

Textliche Festsetzungen + Rechtsgrundlagen zum Bebauungsplan Nr. 61 „Im Daubhart II“

Schlüsselnummer: 006-31-16-3029-004-061-00



II TEXTLICHE FESTSETZUNGEN ZUM BEBAUUNGSPLAN

1.0 Rechtsgrundlagen

Als rechtliche Grundlage werden das Baugesetzbuch (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO 1990), die Planzeichenverordnung (PlanzV), die Hessische Bauordnung (HBO) und die Hessische Gemeindeordnung (HGO) in der zum Zeitpunkt der Bekanntmachung aktuellen Fassung herangezogen.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Bezugnahme auf außerstaatliche Regelungen, wie z. B. DIN-Normen, diese nachfolgend nach Inhalt und Datum benannt werden. Es wurden folgende DIN-Normen verwendet:

DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“, Mai 1998

DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau Bodenarbeiten“, Juni 2018

DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Juli 2014

Alle DIN-Normen sind über den Beuth-Verlag, Berlin (als Tochtergesellschaft des Deutschen Instituts für Normung e.V.) zu beziehen.

Die Regelungen können bei der Stadtverwaltung der Stadt Lorsch, Stadthaus, 2. OG (Bau- und Umweltamt), Zimmer 203-207, Kaiser-Wilhelm-Platz 1, 64653 Lorsch eingesehen werden.

Die nachfolgend aufgeführten Festsetzungen sind hinsichtlich ihres Geltungsbereiches deckungsgleich mit dem im Bebauungsplan Nr. 61 „Im Daubhart II“ in Lorsch zeichnerisch dargestellten Geltungsbereich. Die zeichnerischen und sonstigen Festsetzungen werden durch die textlichen Festsetzungen ergänzt.

A Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 (1) BauGB i.V. mit der BauNVO

1. Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 8 BauNVO

1.1 Für den Bereich der Kennziffer 1:

Die Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 8 BauNVO als **Gewerbegebiet (GE)** festgesetzt. Zulässig sind Gewerbebetriebe aller Art, öffentliche Betriebe, Büro- und Verwaltungsgebäude. Gemäß § 1 (5) BauNVO sind die in § 8 (2) BauNVO aufgeführten Nutzungen bzw. Arten von Betrieben und Anlagen, hier: das Einrichten von Verkaufsflächen in Betrieben, nur zulässig, sofern dies der Selbstvermarktung der in diesem Gebiet produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe dient, und wenn die Verkaufsfläche einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgebäude überbauten Fläche einnimmt und zu keinen negativen Auswirkungen führt.

Zudem wird die zulässige Nutzung auf nicht zentrenrelevante Sortimente gemäß der nachfolgend aufgeführten „Lorscher Sortimentsliste 2015“ eingeschränkt (§1 (9) BauNVO).

Lorscher Sortimentsliste 2015 („Lorscher Liste“)
nicht zentrenrelevante Sortimente:
- Lebende Tiere, Zooartikel, Tierpflegemittel, Tiernahrung
- Pflanzen und Zubehör, Pflege- und Düngemittel
- Lampen / Leuchten, Beleuchtungskörper, Elektroinstallationsbedarf
- Elektrogroß(-Haushalts)geräte (nur weiße Ware)
- Möbel, KÜcheneinrichtungen, Büromöbel
- Matratzen, Bettwaren
- Baustoffe, Bauelemente, Installationsmaterial, Beschläge, Eisenwaren und Werkzeuge, Badeinrichtungen und -ausstattung, Sanitär, Fliesen, Rollläden, Gitter, Rollos, Markisen
- Teppiche, Bodenbeläge
- Farben, Lacke, Tapeten, Malereibedarf
- Holz, Bauelemente wie z. B. Fenster, Türen
- Sportgroßgeräte wie Surfboards, Campingartikel, Angelbedarf, Golfbedarf, Pferdesportbedarf
- Kfz- / Motorradzubehör

Gemäß § 1 (5) BauNVO sind die in § 8 (2) BauNVO aufgeführten Nutzungen Gewerbebetrieb (in Form von Prostitutionsbetrieben aller Art), Lagerhäuser und Lagerplätze (Ziffer 1), Geschäftsgebäude (Ziffer 2), Tankstellen (Ziffer 3), Anlagen für sportliche Zwecke (Ziffer 4) nicht zulässig.

Gemäß § 1 (6) BauNVO sind die in § 8 (3) BauNVO aufgeführten Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter (Ziffer 1), Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke (Ziffer 2) und Vergnügungsstätten (Ziffer 3) nicht zulässig.

Gemäß § 1 (9) BauNVO sind die in § 8 (2) BauNVO aufgeführten Nutzungen Gewerbebetrieb (in Form von Fremdwerbeanlagen (Ziffer 1) nicht zulässig.

2. **Maß der baulichen Nutzung** gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die in der Nutzungsschablone angegebenen Werte für die GRZ gemäß § 16 (2) 1. und § 19 BauNVO sowie die BMZ gemäß § 16 (2) 2 und § 21 BauNVO festgesetzt.

Die Höhe baulicher Anlagen gemäß § 16 (2) 4. und § 18 (1) BauNVO wird durch die Angabe der

maximal zulässigen Traufwandhöhe (TWH) sowie der maximal zulässigen Firsthöhe (FH) mit den in der Nutzungsschablone angegebenen Werten festgesetzt. Die angegebene Bezugshöhe (+/-0,00 m) ist die NN-Höhe des eingetragenen Messpunktes (Kanaldeckel KD) mit 95,14 m üNN.

Die Angabe in Meter für die Traufwandhöhe bezieht sich auf die Hauptdachfläche und wird fixiert durch den Schnittpunkt von äußerer Vorderkante Außenwand und Oberkante der Tragkonstruktion der Dachfläche. Bei Flachdächern ist die Traufwandhöhe durch die Oberkante der Tragkonstruktion des Flachdaches bzw. der Oberkante der Attika des Flachdaches fixiert.

3. **Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen** gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22 und 23 BauNVO

In Kennziffer 1 ist die Bauweise gemäß § 22 (4) BauNVO als eine von § 22 (1) BauNVO abweichende Bauweise festgesetzt. Es ist offene Bauweise mit mehr als 50 m Baukörperlänge zulässig.

Die überbaubare Grundstücksfläche ist gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt.

4. **Mindestgröße der Baugrundstücke** gemäß § 9 (1) Nr. 3 BauGB

Für Baugrundstücke wird eine Mindestgröße von 3000 m² festgesetzt.

5. **Flächen für Stellplätze, Garagen, untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen** gemäß § 9 (1) Nr. 4 BauGB i.V.m. §§ 12, 14 und § 23 BauNVO

Stellplätze, Garagen, untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen sind innerhalb der überbaubaren Fläche zulässig. Im nördlich der Erschließungsstraße gelegenen Areal sind gemäß § 23 (5) BauNVO offene Stellplätze zudem in den Bereichen westlich und nördlich des Baufensters zulässig, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.

6. **Verkehrsflächen sowie Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen** gemäß § 9 (1) Nr. 11 BauGB

Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt sind gemäß § 9 (1) 11 BauGB mittels Planzeichen festgesetzt, der Bereich der geplanten Erschließung (Zufahrt) ist als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

7. Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen gemäß § 9 (1) Nr. 13 BauGB

Die Neueinrichtung von oberirdischen Leitungen (Freileitungen) zur Versorgung mit elektrischer Energie oder für Zwecke der Telekommunikation ist im gesamten Geltungsbereich unzulässig. Leitungen sind unterirdisch zu verlegen.

8. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB und § 9 (1 a) BauGB

Beleuchtung

Innerhalb des Geltungsbereiches sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich LED-Leuchten oder Natriumdampf-Niederdrucklampen zur Minderung von beleuchtungsbedingten Lockeckeffekten und Totalverlusten bei der lokalen Insektenfauna zulässig.

Behandlung des anfallenden Wassers

Befestigte Flächen sind so zu gestalten, dass anfallendes Wasser auf dem Grundstück versickert. Ausnahmsweise können Flächen wasserundurchlässig befestigt und das hier anfallende Oberflächenwasser, nach den Regeln der Technik entsprechender Vorbehandlung, in den Entwässerungskanal eingeleitet werden.

Anfallendes, nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser ist innerhalb der privaten Grundstücke zu versickern, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Das Material für die Dachflächen ist so zu wählen, dass das Regenwasser nicht nachteilig beeinflusst wird und vor Ort versickert werden kann. Für die Versickerung des anfallenden, nicht behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers auf dem Grundstück ist eine wasserrechtliche Erlaubnis der zuständigen Unteren Wasserbehörde einzuholen. Die Entwässerungssatzung der Stadt Lorsch ist zu beachten.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Vermeidung von erschütterungsintensiven Arbeiten, ggf. Beweissicherung an bestehenden Gebäuden im Umfeld.

Für Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze dürfen ausschließlich solche Bereiche oder Flächen genutzt werden, die im Rahmen der Bebauung ohnehin überbaut oder in anderer Weise neu gestaltet werden. Andere Flächen, insbesondere die nicht Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind, sind dafür nicht zu verwenden.

Vermeidung des Verlustes und der erheblichen Störung von europäischen Brutvögeln und Fledermäusen durch Baufeldfreimachung in der Periode außerhalb der Brutzeit (keine Rodungsarbeiten zwischen 01. März und 30. September).

Zum Schutz und zum Erhalt sämtlicher Vegetationsbestände außerhalb des Geltungsbereiches sind während der Bauphase entsprechende Maßnahmen nach DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei

Baumaßnahmen“, Stand Juli 2014, und RAS-LP 4 zu ergreifen. Dies gilt insbesondere für die östlich des Geltungsbereiches befindlichen nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope (06.480 Sonstige Magerrasen) und den straßenbegleitenden Gehölzbestand (02.600 Hecken-/Gebüschpflanzung).

Ausgleichsmaßnahmen

Zum vollständigen Ausgleich des geplanten Eingriffs wird eine externe Ausgleichsfläche aus dem Maßnahmenpool des Ökokontos der Stadt Lorsch ausgewiesen und als Teilgeltungsbereich des Bebauungsplanes festgesetzt. Die Fläche mit einer Gesamtgröße von 9.178 qm befindet sich im Bereich der Gemarkung Lorsch Flur 25, Flurstück 11-13.

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

Entlang der Straße „L3111“ ist eine Baumreihe gemäß Planeintrag anzulegen, an den festgesetzten Standorten ist jeweils ein einheimischer, standortgerechter Baum gemäß Pflanzliste 1 zu pflanzen. Die Anzahl der zeichnerisch festgesetzten Baumpflanzungen ist einzuhalten, von den Standorten kann um bis zu 2 m abgewichen werden.

Auf den erforderlichen Schutz von Versorgungsleitungen wird hingewiesen.

Die nicht überbauten Flächen sind zu begrünen, innerhalb der Baugebietsfläche ist je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Baum der Pflanzliste anzupflanzen. Die Anpflanzungen sind zu pflegen und bei Abgang durch gleichwertige Neupflanzungen zu ersetzen.

Die Artenauswahl für alle Pflanzungen ist entsprechend der nachfolgend aufgeführten Pflanzlisten zu treffen.

Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze sind auf der gekennzeichneten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mindestens einreihig einheimische, standortgerechte Sträucher gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen und durch extensive Pflege dauerhaft zu unterhalten. Weiterhin ist die Fläche mit einer extensiven Rasenansaat zu entwickeln. Die Ansaat ist durch extensive Pflege dauerhaft zu unterhalten.

Pflanzlisten**Liste 1: Bäume, Wuchsklasse I** (Hochstamm, 3xv., mit Ballen, Stammumfang mindestens 16-18 cm):

Botanischer Name	Deutscher Name	Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Quercus robur (Fastigiata)</i>	Stieleiche (Säuleneiche)
<i>Castanea sativa</i>	Ess-Kastanie	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme

Liste 2: Bäume, Wuchsklasse II, Baumarten (Hochstamm, 3xv., mit Ballen, Stammumfang mindestens 14 - 16 cm):

alte regionale Obstbaumarten, hier insbesondere hessische Lokalsorten (z.B. Spitzrabau, Metzrenette, Gestreifter Matapfel, Ausbacher Roter, Kloppenheimer Streifling, Gacksapfel, Ditzels Rosenapfel, Körler Edelapfel, Heuchelheimer Schneeapfel), Wildobstsorten (z.B. Wildapfel, Wildbirne, Edeleberesche, Speierling, Elsbeere) und Streuobstbäume (z.B. Apfelbäume, Birnen, Kirschen, Zwetschgen, Mirabellen, Renekloden). Für die Pflanzung von Streuobstbäumen wird die Verwendung alter hessischer Lokalsorten empfohlen.

Botanischer Name	Deutscher Name	Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Alnus incana</i>	Grau-Erle	<i>Sorbus aria</i>	Gewöhnliche Mehlbeere
<i>Carpinus betulus</i>	Säulen-Hainbuche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>fastigiata</i>		<i>Salix caprea</i>	Salweide

Liste 3: Sträucher (2 x verpflanzter Strauch, mindestens 4 Triebe, mindestens 60 - 100 cm, Pflanzabstand maximal 1,5 m):

Botanischer Name	Deutscher Name	Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffiger Weißdorn	<i>Rosa Arvensis</i>	Kriechrose
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffiger Weißdorn	<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Crataegus spp.</i>	Weißdorn-Arten	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Cytisus scoparius</i>	Besen-Ginster	<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Eunonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

10. **Zuordnungsfestsetzung** gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 9 (1a) BauGB

Die gem. § 1a (3) BauGB notwendigen Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, die auf den nicht für gewerbliche Zwecke genutzten Grundstücken innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sowie außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches auf gemeindeeigenen Flächen durchgeführt werden, werden sämtlichen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Grundstücken als Sammelersatzmaßnahme gem. § 9 (1a) BauGB zugeordnet.

Die Umsetzung der Maßnahmen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich wird von der Stadt Lorsch festgesetzt und vorgenommen.

Im Zuge der Baumaßnahme werden entlang der Straße L3111 eine Baumreihe sowie entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze eine Pflanzung von mindestens einer einreihigen, einheimischen und standortgerechten Hecke errichtet. Zudem ist im Zuge der Baumaßnahme je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Baum zu errichten. Da diese Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausreichend sind, um den gesamten Kompensationsbedarf zu decken, ist ein Teil der Kompensation auf einer externen Fläche durchzuführen. Die Kompensation erfolgt über das Ökokonto der Stadt Lorsch. Das Ökokonto befindet sich im Bereich der Gemarkung Lorsch Flur 25, Flurstück 11 – 13.

B Bauordnungsrechtliche Festsetzungen nach § 91 (HBO) i.V.m. § 9 (4) BauGB

1. **Äußere Gestaltung baulicher Anlagen** gemäß § 91 (1) Nr. 1 HBO

Zulässige **Dachneigung**: 0° - 30°

Von geschlossenen **Fassadenteilen** darf keine Blendwirkung auf die Umwelt ausgehen. Dies gilt nicht für Glasflächen.

Werbeschilder/ Werbeanlagen dürfen die zulässige Gesamthöhe der jeweiligen baulichen Anlage nicht überschreiten. Von diesen darf keine Blendwirkung auf den Straßenverkehr oder die Nachbarschaft ausgehen. Werbeanlagen mit bewegtem Licht, digitale Werbung (z. B. Filme) sowie Pylone sind nicht zulässig.

Werbeanlagen in Form von Stelen sind zulässig, sofern diese nicht höher als 4,50 m sind, zudem sind Werbeanlagen in Form von Werbetafeln mit einer maximalen Höhe von 4,50 m zulässig, deren Werbefläche 8 qm nicht überschreiten darf.

2. **Einfriedungen** gemäß 91 (1) Nr. 3 HBO

Einfriedungen sind als transparente Holz- oder Metallzäune zulässig, ebenso als Hecken- oder Strauchpflanzungen.

Geschlossene Zaunelemente, als gestalterische Elemente in Form von Gabionen, Holzelementen oder Wandflächen, sind bis zu einer Länge von 30 % der jeweiligen Grundstücksseite zulässig. Die maximale Gesamthöhe von Einfriedungen und gestalterischen Elementen wird mit 2,20 m festgesetzt.

Mülltonnenabstellplätze sind gegen Einblicke abzuschirmen. Sie sind entweder in Bauteile einzubeziehen oder durch Hecken abzupflanzen.

Einfriedungen sind so zu gestalten, dass umlaufend durch Abstände zwischen Zaun und Boden mit einem Mindestabstand von 10 cm oder durch geeignete Durchlässe ein ungehinderter Wechsel von Kleinsäugetieren gewährleistet werden kann.

3. **Begrünung von baulichen Anlagen sowie Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen** gemäß § 91 (1) Nr. 5 HBO

Nicht überbaute Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen und zu nutzen, soweit sie nicht durch zulässige Zugänge und Zufahrten oder durch zulässige Nebenanlagen in Anspruch genommen werden. Die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern hat mit einheimischen und standortgerechten Arten gemäß Pflanzlisten und gemäß der zeichnerischen Festsetzungen zu erfolgen.

Befestigte sowie vollständig versiegelte Flächen sind auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken.

Baumpflanzungen im Bereich der Stellplätze sind gemäß der aktuellen Stellplatzsatzung der Stadt Lorsch auszuführen.

C **Kennzeichnungen** gemäß § 9 (5) 1 BauGB

1. **Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten (hier: sehr hohe bzw. schwankende Grundwasserstände) erforderlich sind**

Der Plangeltungsbereich ist als **vernässungsgefährdete Fläche** gekennzeichnet.

Anhand der vorliegenden Grundwasserflurabstandskarten ist im gesamten Plangebiet mit sehr hohen und stark schwankenden Grundwasserständen zu rechnen. Es wird darauf hingewiesen,

dass entsprechende bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Grundwassereinfluss vorzusehen sind. Zur Bemessung von Bauwerken, auch Bauwerken zur Versickerung von Regenwasser, sind die in dem der Stadt vorliegenden Gutachten (Ing.-Büro BGS-Umweltplanung GmbH, Darmstadt) angegebenen Bemessungsgrundwasserstände für Bauwerksabdichtungen in Lorsch anzusetzen, um Vernässungsschäden zu vermeiden.

Infolge von Grundwasserschwankungen ist auch mit Setzungen und Schrumpfungen des Untergrundes zu rechnen. Aufgrund der bestehenden und künftig zu erwartenden Grundwasserstände sind in Abhängigkeit von der Lage des Bauvorhabens im Plangebiet und der Tiefe von Fundamentierung und ggf. Kellerräumen entsprechende bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Grundwassereinfluss vorzusehen. Zur Berücksichtigung der lokalen Boden- und Grundwasserverhältnisse wird die Erstellung eines vorhabenbezogenen Gutachtens dringend empfohlen.

D Hinweise gemäß § 9 (6) BauGB

1. Bodendenkmäler

Der Plangeltungsbereich wurde auf das Vorkommen von Bodendenkmälern hin untersucht, vor- oder frühgeschichtliche Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 2 HDSchG sind derzeit im Bereich des Plangeltungsbereiches nicht bekannt. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen dennoch Bodendenkmäler, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z.B. Scherben, Steingeräte und Skelettreste entdeckt werden, sind diese nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege, der Unteren Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde zu melden. Funde und Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG). Bei sofortiger Meldung ist in der Regel nicht mit einer Verzögerung der Bauarbeiten zu rechnen. Es wird gebeten, die mit den Erdarbeiten Betrauten entsprechend zu belehren. (Dieser Hinweis ist in den Wortlaut der Zustimmung zur Baugenehmigung aufzunehmen.)

2. Stellplätze

Notwendige Stellplätze sind entsprechend der kommunalen Stellplatzsatzung der Stadt Lorsch herzustellen und zu unterhalten.

3. Schutz von Versorgungsleitungen

Es ist zu beachten, dass, hinsichtlich geplanter Anpflanzungsmaßnahmen im Bereich von Leitungstrassen, tiefwurzelnde Bäume lt. DIN 18920 und den technischen Richtlinien GW 125 einen Mindestabstand von 2,5 m zu Versorgungsleitungen aufweisen müssen. Wird dieser Abstand unterschritten, sind die Leitungen gegen Wurzeleinwirkungen zu sichern, oder die Standorte der Bäume dementsprechend zu verschieben. Pflanzmaßnahmen im Nahbereich der Betriebsmittel sind deshalb vorher mit dem jeweiligen Versorger abzustimmen.

4. Nachsorgender Bodenschutz

Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ergeben sich keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen, schädlichen Bodenveränderungen und/ oder Grundwasserschäden.

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen.

Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

5. Verwendung regenerativer Energien

Zur Vermeidung von schädlichen Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie wird der Einsatz regenerativer Energieformen (z.B. Erdwärme, Solar- oder Photovoltaikanlagen etc.) empfohlen. In diesem Zusammenhang wird im Besonderen empfohlen, bei der Errichtung von Gebäuden die hierfür erforderlichen Maßnahmen, insbesondere für den Einsatz von Photovoltaik, zu treffen. Die Optimierung der Energieeffizienz und eine nachhaltige Wärmeversorgung werden empfohlen. Auf die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) wird verwiesen. Zur Nutzung von Erdwärme gilt eine Bohrtiefenbegrenzung, Bohrungen erfordern eine wasserrechtliche Erlaubnis. Einzelheiten sind mit der zuständigen unteren Wasserbehörde des Kreises Bergstraße abzustimmen.

6. Schutz von Vegetationsbeständen

Fäll- und Rodungsarbeiten dürfen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur in der Zeit zwischen 1. Oktober und 28./ 29. Februar durchgeführt werden.

7. Artenschutz

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans oder auch bei Abriss-, Umbau oder Sanierungsarbeiten sind die artenschutzrechtlichen Störungs- und Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) zu beachten. Dies gilt unabhängig davon, ob die Maßnahmen baugenehmigungspflichtig sind oder nicht. Sofern im Sinne der artenschutzrechtlichen Vorgaben die relevanten Arten (z. B. Fledermäuse, europäische Vogelarten) getötet bzw. erheblich gestört oder deren Lebensstätten beschädigt bzw. zerstört werden, kann es sich um einen Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote handeln. Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote fallen unter die Bußgeld- bzw. Strafvorschriften (§§ 69 und 71a BNatSchG).

Die Ergebnisse der Kartierungen (Fauna und Flora) sind Bestandteil des Bebauungsplans. Dies gilt ebenfalls für die darin enthaltenen Maßnahmen.

8. Erdbebengefährdung

Die Stadt Lorsch liegt in der Erdbebenzone 1. Der Bemessungswert der Bodenbeschleunigung beträgt ca. 0,4 m/s². Die Untergrundklasse ist mit S (tiefe Beckenstrukturen mit mächtiger Sedimentfüllung) anzugeben. Entsprechende bauliche Maßnahmen sind zu treffen.

9. Kampfmittel

Über die Fläche des Geltungsbereiches liegen dem Kampfmittelräumdienst aussagefähige Luftbilder vor.

Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

10. Sicherung des Oberbodens

Zur Verminderung der baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut Boden hat eine fachgerechte Sicherung und eine sinnvolle Verwendung des abgeschobenen Oberbodens unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorgaben (insbesondere § 6 BBodSchG i. V. m. § 12 BBodSchV) zu erfolgen. Die DIN 19731 und 18915 finden Anwendung.

11. Auffüllungen/ Bodenaustausch/ Recyclingmaterial

Sofern Geländeauffüllungen oder Bodenaustausch vorgenommen werden, sind folgende Regelwerke und Richtlinien einzuhalten:

- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999,
- LAGA-Regelwerk „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln“ Mitteilung 20 vom 06.11.1997 mit den überarbeiteten Zuordnungswerten siehe Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ der hessischen Regierungspräsidien Stand 10.Dez.2015,
- LAGA-Regelwerk „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, 1.2. Bodenmaterial (TR Boden) vom 5.11.2004.

12. Dachbegrünung

Es wird empfohlen, Flachdächer und schwach geneigte Dachflächen (bei Dachneigung $\leq 7^\circ$) zu begrünen.

13. Artenschutzfachliche Schutzmaßnahmen

Der Einbau von geeigneten Niststeinen (Spezialsteine) zur Förderung höhlenbrütender Vogelarten in die oberen Hauswandbereiche der Neubauten wird empfohlen.

14. Vogelkollisionsschutz

Es wird empfohlen, eine vogelfreundliche Glasgestaltung gemäß der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Herausgeber: Schweizerische Vogelwarte, Sempach) zu berücksichtigen.

15. Bauverbotszone

Entsprechend der Vorschriften des § 23 HStrG dürfen Hochbauten jeder Art, Werbeanlagen sowie Abgrabungen und Aufschüttungen entlang der Landesstraßen in einer Entfernung bis zu 20 m - gemessen vom äußeren befestigten Fahrbahnrand - nicht errichtet werden.

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 61 „Im Daubhart II“

Schlüsselnummer: 006-31-16-3029-004-061-00



INHALTSVERZEICHNIS

I STÄDTEBAULICHE AUSSAGEN

1.0 Rahmenbedingungen	
1.1 Anlass der Planung, Aussagen zur Standortwahl	4
1.2 Verfahrensablauf	7
1.3 Übergeordnete Planaussagen	9
1.4 Räumlicher Geltungsbereich	10
2.0 Bestand	
2.1 Lage des Geltungsbereichs	12
2.2 Gegenwärtige Nutzung des Gebietes und Gebäudebestand der Umgebung	13
2.3 Verkehrserschließung	14
3.0 Planung	14
3.1 Art der baulichen Nutzung, Ausnutzung und Überbaubarkeit der Grundstücke	15
3.2 Sonstige Festsetzungen und Gestaltung	17
3.3 Private Stellplätze und Garagen, Erschließung	19
3.4 Freiflächen	19
3.5 Umweltverträglichkeit/ Schutzgebiete/ Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung	20
3.6 Wasserwirtschaftliche Belange	22
3.7 Bodenschutz	23
3.8 Immissionsschutz	23
3.9 Bodendenkmäler	24
3.10 Kampfmittel	24
4.0 Ver- und Entsorgung	25

II TEXTLICHE FESTSETZUNGEN + RECHTSGRUNDLAGEN

III ANLAGEN

Anlage 1 Teil B - Umweltbericht

Eiling Ingenieure GmbH, Heidelberg

Stand 24.05.2019

Anlage 2 Geotechnisches Bodengutachten zur geplanten Erschließung des
Gewerbegebietes Daubhart II in Lorsch

Geotechnik BFW GmbH, Mainz

Stand 04.04.2018

I STÄDTEBAULICHE AUSSAGEN

1 RAHMENBEDINGUNGEN

1.1 Anlass der Planung, Aussagen zur Standortwahl

Im Norden der Stadt Lorsch, im Bereich des Gewerbegebietes „Im Daubhart“, ist vorgesehen, die bestehenden Gewerbeflächen in östliche Richtung zu erweitern. Die dafür vorgesehene Fläche ist bereits im Flächennutzungsplan zum größten Teil als gewerbliche Baufläche Planung festgesetzt und ist wegen ihres verkehrsgünstigen Standortes und der Lage fern von Wohnbebauung als Gewerbefläche städtebaulich geeignet.

Wie nachfolgend unter Punkt 3.1 erläutert, wurde für die Stadt Lorsch eine umfangreiche Nutzungsstrukturanalyse (GMA Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH, Ludwigsburg) erstellt, die hinsichtlich des bestehenden Standortes Gewerbegebiet „Im Daubhart“ beschreibt, dass es das übergeordnete Ziel der Lorsch Stadtentwicklung hinsichtlich der Wirtschaftsförderung sei, „hier vorhandene Flächen für Großbetriebe vorzuhalten“. Außerdem handele „es sich um einen städtebaulich attraktiven und geordneten Standortbereich“.

Derzeit verfügt die Stadt Lorsch über keine nennenswerten Gewerbeflächen mehr, die Flächen sind alle vermarktet. Eine Aktivierung von Gewerbebrachen ist nicht möglich, da diese nicht vorhanden sind. Entsprechende Flächen wurden in den vergangenen Jahren zu Wohnflächen oder Flächen für soziale Nutzungen entwickelt, böten auch weder die erforderliche verkehrstechnische Anbindung noch die erforderliche Grundstücksgröße. Dies führte zu einem realen Verlust von ca. zehn Hektar Gewerbefläche, die anderen Nutzungen zugeführt wurden.

Aktuell kann nachfragenden Betrieben kein Angebot an Grundstücken gemacht werden, ein erstes bedeutendes Unternehmen wandert zurzeit ab.

Folgende Alternativstandorte wurden vorab hinsichtlich ihrer Eignung bewertet und in die Überlegungen einbezogen:

1. „Im Rod“
2. „In den Langen Ruten Süd“
3. westlich „Im Lagerfeld“

Der Standort 1 „Im Rod“ befindet sich im Außenbereich des westlichen Siedlungsrandes, von diesem durch die Autobahn 67 getrennt, der Standort 2 „In den Langen Ruten Süd“ im Bereich

des südöstlichen Siedlungsrandes und der Standort 3 westlich „Im Lagerfeld“ im Bereich des westlichen Siedlungsrandes.



Abbildung 1: Übersicht der Standorte 1, 2 und 3 in Lorsch (Ausschnitt, unmaßstäblich)

Die Alternativstandorte 1, 2 und 3 wurden auf ihre grundsätzliche Eignung hin überprüft, dabei wurden die Kriterien Lage, mögliche Grundstücksgröße, deren Zuschnitt und –verfügbarkeit etc., Planungsvorgaben, Schutzgebiete, Schutzgüter, Erschließung und Infrastruktur zugrunde gelegt.

Die Bewertung hat ergeben, dass

Standort 1 „Im Rod“



- der Standort nicht gleichzeitig entwickelt werden kann
- die Grundstücke derzeit nicht verfügbar sind
- die Entwicklung als Gewerbefläche laut Regional- (RPS) sowie Flächennutzungsplan (FNP) möglich ist
- verkehrstechnisch die Anbindung in westliche Richtung an die B 47 und darüber an die A 67 gegeben ist

Standort 2 „In den Langen Ruten Süd“



- sich im südlichen Umfeld schutzbedürftige Nutzungen (Krankenhaus, Pflegezentrum, Seniorenresidenz) befinden
- Emissionen dadurch nur begrenzt möglich sind
- der Standort für eine Ausweisung von gewerblichen Flächen mit einer 24-Stunden-Nutzung nicht geeignet ist
- die Grundstücke derzeit nicht verfügbar sind
- die Entwicklung als Gewerbefläche laut RPS (Vorranggebiet Siedlung Planung) sowie FNP (Fläche für Landwirtschaft) nicht vorgesehen ist
- die verkehrstechnische Anbindung ungeeignet ist

Standort 3 westlich „Im Lagerfeld“



- nördlich Wohnbebauung angrenzt
- zunächst die zukünftige Entwicklung des östlich angrenzenden Gebietes „Im Lagerfeld“ zu klären ist; dessen Bebauungsplan ist hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung funktionslos
- die Entwicklung als Gewerbefläche laut RPS (Vorranggebiet Landwirtschaft) sowie FNP (Fläche für Landwirtschaft) nicht vorgesehen ist
- der Standort verkehrstechnisch schlecht angebunden ist (autobahnfern, nicht ortsdurchfahrt-frei erreichbar)

Aus der oben angeführten Betrachtung ergibt sich, dass die Standorte 2 und 3 für die geplante Nutzung aufgrund folgender einschränkender Faktoren auszuschließen sind:

- Abweichung von regionalplanerischer Zielsetzung
- Abweichung vom Entwicklungsziel der Stadt Lorsch
- Konfliktpotential aufgrund Emissionen der näheren Umgebung
- Konfliktpotential aufgrund Nachbarschaft Wohngebiet bzw. schutzbedürftiger Nutzungen
- schlechte überörtliche Anbindung

Der Standort 1 „Im Rod“ ist grundsätzlich für eine gewerbliche Nutzung geeignet, kann jedoch nicht zeitnah entwickelt werden. Das Gelände ist bisher nicht verfügbar.

Der daraufhin nun im Norden der Stadt Lorsch favorisierte Standort ist aus den eingangs bereits dargelegten Gründen sehr gut für eine Entwicklung als Gewerbestandort geeignet und berücksichtigt die Anforderungen in Bezug auf die Verfügbarkeit sowie die Planungs- und Bauphase am besten. Dabei bestehen bei diesem Standort keine gravierenden Einschränkungen.

Zudem ist eine Bebauung dieses Standorts durch die Ausweisung im Flächennutzungsplan als „Gewerbliche Baufläche Planung“ bereits für den größten Teil des Geltungsbereiches planungsrechtlich gesichert. Daher bestehen gegen eine Bebauung dieses Standorts keine Bedenken.

Mittels der nun vorliegenden Bebauungsplanaufstellung wird für die geplanten Vorhaben Baurecht geschaffen.

1.2 Verfahrensablauf

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 61 „Im Daubhart II“ wurde gemäß § 2 (1) BauGB in der Sitzung der Stadtverordneten am 21.06.2018 gefasst und am 25.06.2018 ortsüblich bekannt gemacht.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im Verfahren gemäß § 3 und § 4 BauGB.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB fand in der Zeit vom 28.06.2018 bis 30.07.2018 statt, die ortsübliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung erfolgte am 25.06.2018.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurden diese gemäß § 4 (1) BauGB, die

Nachbargemeinden gemäß § 2 (2) BauGB mit Schreiben vom 26.06.2018 zur Abgabe einer Stellungnahme und zur Äußerung im Hinblick auf die Umweltprüfung in der Zeit ab 28.06.2018 bis einschließlich 30.07.2018 aufgefordert.

Zur Beteiligung der Öffentlichkeit an der Bauleitplanung gemäß § 3 (2) BauGB wurde der Entwurf des Bebauungsplanes mit der Begründung in der Zeit vom 18.12.2018 bis einschließlich 29.01.2019 öffentlich ausgelegt, die ortsübliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung erfolgte am 08.12.2018.

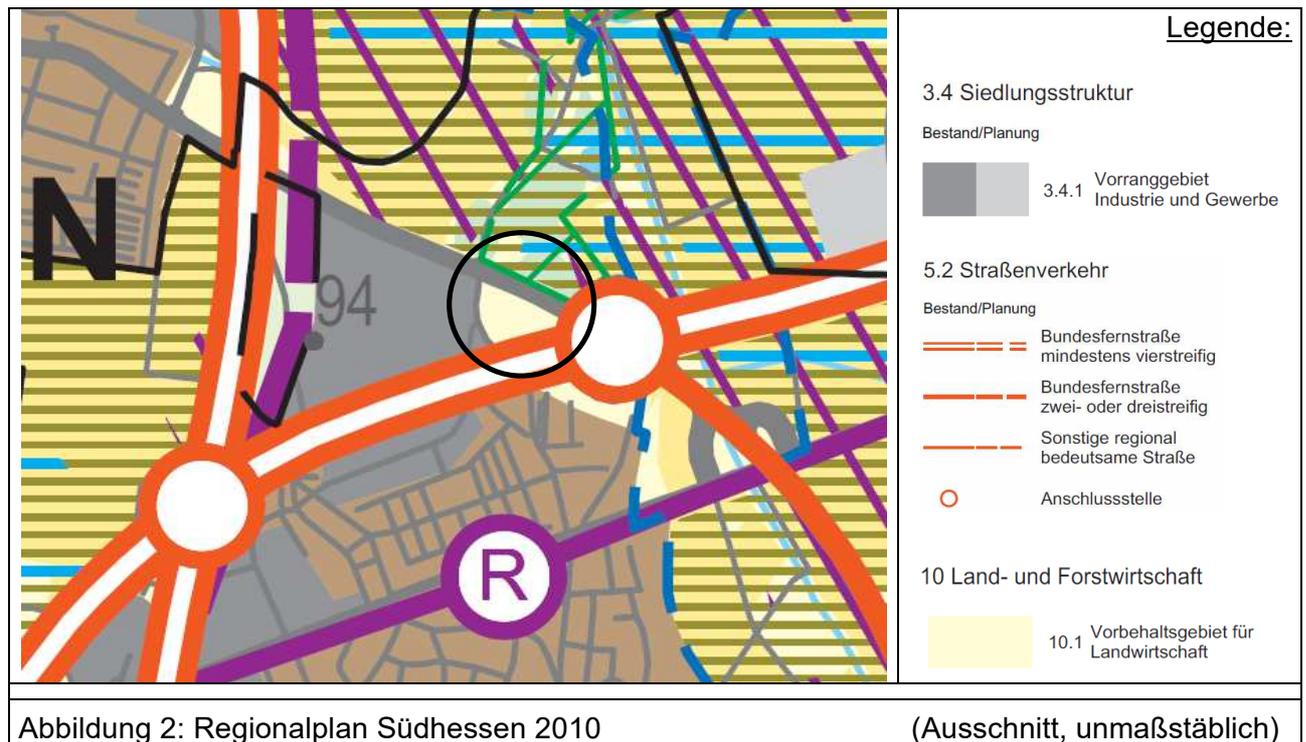
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 12.12.2018 zur Abgabe einer Stellungnahme in der Zeit ab 18.12.2018 bis einschließlich 29.01.2019 aufgefordert.

Nach Entscheidung über die eingegangenen Stellungnahmen wurde der Bebauungsplan Nr. 61 „Im Daubhart II“ gemäß § 10 (1) BauGB von der Stadtverordnetenversammlung am 23.05.2019 als Satzung beschlossen.

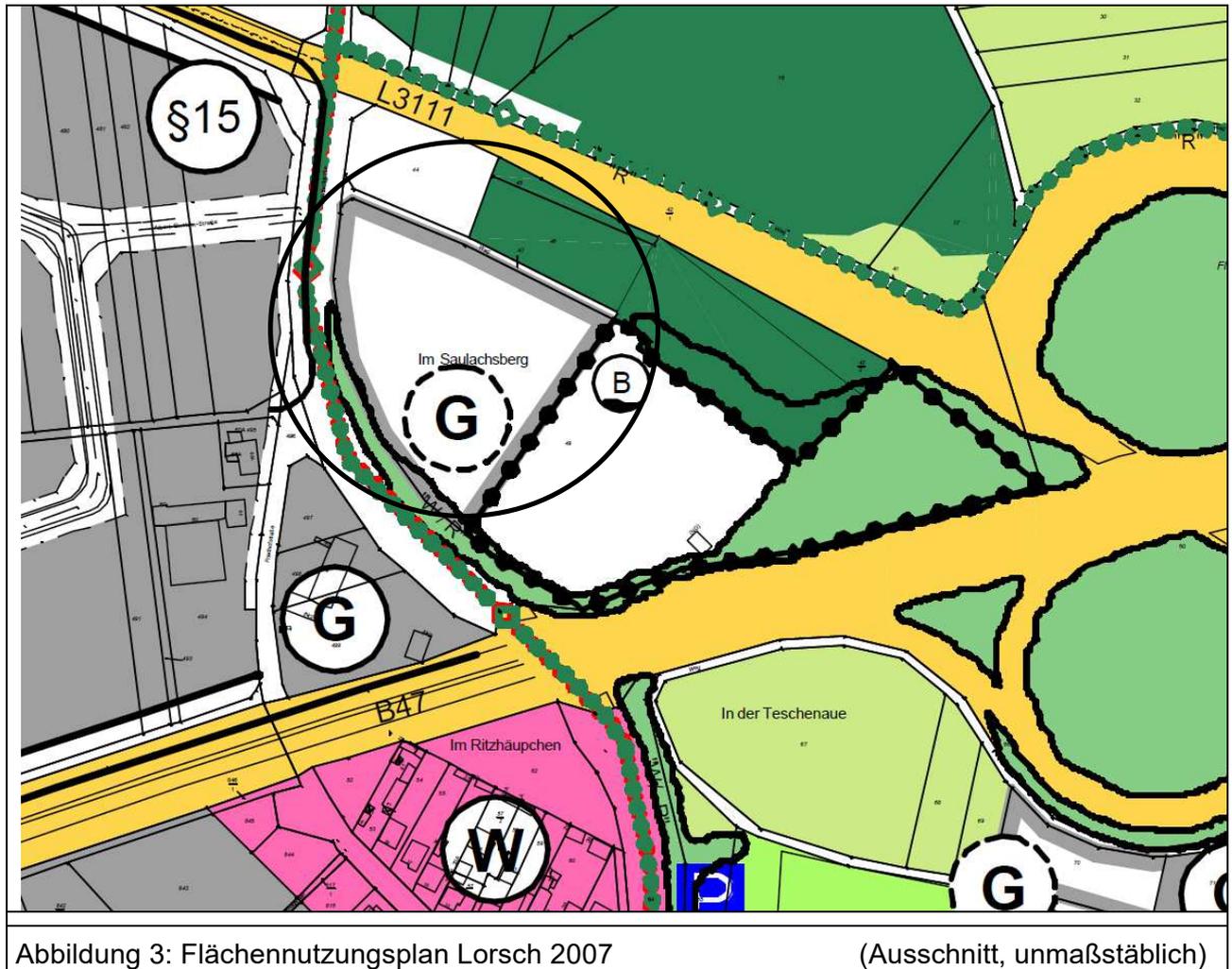
Nach ortsüblicher Bekanntmachung gemäß § 10 (3) BauGB am 22.10.2019 ist die Satzung des Bebauungsplan Nr. 61 „Im Daubhart II“ rechtsverbindlich und wird zu jedermanns Einsicht im Stadthaus bereitgehalten.

1.3 Übergeordnete Planaussagen

Der Regionalplan Südhessen 2010 weist für den Geltungsbereich „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ aus.



Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Lorsch (vorbereitender Bauleitplan, Rechtswirksam 23.01.2007) weist für den Geltungsbereich „Gewerbliche Baufläche Planung“ aus, im östlich gelegenen Streifen die Abgrenzung „Schutz besonderer Lebensräume“ (§ 15 HENatG) sowie eine „Brunnenanlage“ und östlich sowie südlich angrenzend die Abgrenzung „Gehölze“ (§ 15 HENatG). Die nordwestliche Ecke des Geltungsbereiches weist keine Flächenbelegung auf.



Der Bebauungsplan ist somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, es wird eine parallele Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

1.4 Räumlicher Geltungsbereich

Der ca. 18.611 qm große Geltungsbereich des Bebauungsplanes betrifft mehrere Flurstücke der Gemarkung Lorsch. Der Geltungsbereich wird

- im Norden begrenzt durch die Landesstraße 3111, bzw. die Südgrenzen der Flurstücke 46 und 48
- im Osten grenzt er an das Flurstück 49/2,
- im Süden und Westen wird er durch die Nord- bzw. Ostgrenze der Straßenparzelle Nr. 43/2 der Friedhofstraße begrenzt.

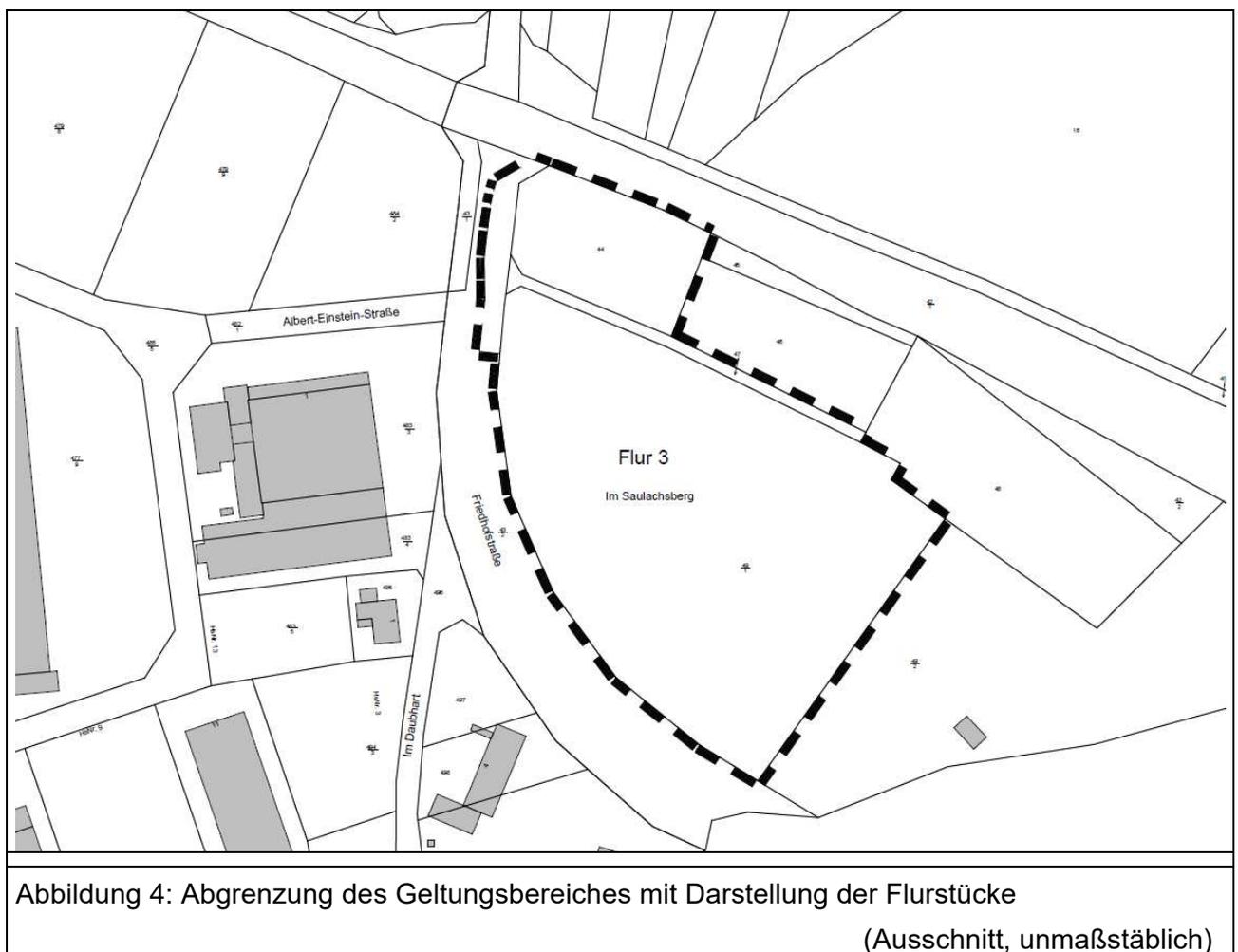
Zum Geltungsbereich gehören die Flurstücke

- Flur 3, Nr. 43/2 teilweise, 44, 47, 49/1

Als Teilgeltungsbereich des Bebauungsplanes wird eine externe Ausgleichsfläche mit einer Größe von 9.178 qm festgesetzt. Die Fläche befindet sich im Bereich der Gemarkung Lorsch

- Flur 25, Flurstück 11-13

Detaillierte Angaben hierzu sind der „Anlage 1.1 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“ des Umweltberichtes zum Bebauungsplan (Anlage 1) zu entnehmen.



