

UMWELTBERICHT

zum

Bebauungsplan Nr. 43 „Südliche Schulstraße“

Gemeinde Fuldabrück
OT Dennhausen/Dittershausen

Aufgestellt im Auftrag von:

Planungsbüro pwf
Herkulesstraße 39
34119 Kassel

Bearbeitet durch:

Dipl. Ing. Wolfgang Schramm / Dipl. Ing. (FH) Ute Hauptreif

planungsgruppe stadt + land

Büro für Stadt- und Landschaftsplanung

Querallee 41, 34119 Kassel

Tel.: 0561 - 26218, Fax.: 0561 - 26277

e.mail: planung@psl-kassel.de

Anlagen:

Bestandsplan

Bilanzierung gem. Hessischer Kompensationsverordnung

Faunistische Habitatpotentialanalyse (naturkultur GbR, 17.08.2021)

25.08.2021

Inhaltsverzeichnis

0	Grundlage, Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	3
1.	Beschreibung des Planungsvorhabens	4
1.1	Ziele der Bauleitplanung	4
1.2	Angaben zum Standort	4
1.3	Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden	4
2.	Ziele des Umweltschutzes laut der einschlägigen Fachgesetze und Pläne und ihre Berücksichtigung	5
2.1	Gesetzliche Grundlagen	5
2.1.1	Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Baugesetzbuch (BauGB)...	9
2.2	Planerische Vorgaben	10
2.2.1	Fachpläne	10
2.2.2	Schutzgebiete, -objekte und -festsetzungen	11
3.	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Auswirkungen bei Durchführung der Planung	11
3.1	Methodik Bestand und Bewertung	12
3.2	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	13
3.3	Wirkfaktoren des Vorhabens	13
3.4	Eingriffswirkungen auf spezifische naturschutzfachliche Schutzgüter	14
3.4.1	Schutzgut Fläche	14
3.4.2	Schutzgut Boden	14
3.4.3	Schutzgut Wasser	15
3.4.4	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	17
3.4.5	Schutzgut Klima / Luft	21
3.4.6	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	22
3.4.7	Schutzgut Mensch / Bevölkerung	23
3.4.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	23
3.4.9	Wechselwirkungen	24
3.4.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	24
3.4.11	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle und Katastrophen (Störfallrisiken))	24
3.4.12	Prüfung kumulativer Wirkungen	25
3.4.13	Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	25
3.4.14	Eingesetzte Techniken und Stoffe	26
3.5	Zusammenfassung der Eingriffswirkungen	26
4.	Eingriff und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, Teilkompensation und Kompensation des Eingriffs	27
4.1	Geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	27
4.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs / Zusammenfassende Bilanzierung	29
4.2.1	Teilkompensation	30
4.2.2	Externe Kompensationsmaßnahmen	30
4.2.3	Artenschutzrechtlicher Ausgleich – CEF-Maßnahmen	30
4.3	Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen)	31
5.	Zusätzliche Angaben	31
5.1	Hinweise zur Methodik und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	31
6.	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	31
7.	Artenschutz	32
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	32
9.	Literatur- und Quellenverzeichnis	33

Umweltbericht

0 Grundlage, Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Mit dem Stichtag 20.07.2004 hat sich die Behandlung der umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung geändert [§§ 1(6)7, 1a, 2(4), 2a, 4c sowie Anlage zu § 2(4) und § 2a Baugesetzbuch]: Die Umweltprüfung ist obligatorischer Teil des Regelverfahrens für alle Bebauungspläne, sowie für die Änderungen von Bebauungsplänen. Voraussetzung ist, dass die Bebauungspläne bzw. ihre Änderungen nicht im vereinfachten oder beschleunigten Verfahren gemäß § 13 BauGB bzw. § 13a BauGB durchgeführt werden.

Am 29.06.2017 wurde das Gesetz zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung beschlossen, was wiederum Änderungen des BauGB nach sich zieht. Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wurden in § 1 Abs. 6 Nr. 7 in mehrerer Hinsicht ergänzt (z.B. Einführung des Schutzgutes Fläche, erweiterte Betrachtung der Wechselwirkungen auch auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG, Auswirkungen bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle).

Die Inhalte beziehen sich im Wesentlichen auf den Anforderungskatalog bzgl. der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB einschließlich der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB (siehe Kap. 2.1). Letztgenannte Anlage gibt als wesentliche Arbeitsschwerpunkte vor:

- a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
- b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung
- c) Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- d) Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

In dem vorliegenden Umweltbericht werden die umweltrelevanten Fragestellungen unter dem Gesichtspunkt der Betroffenheit spezifischer Schutzgüter aufgearbeitet. Dabei werden neben den sogenannten naturschutzfachlichen Schutzgütern (Fläche, Boden, Wasser, Klima, Vegetation/Fauna, Landschaftsbild) auch die Schutzgüter Mensch/Bevölkerung und Kultur-/Sachgüter in den Umweltbericht einbezogen. Zudem sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (u.a. zur Bestandsbeschreibung und –bewertung der Schutzgüter) ist unter Kap. 3.1 näher beschrieben.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden naturschutzfachliche und andere umweltrelevante Themen in entsprechenden Gutachten aufgearbeitet, deren Aussagen im Umweltbericht und in der Planung berücksichtigt worden sind. Dies sind insbesondere:

- Faunistische Habitatpotentialanalyse (naturkultur GbR, 17.08.2021)

Hinweis: Auf die Erstellung weiterer schutzgutbezogener Gutachten/Untersuchungen/Studien usw. wurde verzichtet, da auf der Grundlage vorhandener Informationen und aus der Örtlichkeit gewonnener Kenntnisse eine schutzgutbezogene Bestandsbewertung und Prognose der Auswirkungen vorgenommen werden konnte. Dies entspricht dem Grundsatz von § 2 (4) BauGB, die Umweltprüfung unter angemessenem Aufwand durchzuführen.

Die potentiellen Auswirkungen des Projektes werden anhand der nachfolgend aufgeführten Planungsabsichten wie Anbindung/Erschließung, Flächenzuordnung und –größen, Baukörper, Grünordnung usw. aufgearbeitet und dargestellt.

1. Beschreibung des Planungsvorhabens

1.1 Ziele der Bauleitplanung

Die Gemeinde Fuldabrück plant im Rahmen der weiteren städtebaulichen Entwicklung eine Neubebauung im Westen des Siedlungsrandes von Dittershausen. In einem Gebiet westlich der Schulstraße (K 18) soll auf ackerbaulich genutzten Flächen ein Wohngebiet errichtet werden. Das Planungsgebiet hat eine Größe von ca. 6,3 ha und ist verkehrlich über die Schulstraße am Ostrand angebunden.

Zur Realisierung des Vorhabens führt die Gemeinde Fuldabrück ein Bebauungsplanverfahren (B-Plan Nr. 43 „Südliche Schulstraße“) durch.

