Vorhabenträger:

Landeshauptstadt Mainz
Gebäudewirtschaft Mainz
Zitadelle Bau H
55131 Mainz

Interimsschule „Peter-Härtling-Schule“ Mainz-Finthen

FFH-Vorprüfungen

Dieser Bericht umfasst 20 Seiten
Proj.-Nr.: 121-20

bearbeitet von:

BFL
BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE

und

JESTAEDT + PARTNER
Büro für Raum- und Umweltplanung
55130 Mainz · Göttelmannstr. 13B
Tel. 061 31-905 68 60 · Fax 905 68 61

Mainz, den 15.12.2020

INHALTSVERZEICHNIS

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG 3

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS 3

3 BESTANDSSITUATION 4

4 FFH-VORPRÜFUNGEN 6

4.1 FFH-GEBIET DE-6014-302 „KALKFLUGSANDGEBIETE MAINZ-INGELHEIM“ 7

4.1.1 ERHALTUNGSZIEL 7

4.1.2 LEBENSRAUMTYPEN 8

4.1.3 ZIELARTEN 9

4.2 VOGELSCHUTZGEBIET (VSG) DE-6014-401 „DÜNEN- UND SANDGEBIET MAINZ-INGELHEIM“ 11

4.2.1 ERHALTUNGSZIEL 11

4.2.2 ZIELARTEN 12

4.3 SUMMATIONSEFFEKTE 19

5 FAZIT 19

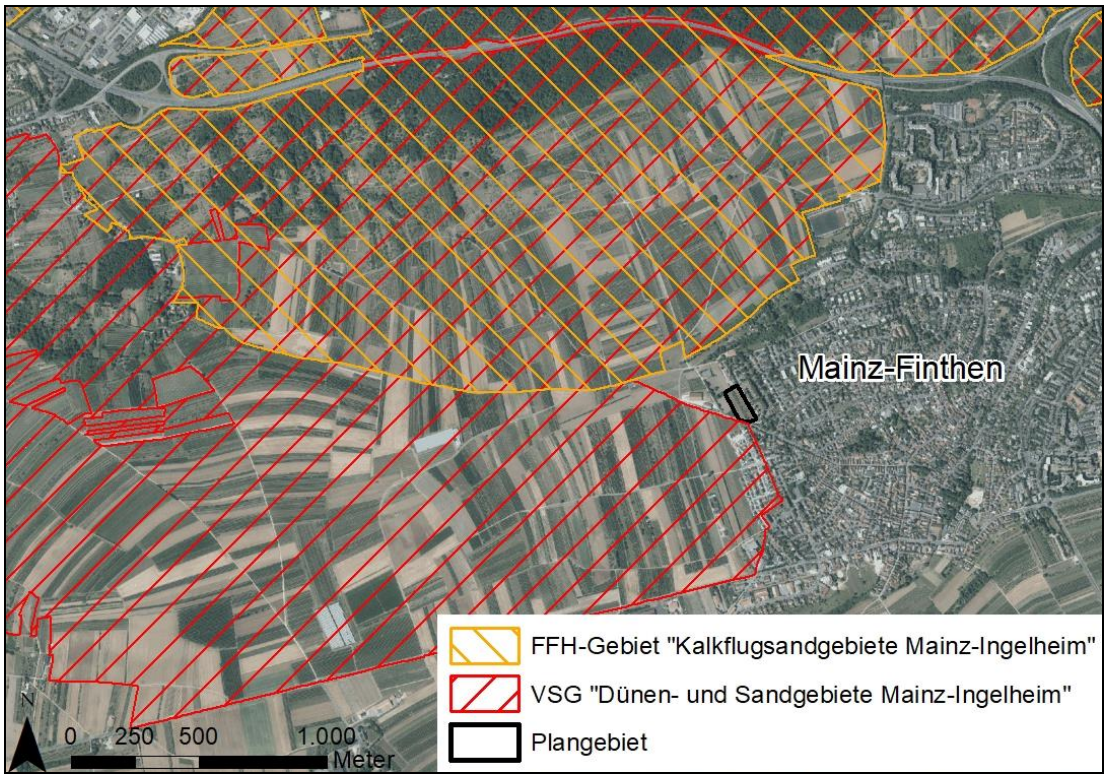
6 QUELLENVERZEICHNIS 20

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gebäudewirtschaft Mainz plant den Bau einer Interimsschule für die „Peter-Härtling-Schule“ im Westen des Stadtteils Mainz-Finthen (siehe Abbildung 1). Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine temporäre Nutzung von bis zu 6 Jahren. Nach Nutzungsende wird das Gelände rekultiviert. Das Grundstück befindet sich auf der Gemarkung Finthen, Flur 1, und hat eine Größe von rund 8.290 m².

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von NATURA 2000-Gebieten (siehe Abbildung 1). Rund 220 m nördlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet „Kalkflugsandgebiete Mainz-Ingelheim“ (DE-6014-302) und rund 8 m südlich das Vogelschutzgebiet „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ (DE-6014-401).

Abbildung 1: Übersichtslageplan (Quelle: GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2020)



Gegenstand des vorliegenden Berichtes sind FFH-Vorprüfungen für die o.g. NATURA 2000-Gebiete. Unter Zugrundelegung vorhandener Daten- und Unterlagenmaterialien sowie Erhebungen vor Ort wird geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen durch das außerhalb der NATURA 2000-Gebiete liegende Vorhaben auf deren Erhaltungsziele ausgeschlossen werden können und welche Wirkung die geplante Nutzung auf diese hat.

2 Beschreibung des Vorhabens

Die Peter-Härtling-Schule soll temporär als Containerschule mit Sporthalle errichtet werden (siehe Abbildung 2). Es handelt sich dabei um eingeschossige Bauwerke ohne Unterkellerung. Nach derzeitigem Planungsstand sollen im Osten Container in zwei Reihen aufgestellt werden, die durch einen mittig verlaufenden Weg verbunden sind. Dort werden sich die Klassenräume befinden. Auf der Westseite des Grundstückes sind das Lehrerzimmer, Büros, Toiletten, der Schulhof und die Mensa mit Küche geplant. Im Norden ist eine Sporthalle vorgesehen. Des Weiteren sind im Süden 12 Parkplätze sowie ein Wendehammer geplant (siehe Abbildung 2). Die drei Verbindungswege von Ost nach West sollen überdacht werden.

Abbildung 2: Planung der Interimsschule, Stand September 2020 (Quelle: Heims, 2020)

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine temporäre Nutzung von bis zu 6 Jahren. Dieser Zeitraum beinhaltet den Bau und Rückbau der Interimsschule. Sowohl für die Bau- als auch für die Rückbauphase werden je ca. 8 bis 10 Monate veranschlagt.

Bau- und Rückbau

Der für den Bau und den Rückbau der Interimsschule erforderliche Baustellenverkehr wird ausschließlich über die Ludwig-Schwamb-Straße / Kettelerstraße und daran anschließend über die Uhlerbornstraße abgewickelt. Somit erfolgt keine Durchfahrung der NATURA 2000-Gebiete. Baustelleneinrichtungsflächen sind nur innerhalb des Plangebietes und damit außerhalb der NATURA 2000-Gebiete vorgesehen.

