

Stadt Ludwigsfelde

Bebauungsplan Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrens- dorfer Heide“

Umweltbericht

mit Eingriffs-Ausgleichsbilanz und Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag



Auftraggeber: Stadt Ludwigsfelde

Auftragnehmer: Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH
Am Fichtenberg 17
12165 Berlin
030 84312191
mueller@umwelt-bc.de

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Markus Müller

24.09.2024

0. Planungsanlass	4
1. Zusammenfassung	5
2. Inhalt des Bebauungsplans Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“	7
3. Übergreifende Planungen und Schutzgebiete	8
3.1. Flächennutzungsplan	8
3.2. Landschaftsplan	9
4. Bestand	10
4.1. Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.....	10
4.2. Fauna	13
4.2.1. Erfassungsumfang und Methoden	13
4.2.2. Reptilien.....	13
4.2.3. Brutvögel	14
4.3. Boden	15
4.4. Wasser	16
4.5. Klima/Luft.....	16
4.6. Landschaftsbild.....	16
4.7. Mensch	16
4.7.1. Lärm.....	16
4.7.2. Landschaftsgebundene Erholung.....	16
5. Konfliktermittlung	18
5.1. Tier, Pflanze, Lebensräume	18
5.2. Boden	20
5.3. Wasser	20
5.4. Klima/Luft.....	20
5.5. Landschaftsbild.....	21
5.6. Erholung und Beeinträchtigung Wohngebiete durch Lärm	21
6. Maßnahmen	23
7. Eingriffs-Ausgleichsbilanz	30
8. Artenschutzrechtliche Prüfung	34
8.1. Rechtliche Grundlagen	34
8.1.1. Artenschutzrechtliche Verbote	34
8.1.2. Ausnahmen von den Verboten	35
8.2. Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).....	35
8.3. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	36

8.4.	Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)	36
8.5.	Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr.4 BNatSchG)	37
9.	Zusätzliche Angaben	38
9.1.	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Vorgehensweise	38
9.2.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	38
10.	Quellen und Rechtsvorschriften.....	40

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1.	Biotoptypen.....	11
Tab. 2.	Avifauna des Gebietes	14
Tab. 3.	Bebauungsplan Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“: Flächengrößen der festgesetzten Nutzungen	18
Tab. 4.	Betroffene Biotoptypen.....	18
Tab. 5.	Biotoptypen, künftige Nutzung und Bewertung	19
Tab. 6.	Nachweis des Ausgleichs Neuversiegelung	32

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1.	Schutzgebiete und Lage des Bebauungsplans Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“	8
Abb. 2.	Flächennutzungsplan (Ausschnitt) der Stadt Ludwigfelde	9
Abb. 3.	Lage des Bebauungsplans Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“	10
Abb. 4.	Blick entlang der Straße Zur Ahrensdorfer Heide nach Süden	17

Anhang:

Tabellarische Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Anlagen:

Plan 1: Bestand

Plan 2: Konflikte

Plan 3: Maßnahmen

Maßnahmenblatt der Renaturis eG zur Maßnahmenpool „Zolchberg“, Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 72/6

Maßnahmenblätter aus dem Maßnahmenpool INKOF BER, Maßnahmen Nr. 156, 235, 236, 241

Maßnahmenblatt der Renaturis eG zur Maßnahmenpool „Zolchberg“, Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 59/1

0. Planungsanlass

Die Stadt Ludwigsfelde beabsichtigt, zwischen der Straße Zur Ahrensdorfer Heide und den sich südlich und östlich anschließenden Siedlungsgebieten eine Grundschule mit Sporthalle sowie damit verbundenen Außensportanlagen zu errichten (Abb. 1). Die Fläche liegt außerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsgebietes. Daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes mitsamt Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Dieser Bebauungsplan mit der Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“ liegt als geänderter und ergänzter Entwurf der IDAS-Planungsgesellschaft mit Datum 19. Juni 2024 vor.

Die Fläche ist derzeit zum größten Teil landwirtschaftlich genutzt und ohne Bebauung.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen (§ 1 BauGB). Diese sind in einem Umweltbericht zu ermitteln und zu bewerten. Dabei sind die in § 1 Abs. 6 Nr.7 BauGB genannten Schutzgüter zu betrachten.

Dies schließt auch die Berücksichtigung der Eingriffsregelung der §§ 13 ff des BNatSchG ein. Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestaltung oder der Nutzungen 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. Dies ist im vorliegenden Falle (Umwandlung einer un bebauten landwirtschaftlichen Nutzfläche zu einem Schulstandort) gegeben. Ausgehend von der Darstellung des Bestandes (s. Kap. 4) wird daher die Eingriffsregelung daher bei der Betrachtung der Umweltwirkungen zu Grunde gelegt (s. Kapitel 5 bis 7). Diese wird jedoch um die Auswirkungen auf die Bevölkerung (Schutzgut Mensch) erweitert.

Des Weiteren ist der besondere Artenschutz gemäß des § 44 BNatSchG zu beachten, der Regelungen für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten enthält. Die Auswirkungen des B-Planes Nr. 47 auf besonders geschützte werden in einer Artenschutzrechtlichen Prüfung bewertet (s. Kap. 8).

1. Zusammenfassung

Derzeit ist die Fläche zum größten Teil landwirtschaftlich als Acker genutzt, wobei sie seit Jahren brachliegt. An ihrer Nord- und Ostseite verläuft ein Pfad durch eine Grasflur, die in angrenzende Waldflächen übergeht.

Durch den B-Plan 47 werden die Fläche zu großen Teilen in eine Nutzung als Schule überführt werden (s. Kap.2). Nur die erwähnte Wegeverbindung an der Nord- und Ostseite bleiben als öffentliche Grünfläche erhalten, ebenso die hier in geringem Umfang vorhandenen Waldflächen.

Die Überbauung der zur Zeit brach liegenden Ackerfläche mit Schulgebäuden, schultypischen Außenanlagen einschließlich Sportplätzen sowie Verkehrsflächen wird den Charakter grundlegende ändern. Dies ist mit dem Verlust der Ackerfläche als Lebensraum sowie der Versiegelung großer Teile der Fläche verbunden. Auf der Ackerfläche wurde 2021 ein brütendes Paar der Feldlerche (*Alauda arvensis*) nachgewiesen, die als in Europa heimische Vogelart geschützt ist. Im Einzelnen werden die folgenden Wirkungen eintreten:

- Überformung der Ackerfläche auf 3,20 ha
- Neuversiegelung von Boden auf 2,41 ha
- Zerstörung eines Bruthabitates der Feldlerche

In geringem Umfang sind Maßnahmen im Bebauungsplan Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“ festgesetzt, die u.a. dem Ausgleich dieser Wirkungen dienen (s. Kap. 6). So wird die künftige öffentliche Grünfläche zu etwa 60 % auf vormals als Acker genutzten Flächen angelegt. Die Grünfläche selbst soll teilweise mit Bäumen und Büschen bepflanzt werden. Hierdurch wird nicht nur der Wert der Fläche für die Erholung erhöht, sondern auch Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Die Nutzung einer Fläche als Acker ist dagegen mit ständigen Bodenbearbeitungen verbunden, eine natürliche Vegetation kann und soll sich auf einem Acker nicht entwickeln. Auch der Boden kann sich unter einer Grünfläche auf natürlich Weise entwickeln und so bspw. das eindringende Regenwasser besser reinigen.

Ein vollständiger Ausgleich dieser Eingriffe durch Maßnahmen im Geltungsbereich des B-Planes ist allerdings nicht möglich, da hierfür in etwa die Hälfte der Gemeinbedarfsfläche statt eines Schulstandortes in eine Gehölzpflanzung o.ä. umzuwandeln wäre. Es sind daher externe Ersatzmaßnahmen vorgesehen, die den Eingriff an anderen Orten ausgleichen (s. Kap. 6). Es handelt sich um Pflanzungen von Gehölzen entlang von Wegen in landwirtschaftlich genutzten Flächen auf dem Gebiet der Stadt Ludwigfelde und die Umwandlung einer Ackerfläche in ein extensiv genutztes Grünland in Brandenburg an der Havel.

Die Versiegelung von Boden verhindert, dass das Regenwasser in den Boden eindringen kann. Wird das Regenwasser dann in ein Gewässer abgeleitet, steht es nicht mehr zur Neubildung von Grundwasser zur Verfügung. Daher soll das Regenwasser auf dem Gelände versickert werden. Dadurch werden die Auswirkungen auf das Wasser vermieden. Eine Ableitung des Niederschlagswasser in die Kanalisation oder ein Oberflächengewässer ist nicht vorgesehen.

Die umliegenden Wohngebiete werden künftig dem Lärm ausgesetzt sein, der unvermeidbar mit einer Schule verbunden ist. Die Nutzung der dazu gehörigen Sportanlagen ist auch außerhalb der Unterrichtszeiten möglich, so dass dadurch weitere Belästigungen der Wohnbevölkerung möglich sind. Um diese zu mindern soll an der Südgrenze des Schulgeländes eine Lärmschutzwand errichtet werden, die die Schallemissionen von den Außensportanlagen unter die Immissionsrichtwerte mindern wird. Um die Wirkung dieser Lärmschutzwand sicherzustellen, wurde im B-Plan der Standort der künftigen Schulsporthalle durch eine Baulinie so festgesetzt, dass das Gebäude an die Lärmschutzwand anschließt.

Die Überbauung der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche entzieht diese der Nutzung für die landschaftsgebundene Erholung. Gemindert wird dies durch den Erhalt der bestehenden fußläufigen Wegebeziehung um die Ackerfläche herum in Gestalt einer öffentlichen Grünfläche. Die

Nutzung der Sportanlagen auf dem Schulgelände dient ebenfalls der Erholung, wenn auch in einer anderen Art. Die Ersatzmaßnahmen an anderen Orten der Stadt Ludwigsfelde werten alle das Landschaftsbild auf und erhöhen den Wert für die landschaftsgebundene Erholung. Diese sind jedoch nicht fußläufig von den Wohngebieten in der Nachbarschaft des B-Planes Nr. 47 erreichbar.

Damit verbleiben insgesamt keine erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die Umwelt oder die Wohnbevölkerung.

2. Inhalt des Bebauungsplans Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“

Der geänderte und ergänzte Entwurf des Bebauungsplans Nr. 47 weist eine Fläche für Gemeinbedarf aus, die im Norden und Osten von einer öffentlichen Grünfläche mit einer Breite von 15 – 25 m eingerahmt wird. Im Westen bildet die Straße Zur Ahrensdorfer Heide (Bestand) die Grenze der Gemeinbedarfsfläche, im Süden grenzt sie an eine bestehende Ausgleichspflanzung (B-Plan 1/9.2, in Kraft getreten 12.07.2000) an.

Die Fläche für Gemeinbedarf ist in zwei Teile unterteilt, die eine unterschiedliche Zweckbestimmung aufweisen:

- Zweckbestimmung „Schule und soziale Zwecke“: Dieser größere Teil umfasst die nördlichen zwei Drittel der Fläche. Hier soll ein bis zu vier Geschosse hohes Schulgebäude mit den dazugehörigen Verkehrsflächen sowie Außen- und Nebenanlagen errichtet werden.
- Zweckbestimmung „Schulsporthalle“: Das südliche Drittel der Fläche ist als Standort für eine Schulsporthalle sowie Außensportanlagen vorgesehen. Der Standort der Schulsporthalle ist durch Baulinien nach Süden und Osten sowie Baugrenzen nach Westen und Norden festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule & soziale Zwecke“ ist mit einer GRZ von 0,8 angegeben. Die Zahl der Vollgeschosse ist auf 4 und die Gebäudehöhe auf 20 m begrenzt.

An der südwestlichen Grenze wird die Errichtung einer Lärmschutzwand von 5 m Höhe i.V.m. mit der TF 5.1 festgesetzt, um das angrenzende reine Wohngebiet vor Lärm durch den zu erwartenden außerschulischen Betrieb der Sportanlagen der Schule zu schützen. Diese schließt direkt an der Baulinie der Schulsporthalle ab. Die Lärmschutzwand hat eine Länge von 57 m. In der textlichen Festsetzung Nr. 5.1 des B-Plan werden die Mindestanforderungen gemäß dem schalltechnischen Gutachten des Akustikbüro K5 (2023) ebenso festgesetzt, die die dort genannten zeitlichen Beschränkungen der Nutzung der Sportanlagen (s. Kap. 5.6).

Die Straßenverkehrsfläche ist bereits durch den B-Plan 1/9.2 "Ahrensdorfer Heide", in Kraft getreten am 12.07.2000, festgesetzt und auch realisiert worden. Der B-Plan Nr. 47 übernimmt damit diese Festsetzung. Im B-Plan Nr. 47 wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Straße Zur Ahrensdorfer Heide von einer Alleepflanzung begleitet wird und diese gemäß § 17 BbgNatSchAG geschützt ist.

3. Übergreifende Planungen und Schutzgebiete

Schutzgebiete werden durch den B-Plan Nr. 47 nicht berührt. Die nächstgelegenen sind:

- Wasserschutzgebiet Ludwigsfelde, Trinkwasserschutzzone III B (200 m östlich)
- Landschaftsschutzgebiet „Pechfuhl bei Siethen“ (700 m südöstlich)
- Landschaftsschutzgebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ (1,5 km westlich)
- Naturpark „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ (1,5 km westlich)
- FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ (2,3 km westlich)
- SPA-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ (2,3 km westlich)

Keines dieser Gebiete ist durch den B-Plan Nr. 47 betroffen (Abb. 1). Aufgrund des Abstandes und der dazwischenliegenden Bebauung sind keine Fernwirkungen zu erwarten.

(Quelle: MLUK/LfU/LELF Brandenburg 2023)

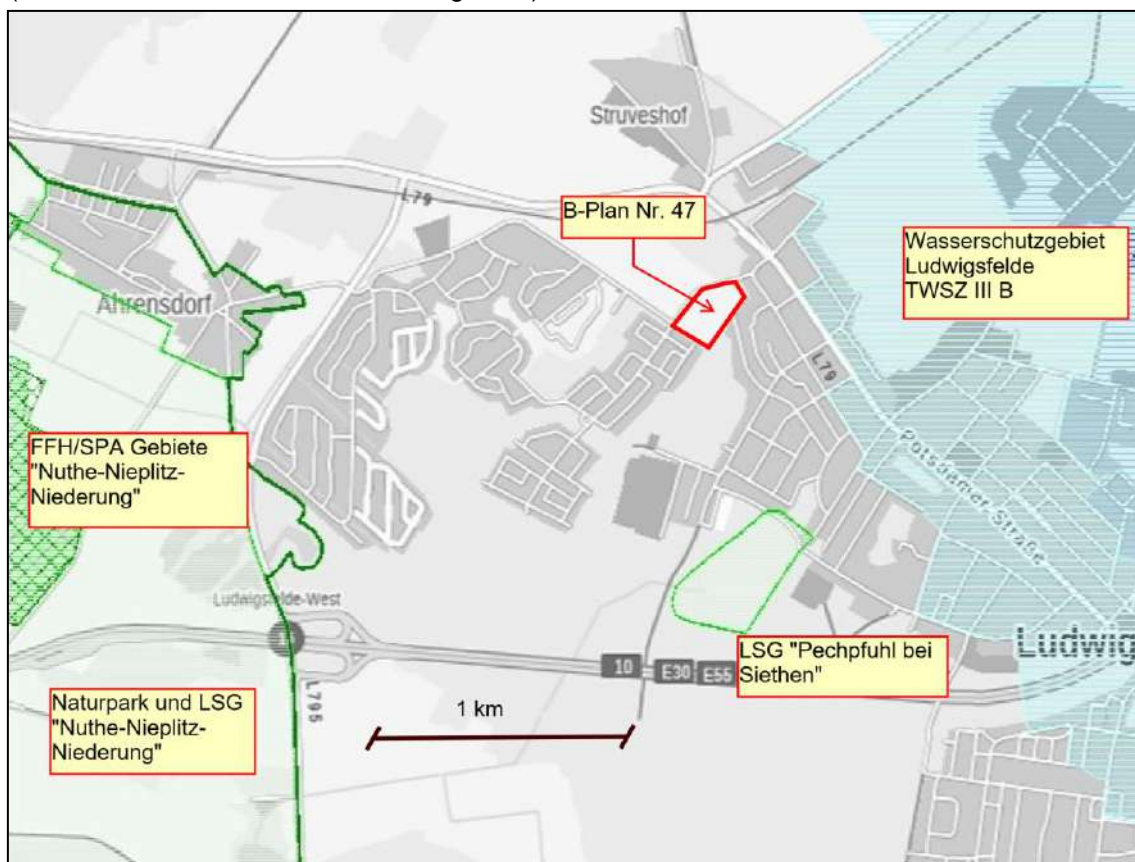


Abb. 1. Schutzgebiete und Lage des Bebauungsplans Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“

Für die Stadt Ludwigsfelde besteht ein gültiger Flächennutzungsplan und ein Landschaftsplan.

3.1. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigsfelde, 1. Änderung vom 11.07.2006, stellt für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 47 eine Wohnbaufläche und östlich der Wohnbaufläche eine rund 40 m breite Waldfläche dar (Abb. 2).

Westlich der Straße „Zur Ahrensdorfer Heide“ schließt sich eine weitere Wohnbaufläche an, die ebenfalls zur Zeit nicht realisiert ist.



Abb. 2. Flächennutzungsplan (Ausschnitt) der Stadt Ludwigsfelde (Quelle: Geoportal der Stadt Ludwigsfelde, Aufruf 05.01.2024)

Die Nutzung als Fläche für Gemeinbedarf widerspricht der Darstellung einer Wohnbaufläche und macht eine Änderung des FNP erforderlich.

Hierbei ist anzumerken, dass die Änderung des FNP im Parallelverfahren zu diesem Bebauungsplan Nr. 47 erfolgt. Das entsprechende Verfahren zur 19. Änderung ist bereits abgeschlossen und liegt zur Genehmigung bei der höheren Verwaltungsbehörde.

Hinweis: Unabhängig vom Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes wird an dieser Stelle auch darauf hingewiesen, dass der Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigsfelde sich in einem Neuaufstellungsverfahren befindet und voraussichtlich Mitte 2026 Rechtswirksamkeit erlangen soll.

3.2. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Ludwigsfelde aus dem Jahr 2001 stellt den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 47 als geplante Siedlungserweiterung und Wald dar. Diese Waldfläche auf derzeitigem Ackerland würde eine Verbindung zwischen den südlich und nördlich gelegenen bestehenden Waldflächen herstellen.

Eine Fortschreibung des Landschaftsplans ist nicht erforderlich, da durch die 19. FNP-Änderung (vgl. Kapitel 4.2) lediglich eine Nutzungsänderung vorgenommen wird (von Wohnbaufläche in eine Gemeinbedarfsfläche).

Hinweis: Auch der Landschaftsplan der Stadt Ludwigsfelde befindet sich, parallel zum Flächennutzungsplan, in einem Neuaufstellungsverfahren und soll voraussichtlich Mitte 2026 Rechtswirksamkeit erlangen.

4. Bestand

Als Untersuchungsgebiet für die Kartierung wurde die von der im Bogen nach Nordost führenden Straße Zur Ahrensdorfer Heide und den anschließenden Siedlungsgebieten umfassten Fläche gewählt (Abb. 3). Es wird im Wesentlichen von einer brach liegenden Ackerfläche eingenommen.

Im Süden und Osten schließen sich Einfamilienhäuser an, im Norden ein Kiefern-Eichenbestand und im Westen eine brachliegende Ackerfläche.



Abb. 3. Lage des Bebauungsplans Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“

4.1. Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Die Fläche wurde am 07.06.2021 begangen. Die Codierung der Biotoptypen erfolgte nach dem Biotoptypenschlüssel Brandenburg (LfU 2004).

Die Fläche ist zum größten Teil von einer Ackerbrache eingenommen. Das Feldblockkataster weist die ID DEBBLI0272100558 aus, angegebene Hauptnutzung ist Acker. Die Gültigkeit der Fläche wurde am 24.07.2023 mit Beginn 01.01.2021 und Ende 31.12.2100 angegeben. Mit Ab-rufdatum 03.01.2024 wird der Beginn der Gültigkeit mit 31.12.2023 und das Ende mit 30.12.2024 angegeben.

Die Fläche ist von einem Glatthaferbestand eingenommen und war zum Zeitpunkt der Begehung augenscheinlich seit mind. 2 Jahren nicht mehr gemäht worden (aufkommende Schösslinge der späten Traubenkirsche). Die Brache setzt sich westlich der Straße Zur Ahrensdorfer Heide fort.

Randlich ist diese Brache von Grasfluren und Fußpfaden begleitet. Insbesondere im Nordosten findet sich eine breite Grasflur mit aufkommenden Gehölzen. Die Vegetation weist generell auf einen trocken-warmen Standort hin. Sowohl in den begleitenden Grasfluren als auch der Brache sind Elemente der Trockenrasen zu finden.

Im Norden grenzt das Gebiet an einen Bestand von Kiefern mit beigemischten Eichen an. Ein ähnlicher Bestand ist auch im Südosten zu finden, der in einen fast reinen Kiefernbestand übergeht. Die Säume dieser den Wäldern zuzurechnenden Bestände sind gut gestuft, auch wenn sie in der Strauchschicht oft durch die Späte Traubenkirsche dominiert werden.

Die Straße Zur Ahrensdorfer Heide ist als Lindenallee (Winterlinde *Tilia cordata*) ausgebildet und wird im Osten von einem Rad/Fußweg begleitet. Allen sind gemäß § 29 BNatSchG und § 17 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft.

Am Südrand zu dem ab 2000 errichteten Siedlungsgebiet (B-Plan 1/9.2) findet sich eine Grasflur mit einzelnen Laubbäumen, es handelt sich um eine Kompensationsfläche für die Bebauung. Diese Fläche liegt bereits außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plan 47.

Die folgenden Biotoptypen wurden kartiert (s.a. Biotoptypenkarte in der Anlage):

Tab. 1. Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Schutz	Kennzeichnung, Vorkommen
033291	Grasflur, Gehölzdeckung >10%		Grasflur aus Dach-Trespe (<i>Bromus tectorum</i>), Finger-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratense</i>) und Glatthafer (<i>Arrhenatherium elatior</i>). Begleitet von Acker-Ochsenzunge (<i>Anchusa arvensis</i>), Zypressen-Wolfsmilch (<i>Euphorbia cyparissias</i>) Klatschmohn (<i>Papaver rhoeas</i>), Zottiger Wicke (<i>Vicia villosa</i>) und Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>). Örtlich auch Scharfer Mauerpfeffer (<i>Sedum acre</i>) und Kleines Habichtskraut (<i>Hieracium pilosella</i>). Aufkommende Gehölze trocken-warmer Standorte wie Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) und Besenginster (<i>Sarothamnus scoparius</i>).
033292	Grasflur, Gehölzdeckung 10-20%		Wie vorstehend, jedoch Gehölzdeckung 10 – 20 %.. Unter dieser Einheit wurde auch die Kompensationspflanzung im Südwesten kartiert. Hier werden die v.a. randlich angeordneten Gehölze durch Laubbäume und Sträucher gebildet: Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Kastanie (<i>Aesculus hippocastaneum</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Hartriegel (<i>Cornus mas</i>), Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Vogel Kirsche (<i>Prunus avium</i>)

Code	Biotoptyp	Schutz	Kennzeichnung, Vorkommen
03411	Grasflur		Grasflur an Straßen im Siedlungsbereich, durch Ansaat begründet und mit mittlerem Anteil krautiger Pflanzen. Dominierende Gräser sind Glatthafer (<i>Arrhenatherium elatior</i>) und Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>) begleitet von Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Englischen Raygras (<i>Lolium perenne</i>) und anderen. In der Krautschicht finden sich sowohl ruderale Arten wie Blauer Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>), Klatschmohn (<i>Papaver Rhoeas</i>) und Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>) als auch Arten der tocken-warmen Standorte wie Silber-Fingerkraut (<i>Potentilla argentea</i>), Gelber Steinklee (<i>Melilotus officinalis</i>) oder Zottige Wicke (<i>Vicia villosa</i>)
071411	Allee	§	Die Straße Zur Ahrensdorfer Heide ist außerhalb der Siedlungsgebiete als Allee aus Winterlinden (<i>Tilia cordata</i>) ausgebildet. Die Bäume sind mit einem BHD von 8 - 10 cm noch recht jung, an einigen Stellen weist die Bepflanzung Lücken auf, die teilweise durch Nachpflanzungen gefüllt wurden.
071141	Feldgehölze armer/trockener Standorte		Unter dieser Einheit wurde ein schmaler Bestand aus Stiel-Eichen (<i>Quercus robur</i>) mit Beimischung weiterer Laubbaumarten (Flutter-Linde (<i>Ulmus laevis</i>), Berg- und Spitzahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i> und <i>A. platanoides</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>)) kartiert. Die Eichen haben ein mittleres Alter mit BHD von 60 – 80 cm. Der Bestand stockt zwischen der Brache und privaten Grundstücken der angrenzenden Siedlungsflächen.
08294	Naturnaher Kiefern-Mischwald, armer/trocken		Dieser Kiefernwald erstreckt sich im Norden des Untersuchungsgebietes und wird durch die Straße zur Ahrensdorfer Heide zerteilt, so dass ein Keil zwischen den Siedlungsflächen und der Brache ausstreicht. Neben der Hauptbaumart Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) mit BHD von 20 bis 40 cm finden sich auch immer wieder Trauben- und Stieleichen (<i>Quercus petraea</i> und <i>Q. robur</i>), die teilweise BHD von bis zu 100 cm aufweisen. Die Strauchschicht wird von der Späten Traubenkirsche (<i>Prunus serrotina</i>) dominiert.
08480	Kiefernforst		Kleiner Kiefernforst im Südosten des Gebietes, neben der Hauptbaumart Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) mit BHD von 20 bis 30 cm finden sich junge Stieleichen (<i>Quercus petraea</i> und <i>Q. robur</i>) und einige Birken (<i>Betula pendula</i>). Auch hier wird die Strauchschicht von der Späten Traubenkirsche (<i>Prunus serrotina</i>) dominiert.

Code	Biotoptyp	Schutz	Kennzeichnung, Vorkommen
09144	Ackerbrachen auf Sandböden		<p>Ackerbrache auf sandig trockenem Boden, augenscheinlich seit einige Jahren nicht gemäht oder umgebrochen (auskommende Schösslinge der Späten Traubenkirsche).</p> <p>Von Glatthafer (<i>Arrhenaterium elatior</i>) dominiert. Weitere Grasarten sind Finger-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>) und an sandigen Stellen Schafschwingel (<i>Festuca ovina</i> agg.).</p> <p>Die Gräser werden von recht zahlreichen Kräuterarten begleitet, was den Wert der Fläche unterstreicht, wenn es sich auch um eher häufigen Arten handelt (Ruprechts Storchenschnabel (<i>Geranium robertianum</i>), Vergißmeinnicht (<i>Myosotis sylvatica</i>), Kleiner Sauerampfer (<i>Rumex acetosella</i>), Weiße-Lichtnelke (<i>Silene alba</i>), Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Gamander-Ehrenpreis (<i>Veronica chamaedrys</i>), Acker-Stiefmütterchen (<i>Viola arvensis</i>)).</p> <p>An den Stellen mit offenem Sand treten zu dem erwähnten Schafschwingel weitere Charakterarten der Trockenrasen hinzu wie Kleines Habichtskraut (<i>Hieracium pilosella</i>) und Scharfer Mauerpfeffer (<i>Sedum acre</i>).</p>
12610	Straße		Straße, vollversiegelt mit Asphaltbeton.

Gesetzlich geschützte Biotope kommen mit Ausnahme der Allee „Zur Ahrensdorfer Heide“ nicht vor. In der Ackerbrache sind stellenweise Charakterarten der Trockenrasen zu finden, die jedoch nur zerstreut angetroffen wurden.

4.2. Fauna

Die Fauna des Gebietes wurde im Jahr 2021 durch Jens Scharon kartiert.

4.2.1. Erfassungsumfang und Methoden

Bei der Kartierung des Untersuchungsgebietes wurde auf Anzeichen für die Präsenz geschützter Arten wie Trittspuren, Baumhöhlen oder Ameisenhügel geachtet, jedoch keine Beobachtungen gemacht.

Quartiere für Fledermäuse oder auch ganzjährig geschützte Lebensstätten (Baumhöhlen) kommen aufgrund des fehlenden Baumbestandes im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 47 nicht vor. Direkt angrenzend weisen die alten Eichen am Ostrand des Gebietes (Biotoptyp 071141) ein gewisses Potential auf, auch wenn aktuell keine Hinweise auf geschützte Tierarten vorliegen.

Die Avifauna des Gebietes sowie das Vorkommen von Reptilien wurde im Sommer 2021 (April bis August) durch Jens Scharon untersucht. Der Kartierbericht ist als Anlage beigefügt und die Ergebnisse sind in der Biotoptypenkarte verzeichnet. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst.

4.2.2. Reptilien

Das Untersuchungsgebiet weist Lebensräume für Zauneidechsen auf. Es sind dies die schütterten und sandigen Stellen in der Ackerbrache sowie die Grasflur auf einer Anschüttung im Norden und der lockere Gehölzbestand im Süden des Gebietes. Bei den insgesamt 6 Begehungen wurden jedoch keine Zauneidechsen oder andere Reptilien gesichtet.

4.2.3. Brutvögel

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde als einziger Brutvogel die Feldlerche auf der Ackerbrache nachgewiesen (1 Revier). Ein weiteres Revier befindet sich auf der westlich angrenzenden Brache.