2.0 BESTAND

2.1 Lage des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich der Fläche „Im Daubhart II“ liegt am nordöstlichen Siedlungsrand der Stadt Lorsch, und ist als Erweiterung des westlich davon gelegenen Gewerbegebietes „Im Daubhart“ vorgesehen. Die nördlich angrenzende Landesstraße 3111 stellt heute die Grenze der bebauten Ortslage Lorsch dar.

Die Erweiterungsfläche liegt in einem Dreieck, das die Verkehrsflächen der Landesstraße 3111 im Norden, der Friedhofstraße im Westen und der Bundesstraße 47 im Süden bilden. Das gesamte Gewerbegebiet „Im Daubhart“ wird im Westen von der Autobahn 67 begrenzt.

Das Gebiet liegt fern von Wohnbebauung, diese findet sich erst südlich der Bundesstraße 47.

Das westlich angrenzende Gewerbegebiet ist vollständig erschlossen und nahezu bebaut, Restflächen sind bereits vermarktet.

Nordöstlich und östlich des Geltungsbereiches befinden sich mit Bäumen bewachsene Grundstücke, die umzäunt und mit einigen Schuppen bebaut sind.

Der Teilgeltungsbereich liegt im Süden der Gemarkung Lorsch, östlich angrenzend an die L 3111.

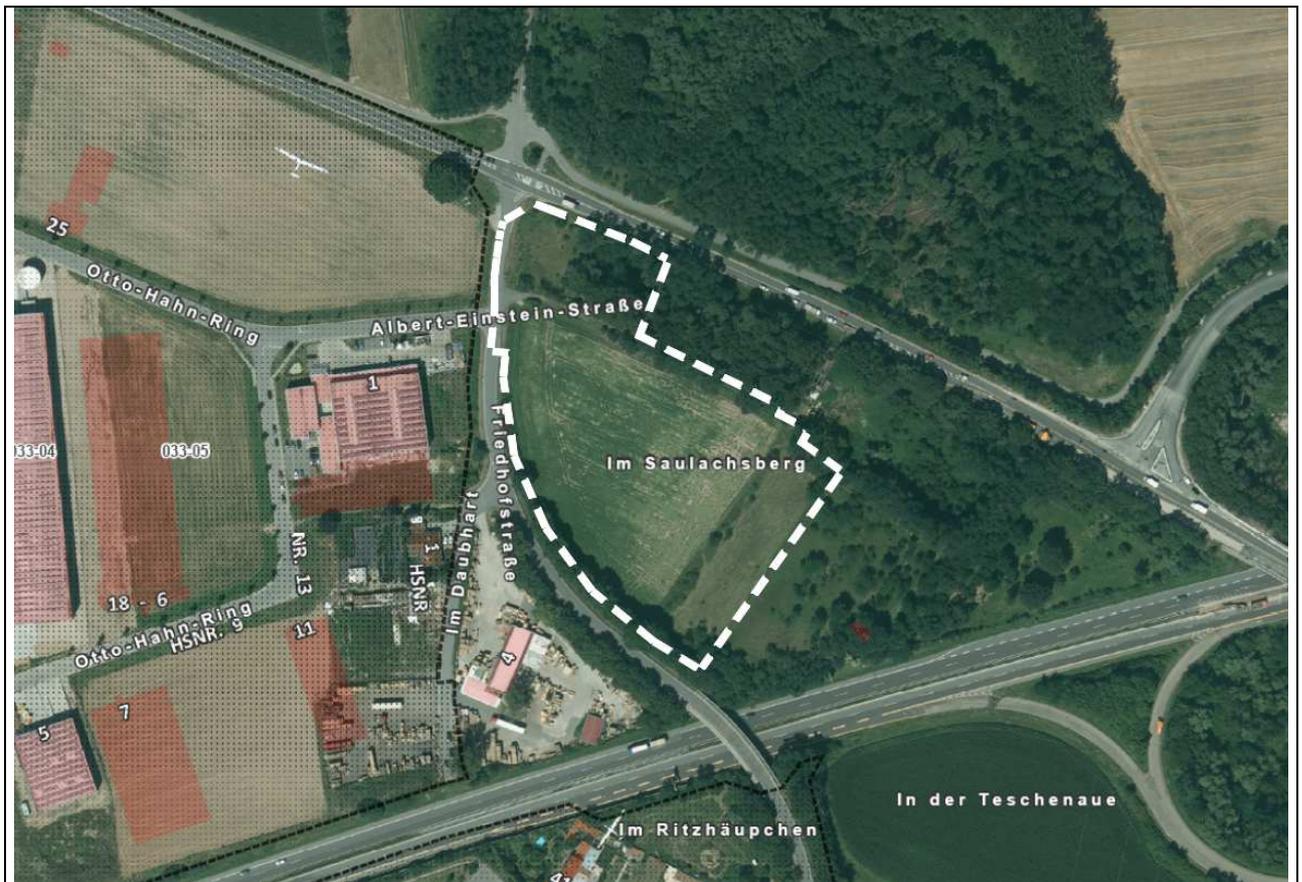


Abbildung 5: Luftbild mit Abgrenzung Geltungsbereich

(unmaßstäblich,
aus: BürgerGIS Kreis Bergstraße)

2.2 Gegenwärtige Nutzung des Gebietes und Gebäudebestand der Umgebung

Das Gebiet ist bisher nicht bebaut und erschlossen, die Flurstücke, die inmitten der Straßen- und Wegeflächen liegen, werden zurzeit noch ackerbaulich genutzt. Die Fläche wird zur höher gelegenen Straßenführung der Friedhofstraße von Gehölzstreifen begrenzt.

Angrenzend an den Geltungsbereich zeichnet sich westlich der Gebäudebestand der gewerblichen Nutzung durch großflächige Gewerbebauten aus.

Südlich, im Bereich zwischen Friedhofstraße und der Straße Im Daubhart, besteht ein Betrieb in Form eines Großhandels mit Holz, Baustoffen u. ä., dessen Gebäude sind eingeschossig und von Lagerflächen umgeben.

2.3 Verkehrserschließung

Der Geltungsbereich ist direkt von der Friedhofstraße aus anfahrbar, eine Anbindung ist im Kreuzungsbereich der Albert-Einstein-Straße vorgesehen.

Ein im Geltungsbereich bereits vorhandener asphaltierter Wirtschaftsweg entfällt, die Anbindung der Flurstücke 46, 48 und 49/2 an die öffentliche Verkehrsfläche wird einzelvertraglich geregelt werden.

Die weitere Erschließung des Gesamtgebietes ist unter nachfolgendem Punkt 3.3 näher erläutert.

Die innere Erschließung der Grundstücke obliegt den jeweiligen Eigentümern, eine Anbindung der Grundstücke an die öffentliche Verkehrsfläche wird mit dem Verkauf der Flächen vertraglich geregelt.

3.0 PLANUNG

Am Standort „Im Daubhart II“ ist auf größeren Grundstücken die Ansiedlung von Gewerbebetrieben vorgesehen, hierfür ist das Baugebiet auszuweisen.

Das geplante Gebiet fügt sich gut in die Umgebung ein und bietet durch die Lage am nördlichen Rand der Ortslage, in direkter Nachbarschaft zum bestehenden Gewerbegebiet „Im Daubhart“, mit der bestehenden Eingrünung, den nahe liegenden Grün- und Waldflächen und der für Gewerbeflächen notwendigen guten verkehrlichen Anbindung, einen städtebaulich attraktiven und für Gewerbe hochwertigen Standort.

Verkehrstechnisch ist das Gebiet über die Landesstraße 3111 und in Folge über die Bundesstraßen 460 und 47 an die Autobahnen 5 und 67 angebunden und damit sehr gut zu erreichen, die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr durch die nahe liegenden Bushaltestellen im bestehenden Gewerbegebiet ist ebenfalls gesichert.

Zur Verwirklichung und Ansiedlung der Vorhaben ist die vorliegende Aufstellung des Bebauungsplanes erforderlich.

3.1 Art der baulichen Nutzung, Ausnutzung und Überbaubarkeit der Grundstücke

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 61 werden die folgenden Festsetzungen ausgewiesen, die in der Tabelle „Nutzungsschablone“ des Planteils aufgeführt sind.

Grundlage für die Festsetzungen und das zulässige Maß der baulichen Nutzung ist § 9 (1) 1 BauGB, § 9 (1) 2 BauGB und § 9 (1) 3 BauGB in Verbindung mit der BauNVO (Stand 1990).

Festgesetzt werden für den Bereich der Kennziffer 1:

- | | |
|----------------------------------|---|
| - die Art der baulichen Nutzung: | GE „Gewerbegebiet“ |
| - die Höhe baulicher Anlagen: | max. = 15,00 m Traufwandhöhe (TWH)
max. = 15,00 m Firsthöhe (FH) |
| - die Grundflächenzahl: | GRZ = 0,8 |
| - die Baumassenzahl: | BMZ = 10,0 |
| - die Bauweise: | abweichend |
| - die Mindestgröße Baugrundstück | F = mind. 3.000 qm |

Die zulässige Art der baulichen Nutzung wird als Gewerbegebiet (GE) nach § 8 BauNVO festgesetzt, da, im Anschluss an das angrenzende Gewerbegebiet „Im Daubhart“, diese Ausweisung aus städtebaulicher Sicht als sinnvoll angesehen wird.

Zulässig sind dort Gewerbebetriebe aller Art, öffentliche Betriebe, Büro- und Verwaltungsgebäude.

Die Aussagen zu den Einzelhandelsflächen entsprechen dem Einzelhandelskonzept der Stadt Lorsch. Das Einrichten von Verkaufsflächen in Betrieben ist im Gebiet nur zulässig, sofern dies der Selbstvermarktung der in diesem Gebiet produzierenden und weiterverarbeitenden Betriebe dient. Dabei darf die Verkaufsfläche nur einen untergeordneten Teil der durch das Betriebsgebäude überbauten Fläche einnehmen und zu keinen negativen Auswirkungen führen. Zudem wird die zulässige Nutzung auf nicht zentrenrelevante Sortimente eingeschränkt.

Die entsprechende Auflistung der Sortimente (Lorscher Sortimentsliste 2015) ist Teil der textlichen Festsetzungen und wurde der „Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Lorsch“ (31.12.2015/ GMA Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH, Ludwigsburg) entnommen. Dieses Konzept wurde als Grundlage für eine strategische und städtebaulich verträgliche Einzelhandelsentwicklung im Stadtgebiet erstellt und fließt hier nun als bauplanungsrechtliche Entscheidung ein.

Nicht zulässig sind, da sie für den Standort als nicht geeignet angesehen werden und entsprechend des Entwicklungskonzeptes der Stadt Lorsch daher hier nicht anzusiedeln sind, Gewerbebetriebe (in Form von Prostitutionsbetrieben aller Art), Lagerhäuser und Lagerplätze, Geschäftsgebäude, Tankstellen sowie Anlagen für sportliche Zwecke.

Ebenfalls nicht zulässig sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten.

Aufgrund der Lage des Gebietes inmitten eines Dreiecks aus Verkehrsflächen - der Landesstraße 3111 im Norden, der Friedhofstraße im Westen und der Bundesstraße 47 im Süden - wird der Standort als nicht für Wohnen geeignet angesehen. Auch durch die in Höhenlage verlaufende, angrenzende Friedhofstraße, der damit verbundenen möglichen Blendwirkung durch Fahrzeugscheinwerfer und der Einsehbarkeit der Bebauung wird das Gebiet als städtebaulich nicht geeignet für die Einrichtung von betriebsbezogenem Wohnen beurteilt.

Hinsichtlich der „künftigen Steuerung von möglichen Ansiedlungen von Vergnügungsstätten“ wurde ein Vergnügungsstättenkonzept für die Stadt Lorsch erarbeitet (17.12.2015/ GMA Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH, Ludwigsburg); zugrunde gelegt wurde diesem eine umfangreiche Nutzungsstrukturanalyse, auf deren Basis Ausschlussgebiete sowie Toleranzgebiete für die künftige Ansiedlung von Vergnügungsstätten formuliert wurden. Hinsichtlich des Standortes Gewerbegebiet „Im Daubhart“ beschreibt das Konzept, dass das übergeordnete Ziel der Lorscher Stadtentwicklung hinsichtlich der Wirtschaftsförderung sei, „hier vorhandene Flächen für Großbetriebe vorzuhalten“. Außerdem handele „es sich um einen städtebaulich attraktiven und geordneten Standortbereich“. Demnach werden Vergnügungsstätten als für den Standort nicht geeignet angesehen.

Ebenso als für den Standort nicht geeignet werden Fremdwerbeanlagen angesehen, was durch besondere städtebauliche Gründe begründet ist. Durch das Verbot von Fremdwerbeanlagen kommt die Stadt Lorsch ihrer Verpflichtung nach, den Umgebungsschutz der Welterbestätte zu sichern, indem sie eine optische Beeinträchtigung des Stadtbildes am nordöstlichen Siedlungsrand der Stadt Lorsch verhindert.

Für den gesamten Planungsraum werden als zulässige Grundflächenzahl (GRZ) 0,8 sowie als zulässige Baumassenzahl (BMZ) 10,0 festgesetzt, was der jeweiligen Obergrenze der Tabelle gemäß § 17 (1) BauNVO entspricht und sich städtebaulich in die Umgebung einfügt.

Die Festlegung der maximal zulässigen Gesamthöhe der Gebäude orientiert sich an der entlang

der Landesstrasse 3111 bestehenden bzw. genehmigten Bebauung. Die Gesamthöhe der Gebäude darf maximal 15,00 m betragen.

Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird nicht festgesetzt, da die Höhenentwicklung der Gebäude mit Festsetzungen zu Gesamthöhe und Traufwandhöhe sowie der maximal möglichen Dachneigung geregelt ist.

Die Bauweise wird gemäß § 22 (4) BauNVO als eine von § 22 (1) BauNVO abweichende Bauweise festgesetzt. Es ist offene Bauweise mit mehr als 50 m Baukörperlänge zulässig. Diese Länge von Baukörpern entspricht der Art von Gebäudetypen, die der Art der baulichen Nutzung entsprechen, und die bereits im angrenzenden Gewerbegebiet anzutreffen sind.

Für Baugrundstücke wird eine Mindestgröße festgesetzt, um dem oben bereits beschriebenen übergeordneten Ziel der Lorschener Stadtentwicklung hinsichtlich der Wirtschaftsförderung „hier vorhandene Flächen für Großbetriebe vorzuhalten“ zu entsprechen. Es wird eine Mindestgröße von 3000 m² festgesetzt.

Die überbaubare Grundstücksfläche (Baufenster) wird gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt, die an der westlichen, der südlichen sowie der östlichen Grundstücksgrenze mit einem Abstand von 3 m zu dieser festgesetzt wurden. An der Nord-West-Ecke wurde die Baugrenze mit einem Abstand von 5 m festgesetzt, entlang der nördlichen Begrenzung parallel der Straßenbegrenzungslinie der Landesstraße 3111 wurde die Baugrenze, entsprechend der Vorschriften des § 23 HStrG, mit einem Abstand von 20 m festgesetzt.

Entlang der Landesstraßen dürfen Hochbauten jeder Art, Werbeanlagen sowie Abgrabungen und Aufschüttungen in einer Entfernung bis zu 20 m - gemessen vom äußeren befestigten Fahrbahnrand - nicht errichtet werden.

3.2 Sonstige Festsetzungen und Gestaltung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden Gestaltungsfestsetzungen im Wesentlichen zur Gewährleistung des gestalterischen Einfügens nach Hessischer Bauordnung (HBO) oder Hessischem Nachbarrecht getroffen.

Als Dachform finden sich in der näheren Umgebung überwiegend Flachdächer oder flachgeneigte Dächer bei den gewerblichen Hallen oder Gebäuden. Für den Geltungsbereich werden für die Neubauten keine Vorgaben zur Dachform getroffen, die Dachneigung wird jedoch auf 0° bis 30° festgesetzt. Es wird empfohlen, Dachflächen zu begrünen, was unter anderem zur Verbesserung des Kleinklimas beiträgt.

Festgesetzt wird für die Fassaden, dass von deren Materialien keine Blendwirkung auf angrenzende Straßen oder auf die Nachbarschaft ausgehen darf. Von dieser Festsetzung wurden Glasflächen ausgenommen, da Glasflächen als Fassadenteile in Form von Fenstern, Wintergärten, großflächigen Verglasungen und dgl. für die Nutzung der Gebäude erforderlich sind und es, je nach Sonnenstand, durchaus möglich sein kann, dass durch die ein oder andere Glasfläche kurzzeitig eine Blendwirkung verursacht wird. Es ist jedoch Wert darauf zu legen, dass auch Glasflächen so gestaltet werden, dass von ihnen keine vermeidbare Blendwirkung ausgeht.

Daher wird in den Textlichen Festsetzungen auf eine besonders vogelfreundliche Glasgestaltung hingewiesen und es wird empfohlen, die Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ zu berücksichtigen.

Für Photovoltaikanlagen wurden keine gesonderten Festsetzungen getroffen, da es technisch möglich und damit selbstverständlich ist, dass Photovoltaikanlagen und dergleichen so installiert werden, dass z. B. für Nachbarn keine Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen entstehen.

Da eine solche Beeinträchtigung üblicherweise bei der Planung verhindert werden kann, wäre eine davon ausgehende Blendwirkung nicht als unwesentlich zu betrachten und ist als nicht ortsüblich anzusehen.

Bezüglich der Werbeschilder/ Werbeanlagen ist darauf zu achten, dass diese die zulässige Gesamthöhe der jeweiligen baulichen Anlage nicht überschreiten dürfen, ferner darf von diesen keine Blendwirkung auf den Straßenverkehr oder die Nachbarschaft ausgehen. Werbeanlagen in Form von Stelen sind zulässig, sofern diese nicht höher als 4,50 m sind, zudem sind Werbeanlagen in Form von Werbetafeln mit einer maximalen Höhe von 4,50 m zulässig, deren Werbefläche 8 qm nicht überschreiten darf. Grundsätzlich sind Werbeanlagen mit bewegtem Licht, digitale Werbung (z. B. Filme) sowie Pylone nicht zulässig.

Für die Einfriedungen sind transparente Holz- oder Metallzäune vorgesehen, ebenso Hecken- oder Strauchpflanzungen. Geschlossene Zaunelemente sind nur reduziert zulässig, d. h. als gestalterische Elemente in Form von Gabionen, Holzelementen oder Wandflächen sind diese bis zu einer Länge von 30 % der jeweiligen Grundstücksseite zulässig, wobei die maximale Gesamthöhe von Einfriedungen und gestalterischen Elementen mit 2,20 m festgesetzt wird.

Mülltonnenabstellplätze sind gegen Einblicke abzuschirmen. Sie sind entweder in Bauteile einzubeziehen oder durch Hecken abzapflanzen.

Damit Einfriedungen keine Barriere für Tiere, z. B. Kleinsäuger darstellen, sind Einfriedungen entsprechend zu gestalten. Dies kann umlaufend durch Abstände zwischen Zaun und Boden mit einem Mindestabstand von 10 cm oder durch geeignete Durchlässe erreicht werden und somit ein

ungehinderter Wechsel von Kleinsäugern gewährleistet werden.

Hinsichtlich der Verwendung regenerativer Energien werden in den Textlichen Festsetzungen Hinweise bezüglich der Optimierung der Energieeffizienz und einer nachhaltigen Wärmeversorgung gegeben.

3.3 Private Stellplätze und Garagen, Erschließung

Die notwendigen Stellplatzflächen sind auf der Grundlage der Stellplatzsatzung der Stadt Lorsch zu berechnen und nachzuweisen.

Zulässig sind Stellplätze, Garagen und untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen innerhalb der überbaubaren Fläche. Nur im nördlich der optionalen Erschließungsstraße gelegenen Areal sind offene Stellplätze zudem in den Bereichen westlich und nördlich des Baufensters zulässig, d. h. entlang der Friedhofstraße sowie der Landesstraße 3111, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.

Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt sind gemäß § 9 (1) 11 BauGB entlang der L 3111 sowie entlang des Böschungsbereiches der Friedhofstraße mittels Planzeichen festgesetzt, da dort entweder keine Ein- und Ausfahrten zulässig (L 3111) oder topografisch nicht möglich (Friedhofstraße) sind.

Der Anschluss der Bauflächen an die öffentlichen Verkehrsflächen ist im Kreuzungsbereich Friedhofstraße/ Albert-Einstein-Straße vorgesehen und als öffentliche Verkehrsfläche im Planteil dargestellt. Die genaue Lage der neu zu schaffenden Gebietserschließung wird vorab nicht festgelegt, da diese, je nach Erforderlichkeit und späteren Nutzern variieren wird. Die Anbindung der Flurstücke 46, 48 und 49/2 an die öffentliche Verkehrsfläche der Friedhofstraße wird einzelvertraglich geregelt.

Die weitere Erschließung des Gesamtgebietes erfolgt in westliche Richtung über die Albert-Einstein-Straße, führt von dort über den Otto-Hahn-Ring und die Carl-Benz-Straße bis zum Kreisverkehr an der L 3111. Von dort aus ist nach ca. 900 m die Anschlussstelle der B47 zu erreichen und in Folge nach ca. 1000 m in westliche Richtung die A67, bzw. nach ca. 2.400 m in östliche Richtung die A5.“

3.4 Freiflächen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden die privaten Flurstücke derzeit intensiv

landwirtschaftlich genutzt oder es handelt sich um extensiv genutztes, ruderalisiertes Grünland.

Der Geltungsbereich wird südlich und westlich zu der höher gelegenen Straßenführung der Friedhofstraße von Gehölzstreifen begrenzt, parallel zur L 3111 ist ein Gehölzbestand vorhanden.

Für die Freiflächengestaltung sind Begrünungsmaßnahmen mit standortgerechten Arten vorgesehen. Je angefangene 500 m² Grundstücksfläche soll mindestens 1 Baum gepflanzt werden. Die geplante Baumreihe entlang der L 3111 trägt zur attraktiven Neugestaltung der Eingangssituation und zur Verknüpfung von Ortslage und freier Landschaft bei. Am direkten Übergang des Plangebiets in östliche Richtung ist eine drei Meter breite Fläche für Strauchpflanzungen festgesetzt.

3.5 Umweltverträglichkeit/ Schutzgebiete / Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung

Umweltverträglichkeit: Das Baugesetzbuch fordert, dass nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und bewerten sind. § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB bestimmt, dass das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen ist. Die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Umweltbelange sind im Umweltbericht als Teil der Begründung des Bauleitplans darzulegen (§ 2a BauGB).

Der vorliegende Umweltbericht hat zum Ergebnis, dass sich durch die geplante Ausweisung nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes ergeben. Durch die Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann der Eingriff minimiert und der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich vollständig gesichert und erbracht werden.

Das Ergebnis der Prüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten ergibt, dass durch die geplanten Bau- und Geländearbeiten die beanspruchten Flächen (Acker-, Grünland- sowie einer kleinen Gehölzflächen) ihre Bedeutung als Nahrungshabitat verlieren werden. In der näheren Umgebung sind weitere großflächige Areale vorhanden, auf die die vorkommenden Arten im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausweichen können. Es sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die vorkommenden Arten zu erwarten. Durch das Einhalten der Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten von 28.02. bzw. 29.02. bis zum 30.09., V10) kann das Eintreten von Verbotstatbeständen auf die Avifauna und Fledermäuse ausgeschlossen werden. Die möglichen Störungen, die durch die Nutzung der Flächen im Anschluss ausgehen, können auf Grund der geringen Empfindlichkeit der

ansässigen Arten und der bestehenden Vorbelastung als nicht erheblich eingestuft werden. Die Fortpflanzungsstätten von Bluthänfling und Klappergrasmücke bleiben erhalten (V11) und die restlichen Brutvogelarten sind so anpassungsfähig, dass davon ausgegangen werden kann, dass sie im räumlich-funktionalem Zusammenhang ausweichen können. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Schutzgebiete: Es sind keine Schutzgebiete von der Planung betroffen. Es befinden sich weder Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete noch geschützte Biotop innerhalb des Geltungsbereiches. Entsprechend der im Rahmen des Planverfahrens durchgeführten floristischen Erhebungen/ Biotoptypenkartierung liegen östlich der Geltungsbereichsgrenze im Abstand von ca. 10-20 m zwei nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop (06.400 Mager- und Halbtrockenrasen, siehe Umweltbericht Anlage 1.2).

Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung: Durch die geplante Ausweisung kommt es bau- und anlagebedingt zu nachteiligen Beeinträchtigungen. Betriebsbedingt sind geringfügige Beeinträchtigungen durch den Gewerbebetrieb zu erwarten. Die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Eingriffes und des notwendigen Kompensationsbedarfs erfolgt im Umweltbericht. Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans werden Regelungen getroffen, mit denen diese Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft vermieden oder verringert werden. Der verbleibende Eingriff in die Funktionen des Naturhaushalts wird durch geeignete Kompensation ausgeglichen. Die detaillierte Bilanzierung des Eingriffes und seiner Kompensation erfolgt tabellarisch nach der Kompensationsverordnung (KV) des Hessischen Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom 26. Oktober 2018, aufgrund des § 34 Satz 1 Nr. 2 und Nr. 3 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 184) und des § 17 Abs. 11 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen A1 – A3 kann der bauliche Eingriff und die geplante Flächenversiegelung nur zum Teil innerhalb des Plangeltungsbereichs ausgeglichen werden. Die Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt demnach eine Differenz der Biotopwertpunkte von 211.065 BWP.

Zum vollständigen Ausgleich der geplanten Eingriffe wird eine externe Ausgleichsfläche aus dem Maßnahmenpool des Ökokontos der Stadt Lorsch ausgewiesen und als Teilgeltungsbereich des Bebauungsplanes festgesetzt. Die Fläche mit einer Größe von ca. 9.178 qm befindet sich im Bereich der Gemarkung Lorsch Flur 25, Flurstück 11-13 und wird gem. § 9 (1a) BauGB als Teilgeltungsbereich des Bebauungsplanes festgesetzt.

3.6 Wasserwirtschaftliche Belange

Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass anfallendes, nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser innerhalb der privaten Grundstücke zu versickern ist, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Dabei sollte die Materialwahl für die Dachflächen so gewählt werden, dass das Regenwasser nicht nachteilig beeinflusst wird und vor Ort versickert werden kann.

Für den Geltungsbereich wurde ein Geotechnisches Bodengutachten erstellt (Geotechnisches Bodengutachten zur geplanten Erschließung des Gewerbegebietes Daubhart II in Lorsch, Geotechnik BFW GmbH, Mainz, Stand 04.04.2018), das der Begründung als „Anlage 2“ beigelegt ist. Hinsichtlich der Versickerung von Oberflächenwasser beschreibt das Gutachten, dass „dies in den anstehenden Sanden möglich“ sei. Nachfolgend wurden weitere Maßnahmen, z. B. hinsichtlich des Versickerns von Oberflächenwasser aus dem Bereich der Stell- und Fahrflächen, hinsichtlich der beim Bau von Versickerungsanlagen verwendeten Materialien oder auch zu Art und Betrieb möglicher Versickerungsmulden beschrieben. Detaillierte Aussagen hierzu sind dem oben genannten Gutachten zu entnehmen.

Die Versickerung des anfallenden, nicht behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers auf dem Grundstück bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde.

Durch die Versickerung von Niederschlagswasser erfolgt zum einen eine Verringerung der Beeinträchtigung des natürlichen Wasserkreislaufs, zum anderen eine Entlastung der Kanalisation.

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich des „Grundwasserbewirtschaftungsplanes Hessisches Ried“. Die Vorgaben des „Grundwasserbewirtschaftungsplanes Hessisches Ried“, festgestellt mit Datum vom 9. April 1999 und veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen 21 / 1999 S.1659“ (letzte Anpassung veröffentlicht im StAnz. 31/2006 S. 1704), sind zu beachten. Aufgrund sehr hoher und stark schwankender Grundwasserstände sind bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Grundwassereinfluss notwendig. Der Plangeltungsbereich ist als „Vernässungsgefährdete Fläche“ eingestuft.

3.7 Bodenschutz

Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ergeben sich für den Plangeltungsbereich keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädliche Bodenveränderungen und/ oder Grundwasserschäden. Seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt, der Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt, bestehen somit nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Direkt angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich zwei Altablagerungen, die sich nördlich der L 3111 erstrecken (ALTIS-Nummer 431.016.000-000.004) und an der nordwestlichen Ecke auf Flurstück 48 (ALTIS -Nummer 431.016.000-000.001).

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/ Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen.

Durch die getroffenen Festsetzungen hinsichtlich Versiegelungsgrad von Straßen, Wegen, Zufahrten, Hofflächen, Stellplätzen und die sachgerechte Zwischenlagerung und der Wiedereinbau von Oberboden wird den Eingriffen in den Boden vorsorgend entgegen gewirkt.

Für weitergehende Ausführungen zu den Belangen des vor- und nachsorgenden Bodenschutzes wird auf den Umweltbericht, Kapitel 2.6, 3.5, 5.1 und 5.2 verwiesen.

3.8 Immissionsschutz

Das Plangebiet liegt inmitten von Verkehrswegen und grenzt in östlicher Richtung an das bestehende Gewerbegebiet „Im Daubhart“ an. Zu betrachten sind die auf das Gebiet einwirkenden Immissionen, die in der gewerblichen Nutzung westlich des Gebietes (Gewerbelärm) sowie der umliegenden Straßen (Straßenverkehrslärm) begründet sind. Ebenso sind Aussagen zu den Emissionen zu treffen.

Aus dem Umweltbericht geht hervor, dass anhand der angegebenen Werte im Lärmviewer davon auszugehen ist, dass es aufgrund der Vorbelastung durch die umliegenden Verkehrswege und des bestehenden Gewerbegebietes zu keiner Verschlechterung der aktuellen Situation kommen wird (siehe Umweltbericht Punkt 2.2 und 3.1). Weiterhin wurde im Umweltbericht auf die

Schalltechnische Untersuchung von 2001 verwiesen, wonach die Lärmeinwirkungen des Gewerbes auf die Wohnbebauung Viehweide als „verschwindend gering“ und als „vernachlässigbar“ eingestuft wurden.

Für weitergehende Ausführungen zu den Belangen des Immissionsschutzes wird auf den Umweltbericht verwiesen.

3.9 Bodendenkmäler

Der Plangeltungsbereich wurde auf das Vorkommen von Bodendenkmälern hin untersucht, vor- oder frühgeschichtliche Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 2 HDSchG sind derzeit im Bereich des Plangeltungsbereiches nicht bekannt. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen dennoch Bodendenkmäler entdeckt werden, sind diese nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege, der Unteren Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde zu melden. Weitergehende Aussagen hinsichtlich des Umgangs mit Bodendenkmälern wurden in den Textlichen Festsetzungen getroffen.

3.10 Kampfmittel

Seitens der Stadt Lorsch erfolgte eine Anfrage beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen/ Regierungspräsidium Darmstadt. Über die Fläche des Geltungsbereiches liegen dem Kampfmittelräumdienst aussagefähige Luftbilder vor.

Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Entsprechende Aussagen diesbezüglich wurden in den Textlichen Festsetzungen getroffen.

4.0 Ver- und Entsorgung

Die Flächen des Plangebietes sind bisher nicht erschlossen.

Die Anbindung an bestehende Versorgungsleitungen der örtlichen Versorger ist grundsätzlich möglich, ebenso die Anbindung bzgl. der Versorgung mit Medien. Die Versorgungsleitungen verlaufen im Bereich der Friedhofstraße.

Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt durch die Stadt Lorsch, der Wasserbeschaffungsverband Riedgruppe Ost stellt das Trinkwasser bereit.

Die Löschwasserversorgung gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 wird durch die Erschließung des Gebietes sichergestellt. Die Löschwasserversorgung ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens durch den Bauherrn nachzuweisen.

Die Schmutzwasserentsorgung über das vorhandene Kanalnetz ist gewährleistet, eine Anbindung ist möglich.

Festsetzungen bezüglich der Versickerung des Niederschlagswassers wurden getroffen. Die Entwässerungssatzung der Stadt Lorsch ist zu beachten.

P-Nr.:17920



Bebauungsplan Nr. 61

„Im Daubhart II“

Teil B - Umweltbericht

AUFTRAGGEBER



Entwicklungsgesellschaft Lorsch
Bahnhofstraße 18
64653 Lorsch

BEARBEITUNG



EILING Ingenieure GmbH
Ringstraße 19 B
69115 Heidelberg
Fon 0 62 21.65 63 10
Fax 0 62 21.65 63 130
E-Post info@eiling.de
www.eiling.de

DATUM

24. Mai 2019

Inhalt

1	EINLEITUNG	1
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planaufstellung	1
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und -planungen	1
1.2.1	Fachgesetze	1
1.2.2	Regionalplan	4
1.2.3	Flächennutzungsplan	5
1.2.4	Landschaftsplan	5
1.2.5	Schutzgebiete	5
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES	6
2.1	Schutzgüter	6
2.2	Mensch	6
2.3	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	7
2.3.1	Tiere	7
2.3.2	Pflanzen und biologische Vielfalt	10
2.4	Luft und Klima	12
2.5	Landschaftsbild und Erholungsnutzung	13
2.6	Boden	14
2.7	Wasser	15
2.8	Kultur- und Sachgüter	16
2.9	Wechselwirkungen	16
3	ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	18
3.1	Mensch	18
3.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	20
3.2.1	Tiere	20
3.2.2	Pflanzen und biologische Vielfalt	21
3.3	Luft und Klima	22
3.4	Landschaftsbild und Erholungsnutzung	23
3.5	Boden	24
3.6	Wasser	26
3.7	Kultur- und Sachgüter	27

4	ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	27
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN	28
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	28
5.2	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	29
5.3	Ausgleichsmaßnahmen	30
6	BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN	30
7	HINWEISE ZUR DURCHFÜHRUNG DER UMWELTÜBERWACHUNG.....	31
8	ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	31
9	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	31
	QUELLENVERZEICHNIS	34

Anlagenverzeichnis

Anlagen:

Anlage 1.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Anlage 1.2 Floristische Erhebungen/Biototypenkartierung, Oktober 2018

Anlage 1.3 Faunistische Erhebungen und Fachbeitrag Artenschutz, September 2018

Anlage 1.4 Protokoll der Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde vom 11.04.2018

Anlage 1.5 Forstrechtliche Flächenbeurteilung (Forstbetrieb Schuhmacher), August 2018

Anlage 1.6 Vermerk Fuchsbau, März 2019

1 EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planaufstellung

Im Bereich des Gewerbegebietes „Im Daubhart“ im Norden von Lorsch sollen die bestehenden Gewerbeflächen in östlicher Richtung erweitert werden. Diesbezüglich ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Parallel erfolgt eine Änderung des Flächennutzungsplanes. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 1,8 ha.

Durch die geplante Ausweisung soll der Bedarf an zusätzlich benötigten Gewerbeflächen in Lorsch gedeckt werden. Das bestehende Gewerbegebiet ist vollständig erschlossen, ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt vor.

Auf Grund der Lage des Plangebietes außerhalb von Wohnbebauung und der unmittelbaren Nähe zu umliegenden Erschließungswegen ist das Gebiet „Im Daubhart II“ als Gewerbefläche vorzuziehen. Die Fläche ist vollständig von der A67, der L3111 und der B47 umgeben.

Die bestehende umliegende Bebauung wird durch großflächige Gewerbebauten geprägt. Das nächstgelegene Wohngebiet wird durch die B47 vom Plangebiet getrennt.

Die geplante Ausweisung des Bebauungsplans setzt die gewerbliche Baufläche (GE), eine Straßenverkehrsfläche im Anschlussbereich zur Friedhofstraße sowie die vorgesehenen Grünflächen und Baumpflanzungen fest.

Gemäß § 2a BauGB ist im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes neben der Begründung ein Umweltbericht beizufügen, in dem gemäß § 2a Nr. 2 BauGB nach Anlage 1 zum BauGB die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Nach § 2a Satz 3 BauGB stellt dieser einen gesonderten Teil der Begründung dar.

Grundlage des Umweltberichtes sind die vorliegenden Untersuchungen zu den einzelnen Schutzgütern gemäß UVPG sowie zu den übrigen Anforderungen des Naturschutz- und des Gemeinschaftsrechtes. Wesentliche Basis hierfür ist der Landschaftsplan der Stadt Lorsch von 2000, geändert 2006, die erarbeiteten Fachgutachten (Floristische Erhebungen/Biotoptypenkartierung, Faunistische Erhebungen und Fachbeitrag Artenschutz, geotechnisches Bodengutachten) sowie eigene Erhebungen im Rahmen der Eingriffsregelung.

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG ist in ihrer Relevanz auf die Planaufstellung zu berücksichtigen und im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen zu sichern.

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und -planungen

1.2.1 Fachgesetze

Der Umweltbericht erfordert die Darstellung der für die Berücksichtigung der Umweltziele relevanten Fachgesetze. Innerhalb der Fachgesetze sind die für die Schutzgüter gemäß UVPG geltenden Normen und Ziele festgelegt, die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind.

Schutzgut Mensch	Zielaussage
Baugesetzbuch (BauGB)	Bauleitpläne sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung, eine dem Wohl der Allgemeinheit ausgerichtete sozialgerechte Bodennutzung und eine menschenwürdige Umwelt sichern.
Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen (BImSchG)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, des Klima und der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Emissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für künftige Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen und auf Dauer zu sichern.
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
DIN 18005	Als Grundlage für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Zielaussage
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)/ Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Schutzgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Zielaussage
Vogelschutzrichtlinie (VogelSchRL)	Schutz sämtlicher heimischer, wildlebender Vogelarten und ihrer Lebensräume.

Schutzgut Luft und Klima	Zielaussage
Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen (BImSchG)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, des Klima und der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Emissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft, des Bodens einschließlich seine Rohstoffvorkommen sowie des Klimas zu berücksichtigen.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsnutzung	Zielaussage
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)/ Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)	Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft und der Natur als Lebensgrundlage des Menschen auch für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Baugesetzbuch (BauGB)	Erhaltung und Entwicklung des Ort- und Landschaftsbildes (Landschaftspflege) im Rahmen der Bauleitplanung.

Schutzgut Boden	Zielaussage
Bundesbodenschutzgesetz inkl. Bodenschutzverordnung (BBodSchG)	Langfristiger Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher

Schutzgut Boden	Zielaussage
	Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen.
Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Zudem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Schutzgut Wasser	Zielaussage
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes.
Hessisches Wassergesetz (HWG)	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Zielaussage
Baugesetzbuch BauGB)	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Erhaltung historischer Kulturlandschaften von besonders charakteristischer Eigenart sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler.
Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)	Schutz und Erhalt der Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung sowie angemessene Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei städtebaulichen Entwicklungen und der Raumordnung.

Tab. 1: Übersicht schutzgutbezogener Umweltziele in den Fachgesetzen

1.2.2 Regionalplan

Gemäß dem Regionalplan Südhessen von 2010 gehört Lorsch zum Verdichtungsraum. Dieser Bereich soll auch weiterhin als Wirtschaftsraum von europäischer Bedeutung und als Impulsgeber für die Region vorhanden sein [Regionalplan 2010, S 13]. Hierzu sollen weiterhin die hohe Wirtschaftskraft, der vielfältige Arbeitsmarkt, ein breites Infrastrukturangebot und die kulturellen und wissenschaftlichen Bereiche, sowie das Freizeitangebot bestehen bleiben [Regionalplan 2010, S. 13].

Grundsätze, die von einem Mittelzentrum erfüllt werden sollen [Regionalplan 2010, S. 20]:

- „als Standorte für gehobene Einrichtungen im wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und Verwaltungsbereich und für weitere private Dienstleistungen“ zu sichern.

- „die ein entsprechendes Flächenangebot aufweisen, sind Standorte für eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Siedlungstätigkeit“.

Des Weiteren ist im Regionalplan folgendes als Ziel festgehalten: „Bei der Inanspruchnahme von Flächen für die gewerbliche Nutzung dürfen die den Städten und Gemeinden einschließlich der Reserven in Bebauungsplänen zur Verfügung stehenden Flächen (s. Tabelle 3; Lorsch 33 ha) nicht überschritten werden. Die in Tabelle 3 angegebenen Werte im Bereich des Reg-FNP beinhalten die kartenmäßig dargestellten gewerblichen Bauflächen zu 100% und die gemischten Bauflächen zu 50%“ [Regionalplan 2010, S. 38].

1.2.3 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan von 2007 wird ein Großteil des Geltungsbereiches als „Gewerbliche Baufläche Planung“ ausgewiesen. Die in östlicher Richtung anschließende Teilfläche innerhalb des Geltungsbereiches wird als Fläche für den „Schutz besonderer Lebensräume“ (§ 15d HENatG) dargestellt. Die in der nordwestlichen Ecke befindliche Teilfläche weist derzeit keine Belegung auf (weiße Fläche). Weiterhin befindet sich innerhalb des Plangebietes eine Brunnenanlage.

Nördlich unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzend erstreckt sich in östlicher Richtung eine ausgewiesene Waldfläche, südwestlich im Übergang zur Friedhofstraße befindet sich eine parallel zur Geltungsbereichsgrenze verlaufende, lineare Gehölzfläche (§ 15d HENatG).

1.2.4 Landschaftsplan

Gemäß dem Landschaftsplan von 2000, geändert 2006, ist das Gebiet „Daubhart“ fast flächendeckend von strukturarmen, freien und flachen Ackerfluren geprägt. Vereinzelt Ruderalflächen lockern visuell der Ackerbestand auf. Des Weiteren kommt in dem Gebiet eine Flugsanddüne (Saulachsberg) vor, die von einer „südwestexponierten Magerrasenfläche“ geprägt ist. Starke Lärm- und Geruchsbelastungen prägen den Bereich. Die Erholungseignung ist von geringer Bedeutung, das Landschaftsbild besitzt eine geringe Wertigkeit.

Entsprechend dem Entwicklungskonzept (Plan B-15/16) soll der Geltungsbereich wie folgt entwickelt werden: Die Fläche soll von Ackerfläche in Grünland umgenutzt werden. Die Standorte, an denen Magerrasen vorkommt, sollen als Magerrasen basenreicher Standorte (Trocken- und Halbtrockenrasen) erhalten und gepflegt werden. Diese Maßnahmen sind kurz- (Magerrasen) und mittel-langfristig (Umwandlung Ackerfläche in Grünland) vorgesehen.

1.2.5 Schutzgebiete

Durch die geplante Ausweisung des Bebauungsplans sind keine Schutzgebiete betroffen. Es befinden sich weder Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete noch geschützte Biotop innerhalb des Geltungsbereiches [NATUREG, 2018]. Entsprechend der im Rahmen des Planverfahrens durchgeführten floristischen Erhebungen/Biotoptypenkartierung liegen östlich der Geltungsbereichsgrenze im Abstand von ca. 10-20 m zwei nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop (06.480 Sonstige Magerrasen, siehe Anlage 1.2).