Anlage

Es kommt durch das Vorhaben zu einer temporären Versiegelung von insgesamt rund 5.070 m². Die sich zwischen Schulhof und Klassenräume befindlichen Bäume sollen, soweit es die Verkehrssicherungspflicht zulässt, erhalten und eingezäunt werden. Die Entwässerung erfolgt mittels Sickermulden auf dem Gelände (siehe Abbildung 2). Im Süden des Plangebietes ist ein Wendehammer vorgesehen. Eine Eingrünung der Interimsschule im Westen und Osten ist durch Bestandsgehölze gegeben.

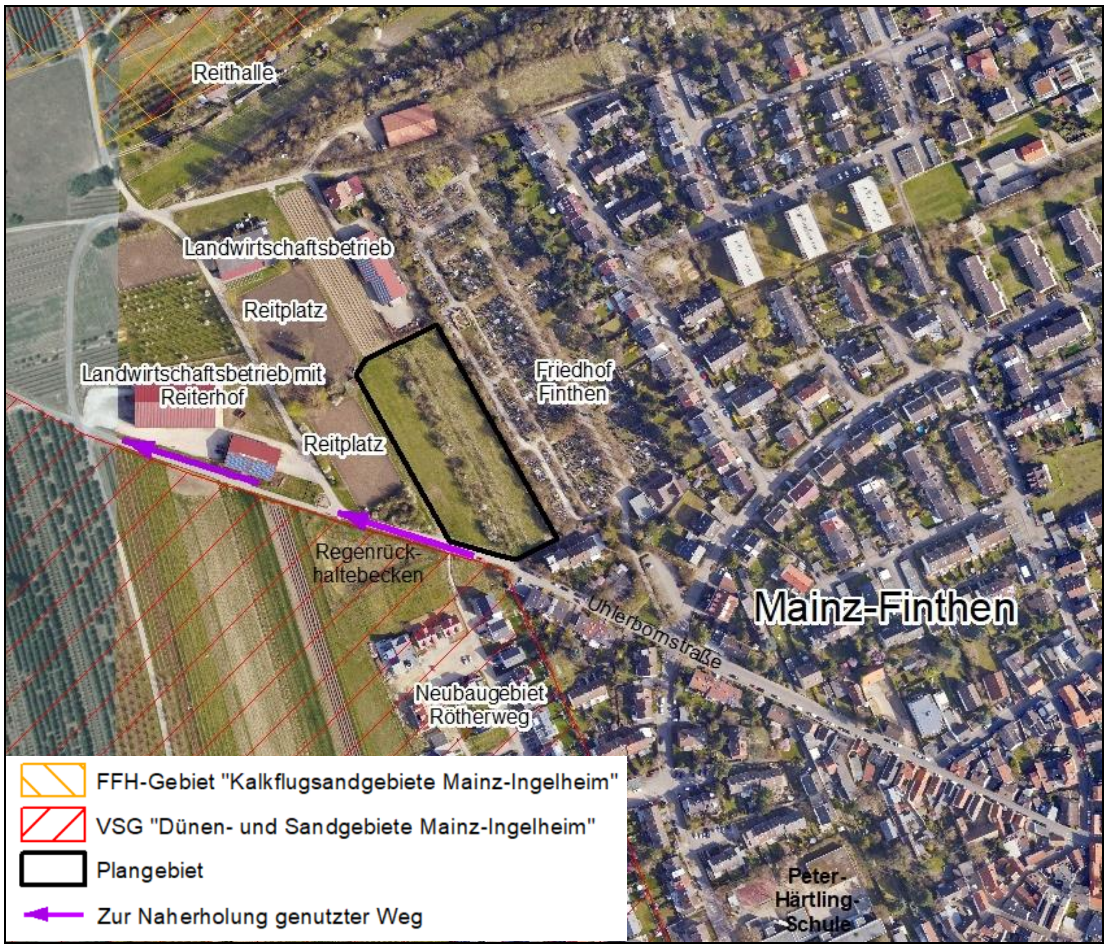
Betrieb

Die Andienung während des Schulbetriebes erfolgt über die Ludwig-Schwamb-Straße / Kettelerstraße und daran anschließend über die Uhlerbornstraße. Die weiter nach Westen führende Uhlerbornstraße ist ab dem angrenzenden Reiterhof nur für landwirtschaftlichen Verkehr nutzbar. Im Süden des Plangebietes ist ein Wendehammer vorgesehen. Somit wird eine Befahrung der NATURA 2000-Gebiete durch den betriebsbedingten Verkehr ausgeschlossen.

3 Bestandssituation

Das Plangebiet weist, bedingt durch die Lage direkt am Ortsrand von Mainz-Finthen, ein hohes Störungspotenzial durch anthropogene Nutzungen (Spaziergänger, Reitsport, Hunde ausführen u.a.) auf. Südlich des Plangebietes befindet sich ein Neubaugebiet (Rötherweg) sowie ein an den Weg angrenzendes Regenrückhaltebecken. Über einen Fußweg ist der Rötherweg mit der Uhlerbornstraße verbunden. Westlich und nördlich grenzt ein Landwirtschaftsbetrieb und ein Reiterhof mit Reitplätzen an (siehe Abbildung 3 und Abbildung 5). Im Osten befindet der Friedhof von Mainz-Finthen (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3: Bestandssituation am Plangebiet (Quelle Luftbild: Stadt Mainz, 2020)



Das Plangebiet wird z.T. durch Anwohner für Freizeitaktivitäten und zum Hundeausführen genutzt. In den Bäumen auf dem Plangebiet befinden sich einige Baumhäuschen und andere Holzkonstruktionen (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4: Holzkonstruktion im Baumbestand des Plangebietes; Blick nach Süden (Quelle: JESTAEDT + Partner, 2020)

Abbildung 5: Blick von Norden nach Süden über das Plangebiet (Quelle: JESTAEDT + Partner, 2020)

4 FFH-Vorprüfungen

Grundlage für die FFH-Vorprüfungen sind örtliche Erhebungen sowie vorhandene Daten- und Unterlagenmaterialien.

Im Rahmen von Ortsbegehungen im Oktober 2020 fand eine faunistische Bestandserfassung statt, die sich auf den Baumbestand im Plangebiet konzentrierte.

Weiterhin wurden folgende vorhandene Daten- und Unterlagenmaterialien ausgewertet:

- Bewirtschaftungsplan Teil A und Teil B (BWP 2012-04-S) für das FFH- und Vogelschutzgebiet (SGD Süd, 2018a und b)
- NATURA 2000 – Bewirtschaftungsplanung (LfU, 2020)
- ArtenFinder Service Portal (SGD Süd, 2018c)
- Kartierung wertgebender Vogelarten im VSG „Dünen- und Sandgebiete Mainz-Ingelheim“ bei Mainz-Finthen (BFL, 2019)
- FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG zur Erweiterung des Atrium-Hotels Mainz-Finthen. Bingen am Rhein. (BFL, 2020)

Wirkfaktoren

Für das Vorhaben sind potentielle bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung auf die Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete zu untersuchen.

