

Stadt Groß-Gerau

Bebauungsplan „Im Schachen – 1. Änderung und Ergänzung“

Begründung

Oktober 2017

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. (FH) Ole Heidkamp

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT
Begher, Begher, Lenz, Raabe - Partnerschaftsgesellschaft
Stadtplaner und Architekten

Alicenstraße 23 64293 Darmstadt
tel 06151 - 99 500 fax 99 50 22
mail@planungsgruppeDA.de
www.planungsgruppeDA.de

INHALT

1.	Erfordernis und Ziel des Bebauungsplans	4
2.	Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich	4
3.	Rechtsgrundlagen	7
4.	Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB	7
5.	Ergebnis der Beteiligungsverfahren	9
5.1	Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 13a Abs. 3 Nr. 2 BauGB	9
5.2	Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB	10
6.	Planungsrechtliche Situation	11
6.1	Regionaler Flächennutzungsplan 2010	11
6.2	Planungsrecht	12
7.	Schutzgebietsausweisungen	12
7.1	Überschwemmungsgefährdete Gebiete	12
7.2	Wasserschutzgebiet	12
7.3	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	13
8.	Allgemeiner Klimaschutz	13
8.1	Stadtökologie	13
8.2	Nutzung erneuerbarer Energien	13
9.	Bodenschutz	13
10.	Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation	14
11.	Verkehr	14
12.	Immissionsschutz	14
12.1	Straßenverkehrslärm.....	14
12.2	Schallschutzmaßnahmen	15
12.3	Fluglärm	15
13.	Naturräumliche Grundlagen	17
13.1	Relief, Geologie und Boden.....	17
13.2	Grund- und Oberflächenwasser.....	17
13.3	Klima / Luft	18
13.4	Biotoptypen	18
13.5	Artenschutzrechtliche Fachbeitrag	19
13.5.1	Fauna.....	20
13.5.2	Planungshinweise	21
13.5.3	Bewertung und Ergebnis	22
13.5.4	Umsetzung im Bebauungsplan.....	23
14.	Belange der Wasserwirtschaft	23
14.1	Wasserversorgung	23
14.1.1	Löschwasserversorgung	23

14.1.2	Wasserqualität	23
14.2	Grundwasser.....	23
14.3	Abwasserbeseitigung	23
14.3.1	Schmutzwasser	24
14.3.2	Niederschlagswasser	24
14.4	Hochwasserschutz	24
14.5	Grundwasserbewirtschaftungsplan „Hessisches Ried“	25
15.	Altlasten.....	25
16.	Kampfmittel	25
17.	Planungskonzept - Straßenbaumaßnahme	26
18.	Bauverbotszone	28
19.	Eingriffe in Natur und Landschaft und erforderliche Ausgleichsmaßnahmen nach § 1a BauGB	28
20.	Umweltbericht	28
21.	Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen	28
21.1	Art der baulichen Nutzung	28
21.2	Maß der baulichen Nutzung	29
21.3	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen.....	29
21.4	Grünflächen.....	29
21.5	Öffentliche Straßenverkehrsfläche	30
21.6	Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten.....	30
21.7	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	31
22.	Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen	31
22.1	Begründung der Grundstücksfreiflächen	31
23.	Planungsstatistik.....	31

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebietes (ohne Maßstab), Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende, Stand November 2016	5
Abb.2: Räumlicher Geltungsbereich (o. Maßstab)	5
Abb. 3: Bestandsplan, Vermessungsbüro Schwotzer, Groß-Gerau, Stand Juli 2015.....	6
Abb. 4: Ausschnitt aus dem RegFNP 2010	12
Abb. 5: Lärmschutzbereich Flughafen Frankfurt/Main, Tag-Schutzzone	16
Abb. 6: Lärmschutzbereich Flughafen Frankfurt/Main, Nacht-Schutzzone.....	16
Abb. 7: Bestandsplan Biotoptypen (Beratungsgesellschaft Natur GbR, 2016)	19
Abb. 8: Blattschnitt G – 85 der Gefahrenkarte Rhein des Hochwasserrisikomanagementplan Rhein	25
Abb. 9: Lageplan Kreisverkehrsplatz, Nov. 2016, Büro Habermehl & Follmann (ohne Maßstab)	27

Anhang

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Hinweise zur Grünordnung, Februar 2016, überarbeitet April 2017, Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Nackenheim
- Natura 2000 - Vorprüfung, April 2016, Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Nackenheim
- Bodenuntersuchung (Vorerkundung), Projekt 15-0385/Bericht-1, 13.03.2015, AninA, Darmstadt
- Ergänzende Bodenuntersuchung (Vorerkundung), Projekt 15-0385/Bericht-2, 04.05.2015, AninA, Darmstadt

1. Erfordernis und Ziel des Bebauungsplans

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Südzuckergelände“ wurde durch eine Verkehrsuntersuchung das Hauptstraßennetz im Groß-Gerauer Norden eingehend betrachtet (Verkehrsuntersuchung Groß-Gerau Nord, Habermehl & Follmann, Rodgau, November 2014). Dabei wurde u.a. für die Einmündung der Hans-Böckler-Straße in den Nordring besonderer Handlungsbedarf festgestellt.

Die Einmündung erreicht bereits heute in den Spitzenstunden die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit (Qualitätsstufe F, ungenügend), wodurch die Erschließung des Industriegebietes „Im Schachen“ beeinträchtigt wird. Durch die Revitalisierung des Südzuckergeländes wird diese Situation zusätzlich verschärft, weil sich die geplante Zufahrt zum Betriebsgelände ebenfalls am Nordring befindet. Der Knoten muss auch deshalb mit besonderer Aufmerksamkeit betrachtet werden, weil hier eine überregionale Fahrradrouten den Nordring quert.

Die Verkehrsuntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass es im Interesse der Verkehrssicherheit und der Leistungsfähigkeit des Hauptstraßennetzes zwingend erforderlich ist, die Einmündung der Hans-Böckler-Straße in den Nordring zu verändern, um die Verkehrsströme zu entflechten:

- die Ludwig-Kayser-Straße wird vollständig zurückgebaut (nur noch Fahrradweg),
- die Hans-Böckler-Straße kann im Einmündungsbereich nur noch in eine Richtung befahren werden (nach Westen, in das Industriegebiet hinein),
- im Nordwesten des Industriegebietes, im Bereich der 90°- Kurve wird eine neue Anbindung an die L 3094 geschaffen (Kreisverkehrsplatz). Der vorliegende Bebauungsplan soll dafür die planungsrechtliche Grundlage liefern.

Die Stadt Groß-Gerau ist bemüht, im Rahmen der Innenentwicklung mögliche Entwicklungshemmnisse in den bestehenden Industrie- und Gewerbegebieten zu beseitigen. Mit der geplanten 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes „Im Schachen“ soll die äußere Erschließung des Industriegebietes „Im Schachen“ langfristig verbessert und die Revitalisierung des angrenzenden Südzuckergeländes vorbereitet werden. Die wichtigsten Ziele der Bauleitplanung:

- Standortsicherung eines etablierten Industriegebietes im Norden der Kreisstadt durch Ertüchtigung der äußeren Erschließung,
- Neubau einer ca. 65 m langen neuen Straße zwischen der L 3094 und der Hans-Böckler-Straße (Kreisverkehrsplatz),
- abschirmende Pflanzungen am Rande der gewerblich genutzten Flächen.

2. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

Der ca. 1,0 ha große Geltungsbereich liegt in der Gemarkung Groß-Gerau westlich des bestehenden Siedlungsgebiets angrenzend an das Industriegebiet „Im Schachen“.

Der Geltungsbereich umfasst einen Abschnitt der Landesstraße 3094 (Flur 14, Flurstücke 9 und 54/2 (teilw.)) sowie südlich (Flur 14, Flurstücke 1, 4, 8, 10 (alle teilw.) und 19) und nördlich (Flur 15, Flurstück 183 und Teile der Flurstücke 74/3, 75/1, 76/1, 182, 184, 185) angrenzende Flächen.



Abb. 1: Lage des Plangebietes (ohne Maßstab), Quelle: OpenStreetMap-Mitwirkende, Stand November 2016

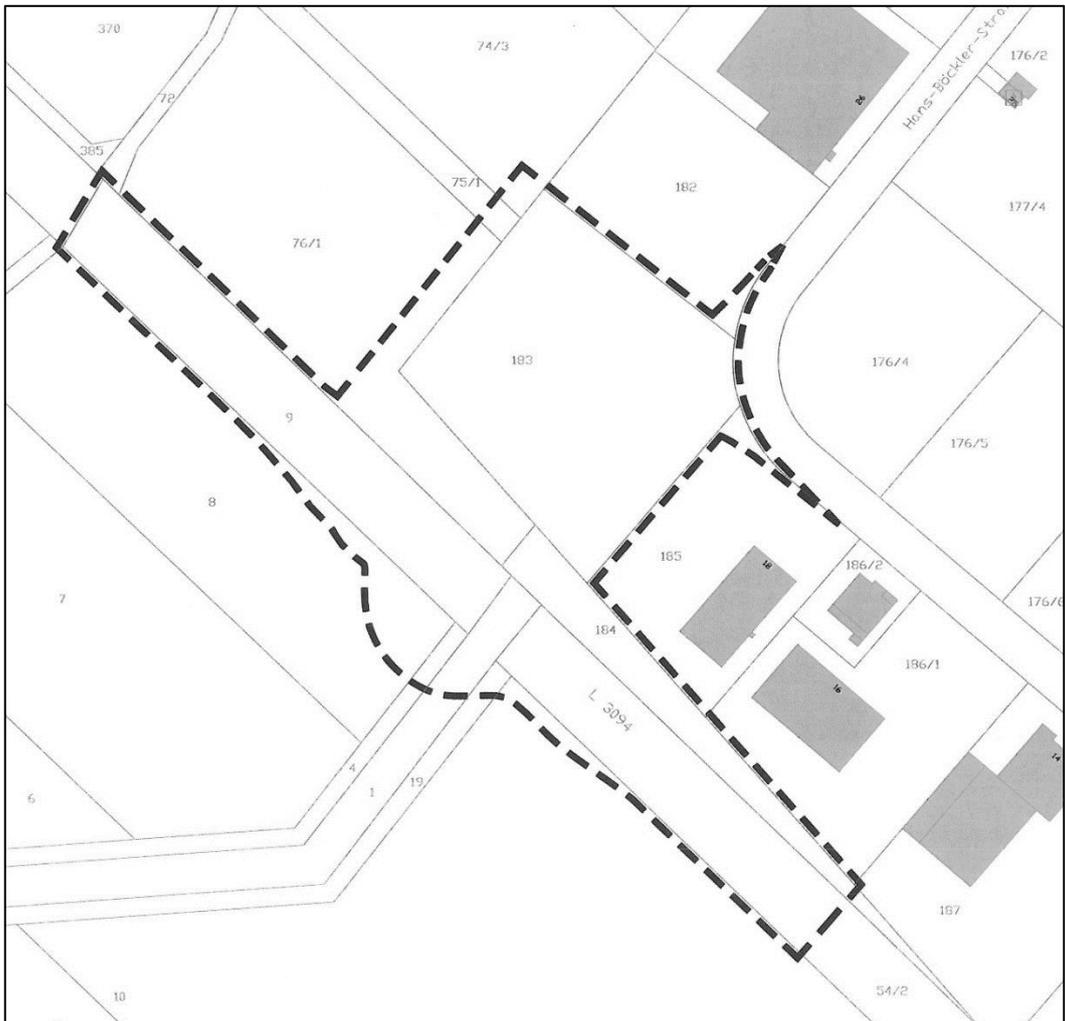


Abb.2: Räumlicher Geltungsbereich (o. Maßstab)

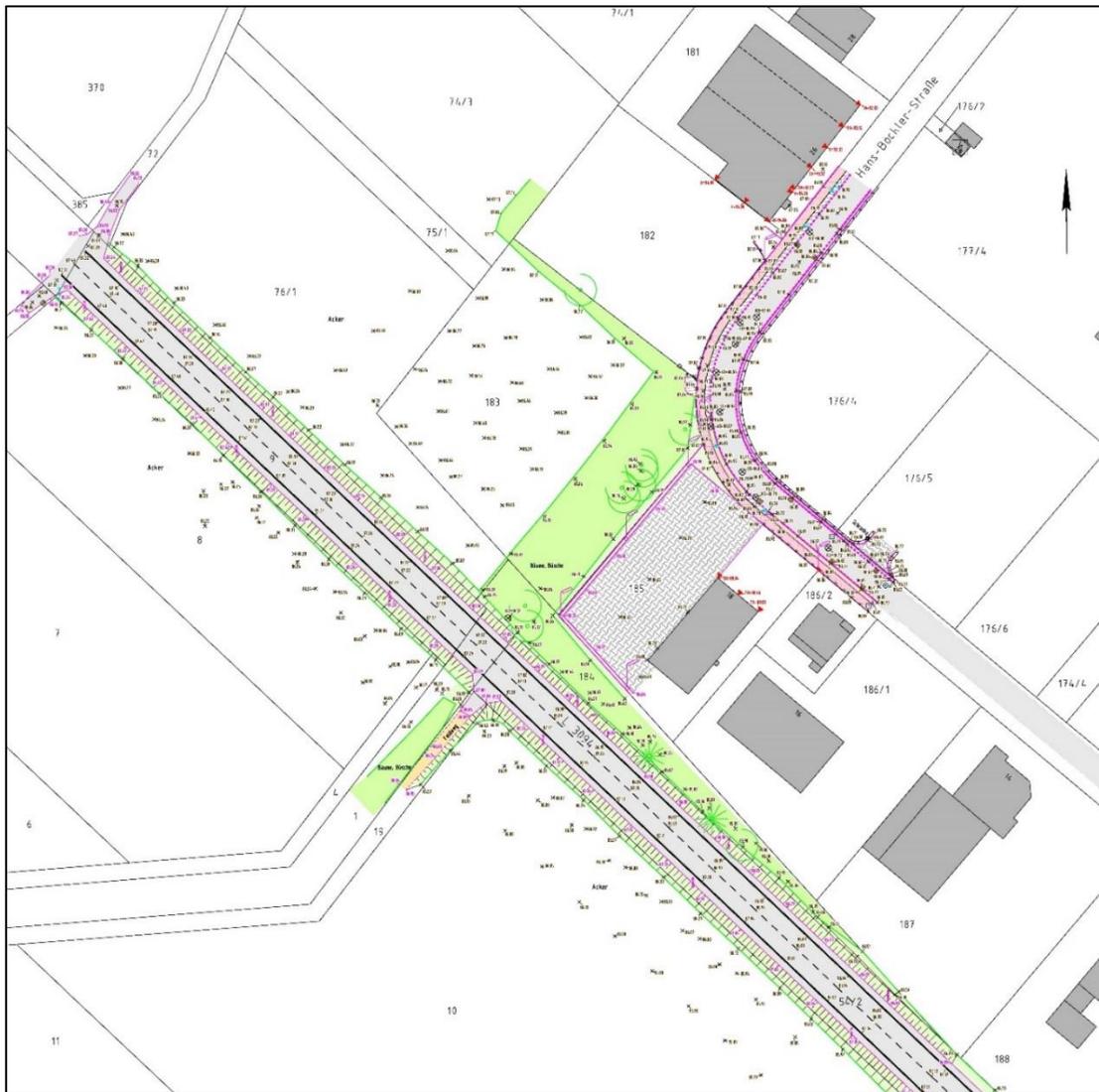


Abb. 3: Bestandsplan, Vermessungsbüro Schwotzer, Groß-Gerau, Stand Juli 2015

3. Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722).
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke** (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548).
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), geändert durch Art 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I, S. 1509).
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S 2542), geändert durch Art. 19 des Gesetzes vom 13.10.2016 (BGBl. I S. 2258).
- **Bundesfernstraßengesetz** (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.06.2007 (BGBl. I S. 1206), geändert durch Art. 466 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).
- **Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), geändert durch Art. 1010 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474).
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz** (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 30.11.2016 (BGBl. I S. 2749)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 30.11.2016 (BGBl. I S. 2749).
- **Hessische Bauordnung** (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.01.2011 (GVBl. I S. 46, 180), geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 15.12.2016 (BGBl. I S. 294).
- **Hessisches Denkmalschutzgesetz** (HDSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.11.2016 (GVBl. I S. 211).
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)
- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) in der Fassung vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2015 (GVBl. S. 338)

4. Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB

§ 13a Abs. 1 Satz 1 und Satz 2 Nr. 1 und 2 BauGB:

„Ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung) kann im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt werden. Der Bebauungsplan darf im beschleunigten Verfahren nur aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von insgesamt

1. *weniger als 20.000 Quadratmetern, wobei die Grundflächen mehrerer Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, mitzurechnen sind, oder*
2. *20.000 Quadratmetern bis weniger als 70.000 Quadratmetern, wenn auf Grund einer überschlägigen Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 2 dieses Gesetzes ge-*

nannten Kriterien die Einschätzung erlangt wird, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat, die nach § 2 Abs. 4 Satz 4 in der Abwägung zu berücksichtigen wären (Vorprüfung des Einzelfalls); die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, sind an der Vorprüfung des Einzelfalls zu beteiligen.“

4.1 Voraussetzungen für das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB

Der Bebauungsplan erfolgt im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB. Voraussetzung dafür ist, dass

1. ein Bebauungsplan der Innenentwicklung vorliegt,
2. die festgesetzte zulässige Grundfläche im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO von 70.000 m² nicht überschritten wird (vgl. § 13a Abs. 1 Satz 2 BauGB),
3. bei einer festgesetzten zulässigen Grundfläche im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO zwischen 20.000 m² bis weniger als 70.000 m², durch eine überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der Anlage 2 BauGB (Vorprüfung des Einzelfalls) die Einschätzung erlangt wird, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat.
4. kein UVP-pflichtiges Vorhaben gemäß der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder Landesrecht begründet wird (vgl. § 13a Abs. 1 Satz 4 BauGB)
5. und keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten oder Europäischen Vogelschutzgebieten (vgl. § 13a Abs. 1 Satz 5 i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB) bestehen.

zu 1.) Bebauungspläne der Innenentwicklung sind abzugrenzen von Bebauungsplänen, die gezielt Flächen außerhalb der Ortslagen einer Bebauung zuführen. Bebauungspläne der Innenentwicklung erfassen damit solche Planungen, die der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und dem Umbau vorhandener Ortsteile dienen (vgl § 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB). Die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes „Im Schachen“ dient der Standortsicherung eines etablierten Industriegebietes durch Ertüchtigung der äußeren Erschließung, so dass von einer Erhaltung und Fortentwicklung eines Ortsteils ausgegangen werden kann.

Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung liegt vor, wenn u.a. ein für ein bestimmtes Gebiet geltender Bebauungsplan im Zuge notwendiger Anpassungen durch einen neuen Bebauungsplan ersetzt werden soll (VG Berlin Ur. v. 15.11.2011 – 12 A 184.08). Auch die Änderung von vorhandenen Bebauungsplänen gehört hierzu. Der Begriff der Innenentwicklung schließt dabei nicht aus, dass in untergeordnetem Umfang angrenzende Außenbereichsflächen zur Abrundung des Plangebietes einbezogen werden.

Die in dem Geltungsbereich des Bebauungsplans zu ergänzenden Bereiche, die sich bisher bauplanungsrechtlich im Außenbereich befinden, weisen zum größten Teil eine bauliche Vorprägung durch die L 3094 auf. Nur bei einem kleinen Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans handelt es sich um bisherige Ackerfläche sowie einen Bewirtschaftungsweg (564 m²). Hierbei handelt es sich nicht um sensible Freiflächen deren Inanspruchnahme schädliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft erwarten lassen.

Des Weiteren wird durch die neue Anbindung an die L 3094 (Kreisverkehrsplatz) die Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile (Gewerbe- und Industriegebiete) berücksichtigt und die Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Arbeitsplätze geschaffen.

Aus den genannten Gründen handelt es sich bei der 1. Änderung des Bebauungsplans „Im Schachen“ um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung.

zu 2.) Das festgesetzte Industriegebiet (GI) hat eine Größe von 2.327 m². Durch die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,7 liegt die zulässige Grundfläche somit bei ca.

1.600 m². Die Grenze von 70.000 m² zulässiger Grundfläche wird somit deutlich unterschritten.

- zu 3.) Auch eine überschlägige Prüfung der Umweltauswirkungen (Vorprüfung des Einzelfalls) gemäß § 13a Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 2 BauGB entfällt, wenn weniger als 20.000 m² zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO festgesetzt werden.
- zu 4.) UVP-pflichtige Vorhaben nach Anlage 1 zum UVPG bzw. Landesrecht werden durch das Vorhaben ebenfalls nicht begründet.
- zu 5.) Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten oder Europäischen Vogelschutzgebieten.

Des Weiteren werden keine anderen Bebauungspläne in engem sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt.

Der vorliegende Bebauungsplan erfüllt somit die Voraussetzungen zur Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB.

Von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4, von dem Umweltbericht nach § 2a sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Abs. 4 BauGB wird abgesehen. § 4c BauGB (Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen) ist nicht anzuwenden.

Des Weiteren ist ein Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB nicht erforderlich. In der Abwägung des Bebauungsplans zu berücksichtigen bleiben aber die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB).

5. Ergebnis der Beteiligungsverfahren

5.1 Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 13a Abs. 3 Nr. 2 BauGB

Gemäß § 13a Abs. 3 Nr. 2 BauGB konnte sich die Öffentlichkeit vom 06.02.2017 bis zum 20.02.2017 im Stadthaus der Stadt Groß-Gerau über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie die wesentlichen Auswirkungen der Planung informieren und zur Planung äußern.

Folgende Unterlagen standen während der Auslegung zur Verfügung:

- Aufstellungsbeschluss
- Lageplan Kreisverkehrsplatz (Habermehl & Follmann, Rodgau, Nov. 2016)
- Vorentwurf des zeichnerischen Teils des Bebauungsplans (Planungsgruppe Darmstadt, Januar 2017)
- Veröffentlichung im Groß-Gerauer Echo vom 26.01.2017
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Hinweise zur Grünordnung (BG Natur, Nackenheim, Februar 2016)
- Natura 2000 Grünordnung – Vorprüfung (BG Natur, Nackenheim, April 2016)

Es wurde eine schriftliche Stellungnahmen mit Schreiben vom 20.01.2017 eingereicht. Zusammenfassend wurden folgende Bedenken und Anregungen geäußert:

1. Grundsätzlich sollte jegliche Vernichtung wertvollen Agrarlandes vermieden werden.

Abwägung:

Das Verfahren dient der Standortsicherung eines etablierten Industriegebietes. Indem die Stadt Groß-Gerau ihre Altgewerbegebiete modernisiert und deren äußere Erschließung an das steigende Verkehrsaufkommen anpasst, wird die Leistungsfähigkeit dieser Gewerbestandorte langfristig sichergestellt. Der geringe Leerstand kann als Indiz dafür gesehen werden, dass diese bestandsorientierte Stadtentwicklungsstrategie Wirkung zeigt. Durch diese Innenentwicklung kann verhindert werden, dass ständig im großen Umfang landwirtschaftliche Flächen neu in Anspruch genommen werden.

Der geplante Kreisverkehrsplatz benötigt insgesamt 550 m² Ackerflächen südwestlich der L 3094. Die Bewirtschaftung der verbleibenden, viele Hektar umfassenden Ackerfläche wird durch diese Maßnahme in keiner Weise beeinträchtigt.

Durch die Umsetzung der Planung kommt es somit zu Eingriffen in bisher landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Gemäß der Bodenschutzklausel in § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur in notwendigen Umfang genutzt werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen im Außenbereich sind insbesondere die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. In dem der Bebauungsplanänderung und –ergänzung „Im Schachen“ der Innenentwicklung (s. Kap. 4 „Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB“) dient, wird diesem Grundsatz gefolgt. Die grundsätzliche Festlegung einer gewerblich genutzten Fläche im Bereich des Plangebietes erfolgte bereits durch den ursprünglichen Bebauungsplan „Im Schachen“. Das bislang unbebaute Gewerbegrundstück (Flur 15, Fl.St.Nr. 183), welches bereits Teil des Industriegebietes „Im Schachen“ ist, wird zurzeit als Landwirtschaftliche Fläche (Ackerfläche) genutzt.

Somit werden durch die Umsetzung der Planung ca. 3.550 m² landwirtschaftliche Fläche in Anspruch genommen. Hiervon sind jedoch bereits ca. 3.000 m² durch den bestehenden Bebauungsplan „Im Schachen“ als Industriegebiet festgesetzt. Daher wird ein, nur ca. 550 m² bislang unbepaneter und als landwirtschaftliche Fläche (Ackerfläche), genutzter Bereich überplant. Trotz des Wegfalls von einer landwirtschaftlichen Fläche mit einer untergeordneten Größenordnung steht in Groß-Gerau noch ausreichend Fläche für die Landwirtschaft zur Verfügung.

2. Durch wild parkende LKW werden PKW-Stellplätze blockiert, die Verkehrsflächen verschmutzt und beschädigt. Des Weiteren kommt es zu Beeinträchtigungen durch die von LKWs verursachten Immissionen (Staub und Lärm). Es wird vorgeschlagen innerhalb des Flurstücks 183 eine Stellplatzfläche für LKW ohne Auflieger sowie die notwendige Infrastruktur (Toiletten & Duschen, Müllcontainer) zu errichten.

Abwägung:

Es wird von einer Stellplatzfläche für LKW abgesehen. Die geforderten Sozialräume sind regelmäßig Bestandteil der genehmigten Betriebsanlagen. Insbesondere haben die Bauherren auf dem Betriebsgelände ausreichende LKW-Abstellflächen nachzuweisen. Gegenwärtig entstehen große Abstellflächen für LKW und Mitarbeiter-PKW unmittelbar neben der Bahnstrecke auf Privatgelände. Für darüber hinausgehende öffentliche LKW-Parkplätze besteht kein Bedarf.

Das Plangebiet ist bereits im ursprünglichen Bebauungsplan als Industriegebiet festgesetzt. Dies wird auch durch die Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans nicht geändert. Innerhalb eines Industriegebietes sind die von LKW verursachten Immissionen (Staub und Lärm) üblich. Des Weiteren stellt die Straßenverkehrsbehörde einen bestimmungsgemäßen Gebrauch der öffentlichen Straßen sicher und schreitet regelmäßig bei Zuwiderhandlungen ein (z.B. „wildes Parken“).

5.2 Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB

Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB

Durch Bekanntmachung im Groß-Gerauer Echo am 08.06.2017 wurde die Öffentlichkeit auf die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB hingewiesen. Die Planunterlagen lagen vom 19.06.2017 bis zum 19.07.2017 im Stadthaus Groß-Gerau aus.

Innerhalb des Offenlagezeitraums gingen insgesamt zwei Stellungnahmen ein.

In den Stellungnahmen wird auf die Bedeutung der bestehenden Einmündung eines Wirtschaftsweges in die L 3094 hingewiesen. Außerdem werden Sicherheitsprobleme für Radfahrer in der Hans-Böckler-Straße und allgemeine Aspekte des LKW-Verkehrs im Umfeld des Südzuckergrundes angesprochen.

Alle Stellungnahmen wurden tabellarisch aufgeführt, mit einem Abwägungsvorschlag der Verwaltung versehen und der Stadtverordnetenversammlung zur Beschlussfassung vorgelegt (siehe Anlage 3 zur Magistratsvorlage „Satzungsbeschluss“). Inhaltliche Änderungen an der Planzeichnung oder an den textlichen Festsetzungen mussten nicht vorgenommen werden.

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB

Mit Schreiben vom 12.06.2017 wurden insgesamt 47 Behörden und Träger öffentlicher Belange um eine Stellungnahme innerhalb eines Monats gebeten.

24 Behörden haben sich an dem Verfahren beteiligt. Insgesamt 12 Behörden haben Anregungen vorgetragen. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange stimmen dem Vorhaben im Grundsatz zu. Bedenken hinsichtlich des Immissionsschutzes bestehen nicht, schädliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind nicht zu befürchten.

Die obere Wasserbehörde macht auf einen verrohrten Gewässerabschnitt aufmerksam, der nach den dort vorliegenden digitalen Unterlagen außerhalb der Grabenparzelle quer über die Ackerflächen verläuft. Die Existenz dieses verrohrten Grabens lässt sich vor Ort und in Gesprächen mit Anliegern nicht zweifelsfrei klären, gleichwohl wird ein entsprechender Hinweis in die Unterlagen aufgenommen.

Der für die Belange der Landwirtschaft zuständige Landrat des Landkreises Darmstadt-Dieburg (Fachgebiet Ländlicher Raum) bedauert den Verlust an Ackerfläche, erkennt aber an, dass die Masse der in Anspruch genommenen Fläche bereits heute als Industriegebiet festgesetzt ist. Einzelne Versorgungsträger machen auf ihren Leitungsbestand im Plangebiet aufmerksam.

Inhaltliche Änderungen an der Planzeichnung oder an den textlichen Festsetzungen mussten nicht vorgenommen werden.

6. Planungsrechtliche Situation

6.1 Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP 2010) ist das Plangebiet teilweise als Gewerbegebiet Bestand und Straßenverkehrsfläche (örtliche Hauptverkehrsstraße Bestand) ausgewiesen.

Die Außenbereichsflächen zwischen dem Rand des Industriegebiets und dem nordwestlich angrenzenden Hegbach, werden als Teil eines Regionalen Grünzuges mit verschiedenen Freiraumfunktionen dargestellt (Klima, Natur und Landschaft, Grundwasser, vorbeugender Hochwasserschutz). Diese ökologisch bedeutsamen Flächen werden lediglich durch den geplanten, ca. 5 m breiten begrünten Ackerrandstreifen in Anspruch genommen.

Das Plangebiet liegt darüber hinaus im Siedlungsbeschränkungsgebiet um den Flughafen Frankfurt/Main. Hier ist gemäß Ziel Z3.4.4-1 des RegFNP „die Ausweisung neuer Wohnbauflächen und Mischgebiete im Rahmen der Bauleitplanung nicht zulässig“. Im vorliegenden Fall soll jedoch ein Industriegebiet ausgewiesen werden. Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung stehen der kommunalen Planungsabsicht damit nicht entgegen.



Abb. 4: Ausschnitt aus dem RegFNP 2010

6.2 Planungsrecht

Die Bereiche nördlich der L 3094 liegen überwiegend im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Im Schachen“ aus dem Jahre 1972 (GI, GRZ = 0,7, BMZ = 9,0, Pflanzgebot nach Süden zur L 3094). Die Landesstraße und die Ackerflächen südlich davon, befinden sich im Außenbereich (§ 35 BauGB). Es wird auf Kap. 4 „Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB“ verwiesen.

7. Schutzgebietsausweisungen

7.1 Überschwemmungsgefährdete Gebiete

Das Plangebiet liegt in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet, das bei Versagen eines Deiches überschwemmt werden könnte.

Im Rahmen der Aufstellung eines Hochwasserrisikomanagementplans für den Rhein wurden gem. § 74 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) auf der Grundlage aktueller digitaler Geländemodellierungen Gefahrenkarten für den Rhein veröffentlicht, die u.a. ein sog. „Extremhochwasser“ abbilden. Es handelt sich um ein Hochwasserereignis, für das ein Hochwasserabfluss von 1,3 x HQ100 zugrunde gelegt wird. Bei diesem Szenario wird es zu Überschwemmungen hinter den Rheinwinterdeichen kommen, so dass dort überschwemmungsgefährdete Gebiete im Sinne des § 46 Abs. 2 Hessisches Wassergesetz (HWG) vorhanden sein werden.

Vorsorgemaßnahmen gegen Überschwemmungen sind auf Grund dieser Sachlage auf jeden Fall angebracht.

7.2 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich eines Wasserschutzgebietes.

Nordwestlich grenzt das Plangebiet an ein ausgewiesenes Trinkwasserschutzgebiet der Zone IIIB.

7.3 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Es befinden sich keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht innerhalb des Geltungsgebietes.

In rund 200 m Entfernung nord- und südwestlich des Plangebiets befinden sich das Naturschutzgebiet „Erlenwiese und Kratzenau von Groß Gerau und Nauheim“ und das Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen“.

Eine Natura 2000 Vorprüfung (BG Natur, Nackenheim, April 2016) kommt zu dem Ergebnis, dass vom Bebauungsplan „Im Schachen“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Vogelschutzgebiet ausgehen und eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

8. Allgemeiner Klimaschutz

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Im vorliegenden Bebauungsplan wird der allgemeine Klimaschutz u.a. durch folgende Aspekte beachtet:

8.1 Stadtökologie

Im Plangebiet werden stadtoökologische Ansätze umgesetzt. Die Begrünung der Grundstücksfreiflächen sind Maßnahmen mit positiven Auswirkungen auf das Kleinklima. Zusätzlich wird der Erhalt von Bäumen sichergestellt.