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES

2.1 Schutzgüter

Die zu betrachtenden Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden nach ihrem derzeitigen Zustand beschrieben und bewertet.

Es werden die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Luft und Klima, Landschaftsbild und Erholungsnutzung, Boden, Wasser, Kultur- und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen betrachtet.

2.2 Mensch

Im Vordergrund der Betrachtung stehen die schutzgutbezogenen Aspekte Wohnen, Wohnqualität/ Erholung, Gesundheit und Wohlbefinden.

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Stadt Lorsch. Die Fläche wird von bestehenden Verkehrswegen (A67, L3111 und B47) umschlossen. In westlicher Richtung grenzen vorhandene Gewerbeflächen mit entsprechender Bebauung an. In südlicher Richtung befindet sich eine Wohnbebauung, die durch die B 47 vom Geltungsbereich abgegrenzt wird.

Als Lärmquelle, die auf das Gebiet einwirken, sind die Verkehrswege zu nennen, die das Gebiet einfassen. Die B47 ist ebenfalls als Lärmquelle für das nahegelegene Wohngebiet anzusehen.

Als Fachgrundlage für die Ermittlung von Lärmquellen sind die DIN 18005 und die 16. Bundesimmissionsschutzverordnung heranzuziehen. Dort sind die entsprechenden Immissionsgrenzwerte festgelegt, die tagsüber und nachts nicht überschritten werden dürfen. In Gewerbegebieten liegt dieser Grenzwert gemäß § 2 Abs. 1 BImSchV bei 69 dB(A) am Tag und bei 59dB(A) in der Nacht.

Auf Grund der Lage des Plangebietes wirken auf die Fläche bereits hohe Lärmpegel ein. Der jeweils auftretende Lärmpegel ist abhängig von der Entfernung zu den umliegenden Straßen. Im Lärmviewer werden am Tag zwischen 60 dB(A) und maximal 70 dB(A) festgestellt. In der Nacht sinkt der Lärmpegel entsprechend auf 50 dB(A) bis maximal 60dB(A) ab. Die höheren Lärmpegel werden im unmittelbaren Einflussbereich der B47 und der L3111 festgestellt. Eine Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte für Gewerbegebiete liegt demnach im Plangebiet nicht vor. Die vom bestehenden Gewerbegebiet ausgehenden Lärmbelastungen sind entsprechend dem Lärmviewer von untergeordneter Bedeutung und liegen am Tag im Bereich zwischen 60 dB(A) und maximal 65 dB(A) und in der Nacht zwischen 50 dB(A) und maximal 55dB(A).

Neben der Lärmbelastung wirken auf das Plangebiet die üblichen im Umfeld von Straßen und Gewerbegebieten auftretenden Immissionen ein. Es ist von Belastungen in Form einer verminderten Lufthygiene (Geruch, Staub), Erschütterungen, Licht, Strahlung, Elektrosmog und veränderten klimatischen Verhältnissen durch die versiegelten Flächen auszugehen.

Der Geltungsbereich wird derzeit im Wesentlichen als Ackerfläche und Grünland genutzt. Folgende Biotoptypen sind entsprechend der durchgeführten Biotoptypenkartierung im Plangebiet vorhanden (siehe Anlage 1.2):

- 01.180 Naturferne Laubholzforste nach Kronenschluss
- 02.600 Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)

- 04.210 Baumgruppen, einheimisch
- 04.220 Baumgruppen, nicht einheimisch
- 06.380 Wiesenbrache und ruderale Wiesen
- 09.160 Straßenränder, artenarm
- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)
- 10.610 Bewachsene unbefestigte Feldweg
- 11.191 Acker, intensiv genutzt

Unmittelbar in nordöstlicher Richtung angrenzend erstrecken sich eingezäunte Privatflächen (11.211 Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleine Grundstücke). Östlich des Geltungsbereiches befinden sich in einem Abstand von ca. 10-20 m zwei nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (06.480 Sonstige Magerrasen).

Bewertung

Aufgrund der Lage des Plangebietes und der bestehenden Vorbelastung durch die umliegenden Verkehrswege ist eine Eignung für Wohnzwecke grundsätzlich nicht gegeben. Weiterhin kommt dem Gebiet aufgrund der derzeitigen Nutzung und des bestehenden Umfeldes nur eine sehr geringe Bedeutung für die örtliche Naherholung zu.

Hinsichtlich der Aspekte Gesundheit und Wohlbefinden wirkt sich ebenso die erhebliche Vorbelastung durch die umliegenden Verkehrsflächen als negativ aus. Es bestehen Belastungen in Form von Lärm-, Schadstoff- und Lichtimmissionen. Von einer Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte ist jedoch nicht auszugehen.

2.3 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.3.1 Tiere

Entsprechend der Ergebnisse einer ersten faunistischen Potentialeinschätzung vom März 2018 kann das Vorkommen geschützter Arten innerhalb des Geltungsbereiches oder im direkten Umfeld nicht ausgeschlossen werden. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde festgelegt, dass folgende Arten im Rahmen weiterer faunistischer Untersuchungen näher zu betrachten sind (siehe Anlage 1.4).

- Avifauna
- Reptilien
- Haselmaus

Im Zuge der erarbeiteten faunistischen Erhebungen und des Fachbeitrages Artenschutz (siehe Anlage 1.3) wurden alle Arten behandelt, deren Vorkommen im Wirkraum der geplanten Ausweisung erfasst wurden oder zu erwarten sind. Hierzu wurde als Grundlage die Zusammenstellung der Tier- und Pflanzenarten herangezogen, für die besondere rechtliche Vorschriften gelten und von denen Vorkommen im Umfeld des Untersuchungsgebietes belegt sind. Arten, deren Habitatansprüche im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt sind, wurden nicht intensiver betrachtet.

Avifauna

Die Strukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes sind als Bruthabitat für diverse Vogelarten geeignet. Bei den Kartierungen wurden insgesamt 36 Vogelarten erfasst, von denen 21 als potenzielle Brutvögel anzusehen sind.

Das Artenspektrum der nachgewiesenen Arten umfasst hauptsächlich weit verbreitete Vogelarten mit günstigen Erhaltungszuständen. Hinsichtlich der lokalen Brutvögel weisen lediglich der wahrscheinlich im Untersuchungsgebiet brütenden Bluthänfling (*Linaria cannabina*) und die potenziell brütende Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand auf.

Insgesamt stellt das Untersuchungsgebiet aufgrund der Nähe zu bestehenden Gewerbeflächen und vielbefahrenen Straßen ein von anthropogenen Vorbelastungen geprägtes Gebiet dar. Aus diesen Gründen ist auch die Bedeutung hinsichtlich Rast- und Zugvögel als sehr gering einzustufen.

Reptilien

Im Rahmen der Begehungen wurden keine direkten oder indirekten Hinweise auf das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Reptilien, wie etwa die Zauneidechse, registriert. Auch im NATUREG-Viewer wurden keine Vorkommen für das entsprechende TK25-Viertel erfasst. Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Reptilien werden daher nicht erwartet.

Haselmaus

Zur Erfassung eventueller Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Untersuchungsgebiet wurden Ende April (30.04.2018) an geeigneten Stellen insgesamt 10 Nest Tubes angebracht und bis Ende August insgesamt fünf Mal (09.05, 23.05., 30.05., 18.06., 27.08.) kontrolliert. Die Tubes wurden an Sträuchern und Bäumen in der Nähe von Nahrungsquellen befestigt (siehe Anlage 1.3). Im Ergebnis zeigt sich, dass in keiner der Nest Tubes Hinweise auf einen Besatz festgestellt werden konnten. Ein Vorkommen wird daher nicht erwartet.

Fledermäuse

Der Gehölzbestand im Untersuchungsgebiet weist nur ein geringes Quartierpotenzial auf. Höhlen oder Höhlenstrukturen wurden nicht nachgewiesen. Daher liegen keine Hinweise auf eine Nutzung der Bäume von Fledermäusen als Winterquartier oder als Wochenstube vor.

Amphibien

Die Reproduktion von Amphibien ist innerhalb des Untersuchungsgebietes mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, da bei den Begehungen keine Tümpel, Fahrrinnen o.ä. gefunden wurden. Aufgrund des durchlässigen, sandigen Bodens sind geeignete Strukturen nicht zu erwarten.

Schmetterlinge und Heuschrecken

Anhand der Habitatausstattung können Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten ausgeschlossen werden.

Käfer

Das Untersuchungsgebiet weist nur einen sehr geringen Totholzanteil auf. Dieser ist im Wesentlichen im Waldbereich und im Bereich der Sträucher auf dem extensiven Grünland zu finden. Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten ist mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Weitere Säugetiere

Hinsichtlich des Vorkommens des Feldhamsters wurde die Ackerfläche 2014 bereits untersucht, wobei kein Bau festgestellt werden konnte. Da das Untersuchungsgebiet relativ klein ist, keine artspezifisch relevanten Strukturen aufweist und von breiten, asphaltierten Straßen umgeben wird, ist von keiner Besiedlung auszugehen. Gegen eine derzeitige Besiedlung spricht zudem das Fehlen eines Nachweises für das entsprechende TK25-Viertel im NATUREG.

Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt drei Eingänge zu einem artenschutzrechtlich nicht relevanten Fuchsbau festgestellt (siehe Abbildung 1). Die Eingänge wiesen frische Spuren auf, weshalb von einem Besatz auszugehen ist. Dies wurde nochmals nach Überprüfung durch die zuständige Jagdbehörde bestätigt. Nach mehreren Versuchen im September und Oktober 2018 wurde der Bau als „nicht befahren“ eingestuft. Der Bau wurde zeitweilig verschlossen [Vermerk 20.03.2019].



Abbildung 1: Geltungsbereich geplanter Bebauungsplan (rot) mit Verortung der Eingänge des Fuchsbaus (aus Geoportal Hessen, Stand: 21.03.2018)

Sonstige Artengruppen

Das Vorkommen von Libellen und aquatischen Artengruppen kann ausgeschlossen werden, da im Wirkraum der geplanten Ausweisung keine Gewässer vorhanden sind.

Bewertung

Entsprechend der Ergebnisse der faunistischen Erhebungen ist im Untersuchungsbereich im Wesentlichen die vorkommende Avifauna von Bedeutung. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich hauptsächlich um weit verbreitete Vogelarten mit günstigen Erhaltungszuständen. Lediglich die Arten Bluthänfling (*Linaria cannabina*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) weisen einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand auf.

Artenschutzrechtlich relevante Reptilien, Fledermäuse, Amphibien, Schmetterlinge und Heuschrecken, Käfer, Libellen, aquatische Artengruppen und der Feldhamster können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da keine Habitateignung vorliegt bzw. Nachweise vorliegen. Ein Vorkommen der Haselmaus ist entsprechend der durchgeführten Untersuchung mit Nest Tubes im Plangebiet ebenso nicht zu erwarten. Lediglich das Vorkommen eines artenschutzrechtlich nicht relevanten Fuchses konnte festgestellt werden.

Hinsichtlich der faunistischen Ausstattung kann das Plangebiet insgesamt als gering bis mittelwertig eingestuft werden.

2.3.2 Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Erfassung und Bewertung der im Geltungsbereich sowie in der unmittelbaren Umgebung befindlichen Biotoptypen und der entsprechend zugehörigen Vegetationsbestände wurden im Zeitraum von Oktober 2017 bis August 2018 im Rahmen mehrerer Begehungen floristische Erhebungen und eine Biotoptypenkartierung gemäß hessischer Kompensationsverordnung (KV) durchgeführt (siehe Anlage 1.2).

Insgesamt wurden im Plangebiet sowie unmittelbar angrenzend elf unterschiedliche Biotoptypen erfasst:

- 01.180 Naturferne Laubholzforste nach Kronenschluss
- 02.600 Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)
- 04.210 Baumgruppen, einheimisch
- 04.220 Baumgruppen, nicht einheimisch
- 06.380 Wiesenbrache und ruderale Wiesen
- 06.480 Sonstige Magerrasen
- 09.160 Straßenränder, artenarm
- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)
- 10.610 Bewachsene unbefestigte Feldweg
- 11.191 Acker, intensiv genutzt
- 11.211 Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus floristisch wenig wertvollen Bereichen. Die größte Fläche nimmt eine intensiv genutzte Ackerfläche ein. Umgeben wird die Ackerfläche von regelmäßig befahrenen und mit Gräsern bewachsenen Feldwegen. Zudem verläuft ein teilweise mit Moosen und Gräsern überwuchertes, asphaltierter Weg von der Friedhofstraße bis zum Eingangstor einer Privatgartenanlage. Entlang der Friedhofstraße finden sich ebenso wie an der nördlich des Plangebietes verlaufenden L3111 artenarme Straßenränder mit Später Goldrute, Brombeeren, Rosensträuchern und aufkommenden Gehölzen wie Feld-Ahorn, Roter Hartriegel, Robinie, Birke, Rot-Eiche, Stiel-Eiche und Wald-Kiefer.

Im Norden des Plangebietes befindet sich ein Baumbestand/Waldbereich, der von Hybrid-Pappeln und Rot-Eichen dominiert wird. Er wird dem Biotoptyp naturferner Laubholzforst nach Kronenschluss zugeordnet. Der Bestand reicht östlich über die Plangebietsgrenze hinaus. Er wird vereinzelt von Stiel-Eichen, Wald-Kiefern und Robinien durchzogen. Die Strauchschicht setzt sich aus jungen Bäumen und Sträuchern zusammen. Dazu zählen wuchernde Brombeeren, Feld-Ahorn, Vogelkirsche, Spitz-Ahorn, Schwarzer Holunder, Schlehe, Liguster, Rote Heckenkirsche, Hasel und Eingrifflicher Weißdorn. Die Krautschicht wird hauptsächlich durch Efeu gebildet, der zum Teil auch an den Stämmen der Bäume hochwächst. Weiterhin finden sich in der artenarmen Krautschicht Störungszeiger wie Mahonie und Indisches Springkraut.

Zwischen der intensiv genutzten Ackerfläche und der Friedhofstraße befindet sich eine straßenbegleitende Hecken-/Gebüschpflanzung, die aus Winterlinde, Stiel-Eiche, Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Eberesche, Hasel, Liguster und Roter Hartriegel besteht.

Nordöstlich außerhalb des Plangebietes befindet sich eine vollständig umzäunte Privatgartenanlage. Auf dem Gelände befinden sich Gewöhnlicher Flieder, Bambus, Lärche, Robinie, Walnuss, Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche, Schwarzer Holunder, Große Brennnessel und Brombeere.

Östlich an die intensiv genutzte Ackerfläche grenzt im Plangebiet extensives, artenarmes Grünland an, auf dem vier niedrigwüchsige einheimische Baumgruppen stocken. Sie setzen sich aus einheimischen Arten wie Vogelkirsche, Feld-Ahorn und Pfaffenhütchen zusammen. Die Grünlandfläche ist aufgrund des vorgefundenen Artenspektrums keiner pflanzensoziologischen Vegetationseinheit auf Assoziations- oder Verbandsebene zuzuordnen (siehe Belegaufnahmen A1 bis A3 in Anlage 1.2). Sie wird dem Biotoptyp Wiesenbrache und ruderaler Wiese gem. Kompensationsverordnung zugeschlagen. Es handelt sich im Wesentlichen um ruderalisiertes und artenarmes Grünland, das in Teilbereichen stark verfilzt ist. Als prägenden Gräser sind Rot-Schwingel, Wiesen-Rispengras, Rotes Straußgras, Kriechende Quecke, Glatthafer, Aufrechte Trespe und Wiesen-Knäuelgras vertreten. In Teilbereichen tritt als Ruderalisierungsanzeiger das Land-Reitgras prägend auf. Krautige Arten sind nur in sehr geringem Umfang vertreten. Dabei handelt es sich um ruderaler oder Ruderalisierung anzeigende Arten wie Nachtkerze, Königskerze oder Späte Goldrute, an weiteren Arten sind Wiesen-Löwenzahn, Jakobs-Greiskraut oder Gewöhnliches Leimkraut zu finden. Magerkeits- oder Trockenheitszeiger sind nur sehr selten vertreten. Dabei handelt es sich in erster Linie um vereinzelt Exemplare von Gewöhnlichem Reiherschnabel, Feld-Klee, Tüpfel-Johanniskraut und Weichem Storchschnabel. Das Grünland ist als ruderaler Rotstraußgras-Rotschwingel-Wiese im Sinne einer Arrhenatheretalia-Basalgesellschaft mit geringer bis mäßiger Beteiligung von Arten trockener Standorte anzusprechen. Eine Einstufung als Sandtrockenrasen oder als naturnaher Kalk-Trockenrasen kann ausgeschlossen werden. Das Grünland reicht im Süden/Osten über die Plangebietsgrenze hinaus. Östlich und südöstlich steigt das Gelände außerhalb des Plangebietes dünenförmig an. Hier dringt vermehrt die Robinie vor, die bereits größere Flächenareale in Gruppenbeständen mit Wuchshöhen zwischen zwei und sieben Metern (im Randbereich bis 15 m) besiedelt. Südöstlich außerhalb des Plangebietes befinden sich innerhalb der Grünlandfläche zwei ca. 100 bis 150 m² kleine Magerrasen-Fragmente basenreicher Standorte mit Zypressen-Wolfsmilch und Echtem Johanniskraut. Diese weisen einen Schutzstatus nach § 30 BNatSchG auf.

Bewertung

Entsprechend Anlage 3 der hessischen Kompensationsverordnung ergibt sich für die im Plan-
 gebiet ermittelten Biotoptypen folgende Bewertung, die auch im Rahmen der Eingriff-/Aus-
 gleichbilanzierung zu berücksichtigen ist (siehe Anlage 1.1):

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	WP pro m ²	Fläche in m ²	Biotopwert
01.180	Naturferne Laubholzforste nach Kronenschluss	33	1.743,89	57.548,37
02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)	20	402,41	8.048,20
04.210	Baumgruppe, einheimisch	34	758,80	25.799,20
04.220	Baumgruppe, nicht einheimisch	23	250,39	5.758,97
06.380	Wiesenbrache und ruderale Wiesen	39	2.918,11	113.806,29
09.160	Straßenränder, artenarm	13	1.292,26	16.799,38
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	3	369,20	1.107,60
10.610	Bewachsener Feldweg	25	902,60	22.565,00
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	9.978,91	159.662,56
Gesamtsumme				411.095,57

Tab. 2: Übersicht Bewertung Biotoptypen gem. hessischer Kompensationsverordnung vor Durchführung des Eingriffs

Hinsichtlich der Darstellung des Grünlandes im rechtsgültigen FNP als Schutz besonderer Lebensräume nach § 15d HENatG zeigt sich, dass aufgrund der vorhandenen Struktur und der entsprechend artenarmen Vegetationszusammensetzung die Ausweisung innerhalb des Geltungsbereiches nicht standortgerecht ist. Eine Erhaltung und Pflege der Magerrasenstandorte, wie im Landschaftsplan vorgesehen, hat nicht stattgefunden.

Für die forstrechtlichen Beurteilung des im Norden des Geltungsbereiches befindlichen Baumbestandes/Waldbereiches wird auf die Ausführungen gemäß Anlage 1.5 verwiesen.

2.4 Luft und Klima

Der Kreis Bergstraße ist eines der wärmsten und niederschlagsärmsten Gebiete in Deutschland. Der Riedbereich ist durch eine hohe Anzahl an Sommertagen und durch wenige Frosttage gekennzeichnet. Die Gemarkung Lorsch gehört zum Trockengebiet der nördlichen Oberrheinebene.

Die mittleren Niederschlagssummen liegen zwischen 550-700 mm/a. Die vorherrschende Windrichtung ist Südwest, die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt ca. 9,0-9,5 °C.

Entsprechend der Lage außerhalb geschlossener Siedlungsgebiete kommt dem Plangebiet gemäß der Darstellung im Landschaftsplan eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsfläche mittlerer bis hoher Ausprägung zu. Weiterhin weist der Landschaftsplan einer Teilfläche des Geltungsbereiches eine hohe Ausprägung hinsichtlich der Frischluftproduktion zu (südlich der L3111).

Aufgrund der vorhandenen umliegenden Verkehrswege und den benachbarten großflächig versiegelten Gewerbeflächen besteht jedoch hinsichtlich des Schutzgutes Luft und Klima eine lokalklimatische Vorbelastung des Plangebietes. Negativ wirken sich insbesondere Wärmeabstrahlungen der umliegenden Gebäude und überbauten Flächen sowie verkehrsbedingte Luftschadstoffe aus.

Bewertung

Durch die Lages außerhalb geschlossener Siedlungsgebiete kann grundsätzlich von einem ausgeglichenen Lokalklima im Plangebiet ausgegangen werden. Die umliegenden Straßen fungieren jedoch als Luftaustauschbarrieren, so dass ein positiver Effekt der gemäßigten klimatischen Verhältnisse im Plangebiet auf das direkte Umfeld weitestgehend ausbleibt.

In Bezug auf die Luftqualität und das Lokalklima gehen von den umliegenden Straßen und Gewerbeflächen Vorbelastungen für das Plangebiet aus. Mit einer Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte ist jedoch nicht zu rechnen.

2.5 Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird in erster Linie durch eine großflächige intensiv genutzte Ackerfläche geprägt. Diese wird im westlichen Randbereich im Übergang zur Straße durch einen dichten Gehölzsaum eingefasst und geht in östlicher Richtung in einen extensiv genutzten Grünlandbereich mit vereinzelt Gehölzstrukturen (Kleinbäume, Sträucher) über. Weiterhin befinden sich ein waldartiger Bereich und ein mit Moosen und Gräsern überwuchertes, asphaltierter Weg im Geltungsbereich. Entlang der Straßenränder finden sich artenarme Ruderalflächen mit vereinzelt aufkommenden Gehölzen. In westlicher Richtung wird das Plangebiet von großflächigen Gewerbeflächen umgeben. Nördlich unmittelbar angrenzend befindet sich die L3111 und in südlicher Richtung die B47.

Attraktive Blickbeziehungen sind nur in geringem Umfang vorhanden. Das leicht ansteigende Gelände östlich des Plangebietes stellt mit den vereinzelt Baumgruppen eine ansprechende Kulisse dar. Durch die intensive Ackernutzung wirkt die Fläche jedoch stark ausgeräumt.

Der Landschaftsplan weist für den Bereich Daubhart, Saulache eine geringe Wertigkeit des Landschaftsbildes aus. Aufgrund der umliegenden Verkehrswege (A67, L3111, B47) ist der Bereich durch starke Lärm- und Luftbelastungen geprägt. Für die Erholungsnutzung ist lediglich der Bereich am Saulachsberg als Zuwegung zum Teschenauer Berg von Bedeutung.

Bewertung

Entsprechend dem Landschaftsplan werden zur Bestimmung und Bewertung der unterschiedlichen Landschaftsbildtypen der Stadt Lorsch die drei landschaftsästhetisch wirksamen Kriterien „Vielfalt“, „Struktur“ und „Erholungseignung“ festgelegt. Durch eine Verschneidung der Kriterien lässt sich die Wertigkeit des Landschaftsbildes ermitteln. Die einzelnen Landschaftsbildeinheiten lassen sich demnach in eine hohe, mittlere und geringe Wertigkeit einteilen.

Das Plangebiet weist grundsätzlich eine geringe Vielfalt auf. Die vorhandene Struktur kann durch den Gehölzbestand als mittelwertig eingestuft werden. Die Erholungseignung ist aufgrund der bestehenden Lärm- und Luftbelastung und der schlechten Zugänglichkeit als gering einzuschätzen. Insgesamt kommt dem örtlichen Landschaftsbild des Plangebietes demnach eine geringe Wertigkeit zu.

2.6 Boden

Die Gemarkung Lorsch gehört entsprechend dem Landschaftsplan geologisch-tektonisch zum nördlichen Rheintalgraben, welcher mit tertiären Meeressedimenten und limnischen Ablagerungen aufgefüllt ist. Westlich des Landgrabens sind die anstehenden Böden im Wesentlichen von humosen, schwach lehmigen Sandschichten (eingebneter humoser Flugsand) mit Mächtigkeiten von 40 bis 190 cm geprägt. Mit zunehmender Tiefe nimmt der Kalkgehalt der Schichten und die Schichtstärke zu.

Entsprechend dem vorliegenden geotechnischen Bodengutachten (Geotechnik Büdinger, Fein, Welling GmbH) vom 04.04.2018 besteht der oberflächennahe Untergrund im Plangebiet aus Sand. Der jüngste Horizont bildet ein humoser Oberboden (Bodenbildungshorizont) aus schluffigem Sand, der zwischen 30 und 50 cm mächtig ist. Unterhalb des Bodenbildungshorizontes stehen die überwiegend schwach schluffigen Lorscher Dünenande an. Die Farbgebung des Substrates variiert zwischen ockerbraun und braun, bis hin zu graubraun und grau, wobei hier vermutlich Reduktions- und Oxidationsprozesse im Schwankungsbereich des Grundwassers eine Rolle spielen. Oxidierte Bereiche, sogenannte „Rostflecken“ deuten auf eine temporäre Wasserführung, und somit auf schwankende Grundwasserspiegel hin.

Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ergeben sich für das Plangebiet keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädliche Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden. Direkt angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich zwei Altablagerungen, die sich nördlich der L3111 erstrecken (ALTIS-Nr. 431.016.000-000.004) und an der nordwestlichen Ecke auf Flurstück 48 (ALTIS-Nr. 431.016.000-000.001).

Bewertung

Die natürlichen und nutzungsbezogenen Bodenfunktionen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes bzw. der „Arbeitshilfe Bodenschutz in der Bauleitplanung“ (HMUELV, 2011) werden nachfolgen entsprechend bewertet:

1. Boden als Grundlage für Lebensraumfunktion
 - Relevante Bodenverunreinigungen, welche die Lebensraumfunktion einschränken sind nicht vorhanden.
 - Landwirtschaftliche Ertragsbedingungen sind aufgrund der Vornutzung gegeben.
 - Lebensräume für allgemein häufige und in der Region weit verbreitete Tier- und Pflanzenarten sind vorhanden.
 - Sonderstandorte für seltenere Arten sind nicht vorhanden.

Die Standorttypisierung ist als mittel bis hoch, das Ertragspotenzial als gering bis mittel einzustufen (Bodenviewer, Land Hessen).

2. Funktion als Bestandteil im Wasser-, Nährstoff- und sonstigem Stoffhaushalt
 - Das Plangebiet ist im Bestand weitestgehend unversiegelt. Auftreffendes Regenwasser wird vollständig vor Ort versickert.
 - Das Wasser- und Nährstoffrückhaltevermögen der Sandböden ist gering.Die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen sind als sehr gering bis gering einzustufen (Bodenviewer, Land Hessen).
3. Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
 - Die Leistungsfähigkeit der Sandböden als Filter und Puffer von Schadstoffen ist aufgrund der hohen Wasserdurchlässigkeit gering. Die Bindungsstärke des Bodens für Bodenverunreinigungen ist gering.Das Nitratrückhaltevermögen ist als sehr gering bis gering einzustufen (Bodenviewer, Land Hessen).

Zusammenfassend ist das Bodengefüge im Plangebiet als überwiegend gering- bis mittelwertig einzustufen. Die vorkommenden Böden sind als regional verbreitet anzusehen. Seltene natur- oder kulturhistorisch bedeutsame Böden sowie besondere Schutzbereiche sind nicht vorhanden. Die Flächen sind weder mit Schadstoffen belastet noch findet Bodenerosion statt (Bodenviewer, Land Hessen). Durch die umliegenden Verkehrswege und die intensive landwirtschaftlich Nutzung eines Teilbereiches des Plangebietes bestehen Vorbelastungen, die jedoch zu keiner veränderten Einstufung führen.

2.7 Wasser

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind grundsätzlich die Aspekte Grundwasser und Oberflächenwasser zu betrachten.

Innerhalb des Geltungsbereiches kommen keine Oberflächengewässer vor. Dementsprechend können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Das bedeutendste Oberflächengewässer im näheren Umfeld ist die Weschnitz. Diese liegt einige hundert Meter vom Plangebiet entfernt. Weiterhin befindet sich entsprechend dem Landschaftsplan im Umfeld ein Graben, der wasserführend ist, aber vollständig, im Vergleich zu einem natürlichen Lauf, verändert ist und zudem als kritisch belastet gilt.

Hinsichtlich der Grundwasserverhältnisse werden im Landschaftsplan keine konkreten Aussagen zum Plangebiet getroffen. Es werden lediglich allgemeine Aussagen zum Grundwasserbestand in Lorsch aufgeführt. Entsprechend den vorkommenden Bodenverhältnissen ist davon auszugehen, dass eine hohe Grundwasserneubildung vorherrscht. Auch besteht eine potentielle Gefährdung durch Eintragungen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln durch die landwirtschaftliche Nutzung. Negativ wirken sich zudem die umliegenden Verkehrswege auf die lokalen Grundwasserverhältnisse aus.

Entsprechend dem geotechnischen Bodengutachten steht das Grundwasser im Geltungsbereich bei ca. 1,80 bis 3,81 m unter Geländeoberkante an. Auf Grund der geringen Tiefe ist im Zuge der Bauarbeiten ggf. eine Wasserhaltung zu errichten.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich kein Wasserschutzgebiet. Das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet WSG WW Feuersteinberg, Riedgruppe Ost liegt in ca. 500 m Entfernung (GruSchu Hessen).

Bewertung

Grundsätzlich kommt dem Plangebiet eine Bedeutung für die lokale Grundwasserneubildung zu. Es besteht jedoch aufgrund der Durchlässigkeit des anstehenden Bodens eine Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen gegenüber Schadstoffeinträgen.

Gemäß dem geotechnischen Bodengutachten kann das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser in den anstehenden Sanden versickert werden. Für das Versickern des Abflusses aus dem Bereich der Stellplatz- und Fahrflächen ist mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen, ob das Wasser vor der Versickerung einen Leichtflüssigkeitsabscheider und /oder einen Schlammfang durchlaufen muss. Es wird empfohlen beim Bau der Versickerungsanlagen Materialien zu verwenden, die eine ungehinderte Versickerung erlauben. Weiterhin sollten die Versickerungsmulden erst nachdem die Bepflanzung flächendeckend die Oberfläche durchwurzelt hat, in Betrieb genommen werden.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt. Das Plangebiet wurde auf das Vorkommen von Bodendenkmälern hin untersucht und es wurden keine Funde entdeckt.

Eventuell vorhandene Kulturgüter werden in enger Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege bewertet. Es ist nicht zu erwarten, dass Kulturgüter gefunden werden, die der Entwicklung der Fläche entgegenstehen.

2.9 Wechselwirkungen

Bei den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern handelt es sich grundsätzlich um komplexe Stoff- und Energieflüsse zwischen den Bestandteilen des Naturhaushaltes. Diese sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB im Rahmen der Bauleitplanung ebenfalls zu berücksichtigen und entsprechend darzustellen.

Innerhalb des Geltungsbereichs ist das Wirkungsgeflecht zwischen den Schutzgütern besonders durch das menschliche Handeln geprägt. Die Schutzgüter und deren Funktionen sind durch Vorbelastungen eingeschränkt. Dies betrifft auch ihre Wechselwirkungen.

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Boden	<ul style="list-style-type: none">- Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen- Boden als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere und Menschen sowie als Standort für Biotope und Pflanzengesellschaften- Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Filter und Puffer, Grundwasserdynamik)- anthropogene Vorbelastungen (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung)

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen, vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren - oberflächennahes, verfügbares Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und faunistische Lebensgemeinschaften - anthropogene Vorbelastungen (intensive Nutzung, Stoffeinträge)
Luft/ Klima	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen und als Standortfaktor für Pflanzen und Tiere - Luft als Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion - anthropogene Vorbelastungen des Klimas (Aufheizung versiegelter Flächen) - anthropogene Vorbelastungen der Luft (Stoffeinträge, Lufthygiene)
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standortfaktoren (Bodengefüge, Geländeklima, Grundwasserabstand, Oberflächengewässer) und der menschlichen Nutzung - Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes (Erholungsfunktion für Menschen) - anthropogene Vorbelastungen der Pflanzen/Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderungen)
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasserhaushalt) - anthropogene Vorbelastungen der faunistischen Lebensgemeinschaften und Lebensräume (Störung, Verdrängung)
Landschaftsbild und Erholungsnutzung	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit des Landschaftsbildes und der Erholungseignung von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation, Nutzung und Gewässervorkommen - Grundlage für die Erholungsnutzung des Menschen - anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und des Landschaftsraumes (Überbauung, technische Überformung)
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen und sind Voraussetzung für seine Erholung

Tab. 3: Übersicht der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Insofern für das geplante Vorhaben relevante Wechselwirkungen und funktionale Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern bestehen, werden diese im Rahmen der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose berücksichtigt. Wesentliche Beeinträchtigungen der Wechselwirkungen ergeben sich generell durch den Verlust dem Naturhaushalt zur Verfügung stehender Flächen aufgrund von Bebauung bzw. Versiegelung.

3 ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Zur Beschreibung und Darstellung der prognostizierten Entwicklung des Umweltzustandes durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens bzw. der geplanten Ausweisung werden die im Rahmen einer Umweltprüfung gängigen projektspezifischen Wirkfaktoren zugrunde gelegt. Diese stellen sich wie folgt dar:

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung des geplanten Vorhabens, welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es in der Regel vor allem durch die Lagerung von Baumaterialien und dem Einsatz von Baumaschinen auch außerhalb der Baufelder zu folgenden erhöhten Belastungen der Umwelt:

- Flächenbeanspruchung durch Baustellenbetrieb und Materiallagerung
- Bodenverdichtung durch Materiallagerung
- Lärm und Erschütterungen durch Baumaschinen
- vorübergehender Verlust an potentieller Biotopfläche
- Immissionen durch Baustellenverkehr und Materiallieferungen

Anlagebedingte Auswirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Sie beeinflussen das Landschaftsbild und den angrenzenden Landschafts- und Siedlungsraum und stellen sich im Wesentlichen folgendermaßen dar:

- Flächenversiegelung
- Flächenverbrauch durch Geländemodellierungen
- Störungen des Landschaftsbildes

Betriebsbedingte Auswirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/Nutzung der Baulichkeiten. Nennenswerte Wirkfaktoren sind dabei:

- Durch die Nutzung verursachte Emissionen (Luftverunreinigungen, Lärmbelastungen, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
- steigende Immissionsbelastungen durch zusätzliches Verkehrsaufkommen

3.1 Mensch

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Bautätigkeit im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens ist mit Schall- und Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr sowie Material- und Bodentransporte zu rechnen. Weiterhin können sich zeitweise Beeinträchtigungen durch Erschütterungen und Staubentwicklung ergeben. Aufgrund der Lage des Plangebietes ist jedoch nicht davon auszugehen, dass umliegende Wohngebiete beeinträchtigt werden. Ebenso wird sich keine Einschränkung der Nutzbarkeit der benachbarten Gewerbeflächen ergeben. Durch die Umsetzung der baubezogenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (siehe Punkt 5.1) können auftretende Beeinträchtigungen vermieden bzw. vermindert werden.

Auf Grund der geringen Bedeutung der Fläche für die örtliche Naherholung ist baubedingt mit keinen nennenswerten Beeinträchtigungen zu rechnen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich anlagebedingt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Die Fläche eignet sich aufgrund der Lage und des Umfeldes weder für eine Wohnnutzung noch weist sie eine Bedeutung für die örtliche Naherholung auf. Durch die zusätzliche Versiegelung kommt es zu einer Verschlechterung der kleinklimatischen Verhältnisse im Plangebiet. Aufgrund der als Luftaustauschbarrieren fungierenden, umliegenden Straße ist jedoch nicht mit einer Beeinträchtigung des direkten Umfeldes zu rechnen.

Durch die geplante Ausweisung wird dem übergeordneten Ziel der Lorsch Stadtentwicklung hinsichtlich der Wirtschaftsförderung entsprochen im Bereich Daubhart vorhandene Flächen für Großbetriebe vorzuhalten. Derzeit verfügt die Stadt Lorsch über keine nennenswerten Gewerbeflächen mehr. Eine Aktivierung von Gewerbebrachen ist nicht möglich, da diese nicht vorhanden sind. Entsprechende Flächen wurden in den vergangenen Jahren zu Wohnflächen oder Flächen für soziale Nutzungen entwickelt. Dies führte zu einem realen Verlust von ca. zehn Hektar Gewerbefläche, die anderen Nutzungen zugeführt wurden. Daher ist die geplante Ausweisung sowohl aus sozioökonomischer als auch aus städtebaulicher Sicht sinnvoll und geeignet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die geplante gewerbliche Nutzung der Fläche ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu rechnen. Aufgrund der Lage des Plangebietes und der im Bereich der B47 auftretenden Lärmpegel von über 75 dB(A) tagsüber und zwischen 70-75 dB(A) nachts ist durch die geplante Ausweisung nicht von einer Verschlechterung der Lärmbelastung im nahe gelegenen Wohngebiet auszugehen. Eventuell auftretende zusätzliche Schallemissionen durch die gewerbliche Nutzung werden durch den bestehenden Verkehrslärm überlagert. Dies gilt ebenso für die zusätzliche Lärmbelastung im Plangebiet. Von einer Überschreitung der derzeit bereits auf das Plangebiet einwirkenden Lärmpegel ist nicht auszugehen. Für den angrenzenden Bebauungsplan Nr. 33 „Gewerbegebiet im Daubhart“ wurde im damaligen Verfahren 2001 eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Fritz Beratenden Ingenieure GmbH, Einhausen erstellt. Diese kam hinsichtlich der Lärmeinwirkung des Gewerbes auf die Wohnbebauung Viehweide zu dem Ergebnis, dass diese als „verschwindend gering“ und „vernachlässigbar“ angesehen werden könne.

Die neben der Lärmbelastung auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen in Form verminderter Lufthygiene (Geruch, Staub), Erschütterungen, Licht, Strahlung und Elektromog werden sich gegenüber der bestehenden Situation nicht wesentlich verändern. Von einer zusätzlichen Beeinträchtigung des Umfeldes insbesondere des nahegelegenen Wohngebietes durch Emissionen der geplanten gewerblichen Nutzung ist nicht auszugehen.

Bewertung

Baubedingt ist im Wesentlichen mit temporären Beeinträchtigungen in Form von Schall- und Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr sowie Material- und Bodentransporte zu rechnen. Weiterhin können sich zeitweise Belastungen durch Erschütterungen und Staubentwicklung ergeben. Anlagebedingt ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Betriebsbedingt kommt es insbesondere für das nahegelegene Wohngebiet zu keiner Verschlechterung der bestehenden Situation.

3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

3.2.1 Tiere

Im Zuge der erarbeiteten faunistischen Erhebungen und des Fachbeitrages Artenschutz (siehe Anlage 1.3) wurde eine Relevanzprüfung durchgeführt, um die diejenigen Arten herauszufiltern (Abschichtung), für die eine verbotstatbestandliche Betroffenheit durch die geplante Ausweisung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen. Weiterhin wurden in der Relevanzprüfung artenschutzrechtlich relevante Tiere von der weiteren Prüfung ausgenommen, für die im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind, sondern das Gebiet nur als temporären Nutzungsraum aufsuchen und einer vorhabensbedingten Störung im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausweichen können.

Baubedingte Auswirkungen

Durch die geplanten Bau- und Geländearbeiten kommt es zu einer Beanspruchung einer Acker-, Grünland- sowie einer kleineren Waldfläche, die Ihre Bedeutung als Nahrungshabitat verlieren werden. Da in der näheren Umgebung weitere, großflächigere Brach-, Acker-, Grünland- und Waldbereiche vorhanden sind, können die vorkommenden Arten jedoch im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausweichen, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen von Populationen zu erwarten sind. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (siehe Punkt 5.1) kann das Verletzen und Töten von brütenden Vögeln, Eiern, nichtflüggel Jungvögeln und Fledermäusen ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kann es je nach Bauweise vereinzelt zu Vogelschlag an Glasfassaden kommen. Aufgrund der von hochwüchsigen Bäumen gesäumten Lage ist jedoch nicht davon auszugehen, dass das anlagebedingte Tötungsrisiko das allgemeine Lebensrisiko der ansässigen Vogelarten erhöht.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die auftretenden Störungen, die mit der Nutzung der Fläche im Anschluss an die Bau- und Geländearbeiten einhergehen, werden aufgrund der geringen Empfindlichkeit der ansässigen Arten und der bestehenden Vorbelastung als nicht erheblich eingestuft.

Bewertung

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere zu rechnen. Im räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen in ausreichendem Maße Flächen zur Verfügung, auf die die vorkommenden Arten ausweichen können. Durch den Erhalt der Fortpflanzungsstätten von Bruthänfling und Klappergrasmücke (außerhalb des Plangebietes) kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

3.2.2 Pflanzen und biologische Vielfalt

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt ist in erster Linie mit erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Baufeldfreimachung und der Aushubarbeiten zu rechnen. Es kommt nahezu im gesamten Plangebiet zum vollständigen Verlust sämtlicher Vegetationsbestände. Weiterhin sind auch temporäre nachteiligen Auswirkungen auf die unmittelbar angrenzenden Vegetationsstrukturen und Baumbestände nicht vollständig auszuschließen. Zur Vermeidung von potenziellen Beeinträchtigungen insbesondere der östlich des Plangebietes befindlichen nach § 30 BNatSchG geschützten Mager- und Halbtrockenrasenflächen und der straßenbegleitenden Gehölzflächen werden entsprechende Maßnahmen vorgesehen (siehe Punkt 5.1).

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich anlagebedingt im Wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und biologische Vielfalt durch die vorgesehene maximale Versiegelung in einer Größenordnung von ca. 12.290 m². Durch die geplante Neuanlage von Gehölz- und Baumpflanzungen sowie von Ansaatflächen innerhalb des Geltungsbereiches kann der Eingriff teilweise im Plangebiet ausgeglichen werden (siehe Punkt 5.3). Das verbleibende Kompensationsdefizit ist über eine externe Maßnahmenfläche auszugleichen (siehe Punkt 5.3, Anlage 1.1, Blatt 2).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Aus der geplanten gewerblichen Nutzung ergeben sich im Geltungsbereich im Hinblick auf Pflanzen und die biologische Vielfalt keine nachteiligen Auswirkungen. Entsprechend der Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung (siehe textliche Festsetzungen Punkt A 1) sind ausschließlich nicht zentrenrelevante Sortimente gemäß der Lorsche Sortimentsliste zulässig. Es handelt sich dabei um Gewerbetriebe, von denen unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben keine Gefahren oder Beeinträchtigungen für Pflanzen und die biologische Vielfalt ausgehen.

Bewertung

Entsprechend Anlage 3 der hessischen Kompensationsverordnung ergibt sich für die im Plangebiet ermittelten Biotoptypen nach Durchführung des Eingriffs folgende Bewertung, die auch im Rahmen der Eingriff-/Ausgleichbilanzierung zu berücksichtigen ist (siehe Anlage 1.1):

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	WP pro m ²	Fläche in m ²	Biotopwert
02.400	Hecke-/Gebüschpflanzung	27	218,43	5.897,61
04.410	Einzelbaum, einheimisch 16-18	34	12,00	408,00
04.410	Einzelbaum, einheimisch 14-16	34	31,00	1.054,00
06.370	Naturnahe Grünanlage, Ansaat des Landschaftsbaus	25	3.055,43	76.385,75
10.510	Straßenverkehrsfläche	3	69,30	207,90
10.715	Überbaute Fläche, mit Vers.	6	12.218,74	73.312,44
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen	14	3.054,67	42.765,38
Gesamtsumme				200.031,08

Tab. 4: Übersicht Bewertung Biotoptypen gem. hessischer Kompensationsverordnung nach Durchführung des Eingriffs

3.3 Luft und Klima

Baubedingte Auswirkungen

Während der Aushubarbeiten und der Errichtung der Gebäude und Erschließungsflächen sind die im Rahmen von Baumaßnahmen üblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima zu erwarten. Besonders durch den Einsatz von schweren Baumaschinen kann es verstärkt zu Abgas- und Staubemissionen und somit zu temporären Beeinträchtigungen der luft-hygienischen Bedingungen im Plangebiet und im direkten Umfeld kommen. Des Weiteren ist durch baubedingte Material- und Bodentransporte zeitweise mit einer Erhöhung der verkehrsbedingten Emissionen durch zusätzlichen Schwerlastverkehr zu rechnen. Durch den bestehenden Anlieferverkehr des benachbarten Gewerbegebietes sind die auftretenden nachteiligen Auswirkungen als vernachlässigbar zu betrachten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima ergeben sich in erster Linie durch die geplante großflächige Versiegelung im Plangebiet. Durch den Verlust bisher unversiegelter Flächen kommt es zu Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse durch die für Siedlungsgebiete typische Aufheizung der Bausubstanz. Damit einhergehend ist mit einer Erhöhung der Lufttemperatur sowie mit einer Abnahme der Luftfeuchtigkeit zu rechnen. Des Weiteren kann es durch die geplanten Gebäudekörper auch zu einer nachteiligen Veränderung des Luftaustausches kommen. Zu berücksichtigen ist allerdings hierbei, dass die umliegenden Straßen bereits als Luftaustauschbarrieren wirken und somit ein positiver Effekt, der derzeit im Plangebiet vorherrschenden gemäßigten klimatischen Verhältnisse auf das direkte Umfeld weitestgehend ausbleibt. Umliegende Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete werden durch die geplante Bebauung nicht beeinflusst.