<u>Baubedingte Wirkfaktoren:</u>

- Flächeninanspruchnahme (Überbauung/ Versiegelung)
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrunds
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust
- optische und akustische Störungen durch Baustellenverkehr und Baumaßnahmen
- Erschütterungen/ Vibrationen
- Deposition mit strukturellen Auswirkungen (Staub/ Schwebstoffe und Sedimente)

Anlagebedingte Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme (Überbauung/ Versiegelung)
- Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen (Inanspruchnahme von (potentiell) geeigneten Lebensräumen der Zielarten bzw. der Lebensraumtypen)
- Anlagebedingte Barriere – oder Fallenwirkung / Mortalität

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/ Pflege
- Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust
- optische und akustische Störungen durch Zunahme von Verkehr (Bring- und Abholverkehr) sowie durch die Schülerschaft und das Schulpersonal
- Licht
- Mechanische Einwirkungen (Tritt)
- Salz
- Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten
- Bekämpfung von Organismen

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Die FFH-Vorprüfungen berücksichtigen folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

- Bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme außerhalb der NATURA 2000-Gebiete (siehe Kapitel 2)
- Abwicklung des Baustellenverkehrs und des betriebsbedingten Verkehrs über die Ludwig-Schwamb-Straße / Kettelerstraße und daran anschließend über die Uhlerbornstraße und dadurch Verzicht auf Befahrung der NATURA 2000-Gebiete (siehe Kapitel 2)
- Verzicht auf Nachtbaustellen
- Rodung von Gehölzen im Zeitraum vom 1.10. bis zum 28./29.02.
- Teilweiser Erhalt des Baumbestandes innerhalb des Plangebietes
- Ggf. Verwendung von Vogelschutzglas

4.1 FFH-Gebiet DE-6014-302 „Kalkflugsandgebiete Mainz-Ingelheim“

Das 1.283 ha große FFH-Gebiet liegt rund 220 m nördlich des Plangebietes (siehe Abbildung 1). Das Gebiet umfasst die Binnendünen und Flugsandfelder zwischen Mainz und Ingelheim.

4.1.1 Erhaltungsziel

Erhaltungsziel des FFH-Gebietes ist die Erhaltung oder Wiederherstellung einer Biotop- und Strukturvielfalt mit Sandrasen, Kalkmagerrasen, Silbergrasfluren, artenreichen Wiesen, offenen Dünen und Trockenwäldern, auch für seltene Pflanzen wie die Sand-Silberscharte (LfU, 2017b).

4.1.2 Lebensraumtypen

Folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustände sind für das FFH-Gebiet gelistet:

Tabelle 1: Lebensraumtypen und deren Beeinträchtigungen und Erhaltungszustände (SGD Süd, 2018a)

LRT-Code	Beschreibung	Erhaltungszustand Struktur	Erhaltungszustand Arten	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand Gesamt
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis	B	B	C	B
3140	Kalkreiche oligotrophe Stillgewässer	B	B	B	B
3150	Eutrophe Stillgewässer	B	B	B	B
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	B	B	B	B
6210(*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	C	B	B	B
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	B	A	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	C	C	C	C
9130	Waldmeister-Buchenwälder	C	C	B	C
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	C	B	C	C
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	C	A	B	B

* = Prioritärer Lebensraumtyp

Lebensraumtypspezifische Erhaltungsziele

LRT 2330 Silbergrasrasen auf Binnendünen: „Primäres Ziel ist die Erhaltung der verbliebenen Silbergrasrasen auf Binnendünen. Darüber hinaus ist die Minimierung von Störungen durch die Naherholungsnutzung und die Vermeidung von Nährstoffeinträgen über Hundekot angestrebt“ (SGD Süd, 2018b).

LRT 3140 Kalkreiche oligotrophe Stillgewässer: „Im FFH-Gebiet zählt nur ein als Naturschutzteich angelegter Weiher zu diesem LRT. Ziel ist die Erhaltung des LRT“ (SGD Süd, 2018b).

LRT 3150 Eutrophe Stillgewässer: „Dieser LRT tritt im FFH-Gebiet ebenfalls nur in einem künstlich angelegten Weiher bei Schloss Waldhausen auf. Ziel ist die Erhaltung des LRT“ (SGD Süd, 2018b).

LRT 6120 Basenreiche Sandrasen: „Ziel ist die dauerhafte Erhaltung des landesweit einmaligen, sehr artenreichen, basenreichen Sandrasen in einem günstigen Erhaltungszustand und vernetzten Teilvorkommen“ (SGD Süd, 2018b).

LRT 6210 Trockenrasen mit Orchideenreichtum: „Ziel ist die Erhaltung und Sicherung der aufgrund ihrer Artenzusammensetzung und Ausbildung landesweit einmaligen Bestände im FFH-Gebiet. Insbesondere Flächen innerhalb von Obstbrachen und Brachen sollen vorrangig gesichert werden“ (SGD Süd, 2018b).

LRT 6240 Steppen-Trockenrasen: „Ziel ist die Erhaltung artenreicher, intakter und überlebensfähiger Bestände ausreichender Größe in einem günstigen Erhaltungszustand und deren Förderung“ (SGD Süd, 2018b).

LRT 6510 Flachland-Mähwiesen: „Ziel ist die Erhaltung und dauerhafte Sicherung von artenreichen Ausbildungen auf wechselfeuchten und trockenen Standorten. Die Erhaltung des LRT soll vorrangig auf den nährstoffreichen Standorten bei Wackernheim stattfinden“ (SGD Süd, 2018b).

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder: „Ziel ist die Erhaltung artenreicher, alt- und totholzreicher Ausbildungen des Wald-LRT auf Kalkgestein und Lehmböden um das Schloss Waldhausen sowie den Raum südlich des Mombacher Oberfelds. Darüber hinaus soll die Entwicklung reiner, hochwüchsiger Buchenbestände auf den lehmigen Böden und außerhalb der Dünengebiete gefördert werden, jedoch nicht in den angrenzenden Dünengebieten“ (SGD Süd, 2018b).

LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder: „Ziel ist die dauerhafte Erhaltung auf den bekannten Standorten sowie die Erhöhung des Altholz- und Totholzreichtums“ (SGD Süd, 2018b).

LRT 91U0 Sarmatische Kiefernwälder: „Ziel ist die Sicherung und langfristige Erhaltung der lichten, artenreichen Steppenheide-Kiefernwälder aus autochthonen Kiefern im Mosaik mit Lichtungen, Sand- und Steppenrasen durch entsprechende Pflegemaßnahmen zur Förderung der charakteristischen Vegetation. Die Vorkommen des LRT im FFH-Gebiet beschränken sich auf den Lennebergwald, den Mainzer Sand und wenige Teilflächen am Höllenberg. Darüber hinaus ist die Wiederherstellung flächenhafter Kiefernwälder des LRT auf potenziellen Standorten der Kalksanddünen und Flugsandfelder in einem günstigen Erhaltungszustand und mit entsprechend hoher Artenausstattung ein im Bewirtschaftungsplan aufgeführtes Ziel“ (SGD Süd, 2018b).

Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes werden nicht beansprucht, da sich das Vorhaben außerhalb befindet.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele für die o.g. Lebensraumtypen können ausgeschlossen werden.

Des Weiteren verzeichnet das Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz (LANIS) für das Plangebiet und dessen Umfeld keine geschützten oder schutzwürdigen Biotope (MUEFF, 2020).