8.2 Nutzung erneuerbarer Energien

Die Nutzung erneuerbarer Energien bzw. die sparsame und effiziente Nutzung von Energien sind grundsätzlich möglich.

Im Übrigen sind die Belange des Klimaschutzes bei der Erstellung von Neubauten durch die Regelungen des EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz) vom 22.12.2011, zu berücksichtigen. Auch das anzuwendende Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (Energieeinsparungsgesetz – EnEG) 2013 (in Verbindung mit der jeweils gültigen Energieeinsparungsverordnung) setzt die Zielsetzungen des allgemeinen Klimaschutzes um.

9. Bodenschutz

Bodenschutzklausel

Gemäß der Bodenschutzklausel in § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen im Außenbereich sind insbesondere die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur in notwendigen Umfang genutzt werden.

Die grundsätzliche Festlegung einer gewerblich genutzten Fläche im Bereich des Plangebietes erfolgte bereits durch den ursprünglichen Bebauungsplan „Im Schachen“. Das bislang unbebaute Gewerbegrundstück (Flur 15, Fl.St.Nr. 183), welches bereits Teil des Industriegebietes „Im Schachen“ ist, wird zurzeit als Landwirtschaftliche Fläche (Ackerfläche) genutzt. Des Weiteren wird durch den geplanten Kreisverkehr eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche südlich der L 3094 mit einer Größe von ca. 550 m² in Anspruch genommen.

Durch die Umsetzung der Planung würden somit ca. 3.550 m² landwirtschaftliche Fläche in Anspruch genommen. Hiervon sind jedoch bereits ca. 3.000 m² durch den bestehenden Bebauungsplan „Im Schachen“ als Industriegebiet festgesetzt. Somit werden nur ca. 550 m² bislang unbeplanter und als landwirtschaftliche Fläche (Ackerfläche) genutzter Bereich

überplant. Trotz des Wegfalls von einer landwirtschaftlichen Fläche mit einer untergeordneten Größenordnung steht in Groß-Gerau noch ausreichend Fläche für die Landwirtschaft zur Verfügung.

Aufgrund der Zielsetzung eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden sind im Bebauungsplan Festsetzungen zur Beschränkung der überbaubaren Flächen und zur Begrünung festgesetzt.

Weitere bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Bauausführung zu beachten. Hierbei gibt es allgemeine Vorgaben zum Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB), Vorgaben zur Lagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915 und DIN 19731). Zudem wird auf die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes hingewiesen.

Es sind keine Hinweise auf Altlasten vorhanden.

Beeinträchtigungen des Bodens

Gemäß § 1 Satz 3 des Bundes-Bodenschutzgesetzes, sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

10. Bestandsbeschreibung und städtebauliche Situation

Das ca. 1,1 Hektar große Plangebiet liegt im äußersten Nordwesten des Stadtgebietes Groß-Gerau, am westlichen Rand des Industriegebietes „Im Schachen“.

Das gesamte Plangebiet ist stark anthropogen geprägt. Südlich des Geltungsbereichs verläuft von Ost nach West die stark befahrene Landesstraße L 3094. Nordöstlich der Landesstraße befindet sich ein bislang unbebautes Gewerbegrundstück, welches Teil des Industriegebietes „Im Schachen“ ist. Dieses Grundstück wird zurzeit als Ackerfläche genutzt (Flur 15, Fl.St.Nr. 183). Östlich an dieser Ackerfläche angrenzend befand sich eine ca. 1.000 m² große Feldgehölzfläche (ca. 60 x 16 m). Im Januar 2017 wurde diese Hecken- und Gebüschpflanzung jedoch für die Vorbereitung von Bodenverbesserungs- und Bauvorbereitungsmaßnahmen, außerhalb der Brutzeit, gerodet.

Im Süden grenzen weitere Ackerflächen an die Landesstraße an. Ein auf die Landesstraße einmündender Wirtschaftsweg verläuft nach Süden. Entlang des Wirtschaftswegs befinden sich weitere Feldgehölze.

11. Verkehr

Durch die Änderung des Bebauungsplanes wird kein Neuverkehr generiert, die Verkehrsmenge bleibt unverändert.

Die Erschließung erfolgt weiterhin über die Hans-Böckler-Straße.

12. Immissionsschutz

12.1 Straßenverkehrslärm

Das Plangebiet ist aufgrund seiner unmittelbaren Lage nördlich der Landstraße L 3094 durch Straßenverkehrslärm belastet.

Durch den geplanten neuen Anschluss der Hans-Böckler-Straße kommt es zu Veränderungen in der Verkehrsverteilung und bei der Fahrgeschwindigkeit.

a) Am südöstlichen Ende der Hans-Böckler-Straße (Tempo 50) wird das Verkehrsaufkommen deutlich zurückgehen, weil zukünftig eine Einbahnregelung an der Einmündung Hans-Böckler-Straße /Nordring vorgesehen ist.

b) Die Grundstücke beidseits der neuen Verbindungsstraße, d.h. die Spielhalle im Süden (Flst. 185) und das bislang unbebaute Grundstück im Norden (Flst. 183), werden durch

zusätzlichen Straßenverkehr belastet, sofern dies angesichts der enormen Vorbelastung durch die angrenzende L 3094 überhaupt noch wahrgenommen werden kann.

c) Auf der freien Strecke der L 3094 besteht z.Zt. keine Geschwindigkeitsbeschränkung (Tempo 100). Nach Fertigstellung des Kreisverkehrsplatzes wird sich die Geschwindigkeit hier deutlich verringern (Tempo 30 - 50 im Kreisverkehr). Es ist davon auszugehen, dass zukünftig auch auf der L 3094 beidseits des Kreisverkehrsplatzes nur noch Tempo 70 erlaubt sein wird.

d) Durch die Planung entstehen keine zusätzlichen Gewerbeflächen, die ihrerseits gewerblichen Ziel- und Quellverkehr erzeugen können. Im Gegenteil, die gewerblich nutzbaren Flächen werden sogar verkleinert.

In einem Industriegebiet muss damit gerechnet werden, dass die Gewerbelärmbelastung auch nachts bis zu 70 dB(A) betragen kann. Um Immissionskonflikte zu vermeiden wird festgesetzt, dass Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen nicht zulässig sind.

Im Bebauungsplan wird das Plangebiet als Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO festgesetzt. Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Das Beiblatt 1 zu DIN 18005 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die einzelnen Gebiete entsprechend der §§ 2 bis 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO), ausgenommen hiervon sind Industriegebiete gemäß § 9 BauNVO.

12.2 Schallschutzmaßnahmen

Um einen Lärmschutz für schutzbedürftige Räume, wie Büroräume zu sichern, können passive Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden.

Im Wesentlichen kann es sich dabei um die Ausrüstung der Gebäude mit Lärmschutzfenstern, Schalldämmung von Rollladenkästen, etc. handeln.

Daher wird auf die DIN 4109 als Grundlage für die Dimensionierung der passiven Schallschutzmaßnahmen verwiesen, die u.a. die Schalldämm-Maße für Fenster und Außenwände angibt.

Nach dieser DIN ergeben sich in Abhängigkeit vom zugrunde gelegten „maßgeblichen Außenlärmpegel“ Schalldämm-Maße für Fenster und Außenwände für Aufenthaltsräume in Wohnungen bzw. für Büroräume.

Die Bemessung der Luftschalldämmung ist erst im Rahmen der Genehmigungsplanung der Gebäude vorzunehmen. Dabei obliegt die Entscheidung, welche konkreten baulichen oder technischen Vorkehrungen an den einzelnen Gebäuden vorgenommen werden, dem Bauherrn. Im Baugenehmigungsverfahren ist ein Schallschutznachweis gemäß DIN 4109 hinsichtlich des Außenlärms zu führen.

12.3 Fluglärm

Die Bewertung der Geräuscheinwirkungen des Fluglärms aufgrund des Flughafens Frankfurt am Main innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erfolgt anhand von vorliegenden fachtechnischen Unterlagen.

Mit dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (Fluglärmschutzgesetz - FluLärmG) aus dem Jahr 2007 sowie den dazugehörigen Verordnungen wurden Grundlagen definiert, in welcher Weise den Geräuscheinwirkungen aufgrund des Flugbetriebes zu begegnen ist.

Im Umkreis von Flughäfen wird durch Landesverordnung ein Lärmschutzbereich mit zwei Tag-Schutzzonen und einer Nacht-Schutzzone festgelegt. Die Schutzzonen werden nach der Kontur des äquivalenten Dauerschallpegels und die Nacht-Schutzzone zusätzlich nach der Anzahl der Überschreitungen eines bestimmten Maximalpegels bestimmt.

Gemäß den parzellenscharfen Detailkarten zur Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Flughafen Frankfurt Main, 30 Sept. 2011, liegt das geplante Vorhaben innerhalb der Tag-Schutzzone 2 und der Nachtschutzzone.

Für die Ausweisung von Industriegebieten innerhalb der Lärmschutzbereiche gibt es keine Einschränkungen.

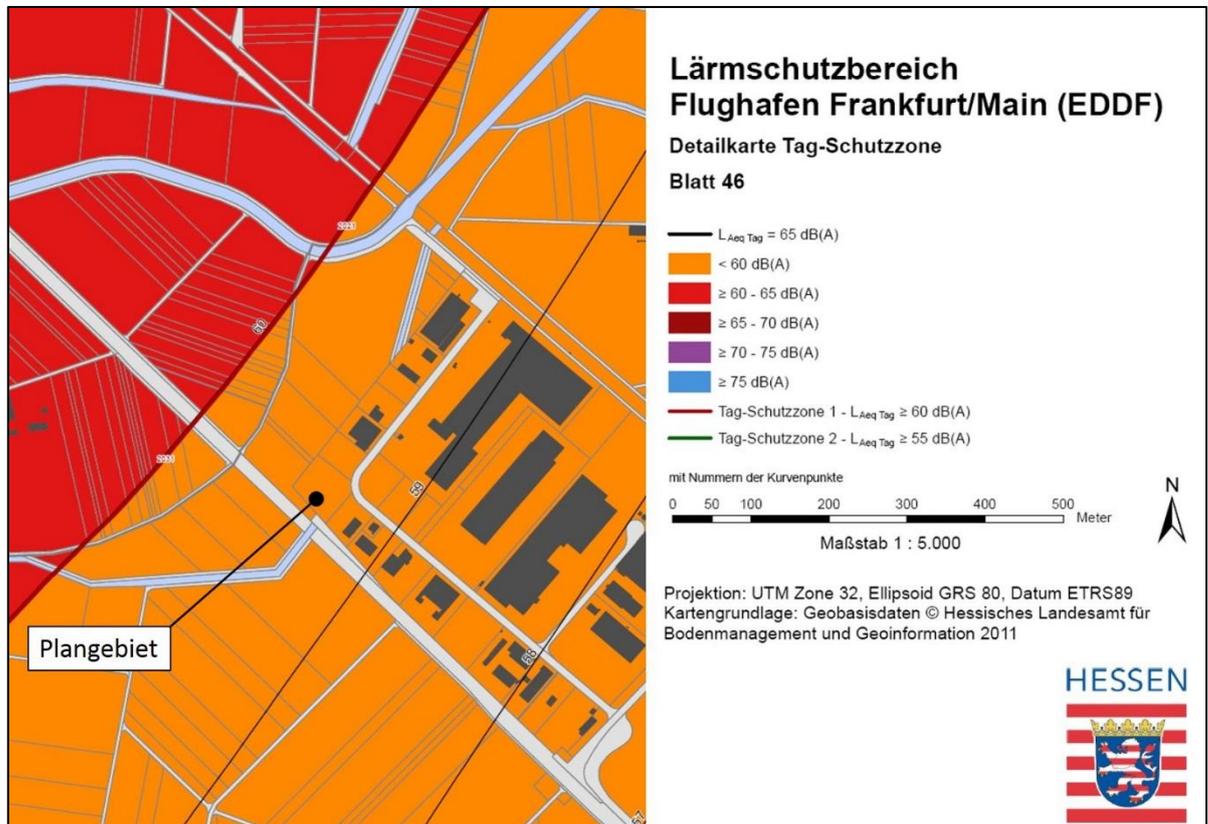


Abb. 5: Lärmschutzbereich Flughafen Frankfurt/Main, Tag-Schutzzone

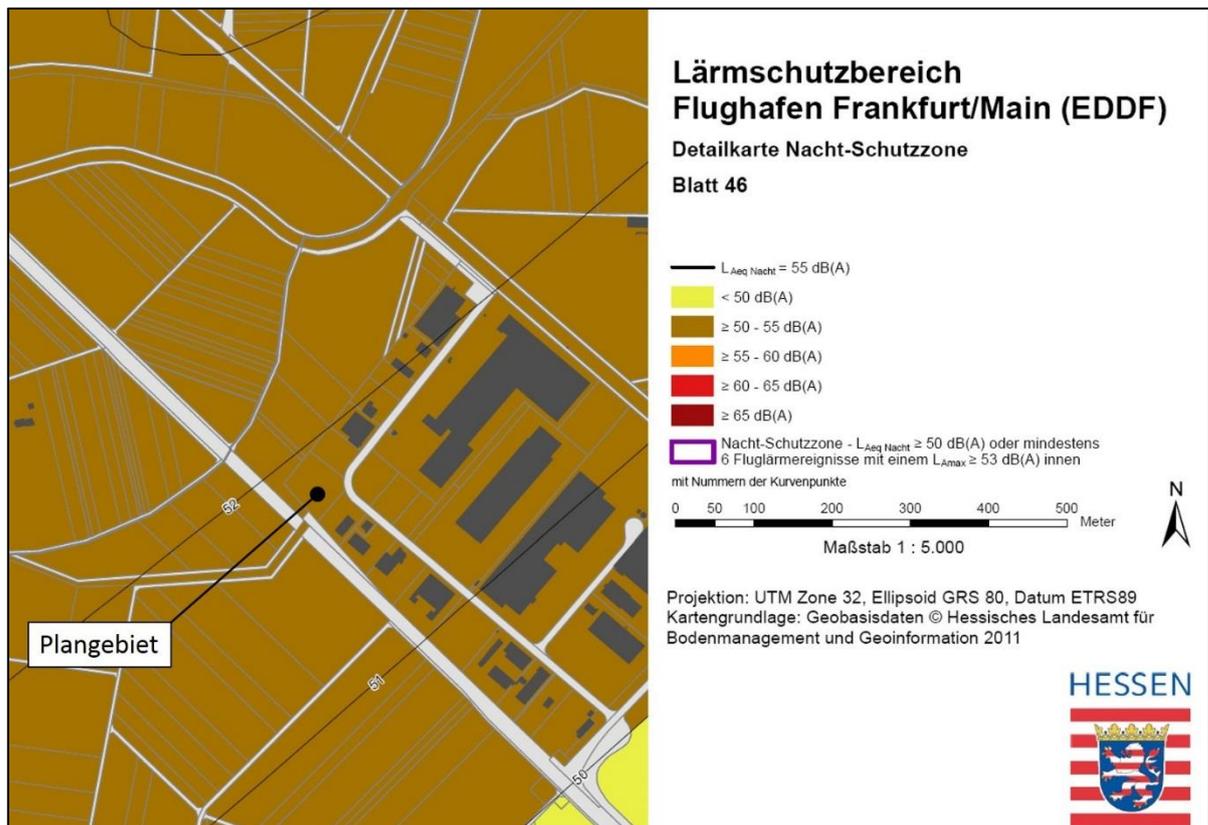


Abb. 6: Lärmschutzbereich Flughafen Frankfurt/Main, Nacht-Schutzzone

13. Naturräumliche Grundlagen

13.1 Relief, Geologie und Boden

Das relativ ebene Plangebiet befindet sich etwa auf einer Höhe von etwa 86 bis 87 m ü. NN.

Für das Plangebiet liegen 2 Untersuchungen zur Bodenbeschaffenheit vor: Stadt Groß-Gerau, Anbindung Hans-Böckler-Straße („Im Schachen“) an die L 3094 – Untersuchungen des Straßen- und Bodenaufbaus (Vorerkundung) vom 13.03.2015 und Ergänzende Untersuchungen (Vorerkundung), 2. Bericht vom 04.05.2015, AninA, Darmstadt.

Das Plangebiet liegt in einem ehemaligen Schwemmgebiet des Schwarzbaches. Der Untergrund ist geprägt von jungpleistozänem Flussschlick und Schwemmböden der Bäche, örtlich mit humosen / torfigen Anteilen. Tertiäre Schichten werden erst in größerer Tiefe angetroffen.

Im Untersuchungsraum steht eine etwa 2,20 m mächtige Decklehmschicht an, unterlagert von Fein-, Mittelsanden. In allen Bohrungen finden sich torfig-schluffige Zwischenlagen (organische Schicht) mit Dicken von 0,20 bis 1,00 m.

Aufgrund der wechselnden Standortgegebenheiten (Feldgehölz, Ackerflächen, Grabenverlauf) sind die Bodenverhältnisse sehr unterschiedlich.

Hinweise zur Bauausführung

Die geplante Verbindungsstraße liegt in einem Niederungsbereich mit schluffig-torfigen Schwemmböden. Diese Böden sind stark setzungsempfindlich und als Baugrund nicht geeignet. Aus diesem Grund sind für den geplanten Straßenbau zusätzliche Maßnahmen zur Stabilisierung notwendig.

13.2 Grund- und Oberflächenwasser

Hydrogeologisch ist das Plangebiet der Einheit „Quartär des Oberrheingrabens“, die durch mächtige pleistozäne Terrassensande und -kiese mit einzelnen Toneinschaltungen geprägt ist, zuzuordnen. Die Wasserdurchlässigkeit ist mittel bis gering.

Im Rahmen von Bodenuntersuchungen (AninA, Darmstadt 13.03.2015) wurde der Grundwasserstand im Plangebiet in unterschiedlichen Tiefen von 0,65 bis 1,60 m unter Geländeoberfläche angetroffen (bezogen auf dem Bohransatzpunkt (rd. 85,45 m ü.NN). Somit liegt der Grundwasserstand nur wenige Dezimeter unter den bekannten Höchstwasserständen (Hochwasserereignisse Oktober 1957 bzw. April 2001).

Wasserstandsaufzeichnungen in nahegelegenen Messstellen (527 209, 527 171, 527 181) zeigen in den vorangegangenen Jahrzehnten Grundwasserspiegelschwankungen von ca. 2,0 bis 2,50 Meter.

Das Plangebiet und die Umgebung entwässern in den Schwarzbach, der ca. 0,5 km nordöstlich verläuft. Die Grundwasserfließrichtung verläuft in westliche Richtung zum Rhein.

Die im Plangebiet verlaufende Grabenparzelle (Flur 14, Flurstück 1) wurde in der Vergangenheit zugeschüttet und mit einem Feldgehölz bepflanzt. Die Grabenparzelle ist nicht mehr wasserführend. Erst ab der Grenze zum Naturschutzgebiet Erlenwiese (ca. 200 m weiter westlich) ist eine Grabensohle vorhanden in der je nach Witterung und Grundwasserstand auch Wasser steht. Die Entwässerung des geplanten Kreisverkehrsplatzes erfolgt unabhängig von dieser Grabenparzelle. Gerade wegen der direkten Verbindung zum Naturschutzgebiet Erlenwiese soll hier kein Niederschlagswasser aus der stark befahrenen Landesstraße eingeleitet werden. Es besteht auch augenscheinlich keine Verbindung zu den Ackerflächen jenseits der L3094 (unter der Landesstraße hindurch). In den beiden Schächten im Verlauf der ehemaligen Gehölzpflanzung befinden sich zwei Druckleitungen der Südzucker-AG (2 x DN 200), die außer Betrieb sind. Die Stadt Groß-Gerau beabsichtigt, die aktuelle Darstellung im Liegenschaftskataster (Fließgewässer/Graben, Wald/Laubholz, Moor) durch das Amt für Bodenmanagement Heppenheim ändern zu las-

sen. Davon betroffen ist ausschließlich der ca. 270 m² große Bereich des Fl.St.Nr. 1 unmittelbar an der L 3094, der für den Bau des Kreisverkehrsplatzes benötigt wird. Der Rest der über 5.000 m² großen Grabenparzelle bleibt erhalten.

Die Obere Wasserbehörde macht darauf aufmerksam, dass gemäß dem Liegenschaftskataster des Amts für Bodenmanagement auf den Flurstücken der Gemarkung Groß - Gerau, Flur 14, Flurstück - Nr. 1 (Grabenparzelle) sowie Flur 15, Flurstück - Nrn. 76/1 (Acker) und 183 (Gewerbe) der Erlenwiesengraben verläuft. Es handelt sich hier offensichtlich um einen verrohrten Gewässerabschnitt. Auch nach Rücksprache mit dem RP Darmstadt am 27.07.2017 und Gesprächen mit dem Eigentümer des Gewerbegrundstückes Hans-Böckler-Str. 26 (Fl.St.Nr. 181) - auf dessen Grundstück die Trasse liegen müsste - lässt sich nicht zweifelsfrei ermitteln, ob diese Verrohrung tatsächlich existiert.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen jedoch einem fachgerechten Umgang mit der Verrohrung nicht entgegen. Weder die Realisierung des Kreisverkehrsplatzes noch die gewerbliche Nutzung auf dem Fl.St.Nr. 183 werden dadurch erheblich beeinträchtigt. Die für den Straßenbau verantwortlichen Dienststellen und Planer werden auf diese Trasse hingewiesen.

Die Trasse wird in der Planzeichnung mit Planzeichen Nr. 8 (Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen") nachrichtlich übernommen und mit dem Hinweis „Vermuteter Verlauf eines verrohrten Gewässerabschnitts, siehe Hinweis 21" versehen. In den textlichen Festsetzungen wird unter Ziffer 21 ein neuer Hinweis „Verrohrter Gewässerabschnitt" eingefügt.

13.3 Klima / Luft

Das Hessische Ried gehört dem südwestdeutschen Klimaraum an. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 9,5°C, bei mittleren Temperaturen im Winterhalbjahr zwischen 0 und +1°C und im Sommerhalbjahr um 18 und 19°C. Mit einem langjährigen mittleren Niederschlag von etwa 650 mm zählt das Hessische Ried zu den regenarmen Regionen Deutschlands.

Die bestehenden Grün- und Gehölzbestände, besitzen eine klimaökologischer Ausgleichsfunktion und sind in begrenzten Umfang als kaltluftproduzierende Flächen einzuordnen.

Durch den Verlust der Gehölzbestände und Freiflächen und die Erhöhung der Versiegelung durch den geplanten Straßenbau kommt es Veränderungen der kleinklimatischen Situation. Da das Plangebiet keine übergeordneten klimatischen Funktionen erfüllt, sind erhebliche Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen auf die klimatischen Bedingungen des Umfeldes nicht zu erwarten.

13.4 Biototypen

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages und Hinweisen zur Grünordnung, (Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Nackenheim, Februar 2016) wurden die Biototypen (siehe Abbildung 7) auf der Grundlage der hessischen Kompensationsverordnung (KompVO) erfasst, mit dem Ziel Hinweise für die Grünordnung zu erarbeiten.

Beschreibung (Beratungsgesellschaft NATUR dbR, 2016)

Der größte Teil des nördlichen Untersuchungsgebietes wird durch eine große landwirtschaftliche Fläche geprägt. Zwischen der landwirtschaftliche Fläche und dem östlich angrenzenden Gewerbegrundstück liegt eine Gehölzfläche. Eine Strauchhecke (Brombeere *Rubus fruticosus*) dominiert, vereinzelt Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) mit Überhältern (Einzelbäume). Zurückzuführen ist dieses Feldgehölz auf einen landwirtschaftlichen Entwässerungsgraben, den Erlenwiesengraben, der unter der L 3094 in südwestliche und dann in westliche Richtung zum Mühlbach führt. Im Januar 2017 wurde diese Hecken- und Gebüschpflanzung für die Vorbereitung von Bodenverbesserungs- und Bauvorbereitungsmaßnahmen, außerhalb der Brutzeit, gerodet. In Abstimmung mit der unteren

Naturschutzbehörde wurde im Vorfeld der Rodung der Bestand erfasst und Artenschutzkonflikte ausgeräumt. Um die verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in einem gewissen Maß zu kompensieren werden Festsetzungen zur Grundstücksbepflanzung (s. Kap. 22.1) und öffentlichen Grünflächen getroffen (s. Kap. 21.4)

Im südöstlichen Untersuchungsgebiet werden die angrenzenden Gewerbeflächen durch eine Hecken- und Gebüschpflanzung (Lebensbaum) zur L 3094 hin begrenzt. Angrenzend beginnt der Straßenrand der L 3094. Dieser ist artenarm (Brennnessel und Distel dominiert). Westlich der L 3094 befinden sich ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen (Spargelanbau).

Im Bereich des geplanten Kreisverkehrs mündet ein Feldweg auf die L 3094. Dieser wird durch ein Feldgehölz gesäumt. Der im Untersuchungsgebiet gelegene Teil wird dominiert durch Feldahorn (*Acer campestre*), vereinzelt wachsen Obstgehölze, wie z.B. Mirabelle. Der ehemals in diesem Bereich wasserführende Erlenwiesengraben ist im gesamten Untersuchungsgebiet zugeschlammt bzw. komplett ausgetrocknet.



Abb. 7: Bestandsplan Biotoptypen (Beratungsgesellschaft Natur GbR, 2016)

13.5 Artenschutzrechtliche Fachbeitrag

Zur Erfassung und Bewertung der planungsrelevanten Fauna liegt folgender Fachbeitrag vor: „Im Schachen – 1. Änderung und Ergänzung“, Stadt Groß-Gerau, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Hinweise zur Grünordnung, Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Nackenheim, Februar 2016.

Ziel war die Ermittlung der potenziell im Plangebiet und der näheren Umgebung zu erwartenden europarechtlich geschützten Tierarten (FFH-Anhang IV-Arten und Europäische

Vogelarten) und die Beurteilung, ob für diese Arten durch die Umsetzung des Vorhabens eine Beeinträchtigung nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zu erwarten ist.

Untersuchungsumfang

Die Gehölze und Hecken sowie die Freiflächen innerhalb des Plangebietes haben Potenzial zur Nutzung als Brutstätte durch europäisch geschützte Vogelarten. Durch die räumliche Nähe zu den Zuckerteichen und dem Mühlbach ist ein Vorkommen von Amphibien nicht auszuschließen. Durch vereinzelt vorhandene Kleinstrukturen im Plangebiet und die räumliche Nähe zum ehemaligen Südzuckergelände, die als Reptilienlebensräume genutzt werden, ist ein Potenzial zur Nutzung durch Eidechsen vorhanden. Zudem ist anzumerken, dass sich das Untersuchungsgebiet in der Nähe des Vogelschutzgebietes Hessische Altneckarschlingen und des Naturschutzgebietes Erlenwiese und Kratzenau von Groß-Gerau und Nauheim befindet.

Der Fachbeitrag ist Bestandteil der Begründung und ist ihr als Anlage beigelegt. Er kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

13.5.1 Fauna

Avifauna / Vögel

Zur Abschätzung artenschutzrechtlicher Belange wurden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gehölze, Hecken und Einzelbäume am 31.08.2015 auf vorhandene Baumhöhlen und Brutstätten/Nistplätzen im Sinne des § 44 Abs. 3 BNatSchG hin kontrolliert. Durch die fortgeschrittene Jahreszeit konnte keine dezidierte Brutvogelerfassung gemacht werden (erste Begehung Ende Juli und Fortführung August).

Aufgrund der geringen Größe des Gebiets und der Nutzungsstruktur kann jedoch anhand von Erfahrungswerten im Bereich der Stadt Groß-Gerau auf die zu erwartende Besiedlung geschlossen werden. Die Gehölze und Hecken, sowie die Einzelbäume und Freiflächen im Plangebiet zeigen keine Hinweise auf eine Nutzung als Niststätte bemerkenswerter oder streng geschützter Vogelarten. Es ist von einer Nutzung durch allgemein häufige und ungefährdete Vogelarten des Siedlungsbereichs auszugehen.

Durch das benachbarte Vogelschutzgebiet Hessische Altneckarschlingen ist ein Vorkommen von bedeutsamen Arten, wie z.B. Kiebitz oder Neuntöter, im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes sehr wahrscheinlich. Das Plangebiet selbst bietet aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen, wie nur kleinflächige Gehölzstrukturen, geringe landwirtschaftliche Nutzfläche, sowie unmittelbar angrenzende Gewerbeflächen und angrenzende Straße, keine geeigneten Bedingungen zur Nutzung als störungsarmes Brutbiotop.

Potenziell quartierbietend für Baumhöhlenbrüter sind mehrere kleine natürlich entstandene Höhlen aus Astabbrüchen im Baum Nr.10 (siehe Abb. 7). Eine Nutzung durch Spechte kann ausgeschlossen werden.

Reptilien

Bei der Begehung des Plangebietes am 31.08. und 09.09.2015 wurden alle für Eidechsen wichtigen Kleinstrukturen, insbesondere südexponierte Grünstrukturen, wie Schnittguthaufen, nach Vorkommen von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse abgesucht.

Reptilien wurden während der Untersuchungen im Geltungsbereich nicht nachgewiesen.

Amphibien

Laichgewässer für Amphibien sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Potenzielle Versteckplätze im Landlebensraum, wie z.B. Baumstubben, aufliegende Totholzstrukturen und Steinhäufen, wurden intensiv auf Amphibienvorkommen kontrolliert.

Es konnten während der Untersuchungen im Geltungsbereich keine Amphibienvorkommen nachgewiesen werden. Der im Untersuchungsgebiet vorhandene Erlenwiesengraben ist nicht mehr wasserführend, so dass keine wasserführenden Habitatstrukturen vorhanden sind.

Weitere streng geschützte Arten

Die im Baum Nr.10 (siehe Abb. 7) vorhandenen Baumhöhlen und abstehende Rinde sind bisher nicht auf ihr Potenzial zur Nutzung als Tagesquartier für Fledermäuse untersucht worden. Nach vorliegender Planung ist dieser Baum voraussichtlich nicht betroffen. Im Falle einer Fällung ist zuvor der Baum nochmals fachgutachterlich zu untersuchen, um einen Tierbesatz und das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden.

13.5.2 Planungshinweise

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag führt Hinweise auf, die auf geltendes Naturschutzrecht aufmerksam machen, das unabhängig von den Regelungen dieses Bebauungsplanes in jedem Fall zu beachten sind (Hinweise V1-V3). Darüber hinaus wird ein weitergehender verbindlicher Hinweis zu den Nisthilfen (S1) aufgeführt. Des Weiteren werden fachliche Empfehlungen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorgestellt, die zu einer ökologischen Aufwertung der straßennahen und gewerblichen Flächen beitragen können (E1-E3, unverbindliche Anregung). Es wird auf das Kap. 13.5.4 „Umsetzung im Bebauungsplan“ hingewiesen.

V1: Schonung von Gehölzen	Der vorhandene Gehölzbestand soll soweit möglich geschont werden um ggf. wiederkehrend genutzte Vogelnistplätze weitgehend zu erhalten.
V2: Rodung von Gehölzen	Die Fällung von Bäumen und Rodung von Gebüsch ist grundsätzlich vom 1. Oktober bis Ende Februar durchzuführen (§ 39 Abs. 4 BNatSchG). Mit Einrichtung einer Umweltbaubegleitung kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Groß-Gerau von den Rodungsverboten abgewichen werden, wenn die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes ausgeschlossen werden können (§ 44 Abs. 1 BNatSchG, u.a. Tötung, Verletzung von besonders geschützten Tieren)
V3: Hinweis an die Baufirmen	Die ausführenden Baufirmen sind bei Rodungs- und Abrissarbeiten zudem über das evtl. Vorkommen besonders und streng geschützter Tierarten im Baufeld zu informieren (z.B. Vögel). Es ist dabei darauf hinzuwirken, dass Funde von streng geschützten Tierarten unverzüglich der Unteren Naturschutzbehörde gemeldet werden
S1: Nisthilfen	Um den Verlust von wegfallenden Habitaten für Vögel durch die Rodung von Gehölzen zu kompensieren, sind 5 Nisthilfen für Höhlenbrüter (z.B. Marder-sicherer Höhenbrüterkasten oder Mardersichere Universalhöhle) und 5 Nisthilfen für Nischenbrüter (z.B. Nischenbrüterhöhle oder Mardersichere Universalnisthöhle) an ausreichend hohen Pflanzpfählen von Neuanpflanzungen (möglichst straßenfern, mindestens 1,5 m hoch) unterzubringen. Alternativ ist eine Anbringung im verbleibenden Gehölzbestand möglich.
E1: Gehölzpflanzung	Zwischen zukünftiger Gewerbefläche und angrenzendem Acker sollte eine ausreichend dimensionierte und dichte Gehölzpflanzung angelegt werden, die einerseits eine Abschirmung zwischen den unterschiedlichen Nutzungsintensitäten gewährleistet (Vogelschutzgebiet - Acker - angedachte Gehölzpflanzung - Straße - Gewerbe) und gleichzeitig ein Ersatz für den Verlust der zu rodenden Gehölze darstellt.
E2: Begrünung der Gewerbefläche	Es wird empfohlen mindestens 20 % der Baugrundstücksfläche als Grünfläche anzulegen und zu unterhalten. Zusätzlich wird empfohlen mindestens 50 % dieser Grünflächen mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und zu unterhalten.