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) ist der Geltungsbereich als ‚Fläche für die Landwirtschaft‘ und in einem kleinen nordwestlichen Bereich als Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ dargestellt.

1.2 Angaben zum Standort

Lage im Raum

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Norden von einem Grünstreifen mit einer Baumreihe und dahinter gelegenem Sportplatz sowie der Straße Hessenwinkel
- im Osten von einem Geh-/Radweg am Ostrand Schulstraße
- im Süden von einem Wirtschaftsweg
- im Westen von Acker-/Grünlandflächen und einem ehemaligen Aussiedlerhof

Das Bebauungsplangebiet liegt am westlichen Siedlungsrand von Dittershausen in einer Höhenlage von ca. 172 m NN, wobei die Flächen leicht nach Süden ansteigen.

Der Geltungsbereich liegt in der Naturräumlichen Einheit 343.3 „Kasseler Becken“. Es handelt sich um ein weites leicht hängiges waldfreies Becken mit Löss.

Realnutzung

Der Geltungsbereich ist durch eine nahezu ebene bis schwach hängige Lösslehmfläche geprägt und wird weitgehend ackerbaulich genutzt. Im Nordwesten befinden sich ein (Handball)kleinfeldplatz und ein Spielplatz sowie ein Ackerstreifen. In etwa mittig verläuft ein geschotterter Wirtschaftsweg (Arendshof) mit randlichen Felldrains einschließlich einer Grabenmulde.

Am Nordrand bzw. im Nordwesten prägen geschlossene Baumreihen und am Ostrand entlang der Schulstraße eine jüngere Baumreihe den Landschaftsraum. Dazu treten landschaftliche Strukturelemente wie Baumhecken, Einzelbäume und eine Baumreihe im Bereich des ehemaligen Aussiedlerhofes.

Im angrenzenden östlichen und nördlichen Umfeld sind Wohnbauflächen und im Norden ein Rasensportplatz, ein Kleinfeldsportplatz und ein Spielplatz raumprägend.

Am Ostrand verläuft die Schulstraße bzw. K 12 mit einem Geh-/Radweg.

1.3 Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich weist eine Größe von ca. 6,3 ha auf.

Zielsetzung der Planung ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes zwecks Errichtung von II-geschossigen Gebäuden.

Die maximale Grundflächenzahl wird im WA 1, WA 1.2 und WA 2 auf 0,4 festgesetzt.

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO darf im WA 1, WA 1.1 und WA 2 die max. Grundflächenzahl durch die Grundflächen der Garagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten, der Nebenanlagen i.S. § 14 BauNVO sowie baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, überschritten werden bis zu einer GRZ von 0,6.

Die maximale Gebäudehöhe wird im WA 1 und WA 1.2 auf 9 m und bei Flachdächern auf 7,5 m sowie im WA 2 auf 10,50 m festgesetzt.

Im Süden ist des Weiteren ein Sondergebiet ‚Erneuerbare Energien‘ und am Nordwestrand ein Regenrückhaltebecken geplant.

Im Norden wird ein bestehender Kleinfeldsportplatz als Fläche für Sport- und Spielanlagen festgesetzt.

Die Erschließung innerhalb des Siedlungsgebietes erfolgt über öffentliche Verkehrsflächen mit 2 Anbindungen an die Schulstraße.

Als weitere öffentliche Verkehrsflächen sind Wirtschaftswege im Süden und am Westrand (Arendshof) sowie ein kurzer Geh- und Radweg am Nordwestrand geplant.

Als Maßnahmen zur Grünordnung sind vorgesehen:

- Im Nordwesten Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche (vorhandener Spielplatz mit Baumbestand)
- Am Westrand Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche (langgestreckter bandartiger Grünstreifen)
- Festsetzung einer privaten Grünfläche (bandartiger Grünstreifen am Westrand entlang der Schulstraße)
- Am Nordrand und am Südrand des Kleinfeld-Sportplatzes Festsetzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern
- Im Süden (überwiegender Teil des Sondergebietes) Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Am Süd-/Südwestrand des Wohngebietes Anpflanzung von Laubholzhecken (Sonstige Bepflanzungen)
- Am Ostrand beidseits der Schulstraße und an den Außenrändern des Kleinfeld-Sportplatzes Erhalt von Baumreihen und am Westrand der Schulstraße ergänzende Anpflanzungen von 18 Laubbaum-Hochstämmen
- Anpflanzung von Straßenbäumen (mind. 3 Laubbaum-Hochstämme) innerhalb festgesetzter öffentlicher Verkehrsflächen
- Anlage von Grün- bzw. Gartenflächen auf 40% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen). Je angefangener 300 m² Grundstücksfläche Anpflanzung eines Laub- oder Obstbaumes oder alternativ je Baum 5 Laub- oder Obststräucher. Begrünung und gärtnerische Gestaltung von Vorgärten. Die Anlage von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten sind nicht zulässig
- Extensive Dachbegrünung bei einer Dachneigung < 10°

Auf erforderliche externe Kompensationsmaßnahmen wird in Kap.4.2.2 eingegangen.

Weitere Festsetzungen sind dem Bebauungsplan Nr. 43 „Südliche Schulstraße“ zu entnehmen.

2. Ziele des Umweltschutzes laut der einschlägigen Fachgesetze und Pläne und ihre Berücksichtigung

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Das Baugesetzbuch sieht mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 die besondere Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen vor.

Im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter der Umweltprüfung schreibt das BauGB vor:

§1 Abs. 6: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Die im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigenden umweltschutzfachlichen Ziele werden in den einschlägigen Fachgesetzen ausgeführt.

Nachfolgende grundsätzliche Umweltschutzziele sind bei der Planung und Durchführung der Umweltprüfung zu berücksichtigen:

Schutzgut	Grundlage	Ziele und allgemeine Grundsätze
Mensch	BImSchG inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	BNatSchG	Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
	BauGB	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.

Boden	BBodSchG	<p>Ziele des BBodSchG sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die nachhaltige Sicherstellung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Für den Bodenschutz von besonderer Bedeutung sind: ○ natürliche Funktionen als <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion), ▪ Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, ▪ Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion), ○ Archivfunktion (Archiv für Natur- und Kulturgeschichte), <ul style="list-style-type: none"> – der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, – die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, – Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen
	BauGB	<p>§ 1a Abs. 2: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. (Bodenschutzklausel)</p> <p>§ 1 a Abs. 2: Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. (Umwidmungssperrklausel)</p>
	BNatSchG	<p>§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen, (...)</p>
Wasser	WHG	<p>Zweck des Gesetzes gemäß § 1 ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. In § 6 sind allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung mit entsprechenden Zielen zur nachhaltigen Bewirtschaftung aufgeführt.</p>
	HWG	<p>Gemäß § 23 ist der Gewässerrandstreifen im Außenbereich 10 m und im Innenbereich 5 m breit. Verboten sind im Gewässerrandstreifen – soweit nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich - die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen und sonstigen Anlagen sowie die Ausweisung von Baugebieten durch Bauleitpläne oder Satzungen nach dem BauGB.</p>
	BNatSchG	<p>§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...) Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.</p>