4.1.3 Zielarten

Folgende Zielarten und deren Erhaltungszustände sind nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das Gebiet gelistet:

Tabelle 2: Zielarten des FFH-Gebietes und Beurteilung ihrer Erhaltungszustände (SGD Süd, 2018a)

Zielart	Habitatqualität	Zustand der Population	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)	B	-	B	-
Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)	C	B	C	C

* = Prioritäre Art

Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Erhaltungsziele

„Zur Sicherung der Art sind die Erhaltung und Förderung naturnaher Waldränder und Sukzessionsstadien notwendig. Wesentlich sind hierbei Lichtungen, Waldschneisen, offene Dünenbereiche und vergleichbare Lebensräume mit warmtrockenen Klimabedingungen. Hinweise auf ein Vorkommen aus dem Lennebergwald liegen vor. Die Art profitiert von den zum Schutz der Steppen- und Sandrasen sowie der Kieferndünnwälder umgesetzten Maßnahmen, weshalb keine speziellen Maßnahmen zur Förderung der Art notwendig sind“ (SGD Süd, 2018b).

Bestand

Gemäß der Grundlagenkarte zum Bewirtschaftungsplan des FFH-Gebiets befinden sich potenzielle Vorkommen der Spanischen Flagge in einer Entfernung von rund 1,7 km nordwestlich des Plangebietes im Lennebergwald (siehe Abbildung 6). Der Bewirtschaftungsplan geht des Weiteren davon aus, dass mit Vorkommen der Art „in den Obstbauflächen der Kalkflugsande … nur am Höllenberg bei Heidesheim und am Rabenkopf bei Wackernheim zu rechnen“ ist (SGD Süd, 2018a). Auf Grund fehlender Daten kann der Erhaltungszustand der Spanischen Flagge nicht ermittelt werden. Größe und Population der Art sind nicht abschätzbar (SGD Süd, 2018a). Ein Vorkommen der Art innerhalb des Plangebietes kann aufgrund fehlender Habitateignung und der Entfernung zu bestehenden Vorkommen ausgeschlossen werden.

Auswirkungen

Das Vorhaben befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes. Es ergeben sich für die Zielart Spanische Flagge unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine bau- oder anlagenbedingte Flächenverluste.

Bau- und betriebsbedingte Störungen können für die Art ausgeschlossen werden, da sich das nächstgelegene potenzielle Vorkommen rund 1,7 km nördlich des Vorhabens befindet.

Sand-Silberscharte *(Jurinea cyanoides)*

Erhaltungsziele

„Zielsetzung ist die langfristige Sicherung und Erhaltung der Vorkommen der prioritären Art Sand-Silberscharte in einem der Hauptvorkommensgebiete in Deutschland“ (SGD Süd, 2018b).

Bestand

Ein Vorkommen dieser prioritären Pflanzenart im Plangebiet kann ausgeschlossen werden, da die Sand-Silberscharte lückige Sandrasen, lichte Kiefern-Trockenwälder und Binnendünen besiedelt und diese Lebensräume im Plangebiet nicht erfasst wurden. Des Weiteren gilt die Art bis auf einen Wuchsplatz in der nördlichen Rheinebene in ganz Rheinland-Pfalz als ausgestorben bzw. verschollen (SGD Süd, 2018c).

Auswirkung

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele der Sand-Silberscharte können ausgeschlossen werden, da das Plangebiet und dessen Umfeld keine Vorkommen dieser Art aufweisen. Es ergeben sich für die Art unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine bau- oder anlagenbedingten Flächenverluste.

Fazit

Es werden keine Flächen des FFH-Gebietes vorhabenbedingt beansprucht. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele der o.g. Lebensraumtypen und Zielarten sowie auf das FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“ (DE 6014-302) ist nicht erforderlich.

4.2 Vogelschutzgebiet (VSG) DE-6014-401 „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“

Das 2.391 ha große Vogelschutzgebiet weist ein gut strukturiertes Nutzungsmosaik aus unterschiedlich intensiv genutzten Obstanlagen inkl. Streuobstwiesen im Wechsel mit Ackerflächen und eingestreuten Magerrasen auf (LfU, 2017a).

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des VSG (siehe Abbildung 1). Dieses grenzt ca. 8 m südlich der Uhlerbornstraße an. Dort befindet sich ein Regenrückhaltebecken und ein Wohngebiet innerhalb des Vogelschutzgebietes. Wie in Kapitel 3 ausgeführt, weist das Plangebiet ein hohes Störungspotenzial durch anthropogene Nutzungen auf (siehe Kapitel 3).

4.2.1 Erhaltungsziel

Erhaltungsziel des VSG ist die Erhaltung oder Wiederherstellung der Strukturvielfalt durch Sonderkulturen einschließlich der Vernetzung mit Sandrasen, Magerrasen, Dünenflächen, Streuobstwiesen und Steppenheide-Kiefernwäldern (LfU, 2017a).

Artspezifische Erhaltungsziele

Folgende Arten des Anhang I der VSchRL und des Art. 4 Abs. 2 VSchRL sind für das Gebiet gelistet:

A224 Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*): „Erhaltung und Stabilisierung des Brutvorkommens des Ziegenmelkers durch Wiederherstellung ausreichender Brut- und Nahrungshabitate in den trockenen, lichten Kiefernwäldern“ (SGD Süd, 2018b).

A 236 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*): „Erhaltung der Brutvorkommen und Bruthabitate des Schwarzspechts im Bereich des Lennebergwalds. Sowie die Erhaltung eines ausreichenden Anteils an geeigneten Alt- und Höhlenbäumen innerhalb der Waldflächen, insbesondere Buchen, Kiefern oder Eichen. Als auch eine Erhaltung entsprechend nahrungsreicher alt- und totholzreicher Wälder aller Waldtypen als Nahrungshabitate“ (SGD Süd, 2018b).

A233 Wendehals (*Jynx torquilla*): „Erhaltung und Stabilisierung der kleinen Brutpopulation des Wendehalses im Vogelschutzgebiet“ (SGD Süd, 2018b).

A338 Neuntöter (*Lanius collorio*): „Erhaltung des Brutvorkommens im Vogelschutzgebiet und Wiederherstellung einer überlebensfähigen Population durch entsprechende Aufwertungsmaßnahmen in den ehemaligen Brutgebieten der Art“ (SGD Süd, 2018b).

A246 Heidelerche (*Lullula arborea*): „Erhaltung des landesweit zweitgrößten Brutvorkommens durch die Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen zur Stabilisierung der Brutbestände und Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate innerhalb der Wein- und Obstbauflächen sowie Dünengebiete durch geeignete Maßnahmen. Sowie die Wiederherstellung und dauerhafte Pflege von geeigneten Bruthabitaten in den Obst-

bauflächen um Ingelheim und in Teilen von Heidesheim und Wackernheim bzw. Mainz-Finthen und Mainz-Gonsenheim“ (SGD Süd, 2018b).

A234 Grauspecht (*Picus canus*): „Aufbau einer dauerhaft überlebensfähigen Population, in seinem Zielhabitat, altholzreicher Buchenwälder und eichenreicher Wälder mit angrenzenden Offenlandbereichen bestehend aus Wiesen, Magerrasen und Obstbrachen“ (SGD Süd, 2018b).