E3: extensive Begrünung von Flachdächern (Ge- werbefläche)	<p>Durch eine extensive Begrünung von Flachdächern (Garagen, Hallen etc.) wird einerseits die Dachhaut vor UV-Strahlung geschützt, andererseits aber auch Niederschlagswasser zurückgehalten und in Folge der nachfolgenden schütterten Begrünung mit trockenheitsresistenten Pflanzenarten Lebensräume für Insekten und Nahrungsräume für Vögel geschaffen. Eine nur wenige Zentimeter dicke Auflage leichter Bimslava als Pflanz- und Dränschicht belastet einerseits nicht die Statik gängiger Fertiggaragen und verhindert zuverlässig das Aufkommen unerwünschter Gehölze und „wuchernder“ Pflanzen.</p>
---	---

Darüber hinaus werden folgende Zielsetzungen aufgeführt, die aus Gründen des Natur- und Artenschutzes in der Grünordnung festzusetzen sind:

- Am nordwestlichen Randbereich des Plangebietes ist die Eingrünung der zukünftigen Gewerbefläche im Übergangsbereich zur angrenzenden Landschaft anzustreben. Dort kann das Anlegen einer ausreichend dimensionierten dichten Gehölzpflanzung die visuelle Abschirmung zwischen den unterschiedlichen Nutzungsintensitäten (Vogelschutzgebiet – Acker - angedachte Gehölzpflanzung –durchgrünte Gewerbefläche – Straße- bestehende Gewerbefläche) und die Wiederherstellung eines einheitlichen Landschaftsbildes gewährleisten (der Eingriff verändert das Landschaftsbild dann sehr geringfügig), sowie einen Ersatz für die zu rodenden Gehölze (Verlust ca. 0,2 ha Hecken-/Gehölzstrukturen) bieten.
- In Gewerbe- und Industriegebieten 50 % der zu begrünenden Flächen mit hochwachsenden Sträuchern oder Gehölzen zu bepflanzen. Bepflanzungen, insbesondere Bäume und Sträucher, bieten je nach Art, Alter und Entwicklungszustand Lebensraum für andere Pflanzen und einheimische Tiere.

Weitere grundsätzliche Hinweise sind:

- bei Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen sollte grundsätzlich gebietseigenes Pflanzgut aus dem betreffenden Vorkommens- beziehungsweise Herkunftsgebiet verwendet werden
- Die Pflege der Straßenbegleitflächen sollte möglichst naturverträglich unter dem Aspekt Biodiversitätsförderung gestaltet werden
- Maßnahmen zur Anlage und Pflege von Gehölzen sind aus Artenschutzgründen im Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar durchzuführen.

13.5.3 Bewertung und Ergebnis

Das Untersuchungsgebiet wurde auf Hinweise zur Nutzung durch besonders oder streng geschützte Tierarten hin untersucht.

Das Untersuchungsgebiet bietet aufgrund seiner Struktur und Nutzung allenfalls untergeordnete Lebensraumeignung für wenige Individuen aus der Gruppe der häufigen und un gefährdeten Vogelarten der Hecken und Gebüsche und Siedlungen, Grünanlagen sowie Parkanlagen. Es erfolgte eine artenschutzrechtliche Prüfung auf Gruppenniveau. Die Einschlägigkeit von § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kann durch eine Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden.

Hinweise auf eine (potenzielle) Nutzung durch streng geschützter Tierarten (z.B. Zauneidechsen) wurden nicht gefunden.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände des §44 BNatSchG wurden Vermeidungs-, Minimierungs- und/oder Ausgleichs- sowie Ersatzmaßnahmen formuliert.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen treten keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ein.

13.5.4 Umsetzung im Bebauungsplan

In dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sind verschiedene Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz und zur Grünordnung aufgeführt worden (s. Kap. 13.5.2 „Planungshinweise“). Daraus ergeben sich für den Bebauungsplan folgende verbindliche Festsetzungen sowie weiterführende Hinweise und Empfehlungen.

Festsetzungen

Um Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von streng geschützten Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden oder zu mindern, wird der Hinweis S1 „Nisthilfen“ (s. Kap. 13.5.2 „Planungshinweise“) im Bebauungsplan verbindlich festgesetzt.

Gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden aus grünordnerischen Belangen festgesetzt, dass der nordwestliche Randbereich des Plangebiets im Übergangsbereich zur angrenzenden Landschaft eingegrünt wird. Des Weiteren wird festgesetzt, dass 20 % der Baugrundstücksfläche als Grünfläche anzulegen und zu unterhalten und mindestens 50 % dieser Grünfläche mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und zu unterhalten sind.

Hinweise und Empfehlungen

Zum großen Teil machen die weiteren Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz und zur Grünordnung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags auf geltendes Naturschutzrecht aufmerksam, das unabhängig von den Regelungen dieses Bebauungsplanes in jedem Fall zu beachten ist. Daher werden im Bebauungsplan sie nicht verbindlich festgesetzt.

Die Hinweise zur Dachbegrünung, den Nisthilfen, der Biodiversitätsförderung und dem Pflanzgut werden als Empfehlungen aufgeführt.

14. Belange der Wasserwirtschaft

14.1 Wasserversorgung

Für die Versorgung der Verbandskommunen des Wasserwerks Groß-Gerauer-Land existiert eine wasserrechtliche Bewilligung von 3,2 Mio. Kubikmeter Grundwasser pro Jahr. Die durchschnittliche Fördermenge der letzten Jahre betrug ca. 3 Mio. Kubikmeter.

14.1.1 Löschwasserversorgung

Für die Löschwasserversorgung aus dem öffentlichen Trinkwassernetz stehen 3.200 l/min bei 1,5 bar über 2 Stunden zur Verfügung.

14.1.2 Wasserqualität

Die Wasserqualität des zur Verfügung zu stellenden Trinkwassers entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TWVO).

14.2 Grundwasser

Im Rahmen der zwei Vorerkundungen des Bodens durch das Büro AninA aus Darmstadt im Jahr 2015 wurde festgestellt, dass sich der Grundwasserspiegel ca. 1,20 m unter Geländeoberfläche (GOF), bei ca. 85,15 m ü.NN, befindet.

Es wird auf das Kapitel 13.2 Grund- und Oberflächenwasser verwiesen.

14.3 Abwasserbeseitigung

Das festgesetzte Industriegebiet befindet sich in dem bestehenden Industriegebiet „Im Schachen“ und ist seit Jahrzehnten im Entwässerungskonzept der Stadt GG vorgesehen. Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Trennsystem. Demnach ist in der bestehenden Hans-

Böckler-Straße ein Schmutzwasserkanal mit Gefälle Richtung Süden (Richtung Nordring) und ein Regenwasserkanal mit Gefälle Richtung Norden (Einleitung in den Hegbach) verlegt.

14.3.1 Schmutzwasser

Laut Aussage der Stadtwerke Groß-Gerau ist die Schmutzwasserbeseitigung durch Anschluss an den vorhandenen Schmutzwasserkanal innerhalb der Hans-Bröckler-Straße sichergestellt. Die Dimensionierung des Schmutzkanals (DN 300) ist ausreichend, so dass es durch Anschluss des Gewerbegrundstücks zu keinen Kapazitätsproblemen kommt.

14.3.2 Niederschlagswasser

Im Jahr 2015 wurden zwei Vorerkundungen des Bodens durch das Büro AninA aus Darmstadt vorgenommen. Diese hatte zum Ergebnis, dass die angetroffenen Decklehme (toniger Schluff) nur gering wasserdurchlässig sind und sich somit nicht für die Versickerung von Oberflächenwasser eignen.

Darüber hinaus ist der Grundwasserspiegel bei Hochwasserzeiten nahezu geländegleich. Daher wird von einer Versickerung Niederschlagswassers im Bereich des Baugrundstücks (Industriegebiet) abgesehen.

Laut Aussage der Stadtwerke Groß-Gerau ist es für den Bereich des festgesetzten Industriegebietes weiterhin vorgesehen, dass das gegebenenfalls vorbehandelte und zeitlich begrenzt zurückgehaltene Regenwasser in den Hegbach eingeleitet wird. Für die Einleitung des Niederschlagswassers in den Hegbach bedarf es aus wasserrechtlicher Sicht einer Erlaubnis nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Die Einleiterlaubnis ist beim Regierungspräsidium Darmstadt zu stellen.

Das Lösungskonzept für die Verkehrsflächen und insbesondere für den Kreisverkehr sieht folgende Maßnahmen vor:

- Die Verkehrsflächen werden möglichst oberflächennah über die Bankette und Seitentrennstreifen breitflächig abgeleitet. Besonders die Geh- und Radwegführung sowie die Querneigungen sind entsprechend konzipiert. Dies bedarf grundsätzlich keiner wasserrechtlichen Genehmigung.
- Für den Kreisverkehr ist eine Muldenversickerung im Innenkreis vorgesehen. Dafür ist der Kreisverkehr mit den Anschlussästen an die L 3094 in Höhenlage und Querneigung entsprechend angepasst. Es ist vorgesehen das anfallende Oberflächenwasser zu reinigen.

Für die Anbindung der Hans-Böckler-Str. an die L 3094 mittels Kreisverkehrs wurde von Seiten des Kreisausschuss des Kreises Groß-Gerau, Fachdienst Wasser- und Bodenschutz der Stadt Groß-Gerau am 20.01.2017 eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Versickerung des Niederschlagswassers erteilt.

14.4 Hochwasserschutz

Sollten bei einem sehr lange andauernden Extremhochwasser am Rhein einzelne Deichabschnitte versagen und der Rhein über die Ufer treten, so ist damit zu rechnen, dass weite Teile des Hinterlandes überschwemmt werden. Das voraussichtliche Ausmaß der Überschwemmungen ist der „Gefahrenkarte Rhein des Hochwasserrisiko-Managementplans Rhein (Oberrhein - Hessisches Ried) mit Weschnitz“ zu entnehmen (Blatt G-85).

Der Blattschnitt G – 85 der Gefahrenkarte Rhein des Hochwasserrisikomanagementplan Rhein (Oberrhein – Hessisches Ried) mit Weschnitz zeigt auf, dass das Plangebiet bei einem extremen Hochwasser (>HQ100) im überschwemmungsgefährdeten Gebiet liegt. Die gesetzlichen Anforderungen nach § 46 Abs. 3 HWG sind zu beachten.

Aufgrund § 46 Abs. 3 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) sind bei Sanierung und Neubau von Objekten bautechnische Maßnahmen vorzusehen, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen zu verhindern (z.B. hochwassersichere Heizöllagerung). Grundsätzlich empfiehlt es sich auch, weitere elementare Vorsorgemaßnahmen beim Bau, bei der Erweiterung und bei Sanierung zu treffen, um das Schadensausmaß bei Überschwemmungen möglichst gering zu halten.

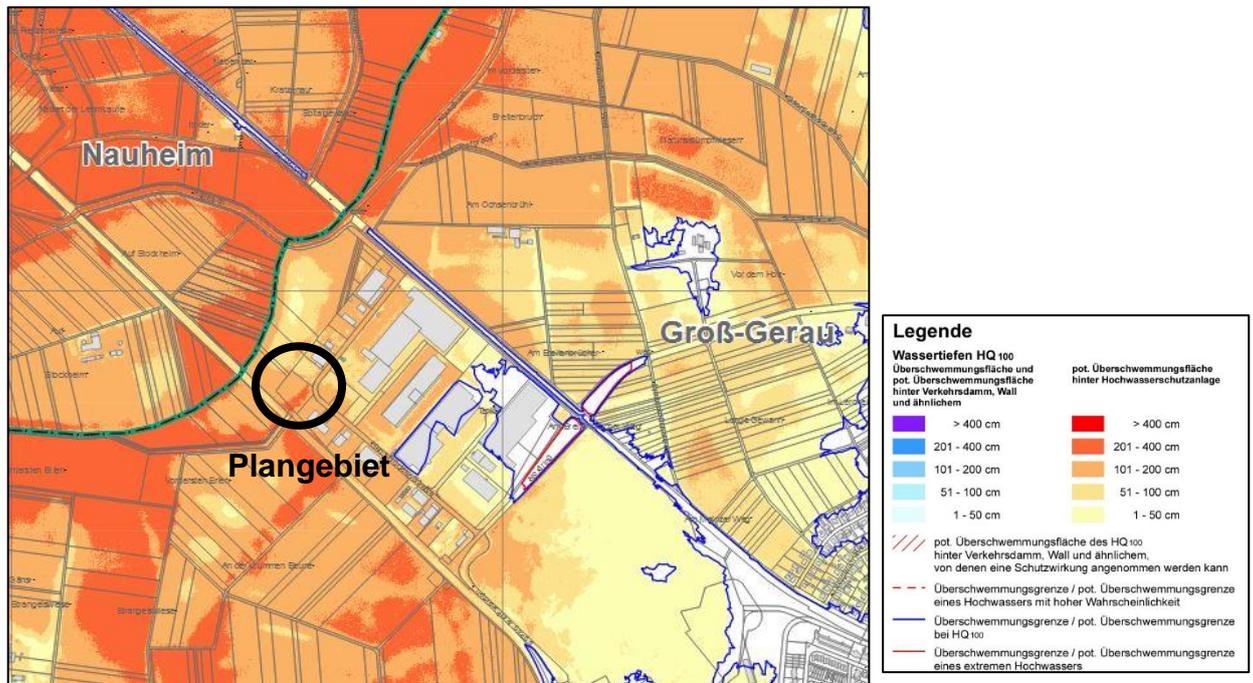


Abb. 8: Blattschnitt G – 85 der Gefahrenkarte Rhein des Hochwasserrisikomanagementplan Rhein

14.5 Grundwasserbewirtschaftungsplan „Hessisches Ried“

Das Planungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplanes „Hessisches Ried“. Im Rahmen der Umsetzung dieser wasserwirtschaftlichen Fachplanung sind teilweise großflächige Grundwasserspiegelanhebungen möglich, die vom Planungsträger zu beachten sind.

Zur Vermeidung von Gebäudeschäden im Siedlungsbereich sind die Gefahren durch grundwasserbedingte Setzungen infolge Austrocknung und Schrumpfung von Bodenschichten mit setzungsempfindlichen organischen Bestandteilen oder Vernässungen durch zu hohe Grundwasserstände zu berücksichtigen. Es wird auf Abschnitt III „Kennzeichnungen gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB“ der textlichen Festsetzungen verwiesen.

15. Altlasten

Belastungen durch Altlasten sind nicht bekannt.

16. Kampfmittel

Mit Schreiben vom 23.02.2017 hat der Kampfmittelräumdienst, Regierungspräsidium Darmstadt mitgeteilt, dass die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder ergeben hat, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in einem Bombenabwurfgebiet befindet.

Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Bau- maßnahmen bis zu einer Tiefe von mind. 5 Metern durchgeführt wurden sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig.

Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmit- tel) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchun- gen auf den Grundstücksflächen bis in einer Tiefe von 5 Meter (ab GOK IIWK) erforder- lich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden

17. Planungskonzept - Straßenbaumaßnahme

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 1 „Erfordernis und Ziel der Planung“ sollen durch den Bebauungsplan die planungsrechtlichen Grundlagen für eine neue Anbindung des Industriegebietes „Im Schachen“ an die L 3094 geschaffen werden. Die neue Anbindung erfolgt durch einen Kreisverkehr.

Durch die zusätzliche Anbindung des Industriegebiets an die Landesstraße kommt es zu einer Entflechtung der Verkehre im Umfeld des Südzuckergeländes, zur Entlastung des Knotens Nordring/L3094 und letztlich auch zu einer Verbesserung der Situation für Fahr- radfahrer, die aus der Innenstadt kommend in das Industriegebiet einfahren wollen (z.B. Schulweg nach Nauheim).

Im Vorfeld wurde die Variante einer signalgesteuerten Einmündung in die L3094 unter- sucht, die wegen höherer Bau- und Unterhaltungskosten verworfen wurde. Darüber hin- aus wurden mit Kreisverkehrsanlagen in Bezug auf Verkehrsqualität und Verkehrssicher- heit gute Erfahrungen gemacht. Im Gegensatz zu Einmündungen entfallen Konfliktpunkte durch Linksein- und Linksabbiegeverkehr und die Unfallfolgen werden erfahrungsgemäß deutlich geringer sein. Auch für den nicht motorisierten Verkehr ergibt sich aus den gerin- gen Kfz-Geschwindigkeiten eine hohe Verkehrssicherheit.

Der Straßenbauentwurf wurde bereits mit Hessenmobil abgestimmt. Der Kreisverkehr er- hält einen Außendurchmesser von 40,00 m, die Kreisfahrbahn wird 7,50 m breit. Für Rad- fahrer und Fußgänger werden im Knotenbereich Querungsmöglichkeiten über einen Fahr- bahnteiler der L 3094 und über den Anschlussast zum Gewerbegebiet geschaffen. In der Planung ist die neue Querschnittaufteilung der L 3094 zwischen dem Kreisverkehr und der Einmündung Nordring berücksichtigt. Das Land Hessen plant anstelle der Mehrzweck- streifen einen in beide Richtungen zu befahrender Rad- und Gehweg entlang der nördli- chen Straßenseite.

Der geplante Kreisverkehr wird Teile der angrenzenden Ackerflächen in Anspruch neh- men (Fl. 14, Fl.St.Nr. 8 und 10, beide privat). Darüber hinaus werden kommunale Feld- wege- und Grabenparzellen einbezogen. Das Feldgehölz entlang des einmündenden Wirtschaftsweges wird durch die Planung geringfügig beeinträchtigt.

Die Zufahrt auf den Wirtschaftsweg im Bereich des geplanten Kreisverkehrs entfällt. Ein Ersatz für diese Zufahrt ist nicht notwendig, da die angrenzenden Ackerflächen durch die in ca. 150 m Entfernung nördlich und südlich der L 3094 befindlichen weiteren Zufahrten angefahren werden können.

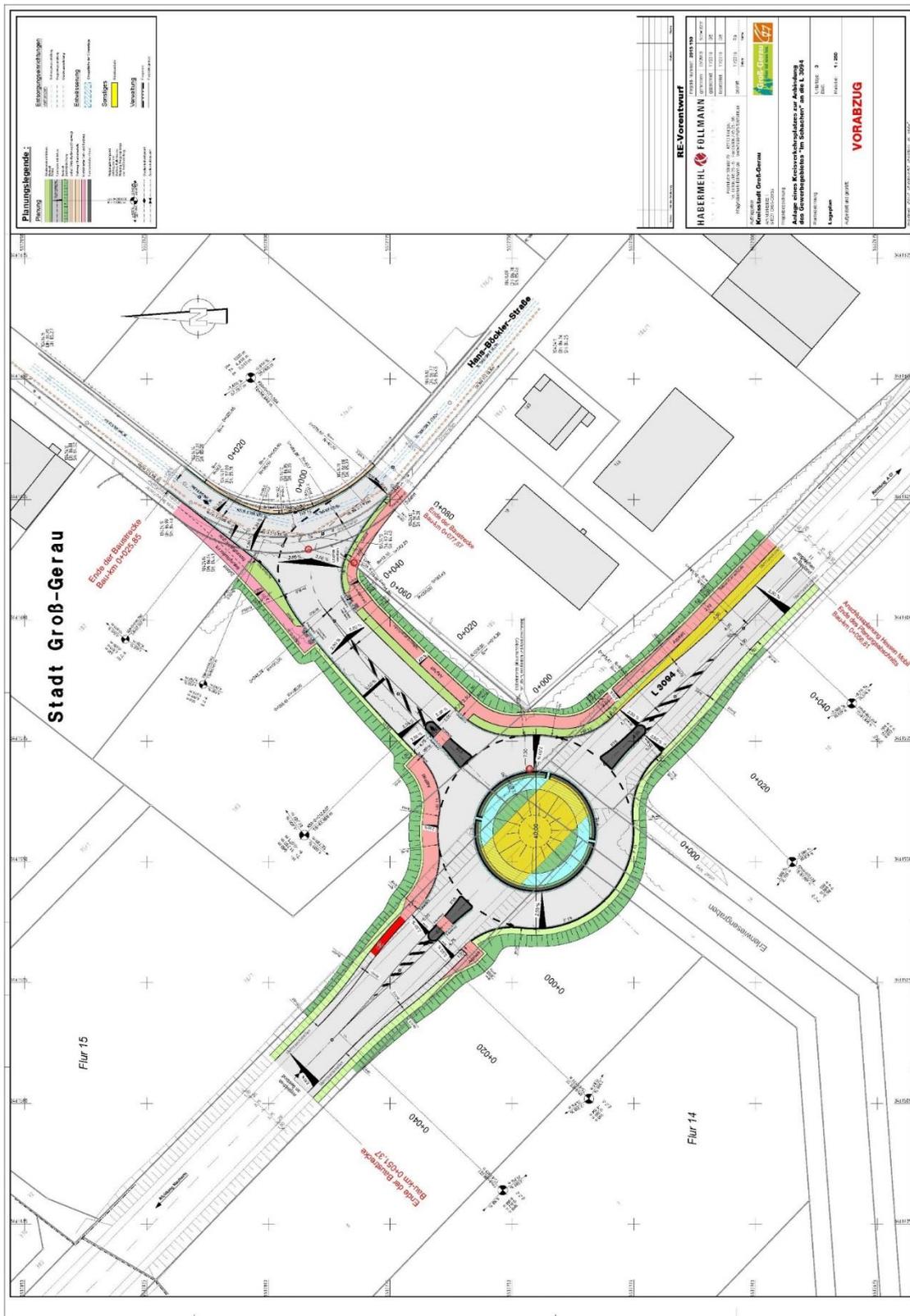


Abb. 9: Lageplan Kreisverkehrsplatz, Nov. 2016, Büro Habermehl & Follmann (ohne Maßstab)

18. Bauverbotszone

Entlang von Kreis- und Landesstraßen dürfen gemäß § 23 Abs. 1 Hessisches Straßengesetz (HStrG) Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, sowie bauliche Anlagen, die über Zufahrten unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen nicht errichtet werden. Im Sinne des § 23 Abs. 7 HStrG wurde die Bauverbotszone mit Hessen Mobil im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Im Schachen – 1. Änderung und Ergänzung“ jedoch näher bestimmt:

Innerhalb der mit „Bauverbotszone“ gekennzeichneten Fläche Hochbauten jeder Art nicht genehmigungsfähig. Lediglich ebenerdige Stellplätze und Umfahrungen können in der Bauverbotszone zugelassen werden, mit der Auflage eines notwendigen Rückbaus im Fall einer Verbreiterung der Landesstraße. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sind Hochbauten jeder Art zulässig, vorausgesetzt sie entsprechen den Festsetzungen des Bebauungsplans „Im Schachen – 1. Änderung und Ergänzung“. Des Weiteren wurden entlang der L 3094 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt (s. Kap. 21.6 „Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten“)

19. Eingriffe in Natur und Landschaft und erforderliche Ausgleichsmaßnahmen nach § 1a BauGB

Bei Bauleitplänen der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB sind Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 zu erwarten sind, als erfolgt oder zulässig im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB zu verstehen. Ein Ausgleich ist somit nicht erforderlich.

20. Umweltbericht

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes für alle Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB beschrieben und bewertet werden.

Bei Bauleitplänen der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB entfällt die Notwendigkeit einen Umweltbericht auszuarbeiten. Die Umweltauswirkungen nach 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB sind dennoch sachgerecht zu ermitteln und in die Abwägung einzustellen.

21. Begründung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen

21.1 Art der baulichen Nutzung

Das festgesetzte Industriegebiet ist seit der Rechtskraft des Ursprungsbebauungsplans im Jahr 1973 als Industriegebiet festgesetzt. Der Bedarf eines Industriegebietes in diesem Bereich ist auch weiterhin gegeben. Das bestehende Industriegebiet „Im Schachen“ der Stadt Groß-Gerau ist gut ausgelastet. Es bestehen wenige Branchen und nahezu keine Leerstände. Das Industriegebiet „Im Schachen“ weist eine leistungsfähige Erschließung auf und auch die Entfernung zu den nächsten Wohnbaugebieten (ca. 1,3 km) ist aus immissionsschutzrechtlicher Sicht positiv zu bewerten. Um auch weiterhin die gewerbliche Entwicklung des Industriegebietes „Im Schachen“ planungsrechtlich abzusichern, wird das Plangebiet entsprechend des Ursprungsbebauungsplans als Industriegebiet festgesetzt.

Bisher galt jedoch die Baunutzungsverordnung von 1968. Durch die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans gilt im festgesetzten Geltungsbereich die Baunutzungsverordnung von 1990.

Im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (RegFNP 2010) ist das Plangebiet im Bereich des festgesetzten GI als Gewerbegebiet Bestand ausgewiesen. Im Sinne des regionalplanerischen Ziels „Z3.4.3-3“ wird Einzelhandel ausgeschlossen, da in den „Vorranggebieten

Industrie und Gewerbe“ (Bestand und Planung) auch die Ansiedlung von nicht großflächigen zentrenrelevanten Einzelhandelsbetrieben den Zielen der Raumordnung widerspricht. Die Einrichtung von Verkaufsflächen in diesen Gebieten ist gemäß des regionalplanerischen Ziels „Z3.4.3-3“ nur für die Selbstvermarktung der in diesen Gebieten produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe zulässig, wenn die Verkaufsfläche einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgebäude überbauten Fläche einnimmt und zu keinen negativen Auswirkungen führt.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden aufgrund der unvermeidlichen Immissionskonflikte, insbesondere mit den zahlreichen Logistikunternehmen, nicht zugelassen. Dies gilt selbstverständlich nur für den Geltungsbereich der 1. Änderung. Bestehende Wohnnutzung außerhalb des Geltungsbereiches wird nicht in Frage gestellt und genießt außerdem Bestandsschutz.

21.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl (GRZ)

Entsprechend des Ursprungsbebauungsplans wird die GRZ mit 0,7 festgesetzt und bleibt damit unterhalb der Obergrenze des § 17 BauNVO von 0,8. Dieses Maß ermöglicht dennoch eine intensive und wirtschaftliche Ausnutzung der als Industriegebiet festgesetzten Flächen.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu 50 % überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ von 0,8 (§ 19 Abs. 4 BauNVO).

Durch die Festsetzung der GRZ darf im Industriegebiet eine Fläche von ca. 1.600 m² versiegelt werden.

Baumassenzahl (BMZ)

Entsprechend des Ursprungsbebauungsplans wird die BMZ mit 9,0 festgesetzt und bleibt damit unterhalb der Obergrenze des § 17 BauNVO von 10,0. Dieses Maß ermöglicht ebenfalls eine intensive und wirtschaftliche Ausnutzung der als Industriegebiet festgesetzten Flächen.

Durch die Festsetzung der BMZ kann eine Baumasse von ca. 21.000 m³ hergestellt werden.

21.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen definiert. Die großzügige flächenhafte Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen ermöglicht eine weitestgehende Flexibilität für die künftige Bebauung innerhalb des Grundstücks.

Da sie keine stadtgestalterischen Belange beeinträchtigen sind Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen, die nach § 6 Abs. 8, 9 und 10 der Hessischen Bauordnung (HBO) in den Abstandflächen eines Gebäudes zulässig sind, auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Im Bereich der Bauverbotszone sind diese Anlagen jedoch nicht zulässig.

Innerhalb des mit „Bauverbotszone“ gekennzeichneten Bereichs sind Hochbauten jeder Art, wie Gebäude, Garagen, Carports, Werbeanlagen und Einfriedungen nicht zulässig. Lediglich ebenerdige Stellplätze und Umfahrungen können in der Bauverbotszone zugelassen werden, mit der Auflage eines notwendigen Rückbaus im Fall einer Verbreiterung der Landesstraße. Es wird auf das Kap. 18 „Bauverbotszone“ verwiesen.

21.4 Grünflächen

Die vorgesehenen Gehölzstrukturen haben eine wichtige Funktion im Naturhaushalt. Einer Vielzahl von Tierarten bieten diese Strukturen ein breites Nahrungsangebot (reiche

Blüten für z.B. Bienen, Hummeln und Schmetterlinge im Frühjahr und Sommer, Fruchtbe-
hänge im Herbst und Winter). Zudem stellen sie wichtige Deckungs- und Fluchtmöglich-
keiten, Winter- und Sommerquartiere sowie Nist- oder Brutplätze dar. Sie haben darüber
hinaus eine hohe Bedeutung als Ausbreitungskorridore bzw. Leitlinien in der Landschaft.

Die Festsetzungen der Grünflächen zur Grundstücksbepflanzung leisten einen Beitrag zur
Kompensation der verursachten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft.

Öffentliche Grünfläche 1 (ÖG1) „Ortsrandeingrünung“

Die festgesetzte öffentliche Grünfläche „ÖG1“ wird mit dem Ziel einer Ortsrandeingrünung
und zur Schaffung eines begrünerten Übergangs zwischen Industriegebiet und angrenzen-
der Kulturlandschaft (Ackerfläche) festgesetzt. Durch die Festsetzung wird die bereits
etablierte Ortsrandeingrünung nördlich des Plangebietes fortgeführt.

Darüber hinaus minimiert die Festsetzung einer Ortsrandeingrünung den Eingriff in das
Landschaftsbild und leistet einen Beitrag zur Stadtgestaltung am Ortsrand.

Innerhalb der öffentliche Grünfläche „ÖG1“ sind aus artenschutzrechtlichen Belangen
Nisthilfen anzubringen. Es wird auf Kap. 21.7 „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und
zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ hingewiesen.

Öffentliche Grünfläche 2 (ÖG2) „Straßenbegleitgrün“

Die Fläche der festgesetzten öffentlichen Grünfläche „ÖG2“ stellt sich derzeit als eine
straßenbegleitende Grünfläche zwischen der L 3094 und dem nördlich angrenzenden In-
dustriegebiet dar. Die straßenbegleitende bestehende Gehölzreihe dient zur Abschirmung
der gewerblichen Nutzungen.

Die festgesetzte öffentliche Grünfläche „ÖG2“ dient auch weiterhin als straßenbegleitende
Grünfläche mit integrierten Gehölzpflanzungen. Die bestehenden Bäume und Gehölze
sind bei Abgang durch standortgerechte Bäume und Gehölze zu ersetzen.

21.5 Öffentliche Straßenverkehrsfläche

Die Verkehrsfläche wird entsprechend des mit Hessen Mobil abgestimmten Straßenbau-
entwurfs festgesetzt. Die Aufteilung und Maße der im Bebauungsplan dargestellten Ver-
kehrsflächen dienen als unverbindlicher Hinweis für die spätere Ausführungsplanung. Im
Rahmen der weiteren Straßenplanung sind daher Änderungen der Aufteilung des Stra-
ßenraumes innerhalb der festgesetzten Verkehrsfläche zulässig. Es wird auf Kap. 17 „Pla-
nungskonzept - Straßenbaumaßnahme“ verwiesen.

Durch die Planung werden die bestehenden Gewerbebetriebe nicht behindert. Alle an der
Hans-Böckler-Straße angrenzenden Betriebe sind weiterhin erschlossen und können un-
gehindert angefahren werden, so dass die Andienung und Rettungswege wie bisher funk-
tionieren. Der Eingriff in die südlich gelegene landwirtschaftliche Fläche ist nur geringfü-
gig. Die Zufahrt auf den Wirtschaftsweg im Bereich des geplanten Kreisverkehrs entfällt.
Ein Ersatz für diese Zufahrt ist nicht notwendig, da die angrenzenden Ackerflächen durch
die in ca. 150 m Entfernung nördlich und südlich der L 3094 befindlichen weiteren Zufahr-
ten angefahren werden können.