Durch die geplante Neuanlage von Gehölz- und Baumpflanzungen sowie von Ansaatflächen innerhalb des Geltungsbereiches (siehe Punkt 5.3) können die nachteiligen anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima teilweise ausgeglichen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ist mit einer geringfügigen Erhöhung der Luftschadstoffe durch die gewerbliche Nutzung zu rechnen. In Abhängigkeit der Art und Größe der sich ansiedelnden Gewerbebetriebe ist von einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen auszugehen. Zu berücksichtigen ist jedoch das bereits bestehende Verkehrsaufkommen des benachbarten Gewerbegebietes sowie der stark befahrenen umliegenden Verkehrswege. Die Belastung durch Schadstoffemissionen von Heizungsanlagen ist aufgrund der voraussichtlichen Verwendung zeitgemäßer, energieeffizienter Anlagen sowie einer entsprechenden Gebäudedämmung gemäß den Anforderungen der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV 2016) als geringfügig einzustufen. Beeinträchtigungen des nahegelegenen Wohngebietes durch den gewerblichen Betrieb können aufgrund der dazwischenliegenden B47 ausgeschlossen werden.

Bewertung

Im Hinblick auf das Schutzgut Luft und Klima kommt es durch die geplante Ausweisung bau- und anlagebedingt zu nachteiligen Auswirkungen. Durch die Baumaßnahmen ist temporär mit Beeinträchtigungen der Luftqualität zu rechnen. Durch die großflächige Versiegelung im Plangebiet kommt es zu Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse. Umliegende Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete werden jedoch nicht beeinträchtigt.

Betriebsbedingt sind geringfügige Beeinträchtigungen durch den Gewerbebetrieb zu erwarten. Mit zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen auf das nähere Umfeldes ist aufgrund der bestehenden Vorbelastungen nicht zu rechnen.

3.4 Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Baubedingte Auswirkungen

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ergeben sich während der Bauphase insbesondere durch den Einsatz bzw. das Aufstellen großer Baumaschinen (Kräne, Bagger etc.) sowie durch die Lagerung von Baumaterialien im Plangebiet. Aufgrund der geringen Eignung der Fläche für die örtliche Naherholung sind die Auswirkungen jedoch als geringfügig einzuschätzen.

Hinsichtlich der vorhandenen Vegetationsbestände ergeben sich Rahmen der Bauarbeiten nachteilige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den nahezu vollständigen Verlust der bestehenden Strukturen (Bäume, Sträucher/Gehölzaufwuchs, Ruderal- und Grünlandvegetation) im Geltungsbereich. Durch die vorgesehene Neuanlage von Gehölz- und Baumpflanzungen sowie von Ansaatflächen (siehe Punkt 5.3) im Rahmen der Außenanlagengestaltung kann dies langfristig in Teilen kompensiert werden. Die nachteilige Beeinträchtigung in Bezug auf den Vegetationsverlust ist somit vorübergehend und folglich nicht als erheblich einzustufen. Zum Schutz der außerhalb des Plangebiets befindlichen Vegetation während der Bauphase werden entsprechende Maßnahmen vorgesehen (siehe Punkt 5.1).

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich anlagebedingt dauerhafte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Die vorgesehenen Gebäude und Erschließungsflächen werden einen Großteil der Fläche räumlich einnehmen und langfristig beanspruchen. Die bestehende Blickbeziehung in östlicher Richtung wird in Abhängigkeit der Stellung der Gebäude gegebenenfalls in Teilen erhalten bleiben. Zu berücksichtigen sind jedoch die bestehenden landschaftsbildprägenden Vorbelastungen durch die umliegenden Straßen und das benachbarte Gewerbegebiet.

Positiv auf das örtliche Landschaftsbild wirken sich die geplanten Vegetationsstrukturen in Form der Gehölz- und Baumpflanzungen aus (siehe Punkt 5.3). Die Fläche wird im Gegensatz zur bestehenden Situation (ausgeräumte Ackerfläche) strukturell gegliedert und in den Landschaftsraum optisch eingepasst. Zudem erfolgt eine Eingrünung der geplanten Gebäudekörper. Die am östlichen Rand vorgesehene Heckenpflanzung wirkt als „Grünpuffer“ zum anschließenden, sanft ansteigenden Gelände mit den vorhandenen, geschützten Mager- und Halbtrockenrasenflächen.

Im Hinblick auf etwaige Auswirkungen auf das unmittelbare Umfeld ergibt sich durch die nördlich angrenzende Waldfläche und den straßenbegleitenden Gehölzsaum eine bereits bestehende Grünkulisse bzw. Eingrünung. Die derzeit beschränkte Zugänglichkeit des Plangebietes wird sich im Rahmen der geplanten Ausweisung deutlich verbessern.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mögliche betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsnutzung sind durch die geplante gewerbliche Nutzung nicht bzw. nur nachrangig zu erwarten.

Bewertung

Bau- und anlagebedingt ergeben sich durch das geplante Vorhaben Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholungsnutzung. Durch die vorgesehenen und im Umfeld befindlichen Vegetationsstrukturen kann jedoch von einer weitestgehend landschaftsbildverträglichen Ausweisung ausgegangen werden. Zum Schutz angrenzender, höherwertiger Bereiche wird ein entsprechender „Grünpuffer“ vorgesehen.

Betriebsbedingt sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.5 Boden

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kommt es im Einsatzbereich der Baumaschinen und Baufahrzeuge (Kran, Bagger etc.) großflächig zu Verdichtungen des Bodens und somit zu zeitweiligen Störungen der Bodenfunktionen. Ebenso führen die von den Baumaschinen verursachten Erschütterungen und Vibrationen zu Beeinträchtigungen und strukturellen Veränderungen der Bodenschichten. Durch den Baustellenbetrieb und die zugehörigen Lagerflächen ist temporär mit einem Flächenentzug und Schadstoffeintrag in den Bodenkörper zu rechnen. Der baubedingte Bodenauf- und -abtrag führt zu generellen Veränderungen des Bodenaufbaus sowie zu erosionsbedingtem Abgang von Boden. Durch die Umsetzung der baubezogenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (siehe Punkt 5.1) können auftretende Beeinträchtigungen vermieden bzw. vermindert werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Umsetzung des Vorhabens erfolgt durch die vorgesehenen Gebäude und Erschließungsflächen eine großflächige Bodenversiegelung in einer Größenordnung von maximal 12.290 m². Es kommt im Bereich der vollversiegelten Flächen zum vollständigen und dauerhaften Verlust sämtlicher Bodenfunktionen. Im Bereich der teilversiegelten Flächen sind die Beeinträchtigungen als weniger erheblich einzustufen, da zumindest partiell noch einzelne Funktionen erhalten bleiben. Durch die vorgesehene Befestigung der Wege, Stellplätze und Zufahrten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau kann der Eingriff vermindert werden. Ebenso durch die Vorgaben zum Schutz des Oberbodens gem. DIN 19731/18915 sowie die Wiederverwendung des Aushubmaterials am Eingriffsort (siehe Punkt 5.1).

Durch die geplante Neuanlage von Baumpflanzungen und Ansaatflächen im Bereich der derzeit intensiv genutzten Ackerfläche ergeben sich aufgrund des verminderten bzw. entfallenden Nitrateintrages teilweise Verbesserungen für das Schutzgut Boden (siehe Punkt 5.3).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Beeinträchtigungen des Bodens durch betriebsbedingte Emissionen sind aufgrund der vorgesehenen Nutzung als Gewerbegebiet weitestgehend ausgeschlossen. Entsprechend der Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung (siehe textliche Festsetzungen Punkt A 1) sind ausschließlich Gewerbebetriebe zugelassen, von denen unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben keine Gefahren oder Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden ausgehen. Mit erheblichen zusätzlichen verkehrsbedingten Belastungen und damit einhergehenden nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ist nicht zu rechnen.

Bewertung

Durch den geplanten Eingriff kommt es bau- und anlagebedingt zu Beeinträchtigungen des Bodens. Im Rahmen des Vorhabens wird ein Großteil des anstehenden Bodens vollständig versiegelt. Nach Berücksichtigung von weiteren Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (technische Maßnahmen zum Erosionsschutz, Auftrag humosen Oberbodens, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und einer Bodenlockerung sowie der Entsiegelung einer Teilfläche) können die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden kompensiert werden. Entsprechend der durchgeführten Bilanzierung des Schutzgutes Boden gemäß der Arbeitshilfe des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie „Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ (siehe Anlage 1.1, Blatt 3) ist nach Durchführung des Eingriffs von einem Kompensationsüberschuss von 0,24 BWE auszugehen.

Betriebsbedingt sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

3.6 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser können im Zuge der Baumaßnahmen durch Flächenbeanspruchung, durch Bodenverdichtung in Folge des Baubetriebes und durch Lagerung von Baumaterialien Beeinträchtigungen entstehen. Dies betrifft in erster Linie die als hoch eingestufte Grundwasserneubildung. Weiterhin entstehen Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte, die sich temporär nachteilig auf das Grundwasservorkommen im Plangebiet auswirken können. Aufgrund des ermittelten Grundwasserstandes von 1,80 bis 3,81 m unter Geländeoberkante besteht eine potentielle baubedingte Gefährdung durch flächenhaften Schadstoffeintrag. Bei einer ordnungsgemäßen Abwicklung der Baustelle und Umsetzung der baubezogenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (siehe Punkt 5.1) können auftretende Beeinträchtigungen vermieden bzw. vermindert werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Eine erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes stellt die dauerhafte Flächenversiegelung von maximal 12.290 m² durch die geplanten Gebäude und Erschließungsflächen dar. Durch die Festlegung, dass anfallendes nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser innerhalb der privaten Grundstücke zu versickern ist sowie die Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Beläge für die befestigten Flächen (siehe Punkt 5.1) können die nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als geringfügig eingestuft werden.

Durch die geplante Neuanlage von Baumpflanzungen und Ansaatflächen im Bereich der derzeit intensiv genutzten Ackerfläche ergeben sich aufgrund des verminderten bzw. entfallenden Nitratreintrages teilweise Verbesserungen für das Schutzgut Wasser (siehe Punkt 5.3). Ebenso kann die Versiegelung zu einer Verminderung möglicher Schadstoffeinträge in den Boden und damit auch in das Grundwasser führen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch betriebsbedingte Emissionen der geplanten Gewerbebebauung sind grundsätzlich nicht zu erwarten. Da das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes versickert wird, können potenzielle, geringfügige Schadstoffeinträge jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die entsprechend der gültigen Regelwerke für Versickerungsanlagen geforderte Oberbodenpassage oder die Verwendung reinigungsaktiver Substrate ist eine eventuelle Gefährdung jedoch als sehr unwahrscheinlich einzustufen.

Verkehrsbedingte Immissionen aufgrund des zusätzlichen Anliegerverkehrs und damit einhergehende zusätzliche Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers sind nicht zu erwarten. Es bestehen bereits hohe Vorbelastungen durch das starke Verkehrsaufkommen der umliegenden Straßen und des bestehenden Gewerbegebietes.

Bewertung

Für das Schutzgut Wasser ist baubedingt zeitweise mit nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Durch die vorgesehene Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers innerhalb der privaten Grundstücke sowie die Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Beläge sind die anlagebedingten Beeinträchtigungen als geringfügig einzuschätzen. Zudem kommt es durch den Wegfall der intensiv genutzten Ackerfläche zu einer Verminderung des Nitratreintrages in das Grundwasser.

Betriebsbedingt sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

3.7 Kultur- und Sachgüter

Da im Geltungsbereich keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter vorhanden sind, ist nicht mit bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen.

Sollten im Zuge der Baumaßnahmen dennoch Bodendenkmäler, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z.B. Scherben, Steingeräte und Skelettreste entdeckt werden, sind diese nach § 20 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Archäologische Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 20 Abs. 3 HDSchG). Bei sofortiger Meldung ist in der Regel nicht mit einer Verzögerung der Bauarbeiten zu rechnen. Die mit den Erdarbeiten Beauftragten sind entsprechend zu belehren.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen im Umfeld befindlicher Gebäude und Straßen sind bei Einhaltung aller relevanten bauspezifischen Vorschriften, Normen, Regelwerke und Gesetze nicht zu erwarten. Es wird jedoch empfohlen vor der Bauausführung entsprechende Beweissicherungsmaßnahmen an den Straßen und ggf. an umliegenden Gebäuden durchzuführen.

4 ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft voraussichtlich keine wesentlichen Veränderungen gegenüber der Bestandssituation ergeben. Die in erster Linie landwirtschaftliche Nutzung der Fläche würde fortgesetzt, das Grünland weiter extensiv bewirtschaftet werden. Die derzeit durch Ruderalvegetation geprägten Flächen würden sich weiter in Richtung eines Gehölzbestandes mit entsprechender Artzusammensetzung entwickeln.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden ist ebenfalls nicht mit wesentlichen Veränderungen gegenüber der Bestandssituation zu rechnen. Die im Rahmen der Bestandserfassung ermittelten Parameter (Standorttypisierung, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhaltevermögen) zur Bewertung des anstehenden Bodens würden sich durch die Vegetationsentwicklung im Bereich der Ruderalflächen nur langfristig geringfügig verschieben. Im Bereich der Ackerfläche und des extensiven Grünlandes wäre auch längerfristig nicht mit Veränderungen zu rechnen.

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf Boden, Natur und Landschaft werden festgelegt:

- V1 Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB und DIN 19731/18915, vgl. textliche Festsetzungen Punkt D 10.
- V2 Einhaltung der AVV Baulärm, Vermeidung von staubintensiven Arbeiten durch Befeuchtung.
- V3 Vermeidung von erschütterungsintensiven Arbeiten, ggf. Beweissicherung an bestehenden Gebäuden im Umfeld, vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 8.
- V4 Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung (LED-Lampen oder Natriumdampf-Niederdrucklampen), vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 8.
- V5 Befestigung der Wege, Stellplätze und Zufahrten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau, vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 8.
- V6 Anfallendes, nicht behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser ist innerhalb der privaten Grundstücke zu versickern, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 8.
- V7 Für Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze dürfen ausschließlich solche Bereiche oder Flächen genutzt werden, die im Rahmen der Bebauung ohnehin überbaut oder in anderer Weise neugestaltet werden. Andere Flächen, insbesondere die nicht Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind, sind dafür nicht zu verwenden, vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 8.
- V8 Die Baustellenzufahrt ist im Bereich des geplanten Anschlusses der neu zu schaffenden Gebietserschließung an die Friedhofstraße herzustellen.
- V9 Beim Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen ist darauf zu achten, dass es auf der Baustelle und den Zufahrten zu keinen Verunreinigungen von Böden durch Betriebsstoffe oder Schmiermittel infolge von Leckagen oder durch unsachgemäße Handhabung kommt.
- V10 Vermeidung des Verlustes und der erheblichen Störung von europäischen Brutvögeln und Fledermäusen durch Baufeldfreimachung in der Periode außerhalb der Brutzeit (keine Rodungsarbeiten zwischen 01. März und 30. September), vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 8.
- V11 Erhalt des straßenbegleitenden Gehölzflächen zur Vermeidung des Verlustes von Fortpflanzungsstätten von Arten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand in Hessen (im vorliegenden Fall Klappergrasmücke und Bluthänfling).

- V12 Zum Schutz und zum Erhalt sämtlicher Vegetationsbestände außerhalb des Geltungsbereiches sind während der Bauphase entsprechende Maßnahmen nach DIN 18920 und RAS-LP 4 zu ergreifen. Dies gilt insbesondere für die östlich des Geltungsbereiches befindlichen nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope (06.480 Sonstige Magerrasen) und den straßenbegleitenden Gehölzbestand (02.600 Hecken-/Gebüschpflanzung), vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 8.
- V13 Im Rahmen der Aushubarbeiten ist der Boden zu schützen und am Eingriffsort wiederzuverwenden, insofern keine boden- und verwertungsrechtlichen Belange entgegenstehen.
- V14 Vor Beginn der Begrünungsarbeiten ist der Boden in den entsprechenden Bereichen zu lockern und humoser Oberboden aufzutragen. Bei Ansaatflächen beträgt die Mindestdicke 20 cm bei Pflanzflächen 40 cm.

5.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Bewertung des Eingriffs sowie die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs erfolgen gemäß den Vorgaben der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018). Die gesonderte Bilanzierung des Schutzgutes Boden erfolgt gemäß der Arbeitshilfe des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie „Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“.

Die durchgeführte Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass ein Defizit von 211.065 BWP ausgeglichen werden muss (siehe Anlage 1.1, Blatt 1). Entsprechend der zugrundeliegenden Biotoptypenkartierung ergeben sich für den derzeitigen Bestand 411.096 BWP. Nach der Durchführung des Eingriffs ist die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches, unter der Berücksichtigung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet (siehe Punkt 5.3), mit 200.031 BWP zu bewerten.

In Summe müssen durch den geplanten Eingriff 211.065 BWP über das Ökokonto der Stadt Lorsch ausgeglichen werden. Der entsprechende Bereich wurde als Teilgeltungsbereich eingetragen und liegt der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung als Plananlage bei (siehe Anlage 1.1, Blatt 2).

Die Bilanzierung des Schutzgutes Boden kommt zu dem Ergebnis, dass ein Kompensationsüberschuss von 0,24 BWE bestehen bleibt (siehe Anlage 1.1, Blatt 3). Geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes wurden berücksichtigt und sind entsprechend dem jeweiligen Biotoptyp zugeordnet. Es wurden weitere Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (technische Maßnahmen zum Erosionsschutz, Auftrag humosen Oberbodens, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und einer Bodenlockerung sowie der Entsiegelung einer Teilfläche) einbezogen.

5.3 Ausgleichsmaßnahmen

Als Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung auf Boden, Natur und Landschaft werden festgelegt:

- A1 An der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze ist entlang der Straße „L3111“ gemäß Planeintrag eine Baumreihe anzulegen. Es sind ausschließlich einheimische, standortgerechte Bäume gemäß Pflanzliste 1 zulässig. Die Anzahl der zeichnerisch festgesetzten Baumpflanzungen ist einzuhalten, von den Standorten kann nach Bedarf um bis zu 2 m abgewichen werden, vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 9.
- A2 Die nicht überbauten Flächen sind zu begrünen, innerhalb der Baugebietsfläche ist je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens 1 einheimischer, standortgerechter Baum gemäß Pflanzliste 1 und 2 zu pflanzen. Die Bäume sind zu pflegen und bei Abgang durch gleichwertige Neupflanzungen zu ersetzen, vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 9.
- A3 Entlang der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze sind auf der gekennzeichneten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mindestens einreihig einheimische, standortgerechte Sträucher gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen und durch extensive Pflege dauerhaft zu unterhalten. Weiterhin ist die Fläche mit einer extensiven Rasenansaat zu entwickeln. Die Ansaat ist durch extensive Pflege dauerhaft zu unterhalten, vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 9.
- A4 Zum vollständigen Ausgleich des geplanten Eingriffs wird eine externe Ausgleichsfläche aus dem Maßnahmenpool des Ökokontos der Stadt Lorsch ausgewiesen und als Teilgeltungsbereich des Bebauungsplanes festgesetzt. Die Fläche mit einer Gesamtgröße von 9.178 m² befindet sich im Bereich der Gemarkung Lorsch Flur 25, Flurstück 11-13, vgl. textliche Festsetzungen Punkt A 8, 10.

6 BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN

Zur Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes wurde in erster Linie die Anlage 1 BauGB zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 verwendet. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wurde entsprechend den Vorgaben der Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) sowie der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie von 2018 abgearbeitet.

Die Bestandserhebungen und -bewertungen der einzelnen Schutzgüter erfolgten weitgehend anhand eigener Erhebungen vor Ort, der Darstellungen im Landschaftsplan der Stadt Lorsch (Stand Dezember 2006), dem Umweltatlas Hessen, dem Geografischen Informationssystem des Kreis Bergstraße sowie der vorliegenden Fachgutachten (Floristische Erhebungen/Biotoptypenkartierung, Faunistische Erhebungen und Fachbeitrag Artenschutz, geotechnisches Bodengutachten).

Da der Landschaftsplan der Stadt Lorsch letztmalig 2006 aktualisiert wurde, musste ein Teil der entnommenen Informationen nochmals vor Ort oder anhand weiterer Datengrundlagen überprüft werden. Es wird daher empfohlen im Hinblick auf zukünftige Planungen den Landschaftsplan zu überarbeiten bzw. zu aktualisieren.

7 HINWEISE ZUR DURCHFÜHRUNG DER UMWELTÜBERWACHUNG

Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen der Plandurchführung sind gemäß § 4c BauGB zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe einzuleiten.

Die Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen ist im Bauantrag nachzuweisen. Eine entsprechende Überprüfung empfiehlt sich ca. 1 Jahr nach Abschluss der Bauarbeiten im jeweiligen Baugrundstück.

Die zum vollständigen Ausgleich des geplanten Eingriffs als Teilgeltungsbereich des Bebauungsplanes ausgewiesene Ausgleichsfläche aus dem Maßnahmenpool des Ökokontos der Stadt Lorsch im Bereich „Altes Bruch im roten Boden“, Flur 25, Flurstück 11-13 wird über ein separates Monitoring- und Pflegekonzept der Stadt Lorsch überwacht und erhalten.

8 ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Alternative Planungsmöglichkeiten wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens geprüft. Im Ergebnis zeigt sich, dass übergeordnete Ziele der Lorscher Stadtentwicklung einer abweichenden Ausweisung teilweise entgegenstehen. Weiterhin orientieren sich die getroffenen Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung weitestgehend am benachbarten, bestehenden Gewerbegebiet „Im Daubhart“. Detaillierte Angaben diesbezüglich sind Punkt 3 der Begründung zu entnehmen. Aus naturschutzfachlicher Sicht werden durch die geplante Ausweisung keine hochwertigen oder naturschutzrechtlich geschützten Flächen beansprucht. Die im rechtsgültigen FNP von 2007 dargestellte Ausweisung der östlichen Teilfläche des Geltungsbereichs als Schutz besonderer Lebensräume nach § 15d HENatG ist aufgrund der vorhandenen Struktur (starke Verfilzung) und der artenarmen Vegetationszusammensetzung (extensiv genutzte Frischwiese mit Tendenz zu intensiv genutzter Frischwiese) nicht standortgerecht.

Ausführungen zur durchgeführten Prüfung von Alternativstandorten für die geplante Ausweisung sind Punkt 8 des Umweltberichtes zur 7. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 61 „Im Daubhart II“ zu entnehmen.

9 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Im Umweltbericht wird dargestellt, welche Inhalte des Bebauungsplanes Auswirkungen auf die verschiedenen Belange der Umwelt haben. Im Folgenden werden, die im Rahmen der durchgeführten Umweltprüfung ermittelten relevanten Beeinträchtigungen, schutzgutbezogen zusammenfassend dargestellt. Weiterhin werden die vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherstellung des erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleiches aufgezeigt.

Schutzgut Mensch

Baubedingt ist im Wesentlichen mit temporären Beeinträchtigungen in Form von Schall- und Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr sowie Material- und Bodentransporte zu rechnen. Weiterhin können sich zeitweise Belastungen durch Erschütterungen und Staubentwicklung ergeben. Anlagebedingt ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Betriebsbedingt kommt es insbesondere für das nahegelegene Wohngebiet zu keiner Verschlechterung der bestehenden Situation.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der örtlichen Fauna zu rechnen. Im näheren Umfeld stehen in ausreichendem Maße Flächen zur Verfügung, auf die die vorkommenden Arten ausweichen können. Durch den Erhalt des sich außerhalb des Plangebietes befindlichen Gehölzbestandes im Übergang zur Friedhofstraße kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Baubedingt kommt es im Rahmen der Baufeldfreimachung voraussichtlich zum vollständigen Verlust, der sich im Plangebiet befindlichen Vegetationsbestände. Durch die Umsetzung der vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes kann ein Teil des Eingriffs ausgeglichen werden. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird über eine externe Ausgleichsfläche aus dem Maßnahmenpool des Ökokontos der Stadt Lorsch ausgeglichen. Dort wurden in der Vergangenheit hochwertige Biotopflächen entwickelt, die über ein umfangreiches Pflegekonzept erhalten und gepflegt werden.

Schutzgut Luft und Klima

Im Hinblick auf das Schutzgut Luft und Klima kommt es durch die geplante Ausweisung bau- und anlagebedingt zu nachteiligen Auswirkungen. Durch die Baumaßnahmen ist temporär mit Beeinträchtigungen der Luftqualität zu rechnen. Durch die großflächige Versiegelung im Plangebiet kommt es zu Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse. Umliegende Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete werden jedoch nicht beeinträchtigt.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Bau-, und anlagebedingt ergeben sich durch das geplante Vorhaben Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholungsnutzung. Durch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet und die im Umfeld befindlichen Vegetationsbestände kann jedoch von einer weitestgehend landschaftsbildverträglichen Ausweisung ausgegangen werden. Zum Schutz angrenzender, hochwertiger Landschaftsbestandteile (Mager- und Halbtrockenrasenflächen) wird an der Geltungsbereichsgrenze eine naturnahe Heckenpflanzung vorgesehen.

Schutzgut Boden

Durch den geplanten Eingriff kommt es bau- und anlagebedingt zu dauerhaften Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Im Rahmen des Vorhabens wird ein Großteil des anstehenden Bodens vollständig versiegelt. Durch die vorgesehenen Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (technische Maßnahmen zum Erosionsschutz, Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort, dezentrale Versickerung, Auftrag humosen Oberbodens, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und einer Bodenlockerung sowie der Entsiegelung einer Teilfläche) können die Beeinträchtigungen in das Schutzgut Boden vermindert und das verbleibende Defizit ausgeglichen werden.

Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser ist baubedingt zeitweise mit nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Durch die vorgesehene Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes sowie die Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Beläge für die Wege, Stellplätze und Zufahrten sind die anlagebedingten Beeinträchtigungen als geringfügig einzustufen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter. Demnach ist nicht mit bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen.

Vermeidungs-, Verminderung- und Ausgleichsmaßnahmen

Entsprechend Punkt 5 werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich vorgesehen, so dass der geplante Eingriff minimiert und der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich vollständig gesichert und erbracht werden kann. Innerhalb des Plangebiets sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

- A1 Pflanzung einer Baumreihe an der L3111 (4 Stück)
- A2 Begrünung der nicht überbauten Flächen und Pflanzung eines Baumes je 500 m² Grundstücksfläche (31 Stück)
- A3 Pflanzung einer naturnahen Hecke an der östlichen Plangebietsgrenze

Zum vollständigen Ausgleich des geplanten Eingriffs wird eine externe Ausgleichsfläche aus dem Maßnahmenpool der Stadt Lorsch ausgewiesen und als Teilgeltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt. Die Fläche befindet sich in der Gemarkung Lorsch Flur 25, Flurstück 11-13 und weist eine Größe von 9.178 m² auf (A4).

QUELLENVERZEICHNIS

GEOTECHNIK BFW GMBH (2018): Geotechnisches Gutachten zur geplanten Erschließung des Gewerbegebietes Daubhart II in Lorsch, erstellt 04.04.2018

HOMEPAGE DES HESSISCHEN LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) – BODENVIEWER HESSEN: online unter: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, letzter Zugriff: 24.04.2018

HOMEPAGE DES HESSISCHEN LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) – LÄRMVIEWER HESSEN: online unter: <http://laerm.hessen.de/mapapps/resources/apps/laerm/index.html?lang=de>, letzter Zugriff: 24.04.2018

HOMEPAGE DES HESSISCHEN LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) – GRUSCHU HESSEN: online unter: <http://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>, letzter Zugriff: 24.04.2018

HOMEPAGE DES HESSISCHEN NATURSCHUTZ-INFORMATIONSSYSTEMS (NATUREG): online unter: <http://natureg.hessen.de/>, letzter Zugriff: 24.04.2018

HOMEPAGE DES BÜRGER GIS FLÄCHENNUTZUNGSPLÄNE DER KOMMUNEN DES KREISES: online unter: <http://buergergis.kreis-bergstrasse.de/GISextern/synserver?project=Buergergis&stateID=f5dde213-d56e-47e1-96c3-f6354692b487&client=flex>, letzter Zugriff 25.04.2018

REGIONALVERSAMMLUNG SÜDHESSEN, REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2010): Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010

SECHZEHNTE VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (VERKEHRSLÄRMSCHUTZVERORDNUNG – 16. BImSchV): Stand: Geändert durch Art. 1 V v. 18.12.2014 | 2269

BAUGESETZBUCH (BauGB): Stand: Neugefasst durch Bek. v. 03.11.2017 | 3634

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Stand: zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.09.2017 | 3434

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN – BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG): Stand: zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 3 V v. 27.09.2017 | 3465

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE – BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG): Stand: neugefasst durch Bek. v. 17.05.2013 | 1274, zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 18.07.2017 | 2771

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS – WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG): Stand: zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 18.07.2017 | 2771

HESSISCHES WASSERGESETZ (HWG): Stand Zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 28.05.2018

ERSTE ALLGEMEINE VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUM BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ – TECHNISCHE ANLEITUNG ZUR REINHALTUNG DER LUFT (TA LUFT): Stand 24.07.2002

HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (HAGBNatSchG): Stand: zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 28.05.2018

HESSISCHES WALDGESETZ (HWaldG): Stand: zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 17.12.2015

SCHALLSCHUTZ IM STÄDTEBAU - DIN 18005

VERORDNUNG ÜBER DIE DURCHFÜHRUNG VON KOMPENSATIONSMAßNAHMEN, DAS FÜHREN VON ÖKOKONTEN, DEREN HANDELBARKEIT UND DIE FESTSETZUNG VON ERSATZZAHLUNGEN – KOMPENSATIONSVERORDNUNG (KV) VOM 26. OKTOBER 2018: Stand: Aufgrund des § 34 Satz 1 Nr. 2 und Nr. 3 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 184) und des § 17 Abs. 11 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2018): Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz

ENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT LORSCH (2019): Vermerk zu Fuchsbau

Blatt Nr. 1 **Ausgleichsberechnung nach § 15ff BNatSchG, § 7 HAGBNatSchG und KV (ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 16 bzw. 24 einfügen)**

Bebauungsplan "Im Daubhart II", Flur 3, Flurstücknummer 44, 47, 49/1, Im Daubhart in 64653 Lorsch

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV					WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert [WP]				Differenz [WP]			
ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung						vorher		nachher		vorher		nachher		Sp. 8 - Sp. 10			
Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform		§30 LRT	Zus- Bew	Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10							
1	2a	2b		2c	2d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
gliedern in 1. Bestand u. 2. n. Ausgleich					Übertr.v.Bl. Nr.												
F	1. Bestand vor Eingriff																
L	1.181	Naturferne Laubholzforste nach Kronenschluss				33	1.743,89				57.548,37		0,00		57.548,37		
Ä	2.600	Hecken-/ Gebüschpflanzung (straßenbegleitend)				20	402,41				8.048,20		0,00		8.048,20		
C	4.210	Baumgruppe, einheimisch				34	758,80				25.799,20		0,00		25.799,20		
H	4.220	Baumgruppe, nicht einheimisch				23	250,39				5.758,97		0,00		5.758,97		
E	6.380	Wiesenbrache und ruderale Wiesen				39	2.918,11				113.806,29		0,00		113.806,29		
N	9.160	Straßenränder, artenarm				13	1.292,26				16.799,38		0,00		16.799,38		
B	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen				3	369,20				1.107,60		0,00		1.107,60		
I	10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege				25	902,60				22.565,00		0,00		22.565,00		
L	11.191	Acker, intensiv genutzt				16	9.978,91				159.662,56		0,00		159.662,56		
A	2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz																
N	2.400	Hecke-/ Gebüschpflanzung				27			218,43		0,00		5.897,61		-5.897,61		
Z	4.110	Einzelbaum, einheimisch standortgerecht 16-18 cm (4 St.)				34			12,00		0,00		408,00		-408,00		
	4.110	Einzelbaum, einheimisch standortgerecht 14-16 cm (31 St.)				34			31,00		0,00		1.054,00		-1.054,00		
	6.370	Naturnahe Grünlandanlage, Ansaat des Landschaftsbaus				25			3.055,43		0,00		76.385,75		-76.385,75		
	10.510	Straßenverkehrsfläche				3			69,30		0,00		207,90		-207,90		
	10.715	Überbaute Fläche, nicht begrünte Dachfläche mit Regenwasserversickerung				6			12.218,74		0,00		73.312,44		-73.312,44		
	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich				14			3.054,67		0,00		42.765,38		-42.765,38		
	0	Korrektur für Fläche Baumstandorte							-43,00		0,00		0,00		0,00		
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.								18.616,57	0,00	18.616,57	0,00	411.095,57	0,00	200.031,08	0,00	211.064,49	0,00
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.:)																	
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr.: 2, Plananlage B-1)																	
Su																	
							Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO				Kostenindex KI +reg. Bodenwertant. =KI+rBwa				0,40 EUR	0,40 EUR	0,00
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben																	
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!																	
EURO Ersatzgeld																	

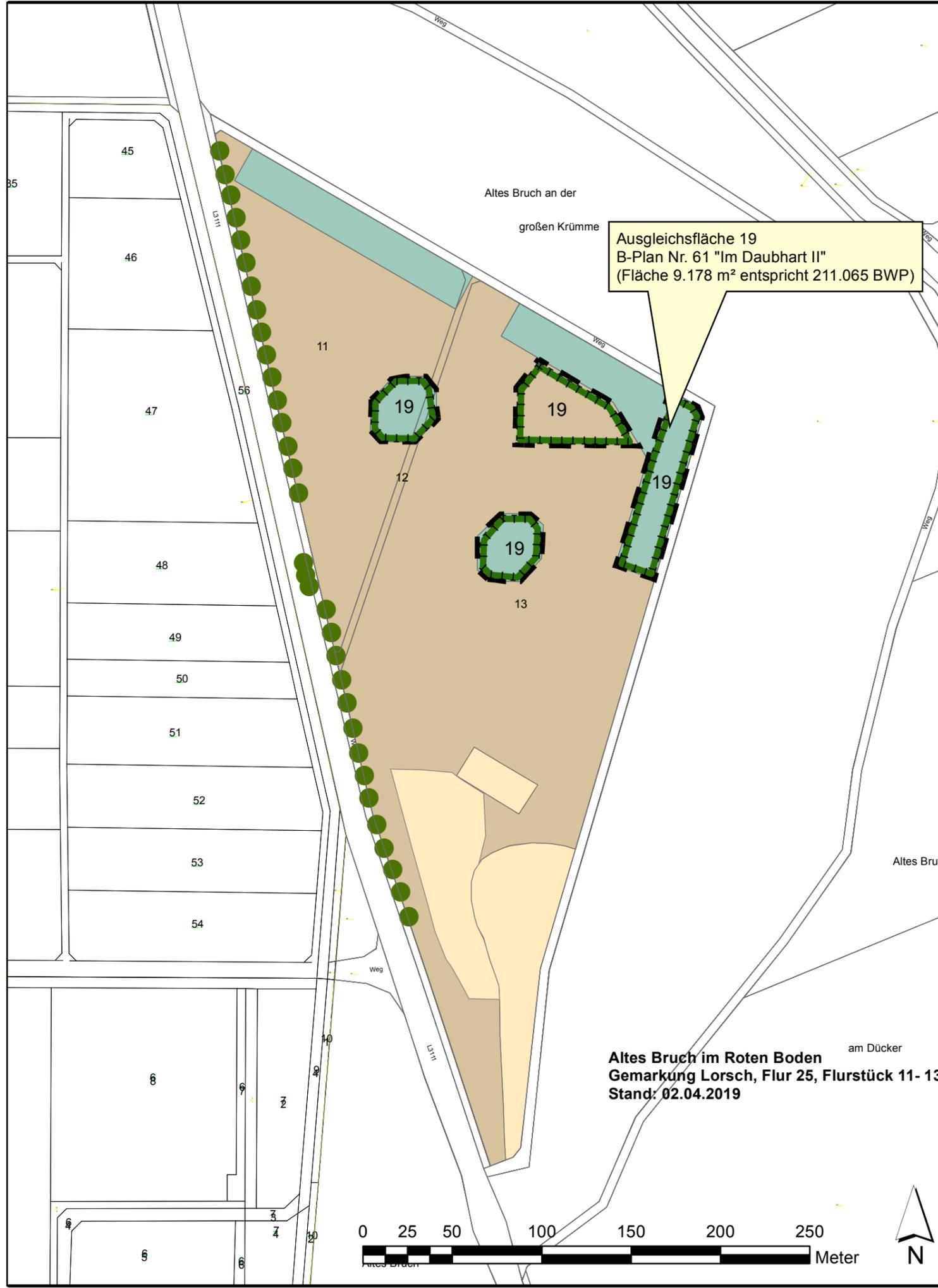
Entwicklungsflächen mit Typangabe

-  Grünland
-  Sandmagerrasen
-  Waldrandflächen Feldholzinsel
-  Baumpflanzungen
-  Flurstück

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

19 B-Plan Nr. 61 "Im Daubhart II"

Ausgleichsfläche 19
B-Plan Nr. 61 "Im Daubhart II"
(Fläche 9.178 m² entspricht 211.065 BWP)



1	Anpassung an KV vom 26.10.2018	02.04.2019	BL	NK
Index	Art der Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft

 Der Magistrat der Stadt Lorsch
Kaiser-Wilhelm-Platz 1
64653 Lorsch

 EILING
INGENIEURE

EILING Ingenieure GmbH
Ringstraße 19 B
69115 Heidelberg
Fon 0 62 21 .65 63 10
Fax 0 62 21 .65 63 130
E-Post info@eiling.de
www.eiling.de

Maßnahme: Ökokonto Lorsch

Planinhalt: Teilgeltungsbereich, Externe Ausgleichsfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, im Bereich "Altes Bruch im Roten Boden", Flur 25, Flurstück 11-13, Fläche Nr. 19

	Datum	Name	Projektnummer:	17920	Plan-Nr.: B-1
Gezeichnet	02.04.2019	BL	Maßstab:	1:2.500	
Bearbeitet	02.04.2019	BL	Blattgröße:	420 x 297 mm	
Geprüft	02.04.2019	NK			

Blatt Nr. 3 ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 19 bzw. 26 einfügen

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)

Bebauungsplan "Im Daubhart II", Flur 3, Flurstücknummer 44, 47, 49/1, Im Daubhart in 64653 Lorsch

Sp.	Typ-Nr.	Bezeichnung	Fläche in ha	Wertstufe vor dem Eingriff (WvE)			Wertstufe nach dem Eingriff (WnE)			Wertstufendifferenz des Eingriffs			Minderungsmaßnahmen	Wertdifferenz nach Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen			Kompensationsbedarf (KB in BWE) KB = Fläche [ha] x (WvE - WnE)			Kompensationsmaßnahmen	Wertstufendifferenz der Ausgleichsmaßnahmen			BWE			
				Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen		Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen	Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen		Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen		Ertragspotential	Feldkapazität	Nitratrückhaltevermögen
Bitte gliedern in:		Eigene Blätter für:		Übertrag von Blatt:																							
1. Bestand		Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen																									
2. Zustand nach Ausgleich																											
F L Ä C H E N B I L D A N Z	2.400	Hecke-/ Gebüschpflanzung	0,0218	3,00	1,00	2,00	1,25	0,00	0,50	1,75	1,00	1,50	Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort und technische Maßnahmen zum Erosionsschutz	1,33	0,35	0,78	0,03	0,01	0,02	Auftrag humosen Oberbodens, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und Bodenlockerung	6,00	4,60	4,60	0,13	0,10	0,10	-0,28
	4.110	Einzelbaum, einheimisch standortgerecht 16-18 cm (4 St.)	0,0012	2,00	2,00	2,00	0,50	0,50	0,50	1,50	1,50	1,50	Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort und technische Maßnahmen zum Erosionsschutz	0,78	0,78	0,78	0,00	0,00	0,00	Auftrag humosen Oberbodens, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und Bodenlockerung	6,00	4,60	4,60	0,01	0,01	0,01	-0,02
	4.110	Einzelbaum, einheimisch standortgerecht 14-16 cm (31 St.)	0,0031	2,00	2,00	2,00	0,50	0,50	0,50	1,50	1,50	1,50	Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort und technische Maßnahmen zum Erosionsschutz	0,78	0,78	0,78	0,00	0,00	0,00	Auftrag humosen Oberbodens, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und Bodenlockerung	6,00	4,60	4,60	0,02	0,01	0,01	-0,04
	6.370	Ansaat des Landschaftsbaus	0,2898	2,00	2,00	2,00	0,50	0,50	0,50	1,50	1,50	1,50	Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort und technische Maßnahmen zum Erosionsschutz	0,78	0,78	0,78	0,22	0,22	0,22	Auftrag humosen Oberbodens, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht, Bodenlockerung	6,00	4,60	4,60	1,74	1,33	1,33	-3,73
	6.370	Ansaat des Landschaftsbaus	0,0157	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-	-2,00	-2,00	-2,00	-0,03	-0,03	-0,03	Vollstiesegelung, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht, Auftrag humosen Oberbodens	8,00	6,60	6,60	0,13	0,10	0,10	-0,43
	10.510	Straßenverkehrsfläche	0,0069	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	-	2,00	2,00	2,00	0,01	0,01	0,01	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
	10.715	Überbaute Fläche, nicht begrünzte Dachfläche mit Regenwasserversickerung	0,4712	1,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	2,00	Dezentrale Versickerung	1,00	1,75	2,00	0,47	0,82	0,94	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,24
	10.715	Überbaute Fläche, nicht begrünzte Dachfläche mit Regenwasserversickerung	0,7507	2,00	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	2,00	Dezentrale Versickerung	2,00	0,75	2,00	1,50	0,56	1,50	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,57
	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	0,1178	1,00	2,00	2,00	0,50	0,50	0,50	0,50	1,50	1,50	Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort und technische Maßnahmen zum Erosionsschutz	-0,08	0,78	0,78	-0,01	0,09	0,09	Auftrag humosen Oberbodens, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und Bodenlockerung	2,50	2,10	2,10	0,29	0,25	0,25	-0,62
	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	0,1877	2,00	1,00	2,00	0,50	0,50	0,50	1,50	0,50	1,50	Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort und technische Maßnahmen zum Erosionsschutz	0,78	-0,08	0,78	0,15	-0,01	0,15	Auftrag humosen Oberbodens, Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht und Bodenlockerung	2,50	2,10	2,10	0,47	0,39	0,39	-0,98
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____			1,87											2,35	1,68	2,91				2,79	2,20	2,20	-0,24				

Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.):

Anrechenbare Ersatzmaßnahme

Summe

Auf dem letzten Blatt:
Umrechnung in EURO
Summe EURO

Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben

Eiling Ingenieure GmbH

Bebauungsplan „Im Daubhart II“

Floristische Erhebungen/Biotypenkartierung

Oktober 2018

Ergänzung Februar 2019:

Umbenennung der Biotypen nach KV vom 26. Oktober 2018

Eiling Ingenieure GmbH

Bebauungsplan „Im Daubhart II“

Floristische Erhebungen/Biotoptypenkartierung

Oktober 2018

Ergänzung Februar 2019:

Umbenennung der Biotoptypen nach KV vom 26. Oktober 2018

Auftraggeber: Eiling Ingenieure GmbH

Czernyring 22/10
69115 Heidelberg

Auftragnehmer: Bischoff & Partner GbR

Inhaber: Dr. U. Wendt und Dipl.-Ing. agr. J. Rössler

Staatsstraße 1
55442 Stromberg
Tel. 06724 / 13 29 | Fax 06724 / 939 593

www.bischoff-u-partner.de

Bearbeiter: B. Sc. (Umweltschutzingenieur) Nico Flügel
Dipl. Geogr. Bernd Wolters

Projektleitung: Dipl.-Ing. agr. J. Rössler

Projektnummer 21816

O:\bup\Projekte\00_alte_Projekte\Daubhart\21816_Artenschutz_BPlan_Daubhart\arbfile\190305_21816_Vegetation_bup.docx

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	KURZBESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES UND DES ANGRENZENDEN UMFELDES	1
3	METHODIK.....	2
4	ERGEBNISSE FLORISTISCHE ERHEBUNGEN/BIOTOPTYPENKARTIERUNG	3

Anhang

Anhang 1: Vegetationsaufnahmen und repräsentative Artenlisten

Pläne

Plan-Nr.1 Biotoptypen Maßstab 1:1.000

Abbildungen

Abbildung 1:	Geltungsbereich geplanter Bebauungsplan/Plangebiet (rot gestrichelt)	1
Abbildung 2:	Standorte der pflanzensoziologischen Belegaufnahmen.....	2
Abbildung 3:	Intensiv genutzter Acker mit Winterweizen.....	3
Abbildung 4:	Asphaltierter Weg zwischen Gehölzflächen.....	4
Abbildung 5:	Straßenrand.....	4
Abbildung 6:	Von Rot-Eichen und Hybrid-Pappeln dominierter Baumbestand/Waldbereich im Norden des Plangebietes.....	5
Abbildung 7:	Naturferner Laubholzforst mit artenarmer Krautschicht (südlich außerhalb des Plangebietes).	6
Abbildung 8:	Straßenbegleitender Gehölzstreifen.....	6
Abbildung 9:	Tor zum umzäunten Garten in der Landschaft nordöstlich außerhalb des Plangebietes.....	7
Abbildung 10:	Nicht standortgerechte Pflanzungen im Garten in der Landschaft nordöstlich außerhalb des Plangebietes.....	7
Abbildung 11:	Niedrigwüchsige einheimische Baumgruppe.....	8
Abbildung 12:	Blick auf ruderale Wiese im Plangebiet (Frühsommeraspekt).....	9
Abbildung 13:	Blick auf ruderale Wiese im Plangebiet (Herbstaspekt).....	9
Abbildung 14:	Blick auf ruderale Wiese mit vordringenden Robinien südlich, außerhalb des Plangebietes.....	10
Abbildung 15:	Blick auf kleinflächige Magerrasenfragmente im extensiven, artenarmen Grünland südlich, außerhalb des Plangebietes.....	10

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Lorsch plant am nördlichen Stadtrand von Lorsch im Gemarkungsgebiet „Im Daubhart“ die Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Im April 2018 wurde Bischoff & Partner, 55442 Stromberg, von der EILING Ingenieure GmbH mit floristischen Erhebungen/Biotypenkartierung des Plangebietes und des angrenzenden Umfeldes beauftragt.