A232 Wiedehopf (*Upupa epops*): „Wiederaufbau einer überlebensfähigen Wiedehopfpopulation mit einem Brutbestand von 80-120 Paaren im Kalkflugsandgebiet im nördlichen Rheinhessen sowie die Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate mit hohem Anteil an Sonderstrukturen wie Einzelbäumen, Baumreihen, Hecken und Streuobstwiesen, Obstbrachen und unbefestigten Sand- und Graswegen in einer störungsarmen Landschaft“ (SGD Süd, 2018b).

4.2.2 Zielarten

Folgende Zielarten der Vogelschutzrichtlinie und ihre Erhaltungszustände werden für das VSG genannt:

Tabelle 3: Beurteilung der Erhaltungszustände der Zielarten (SGD Süd, 2018a)

	Zielart	Habitat-qualität	Zustand der Population	Beein-trächti-gung	Erhaltungs-zustand
Haupt-vorkommen	Wiedehopf (Upupa epops)	C	C	C	C
	Heidelerche (Lullula arborea)	C	C	C	C
Neben-vorkommen	Grauspecht (Picus canus)	B	B	C	B
	Neuntöter (Lanius collurio)	B	B	C	B
	Schwarzspecht (Dryocopus martius)	C	B	A	B
	Wendehals (Jynx torquilla)	B	C	C	C
	Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus)	B	B	C	B

Das Vorkommen von folgenden Zielarten im Plangebiet sowie in dessen Umfeld kann sicher ausgeschlossen werden:

Grauspecht Grund: fehlende Habitate
Schwarzspecht Grund: fehlende Habitate
Ziegenmelker Grund: fehlende Habitate, sehr störungsanfällig

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele der drei o.g. Zielarten können somit ausgeschlossen werden.

Alle weiteren für das VSG gelisteten Zielarten werden unter Berücksichtigung vorhabenbedingter Wirkfaktoren untersucht (siehe Tabelle 4).

Wiedehopf (*Upupa epops*)

Bestand

Der Wiedehopf, der gemäß Bewirtschaftungsplans hier sein Hauptvorkommensgebiet hat, wurde in den letzten Jahren in einer Entfernung von über 1 km südlich des Plangebietes nachgewiesen (SGD Süd, 2018b und 2018c). Bei der im Jahr 2019 erfolgten Kartierung wertgebender Brutvogelarten südlich des Plangebietes wurde kein Vorkommen des Wiedehopfes erfasst (siehe Abbildung 7; BFL, 2019). Drei dort vorhandene künstliche Nisthilfen für

den Wiedehopf waren unbesetzt (BFL, 2019). Im Jahr 2020 wurde die Sichtung eines Wiedehopfs in einem Nistkasten in 250 m Entfernung zur Planung verzeichnet (mündliche Information des Grün- und Umweltamtes der Stadt Mainz am 12.11.2020).

Im Oktober 2020 fand eine Erfassung des Habitat- und Höhlenpotenzials der Bäume im Plangebiet statt. Dabei kamen auch Höhlenkameras zum Einsatz, um Größe und Zustand der Höhlen bewerten zu können. Es wurden im Ergebnis 15 potentielle Quartierbäume kartiert. Für den Wiedehopf, eine höhlenbrütende Art, ist ein Höhlenpotenzial in einzelnen Bäumen sowie ein gewisses Nahrungspotenzial auf der Fläche gegeben. Basierend auf dem Vorkommen der Art in der näheren Umgebung (250 m) des Plangebiets und der Einstufung des angrenzenden VSG-Bereichs als Hauptlebensraum, sind anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Bestand

Gemäß der Grundlagenkarte zum Bewirtschaftungsplan des VSG beginnt in rund 200 m Entfernung ein Vorkommensbereich der Heidelerche (siehe Abbildung 6). Es konnten jedoch keine aktuellen Nachweise von Heidelerchen in diesem Gebiet erbracht werden (LfU, 2020; SGD Süd, 2018c). Bei aktuellen Kartierungen im Süden des Plangebietes wurden keine Heidelerchen erfasst (siehe Abbildung 7; BFL, 2019). Ein Vorkommen im Plangebiet kann ausgeschlossen werden.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Bestand

Der nächstgelegene Vorkommensbereich des Neuntöters befindet sich gemäß der Grundlagenkarte zum Bewirtschaftungsplan des VSG in einer Entfernung von rund 930 m nördlich des Plangebietes (siehe Abbildung 6). Bei der im Jahr 2019 erfolgten Kartierung wertgebender Brutvogelarten südlich des Plangebietes wurde kein Vorkommen des Neuntöters erfasst (siehe Abbildung 7; BFL, 2019). Die nächstgelegene Meldung im ArtFinder befindet sich ca. 2,5 km südlich des Plangebietes im Bereich des Flughafen Mainz-Finthen (SGD Süd, 2018c). Ein Vorkommen im Plangebiet kann ausgeschlossen werden.

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Bestand

Der Vorkommensbereich der Art im VSG liegt nördlich des Höllenbergs in einer Entfernung von rund 1,5 km nördlich des Plangebietes (siehe Abbildung 6). Bei der im Jahr 2019 erfolgten Kartierung wertgebender Brutvogelarten südlich des Plangebietes wurde kein Vorkommen des Wendehals erfasst (siehe Abbildung 7; BFL, 2019). Die nächstgelegene Meldung eines Wendehalses im ArtFinder befindet sich ca. 2,5 km südlich des Plangebietes im Bereich des Flughafen Mainz-Finthen (SGD Süd, 2018c). Ein Vorkommen im Plangebiet kann ausgeschlossen werden.

Tabelle 4: Abschätzung der Auswirkungen auf Arten im Vogelschutzgebiet und deren Habitate