Pflanzen und Tiere	BNatSchG	<p>Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind;</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind gemäß § 1 Abs. 2: entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind gemäß § 1 Abs. 3 insbesondere (...) wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.</p> <p>Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes gemäß §§ 44 ff zu berücksichtigen.</p>
	BWaldG	<p>Zweck dieses Gesetzes ist insbesondere,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern, (...)
	BauGB	<p>§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, (...)</p>
Luft und Klima	BImSchG inkl. Verordnungen (Luft)	<p>Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigung durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).</p>
	TA Luft	<p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.</p>
	BNatSchG	<p>§ 1 Abs. 3: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere (...) Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.</p>

	BauGB	<p>§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere (...) h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, (...)</p> <p>§ 1a Abs. 5 Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.....</p>
Landschaftsbild	BNatSchG	<p>Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sind Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)</p>
Kultur- und Sachgüter	BNatSchG	<p>§ 1 Abs. 4: Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, (...)</p>
	HDSchG	<p>§ 1 Abs. 1: Es ist die Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung nach Maßgabe dieses Gesetzes zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und den Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft einbezogen werden.</p>

Die Berücksichtigung der o. g. allgemeinen Schutzziele für die jeweiligen Schutzgüter der Umweltprüfung ist Bestandteil der vorliegenden Planung.

Sie spiegelt sich in der Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen und der daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter wider.

Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem so genannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. Die Umweltprüfung gilt als zusammenfassendes Prüfverfahren, in das die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und der Grünordnungsplan integriert werden. Sie führt darüber hinaus die Ergebnisse der verschiedenen Fachgutachten (siehe Kap. 0) hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zusammen.

2.1.1 Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).

Ein Ausgleich wäre nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gewesen wären (§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB). Die Zulässigkeit könnte nach § 30 oder § 34 BauGB gegeben sein, besteht in diesem Fall aber nicht, da

- es sich nicht um ein Vorhaben nach § 34 BauGB - Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile – handelt
- bislang kein Bebauungsplan für das Gebiet existiert (§ 30 BauGB)

Folglich ist grundsätzlich die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz und BauGB anzuwenden.

2.2 Planerische Vorgaben

2.2.1 Fachpläne

Regionalplan Nordhessen (RPN) 2009 und Flächennutzungsplan (2016)

Im Regionalplan Nordhessen ist der Geltungsbereich als ‚Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft‘ und als ‚Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen‘ dargestellt.

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) von 2016 ist der Geltungsbereich als ‚Fläche für die Landwirtschaft‘ dargestellt.

Landschaftsrahmenplan Nordhessen (LRP) 2000

Karte Zustand und Bewertung – Ostblatt:

- Raumtyp mit geringer Strukturvielfalt – ackerbaulich geprägter Raum

Entwicklungskarte – Ostblatt:

- Keine Aussagen

Landschaftsplan (ZRK Raum Kassel, 2007) und Klimafunktionskarte (ZRK Raum Kassel, 2019)

Gem. § 1 (6) Nr. 7 Pkt. g BauGB sind Darstellungen des Landschaftsplanes des ZRK bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen und deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen gem. § 2 (4) BauGB in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Gem. § 9 (5) BNatSchG sind die Inhalte des Landschaftsplanes in Planungen zu berücksichtigen, insbesondere für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen.

Im Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel werden für den Geltungsbereich folgende Aussagen getroffen:

Karte Realnutzung (Südost):

Die Flächen sind weitgehend als Flächen für die Landwirtschaft „Acker“ und als schmaler Streifen am Nordwestrand als „Grünland“ dargestellt. Am Westrand ist ein Aussiedlerhof, am Nordrand ein Sport- und Tennisplatz mit Baumbestand und am Ostrand an der Schulstraße landschaftsprägende Laubbäume dargestellt.

Karte Kulturlandschaft und Naturschutz (Südost):

Keine Aussagen.

Karte Freizeit/Erholung/Landschaftsbild (Südost): Im Norden ist ein Sport- und Tennisplatz und am Ostrand ein Radweg mit begleitenden landschaftsprägenden Laubbäumen dargestellt.

Maßnahmen (Südost):

Keine Aussagen

Karte Kompensationsbereiche (Südwest):

Keine Aussagen

Karte Leitbilder der Landschaftsräume (Südwest): Der Geltungsbereich befindet sich im Landschaftsraum Nr. 74 „Westliches Söhrevorland“. Gem. Landschaftsplan wird für diesen Landschaftsraum folgendes Leitbild/Ziel aufgeführt:

Die weiträumige Agrarlandschaft wird durch Hecken, Gebüsch und Alleen bereichert und strukturiert. Als vorrangige Funktion werden Landwirtschaft und Naherholung genannt.

Klimafunktionskarte 2019:

Laut Klimafunktionskarte liegt der Geltungsbereich überwiegend in einem Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet, welches durch Freilandklima (Orientierung nach VDI Klimateigenschaft) geprägt ist. Es handelt sich um hoch aktive, vor allem kaltluftproduzierende Flächen im Außenbereich; größtenteils mit geringer Rauigkeit und entsprechender Hangneigung.

Weitere Aussagen zu Klima, Klimafunktionen und Lufthygiene finden sich in Kap. 3.4.5 und 3.4.13.

Von den Zielsetzungen des Landschaftsplanes wird mit Ausnahme der nördlichen Grünflächen mit Sport-/Spielplatz abgewichen.

Im Bebauungsplan erfolgen spezifische grünordnerische und landschaftsplanerische Flächenzuweisungen und Festsetzungen.

2.2.2 Schutzgebiete, -objekte und -festsetzungen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG)

Im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Teile von Natur- und Landschaft gem. § 23 – § 32 BNatSchG.

Eine Baumreihe mit 8 Spitzahorn am Westrand der Schulstraße stellt mit 6 Spitzahorn auf der gegenüber liegenden Straßenseite kein gesetzlich geschütztes Biotope gem. § 13 HAGBNatSchG (Allee) dar (nähere Erläuterungen, siehe Kap. 3.4.4). Ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung gem. § 30 Abs. 4 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG bzw. des § 13 Abs. 2 HAGBNatSchG ist damit nicht zu stellen.

Außerhalb des Geltungsbereiches:

Das Vogelschutzgebiet 4722-401 Fuldaue um Kassel befindet sich ca. 270 m nordwestlich außerhalb des Geltungsbereiches.

Hessisches Wassergesetz (HWG)

Der Geltungsbereich sind keine festgesetzten Wasser- und Heilquellenschutzgebiete sowie keine Oberflächengewässer (Still-, Fließgewässer) vorhanden.

Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)

Archäologische Fundstellen und Bodendenkmale sind nicht bekannt. Kulturdenkmale und kulturhistorisch bedeutsame Objekte sind im Geltungsbereich des geplanten Wohngebietes und dessen Außenrändern nicht vorhanden.

3. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Auswirkungen bei Durchführung der Planung

In diesem Kapitel erfolgt schutzgutbezogen eine Kurzbeschreibung und Beurteilung der Bestandssituation, um eine mögliche Empfindlichkeit der jeweiligen Schutzgüter gegenüber der Planung zu ermitteln. Dafür wird eingangs die Methodik für die Bestandsaufnahme und deren Bewertung beschrieben.

Anschließend erfolgt anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens eine Prognose der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen durch Umsetzung der Planung.

Auf Grundlage der Wertigkeiten der Schutzgüter i.V.m. der Wirkungsintensität des Vorhabens und unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs-, und Verminderungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.1) erfolgt eine Bewertung der entstehenden Umweltauswirkungen nach ihrer Erheblichkeit, d.h. nach ihrer Einwirkungsschwere auf die Funktionsfähigkeit der betroffenen Schutzgüter. Soweit nicht anders angegeben, erfolgt die Beurteilung von Wertigkeit und Eingriffserheblichkeit in verbal-argumentativer Weise in den Kategorien nicht relevant, gering, gering-mittel, mittel, mittel-hoch und hoch.

Bei der Beschreibung wird nur betrachtet, was zur Feststellung und Bewertung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erforderlich ist.

3.1 Methodik Bestand und Bewertung

Für die Bestandsaufnahme und deren Bewertung wird folgende Methodik angewendet:

Die Bestandsaufnahme erfasst die einschlägigen Aspekte sowie die Ausprägung der Schutzgüter im Geltungsbereich und der Umgebung. Enthalten sind Angaben zum Vorkommen, zur Empfindlichkeit und zur Vorbelastung.

Die Bewertung erfolgt unter Bezugnahme auf die Umwelt(qualitäts)-ziele des Planungsraums. Zugrunde liegen dieser gesetzliche Vorgaben und allgemeine Umweltziele (siehe Kap. 0 und 2.1). Gefordert ist eine rein umweltbezogene Betrachtung, die wie die Ermittlung unter angemessenem Aufwand durchzuführen ist.

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Zur Bewertung des Naturschutzpotenzials sind die nachfolgend genannten Kriterien und Landschaftsausstattungen berücksichtigt:

- Fachplanerische Ausweisungen lt. BNatSchG bzw. HAGBNatSchG (NSG, ND, NATURA 2000 bzw. FFH- und Vogelschutzgebiete, geschützte Biotope)
- Biotope/Lebensräume seltener bzw. geschützter Arten
- Geschützte bzw. gefährdete Arten (Rote Liste Hessen, BArtSchV)
- Naturschutzbedeutsame Landschaftsteile (Biotopverbundflächen, Vernetzungsstrukturen)
- Lokal-/regionalspezifische und repräsentative Landschaftselemente

Über die räumliche Darstellung und Beschreibung der Vegetation kommt die spezifische kulturlandschaftliche Ausstattung zum Ausdruck. Daraus leitet sich im Weiteren auch die Bewertung unter dem Aspekt des Biotop- und Artenschutzes bzw. besonders geschützter Lebensräume ab.

Der Biotoptypenschlüssel einschließlich der entsprechenden Typ-Nr. orientiert sich an den Standard-Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung.

Eine Kartierung der Realnutzung und Biotop-/Vegetationstypen erfolgte im Juni 2021.

Bezüglich der Tierwelt wurde auf der Grundlage eines Ortstermins am 03.02.2021 mit Biotoperfassung und Potentialabschätzung zum Artenschutz zunächst eine faunistische Habitatpotentialanalyse (naturkultur GbR, 17.08.20201) erstellt. Die Ergebnisse sind in den Umweltbericht eingeflossen.

Fläche

Aussagen zum Schutzgut Fläche beziehen sich auf den Flächenverbrauch, den Zustand und die Nutzung (z.B. Versiegelung/Teilversiegelung, Landwirtschaft). Weitere Aspekte werden unter dem Schutzgut Boden aufgeführt.

Boden

Bestand und Bewertung des Bodens werden entsprechend der geologischen Ausgangssituation und Bodentypen für die jeweiligen spezifischen Bodenfunktionen abgeleitet. Dies sind Regelungsfunktionen (Filter-, Puffervermögen, Wasserrückhaltung/Grundwasserneubildung), Lebensraumfunktionen (Pflanzen, Biotope, Tiere) und Produktionspotenziale (biotische Ertragsfunktion). Dabei wird insbesondere in Zusammenhang mit der Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ die Karte der Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung (Funktionserfüllungsgrad der Bodenfunktionen) mit herangezogen (HMULV 2012).

Landschaftsbild / Erholung

Zu Bestand und Bewertung des Landschaftsbildes werden die Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Naherholungswert von Natur und Landschaft (vgl. § 1 BNatSchG) herangezogen. Vielfalt ist als Ausdruck des Nutzungsmosaiks, linearer und punktueller Strukturelemente, erlebniswirksamer Randstrukturen und wechselnder Reliefstrukturen zu sehen. Eigenart definiert sich als Betrachtung der charakteristischen Muster und Ordnungs- und Gestaltformen.

Klima / Luft

Zu Bestand und Bewertung wird auf Funktionen wie spezifische Klimafunktionen Bezug genommen. Hier sind als Funktionen insbesondere Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss sowie Luftaustausch/Lufterneuerung von Bedeutung. Die Klimafunktionskarte (ZRK 2019) wurde mit ausgewertet.

Wasser

Zu Bestand und Bewertung wird auf das Grundwasser Bezug genommen. Hier ist die Bedeutung des Potenzials für das Wasserdargebot, die Empfindlichkeit des Grundwassers sowie die Vorbelastung des Grundwassers zu nennen.

Mensch / Bevölkerung

Entsprechend der städtebaulichen Situation und der realen Nutzungen im Geltungsbereich und dessen Umfeld erfolgt eine Beschreibung und Bewertung spezifischer Nutzungsansprüche (Landwirtschaft, Erholung, Wohnen, Sport).

Kultur- und Sachgüter

Anhand von Fachinformationen und der Bau-/Siedlungsstruktur erfolgt eine Beschreibung und Bewertung von Kultur-/Sachgütern (archäologische Bodendenkmale, Kulturdenkmale usw.).

3.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Nachfolgenden soll entsprechend der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die künftige Entwicklung der überplanten Flächen im Geltungsbereich prognostiziert werden, wenn die angedachte Planung nicht durchgeführt wird.

Dabei ist von folgenden Annahmen auszugehen:

Es ist davon auszugehen, dass die bisherigen landwirtschaftlich bzw. ackerbaulich genutzten Flächen mit mittlerer bis hoher Produktionsgunst weiterhin als solche genutzt werden.