Die Arbeiten sind abgeschlossen und die Ergebnisse werden hiermit vorgelegt.

Durch die neue Kompensationsverordnung vom 26. Oktober 2018 wurden die Biotypen umbenannt.

2 KURZBESCHREIBUNG DES PLANGEBIETES UND DES ANGRENZENDEN UMFELDES

Der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes/Plangebietes befindet sich am nördlichen Stadtrand von Lorsch. Es liegt in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Gewerbeflächen (Westen), der Bundesstraße 47 (Süd-Osten) und grenzt direkt an die Landesstraße 3111 (Norden) an.

Die folgende Abbildung zeigt den Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes/Plangebietes.



Abbildung 1: Geltungsbereich geplanter Bebauungsplan/Plangebiet (rot gestrichelt)
(aus Geoportal Hessen, Stand: 21.03.2018).

Das Plangebiet umfasst einen teilweise eingezäunten Baumbestand/Waldbereich, artenarme Straßenränder, eine zum Teil von straßenbegleitenden Gebüsch gesäumte Ackerfläche, sowie ein artenarmes Grünland, das extensiv genutzt wird und in dem Altgrasstreifen sowie einzelne Bäume und Sträucher zu finden sind. Zwischen dem Baumbestand/Waldbereich und der Ackerfläche verläuft ein befestigter Weg zu einem nordöstlich gelegenen Privatgrundstück, das komplett umzäunt ist. Umgrenzt wird das Gebiet auf westlicher Seite durch die Ortsstraße „Im Daubhart“ und auf nördlicher Seite durch die Landesstraße 3111.

In das das extensive artenarme Grünland östlich der Plangebietsgrenze dringt die Robinie vor, die bereits größere Flächenareale in Gruppenbeständen besiedelt. Südöstlich der Plangebietsgrenze befinden sich innerhalb der Grünlandfläche zwei kleinere Magerrasen-Fragmente.

3 METHODIK

Am 23.05.2018 wurde im Plangebiet und den angrenzenden Flächen eine Biotypenkartierung gemäß hessischer Kompensationsverordnung vom 13.09.2005 durchgeführt. Durch die neue Kompensationsverordnung vom 26. Oktober 2018 wurden die Biotypen umbenannt.

Darüber hinaus erfolgten am 30.10.2017, 01.06.2018 und 27.08.2018 weitere Begehungen, bei denen auf dem extensiven Grünlandbereich im Süd-Osten des Plangebietes und im Baumbestand/ Waldbereich im Norden des Plangebietes pflanzensoziologische Belegaufnahmen nach Braun-Blanquet aufgenommen wurden, siehe Abbildung 2.



Abbildung 2: Standorte der pflanzensoziologischen Belegaufnahmen.

4 ERGEBNISSE FLORISTISCHE ERHEBUNGEN/BIOTYPENKARTIERUNG

Die erfassten Biotypen gemäß hessischer Kompensationsverordnung sind in Plan Nr. 1 Biotypen kartografisch dargestellt.

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus floristisch wenig wertvollen Bereichen. Die größte Fläche (ca. 1 ha) nimmt eine intensiv genutzte Ackerfläche ein, siehe Abbildung 3.



Abbildung 3: Intensiv genutzter Acker mit Winterweizen.

Diese Ackerfläche wird von regelmäßig befahrenen und mit Gräsern bewachsenen unbefestigten Feldwegen umgeben.

Zudem verläuft ein teilweise mit Moosen und Gräsern überwuchertes, asphaltierter Weg (Abbildung 4) von der Ortsstraße „Im Daubhart“ bis zum Eingangstor eines Gartens in der Landschaft.



Abbildung 4: Asphaltierter Weg zwischen Gehölzflächen.

An der Ortsstraße „Im Daubhart“ finden sich ebenso wie an der nördlich des Plangebietes verlaufenden L3111 Straßenränder mit Später Goldrute (*Solidago gigantea*), Brombeeren (*Rubus spec.*), Rosensträuchern (*Rosa spec.*) und aufkommenden Gehölzen wie Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Birke (*Betula pendula*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), siehe Abbildung 5.



Abbildung 5: Straßenrand.

Im Norden des Plangebietes befindet sich ein Baumbestand/Waldbereich, der von Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) und Rot-Eichen (*Quercus rubra*) dominiert wird. Dieser Baumbestand/Waldbereich kann keiner pflanzensoziologischen Einheit zugeordnet werden (siehe Belegaufnahmen B1 bis B3 im Anhang). Er wird dem Biototyp naturferner Laubholzforst nach Kronenschluss gem. Kompensationsverordnung zugeordnet. Im Plangebiet wird der Baumbestand/Waldbereich durch Hybrid-Pappeln dominiert. Der naturferne Laubholzforst nach Kronenschluss reicht südlich über die Plangebietsgrenze hinaus. Er wird vereinzelt von Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Robinien (*Robinia pseudoacacia*) durchzogen; vereinzelt finden sich Douglasien (*Pseudotsuga menziesii*). Der Brusthöhendurchmesser der Bäume beträgt im Mittel ca. 30 cm, lediglich einzelne stark verzweigte Stiel-Eichen außerhalb des Plangebietes am südlich verlaufenden Wegrand weisen Brusthöhendurchmesser von bis zu 75 cm auf.

Die Strauchschicht setzt sich aus jungen Bäumen und Sträuchern zusammen. Dazu zählen wuchernde Brombeeren (*Rubus spec.*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hasel (*Corylus avellana*) und Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

In der Krautschicht wuchert hauptsächlich Efeu (*Hedera helix*), der zum Teil auch an den Stämmen der Bäume hochwächst. Weiterhin finden sich in der artenarmen Krautschicht Störungszeiger wie Mahonie (*Mahonia aquifolium*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*).



Abbildung 6: Von Rot-Eichen und Hybrid-Pappeln dominierter Baumbestand/Waldbereich im Norden des Plangebietes.



Abbildung 7: Naturferner Laubholzforst mit artenarmer Krautschicht (südlich außerhalb des Plangebietes).

Zwischen der intensiv genutzten Ackerfläche und der Ortsstraße „Im Daubhart“ befindet sich eine straßenbegleitende Hecken-/Gebüschpflanzung (Abbildung 8), die aus Winterlinde (*Tilia cordata*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hasel (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) besteht.



Abbildung 8: Straßenbegleitender Gehölzstreifen.

Nordöstlich außerhalb des Plangebietes befindet sich ein komplett umzäunter Garten in der Landschaft (Abbildung 9). Auf diesem Gelände befinden sich u.a. Gewöhnlicher Flieder (*Syringa vulgaris*), Bambus (Abbildung 10), Lärche (*Larix decidua*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Walnuss (*Juglans regia*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus spec.*).



Abbildung 9: Tor zum umzäunten Garten in der Landschaft nordöstlich außerhalb des Plangebietes.



Abbildung 10: Nicht standortgerechte Pflanzungen im Garten in der Landschaft nordöstlich außerhalb des Plangebietes.

Östlich an die intensiv genutzte Ackerfläche grenzt im Plangebiet extensives artenarmes Grünland an, auf dem vier niedrigwüchsige einheimische Baumgruppen stocken. Die niedrigwüchsigen Baumgruppen setzen sich aus einheimischen Arten wie Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) zusammen.



Abbildung 11: Niedrigwüchsige einheimische Baumgruppe.

Die Grünlandfläche ist aufgrund des vorgefunden Artenspektrums keiner pflanzensoziologischen Vegetationseinheit auf Assoziations- oder Verbandsebene zuzuordnen (siehe Belegaufnahmen A1 bis A3 im Anhang). Sie wurde dem Biototyp Wiesenbrache und ruderalen Wiesen gem. Kompensationsverordnung (KV) Hessen zugeschlagen.

Es handelt sich um sich ruderalisiertes und artenarmes Grünland, das in Teilbereichen stark verfilzt ist. Als prägende Gräser sind Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis* ssp. *angustifolia*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Kriechende Quecke (*Elymus repens*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) vertreten. In Teilbereichen tritt als Ruderalisierungszeiger das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) prägend auf.

Krautige Arten sind nur in sehr geringem Umfang vertreten. Dabei handelt es sich um ruderalen oder Ruderalisierung anzeigende Arten wie Nachtkerze (*Oenothera biennis* agg.), Königskerzen (*Verbascum* spp.) oder Späte Goldrute (*Solidago gigantea*), an weiteren Arten sind Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobea*) oder Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*) zu finden. Magerkeits- oder Trockenheitszeiger sind nur sehr selten vertreten. Dabei handelt es sich in erster Linie um vereinzelte Exemplare von Gewöhnlichem Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Tüpfel-Johanniskrautes (*Hypericum perforatum*) und Weichem Storchschnabel (*Geranium molle*).

Die folgenden Abbildungen zeigen den Frühsommeraspekt 2018 und den Herbstaspekt 2017.



Abbildung 12: Blick auf ruderales Grünland im Plangebiet (Frühsommeraspekt).



Abbildung 13: Blick auf ruderales Grünland im Plangebiet (Herbstaspekt).

Das Grünland ist als ruderales Rotstraußgras-Rotschwengel-Grünland im Sinne einer Arrhenatheretalia-Basalgesellschaft mit geringer bis mäßiger Beteiligung von Arten trockener Standorte anzusprechen. Eine Einstufung als Sandtrockenrasen oder als naturnaher Kalk-Trockenrasen kann aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden (siehe auch Anleitung Hessische Biotypenkartierung 2018).

Da der Grünlandbestand von seiner Struktur (Verfilzungsgrad und Artenarmut) her nicht als durchschnittlich wertvolle extensiv genutzte Mähwiese gelten kann, würde diese Einstufung zu einer falschen Bestandsbewertung entsprechend Anlage 3 KV Hessen führen. Dementsprechend wurde der Bestand dem Biotyp Wiesenbrache und ruderales Grünland zugeordnet.

Das Grünland reicht im Süden/Osten über die Plangebietsgrenze hinaus. Östlich und südöstlich steigt das Gelände außerhalb des Plangebietes dünenförmig an. Hier dringt die Robinie vor, die bereits größere Flächenareale in Gruppenbeständen (Wuchshöhen zwischen zwei und sieben, im Randbereich bis 15 Metern) besiedelt.



Abbildung 14: Blick auf ruderale Wiese mit vordringenden Robinien südlich, außerhalb des Plangebietes.

Südöstlich außerhalb der Plangebietsgrenze befinden sich innerhalb der Grünlandfläche zwei ca. 100 bis 150 m² kleine Magerrasen-Fragmente basenreicher Standorte mit Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*).



Abbildung 15: Blick auf kleinflächige Magerrasenfragmente im extensiven, artenarmen Grünland südlich, außerhalb des Plangebietes.

Anhang 1: Vegetationsaufnahmen und repräsentative Artenlisten

Tabelle 1: Vegetationsaufnahmen A1 bis A3. Ruderale Rotstraußgras-Rotschwingel-Wiese/ extensiv genutzte artenarme Frischwiese.

Art	Dt. Name	A1	A2	A3
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	2b	2b	3
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	3		
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	2m		
<i>Calamagrostis epigeios</i>	Land-Reitgras		2m	
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	1		
<i>Elymus repens</i>	Kriechende Quecke	2b	2a	2b
<i>Erodium cicutarium</i>	Reiherschnabel			
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	3	3	2b
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel			+
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			r
<i>Hypochaeris radicata</i>	Ferkelkraut		+	
<i>Oenothera biennis agg.</i>	Nachtkerze (Aggregat)			r
<i>Poa angustifolia</i>	Schmalblättriges Rispengras	2b	2b	3
<i>Robinia pseudoacacia (juv)</i>	Robinie (juvenil)			r
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Wiesen-Sauerampfer		2m	
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn	r		r
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee			1
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	2m		
<i>Vicia cracca agg.</i>	Vogel-Wicke	1	+	r

Die Angaben in den Tabellen (Belegaufnahmen nach Braun-Blanquet) bedeuten:

- r rar; einzelne Individuen oder Triebe, Deckung < 5 %
- + spärlich; Deckung < 5 %, 2-5 Individuen oder Triebe
- 1 reichlich; 6-50 Individuen oder Triebe, mit sehr geringer Deckung, oder weniger reichlich, aber mit hoher Deckung (in jedem Fall jedoch < 5 %)
- 2m sehr reichlich (> 50 Individuen); Deckung < 5 %
- 2a $\geq 5 \% \leq 12,5 \%$ Deckung, Individuenzahl beliebig
- 2b $> 12,5 \% \leq 25 \%$ Deckung, Individuenzahl beliebig
- 3 $> 25 \% \leq 50 \%$ Deckung, Individuenzahl beliebig
- 4 $> 50 \% \leq 75 \%$ Deckung, Individuenzahl beliebig
- 5 $> 75 \%$ Deckung, Individuenzahl beliebig

Tabelle 2: Repräsentative Artenliste ruderaler Rotstraußgras-Rotschwingel-Wiese/
extensiv genutzte artenarme Frischwiese.

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Avena ssp.</i>	Hafer
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe
<i>Calamagrostis epigeios</i>	Land-Reitgras
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
<i>Elymus repens</i>	Kriechende Quecke
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Hartheu
<i>Hypochaeris radicata</i>	Ferkelkraut
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Oenothera biennis agg.</i>	Nachtkerze
<i>Poa pratensis ssp. angustifolia</i>	Schmalblättrige Wiesen-Rispe
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Rosa spec. (canina c.f.)</i>	(Hunds-)Rose
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Senecio inaeuquidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut
<i>Senecio jacobea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut
<i>Solidago gigantea</i>	Späte Goldrute
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer
<i>Verbascum spec.</i>	Königskerze
<i>Vicia cracca agg.</i>	Vogel-Wicke
<i>Vicia hirsuta c.f.</i>	Behaarte Wicke
<i>Viola arvensis ssp. arvensis</i>	Gewöhnliches Acker Stiefmütterchen

Tabelle 3: Vegetationsaufnahmen B1 bis B3 im naturfernen Laubholzforst nach Kronenschluss.

Art	Dt. Name	B1	B2	B3
<i>Quercus rubra</i>	Rot-Eiche	3	4	4
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	2a		+
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	4	2b	2b
<i>Populus × canadensis</i>	Hybrid-Pappel			2a
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie			2a
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie	r		
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche		r	
<i>Viscum album</i>	Mistel	r		+
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	2a	+	
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	2a	2a	+
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	r	r	
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn			+
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	+	2a	2a
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	+	+	r
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere	2b	2b	3
<i>Hedera helix</i>	Efeu	4	3	2b
<i>Mahonia aquifolium</i>	Gewöhnliche Mahonie	+		+
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche		r	2a
<i>Corylus avellana</i>	Hasel		r	
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			2a

Die Angaben in den Tabellen (Belegaufnahmen nach Braun-Blanquet) bedeuten:

- r rar; einzelne Individuen oder Triebe, Deckung < 5 %
- + spärlich; Deckung < 5 %, 2-5 Individuen oder Triebe
- 1 reichlich; 6-50 Individuen oder Triebe, mit sehr geringer Deckung, oder weniger reichlich, aber mit hoher Deckung (in jedem Fall jedoch < 5 %)
- 2m sehr reichlich (> 50 Individuen); Deckung < 5 %
- 2a ≥ 5 % ≤ 12,5 % Deckung, Individuenzahl beliebig
- 2b > 12,5 % ≤ 25 % Deckung, Individuenzahl beliebig
- 3 > 25 % ≤ 50 % Deckung, Individuenzahl beliebig
- 4 > 50 % ≤ 75 % Deckung, Individuenzahl beliebig
- 5 >75 % Deckung, Individuenzahl beliebig

Tabelle 4: Repräsentative Artenliste des naturfernen Laubholzforstes nach Kronenschluss.

<i>Quercus rubra</i>	Rot-Eiche
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Populus × canadensis</i>	Hybrid-Pappel
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Viscum album</i>	Mistel
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Acer platanooides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Mahonia aquifolium</i>	Gewöhnliche Mahonie
<i>Impatiens glandulifera</i>	Indisches Springkraut
<i>Rosa spec.</i>	Rose



Legende

--- Geltungsbereich Bebauungsplan

Biotoptypen

- 01.180: Naturferne Laubholzforste nach Kronenschluss
- 02.600: Neuanpflanzung von Hecken/ Gebüsch (straßenbegleitend etc.)
- 04.210: Baumgruppe / Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume
- 04.220: Baumgruppe / Baumreihe nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exoten
- 06.380: Wiesenbrachen und ruderales Wiesen
- 06.480: Sonstige Magerrasen
- 09.160: Straßenränder
- 10.510: Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)
- 10.610: Bewachsene unbefestigte Feldwege
- 11.191: Acker, intensiv genutzt
- 11.211: Grabeland, Gärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke

0 20 40 60 80 100 m



1	Umbenennung der Biotoptypen nach KV vom 26. Oktober 2018	28.02.2019	Hielscher	
Index	Art der Änderung	Datum	Bearbeitet	Geprüft

EILING Ingenieure GmbH

Bebauungsplan "Im Daubhart II"

Biotoptypenkartierung

gezeichnet	August 2018	Flügel	Projektnummer:	21816	Plan-Nr.: 1
bearbeitet	August 2018	Flügel	Maßstab:	1 : 1.000	
geprüft			Blattgröße:	594 x 420 mm (DIN A2)	
gesehen	August 2018	Rössler			



Eiling Ingenieure GmbH

Bebauungsplan „Im Daubhart II“

Faunistische Erhebungen und Fachbeitrag Artenschutz

September 2018

Eiling Ingenieure GmbH

Bebauungsplan „Im Daubhart II“

Faunistische Erhebungen und Fachbeitrag Artenschutz

September 2018

Auftraggeber: Eiling Ingenieure GmbH

Czernyring 22/10
69115 Heidelberg

Auftragnehmer: Bischoff & Partner GbR

Inhaber: Dr. U. Wendt und Dipl.-Ing. agr. J. Rössler

Staatsstraße 1
55442 Stromberg
Tel. 06724 / 13 29 | Fax 06724 / 939 593

www.bischoff-u-partner.de

Bearbeiter: B. Sc. (Umweltschutzingenieur) Nico Flügel
Dipl. Landsch.-ökol. Claudia Holzmann
(Baader Konzept GmbH)

Projektleitung: Dipl.-Ing. agr. J. Rössler

Projektnummer 21816

O:\bup\Projekte\21816_Artenschutz_BPlan_Daubhart\output\Abstimmungen\180919_21816_Fachbeitrag Artenschutz_bup.docx

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	1
2	LAGE UND KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	1
3	WIRKFAKTOREN	3
4	VERMEIDUNGSMAßNAHMEN.....	3
5	METHODIK/DATENGRUNDLAGEN.....	3
6	RELEVANZPRÜFUNG.....	5
7	KONFLIKTANALYSE	5
7.1	Europäische Vogelarten	5
7.2	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	21
7.2.1	Fledermäuse.....	21
7.2.2	Reptilien	21
7.2.3	Amphibien	21
7.2.4	Säugetiere ohne Fledermäuse	22
7.2.5	Schmetterlinge und Heuschrecken	22
7.2.6	Käfer	23
7.2.7	Sonstige Artengruppen	23
8	AUSWIRKUNGSPROGNOSE	24
9	ZUSAMMENFASSENDE ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG.....	25
10	VERWENDETE UNTERLAGEN.....	26
	ANHANG	27

Anhang

Anhang 1:	Ergebnis der Relevanzprüfung.....	27
-----------	-----------------------------------	----

Pläne

Plan-Nr.2:	Revierzentren Brutvogelkartierung, Maßstab 1:1.500
------------	--

Abbildungen

Abbildung 1:	Geltungsbereich geplanter Bebauungsplan (rot)	1
Abbildung 2:	Acker mit straßenbegleitendem Gehölzstreifen und extensivem Grünland im Hintergrund.....	2
Abbildung 3:	Extensives Grünland mit Altgrasstreifen und einzelnen Sträuchern.....	2
Abbildung 4:	Magerrasenfragmente östlich des geplanten Bebauungsplanes auf dem Dünenbereich.....	2
Abbildung 5:	Verortung der Nest Tubes zur Erfassung der Haselmaus	4
Abbildung 6:	Abstehende Rinde an Pappel.....	21

Abbildung 7: Baumverletzung an Kiefer.....	21
Abbildung 8: Eingegrabene Badewanne	22
Abbildung 9: Altes, verlassenes Nest des Eichenprozessionsspinners	23
Abbildung 10: Totholz auf extensivem Grünland.....	23
Abbildung 11: Altholz im Waldbestand.....	23

Tabellen

Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet erfasste Vogelarten	5
Tabelle 2: Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten.....	7
Tabelle 3: Ergebnis der Relevanzprüfung.....	27

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Lorsch plant am nördlichen Stadtrand von Lorsch im Gemarkungsgebiet „Im Daubhart“ die Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Im April 2018 wurde Bischoff & Partner, 55442 Stromberg, von der EILING Ingenieure GmbH mit der Durchführung faunistischer Erhebungen und der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt.

Die Arbeiten sind abgeschlossen und die Ergebnisse werden hiermit vorgelegt.

2 LAGE UND KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS

Das Untersuchungsgebiet umfasst ein Gebiet am nördlichen Stadtrand von Lorsch. Es liegt in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Gewerbeflächen (Westen), der Bundesstraße 47 (Südosten) und grenzt direkt an die Landesstraße 3111 (Norden) an.



Abbildung 1: Geltungsbereich geplanter Bebauungsplan (rot)
(aus Geoportal Hessen, Stand: 21.03.2018)

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen teilweise eingezäunten Waldbereich, artenarme Straßenränder, eine zum Teil von straßenbegleitenden Gebüsch gesäumte Ackerfläche (siehe Abbildung 2), sowie einen Grünlandbereich, der extensiv genutzt wird und in dem Altgrasstreifen sowie einzelne Bäume und Sträucher zu finden sind (siehe Abbildung 3). Zwischen dem Gehölzbestand und der Ackerfläche verläuft ein teilweise befestigter Weg zu einem nordöstlich gelegenen Privatgrundstück, das komplett umzäunt ist. Umgrenzt wird das Gebiet auf westlicher Seite durch die Ortsstraße „Im Daubhart“ und auf nördlicher Seite durch die Landesstraße 3111.

Östlich geht das extensive Grünland in einen von Robinien bestandenen Grünlandbereich über, in dem sich südlich zwei kleinere Magerrasenfragmente befinden (siehe Abbildung 4). Das Gelände steigt hier dünenförmig an und fällt bis zur Bundesstraße 47 wieder ab.



Abbildung 2: Acker mit straßenbegleitendem Gehölzstreifen und extensivem Grünland im Hintergrund



Abbildung 3: Extensives Grünland mit Altgrasstreifen und einzelnen Sträuchern



Abbildung 4: Magerrasenfragmente östlich des geplanten Bebauungsplanes auf dem Dünenbereich

3 WIRKFAKTOREN

Für das geplante Vorhaben ergeben sich folgende Wirkfaktoren:

Anlagenbedingte Wirkfaktoren:

- Überbauung
- Flächenbeanspruchung (Vegetationsbeseitigung, Versiegelung, Bodenabtrag)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- Emissionen (Schall, Schatten, Licht)
- Scheiben (Kollisionen)

Baubedingte Wirkfaktoren:

- Baugeräte (Lärm, Kollisionen)
- Flächenbeanspruchung (Vegetationsbeseitigung, Bodenbewegung und -verdichtung)
- Emissionen (Erschütterung, Schall, Staub, Schadstoffe, Licht, Abfall)
- Bewegung von Baumaschinen und Personal

4 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

V1 Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit

Vermeidung des Verlustes und der erheblichen Störung von europäischen Brutvögeln und Fledermäusen durch Baufeldfreimachung in der Periode außerhalb der Brutzeit (Keine Rodungsarbeiten zwischen 01. März und 30. September).

V2 Erhalt der straßenbegleitenden Gehölzflächen

Vermeidung des Verlustes von Fortpflanzungsstätten von Arten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand in Hessen (im vorliegenden Fall Klappergrasmücke und Bluthänfling).

5 METHODIK/DATENGRUNDLAGEN

Der vorliegende Fachbeitrag wurde auf Grundlage des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUELV, 2011) erarbeitet.

Der Gehölzbestand wurde am 23.05.2014 und 14.03.2018 sowohl im belaubten, als auch im unbelaubten Zustand nach Höhlen, quartiertauglichen Strukturen und Nutzungshinweisen von Fledermäusen abgesucht. Dies erfolgte durch eine optische Begutachtung mithilfe eines Fernglases. Potenzielle Quartiere wurden fotografisch dokumentiert.

Am 15.03.2018 wurde das Gebiet flächendeckend begangen und auf vorhandene Habitatstrukturen für sämtliche artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen untersucht. Auf Grundlage dessen wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde die zu untersuchenden Artengruppen, sowie die Erfassungsmethodik festgelegt.

Das Untersuchungsgebiet wurde im Frühjahr und Frühsommer 2018 auf Brutvögel untersucht. Aufgrund möglicher Wirkbeziehungen ist das gesamte Gebiet zwischen B 47, L 3111 und der Ortsstraße „Im Daubhart“ kartiert worden. Die Erfassung fand im Rahmen von sechs Begehungen (16.04., 30.04., 09.05., 23.05., 30.05. und 18.06.2018) entsprechend der stan-

standardisierten Methoden nach SÜDBECK et al. (2005) statt. Während diesen Begehungen ist darüber hinaus nach Zauneidechsen gesucht worden.

Am 30.04.2018 wurden an geeigneten Stellen insgesamt 10 Nest Tubes zur Erfassung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) angebracht, die bis Ende August 2018 insgesamt fünf Mal (09.05., 23.05., 30.05., 18.06. und 27.08.2018) kontrolliert wurden. Die Tubes wurden an Sträuchern und Bäumen in der Nähe von Nahrungsquellen befestigt (siehe Abbildung 5). Die Fixierung erfolgte mit Hilfe von Kabelbindern in einer waagerechten Position in ein bis zwei Metern Höhe.



Abbildung 5: Verortung der Nest Tubes zur Erfassung der Haselmaus

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, werden entsprechend des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen ermittelt und dargestellt.

Als Datengrundlage wurden neben den oben beschriebenen Kartierungen u. a. folgende Quellen herangezogen:

- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV): NATUREG-Viewer Hessen, TK25-Viertel 63171. URL: [natureg.hessen.de], abgerufen am 14.08.2018
- BISCHOFF & PARTNER (2014): Bebauungsplan „Im Daubhart“, Spezieller Artenschutz von August 2014

6 RELEVANZPRÜFUNG

In der artenschutzrechtlichen Einstufung werden alle Arten behandelt, deren Vorkommen im Wirkraum des Projektes erfasst wurden oder zu erwarten sind. Hierzu werden als Grundlage die Zusammenstellung der Tier- und Pflanzenarten herangezogen, für die besondere rechtliche Vorschriften gelten und von denen Vorkommen im Umfeld des Untersuchungsgebiets belegt sind. Arten, deren Habitatsprüche im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt sind, werden nicht intensiver betrachtet.

Aus den Arten, die aufgrund verschiedener Quellenangaben für das Untersuchungsgebiet gelistet wurden, wurden im Rahmen einer Relevanzprüfung diejenigen Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbestandliche Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Im Zuge der Relevanzprüfung wurden weiterhin artenschutzrechtlich relevante Tiere von der weiteren Prüfung ausgenommen, für die im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vorhanden sind, sondern das Gebiet nur als temporären Nutzungsraum aufsuchen und einer vorhabensbedingten Störung im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausweichen können (z.B. Nutzung des Flugraumes durch Fledermäuse oder Nutzung des Raumes als nicht essentielles Nahrungshabitat).

In Tabelle 3 im Anhang ist die Bewertung des Vorkommens und der Betroffenheit der Arten im Wirkraum dargelegt. Als Wirkraum wird dabei der artspezifische Bereich bezeichnet, in dem die vorhabensbedingten Wirkungen zu Beeinträchtigungen führen können.

Im Weiteren wird die artenschutzrechtliche Einstufung für Arten und Gruppen durchgeführt, die für das Untersuchungsgebiet relevant sind (in Tabelle 3 rot hinterlegt).

7 KONFLIKTANALYSE

7.1 Europäische Vogelarten

Die Strukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes sind als Bruthabitat für diverse Vogelarten geeignet. Bei den Kartierungen sind insgesamt 36 Vogelarten erfasst worden, von denen 21 als potenzielle Brutvögel anzusehen sind.

Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet erfasste Vogelarten

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL D ¹	RL HE ²	EHZ HE ³	Status ⁴
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	-	g	N
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	x	nb	Status III	N
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	-	V	u	N
<i>Anser anser</i>	Graugans	-	-	u	Ü
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	-	-	u	N
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	-	g	Ü
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	-	V	u	N
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	-	-	g	B
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	-	-	g	BV
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	-	-	g	Ü
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-	-	g	BV
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	-	-	g	BV
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3	u	N
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-	-	g	N
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	-	-	u	N

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL D ¹	RL HE ²	EHZ HE ³	Status ⁴
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	-	g	B
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	-	g	B
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	-	-	g	BV
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	3	3	u	BV
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	-	-	g	B
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	-	g	Ü
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	V	-	g	BV
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	-	g	B
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	-	-	g	B
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	V	V	u	N
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	-	g	BV
<i>Pica pica</i>	Elster	-	-	g	N
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	-	-	g	BV
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	-	-	g	B
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	3	-	g	Ü
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	-	g	B
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	-	-	g	BV
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-	-	g	BV
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	-	V	u	BV
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-	-	g	BV
<i>Turdus merula</i>	Amsel	-	-	g	B

¹ RL D Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015): 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, G = Gefahr zunehmend, aber Status unbekannt, R = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischen Restriktionen, D = Daten defizitär, V = Arten der Vorwarnliste, x = Nicht aufgeführt, - = Ungefährdet, nb = Nicht berücksichtigt (Neufunde)

² RL HE Rote Liste Hessen (HMUKLV, 2014): 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, G = Gefahr zunehmend, aber Status unbekannt, R = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischen Restriktionen, D = Daten defizitär, V = Arten der Vorwarnliste, x = Nicht aufgeführt, - = Ungefährdet, nb = Nicht berücksichtigt

³ EHZ HE Erhaltungszustand Hessen (HMUELV, 2011): g = günstiger Erhaltungszustand, u = ungünstig bis unzureichender Erhaltungszustand, s = ungünstig bis schlechter Erhaltungszustand, nb = Nicht berücksichtigt, Status III = Neozoe oder Gefangenschaftsflüchtling

⁴ Status B = Brut, BV = Brutverdacht, N = Nahrungsgast, Ü = Überflug

Das Artenspektrum der nachgewiesenen Arten umfasst hauptsächlich weit verbreitete Vogelarten mit günstigen Erhaltungszuständen. Hinsichtlich der lokalen Brutvögel weisen lediglich der wahrscheinlich im Untersuchungsgebiet brütende Bluthänfling (*Linaria cannabina*) und die potenziell brütende Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand auf.

Insgesamt stellt das Untersuchungsgebiet aufgrund seiner Nähe zu bestehenden Gewerbeflächen und vielbefahrenen Straßen ein von anthropogenen Vorbelastungen geprägtes Gebiet dar. Aus diesen Gründen ist auch die Bedeutung hinsichtlich Rast- und Zugvögel als sehr gering einzustufen.

Die Betroffenheit von Vogelarten, deren Erhaltungszustand in Hessen mit günstig bewertet wurde bzw. die dort unter „Status III“ der aufgeführten Neozoen fallen, wird im Folgenden entsprechend des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen vereinfacht in Tabellenform geprüft (Tabelle 2). Für die dort aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände letztlich nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Da keine größere Anzahl von Individuen/Brutpaaren betroffen ist, müssen diese häufigen Arten entsprechend Leitfaden auch keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden.

Tabelle 2: Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger Vogelarten

Dt. Artname	Wiss. Artname	Vorkommen	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG	Status I = regelmäßiger Brutvogel III = Neozoe oder Gefangenschaftsflüchtling	Brutpaarbestand in Hessen	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit (Art / Umfang / ggf. Konflikt-Nr. incl. Angabe zu Verbot gem. § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG, ob bau- oder betriebsbedingtes Tötungsrisiko größer ist als allgemeines Lebensrisiko)	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	n	b	I	158.000-195.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum / einer Fortpflanzungsstätte	Vermeidung von Tötung und Störung durch V1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	n	b	I	50.000-70.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	n	b	I	129.000-220.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	n	b	I	120.000-150.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	p	b	I	194.000-230.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	n	b	I	196.000-240.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	n	b	I	401.000-487.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum / einer Fortpflanzungsstätte	Vermeidung von Tötung und Störung durch V1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	n	b	I	53.000-64.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	n	b	I	5.000-10.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum / einer Fortpflanzungsstätte	Vermeidung von Tötung und Störung durch V1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	n	b	I	15.000-25.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	n	b	I	350.000-450.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum / einer Fortpflanzungsstätte	Vermeidung von Tötung und Störung durch V1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	n	b	I	297.000-348.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1

Dt. Artname	Wiss. Artname	Vorkommen	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG	Status	Brutpaarbestand in Hessen	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG	potenziell betroffen nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG	Erläuterung zur Betroffenheit (Art / Umfang / ggf. Konflikt-Nr. incl. Angabe zu Verbot gem. § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG, ob bau- oder betriebsbedingtes Tötungsrisiko größer ist als allgemeines Lebensrisiko)	Hinweise auf landespflegerische Vermeidungs-/ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	p	b	I	89.000-110.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	n	b	I	253.000-293.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum / zweier Fortpflanzungsstätten	Vermeidung von Tötung und Störung durch V1
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	n	b	I	110.000-148.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum / einer Fortpflanzungsstätte	Vermeidung von Tötung und Störung durch V1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	n	b	I	88.000-110.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	n	b	I	326.000-384.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	n	b	I	100.000-150.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum / einer Fortpflanzungsstätte	Vermeidung von Tötung und Störung durch V1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	n	b	I	74.000-90.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum / einer Fortpflanzungsstätte	Vermeidung von Tötung und Störung durch V1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	n	b	I	178.000-203.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1
Amsel	<i>Turdus merula</i>	n	b	I	469.000-545.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum / einer Fortpflanzungsstätte	Vermeidung von Tötung und Störung durch V1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	p	b	I	111.000-125.000	Nein	Nein	Ja	Verlust von Lebensraum in geringem Umfang	Vermeidung von Störung durch V1

Der Lebensraumverlust ist für die betrachteten Arten mit günstigem Erhaltungszustand als nicht erheblich einzustufen, da pro Art lediglich ein bis maximal zwei Brutpaare unmittelbar betroffen sind. Da im Umfeld des UGs weitere großflächigere Brach-, Acker-, Grünland- und Waldbereiche vorhanden sind, können diese häufigen und anpassungsfähigen Arten im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausweichen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt damit im räumlichen Zusammenhang gewahrt und es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von lokalen Populationen zu erwarten.

Für die nachgewiesenen Arten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand in Hessen, die den Raum nicht nur als nicht essentielles Nahrungshabitat nutzen wird im Folgenden eine Einzelfallprüfung durchgeführt. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Arten Gelbspötter, Bluthänfling, Girlitz und Klappergrasmücke.

Allgemeine Angaben zur Art				
1. Durch das Vorhaben betroffene Art				
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)				
2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen				
<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	-	RL Deutschland	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen	
3. Erhaltungszustand				
Bewertung nach Ampel-Schema:				
	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4)				
4. Charakterisierung der betroffenen Art				
4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p><i>Lebensraumsprüche nach GEDEON et al. (2014): Der Gelbspötter besiedelt halboffene Landschaften und Auwälder. Bevorzugte Strukturen bilden mehrschichtige Feldhecken, Windschutzstreifen und Laubgehölzgruppen mit hochwüchsiger Strauchschicht, vor allem in der am Rande von Feuchtgebieten. Im Siedlungsbereich bewohnt er Parks, Friedhöfe und Gärten mit hohen Sträuchern. Die höchsten Dichten werden in Auwäldern, Pappelforsten, Obstbaumbeständen, Parks und Friedhöfen erreicht. Erlenbruchwälder sind mit geringer Stetigkeit, aber in Einzelfällen sehr dicht besiedelt. Die Art fehlt weitgehend in buchen- und fichtendominierten Wäldern sowie in den oberen Gebirgslagen.</i></p> <p><i>Nach Garniel et al. (2010) gehört der Gelbspötter zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Die Effektdistanz liegt bei 200 Metern.</i></p> <p><i>Phänologie nach Südbeck et al. (2005): Langstreckenzieher; Ankunft im Brutgebiet ab E4 bis A5, Hauptdurchzug: A5 bis E5, Besiedlung der meisten Brutplätze bis E5; Gesang bereits auf dem Heimzug, gleich nach Ankunft am intensivsten, mit der Paarbildung Abklingen der Gesangsintensität; Legebeginn M5 witterungsabhängig bis A6, Maximum E5 bis A6, spätester Legebeginn bis E7; flügge Junge ab M6; Dismigration der Jungvögel ab M7, unauffälliger Wegzug E7 bis September. Tagaktiv.</i></p>				
4.2 Verbreitung				
<p><i>GEDEON et al. (2014): Das Brutareal des Gelbspötters beschränkt sich auf die gemäßigte Zone Europas sowie auf einen schmalen Streifen vom Ural ostwärts bis zum oberen Ob in Westsibirien. In Europa reicht die Verbreitung von Mittelskandinavien im Norden bis ins Elsass und auf den Balkan im Süden. Die Art fehlt auf Island, den Britischen Inseln, im Norden Fennoskandiens und Russlands sowie im Mittelmeerraum und der südosteuropäischen Steppenregion. Das Verbreitungsbild in Deutschland ist gekennzeichnet von der Lage nahe am südwestlichen Rand des Brutareals. In der Mittelgebirgsregion ist der Gelbspötter bedeutend seltener als im Norddeutschen Tiefland und fehlt fast vollkommen im Saarland und in Rheinland-Pfalz westlich des Rheingrabens, sowie auch großflächig in den höheren Lagen. Flächige Vorkommen (aber meist nicht über 50 Reviere/TK) befinden sich in den hessischen Flusstälern, am Mittelrhein und in Rheinhessen, in der Oberrheinebene, im Neckartal, an Vils und Naab sowie in Unterfranken. Langfristig wird der Bestand als stabil eingestuft. Kurzfristig (1990-2009) ist kein Trend erkennbar. Seit Ende der 1990er Jahre verläuft er jedoch negativ. Aus Hessen werden stabile Landesbestände berichtet. Seit Ende der 1960er Jahre macht sich am Südwestrand des Verbreitungsgebietes ein deutlicher Arealschwund bemerkbar, der inzwischen zum fast vollständigen Verschwinden im Saarland und in Rheinland-Pfalz westlich des Rheingrabens sowie zu einer nur noch lückenhaften Besiedlung Südwestdeutschlands geführt hat.</i></p>				

Vorhabenbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

- nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Revierkartierung im Jahr 2018 ist im Umfeld des Untersuchungsgebietes kein Gelbspötter festgestellt worden. Bei einer Untersuchung im Jahr 2014 ist ein singendes Individuum im Bereich des Waldbestandes erfasst worden.

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)

Im Zuge der Baufeldfreimachung könnte eine unregelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätte im Gehölzbereich zerstört werden. Da nur ein relativ kleiner Gehölzbereich betroffen ist und im Umfeld weitere ähnlich strukturierte Bruthabitate vorhanden sind, wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

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

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

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 od. getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da der Gelbspötter in der Gehölzfläche brüten könnte und es im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes zu Gehölzrodungen kommen wird, könnte es sein, dass das Gehölz, in dem sich der Neststandort befindet, im Rahmen der Baufeldfreimachung entfernt wird. Dadurch könnten brütende Altvögel, Eier oder nicht flügge Jungvögel getötet werden. Dabei handelt es sich um eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Um den Eintritt des Tötungstatbestandes zu verhindern, sollte das Baufeld außerhalb der Brutzeit der Vögel geräumt werden, siehe V1.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein
(Wenn JA - Verbotsauslösung!)

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 kann das Eintreten des Tötungstatbestandes ausgeschlossen werden.

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

Eine erhebliche Störung ist aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Untersuchungsgebietes und der schwachen Lärmempfindlichkeit der Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Da maximal ein Brutpaar von dem geplanten Bebauungsplan betroffen ist, ist eine erhebliche Störung der Population im Raum Lorsch auszuschließen.

b) **Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?**

ja nein

c) **Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?**

ja nein

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?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen!

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

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

→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Allgemeine Angaben zur Art**1. Durch das Vorhaben betroffene Art****Bluthänfling (*Linaria cannabina*)****2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen**

<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	3	RL Deutschland
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	3	RL Hessen

3. Erhaltungszustand**Bewertung nach Ampel-Schema:**

	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4)

4. Charakterisierung der betroffenen Art**4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Lebensraumsprüche nach Südbeck et al. (2005): Offene bis halboffene Landschaften mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen; Agrarlandschaften mit Hecken (Ackerbau und Grünland), Heiden, verbuschte Halbtrockenrasen; Zwergstrauchgürtel oberhalb der Waldgrenze (Alpen); auch Brachen, Kahlschläge, Baumschulen, dringt in Dörfer und Stadtrandbereiche vor (Gartenstadt, Parkanlagen, Industriegebiete und –brachen); von Bedeutung sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen (Nahrungshabitate) sowie strukturreiche Gebüsche oder junge Nadelbäume (Nisthabitate). Freibrüter mit zwei Jahresbruten, Nachgelege möglich.

Nach Garniel et al. (2010) gehört der Bluthänfling zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Die Effektdistanz liegt bei 200 Metern.

Phänologie nach Südbeck et al. (2005): Kurzstrecken- bzw. Teilzieher; Ankunft im Brutgebiet ab E2, meist M3 bis E4; Heimzug bis M5, Hauptdurchzug M3 bis E4; Paarbildung nach Ankunft im Brutgebiet, aber vor der Besetzung der Nestterritorien; Balz ab A4; Eiablage ab A4, meist ab A5 bis A8, Hauptlegezeit M/E 5; Jungvögel ab E4, Jungvögel von Zweitbruten bis A9; Abzug von den Brutplätzen ab E6. Tagaktiv.