Das Nest dieser freibrütenden Art ist vom Beginn des Nestbaus bis zum Ausfliegen der Jungvögel geschützt.

In den umliegenden Gehölzen, Wäldern und Siedlungsflächen nisten 15 weitere Vogelarten (Tab. 2), die auch das Untersuchungsgebiet zumindest in Teilen als Nahrungshabitat aufsuchen. Mit Ausnahme des Stars und des Feldsperlings handelt es sich um häufige Arten.

Tab. 2. Avifauna des Gebietes

Arten	Brutreviere im UG	Status	Trend	Nistökologie	Schutz nach BNatSchG			Gefährdung	
					1)	2)	3)	Rote-Liste BB	D
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>		Rs	+1	Ba	§	1	1		
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>		Rs	+1	Ba	§	1	1		
Kohlmeise <i>Parus major</i>		Rs	+1	Hö	§	2a	3		
Blaumeise <i>Cyanites caeruleus</i>		Rs	+1	Hö	§	2a	3		
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	1	1+1Rs	-1	Bo	§	1	1	3	3
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>		Rs	0	Bo	§	1	1		
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>		Rs	+2	Bu	§	1	1		
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>		Rs	-1	Bu	§	1	1		
Star <i>Sturnus vulgaris</i>		Rs	-1	Hö	§	2a	3		3
Amsel <i>Turdus merula</i>		Rs	0	Bu	§	1	1		
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>		Rs	+1	Bo	§	1	1		
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>		Rs	0	Bo	§	1	1		
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>		Rs	-1	Ni	§	2a	3		
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Rs	0	Hö/Ni	§	1	1		

Arten	Brutreviere im UG	Status	Trend	Nistökologie	Schutz nach BNatSchG			Gefährdung	
					1)	2)	3)	Rote-Liste BB	D
Haus Sperling <i>Passer domesticus</i>		Rs	0	Hö/Ni	§	2a	3		
Feldsperling <i>Passer montanus</i>		Rs		Hö	§	2a	3	V	V
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>		Rs	0	Ba	§	1	1		
Grünfink <i>Chloris chloris</i>		Rs	-1	Bu	§	1	1		

Quelle: Scharon 2021

Legende:

Status/Reviere

1 - Anzahl der Reviere

Rs - Randsiedler

Trend nach RYSLAVY et al. (2019)

0 = Bestand stabil

+1 = Trend zwischen +20% und +50%

-1 = Trend zwischen -20% und -50%

+2 = Trend > +50%

-2 = Trend > -50%

Nistökologie

Ba – Baumbrüter

Bu – Buschbrüter

Ni - Nischenbrüter

Bo - Bodenbrüter

Hö - Höhlenbrüter

Rote-Liste

BB - Brandenburg

D - Deutschland

3 - Art gefährdet

V - Art der Vorwarnliste

1) Schutz § 7 BNatSchG

§ - besonders geschützte Art

§§ - streng geschützte Art

I) - Art in Anhang I der EU- Vogelschutzrichtlinie (VRL)

2) Lebensstättenschutz § 44 Abs. 1

Wann geschützt? Als:

1 = Nest oder – insofern kein Nest gebaut wird – Nistplatz

2a = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze; Beeinträchtigungen eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

3) Wann erlischt Schutz?

1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode

2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte

3 = mit der Aufgabe des Reviers

4.3. Boden

Die Böden werden im östlichen Teil durch Schmelzwasserablagerungen gebildet und bestehen aus mittel- bis grobkörnigen Sanden mit geringen Kiesbeimengungen. Im westlichen Teil herrschen Grundmoränenbildungen vor. Der Boden wird hier von Geschiebemergel und –lehm gebildet und besteht aus stark sandigem Schluff mit Steinen (LGBR 2023: Geologische Karte 1 : 25.000).

Die sandigen Böden weisen ein nur geringes und die Geschiebemergel ein mittleres Rückhaltevermögen für Schadstoffe auf.

Die Böden des größten Teils des Plangebietes sind durch die Nutzung als Acker beeinträchtigt. Hier sind die Lagerungsverhältnisse der oberen Dezimeter durch das Pflügen gestört und es ist von einem Eintrag an Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln auszugehen.

Entlang der Nordgrenze des Plangebietes verläuft nach Augenschein eine Anschüttung, auch hier ist von gestörten Lagerungsverhältnissen auszugehen.

4.4. **Wasser**

Einiges Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet ist ein Graben am Nordrand, der im Sommer 2021 trocken angetroffen wurde.

Der erste Grundwasserleiter ist weitgehend unbedeckt, da die Böden ein nur geringes Rückhaltepotential aufweisen (HYK50-3: Schutzfunktionen Grundwasserüberdeckung, LGBR 2023). Das Grundwasser steht in rund 11 m Tiefe bei etwa 37,5 m NHN an (LGBR 2023: Hydrogeologische Karte 1 : 50.000).

Etwa 250 m östlich des Plangebietes beginnt die Schutzzone III B des Trinkwasserschutzgebietes Ludwigsfelde.

4.5. **Klima/Luft**

Das Geländeklima ist von der großen, gehölzfreien Freifläche geprägt. Hier kann sich aufgrund nächtlicher Abstrahlung Kaltluft bilden, die eine Durchlüftungsfunktion für die südlich angrenzenden Wohngebiete hat.

4.6. **Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild hat den Charakter der offenen Landschaft, der jedoch durch die Siedlungsgebiete im Süden eingeschränkt wird. Die freie Sicht wird zudem durch eine im Nordwesten etwa 0,75 km entfernt verlaufende Bahnstrecke eingeschränkt. Das Landschaftsbild ist daher im Nahfeld als reizvoll und wenig gestört einzustufen, insgesamt zeigt es sich jedoch als Restfläche innerhalb eines Siedlungsraumes.

4.7. **Mensch**

Im Süden und Osten reichen Wohngebiete teilweise bis direkt an den Geltungsbereich des B-Planes 47 heran.

4.7.1. Lärm

Wohngebiete genießen als Ort der Erholung besonderen Schutz vor Lärm oder anderen störenden Immissionen.

Aus dem Betrieb einer Schule mit Außensportanlagen sind Lärmemissionen zu erwarten. Grundlage der Beurteilung der Auswirkungen sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. der Sportanlagenlärmverordnung.

4.7.2. Landschaftsgebundene Erholung

Die derzeit unbebaute Fläche wird von den Anwohnern für die landschaftsgebundene Erholung genutzt. Dies wird deutlich durch die Fußwegespur, die sich auf dem nördlichen und östlichen Rand der Ackerbrache befindet und so eine fußläufige Wegeverbindung abseits der Straße Zur Ahrensdorfer Heide herstellt.



Abb. 4. Blick entlang der Straße Zur Ahrensdorfer Heide nach Süden

5. Konfliktermittlung

Die Fläche wird zur Zeit zum größten Teil von einer Ackerbrache eingenommen. Das Feldblockkataster weist die ID DEBBLI0272100558 aus, Hauptnutzung ist Acker. Für die Bewertung ist daher von einem Intensivacker auszugehen. Randlich ist diese Brache von Grasfluren und Fußpfaden begleitet. Insbesondere im Nordosten findet sich eine breite Grasflur mit aufkommenden Gehölzen. Sowohl in den begleitenden Grasfluren als auch der Brache sind Elemente der Trockenrasen zu finden.

Die folgenden Nutzungen sind im B-Plan festgesetzt:

Tab. 3. Bebauungsplan Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“: Flächengrößen der festgesetzten Nutzungen

Inhalt B-Plan Nr. 47	Fläche [m ²]
Gemeinbedarf Schule und soziale Zwecke sowie Sporthalle	30.197
Grünfläche	4.300
<i>Darin: Zweckbestimmung: Gewässerschutz- und Unterhaltungstreifen</i>	818
Waldfläche	1.175
Straßenverkehrsfläche (Bestand)	5.966
Summe	41.638

5.1. Tier, Pflanze, Lebensräume

Die Gemeinbedarfsfläche umfasst im Wesentlichen die Ackerfläche, während die öffentliche Grünfläche die bestehenden ungenutzten Grasfluren aufnimmt. Die folgenden Biotoptypen sind betroffen:

Tab. 4. Betroffene Biotoptypen

Code	Biototyp	Fläche [m ²]
033292	Grasflur, Gehölzdeckung 10-20%	2.195
071141	Feldgehölze armer/trockener Standorte	373
08294	Naturnaher Kiefern-Mischwald, armer/trockener Standort	287
08480	Kiefernforst	481
09144	Ackerbrachen auf Sandböden	32.336
12610	Straße (Allee) – Bestand B-Plan 1/9.2	5.966
	darin:	
	03411 Grasflur	534
	033292 Grasflur, Gehölzdeckung 10-20%	75
	071411 Allee	1.823
	12610 Straße	3.534
Summe		41.638

Eingriffe sind nur auf der Fläche „Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen“ zu erwarten. Die übrigen Festsetzungen entsprechen dem Bestand. In geringem Umfang sind auch Aufwertungen zu erwarten, da kleine Teile der Ackerfläche in eine öffentliche Grünfläche umgewandelt werden.

Die derzeit brach liegende Ackerfläche wird gemäß der Anmeldung im Feldblockkataster als Intensivacker bewertet, da sie jederzeit umgebrochen und eingesät werden kann.

Tab. 5. Biotoptypen, künftige Nutzung und Bewertung

Bestand		Ausweisung B-Plan Nr. 47			
Code	Biototyp	Gemeinbedarf			Summe
Eingriff					
033292	Grasflur, Gehölzdeckung 10-20%	72			72
09144	Ackerbrachen auf Sandböden	30.125			30.125
Summe Eingriff					30.197
Code	Biototyp	Öffentliche Grünfläche	Wald		
Aufwertung					
09144	Ackerbrachen auf Sandböden	2.094	117		2.211
Summe Aufwertung					2.211
Code	Biototyp	Öffentliche Grünfläche	Wald	Straße	
neutral					
033292	Grasflur, Gehölzdeckung 10-20%	1.833	290		2.123
071141	Feldgehölze armer/trockener Standorte	373			373
08294	Naturnaher Kiefern-Mischwald, armer/trockener Standort		287		287
08480	Kiefernforst		481		481
12610	Straße (Allee) – Bestand B-Plan 1/9.2			5.966	5.966
Summe neutral					9.230
Gesamtfläche					41.638

Alle Angaben in m²

Es sind die folgenden Konflikte zu erwarten:

Konflikt B1 Verlust kurzfristig wiederherstellbarer Biotoptypen 30.125 m²

Durch die Ausweisung einer „zweckbestimmten Gemeinbedarfsfläche“ wird eine Ackerfläche in Anspruch genommen. Diese bietet eingeschränkt Lebensraum für Vögel und Insekten. Die vegetationstragende Fläche wird auf die Grünflächen des Schulgeländes reduziert. Dies ist als erheblicher Eingriff zu werten.

Konflikt B2 Verlust mittelfristig wiederherstellbarer Biotoptypen 72 m²

In geringem Umfang wird auch eine Grasflur mit Gehölzaufkommen durch die „zwecksbestimmten Gemeinbedarfsflächen“ betroffen. Hier ist ebenfalls ein erheblicher Eingriff zu erwarten, da derartige Flächen einen mittleren Wert als Lebensraum besitzen. Gleichwohl sind Grasfluren in einem Zeitraum von bis zu 10 Jahren wiederherstellbar.

Konflikt B3 Zerstörung des Lebensraums europäischer Vogelarten 30.197 m²

Die Ackerbrache und damit im Grunde das gesamte Plangebiet ist das Brutrevier eines Feldlerchenpaares. Die Umwandlung in ein Schulgelände zerstört den Lebensraum für diese geschützte Vogelart.

Vögel als Nahrungsgäste:

In den umliegenden Gehölzen, Wäldern und Siedlungsflächen nisten 15 weitere Vogelarten, die auch das B-Plangebiet zumindest in Teilen als Nahrungshabitat aufsuchen. Mit Ausnahme des Stars und des Feldsperlings handelt es sich um häufige Arten.

5.2. **Boden**

Der Geltungsbereich des B-Planes ist mit Ausnahme der Straße „Zur Ahrensfelder Heide“ (bereits im B-Plan 1/9.2 festgesetzt) unversiegelt.

Die Festsetzung der „zweckbestimmten Gemeinbedarfsflächen“ erfolgt mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8. Der Eingriff in den Boden bemisst sich nach der Versiegelung. Die maximal mögliche Versiegelung beträgt entsprechend der GRZ 80 %.

Konflikt Bo4 Neuversiegelung 24.158 m²

Die Neuversiegelung beträgt gemäß der GRZ: $30.197 \times 0,8 = 24.158 \text{ m}^2$. Durch die Versiegelung wird die Funktion des Bodens als Träger der Vegetation und als Fläche für Grundwasserneubildung unterbunden.

5.3. **Wasser**

Die Neuversiegelung beeinträchtigt die Grundwasserneubildung. Eine Gefährdung der Qualität des ungeschützten Grundwassers durch den Schulbetrieb ist nicht zu erwarten.

Konflikt W5 Beeinträchtigung Grundwasserneubildung 24.158 m²

Unter den versiegelten Flächen kann kein Grundwasser in den Boden eindringen. Die tatsächliche Wirkung ist jedoch geringer einzuschätzen, da die Flächen in das Umfeld entwässert werden. Somit wird derjenige Teil der Niederschläge, der zum Abfluss in benachbarte Flächen kommt, dort versickern.

5.4. **Klima/Luft**

Auswirkungen auf die Luftqualität sind nicht zu erwarten. Jedoch wird die Kaltluftbildung stark eingeschränkt.

K6 Beeinträchtigung des Geländeklimas

Das Geländeklima wird durch die Neuversiegelung verändert, da die nächtliche Abkühlung der Freiflächen und damit die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet über den künftig versiegelten Flächen sehr viel geringer ausfallen wird. Gemindert wird dies ggf. durch Dachbegrünungen und Bäume auf dem Schulgelände.

Die Wirkungen auf die benachbarten Wohngebietsflächen ist jedoch als nicht erheblich einzustufen, da Kaltluftflüsse in diese Gebiete auch von den derzeitigen Freiflächen nur in sehr geringem Maße stattfinden. Hier fehlt einerseits das erforderliche Gefälle der Geländeoberfläche und andererseits unterbindet der Gehölzstreifen zwischen der Ackerfläche und der Wohnbebauung die Flurwinde des Kaltluftabflusses.

5.5. Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch die Erweiterung der Schule stark verändert. Eine Erholungsnutzung der zur Zeit frei zugänglichen Flächen wird jedoch weiterhin möglich sein, da eine öffentliche Grünfläche mit Wegen um die „zweckbestimmten Gemeinbedarfsflächen“ herumführt. Dies nimmt den bestehenden Fußweg auf. Der Landschaftsgenuss wird jedoch durch die Bebauung vollständig unterbunden.

Die geplante Lärmschutzwand an der südöstlichen Grenze der zweckbestimmten Gemeinbedarfsfläche „Schulsporthalle“ stellt im Grundsatz eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Diese ist jedoch aufgrund der visuellen Abschirmung durch die Gehölzpflanzung direkt im Anschluss im Geltungsbereich des B-Planes 1/9.2 nicht erheblich.

L7 Beeinträchtigung Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung

Das Landschaftsbild verliert seinen Charakter als freie Feldmark. Die bestehenden Wegebeziehungen von der Straße „Zur Ahrensdorfer Heide“ in die östlich gelegenen Wohngebiete und von diesen in das südlich gelegene Wohngebiet bleiben erhalten.

Die Nutzung der Fläche für die landschaftsgebundene Erholung wird insgesamt stark eingeschränkt.

5.6. Erholung und Beeinträchtigung Wohngebiete durch Lärm

In unmittelbarer Nähe des Sondergebietes befinden sich Wohngebiete. Der von der Nutzung als Schule ausgehende Lärm wird dort deutlich wahrzunehmen sein. Hier ist weniger an den Lärm spielender Kinder während der Pausen gedacht, da dies zur allgemein zu akzeptierenden Lebenswirklichkeit gehört.

Jedoch sind neben dem Schulgebäude nach aktuellem Stand eine Sporthalle und Außensportflächen geplant. Sportplatz und -halle sollen auch außerschulisch genutzt werden. Die Sporthalle soll auch von Sportvereinen genutzt werden und die Außensportflächen sollen der Allgemeinheit für die Freizeitgestaltung zur Verfügung stehen.

Weitere Schallemissionen sind aus den Lüftungsanlagen auf dem Dach des Schulgebäudes und der Sporthalle zu erwarten.

Diese Schallemissionen sind in einem Schalltechnischem Gutachten näher untersucht worden (Akustikbüro K5 2023).

Danach führen sowohl die haustechnischen Anlagen als auch außerschulische Nutzungen der Sportanlagen zu Überschreitungen der je nach Einstufung als allgemeines oder reines Wohngebiet geltenden Immissionsrichtwerte an den Wohngebäuden der direkten Nachbarschaft. Dabei überschreiten die Emissionen der haustechnischen Anlagen nur in den Nachtstunden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm, während die Nutzung der Außensportanlagen die Immissionsrichtwerte nach Sportanlagenlärmverordnung zu jeder Nutzungszeit überschreiten.

Zur Minderung der Schallimmissionen unter die Immissionsrichtwerte werden durch Akustikbüro K5 (2023) die folgenden Maßnahmen vorgeschlagen:

- Haustechnische Anlagen: Nutzung lärmarmen Geräte, Optimierung der Verortung für größtmögliche Abstände zu schutzbedürftigen Räumen im Schulgebäude, Einhausung / Schirmung, Nachtbetrieb mit reduzierter Leistung oder kein Nachtbetrieb.
- Außensportanlagen: Errichtung einer Lärmschutzwand und Beschränkung der Nutzungszeiten.

Die Lärmemissionen aus den haustechnischen Anlagen sind in der weiteren Planung der Schulgebäude zu beachten und entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

Die Lärmemissionen der Außensportanlagen werden im B-Plan durch die folgenden Festsetzungen berücksichtigt:

„5. Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

5.1 Auf der Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen ist eine durchgehende Lärmschutzwand mit einer Höhe der Oberkante von mindestens 5 m zu errichten. Bezugspunkt für die Höhe der Lärmschutzwand ist der festgesetzte Höhenpunkt (Höhenlage: 44.6m über DHHN) innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche. Die Lärmschutzwand muss eine Schalldämmung DL_R von mindestens 15 dB aufweisen und ist in Richtung Außensportanlagen schallabsorbierend auszuführen.

5.2 Zum Schutz der umliegenden Wohnbebauung vor Sportlärm müssen die Außenbauteile der Sporthalle ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} \geq 38$ dB aufweisen“

Laut Schallgutachten (Akustikbüro K5 2023) können dadurch die Immissionen an den Wohngebäuden soweit gemindert werden, dass die Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

Die ehem. vorgesehenen TF 5.2 und TF 5.3 werden künftig als Hinweise auf der Planzeichnung geführt:

Schallschutz

Die außerschulische Nutzung der Außensportanlagen ist zu folgenden Zeiten zulässig:

- An Werktagen von 8 bis 22 Uhr –
- An Sonn- und Feiertage von 9 bis 22 Uhr –

Die außerschulische Nutzung der Sporthalle ist zu folgenden Zeiten zulässig:

- Werktagen von 6 bis 22 Uhr –
- An Sonn- und Feiertagen von 7 bis 22 Uhr -.

6. Maßnahmen

Die Festsetzung der „zweckbestimmten Gemeinbedarfsflächen“ ist mit Eingriffen in Natur- und Landschaft verbunden und löst artenschutzrechtliche Konflikte aus. Die künftige Nutzung des Geländes lässt Minderungs- oder Ausgleichmaßnahmen nur sehr eingeschränkt zu, da sich im Laufe des Schulbetriebes auch die Nutzungsanforderung ändern können.

Ein Teil des Geltungsbereiches des B-Planes wird zu einer öffentlichen Grünfläche (4.300 m²) bestimmt. Im Norden des Plangebietes ist diese zudem mit der Zweckbindung „Gewässerschutz- und Unterhaltungstreifen“ verbunden, um den dort bestehenden Graben II. Ordnung „Graben 024“ dauerhaft zu erhalten. Auch die Waldflächen bleiben erhalten. Auf diesen Flächen, insgesamt 1.175 m², sind damit keine Eingriffe zu erwarten.

Ein Teil dieser Grünfläche wird jedoch auf derzeitigem Ackerland entstehen. Für die Umwandlung der Ackerfläche in eine Grünfläche ist eine Aufwertung zu erwarten, da die Grünfläche keiner intensiven Nutzung unterliegen soll, sondern als Abstandsfläche zur angrenzenden Wohnbebauung und zur Sicherung einer fußläufigen Wegeverbindung ausgewiesen wird. Dies betrifft insgesamt 2.094 m² (s. Tab. 5).

Die grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches sind daher darauf ausgerichtet, den Wert der künftig als öffentliche Grünfläche genutzten Grasflur zu erhalten bzw. im Falle der vorherigen Ackernutzung herzustellen.

Der Umfang des Eingriffs übersteigt jedoch das Aufwertungspotential um ein Vielfaches. Daher sind Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes durchzuführen.

Die HVE (MLUV 2009) schreibt ein verbal-argumentatives Verfahren mit Flächenbezug für die Bemessung der Kompensationsmaßnahmen vor. Für die Kompensation von Bodenversiegelungen werden in der HVE Richtwerte genannt, wobei diese multifunktional für alle betroffenen Schutzgüter zugleich eingesetzt werden können:

Sofern keine Entsiegelung in gleichem Umfang möglich ist, ist nach HVE mindestens der doppelte Flächenumfang zur Kompensation der Neuversiegelung erforderlich. Da der Biotopwert der in der Hauptsache betroffenen Ackerfläche gering ist, überwiegt das Kompensationserfordernis für die Neuversiegelung.

VM 1: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit
--

Konflikt B3	gesamtes Plangebiet
--------------------	----------------------------

Ziel der Maßnahme: Vermeidung von Störungen und Reproduktionsverlusten der Vogelarten

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Vögeln während der Brutzeit, des Verlustes oder der Beschädigung von besetzten Nestern und der Vermeidung von Verlusten von Eiern sind die künftigen Bauflächen außerhalb der Brutzeit (01.März – 30. Juli) von der Vegetation zu befreien.

AM 2: Entwicklung einer naturnahen Grünfläche
--

Konflikt B1, B2, Bo4	4.300 m²
-----------------------------	----------------------------

davon Kompensation:	2.094 m²
----------------------------	----------------------------

Ziel der Maßnahme: Erhalt/Entwicklung einer extensiven Grasflur mit 25 % Gehölzanteil

Die öffentliche Grünfläche ist gemäß dem Bestand als extensiv gepflegte Grasflur zu entwickeln. Entlang der Ostgrenze der zweckbestimmten „Gemeinbedarfsflächen“ sind heimische und standortgerechte Gehölze der folgenden Arten zu pflanzen:

Hartriegel	<i>Crataegus monnogyna</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Besenginster	<i>Sarothamnus scoparius</i>

Die Breite der Pflanzfläche beträgt mind. 5 m. Eine Einsaat der derzeitigen Ackerfläche ist zu unterlassen, vielmehr ist die auf der derzeit brachliegenden Fläche vorhandene Vegetation als Ausgangspunkt der Entwicklung zu nutzen.

AM 3: Entwicklung eines Waldsaumes

Konflikt B1, B2, Bo4

117 m²

Ziel der Maßnahme: Entwicklung eines Waldsaumes durch Pflanzung von Laubgehölzen

Vor dem bestehenden Kiefernforst ist auf der Ackerfläche ein Waldsaum durch Pflanzung von Laubgehölzen zu entwickeln. Es sind heimische und standortgerechte Gehölze der folgenden Arten zu pflanzen:

Hartriegel	<i>Crataegus monnogyna</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>

Maßnahme EM 4: Umwandlung Acker zu Extensivgrünland
--

Konflikte B1, B2, Bo4

Fläche: 33.944 m²

Ziel: Kompensation der Versiegelung von Böden und des Verlustes von Ackerflächen und Grasfluren

Die Maßnahme ersetzt das zerstörte Biotop an anderer Stelle und durch einen anderen Biotoptyp.

Ausgangszustand: Die Maßnahmenfläche wird derzeit als Intensivacker genutzt.

Lage: Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 72/6 (Ortsteil Kirchmöser), Mittlere Mark

Nach dem Umbruch der Fläche ist eine Einsaat mit Regiosaatgut mit hohem Krautanteil vorzunehmen. Zur Ausmagerung der Ackerfläche werden in den ersten beiden Jahren mindestens zwei Mahdgänge (nach dem 15.07.) vorgesehen. Nach der Ausmagerung wird ein bis zweimal jährlich gemäht (nach dem 15.07.). Im Vordergrund steht neben der Bodenaufwertung die Entwicklung floristisch artenreicher Wiesengesellschaften.

Das Grünland ist extensiv zu bewirtschaften, das heißt:

- völliger Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Wachstumsregulatoren,
- völliger Verzicht auf Düngung

Die Maßnahme ist Teil des Flächenpools „Auf dem Zolchberg“ des Anbieters „Renaturis e.G.“.

Maßnahme EM 5: einseitige gewässer-begleitende Bepflanzung mit heimischen Bäumen und Sträuchern

Poolmaßnahme INKOF BER M235

Konflikte Bo4

Fläche: 2.032 m²

Ziel: Kompensation der Versiegelung von Böden

Die Maßnahme ersetzt die Neuversiegelung von Böden durch Gehölzpflanzung.

Ausgangszustand: Grünland

Lage: Genshagen, Flur 1, Flurstück 292, Mittlere Mark

Das Flurstück befindet sich im Besitz der Stadt Ludwigsfelde. Es handelt sich um ein Wegeflurstück, das derzeit nicht als solcher genutzt wird.

Das Flurstück begleitet einen Abschnitt des Scheedgrabens an seiner rechten (nordwestlichen Seite) östlich der Ortslage Genshagen und nördlich der Autobahn A10. Der Scheedgraben verläuft parallel zum östlich gelegenen Großbeerener Graben, dem er letztlich auch zufließt. Seine Fließrichtung ist von Nord nach Süd. Der Graben verläuft hier durch Grünland und weist auf 442 m keine begleitenden Strukturen auf. Bei einer Begehung im Jahr 2020 (Szamatolski + Partner) wurden Biberausstiege an der Unterquerung der Autobahn gesichtet.

Eine erste Stellungnahme des Wasser- und Bodenverbandes Dahme-Notte vom 09.04.2020 ergab die grundsätzliche Zustimmung. Der WBV weist darauf hin, dass der Graben von der Südostseite her unterhalten wird und dafür ein Streifen von 5 m benötigt wird.

Für diese Maßnahme liegt ein Maßnahmenblatt der BADC GmbH vor. Es handelt sich um die Poolmaßnahme INKOF BER M235. Es liegt eine grundsätzliche Zustimmung der uNB Landkreis Teltow Fläming vom 21.11.2023 vor.

Durchführung der Maßnahme:

Auf der Nordwestseite des Grabens ist eine Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern in einer Breite von 5 m anzulegen. Es sind die folgenden Gehölzarten aus regionalen Herkünften zu verwenden:

Erlen	<i>Alnus glutinosa</i>
Silberweiden	<i>Salix alba</i>
Mandelweide	<i>Salix triandra</i>
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>

Aufgrund des vermuteten Bibervorkommens wird empfohlen die gepflanzten Gehölze mit Drahtosen vor Verbiss durch den Biber zu schützen (Stellungnahme uNB vom 28.03.2024).

Abweichungen sind in der weiteren Präzisierung der Maßnahme durch die BADC möglich.

Gesamtfläche der Maßnahme:

440 x 5= 2.200 m²

In Anspruch genommene Fläche: 2.032 m²

Verbleibende Fläche: 168 m² (für Erweiterung Schule Karl-Liebknecht-Straße eingesetzt, Maßnahme EM13 des LBP zum Bauantrag von Mai 2023).

Maßnahme EM 6: Ergänzung von Baum- und Gehölzpflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen entlang eines Weges
Poolmaßnahme INKOF BER M236

Konflikte Bo4

Fläche: 1.370 m²

Ziel: Kompensation der Versiegelung von Böden

Die Maßnahme ersetzt die Neuversiegelung von Böden durch Gehölzpflanzung.

Ausgangszustand: unbefestigter Weg in der freien Feldmark, lückenhafter Alleebestand (Ahorn, Eiche, Robinien), im nördlichen Teil entlang Waldrand bzw. durch Waldbestände (Kiefernforste, Laubmischforsten), im südlichen Teil durch Ackerland verlaufend.

Lage: Siethen, Flur 8, Flurstück 738 und Flur 4, Flurstück 70, Mittlere Mark

Länge (ohne Ortslage Siethen): 1.165 m

Breite: ca. 8 m

Davon sind:

- auf dem Flurstück 738 etwa 500 m in einer Breite von 2,5 m und
- auf dem Flurstück 70 etwa 60 m in einer Breite von 2,0 m bepflanzbar

Die Flurstücke befinden sich im Besitz der Stadt Ludwigfelde. Es handelt sich um ein Wegeflurstück, das zur Erschließung zahlreicher Flurstücke auch in Zukunft befahrbar bleiben muss.

Für diese Maßnahme liegt ein Maßnahmenblatt der BADC GmbH vor. Es handelt sich um die Poolmaßnahme INKOF BER M236. Es liegt eine grundsätzliche Zustimmung der uNB Landkreis Teltow Fläming vom 13.11.2023 vor.