Wirkfaktor	Auswirkungen für Arten und deren Habitate	Weiterführende Untersuchung notwendig?
Baubedingt		
Überbauung/Versiegelung	Die Zuwegung während der Bau- und Rückbauphase erfolgt über die Ludwig-Schwamb-Straße / Kettelerstraße und daran anschließend über die Uhlerbornstraße. Somit erfolgt keine Durchfahrung des Vogelschutzgebietes. → Erhebliche Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**.	Nein
Veränderung des Bodens bzw. Untergrunds	Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Vogelschutzgebietes. → Eine Beeinträchtigung ist **auszuschließen**.	Nein
Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Die Bau- und Rückbauphase ist temporär. Baubedingte Barrieren, wie Baufahrzeuge oder Kran zur Anlieferung und Aufstellung der Container, sind temporär zu erwarten. Die Zuwegung während der Bauphase erfolgt außerhalb des Schutzgebietes (s.o.). → Eine erhebliche Schädigung ist **auszuschließen**.	Nein
Akustische Reize (Schall)	Während der Bau- und Rückbauphase ist von erhöhtem Baulärm im Bereich des Plangebietes auszugehen. → Im Bereich auf dem Plangebiet und direkt daran angrenzend ist mit einer temporären Steigerung der Lärmbelastung im Rahmen der Bauarbeiten zu rechen. Eine temporäre Attraktivitätsminderung nahegelegener Habitate für Vögel im VSG kann nicht ausgeschlossen werden. Derartige Auswirkungen müssen **im Rahmen einer weiterführenden Untersuchung betrachtet werden.**	**Ja**
Erschütterungen/Vibrationen	→ Eine erhebliche Belastung kann aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Bau- und Rückbauphase und der Containerbauweise **ausgeschlossen** werden.	Nein
Licht	Die Beleuchtung des Plangebietes und der Gebäude in der Bau- und Rückbauphase kann zu Störungen führen. → Das Projekt befindet sich in Ortsrandlage. Es ist davon auszugehen, dass durch die temporäre, zusätzliche Beleuchtung **keine signifikante Erhöhung** der Lichtemissionen entsteht.	Nein
Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/ Schwebst. u. Sedimente)	Aufgrund der Containerbauweise und der temporären Bau- und Rückbauphase ist nicht mit einer starken Staubentwicklung zu rechnen. → Ein signifikanter Eintrag von Staub ist **auszuschließen**.	Nein
Anlagebedingt		
Überbauung/Versiegelung	Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Schutzgebietsflächen. → Eine Beeinträchtigung ist **auszuschließen**.	Nein
Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen	Das Plangebiet liegt außerhalb des Schutzgebiets, es werden daher keine Strukturen aus dem Schutzgebiet entnommen oder verändert. Durch eine etwaige Fällung von Bäumen im Bereich der geplanten Sporthalle und des Parkplatzes, welche als potenzielle Habitatbäume für den Wiedehopf fungieren können, kann es zu einer Verringerung der Attraktivität des angrenzenden Hauptlebensraums der Art im VSG kommen. → Im Jahr 2020 wurde ein Wiedehopf in einem Nistkasten im VSG mit etwa 250 m Entfernung zur Planung festgestellt. Es **kann nicht ausgeschlossen werden**, dass eine Beeinträchtigung der Bäume mit Quartierpotenzial die Wertigkeit des angrenzenden Hauptlebensraums der Art verringert.	**Ja**
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine temporäre Nutzung von bis zu 6 Jahren. Nach Nutzungsende wird das Gelände rekultiviert. Bei Nutzung des Plangebiets durch den Wiedehopf ist von einer Zerschneidung des Lebensraums durch die Container auszugehen. → Die Containerstellen Hindernisse in der Landschaft dar. Aufgrund der temporären Nutzung und geringen Glasfläche ist keine signifikante Erhöhung der Gefahr für Vögel, mit Fensterscheiben zu kollidieren, zu erwarten.	**Ja**

	→ Der temporäre Wegfall des Lebensraums (ggfs. dauerhaft, wenn Bäume mit hohem Potenzial als Quartierbäume gefällt werden müssen) kann zu einer Aufgabe des Lebensraums führen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass das Vorhaben zumindest zeitweise einer weiteren Ausbreitung der Art Wiedehopf und damit einer Neulokalisierung auf einer potenziell geeigneten – aber durch hohe Vorbelastung beeinträchtigte – Fläche im Wege stehen kann. → Die Möglichkeit, potenzielle Auswirkungen auf den Wiedehopf durch die Bereitstellung neuer Nisthilfen oder die Durchführung anderer Maßnahmen auszugleichen, **sind im Rahmen einer weiterführenden Untersuchung zu klären**.	
Betriebsbedingt		
Überbauung/Versiegelung	Die Andienung während des Schulbetriebes erfolgt über die Ludwig-Schwamb-Straße / Kettelerstraße und daran anschließend über die Uhlerbornstraße. → Erhebliche Beeinträchtigungen sind **auszuschließen**. <u>Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege</u> → Die Planung verhindert nicht die habitatschützende Nutzung oder Pflege der Schutzgebiete, eine Beeinträchtigung ist **auszuschließen**.	Nein
Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust	Die Andienung während des Schulbetriebes erfolgt über die Ludwig-Schwamb-Straße / Kettelerstraße und daran anschließend über die Uhlerbornstraße. Es erfolgt keine Durchfahrung des Vogelschutzgebietes. → Eine signifikante Steigerung von Individuenverlusten ist **auszuschließen**.	Nein
Akustische Reize (Schall)	Erhöhte Schallemissionen durch Verkehr können ausgeschlossen werden, da keine Durchfahrung des Schutzgebietes erfolgt. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Grundschule. Die Kinder werden das Schulgelände während der Pausenzeiten nicht verlassen. Gesteigerte Lärmbelastung in Unterrichtspausen fokussiert sich auf das Schulgelände und wird überwiegend durch die Container, benachbarte Gebäude und bestehende Gehölze abgeschirmt. → Im Bereich auf dem Plangebiet und direkt daran angrenzend ist mit einer temporären Steigerung der Lärmbelastung während des Schulbetriebes zu rechen. Eine temporäre Attraktivitätsminderung nahegelegener Habitate für Vögel im VSG kann nicht ausgeschlossen werden. Derartige Auswirkungen müssen **im Rahmen einer weiterführenden Untersuchung betrachtet werden.**.	**Ja**
Optische Reizauslöser/ Bewegung (ohne Licht)	Erhöhtes Bewegungsaufkommen wird zum Schutzgebiet hin überwiegend durch die Container und benachbarten Gebäude und Gehölze abgeschirmt. Mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Schutzgebiet ist nicht zu rechnen. Es erfolgt keine Durchfahrung des Vogelschutzgebietes. → Eine Beeinträchtigung ist **auszuschließen**.	Nein
Licht	Es ist davon auszugehen, dass besonders im Winterhalbjahr mehr künstliches Licht vom Schulgelände ausgehen wird. → Das Vorhaben befindet sich in Ortsrandlage und es ist davon auszugehen, dass durch die zusätzliche Beleuchtung des Schulgeländes **keine signifikante Erhöhung** der Lichtemissionen entsteht.	Nein
Mechanische Einwirkungen (Tritt)	Das Gelände befindet sich außerhalb des Schutzgebietes und die Grundschüler verlassen das Schulgelände nicht in Richtung VSG. → Verdichtung oder Störung durch mechanische Einwirkungen sind im Schutzgebiet **auszuschließen**.	Nein
Salz	Eine Ausbringung von Streusalz im Winter ist nicht vorgesehen. Es wird bei Bedarf Streusplitt verwendet. → Eine Beeinträchtigung ist **auszuschließen**.	Nein
Förderung/ Ausbreitung gebietsfremder Arten	→ Es ist keine Bepflanzung geplant, eine Beeinträchtigung ist **auszuschließen**.	Nein
Bekämpfung von Organismen	Es ist keine Verwendung von Pestiziden vorgesehen. → Eine Beeinträchtigung ist **auszuschließen**.	Nein