4.2 Verbreitung

GEDEON et al. (2014): Das Brutareal des Bluthänflings erstreckt sich von Nordafrika über große Teile Europas bis nach Schweden und Finnland im Norden und bis Zentralasien im Osten. Er fehlt auf Island sowie in den nördlichen Teilen Fennoskandiens und Russlands. In Deutschland ist er nahezu flächendeckend verbreitet. Dabei dünnt das Verbreitungsbild nach Süden hin erkennbar aus. In der Mittelgebirgsregion ist die Besiedlung sehr unterschiedlich. Häufiger ist die Art in den niedrigeren Lagen des Nordwest- und Nordosthessischen Berglandes, den wärmebegünstigten Weinbaulagen von Rheingau und Rheinhessen und entlang der Nahe. In hohen Mittelgebirgslagen ist die Art oft in geringerer Dichte verbreitet oder fehlt zum Teil ganz. Der Bestandstrend verläuft langfristig und kurzfristig negativ. In Hessen fiel der Bestand zwischen 1980 und 2005 um mindestens 50 %.

Vorhabenbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Im Rahmen der Revierkartierung ist ein Revier im Westen des Untersuchungsgebietes festgestellt worden. Der Brutverdacht liegt für die straßenbegleitenden Gehölzflächen entlang der Ortsstraße „Im Daubhart“ vor. Die Entfernung zum Vorhaben beträgt wenige Meter. Das Untersuchungsgebiet selbst diente zum Überflug und die straßenbegleitenden Gehölzflächen als Singwarte. Auch wenn keine Nahrungssuche innerhalb des Untersuchungsgebietes beobachtet werden konnte, ist eine solche gelegentliche Nutzung als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Das hauptsächliche Nahrungshabitat sind die ruderalisierten Bereiche des Gewerbegebietes süd-westlich des geplanten Bebauungsplanes.

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)

Im Zuge der Bauaufeldfreimachung könnte die wahrscheinlich bestehende Fortpflanzungsstätte in den straßenbegleitenden Gehölzflächen zerstört werden. Der mögliche Verlust des Bruthabitats könnte im räumlichen Zusammenhang aufgrund kaum vorhandener Halboffenlandbereiche nur bedingt weiterhin erfüllt werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Damit die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte erhalten bleibt, sollten die straßenbegleitenden Gehölzflächen erhalten bleiben, siehe V2.

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

Durch den Erhalt der Fortpflanzungsstätte bleibt deren ökologische Funktion gewahrt. Das Nahrungshabitat wird nicht erheblich beeinträchtigt, da die ruderalen Bereiche im Umfeld der Gewerbeflächen süd-westlich des Untersuchungsgebietes erhalten bleiben.

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

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 od. getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da der Bluthänfling wahrscheinlich in den straßenbegleitenden Gehölzflächen brüdet und es im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes zu Gehölzrodungen kommen wird, könnte es sein, dass das Gehölz, in dem sich der Neststandort befindet, im Rahmen der Bauaufeldfreimachung entfernt wird. Dadurch könnten brütende Altvögel, Eier oder nicht flügge Jungvögel getötet werden. Dabei handelt es sich um eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Um den Eintritt des Tötungstatbestandes zu verhindern, sollte das Bauaufeld außerhalb der Brutzeit der Vögel geräumt werden, siehe V1.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein
(Wenn JA - Verbotsauslösung!)

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 kann das Eintreten des Tötungstatbestandes ausgeschlossen werden.

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

Eine erhebliche Störung ist aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Untersuchungsgebietes und der schwachen Lärmempfindlichkeit der Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Da nur ein Brutpaar von dem geplanten Bebauungsplan betroffen ist, ist eine erhebliche Störung der Population im Raum Lorsch auszuschließen.

b) **Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?**

ja nein

c) **Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?**

ja nein

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?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen!

→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

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

→ **weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“**

Allgemeine Angaben zur Art**1. Durch das Vorhaben betroffene Art****Girlitz (*Serinus serinus*)****2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen**

<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	-	RL Deutschland
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	-	RL Hessen

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:

	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4)

4. Charakterisierung der betroffenen Art**4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Lebensraumsprüche nach SÜDBECK et al. (2005): Halboffene, mosaikartig gegliederte Landschaften (z.B. Auwälder) mit lockerem Baumbestand, Gebüschgruppen und Flächen mit niedriger Vegetation mit im Sommer tragender Staudenschicht, bevorzugt in klimatisch begünstigten, geschützten Teilräumen, vielfach in der Nähe menschlicher (dörflicher) Siedlungen, heute bevorzugt im Bereich von Baumschulflächen, daneben in Kleingartengebieten, Obstanbaugebieten, Gärten oder Parks sowie auf Friedhöfen; Schlüsselfaktoren für die Besiedlung sind Anteile von Laub- und Nadelbäumen einer bestimmten Mindesthöhe (> 8 m) und gestörter, offener Böden. Freibrüter; Nest in Sträuchern, auf Bäumen und in Rankenpflanzen mit Sichtschutz (< 1-10 m Bodenhöhe), bevorzugt in Obstbäumen und Zierkoniferen.

Nach GARNIEL et al. (2010) gehört der Girlitz zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Die Effektdistanz beträgt 200 Meter.

Phänologie nach SÜDBECK et al. (2005): Kurzstreckenzieher, Teilzieher; Heimzug (im Süden E2) A3 bis M5, Hauptdurchzug im April, sehr späte Revierbesetzung bis E5 (z.B. durch Erstbrüter); Gesang bei sonnigem Wetter vereinzelt bereits im Winter, sehr stark von A4 bis E6, A7 nachlassend; Hauptlegezeit Erstbrut meist E4 bis E5, Zweitbrut E6 bis M7; flügge Junge ab E5; Brutreviere werden im August verlassen, eigentlicher Wegzug ab M9, M10 bis auf einzelne Nachzügler abgeschlossen. Tagaktiv.

4.2 Verbreitung

GEDEON et al. (2014): Der ursprünglich fast ausschließlich mediterran verbreitete Girlitz kommt heute als Brutvogel in großen Teilen Europas sowie in Nordwestafrika vor. Die Art ist in Deutschland ein in geeigneten Lebensräumen flächendeckend verbreiteter, vor allem in den Mittelgebirgslagen häufiger Brutvogel. Verbreitungsschwerpunkte sind in besonders wärmebegünstigten Gebieten wie im nördlichen Oberrheingraben und entlang von Main und Neckar. Nach langfristiger Zunahme ist der bundesweite Bestand in jüngerer Zeit wieder stark abnehmend, lediglich im äußersten Norden Deutschlands stiegen die Bestände teilweise an.

Vorhabenbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Der Girlitz wurde bei den Revierkartierungen im Jahr 2018 nicht erfasst. Im Rahmen von Revierkartierungen im Jahr 2014 ist jedoch einmal ein revieranzeigendes Individuum festgestellt worden.

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)

Im Zuge der Baufeldfreimachung könnte eine unregelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätte im Gehölzbereich zerstört werden. Da nur ein relativ kleiner Gehölzbereich betroffen ist und im Umfeld weitere ähnlich strukturierte Bruthabitate vorhanden sind, wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

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

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

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 od. getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Da der Girlitz in der Gehölzfläche brüten könnte und es im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes zu Gehölzrodungen kommen wird, könnte es sein, dass das Gehölz, in dem sich der Neststandort befindet, im Rahmen der Baufeldfreimachung entfernt wird. Dadurch könnten brütende Altvögel, Eier oder nicht flügge Jungvögel getötet werden. Dabei handelt es sich um eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Um den Eintritt des Tötungstatbestandes zu verhindern, sollte das Baufeld außerhalb der Brutzeit der Vögel geräumt werden, siehe V1.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein
(Wenn JA - Verbotsauslösung!)

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

Eine erhebliche Störung ist aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Untersuchungsgebietes und der schwachen Lärmempfindlichkeit der Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Da maximal ein Brutpaar von dem geplanten Bebauungsplan betroffen ist, ist eine erhebliche Störung der Population

im Raum Lorsch auszuschließen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

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

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!
→ weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!
→ weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen“

Allgemeine Angaben zur Art**1. Durch das Vorhaben betroffene Art****Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)****2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen**

<input type="checkbox"/>	FFH-RL- Anh. IV - Art	-	RL Deutschland
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart	V	RL Hessen

3. Erhaltungszustand**Bewertung nach Ampel-Schema:**

	unbekannt	günstig GRÜN	ungünstig- unzureichend GELB	ungünstig- schlecht ROT
Hessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(HMUKLV : Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung 2014, Anhänge 3 und 4)

4. Charakterisierung der betroffenen Art**4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Lebensraumsprüche nach Sübeck et al. (2005): Halboffenes bis offenes Gelände mit Feldgehölzen, Buschgruppen, Knicks; ferner Böschungen, Dämme, Trockenhänge, aufgelassene Weinberge, Waldränder, Kahlschläge, junge Fichten- und Kieferschonungen, Wacholderheiden; in den Alpen in der Krummholzregion und im Zwergstrauchgürtel der oberen Subalpinzone; hohe Präsenz in Siedlungen, dort in Parks, Kleingärten, Gartenstädten, in Grünanlagen auch inmitten von Wohnblockzonen. Freibrüter mit einer Jahresbrut, Nachgelege möglich.

Nach Garniel et al. (2010) gehört die Klappergrasmücke zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Die Effektdistanz beträgt 100 Meter.

Phänologie nach Sübeck et al. (2005): Langstreckenzieher; Heimzug von (E3) A4 bis E5, Hauptdurchzug von M4 bis M5; Vollgesang bereits auf dem Heimzug, Hauptgesangsperiode von E4 bis E6; Legebeginn frühestens E4 (im Südosten), hauptsächlich ab A5, zieht sich bis M7 hin, flügge Jungvögel ab E5; Dismigration der Jungvögel ab M6, eigentlicher Wegzug ab August. Tagaktiv, zieht auch nachts.

4.2 Verbreitung

GEDEON et al. (2014): Das Brutareal der Klappergrasmücke reicht von den Britischen Inseln bis ins östliche Sibirien (Jakutien), die östliche Mongolei und den Tienschan. In Europa fehlt die Art auf Island, der Iberischen Halbinsel, im Südwesten Frankreichs und im Mittelmeerraum sowie weitgehend auch in Irland, Schottland und im äußersten Norden Fennoskandiens und Russlands. Das Verbreitungsbild in Deutschland ist von der Lage nahe am südwestlichen Rand des Brutareals beeinflusst. Die Bestandsdichte steigt von Süd-West nach Nord-Ost stark an. Langfristig wird der Bestand als abnehmend eingestuft, kurzfristig als fluktuierend. Auch in Hessen gilt der Bestand als rückläufig.

Vorhabenbezogene Angaben**5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum**

nachgewiesen sehr wahrscheinlich anzunehmen

Während der Revierkartierung wurde Ende Mai eine singende Klappergrasmücke im Bereich des straßenbegleitenden Gehölzbereiches festgestellt. Es handelt sich also maximal um ein Brutpaar, eventuell auch nur um einen Durchzügler. Das Gehölz selbst ist nur wenige Meter von der Vorhabensfläche entfernt. Die Hecke kann als Brut- und die umgebenden Grünflächen als Nahrungshabitat dienen.

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? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Im Zuge der Baufeldfreimachung könnte eine eventuell bestehende Fortpflanzungsstätte in den straßenbegleitenden Gehölzflächen zerstört werden. Der mögliche Verlust des Bruthabitats könnte im räumlichen Zusammenhang aufgrund kaum vorhandener Halboffenlandbereiche nur bedingt weiterhin erfüllt werden.

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Damit die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte erhalten bleibt, sollten die straßenbegleitenden Gehölzflächen erhalten bleiben, siehe V2.

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

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

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 od. getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

Da die Klappergrasmücke in den straßenbegleitenden Gehölzflächen brüten könnte und es im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes zu Gehölzrodungen kommen wird, könnte es sein, dass das Gehölz, in dem sich der Neststandort befindet, im Rahmen der Baufeldfreimachung entfernt wird. Dadurch könnten brütende Altvögel, Eier oder nicht flügge Jungvögel getötet werden. Dabei handelt es sich um eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Um den Eintritt des Tötungstatbestandes zu verhindern, sollte das Baufeld außerhalb der Brutzeit der Vögel geräumt werden, siehe V1.

- c) Verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko? ja nein

(Wenn JA - Verbotsauslösung!)

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 kann das Eintreten des Tötungstatbestandes ausgeschlossen werden.

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 Wanderungs

<u>zeiten erheblich gestört werden?</u>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Eine erhebliche Störung ist aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Untersuchungsgebietes und der schwachen Lärmempfindlichkeit der Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Da maximal ein Brutpaar von dem geplanten Bebauungsplan betroffen ist, ist eine erhebliche Störung der Population im Raum Lorsch auszuschließen.</i>	
b) <u>Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?</u>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c) <u>Wird eine erhebliche Störung durch o.g. Maßnahmen vollständig vermieden?</u>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein? (Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen!</u> → <u>weiter unter Pkt. 8 „Zusammenfassung“</u>	
Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich! → <u>weiter unter Pkt. 7 „Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen“</u>	

Der Bebauungsplan betrifft im Nordwesten des Untersuchungsgebietes einen von Gehölzen bestandenen Bereich. Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen sollte darauf geachtet werden, dass die Baufelddräumung entsprechend § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird (siehe V1). Um die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der Arten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (im Vorliegenden Fall Bluthänfling und Klappergrasmücke) zu vermeiden, sollten die straßenbegleitenden Gehölzflächen erhalten werden (siehe V2).

Mit der Nutzung der Fläche im Anschluss an die Baudurchführung einhergehende Störungen werden im Hinblick auf die schwache Lärmempfindlichkeit der ansässigen Arten und bestehende Vorbelastungen durch das angrenzende Gewerbegebiet als nicht erheblich eingestuft.

Der Verlust des Nahrungshabitats ist als nicht erheblich anzusehen, da im Umfeld viele weitere Brach-, Acker-, Grünland- und Gehölzflächen vorhanden sind und die relevanten Arten somit in räumlich-funktionalem Zusammenhang ausweichen können.

7.2 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

7.2.1 Fledermäuse

Der Gehölzbestand weist nur ein geringes Quartierpotential für Fledermäuse auf. Höhlen oder Höhlenstrukturen wurden nicht nachgewiesen. Daher gab es keine Hinweise auf eine Nutzung der Bäume von Fledermäusen als Winterquartier oder als Wochenstube. An einer Pappel (ca. BHD 90 cm) befand sich eine Rindenstruktur, die von solitär lebenden Fledermäusen als Zwischenquartier genutzt werden könnte (siehe Abbildung 6). Auch an einer Kiefer wurde eine Baumverletzung festgestellt, die Versteckmöglichkeiten für die Tiere bieten könnte (siehe Abbildung 7) Bei den erwähnten Rindenstrukturen und Verletzungen ist eine sehr geringe Eignung anzusetzen.



Abbildung 6: Abstehende Rinde an Pappel

Abbildung 7: Baumverletzung an Kiefer

Bei den begutachteten Bäumen im Bestand kann bei Rodung im Winterhalbjahr (siehe V1) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand der Tötung und der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (entsprechend § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG eintritt. Auch eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da sich die Tiere zu dieser Zeit nicht innerhalb der betrachteten Bereiche aufhalten. Der Verlust des von dem geplanten Bebauungsplan betroffenen Nahrungshabitats ist als nicht erheblich anzusehen, da die Arten im räumlichen Zusammenhang ausweichen können (siehe oben).

7.2.2 Reptilien

Während den Begehungen sind keine direkten oder indirekten Hinweise auf Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Reptilien, wie etwa der Zauneidechse, registriert worden. Auch im NATUREG-Viewer wurden keine Vorkommen für das entsprechende TK25-Viertel erfasst. Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Reptilien werden daher nicht erwartet.

7.2.3 Amphibien

Die Reproduktion von Amphibien ist innerhalb des Untersuchungsgebietes mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, da bei den Begehungen keine Tümpel, Fahrrinnen o.ä. gefunden wurden. Durch den durchlässigen sandigen Boden versickert das Regenwasser schnell, so dass geeignete Strukturen nicht zu erwarten sind.

Außerhalb des Untersuchungsgebietes ist im östlichen Bereich vor der B 47 eine alte Badewanne eingegraben worden, die mit Regenwasser und altem Laub gefüllt ist (siehe Abbildung 8). Bei den Begehungen wurden darin ausschließlich Mückenlarven gefunden.



Abbildung 8: Eingegrabene Badewanne

Das nächste Gewässer (Weschnitz) liegt 400 m vom Untersuchungsgebiet entfernt. Da die L 3111 und die B 47 zwischen dem Untersuchungsgebiet und der Weschnitz liegen, werden keine Vorkommen von Amphibien erwartet.

7.2.4 Säugetiere ohne Fledermäuse

Die Ackerfläche wurde 2014 auf mögliche Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) untersucht, wobei kein Bau festgestellt werden konnte (BISCHOFF & PARTNER, 2014). Da das Untersuchungsgebiet relativ klein ist, keine artspezifisch relevanten Strukturen aufweist und von breiten geteerten Straßen umgeben wird, wird keine Besiedlung erwartet. Gegen eine aktuelle Besiedlung des Untersuchungsgebietes spricht auch das Fehlen eines Nachweises für das entsprechende TK25-Viertel im hessischen Naturschutz-Informationssystem (NATUREG).

Das Untersuchungsgebiet wurde 2018 auf Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) untersucht, siehe Methodik. In keinem der zehn Nest Tubes konnten Hinweise auf einen Besatz durch die Haselmaus festgestellt werden. Ein Vorkommen wird daher nicht erwartet.

7.2.5 Schmetterlinge und Heuschrecken

Anhand der Habitatausstattung können Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten ausgeschlossen werden, siehe Tabelle 3.

Im Bereich des geplanten Bebauungsplanes kommen lediglich artenschutzrechtlich nicht relevante Schmetterlinge und Heuschrecken vor. Insbesondere die Altgrasstreifen stellen ein wichtiges Habitatelement dar. Bei den Begehungen wurden Tagpfauenauge (*Inachis io*), Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*), Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperantus*) und Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) erfasst. Zudem wurden im Waldbereich verlassene Nester des Eichenprozessionsspinners (*Thaumetopoea processionea*) gefunden (siehe Abbildung 9).



Abbildung 9: Altes, verlassenes Nest des Eichenprozessionsspinners

7.2.6 Käfer

Das Untersuchungsgebiet weist einen sehr geringen Totholzanteil auf. Dieses ist im Waldbereich und im Bereich der Sträucher auf dem extensiven Grünland zu finden (siehe Abbildung 10 und Abbildung 11) Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten ist mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, siehe Tabelle 3.



Abbildung 10: Totholz auf extensivem Grünland



Abbildung 11: Altholz im Waldbestand

7.2.7 Sonstige Artengruppen

Das Vorkommen von Libellen und aquatischen Artengruppen kann ausgeschlossen werden, da im Wirkraum des geplanten Vorhabens keine Gewässer vorhanden sind.

Auch das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Pflanzen kann ausgeschlossen werden, siehe Tabelle 3.

8 AUSWIRKUNGSPROGNOSE

Durch die geplanten Bau- und Geländearbeiten kommt es zu einer Beanspruchung einer Acker-, einer Grünland-, sowie einer kleineren Waldfläche, die ihre Bedeutung als Nahrungshabitat verlieren werden. Da in der näheren Umgebung weitere großflächigere Brach-, Acker-, Grünland- und Waldbereiche vorhanden sind, können die vorkommenden Arten jedoch im räumlich-funktionalem Zusammenhang ausweichen, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen von Populationen zu erwarten sind. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (V1) kann das Verletzen und Töten von brütenden Vögeln, Eiern, nichtflüggel Jungvögeln und Fledermäusen ausgeschlossen werden. Je nach Bauweise kann es vereinzelt zu Vogelschlag an den Glasfassaden kommen. Aufgrund der von hochwüchsigen Bäumen gesäumten Lage ist jedoch nicht davon auszugehen, dass das betriebsbedingte Tötungsrisiko das allgemeine Lebensrisiko der ansässigen Vogelarten erhöht. Die Störungen, die mit der Nutzung der Fläche im Anschluss an die Bau- und Geländearbeiten einhergehen, werden aufgrund der geringen Empfindlichkeit der ansässigen Arten und der bestehenden Vorbelastung als nicht erheblich eingestuft. Die Fortpflanzungsstätten von Bluthänfling und Klappergrasmücke bleiben erhalten (V2) und die restlichen Brutvogelarten sind so anpassungsfähig, dass davon ausgegangen werden kann, dass sie im räumlich-funktionalem Zusammenhang ausweichen können. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

9 ZUSAMMENFASSENDE ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliches Monitoring und Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung von Wirkungsprognose und vorgesehenen Maßnahmen

- 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 erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vor ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

10 VERWENDETE UNTERLAGEN

- BISCHOFF & PARTNER (2014): Bebauungsplan „Im Daubhart“, Spezieller Artenschutz von August 2014
- GARNIEL, A., MIERWALD, U., OJOWSKI, U., TEGETHOF, U. UND DAUNICHT, W. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Kiel. 115 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. UND WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 S.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. und SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ UND STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessen – 10. Fassung. Stand Mai 2014. 81 S.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV) (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, 2. Fassung. Mai 2011.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV, 2015): Musterbogen für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung. Dezember 2015.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUKLV): NATUREG-Viewer Hessen, TK25-Viertel 63171. URL: [natureg.hessen.de], abgerufen am 14.08.2018
- HESSISCHES NATURSCHUTZ-INFORMATIONSSYSTEM (NATUREG). Abrufbar im Internet. URL: [http://natureg.hessen.de/], Stand: 21.03.2018
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, F., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. und SUDFELD, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

ANHANG

Tabelle 3: Ergebnis der Relevanzprüfung

Artname		Relevanz für den Wirkraum			Nachweisquelle			Schutzstatus				
Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	potenzielle Lebensräume	Vorkommen der Art	Beeinträchtigung	Ausschlussgründe für die Art	NATUREG TK25-Viertel	eigene Kartierung	sonstige Quellen	FFH / VSR	BNatSchG	Rote Liste Hessen	Erhaltungszustand Hessen
v = vorhanden, (v) = vermutet / nicht auszuschließen, n = nicht vorhanden / nicht erwartet												
Amphibien												
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von sonnenexponierten Flach- und Kleingewässern wie Überschwemmungstümpel, Pfützen, Lachen oder Heideweiher als Laichhabitat in Verbindung mit vegetationsarmen, trocken-warmen Standorten mit lockeren, meist sandigen Böden als Landlebensräume vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			IV	§§	3	U1
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von fischarmen oder -freien Stillgewässern als Laichhabitat in Verbindung mit feuchten Laub- und Mischwäldern oder Gebüsch und Hecken als Landlebensräume vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			II, IV	§§	V	G
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von ständig neu geschaffenen Kleingewässern ohne Pflanzenbewuchs vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			II, IV	§§	2	U1
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von krautreichen, nährstoffreichen Weihern und Teichen vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			IV	§§	2	U2
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von lichten, stillgewässerreichen Laubmischwäldern vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			IV	§§	V	G
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von flachen, kaum bewachsenen und voll besonnten Tümpeln vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			IV	§§	2	U2
Farn- und Blütenpflanzen												
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	(v)	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind nur kleinflächig potenzielle Lebensräume in Form von offenen, sandigen Standorten (Düne) vorhanden. Die Sand-Silberscharte wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung nicht aufgefunden, ein Vorkommen der Art kann daher ausgeschlossen werden.	63171			II, IV	§§	3	U2

Artnamen		Relevanz für den Wirkraum			Nachweisquelle			Schutzstatus				
Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	potenzielle Lebensräume	Vorkommen der Art	Beeinträchtigung	Ausschlussgründe für die Art	NATUREG TK25-Viertel	eigene Kartierung	sonstige Quellen	FFH / VSR	BNatSchG	Rote Liste Hessen	Erhaltungszustand Hessen
v = vorhanden, (v) = vermutet / nicht auszuschließen, n = nicht vorhanden / nicht erwartet												
Käfer												
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock, Heldbock	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von locker gegliederten, lichten Hartholzauenwäldern mit hohem Eichenanteil vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			II, IV	§§		U1
Libellen												
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flußjungfer, Grüne Keiljungfer	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von Flüssen mit sandig-kiesiger Sohle vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			II, IV	§§	0	G
Säugetiere												
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von alt- und totholzreichen Laubwäldern vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			II, IV	§§	2	G
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	v	(v)	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Winterquartiere oder Wochenstuben vorhanden. Beeinträchtigungen werden durch die Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.	63171			IV	§§	2	G
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	v	(v)	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Winterquartiere oder Wochenstuben vorhanden. Beeinträchtigungen werden durch die Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.	63171			IV	§§	2	G
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	v	(v)	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Winterquartiere oder Wochenstuben vorhanden. Beeinträchtigungen werden durch die Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.	63171			IV	§§	2	G
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	v	(v)	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Winterquartiere oder Wochenstuben vorhanden. Beeinträchtigungen werden durch die Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.	63171			IV	§§	2	U1
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von alt- und totholzreichen Laubwäldern vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			IV	§§	3	G
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	v	(v)	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Winterquartiere oder Wochenstuben vorhanden. Beeinträchtigungen werden durch die Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.	63171			II, IV	§§	2	G

Artnamen		Relevanz für den Wirkraum			Nachweisquelle			Schutzstatus				
Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	potenzielle Lebensräume	Vorkommen der Art	Beeinträchtigung	Ausschlussgründe für die Art	NATUREG TK25-Viertel	eigene Kartierung	sonstige Quellen	FFH / VSR	BNatSchG	Rote Liste Hessen	Erhaltungszustand Hessen
v = vorhanden, (v) = vermutet / nicht auszuschließen, n = nicht vorhanden / nicht erwartet												
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	v	(v)	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Winterquartiere oder Wochenstuben vorhanden. Beeinträchtigungen werden durch die Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.	63171			IV	§§	2	G
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von alt- und totholzreichen Laubwäldern vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			IV	§§	2	G
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von gewässerreichen Wäldern vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			IV	§§	2	G
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von gewässerreichen Wäldern vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			IV	§§	3	G
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	v	(v)	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Winterquartiere oder Wochenstuben vorhanden. Beeinträchtigungen werden durch die Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.	63171			IV	§§	2	G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	v	(v)	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Winterquartiere oder Wochenstuben vorhanden. Beeinträchtigungen werden durch die Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.	63171			IV	§§	3	G
Schmetterlinge												
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von lichten Wäldern an warmen und luftfeuchten Standorten vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			II, IV	§§	0	nicht angegeben
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	n	n	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine potenziellen Lebensräume in Form von feuchten Wiesengraben oder mehrjährigen Ruderalfluren mit Weidenröschen-Arten als Wirtspflanzen vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird nicht erwartet.	63171			IV	§§	V	unbekannt
Vögel												
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind nur kleinflächig als Nahrungshabitat relevante Gehölzstrukturen vorhanden. Beeinträchtigungen werden aufgrund der Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit jeweils geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.		x			§§§	-	G

Artnamen		Relevanz für den Wirkraum			Nachweisquelle			Schutzstatus				
Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	potenzielle Lebensräume	Vorkommen der Art	Beeinträchtigung	Ausschlussgründe für die Art	NATUREG TK25-Viertel	eigene Kartierung	sonstige Quellen	FFH / VSR	BNatSchG	Rote Liste Hessen	Erhaltungszustand Hessen
v = vorhanden, (v) = vermutet / nicht auszuschließen, n = nicht vorhanden / nicht erwartet												
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze dieser Art vorhanden. Beeinträchtigungen werden aufgrund der Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit jeweils geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.		x	x			nb	Status III
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze dieser Art vorhanden. Es handelt sich lediglich um ein nicht essentielles Nahrungshabitat. Aufgrund der im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehenden Ausweichmöglichkeiten werden keine Beeinträchtigungen erwartet.		x		Art. 4 (2)	§	V	U1
<i>Anser anser</i>	Graugans	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze oder essentiellen Nahrungshabitats dieser Art vorhanden. Die Art wurde lediglich überfliegend erfasst, so dass keine Beeinträchtigungen erwartet werden.		x		Art. 4 (2)	§	-	U1
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze dieser Art vorhanden. Es handelt sich lediglich um ein nicht essentielles Nahrungshabitat. Aufgrund der im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehenden Ausweichmöglichkeiten werden keine Beeinträchtigungen erwartet.		x			§	-	U1
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind potenzielle Nahrungshabitats in Form von offener Kulturlandschaft vorhanden. Beeinträchtigungen werden aufgrund der Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit jeweils geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.		x	x		§§§	-	G
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze dieser Art vorhanden. Es handelt sich lediglich um ein nicht essentielles Nahrungshabitat. Aufgrund der im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehenden Ausweichmöglichkeiten werden keine Beeinträchtigungen erwartet.		x			§	V	U1
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	v	v	(v)			x	x		§	-	G
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	v	v	(v)			x			§	-	G
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	v	(v)	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind potenzielle Nahrungshabitats in Form von offener Kulturlandschaft vorhanden. Beeinträchtigungen werden aufgrund der Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit jeweils geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.			x	Anh. I	§§§	3	U2
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze dieser Art vorhanden. Beeinträchtigungen werden aufgrund der Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit jeweils geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.		x	x		§	-	G
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	v	v	(v)			x	x		§	-	G
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	v	v	(v)			x	x		§	-	G

Artnamen		Relevanz für den Wirkraum			Nachweisquelle			Schutzstatus				
Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	potenzielle Lebensräume	Vorkommen der Art	Beeinträchtigung	Ausschlussgründe für die Art	NATUREG TK25-Viertel	eigene Kartierung	sonstige Quellen	FFH / VSR	BNatSchG	Rote Liste Hessen	Erhaltungszustand Hessen
v = vorhanden, (v) = vermutet / nicht auszuschließen, n = nicht vorhanden / nicht erwartet												
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze dieser Art vorhanden. Es handelt sich lediglich um ein nicht essentielles Nahrungshabitat. Aufgrund der im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehenden Ausweichmöglichkeiten werden keine Beeinträchtigungen erwartet.		x			§	3	U1
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze dieser Art vorhanden. Es handelt sich lediglich um ein nicht essentielles Nahrungshabitat. Aufgrund der im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehenden Ausweichmöglichkeiten werden keine Beeinträchtigungen erwartet.		x			§	-	G
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze dieser Art vorhanden. Es handelt sich lediglich um ein nicht essentielles Nahrungshabitat. Aufgrund der im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehenden Ausweichmöglichkeiten werden keine Beeinträchtigungen erwartet.		x		Anh. I	§§	-	U1
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	v	(v)	(v)				x		§	V	G
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	v	v	(v)			x	x		§	-	G
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	v	v	(v)			x	x		§	-	G
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	v	v	(v)			x			§	-	G
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	v	(v)	(v)				x	sonst. Zugvögel	§	3	U1
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	v	v	(v)			x			§	3	U1
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	v	v	(v)			x			§	-	G
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	v	(v)	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind potenzielle Nahrungshabitats in Form von offener Kulturlandschaft vorhanden. Beeinträchtigungen werden durch die Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes ohne Horststandorte und Offenflächen mit jeweils geringer artspezifischer Lebensraumfunktion nicht erwartet.			x	Anh. I	§§§	-	U1
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze oder essentiellen Nahrungshabitats dieser Art vorhanden. Die Art wurde lediglich überfliegend erfasst, so dass keine Beeinträchtigungen erwartet werden.		x			§	-	G
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	v	v	(v)			x	x		§	-	G
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	v	(v)	(v)				x		§	-	G
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	v	v	(v)			x	x		§	-	G
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	v	v	(v)			x	x		§	-	G

Artnamen		Relevanz für den Wirkraum			Nachweisquelle			Schutzstatus				
Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	potenzielle Lebensräume	Vorkommen der Art	Beeinträchtigung	Ausschlussgründe für die Art	NATUREG TK25-Viertel	eigene Kartierung	sonstige Quellen	FFH / VSR	BNatSchG	Rote Liste Hessen	Erhaltungszustand Hessen
		v = vorhanden, (v) = vermutet / nicht auszuschließen, n = nicht vorhanden / nicht erwartet										
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze dieser Art vorhanden. Es handelt sich lediglich um ein nicht essentielles Nahrungshabitat. Aufgrund der im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehenden Ausweichmöglichkeiten werden keine Beeinträchtigungen erwartet.		x			§	V	U1
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind Habitate in Form eines Gewerbebiets mit umgebenden Grün- und Brachflächen vorhanden. Beeinträchtigungen können aufgrund der Beanspruchung eines relativ jungen Gehölzbestandes und Offenflächen mit jeweils geringer artspezifischer Lebensraumfunktion ausgeschlossen werden.		x	x		§	-	G
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	v	v	(v)			x	x		§	-	G
<i>Pica pica</i>	Elster	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze dieser Art vorhanden. Es handelt sich lediglich um ein nicht essentielles Nahrungshabitat. Aufgrund der im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehenden Ausweichmöglichkeiten werden keine Beeinträchtigungen erwartet.		x			§	-	G
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	v	v	(v)			x			§	-	G
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	v	(v)	(v)				x		§	-	U1
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	v	v	(v)			x			§	-	G
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	v	v	n	Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Brutplätze oder essentiellen Nahrungshabitate dieser Art vorhanden. Die Art wurde lediglich überfliegend erfasst, so dass keine Beeinträchtigungen erwartet werden.		x	x		§	-	G
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	v	v	(v)			x	x		§	-	G
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	v	v	(v)			x	x		§	-	G
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	v	v	(v)			x			§	-	G
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	v	v	(v)			x			§	V	U1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	v	v	(v)			x			§	-	G
<i>Turdus merula</i>	Amsel	v	v	(v)			x	x		§	-	G
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	v	(v)	(v)				x		§	-	G

PROTOKOLL

EILING Ingenieure GmbH
 Czernyring 22/10
 69115 Heidelberg
 Fon 0 62 21 65 63 - 10
 Fax 0 62 21 65 63 - 130
 info@eiling.de
 www.eiling.de

Projekt	B-Plan „Im Daubhart II“	17920
Auftraggeber	EGL Lorsch	
Datum	11.04.2018	10:00 Uhr
Betreff	Abstimmung Kartierungsumfang	
Ort	Landratsamt Heppenheim	
Teilnehmer	Frau Kaiser	FB Bauaufsicht und Umwelt - Naturschutz
	Frau Binz	Bischoff & Partner
	Herr Flügel	Bischoff & Partner
	Frau Langhard	EILING Ingenieure GmbH

Nr	Ergebnis	Termin/Verantwortlich
01	Allgemeines Zunächst wurde der Sachverhalt allgemein dargestellt.	
02	Kartierungen (u.a. Arten und Umfang) Die Flora ist weitergehend zu untersuchen. Weiterführende Kartierungen sind ab Mai vorgesehen. Der vorkommende Magerrasen liegt außerhalb des Geltungsbereichs (Stand Oktober 2017). Die Kartierungen der Fauna haben nach dem „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ zu erfolgen. Im März wurde eine artenschutzrechtliche Potenzialeinschätzung durchgeführt. Diese gibt Aufschluss darüber, welche Arten in dem Gebiet vorkommen können und welche auf Grund der Habitatstrukturen auszuschließen sind. Die an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen sind mit zu kartieren, da potenzielle Wirkräume bestehen. Im Rahmen der Kartierungen werden nur die FFH-Arten betrachtet. Mögliche Eingriffe auf weitere geschützte Arten werden durch Bauzeitenregelungen verhindert. Im Gutachten zu den Kartierungen ist zu erwähnen und entsprechend zu begründen, dass nur FFH-Arten kartiert werden.	

PROTOKOLL

EILING Ingenieure GmbH
 Czernyring 22/10
 69115 Heidelberg
 Fon 0 62 21 65 63 - 10
 Fax 0 62 21 65 63 - 130
 info@eiling.de
 www.eiling.de

Nr	Ergebnis	Termin/Verantwortlich
03	<p>Auf Grund der Ergebnisse der Potenzialeinschätzung werden nur Avifauna, Reptilien und die Haselmaus weitergehend betrachtet. Bei allen anderen Arten ist in den Gutachten zu begründen warum ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann bzw. darzustellen, warum diese Arten nicht weiter betrachtet wurden.</p> <p>Innerhalb des Geltungsbereiches sind einige Bauten von Füchsen oder Dachsen vorgefunden worden. Es wird zunächst geklärt, um welche Art es sich genau handelt. Im Anschluss werden Maßnahmen getroffen, um die vorkommende Art z.B. zu vergrämen.</p> <p>Grundsätzlich ist im Rahmen der Kartierungen eine Art für Art Betrachtung vorzunehmen. Ausgenommen davon ist die Avifauna. Bei der Ergebniszusammenstellung können weitverbreitete Arten zusammenfassend betrachtet werden. Bei allen anderen Vogelarten ist eine Art für Art – Betrachtung vorzunehmen.</p> <p>Düne</p> <p>Sollte die Düne wieder erwarten innerhalb des Geltungsbereichs liegen, so sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen um den Schutz der Düne zu gewährleisten. Ggf. ist ein Antrag bei der UNB zu stellen, damit in den schützenswerten Lebensraum eingegriffen werden darf.</p>	

aufgestellt: Heidelberg, 13.04.18

gezeichnet M. Sc. (TU) Beate Langhard
 Projektbearbeiter

Verteiler

Frau Kaiser (LRA Heppenheim)
 Frau Binz (Bischoff & Partner)
 Herr Flügel (Bischoff & Partner)
 Herr Herbener (EGL)
 Frau Schmitt (SHR)
 Akte EILING

Forstbetrieb Schumacher

Forsting. (FH) Thomas Schumacher
Kirchstraße 14a
64653 Lorsch

Lorsch, den 31.08.2018
Telefon: 0152 03220322
thomas.schumacher92@web.de

Beurteilung 2018-003

Entwicklungsgesellschaft Lorsch m.b.H.
Bahnhofstraße 18

64653 Lorsch

Flächenbeurteilung

Zur Anfrage vom 28.08.2018

Inhalt:

Beschreibung des Objektes

Entscheidungsfindung

Empfehlungen für die Fläche

Anhang mit Bildern

Unterschrift des Verfassers

Beschreibung des Objektes

Die zu untersuchende Fläche befindet sich in der Gemarkung Lorsch, Flur 3, Flurstück 44. Sie hat im Norden direkten Anschluss an die L 3111 zwischen Einhausen und B460 nach Heppenheim, im Westen grenzt die Fläche an die eine Straßenparzelle der Friedhofstraße in Lorsch an. Im Süden grenzt die Fläche an eine Wegeparzelle der Stadt Lorsch, dahinter befindet sich eine Ackerfläche der EGL m.b.H., die zu einer Gewerbefläche erschlossen werden soll. Im Osten befindet sich in direkter Nachbarschaft eine Waldfläche, die Gegenstand der Beurteilung aus der Anfrage vom 04.05.2018 war.

Die beurteilte Fläche ist im Grundbuch als Ackerland eingetragen. Sie ist mit Maschendraht eingezäunt und weißt eine Bepflanzung mit Stechfichten/Blaufichten auf. Dazwischen hat sich flächig die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) als Ruderalpflanze eingestellt. Im Volksmund trägt das Grundstück den Namen „Lohrbachers Garten“.

Zu untersuchen war, ob es für die Fläche einer Waldumwandelungsgenehmigung nach § 12 HWaldG bedarf und damit verbunden eine Kompensation für eine Waldumwandlung nach §12 HWaldG notwendig erscheint.

Die Beurteilung wurde in der Zeit vom 30.08.2018 bis zum 31.08.2018 durchgeführt.

Entscheidungsfindung

Für die Beurteilung wurde die Stellungnahme der Forstamtes Lampertheim vom 30.07.2018, sowie die darin erwähnte Paragraphen des HWaldG genutzt.

In der Stellungnahme wird die Nutzung der Grundstücke insgesamt mit: *„...Reste eine Weihnachtsbaum[]kultur (Stechfichte) am Waldrand im Westen (44/0), einen Sukzessionswald auf einem sicherlich ohne Zulassung genutz[t]en Gelände auf Parzelle 48/0, Flächengröße insgesamt weit über 1 ha.“* beschrieben.

Das Forstamt Lampertheim nimmt hierbei forsthoheitliche Aufgabe der unteren Forstbehörde war.

Die tatsächliche Nutzungsform des Grundstückes kann von der angegebenen Nutzungsart im Grundbuch abweichen, da eine Fortschreibung nicht in einem festgelegten Turnus erfolgt. Der Übergang der Nutzungsform Ackerland zu beispielsweise Wald hat für den Eigentümer zur Folge, dass das Grundstück im landesweiten Schnitt etwa zwei Drittel seines Wertes verliert. Im Hessischen Ried zeigen die Referenzwerte der Bodenrichtwerte in BORIS Hessen sogar noch ein deutlich größeres Gefälle (Quelle: <http://www.geoportal.hessen.de/portal/karten.html?WMC=39> vom 31.08.2018).

Die erwähnte Flächengröße ist ein Maß, an dem derzeit nach guter forstlicher Praxis die Entscheidung für die Nutzungsform „Wald“ mit eigenem Waldinnenklima entschieden werden kann.

Das untersuchte Grundstück (Flurstück 44) wird von der unteren Forstbehörde als „Reste einer Weihnachtsbaumkultur (Stechfichte) am Waldrand im Westen“ definiert. Das Bundeswaldgesetz überlässt in §2 Abs. 3 den Ländern, ob Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen vom Begriff Wald ausgenommen werden.

Das Hessische Landeswaldgesetz legt den § 2 des BWaldG so aus, dass „...die in § 2 Abs. 2 des Bundeswaldgesetzes genannten Flächen [Flächen mit agroforstlicher Nutzung], Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen auf landwirtschaftlichen Flächen...“ kein Wald im Sinne des Gesetzes sind.

Zu prüfen ist demnach noch, ob die Nutzungsart Weihnachtsbaumkultur auf der Fläche schon durch die Nutzungsart Wald abgelöst wurde, da sie aus dem Ursprung einer landwirtschaftlichen Nutzung hervorgeht (siehe Grundbuchauszug).

Da sich zwischen den Weihnachtsbäumen keine Forstpflanzen nach §2 BWaldG etablieren konnten, kann keine Änderung an der von der Unteren Forstbehörde vorher beschriebenen Nutzungsart festgestellt werden. Aus eigener Beobachtung konnte dies nicht geschehen, da die Eigentümerin bis vor ca. 2 Jahren die Fläche mit einem landwirtschaftlichen Traktor mit Anbaumulcher gepflegt hat. Ruderalpflanzen, wie die Goldrute sind auf sandigem Substrat, wie dem dortigen Standort nur wenige Jahre nach der Aufgabe der Offenhaltung durch das Mulchen aufzufinden, da die Verdämmung der Pflanzen nicht ausreicht, um die Pflanze auf Dauer gegen verholzte Pflanzen konkurrenzfähig zu halten.

Der hintere Teil der Fläche, angrenzend an die Flurstücke 45 und 46, besteht aus einer Zone mit einzelnen Kiefern und Robinien, die einen Übergang zu einer dahinter liegenden Fläche mit neun Hybridpappeln bilden. Der Beginn der Flurstücke 45 und 46 wird durch einen deutlich sichtbaren Übergang zu den Baumarten Rot-Eiche und Stiel-Eiche kenntlich.

Es bedarf für eine landwirtschaftliche Fläche, die als Christbaumkultur genutzt wird, keiner Waldumwandelungsgenehmigung nach § 12 HWaldG und damit verbunden keiner Kompensation für eine Waldumwandlung nach §12 HWaldG. Auch ohne den forstrechtlichen Ausgleich wird ein Ausgleich der Fläche nach der Kompensationsverordnung auf Basis des Hessischen Naturschutzgesetzes notwendig. Für die angrenzende Waldfläche ist, wie auch von der unteren Forstbehörde in der Stellungnahme vom 30.07.2018 beschrieben, ein Ausgleich nach dem HWaldG zu leisten.

Empfehlung für die Fläche

Aus den im Anhang befindlichen Bildern ist gut die Freifläche mit den Stech-Fichten erkenntlich. Im Hintergrund befindet sich die Zone mit einzelnen Kiefern und Robinie, dahinter die Pappelfläche mit angrenzender Grundstücksgrenze. Als eine Möglichkeit wird gesehen, die derzeitige Grenze zwischen Offenland und Wald für eine spätere Nutzungsänderung des Offenlandes zu Gewerbeflächen beizubehalten.