Insgesamt gesehen sind keine besonders auffälligen bzw. qualitativen und quantitativen Veränderungen der Natur-, Landschafts- und Umweltausstattungen einschließlich der aktuellen flächenhaften Nutzung zu prognostizieren.

Die Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten erfolgt unter Kap. 4.3.

3.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktoren sind Bestandteile der Planung, die geeignet sind, Veränderungen/Wirkungen in Bezug auf die Schutzgüter der Umweltprüfung auszulösen.

Geplant ist die Inanspruchnahme von weitestgehend ackerbaulich genutzten Flächen die Errichtung eines Allgemeinen Wohngebietes einschließlich von Flächen für Versorgungsanlagen (Regenrückhaltebecken) und für ein Sondergebiet ‚Erneuerbare Energien‘ (z.B. Geothermie, Kraft-Wärme-Kopplung).

Mögliche von der Planung ausgehende Wirkfaktoren sind:

Baubedingt:

- temporäre Geräusch- und Staubentwicklungen mit entsprechenden Störwirkungen,
- Verunreinigung von Boden und Luft durch Schadstoffemissionen,
- Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung mit entsprechender Beeinträchtigung des Bodengefüges (Verdichtung, Veränderung) und Verlust vorhandener Biotoptypen und Tierlebensräume.

Anlagebedingt:

- dauerhafte Flächenbeanspruchung und -versiegelung durch Wohnbebauung mit entsprechendem Biotopverlust/-degeneration und Lebensraumverlust und Veränderung der Standortverhältnisse in Bezug auf Boden, Wasserhaushalt und Lokalklima/Klimafunktionen
- Errichtung von Wohngebäuden und Straßen mit Veränderung der Raumstruktur/Zerschneidung/Barrierewirkung und technogener Veränderung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingt:

- erhöhtes Verkehrsaufkommen im/zum Plangebiet (Ziel- und Quellverkehr) mit vermehrten Abgas- und Lärmemissionen, Schadstoffemissionen durch Gebäudeheizungen
- Lichtemissionen durch nächtliche Beleuchtung.

3.4 Eingriffswirkungen auf spezifische naturschutzfachliche Schutzgüter

3.4.1 Schutzgut Fläche

<i>Bestand und Bewertung</i>	Die Flächen im Geltungsbereich werden weitestgehend als Acker genutzt. Versiegelte und teilversiegelte Flächen sind nur kleinflächig bzw. linear vorhanden (Straße, Wirtschaftsweg, Kleinfeldsport- und Spielplatz).
Wertigkeit Schutzgut Fläche	Hoch
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Es findet ein Flächenverbrauch von ca. 6 ha statt. Die rechtlichen Vorgaben bzgl. des sparsamen Umgangs mit dem Boden und der Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung) können im Rahmen dieser Planung nicht berücksichtigt werden. Die rechtliche Vorgabe, Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen, werden unter dem Kap. 4.1 Vermeidung/Minimierung berücksichtigt.
Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Schutzgut Fläche wird als hoch gewertet.

3.4.2 Schutzgut Boden

<i>Bestand und Bewertung</i>	Lt. Bodenkarte von Hessen (4722 Kassel 1:25.000) haben sich im Geltungsbereich Böden aus lösslehmreichen Solifluktuionsdecken mit sauren bzw. basenarmen Gesteinsanteilen entwickelt. Dabei handelt es sich um Braunerden und in einem kleinen nordöstlichen Teil um Parabraunerden aus Fließerde (Haupt- und Mittellage) über Fließschutt (Basislage). Als entsprechende Bodenarten ist überwiegend schwach schluffiger Sand bis sandiger Schluff und kleinflächig sandiger Schluff bis toniger Schluff anzutreffen. Lt. Standortkarte von Hessen – Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung (Blatt L 4722 Kassel, 1:50.000) – ist eine gute Nutzungseignung für Acker (A 1) gegeben. Lt. Standortkarte von Hessen – Gefahrenstufenkarte Bodenerosion durch Wasser– ist im Geltungsbereich eine schwache Erosionsgefährdung (Stufe E 2) gegeben. Im Bereich des Kleinfeldsportplatzes und in Teilbereichen des Kinderspielplatzes sind die ehemaligen Böden versiegelt bzw. teilversiegelt worden, Die Flächen steigen leicht nach Süden an.
<i>Bodenfunktionen</i>	Lt. einer Karte der Bodenfunktionsbewertung für die Raum- und Bauleitplanung (HLUG 2013) werden die Bodenfunktionen im Geltungsbereich zusammengefasst als ‚mittel‘ (Stufe 3) mit einem hohen Ertragspotential (Stufe 4), einer mittleren Feldkapazität und einem mittleren Nitratrückhaltevermögen (Stufe 3) eingestuft. Böden mit besonderer Lebensraumfunktion sind nicht vorhanden.
<i>Vorbelastungen</i>	Vorbelastungen entsprechend des Bundesbodenschutzgesetzes und der Bundesbodenschutzverordnung sind nicht bekannt.
<i>Einwirkungen auf den</i>	Als Einwirkungen auf den Bodenhaushalt sind auf den ackerbaulich ge-

<p><i>Bodenhaushalt</i></p>	<p>nutzten Flächen eine Strukturveränderung durch Bodenbearbeitung und Eintrag von Agrochemikalien (Dünger, Pestizide) zu nennen.</p> <p><u>Bombenabwurfgebiet</u> Das Plangebiet befindet sich am Rande eines Bombenabwurfgebietes. Es gibt jedoch keinen begründeten Verdacht, dass auf der Fläche 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.</p> <p><u>Altlasten</u> Ergeben sich im Zuge der Baumaßnahmen Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Hinweise, die einen Altlastenverdacht begründen können, ist das Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel, unverzüglich zu informieren.</p>
<p><i>Bodendenkmäler / Archäologische Fundstellen</i></p>	<p>Archäologische Bodendenkmale sind nicht bekannt.</p>
<p>Wertigkeit Schutzgut Boden</p>	<p>Hoch</p>
<p><i>Prognose der Auswirkungen</i></p>	<p>Durch das geplante Wohngebiet mit Gebäuden, Straßen, Stell- und Parkplätzen werden flächenhaft (ca. 5 ha) die Böden mit ihren charakteristischen Bodenprofilen nachhaltig verändert bzw. versiegelt und in geringerem Maße teilversiegelt. Dies geht mit einem Totalverlust der Bodenfunktionen bzw. Regelungsfunktionen (Filter-, Puffervermögen) einher. Insgesamt werden lt. Bodenfunktionsbewertung Böden mit ‚mittleren‘ Bodenfunktionen bzw. mit mittlerem Funktionserfüllungsgrad in Anspruch genommen. Es findet ein Verlust von Böden mit guter Nutzungseignung für Acker (A 1) statt. Besonders seltene Böden und Sonderstandorte sowie kulturhistorisch bedeutsame Böden werden nicht tangiert. Es sind geringe Eingriffe in das Relief gegeben. Eine Eingriffsvermeidung und -minimierung erfolgt durch grünordnerische Festsetzungen wie die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen (Gärten), Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, Erhalt und Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen und durch extensive Dachbegrünung mit Aufbau einer mind. 10 cm starken Bodenschicht. Weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzgl. des Bodenschutzes sind unter Kapitel 4.1 aufgeführt. Das Erfordernis weiterer bodenschutzbezogener Kompensationsmaßnahmen wird im weiteren Verfahren geprüft.</p>
<p>Erheblichkeit</p>	<p>Der Eingriff auf das Schutzgut Boden einschließlich dessen Regelungsfunktionen wird als hoch gewertet.</p>

