfs sind ausnahmsweise zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO und § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO)

Bauweise, die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen

- 2.1 In den Industriegebieten sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Stellplätze und Garagen sowie Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO unzulässig. Das gilt nicht für die Flächen zwischen den Punkten A-B-C-D-F-G-H, I-J-K-L-M-N und L-O-P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z-A2 (Schutzbereich der 110 kV-Stromleitungen). (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO)

Verkehrsflächen

- 3.1 In den öffentlichen Grünflächen westlich und östlich des Schwarzen Weges ist die Anlage von maximal zehn Grundstückszufahrten mit bis zu jeweils 15 m Breite zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

- 4.1 Die Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung „d“ ist als Sukzessionsfläche mit in Gruppen angeordneten niedrigen heimischen Gehölzen (bis 3 m Höhe) auf bis zu 20 % der Fläche zu entwickeln. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- 4.2 Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung „b“ ist als extensive Wiese zu entwickeln. Auf bis zu 20 % der Fläche sind unter Berücksichtigung des Leitungsbestandes in Gruppen angeordnete heimische Gehölze zu pflanzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

- 5.1 Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Bezeichnung „a“ ist als naturnahe Wiese anzulegen. Dazu ist eine Einsaat mit Wiesengräsern und Kräutern vorzunehmen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

- 5.2 Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit der Bezeichnung „c“ ist als Sukzessionsfläche zu entwickeln. Auf 20 % der Fläche sind unter Berücksichtigung des Leitungsbestandes in Gruppen angeordnete heimische Gehölze zu pflanzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
- 5.3 In den Industriegebieten ist pro angefangener 2.000 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter großkroniger heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 18/20 cm zu pflanzen. Baumpflanzungen gemäß textlicher Festsetzung 5.4 können angerechnet werden. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
- 5.4 In den Industriegebieten sind ebenerdige Stellplatzflächen durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je acht Stellplätze ist ein standortgerechter großkroniger heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 18/20 cm zu pflanzen. Eine Zusammenfassung zu Baumgruppen ist zulässig. Für Stellplatzflächen, die in den Flächen zwischen den Punkten A-B-C-D-F-G-H, I-J-K-L-M-N und L-O-P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z-A2 (Schutzbereich der 110 kV-Stromleitungen) liegen, gilt, dass dort je acht Stellplätze eine Pflanzfläche in der Größe von mindestens 5 m² anzulegen und mit heimischen Sträuchern zu bepflanzen ist. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen

- 6.1 Die Fläche mit der Bezeichnung „d2“ ist mit einem Geh- und Fahrrecht für die Eigentümer der Masten für Hochspannungsleitungen sowie für den Träger, der für die Entwicklung und Pflege der Fläche „d“ zuständig ist, zu belasten. (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)
- 6.2 Die Fläche mit der Bezeichnung „d3“ ist mit einem Geh- und Fahrrecht mit einer Mindestbreite von 4,0 m für die Eigentümer der Masten für Hochspannungsleitungen zu belasten. (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

- 7.1 In den Industriegebieten sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Lärmemissionen soweit begrenzt sind, dass die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691:2006-12, „Geräuschkontingentierung“ weder tags (6:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00–6:00 Uhr) überschritten werden:

Teilflächen	LEK, tags	LEK, nachts
GI 1	65 dB	54 dB
GI 2	65 dB	54 dB
GI 3	63 dB	52 dB
GI 4	63 dB	52 dB
GI 5	63 dB	52 dB
GI 6	63 dB	52 dB

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Örtliche Bauvorschriften

- 8.1 Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig. Werbeanlagen, die nicht mit den baulichen Anlagen verbunden sind oder die über den First hinausragen, werden, sofern größer als 3 m², als "Großflächentafeln"

bezeichnet und sind nicht zulässig. Blink-, Wechsel- und Reflexbeleuchtungen sind ebenfalls unzulässig. (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 Abs. 9 BbgBO)

9. Einteilung Straßenverkehrsflächen

- 9.1 Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung. (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

10. Aufschiebend bedingte Festsetzungen

- 10.1 Auf der nachrichtlich übernommenen Bahnfläche in der Nebenzeichnung (Flurstück 47/1) ist die bauliche und sonstige Nutzung dieser Fläche im Sinne der Bestimmungen dieses Bebauungsplans als Industriegebiet GI 1 und GI 2, als private Grünfläche „b“ für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, als Fläche für Wald sowie die Festsetzung eines Mittelspannungskabels bis zur Freistellung von Betriebszwecken nach § 23 AEG unzulässig. (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)