Durchführung der Maßnahme:

Die vorhandene Bepflanzung ist auf 775 m zu ergänzen. Es sind die folgenden Gehölzarten aus regionalen Herkünften zu verwenden:

Stiel-Eichen	<i>Quercus robur</i>
Linde	<i>Tilia spec.</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Hartriegel	<i>Crataegus monogyna</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>

Abweichungen sind in der weiteren Präzisierung der Maßnahme durch die BADC möglich.

Gesamtfläche der Maßnahme:

775 m Weglänge außerhalb Wald, davon 560 m ohne Gehölzbegleitung, Gesamtfläche bei wechselseitiger Bepflanzung FS 738: 1.370 m²

Maßnahme EM 7: Nachpflanzung von Großbäumen sowie Ergänzung mit Früchte tragenden Hecken
Poolmaßnahme INKOF BER M156

Konflikte Bo4

Fläche: 1.860 m²

Ziel: Kompensation der Versiegelung von Böden

Die Maßnahme ersetzt die Neuversiegelung von Böden durch Gehölzpflanzung.

Ausgangszustand: unbefestigter Weg (Lobweg) in der freien Feldmark, lückenhafter Alleebestand (Säulenpappeln, Obstgehölze, Eichen), durch Ackerland und teilweise entlang Waldrand verlaufend

Lage: Gröben, Flur 4, Flurstück 35 und Flur 3, Flurstück 21, Mittlere Mark
 Länge: 1.570 m
 Breite: ca. 8 m
 Davon sind 620 m auf einer Breite von 3,0 m bepflanzt entsprechend 1.860 m²

Die Flurstücke befinden sich im Besitz der Stadt Ludwigsfelde. Es handelt sich um ein Wegeflurstück, das zur Erschließung zahlreicher Flurstücke auch in Zukunft befahrbar bleiben muss.

Für diese Maßnahme liegt ein Maßnahmenblatt der BADC GmbH vor. Es handelt sich um die Poolmaßnahme INKOF BER M156. Es liegt eine grundsätzliche Zustimmung der uNB Landkreis Teltow Fläming vom 13.11.2023 vor.

Durchführung der Maßnahme:

Die vorhandene Bepflanzung ist auf 1.176 m zu ergänzen. Es sind die folgenden Gehölzarten aus regionalen Herkünften zu verwenden:

Stiel-Eichen	<i>Quercus robur</i>
Linde	<i>Tilia spec.</i>
Salweide	<i>Slaix caprea</i>
Hartriegel	<i>Crataegus monogyna</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>

Abweichungen sind in der weiteren Präzisierung der Maßnahme durch die BADC möglich.

Gesamtfläche der Maßnahme:

1.176 m Weglänge außerhalb Wald, davon 620 m ohne Gehölzbegleitung

620 x 3= 1.860 m²

<p>Maßnahme EM 8: Ergänzungspflanzung von Wildobstbäumen Poolmaßnahme INKOF BER M241</p>

Konflikte Bo4

Fläche: 2.880 m²

Ziel: Kompensation der Versiegelung von Böden

Die Maßnahme ersetzt die Neuversiegelung von Böden durch Gehölzpflanzung.

Ausgangszustand: befestigter Weg (Apfelallee) in der freien Feldmark, stark lückenhafter Alleenbestand (Obstgehölze, Sträucher), durch Ackerland verlaufend

Lage: Löwenbruch, Flur 1, Flurstück 79, Mittlere Mark
 Länge: 620 m, teilweise Teil eines Ackerschlagens
 Breite: ca. 8 – 12 m
 Davon sind 480 m auf einer Breite von 3,0 m beidseits bepflanzt entsprechend 2.880 m²

Die Flurstücke befinden sich im Besitz der Stadt Ludwigsfelde. Es handelt sich um ein Wegeflurstück, das zur Erschließung zahlreicher Flurstücke auch in Zukunft befahrbar bleiben muss. Die Bepflanzung muss daher Einfahrtmöglichkeiten auf diese Flurstücke offenhalten.

Für diese Maßnahme liegt ein Maßnahmenblatt der BADC GmbH vor. Es handelt sich um die Poolmaßnahme INKOF BER M241.

Durchführung der Maßnahme:

Die vorhandene Bepflanzung ist auf 480 m zu ergänzen. Es sind die folgenden Wildobst-Gehölzarten aus regionalen Herkünften zu verwenden:

Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Kirschpflaume	<i>Prunus cerasifera</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Apfel (alte Sorten)	<i>Malus spec.</i>
Birne (alte Sorten)	<i>Pyrus spec.</i>

Abweichungen sind in der weiteren Präzisierung der Maßnahme durch die BADC möglich.

Gesamtfläche der Maßnahme:

620 m Weglänge, davon 480 m mit Gehölzen bepflanzt

480 x 6 = 2.880 m²

Maßnahme EM 9: Umwandlung Acker zu Extensivgrünland Konflikte Bo4
--

Fläche: 4.020 m²

Ziel: Kompensation der Versiegelung von Böden

Die Maßnahme ersetzt das zerstörte Biotop an anderer Stelle und durch einen anderen Biotoptyp.

Ausgangszustand: Die Maßnahmenfläche wird derzeit als Intensivacker genutzt.

Lage: Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 59/1 (Ortsteil Kirchmöser), Mittlere Mark

Nach dem Umbruch der Fläche ist eine Einsaat mit Regiosaatgut mit hohem Krautanteil vorzunehmen. Zur Ausmagerung der Ackerfläche werden in den ersten beiden Jahren mindestens zwei Mahdgänge (nach dem 15.07.) vorgesehen. Nach der Ausmagerung wird ein bis zweimal jährlich gemäht (nach dem 15.07.). Im Vordergrund steht neben der Bodenaufwertung die Entwicklung floristisch artenreicher Wiesengesellschaften.

Das Grünland ist extensiv zu bewirtschaften, das heißt:

-völliger Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Wachstumsregulatoren,

-völliger Verzicht auf Düngung

Die Maßnahme ist Teil des Flächenpools „Auf dem Zolchberg“ des Anbieters „Renaturis e.G.“.

Maßnahme FCS 10: Schaffung eines Ersatzhabitates für Feldlerchen durch Umwandlung Acker zu Extensivgrünland
--

Konflikte B3

Fläche: 10.400 m²

Ziel: Kompensation des Verlustes der Ackerfläche als Habitat für Wiesenbrüter, insbesondere der Feldlerche

Die Maßnahme ersetzt das zerstörte Habitat an anderer Stelle.

Ausgangszustand: Die Maßnahmenfläche wird derzeit als Intensivacker genutzt.

Lage: Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 72/6 (Ortsteil Kirchmöser), Mittlere Mark

Die Maßnahme ist Teil des selben Flächenpools „Zolchberg“ wie die Maßnahme EM 4, jedoch nicht die gleiche Fläche. Die für die CEF-Maßnahme herangezogene Fläche wurde der Schulerweiterung Karl-Liebknecht-Straße in Ludwigsfelde als Kompensation für Eingriffe in Boden und Biotope zugeordnet, nicht jedoch für artenschutzrechtliche Eingriffe.

Die Umwandlung von Acker zu Extensivgrünland stellt jedoch nicht nur eine Verbesserung des Biotopwertes dar, sondern schafft zugleich Lebensraum für Wiesenbrüter. Für die Feldlerche werden Reviergrößen von 0,5 - 2,5 ha angegeben. Die Fläche von 10.400 m² ist damit ausreichend, um mindestens 1 Brutpaar aufzunehmen.

Damit kann der günstige Erhaltungszustand (*favorable conservation status* - FCS) im natürlichen Verbreitungsgebiet der Art erhalten werden.

Am 05.05.2023 wurde diesbezüglich ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 45(7) bei der uNB Landkreis Teltow-Fläming gestellt, der am 26.06.2023 genehmigt wurde. Die Genehmigung erteilt die folgenden Auflagen:

„Die Maßnahme ist von entsprechenden Sachverständigen zu begleiten, zu dokumentieren und die Dokumentation ist der UNB zeitnah nach Ersteinrichtung einzureichen.

Die Durchführung der Maßnahme ist für 25 Jahre vertraglich zu sichern.

Eine Aushagerung der Ackerfläche durch eine Mahd nach dem 15.07. wird von der UNB kritisch gesehen. Die Mahd muss voraussichtlich deutlich früher erfolgen, um das Ziel der Aushagerung zu erreichen. Die Fläche ist daher in den ersten 3 Jahren in 3 Portionen aufzuteilen, gestaffelt und jährlich wechselnd zu mähen, wobei jeweils vor der Mahd eine Kontrolle auf Brutaktivitäten vorzusehen und die Mahd entsprechend zu steuern ist.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind durch Monitoring zu begleiten. Im 3. und im 5. Jahr nach Umstellung auf eine extensive Grünlandbewirtschaftung ist der Besiedlungserfolg des Ersatzlebensraumes durch einen faunistisch geschulten Sachverständigen zu dokumentieren (jeweils zwei Kontrollbegehungen während der Hauptbrutzeit). Die Monitoringergebnisse sind mir unaufgefordert zu übersenden.“

7. Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Durch den B-Plan 47 werden Konflikte ausgelöst (Kap. 5), die durch Maßnahmen kompensiert werden (Kap. 6). Die vollständige Kompensation aller Eingriffe wird im folgenden detailliert dargestellt, eine tabellarische Darstellung findet sich im Anhang zu diesem Text.

Konflikt B1	Zerstörung kurzfristig wiederherstellbarer Biototypen	30.125 m ²
--------------------	--	-----------------------

Die Kompensation der Umwandlung einer Ackerfläche in ein Schulgelände kann nur zu einem geringen Teil durch die Neuanlage einer öffentlichen Grünfläche auf Ackerland innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes ausgeglichen werden (Maßnahme AM 2: Entwicklung einer naturnahen Grünfläche). Die so geschaffene Grasflur mit Gehölzpflanzungen bedeutet eine Aufwertung der vormaligen Ackerfläche in allen Aspekten, da sich der Boden ungestört entwickeln kann und die Vegetation nur geringen Eingriffen durch die extensive Pflege unterliegt. Die Maßnahme kann daher im Verhältnis 1:1 mit 2.094 m² angerechnet werden.

Für die darüber hinaus in großem Umfang noch zu erbringende Kompensation wird eine Ersatzmaßnahme im Naturraum Mittlere Mark festgelegt. Es ist dies die Maßnahme EM 4 „Umwandlung von Acker zu Extensivgrünland (33.944 m²)“ in Brandenburg an der Havel, Ortsteil Kirchmöser. Beide Maßnahmen dienen zugleich der Kompensation des Konfliktes Bo3 (Neuversiegelung). Die so geschaffenen extensiven Grünlandflächen bedeuten eine Aufwertung der vormaligen Ackerfläche in allen Aspekten, da sich der Boden ungestört entwickeln kann und die Vegetation nur geringen Eingriffen durch die extensive Pflege unterliegt. Die Maßnahme kann daher im Verhältnis 1:1 mit 33.944 m² angerechnet werden.

Insgesamt stehen dem Eingriff auf 30.125 m² damit Kompensationsflächen von 36.038 m² gegenüber.

Konflikt B2	Zerstörung mittelfristig wiederherstellbarer Biototypen	72 m ²
--------------------	--	-------------------

Die Kompensation der Umwandlung einer Grasflur mit Gehölzaufkommen in ein Schulgelände kann durch die Neuanlage eines Waldsaumes auf Ackerland innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes ausgeglichen werden (Maßnahme AM 3: Entwicklung eines Waldsaumes). Die so geschaffene Gehölzpflanzung bedeutet eine Aufwertung der vormaligen Ackerfläche in allen Aspekten, da sich der Boden ungestört entwickeln kann und die Vegetation keinen regelmäßigen Eingriffen unterliegt. Die Maßnahme kann daher im Verhältnis 1:1 mit 117 m² angerechnet werden.

Dem Eingriff auf 72 m² stehen damit eine Kompensationsfläche von 117 m² gegenüber.

Konflikt B3	Verlust eines Reviers der Feldlerche	30.197 m ²
--------------------	---	-----------------------

Durch die Umwandlung der Ackerfläche in ein Schulgelände geht ein Revier der Feldlerche verloren. Eine eingriffsnahe Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme) ist im vorliegenden Fall nicht möglich, da aufgrund der Eigentümerstruktur zum einen keine kurzfristige Inanspruchnahme umliegender Acker-/Brachflächen möglich ist und zum anderen die Wald- und Siedlungsflächen im Süden und Osten des B-Planes nicht den Lebensraumansprüchen der Feldlerche entsprechen.

Als Habitat für Feldlerchen und allgemein für Wiesenbrüter wird daher die Umwandlung von Intensivacker zu Extensivgrünland im selben Naturraum vorgesehen (FCS 10). Die Fläche befindet sich in Brandenburg a.d.H. Flur 138, Flurstück 72/6 (Ortsteil Kirchmöser), im Naturraum Mittlere Mark und ist Teil des Flächenpools „Auf dem Zolchberg“. Eine Teilfläche von 10.400 m² dieser Maßnahme ist vertraglich durch die Stadt Ludwigsfelde als Kompensationsmaßnahme für Eingriffe in Boden und Biotope im Zusammenhang mit der Schulerweiterung Karl-Liebknecht-Straße zugeordnet, nicht jedoch für artenschutzrechtliche Eingriffe

Die Umwandlung von Acker zu Extensivgrünland stellt jedoch nicht nur eine Verbesserung des Biotopwertes dar, sondern schafft zugleich Lebensraum für Wiesenbrüter. Für die Feldlerche werden Reviergrößen von 0,5 - 2,5 ha angegeben. Die Fläche von 10.400 m² ist damit ausreichend, um mindestens 1 Brutpaar aufzunehmen.

Damit kann der günstige Erhaltungszustand (*favorable conservation status* - FCS) im natürlichen Verbreitungsgebiet der Art erhalten werden.

Konflikt Bo4	Versiegelung nicht befestigter Böden	24.158 m ²
-------------------------	---	-----------------------

Durch die Ausweisung von zweckbestimmten Gemeinbedarfsflächen werden zur Zeit unbefestigte Flächen versiegelt oder teilversiegelt werden. Unter Ansatz der nach BauNVO zulässigen maximalen Versiegelung von 0,8 ergibt sich eine hier anzusetzende Neuversiegelung von 24.158 m².

Diese kann gemäß HVE durch die Pflanzung von Gehölzen oder die Umwandlung von Ackerland in extensiv bewirtschaftetes Grünland im doppelten Umfang kompensiert werden. In beiden Varianten wird die Bodenbearbeitung vollständig eingestellt und es erfolgt kein Eintrag von Stoffen wie Dünger oder Pflanzenschutzmittel mehr in den Boden. Dies ist auch der Fall, wenn auf Ackerflächen eine dauerhafte Grasflur angelegt wird.

Die HVE eröffnet auch die Möglichkeit, den Abriss von Hochbauten mit der doppelten Grundfläche einzubringen, sofern diese in Schutzgebieten stehen.

Zur Kompensation werden verschiedene Maßnahmen festgelegt. Es sind dies zwei Maßnahmen im Geltungsbereich (AM 2 und AM 3) sowie fünf Ersatzmaßnahmen (EM 4 bis EM 9) im Naturraum Mittlere Mark.

- Im Geltungsbereich des B-Planes wird auf derzeitigem Ackerland eine extensiv zu unterhaltende Grünfläche angelegt (AM 2) sowie ein Waldsaum gepflanzt (AM 3).
- In Brandenburg a.d.H., Ortsteil Kirchmöser, wird eine Ackerfläche zu einem extensiv bewirtschafteten Grünland umgewandelt (EM 4).
- In Genshagen wird eine einseitige gewässer-begleitende Bepflanzung mit Gehölzen durchgeführt (EM 5).
- In Siethen wird eine Ergänzung von Baum- und Gehölzpflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen entlang eines Weges durchgeführt (EM 6).
- In Gröben wird eine Ergänzung von Baum- und Gehölzpflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen entlang eines Weges durchgeführt (EM 7).
- In Löwenbruch wird eine Obstallee mit Wildobst-Gehölzen entlang eines Weges ergänzt (EM 8).

- In Brandenburg a.d.H., Ortsteil Kirchmöser, wird eine weitere Ackerfläche zu einem extensiv bewirtschafteten Grünland umgewandelt (EM 9).

Dies Maßnahmen gleichen insgesamt die Neuversiegelung aus (Tab. 6).

Tab. 6. Nachweis des Ausgleichs Neuversiegelung

Maßnahme	Fläche [m ²]	Faktor	kompensierte Versiegelung [m ²]
AM 2	2.094	0,5	1.047
AM 3	117	0,5	58,5
EM 4	33.944	0,5	16.972
EM 5	2.032	0,5	1.016
EM 6	1.370	0,5	685
EM 7	1.860	0,5	930
EM 8	2.880	0,5	1.440
EM 9	4.020	0,5	2.010
Summe			24.158,5

Der Neuversiegelung von 24.158 m² stehen damit anrechenbare Maßnahmenflächen von 24.158,5 m² gegenüber. Der Eingriff in den Boden ist damit vollumfänglich kompensiert.

Konflikt W5	Beeinträchtigung Grundwasserneubildung	24.158 m ²
--------------------	---	-----------------------

Durch die Ausweisung von zweckbestimmten Gemeinbedarfsflächen werden zur Zeit unbefestigte Flächen versiegelt oder teilversiegelt werden. Die nach der festgesetzten GRZ zulässige maximale Versiegelung von 0,8 ergibt eine hier anzusetzende neu versiegelte Fläche von 24.158 m². Auf diesen Flächen wird auch die Grundwasserneubildung unterbunden.

Die Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Geltungsbereich ist nicht vorgesehen. Damit ist gemäß § 54 Absatz 4 Satz 1 das Niederschlagswasser innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes zu versickern. Damit werden die Auswirkungen der Versiegelung auf den Wasserhaushalt weitgehend gemindert, weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Konflikt K6	Beeinträchtigung des Geländeklimas	
--------------------	---	--

Die Wirkung der Bebauung auf das Geländeklima ist nicht vollständig ausgleichbar. Maßnahmen der Begrünung der Gebäude und der Freiflächen erhöhen die Verdunstung und wirken kühlend. Damit können im Grundsatz die Auswirkungen gemindert werden.

Die Wirkungen des veränderten Geländeklimas auf die benachbarten Flächen sind jedoch nicht erheblich (s. Kap. 5.4) und bedürfen daher keiner weiteren Betrachtung.

Konflikt L7	Beeinträchtigung Landschaftsbild/Landschaftsgebundene Erholung	
--------------------	---	--

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht ausgleichbar. Die Alleebäume entlang der Straße „Zur Ahrensdorfer Heide“ mindern diese etwas, der Charakter der Freifläche verändert sich jedoch grundlegend.

Die Schaffung einer Wegeverbindung durch die Grünfläche im Osten mindert die Wirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung, da die fußläufige und abseits von Straßen liegende Verbindung am Rand der Wohngebiete erhalten wird.

8. Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Folgenden wird geprüft, ob Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote für die relevanten Arten/Gruppen der

- Brutvögel, hier: Feldlerche *Alauda arvensis*

durch die Maßnahmen vermieden werden können

8.1. Rechtliche Grundlagen

Der § 7 BNatSchG bestimmt in Abs. 2, Nr. 13 die besonders und streng geschützten Arten wie folgt:

- § 7 Abs. 2 Nr. 13 - besonders geschützte Arten: Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EU-Artenschutzverordnung), die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 (Bundesartenschutzverordnung: besonderer Schutz) oder die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat Richtlinie) aufgeführt sind sowie alle europäischen Vogelarten.
- § 7 Abs. 2 Nr. 14 - streng geschützte Arten: besonders geschützte Arten, die a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung), b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat Richtlinie), c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 (Bundesartenschutzverordnung: strenger Schutz) aufgeführt sind.

Die streng geschützten Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten.

Die Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) regelt den Handel und ist daher hier nicht weiter relevant.

8.1.1. Artenschutzrechtliche Verbote

Für die besonders oder streng geschützten Arten gelten gemäß § 44 BNatSchG Absatz 1 folgende Verbote:

- Zugriffs- und Tötungsverbot: Das Verbot, wild lebende Tiere der besonders geschützten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 (1) Nr.1).

Das heißt:

Risiko der Verletzung/Tötung muss durch Vorhaben signifikant gesteigert werden. Ggf. Sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Bezug auf Individuum, jedoch bei Geltung der Eingriffsregelung bzw. § 30, 33, 34 Baugesetzbuch z. T. zulässig (s. o.).

- Störungsverbot: Das Verbot, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§ 44 (1) Nr.2).

Das heißt:

Maßstab ist Erhaltungszustand lokale Population. Dieser verschlechtert sich dann, wenn Größe oder Fortpflanzungserfolg signifikant oder nachhaltig verringert wird. Eine lokale Population kann ein gut abgrenzbares Vorkommen sein (einzelne Lebensräume, bspw. Wochenstube Fledermäuse, Brutkolonie, Rastplatz) oder flächige Verbreitung in einer naturräumlichen Landschaftseinheit. Störungen lassen sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abwenden oder reduzieren, diese haben ggf. den Charakter von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

- Schädigungsverbot (Tierarten): Das Verbot, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 (1) Nr.3).

Das heißt:

Zentral ist Begriff der Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Dies kann bei Arten mit großen Raumanprüchen ein bestimmtes Objekt/Ort sein (Nest, Horstbaum) oder bei Arten mit kleinem Aktionsradius ein ganzer Lebensraum (Zauneidechse).

Bei Geltung der Eingriffsregelung bzw. § 30, 33, 34 Baugesetzbuch zulässig, wenn ökologische Funktion (ggf. unter Heranziehung von vorgezogenen Maßnahmen) weiterhin erfüllt ist (s. o.).

- Schädigungsverbot (Pflanzenarten): Das Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 (1) Nr.4).

Im Folgenden wird geprüft, ob diese Verbotstatbestände durch das Vorhaben Neubau einer Schule verletzt werden oder verletzt werden können.

8.1.2. Ausnahmen von den Verboten

Bei Vorhaben, die der Eingriffsregelung unterliegen oder die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind (Bebauungspläne § 30, Vorhaben während der Planaufstellung § 33, Innenbereich § 34), gelten für die Zugriffsverbote (s. oben) bestimmte Maßgaben (§ 44 Abs. 5 BNatSchG):

- Für Arten des Anhangs IV der RL 92/43 EWG (FFH-Richtlinie) und Europäische Vogelarten (gem. Art. 1 Richtlinie 79/409/EWG) ist das Schädigungsverbot (Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr.3) dann nicht verwirklicht, wenn sichergestellt ist, dass trotz Entnahme oder Schädigung die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist.
- Für alle anderen besonders geschützten Arten liegt kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor, soweit die betreffende Handlung zur Durchführung des Vorhabens zwingend geboten ist, für alle vermeidbaren Handlungen greifen jedoch die Zugriffsverbote.

Weitere Ausnahmen von den Verboten des § 44 Absatz 1 sind durch die für Naturschutz zuständige Behörde im Einzelfall u. a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses möglich (§ 45 (7) Nr. 5). Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn keine zumutbaren Alternativen gegeben sind, sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert und nicht Artikel 16 Absatz 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält.

8.2. Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Verbotinhalt: Fangen, Verletzen und Töten von Tieren oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.

Vögel:

Ein Verstoß kann für die betroffenen Art Feldlerche bei Einhaltung der Maßnahme VM 1 vermieden werden, da diese Maßnahme sicherstellt, dass keine flugunfähigen Jungtiere in ihren Nestern getötet werden. Die flugfähigen erwachsenen Tiere sind durch die Bauarbeiten oder den späteren Schulbetrieb nicht gefährdet.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 liegt damit nicht vor.

8.3. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Verbotinhalt: Erhebliches Stören von streng geschützten Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten.

Abweichend liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Vögel:

Für die Gruppe der Vögel kann ein Verstoß durch die Maßnahmen VM 1 weitgehend vermieden werden, da eine Fortpflanzungsaktivität dieser Tiere im Baubereich nicht mehr zu erwarten ist. Während des Baubetriebes werden jedoch Vögel in benachbarten Gehölzbeständen nisten, die nicht direkt von den Tätigkeiten betroffen sind. Somit werden sich in der unmittelbaren Nähe der Nester Menschen aufhalten und Maschinenbewegungen stattfinden.

Hieraus sind im vorliegenden Falle keine Störungen zu erwarten, die den Bruterfolg gefährden. Zum einen handelt es sich um ein Gebiet das von Erholungssuchenden regelmäßig aufgesucht wird und zudem Störungen aus dem Pausenbetrieb der Schule unterliegt. Die Tiere sind also an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt und tolerieren die Störung in der Nähe der Nester.

Nach Inbetriebnahme der Schule treten die Störungen durch den Schulbetrieb weiterhin auf. Auch hier ist von einer Gewöhnung der Vögel auszugehen. Im Gebiet kommen im Wesentlichen siedlungsaffine Arten vor. Es lässt sich oft beobachten, dass diese auch Brutplätze in unmittelbarer Nähe von Wegen besetzen.

Somit wird die Störung durch die Baumaßnahmen und den Betrieb nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 liegt damit nicht vor.

8.4. Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Verbotinhalt: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Vögel:

Für die Gruppe der Vögel liegt bei Einhaltung der Maßnahmen VM 1 und FCS 10 kein Verstoß vor. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind bei den betroffenen Vogelarten die besetzten Nester. Der Abtrag der Vegetation zur Bauvorbereitung außerhalb der Brutzeit (VM 1) stellt damit sicher, dass kein besetztes Nest zerstört wird.

Der Verlust an Fortpflanzungsstätten in Form des Brutrevieres der Feldlerche selbst wird durch die Maßnahmen FCS 10 (Umwandlung Acker zu Extensivgrünland) ausgeglichen. Es ist zwar aufgrund der Entfernung zwischen Eingriffsort und Maßnahmenfläche nicht anzunehmen, dass das betroffene Brutpaar auf der Maßnahmenfläche brütet. Die betroffenen Art Feldlerche kommt jedoch noch regelmäßig in der Mittleren Mark wie auch insgesamt in Brandenburg vor. Der von

ihr besiedelte Lebensraum (Acker und Grünlandflächen) wird jedoch durch intensive Landwirtschaft zunehmend eingeschränkt. Die heutigen großen Schläge mit schnell aufwachsenden Getreidesorten bieten aufgrund des dichten Standes kaum Raum für Nester, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduziert das Nahrungsangebot und die oft frühe Ernte zerstört die Nester der teilweise bis in den Juli brütenden Art (Zweitbruten). Auch auf intensiv genutzten Grünlandflächen findet die erste Mahd nicht selten in der ersten Maihälfte statt und damit noch vor dem Flüggeworden der Jungtiere. Die Maßnahme FCS 10 ist daher geeignet, der Art zusätzlichen Lebensraum zu Verfügung zu stellen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen im Naturraum Mittlere Mark wird sich daher nicht verschlechtern.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 liegt damit nicht vor.

8.5. Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr.4 BNatSchG)

Verbotinhalt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von besonders geschützten wildlebenden Pflanzen und deren Standorte.

Pflanzen der besonders geschützten Arten kommen im Eingriffsbereich nicht vor.

9. Zusätzliche Angaben

9.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Vorgehensweise

Bei der Umweltprüfung wurden insbesondere folgende Verfahrensschritte durchgeführt:

- Zusammenstellung fachgesetzlicher Vorgaben und fachlicher Standards,
- Auswertung vorliegender Informationen zur Umweltsituation:
 - Landschaftsplan Ludwigsfelde,
 - Online-Informationen zu Schutzgebieten
 - aktuelle Orthophotos
 - Ortsbesichtigung
 - Lärmschutzgutachten
- Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung
- Erstellung und Auswertung von Fachgutachten:
 - Biotoptypenkartierung
 - Kartierung der Fauna (Brutvögel, Reptilien)
 - Artenschutzrechtliche Prüfung
 - Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes
 - prognostische Ermittlung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltsituation unter Zugrundelegung
 - des Entwurfs des Bebauungsplans,
 - der Angaben Niederschlagsentwässerung in der Begründung des B-Planes,
 - der im Schallgutachten getroffenen Prognosen.
 - Eingriffsermittlung nach der Eingriffsdefinition des Bundesnaturschutzgesetzes
 - Entwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen und sonstigen Beeinträchtigungen des Umweltzustandes unter Berücksichtigung von Maßnahmen aus Fachgutachten sowie anderer Ziele und Belange des Bebauungsplans. Zur Ermittlung des Ausgleichsumfanges wurden die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg berücksichtigt:

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen ergaben sich nicht. Die eingesetzten technischen Verfahren sind in den jeweiligen Teilen des Umweltberichtes und im schalltechnischen Fachgutachten erläutert.

9.2. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die regelmäßig von der Stadt, dem Landkreis und dem Land Brandenburg durchgeführten Maßnahmen zur Umweltüberwachung sind grundsätzlich ausreichend, soweit es den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 47 betrifft. Im Rahmen der Überwachung sollte insbesondere geprüft werden, wie sich die öffentliche Grünfläche entwickelt und ob Schäden an den Alleebäumen an der Straße Zur Ahrensdorfer Heide festzustellen sind.