3.4.3 Schutzgut Wasser

<p><i>Schutzgebiete</i></p>	<p>Keine vorhanden</p>
<p><i>Bestand und Bewertung Grundwasser</i></p>	<p>Oberflächennahe Grundwasserschichten sind im Geltungsbereich nicht zu erwarten.</p> <p>a) Bedeutung des Wasserdargebotpotenzials Aufgrund der fehlenden Versiegelung einerseits und der spezifischen geo-</p>

	<p>logischen Verhältnisse andererseits ist die Grundwasserergiebigkeit als gering-mittel einzustufen.</p> <p>b) Empfindlichkeit des Grundwassers Die Verschmutzungsempfindlichkeit tiefer liegender Grundwasserschichten ist wegen der schluffig-lehmigen Deckschichten und deren Schutz- und Filterschicht als gering einzustufen.</p> <p>c) Vorbelastung des Grundwassers Mögliche Vorbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzung sind aufgrund der tiefer liegenden Grundwasserstöcke als nicht besonders bedeutsam anzusehen.</p>
Vorbelastungen / Einwirkungen auf den Wasserhaushalt	<p><u>Altlasten</u> Ergeben sich im Zuge der Baumaßnahmen Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Hinweise, die einen Altlastenverdacht begründen können, ist das Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel, unverzüglich zu informieren.</p>
Wertigkeit Schutzgut Grundwasser	Gering
Oberflächengewässer	Oberflächengewässer bzw. Fließ- und Stillgewässer sind nicht vorhanden.
Wertigkeit Schutzgut Gewässer	Nicht relevant
Prognose der Auswirkungen	<p>Durch die Oberflächenversiegelung ist eine Reduzierung des Wasser-rückhaltepotentials und der Grundwasserneubildung gegeben. Eingriffe in oberflächennahe Grundwasserschichten sind nicht zu erwarten.</p> <p><u>Entwässerung/Niederschlagswasser</u> Am Nordwestrand ist ein Regenrückhaltebecken geplant. Innerhalb der festgesetzten Fläche ist anfallendes Niederschlagswasser zu sammeln, durch geeignete technische Maßnahmen zur Rückhaltung zu bringen und gedrosselt in die Vorflut bzw. in das öffentliche Kanalnetz einzuspeisen.</p> <p>Das anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser der öffentlichen Verkehrsflächen sowie von Seiten der privaten Grundstücksflächen ist in Richtung des zu errichtenden Rückhaltebeckens abzuleiten. Dort ist das Wasser durch geeignete technische Maßnahmen zur Rückhaltung zu bringen und gedrosselt in die Vorflut bzw. in das öffentliche Kanalnetz einzuleiten.</p> <p>Gem. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser „ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über die Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen“. Die Möglichkeit der Nutzung zu Brauchwasserzwecken bzw. der Versickerung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers ist zu prüfen und einer Einleitung in eine Mischwasserkanalisation aus wasserwirtschaftlicher und wasserrechtlicher Sicht vorzuziehen. In Versickerungsanlagen sowie in Gewässern darf nur Niederschlagswasser eingeleitet werden, welches gemäß Bewertung nach DWA-Arbeitsblatt A 102-2 sowie A 138 nicht behandlungsbedürftig bzw. vorbehandelt wurden ist. Die entsprechenden Nachweise sind der Genehmigungsplanung beizulegen. Die Versickerung und Einleitung von unbelastetem Niederschlagswasser in ein Gewässer bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch den Fachdienst Wasser- und Bodenschutz des Landkreises Kassel. Planung und Antragsunterlagen sind im Vorfeld mit dem Fachdienst abzustimmen.</p> <p><u>Stoffeinträge</u> Dacheindeckungen aus den unbeschichteten Metallen Zink, Blei, Kupfer</p>

	<p>und anderen Materialien, von denen Schadstoffe in das abfließende Niederschlagswasser gelangen können, sind nur mit einer wasserrechtlichen Erlaubnis zulässig.</p> <p>Heizöllageranlagen sind gem. § 40 Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) dem Fachdienst Wasser- und Bodenschutz beim Landkreis Kassel 6 Wochen im Voraus anzuzeigen.</p> <p>Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden mit den beschriebenen Vorgaben und Maßnahmen minimiert/vermieden.</p> <p>Eine Eingriffsvermeidung und -minimierung erfolgt durch grünordnerische Maßnahmen (Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen, Gärten, Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, Erhalt und Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen, extensive Dachbegrünung mit Aufbau einer mind. 10 cm starken Bodenschicht).</p>
Erheblichkeit	<p>Der Eingriff auf das Schutzgut Wasser bzw. Grundwasserhaushalt wird als gering gewertet. Bzgl. des Fließgewässers erfolgt eine Aufwertung.</p>