21.6 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten

Aus Gründen der Verkehrssicherheit und des eventuell auftretenden Rückstaus innerhalb
der Verbindungsstraße (Kreisverkehr – Hans-Böckler-Straße) wurden in Abstimmung mit
Hessen Mobil entlang der L 3094 und der Verbindungsstraße Bereiche ohne Ein- und
Ausfahrten festgesetzt.

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

Artenschutzmaßnahmen

Zur Vermeidung der Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG (Störungs-, Tötungs- und Schädigungsverbot) von Tierarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sind die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

Um den Verlust von wegfallenden Habitaten für Vögel durch die Rodung von Gehölzen zu kompensieren, ist die Anlage von Nisthilfen für Höhlen- und Nischenbrüter innerhalb der als „Öffentliche Grünfläche (ÖG1)“ festgesetzten Fläche vorgesehen.

Die Artenschutzmaßnahmen werden entsprechend der Empfehlungen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags festgesetzt.

22. Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen

22.1 Begründung der Grundstücksfreiflächen

Die Festsetzungen zur Grundstücksbepflanzung gewährleisten ein Minimum an Durchgrünung des Grundstückes und leisten damit einen Beitrag zur Kompensation der verursachten nachhaltigen Beeinträchtigung von Natur und Landschaft. Durch die Begrünung werden positive Wirkungen für das Boden-, Wasser-, Klima- und das biotische Potenzial sowie für das Ortsbild erzielt.

23. Planungsstatistik

Industriegebiet (GI)	2.327 m ²	23 %
davon überbaubare Grundstücksfläche	1.826 m ²	
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	6.387 m ²	63 %
Öffentliche Grünfläche	1.361 m ²	14 %
Geltungsbereich Bebauungsplan	10.075 m²	100 %

**„Im Schachen - 1. Änderung und Ergänzung“
Stadt Groß-Gerau
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
und Hinweise zur Grünordnung**

von:

BG NATUR

Beratungsgesellschaft NATUR dbR
Dipl.-Biol. Jens TAUCHERT
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

Projektbearbeitung:

Dipl.-Biol. Jens Tauchert

mit

M. Sc. Landschaftsökologin Nadine Zeuner

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dr. Lukas Dörr · Malte Fuhrmann · Jens Tauchert · Dr. Gabi Wiesel-Dörr

Alemannenstraße 3

D-55299 Nackenheim

Tel.: 0 61 35 - 85 44 · Fax: 0 61 35 - 95 08 76

mailto:Tauchert@BGNATUR.de www.BGNATUR.de

Nackenheim, Februar 2016, überarbeitet im April 2017

1	ANLASS	1
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	3
3	EINLEITUNG	7
3.1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	7
3.2	Relevanzprüfung	7
4	METHODEN UND ERGEBNIS	8
4.1	Untersuchungsgebiet und Details zur Planung	8
4.2	Biotypen	9
4.3	Fauna	12
4.3.1	Avifauna.....	12
4.3.2	Reptilien	12
4.3.3	Amphibien	12
4.3.4	Weitere streng geschützte Arten	13
4.4	Bewertung	14
4.4.1	Verbotstatbestand „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	14
4.4.2	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“	14
5	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG	16
5.1	Abschichtung der relevanten Arten, für die eine ausführliche Art-für-Art-Prüfung durchgeführt wird	16
6	HINWEISE ZUR GRÜNORDNUNG UND ZUM ARTENSCHUTZ	21
7	PLANUNGSHINWEISE	25
8	ZUSAMMENFASSUNG	27
9	LITERATURVERZEICHNIS	28
9.1	Gesetze, Normen und Richtlinien	28
9.2	Verwendete und/oder zitierte Literatur	28
10	ANHANG	32
10.1	Abkürzungen	32
10.2	Artenschutzrechtliche Prüfung	35
10.3	Fotodokumentation	39

1 Anlass

Die Stadt Groß-Gerau beabsichtigt die Anbindung der Hans-Böckler-Straße an die Landesstraße L 3094. Das Vorhaben liegt im Gewerbegebiet „Im Schachen“, nordwestlich von Groß-Gerau, in einem ehem. Schwemmgebiet des Schwarzbachs. Die geplante Maßnahme umfasst die Herstellung der neuen Verbindungsstraße (Länge: ca. 65 m) und die Errichtung eines Kreisverkehrsplatzes.

Mit der geplanten 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes „Im Schachen“ soll die äußere Erschließung des Industriegebietes „Im Schachen“ langfristig verbessert und die geplante Revitalisierung des angrenzenden Südzuckergeländes vorbereitet werden. Die wichtigsten Ziele der Bauleitplanung:

- Standortsicherung eines etablierten Industriegebietes im Norden der Kreisstadt durch Ertüchtigung der äußeren Erschließung,
- Neubau einer ca. 65 m langen neuen Straße zwischen der L 3094 und der Hans-Böckler-Straße (Kreisverkehrsplatz),
- abschirmende Pflanzungen am Rande der gewerblich genutzten Flächen

Die Gehölze und Hecken, sowie Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches haben Potenzial zur Nutzung als Brutstätte durch europäisch geschützte Vogelarten. Durch die räumliche Nähe zu den Zuckerteichen und dem Mühlbach ist ein Vorkommen von Amphibien nicht auszuschließen. Durch vereinzelt vorhandene Kleinstrukturen im Plangebiet und die räumliche Nähe zum ehemaligen Südzuckergelände, die als Reptilienlebensräume genutzt werden, ist ein Potenzial zur Nutzung durch Eidechsen vorhanden. Zudem ist anzumerken, dass sich das Untersuchungsgebiet in der Nähe des Vogelschutzgebietes Hessische Altneckarschlingen und des Naturschutzgebietes Erlenwiese und Kratzenau von Groß-Gerau und Nauheim befindet.

Es ist zu prüfen, ob im Rahmen des beschriebenen Vorhabens artenschutzrechtliche Betroffenheiten eintreten.

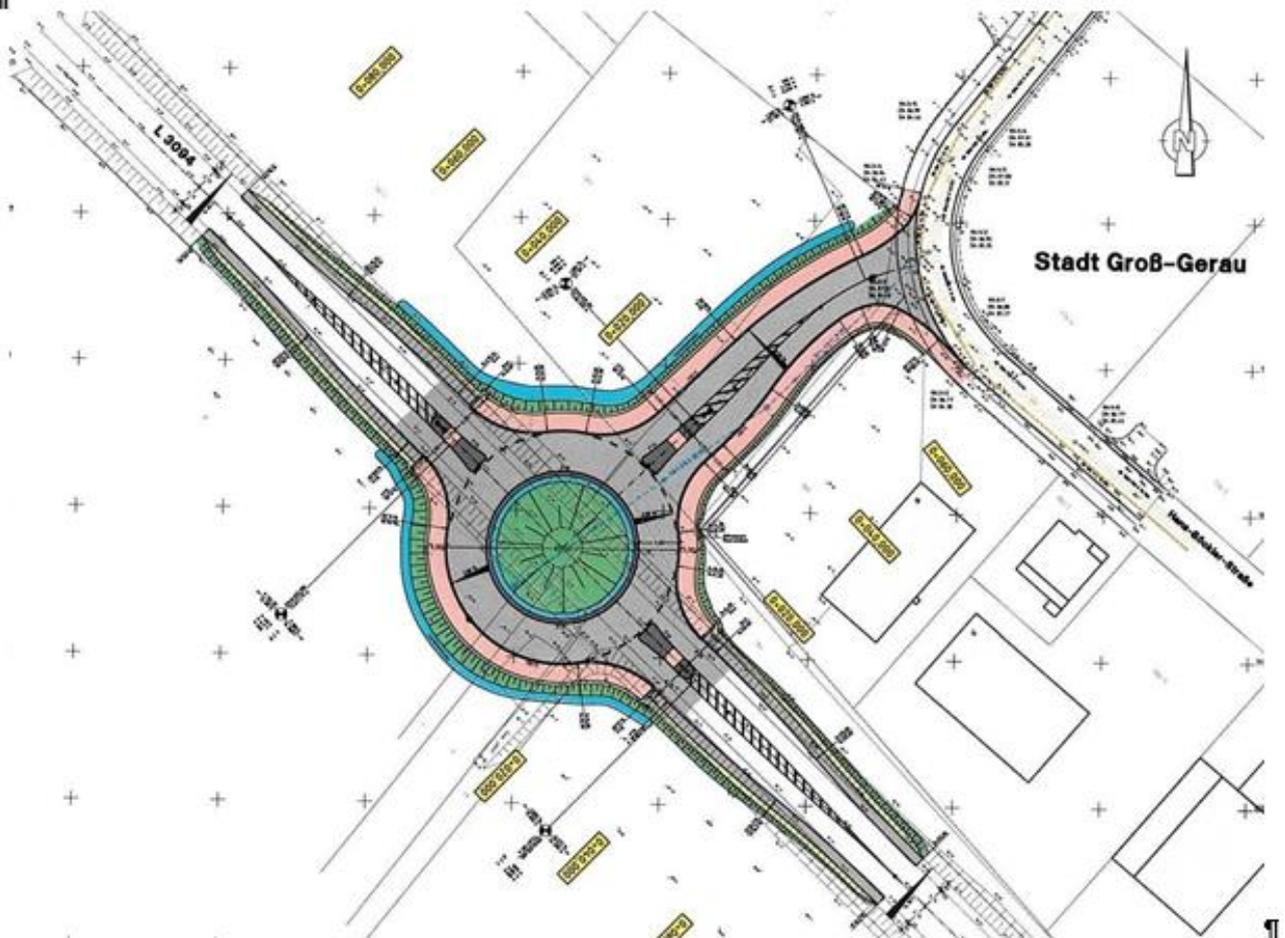


Abbildung 1: Planvorhaben (Quelle: Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 BauGB).

2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz zum 12.12.2007 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten am 18.12.2007, geändert. Im März 2010 ist das neue Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten (BGBl 2009 Teil I Nr. 51). Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden auf diese Neufassung.

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Zu den **besonders** geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gehören:

- Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 EU-Artenschutzverordnung
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“¹
- europäische Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Richtlinie 79/409/EWG; „Vogelschutzrichtlinie“²

¹ Die FloraFaunaHabitat-Richtlinie 92/43/EWG enthält drei Anhänge mit zu schützenden Arten:

Anhang II beinhaltet "Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen"; darunter befinden sich prioritäre Pflanzen- und Tierarten, die so bedroht sind, dass der Europäischen Gemeinschaft für deren Erhaltung "besondere Verantwortung" zukommt. Ihre Habitate sind neben den Anhang I-Lebensraumtypen essenzielle Bestandteile des europäischen Netzes NATURA 2000.

Anhang IV enthält "streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse" und bezieht sich auf die "Artenschutz"-Artikel 12 und 13 FFH-RL, wobei zahlreiche Arten gleichzeitig auch in Anhang II enthalten sind.

In Anhang V sind Arten aufgelistet, für die nach Artikel 14 FFH-RL Entnahme und Nutzung zu regeln sind. Vor allem die im Wasser lebenden "nutzbaren" Arten (Seehund, Robben, div. Fische, Flussperlmuschel, Krebse) stehen meist auch schon im Anhang II.

Zentrales Element der FFH-RL ist das Verschlechterungsverbot nach Art. 6 Abs. 2:

Die Mitgliedstaaten treffen die geeigneten Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten."

² Die Vogelschutzrichtlinie betrifft (Artikel 1):

(1) ...die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten.

- Arten der Anlage 1 Spalte 2 zu § 1 BArtSchVO „Bundesartenschutzverordnung“

Zu den **streng** geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gehören besonders geschützte Arten:

- des Anhangs A der EG-VO 338/97 EU-Artenschutzverordnung
- des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“
- der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO „Bundesartenschutzverordnung“

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen 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,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

(Zugriffsverbote)."

Mit der Erweiterung des § 44 BNatSchG durch den Absatz 5 für Eingriffsvorhaben wird eine akzeptable und im Vollzug praktikable Lösung bei der Anwendung der Verbotbestimmungen des Absatzes 1 erzielt:

1 „Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

2 Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

(2) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.

3 Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

4 Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

5 Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt bzw. können nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten.

Als für große Bauvorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind und
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- **das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und**
- **das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern.**

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

§ 19 BNatSchG - Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen

(1) Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadens-Gesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.

Abweichend von Satz 1 liegt keine Schädigung vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person, die von der zuständigen Behörde genehmigt wurden oder zulässig sind.

(2) Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in:

... 2. den Anhängen" und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind.

(3) Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die

1. Lebensräume der Arten, die ... in Anhang 11 der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,

... 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

(4) Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang 11 Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG.

3 Einleitung

3.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Ziel der durchgeführten Untersuchungen ist, die Nutzung bzw. Eignung der betroffenen Flächen für planungsrelevante Tierarten zu überprüfen. Aus den Erfassungsergebnissen lassen sich artenschutzrechtliche Betroffenheiten, Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen ableiten. Vorschläge zur Abdeckung spezifischer Belange eventuell betroffener wildlebender und geschützter Arten werden davon unabhängig unterbreitet.

3.2 Relevanzprüfung

In einem ersten Schritt wurde aufgrund einer überschlägigen Wirkungsprognose (Welche Artengruppen könnten im Wirkraum vorkommen? Wären diese durch Wirkungen des Vorhabens betroffen?) der Untersuchungsumfang für die faunistischen Erhebungen bestimmt. In Tabelle 1 sind die hierbei herausgefilterten Artengruppen **fett gedruckt**.

Tabelle 1: Übersicht planungsrelevanter Artengruppen und Prüfung, ob vor Ort Potenziale für die Artengruppen vorhanden sind.

Artengruppe	Untersuchungsrahmen Eingriffsgebiet
<i>Flora</i>	
Biotoptypen	Biotoptypenkartierung nach KompVO
<i>Fauna</i>	
Säugetiere	relevante Vorkommen (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) sind nicht zu erwarten
Fledermäuse	relevante Vorkommen (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) sind nicht zu erwarten
Vögel	Ausschluss streng geschützter Arten durch Habitatbewertung und Strukturerefassung Erfassung (2 Begehungen) und Potenzialbewertung
Amphibien	Durch den Graben, der das Untersuchungsgebiet durchzieht, ist ein Vorkommen von Amphibien nicht von vorneherein auszuschließen. Erfassung (2 Begehungen)
Reptilien	Durch vereinzelt vorhandene Kleinstrukturen im Plangebiet und die räumliche Nähe zum ehemaligen Südzuckergelände, die als Reptilienlebensräume genutzt werden, ist Lebensraumpotenzial vorhanden Überprüfung relevanter Vorkommen (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) ist notwendig
Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Tagfalter/Nachtfalter	Potenziell vorkommende Arten sind nicht planungsrelevant
Heuschrecken	relevante Vorkommen (streng geschützte bzw. hochgradig gefährdete Arten) sind nicht zu erwarten

4 Methoden und Ergebnis

4.1 Untersuchungsgebiet und Details zur Planung

Das ca. 1,1 ha große Untersuchungsgebiet liegt in Hessen, im äußersten Nordwesten des Stadtgebietes Groß-Gerau, am westlichen Rand des Industriegebietes „Im Schachen“, an der Grenze zu Nauheim. Die Stadt Groß-Gerau liegt im südlichen Rhein-Main Gebiet, nordwestlich der Stadt Darmstadt. Naturräumlich gesehen liegt das Plangebiet in der Haupteinheit des Oberrheinischen Tieflandes und Rhein-Main-Tieflandes.

Das Untersuchungsgebiet umfasst das ca. 3.700 m² große, bislang unbebaute Gewerbegrundstück an der Nordwestecke des Industriegebietes (Flur 15, Fl. St. Nr. 183, heute Acker), einen ca. 5 m breiten Streifen der angrenzenden Ackerflächen (zukünftig begrünter Ackerrandstreifen), sowie Teile der Restgrundstücke zwischen dem Industriegebiet und der L 3094. Ein ca. 1.000 m² großes Feldgehölz (ca. 60 x 16 m) - ebenfalls innerhalb der festgesetzten Industriegebietsfläche - geht augenscheinlich auf einen landwirtschaftlichen Entwässerungsgraben zurück, der seit der Erschließung des Industriegebietes in den 70er Jahren keine Bedeutung mehr hat. Dieses Feldgehölz wurde in Abstimmung mit der Behörde bereits im Januar 2017 im Hinblick auf die Herstellung der Anbindungsstraße gerodet. Für den Kreisverkehrsplatz werden kleinere Teile der angrenzenden Gewerbegrundstücke in Anspruch genommen werden. Ein Abschnitt der L 3094 befindet sich im Untersuchungsgebiet. Der geplante Kreisverkehrsplatz wird Teile der daran angrenzenden Ackerflächen in Anspruch nehmen (Fl. 14, Fl.St.Nr. 8 und 10, beide privat). Darüber hinaus werden kommunale Feldwege- und Grabenparzellen einbezogen. Das Feldgehölz entlang des einmündenden Wirtschaftsweges wird durch die Planung geringfügig beeinträchtigt. Auch hier ist kein wasserführender Graben mehr zu erkennen. Zur genauen Abgrenzung (s. Abbildung 1).

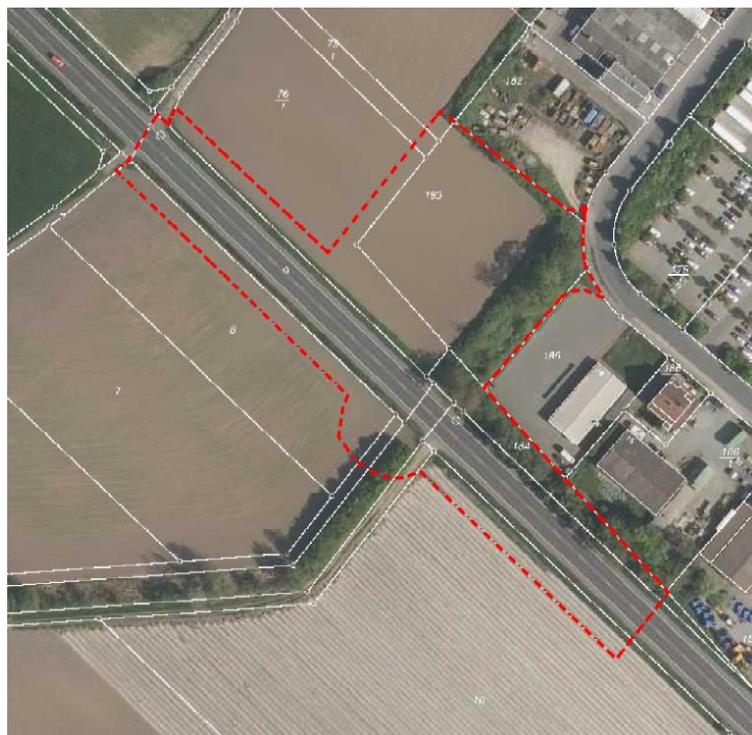


Abbildung 2: Ansicht des Untersuchungsgebietes (rot umrandet).

4.2 Biotoptypen

Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die Biotoptypen auf der Grundlage der hessischen Kompensationsverordnung (KompVO) erfasst, mit dem Ziel Hinweise für die folgende Grünordnung zu erarbeiten (Abbildung 3).

Der größte Teil des nördlichen Untersuchungsgebietes wird durch eine große landwirtschaftliche Fläche geprägt.

Eine Strauchhecke (Brombeere *Rubus fruticosus* dominiert, vereinzelt Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*) mit Überhältern (vgl. Einzelbäume in der Karte) bildet nordöstlich-östlich einen Saum zwischen Acker und gewerblich genutzten Flächen des Gewerbegebietes „Im Schachen“. Zurückzuführen ist dieses Feldgehölz auf einen landwirtschaftlichen Entwässerungsgraben, den Erlenwiesengraben, der unter der L 3094 in südwestliche und dann westliche Richtung zum Mühlbach führt.

Im südöstlichen Untersuchungsgebiet werden die angrenzenden Gewerbeflächen südwestlich durch eine Hecken- und Gebüschpflanzung (Lebensbaum) zur L 3094 hin begrenzt. Teilweise wurde Gehölzschnitt vor Ort belassen. Angrenzend beginnt der Straßenrand der L 3094. Dieser ist artenarm (Brennnessel und Distel dominiert). Westlich der L 3094 befinden sich ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen (Spargelanbau).

Im Bereich des geplanten Kreisverkehrs mündet ein Feldweg auf die L 3094. Dieser wird durch ein Feldgehölz gesäumt. Der im Untersuchungsgebiet gelegene Teil wird dominiert durch Feldahorn *Acer campestre*, vereinzelt wachsen Obstgehölze, wie z.B. Mirabelle, vorhanden). Der ehemals in diesem Bereich wasserführende Erlenwiesengraben ist im gesamten Untersuchungsgebiet zugeschlammt bzw. komplett ausgetrocknet. Vereinzelt sind weiter südwestlich, randlich und außerhalb des Untersuchungsgebietes Schilffreste (vermutlich in Wasserlinsen, auch dort keine Wasserführung) vorhanden.

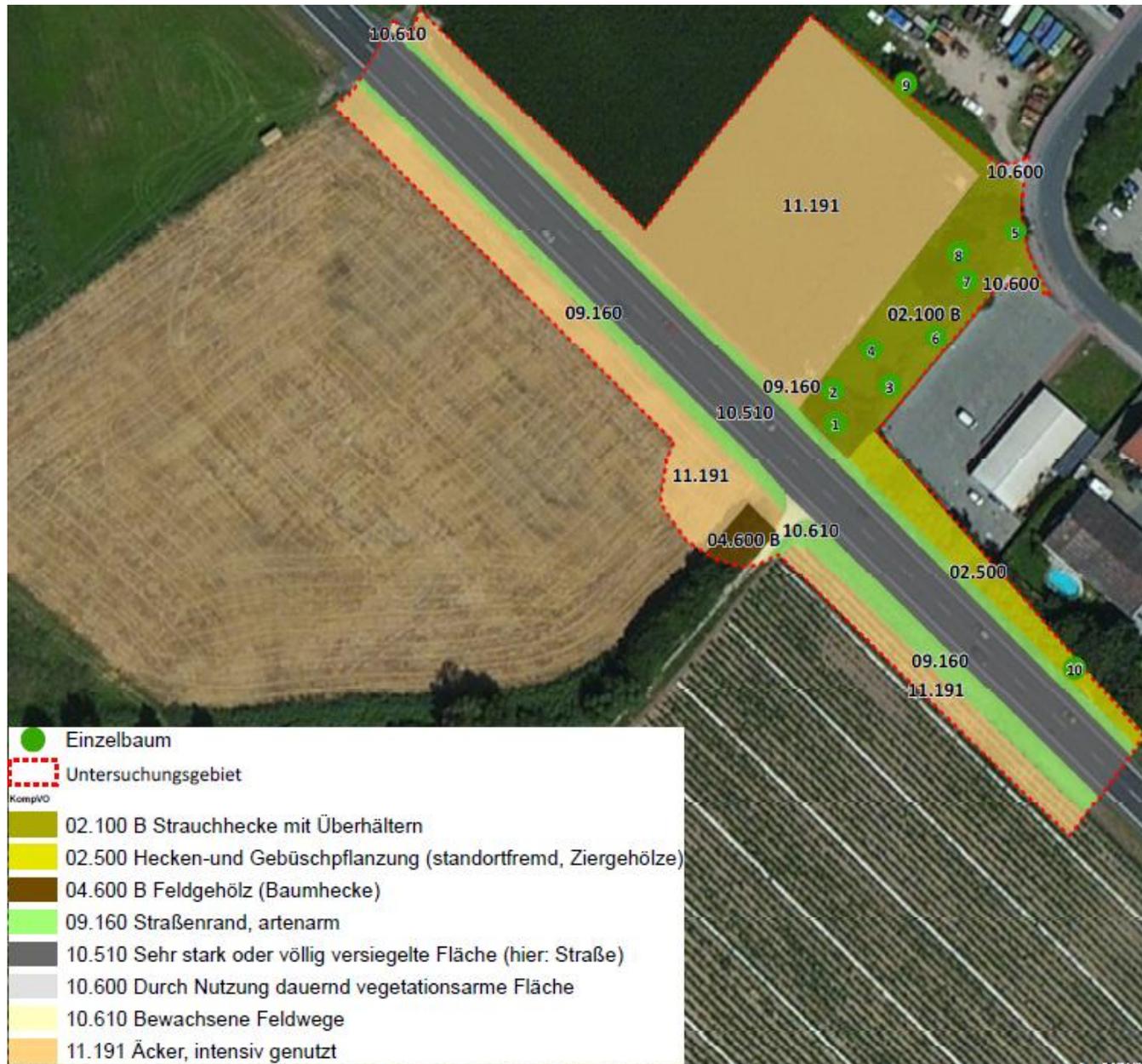


Abbildung 3: Ergebnis der Biotoptypenkartierung nach der KompVO.

Der größte Teil des Untersuchungsgebietes wird landwirtschaftlich genutzt (47, 2 % Acker und Feldweg). Knapp 23,9 % der Fläche sind bereits versiegelt. 11,9 % sind strukturarme Grünflächen (Straßenrand und durch Nutzung vegetationsarme Fläche) und 4,5 % sind Hecken-/Gebüschpflanzungen. Die Strauchhecke mit Überhältern und das Feldgehölz nehmen 12,5 % des Untersuchungsgebietes ein. Im Gebiet sind zudem 10 Einzelbäume vorhanden. Bis auf Baum Nr.10 sind diese baumhöhlenfrei.

Tabelle 2: Verteilung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.

Biotoptypen	Beschreibung nach Kartierschlüssel	Fläche [m²]
02.100 B	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten (hier: Strauchhecke mit Überhältern)	1357
02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)	536
04.600 B	Feldgehölz (Baumhecke)	118
09.160	Straßenrand, artenarm	1380
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente usw. (hier: L 3094)	2813
10.600	Durch Nutzung dauernd vegetationsarme Flächen, Trittpflanzengesellschaften	23
10.610	Bewachsene Feldwege	59
11.191	Äcker, intensiv genutzt	5503
SUMME		11788

4.3 Fauna

4.3.1 Avifauna

Zur Abschätzung artenschutzrechtlicher Belange wurden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gehölze, Hecken und Einzelbäume am 31.08.2015 auf vorhandene Baumhöhlen und Brutstätten/Nistplätzen im Sinne des §44(1)3 BNatSchG hin kontrolliert. Durch die fortgeschrittene Jahreszeit konnte keine dezidierte Brutvogelerfassung gemacht werden (erste Begehung Ende Juli und Fortführung August).

Aufgrund der geringen Größe des Gebiets, der aktuellen Nutzung und Struktur kann jedoch anhand von Erfahrungswerten im Bereich der Stadt Groß-Gerau auf die zu erwartende Besiedlung geschlossen werden. Die Gehölze und Hecken, sowie die Einzelbäume und Freiflächen im Geltungsbereich zeigen keine Hinweise auf eine Nutzung als Niststätte bemerkenswerter oder streng geschützter Vogelarten. Es ist von einer Nutzung durch allgemein häufige und ungefährdete Vogelarten des Siedlungsbereichs auszugehen.

Durch das benachbarte Vogelschutzgebiet Hessische Altneckarschlingen ist ein Vorkommen von bedeutsamen Arten, wie z.B. Kiebitz oder Neuntöter, im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes sehr wahrscheinlich. Das Untersuchungsgebiet selbst bietet aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen, wie nur kleinflächige Gehölzstrukturen, geringe landwirtschaftliche Nutzfläche, sowie unmittelbar angrenzende Gewerbeflächen und angrenzende Straße, keine geeigneten Bedingungen zur Nutzung als störungsarmes Brutbiotop.

Potenziell quartierbietend für Baumhöhlenbrüter sind mehrere kleine natürlich entstandene Höhlen aus Astabbrüchen im Baum Nr.10. Eine Nutzung durch Spechte kann ausgeschlossen werden.

4.3.2 Reptilien

Bei der Begehung des Plangebietes am 31.August und 9.September wurden alle für Eidechsen wichtigen Kleinstrukturen, insbesondere südexponierte Grünstrukturen, wie Schnittguthaufen, nach Vorkommen von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse abgesucht.

Reptilien wurden während der Untersuchungen im Geltungsbereich keine nachgewiesen.

4.3.3 Amphibien

Laichgewässer für Amphibien sind im Untersuchungsgebiet keine vorhanden. Eine Kontrolle von potenziellen Versteckplätzen im Landlebensraum, wie z.B. Baumstubben, aufliegende Totholzstrukturen, Steinhaufen, (nur sehr vereinzelt vorhanden) intensiv nach einem Amphibienvorkommen kontrolliert.

Es konnten während der Untersuchungen im Geltungsbereich keine Amphibienvorkommen nachgewiesen werden. Der im Untersuchungsgebiet vorhandene Erlenwiesengraben ist nicht mehr wasserführend, sodass keine wasserführenden Habitatstrukturen vorhanden sind.

4.3.4 Weitere streng geschützte Arten

Die im Baum Nr.10 vorhandenen Baumhöhlen und abstehende Rinde sind bisher nicht auf ihr Potenzial zur Nutzung als Tagesquartier für Fledermäuse untersucht worden. Nach vor liegender Planung ist dieser Baum voraussichtlich nicht betroffen. Im Falle einer Fällung wäre zuvor der Baum nochmals fachgutachterlich zu untersuchen, um einen Tierbesatz und das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden.

4.4 **Bewertung**

Es sind drei Tatbestände zu klären (vgl. Kap. 2):

1. Führt das Vorhaben zu einer Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten?
2. Können durch das Vorhaben besonders geschützte Tierarten gefangen, verletzt oder getötet werden?
3. Werden durch das Vorhaben streng geschützte Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten erheblich gestört, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt?

4.4.1 Verbotstatbestand „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Es wurden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Brutvögel im Sinne des §44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG sowie von Reptilien und Amphibien gefunden.

4.4.2 Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“

Dies kann theoretisch bei allen Rodungs- und Abrissarbeiten geschehen. Besonders hoch ist diese Gefahr, wenn der Belaubungszustand der Sträucher und Gehölze während der Vegetationsperiode zu einem leichten Übersehen von versteckt im Laub der Baumkronen oder mitten im Gebüsch sitzenden Tieren führt. Beispielsweise können sich abgelegte Eier und nicht flugfähige Jungvögel bei drohenden Gefahren nicht durch Flucht aus dem Risikobereich retten. Der Gesetzgeber hat deshalb pauschale Verbotzeiträume für Gehölzrodungen vorgegeben, die einzuhalten sind, um diese Gefahr für in Hecken und auf Bäumen brütende Vögel auf ein unerhebliches Maß herab zu setzen. Mit Einrichtung einer Umweltbaubegleitung kann in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde von den Rodungsverboten abgewichen werden, wenn die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutz (§44(1) BNatSchG) ausgeschlossen werden können.

Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“

Die nachgewiesenen oder potenziell vorhandenen Arten besitzen allesamt einen günstigen Erhaltungszustand, der durch die Realisierung des Bebauungsplans nicht beeinträchtigt werden kann.

Im Falle des Vorhandenseins von Arten mit ungünstigem oder ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand dürften diese während ihrer Fortpflanzung, Aufzucht oder Überwinterung nicht erheblich gestört werden. Dies bedeutet, dass durch eine eventuelle Störung sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht nachhaltig verschlechtern darf. Durch den Ausschluss entsprechend störungsempfindlicher Zeitperioden für die geplanten Rodungsarbeiten kann eine erhebliche Verschlechterung der

lokalen Population vermieden werden. Auch die Möglichkeit eines kurzfristigen Ausweichens aktiver Tiere während der Bauarbeiten ist zudem gegeben. Bei Funden streng geschützter Tiere ist dies aber unverzüglich zu melden und das weitere Vorgehen mit der Naturschutzbehörde abzustimmen, um einen möglichen Schaden abzuwenden und gegebenenfalls erforderliche Rettungsmaßnahmen einleiten zu können.

5 Artenschutzrechtliche Prüfung

5.1 Abschichtung der relevanten Arten, für die eine ausführliche Art-für-Art-Prüfung durchgeführt wird

Die artenschutzrechtliche Prüfung ist für die Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten durchzuführen.

Aus einer Liste der im Untersuchungsraum vorkommenden und potentiell vorkommenden Anhang IV Arten und europäischen Vogelarten, erfolgt die Ermittlung der für das Vorhaben relevanten Arten.