Der Erfolg der FCS-Maßnahme zur Bereitstellung eines Ersatzlebensraumes für die Feldlerche (Maßnahme FCS 10) ist durch Monitoring zu überprüfen. Hierfür liegt eine Ausnahmegenehmigung vom Zugriffsverbot des § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG zur Überbauung des Brutreviers der Feldlerche außerhalb der Brutzeit vor. Im Genehmigungsbescheid der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming vom 26.06.2023 wird ein Monitoring des Erfolges der Maßnahme FCS 10 zur Auflage gemacht. Im 3. Und 5. Jahr nach der Umstellung der Bewirtschaftung der FCS-Fläche von Ackernutzung auf extensive Grünlandnutzung ist der Besiedlungserfolg des Ersatzlebensraumes durch einen faunistisch geschulten Sachverständigen durch jeweils 2 Begehungen zur Hauptbrutzeit zu dokumentieren.

10. Quellen und Rechtsvorschriften

Gesetze und Verordnungen:

BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013, GVBl. I/13, [Nr. 3], zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020, GVBl. I/20, [Nr. 28].

BbgWG: Brandenburgisches Wassergesetz In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl. I/17, [Nr. 28])

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

LWaldG: Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. April 2019 (GVBl. I/19).

Quellen:

Akustikbüro K5 2023: Bebauungsplan Nr. 47 - "Ahrensdorfer Heide - Gemeinbedarfsfläche" Stadt Ludwigfelde, Schalltechnische Untersuchung.

IDAS 2022: B-Plan Nr. 47 der Stadt Ludwigfelde (Planzeichnung Entwurf 23.01.2023), IDAS-Planungsgesellschaft, Berlin

LfU (Landesumweltamt Brandenburg) 2004: Biotopkartierung Brandenburg. Band 1 Kartierungsanleitung und Anlagen. - 311 S., Potsdam

LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) 2009: Liste der im Land Brandenburg wildlebend vorkommender besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten (Stand: April 2009). - <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310292.de>

LGBR 2023: Geoportal Brandenburg: www.geo.brandenburg.de.

Ludwigfelde 2024: Geoportal der Stadt Ludwigfelde: www.geoportal-ludwigfelde.de

Ludwigfelde 2006: Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigfelde – 1. Änderung vom 11.07.2006.

Ludwigfelde 2001: Landschaftsplan der Stadt Ludwigfelde

MLUV 2009: Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE im Land Brandenburg.

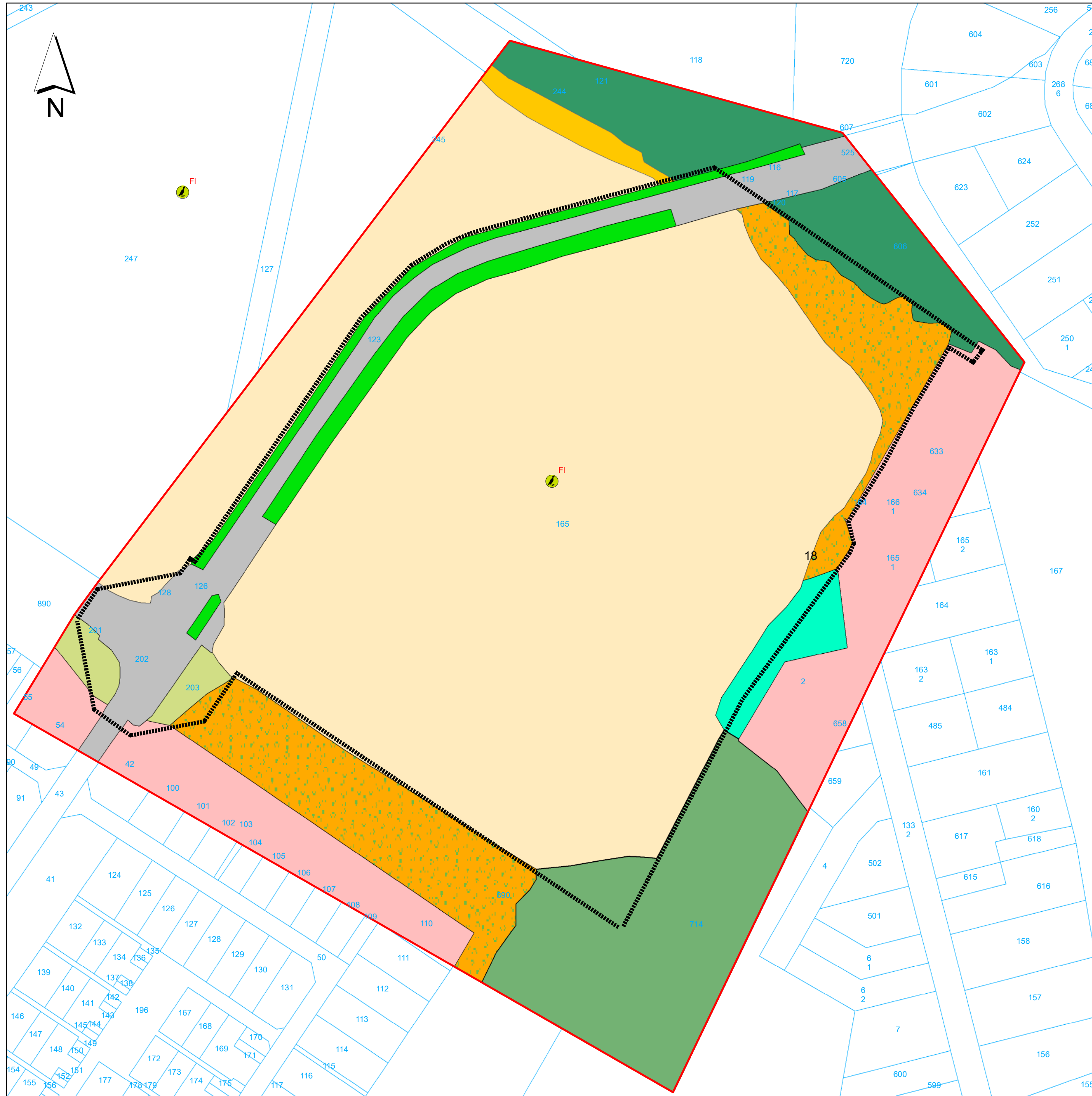
Müller, M; Scharon, J. 2021: Kartierbericht Zur Ahrensdorfer Heide - Ludwigfelde, 10. S., Berlin.

Anhang I: Tabellarische Eingriffs-Ausgleichsbilanz Bebauungsplan Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“, Ludwigsfelde

Eingriff				Vermeidung, Ausgleich und Ersatz				
Konflikt Nr./ Schutzgut	Beschreibung	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben (Wertstufe, Intensität des Eingriffs und Dauer, Kompensationsfaktor)	Maßnahmen Nr.	Beschreibung	Umfang	Ort, Zeitpunkt der Umsetzung	Erreichte Minderung bzw. Kompensation
Konflikt B1	Zerstörung kurzfristig wiederherstellbarer Biotoptypen, (Ackerbrache)	30.125 m ²	Faktor 1	AM 2	Entwicklung einer naturnahen Grünfläche	2.094	Geltungsbereich des B-Planes Nr. 47	Teilweise ausgeglichen. Verbleibendes Defizit: 28.031 m ²
				EM 4	Umwandlung Acker zu Extensivgrünland	33.944	Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 72/6	Ausgeglichen. Kein Ersatzdefizit
Konflikt B2	Zerstörung von mittelfristig wiederherstellbaren Biotoptypen	72 m ²	Faktor 1	AM 3	Entwicklung eines Waldsaumes	117 m ²	Geltungsbereich des B-Planes Nr. 47	Ausgeglichen. Kein Ersatzdefizit
Konflikt B3	Verlust eines Reviers der Feldlerche	30.197 m ²	Vollständiger Verlust eines Revieres	FCS 10	Umwandlung Acker zu Extensivgrünland	10.400 m ²	Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 72/6	Nicht ausgleichbar, aber ersetzbar. Kein Ersatzdefizit

Eingriff				Vermeidung, Ausgleich und Ersatz				
Konflikt Nr./ Schutzgut	Beschreibung	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben (Wertstufe, Intensität des Eingriffs und Dauer, Kompensationsfaktor)	Maßnahmen Nr.	Beschreibung	Umfang	Ort, Zeitpunkt der Umsetzung	Erreichte Minderung bzw. Kompensation
Konflikt Bo4	Versiegelung nicht befestigter Böden	24.158 m ²						
			Kompensation durch Umwandlung Acker zu Grünfläche (Faktor 0,5)	AM 2	Entwicklung einer naturnahen Grünfläche	2.094	Geltungsbereich des B-Planes Nr. 47	Nicht ausgleichbar, aber ersetzbar. Ersatzdefizit: 23.111 m ²
			Kompensation durch Umwandlung Acker zu Waldsaum (Faktor 0,5)	AM 3	Entwicklung eines Waldsaumes	117 m ²	Geltungsbereich des B-Planes Nr. 47	Nicht ausgleichbar, aber ersetzbar. Ersatzdefizit: 23.053 m ²
			Kompensation durch Umwandlung Acker zu Grünland (Faktor 0,5)	EM 4 Pool „Am Zolchberg“	Umwandlung Acker zu Extensivgrünland	33.944	Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 72/6	Nicht ausgleichbar, aber ersetzbar. Ersatzdefizit: 6.081 m ²
			Kompensation durch Gehölzpflanzungen auf Grünland (Faktor 0,5)	EM 5 INKOF BER M235	gewässer- begleitende Bepflanzung mit Gehölzen auf Grünland	2.032 von 2.200 m ² von	Genshagen, Flur 1, Flurstück 292	Nicht ausgleichbar, aber ersetzbar. Ersatzdefizit: 5.065 m ²
			Kompensation durch Gehölzpflanzungen	EM 6 INKOF BER		1.370 m ²	Siethen, Flur 8, Flurstück 738 und Flur 4,	Nicht ausgleichbar, aber ersetzbar.

Eingriff				Vermeidung, Ausgleich und Ersatz				
Konflikt Nr./ Schutzgut	Beschreibung	Umfang des Verlustes	Weitere Angaben (Wertstufe, Intensität des Eingriffs und Dauer, Kompensationsfaktor)	Maßnahmen Nr.	Beschreibung	Umfang	Ort, Zeitpunkt der Umsetzung	Erreichte Minderung bzw. Kompensation
			auf Ackerland (Faktor 0,5)	M236			Flurstück 70	Ersatzdefizit: 4.380 m ²
			Kompensation durch Gehölzpflanzungen auf Ackerland (Faktor 0,5)	EM 7 INKOF BER M156		1.860 m ²	Gröben, Flur 4, Flurstück 35 und Flur 6, Flurstück 21	Nicht ausgleichbar, aber ersetzbar. Ersatzdefizit: 3.450 m ²
			Kompensation durch Gehölzpflanzungen auf Ackerland (Faktor 0,5)	EM 8 INKOF BER M241		2.880 m ²	Löwenbruch Flur 1, Flurstück 79	Nicht ausgleichbar, aber ersetzbar. Ersatzdefizit: 2.010 m ²
			Kompensation durch Umwandlung Acker zu Grünland (Faktor 0,5)	EM 9 Pool „Am Zolchberg“	Umwandlung Acker zu Extensivgrünland	4.020 m ²	Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 59/1	Nicht ausgleichbar, aber ersetzbar. Kein Ersatzdefizit
Konflikt L7	Beeinträchtigung Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung				Minderung durch Wegeverbindung in Grünfläche		Geltungsbereich des B-Planes	Kein vollständiger Ausgleich möglich.



Biototypen

- 033291, Grasflur, Gehölzdeckung >10%
- 033292, Grasflur, Gehölzdeckung 10-20%
- 03411, Grasflur
- 071141, Feldgehölze armer/trockener Standorte
- 071411, Allee
- 08294, Naturnaher Kiefern-Mischwald, armer/trocken
- 08480, Kiefernforst
- 09144, Ackerbrachen auf Sandböden
- 12260, Einzel- und Reihenhausbebauung
- 12610, Straße

Brutvögel

- Revierrmittelpunkte Brutvögel
- FI Feldlerche

Die Erfassung der Brutvögel und Reptilien erfolgte durch Jens Scharon, Berlin. Es wurden 2021 keine Reptilien im Gebiet nachgewiesen.

- Geltungsbereich des B-Plan Nr. 47
- Kartiergebiet
- Flurstücke



Bebauungsplan Nr. 47 „Ahrendorfer Heide - Gemeinbedarfsfläche“

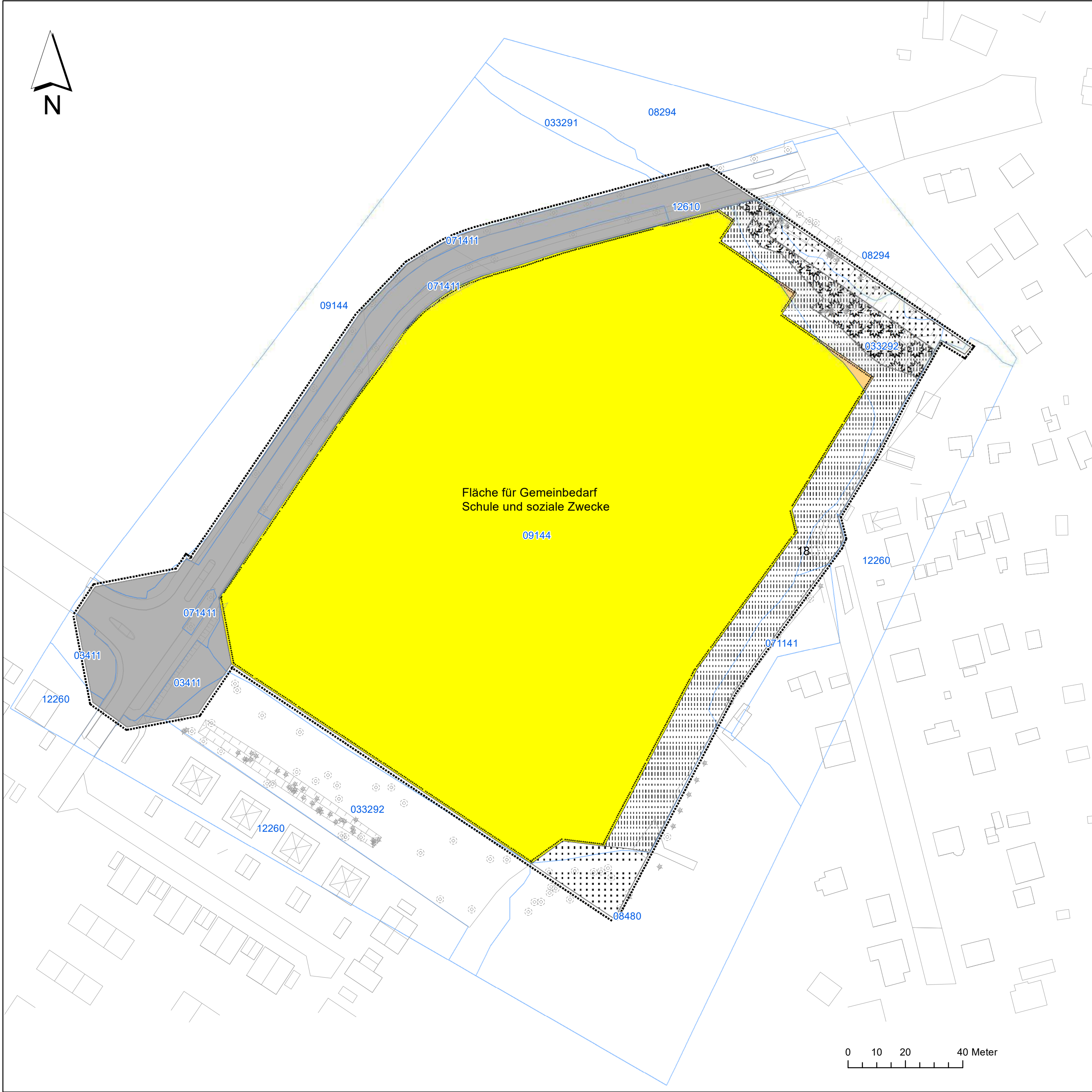
	Datum	Name
Bearbeitet	15.01.2024	Müller
Gezeichnet	15.01.2024	Müller
Geprüft	15.01.2024	Darmer

Umweltbericht Plan 1: Bestand

Maßstab 1 : 1.000

Auftraggeber: **Stadt Ludwigsfelde**

Auftragnehmer: **UBC Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH**
Am Fichtenberg 17, 12165 Berlin 030/84312190 info@umwelt-bc.de



B1	Kurzbezeichnung Konflikt
Beschreibung Konflikt	
B1	Zerstörung kurzfristig wiederherstellbarer Biotoptypen
Zerstörung von Ackerflächen (brachliegend). Diese Biotoptypen sind in einem Zeitraum von bis zu 5 Jahren wiederherstellbar. Fläche: 30.125 m²	
B2	Zerstörung von mittelfristig wiederherstellbaren Biotoptypen
Zerstörung von Grasfluren mit Gehölzaufkommen. Diese Biotoptypen sind in einem Zeitraum von bis zu 10 - 30 Jahren wiederherstellbar. Fläche: 72 m²	
B3	Zerstörung des Lebensraums europäischer Vogelarten
Zerstörung des Lebensraums von Brutvögeln unter Verlust von 1 Brutrevier der Feldlerche Anzahl: 1 Brutrevier	

Bo4	Versiegelung nicht befestigter Böden
Neuversiegelung von Böden durch Gebäude Verkehrsflächen und gepflasterte Wege und Plätze. Fläche: 24.158 m²	
W5	Beeinträchtigung Grundwasserneubildung
Unterbindung der Grundwasserneubildung unter den neu versiegelten Böden. Fläche: 24.158 m²	
K6	Beeinträchtigung des Geländeklimas
Starke Einschränkung der Kaltluftbildung über den neu versiegelten Böden.	
L7	Beeinträchtigung Landschaftsbild/landschaftsgebundene Erholung
Verlust des Charakters der freien Feldmark.	

Flächenhafte Konflikte

- B1, B3, Bo4, W5, K6, L7
- B2, Bo4, W5, K6, L7

B-Plan Nr. 47

- Grenze des Geltungsbereiches
- Gemeinbedarf (Schule und soziale Zwecke)
- Strassenverkehrsfläche
- Grünfläche
- Grünfläche-Gehölzstrukturen
- Waldfläche

Bestand

- Vermesserplan
- Biotoptypen (Code)

Vorabzug

**Bebauungsplan Nr. 47
„Ahrensdorfer Heide - Gemeinbedarfsfläche“**

	Datum	Name
Bearbeitet	17.01.2023	Müller
Gezeichnet	17.01.2023	Müller
Geprüft	17.01.2023	Darmer

**Umweltbericht
Plan 2: Konflikte**

Maßstab 1 : 1.000

Auftraggeber: **Stadt Ludwigsfelde**

Auftragnehmer: **UBC Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH**
Am Fichtenberg 17, 12165 Berlin 030/84312190 info@umwelt-bc.de



Maßnahmen	Lage
VM 1 Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit	Geltungsbereich des B-Plans
AM 2 Entwicklung einer naturnahen Grünfläche	Geltungsbereich des B-Plans
AM 3 Entwicklung eines Waldsaumes	Geltungsbereich des B-Plans
EM 4 Umwandlung Acker zu Extensivgrünland	Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 72/6
EM 5 einseitige gewässer-begleitende Bepflanzung (INKOF-BER M235)	Genshagen, Flur 1, Flurstück 292
EM 6 Ergänzung von Baum- und Gehölzpflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen entlang eines Weges (INKOF-BER M236)	Siethen, Flur 8, Flurstück 738 und Flur 4, Flurstück 70
EM 7 Ergänzung von Baum- und Gehölzpflanzung mit gebietsheimischen Gehölzen entlang eines Weges (INKOF-BER M156)	Gröben, Flur 4, Flurstück 35 und Flur 6, Flurstück 21
EM 8 Ergänzung von einer Obstallee mit Wildobst-Gehölzen entlang eines Weges (INKOF-BER M241)	Löwenbruch Flur 1, FS 79
EM 9 Umwandlung Acker zu Extensivgrünland (Flächenpool „Auf dem Zolchberg“)	Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 72/6
FCS 10 Schaffung eines Ersatzhabitates für Feldlerchen durch Umwandlung Acker zu Extensivgrünland	Brandenburg a.d.H, Flur 138, Flurstück 72/6

flächenhafte Maßnahmen im Geltungsbereich des B-Planes

- AM 2
- AM 3

B-Plan Nr. 47

- Grenze des Geltungsbereiches
- Gemeinbedarf (Schule und soziale Zwecke)
- Strassenverkehrsfläche
- Grünfläche
- Grünfläche-Gehölzstrukturen
- Waldfläche

Bestand

- Vermesserplan
- Biotoptypen (Code)

**Bebauungsplan Nr. 47
„Ahrensdorfer Heide - Gemeinbedarfsfläche“**

	Datum	Name
Bearbeitet	19.06.2024	Müller
Gezeichnet	19.06.2024	Müller
Geprüft	19.06.2024	Darmer

**Umweltbericht
Plan 3: Maßnahmen**

Maßstab 1 : 1.000

Auftraggeber: **Stadt Ludwigsfelde**

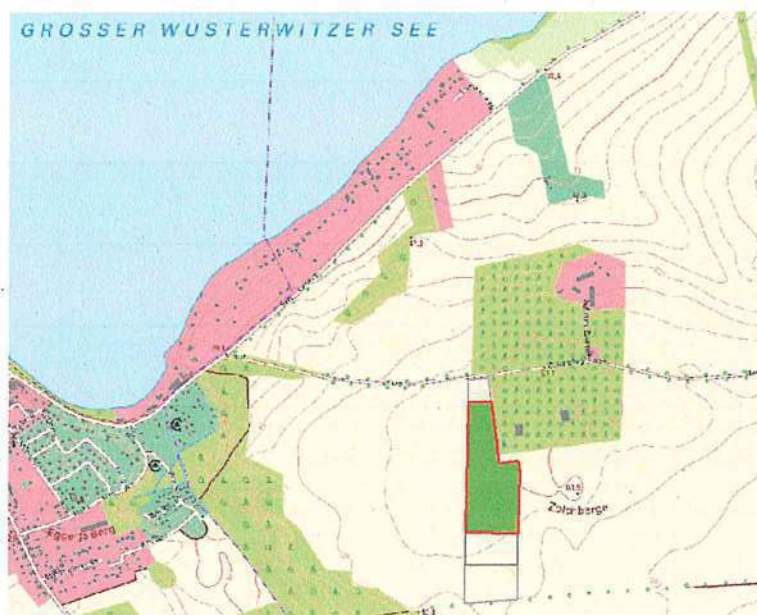
Auftragnehmer: **UBC Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH**
Am Fichtenberg 17, 12165 Berlin 030/84312190 info@umwelt-bc.de

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“	Vorhabenträger Stadt Ludwigsfelde	Maßnahmen-Nr.
Bezeichnung der Maßnahme Umwandlung von Acker in Extensivgrünland südwestlich von Kirchmöser (Fläche der Renaturis - Gemeinschaft für Ersatzmaßnahmen e.G.)		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme S Schutzmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung/ Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands
Zum Lageplan landschaftspflegerischer Maßnahmen: Unterlage Nr.: Blatt-Nr.:		

Lage der Maßnahme

Ortsteil Kirchmöser, zwischen Kirchmöser-Dorf und Wusterwitz, Gemarkung Brandenburg a.d. Havel, Flur 138, Flurstück 72/6 - „Auf dem Zolchberg“.



Lageübersicht (ohne Maßstab)



Teilfläche E 1 auf Flurstück 72/6 (ohne Maßstab)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“	Vorhabenträger Stadt Ludwigsfelde	Maßnahmen-Nr.
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte, notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/ Standort Beeinträchtigung des Schutzguts Boden		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Intensivacker		
Zielkonzeption der Maßnahme Entsprechend Maßnahmenplanung der Renaturis - Gemeinschaft für Ersatzmaßnahmen e.G.: Entwicklung und Aufwertung von Biotop- und Bodenfunktionen auf intensiv genutzten Ackerflächen im Bereich „Auf dem Zolchberg“ südwestlich von Kirchmöser.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Verminderung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Maßnahme des Ersatzflächenpools „Zolchberg“ in Planung und Umsetzung der Renaturis - Gemeinschaft für Ersatzmaßnahmen e.G.. Für die Anlage von Extensivgrünland erfolgt nach dem Umbruch der Fläche eine Einsaat mit Regiosaatgut mit hohem Krautanteil. Zur Ausmagerung der Ackerfläche werden in den ersten beiden Jahren mindestens zwei Mähgänge (nach dem 15.07.) vorgesehen. Nach der Ausmagerung wird ein bis zweimal jährlich gemäht (nach dem 15.07.). Im Vordergrund steht neben der Bodenaufwertung die Entwicklung floristisch artenreicher Wiesengesellschaften. Das Grünland ist extensiv zu bewirtschaften, das heißt: -völliger Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Wachstumsregulatoren, -völliger Verzicht auf Düngung		
Gesamtumfang der Maßnahme:		33.944 m² (von 145.721 der Flächenpool-Maßnahme insgesamt)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“	Vorhabenträger Stadt Ludwigsfelde	Maßnahmen-Nr.
Zielbiotop Extensivgrünland	Ausgangsbiotop Intensiv genutzter Acker	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten Maßnahmenumsetzung E 1 durch die oder im Auftrag der Renaturis - Gemeinschaft für Ersatzmaßnahmen e.G..		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung Pflegemaßnahmen und Kontrollen im Zusammenhang mit der Ersatzmaßnahme sind Bestandteil des Gesamtmaßnahmenkonzepts der Renaturis e.G.. Die Renaturis - Gemeinschaft für Ersatzmaßnahmen e.G. verpflichtet sich gemäß Vertrag, die zur Sicherung der durchgeführten Ersatzmaßnahme vorgesehenen Pflege-/Unterhaltungsmaßnahmen für die Dauer von 25 Jahren zu gewährleisten. Unterhaltungszeitraum 25 Jahre		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung Es ist keine Ausführungsplanung durch den Vorhabenträger erforderlich, Maßnahme in Regie der Renaturis e.G..		
Beeinträchtigung:	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung		
<input type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers ha	Künftige Eigentümer: - wie zuvor - Renaturis e.G./ Herr Prof. Dr. Endres
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	3,3944 ha	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Unterhaltungspflichtiger: Renaturis e.G./ Herr Prof. Dr. Endres
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich ha	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung		
Flächengröße der Maßnahme	3,3944 ha	

Maßnahme: Ergänzende Gehölzpflanzung mit Biotopfunktion in Gröben			
Gemeinde: Ludwigsfelde		Standort-Koordinaten: N: 5794283 E: 3375771 N: 5794989 E: 3376984	
Größe: Flurstücke: insg. 1,03 ha Länge: insg. ca. 1,6 km		Flur: I. 3 II. 4	
Gemarkung: Gröben (124816)			
Größe: Flurstücke: insg. 1,03 ha Länge: insg. ca. 1,6 km		Flurstück(e): I. 21 II. 35	
Lage in der Landschaft: <ul style="list-style-type: none"> Naturraum: Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen (81), Untereinheit: Nuthe-Notte-Niederung (815) (nach Scholz 1962) bzw. Mittlere Mark (nach Landschaftsprogramm Brandenburg - MLUR 2000) Verortung: südwestlich von Ludwigsfelde; westlich der Ortschaft Siehten Erreichbarkeit: verkehrstechnisch nordöstlich der Gröbener Allee in Richtung Siethener See und Lobeweg 			
Aktuelle Nutzung / Zustand: <ul style="list-style-type: none"> Nutzung als unbefestigter, landwirtschaftlicher Weg (Flurstücksbreite ca. 7-8 m) (Lobeweg) Teilweise randlich des Weges nichtfunktionale Windschutzhecke / Allee mit Arten wie Robinie (<i>Robinia spec.</i>), Eiche (<i>Quercus spec.</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Linde (<i>Tilia spec.</i>) - einreihig, überaltert, windbrüchig, lückiger Bestand Düseneffekt / Winderosion auf angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen 			
Naturschutzfachliche Entwicklungsziele: <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung einer naturnahen Windschutzhecke/Allee, Erhalt und Förderung eines Linienbiotops Verbesserung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen (Schaffung von Lebens- und Rückzugsraum) und Förderung des Biotopverbundes Strukturierung der Agrarlandschaft mit ökologisch wertvollen Gehölzpflanzungen Aussage Landschaftsplan: Standortverträgliche Ackernutzung; öffentliche Grünverbindung; Erhalt von Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen u.a. 			
Eignung / Aufwertungspotenzial für Schutzgut:		<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser
		<input checked="" type="checkbox"/> Pflanzen & Tiere / Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaft und Erholung
		<input checked="" type="checkbox"/> Klima und Luft	
Ist-Situation (Schutzgutbezogene Kurzdarstellung):			
Geologie / Boden: <ul style="list-style-type: none"> Geologische Ausgangssituation: Ablagerungen der Urstromtäler einschließlich der Nebentäler (Niederterrasse der Urstromtäler, "Talsand") Dominierende Bodentypen: vorherrschend Humusgleye und gering verbreitet Reliktanmoorgleye aus Flusssand; selten Erdnieder Moore aus Torf über Flusssand 			
(Grund-)Wasser: <ul style="list-style-type: none"> weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter (GWL 1.1) in den Niederungen und Urstromtälern Gesamtmächtigkeit des bedeckten Hauptgrundwasserleiterkomplexes GWLK2: >10-20 m Höhenlage des bedeckten Hauptgrundwasserleiterkomplexes GWLK2: 33,00 bis 34,00 m ü. NN Geländehöhe: ca. 35,7 m ü. NN Grundwasserflurabstand: ca. 1,7 bis 2,7 m Rückhaltevermögen des unbedeckten Grundwasserleiterkomplexes 1 sehr gering, Verweildauer des Sickerwassers wenige Tage bis max. 1 Jahr 			
Klima / Luft: /			
Pflanzen und Tiere / Biotope: <ul style="list-style-type: none"> Gemäß Flächennutzungsplan (1. Änderung 2006): „Landwirtschaft und sonstige Freiraumnutzung“ Gemäß Biotopkartierung Brandenburg (2009) und Einschätzung durch Dr. Szamatolski + Partner GbR (2020): <ul style="list-style-type: none"> Allee, mehr oder weniger geschlossen, überwiegend heimische Baumarten“ (071411) (Baumarten: Ahorn, Eiche, Robinie), geschützt nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchG; tlw. dichte Strauchschicht, tlw. nur Einzelbäume Sandweg / „unbefestigter Weg“ (12651), tlw. mit Gras überwachsen - „Sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen“ (03229) angrenzend Grünlandflächen – „Frischweide“ (05111) / „Frischwiese“ (05112) bzw. „Intensivgrasland incl. Intensivweiden“ (05150) bzw. „intensiv genutzte Äcker (09130) 			

Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung:				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Umgebung: überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, in kleineren Teilabschnitten Wald und Wohnbebauung</i> 				
Besonderheiten / Auffälligkeiten:				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Innerhalb des Naturparks „Nuthe-Nieplitz“ (Gebietsnummer: 3844-701) und Landschaftsschutzgebiet „Nuthe-tal - Beelitzer Sander“ (Gebietsnummer: 3744-601)</i> ▪ <i>Im südwestlichen Bereich (Wohnbebauung und Wald) Bodendenkmal „Gräberfeld Eisenzeit“ (130388)</i> ▪ <i>Viele Habitatbäume; Totholz (Artenschutz beachten)</i> 				
Rechtliche Restriktionen	<input type="checkbox"/> § 30 Biotop (BNatschG)	<input checked="" type="checkbox"/> Artenschutz	<input checked="" type="checkbox"/> Flächenschutz	<input type="checkbox"/> Wald <input type="checkbox"/> Sonstiges
Bedeutung für den Biotopverbund:	<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	
Art der Bedeutung:	<input type="checkbox"/> Kernbereich	<input type="checkbox"/> Puffer-/Entwicklungsfläche	<input checked="" type="checkbox"/> Verbundelement	<input type="checkbox"/> Sonstiges
Beschreibung der Maßnahmen für die Herstellung, Entwicklung, Pflege und Unterhaltung:				
<input type="checkbox"/> Entsiegelung	<input type="checkbox"/> Baumreihen und Alleen	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Gehölzpflanzungen	<input type="checkbox"/> (Neu-)Anlage/Erhalt von Wiesen- und Staudenfluren	
<input type="checkbox"/> Extensivierungsmaßnahmen	<input type="checkbox"/> Gewässersanierung	<input checked="" type="checkbox"/> Tierartspezifische Maßnahmen	<input type="checkbox"/> Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes	
<input type="checkbox"/> Erstaufforstung	<input type="checkbox"/> Ökologischer Waldbau	<input type="checkbox"/> Infrastrukturmaßnahme für Erholung	<input type="checkbox"/> Sonstiges (s. Beiblatt)	
Beschreibung der Herstellungsmaßnahmen:				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Vermessung zur Bestimmung von Größe und Lage der Pflanzflächen innerhalb der Flurstücke 21 und 35</i> ▪ <i>Bei Bedarf Vorbereitung des Bodens in Pflanzbereichen (Entfernen von großen Steinen, Auflockerung etc.)</i> ▪ <i>Beidseitig des Weges ergänzende Neupflanzung gebietsheimischer, standortgerechter Baum- und Straucharten, z.B. Linde (Tilia spec.), Eiche (Quercus spec.), Schlehe (Prunus spinosa) und Salweide (Salix caprea)</i> ▪ <i>Aufbau einer zonierten Hecke (Kernzone mit Bäumen und hochwachsenden Sträuchern, Mantelzone mit mittelhohen, lichtliebenden Sträuchern, Saum-/Pufferzone mit Wildkräutern)</i> ▪ <i>Zur Förderung der Avifauna zumindest teilweise Pflanzung bedornter sowie frucht-/beerentragender Sträucher wie Weißdorn (Crataegus spec.)</i> ▪ <i>Ggf. wechselseitige Gehölzpflanzung zwecks Gewährleistung der Zugänglichkeit der Anrainerflurstücke erforderlich</i> ▪ <i>Schutz der Gehölzpflanzungen durch Wildverbiss (Wildschutzzaun bzw. Einzelschutz)</i> ▪ <i>Erhalt von Höhlenbäumen und einzelnen Totholzes</i> ▪ <i>Anlage von Strukturelementen im Randbereich (Einbau von Lesesteinhaufen (Material mind. 80% Korngröße von 20-40 cm und 20% feiner oder gröber; Menge mind. 10 m³, Höhe 1 m) und Totholzhaufen)</i> 				
Beschreibung der Pflegemaßnahmen:				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen</i> ▪ <i>regelmäßige Rückschnitte der Bäume und Sträucher</i> ▪ <i>Mahd der Saum-/Pufferzone</i> 				
Nähere Beschreibung der Wirkung:				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Linienhafte Gehölzbiotope haben in der Agrarlandschaft eine hohe Bedeutung für unterschiedlichste Tierarten als Lebensraum, Nahrungsressource und als Struktur im Biotopverbund (z.B. als Nistplatz für heckenbrütende Vogelarten, als Nahrungsressource für Insekten und Vögel)</i> ▪ <i>Durch die Anlage von Habitatstrukturen (Lesestein- und Totholzhaufen) werden die Gehölzpflanzungen zu besonders wertvollen Lebensräumen für verschiedene Artengruppen, u.a. Reptilien</i> ▪ <i>Wiederherstellung eines Saumbiotops; Förderung einheimischer Flora</i> ▪ <i>Wiederherstellung der Windschutzfunktion; Verbesserung des Mikroklimas</i> ▪ <i>Bereicherung des Landschaftsbildes; Strukturierung der umgebenden Kulturlandschaft</i> 				
Anfahrt / Zugänglichkeit:				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Zufahrt über Gröbener Allee</i> 				
Nachhaltigkeitseffekt erzielt durch:		<i>Schutz- und Pflegemaßnahmen</i>		
Aufwertungspotenzial, funktions- bzw. biotopbezogen:		<i>Länge ca. 1,0 km & Breite ca. 3 – 3,50 m</i> <i>Vorschlag von Herr Thielicke (Stadt Ludwigsfelde): Maßnahme möglich auf insg. 1.860 m² (~ 620 m x 3 m), Faktor 2: 930 m²</i>		
Erforderliche Zulassungen nach anderen Rechtsvorschriften:		/		

Maßnahmenblatt INKOF BER – Projekt M 156



Eigentumsverhältnisse	<input checked="" type="checkbox"/> kommunal	<input type="checkbox"/> öffentlich	<input type="checkbox"/> privat	<input type="checkbox"/> sonstige	<input type="checkbox"/> ungeklärt
	Stadt Ludwigsfelde				
Ansprechpartner: BADC GmbH					
	<input checked="" type="checkbox"/> vollständig				
Fläche steht	<input type="checkbox"/> kurzfristig	<input type="checkbox"/> mittelfristig	<input checked="" type="checkbox"/> langfristig	zur Verfügung	
	<input type="checkbox"/> teilweise				
Flächensicherung	<input type="checkbox"/> Erwerb erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Grundbucheintrag (z.B. wg. vorübergehender oder dauerhafter Nutzungsbeschränkung)		<input type="checkbox"/> sonstiges (z.B. städtebauliche Verträge)	
	<input type="checkbox"/> Erwerb möglich				
Maßnahme hat Charakter einer	<input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Minderungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		
Maßnahme hat	<input checked="" type="checkbox"/> kommunale	<input type="checkbox"/> interkommunale	<input type="checkbox"/> überregionale	Bedeutung	
Unterstützung des Interessenausgleiches:	<input type="checkbox"/> gering	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch		
Umsetzungspriorität:	<input type="checkbox"/> sofort	<input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig (bis 5 Jahre)	<input type="checkbox"/> langfristig		
Unterhaltungspflichtiger / Träger der Maßnahme: BADC GmbH					

Behördliches Grundvotum zur Kompensationsmaßnahme

Bestätigung der fachlichen Eignung / des Aufwertungspotenzials und grundsätzlichen Anrechenbarkeit

unter Beachtung Schreiben vom 13.11.23

in Grenzwald, 13.11.23 **Landkreis Teltow-Fläming**
Untere Naturschutzbehörde
Am Nuthefließ 2
14943 Luckenwalde *i. A. p. e. s.*

Ort, Datum

Institution

Unterschrift

Ort, Datum

Institution

Unterschrift

Ort, Datum

Institution

Unterschrift

Bemerkungen

Erfolgskontrollen

Fertigstellung

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

Entwicklungspflege

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

Anlage Übersicht



Abbildung 1: Lage des Projektes (LGB, 2023)



Abbildung 2: Luftbild Flurstück 21, Flur 3 (LGB, 2023)

Anlage

Übersicht

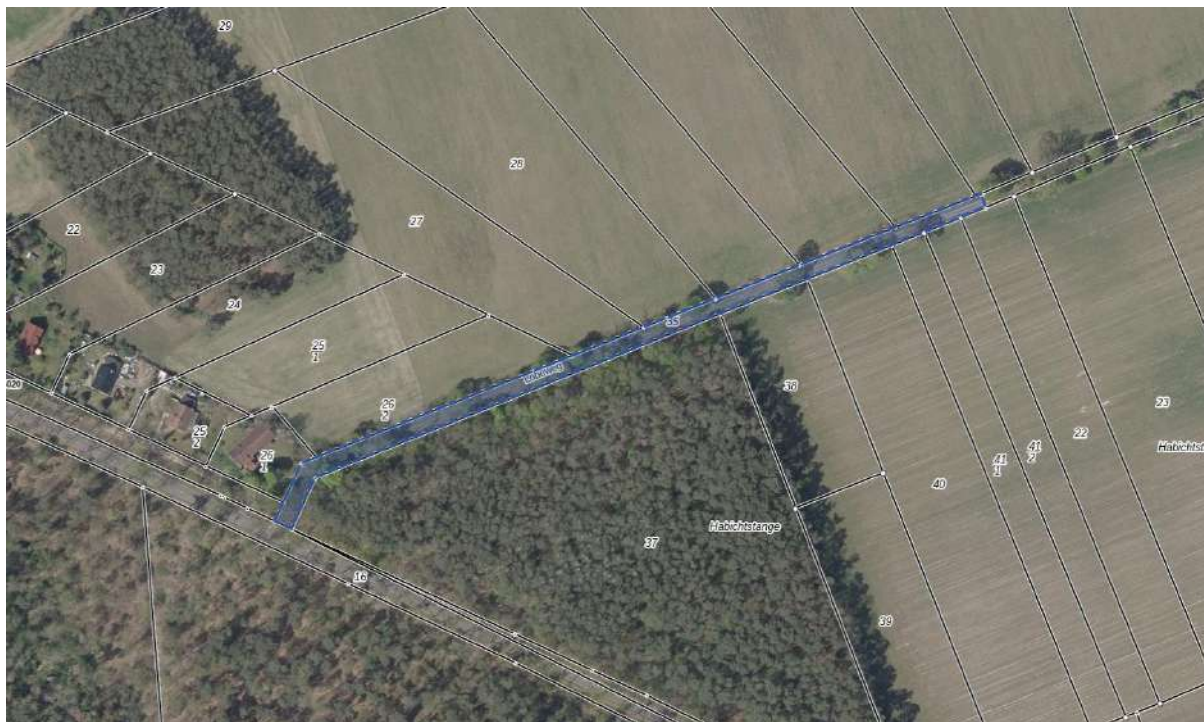


Abbildung 3: Luftbild Flurstück 35, Flur 4 (LGB, 2023)

Anlage

Ausgangssituation



Abbildung 4: Flurstück 35 (15.09.2023)



Abbildung 5: Flurstück 21 (15.09.2023)

Maßnahme: Gehölzpflanzungen (einseitig) am Graben in Genshagen			
Gemeinde: Ludwigsfelde	Standort-Koordinaten: O: 5796654.5 N: 386395.1		Gemarkung: Genshagen (124814)
Größe: Flurstück: 5.608 m ² Länge: 600 m	Flur: 1	Flurstück(e): 292	
Lage in der Landschaft:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Naturraum: Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen (81), Untereinheit: Nuthe-Notte-Niederung (815) (nach Scholz 1962) bzw. Mittlere Mark (nach Landschaftsprogramm Brandenburg - MLUR 2000)</i> ▪ <i>Verortung: südöstlich von Genshagen (Ortsteil Stadt Ludwigsfelde), nördlich der Autobahn A10</i> ▪ <i>Erreichbarkeit: verkehrstechnisch über den Bauerndamm in Genshagen und östlich über landwirtschaftliche Wege</i> 			
Aktuelle Nutzung / Zustand:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Entwässerungsgraben (Scheedgraben), Pflege und Unterhaltung durch WBV Gallun (Nutzung der westlichen Grabenseite für Grabenunterhaltung); im Süden flächiges Feldgehölz, anschließend beidseitig landwirtschaftlich genutzte Flächen (Intensivgrünland)</i> 			
Naturschutzfachliche Entwicklungsziele:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Verbesserung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen (Schaffung von Lebens- und Rückzugsraum) und Förderung des Biotopverbundes</i> ▪ <i>Strukturierung der Agrarlandschaft mit ökologisch wertvollen Gehölzpflanzungen</i> ▪ <i>Entwicklung einer naturnahen Gehölzpflanzung als Windschutz und Vogelschutzgehölz, Erhalt und Förderung eines Linienbiotops</i> ▪ <i>Aussage Landschaftsplan: Standortverträgliche Grünlandnutzung auf Niedermoorböden (Nass- und Feuchtgrünland), Flächen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (B7), ökologische Aufwertung von Fließgewässern und Gräben einschließlich ihrer Säume</i> 			
Eignung / Aufwertungspotenzial für Schutzgut:	<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaft und Erholung
	<input checked="" type="checkbox"/> Pflanzen & Tiere / Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Klima und Luft	
Ist-Situation (Schutzgutbezogene Kurzdarstellung):			
Geologie / Boden:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Geologische Ausgangssituation: Moorbildungen, z.T. über See- und Altwassersedimenten</i> ▪ <i>Dominierende Bodentypen: Erdniedermoore aus Torf überwiegend über Flusssand und gering verbreitet über tiefem Flusssand; gering verbreitet Erdniedermoore aus Torf ; selten Reliktanmoor- und Humusgleye aus Flusssand</i> 			
(Grund-)Wasser:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter (GWL1.1) in den Niederungen und Urstromtälern; Torfbedeckung</i> ▪ <i>Gesamtmächtigkeit des bedeckten Hauptgrundwasserleiterkomplexes GWLK2: >30-40m</i> ▪ <i>Höhenlage des bedeckten Hauptgrundwasserleiterkomplexes GWLK2: + 37,0 m ü. NN</i> ▪ <i>Geländehöhe: ca. 37,5 m ü. NN</i> ▪ <i>Grundwasserflurabstand: < 1 m</i> ▪ <i>Rückhaltevermögen der Grundwasserüberdeckung (GWLK 2): überwiegend mittel, Verweildauer des Sickerwassers > 3 bis 10 Jahre</i> 			
Klima / Luft: /			
Pflanzen und Tiere / Biotope:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Gemäß Flächennutzungsplan (1. Änderung 2006) „Wasserfläche“ und umliegend „Landwirtschaft und sonstige Freiraumnutzung“</i> ▪ <i>Gemäß Biotopkartierung Brandenburg (2009): „Gräben“ (01130), südlich „Vorwälder frischer Standorte (08282) und „Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte“ (07111) und umliegend „Intensivgrasland incl. Intensivweiden (05150)</i> ▪ <i>Gemäß Begehung SZAMATOLSKI (2020): 011333 „weitgehend naturferne Gräben teilweise beschattet“; 07111 „Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte“</i> ▪ <i>Flora (aufgenommen bei Vor-Ort-Begehung durch Dr. Szamatolski + Partner GbR, 2020): im Feldgehölz Stiel-Eiche (Quercus robur), Sand-Birke (Betula pendula), Pappel (Populus spec.), Weide (Salix spec.), Schwarzer Holunder (Sambucus nigra); im / am Graben Wasser-Schwertlilie (Iris pseudacorus), Rohrglanzgras (Phalaris arundinacea), Knoblauchsrauke (Alliaria petiolata), Wasser-Hahnenfuß (Ranunculus aquatilis)</i> 			

<ul style="list-style-type: none"> Fauna (aufgenommen bei Vor-Ort-Begehung durch Dr. Szamatolski + Partner GbR, 2020): Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Star (<i>Sturnus vulgaris</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>) und Buntspecht (<i>Dendrocopus major</i>) sowie Spuren des Bibers (<i>Castor fiber</i>) am Graben 				
Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung: <ul style="list-style-type: none"> Außerhalb von Ortschaften, inmitten von Agrarflächen gelegen 				
Besonderheiten / Auffälligkeiten: <ul style="list-style-type: none"> Innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben“ (Gebietsnummer: 3646-601) und südlich angrenzend LSG „Notte-Niederung“ (Gebietsnummer: 3746-602) Untere Naturschutzbehörde stimmt Maßnahme zu (laut Szamatolski 2020), jedoch Prüfung auf Wiesenbrüter und Ist-Zustand vorab erbringen Vermessung Flurstück und Grabenböschung erforderlich 				
Rechtliche Restriktionen <input type="checkbox"/> § 30 Biotop (BNatschG) <input type="checkbox"/> Artenschutz <input checked="" type="checkbox"/> Flächenschutz <input type="checkbox"/> Wald <input type="checkbox"/> Sonstiges				
Bedeutung für den Biotopverbund: <input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering				
Art der Bedeutung: <input type="checkbox"/> Kernbereich <input type="checkbox"/> Puffer-/Entwicklungsfläche <input checked="" type="checkbox"/> Verbundelement <input type="checkbox"/> Sonstiges				
Beschreibung der Maßnahmen für die Herstellung, Entwicklung, Pflege und Unterhaltung:				
<input type="checkbox"/> Entsiegelung <input type="checkbox"/> Baumreihen und Alleen <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Gehölzpflanzungen <input type="checkbox"/> (Neu-)Anlage/Erhalt von Wiesen- und Staudenfluren				
<input type="checkbox"/> Extensivierungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Gewässersanierung <input checked="" type="checkbox"/> Tierartspezifische Maßnahmen <input type="checkbox"/> Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes				
<input type="checkbox"/> Erstaufforstung <input type="checkbox"/> Ökologischer Waldumbau <input type="checkbox"/> Infrastrukturmaßnahme für Erholung <input type="checkbox"/> Sonstiges (s. Beiblatt)				
Beschreibung der Herstellungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Bei Bedarf Vorbereitung des Bodens in Pflanzbereichen (Entfernen von großen Steinen, Auflockerung etc.) Entwicklung einer einseitigen Gehölzpflanzung östlich des Grabens durch Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen (Vermessung des Flurstücks vorab notwendig zur Einschätzung des Platzangebotes auf der östlichen Grabenseite) Max. Breite der Gehölzpflanzung ausgehend von Böschungsoberkante Graben: 5,0 m Schutz der Gehölzpflanzungen durch Wildverbiss (Wildschutzzaun bzw. Einzelschutz) Anlage von Strukturelementen im Gewässerrandbereich (Einbau von Lesesteinhaufen (Material mind. 80% Korngröße von 20-40 cm und 20% feiner oder gröber; Menge mind. 10 m³, Höhe 1 m) und Totholzhaufen) 				
Beschreibung der Pflegemaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen regelmäßige Rückschnitte der Bäume und Sträucher 				
Nähere Beschreibung der Wirkung: <ul style="list-style-type: none"> Linienhafte Gehölzbiotope haben in der Agrarlandschaft eine hohe Bedeutung für unterschiedlichste Tierarten als Lebensraum, Nahrungsressource und als Struktur im Biotopverbund (z.B. als Nistplatz für heckenbrütende Vogelarten, als Nahrungsressource für Insekten und Vögel) Durch die Anlage von Habitatstrukturen (Lesestein- und Totholzhaufen) werden die Gehölzpflanzungen zu besonders wertvollen Lebensräumen für verschiedene Artengruppen, u.a. Reptilien Beschattung der umliegenden Flächen sowie Schutz vor Winderosion Bereicherung des Landschaftsbildes; Strukturierung der umgebenden Kulturlandschaft 				
Anfahrt / Zugänglichkeit: <ul style="list-style-type: none"> Anfahrt über Plattenweg südlich von Schlosspark Genshagen entlang Achterwiesenweg Entlang des Scheedgrabens besteht kein Weg, höchstens eine Fahrspur auf Grünland 				
Nachhaltigkeitseffekt erzielt durch: Schutz- und Pflegemaßnahmen				
Aufwertungspotenzial, funktions- bzw. biotopbezogen: Ca. 2.200 m ² (Länge: ca. 440 m, Breite ca. 5 m)				
Erforderliche Zulassungen nach anderen Rechtsvorschriften: /				
Eigentumsverhältnisse <input checked="" type="checkbox"/> kommunal <input type="checkbox"/> öffentlich <input type="checkbox"/> privat <input type="checkbox"/> sonstige <input type="checkbox"/> ungeklärt				
Stadt Ludwigsfelde				
Ansprechpartner: BADC GmbH				

Maßnahmenblatt INKOF BER – Projekt M 235



<input checked="" type="checkbox"/> vollständig				
Fläche steht	<input type="checkbox"/> kurzfristig	<input type="checkbox"/> mittelfristig	<input checked="" type="checkbox"/> langfristig	zur Verfügung
<input type="checkbox"/> teilweise				
Flächensicherung	<input type="checkbox"/> Erwerb erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Grundbucheintrag (z.B. wg. vorübergehender oder dauerhafter Nutzungsbeschränkung)		<input type="checkbox"/> sonstiges (z.B. städtebauliche Verträge)
	<input type="checkbox"/> Erwerb möglich			
Maßnahme hat Charakter einer	<input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Minderungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Maßnahme hat	<input checked="" type="checkbox"/> kommunale	<input type="checkbox"/> interkommunale	<input type="checkbox"/> überregionale	Bedeutung
Unterstützung des Interessenausgleiches:		<input type="checkbox"/> gering	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch
Umsetzungspriorität:	<input type="checkbox"/> sofort	<input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig (bis 5 Jahre)		<input type="checkbox"/> langfristig
Unterhaltungspflichtiger / Träger der Maßnahme: <i>BADC GmbH</i>				

Erfolgskontrollen

Fertigstellung

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

Entwicklungspflege

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

Anlage

Übersicht



Abbildung 1: Lage der Maßnahme (LGB, 2023)

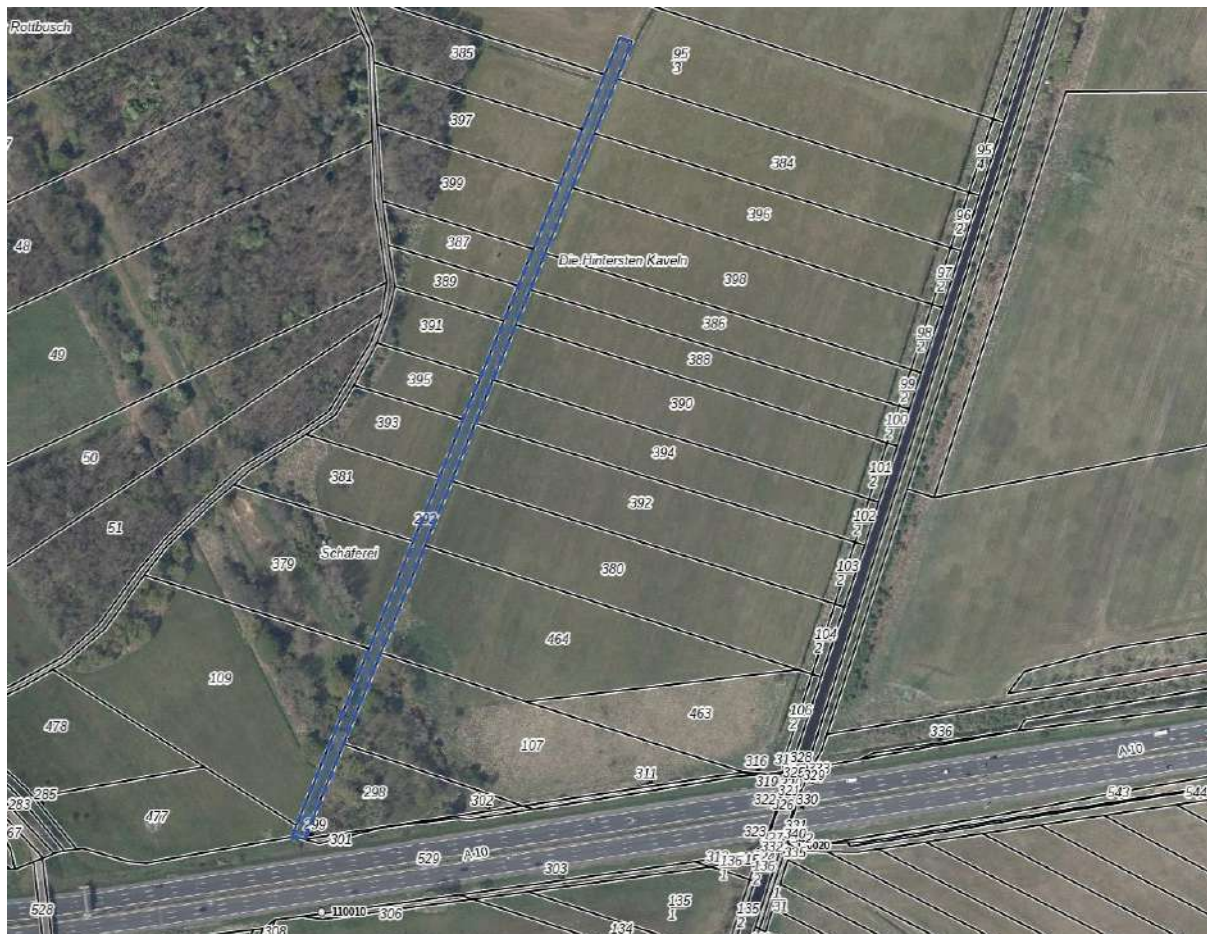


Abbildung 2: Luftbild Maßnahmenfläche (LGB, 2023)

Anlage

Ausgangssituation



Abbildung 3: Graben, Blickrichtung Süd (15.09.2023)



Abbildung 4: Feldgehölz, Blickrichtung Süd (15.09.2023)

Maßnahme: Ergänzende Gehölzpflanzung mit Biotopfunktion in Siethen			
Gemeinde: Ludwigsfelde	Standort-Koordinaten: N: 5794993.1 O: 379049.7 N: 5794979.1 O: 379002.0		Gemarkung: Siethen (124866)
Größe: Flurstücke: insg. 1,97 ha Länge: insg. 2 km	Flur: I. 8 II. 4	Flurstück(e): I. 738 II. 70	
Lage in der Landschaft: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Naturraum: Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen (81), Untereinheit: Teltowplatte (811) (nach Scholz 1962) bzw. Mittlere Mark (nach Landschaftsprogramm Brandenburg - MLUR 2000)</i> ▪ <i>Verortung: nordöstlich von Siethen (Ortsteil Stadt Ludwigsfelde), südlich der Autobahn A10</i> ▪ <i>Erreichbarkeit: verkehrstechnisch über Berliner Weg 33 in 14974 Siethen</i> 			
Aktuelle Nutzung / Zustand: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Nutzung als landwirtschaftlicher Weg (Flurstücksbreite ca. 8 m)</i> ▪ <i>Teilweise randlich des Weges lückenhafter Alleebestand mit Arten wie Säulenpappel (Populus nigra), Eiche (Quercus spec.) und Obstgehölze</i> 			
Naturschutzfachliche Entwicklungsziele: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Entwicklung einer naturnahen Windschutzhecke/Allee, Erhalt und Förderung eines Linienbiotops</i> ▪ <i>Verbesserung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen (Schaffung von Lebens- und Rückzugsraum) und Förderung des Biotopverbundes</i> ▪ <i>Strukturierung der Agrarlandschaft mit ökologisch wertvollen Gehölzpflanzungen</i> ▪ <i>Aussage Landschaftsplan: Standortverträgliche Ackernutzung; Erhalt von Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen u.a.; Ergänzung und Neuanlage von Alleen, Baumreihen und Feldgehölzen</i> 			
Eignung / Aufwertungspotenzial für Schutzgut:	<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaft und Erholung
	<input checked="" type="checkbox"/> Pflanzen & Tiere / Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Klima und Luft	
Ist-Situation (Schutzgutbezogene Kurzdarstellung):			
Geologie / Boden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Geologische Ausgangssituation: „Grundmoränenbildungen (Geschiebemergel und -lehm)“, „Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser (Vorschüttphase)“ sowie nordöstlich „Periglaziäre bis fluviatile Ablagerungen (periglaziär-fluviatile und periglaziär-limnische Tal- und Beckenfüllungen, z.T. von geringmächtigem Holozän bedeckt; auch Hangsande und Schwemmkegel, seltener Fließerden)“ (GÜK 300)</i> ▪ <i>Dominierende Bodentypen: „Podsolige Braunerden und Podsol-Braunerden überwiegend aus Sand über Schmelzwassersand und gering verbreitet aus Kies führendem Sand über Schmelzwassersand“ (43), „überwiegend Braunerde-Fahlerden und Fahlerden und gering verbreitet pseudovergleyte Braunerde-Fahlerden aus Lehmsand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm“ (61) sowie nordöstlich „vorherrschend Humusgleye und gering verbreitet Reliktanmoorgleye aus Flusssand; selten Erdnieder Moore aus Torf über Flusssand“ (26) (BÜK 300)</i> 			
(Grund-)Wasser: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>oberflächennaher Grundwasserleiterkomplex: überwiegend „weitgehend trockene Sande auf Grundwasserringleiter“ und „oberflächlich anstehender Grundwasseringleiter mit hohem Sandgehalt (vorwiegend Geschiebemergel und -lehme des Brandenburger Stadiums der Weichselkaltzeit)“</i> ▪ <i>Gesamtmächtigkeit des bedeckten Hauptgrundwasserleiterkomplexes GWLK2: überwiegend >10-20m</i> ▪ <i>Höhenlage des bedeckten Hauptgrundwasserleiterkomplexes GWLK2: 34,00 bis 36,00 m ü. NN</i> ▪ <i>Geländehöhe: 38,5 bis 40,00 m ü. NN</i> ▪ <i>Grundwasserflurabstand: ca. 4,00 bis 4,5 m</i> ▪ <i>Rückhaltevermögen der Grundwasserüberdeckung (GWLK 2): überwiegend mittel (Verweildauer des Sickerwassers > 3 bis 10 Jahre) bis hoch (Verweildauer des Sickerwassers > 10 bis 25 Jahre)</i> 			
Klima / Luft: /			
Pflanzen und Tiere / Biotope: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Gemäß Flächennutzungsplan (1. Änderung 2006): „Wald“ und „Landwirtschaft und sonstige Freiraumnutzung“</i> ▪ <i>Gemäß Biotopkartierung Brandenburg (2009) und Einschätzung durch Dr. Szamatolski + Partner GbR (2020):</i> <ul style="list-style-type: none"> - „Allee, lückig und überwiegend heimische Baumarten“ (071412), geschützt nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchG - Sandweg / „unbefestigter Weg“ (12651), tlw. mit ruderalen Grasfluren - „Sonstige ruderale Pionier- und Halb- 			