3.4.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

<p><i>Bestand und Bewertung</i></p> <p><u>Vegetation / Biotoptypen</u> <i>Der Biotoptypenschlüssel einschließlich der entsprechenden Typ-Nr. orientiert sich an den Standard-Nutzungstypen der hessischen Kompensationsverordnung.</i></p>	<p>Im Geltungsbereich sind folgende Biotoptypen (vgl. Bestandsplan) vorhanden:</p> <p><u>04.210° Baumgruppe/Baumreihe einheimisch, standortgerecht</u> In Teilabschnitten sind beidseits der Schulstraße Baumreihen mit jüngeren <i>Acer platanoides</i> (Spitzahorn) anzutreffen, die auf ca. 70 m Länge im Nordosten durchaus einen Alleecharakter aufweisen. Weiter südlich (östlich der Schulstraße befinden sich 10 Laubbaum-Hochstämmen (einreihig). Nähere Erläuterungen bezüglich des gesetzlichen Biotopschutzes sind weiter unten unter Prognose der Auswirkungen zu finden. Im Nordosten bzw. am Nordrand befindet sich entlang eines Kleinfeldsportplatzes, am Ostrand des Kinderspielplatzes und auf einer Grünfläche südlich der Straße Hessenwinkel geschlossene Baumreihen mit älteren Hoch- und Halbstämmen (Sommer-Linde, Berg-, Spitz-, Feldahorn, Hainbuche, Stieleiche, Sandbirke).</p> <p><u>11.191 Acker, intensiv genutzt</u> Der Geltungsbereich wird weitestgehend ackerbaulich genutzt. Die Ersatzgesellschaften der sogenannten Hack- und Halmfruchtäcker (Segetalflora) sind aufgrund des konventionellen Ackerbaus (Herbizideinsatz, insbesondere N-Düngung u.a.) nicht oder nur fragmentarisch - meist an den Rändern - ausgebildet. Auf den Braunerden bzw. Parabraunerden wären bei Halmfruchtanbau die Ackerfrauenmantel-Kamillengesellschaft und bei Hackfruchtanbau Erdrauchfluren verbreitet.</p> <p><u>09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume</u> Beidseits des Wirtschaftsweges Arendshof, am Süd- und Westrand des Kinderspielplatzes, am Südrand des Kleinfeldsportplatzes und am Nordrand der Ackerfläche sind lineare bis zu 7 m breite grasdominierte artenarme Feldraine anzutreffen, Kennzeichnende Arten sind <i>Arrhenatherum elatior</i> (Glatthafer), <i>Dactylis glomerata</i> (Knautgras), <i>Bromus sterilis</i> (Taube Tresse), <i>Agropyron repens</i> (Gemeine Quecke), <i>Urtica dioica</i> (Große Brennnessel), <i>Rumex crispus</i> u. <i>Rumex obtusifolius</i> (Krauser u. Breitblättriger Ampfer), <i>Galium aparine</i> (Klettenlabkraut), <i>Lamium album</i> (Weiße Taubnessel), <i>Papaver rhoeas</i> (Klatschmohn) und <i>Matricaria inodora</i> (Falsche Kamille).</p>
---	--

	<p><u>09.160 Straßenränder, mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen, intensiv gepflegt</u> An den Rändern der Schulstraße sind ca. 0,5 m bis 2 m breite Grünstreifen, z.T. mit Bäumen überstanden, vorhanden (siehe auch 04.210° Baumgruppe/Baumreihe).</p> <p>Außerhalb am Nordrand des Geltungsbereiches ist südlich des Rasensportplatzes ein mehrere Meter breiter Streifen mit Staudenfluren einschließlich einer Baumreihe anzutreffen.</p> <p>Auf eine abgestufte Bewertung des Naturschutzpotenzials wird aufgrund der weitgehend flächenhaften monofunktionalen Nutzungen und Landschaftsausstattungen verzichtet.</p> <p><u>Hinweis:</u> Faunistische Belange, so die Wertigkeit der Ackerflächen für Offenlandarten (z.B. Lebensraum für die Feldlerche) werden nachfolgend erörtert.</p>
<p><i>Vorbelastungen</i></p>	<p>keine</p>
<p><i>Potentiell, natürliche Vegetation</i></p>	<p>Im Geltungsbereich wäre auf den lösslehmhaltigen Böden der Flattergras-Buchenwald („Milio-Fagetum“) verbreitet. Neben der Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) wären ferner Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>) bestandsbildende Baumarten.</p>
<p><i>Schutzgegenstände lt. BNatSchG bzw. HAGB-NatSchG und Baumschutzsatzung der Stadt Kassel</i></p>	<p>Schutzgebiete und Schutzobjekte (wie Natura 2000, NSG, LSG, ND) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.</p> <p>Eine Baumreihe mit 8 Spitzahorn am Westrand der Schulstraße stellt mit 6 Spitzahorn auf der gegenüber liegenden Straßenseite <u>kein</u> gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 13 HAGBNatSchG (Allee) dar. Nähere Erläuterungen bezüglich des gesetzlichen Biotopschutzes sind weiter unten unter Prognose der Auswirkungen zu finden.</p> <p><u>Außerhalb des Geltungsbereiches:</u> (vgl. Kap. 2.2.2).</p>
<p><i>Bestand und Bewertung Fauna / Artenschutz / Lebensräume</i></p>	<p>Fauna / Artenschutz / Lebensräume</p> <p>Bezüglich der Tierwelt wurde auf der Grundlage eines Ortstermins am 03.02.2021 mit Biotoperfassung und Potentialabschätzung zum Artenschutz zunächst eine faunistische Habitatpotentialanalyse (naturkultur GbR, 17.08.20201) erstellt.</p> <p>Die Ergebnisse der Potentialanalyse werden im Folgenden dargestellt. „Die Begehung wurde am 28.05.2021 durchgeführt. Das Areal wird fast vollständig landwirtschaftlich genutzt. Im Westen grenzt der Planungsraum an den Arendshof und die landwirtschaftliche Kulturlandschaft an. Im nördlichen Teil sowie im östlichen Bereich grenzt der Geltungsbereich an die Wohnbebauung. Im Süden grenzt der Planungsraum erneut an die Kulturlandschaft an. Im gesamten Geltungsbereich sind, mit Ausnahme entlang der Sportanlage und der Schulstraße, keine Gehölze vorhanden. Bei den Gehölzen handelt es sich um Baumreihen bestehend aus Spitz- und Feldahorn (<i>Acer campestre</i> und <i>Acer pseudoplatanus</i>). Auf den offenen Flächen (Intensivacker) sind Reviere der Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) insbesondere im südlichen Teil des Geltungsbereichs anzunehmen. Durch die Einrahmung des nördlichen Teils des Geltungsbereichs durch Gebäude ist es aufgrund der Nähe zu der bestehenden Wohnbebauung zu erwarten, dass Feldlerchen diesen Bereich meiden. Die Baumreihen an den Grenzbereichen im Norden und Osten haben Quartierpotential für Freibrüter. Die Bäume an der nördlichen Grenze sind deutlich älter als die entlang der Schulstraße. Sie weisen mit Spechtlöchern, ausgefaulten Astabbrüchen und Stammspalten Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse und Höhlenbrü-</p>