Für die jeweils betroffene Art wird in einzelnen Prüfschritten erarbeitet, ob die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG bei der Verwirklichung des Vorhabens berührt werden (Wirkungsprognose aufgrund der Wirkfaktoren Tabelle 3). Wird dies bei allen Verboten verneint, so ist das Vorhaben in Bezug auf das Artenschutzrecht zulässig und damit die artenschutzrechtliche Prüfung abgeschlossen.

Werden jedoch

- der Individuenschutz von Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)
- der Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- oder der Individuenschutz der Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) unvermeidbar im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

berührt, schließt sich ein nächster Prüfschritt an.

Dieser resultiert aus dem Wortlaut des § 44 Abs. 5, Sätze 2, 3 und 4 BNatSchG. Danach ist zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ggf. durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen weiterhin erfüllt wird.

Sofern dies verneint werden muss, bedarf es der Anwendung der Ausnahmeregelung in § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Tritt gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG der Verbotstatbestand der Störung oder außerhalb der o.a. Konstellation das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ein, kommt es direkt zur Anwendung der Ausnahmeregelung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Das Ergebnis der Ausnahmeprüfung entscheidet letztendlich darüber, ob ein Vorhaben zugelassen werden kann.

Gemäß dem hessischen Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung (HMUELV, 2015) werden Arten nicht berücksichtigt, die

- ihr natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens haben (Zufallsfunde, Irrgäste),
- nicht im Wirkraum des geplanten Vorhabens vorkommen,
- die gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens nach gesicherten Erkenntnissen keine Empfindlichkeit aufweisen.

Das Schema der artenschutzrechtlichen Prüfung gibt wieder. Für die betroffenen Tierarten werden in einzelnen Schritten die Verbotstatbestände des Bundesnaturschutzgesetzes, sowie die Notwendigkeit der Ausnahmeregelung und damit die artenschutzrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens geprüft.

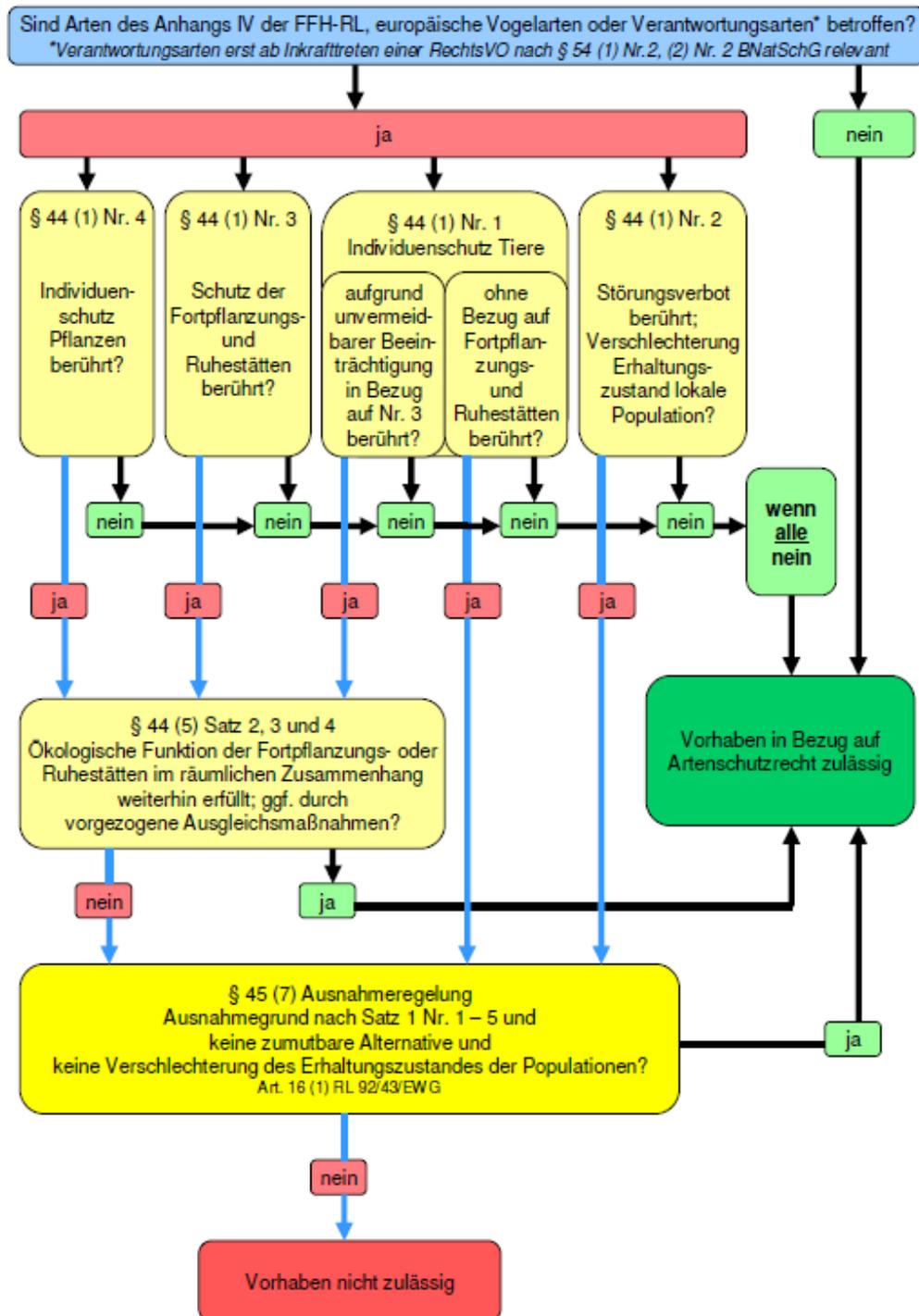


Abbildung 4: Ablauf der artenschutzrechtlichen Prüfung für nach §15 BNatSchG zulässige Eingriffe, sowie nach §§ 30, 33, 34 BauGB zulässige Vorhaben (HMUELV, 2011: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren, online abrufbar unter https://umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/leitf_artsch_2_fassung_2011_16mai2011.pdf, Seite 12).

Tabelle 3: Katalog möglicher Wirkfaktoren³ und deren Wirkung im Projekt.

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Wirkung im Projekt
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung	Verlust von Biotopen durch Überbauung /Versiegelung
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	Entfernung des Feldgehölzes nördlich der L 3094, geringfügige Beeinträchtigung des Feldgehölzes südlich der L 3094
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	-
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	-
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	-
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	-
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	Gründung einer Straße und des Kreisels auf teilweise aktuell un bebauter Fläche, dadurch mglw. Verfestigung/Verdichtung des Bodens
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	Anlagebedingt werden ggf. Böschungen geschaffen/verändert -
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	Veränderung (Verdichtung) von Oberflächenwasserabflüssen
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	-
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	-
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	-
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Tötung von Individuen bei Rodungs- oder Tiefbauarbeiten
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	-
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	-
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	Lärmentwicklung durch Baustellenfahrzeuge
	5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	-

³ Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007.

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Wirkung im Projekt
	5-3 Licht (auch: Anlockung)	Irritation von Individuen durch Beleuchtungsanlagen
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	Erschütterungen durch Baustellenfahrzeuge
	5-5 Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	-
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	-
	6-2 Organische Verbindungen	-
	6-3 Schwermetalle	-
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	-
	6-5 Salz	-
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	-
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	-
	6-8 Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe	-
	6-9 Sonstige Stoffe	Eintrag von Betriebs- und Schmiermittel während der Bauphase in Gewässer und Boden
7 Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	-
	7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung	-
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten	-
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	-
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	-
	8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	-
9 Sonstiges	9-1 Sonstiges	-

Die Betroffenheit der Arten des nahen VSG „Hessische Altneckarschlingen“ (6217-403) wurde im Rahmen der Natura2000-Verträglichkeits-Vorprüfung ausgeschlossen.

Es kommen folgende Arten(-gruppen) in die ausführliche Betrachtung:

- Für die Gruppe Vogelarten der Hecken und Gebüsche und der Siedlungen, Grünanlagen, Parkanlagen mit günstigem Erhaltungszustand wird eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Um die Übersicht zu wahren, werden die Art-für-Art-Prüfungen im Anhang aufgeführt.

6 Hinweise zur Grünordnung und zum Artenschutz

Gehölz-/Heckenstrukturen haben eine wichtige Funktion im Naturhaushalt. Einer Vielzahl von Tierarten bieten diese Strukturen ein breites Nahrungsangebot (reiche Blüten für z.B. Bienen, Hummeln und Schmetterlinge im Frühjahr und Sommer, Fruchtbehänge im Herbst und Winter). Zudem stellen sie wichtige Deckungs- und Fluchtmöglichkeiten, Winter- und Sommerquartiere sowie Nist- oder Brutplätze dar. Sie haben darüber hinaus eine hohe Bedeutung als Ausbreitungskorridore bzw. Leitlinien in der Landschaft.

Folgende Zielsetzungen auch aus Gründen des Natur- und Artenschutzes sind in der Grünordnung festzusetzen:

- Am nordwestlichen Randbereich des Plangebietes ist die Eingrünung der zukünftigen Gewerbefläche im Übergangsbereich zur angrenzenden Landschaft anzustreben. Dafür sind angrenzend landwirtschaftlich genutzte Flächen zu verwenden. Dort kann das Anlegen einer ausreichend dimensionierten dichten Gehölzpflanzung die visuelle Abschirmung zwischen den unterschiedlichen Nutzungsintensitäten (Vogelschutzgebiet – Acker - angedachte Gehölzpflanzung – durchgrünte Gewerbefläche – Straße- bestehende Gewerbefläche) und die Wiederherstellung eines einheitlichen Landschaftsbildes gewährleisten (der Eingriff verändert das Landschaftsbild dann sehr geringfügig), sowie einen Ersatz für die zu rodenden Gehölze (Verlust ca. 0,2 ha Hecken-/Gehölzstrukturen) bieten
 - Details zur Gehölzpflanzung:
 - mind. 5 m breit, optimal 6-7m Mischung aus Sträuchern und Einzelbäumen (Kleinbäume, Bäume 3. Ordnung, Höhe 7-15 m)
 - mittlere Pflanzabstände in der Reihe: 1 m zwischen Normalsträuchern, 2 m zwischen Großsträuchern und Kleinbäumen sowie 4 bis 10 m zwischen größeren Bäumen
 - Baumanteil in Strauchhecken möglichst niedrig halten (bis 3 % zur Ausbildung einzelner „Überhälter“, maximal 10 %)
 - Artenvielfalt durch Kombination von vier bis acht Straucharten je Hecke und gegebenenfalls weiterer Baumarten; dornige Straucharten vorzugsweise in Außenreihe, Großsträucher und Bäume überwiegend in der Kernzone platzieren
 - Zusätzliche Erhöhung der Strukturvielfalt durch unregelmäßige Pflanzenverteilung und Belassen gehölzfreier Abschnitte
 - Einplanen ausreichend breiter Gras- und Krautsäume als ökologisch wertvolle Übergänge zur landwirtschaftlich genutzten Fläche
 - eine Anbindung an bestehende Biotopstrukturen ist anzustreben
- Analog den Grünflächensatzungen in anderen Städten sollten Festsetzungen für die Begrünung der gärtnerischen oder als Grünfläche angelegten Flächen (hier vor allem die zukünftig gewerblich genutzte Fläche) vorgegeben werden. *Wir empfehlen mindestens 20 % der Baugrundstücksfläche als Grünfläche anzulegen und zu unterhalten. Zusätzlich wird empfohlen mindestens*

50 % dieser Grünflächen mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und zu unterhalten.

- Standortgerechte und heimische Fruchtgehölze zur Bepflanzung von öffentlichen Grünflächen sind sinnvoll.



- **Abbildung 5: Vorschlag der Begrünung: dichter Gehölz-/Gebüschsaum zwischen landwirtschaftlicher und zukünftiger Gewerbefläche, sowie straßenbegleitend (grün). Dabei Anbindung an vorhandene Strukturen (grün schraffiert-grüne Fläche). Begrünung der Gewerbefläche (grüne Schraffur auf grau); planungsbedingt zu rodende Flächen (rot transparent).**

Bepflanzungen, insbesondere Bäume und Sträucher, bieten je nach Art, Alter und Entwicklungszustand Lebensraum für andere Pflanzen und einheimische Tiere. Bei der Auswahl der Bepflanzung, insbesondere im Straßenraum, sind die besonderen Standortverhältnisse sowie die Platzverhältnisse zu berücksichtigen und soweit wie möglich für alle Bereiche standortgerechte heimische Baum- und Straucharten zu verwenden. Die standortgerechte Artenauswahl ist eine grundlegende Voraussetzung für die Vitalität, Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit der Bepflanzung und begünstigt zeitgleich die größtmögliche Vielfalt in der Entwicklung von Flora und Fauna. In ökologischer Hinsicht setzen die Bestimmungen zur Bepflanzung in Verbindung mit den sonstigen umweltbezogenen Regelungen des Bebauungsplans damit Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege sowie Ziele des Klimaschutzes um und unterstützen die Bewältigung von negativen Planfolgen.

Grundsätzliche Hinweise:

- bei Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen sollte grundsätzlich gebietseigenes Pflanzgut aus dem betreffenden Vorkommens- beziehungsweise Herkunftsgebiet verwendet werden

- Die Pflege der Straßenbegleitflächen sollte möglichst naturverträglich unter dem Aspekt Biodiversitätsförderung gestaltet werden
- Maßnahmen zur Anlage und Pflege von Gehölzen sind aus Artenschutzgründen im Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar durchzuführen.
- Nisthilfen für Höhlen- oder Nischenbrüter fördern die Ansiedlung insektenessender Vogelarten wie Meisen, Rotschwänzchen und Zaunkönig. Diese können an ausreichend hohen Pflanzpfählen von Neupflanzungen (möglichst straßenfern) angebracht werden.
- Durch eine extensive Begrünung von Flachdächern (Garagen, Hallen etc.) wird einerseits die Dachhaut vor UV-Strahlung geschützt, andererseits aber auch Niederschlagswasser zurück gehalten und in Folge der nachfolgenden schütterten Begrünung mit trockenheitsresistenten Pflanzenarten Lebensräume für Insekten und Nahrungsräume für Vögel geschaffen. Eine nur wenige Zentimeter dicke Auflage leichter Bimslava als Pflanz- und Dränschicht belastet einerseits nicht die Statik gängiger Fertiggaragen und verhindert zuverlässig das Aufkommen unerwünschter Gehölze und „wuchernder“ Pflanzen.

Tabelle 4: Groß- bzw. mittelkronige Bäume.

Deutscher Name	Latein
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

Tabelle 5: Klein- und schmalkronige Bäume.

Deutsch	Latein
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Säulen-Hainbuche	<i>Carpinus betulus Fastigiata</i>
Rotdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Apfeldorn	<i>Crataegus lavalleyi</i>
Zierapfel	<i>Malus sp.</i>
Holzapfel	<i>Malus silvestris</i>
Steinweichsel	<i>Prunus mahaleb</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Wildbirne	<i>Pyrus communis</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Vogelbeere / Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Eibe	<i>Taxus baccata</i>

Tabelle 6: Gehölzpflanzungen.

Deutsch	Latein
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Gemeiner Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>
Weißdorne	<i>Crataegus div. spec.</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Gemeine Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Sauerdorn / Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>
Sanddorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Kreuzdorn / Faulbaum	<i>Rhamnus cartharticus / Frangula alnus</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Kupfer-Felsenbirne	<i>Amelanchier lamarckii</i>

7 Planungshinweise

Die nachfolgenden Hinweise V1-V3, sowie S1 machen auf geltendes Naturschutzrecht aufmerksam, das unabhängig von den Regelungen dieses Bebauungsplanes in jedem Fall zu beachten ist und z.T. erhebliche Sanktionen nach sich ziehen kann. Darüber hinaus werden fachliche Empfehlungen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorgestellt, die zu einer ökologischen Aufwertung der straßennahen und gewerblichen Flächen beitragen können (E1-E3, unverbindliche Anregung).

Tabelle 7: Planungshinweise

V1: Schonung von Gehölzen	Der vorhandene Gehölzbestand soll soweit möglich geschont werden um ggf. wiederkehrend genutzte Vogelnistplätze weitgehend zu erhalten.
V2: Rodung von Gehölzen	Die Fällung von Bäumen und Rodung von Gebüsch ist grundsätzlich vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen (§ 39 Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG). Mit Einrichtung einer Umweltbaubegleitung kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Groß-Gerau von den Rodungsverboten abgewichen werden, wenn die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes ausgeschlossen werden können (§ 44 Abs. 1 BNatSchG, u.a. Tötung, Verletzung von besonders geschützten Tieren).
V3: Hinweis an die Baufirmen	Die ausführenden Baufirmen sind bei Rodungs- und Abrissarbeiten zudem über das evtl. Vorkommen besonders und streng geschützter Tierarten im Bau- und Rodungsbereich zu informieren (z.B. Vögel). Es ist dabei darauf hinzuwirken, dass Funde von streng geschützten Tierarten unverzüglich der Unteren Naturschutzbehörde gemeldet werden.
S1: Nisthilfen	Um den Verlust von wegfallenden Habitaten für Vögel durch die Rodung von Gehölzen zu kompensieren, sind 5 Nisthilfen für Höhlenbrüter (z.B. Mardersicherer Höhlenbrüterkasten oder Mardersichere Universalhöhle) und 5 Nisthilfen für Nischenbrüter (z.B. Nischenbrüterhöhle oder Mardersichere Universalnisthöhle) an ausreichend hohen Pflanzpfählen von Neuanpflanzungen (möglichst straßenfern, mindestens 1,5 m hoch) unterzubringen. Alternativ ist eine Anbringung im verbleibenden Gehölzbestand möglich.

Tabelle 8: Planungshinweise E1-E3, unverbindliche Anregung

E1: Gehölzpflanzung	Zwischen zukünftiger Gewerbefläche und angrenzendem Acker sollte eine ausreichend dimensionierte und dichte Gehölzpflanzung angelegt werden, die einerseits eine Abschirmung zwischen den unterschiedlichen Nutzungsintensitäten gewährleistet (Vogelschutzgebiet – Acker - angedachte Gehölzpflanzung –Straße - Gewerbe) und gleichzeitig ein Ersatz für den Verlust der zu rodenden Gehölze darstellt (vgl. Kapitel 6).
E2: Begrünung der Gewerbefläche	Es wird empfohlen mindestens 20 % der Baugrundstücksfläche als Grünfläche anzulegen und zu unterhalten. Zusätzlich wird empfohlen mindestens 50 % dieser Grünflächen mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und zu unterhalten. (vgl. Kapitel 6).
E3: extensive Begrünung von Flachdächern (Gewerbefläche)	Durch eine extensive Begrünung von Flachdächern (Garagen, Hallen etc.) wird einerseits die Dachhaut vor UV-Strahlung geschützt, andererseits aber auch Niederschlagswasser zurück gehalten und in Folge der nachfolgenden schütterten Begrünung mit trockenheitsresistenten Pflanzenarten Lebensräume für Insekten und Nahrungsräume für Vögel geschaffen. Eine nur wenige Zentimeter dicke Auflage leichter Bimslava als Pflanz- und Dränschicht belastet einerseits nicht die Statik gängiger Fertiggaragen und verhindert zuverlässig das Aufkommen unerwünschter Gehölze und „wuchernder“ Pflanzen.

8 Zusammenfassung

Das Untersuchungsgebiet wurde auf Hinweise zur Nutzung durch besonders oder streng geschützte Tierarten hin untersucht.

Das Untersuchungsgebiet bietet aufgrund seiner Struktur und Nutzung allenfalls untergeordnete Lebensraumeignung für wenige Individuen aus der Gruppe der häufigen und ungefährdeten Vogelarten der Hecken und Gebüsche und Siedlungen, Grünanlagen, Parkanlagen. Es erfolgte eine artenschutzrechtliche Prüfung auf Gruppenniveau. Die Einschlägigkeit von §44(1) 1-3 BNatSchG kann durch eine Bauzeitenregelung ausgeschlossen werden.

Hinweise auf eine (potentielle) Nutzung streng geschützter Tierarten (z.B. Zauneidechsen) wurden nicht gefunden.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände des §44 BNatSchG wurden Vermeidungs-, Minimierungs- und/oder Ausgleichs- sowie Ersatzmaßnahmen formuliert.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen treten keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ein.

Das ca. 1.000 m² große Feldgehölz (ca. 60 x 16 m) wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bereits im Januar 2017 im Hinblick auf die Herstellung der Anbindungsstraße gerodet.

Nackenheim, Februar 2016, überarbeitet im April 2017

Dipl.-Biol. Jens Tauchert und M. Sc. Nadine Zeuner

9 Literaturverzeichnis

9.1 Gesetze, Normen und Richtlinien

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. 2009 Teil I Nr. 51)

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); kodifizierte Fassung; Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.1.2010

9.2 Verwendete und/oder zitierte Literatur

Bauer, H.-G., Bezzel, E. & W. Fiedler, (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bände 1 – 3. - 2. Auflage, Wiesbaden.

BfN / Bundesanstalt für Naturschutz (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Bonn – Bad Godesberg.

BfN / Bundesanstalt für Naturschutz (2003): Bewertung des Erhaltungszustandes für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in Deutschland.

BfN / Bundesanstalt für Naturschutz (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 20; Bonn-Bad Godesberg.

BG Natur GbR (2016): Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen“ (6217-403) - NATURA2000-Verträglichkeit Vorprüfung.

Boye, P., Hutterer, R. & Benke, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Münster (Landwirtschaftsverlag) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: S. 33-39.

Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. und Schröder, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und

Biologische Vielfalt 20, 449 S.

- EU-Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“; dt. Übersetzung „Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC (endgültige Fassung, Febr. 2007).
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Eching.
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). – AG 2.9.3.
- Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Endbericht Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- Haensel, J. & Rackow, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer – ein neuer Report.- Nyctalus (N.F.) 6 (1): 29–47.
- HMUELV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 2. Fassung vom Mai 2011.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) (2015): Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 3. Fassung vom Dezember 2015.
- Kaule, G.; Reck, H. (1992): Straßen und Lebensräume: Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Bonn.
- Kerkmann, J. (Hrsg.) (2007): Naturschutzrecht in der Praxis. Lexxion Verlagsgesellschaft mbH Berlin.
- LANA Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LENZ, S., LAUFER, H. & U. SCHULTE (2013): Artenschutzrechtliche Aspekte zur Mau-

ereidechse (*Podarcis muralis*). - Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG)

Louis, H. W. (2008): Die kleine Novelle zur Anpassung des BNatSchG an das europäische Recht. In: *Natur und Recht* (2008) 30: 65 - 69.

Meschede, A., Heller, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.- *Schriftenr. Landschaftspflege u. Naturschutz*, 66: 374.

MVI, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2015). *Straßenbegleitgrün Hinweise zur ökologisch orientierten Pflege von Gras- und Gehölzflächen an Straßen*.

Petersen, B. et al. (2003): *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose*, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

Petersen, B. et al. (2004): *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere*, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.

Schulte U., Bidinger K., Deichsel G., Hochkirch A., Thiesmeier B., Veith M. (2011) *Verbreitung, geografische Herkunft und naturschutzrechtliche Aspekte allochthoner Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland*. *Zeitschrift für Feldherpetologie* 18: 161-180.

SCHULTE, U., IDELBERGER, S., LENZ, S. & S. SCHLEICH (2013): *Heimisch oder gebietsfremd? - Anleitung zur Bestimmung und zum Umgang mit allochthonen Mauereidechsen in Rheinland-Pfalz*. - Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG)

Siemers, B. & Nill, D., (2000): *Fledermäuse – das Praxisbuch*. München.

Simon, M. et al., (2004): *Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten*. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, Heft 76.

Sobotta, C. (2007): *Artenschutz in der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs*. In: *Natur und Recht* (2007) 29: 642 – 649.

Ssymank, A., U. Hauke, C. Rückriem & E. Schröder (Bearb.) (1998): *Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie*. - Bundesamt für Natur-schutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - *Schriftenr. Landschaftspfl. u. Naturschutz*, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.

Steinicke, H., Henle, K. & Gruttke, H (2002): *Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Tierarten am Beispiel der Amphibien und*

Reptilien. – Natur und Landschaft 77 (2): S. 72-80.

Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, T.; Schröder, K.; Sudfeld, C. Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Trautner, J.; Kockelke, K.; Lambrecht, H.; Mayer, J.(2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren – Books on Demand GmbH, Norderstedt.

10 Anhang

10.1 Abkürzungen

Anlage Tab. 1 Klassifizierungen für die Vogelbeobachtungen

Abkürzung	Status
Brut (B), BV	Brutvogel, Brutverdacht
Rand (B-R)	Brut am Rande des UG
Gast (G)	Nahrungsgast, Durchzügler
Neozoen (N)	(Zoo-)Flüchtling
Potenziell (P)	Brutvorkommen möglich, zu kurze Untersuchungsperiode
Zug (Z)	ziehender Vogel (überfliegend oder rastend)

Anlage Tab. 2 Gefährdungskategorien der Roten Liste Deutschland und Hessen

Rote Liste Deutschland	Rote Liste Hessen
0 Bestand erloschen	0 Bestand erloschen
1 Vom Erlöschen bedroht	1 Vom Erlöschen bedroht
2 Stark gefährdet	2 Stark gefährdet
3 Gefährdet	3 Gefährdet
R Arten mit geograph. Restriktion	V Vorwarnliste, potenziell gefährdet
V Vorwarnliste	R Geografische Restriktionen
- c3- und c4-Arten, keine Gefährdung	
IV Unzureichende Datenlage	
II,II I Keine Kriterien-Abfrage	

Anlage Tab. 3 Nationaler Schutzstatus

Nationaler Schutzstatus
§ Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders geschützte Art
§§ Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders und streng geschützte Art

Anlage Tab. 4 EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL)

EU-Vogelschutzrichtlinie
I Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie
Z Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2 der Vogelschutzrichtlinie

Anlage Tab. 5 Europäische SPEC-Kategorien

Europäische SPEC-Kategorien („Species of European Concern“ nach Birdlife International 2004)
1 > 50% des Weltbestandes auf Europa konzentriert und die Art ist global gefährdet
2 > 50% des Weltbestandes in Europa und negative Bestandsentwicklung bzw. ungünstiger Erhaltungszustand
3 Arten mit negativer Bestandsentwicklung bzw. ungünstigem Erhaltungszustand in Europa, die aber nicht auf Europa konzentriert sind
(3W) Arten mit negativer Bestandsentwicklung bzw. ungünstigem Erhaltungszustand in Europa während der Wintermonate, deren Winterbestände aber nicht auf Europa konzentriert sind nicht mehr zu den SPEC-Arten (früher SPEC 4) zählen ferner: E Arten mit 50% des Weltbestandes in Europa, aber mit günstigem Erhaltungszustand (EW) Arten, deren Winterbestände in Europa konzentriert sind (>50 des Weltbestandes), und die einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen

Anlage Tab. 6 Besondere Verantwortung für Bundesland bzw. Deutschland

Besondere Verantwortung für Bundesland bzw. Deutschland:
! Hohe Verantwortung (es brüten mehr als 10% des gesamtdeutschen Bestandes im Bundesland)
!! Sehr hohe Verantwortung (Arten, deren globale Population konzentriert in Europa vorkommt; > 50% des Weltbestandes entfallen auf Europa, gleichzeitig ungünstiger Erhaltungszustand)
!!! Extrem hohe Verantwortung (Global gefährdete Arten oder Arten, deren Weltbestand > 50% in Europa)

Anlage Tab. 7 Häufigkeitsklassen

Häufigkeitsklassen
h: häufig; >6000 Brutpaare
s: selten; 61-600 Brutpaare
mh: mittelhäufig; 601-6000 Brutpaare
ss: sehr selten; 11-60 Brutpaare
es: extrem selten, Arten mit geographischer Restriktion oder ≤10 Brutpaare
ex: ausgestorben

Anlage Tab. 3: IUCN - weltweite Rote Liste



Die Gefährdungsstufen gemäß IUCN von 2007

EX	Extinct (ausgestorben)
EW	Extinct in the Wild (in freier Wildbahn ausgestorben)
CR	Critically Endangered (vom Aussterben bedroht)
EN	Endangered (stark gefährdet)
VU	Vulnerable (gefährdet)
NT	Near Threatened (gering gefährdet)
LC	Least Concern (nicht gefährdet)
	Data Deficient (keine ausreichenden Daten)
	Not Evaluated (nicht eingestuft)

10.2 Artenschutzrechtliche Prüfung

Gruppe Vogelarten der Hecken und Gebüsche				
Dorngrasmücke, Feldsperling, Fitis, Goldammer, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Nachtigall				
Gruppe der Vogelarten der Siedlungen, Grünanlagen, Parkanlagen				
Amsel, Blaumeise, Buchfink, Elster, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gimpel, Grünfink, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Türkentaube, Zaunkönig, Zilpzalp				
Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	RL Deutschland: -		
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelarten	RL Hessen: V		
	ggf. RL regional		
Erhaltungszustände				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig	ungünstig	ungünstig
			unzureichend	schlecht
EU : kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17)				
Deutschland: kontinentale Region	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)				
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(HMUKLV: Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung, Anhänge 3 und 4)				
Charakterisierung der betroffenen Art				
Lebensraumsprüche , Verhaltensweisen und Verbreitung				
Ubiquitäre Vogelarten werden hinsichtlich ihrer Autökologie und Verbreitungssituation nicht näher beschrieben.				

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Es wird von einem sehr guten Erhaltungszustand ausgegangen, da die Arten während Brutvogelkartierungen regelmäßig als „sehr häufig vorkommend“ eingestuft wurden (Häufigkeitsabschätzung), bzw. bei iucnredlist.org entsprechend große Populationsstärken genannt werden, die auch auf große lokale Populationen schließen lassen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Bau- und anlagenbedingt kommt es zur dauerhaften Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten mit der Folge des vollständigen Funktionsverlustes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
Durch das Aufhängen von 10 Nisthilfen, wird der vorübergehende Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bis die Ausgleichspflanzungen eine ausreichende Funktionalität besitzen kompensiert.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Durch die vorab beschriebene Maßnahme wird der Verlust der untergeordneten Bruthabitate ausreichend und ohne eine zeitliche Lücke ersetzt.

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein
Nicht relevant

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

**6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere
(§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)**

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Im Zuge der Baufeldfreimachung ist eine Tötung von allgemein häufigen Brutvogelarten am Nest möglich.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Tötungen können durch eine vollständige Beseitigung aller Gehölze im Baufeld (d. h. aller Strukturen, in denen die Arten einen Nistplatz finden können) in den Wintermonaten vor Beginn der Brutsaison vermieden werden (Zeitraum der Rodung nur vom 1.10. bis 29.02.).

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen oder verletzt oder verbleibt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Tiere? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Durch v. a. baubedingten Lärm und visuelle Effekte kommt es vorübergehend zu Störungen von Brutvögeln der obengenannten Arten im Umfeld der Fläche. Angesichts der individuenreichen Populationen der Arten im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld ist jedoch nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auszugehen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

c) Wird eine erhebliche Störung durch die o.g. Maßnahmen vollständig vermieden? ja nein
nicht relevant

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1

Nr. 1- 4 BNatSchG ein? ja nein

**(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose
und der vorgesehenen Maßnahmen)**

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

**Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL er-
forderlich!**

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“

Zusammenfassung

**Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterla-
gen dargestellt und berücksichtigt worden:**

**Vermeidungsmaßnahmen – auch populationsstützende Maßnahmen
zur Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Popu-
lation, also einer erheblichen Störung**

**CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammen-
hang**

**FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der
Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus**

**Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und Ri-
sikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planun-
terlagen verbindlich festgelegt**

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnah-
men**

**tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine
Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL er-
forderlich ist**

**liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG
ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

**sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Ver-
bindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

10.3 Fotodokumentation



Bereits in den 70er Jahren als Gewerbeflächen vorgesehene Fläche, zurzeit landwirtschaftlich genutzt im Vordergrund. Im Hintergrund bildet die Strauchhecke mit Überhältern nordöstlich-östlich einen Saum zwischen Acker und gewerblich genutzten Flächen des dahinter liegenden Gewerbegebietes „Im Schachen“.



Artenarmer Straßenrand der L 3094. Westlich der L 3094 befinden sich ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Straßenrand L 3094 mit Hecken-und Gebüschpflanzung und Einzelbaum als Begrenzung zu den dahinter liegenden Gewerbeflächen.