Der Nachteil an dieser Nutzungsgrenze wird darin gesehen, dass die Übergangszone mit einzelnen Kiefern und Robinien auf dem Grundstück keine typischen Gehölze für einen Waldrand aufweist, sondern eher eine dynamische Sukzessionsbewegung des dahinterliegenden Waldes in Richtung Offenland darstellt. Würde die Nutzungsgrenze am heutigen Übergang angehalten werden, so würde der Übergangsbereich zu einem Wald durchwachsen und einen überhängenden Trauf zu der anderen Nutzungsart bilden. Die Folgen wären viele Probleme mit Astabbrüchen und großen Erschwernissen in der Bewirtschaftung des dahinter liegenden Waldes. Mit der Entnahme der Robinien und Kiefern, sowie der neun Hybridpappeln, könnte an der Grundstücksgrenze zu den Flurstücken 45 und 46 ein

stufiger Waldrand mit vorgelagerten Gehölzen etabliert werden. Die beiden Eichen-Arten zeigen an der Grundstücksgrenze sogar noch durch den tiefen Kronenansatz den früheren Trauf an. Es ist nicht davon auszugehen, dass durch die Entnahme der 9 Pappel-Hybride Schäden für den dahinterliegenden Wald durch die geänderte Lichtstellung zu erwarten sind.

Empfohlen wird das beschriebene Vorgehen, falls nicht auch eine Umwandlung der dahinter befindlichen Waldfläche stattfindet. Die nahezu unmögliche Bewirtschaftung und Verkehrssicherung mit hohem finanziellem Aufwand in der Privatwaldfläche wird schon in dem heutigen, sehr ungünstigen Flächenzuschnitt ersichtlich. Damit würden die neu entstandenen Gewerbeflächen an das Grundstück angrenzen, das im Grundbuch als „*Industrie und Gewerbefläche (Lagerplatz)*“ geführt ist, was ein spannungsärmeren Übergang zu der dahinterliegenden Düne Saulachsberg darstellen würde. Die Beschreibung des Lagerplatzes durch die Untere Forstbehörde mit „*einem sicherlich ohne Zulassung genutz[t]en Gelände auf Parzelle 48/0.*“ kann nicht nachvollzogen werden, da aus den Stellungnahme keine tatsächliche Prüfung des Sachverhaltes erkenntlich wird, wodurch sich sogar die Frage stellt, ob die durch die UFB beschriebene Waldfläche wirklich aus einer zusammenhängenden Waldfläche von über 1 ha Größe zusammensetzt.

Verfasser:

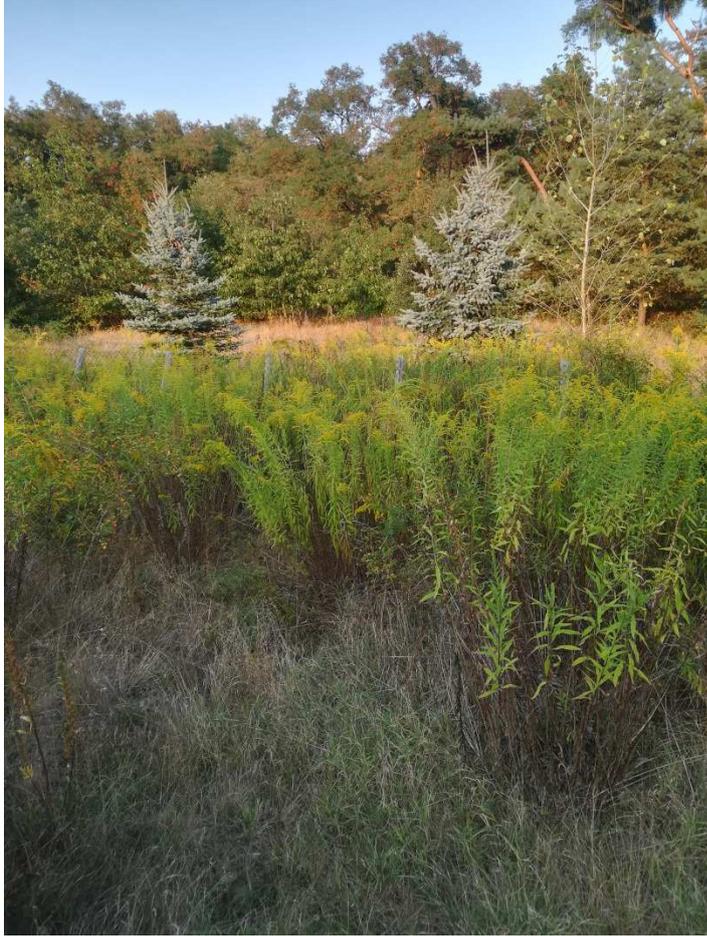
Lorsch, den 31.08.2018

Forst Ing. Thomas Schumacher

FLL zertifizierter Sachverständiger

Anhang mit Bildern

Blick auf die Fläche in Richtung Nord-Osten:



Blick auf die Fläche Richtung Süd-Osten:



Vermerk

Nach Rücksprach mit dem Jagdclub St. Hubertus, Herrn Brügel, wurde der örtliche Jagd ausübungs berechtigter Herr Mario Brunnengräber am 11.09.2018 kontaktiert.

Nach Rückmeldung von Herrn Brunnengräber konnte trotz mehrerer Versuche im September/ Oktober 2018 kein Tier im Bau ausfindig gemacht werden. Der Jagd ausübungs berechtigter hat den Bau als „nicht Befahren“ eingestuft.

Beim zusätzlichen Nachschauen durch den EGL-Geschäftsführer Matthias Herbener im Februar und März 2019 konnten keine Tierspuren / Fährten vor dem Bau festgestellt werden. Der Bau wurde daraufhin verschlossen.

Matthias Herbener, Lorsch, 20.03.2019





Geotechnik BFW GmbH • Nikolaus-Otto-Straße 6 • 55129 Mainz

Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH

Kaiser-Wilhelm-Platz 1
64653 Lorsch

- Baugrund
- Altlastensanierung
- Grundwasser
- Bodenverunreinigungen
- Hydrogeologie
- Deponien
- Rutschungssanierung
- Lagerstätten
- Grundbaulabor

Ihr Zeichen:	Ihre Nachricht vom: 23.02.2018	Ansprechpartner: W. Fein 06131/91 35 24 30	Unser Zeichen: G 7362/2	Datum: 04.04.2018
--------------	-----------------------------------	--	----------------------------	----------------------

Geotechnisches Bodengutachten zur geplanten Erschließung des Gewerbegebietes Daubhart II in Lorsch

Anlagen: 7



Inhaltsverzeichnis

1 Anlass.....	4
2 Untersuchungen.....	4
2.1 Geländearbeiten.....	4
2.2 Probenahme und Deklarationsanalytik.....	4
3 Untersuchungsergebnisse.....	5
3.1 Baugrundbeschreibung.....	5
3.2 Bodenmechanische Kenngrößen und Eigenschaften.....	5
3.3 Homogenbereiche.....	6
3.4 Grundwasser.....	6
3.5 Deklarationsanalytik.....	6
4 Beurteilung und Empfehlungen.....	7
4.1 Lösearbeiten und Wiederverfüllung.....	7
4.2 Baugrubenböschungen und Verbau.....	7
4.3 Wasserhaltung.....	7
4.4 Straßenbau.....	8
4.5 Gründungsempfehlung Leitungszone.....	8
4.6 Versickerung.....	8
5 Abschließende Bemerkung.....	9



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bodenmechanische Kenngrößen und Eigenschaften des Sandes.....	5
Tabelle 2: Deklaration der Mischproben.....	6

Anlagenverzeichnis

1. Lageplan
2. Bohrprofile der Rammkernsondierungen
3. Schlagdiagramme der leichten Rammsondierungen
4. Profilschnitte
5. Versickerungsversuch („Testmulde“)
6. Probenahmeprotokoll
7. Prüfbericht der Deklarationsanalytik

Benutzte Unterlagen

- [1] Geotechnik BFW GmbH: Daubhart II, Lorsch – Geotechnischer Untersuchungsbericht zur orientierenden umwelttechnischen Untersuchung entlang der Flurstücke 45, 46 und 48 in Lorsch. Mainz, 08.02.2018



1 Anlass

Nach einer orientierenden umwelttechnischen Untersuchung im Dezember 2017 ([1]) plant die Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH die Erschließung des Gewerbegebietes Daubhart II („Im Saulachsberg“) in Lorsch.

Die GEOTECHNIK Büdinger Fein Welling GmbH ist von der Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH beauftragt worden, die nötigen Untersuchungen durchzuführen und ein geotechnisches Bodengutachten zu verfassen.

2 Untersuchungen

2.1 Geländearbeiten

Ergänzend zu den sechs Bohrungen im Rahmen der orientierenden umwelttechnischen Untersuchung (siehe [1]) wurden am 14. März 2018 folgende Untersuchungen durchgeführt:

- 6 × Bohrung als Rammkernsondierung (RKS 7 bis 12) mit einer maximalen Sondiertiefe von fünf Meter unter derzeitiger Geländeoberkante
- 4 × leichte Rammsondierung (DPL 1 bis 4) mit einer maximalen Sondiertiefe von fünf Meter unter derzeitiger Geländeoberkante
- 1 × Versickerungsversuch (Testmulde TM 1) zur Ermittlung der hydraulischen Durchlässigkeit

Die Lage der Untersuchungspunkte ist in der Anlage 1 dokumentiert. Die Bohrprofile können der Anlage 2 entnommen werden; die Schlagdiagramme der leichten Rammsondierungen der Anlage 3. In der Anlage 4 sind die Bohrungen und Rammsondierungen in drei Profilschnitten dargestellt. Die Ergebnisse des Versickerungsversuchs sind in der Anlage 5 dargestellt.

2.2 Probenahme und Deklarationsanalytik

Die Bodenproben der Bohrungen RKS 7 bis 12 wurden zu insgesamt zwei Mischproben („MP LAGA RKS 7 und 8 (0,3 – 5,0 m)“ und „MP LAGA RKS 9 bis 12 (0,4 – 5,0 m)“) homogenisiert und der Eurofins Umwelt West GmbH in Wesseling zur chemischen Analyse auf die Parameter der Tabellen 1.1 bis 1.3 des hessischen Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ übergeben. Die Probenahme ist in der Anlage 6 protokolliert. Die Analyseergebnisse der Deklarationsanalytik ist dem Prüfbericht in der Anlage 7 zu entnehmen.



3 Untersuchungsergebnisse

3.1 Baugrundbeschreibung

Wie im Stadtgebiet von Lorsch weit verbreitet, besteht der oberflächennahe Untergrund im untersuchten Bereich aus Sand. Indizien für anthropogene Beeinflussung in Form von bodenfremden Bestandteilen wurden nicht erkundet. Der jüngste Horizont bildet ein humoser Oberboden (Bodenbildungshorizont) aus schluffigem Sand, der zwischen dreißig (RKS 7) und fünfzig Zentimeter (RKS 11) mächtig ist.

Unterhalb des Bodenbildungshorizontes stehen die überwiegend schwach schluffigen Lorsch-Dünensande an. Die Farbgebung des Substrats variiert zwischen ockerbraun und braun, bis hin zu graubraun und grau, wobei hier vermutlich Reduktions- und Oxidationsprozesse im Schwankungsbereich des Grundwasser eine Rolle spielen. Oxidierte Bereiche, sogenannte „Rostflecken“, deuten auf eine temporäre Wasserführung, und somit auf schwankende Grundwasserspiegel hin. Die Basis des Sandes wurde bei der Untersuchung nicht erkundet.

Die Schlagzahlen N_{10} der leichten Rammsondierungen DPL 1 bis 3 liegen oberflächennah (1,8 bis ca. 3,2 Meter Tiefe) zum Großteil im Bereich unter 12 Schlägen je zehn Zentimeter Eindringtiefe. Bei der Sondierung DPL 4 liegen die Schlagzahlen ab einer Tiefe von 0,8 Meter deutlich über 10 Schlägen. Zur Tiefe hin nehmen die Schlagzahlen an allen Sondierpunkten Werte > 10 Schläge an.

3.2 Bodenmechanische Kenngrößen und Eigenschaften

In der folgenden Tabelle sind die bodenmechanischen Kenngrößen und weitere Eigenschaften der erkundeten Sande aufgeführt. Die Angaben entstammen der einschlägigen Fachliteratur oder aus vergleichbaren Projekten.

Tabelle 1: Bodenmechanische Kenngrößen und Eigenschaften des Sandes.

Bodenart (nach DIN 4022)	Sa si'-siSa
Bodengruppe (nach DIN 18 196)	SE, SU
Homogenbereich (nach DIN 18 300)	A
Lagerungsdichte	locker (oberflächennah) bis mitteldicht
Wichte feucht γ	17 – 18 kN/m ³
Wichte Auftrieb γ'	7 – 8 kN/m ³
Reibungswinkel φ	30° – 32,5°
Kohäsion c'	0 kN/m ²
Frostempfindlichkeit gem. (ZTVE-StB 17)	F 1 - F 2 (nicht – gering bis mittel frostempfindlich)
Verdichtbarkeit (gem. ZTVA-StB 07/13)	V 1 (nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden)



3.3 Homogenbereiche

Für die Ermittlung der Homogenbereiche wurden keine Laborversuche durchgeführt. Es erfolgte ein Abschätzen aus der Geländeansprache des Bodens. In Anlehnung an DIN 18300 kann der erkundete Sand für Erdarbeiten in Form von Lösen, Laden, Fördern, Einbauen und Verdichten von Boden (und Fels) zum Homogenbereich A in der geologischen Kategorie 1 zusammengefasst werden.

3.4 Grundwasser

Zum Zeitpunkt der Geländearbeiten konnte in den Bohrlöchern, mit Ausnahme der RKS 2, 7 und 5 (Bohrlöcher waren verstürzt), ein Grundwasserspiegel eingemessen werden. Aufgrund des erbohrten, nassen Sandes ist jedoch davon auszugehen, dass auch hier das Grundwasser erbohrt wurde. Der Flurabstand beträgt zwischen 1,80 (RKS 12) und 3,81 Meter unter Geländeoberkante (RKS 8). Bezogen auf die Ansatzhöhe der Bohrungen resultiert aus den Flurabständen ein Grundwasserspiegel zwischen 90,43 und 91,78 mNN (Mittelwert $91,45 \pm 0,57$ mNN). Bei den Tiefenangaben handelt es sich nicht um den Ruhewasserspiegel, sondern um Messungen direkt nach Fertigstellung der Bohrung. Ein späteres Messen des Grundwasserspiegels war nicht möglich, da die Bohrlöcher schnell durch den Einfluss des Wassers verstürzten.

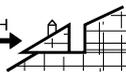
In humiden Jahreszeiten und in Perioden mit erhöhtem Niederschlag ist mit einem Anstieg des Grundwassers zu rechnen. Diese Annahme wird durch die oxidierten Bereiche im Sediment über dem eingemessenen Grundwasserspiegel gestützt.

3.5 Deklarationsanalytik

Die untersuchten Mischproben sind umwelttechnisch unauffällig. Lediglich der pH-Wert überschreitet den Z0-Grenzwert mit 9,1 bzw. 9,5 geringfügig, was jedoch nach Fußnote 1 der Tabelle 1.3 des hessischen Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ kein Ausschlusskriterium darstellt. Demzufolge kann das Material im offenen uneingeschränkten Einbau (Einbauklasse 0, Zuordnungswert Z0) wiederverwertet werden. Die detaillierten Analyseergebnisse können dem Prüfbericht in der Anlage 7 entnommen werden. In der folgenden Tabelle 2 ist die Deklaration der Mischproben aufgeführt.

Tabelle 2: Deklaration der Mischproben.

Probe	Zuordnungswert LAGA
MP LAGA RKS 9 bis 12 (0,4 – 5,0 m)	Z0
MP LAGA RKS 7 und 8 (0,3 – 5,0 m)	Z0



4 Beurteilung und Empfehlungen

4.1 Lösearbeiten und Wiederverfüllung

Die erkundeten Schichten sind in der Regel mit üblichen Hydraulikbaggern zu lösen. Um Auflockerungen und damit unnötige Setzungen zu vermeiden, ist bei Aushubarbeiten in der Gründungsebene ein zahnloser Baggerlöffel zu verwenden. Der Aushub sollte rückschreitend erfolgen.

Die erkundeten Sande sind relativ eng gestuft. Es handelt sich augenscheinlich im wesentlichen um Dünen sande (Bodengruppen SE bis SU). Prinzipiell ist der Sand, auch trotz seiner relativ ungünstigen Verdichtungseigenschaften, für Auffüllung geeignet. Die Mächtigkeit der einzelnen Einbauschichten ist auf 0,3 Meter zu beschränken. Die Verdichtung ist zu überprüfen.

4.2 Baugrubenböschungen und Verbau

Nicht verbaute Baugruben mit senkrechten Wänden ohne besondere Sicherung sind nach DIN 4124 und der Unfallverhütungsvorschrift „Baugruben“ im Allgemeinen nur bis zu einer Tiefe von 1,25 Meter zulässig.

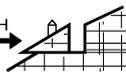
Tiefere Baugruben sind so abzuböschern, dass niemand durch abrutschende Massen gefährdet wird. In nicht bindigen Schichten ist über dem Grundwasserspiegel ein maximaler Böschungswinkel von 45° einzuhalten. Unter dem Grundwasserspiegel zeigt der Sand im Bereich von ungesicherten Baugrubenböschungen fließähnliches Verhalten, sodass keine Baugrubenböschung im herkömmlichen Sinn hergestellt werden kann.

Im vorliegenden Fall raten wir dringend an, die Aushub- und Kanalgräben komplett zu verbauen. Als Verbau eignen sich der Gleitschienenverbau / Parallelverbau. Wichtig ist dabei, stets auf den Kraftschluss der Verbauplatten zu den stützenden Grabenwänden zu achten. Eventuelle Fehlstellen sind direkt zu hinterfüllen. Eine weitere Möglichkeit des Verbaus ist das Errichten von Spundwänden. Die Spundwände können auch wasserdicht errichtet werden (siehe auch Kap. 4.3 „Wasserhaltung“).

4.3 Wasserhaltung

In allen Bohrungen wurde Grundwasser angetroffen. Der Grundwasserspiegel lag zum Zeitpunkt der Untersuchung zwischen 1,80 und 3,81 Meter unter Geländeoberkante (s. Kap. 3.4, S. 6). Da die Kanalsole in einer Tiefe von ungefähr drei bis vier Meter unter Geländeoberkante zu liegen kommt, wird eine Wasserhaltung erforderlich.

Bei der vorliegenden Untergrundsituation bietet sich eine Wasserhaltung mittels Vakuumlanzen an. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Austrag von Feinsanden erfolgt. Da die feinsandigen Mittelsande entsprechend einer Auswertung des Versickerungsversuchs einen Durchlässigkeitsbeiwert k_f von mindestens $2,4 \times 10^{-5}$ m/s aufweisen (vermutlich ist die Durchlässigkeit größer), entsteht bei der Wasserhaltung ein Absenkungstrichter von relativ großer Aus-



dehnung, die je nach Dauer der Wasserhaltung auch den Bereich der Nachbarbebauung erreicht. Deshalb sind Gebäudeschäden nicht auszuschließen. Um den Absenktrichter klein zu halten, sollten die Gräben nur abschnittsweise geöffnet werden, sodass die Wasserhaltung lediglich auf kurzen Abschnitten erfolgen muss. Es ist anzuraten, im Vorfeld der Maßnahme eine Beweissicherung durchzuführen.

Erfolgt ein Verbau der Gräben mittels wasserdichter Spundwand und einer Sohlabdichtung mit auftriebssicherem Unterwasserbeton, ist eine Wasserhaltung nicht notwendig. Dadurch würde das Risiko von Gebäudeschäden gebannt werden, jedoch ist die vorbeschriebene Verbauart kostenintensiv.

4.4 Straßenbau

Der Straßenbau wird weitgehend in den Sanden erfolgen. Erfahrungsgemäß ist davon auszugehen, dass bei diesem Untergrund das fachgerecht verdichtete Erdplanum eine Mindesttragfähigkeit von 45 MN/m^2 aufweist. Bei den Verdichtungsarbeiten auf dem Erdplanum sollte der letzte Verdichtungsübergang lediglich statisch, das heißt ohne Vibrationen, erfolgen. Auf diesem Erdplanum kann der weitere Straßenaufbau nach den Vorgaben der ZTVE-StB 17 und der RStO erfolgen.

Hinweis:

Sollten die geforderten 45 MN/m^2 durch einen Lastplattendruckversuch nicht nachgewiesen werden können, liegt dies häufig an dem eng gestuften Sand. Wird auf diesen Sand eine verdichtete Schotterlage aufgebracht und darauf ein Lastplattendruckversuch durchgeführt, können erfahrungsgemäß hohe Tragfähigkeiten ermittelt werden.

4.5 Gründungsempfehlung Leitungszone

Die Sande der Folge 3 sind in der Lage, den geplanten Kanal ohne zusätzliche Maßnahmen zu tragen, da sie nicht setzungsempfindlich sind. Im Bereich der Leitungszone sind Baustoffe gemäß DIN EN 1610 mit einem Größtkorn von 22 Millimeter für Leitungen $< \text{DN } 200$ bzw. 40 Millimeter für Leitungen $> \text{DN } 200$ bis $< \text{DN } 600$ zu verwenden, sofern keine gesonderten Herstelleranforderungen vorliegen.

Bei der Rückverfüllung des Aushubs sind die Mächtigkeit einzelner Einbauschichten auf maximal 0,3 Meter zu begrenzen. Die innerhalb der Leitungszone gemäß ZTVE-StB 17 geforderte Verdichtung von 97 bzw. 98 % der einfachen Proctordichte sollte mittels Proctorversuch oder Densitometersversuch oder gleichwertigen Versuchen nachgewiesen werden.

4.6 Versickerung

Sollte das Oberflächenwasser versickert werden, ist dies in den anstehenden Sanden möglich. Die Sande zeigen entsprechend einer Auswertung des Versickerungsversuchs oberflächennah einen Durchlässigkeitsbeiwert k_f von etwa $2,4 \times 10^{-5} \text{ m/s}$. Für das Versickern von Oberflächenwasser aus dem Bereich der Stell- und Fahrflächen ist mit der Genehmigungsbehörde ab-



zuklären, ob dieses Wasser vor der Versickerung einen Leichtflüssigkeitsabscheider und / oder einen Schlammfang durchlaufen muss. Der Eintrag von Feinmaterial (Schlamm) minimiert bzw. verhindert im Extremfall die Versickerung in einer Versickerungsanlage.

Die beim Bau der Versickerungsanlagen verwandten Materialien sollten Durchlässigkeiten aufweisen, die eine ungehinderte Versickerung erlauben. Die Einlaufbereiche der Versickerungsmulden sind, am besten mit Wasserbausteinen bis zum Muldentiefsten, gegen Erosion zu schützen. Versickerungsmulden sollten erst nachdem die Bepflanzung flächendeckend die Oberfläche durchwurzelt hat, in Betrieb genommen werden.

5 Abschließende Bemerkung

Die Erschütterungen und Schwingungen bei der Bauausführung sind durch geeignete Geräte nach dem jeweils neuesten Stand der Technik so gering wie möglich zu halten. In diesem Zusammenhang wird auch auf DIN 4150 verwiesen.

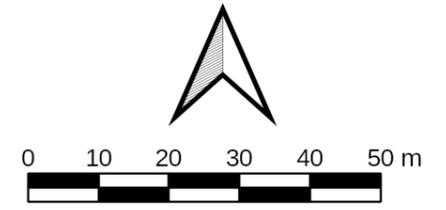
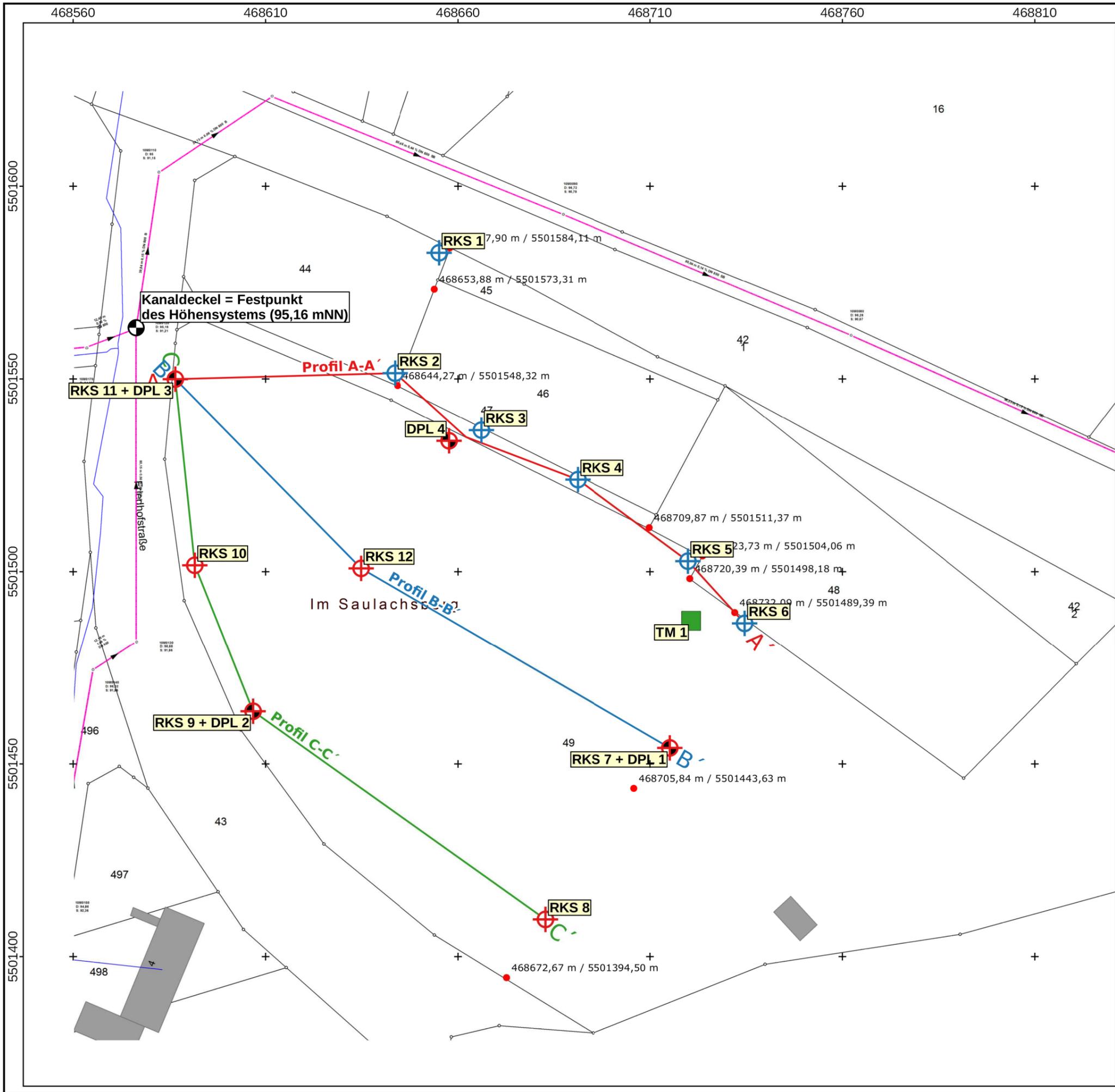
Die Ergebnisse dieser Untersuchung basieren auf punktförmigen Aufschlüssen. Im Umfeld der durchgeführten Bohrungen und Sondierungen können daher unter Umständen Bodenverhältnisse vorliegen, die im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen nicht erkannt wurden und von den beschriebenen Ergebniswerten abweichen. Sollten sich bei den Erdarbeiten abweichende Erkenntnisse ergeben (insbesondere im Hinblick auf potenzielle Verunreinigungen), ist der Baugrundsachverständige umgehend zu benachrichtigen.

Dieser Bericht ist nur in seiner Gesamtheit gültig.

Mainz, den 04.04.2018

GEOTECHNIK
Büdinger Fein Welling GmbH

Dipl.-Geol. W. Fein



- Rammkernsondierung
- Rammkernsondierung + leichte Rammsondierung
- Testmulde
- Rammkernsondierung (14.12.2017)
- Höhenfestpunkt

Auftraggeber:
 Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH,
 Kaiser-Wilhelm-Platz 1, 64653 Lorsch

Projekt:
 Daubharth II, Lorsch

Plan:
 Lageplan der Bohrungen als Rammkernsondierung
 und den Profilen A-A', B-B' und C-C'

Plangrundlage:
 Stadtverwaltung Lorsch,
 Kaiser-Wilhelm-Platz 1, 64653 Lorsch

Maßstab: 1:1.000	Blattgröße: DIN A3
-------------------------	---------------------------

AZ: G 7362	Bearbeiter: W. Fein
-------------------	----------------------------

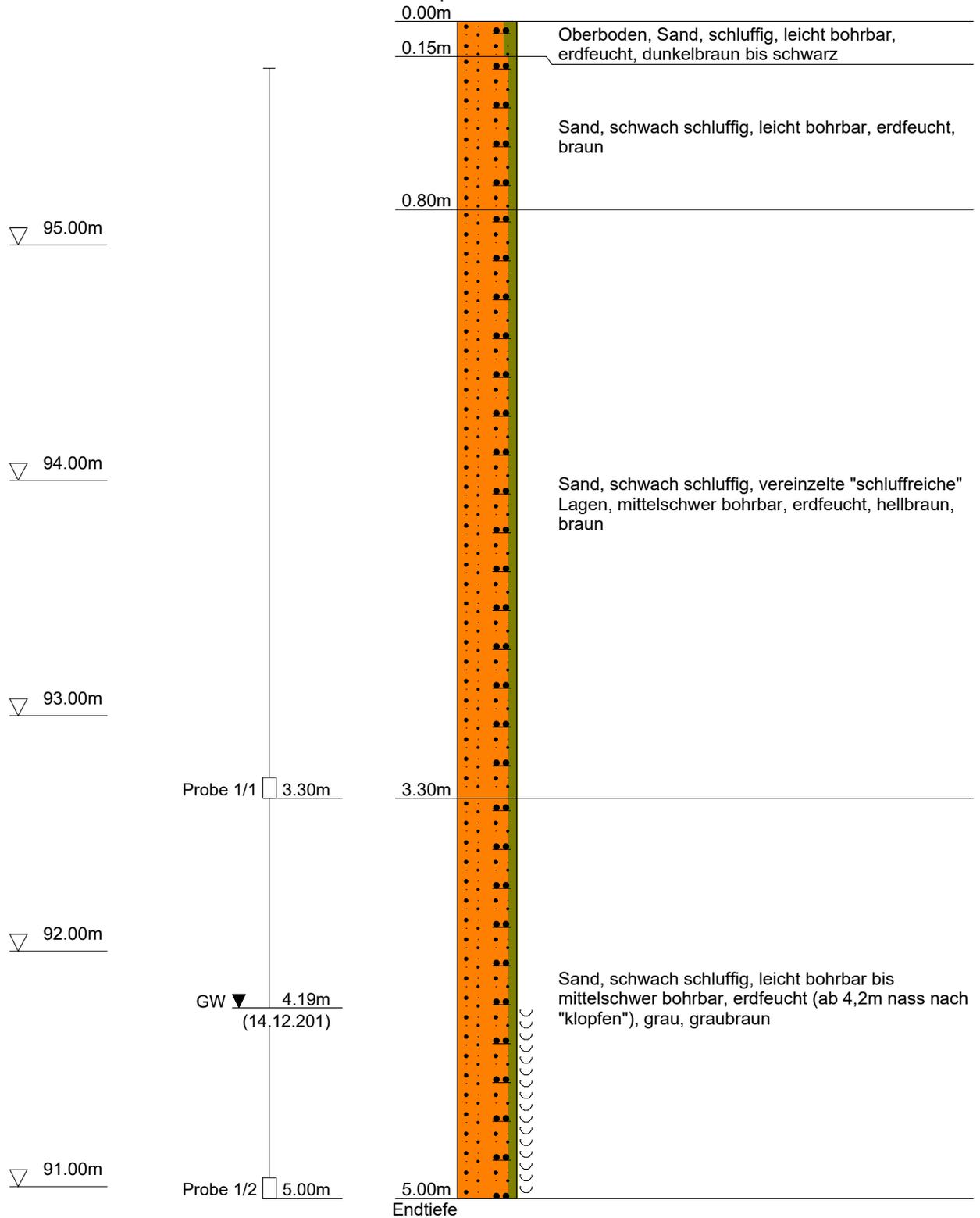
Datum: 20.03.2018	Anlage: 1
--------------------------	------------------

GEOTECHNIK Büdinger • Fein • Welling GmbH
 INGENIEURGEOLOGEN • HYDROGEOLOGEN • BERATENDE INGENIEURE
 Geohaus, Nikolaus-Otto-Straße 6, 55129 Mainz
 Tel.: 06131 / 91 35 24-0 / FAX: 06131 / 91 35 24-44 / Email: mail@geotechnik-mainz.de

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 1

Ansatzpunkt: 95.95 mNN

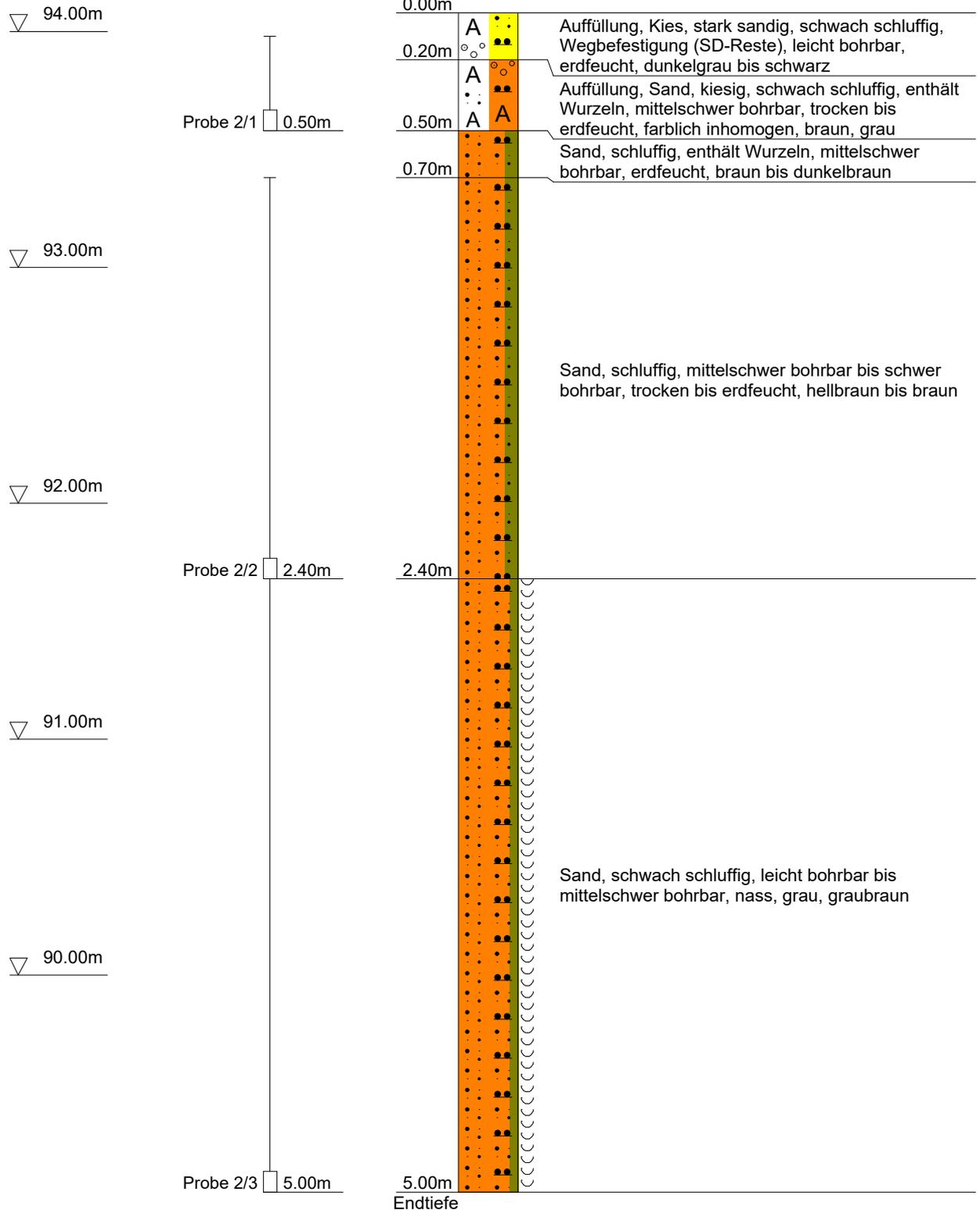


Bemerkungen:

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 2

Ansatzpunkt: 94.08 mNN



Bemerkungen: kein Wasserstand messbar da das Bohrloch in 2,3 m Tiefe zugewallen war

GEOTECHNIK BFW GmbH

Geologen, Beratende Ingenieure
Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24-0 // Fax: -44 // www.geotechnik-mainz.de

Projekt: Umwelttechnische Untersuchung Daubarth II
Lorsch

Az: G 7362

Bearbeiter: W. Fein

Datum: 14.12.2017

Maßstab: 1: 25

Anlage: 2.3

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 3

Ansatzpunkt: 93.72 mNN

0.00m

Oberboden, Sand, schluffig, leicht bohrbar,
erdfeucht, dunkelbraun

0.45m

Sand, schwach schluffig bis schluffig, enthält
Wurzeln, leicht bohrbar bis mittelschwer bohrbar,
erdfeucht, hellbraun, ockerbraun

▽ 93.00m

▽ 92.00m

Probe 3/1 1.80m

1.80m

GW ▼ 1.93m
(14.12.2017)

▽ 91.00m

Sand, schwach schluffig, teilweise Kernverlust
(ausgeschwemmt), leicht bohrbar bis mittelschwer
bohrbar, nass, grau, graubraun

▽ 90.00m

▽ 89.00m

Probe 3/2 5.00m

5.00m

Endtiefe

Bemerkungen:

GEOTECHNIK BFW GmbH

Geologen, Beratende Ingenieure
Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24-0 // Fax: -44 // www.geotechnik-mainz.de

Projekt: Umwelttechnische Untersuchung Daubarth II
Lorsch

Az: G 7362

Bearbeiter: W. Fein

Datum: 14.12.2017

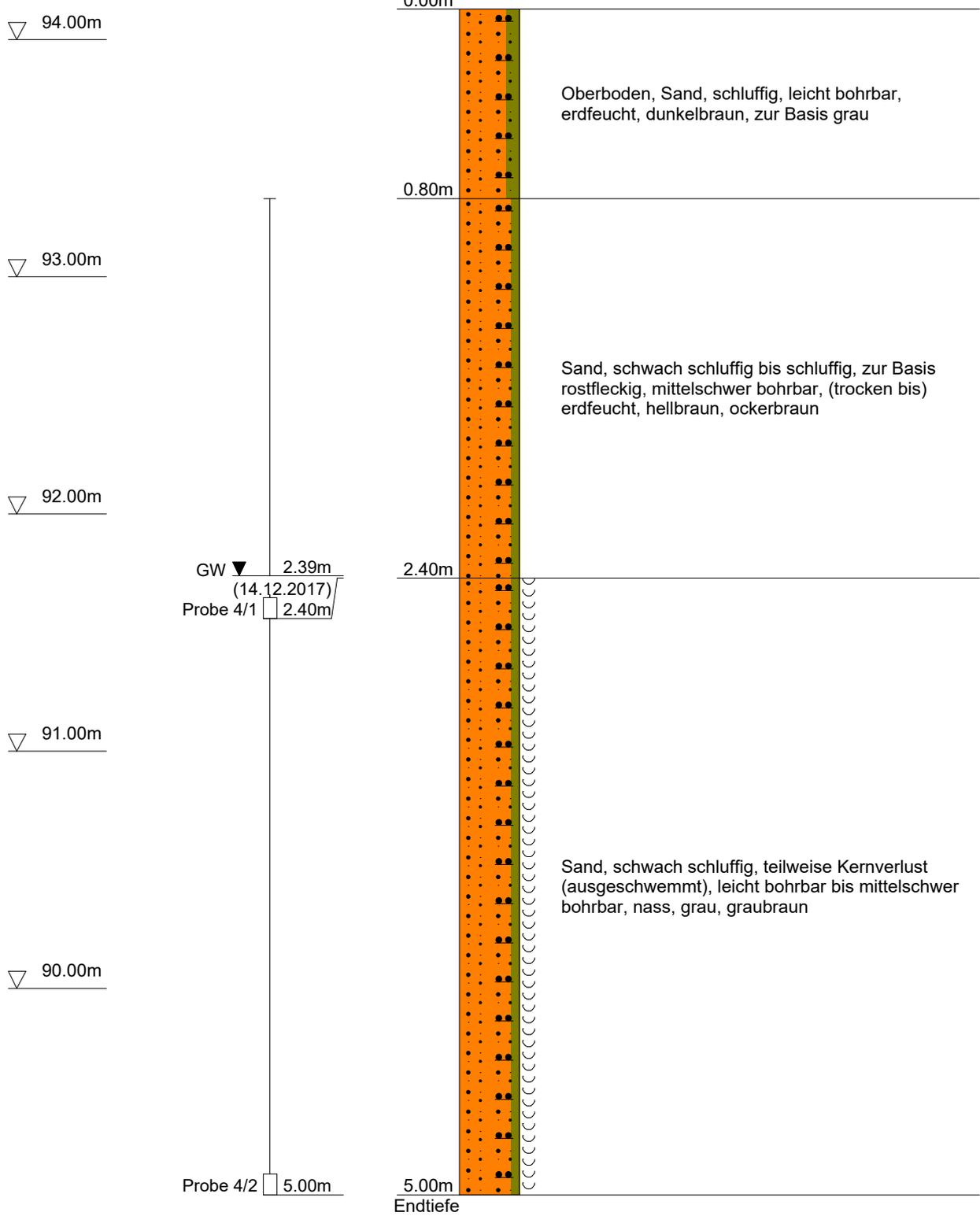
Maßstab: 1: 25

Anlage: 2.4

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 4

Ansatzpunkt: 94.13 mNN



Bemerkungen:

GEOTECHNIK BFW GmbH

Geologen, Beratende Ingenieure

Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24-0 // Fax: -44 // www.geotechnik-mainz.de

Projekt: Umwelttechnische Untersuchung Daubarth II

Lorsch

Az: G 7362

Bearbeiter: W. Fein

Datum: 14.12.2017

Maßstab: 1: 25

Anlage: 2.5

**Bohrprofil
DIN 4023**

RKS 5

Ansatzpunkt: 95.04 mNN

▽ 95.00m

0.00m

Oberboden, Sand, schwach schluffig bis schluffig, enthält Wurzeln, leicht bohrbar, erdfeucht, braun bis dunkelbraun

▽ 94.00m

1.20m

Sand, schwach schluffig, bereichsweise schwach rostfleckig, enthält Wurzeln (wenig), mittelschwer bohrbar, erdfeucht, hellbraun, graubraun, ockerbraun

▽ 93.00m

▽ 92.00m

Probe 5/1 3.30m

3.30m

Sand, schwach schluffig, mittelschwer bohrbar, nass, grau, graubraun

▽ 91.00m

Probe 5/2 5.00m

5.00m

Endtiefe

Bemerkungen: kein Wasserstand messbar da das Bohrloch in 3,28 m Tiefe zugefallen war

GEOTECHNIK BFW GmbH

Geologen, Beratende Ingenieure

Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24-0 // Fax: -44 // www.geotechnik-mainz.de

Projekt: Umwelttechnische Untersuchung Daubarth II

Lorsch

Az: G 7362

Bearbeiter: W. Fein

Datum: 14.12.2017

Maßstab: 1: 25

Anlage: 2.6

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 6

Ansatzpunkt: 95.60 mNN

0.00m

▽ 95.00m

Sand, schwach schluffig, enthält Wurzeln, leicht bohrbar, erdfeucht, braun

0.90m

▽ 94.00m

Sand, schwach schluffig, leicht bohrbar, mittelschwer bohrbar, erdfeucht, hellbraun, zur Basis braun

2.30m

▽ 93.00m

Probe 6/1 3.00m

Sand, schwach schluffig, mittelschwer bohrbar, erdfeucht (ab 3,8 m nass), hellbraun

▽ 92.00m

GW ▼ 3.82m
(14.12.2017)

3.90m

Sand, schluffig bis schwach schluffig, ab 4,6 m Kernverlust (ausgeschwemmt), mittelschwer bohrbar bis schwer bohrbar, nass, graubraun, grau

▽ 91.00m

Probe 6/2 5.00m

5.00m
Endtiefe

Bemerkungen:

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 7

Ansatzpunkt: 96.55 mNN

0.00m

0.30m

0.90m

3.00m

3.70m

5.00m

Endtiefe

Oberboden, Sand, schwach schluffig, leicht bohrbar, braun bis dunkelbraun

Sand, schwach schluffig, Wurzelreste, leicht bohrbar, hellbraun, braun, dunkelgrau (inhomogen)