<p>trockenrasen“ (03229) -im Süden: Ackerfläche - „intensiv genutzte Äcker (09130) bzw. „Intensivgrasland incl. Intensivweiden“ (05150) -im Norden: Wald – „Kiefer- bzw. Laubmischwald“ (Nadelholzforsten – 08400 und Laubholzforsten – 08300), geschlossener Wald auf tlw. Feuchten / nassen Standorten</p>				
<p>Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umgebung: überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, in kleineren Teilabschnitten Wald und Wohnbebauung 				
<p>Besonderheiten / Auffälligkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zwei Gasleitungen kreuzen das Flurstück 738 ▪ Flurstück 738: teilweise Gehölzbestand vorhanden, teilweise Böschung am südlichen Wegrand (ist bepflanzt); Breite der bepflanzenbaren Fläche nach Sichtung vor Ort 2,50 m am nördlichen Wegrand und 2,0 m am südlichen Wegrand; Richtung Wald ist der Randstreifen nur 1,0 m breit (Vermessung Flurstück erforderlich) ▪ Flurstück 70 nur teilweise, einseitig für Bepflanzung geeignet (auf einer Länge von ca. 60 m) 				
<p>Rechtliche Restriktionen <input type="checkbox"/> § 30 Biotop (BNatschG) <input type="checkbox"/> Artenschutz <input type="checkbox"/> Flächenschutz <input type="checkbox"/> Wald <input type="checkbox"/> Sonstiges</p>				
<p>Bedeutung für den Biotopverbund: <input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> gering</p>				
<p>Art der Bedeutung: <input type="checkbox"/> Kernbereich <input type="checkbox"/> Puffer-/Entwicklungsfläche <input checked="" type="checkbox"/> Verbundelement <input type="checkbox"/> Sonstiges</p>				
<p>Beschreibung der Maßnahmen für die Herstellung, Entwicklung, Pflege und Unterhaltung:</p>				
<input type="checkbox"/> Entsiegelung		<input type="checkbox"/> Baumreihen und Alleen		<input checked="" type="checkbox"/> Sonstige Gehölzpflanzungen
<input type="checkbox"/> (Neu-)Anlage/Erhalt von Wiesen- und Staudenfluren		<input type="checkbox"/> Extensivierungsmaßnahmen		<input checked="" type="checkbox"/> Tierartspezifische Maßnahmen
<input type="checkbox"/> Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes		<input type="checkbox"/> Gewässersanierung		<input type="checkbox"/> Sonstiges (s. Beiblatt)
<input type="checkbox"/> Erstaufforstung		<input type="checkbox"/> Ökologischer Waldumbau		<input type="checkbox"/> Infrastrukturmaßnahme für Erholung
<p>Beschreibung der Herstellungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermessung zur Bestimmung von Größe und Lage der Pflanzflächen innerhalb der Flurstücke 70 und 738 ▪ Bei Bedarf Vorbereitung des Bodens in Pflanzbereichen (Entfernen von großen Steinen, Auflockerung etc.) ▪ Beidseitig des Weges ergänzende Neupflanzung gebietsheimischer, standortgerechter Baum- und Straucharten, z.B. Linde (<i>Tilia spec.</i>), Eiche (<i>Quercus spec.</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) und Salweide (<i>Salix caprea</i>) ▪ Aufbau einer zonierten Hecke (Kernzone mit Bäumen und hochwachsenden Sträuchern, Mantelzone mit mittelhohen, lichtliebenden Sträuchern, Saum-/Pufferzone mit Wildkräutern) ▪ Zur Förderung der Avifauna zumindest teilweise Pflanzung bedornter sowie frucht-/beerentragender Sträucher wie Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>) ▪ Ggf. wechselseitige Gehölzpflanzung zwecks Gewährleistung zur Zugänglichkeit der Anrainerflurstücke erforderlich ▪ Schutz der Gehölzpflanzungen durch Wildverbiss (Wildschutzzaun bzw. Einzelschutz) ▪ Erhalt von ggf. vorhandenen Höhlenbäumen ▪ Anlage von Strukturelementen im Randbereich (Einbau von Lesesteinhaufen (Material mind. 80% Korngröße von 20-40 cm und 20% feiner oder größer; Menge mind. 10 m³, Höhe 1 m) und Totholzhaufen) 				
<p>Beschreibung der Pflegemaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen ▪ Regelmäßige Rückschnitte der Bäume und Sträucher ▪ Mahd der Saum-/Pufferzone 				
<p>Nähere Beschreibung der Wirkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Linienhafte Gehölzbiotope haben in der Agrarlandschaft eine hohe Bedeutung für unterschiedlichste Tierarten als Lebensraum, Nahrungsressource und als Struktur im Biotopverbund (z.B. als Nistplatz für heckenbrütende Vogelarten, als Nahrungsressource für Insekten und Vögel) ▪ Durch die Anlage von Habitatstrukturen (Lesestein- und Totholzhaufen) werden die Gehölzpflanzungen zu besonders wertvollen Lebensräumen für verschiedene Artengruppen, u.a. Reptilien ▪ Wiederherstellung eines Saumbiotops; Förderung einheimischer Flora ▪ Wiederherstellung der Windschutzfunktion; Verbesserung des Mikroklimas ▪ Bereicherung des Landschaftsbildes; Strukturierung der umgebenden Kulturlandschaft 				
<p>Anfahrt / Zugänglichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zufahrt über Potsdamer Chaussee 				
<p>Nachhaltigkeitseffekt erzielt durch: Schutz- und Pflegemaßnahmen</p>				

Aufwertungspotenzial, funktions- bzw. biotopbezogen:	Insgesamt ca. 1.000 – 1.370 m ² (bei wechselseitiger Bepflanzung) (Flurstück 738: Länge 500 m, Breite ca. 2,0 – 2,50 m) (Flurstück 70: Länge 60 m, Breite ca. 2,0 m)				
Erforderliche Zulassungen nach anderen Rechtsvorschriften: /					
Eigentumsverhältnisse	<input checked="" type="checkbox"/> kommunal	<input type="checkbox"/> öffentlich	<input type="checkbox"/> privat	<input type="checkbox"/> sonstige	<input type="checkbox"/> ungeklärt
	Stadt Ludwigsfelde				
Ansprechpartner: BADC GmbH					
	<input checked="" type="checkbox"/> vollständig				
Fläche steht	<input type="checkbox"/> kurzfristig	<input type="checkbox"/> mittelfristig	<input checked="" type="checkbox"/> langfristig	zur Verfügung	
	<input type="checkbox"/> teilweise				
Flächensicherung	<input type="checkbox"/> Erwerb erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Grundbucheintrag (z.B. wg. vorübergehender oder dauerhafter Nutzungsbeschränkung)		<input type="checkbox"/> sonstiges (z.B. städtebauliche Verträge)	
	<input type="checkbox"/> Erwerb möglich				
Maßnahme hat Charakter einer	<input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Minderungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Maßnahme hat	<input checked="" type="checkbox"/> kommunale	<input type="checkbox"/> interkommunale	<input type="checkbox"/> überregionale	Bedeutung	
Unterstützung des Interessenausgleiches:		<input type="checkbox"/> gering	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch	
Umsetzungspriorität:	<input type="checkbox"/> sofort	<input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig (bis 5 Jahre)		<input type="checkbox"/> langfristig	
Unterhaltungspflichtiger / Träger der Maßnahme: BADC GmbH					

Behördliches Grundvotum zur Kompensationsmaßnahme

Bestätigung der fachlichen Eignung / des Aufwertungspotenzials und grundsätzlichen Anrechenbarkeit

*siehe gesondertes Schreiben d. UNB
vom 13.11.23*

Lukenwalde, 13.11.23

Landkreis Teltow-Fläming
Untere Naturschutzbehörde
Am Nuthefließ 2
14943 Luckenwalde

i. A. [Signature]

Ort, Datum

Institution

Unterschrift

Ort, Datum

Institution

Unterschrift

Ort, Datum

Institution

Unterschrift

Bemerkungen

Erfolgskontrollen

Fertigstellung

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

Entwicklungspflege

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

Anlage

Übersicht



Abbildung 1: Lage des Projektes (LGB, 2023)

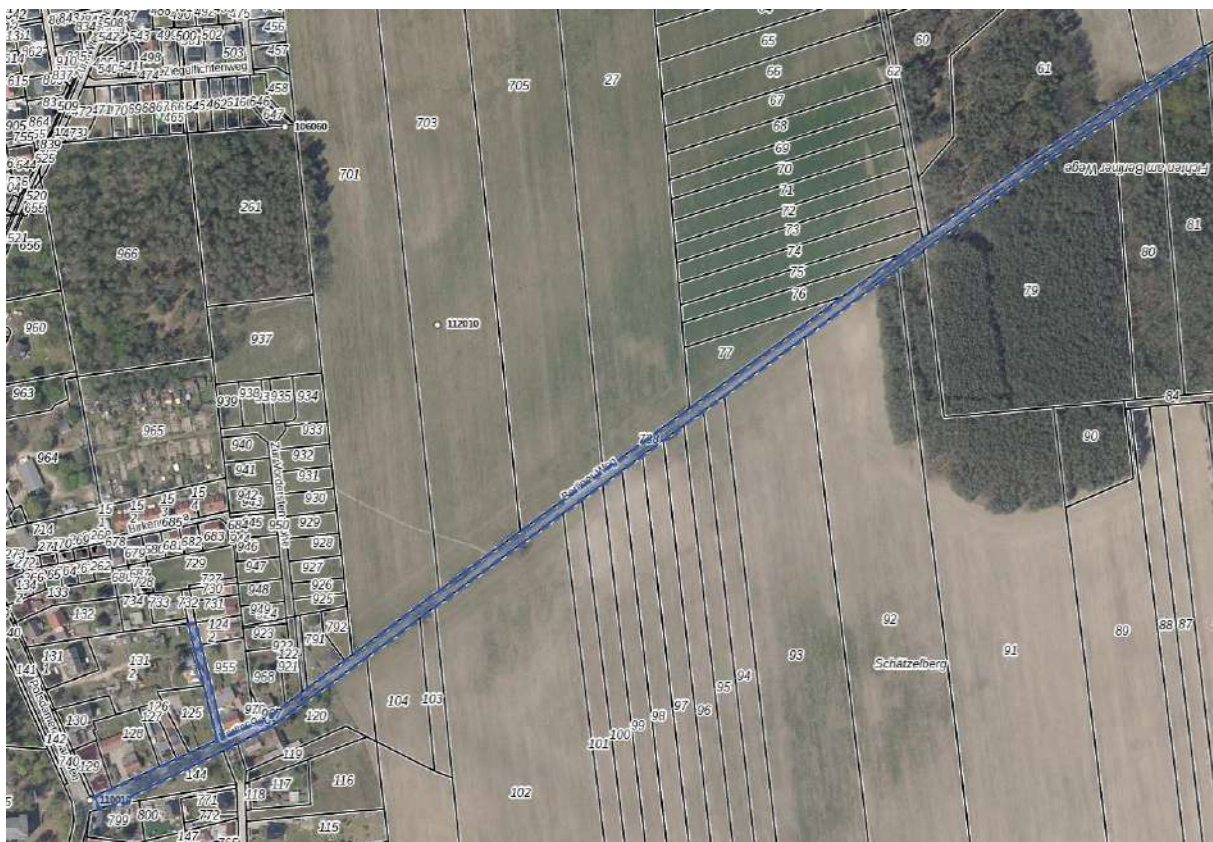


Abbildung 2: Luftbild Flurstück 738, Flur 8 (LGB, 2023)

Anlage

Übersicht

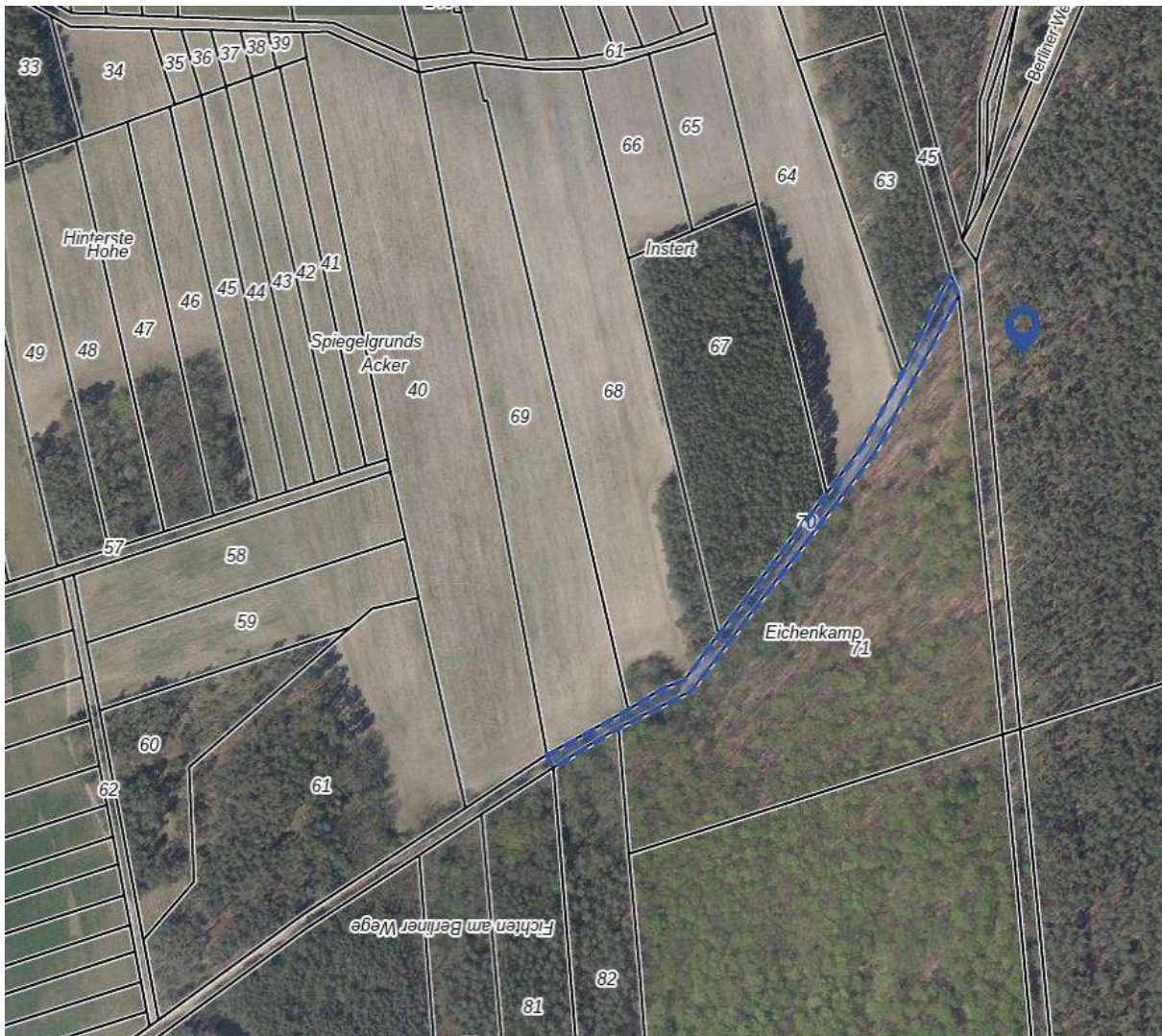


Abbildung 3: Luftbild Flurstück 70, Flur 4 (LGB, 2023)

Anlage

Ausgangssituation



Abbildung 4: Flurstück 738, westl. Abschnitt mit einseitiger Böschung, Blickrichtung Ost (15.09.2023)



Abbildung 5: Flurstück 738 westlicher Abschnitt, Blickrichtung West (15.09.2023)

Anlage



Abbildung 6: Flurstück 70 auf Höhe von Flurstück 64 (15.09.2023)

Maßnahme: <i>Beidseitige Wegbepflanzung mit Wildobstbäumen</i>			
Gemeinde: <i>Ludwigsfelde</i>	Standort-Koordinaten (EPSG 25833): <i>N: 5795565 E: 384654</i>		Gemarkung: <i>Löwenbruch (124846)</i>
Größe: <i>Pflanzungen möglich auf ~ 480 m beidseitig des Weges, auf je ~ 3 m Breite → Pflanzfläche ca. 2.880 m²</i>	Flur: <i>1</i>		Flurstück(e): <i>79</i>
Lage in der Landschaft: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Naturraum: Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen (81), Untergebiet: Nuthe-Notte-Niederung (815)</i> ▪ <i>Verortung: nordwestlich des Ortsteils Löwenbruch</i> ▪ <i>Erreichbarkeit: verkehrstechnisch über Alt-Löwenbruch (K 7241), Apfelallee</i> 			
Aktuelle Nutzung / Zustand: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Wegeflurstück (ca. 7 – 11 m Breite) mit lückenhaftem Allee-Altbaumbestand (Obstgehölze, Sträucher) ohne Pflege</i> ▪ <i>angrenzend Landwirtschaftsflächen</i> ▪ <i>kein bestehender Pachtvertrag (gem. Dr. Szamatolski + Partner GbR, 2020)</i> 			
Naturschutzfachliche Entwicklungsziele: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Erhalt und Pflege des Altbaumbestandes</i> ▪ <i>Erweiterung der Baumreihen zur Strukturierung der Agrarlandschaft durch beidseitige Neupflanzungen standortgerechter, heimischer Obstbäume</i> ▪ <i>Wiederherstellung/Entwicklung einer nach § 17 BbgNatSchAG geschützten Obstbaumallee</i> ▪ <i>Förderung der Strukturvielfalt und des Biotopverbundes, Verbesserung der Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen, Verbesserung der Bodenfunktionen, Windschutz</i> 			
Eignung / Aufwertungspotenzial für Schutzgut:	<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaft und Erholung
	<input checked="" type="checkbox"/> Pflanzen & Tiere / Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Klima und Luft	
Ist-Situation (Schutzgutbezogene Kurzdarstellung):			
Geologie / Boden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>geologische Ausgangssituation: überwiegend „Moorbildungen, z. T. über See- und Altwassersedimenten: überwiegend Niedermoortorf und Moorerde, selten Übergangs- und Hochmoortorf; z. T. über Mudde, Kalkmudde, humosem Schluff oder Sand“, „Periglaziäre bis fluviatile Ablagerungen (periglaziär-fluviatile und periglaziär-limnische Tal- und Beckenfüllungen, z.T. von geringmächtigem Holozän bedeckt; auch Hangsande und Schwemmkegel, seltener Fließerden): Sand, z. T. schluffig, in Schwemmkegeln schwach kiesig; z.T. von humosen, sandig-schluffigen Ablagerungen bedeckt“ (GÜK 300)</i> ▪ <i>dominierende Bodentypen: „überwiegend Gleye, Humus- und Reliktanmoorgleye sowie gering verbreitet vergleyte Fahlerde-Braunerden und Gley-Braunerden, meist lessiviert aus Sand oder Lehmsand über Lehm; gering verbreitet Braunerde-Gleye und Gley-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilem Sand“ (19); im Zentrum „überwiegend Braunerden, z.T. lessiviert und verbreitet Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm, z.T. Moränenkarbonatlehmsand; gering verbreitet Braunerden, z.T. podsolig aus Sand über Schmelzwassersand; gering verbreitet podsolige Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm, z.T. Morän“ (59); auf der Landwirtschaftsfläche im Nordwesten „überwiegend Gleye und verbreitet Humusgleye sowie gering verbreitet Reliktgleye und Relikthumusgleye aus Flusssand; selten Erdniedermoore und Reliktmoorgleye aus Torf bzw. flachem Torf über Flusssand“ (21) (BÜK 300)</i> 			
Grundwasser: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>oberflächennaher Grundwasserleiterkomplex: weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter (GWL1.1) in den Niederungen und Urstromtätern; weitgehend unbedeckter Grundwasserleiter der Hochflächen (GWL1.2), Schmelzwasserablagerungen (LBGR Brandenburg)</i> ▪ <i>Höhenlage des obersten wasserführenden Grundwasserleiters: ca. 37 m ü. NHN</i> ▪ <i>Geländehöhe: ca. 39-42 m ü. NHN</i> ▪ <i>Grundwasserflurabstand: ca. 2-5 m</i> 			
Pflanzen und Tiere / Biotope: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Landschaftsplan Stadt Ludwigsfelde: Standortverträgliche Ackernutzung + Ergänzung und Neuanlage von Alleen, Baumreihen und Feldgehölzen</i> ▪ <i>Flächennutzungsplan (1. Änderung 2006): Landwirtschaftsfläche</i> ▪ <i>CIR-Biotoptypen (LfU, 2009): Straße (12610), intensiv genutzte Äcker (09130), Baumreihen (07142)</i> 			

<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Einschätzung gem. Dr. Szamatolski + Partner GbR (2020):</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>lückenhafter Alleebestand (Obstgehölze, 071812 lückige Obstbaumallee, geschützt gem. § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG)</i> - <i>sandiger gepflasterter Weg, tw. Betonplatten (12653 teilversiegelter Weg)</i> - <i>beidseitig Ackerfläche untersch. Nutzung (09130 Intensiväcker)</i> 																
Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Umgebung ist geprägt durch Ackerland und Siedlungsgebiet</i> 																
Besonderheiten / Auffälligkeiten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>tlw. wechselseitige Bepflanzung zwecks Gewährleistung der Zugänglichkeit (Erschließung Anrainer) erforderlich</i> 																
Rechtliche Restriktionen: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> § 30 Biotop (BNatSchG)</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Artenschutz</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Flächenschutz</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Wald</td> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Allee)</td> </tr> </table>					<input type="checkbox"/> § 30 Biotop (BNatSchG)	<input type="checkbox"/> Artenschutz	<input type="checkbox"/> Flächenschutz	<input type="checkbox"/> Wald	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Allee)							
<input type="checkbox"/> § 30 Biotop (BNatSchG)	<input type="checkbox"/> Artenschutz	<input type="checkbox"/> Flächenschutz	<input type="checkbox"/> Wald	<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (Allee)												
Bedeutung für den Biotopverbund: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> hoch</td> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> mittel</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> gering</td> </tr> </table>					<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering									
<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering														
Art der Bedeutung: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Kernbereich</td> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Puffer-/Entwicklungsfläche</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Verbundelement</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Sonstiges</td> </tr> </table>					<input type="checkbox"/> Kernbereich	<input checked="" type="checkbox"/> Puffer-/Entwicklungsfläche	<input type="checkbox"/> Verbundelement	<input type="checkbox"/> Sonstiges								
<input type="checkbox"/> Kernbereich	<input checked="" type="checkbox"/> Puffer-/Entwicklungsfläche	<input type="checkbox"/> Verbundelement	<input type="checkbox"/> Sonstiges													
Beschreibung der Maßnahmen für die Herstellung, Entwicklung, Pflege und Unterhaltung: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Entsiegelung</td> <td style="border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Baumreihen und Alleien</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Sonstige Gehölzpflanzungen</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> (Neu-)Anlage/Erhalt von Wiesen- und Staudenfluren</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Extensivierungsmaßnahmen</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Gewässersanierung</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Tierartspezifische Maßnahmen</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Erstaufforstung</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Ökologischer Waldumbau</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Infrastrukturmaßnahme für Erholung</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Sonstiges (s. Beiblatt)</td> </tr> </table>					<input type="checkbox"/> Entsiegelung	<input checked="" type="checkbox"/> Baumreihen und Alleien	<input type="checkbox"/> Sonstige Gehölzpflanzungen	<input type="checkbox"/> (Neu-)Anlage/Erhalt von Wiesen- und Staudenfluren	<input type="checkbox"/> Extensivierungsmaßnahmen	<input type="checkbox"/> Gewässersanierung	<input type="checkbox"/> Tierartspezifische Maßnahmen	<input type="checkbox"/> Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes	<input type="checkbox"/> Erstaufforstung	<input type="checkbox"/> Ökologischer Waldumbau	<input type="checkbox"/> Infrastrukturmaßnahme für Erholung	<input type="checkbox"/> Sonstiges (s. Beiblatt)
<input type="checkbox"/> Entsiegelung	<input checked="" type="checkbox"/> Baumreihen und Alleien	<input type="checkbox"/> Sonstige Gehölzpflanzungen	<input type="checkbox"/> (Neu-)Anlage/Erhalt von Wiesen- und Staudenfluren													
<input type="checkbox"/> Extensivierungsmaßnahmen	<input type="checkbox"/> Gewässersanierung	<input type="checkbox"/> Tierartspezifische Maßnahmen	<input type="checkbox"/> Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes													
<input type="checkbox"/> Erstaufforstung	<input type="checkbox"/> Ökologischer Waldumbau	<input type="checkbox"/> Infrastrukturmaßnahme für Erholung	<input type="checkbox"/> Sonstiges (s. Beiblatt)													
Planungsstand: <i>Maßnahmenblatt</i>																
Beschreibung der Herstellungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Vermessung zur Bestimmung von Größe und Lage der Pflanzflächen innerhalb des Flurstücks 79</i> ▪ <i>bei Bedarf Vorbereitung des Bodens in Pflanzbereichen (Entfernen von großen Steinen, Auflockerung etc.)</i> ▪ <i>Neupflanzung in lückigen Bereichen nördlich und südlich des Weges auf einer Gesamtlänge von max. 480 m und einer jeweiligen Breite von ca. 2-4 m, Pflanzung in 1-2 Reihen</i> ▪ <i>Pflanzung heimischer, standortgerechter Wildobstbäume (z. B. Schlehe, Kirschpflaume, Vogelkirsche, Elsbeere, alte Sorten von Apfel und Birne) als Hochstamm einschließlich Pfählung und Wildschutz</i> ▪ <i>Anlage von Strukturelementen mit Habitatfunktion (z. B. Totholzhaufen, Lesesteinhaufen)</i> ▪ <i>ggf. Anlage eines Saum-/Pufferstreifens durch Einsaat mit Wildkräutern (regionales Saatgut, Herkunftsregion Ostdeutsches Tiefland)</i> ▪ <i>Schutz und Pflege der Gehölzpflanzung (Wildschutzzaun, Baumpfähle, ggf. Anbringen von Wühlmausschutz am Wurzelballen, Bewässerung im ersten Jahr, Rindenschutz Sonneneinstrahlung, ggf. Splintkäferbehandlung)</i> 																
Beschreibung der Pflegemaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Fertigstellungspflege (Nachpflanzung auf 100 %, Hochstämme in Einzelstellung pflegen, Baumscheibenpflege, Hochstämme wässern, Kontrolle Baumpfählung und Anbindung, Kontrolle Wildschutz)</i> ▪ <i>Entwicklungspflege nach DIN 18919 für die Dauer von 3 Jahren (ggf. Nachpflanzung, Erziehungs-/Aufbauschnitt am Jungbaum, ggf. Hochstämme wässern, ggf. Düngung im ersten Jahr der Entwicklungspflege, Kontrolle Wildschutz)</i> ▪ <i>regelmäßige Rückschnitte der Obstgehölze</i> ▪ <i>ggf. Mahd der Saum-/Pufferzone</i> 																
Nähere Beschreibung der Wirkung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Förderung/Entwicklung eines bedrohten, in Brandenburg landschaftsprägenden und geschützten Biotoptyps (Obstbaumallee) und der damit verbundenen Biozönose (Avifauna, Insekten, Fledermäuse)</i> ▪ <i>Baumreihen haben in der weitestgehend ausgeräumten Agrarlandschaft eine hohe Bedeutung für unterschiedlichste Tierarten als Lebensraum, Nahrungsressource und als Struktur im Biotopverbund (z.B. als Nistplatz für Vögel, als Nahrungsressource für Insekten, Vögel, Säugetiere etc.)</i> ▪ <i>Förderung einheimischer Flora, Erhalt des Genreservoir wertvoller Obstsorten</i> ▪ <i>Bereicherung des Landschaftsbildes, Strukturierung der umgebenden Kulturlandschaft</i> ▪ <i>Verbesserung des Mikroklimas, Beschattung der umliegenden Flächen, Wind- und Erosionsschutz sowie Schutz vor Pestizideintrag</i> ▪ <i>Anlage von Habitatstrukturen und Aufwertung des Lebensraumes für Reptilien und Amphibien</i> 																