**„Im Schachen - 1. Änderung und Ergänzung“
Stadt Groß-Gerau
Natura 2000 - Vorprüfung**

von:

BG NATUR

Beratungsgesellschaft NATUR dbR
Dipl.-Biol. Jens TAUCHERT
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

Projektbearbeitung:

Dipl.-Biol. Jens Tauchert

mit

Dr. Annette Weber, Diplom-Biologin

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dr. Lukas Dörr · Malte Fuhrmann · Jens Tauchert · Dr. Gabi Wiesel-Dörr

Alemannenstraße 3

D-55299 Nackenheim

Tel.: 0 61 35 - 85 44 · Fax: 0 61 35 - 95 08 76

mailto:Tauchert@BGNATUR.de www.BGNATUR.de

Nackenheim, April 2016

Inhalt

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	BESCHREIBUNG DER PLANUNG	2
2.1	Wirkfaktoren, die von der Planung ausgehen können (Systematik nach Lambrecht und Trautner 2007).....	5
3	KUMULATIVE WIRKUNGEN MIT FOLGENDEN PLANUNGEN	7
4	BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES.....	8
5	PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ENTWICKLUNGS- UND ERHALTUNGSZIELE	20
5.1	Auswirkungen mit Bezug zur Fläche	20
5.2	Einschätzung, ob erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können	20
5.3	Zusammenfassung	23
6	ERGEBNIS	23
7	LITERATUR.....	24

1 Anlass und Aufgabenstellung

Vorprüfung einer möglichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets „Hessische Altneckarschlingen“ (s. Abbildung 1) durch den Bebauungsplan „Im Schachen – 1. Änderung und Ergänzung“ im Stadtgebiet Groß-Gerau.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets (roter Punkt) und umliegendes Natura 2000 – Gebiet „Hessische Altneckarschlingen“.

2 Beschreibung der Planung

Art der Planung:	Verkehrsplanung Kreisverkehrsplatz	Nr:	„Im Schachen“
Kommune(n):	Groß-Gerau	Fläche [ha]	1,14

Die Stadt Groß-Gerau beabsichtigt die Anbindung der Hans-Böckler-Straße an die Landesstraße L 3094. Das Vorhaben liegt im Gewerbegebiet „Im Schachen“, nordwestlich von Groß-Gerau, in einem ehemaligen Schwemmgebiet des Schwarzbachs. Die geplante Maßnahme umfasst die Herstellung der neuen Verbindungsstraße (Länge: ca. 80 m) und die Errichtung eines Kreisverkehrsplatzes (s. Abbildung 2).

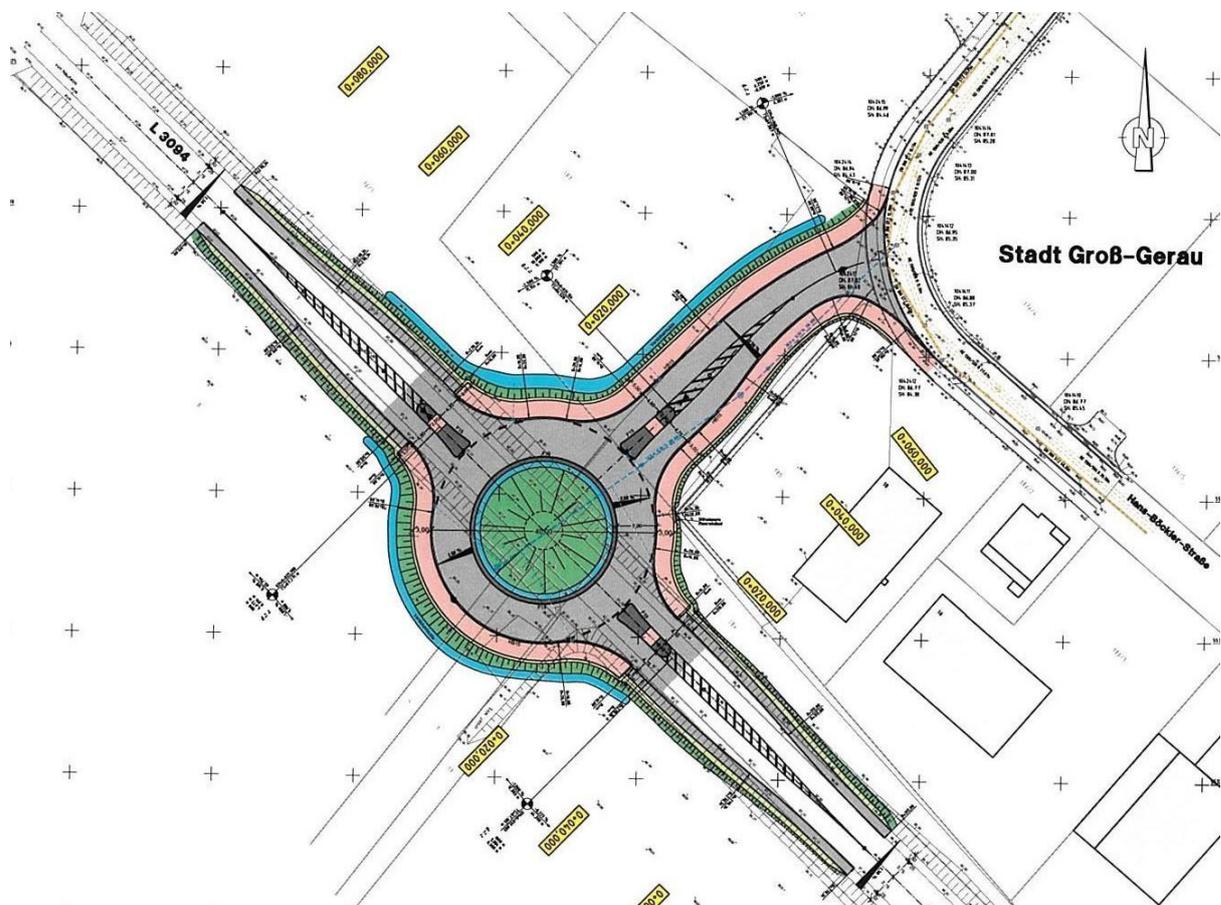


Abbildung 2: Entwurf des Bauvorhabens

Große Teile des Plangebietes liegen im Geltungsbereich des seit 1973 rechtskräftigen Bebauungsplanes „Industriegebiet Im Schachen“, der hier ein Industriegebiet nach § 9 BauNVO 1968 vorsieht (GRZ 0.7, keine Beschränkung der zulässigen Versiegelung). Das Plangebiet ist erheblich durch Verkehrslärm vorbelastet (L 3094, Bahnstrecke Mainz-Darmstadt, Güterverkehr, Siedlungsbeschränkungsgebiet um den Flughafen Frankfurt-RheinMain).

Nördlich der L 3094 umfasst der Bebauungsplan ein unbebautes Gewerbegrundstück, einen Streifen der angrenzenden Ackerflächen sowie Teile der Restgrundstücke zwischen Industriegebiet und L 3094. Ein ca. 1.000 m² großes Feldgehölz (ca. 60 x 16 m) wird durch die geplante Straßenbaumaßnahme

vollständig entfernt. Auch kleinere Teile der angrenzenden Gewerbegrundstücke werden in Anspruch genommen.

Die L 3094 wird in das geplante Verkehrsbauwerk mit einbezogen.

Südlich der L 3094 werden Teile der angrenzenden Ackerflächen in Anspruch genommen, sowie kommunale Feldwege- und Grabenparzellen einbezogen. Das Feldgehölz entlang des einmündenden Wirtschaftsweges wird durch die Planung geringfügig beeinträchtigt.

Zur Beurteilung artenschutzrechtlicher Belange siehe „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und Hinweise zur Grünordnung“ (BG NATUR).

Die Maßnahmen stehen im Zusammenhang mit der geplanten Nutzung des ehemaligen Südzuckerareals als Gewerbe- und Wohngebiet. Hierfür wurden Ausgleichsmaßnahmen geplant (Wiedervernässung und Verlegung des Mühlbachs) und vorgezogene CEF-Maßnahmen¹ (Ersatzhabitatgestaltung für Mauereidechsen, Umsiedlung von Mauereidechsen, Renaturierung der ehemaligen Zuckerteiche) durchgeführt (s. Abbildung 3).

¹ CEF-Maßnahmen: Maßnahmen zur Gewährleistung der durchgehenden ökologischen Funktionalität eines Gebiets (continuous ecological functionality)



Abbildung 3: Luftbild mit Kennzeichnung des geplanten Kreisels (roter Kreis), sowie des Südzuckergeländes, Mühlbaches und der ehemaligen Zuckerteiche. Die Gebiete des Natura 2000- Gebietes „Hessische Altneckarschlingen“ sind violett transparent hinterlegt.

2.1 Wirkfaktoren, die von der Planung ausgehen können (Systematik nach Lambrecht und Trautner 2007)

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Wirkung im Projekt
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung	Verlust von Biotopen durch Überbauung /Versiegelung
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	Entfernung des Feldgehölzes nördlich der L 3094, geringfügige Beeinträchtigung des Feldgehölzes südlich der L 3094
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	-
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	-
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	-
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	-
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	Gründung einer Straße und des Kreisels auf teilweise aktuell un bebauter Fläche, dadurch mglw. Verfestigung/Verdichtung des Bodens
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	Anlagebedingt werden ggf. Böschungen geschaffen/verändert
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	Veränderung (Verdichtung) von Oberflächenwasserabflüssen
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	-
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	-
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	-
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Tötung von Individuen bei Rodungs- oder Tiefbauarbeiten
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	-
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	-
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	Lärmentwicklung durch Baustellenfahrzeuge
	5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	-
	5-3 Licht (auch: Anlockung)	Irritation von Individuen durch Beleuchtungsanlagen

	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	Erschütterungen durch Baustellenfahrzeuge
	5-5 Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	-
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	-
	6-2 Organische Verbindungen	-
	6-3 Schwermetalle	-
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	-
	6-5 Salz	-
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	-
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	-
	6-8 Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe	-
	6-9 Sonstige Stoffe	Eintrag von Betriebs- und Schmiermittel während der Bauphase in Gewässer und Boden
7 Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	-
	7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung	-
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten	-
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	-
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	-
	8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	-
9 Sonstiges	9-1 Sonstiges	-

3 Kumulative Wirkungen mit folgenden Planungen

Es sind keine Planungen bekannt, mit denen sich eine kumulative Wirkung ergeben könnte.

Das benachbarte Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen“ (6217-403) wird durch umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen der nahe gelegenen ehemaligen Zuckerteiche aufgewertet.

4 Beschreibung des Natura 2000-Gebietes²

Quelle:	Standarddatenbogen/Verordnung		
Fläche [ha]:	2.793		
Kurzcharakteristik:	<p>nicht durchgängiges Band von Feuchtgebietskomplexen im verlandeten Verlauf des spätpleistozänen (Alt)Neckars bzw. des Rheinrandflusses mit Feuchtwiesen, Röhrichten, Seggenriedern und Bruchwäldern. Hessenweite Bedeutung für die nachfolgenden Vogelarten (gemäß der Grunddatenerfassung von 2006):</p> <p><u>Brutvögel gem. Anhang I VSRL³:</u> Bestes Brutgebiet für Weißstorch; eines der fünf besten Brutgebiete für Blaukehlchen, Rohrweihe, Schwarzmilan und potenziell für Tüpfelsumpfhuhn; eines der wichtigsten Gebiete potenziell für Wachtelkönig und Zwergdommel in Hessen.</p> <p><u>Gastvögel gem. Anhang I VSRL:</u> Eines der fünf besten Rastgebiete für Kranich, Schwarzstorch, Silberreiher und Weißstorch und eines der wichtigsten Gebiete (TOP 10-Gebiete) für Bruchwasserläufer und Kampfläufer in Hessen.</p> <p><u>Brutvogelarten nach Art. 4 (2) VSRL:</u> Bestes Brutgebiet für Lachmöwe und Teichrohrsänger; eines der fünf besten Brutgebiete für Großer Brachvogel, Pirol, Rohrammer und Schwarzkehlchen und potenziell für Bekassine, Beutelmeise, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Knäkente, Schilfrohrsänger, Wasserralle und Zwergtaucher sowie eines der wichtigsten Gebiete für GrauParammer, Graugans, Graureiher, Neuntöter und Uferschwalbe in Hessen.</p> <p><u>Gastvogelarten nach Art. 4 (2) VSRL:</u> Eines der fünf besten Rastgebiete für Bekassine, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Grünschenkel, Krickente, Rotschenkel, Sichelstrandläufer, Stockente, Waldwasserläufer und Zwergtaucher und eines der wichtigsten Gebiete (TOP 10-Gebiete) für Dunkler Wasserläufer, Graugans, Graureiher, Großer Brachvogel, Kiebitz, Knäkente, Löffelente, Reiherente, Spießente und Tafelente in Hessen.</p> <p><u>Weiterhin die Brutvogelarten:</u> Baumfalke, Baumpieper, Braunkehlchen, Eisvogel, Gartenrotschwanz, Grauspecht, Grünspecht, Haubentaucher, Kleinspecht, Mittelspecht, Reiherente, Rotmilan, Schwarzspecht, Stockente, Teichhuhn, Wachtel, Wespenbussard und Wiesenpieper.</p> <p><u>Weiterhin die Gastvogelarten:</u> Alpenstrandläufer, Haubentaucher, Pfeifente, Schnatterente und Trauerseeschwalbe.</p>		

² **Natura 2000** ist die Bezeichnung für ein zusammenhängendes europäisches Netz besonderer Schutzgebiete, bestehend aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebieten und Vogelschutzgebieten (VSG). Das Netz repräsentiert die typischen, die besonderen und die seltenen Lebensräume und Vorkommen der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten Europas. Die Auswahl der Gebiete erfolgt für alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union nach einheitlich vorgegebenen Kriterien der Vogelschutzrichtlinie von 1979 und der im Mai 1992 verabschiedeten Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie.

³VSRL: Vogelschutzrichtlinie

Brutvogelarten nach Anhang I VSRL Brutvogel (B):	Erhaltungsziele
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Schilfröhrichten und schilfbestandenen Gräben; • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärttern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik • Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen, alten Buchenwäldern und strukturreichen Feuchtwäldern mit Alt- und Totholz sowie Höhlenbäumen • Erhaltung von Streuobstwiesen im näheren Umfeld
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen • Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung zur Vermeidung von Verbrachung und Verbuschung • Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Bruthabitaten • Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert • Erhaltung von Schilfröhrichten • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz • Erhaltung von Horstbäumen insbesondere an Waldrändern, einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes • Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen

Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärttern, Totholz und Höhlenbäumen
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung schilfreicher Flachgewässer • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem, teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung vorrangig mit Weidetieren sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten • Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in landwirtschaftlich genutzten Bereichen
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten • Erhaltung großräumiger, teilweise nährstoffarmer Grünlandhabitate mit einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung • Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grünland • Erhaltung von Brutplätzen auf Gebäuden und künstlichen Nisthilfen
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern • Erhaltung von Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit • Erhaltung von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten mit ihren Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden • Erhaltung von ausgedehnten Schilfröhrichten • Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen

Brutvogelarten nach Anhang I VSRL Zug- (Z) und Rastvogel (R):	Erhaltungsziele
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen • Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufeln • Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitats
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung nahrungsreicher und gleichzeitig zumindest störungsarmer Rastgewässer in den Rastperioden
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften • Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten • Erhaltung von strukturreichen Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten • Erhaltung störungsfreier Rastgebiete
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Rastgebieten mit zumindest störungsarmen Schlafplätzen in weiträumigen Agrarlandschaften
Kranich (<i>Grus grus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten • Erhaltung von Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges
Merlin (<i>Falco columbarius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften
Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in jagdlich genutzten Bereichen
Odinshühnchen (<i>Phalaropus lobatus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen • Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufeln im Rahmen einer naturnahen Dynamik • Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer während der Rastperiode
Pfuhschnepfe (<i>Limosa lapponica</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen • Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufeln • Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitats
Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Schilfröhrichten
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern und Feuchtgebieten mit großflächigen Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden • Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitats

Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufern
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt• Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten
Silberreiher (<i>Egretta alba</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation

Brutvogelarten nach Art. 4 (2) VSRL Brutvogel (B):	Erhaltungsziele
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen • Erhaltung strukturreicher, großlibellenreicher Gewässer und Feuchtgebiete in der Nähe der Bruthabitate • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Rasthabitaten • Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung • Erhaltung von zumindest störungsarmen Brut-, Nahrungs- und Rasthabitaten • Erhaltung des Offenlandcharakters
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Weichholzauen und Schilfröhrichten • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in erheblich fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung großräumiger, strukturreicher Grünlandhabitats durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung • Erhaltung strukturierter Brut- und Nahrungshabitate mit Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden)
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung ausgedehnter Schilfröhrichte • Erhaltung eines für die Gewässerhabitate günstigen Nährstoffhaushaltes
Flußregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z.B. Abbaugeländen im Rahmen einer naturnahen Dynamik • Erhaltung störungsarmer Brutplätze insbesondere auch an Sekundärstandorten in Abbaubereichen während und nach der Betriebsphase
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder • Erhaltung von Streuobstwiesen, Weichholzauen und Kopfweidenbeständen
Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
Graugans (<i>Anser anser</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Brutkolonien • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brutgebieten • Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten und einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität • Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit • Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten • Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von breiten Verlandungszonen an Gewässern • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Schilfröhrichten und Weichholzauwäldern • Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
Schlagschwirl (<i>Locustella fluviatilis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Nassstaudenfluren

Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen • Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • In Sekundärhabitaten wie Abbauflächen Erhaltung von Bruthabitaten durch betriebliche Rücksichtnahmen beim Abbaubetrieb • Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung weiträumiger, offener Agrarlandschaften mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen • Erhaltung großräumiger Grünlandhabitats
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation sowie von direkt angrenzendem, teilweise nährstoffarmem Grünland, dessen Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert • Erhaltung von Röhrichten und Seggenriedern mit einem großflächig seichten Wasserstand
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung • Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen • Erhaltung von Streuobstwiesen
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung von Kopfweidenbeständen und Streuobstwiesen • Erhaltung von Höhlenbäumen, einschließlich eines störungsarmen Umfeldes während der Fortpflanzungszeit
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitats • Erhaltung von Grünlandhabitats mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation • Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität • Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitats, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

Arten nach Art. 4 (2) VSRL Zug- (Z) und Rastvogel (R):	Erhaltungsziele
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken und offenen Schlammufern • Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Rasthabitaten • Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung • Erhaltung von zumindest störungsarmen Brut-, Nahrungs- und Rasthabitaten • Erhaltung des Offenlandcharakters
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laubwald- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanzwärttern • Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen, Graswegen und weiteren kleinräumigen Strukturelementen der Kulturlandschaft
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Rastgebieten mit hohen Grundwasserständen • Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung • Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in landwirtschaftlich, fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und in den Wintermonaten
Flußuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen
Graugans (<i>Anser anser</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität • Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten • Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit • Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitats

Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten • Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation ;Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern mit Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten • Erhaltung von Niedermooren sowie von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen unter besonderer Berücksichtigung der als Schlafplätze genutzten Bereiche • Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und im Winter
Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Nahrungshabitaten und Rastgebieten in strukturreichen, überwiegend offenen Kulturlandschaften mit Grünland- und Ackerflächen
Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen • Erhaltung zumindest störungsarmer Habitate
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
Schwarzhalstaucher	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von größeren Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen

<i>(Podiceps nigricollis)</i>	<p>und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
Sichelstrandläufer (<i>Calidris ferruginea</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten • Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von zumindest naturnahen Stillgewässern • Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Temminckstrandläufer (<i>Calidris temminckii</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten • Erhaltung von Niedermooren sowie von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen • Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und Verlandungszonen, Röhrichten und Rieden und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rast- und Nahrungshabitaten • Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen Auwäldern, Gewässern und Feuchtgebieten • Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten • Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt
Zwergschnepfe (<i>Lymnocyptes minimus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten • Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten

Zwergstrandläufer (<i>Calidris minuta</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammflächen• Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen zur Zeit des Vogelzuges und im Winter
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation• Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit• Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität• Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen• Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen

5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Entwicklungs- und Erhaltungsziele

5.1 Auswirkungen mit Bezug zur Fläche

Die Planung liegt nicht im Vogelschutzgebiet, daher entspricht die Gebietsveränderung auf 1.14 ha Fläche 0 % der Fläche des Vogelschutzgebietes.

5.2 Einschätzung, ob erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können

Das Vogelschutzgebiet nimmt insgesamt eine Fläche von 2793 ha ein. Das Planungsgebiet liegt außerhalb des Vogelschutzgebietes. Durch die geplanten Baumaßnahmen wird das Gelände neu modelliert und zwei Feldgehölze werden beeinträchtigt bzw. vollständig entfernt. Folglich wird sich eine Neuverteilung von Vegetationsstrukturen ergeben.

Für das Vogelschutzgebiet erfolgte die Grunddatenerfassung 2006 flächendeckend für die im Standarddatenbogen angegebenen (Brutvogel)-Arten. Im Jahr 2013 fand außerdem eine Kartierung der Avifauna als Basis für eine artenschutzrechtliche Prüfung im benachbarten Areal der ehemaligen Zuckerfabrik im Bereich der Zucker- und nördlich angrenzenden Engelteiche statt.

Im Rahmen einer überschlägigen Prüfung (vorhandene Strukturen wurden erfasst und mit den Lebensraumsprüchen der unter Punkt 4 genannten Arten verglichen) wurden folgende Arten als potenziell vorkommend identifiziert:

Dohle (*Corvus monedula*)
Grauammer (*Emberiza calandra*)
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
Neuntöter (*Lanius collurio*)
Rotmilan (*Milvus milvus*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Nicht betrachtet werden im Folgenden die Arten, deren Lebensraumsprüche nicht erfüllt werden bzw. die Zugvogelarten, die störungsarme Rastgebiete benötigen.

Einschätzung im Einzelnen:

Art	Erhaltungsziel nach Natura 2000-Verordnung 2008	Einschätzung einer möglichen Beeinträchtigung
<i>Dohle (Corvus monedula)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laubwald- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanzwärttern • Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen, Graswegen und weiteren kleinräumigen Strukturelementen der Kulturlandschaft 	<p>Die Dohle ist in Hessen überwiegend Gebäudebrüter, sie nutzt zur Nahrungssuche Grünflächen, Wiesen, Weiden und Äcker im Siedlungsrandbereiche. Da solche Strukturen im unmittelbaren Umfeld weiterhin vorhanden sind, wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Art ausgeschlossen.</p>
<i>Grauammer (Emberiza calandra)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen 	<p>Die Entfernung bzw. Beeinträchtigung der vorhandenen Feldgehölze können durch bestehende Strukturen in der unmittelbaren Umgebung ausgeglichen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art wird daher ausgeschlossen.</p>
<i>Kiebitz (Vanellus vanellus)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten • Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt • Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten • Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Fortpflanzungszeit 	<p>Aufgrund der bestehenden Feldgehölze und der geringen Freifläche (Ackerland), ist es eher unwahrscheinlich, dass das Planungsgebiet als Brutbiotop genutzt wird. Die Entfernung des Feldgehölzes nördlich der L 3094 könnte sich diesbezüglich eher positiv auswirken. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art wird daher ausgeschlossen.</p>

Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen • Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung zur Vermeidung von Verbrachung und Verbuschung • Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern 	Der Neuntöter ist in etwa 800 m Entfernung auf dem Areal der ehemaligen Zuckerfabrik nachgewiesen worden. Der Neuntöter stellt eigentlich andere Anforderungen an seinen Lebensraum, so dass davon ausgegangen werden kann, dass es sich hier um Ausweichlebensräume handelt. Die genannten Erhaltungsziele, wie die Erhaltung bestimmter Waldausprägungen, Grünlandhabitats und von strukturreichen Agrarlandschaften sind durch die Planung nicht betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art werden daher ausgeschlossen.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz • Erhaltung von Horstbäumen insbesondere an Waldrändern, einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes • Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen 	Im betroffenen Gebiet werden potenzielle Nahrungshabitate des Rotmilans nur geringfügig beschnitten. Die sonstigen Erhaltungsziele sind durch die Planung nicht betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art werden daher ausgeschlossen.
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung weiträumiger, offener Agrarlandschaften mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen • Erhaltung großräumiger Grünlandhabitats 	Die Erhaltungsziele sind durch die Planung nicht betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art werden daher ausgeschlossen.

5.3 **Zusammenfassung**

Die Prüfung der Wirkfaktoren für die oben gelisteten Vogelarten ergab, dass keine oder nicht erhebliche Beeinträchtigungen von dem geplanten Vorhaben „Im Schachen“ ausgehen.

6 **Ergebnis**

Eine Natura 2000- Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

7 Literatur

Beratungsgesellschaft Natur dbR 2013: Bebauung ehemalige Zuckerfabrik – Ausgleich Zuckerteiche Stadt Groß-Gerau. Fachbeitrag Fauna/Flora/Biototypen. Bericht. Stand Oktober 2013.

Lambrecht, H: und Trautner, J: 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarbeit von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner und G. Kaule]. – Hannover, Filderstadt.

Planungsgruppe für Natur und Landschaft 2007: Grunddatenerfassung für das Europäische Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen“ (6217-403). Im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt. Hungen.

AninA ♦ Pfungstädter Straße 48 ♦ 64297 Darmstadt

Kreisstadt Groß-Gerau
Bauen / Liegenschaften / Umwelt / Verkehr
Am Marktplatz 1
64521 Groß-Gerau

Gerd Stirmlinger
Diplom Ingenieur
Pfungstädter Straße 48
64297 Darmstadt

Tel. 06151 95 05 74 0
Fax. 06151 95 05 74 1
Mobil 0173 65 20 60 3
E-Mail: info@An-i-nA.de
web: www.An-i-nA.de

Datum: 13.03.2015

Projekt

 15-0385/Bericht-1

**Stadt Groß-Gerau; Bauvorhaben:
Anbindung Hans-Böckler-Straße („Im Schachen“) an die L 3094 -
Untersuchungen des Straßen- und Bodenaufbaus (Vorerkundung)**

1. Veranlassung

Die Stadt Groß-Gerau beabsichtigt die Anbindung der Hans-Böckler-Straße an die Landesstraße L 3094. Das Vorhaben liegt im Gewerbegebiet „Im Schachen“, nordwestlich von Groß-Gerau, in einem ehem. Schwemmgebiet des Schwarzbachs (Anlage 1).

Die gepl. Maßnahme umfasst die Herstellung der neuen Verbindungsstraße (Länge: ca. 80m) und ggf. die Errichtung eines Kreisverkehrsplatzes.

Mit der Planung des Bauvorhabens ist das Büro Habermehl & Follmann, Rodgau, betraut.

Anlässlich des Ortstermins am 19.02.2015, gemeinsam mit Vertretern der Stadt Groß-Gerau und des Planungsbüros wurde vereinbart den Baugrund an 3 Stellen mittels Rammkernsondierbohrungen (RKS, zur Bestimmung der Bodenabfolge) zu erkunden.

Hinsichtlich der Wiederverwertung / Deponierung des zukünftigen Erdaushubs waren zwei charakteristische Bodenmischproben (BMP 1 = Fremdboden u. BMP 2 = natürliches Erdreich) zu entnehmen und nach den „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen“ (LAGA M20) chemisch-analytisch zu untersuchen.

Die Lage der Untersuchungspunkte ist dem Lageplan in Anlage 2 zu entnehmen.

Unterlagen / Literatur

- [U 1]: Lageplan mit Darstellung der gepl.Maßnahmen und der Untersuchungspunkte; Habermehl & Follmann, Rodgau; Stand: 02/2015
- [U 2]: Topografische Karte des Hessischen Landesvermessungsamtes, Blatt Nr. 6016 Groß-Gerau, Maßstab 1 : 25.000
- [U 3]: Geologische Karte des Großherzogtums Hessen, Blatt Nr. 6016 Groß-Gerau; Maßstab 1 : 25.000, mit Erläuterungen
- [U 4]: Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen; Grundwasserstandsaufzeichnungen / Trinkwasserschutzgebiete
- [U 5]: Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12); Bundesministerium für Verkehr - Abteilung Straßenbau; Ausgabe 2012
- [U 6]: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB 09), FGSV Verlag, Köln, Stand: Juni 2009
- [U7]: Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft (LAGA PN 98) „Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung von Abfällen, Dez. 2001“
- [U 8]: Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen – Technische Regeln; Stand: 1997
- [U 9]: Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“, Regierungspräsidium Darmstadt, Gießen, Kassel, Stand: 15.05.2009
- [U 10]: Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV), Ausfertigungsdatum 10.12.2001, geändert: 24.02.2012

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25.000
- Anlage 2: Lageplan mit Darstellung der Untersuchungsstellen
- Anlagen 3.1 – 3.3: Bohrprofile; Maßstab 1 : 25
- Anlage 4 : Geländeschnitt, Maßstab 1 : 50
- Anlage 5: Chemisch-analytische Untersuchung von Bodenmischproben nach den Kriterien der LAGA-Richtlinie (UCL Nr. 15-11918-001/1 vom 10.03.2015)
- Anlage 6: Probenahmeprotokolle, Protokolle zur Probenvorbereitung

2. Standort - Kurzbeschreibung

Nach [U 3] ist der Untergrund in der Untersuchungsfläche geprägt von jungpleistozänem Flussschlick und Schwemmböden der Bäche, örtlich mit humosen / torfigen Anteilen. Tertiäre Schichten werden erst in größerer Tiefe angetroffen.

Die Umgebung wird entwässert durch den Schwarzbach, welcher etwa 0,5 km nordwestlich der Maßnahme die L 3094 quert.

Das Vorhaben liegt:

- außerhalb eines ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes
- in der Erdbebenzone 1 (DIN EN 1998-1) mit örtlichen Untergrundbedingungen, welche der geologischen Untergrundklasse S und der Baugrundklasse C zuzuordnen sind
- in der Frosteinwirkungszone I (RSTO 12), mit Frosteinwirkungstiefen ZF = 90 – 95 cm (Kommentar ZTVE-StB 09)

Die Baumaßnahme ist der geotechnischen Kategorie 1 (einfache Bauwerke und übersichtliche Baugrundverhältnisse) zuzuordnen.

Über das Vorkommen möglicher Kampfmittel ist Klarheit zu schaffen. Eine entsprechende Anfrage ist beim Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Kampfmittelräumdienst, zu stellen.

3. Straßen-/Bodenaufbau

Das Vorhaben führt von der Hans-Böckler-Straße über eine Niederung mit dichtem Heckenbewuchs und Baumbestand, bis zum ca. 1,0 m hohen Straßendamm der L 3094. In südwestlicher Richtung der L 3094 (= Standort des Kreisverkehrsplatzes) erstrecken sich landwirtschaftliche Ackerflächen und eine Baumreihe (=alter Grabenverlauf !?).

Analog zu den wechselnden Standortgegebenheiten sind auch die Bodenverhältnisse sehr unterschiedlich. Die festgestellten Schichtenabfolgen sind in den Bohrprofilen der Anlagen 3.1 – 3.3 und nochmals im Schnitt der Anlage 5 zeichnerisch dargestellt.

Besonders hervorzuheben sind die schluffig-torfigen Schichten, welche bei Bohrung RKS 1 in 1,30 m Mächtigkeit ausgebildet sind.

4. Grundwasser

Infolge der bewegten Geländesituation wurde das Grundwasser in unterschiedlichen Tiefen bei ca. 0,65 m bis 1,60 m unter Bohransatzpunkt (rd. 85,45 m ü.NN) festgestellt.

Im Okt. 1957 und im April 2001 (Hochwasserereignis) wurde im Bereich des Vorhabens ein Grundwasserstand bei rd. 86,0 m ü.NN aufgezeichnet. Somit liegt der aktuelle GW-Spiegel nur wenige Dezimeter unter den bekannten Höchstwasserständen.

5. Chemisch-analytische Untersuchungen

Hinsichtlich der abfallrechtlichen Einstufung wurden zwei Bodenmischproben (BMP 1 = Fremdboden und BMP 2 = natürliches Erdreich) nach den Kriterien der LAGA-Richtlinie chemisch-analytisch untersucht.

Die Analysen wurden vom Umwelt Control Labor (UCL), Darmstadt, durchgeführt.

In der folgenden Tabelle sind die grenzwertüberschreitenden Parameter mit Zuordnung in die jeweilige LAGA-Einbauklasse aufgeführt (s. UCL-Bericht Nr. 15-11918-001/1 in Anlage 5).