Fazit

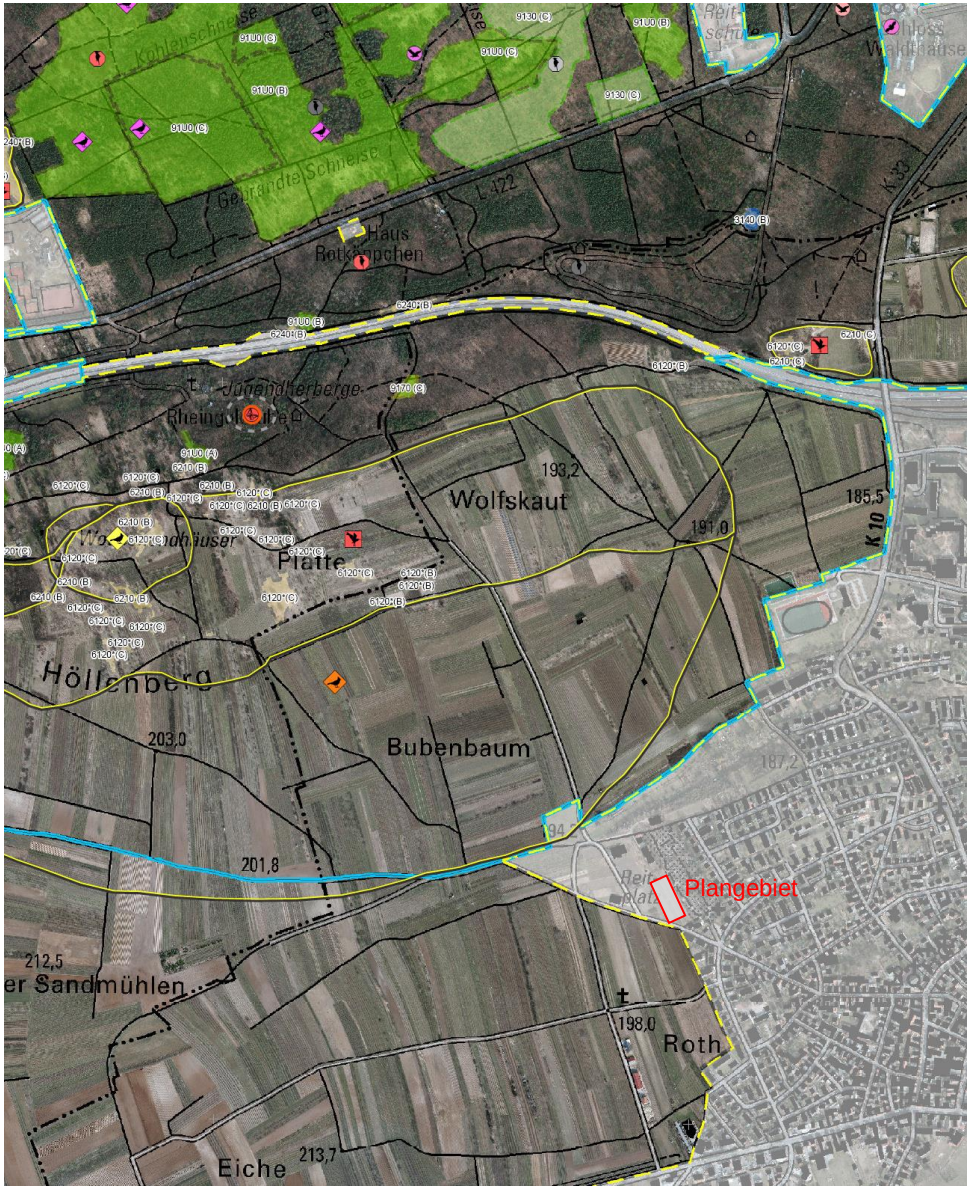
Da sich die geplante Fläche außerhalb des VSG befindet, ist ein direkter Flächenverlust von Lebensräumen im VSG ausgeschlossen. Es kann jedoch indirekt zu einer Verringerung der Habitatqualität innerhalb des VSG kommen, wenn ein außerhalb genutztes Gebiet beeinträchtigt wird.

Für das VSG werden die waldlebenden Arten **Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) [A224], Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]** und **Grauspecht (*Picus canus*) [A234]** gelistet. Diese kommen im Plangebiet nicht vor und sind aufgrund des Fehlens von Waldgebieten auch nicht zu erwarten. Die Arten **Wendehals (*Jynx torquilla*) [A233], Neuntöter (*Lanius collurio*) [A338]** und **Heidelerche (*Lullula arborea*) [A246]** sind aktuell nicht im Bereich der Planung anzutreffen und werden dort auch aufgrund fehlender oder ungünstiger Habitatstrukturen nicht erwartet.

Für den **Wiedehopf (*Upupa epops*) [A232]** wird im Bewirtschaftungsplan ein Hauptlebensraum in dem an die Planung angrenzenden Bereich des VSG aufgeführt. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf eine Nutzung eines Nistkastens im Jahr 2020 in 250 m Entfernung zum Plangebiet. Somit kann ein Vorkommen der Art in unmittelbarer Nähe zur Planung nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus umfasst die Baumreihe auf dem Plangebiet einige Bäume mit hoher Höhlenbaumqualität. Es ist geplant, einen Teil dieser Bäume zu erhalten. Ein potenzieller direkter und zumindest temporärer Verlust von Lebensräumen, die im Verbund mit einer Population im VSG genutzt werden oder werden könnten, lässt sich nicht ausschließen. In diesem Fall ist eine genauere Untersuchung notwendig.

Für das VSG „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ (DE 6014-401) ist somit eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen.

Abbildung 6: Grundlagenkarte zum Bewirtschaftungsplan (Ausschnitt) des FFH- und Vogelschutzgebietes (Quelle: SGD Süd, 2018b)



Vogelarten

- Grauspecht
- Mittelspecht
- Schwarzspecht
- Wendehals
- Ziegenmelker
- Wespenbussard
- Rotmilan

- Vorkommensbereiche
- Heidelerche
- Neuntöter
- Wendehals

Die Art Uhu kommt im Gebiet vor.
Aus Schutzgründen wird auf eine Darstellung in der Karte verzichtet