Nachhaltigkeitseffekt erzielt durch:		<i>Schutz- und Pflegemaßnahmen</i>			
Aufwertungspotenzial, funktions- bzw. biotopbezogen:		<i>ca. 1.440 m² (Faktor 2)</i>			
Eigentumsverhältnisse	<input checked="" type="checkbox"/> kommunal	<input checked="" type="checkbox"/> öffentlich	<input type="checkbox"/> privat	<input type="checkbox"/> sonstige	<input type="checkbox"/> ungeklärt
	<i>Stadt Ludwigsfelde</i>				
Ansprechpartner: <i>BADC GmbH</i>					
Fläche steht	<input checked="" type="checkbox"/> vollständig		<input type="checkbox"/> teilweise		
	<input type="checkbox"/> kurzfristig	<input type="checkbox"/> mittelfristig	<input checked="" type="checkbox"/> langfristig	zur Verfügung	
Flächensicherung:	<input type="checkbox"/> Erwerb erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Grundbucheintrag (z.B. wg. vorübergehender oder dauerhafter Nutzungsbeschränkung)		<input type="checkbox"/> sonstiges (z.B. städtebauliche Verträge)	
	<input type="checkbox"/> Erwerb möglich				
Maßnahme hat Charakter einer		<input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Minderungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Maßnahme hat	<input checked="" type="checkbox"/> kommunale	<input type="checkbox"/> interkommunale	<input type="checkbox"/> überregionale	Bedeutung	
Umsetzungspriorität:	<input type="checkbox"/> sofort		<input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig (bis 5 Jahre)	<input type="checkbox"/> langfristig	
Unterhaltungspflichtiger / Träger der Maßnahme: <i>BADC GmbH</i>					

Behördliches Grundvotum zur Kompensationsmaßnahme

Bestätigung der fachlichen Eignung / des Aufwertungspotenzials und grundsätzlichen Anrechenbarkeit

.....
Ort, Datum

.....
Institution

.....
Unterschrift

.....
Ort, Datum

.....
Institution

.....
Unterschrift

.....
Ort, Datum

.....
Institution

.....
Unterschrift

Bemerkungen

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Erfolgskontrollen

Fertigstellung

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift

Entwicklungspflege

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

.....
Unterschrift



Abbildung 1: Lage des Projektes (Quelle: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, 2023)



Abbildung 2: Lage der Maßnahmenfläche (Quelle: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, 2023)



Abbildung 3: Flurstück 79, östl. Abschnitt, Blick Richtung Nordwesten (14.11.2023)



Abbildung 4: Flurstück 79, östl. Abschnitt, Blick Richtung Westen (14.11.2023)



Abbildung 5: Flurstück 79, östl. Abschnitt, Blick Richtung Nordwesten (14.11.2023)



Abbildung 6: Flurstück 79, mittlerer Abschnitt, Blick Richtung Westen (14.11.2023)



Abbildung 7: Flurstück 79, mittlerer Abschnitt, Blick Richtung Nordwesten (14.11.2023)



Abbildung 8: Flurstück 79, mittlerer Abschnitt, Blick Richtung Westen (14.11.2023)



Abbildung 9: Flurstück 79, westl. Abschnitt mit Festpunkten, Blick Richtung Nordwesten (14.11.2023)



Abbildung 10: Flurstück 79, mittlerer Abschnitt, Blick Richtung Osten (14.11.2023)

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“	Vorhabenträger Stadt Ludwigsfelde	Maßnahmen-Nr.
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte, notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage/ Standort Beeinträchtigung des Schutzguts Boden		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Intensivacker		
Zielkonzeption der Maßnahme Entsprechend Maßnahmenplanung der Renaturis - Gemeinschaft für Ersatzmaßnahmen e.G.: Entwicklung und Aufwertung von Biotop- und Bodenfunktionen auf intensiv genutzten Ackerflächen im Bereich „Auf dem Zolchberg“ südwestlich von Kirchmöser.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Verminderung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Maßnahme des Ersatzflächenpools „Zolchberg“ in Planung und Umsetzung der Renaturis - Gemeinschaft für Ersatzmaßnahmen e.G.. Für die Anlage von Extensivgrünland erfolgt nach dem Umbruch der Fläche eine Einsaat mit Regiosaatgut mit hohem Krautanteil. Zur Ausmagerung der Ackerfläche werden in den ersten beiden Jahren mindestens zwei Mähgänge (nach dem 15.07.) vorgesehen. Nach der Ausmagerung wird ein bis zweimal jährlich gemäht (nach dem 15.07.). Im Vordergrund steht neben der Bodenaufwertung die Entwicklung floristisch artenreicher Wiesengesellschaften. Das Grünland ist extensiv zu bewirtschaften, das heißt: -völliger Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Wachstumsregulatoren, -völliger Verzicht auf Düngung		
Gesamtumfang der Maßnahme: 4.020 m² (von 71.023 m ² der Flächenpool-Maßnahme insgesamt)		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 47 „Gemeinbedarfsfläche Ahrensdorfer Heide“	Vorhabenträger Stadt Ludwigsfelde	Maßnahmen-Nr.
Zielbiotop Extensivgrünland	Ausgangsbiotop Intensiv genutzter Acker	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten Maßnahmenumsetzung E 1 durch die oder im Auftrag der Renaturis - Gemeinschaft für Ersatzmaßnahmen e.G..		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung Pflegemaßnahmen und Kontrollen im Zusammenhang mit der Ersatzmaßnahme sind Bestandteil des Gesamtmaßnahmenkonzepts der Renaturis e.G.. Die Renaturis - Gemeinschaft für Ersatzmaßnahmen e.G. verpflichtet sich gemäß Vertrag, die zur Sicherung der durchgeführten Ersatzmaßnahme vorgesehenen Pflege-/Unterhaltungsmaßnahmen für die Dauer von 25 Jahren zu gewährleisten. Unterhaltungszeitraum 25 Jahre		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen -		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung Es ist keine Ausführungsplanung durch den Vorhabenträger erforderlich, Maßnahme in Regie der Renaturis e.G..		
Beeinträchtigung:	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
	<input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i.V.m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung		
<input type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers ha	Künftige Eigentümer: - wie zuvor - Renaturis e.G./ Herr Prof. Dr. Endres	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter 0,4020 ha		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich ha	Künftiger Unterhaltungspflichtiger: Renaturis e.G./ Herr Prof. Dr. Endres	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung		
Flächengröße der Maßnahme 0,4020 ha		

Stadt Ludwigsfelde

Schulstandort Zur Ahrensdorfer Heide

Biotoptypenkartierung und Erfassung geschützter Arten

Auftraggeber: Stadt Ludwigsfelde

Auftragnehmer: Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH
Am Fichtenberg 17
12165 Berlin
030 84312190
info@umwelt-bc.de

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Markus Müller
Erfassungen Brutvögel und Reptilien: Jens Scharon

31.10.2021

1. Veranlassung	2
2. Untersuchungsgebiet	2
3. Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	3
4. Fauna	5
4.1. Reptilien.....	6
4.2. Brutvögel	6
5. Quellen und Rechtsvorschriften	8

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1. Biotoptypen	3
Tab. 2. Avifauna des Gebietes	6

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1. Potentieller Schulstandort „Zur Ahrensdorfer Heide“	2
---	---

Anhang: Gesamtartenliste Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet

Anlagen: Biotoptypenkarte

Kartierbericht Avifauna und Reptilien, Jens Scharon, Oktober 2021

1. Veranlassung

Die Stadt Ludwigsfelde beabsichtigt, zwischen der Straße Zur Ahrensdorfer Heide und den sich südlich und östlich anschließenden Siedlungsgebieten eine Schule zu errichten. Die Fläche liegt außerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsgebietes. Daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Zudem unterliegt eine Bebauung der Fläche der Eingriffs-Ausgleichsregelung nach §§14 ff BNatSchG. Diese ist in einem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan zu behandeln. Grundlage hierfür ist der Erfassung des derzeitigen Zustandes von Natur und Landschaft. Dies umfasst neben der Erfassung geschützter Arten eine Kartierung der Biotoptypen.

2. Untersuchungsgebiet

Als Untersuchungsgebiet für die Kartierung wurde die von der im Bogen nach Nordost führenden Straße Zur Ahrensdorfer Heide und den anschließenden Siedlungsgebieten umfassten Fläche gewählt (Abb. 1). Es wird im wesentlichen von einer brach liegenden Ackerfläche eingenommen.

Im Süden und Osten schließen sich Einfamilienhäuser an, im Norden ein Kiefern-Eichenbestand und im Westen eine brachliegende Ackerfläche.



Abb. 1. Potentieller Schulstandort „Zur Ahrensdorfer Heide“

3. Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Die Fläche wurde am 07.06.2021 begangen. Die Codierung der Biotoptypen erfolgte nach dem Biotoptypenschlüssel Brandenburg (LfU 2004).

Die Fläche ist zum größten Teil von einer Ackerbrache eingenommen. Das Feldblockkataster weist die ID DEBBLI0272100558 aus, Hauptnutzung ist Acker. Die Gültigkeit der Fläche wird mit Beginn 01.01.2021 und Ende 31.12.2100 angegeben. Die Fläche ist von einem Glatthaferbestand eingenommen und augenscheinlich seit mind. 2 Jahren nicht mehr gemäht worden (aufkommende Schösslinge der späten Traubenkirsche). Die Brache setzt sich westlich der Straße Zur Ahrensdorfer Heide fort.

Randlich ist diese Brache von Grasfluren und Fußpfaden begleitet. Insbesondere im Nordosten findet sich eine breite Grasflur mit aufkommenden Gehölzen. Die Vegetation weist generell auf einen trocken-warmen Standort hin. Sowohl in den begleitenden Grasfluren als auch der Brache sind Elemente der Trockenrasen zu finden.

Im Norden grenzt das Gebiet an einen Bestand von Kiefern mit beigemischten Eichen an. Ein ähnlicher Bestand ist auch im Südosten zu finden, der in einen fast reinen Kiefernbestand übergeht. Die Säume dieser den Wäldern zu zurechnenden Bestände sind gut gestuft, auch wenn sie in der Strauchschicht oft durch die Späte Traubenkirsche dominiert werden.

Die Straße Zur Ahrensdorfer Heide ist als Lindenallee (Winterlinde) ausgebildet und wird im Osten von einem Rad/Fußweg begleitet.

Am Südrand zu einem nach 1990 errichteten Siedlungsgebiet findet sich eine Grasflur mit einzelnen Laubbäumen, es handelt sich augenscheinlich um eine Kompensationsfläche für die Bebauung. Diese Fläche liegt bereits außerhalb des vorgeschlagenen Bebauungsplangebietes.

Die folgenden Biotoptypen wurden kartiert (s.a. Biotoptypenkarte in der Anlage):

Tab. 1. Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Schutz	Kennzeichnung, Vorkommen
033291	Grasflur, Gehölzdeckung >10%		Grasflur aus Dach-Trespe (<i>Bromus tectorum</i>), Finger-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratense</i>) und Glatthafer (<i>Arrhenatherium elatior</i>). Begleitet von Acker-Ochsenszunge (<i>Anchusa arvensis</i>), Zypressen-Wolfsmilch (<i>Euophorbia cyparissias</i>) Klatschmohn (<i>papaver rhoeas</i>), Zottiger Wicke (<i>Vicia villosa</i>) und Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>). Örtlich auch Scharfer Mauerpfeffer (<i>Sedum acre</i>) und Kleinem Habichtskraut (<i>Hieracium pilosella</i>). Aufkommende Gehölze trocken-arme Standorte wie Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) und Besenginster (<i>Sarothamnus scvoparius</i>).

Code	Biotoptyp	Schutz	Kennzeichnung, Vorkommen
033292	Grasflur, Gehölzdeckung 10-20%		<p>Wie vorstehend, aufkommende Gehölze trocken-arme Standorte wie Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) und Besenginster (<i>Sarothamnus scoparius</i>).</p> <p>Unter dieser Einheit wurde auch die Kompensationspflanzung im Südwesten kartiert. Hier werden die v.a. randlich angeordneten Gehölze durch Laubbäume und Sträucher gebildet: Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Kastanie (<i>Aesculus hippocastaneum</i>), Hänge Birke (<i>Betula pendula</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Hartriegel (<i>Cornus mas</i>), Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Vogel Kirsche (<i>Prunus avium</i>)</p>
03411	Grasflur		<p>Grasflur an Straßen im Siedlungsbereich, durch Ansaat begründet und mit mittlerem Anteil krautiger Pflanzen. Dominierende Gräser sind Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatior</i>) und Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>) begleitet von Wiesen-Fuchsschanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Englischen Raygras (<i>Lolium perenne</i>) und anderen. In der Krautschicht finden sich sowohl ruderale Arten wie Blauer Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>), Klatschmohn (<i>Papaver Rhoeas</i>) und Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>) als auch Arten der trocken-warmen Standorte wie Silber-Fingerkraut (<i>Potentilla argentea</i>), Gelber Steinklee (<i>Melilotus officinalis</i>) oder Zottige Wicke (<i>Vicia villosa</i>)</p>
071411	Allee	§	<p>Die Straße Zur Ahrensdorfer Heide ist außerhalb der Siedlungsgebiete als Allee aus Winterlinden (<i>Tilia cordata</i>) ausgebildet. Die Bäume sind mit einem BHD von 8 - 10 cm noch recht jung, an einigen Stellen weist die Bepflanzung Lücken auf, die teilweise durch Nachpflanzungen gefüllt wurden.</p>
071141	Feldgehölze armer/trockener Standorte		<p>Unter dieser Einheit wurde ein schmaler Bestand aus Stiel-Eichen (<i>Quercus robur</i>) mit Beimischung weiterer Laubbaumarten (Flutter-Linde (<i>Ulmus laevis</i>), Berg- und Spitzahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i> und <i>platanoides</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>)) kartiert. Die Eichen haben ein mittleres Alter mit BHD von 60 – 80 cm.</p> <p>Der Bestand stockt zwischen der Brache und privaten Grundstücken der angrenzenden Siedlungsflächen.</p>
08294	Naturnaher Kiefern- Mischwald, armer/trocken		<p>Dieser Kiefernwald erstreckt sich im Norden des Untersuchungsgebietes und wird durch die Straße zur Ahrensdorfer Heide zerteilt, so dass ein Keil zwischen den Siedlungsflächen und der Brache ausstreicht.</p> <p>Neben der Hauptbaumart Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) mit BHD von 20 bis 40 cm finden sich auch immer wieder Trauben- und Stieleichen (<i>Quercus petraea</i> und <i>Q. robur</i>), die teilweise BHD von bis zu 100 cm aufweisen. Die Strauchschicht wird von der Späten Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) dominiert.</p>

Code	Biotoptyp	Schutz	Kennzeichnung, Vorkommen
08480	Kiefernforst		Kleiner Kiefernforst im Südosten des Gebietes, neben der Hauptbaumart Waldkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) mit BHD von 20 bis 30 cm finden sich junge Stieleichen (<i>Quercus petraea</i> und <i>Q. robur</i>) und einige Birken (<i>Betula pendula</i>). Auch hier wird die Strauchschicht von der Späten Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) dominiert.
09144	Ackerbrachen auf Sandböden		Ackerbrache auf sandig trockenem Boden, augenscheinlich seit einige Jahren nicht gemäht oder umgebrochen (auskommende Schösslinge der Späten Traubenkirsche). Von Glatthaftre (<i>Arrhenaterium elatior</i>) dominiert. Weitere Grasarten sind Finger-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>) und an sandigen Stellen Schafschwingel (<i>Festuca ovina</i> Agg.). Die Gräser werden von recht zahlreichen Kräuterarten begleitet, was den Wert der Fläche unterstreicht, wenn es sich auch um eher häufigen Arten handelt (Ruprechts Storchenschnabel (<i>Geranium robertianum</i>), Vergißmeinnicht (<i>Myosotis sylvatica</i>), Kleiner Sauerampfer (<i>Rumex acetosella</i>), Weiße-Lichtnelke (<i>Silene alba</i>), Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Gamander-Ehrenpreis (<i>Veronica chamaedrys</i>), Acker-Stiefmütterchen (<i>Viola arvensis</i>)). An den Stellen mit offenem Sand treten zu dem erwähnten Schafschwingel weitere Charakterarten der Trockenrasen hinzu wie Kleines Habichtskraut (<i>Hieracium pilosella</i>) und Scharfer Mauerpfeffer (<i>Sedum acre</i>).
12610	Straße		Straße, vollversiegelt mit Asphaltbeton.

Gesetzlich geschützte Biotope kommen mit Ausnahme der Allee „zur Ahrensdorfer Heide“ nicht vor. In der Ackerbrache sind stellenweise Charakterarten der Trockenrasen zu finden, die jedoch nur zerstreut angetroffen wurden.

4. Fauna

Bei der Kartierung des Untersuchungsgebietes wurde auf Anzeichen für die Präsenz geschützter Arten wie Trittspuren, Baumhöhlen oder Ameisenhügel geachtet, jedoch keine Beobachtungen gemacht.

Quartiere für Fledermäuse oder auch ganzjährig geschützte Lebensstätten (Baumhöhlen) kommen aufgrund des fehlenden Baumbestandes im Untersuchungsgebiet nicht vor. Direkt angrenzend weisen die alten Eichen am Ostrand des Gebietes (Biotoptyp 071141) ein gewisses Potential auf, auch wenn aktuell keine Hinweise auf geschützte Tierarten vorliegen.

Die Avifauna des Gebietes sowie das Vorkommen von Reptilien wurde im Sommer 2021 (April bis August) durch Jens Scharon untersucht. Der Kartierbericht ist als Anlage beigefügt und die Ergebnisse sind in der Biotoptypenkarte verzeichnet. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst.

4.1. Reptilien

Das Untersuchungsgebiet weist Lebensräume für Zauneidechsen auf. Es sind dies die schütterten und sandigen Stellen in der Ackerbrache sowie die Grasflur auf einer Anschüttung im Norden und der lockere Gehölzbestand im Süden des Gebietes. Bei den insgesamt 6 Begehungen wurden jedoch keine Zauneidechsen oder andere Reptilien gesichtet.

4.2. Brutvögel

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde als einziger Brutvogel die Feldlerche auf der Ackerbrache nachgewiesen (1 Revier). Ein weiteres Revier befindet sich auf der westlich angrenzenden Brache.

Das Nest dieser freibrütenden Art ist vom Beginn des Nestbaus bis zum Ausfliegen der Jungvögel geschützt.

In den umliegenden Gehölzen, Wäldern und Siedlungsflächen nisten 15 weitere Vogelarten (Tab. 2), die auch das Untersuchungsgebiet zumindest in Teilen als Nahrungshabitat aufsuchen. Mit Ausnahme des Stars und des Feldsperlings handelt es sich um häufige Arten.

Tab. 2. Avifauna des Gebietes

Arten	Brut- reviere im UG	Status	Trend	Nist- ökologie	Schutz nach BNatSchG			Gefährdung	
					1)	2)	3)	Rote-Liste BB	D
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>		Rs	+1	Ba	§	1	1		
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>		Rs	+1	Ba	§	1	1		
Kohlmeise <i>Parus major</i>		Rs	+1	Hö	§	2a	3		
Blaumeise <i>Cyanites caeruleus</i>		Rs	+1	Hö	§	2a	3		
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	1	1+1Rs	-1	Bo	§	1	1	3	3
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>		Rs	0	Bo	§	1	1		
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>		Rs	+2	Bu	§	1	1		
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>		Rs	-1	Bu	§	1	1		
Star <i>Sturnus vulgaris</i>		Rs	-1	Hö	§	2a	3		3
Amsel <i>Turdus merula</i>		Rs	0	Bu	§	1	1		
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>		Rs	+1	Bo	§	1	1		

Arten	Brut- reviere im UG	Status	Trend	Nist- ökologie	Schutz nach BNatSchG			Gefährdung	
					1)	2)	3)	Rote-Liste BB	D
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>		Rs	0	Bo	§	1	1		
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>		Rs	-1	Ni	§	2a	3		
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Rs	0	Hö/Ni	§	1	1		
Haussperling <i>Passer domesticus</i>		Rs	0	Hö/Ni	§	2a	3		
Feldsperling <i>Passer montanus</i>		Rs		Hö	§	2a	3	V	V
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>		Rs	0	Ba	§	1	1		
Grünfink <i>Chloris chloris</i>		Rs	-1	Bu	§	1	1		

Quelle: Scharon 2021)

Legende:

Status/Reviere

1 - Anzahl der Reviere

Rs - Randsiedler

Trend nach RYSLAVY et al. (2019)

0 = Bestand stabil

+1 = Trend zwischen +20% und +50%

-1 = Trend zwischen -20% und -50%

+2 = Trend > +50%

-2 = Trend > -50%

Nistökologie

Ba – Baumbrüter

Bu – Buschbrüter

Ni - Nischenbrüter

Bo - Bodenbrüter

Hö - Höhlenbrüter

Rote-Liste

BB - Brandenburg

D - Deutschland

3 - Art gefährdet

V - Art der Vorwarnliste

1) Schutz § 7 BNatSchG

§ - besonders geschützte Art

§§ - streng geschützte Art

l) - Art in Anhang I der EU- Vogelschutzrichtlinie (VRL)

2) Lebensstättenschutz § 44 Abs. 1

Wann geschützt? Als:

1 = Nest oder – insofern kein Nest gebaut wird – Nistplatz

2a = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze; Beeinträchtigungen eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

3) Wann erlischt Schutz?

1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode

2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte

3 = mit der Aufgabe des Reviers

5. Quellen und Rechtsvorschriften

Gesetze und Verordnungen:

BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013, GVBl. I/13, [Nr. 3], zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020, GVBl. I/20, [Nr. 28].

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 114 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436).

Quellen:

LfU (Landesumweltamt Brandenburg) 2004: Biotopkartierung Brandenburg. Band 1 Kartierungsanleitung und Anlagen. - 311 S., Potsdam

LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg) 2009: Liste der im Land Brandenburg wildlebend vorkommender besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten (Stand: April 2009). - <http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310292.de>

Scharon, J. 2021: Ergebnis der faunistischen Untersuchung - Brutvögel und Zauneidechse - auf dem Schulstandort „Zur Ahrensdorfer Heide“ in der Stadt Ludwigsfelde – Landkreis Teltow-Fläming, 19. S., Berlin.

Anhang:

Gesamtartenliste Flora Gebiet „Zur Ahrensdorfer Heide“

Deutscher Name	Wiss. Name
Gehölze	
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Kastanie	<i>Aesculus hippocastaneum</i>
Hänge Birke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Hartriegel	<i>Cornus mas</i>
Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>
Vogel Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serrotina</i>
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Besenginster	<i>Sarothamnus scoparius</i>
Sibirische Fiederspiere	<i>Sorbaria sorbifolia</i>
Flatterulme	<i>Ulmus laevis</i>
Krautige Pflanzen	
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Acker Ochsenzunge	<i>Anchusa arvensis</i>
Glatthafer	<i>Arrhenatherium elatior</i>
Dach-Trespe	<i>Bromus tectorum</i>
Finger-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Blauer Natterkopf	<i>Echium vulgare</i>
Onopordum acanthium	<i>Eselsdistel</i>
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparassias</i>
Schafschwingel	<i>Festuca ovina</i> Agg.
Weißes Labkraut	<i>Galium album</i>
Ruprechts Storchschnabel	<i>Geranium robertianum</i>
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>
Margerite	<i>Leucanthemum spec.</i>
Englisches Raygras	<i>Lolium perenne</i>
Gelber Steinklee	<i>Melilotus officinalis</i>
Vergißmeinnicht	<i>Myosotis sylvatica</i>
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>
Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratense</i>
Silber-Fingerkraut	<i>Potentilla argentea</i>
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>
Kleiner Sauerampfer	<i>Rumex acetosella</i>
Strand-Sauerampfer	<i>Rumex maritima</i>

Scharfe Mauerpfeffer	<i>Sedum acre</i>
Weiß-Lichtnelke	<i>Silene alba</i>
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>
Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Weiß-Klee	<i>Trifolium repens</i>
Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Gamander-Ehrenpreis	<i>Veronica chamaedrys</i>
Zottige Wicke	<i>Vicia villosa</i>
Acker-Stiefmütterchen	<i>Viola arvensis</i>

**Ergebnis der
faunistischen Untersuchung
- Brutvögel und Zauneidechse -
auf dem Schulstandort
„Zur Ahrensdorfer Heide“
in der Stadt Ludwigsfelde
- Landkreis Teltow-Fläming -**



Berlin, Oktober 2021

**Ergebnis der
faunistischen Untersuchung
- Brutvögel und Zauneidechse -
auf dem Schulstandort
„Zur Ahrensdorfer Heide“
in der Stadt Ludwigsfelde
- Landkreis Teltow-Fläming -**

Auftraggeber: UBC Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH
Am Fichtenberg 17
12165 Berlin

Auftragnehmer: Jens Scharon
Dipl.-Ing. (FH) für Landschaftsnutzung
und Naturschutz
Hagenower Ring 24
13059 Berlin
Tel./Fax: 030-9281811
@: jens@scharon.info

**Ergebnis der faunistischen Untersuchung - Brutvögel und Zauneidechse -
auf dem Schulstandort „Zur Ahrensdorfer Heide“ in der Stadt Ludwigsfelde
- Landkreis Teltow-Fläming -**

1.	Einleitung	4
2.	Charakterisierung des Untersuchungsgebietes	4
3.	Erfassungsmethoden	7
4.	Ergebnisse	10
4.1.	Brutvögel <i>Aves</i>	10
4.1.1.	Einleitung	10
4.1.2.	Artenspektrum	10
4.1.3.	Schutz, Gefährdung und ganzjährig geschützte Lebensstätten	10
4.1.4.	Schutzmaßnahmen	14
4.2.	Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	14
4.2.1.	Lebensraumansprüche der Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	14
4.2.2.	Nachweise	14
5.	Literatur	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstage, Zeiten und Witterung im Untersuchungsgebiet	7
Tabelle 2: Innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesene Vogelarten	12

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Grenzen des Untersuchungsgebietes	5
Abb. 2:	Blick über die Fläche nach Süden im April	5
Abb. 3:	Straße „An der Ahrensdorfer Heide“ im Westen	5
Abb. 4:	Trockener Graben nördlich des Untersuchungsgebietes	6
Abb. 5:	Hang im Norden des Untersuchungsgebietes	6
Abb. 6:	Im Osten angrenzendes Siedlungsgebiet	6
Abb. 7:	Im Südosten angrenzender Wald	6
Abb. 8:	Im Süden angrenzender Gehölzstreifen	6
Abb. 9:	Graben im südlich angrenzenden Grünstreifen	6
Abb. 10:	Blick über die Fläche im August nach Süden	7
Abb. 11 u. 12:	Schütter bewachsene Bereiche innerhalb des Untersuchungsgebietes - potenzielle Lebensräume der Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	9
Abb. 13 bis 16:	Hang nördlich des Untersuchungsgebietes - optimaler Lebensraum der Zauneidechse	9
Abb. 17:	Darstellung des Brutvogelrevieres	11
Anhang - Begriffsbestimmungen		18

**Ergebnis der faunistischen Untersuchung - Brutvögel und Zauneidechse -
auf dem Schulstandort „Zur Ahrendorfer Heide“ in der Stadt Ludwigsfelde
- Landkreis Teltow-Fläming -**

1. Einleitung

Als Grundlage für die Umweltplanungen für einen Schulstandort „Zur Ahrendorfer Heide“ in der Stadt Ludwigsfelde wurden methodische Erfassungen der Artengruppen Brutvögel sowie der europarechtlich streng geschützten Zauneidechse *Lacerta agilis* beauftragt.

Zu den Schutzgütern, die im Rahmen der Bau- und Umweltplanungen zu berücksichtigen sind, gehört u. a. die Fauna. Damit im Zuge einer Umnutzung die Eingriffe in Natur und Landschaft bewertet werden können, sind Aussagen über die Lebensraumfunktion des Planungsgebietes für die Tierwelt (Schutzgut Fauna) notwendig. Insbesondere für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützten Arten (§ 7 BNatSchG) ergeben sich besondere Anforderungen. Geschützte Arten unterliegen den Artenschutzvorschriften der §§ 19 (3) und 39 ff. BNatSchG.

Unabhängig von der planungsrechtlichen Festsetzung ist der sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz ergebende allgemeine Artenschutz immer zu berücksichtigen.

2. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Westen der Stadt Ludwigsfelde. Es handelt sich um eine nahezu homogene Landwirtschaftsfläche, die als Saatgrasland genutzt wird. Die Standortverhältnisse sind arm, so dass innerhalb der Wiese schütter bewachsene Bereiche vorhanden sind. Im Westen wird die Fläche von der Straße „Zur Ahrendorfer Heide“ begrenzt, an die westlich angrenzend eine mit dem Untersuchungsgebiet vergleichbare große Landwirtschaftsfläche angrenzt. Im Südwesten grenzen um das Jahr errichtete Siedlungsgebiete mit Reihen- und Einfamilienhäusern an. Im Süden und Südosten wird die Landwirtschaftsfläche von einem mehrschichtigen Mischwald eingefasst. Im Osten grenzt ein älteres Einfamilienhausgebiet an. Im Norden wird die Fläche von einem schmalen Baumbestand begrenzt. Südlich und nördlich des Untersuchungsgebietes sind Gräben vorhanden, die während des gesamten Untersuchungszeitraumes kein Wasser führten. Im Norden ist ein schütter mit ruderaler Vegetation bewachsener Hang vorhanden, der u. a. offene Sandflächen aufweist. Um die Fläche führt ein Trampelpfad, der u. a. intensiv als Auslaufgebiet für Hunde genutzt wird.

Die Grenzen des Untersuchungsgebietes zeigt Abb. 1, Eindrücke der Fläche vermitteln die Abb. 2 bis 10.



Abb. 1: Grenzen des Untersuchungsgebietes



Abb. 2: Blick über die Fläche nach Süden im April



Abb. 3: Straße „An der Ahrensdorfer Heide“ im Westen



Abb. 4: Trockener Graben nördlich des Untersuchungsgebietes



Abb. 5: Hang im Norden des Untersuchungsgebietes



Abb. 6: Im Osten angrenzendes Siedlungsgebiet



Abb. 7: Im Südosten angrenzender Wald



Abb. 8: Im Süden angrenzender Gehölzstreifen



Abb. 9: Graben im südlich angrenzenden Grünstreifen



Abb. 10: Blick über die Fläche im August nach Süden

3. Erfassungsmethoden

Zwischen dem 21. April und 25. August 2021 erfolgten 14 Kartierungen bzw. Begehungen des Untersuchungsgebietes an 10 Tagen. Die Erfassungen erfolgten gemeinsam mit den Flächen Albert-Schweitzer-Straße und Zur Ahrensdorfer Heide. Eine Übersicht der Tage zeigt Tabelle 1.

Tabelle 1: Begehungstage, Zeiten und Witterung im Untersuchungsgebiet

Datum	Uhrzeit	Wetter	Erfassungen
21. April	08.10 bis 10.15 Uhr	7°C, klar, sonnig, windstill	Brutvögel
	12.20 bis 15.15 Uhr	17°C, klar, sonnig, windstill	Zauneidechse
29. April	06.15 bis 08.55 Uhr	6°C, bedeckt, windstill, Niesel-schauer	Brutvögel
05. Mai	06.30 bis 08.55 Uhr	7°C, stark bewölkt, mäßige Brise, Regenschauer	Brutvögel
20. Mai	06.15 bis 09.10 Uhr	9°C, bedeckt bis leicht bewölkt, leichte Brise	Brutvögel
03. Juni	08.25 bis 10.05 Uhr	14°C, sonnig, leicht bewölkt, leichte Brise	Brutvögel
	10.10 bis 12.40 Uhr	21 bis 23°C	Zauneidechse
14. Juni	05.45 bis 07.55 Uhr	9°C, klar, sonnig, leicht be-wölkt, windstill	Brutvögel
	12.30 bis 15.15 Uhr	22-24°C	Zauneidechse
23. Juni	06.05 bis 08.35 Uhr	17°C, Klar, sonnig, bewölkt, windstill	Brutvögel

	08.45 bis 10.55 Uhr	22°C	Zauneidechse
02. Juli	13.40 bis 16.10 Uhr	23°C, klar, sonnig, leicht bewölkt, leichte Brise	Zauneidechse
01. August	14.25 bis 16.55 Uhr	21-22°C, bedeckt, leichte Brise	Zauneidechse
25. August	15.50 bis 18.10 Uhr	22 bis 20°C, klar, sonnig, bewölkt, leichte Brise	Zauneidechse

Quartierpotenzial für **Fledermäuse** und **ganzjährig geschützte Lebensstätten** können auf der Fläche wegen des Fehlens von Bäumen und Gebäuden nicht vorhanden sein.

Die quantitative Erfassung der **Brutvögel** erfolgte während 7 Begehungen im Zeitraum vom 21. April bis 23. Juni 2021 in Anlehnung an die von SÜDBECK et al. (2005) beschriebene Methode der Revierkartierung (siehe Tabelle 1). Dazu wurden alle revieranzeigenden Merkmale, wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten und Balz, Altvögel mit Nistmaterial, futtertragende Altvögel, bettelnde Jungvögel, Familienverbände mit eben flüggen Jungvögeln u. a. in Tageskarten eingetragen. Auch während der Erfassung anderer Artengruppen wurde auf revieranzeigende Merkmale geachtet und im Falle eines Neunachweises notiert.

Auf Grund der wenigen revieranzeigenden Merkmale im Untersuchungsgebiet wurden alle Nachweise mit verschiedenen Farben pro Begehungstag in eine Tageskarte eingetragen und die Anzahl der Reviere entsprechend der methodischen Vorgaben und Standards ermittelt.

Die Suche nach **Reptilien**, vor allem der Zauneidechse, erfolgte sechsmal bei warmer (>18°C) und sonniger Witterung (siehe Tab. 1).

Die Erfassungen erfolgten in Anlehnung an die methodischen Empfehlungen von SCHULTE et al. (2015), HACHTEL et al. (2009) sowie SCHNEEWEIß et al. (2014). Die Nachsuchen erfolgten temperaturabhängig ab einer Mindesttemperatur von 18°C und keiner höheren als ca. 25°C Lufttemperatur.

Folgende Nachweismethoden kamen zur Anwendung: Gezieltes Abgehen geeigneter Bereiche. Für die Zauneidechse sind das vor allem der Hang im Norden des Untersuchungsgebietes, der lockere Gehölzbestand im Süden sowie schütter bewachsene Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes (siehe Abb. 5, 8, 9 11 bis 16).

Die späten Termine im Juli und August dienen vor allem der Feststellung von Fortpflanzungsnachweisen durch die Beobachtung gerade geschlüpfter Jungtiere. Nachsuchen nach dem Schlupf der Jungtiere erhöhen die Nachweiswahrscheinlichkeit, vor allem bei Flächen mit einer geringen Bestandsgröße, deutlich.

Auf Grund der isolierten Lage der Fläche, der intensiven Nutzung und geringen Größe geeigneter Lebensräume erscheint ein Vorkommen der Art nur sehr eingeschränkt möglich.



Abb. 11 u. 12: Schütter bewachsene Bereiche innerhalb des Untersuchungsgebietes - potenzielle Lebensräume der Zauneidechse *Lacerta agilis*



Abb. 13 u. 16: Hang nördlich des Untersuchungsgebietes - optimaler Lebensraum der Zauneidechse

Weiterhin wurde auf geeignete Lebensräume, Strukturen, Futterpflanzen, Spuren sowie Artnachweise geachtet, die ein Vorkommen weiterer europarechtlich streng geschützter Tierarten (Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) möglich erscheinen lassen (siehe Anhang).

4. Ergebnisse

4.1. Brutvögel *Aves*

4.1.1. Einleitung

Die Brutvögel eines Gebietes spiegeln sowohl die räumlichen Bezüge innerhalb eines eingegrenzten Raumes, als auch die Beziehungen dieser Fläche zu angrenzenden Bereichen wieder, so dass eine Erfassung der Brutvögel naturschutzrelevante und landschaftsplanerische Aussagen über die ökologische Bedeutung eines Gebietes zulässt.

Vögel eignen sich als sehr mobile Artengruppe besonders zur Bewertung großer zusammenhängender Gebiete. Daneben haben Vögel eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung und sind dadurch besonders als Argumentationsgrundlage bei der Umsetzung naturschutzfachlicher Maßnahmen geeignet.

4.1.2. Artenspektrum

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde eine Brutvogelart, die in Brandenburg und Deutschland gefährdete Feldlerche, nachgewiesen. Ein weiteres Revier der Art wurde auf der westlich angrenzenden Landwirtschaftsfläche erfasst.

Weitere Arten nisten in den angrenzenden Siedlungsgebieten und Wäldern.

Eine Auflistung aller festgestellten Arten im Untersuchungsgebiet nach der Systematik der Artenliste der Vögel Deutschlands (BARTHEL & KRÜGER 2018) zeigt Tabelle 2. Die Darstellung des Brutvogelrevieres zeigt Abb. 17.

4.1.3. Schutz, Gefährdung und ganzjährig geschützte Lebensstätten

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde keine streng geschützte, keine Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und mit der Feldlerche eine gefährdete Art der Roten Liste der Brutvögel Brandenburgs nachgewiesen (RYSILAVY et al. 2019).

Alle europäischen Vogelarten gehören nach § 7 (13) BNatSchG zu den besonders geschützten Arten, woraus sich die in § 44 BNatSchG aufgeführten Vorschriften für besonders geschützte Tierarten ergeben.

Das Nest der bei der Untersuchung festgestellten Freibrüters ist vom Beginn des Nestbaus bis zum Ausfliegen der Jungvögel bzw. einem sicheren Verlassen des Nestes geschützt.

Führt die geplante Umnutzung zur Beseitigung von Revieren d. h., die Arten finden im Untersuchungsgebiet sowie umliegenden Flächen keine Lebens- und Fortpflanzungsstätten mehr, sind hierfür Ersatzmaßnahmen vorzusehen bzw. eine artenschutzrechtliche Befreiung bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.

Konkrete Planungen für die Fläche sind nicht bekannt. Dennoch kann bei einer Umnutzung bzw. Teilbebauung des Untersuchungsgebietes davon ausgegangen werden, dass die Feldlerche hier keine Ansiedlungsmöglichkeiten mehr findet.

Zu den ganzjährig geschützten Niststätten gehören solche, die über mehrere Jahre genutzt werden, wie Greifvogelhorste, Baumhöhlen und Höhlen sowie Nischen an Gebäuden.

Vertreter dieser nistökologischen Gilde können sich wegen des Fehlens von Altbäumen und/oder Gebäuden im Untersuchungsgebiet nicht ansiedeln.



Abb. 17: Darstellung des Brutvogelrevieres

FI - Feldlerche

Tabelle 2: Innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesene Vogelarten (Nummerierung bezieht sich auf Brutvögel im Untersuchungsgebiet)

	Arten	wiss. Name	Status	Trend	Nist- ökologie	Schutz nach BNatSchG		Gefährdung		
	dtsh. Name					§7 VRL	§44 Abs. 1 ¹⁾	Rote-Liste BB	D	
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rs	+1	Ba	§	1	1		
	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Rs	+1	Ba	§	1	1		
	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Rs	+1	Hö	§	2a	3		
	Blaumeise	<i>Cyanites caeruleus</i>	Rs	+1	Hö	§	2a	3		
1.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1+1Rs	-1	Bo	§	1	1	3	3
	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Rs	0	Bo	§	1	1		
	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Rs	+2	Bu	§	1	1		
	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Rs	-1	Bu	§	1	1		
	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Rs	-1	Hö	§	2a	3		3
	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Rs	0	Bu	§	1	1		
	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Rs	+1	Bo	§	1	1		
	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rs	0	Bo	§	1	1		
	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rs	-1	Ni	§	2a	3		
	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rs	0	Hö/Ni	§	1	1		
	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Rs	0	Hö/Ni	§	2a	3		
	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Rs		Hö	§	2a	3	V	V
	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Rs	0	Ba	§	1	1		
	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	Rs	-1	Bu	§	1	1		

Legende:

Status

1 - Brutvogel/ Anzahl der Reviere

Rs - Randsiedler

Nistökologie

Ba - Baumbrüter

Bu - Buschbrüter

Ni - Nischenbrüter

Bo - Bodenbrüter

Hö - Höhlenbrüter

Trend nach RYSLAVY et al. (2019)

0 = Bestand stabil

+1 = Trend zwischen +20% und +50% +2 = Trend > +50%

-1 = Trend zwischen -20% und -50% -2 = Trend > -50%

Schutz § 7 BNatSchG

§ - besonders geschützte Art

§§ - streng geschützte Art

I - Art in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VRL)

Rote-Liste

BB - Brandenburg (RYSLAVY et al. 2019),

D - Deutschland (RYSLAVY et al. 2020)

3 - Art gefährdet

V - Art der Vorwarnliste (siehe Anhang)

Lebensstättenchutz § 44 Abs. 1

Wann geschützt? Als:

1 = Nest oder - insofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz

2a = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze; Beeinträchtigungen eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte

Wann erlischt Schutz?

1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode

3 = mit der Aufgabe des Reviers

4.1.4. Schutzmaßnahmen

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Neu gestaltetes Abstandsgrün sollte aus heimischen und standortgerechten Gehölzen angelegt werden. Neben Bäumen sind deckungsreiche Hecken und Gebüschgruppen zu fördern, die eine Mindestbreite von >4 m aufweisen sollten. Förderlich sind breite und ungestörte Hecken mit Überhältern im Randbereich.

Der Oberboden sollte außerhalb der Brutzeit, zwischen Oktober und Februar, entfernt werden. Auf großflächigen Rohbodenflächen können sich u. a. streng geschützte und gefährdete Brutvogelarten ansiedeln.

4.2. Zauneidechse *Lacerta agilis*

4.2.1. Lebensraumsansprüche der Zauneidechse *Lacerta agilis*

Alle Kriechtiere benötigen zur Ansiedlung ungestörte Sonnenplätze.

Die Zauneidechse besiedelt trockene und warme sowie eine schütterere Vegetation aufweisende Flächen, bevorzugt sonnenexponierte Saumstrukturen entlang von Waldrändern, Hecken u. ä. Vor allem das Vorhandensein sandiger Rohbodenflächen ist ein wichtiger Bestandteil der Lebensraumsansprüche dieser Art, da diese zur Eiablage und somit zur Reproduktion benötigt werden. Versiegelte oder mit Schotter bedeckte Flächen werden als Sonnenplätze genutzt. Hohlräume im Boden, wie Mäuselöcher, Hohlräume unter Gehölzen und Wurzeln, in marodem Mauerwerk oder in geeigneten Ablagerungen, wie Ablagerungen von Schotter u. ä. stellen wichtige Versteck- und ideale Überwinterungsplätze dar (BLANK 2010). In der Nähe der Sonnenplätze müssen sich immer Versteckmöglichkeiten befinden. Auf größeren offenen Fläche bzw. keine Versteckmöglichkeiten bietenden Sand- oder Ackerflächen ist die Art nicht bzw. nur kurzzeitig anzutreffen.

Als optimale Lebensräume können vor allem die Randbereiche nördlich des Untersuchungsgebietes sowie das Untersuchungsgebiet mit seinen teilweise schütter bewachsenen Flächen eingestuft werden (siehe Abb. 13 bis 16).

4.2.2. Nachweise

Während der Nachsuchen wurden keine Reptilien nachgewiesen (siehe Tab. 1). Trotz günstiger Lebensräume für die Art werden folgende Gründe für ein Fehlen gesehen:

- Auf Grund der isolierten Lage und den umliegenden Straßen und Wohngebieten konnte keine Besiedelung erfolgen.
- Es besteht kein Verbund zu umliegenden Vorkommen der Art.
- Eine vorangegangene intensive Nutzung der Landwirtschaftsfläche ließ eine Besiedelung nicht zu. Innerhalb der Untersuchungsfläche wurden wenige für eine Ansiedlung notwendige Kleinstrukturen, wie Mäuselöcher, gefunden.
- Innerhalb der Fläche wurden regelmäßig Katzen aus den angrenzenden Siedlungsgebieten festgestellt. Katzen sind Fressfeinde, u. a. von

Zauneidechsen, die mitunter kleine Vorkommen zum Aussterben bringen können.

- Möglicherweise handelt es sich um einen sehr kleinen, aus wenigen Tieren bestehenden Bestand, der der Erfassung entgangen ist.

5. Literatur

- BARTHEL, P.H. & T. KRÜGER (2018): Aus der Kommission „Artenliste der Vögel Deutschlands“ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft: Artenliste der Vögel Deutschlands. Vogelwarte Bd. 56, H 3: 171-203.
- BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1). Bonn-Bad Godesberg.
- BLANK, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti-Verlag. Bielefeld.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- EG-ARTENSCHUTZVERORDNUNG NR. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997).
- EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)
- FFH-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22. Juli 1992), zuletzt geändert am 23. September 2003 (ABl. EG Nr. L 236, 46. Jahrgang, S. 676-702).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020).
- HACHTEL, M., P. SCHMIDT, U. BROCKSPIEPER & C. RODER (2009): Erfassung von Reptilien - eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Vrstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie: 85-134.
- LUDWIG, G., H. HAUPT, H. GRUTKE & M. BINOT-HAFKE (2006): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. BfN-Skripten 191. Bonn-Bad-Godesberg. 97 S.
- LUDWIG, G., H. HAUPT, H. GRUTKE & M. BINOT-HAFKE (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 23-71.
- RYSLAVY, T., M. JURKE & W. MÄDLÖW (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4): Beilage.
- RYSLAVY T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.

- SCHNEEWEIß, N., I. BLANKE, E. KLUGE, U. HASTEDT & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1):4-22.
- SCHNITTLER, M. & G. LUDWIG (1994): Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- SCHULTE, U., BUSCHMANN, A., ELLWANGER, G., FREDERKING, W., KOCH, M., NEUKIRCHEN, M., SSYMANK, A. & M. VISCHER-LEOPOLD (2015): Überarbeitete Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien. In Bewertungsbögen FFH-Monitoring Amphibien und Reptilien - 2. Überarbeitung (Stand: Mai 2015)
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz 53.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- ZIMMERMANN, F. (1997): Neue Rote Listen in Brandenburg - Notwendigkeit - Stellenwert - Kriterien. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 6 (2): 44-48.

Anhang - Begriffsbestimmungen

Schutzstatus

Der Schutz und die Pflege wildlebender Tierarten werden im Kapitel 5 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geregelt.

Es werden 2 Schutzkategorien unterschieden:

- besonders geschützte Arten
- streng geschützte Arten

So sind bspw. alle europäischen Vogelarten besonders geschützte Arten (§ 7 Abs. 2 (13) BNatSchG). Durch den besonderen Schutz ergeben sich die Verbote des § 44 BNatSchG.

Durch das für den Artenschutz zuständige Bundesministerium können weitere Arten unter strengen Schutz gestellt werden, soweit es sich um Arten handelt, die im Inland vom Aussterben bedroht sind.

Darüber hinaus sind Arten der betrachteten Tierklassen nach § 7 Abs. 2 (14) BNatSchG streng geschützt, wenn sie in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) enthalten sind. Dazu gehören bspw. alle Fledermäuse *Chiroptera* und die Zauneidechse *Lacerta agilis*.

Bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung sind unterschiedliche Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht zu beachten.

- besonders geschützte Arten,
- streng geschützte Arten inklusive FFH-Anhang-IV-Arten,
- europäische Vogelarten.

Diese Artengruppen werden im BNatSchG in § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 definiert, wobei sich der Gesetzgeber auf verschiedene europa- bzw. bundesweit geltende Richtlinien und Verordnungen stützt:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH RL, Richtlinie 92/43/EWG)
- Vogelschutz-Richtlinie (V-RL, Richtlinie 2009/147/EG v. 30. November 2009)
- EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchV, (EG) Nr. 338/97) und
- Bundesartenschutzverordnung (BartSchV)

Bei den frei brütenden Vogelarten sind die Nester vom Beginn des Nestbaus bis zur endgültigen Aufgabe (Ausfliegen der Jungvögel, sichere Aufgabe des Nestes) geschützt.

Daneben gibt es Niststätten, die über mehrere Jahre genutzt werden und daher ganzjährig geschützt sind. Dazu gehören Horste von Greifvögeln, Baumhöhlen sowie Brutplätze an Gebäuden.

Arten der Roten Liste

Die Roten Listen haben zwar ohne Überführung in förmliche Gesetze oder Rechtsverordnungen keine unmittelbare Geltung als Rechtsnorm, sie sind aber in der praktischen Naturschutzarbeit ein unverzichtbares, auf wissenschaftlicher Grundlage basierendes Arbeitsmittel, auf dessen Basis Aussagen zu den Gefährdungsgraden und -ursachen freilebender Tierarten und wildwachsender Pflanzenarten möglich sind. Für die Beurteilung der ökologischen Qualität eines Biotops oder Landschaftsbestandteils stellen Rote Listen in der praktischen Naturschutzarbeit mittlerweile ein unverzichtbares Instrumentarium dar. Die Roten Listen setzen Prioritäten für den Schutz einzelner Arten bzw. deren Lebensräume (BFN 2009).

Die Einstufung der Arten in ältere Rote Listen erfolgt in Anlehnung an SCHNITTLER et al. (1994) und deren Interpretation für Brandenburg (ZIMMERMANN 1997). Sie entsprechen weitgehend einer bundesweiten Vereinheitlichung durch das Bundesamt für Naturschutz.

Für aktuellere Rote Listen, wie die der Brutvögel in Brandenburg (RYSILAVY et al. 2019) erfolgt die Einstufung der Arten in die einzelnen Kategorien der Roten Liste in Anlehnung an LUDWIG et al. (2006 & 2009), sie wurden jedoch an aktuelle Kenntnisse und Tendenzen angepasst.

Die Einstufung der Arten in die Kategorien der Roten Liste erfolgt in die Kategorien 0 – Bestand erloschen bzw. Art verschollen, 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, R – extrem selten, Art mit geografischen Restriktionen, V – Art der Vorwarnliste

Kategorie V: Vorwarnliste

In der Vorwarnliste stehen aktuell noch nicht gefährdete Arten, die aber merklich zurückgegangen sind. Bei diesen Arten ist zu befürchten, dass sie in naher Zukunft gefährdet sein werden, sofern die Faktoren, die zur Bestandsabnahme führen, weiter wirken. In der kommenden Roten Liste wäre eine Einstufung in der Kategorie „Gefährdet“ wahrscheinlich.

Die Bestände dieser Arten sind weiter zu beobachten. Durch Schutz- und Hilfsmaßnahmen sollten weitere Rückgänge verhindert werden. Gemessen an den aktuellen Beständen sind Rückgänge bei diesen Arten noch nicht bedrohlich, weshalb sie noch nicht als gefährdet gelten. Darum gilt die Vorwarnliste nicht als Gefährdungskategorie der Roten Liste im engeren Sinne.

Begriffsbestimmungen für die Avifauna

Bestandsentwicklung (Trend)

Unter Bestandsentwicklung wird der kurzfristige Trend der jeweiligen Art in Brandenburg im Zeitraum der letzten 24 Jahre bestimmt RYSLAVY et al. (2019). Die Einstufung erfolgte:

0	= Bestand stabil oder Trend innerhalb $\pm 20\%$,		
+1	= Trend zwischen $+20\%$ und $+50\%$	+2	= Trend $> +50\%$
-1	= Trend zwischen -20% und -50%	-2	= Trend $> -50\%$

Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG), vom 30. November 2009, regelt den Schutz, die Nutzung und die Bewirtschaftung aller im Gebiet der Mitgliedsstaaten (ausser Grönland) einheimischen Vogelarten. Sie findet dabei gemäß Art. 1 auf alle Stadien und ihre Lebensräume Anwendung und soll dem eklatanten Artenrückgang einheimischer Vogelarten und Zugvogelarten entgegenwirken (SSYMANK et al. 1998). Für die in Anhang I der Richtlinie aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume umzusetzen, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Begriffsbestimmungen für streng geschützte Arten nach europäischem Recht

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

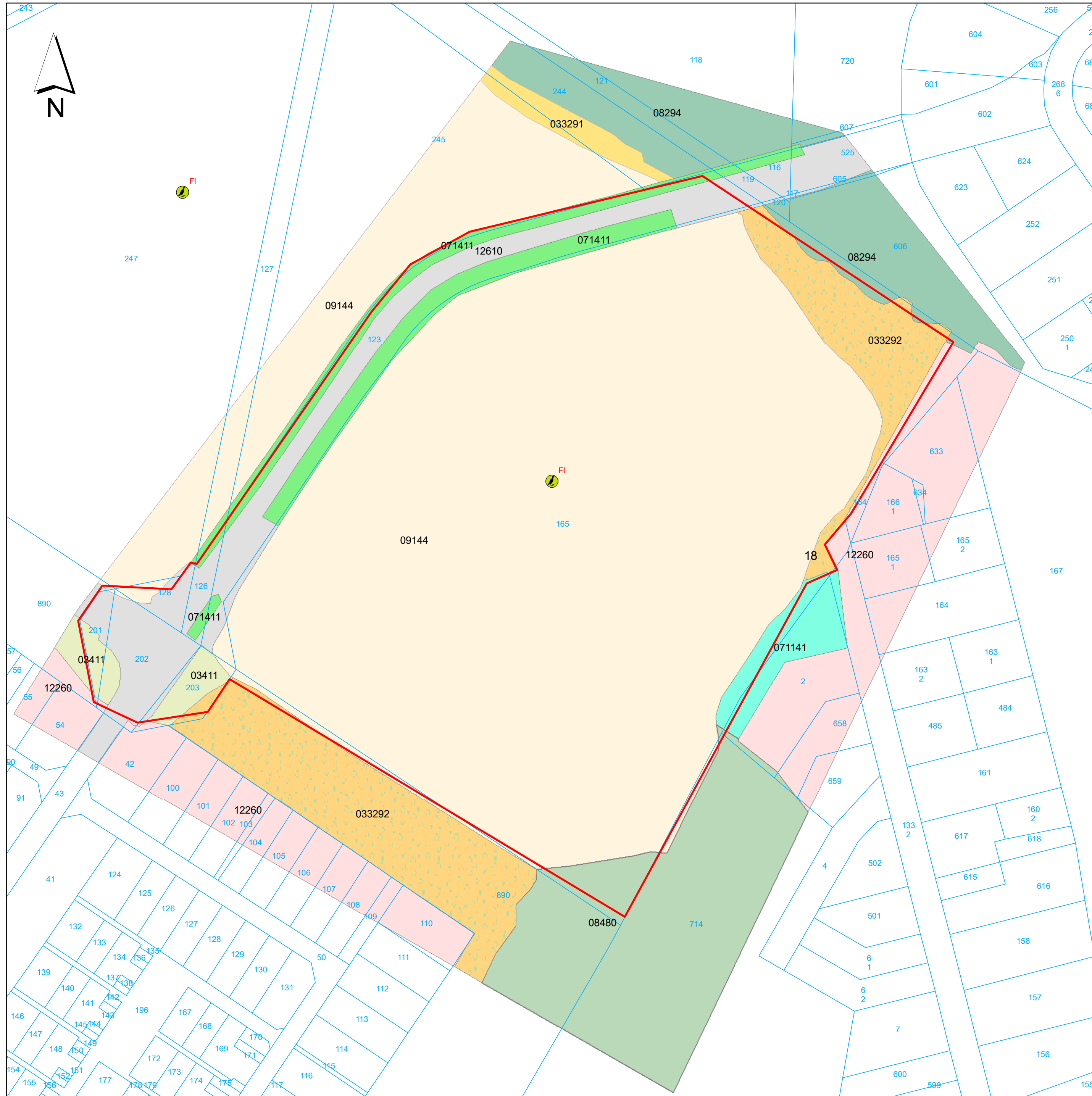
Das Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) ist der Aufbau eines kohärenten ökologischen Schutzgebietssystems mit dem Namen Natura 2000. In dieser Richtlinie sind in Anhang II Tierarten aufgeführt, für die ein ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ errichtet werden soll.

Für die in Anhang IV aufgenommenen Arten treffen die Mitgliedsstaaten alle notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem in den natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen. Dieses verbietet:

- jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten;
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Die in Anhang IV eingestuften Arten gehören nach § 7 Abs. 2 (14) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu den streng geschützten Arten!

In Anhang V wurden Arten aufgenommen, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können. Die Mitgliedsstaaten treffen Maßnahmen, damit die Entnahme und Nutzung der betroffenen Arten mit der Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes vereinbar ist.



Biotoptypen

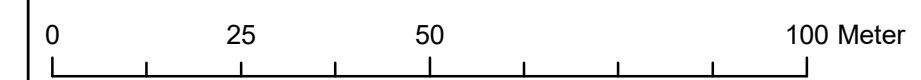
- 033291, Grasflur, Gehölzdeckung >10%
- 033292, Grasflur, Gehölzdeckung 10-20%
- 03411, Grasflur
- 071141, Feldgehölze armer/trockener Standorte
- 071411, Allee
- 08294, Naturnaher Kiefern-Mischwald, armer/trocken
- 08480, Kiefernforst
- 09144, Ackerbrachen auf Sandböden
- 12260, Einzel- und Reihenhausbebauung
- 12610, Straße

Brutvögel

- Revierrmittelpunkte Brutvögel
- FI Feldlerche

Die Erfassung der Brutvögel und Reptilien erfolgte durch Jens Scharon, Berlin. Es wurden 2021 keine Reptilien im Gebiet nachgewiesen.

- Kartiergebiet
- Flurstücke



**Potentieller Schulstandort
"Zur Ahrensdorfer Heide"**

	Datum	Name
Bearbeitet	31.10.2021	Müller
Gezeichnet	31.10.2021	Müller
Geprüft	31.10.2021	Darmer

**Bestandsplan:
Biotoptypen und Avifauna**

Maßstab 1 : 1.000

Auftraggeber: **Stadt Ludwigsfelde**

Auftragnehmer: **UBC Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH**
Am Fichtenberg 17, 12165 Berlin 030/84312190 info@umwelt-bc.de