Probenbezeichnung	Untersuchungsparameter	erhöhte Parameter	Meßwert	Einbauklassen
BMP 1 aus RKS 1 u. 2 (oberflächennaher Fremdboden)	Tab II 1.2-2 (Feststoff)	pH-Wert Chrom ges.	8,2 228 mg/kg	Z 1.2 Z 2
	Tab II 1.2-3 (Eluat)	---	---	Z 0
BMP 2 aus RKS 1 - 3 (natürliches Erdreich)	Tab II 1.2-2 (Feststoff)	---	---	Z 0
	Tab II 1.2-3 (Eluat)	Chlorid Arsen	16,4 mg/l 10,3 µg/l	Z 1.2 Z 1.2

Die Ergebnisse der chemisch-analytischen Untersuchungen zeigen, dass der Fremdboden (BMP 1) mit dem Schwermetall Chrom belastet ist und einen erhöhten pH-Wert aufweist.

Der Fremdboden wird gemäß LAGA der Einbauklasse Z 2 („eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen“) zugeordnet.

Das natürliche Erdreich (BMP 2) wird wegen Chlorid- und Arsenbelastungen in die Einbauklasse Z 1.2 („eingeschränkt offener Einbau“) eingestuft.

6. Hinweise zur Bauausführung

Straßenbau

Die gepl. Verbindungsstraße liegt in einer Niederung mit schluffig-torfigem Schwemmboden (s. RKS 1). Derartige Böden sind stark setzungsempfindlich und als Baugrund nicht geeignet. Für den Straßenneubau sind daher zusätzliche Maßnahmen unumgänglich.

Mögliche Maßnahmen sind:

- Austausch des oberflächigen Fremdbodens und der Schluff-Torf-Schicht (bis 2,20 m Tiefe)
Aufgrund des hohen Wasserstandes, einhergehend mit umfangreichen und genehmigungspflichtigen Wasserhaltungsmaßnahmen, und der Erfordernis großer Erdbewegungen erscheint diese Variante als zu aufwendig und kostenintensiv und wird daher nicht weiter verfolgt

- Stabilisierung des Untergrundes
 - a) durch Rüttelstopfsäulen
 - b) durch Stabilisierungssäulendiese Verfahren sind gleichsam aufwendig und kostenintensiv – für weitere Betrachtungen müssen die tiefer reichenden Bodenverhältnisse erkundet werden.

Alternativ zu den genannten Verfahren besteht die Möglichkeit die setzungsempfindlichen Böden durch einen Straßenaufbau in „Sandwichbauweise“ (Höhe: min. 1,40 m, Böschungswinkel: 45 °, untere Schüttlagen in Geotextil, z.B. Combigrid o.ä. ummantelt) zu überbauen und durch eine Anschüttung zu schützen. Als Erdbaumaterialien können gut verdichtbare Mineralstoffgemische der Körnungen 0/32 – 0/56 verwendet werden.

Bei dieser Variante sind Setzungen in einer Größenordnung von mehreren Zentimetern zu erwarten, so dass empfohlen wird den Straßenoberbau zunächst als Provisorium mit einer geringen Überdeckung (ca. 10 cm) herzustellen.

Nach Abklingen der Primärsetzungen (geschätzte Dauer: 1 – 2 Jahre) und Erreichen eines quasi Beharrungszustandes kann dann der Endausbau erfolgen.

Als Entscheidungshilfe für den Zeitpunkt des Endausbaus ist der Setzungsverlauf regelmäßig messtechnisch durch ein Feinnivellement festzustellen. Bei dieser Vorgehensweise sind zukünftige Setzungen nicht gänzlich auszuschließen („Torf ist kein Baugrund“).

Kreisverkehrsplatz

Am Knotenpunkt von Verbindungsstraße und L 3094 ist der Neubau eines Kreisverkehrsplatzes vorgesehen. Die Maßnahme ragt über die Bankette der L 3094 hinaus, so dass dort stabile Unterbauten mit gut verdichtbaren und weitgestuften Erdbaustoffen (Sand-Kiese, o.ä.) herzustellen sind. Frostschutz- und Schottertragschichten des Oberbaus sind gemäß den geltenden Regelwerken (z.B. TL SoB-StB 04) mit mineralischen Gemischen (z.B. der Körnung 0/45) herzustellen.

Folgende Anforderungen / Verformungsmoduln an den Straßenbau sind mittels Plattendruckversuchen nachzuweisen:

- OK Planum: $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$
- OK Schottertragschicht: $E_{v2} \geq 100 \text{ bis } 150 \text{ MN/m}^2$ (je nach Belastungsklasse) mit
 $E_{v2} / E_{v1} \leq 2,3$

Es wird empfohlen den erforderlichen Aufbau, die Eignung der Erdbaustoffe und die Einbaubedingungen vor Baubeginn in Prüffeldern festzulegen.

7. Schlussbemerkung

Die Ergebnisse der Untersuchungen dienen als Grundlage für die weitere Planung. Wegen der ungünstigen und wechselnden Baugrundbedingungen und des erheblichen Torfvorkommens wird empfohlen weitere, ggf. eingrenzende Erkundungen im Trassenverlauf der Verbindungsstraße durchzuführen.

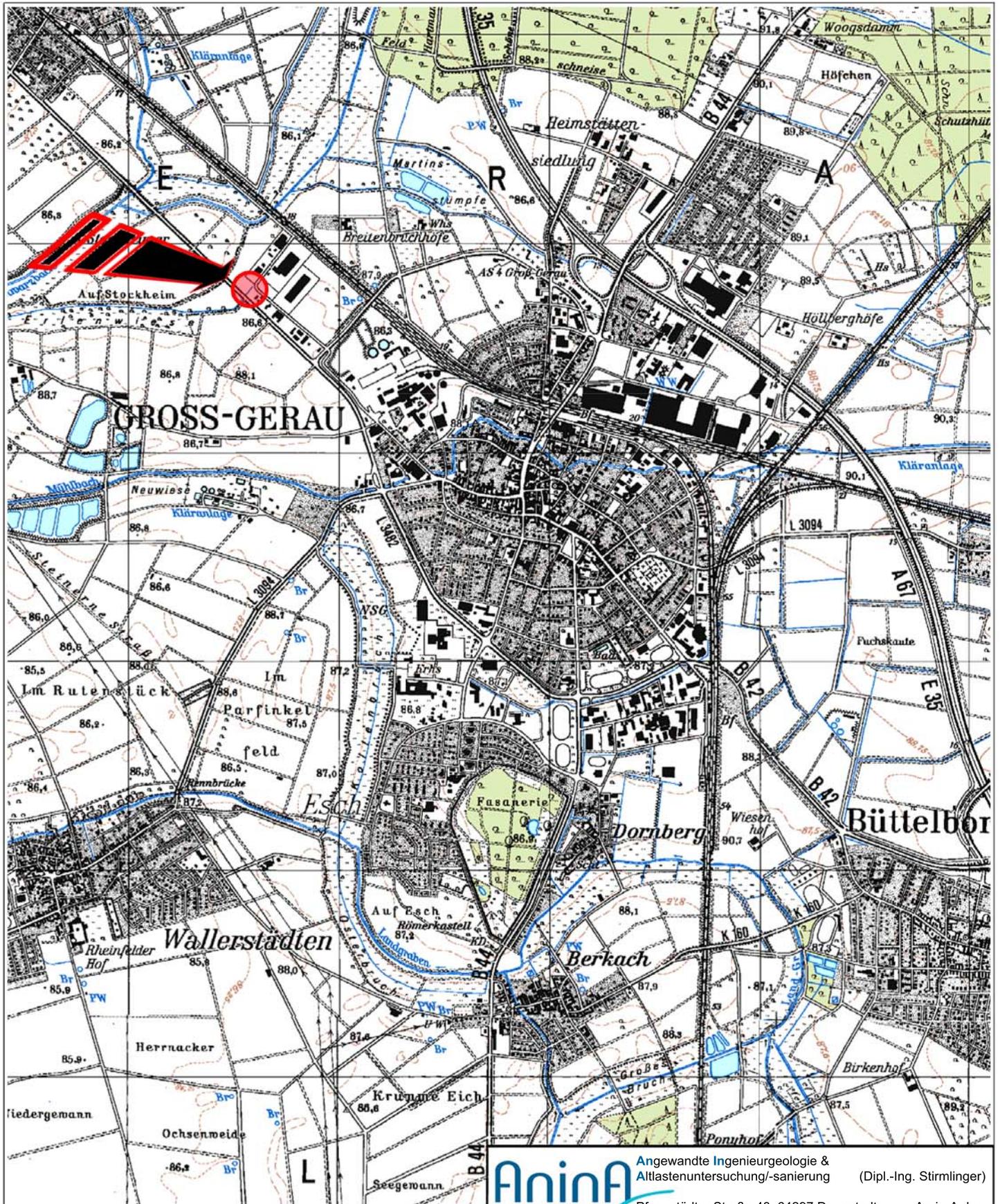
Sämtliche Aussagen, Empfehlungen und Bewertungen basieren auf dem in diesem Bericht beschriebenen Erkundungsumfang und den hieraus gewonnenen Erkenntnissen.

Diese gutachterliche Stellungnahme ist nur in ihrer Gesamtheit verbindlich. Alle Angaben müssen im Zuge der Bauausführung durch den Bodengutachter überprüft, bestätigt und gegebenenfalls ergänzt werden.

Darmstadt, den 13.03.2015


.....
(Dipl.-Ing. Stirmlinger)

Anlagen



AninA Angewandte Ingenieurgeologie & Altlastenuntersuchung/-sanierung (Dipl.-Ing. Stirminger)
 Pfungstädter Straße 48, 64297 Darmstadt, www.An-i-nA.de

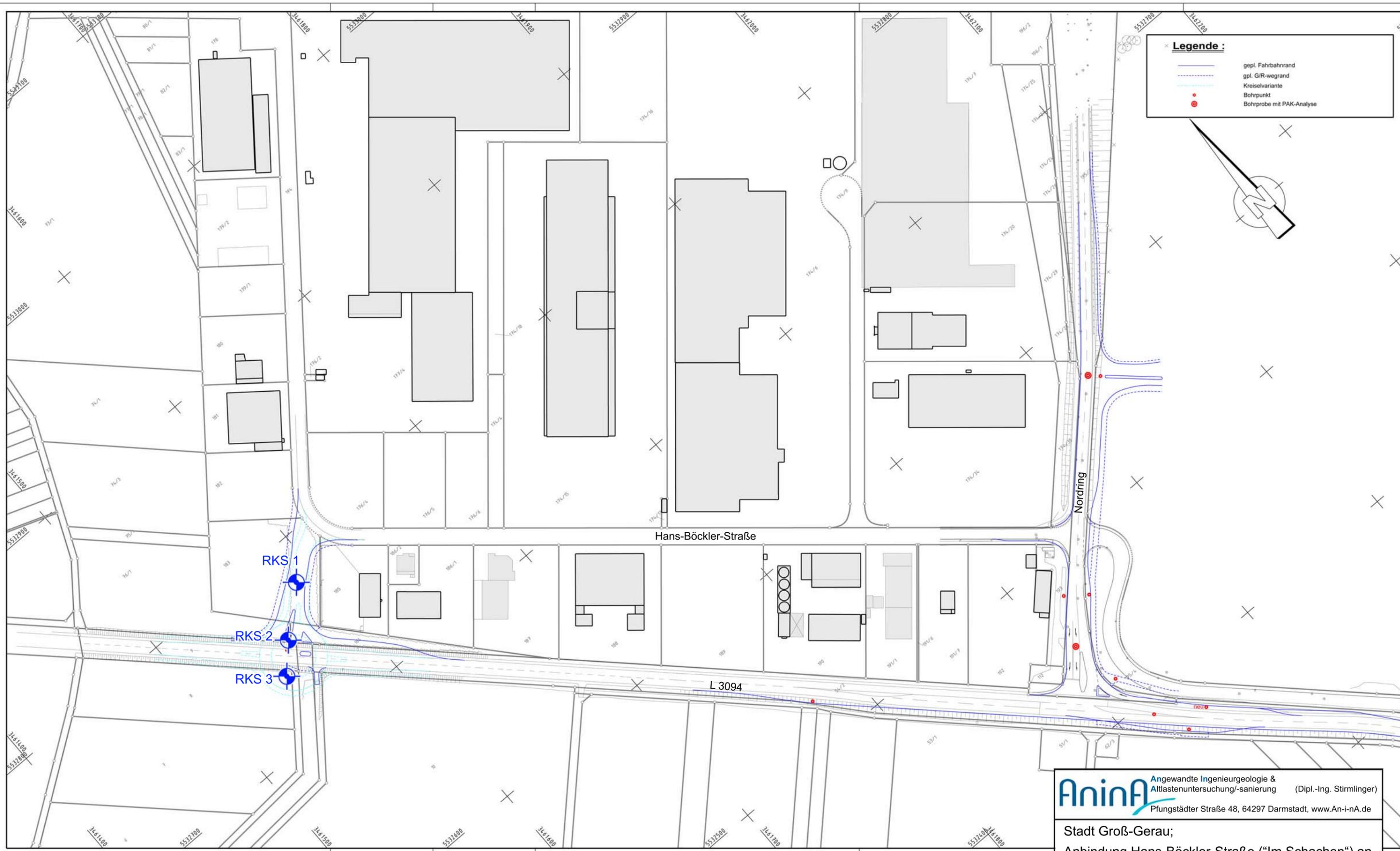
Stadt Groß-Gerau;
 Anbindung Hans-Böckler-Straße ("Im Schachen") an
 die L3094 -
 Übersichtslageplan

Projekt: 15-0384

Maßstab 1 : 25.000
 DIN A4

Datum:
 02.03.2015

Anlage 1



Legende :

- gepl. Fahrbahnrand
- - - gepl. G/R-wegrand
- Kreisellvariante
- Bohrpunkt
- Bohrprobe mit PAK-Analyse



AninA Angewandte Ingenieurgeologie & Altlastenuntersuchung/-sanierung (Dipl.-Ing. Stirmlinger)
 Pfungstädter Straße 48, 64297 Darmstadt, www.An-i-nA.de

Stadt Groß-Gerau;
 Anbindung Hans-Böckler-Straße ("Im Schachen") an die L3094 -
 Lage der Untersuchungspunkte

Maßstab 1 : 2.000
 DIN A3

Datum:
 02.03.2015

Anlage 2

Projekt: 15-0384



Dipl.-Ing. Gerd Stirmlinger
Pfungstädter Straße 48
64297 Darmstadt
Tel. 06151 95 05 74 0
Fax. 06151 95 05 74 1
E-Mail: info@An-i-nA.de

Projekt: Anbindung Hans-Böckler-Straße ("Im Schachen") an die L3094

Auftraggeber: Kreisstadt Groß-Gerau

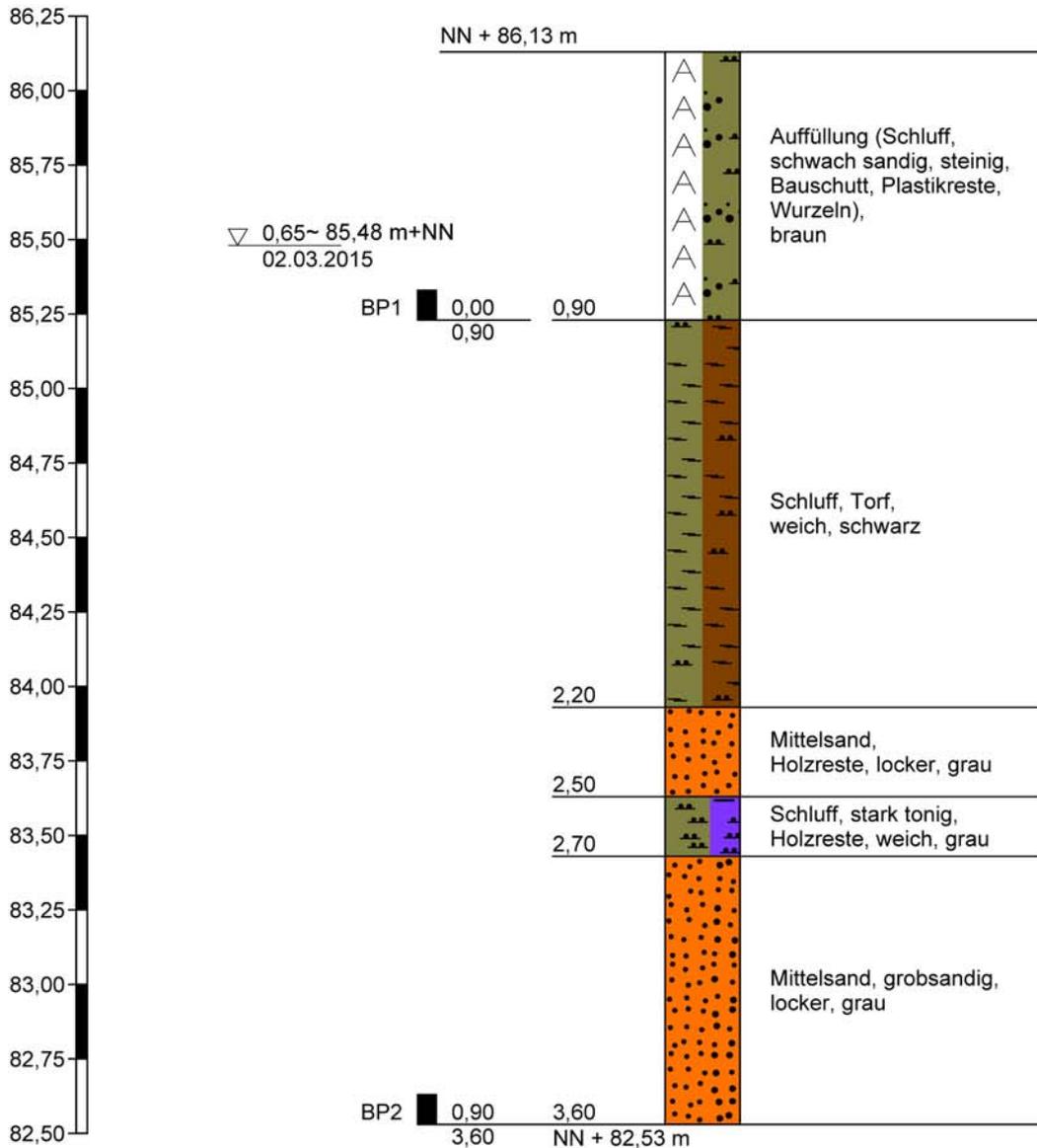
Anlage: 3.1

Datum: 02.03.2015

Bearb.: Stirmlinger

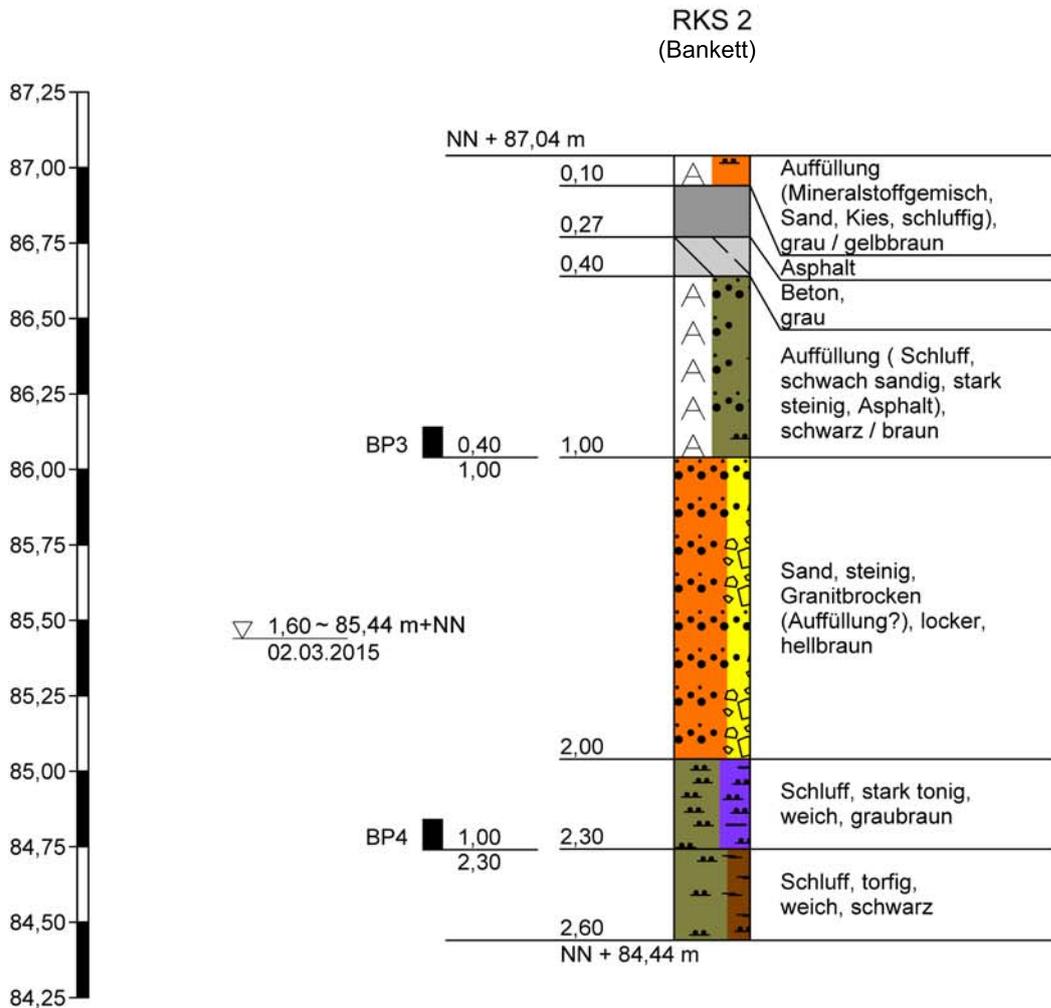
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

RKS 1 (Bereich gepl. Verbindungsstraße)



Höhenmaßstab 1:25

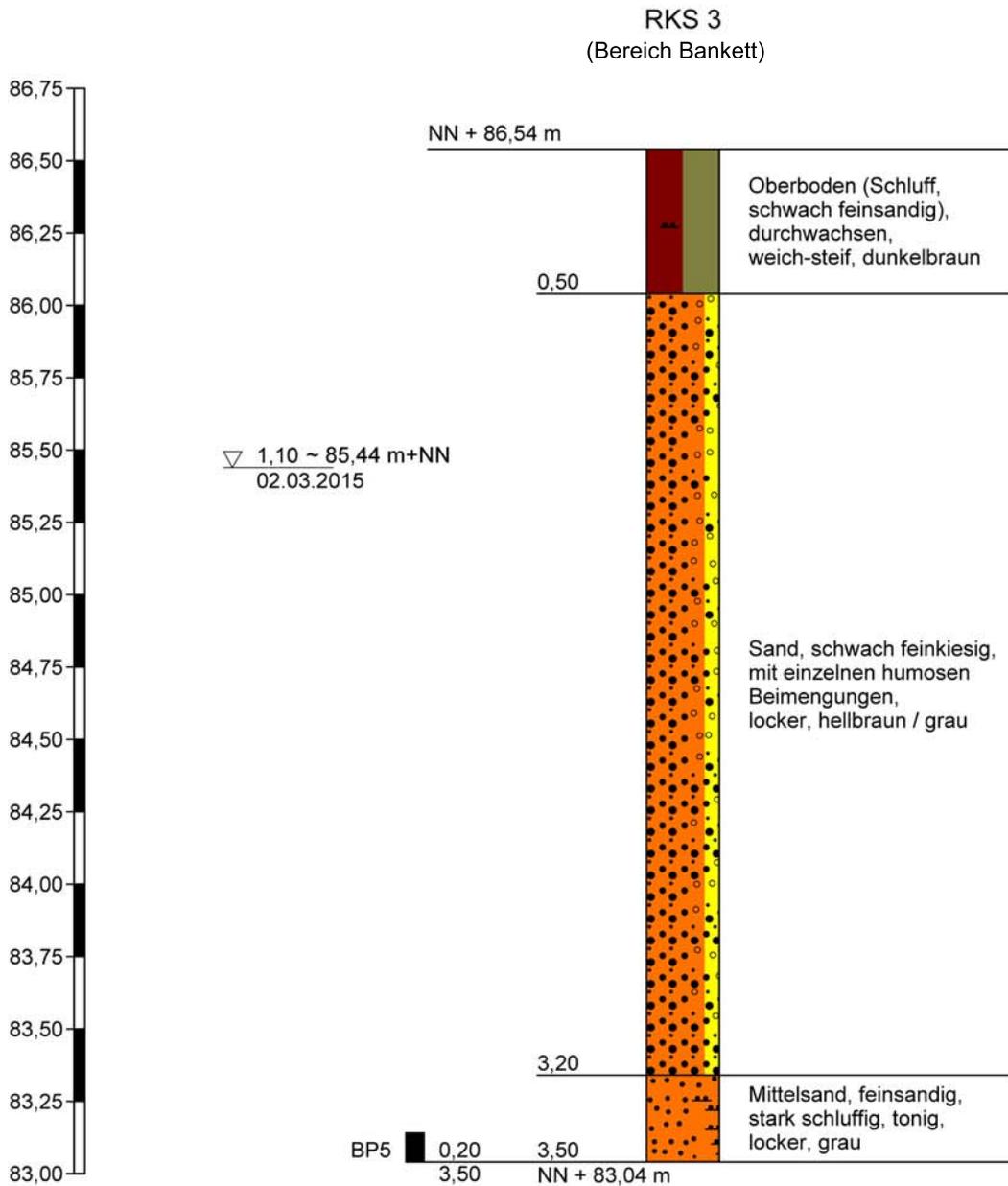
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



Höhenmaßstab 1:25



Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



Höhenmaßstab 1:25

SW

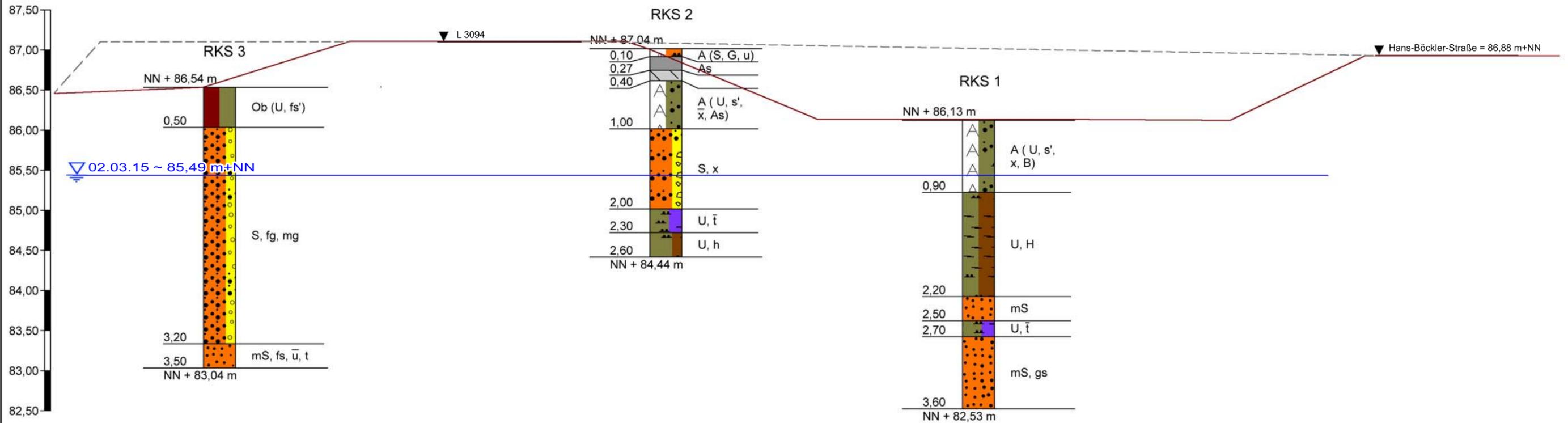
NE

geplanter Verkehrskreisel

L 3094

Verbindungsstraße (gepl.)

Hans-Böckler-Straße



Boden- und Felsarten

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|----------------------------------|
| | Auffüllung, A | | Torf, H, torfig, h |
| | Mittelkies, mG, mittelkiesig, mg | | Steine, X, steinig, x |
| | Grobsand, gS, grobsandig, gs | | Feinkies, fG, feinkiesig, fg |
| | Feinsand, fs, feinsandig, fs | | Mittelsand, mS, mittelsandig, ms |
| | Schluff, U, schluffig, u | | Sand, S, sandig, s |
| | Beton, | | Ton, T, tonig, t |
| | Oberboden, Ob | | Asphalt, As |

Aninfa Angewandte Ingenieurgeologie & Altlastenuntersuchung/-sanierung (Dipl.-Ing. Stirmlinger)
 Pfungstädter Straße 48, 64297 Darmstadt, www.An-i-nA.de

Stadt Groß-Gerau;
 Anbindung Hans-Böckler-Straße ("Im Schachen") an die L3094 -
 Geländeschnitt

Projekt: 15-0384

Höhenmaßstab 1 : 50
DIN A3

Datum:
02.03.2015

Anlage 4

ANLAGE 5

**(Chemisch-analytische
Untersuchungsergebnisse)**

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Postfach 2063 // 44510 Lünen // Deutschland

UCL Umwelt Control Labor GmbH
Standort Darmstadt // Pallaswiesenstraße 180
64293 Darmstadt // Deutschland

Caesar Dabrowski
T 069941756511
F 069941756510
caesar.dabrowski@ucl-labor.de

Angewandte Ing.geologie & Altlastenuntersuchung/-
sanierung
- Herr Gerd Stirmlinger -
Pfungstädter Straße 48
64297 Darmstadt

Prüfbericht - Nr.: 15-11918-001/1

Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: Angewandte Ing.geologie & Altlastenuntersuchung/-sanierung, Pfungstädter Straße 48, 64297 Darmstadt / 63717
Projektbezeichnung: Stadt Groß-Gerau; Anbindung Hans-Böckler-Str.(Im Schachen) an L3094
Probeneingang am / durch: 05.03.2015 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 05.03.2015 - 10.03.2015

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	Bodenmischpro- be BMP 1 15-11918-001	Grenzwertlisten				Methode
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	
Analyse der Originalprobe							
pH-Wert (CaCl2-Auszug)		8,2	5,5 - 8	5,5 - 8	5 - 9		DIN ISO 10390;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	95,3					DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand							
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,05	1	10	30	100	DIN ISO 11262;L
Arsen	mg/kg TS	5,1	20	30	50	150	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	mg/kg TS	26,5	70	140	300	1000	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	mg/kg TS	0,15	1	1	3	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	228	60	120	200	600	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	mg/kg TS	28,4	40	80	200	600	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	mg/kg TS	119	50	100	200	600	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,5	1	3	10	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,5	1	3	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS	60,0	150	300	500	1500	DIN EN ISO 17294-2;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	3	10	15	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50					LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	150	100	300	500	1000	LAGA KW04;L
KW-Typ		keine Zuordnung					LAGA KW04;L
BTX							
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L

20150310-9580997

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp

Durch die DAkKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen
Genehmigung.



Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	Bodenmischprobe BMP 1 15-11918-001	Grenzwertlisten				Methode
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0	1	1	3	5	DIN EN ISO 22155;L
LHKW							
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Summe best. LHKW	mg/kg TS	0	1	1	3	5	DIN EN ISO 22155;L
PAK							
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05		0,5	1		LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,08					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Fluoranthren	mg/kg TS	0,20					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,10					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,10					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,10					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	0,30					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	0,10					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,40	0,3	0,6	1		LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	0,30					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,20					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	1,88	3	3	15	20	LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,90					LUA Merkbl. Nr. 1 NRW;L
PCB							
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
Summe best. PCB-6	mg/kg TS	0,000	0,05	0,1	0,5	1	DIN ISO 10382;L

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	Bodenmischprobe BMP 1 15-11918-001	Grenzwertlisten				Methode
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	
Analyse vom Eluat							
pH-Wert		8,7	6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	20					DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	235	500	500	1000	1500	DIN EN 27888;L
Chlorid	mg/l	4,7	10	10	20	30	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	10	10	50	100	DIN EN ISO 14403;L
Sulfat	mg/l	69,1	50	50	100	150	DIN EN ISO 10304-1;L
Arsen	µg/l	4,2	10	10	40	60	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	µg/l	< 1	20	40	100	200	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	µg/l	< 0,3	2	2	5	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	µg/l	< 1	15	30	75	150	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	µg/l	< 5	40	50	150	300	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	µg/l	< 1	40	50	150	200	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	0,2	1	2	DIN EN 1483;L
Thallium	µg/l	< 1	1	1	3	5	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	µg/l	18,2	100	100	300	600	DIN EN ISO 17294-2;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	10	50	100	DIN EN ISO 14402;L
Hinweise zur Probenvorbereitung							
Säureaufschluss		+					DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+					DIN 38414-4 (S4);L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen

Probenkommentare

KW-Typ LAGA KW04

Die Probe enthält hochsiedende Kohlenwasserstoffe mit einer Siedetemperatur > 525°C (Tetracontan), die durch Anwendung der Methode nicht quantitativ erfaßt werden.