Sand, bereichsweise rostfleckig, leicht bohrbar, hellbraun bis braun, ockerbraun

Sand, schwach schluffig, dünne Lehmlagen, mittelschwer bohrbar, hellbraun

Sand, nass, mittelschwer bohrbar, hellgrau bis grau

▽ 96.00m

▽ 95.00m

▽ 94.00m

▽ 93.00m

▽ 92.00m

Probe 7/1 3.00m

Probe 7/2 5.00m

Mischprobe 7

Bemerkungen: Wasserstandsmessung: Bohrloch bei 4,49m zugewallen, Meßsonde trocken

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 8

Ansatzpunkt: 94.24 mNN

0.00m

▽ 94.00m

Oberboden, Sand, schwach schluffig bis schluffig, leicht bohrbar, braun bis dunkelbraun

0.40m

▽ 93.00m

Sand, schwach schluffig, mittelschwer bohrbar, hellbraun

▽ 92.00m

▽ 91.00m

Mischprobe 8

Probe 8/1 □ 3.60m

3.60m

GW ▼ 3.81m

▽ 90.00m

Sand, Sand ist feucht, nicht nass, mittelschwer bohrbar, grau, graubraun

Probe 8/2 □ 5.00m

5.00m

Endtiefe

Bemerkungen:

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 9

Ansatzpunkt: 93.83 mNN

0.00m

Oberboden, Sand, schluffig, leicht bohrbar, dunkelbraun

0.40m

Sand, schwach schluffig bis schluffig, wb, weich bis steif, hellbraun, dunkelbraun (inhomogen)

0.70m

▽ 93.00m

Sand, schwach schluffig, rostfleckig, leicht bohrbar, hellbraun, ockerbraun

2.00m

▽ 92.00m

GW ▼ 2.17m

Mischprobe 9

Sand, nass, leicht bis mittelschwer bohrbar, grau, graubraun

▽ 91.00m

▽ 90.00m

5.00m

Endtiefe

▽ 89.00m

Bemerkungen:

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 10

Ansatzpunkt: 93.61 mNN

0.00m

Oberboden, Sand, schluffig, dunkelbraun

0.40m

Sand, schwach schluffig bis schluffig, leicht bohrbar, hellbraun, ockerbraun

0.70m

Sand, schwach schluffig, leicht bohrbar, hellbraun

1.70m

Sand, schwach schluffig, nass, leicht bis mittelschwer bohrbar, grau, graubraun

5.00m

Endtiefe

▽ 93.00m

▽ 92.00m

GW ▼ 1.98m

▽ 91.00m

▽ 90.00m

▽ 89.00m

Mischprobe 10

Bemerkungen:

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 11

Ansatzpunkt: 93.99 mNN

0.00m

Oberboden, Sand, schluffig, leicht bohrbar, dunkelbraun

0.50m

Sand, schluffig, leicht bohrbar, braun

0.70m

Sand, schluffig bis stark schluffig, rostfleckig, leicht bohrbar, steif, braun, grau, ockerbraun

1.50m

Sand, schwach schluffig, rostfleckig, leicht bohrbar, hellbraun, ockerbraun

1.90m

Sand, schwach schluffig, nass, leicht bis mittelschwer bohrbar, graubraun, braun

5.00m

Endtiefe

▽ 93.00m

Probe 11/1 1.50m

▽ 92.00m

GW ▼ 2.21m

▽ 91.00m

▽ 90.00m

▽ 89.00m

Probe 11/2 5.00m

Mischprobe 11

Bemerkungen:

Bohrprofil
DIN 4023

RKS 12

Ansatzpunkt: 93.54 mNN

0.00m

▽ 93.00m

0.40m

Oberboden, Sand, schluffig, leicht bohrbar, dunkelbraun

0.80m

Sand, stark schluffig, Basis rostfleckig und sandhaltiger, leicht bohrbar, weich bis steif, braun, ockerbraun

▽ 92.00m

GW ▼ 1.80m

1.70m

Sand, Basis rostfleckig, leicht bohrbar, hellbraun

▽ 91.00m

Mischprobe 12

▽ 90.00m

Sand, nass, leicht bohrbar, grau, graubraun

▽ 89.00m

5.00m

Endtiefe

Bemerkungen:

A
W

A'
O

▽ 95.00m

RKS 11
DPL 3

RKS 10

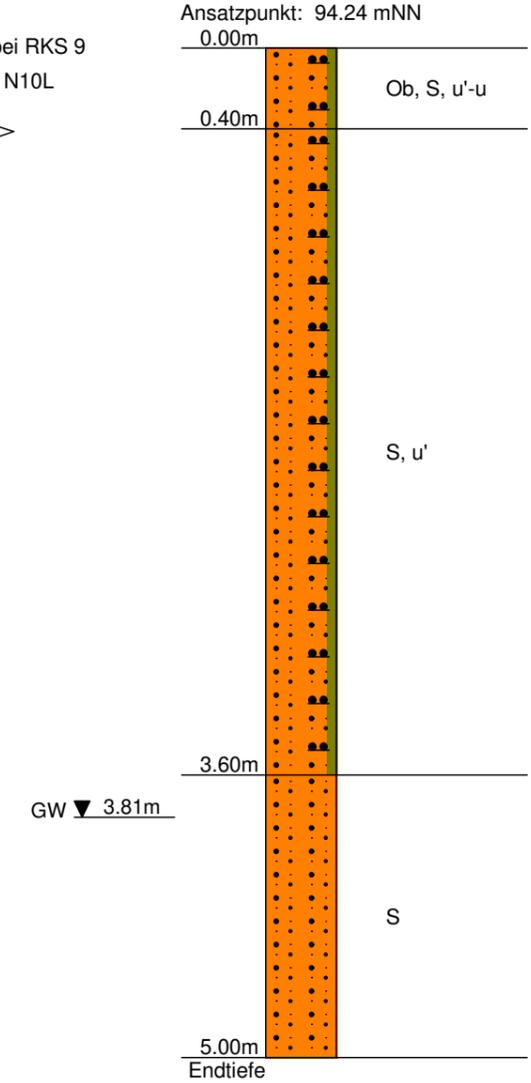
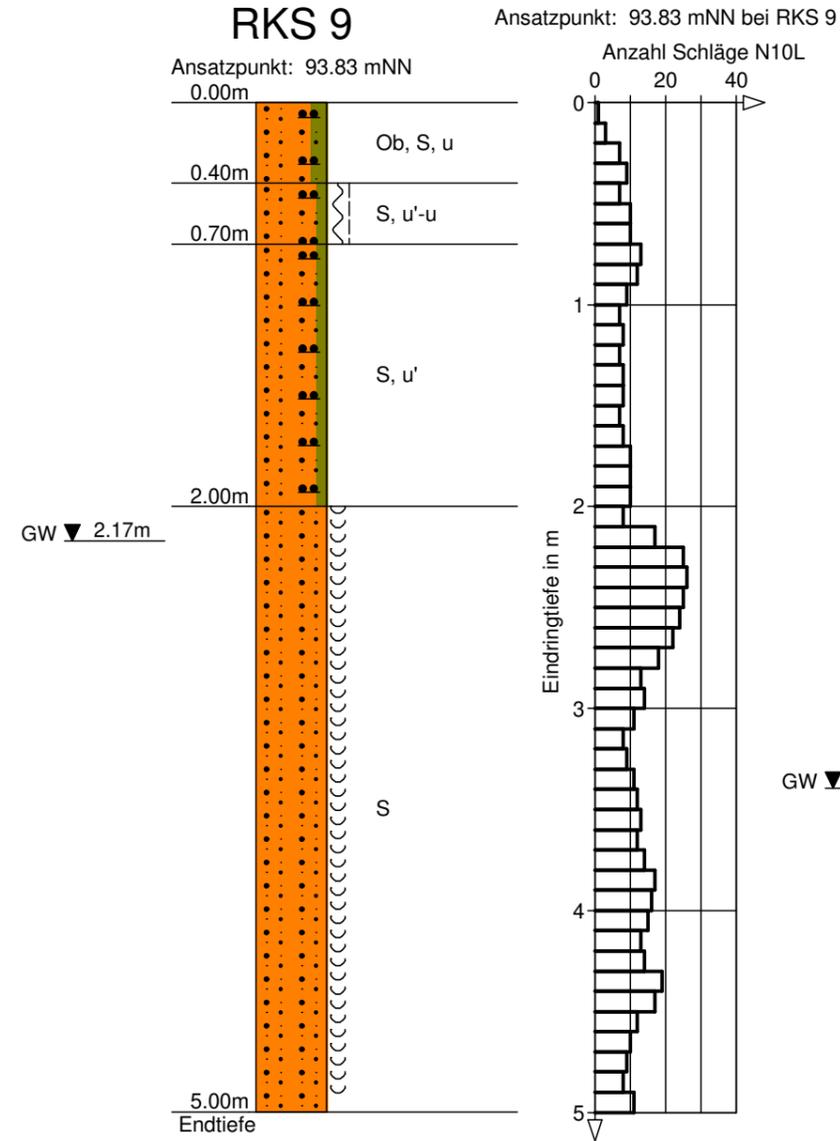
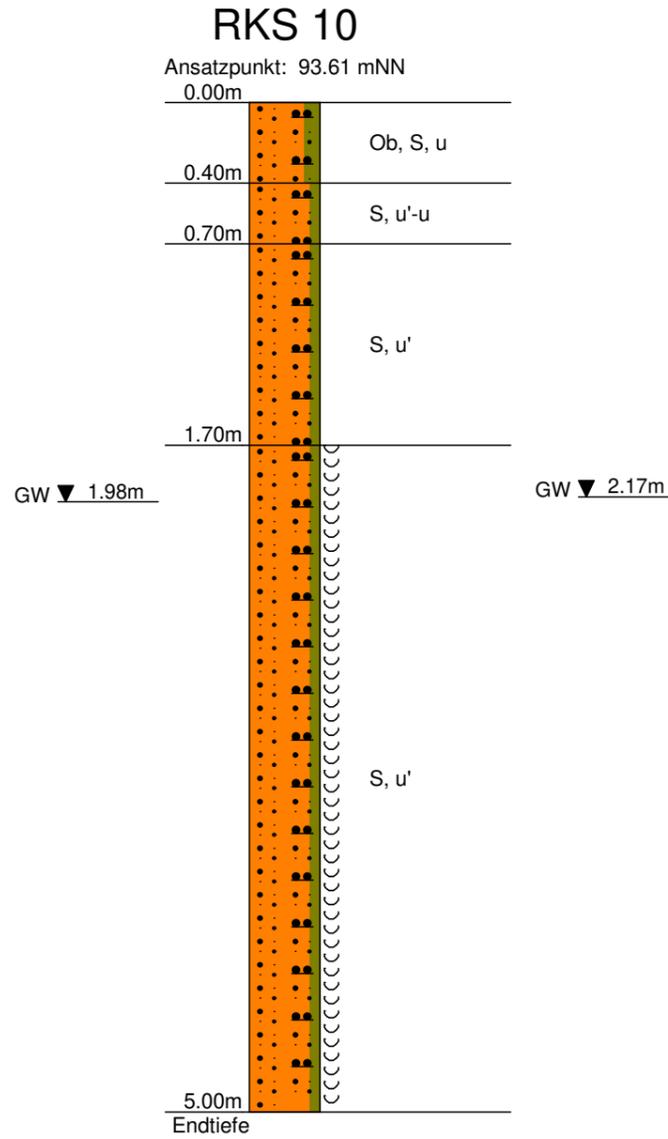
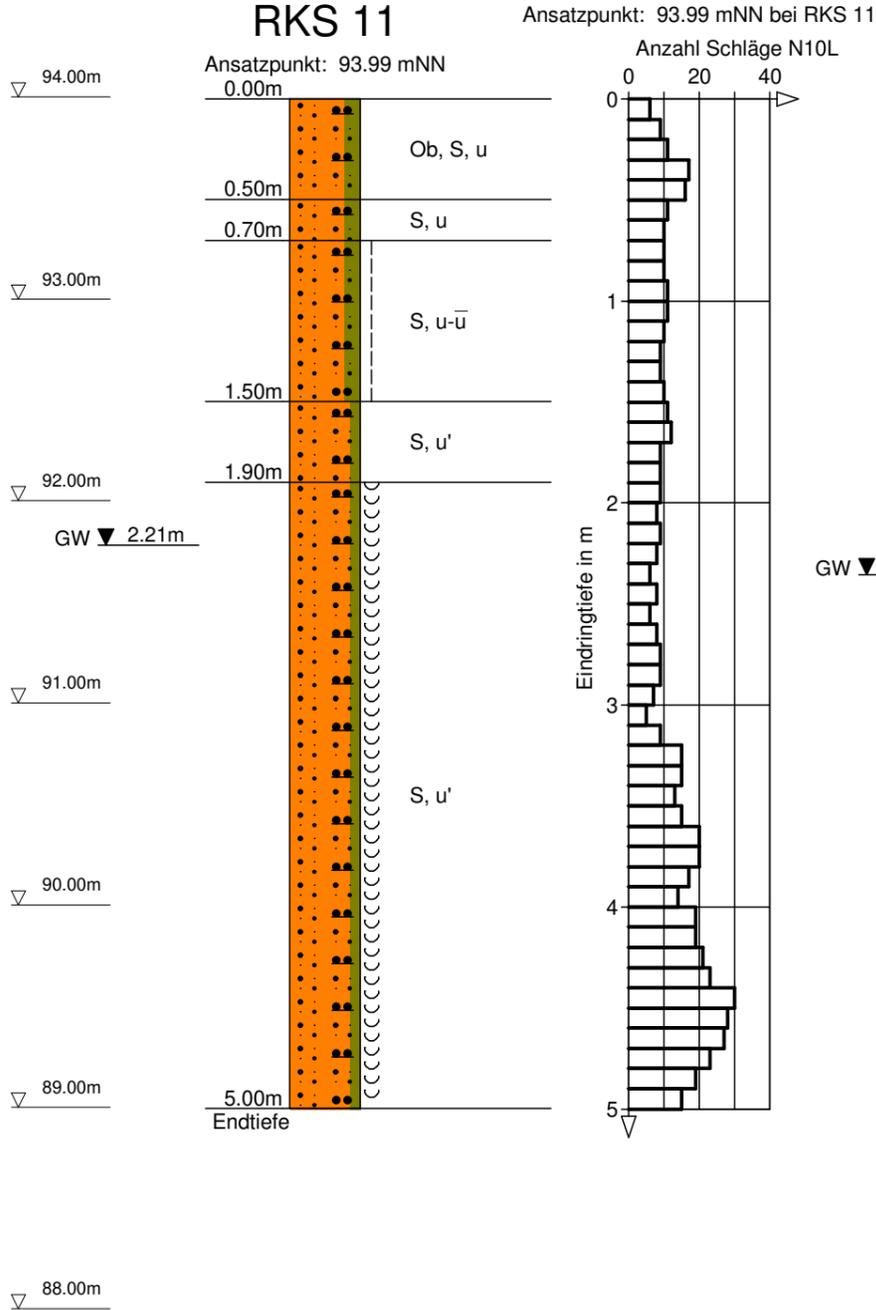
RKS 9
DPL 2

RKS 8

DPL 3

DPL 2

RKS 8



GEOTECHNIK BFW GmbH

Geologen, Beratende Ingenieure

Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24-0 // -913524-44 // www.geotechnik-mainz.de

Profil A-A'

Projekt: Daubharth II, Lorsch
Erschließung

Az: G 7362/2

Datum: 14.03.2018

Bearbeiter: W. Fein

Maßstab (H/Q): 1:35/1:1000

Anlage: 4.1

97.00m
96.00m
95.00m
94.00m
93.00m
92.00m
91.00m
89.00m

**B
W**

RKS 11
DPL 3

RKS 12

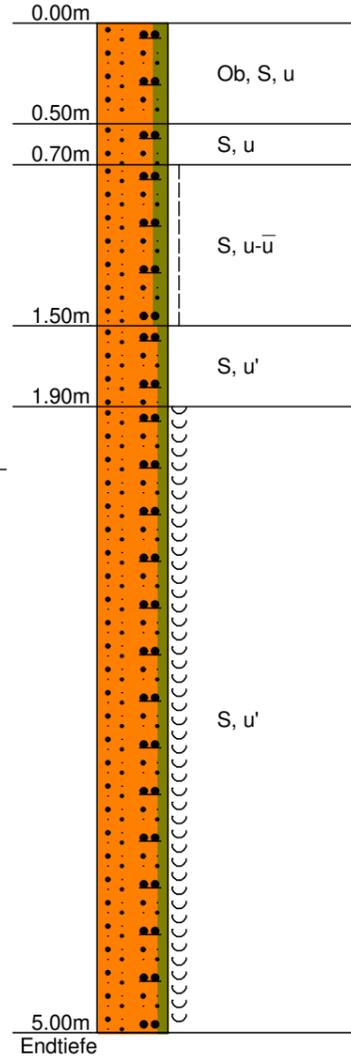
DPL 1

Ansatzpunkt: 96.55 mNN bei RKS 7

**B'
O**

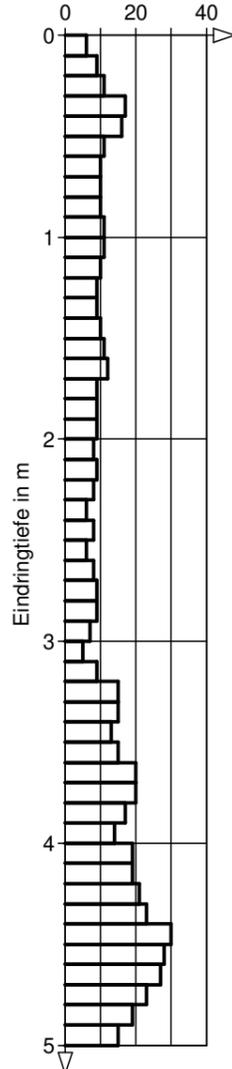
RKS 11

Ansatzpunkt: 93.99 mNN



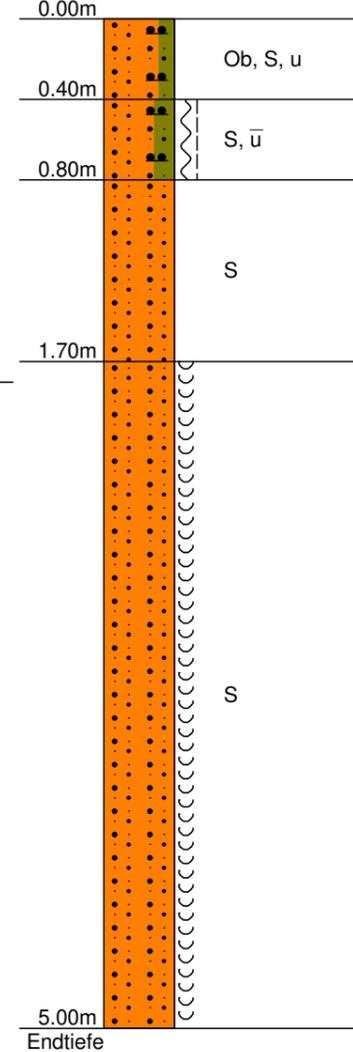
Ansatzpunkt: 93.99 mNN bei RKS 11

Anzahl Schläge N10L



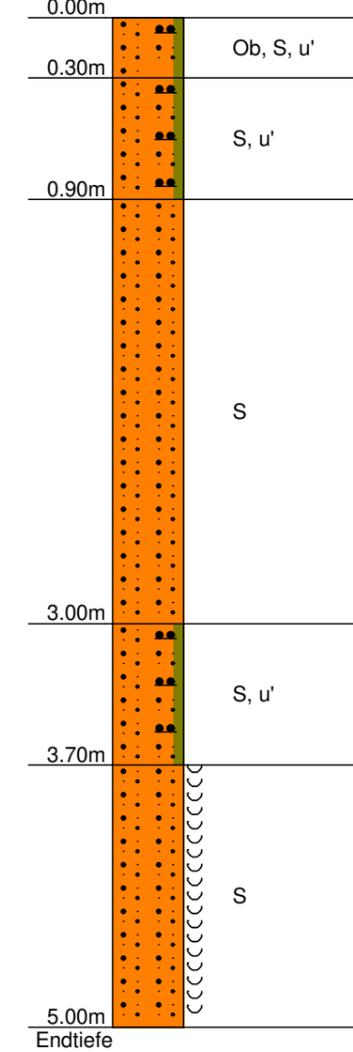
RKS 12

Ansatzpunkt: 93.54 mNN

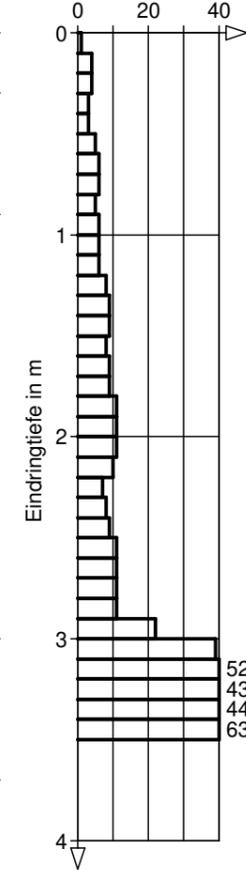


RKS 7

Ansatzpunkt: 96.55 mNN



Anzahl Schläge N10L



GEOTECHNIK BFW GmbH

Geologen, Beratende Ingenieure

Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24-0 // -913524-44 // www.geotechnik-mainz.de

Profil B-B'

Projekt: Daubarth II, Lorsch
Erschließung

Az: G 7362/2

Datum: 14.03.2018

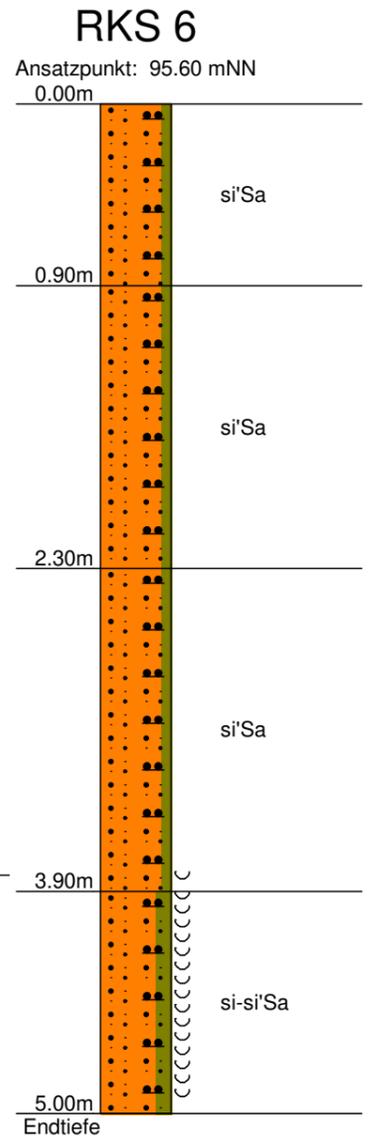
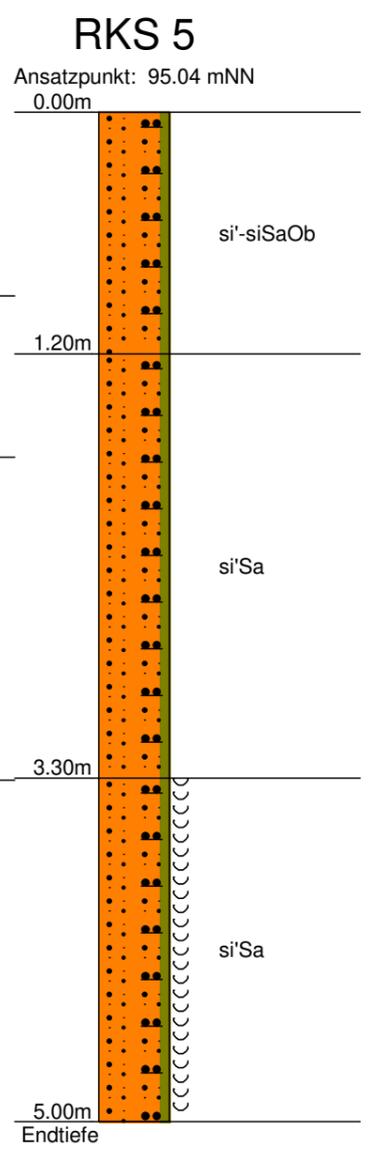
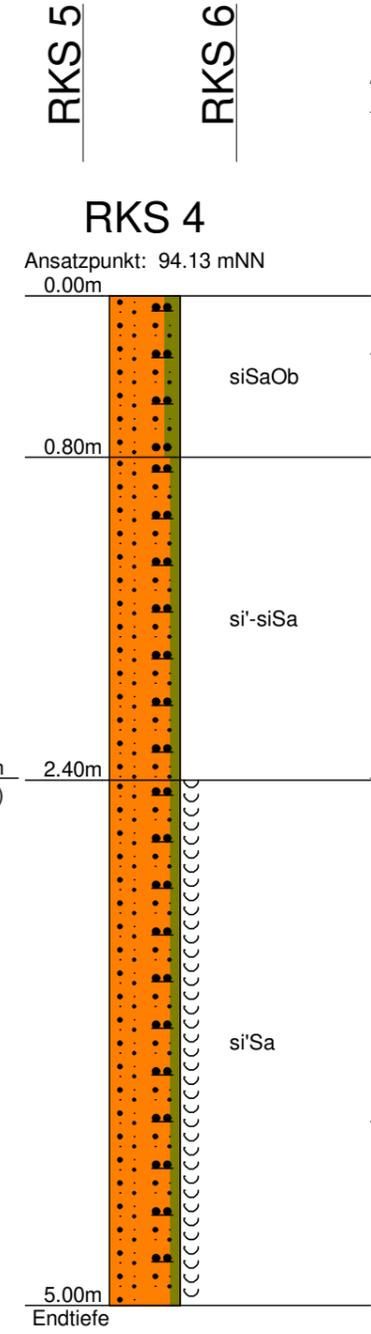
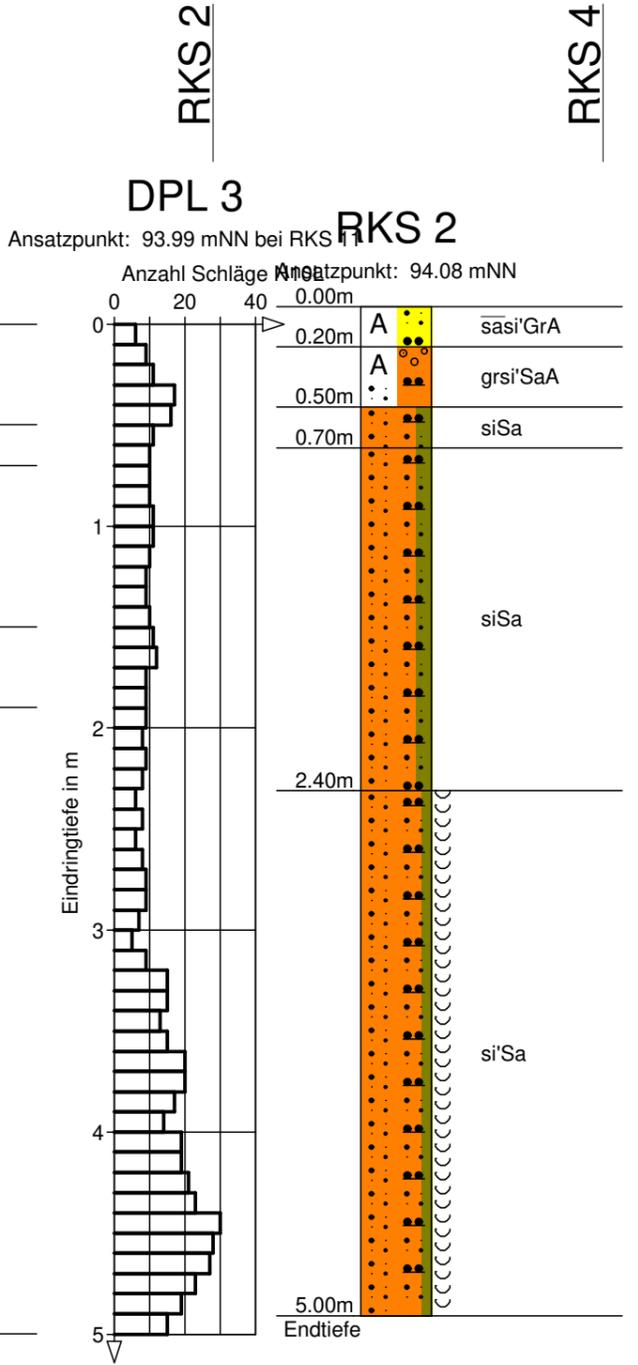
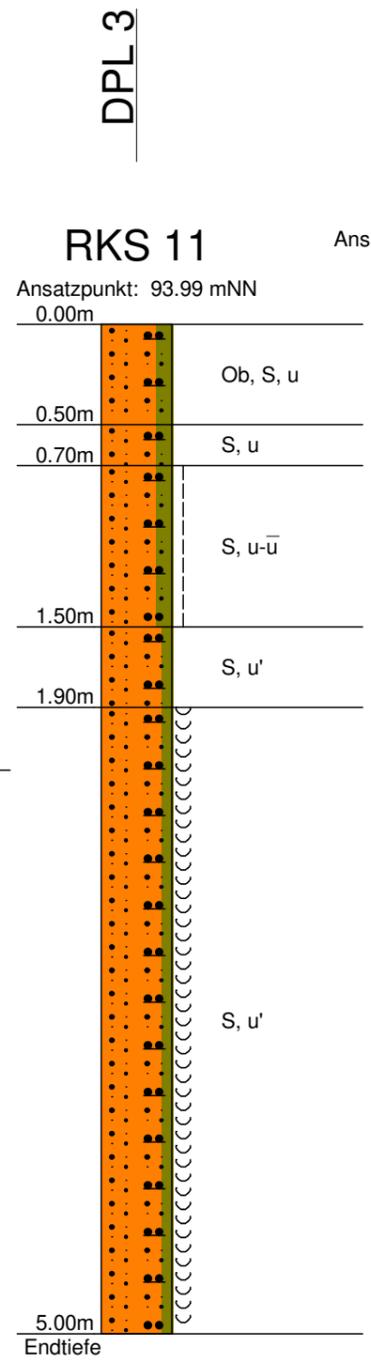
Bearbeiter: W. Fein

Maßstab (H/Q): 1:35/1:1000

Anlage: 4.2

C
W

C'
O



GEOTECHNIK BFW GmbH
 Geologen, Beratende Ingenieure
 Nikolaus-Otto-Str. 6, 55129 Mainz

Tel.: 06131 / 91 35 24-0 // -913524-44 // www.geotechnik-mainz.de

Profil C-C'

Projekt: Daubarth II, Lorsch
 Erschließung

Az: G 7362/2

Datum: 14.03.2018

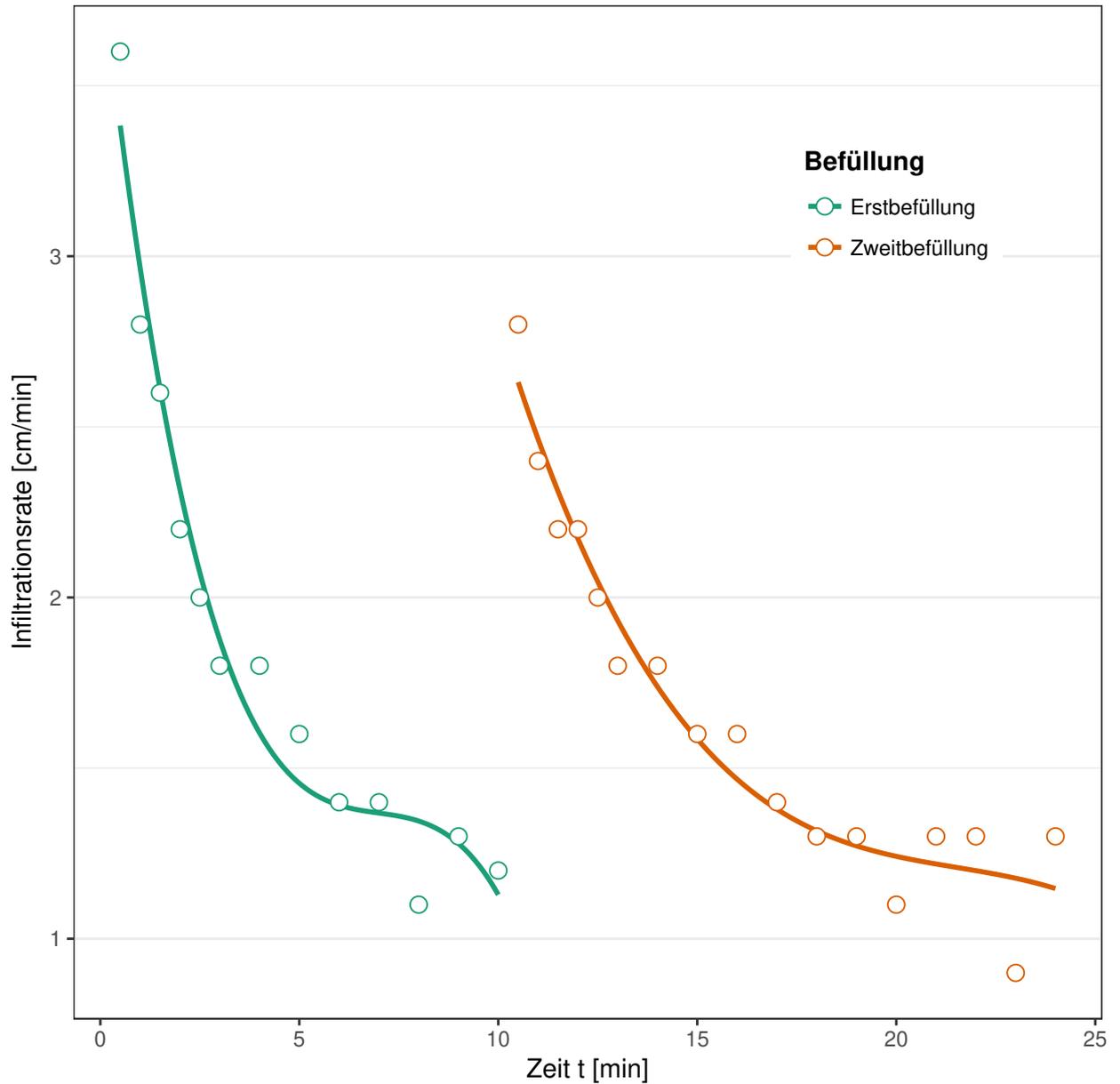
Bearbeiter: W. Fein

Maßstab (H/Q): 1:35/1:1000

Anlage: 4.3



Testmulde TM 1



Muldensohle

0,40 m unter GOK

Bodenbeschreibung

Sand, schwach schluffig bis schluffig, locker gelagert

makroskopisch erkennbare Poren

5 bis 10

Durchwurzelung

schwach

Durchlässigkeitsbeiwert k_f berechnet nach REITMEIER

$2,4 \cdot 10^{-5} \text{ m s}^{-1}$



Probennahmeprotokoll

(in Anlehnung an LAGA PN 98)

A ANSCHRIFTEN		
1	Veranlasser / Auftraggeber	Betreiber / Betrieb
	Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH	Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH
2	Landkreis / Ort / Straße	Objekt / Lage
	Bergstraße 64653 Lorsch Kaiser-Wilhelm-Platz 1	„Im Saulachsberg“, Lorsch

3.1	Grund der Probennahme	chemische Analysen, Deklaration	3.2	Proben- bezeichnung	MP LAGA RKS 7 und 8
4	Probennahmedatum / Uhrzeit	14.03.2018 09:00 – 15:30 Uhr			
5	Probennehmer / Firma	F. Pietsch (GEOTECHNIK BFW GmbH, Mainz)			
6	Anwesende Personen	—			
7	Herkunft des Abfalls	„Im Saulachsberg“, Lorsch			
8	Vermutete Schadstoffe	—			
9	Untersuchungsstelle	Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling			

B VOR-ORT-GEGEBENHEITEN		
10	Abfallart / allg. Beschreibung	Bodenaushub (Sand, schwach schluffig bis schluffig)
11	Gesamtvolumen / La- gerungsform	zum Zeitpunkt der Untersuchung unbekannt
12	Lagerungsdauer	—
13	Einflüsse auf das Abfallmaterial	—
14	Probennahmegerät / - material	Rammkernsonde
15	Probennahme- verfahren	in-situ- / Hot-spot-Beprobung

**Probennahmeprotokoll**

(in Anlehnung an LAGA PN 98)

16	Anzahl der Einzelproben	Mischproben	Sammelproben	Analysen
	2	1	-/-	1
17	Anzahl der Einzelproben je Mischprobe		2	(1 × 1200 ml PP-Eimer, ca. 1,5 kg)
18	Probenvorbereitungsschritte	fraktionierendes Schaufeln, Teilen, Homogenisieren, Verjüngen		
19	Probentransport / -lagerung	gekühlt in Thermobehälter (Kühlbox)		
20	Vor-Ort-Untersuchung	organoleptisch		
21	Beobachtungen / Bemerkungen	< 5 % organische Beimengungen, < 5 % bodenfremde Bestandteile		
22	Topografische Karte als Anhang	JA / <u>NEIN</u>	Hochwert: 5501500	Rechtswert: 468700

23 Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probennahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.)

siehe Anlage 1, „Lageplan“

24	Ort	Mainz	Datum	20.03.2018
				-/-
	Unterschrift Probennehmer		Anwesende / Zeugen	



Probennahmeprotokoll

(in Anlehnung an LAGA PN 98)

A ANSCHRIFTEN		
1	Veranlasser / Auftraggeber	Betreiber / Betrieb
	Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH	Entwicklungsgesellschaft Lorsch mbH
2	Landkreis / Ort / Straße	Objekt / Lage
	Bergstraße 64653 Lorsch Kaiser-Wilhelm-Platz 1	„Im Saulachsberg“, Lorsch

3.1	Grund der Probennahme	chemische Analysen, Deklaration	3.2	Probenbezeichnung	MP LAGA RKS 9 bis 12
4	Probennahmedatum / Uhrzeit	14.03.2018 09:00 – 15:30 Uhr			
5	Probennehmer / Firma	F. Pietsch (GEOTECHNIK BFW GmbH, Mainz)			
6	Anwesende Personen	—			
7	Herkunft des Abfalls	„Im Saulachsberg“, Lorsch			
8	Vermutete Schadstoffe	—			
9	Untersuchungsstelle	Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling			

B VOR-ORT-GEGEBENHEITEN		
10	Abfallart / allg. Beschreibung	Bodenaushub (Sand, schwach schluffig bis schluffig)
11	Gesamtvolumen / Lagerungsform	zum Zeitpunkt der Untersuchung unbekannt
12	Lagerungsdauer	—
13	Einflüsse auf das Abfallmaterial	—
14	Probennahmegerät / -material	Rammkernsonde
15	Probennahmeverfahren	in-situ- / Hot-spot-Beprobung



Probennahmeprotokoll

(in Anlehnung an LAGA PN 98)

16	Anzahl der Einzelproben	Mischproben	Sammelproben	Analysen
	4	1	-/-	1
17	Anzahl der Einzelproben je Mischprobe		4	(1 × 1200 ml PP-Eimer, ca. 1,5 kg)
18	Probenvorbereitungsschritte	fraktionierendes Schaufeln, Teilen, Homogenisieren, Verjüngen		
19	Probentransport / -lagerung	gekühlt in Thermobehälter (Kühlbox)		
20	Vor-Ort-Untersuchung	organoleptisch		
21	Beobachtungen / Bemerkungen	< 5 % organische Beimengungen, < 5 % bodenfremde Bestandteile		
22	Topografische Karte als Anhang	JA / <u>NEIN</u>	Hochwert: 5501500	Rechtswert: 468700

23 Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probennahmepunkte, Straßen, Gebäude usw.)

siehe Anlage 1, „Lageplan“

24	Ort	Mainz	Datum	20.03.2018
				-/-
	Unterschrift Probennehmer		Anwesende / Zeugen	



AZ:	G 7362/2	Datum:	20.03.2018
Bearbeiter:	W. Fein	Anlage:	7

Anlage 7

Deklarationsanalytik

Untersuchte Proben	LAGA MP RKS 7 und 8 (0,3 – 5,0 m) LAGA MP RKS 9 bis 12 (0,4 – 5,0 m)
Untersuchungsumfang:	LAGA: hessisches Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“, Tabelle 1.1 bis 1.3
Untersuchungsstelle:	Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

Geotechnik Büdinger Fein Welling GmbH
Nikolaus-Otto-Straße 6
55129 Mainz

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01812673

Prüfberichtsnummer: AR-18-AN-010047-01

Auftragsbezeichnung: G 7362: Daubhart II, Lorsch

Anzahl Proben: 2

Probenart: Boden

Probenahmedatum: 14.03.2018

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 16.03.2018

Prüfzeitraum: 16.03.2018 - 27.03.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Marco Runk
Prüfleiter
Tel. +49 2236 897 405

Digital signiert, 28.03.2018
Jessica Bossems
Prüfleitung



Probenbezeichnung	MP LAGA RKS 9 bis 12 (0,4-5,0 m)	MP LAGA RKS 7 und 8 (0,3-5,0 m)
Probenahmedatum/ -zeit	14.03.2018	14.03.2018
Probennummer	018050470	018050471

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Probenvorbereitung

Probenmenge inkl. Verpackung	AN		DIN 19747:2009-07		kg	2,1	1,5
Fremdstoffe (Art)	AN	LG004	DIN 19747:2009-07			nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	LG004	DIN 19747:2009-07		g	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN	LG004	DIN 19747:2009-07			ja	ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	LG004	DIN EN 14346	0,1	Ma.-%	86,5	92,3
--------------	----	-------	--------------	-----	-------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657

Arsen (As)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	0,8	mg/kg TS	1,5	2,5
Blei (Pb)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	2	mg/kg TS	2	3
Cadmium (Cd)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	1	mg/kg TS	5	10
Kupfer (Cu)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	1	mg/kg TS	2	3
Nickel (Ni)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	1	mg/kg TS	4	7
Thallium (Tl)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Quecksilber (Hg)	AN	LG004	DIN EN ISO 12846:2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2:2005-02	1	mg/kg TS	7	11

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN	LG004	DIN EN ISO 17380	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
-----------------	----	-------	------------------	-----	----------	-------	-------

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	AN	LG004	DIN EN 13137	0,1	Ma.-% TS	0,1	< 0,1
EOX	AN	LG004	DIN 38414-S17	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	LG004	DIN EN 14039:2005-01/LAGA KW/04	40	mg/kg TS	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	LG004	DIN EN 14039:2005-01/LAGA KW/04	40	mg/kg TS	< 40	< 40

BTEX aus der Originalsubstanz

Benzol	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 T.4	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 T.4	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 T.4	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 T.4	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 T.4	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 T.4		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP LAGA RKS 9 bis 12 (0,4-5,0 m)	MP LAGA RKS 7 und 8 (0,3-5,0 m)
Probenahmedatum/ -zeit	14.03.2018	14.03.2018
Probennummer	018050470	018050471

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	LG004	DIN EN ISO 22155	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	LG004	DIN EN ISO 22155		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN	LG004	DIN EN 15308	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN	LG004	DIN EN 15308	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN	LG004	DIN EN 15308	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN	LG004	DIN EN 15308	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN	LG004	DIN EN 15308	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN	LG004	DIN EN 15308	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	LG004	DIN EN 15308		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN	LG004	DIN EN 15308	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	LG004	DIN EN 15308		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	LG004	DIN ISO 18287	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	LG004	DIN ISO 18287		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	LG004	DIN ISO 18287		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP LAGA RKS 9 bis 12 (0,4-5,0 m)	MP LAGA RKS 7 und 8 (0,3-5,0 m)
Probenahmedatum/ -zeit	14.03.2018	14.03.2018
Probennummer	018050470	018050471

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

pH-Wert	AN	LG004	DIN 38404-C5			9,1	9,5
Temperatur pH-Wert	AN	LG004	DIN 38404-C4: 1976-12		°C	13,4	12,1
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	LG004	DIN EN 27888: 1993-11	5	µS/cm	60	40

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Chlorid (Cl)	AN	LG004	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	AN	LG004	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	1,0	mg/l	1,3	< 1,0
Cyanide, gesamt	AN	LG004	DIN EN ISO 14403	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Arsen (As)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	0,003	0,002
Blei (Pb)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005
Nickel (Ni)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	LG004	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Thallium (Tl)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0002	mg/l	0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

Organische Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Phenolindex, wasserdampflich	AN	LG004	DIN EN ISO 14402	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010
---------------------------------	----	-------	------------------	-------	------	---------	---------

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.