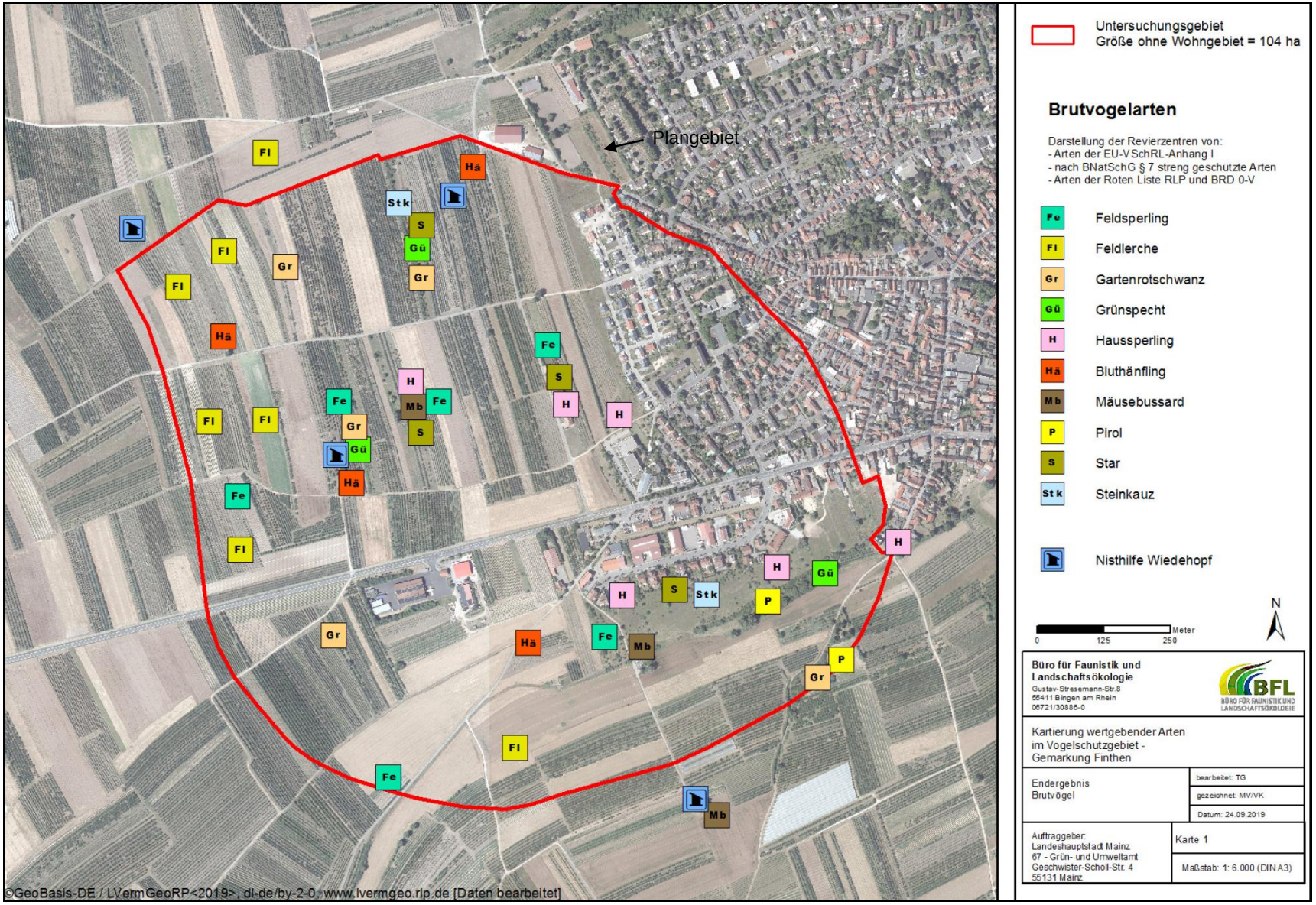
Potenzielle Vorkommen

- Spanische Flagge

NATURA2000-Gebiete

- Vogelschutzgebiet (VSG)
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH)

Abbildung 7: Kartierung wertgebender Vogelarten im VSG „Dünen- und Sandgebiete Mainz-Ingelheim“ (Quelle: BFL, 2019)



4.3 Summationseffekte

Das Vorhaben befindet sich außerhalb der NATURA 2000-Gebiete. Eine kumulative Wirkung bzgl. der Flächeninanspruchnahme kann somit ausgeschlossen werden.

Die NATURA 2000-Gebiete sind durch anthropogene Nutzungen vorbelastet (siehe Kapitel 3). Die weitere Bebauung des Ortsrandes von Mainz-Finthen, beispielsweise durch die Baugebiete F93 "Neues Wohnquartier Sertoriusring“ oder F90 „Am Elmerberg“, erhöht den Nutzungsdruck durch Naherholungssuchende in den NATURA 2000-Gebieten. Durch das Vorhaben kommt es jedoch zu keiner Steigerung der Flächennutzung durch Naherholungssuchende und damit zu keiner potenziellen Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten.

Insgesamt kann eine kumulative Wirkung des Vorhabens im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen ausgeschlossen werden.

5 Fazit

Die geplante Interimsschule befindet sich außerhalb des betrachteten FFH-Gebiets „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“ (DE 6014-302) und des VSG „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ (DE 6014-401), wodurch Beeinträchtigungen aller vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I auszuschließen sind. Die prioritären Arten Sand-Silberscharte und Spanische Flagge sowie ein Großteil der Arten des VSG kommen im Plangebiet nicht vor. Aufgrund fehlender Habitatqualität oder -strukturen ist nicht von einer Ansiedlung dieser Arten auszugehen. Darüber hinaus wird durch Bau und Anlage keine Fläche innerhalb der NATURA 2000-Gebiete genutzt, weshalb das Habitatpotenzial im VSG für diese Arten nicht gemindert wird. Ausnahme ist die Art Wiedehopf, für welche im Jahr 2020 ein Sichtnachweis in 250 m Entfernung zum Grundstück erbracht wurde. Für diese Art kann nicht abschließend bestätigt werden, dass durch den temporären oder dauerhaften Wegfall von potenziellen Quartierbäumen auf dem geplanten Schulgelände, keine anlage- und/oder betriebsbedingte Schäden für die im Schutzgebiet lebende Population entstehen.

Zusammenfassend sind erhebliche Beeinträchtigungen der geplanten Interimsschule in der Gemarkung Mainz-Finthen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“ (DE 6014-302) **auszuschließen**.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des VSG „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ (6014-401) können ohne vertiefende Untersuchung **nicht ausgeschlossen** werden.

Es ist eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf das VSG „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ (DE 6014-401) durchzuführen.

Mainz, den 15.12.2020

JESTAEDT + Partner

6 Quellenverzeichnis

BFL – BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2019): Kartierung wertgebender Vogelarten im VSG „Dünen- und Sandgebiete Mainz-Ingelheim“ bei Mainz-Finthen. 20.09.2019. Bingen am Rhein.

BFL – BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2020): FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG zur Erweiterung des Atrium-Hotels Mainz-Finthen. Bingen am Rhein.

BG NATUR – BERATUNGSGESELLSCHAFT NATUR DBR (2017): Bebauungsplan „Am Elmerberg (F90)“. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit Artenschutzprüfung. August 2016, überarbeitet Mai und Juli 2017. Nackenheim.

JESTAEDT + PARTNER (2008): Änderung Nr. 17 zum gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz im Bereich des Bebauungsplanes "Finthen-West (F 87)", Bebauungsplan "Finthen-West (F 87)", Umweltbericht gemäß §2a BauGB inklusive Verträglichkeitsuntersuchung gemäß § 34 (1) BNatSchG bzw. § 27 LNatSchG. Mainz

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2017A): NATURA 2000 – Steckbrief zum Vogelschutzgebiet 6014-401 – Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim. (Internetseite: https://natura2000.rlp-umwelt.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=vsg&pk=VSG 6014-401, aufgerufen am 28.10.2020). Mainz.

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2017B): NATURA 2000 – Steckbrief zum FFH-Gebiet 6014-302 – Kalkflugsandgebiete Mainz-Ingelheim. (Internetseite: https://natura2000.rlp-umwelt.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=ffh&pk=FFH 6014-302, aufgerufen am 28.10.2020). Mainz.

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2020): NATURA 2000 – Bewirtschaftungsplanung (Internet: https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=natura2000, aufgerufen am 06.11.2020). Mainz.

MUEFF – MINISTERIUM FÜR UMWELT, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2020): Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz (LANIS) (Internetseite: http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/, aufgerufen am 20.11.2020). Mainz.

SGD SÜD – STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSBEHÖRDE SÜD (2018A): Bewirtschaftungsplan (BWP 2012-04-S). Teil A: Grundlagen. Neustadt an der Weinstraße.

SGD SÜD – STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSBEHÖRDE SÜD (2018B): Bewirtschaftungsplan (BWP 2012-04-S). Teil B: Maßnahmen. Neustadt an der Weinstraße.

SGD SÜD – STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSBEHÖRDE SÜD (2018C): ArtenFinder Service Portal: (Internet: https://artenfinder.rlp.de/artensuche aufgerufen am 06.11.2020). Mainz