Bewertung:
Einstufung nach LAGA-TR Boden auf der Grundlage der vorhandenen Informationen und Ergebnisse : Z2

10.03.2015

i. A. Horn
M.Sc. Tanja Horn (Kundenbetreuer)

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Postfach 2063 // 44510 Lünen // Deutschland

UCL Umwelt Control Labor GmbH
Standort Darmstadt // Pallaswiesenstraße 180
64293 Darmstadt // Deutschland

Angewandte Ing.geologie & Altlastenuntersuchung/-
sanierung
- Herr Gerd Stirmlinger -
Pfungstädter Straße 48
64297 Darmstadt

Caesar Dabrowski
T 069941756511
F 069941756510
caesar.dabrowski@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 15-11918-002/1

Prüfgegenstand: Boden
Auftraggeber / KD-Nr.: Angewandte Ing.geologie & Altlastenuntersuchung/-sanierung, Pfungstädter Straße 48, 64297 Darmstadt / 63717
Projektbezeichnung: Stadt Groß-Gerau; Anbindung Hans-Böckler-Str.(Im Schachen) an L3094
Probeneingang am / durch: 05.03.2015 / Paketdienst
Prüfzeitraum: 05.03.2015 - 10.03.2015

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	Bodenmischpro be BMP 2 15-11918-002	Grenzwertlisten				Methode
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	
Analyse der Originalprobe							
pH-Wert (CaCl ₂ -Auszug)		8,0	5,5 - 8	5,5 - 8	5 - 9		DIN ISO 10390;L
Trockenrückstand 105°C	% OS	84,8					DIN EN 12880 (S2a);L
Analyse bez. auf den Trockenrückstand							
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,05	1	10	30	100	DIN ISO 11262;L
Arsen	mg/kg TS	18,3	20	30	50	150	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	mg/kg TS	24,0	70	140	300	1000	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	mg/kg TS	0,14	1	1	3	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	mg/kg TS	21,8	60	120	200	600	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	mg/kg TS	19,5	40	80	200	600	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	mg/kg TS	19,8	50	100	200	600	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	mg/kg TS	0,32	0,5	1	3	10	DIN EN 1483;L
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,5	1	3	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	mg/kg TS	39,0	150	300	500	1500	DIN EN ISO 17294-2;L
EOX	mg/kg TS	< 1	1	3	10	15	DIN 38414 S17;L
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50					LAGA KW04;L
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	100	300	500	1000	LAGA KW04;L
BTX							
Benzol*	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Toluol*	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Ethylbenzol*	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
m- und p-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
o-Xylol*	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
*Summe bestimmbarer BTEX	mg/kg TS	0	1	1	3	5	DIN EN ISO 22155;L

20150310-9580997

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Josef-Rethmann-Str. 5 // 44536 Lünen // Deutschland // T +49 2306 2409-0 // F +49 2306 2409-10 // info@ucl-labor.de
ucl-labor.de // Amtsgericht Dortmund, HRB 17247 // Geschäftsführer: Jürgen Cornelissen, Oliver Koenen, Martin Langkamp

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und bekanntgegebene Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen
Genehmigung.



Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	Bodenmischprobe BMP 2 15-11918-002	Grenzwertlisten				Methode
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	
LHKW							
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,05					DIN EN ISO 22155;L
Summe best. LHKW	mg/kg TS	0	1	1	3	5	DIN EN ISO 22155;L
PAK							
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,05		0,5	1		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,5					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,05					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoren	mg/kg TS	< 0,05					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Phenanthren	mg/kg TS	0,06					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Anthracen	mg/kg TS	< 0,05					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Fluoranthen	mg/kg TS	0,20					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Pyren	mg/kg TS	0,20					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,10					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Chrysen	mg/kg TS	0,20					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg TS	0,40					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg TS	0,08					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,20	0,3	0,6	1		LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg TS	< 0,05					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg TS	0,20					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg TS	0,10					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	1,74	3	3	15	20	LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
*best. PAK nach TVO	mg/kg TS	0,78					LUA Merkbl. Nr.1 NRW;L
PCB							
PCB-028	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
PCB-052	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
PCB-101	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
PCB-138	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
PCB-153	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
PCB-180	mg/kg TS	< 0,01					DIN ISO 10382;L
Summe best. PCB-6	mg/kg TS	0,000	0,05	0,1	0,5	1	DIN ISO 10382;L

Parameter	Probenbezeichnung Probe-Nr. Einheit	Bodenmischprobe BMP 2 15-11918-002	Grenzwertlisten				Methode
			Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	
Analyse vom Eluat							
pH-Wert		8,8	6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	DIN EN ISO 10523;L
Temperatur (pH-Wert)	°C	19					DIN 38404 C4;L
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	169	500	500	1000	1500	DIN EN 27888;L
Chlorid	mg/l	16,4	10	10	20	30	DIN EN ISO 10304-1;L
Cyanid gesamt	µg/l	< 5	10	10	50	100	DIN EN ISO 14403;L
Sulfat	mg/l	4,8	50	50	100	150	DIN EN ISO 10304-1;L
Arsen	µg/l	10,3	10	10	40	60	DIN EN ISO 17294-2;L
Blei	µg/l	< 1	20	40	100	200	DIN EN ISO 17294-2;L
Cadmium	µg/l	< 0,3	2	2	5	10	DIN EN ISO 17294-2;L
Chrom gesamt	µg/l	2,6	15	30	75	150	DIN EN ISO 17294-2;L
Kupfer	µg/l	< 5	40	50	150	300	DIN EN ISO 17294-2;L
Nickel	µg/l	< 1	40	50	150	200	DIN EN ISO 17294-2;L
Quecksilber	µg/l	< 0,2	0,2	0,2	1	2	DIN EN 1483;L
Thallium	µg/l	< 1	1	1	3	5	DIN EN ISO 17294-2;L
Zink	µg/l	< 10	100	100	300	600	DIN EN ISO 17294-2;L
Phenol-Index	µg/l	< 10	10	10	50	100	DIN EN ISO 14402;L
Hinweise zur Probenvorbereitung							
Säureaufschluss		+					DIN EN 13346 (S7a);L
Elution nach DEV S4		+					DIN 38414-4 (S4);L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen

Bewertung:
Einstufung nach LAGA-TR Boden auf der Grundlage der vorhandenen Informationen und Ergebnisse : Z1.2

J. A. Horn
M.Sc. Tanja Horn (Kundenbetreuer)

10.03.2015

Anlage 5

**(Probenahmeprotokoll und
Protokolle zur Probenvorbereitung)**

Probenahmeprotokoll (gemäß LAGA PN 98)

A. Allgemeine Angaben

Anschriften

- 1 Veranlasser / Auftraggeber: Stadt Groß-Gerau Betreiber / Betrieb:
- 2 Landkreis / Ort / Straße: Anbindung Haus-Bödelers-Strasse Objekt / Lage:
- (Im Schatten) an die L3094
- 3 Grund der Probenahme: Chem.-analyt. Voruntersuchung
- 4 Probenahmetag / Uhrzeit: 02. März 2015 / ganztägig
- 5 Probenehmer / Dienststelle / Firma: Dipl.-Ing. Stirmlinger, AniNA
- 6 Anwesende Personen: Geol. Legner, AniNA
- 7 Herkunft des Abfalls (Anschrift): S.O
- 8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen: keine
- 9 Untersuchungsstelle: UCL, Darmstadt

B. Vor-Ort-Gegebenheiten

- 10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung: Fremdboden (Schluff sand
mit Baustoffresten, Mineralstoffgemisch, Asphalt)
- 11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung: ✓ und natürliches Erdreich
- 12 Lagerungsdauer: ✓
- 13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge): Niederschläge
- 14 Probenahmegerät und -material: Rammbohrsonde, Spatel

Probenahmeprotokoll (gemäß LAGA PN 98)

15 Probenahmeverfahren: Bohrergutgewinnung

16 Anzahl der Einzelproben: 6 Mischproben: 2 Sammelproben: 1
Sonderproben (Beschreibung): 1

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: 3

18 Probenvorbereitungsschritte: keine

19 Probentransport und -lagerung: 1 Liter PVC Eimer
Kühlung (evtl. Kühltemperatur): +4°C

20 Vor-Ort-Untersuchung: keine

21 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen: Fremdbestandteile
→ s. Pkt. 10

22 Topographische Karte als Anhang? ja nein Hochwert: _____ Rechtswert: _____

23 Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude u.s.w.):

BMP 1 aus BP 1, 3 u. 5 (Fremdboden)
BMP 2 aus BP 2, 4 u. 6 (natürliches Erdreich, Schluff + Sand)

24 Ort: Groß-Geden Unterschrift(en): Probenehmer: 

Datum: 2.3.15 Anwesende / Zeugen: _____

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747:2009-07

Nummer der Feldprobe:

Tag und Uhrzeit der Probenahme:

Probenahmeprotokoll-Nr.:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="radio"/>	Verjüngung:	fraktionierendes Teilen	<input type="radio"/>
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="radio"/>		Kegeln und Vierteln	<input type="radio"/>
Parameter:	organisch chemische	<input type="radio"/>		cross-riffling	<input type="radio"/>
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="radio"/>		Sonstige:	
	biologische	<input type="radio"/>			

Grobsortierung Klassierung Zerkleinerung

Kommentierung:

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):.....

Probengefäß: kl.Eimer Transportbedingungen (z. B. Kühlung):.....

Größe der Laborprobe: Volumen [l]: oder Masse [kg]: 1,529

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: 15-11918-001

Tag und Uhrzeit der Anlieferung: 05.03.2015 15:56

Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: ja

Sortierung:	ja <input type="radio"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung:	ja <input checked="" type="checkbox"/>	nein <input type="radio"/>	Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:
Trocknung:	ja <input type="radio"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	Art:
Siebung:	ja <input type="radio"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	Siebschnitt: [mm]
			Siebdurchgang: [g]
			Siebrückstand: [g]

Analyse Siebrückstand
Analyse Durchgang
Analyse Gesamt

Teilung/	fraktionierendes Teilen	<input type="radio"/>	Kegeln und Vierteln	<input checked="" type="checkbox"/>	Cross-riffling	<input type="radio"/>
Homogenisierung:	Rotationsteiler	<input type="radio"/>	Riffelteiler	<input type="radio"/>		

Anzahl der Prüfproben: 3 Rückstellprobe: ja nein Probenmenge: 1229 [g]

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspezifische	chem. Trocknung	<input type="radio"/>	Lufttrocknung	<input type="radio"/>
Trocknung der Prüfproben:	Trocknung 105° C	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefriertrocknung	<input type="radio"/>

untersuchungsspezifische
Feinzerkleinerung der Prüfproben: mahlen schneiden
Endfeinheit: 100 [µm] [µm]

Kontrollsiebung: ja nein

Probennehmer

Labor

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747:2009-07

Nummer der Feldprobe:

Tag und Uhrzeit der Probenahme:

Probenahmeprotokoll-Nr.:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="radio"/>	Verjüngung:	fraktionierendes Teilen	<input type="radio"/>
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="radio"/>		Kegeln und Vierteln	<input type="radio"/>
Parameter:	organisch chemische	<input type="radio"/>		cross-riffling	<input type="radio"/>
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="radio"/>		Sonstige:	
	biologische	<input type="radio"/>			

Grobsortierung Klassierung Zerkleinerung

Kommentierung:

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):.....

Probengefäß: kl.Eimer Transportbedingungen (z. B. Kühlung):.....

Größe der Laborprobe: Volumen [l]: oder Masse [kg]: 1,100

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: 15-11918-002

Tag und Uhrzeit der Anlieferung: 05.03.2015 15:56

Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: ja

Sortierung:	ja <input type="radio"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	separierte Stoffgruppen:
Zerkleinerung:	ja <input checked="" type="checkbox"/>	nein <input type="radio"/>	Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:
Trocknung:	ja <input type="radio"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	Art:
Siebung:	ja <input type="radio"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	Siebschnitt: [mm]
			Siebdurchgang: [g]
			Siebrückstand: [g]

Analyse Siebrückstand
Analyse Durchgang
Analyse Gesamt

Teilung/	fraktionierendes Teilen	<input type="radio"/>	Kegeln und Vierteln	<input checked="" type="checkbox"/>	Cross-riffling	<input type="radio"/>
Homogenisierung:	Rotationsteiler	<input type="radio"/>	Riffelteiler	<input type="radio"/>		

Anzahl der Prüfproben: 3 Rückstellprobe: ja nein Probenmenge: 800 [g]

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspezifische	chem. Trocknung	<input type="radio"/>	Lufttrocknung	<input type="radio"/>
Trocknung der Prüfproben:	Trocknung 105° C	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefriertrocknung	<input type="radio"/>

untersuchungsspezifische
Feinzerkleinerung der Prüfproben: mahlen schneiden
Endfeinheit: 100 [µm] [µm]

Kontrollsiebung: ja nein

Probennehmer

Labor

Anlage 1

Formblatt grundlegende Charakterisierung/Erklärung der Untersuchungsstelle

Erklärung der Untersuchungsstelle	
1.	Untersuchungsinstitut <u>UCL Umwelt Control Labor GmbH</u> Anschrift <u>Josef-Rethmann-Str. 5</u> <u>44536 Lünen</u> Ansprechpartner: <u>Martin Langkamp</u> Telefon/Telefax: <u>02306-2409-9212 / 02306-2409-10</u> e-Mail: <u>martin.langkamp@ucl-labor.de</u>
2.	Prüfbericht-Nr.: <u>15-11918, Probe 15-11918-001 bis -002</u> Prüfbericht Datum: <u>10.03.15</u> Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> liegt dem Probenehmer vor Auftraggeber: <u>Angewandte Ing.geologie & Altlastenuntersuchung/-sanierung</u> Anschrift: <u>Pfungstädter Straße 48, DE-64297 Darmstadt</u>
3.	Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der Geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt ja <input type="checkbox"/> teilweise <input checked="" type="checkbox"/> Gleichwertige Verfahren angewandt nein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> Parameter/Normen: <small>pH/DIN ISI 10390, TR/DIN EN 12880, Cyanid/DIN ISO 11262, As,Pb,Cd,Cr,Cu,Ni,Th/DIN EN ISO 17294, Hg/DIN EN 1483, EOX/DIN 38414, BTX/DIN EN ISO 22155, LHKW/DIN EN ISO 22155, PAK/LUA Merkblatt Nr.1 NRW, PCB/DIN ISO 10382, Elution S4/DIN 38414-4, pH/DIN EN ISO 10523, Hg/DIN EN ISO 1483</small> Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden Nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert <input checked="" type="checkbox"/> Nach dem Fachmodul Abfall von <u>NRW, Hessen, Baden-Württemberg u.a.</u> notifiziert <input checked="" type="checkbox"/> <small>Behörde</small> Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Parameter: Untersuchungsinstitut Anschrift Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025 <input type="checkbox"/> Notifizierung Fachmodul Abfall <input type="checkbox"/>
5.	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <u>Lünen, 10.03.15</u> Ort, Datum </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  Unterschrift der Untersuchungsstelle (Laborleiter) </div> </div>

AninA ♦ Pfungstädter Straße 48 ♦ 64297 Darmstadt

Kreisstadt Groß-Gerau

Bauen / Liegenschaften / Umwelt / Verkehr

Am Marktplatz 1

64521 Groß-Gerau

Gerd Stirmlinger
Diplom Ingenieur
Pfungstädter Straße 48
64297 Darmstadt

Tel. 06151 95 05 74 0
Fax. 06151 95 05 74 1
Mobil 0173 65 20 60 3
E-Mail: info@An-i-nA.de
web: www.An-i-nA.de

Datum: 04.05.2015

Projekt

 15-0385/Bericht-2

**Stadt Groß-Gerau; Anbindung Hans-Böckler-Straße („Im Schachen“) an die L 3094
Ergänzende Untersuchungen (Vorerkundung) 2. Bericht**

1. Veranlassung

Die Stadt Groß-Gerau beabsichtigt die Anbindung der Hans-Böckler-Straße an die Landesstraße L 3094. Das Vorhaben liegt im Gewerbegebiet „Im Schachen“, nordwestlich von Groß-Gerau, in einem ehem. Schwemmgebiet des Schwarzbachs (Anlage 1).

In einer ersten Untersuchungsphase wurden deutlich ungünstige Bodenverhältnisse (Torfvorkommen u. hohes Grundwasser) in der vorgesehenen Straßentrasse festgestellt (s. AninA-Bericht vom 13.03.2015), was erheblichen Mehrkosten für die Herstellung der neuen Straße zur Folge hätte. Weitere Überlegungen sehen daher die Neutrassierung der Straße in nordwestliche Richtung vor.

Mit der Planung des Bauvorhabens obliegt dem Büro Habermehl & Follmann, Rodgau.

2. Untersuchungsumfang / Bodenaufbau / Grundwasser

Die Erkundung der neuen Trasse erfolgte mit 3 weiteren Rammkernsondierbohrungen (RKS 4–5, zur Bestimmung des Bodenaufbaus) und 3 Rammsondierungen (DPL 1–3, zur Bestimmung der Lagerungsdichte / Tragfähigkeit des Bodens).

Die Lage der Untersuchungspunkte ist dem Lageplan in Anlage 2 zu entnehmen.

Bodenaufbau:

Gemäß Darstellung in den Bohrprofilen der Anlagen 3.1 – 3.3 steht in der Untersuchungs-
trasse eine ca. 2,20 m mächtige Decklehmschicht an, unterlagert von Fein-/Mittelsanden.

Von besonderer Bedeutung sind die in allen Bohrungen festgestellten torfig-schluffigen
Zwischenlagen. Die Schichtdicke dieser organischen Schichten variiert zwischen 0,20 m im
SW (Bereich L 3094) bis 1,00 m im NE (Anschluss Hans-Böckler-Straße).

Grundwasser

Mit den aktuellen Untersuchungen wurde der Grundwasserspiegel ca. 1,20 m unter Gelände-
oberfläche (GOF), bei ca. 85,15 m ü.NN, gemessen. Der GW-Spiegel ist seit den Erstuntersu-
chungen Anfang März 2015 um ca. 30 cm gefallen.

3. Schlussbemerkung

Mit den ergänzenden Untersuchungen wurden gleichsam ungünstige Baugrundbedingungen
in dem geänderten Trassenverlauf vorgefunden.

Empfehlungen zur Herstellung der neuen Straße sind dem AninA-Bericht vom 13.03.2015 zu
entnehmen.

Sämtliche Aussagen, Empfehlungen und Bewertungen basieren auf dem in diesem Bericht
beschriebenen Erkundungsumfang und den hieraus gewonnenen Erkenntnissen.

Diese gutachterliche Stellungnahme ist nur in ihrer Gesamtheit verbindlich. Alle Angaben
müssen im Zuge der Bauausführung durch den Bodengutachter überprüft, bestätigt und ge-
gebenenfalls ergänzt werden.

Darmstadt, den 04.05.2015

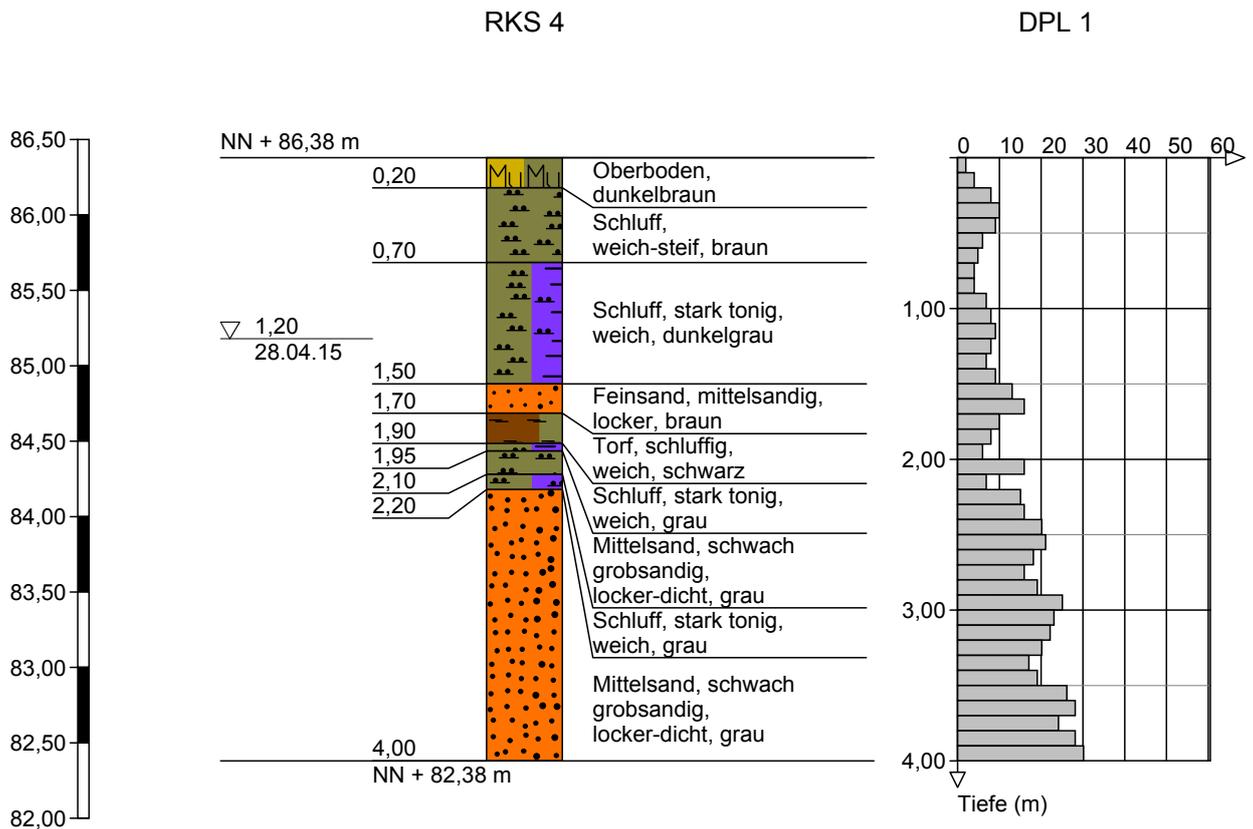

.....
(Dipl.-Ing. Stirmlinger)

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25.000
- Anlage 2: Lageplan mit Darstellung der Untersuchungsstellen
- Anlagen 3.4 – 3.6: Bohrprofile; Maßstab 1 : 25
- Anlage 4.3 – 4.6: Schichtenverzeichnisse

Anlagen

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



Höhenmaßstab 1:50



Dipl.-Ing. Gerd Stirmlinger
Pfungstädter Straße 48
64297 Darmstadt
Tel. 06151 95 05 74 0
Fax. 06151 95 05 74 1
E-Mail: info@An-i-nA.de

Projekt: Anbindung Hans-Böckler-Straße an die
L3094

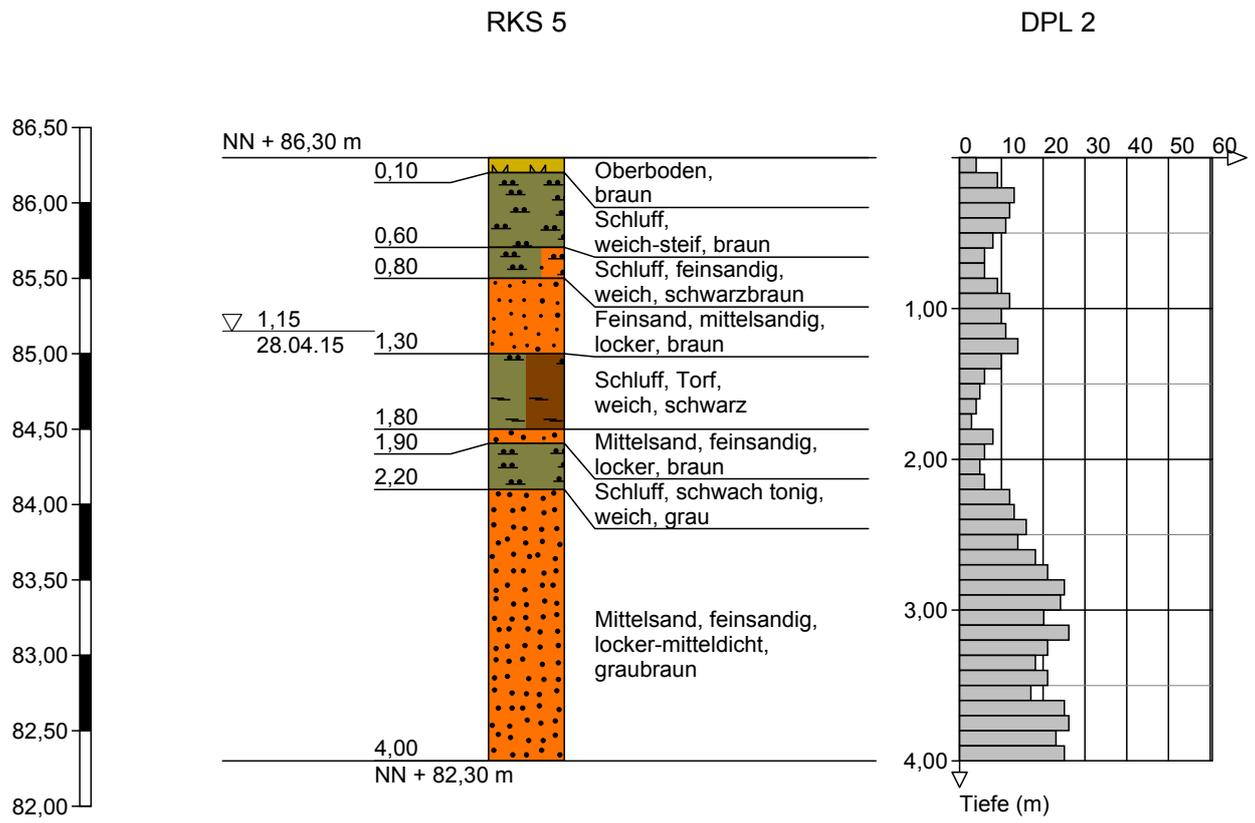
Auftraggeber: Stadt Groß-Gerau

Anlage: 3.5

Datum: 28.04.2015

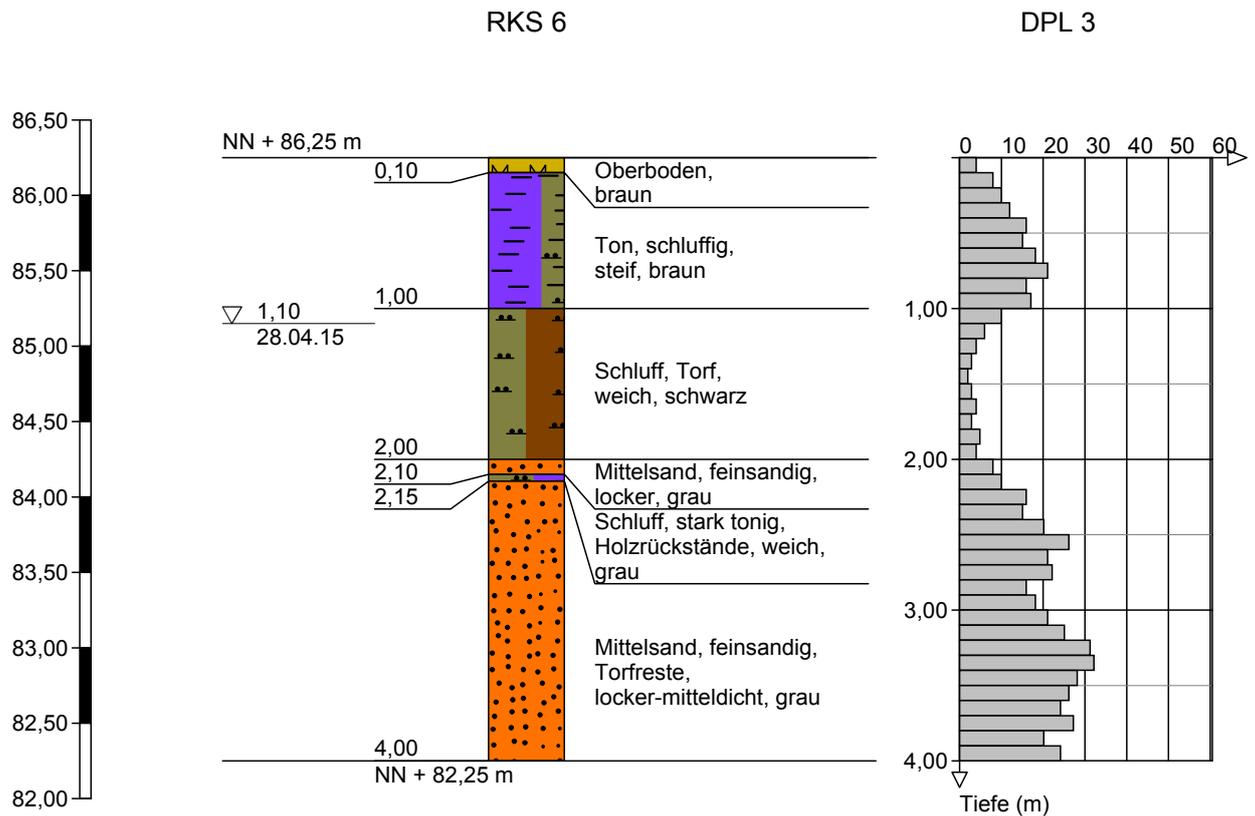
Bearb.: Stirmlinger

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



Höhenmaßstab 1:50

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



Höhenmaßstab 1:50

		Schichtenverzeichnis				Anlage 4.4		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht: 01		
						Az.: 15-0385		
Bauvorhaben: Anbindung Hans-Böckler-Straße an die L3094								
Bohrung Nr RKS 4 /Blatt 1						Datum: 28.04.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Oberboden							
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Schluff							
	b)							
	c) weich-steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Schluff, stark tonig							
	b)							
	c) weich	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,70	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) locker	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,90	a) Torf, schluffig							
	b)							
	c) weich	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Anlage 4.4

Bericht: 01

Az.: 15-0385

Bauvorhaben: Anbindung Hans-Böckler-Straße an die L3094

Bohrung Nr RKS 4 /Blatt 2

Datum:
28.04.2015

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,95	a) Schluff, stark tonig							
	b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
2,10	a) Mittelsand, schwach grobsandig							
	b)							
	c) locker-dicht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Schluff, stark tonig							
	b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, schwach grobsandig							
	b)							
	c) locker-dicht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 4.5		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht: 01		
						Az.: 15-0385		
Bauvorhaben: Anbindung Hans-Böckler-Straße an die L3094								
Bohrung Nr RKS 5 /Blatt 1						Datum: 28.04.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Oberboden							
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,60	a) Schluff							
	b)							
	c) weich-steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,80	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) weich	d)	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,30	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) locker	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,80	a) Schluff, Torf							
	b)							
	c) weich	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 4.5

Bericht: 01

Az.: 15-0385

Bauvorhaben: Anbindung Hans-Böckler-Straße an die L3094

Bohrung Nr RKS 5 /Blatt 2

Datum:
28.04.2015

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,90	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c) locker	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Schluff, schwach tonig							
	b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c) locker-mitteldicht	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 4.6		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht: 01		
						Az.: 15-0385		
Bauvorhaben: Anbindung Hans-Böckler-Straße an die L3094								
Bohrung Nr RKS 6 /Blatt 1						Datum: 28.04.2015		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Oberboden							
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Ton, schluffig							
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Schluff, Torf							
	b)							
	c) weich	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
2,10	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c) locker	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
2,15	a) Schluff, stark tonig							
	b) Holzurückstände							
	c) weich	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 4.6

Bericht: 01

Az.: 15-0385

Bauvorhaben: Anbindung Hans-Böckler-Straße an die L3094

Bohrung Nr RKS 6 /Blatt 2

Datum:
28.04.2015

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, Torfreste							
	b)							
	c) locker-mitteldicht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.