	<p><i>ter auf. Reptilienarten wie die Zauneidechse sind im Untersuchungsraum nicht zu erwarten. Es fehlt an geeigneten Habitatstrukturen. Für die Haselmaus sind im Geltungsbereich keine geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden. Ein Vorkommen der Art ist nicht anzunehmen.“</i></p> <p>Es gibt derzeit keine Hinweise/Beeinträchtigungen auf/von Arten/Artengruppen, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind.</p>
<p>Prognose der Auswirkungen</p>	<p>Vegetation/Biotope</p> <p>Durch das Planungsvorhaben gehen weitestgehend konventionell bewirtschaftete Ackerflächen verloren (ca. 5,0 ha). Des Weiteren sind zu prognostizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von 2 Spitzahorn-Hochstämmen am Rand der Schulstraße • Verlust von linearen Weg-/Feldrainen an Wirtschaftswegen und im Nordosten <p>Bezüglich des Verlustes der 2 Spitzahorn-Hochstämme ist folgendes auszuführen: Eine Baumreihe mit 8 Spitzahorn am Westrand der Schulstraße stellt mit 6 Spitzahorn auf der gegenüber liegenden Straßenseite <u>kein</u> gesetzlich geschütztes Biotope gem. § 13 HAGBNatSchG (Allee) dar, da es sich gem. Leitfaden Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen nicht um eine klassische Allee handelt. Dies begründet sich damit, dass die Mindestlänge von 100 m doppelreihig angeordneter Bäume (Straße „Am Ährenfeld“ bis Straße „Arendshof“) unterschritten wird. Einzeilige Baumreihen fallen nicht hierunter, womit die 10 Laubbaum-Hochstämme östlich der Schulstraße ebenfalls nicht dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen. Durch die Entfernung von 2 Spitzahorn-Hochstämmen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wird der auf einem kurzen Abschnitt durchaus vorhandene Alleecharakter nicht verändert. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 43 „Südliche Schulstraße“ wird durch die Festsetzung von 18 zu pflanzenden Laubbaum-Hochstämmen (siehe auch unten unter Eingriffsminimierung und Teilkompensation) eine Allee entwickelt, die künftig dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 13 HAGBNatSchG unterliegen wird. Ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung gem. § 30 Abs. 4 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG bzw. des § 13 Abs. 2 HAGBNatSchG ist damit <u>nicht</u> zu stellen.</p> <p>Eine Eingriffsminimierung und Teilkompensation sollen durch folgende Festsetzungen erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Nordwesten Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche (vorhandener Spielplatz mit Baumbestand) • Am Westrand Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche (langgestreckter bandartiger Grünstreifen) • Festsetzung einer privaten Grünfläche (bandartiger Grünstreifen am Westrand entlang der Schulstraße) • Am Nordrand und am Südrand des Kleinfeld-Sportplatzes Festsetzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern • Im Süden (überwiegender Teil des Sondergebietes) Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit Entwicklung artenreicher Staudenfluren • Am Süd-/Südwestrand des Wohngebietes Anpflanzung von Laubholzhecken (Sonstige Bepflanzungen) • Am Ostrand beidseits der Schulstraße und an den Außenrändern des Kleinfeld-Sportplatzes Erhalt von Baumreihen und am Westrand der Schulstraße ergänzende Anpflanzungen von 18

	<p>Laubbaum-Hochstämmen</p> <ul style="list-style-type: none">• Anpflanzung von Straßenbäumen (mind. 3 Laubbaum-Hochstämme) innerhalb festgesetzter öffentlicher Verkehrsflächen• Anlage von Grün- bzw. Gartenflächen auf 40% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen). Je angefangener 300 m² Grundstücksfläche Anpflanzung eines Laub- oder Obstbaumes oder alternativ je Baum 5 Laub- oder Obststräucher. Begrünung und gärtnerische Gestaltung von Vorgärten. Die Anlage von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten sind nicht zulässig• Extensive Dachbegrünung bei einer Dachneigung < 10° <p>Fauna / Artenschutz / Lebensräume</p> <p>Wie in der faunistischen Habitatpotentialanalyse (naturkultur GbR, 17.08.2021) erläutert, ergeben sich zusammengefasst folgende Aussagen:</p> <p><i>Fazit</i></p> <p>Die Begehung zur Einschätzung des Habitatpotentials für planungsrelevante Tierarten hat ergeben, dass im Planungsraum Konflikte mit dem Artenschutz entstehen können. Auf dem betroffenen Areal gibt es bezogen auf die Gehölze am Rande des Geltungsbereichs im Norden und Osten neben dem Habitatpotential für Freibrüter ebenfalls hohes Habitatpotential für Fledermäuse und Höhlenbrüter.</p> <p>Das Vorkommen der Zauneidechse ist auszuschließen. Ein Vorkommen von Amphibienarten oder der Haselmaus ist nicht zu erwarten.</p> <p>Eine Nutzung der älteren Bäume von Fledermäusen ist anzunehmen. Eine Wochenstube kann nicht ausgeschlossen werden. Ein Winterquartier ist nicht anzunehmen. Es wird empfohlen die Gehölze unangetastet zu lassen, um erst keine Konflikte mit dem Artenschutz entstehen zu lassen und die gewachsenen Lebensraumstrukturen zu erhalten. Grundsätzlich wäre für eine Entnahme von Gehölzen die Schonzeit für die Avifauna vom 28/29.02 bis 30.09 einzuhalten und für die Tiergruppe der Fledermäuse sogar auf den 31.10 auszuweiten (siehe Kap. 4.1). Unter Berücksichtigung eines Vorkommens von Fledermaustagesquartieren und Wochenstuben dürfen Bäume nur im Winterhalbjahr entfernt werden. Der Fällung sind Kontrollen der Höhlenbäume vorzuschalten und die Höhlen nach Kontrolle zu verschließen. Im Rahmen der weiterführenden Planung sollte Ausgleich in Form von Fledermausquartieren mit räumlichem Bezug zu dem verlorengegangenen Quartierpotential (Höhlenbäume) berücksichtigt werden. Ein Vorkommen von Winterquartieren ist auszuschließen. Eine Untersuchung der Fledermäuse über die Saison könnte somit entfallen (siehe Kap. 4.2.3).</p> <p>Die Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) ist als planungsrelevante Vogelart von Bedeutung. Gem. faunistischer Habitatpotentialanalyse sind drei Feldlerchenpaare in dem landwirtschaftlich genutzten Teilbereich im Süden zu erwarten und es ist möglich mit der Anlage von Lerchenfenstern (ca. 20 qm/ Fenster) in der intensiven Landwirtschaft, am besten in Wintergetreide, oder durch die Anlage von Buntbrachen Ausgleich zu schaffen (siehe Kap. 4.2.3).</p> <p>Um dem Verlust an Quartierpotential für Höhlenbrüter Rechnung zu tragen, sollten in der weiteren Planung künstliche Nistmöglichkeiten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter vorgesehen werden, wenn eine Gehölzentnahme</p>
--	--

	<p>notwendig wird. Die Anzahl an Quartieren ist je nach Verlust an Quartierpotential mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen (siehe 4.2.3).</p> <p><u>Bei Berücksichtigung der aus den Ergebnissen des faunistischen Berichtes abgeleiteten Empfehlungen und/oder Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.1) und CEF-Maßnahmen (Kap. 4.2.3) steht der Erstellung des Bebauungsplans Nr. 43 „Südliche Schulstraße“ in der Gemeinde Fuldabrück aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts entgegen.</u></p> <p>Es gibt keine Hinweise/Beeinträchtigungen auf/von Arten/Artengruppen, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind.</p>
Erheblichkeit	<p>Der Eingriff auf das Schutzgut Vegetation/Biotop wird gering gewertet. Die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Fauna / Artenschutz / Lebensräume werden als gering bewertet.</p>

3.4.5 Schutzgut Klima / Luft

<i>Bestand und Bewertung</i>	<p>Bedeutung des Klimas Der Geltungsbereich befindet sich am Nordrand eines flächenhaften Kaltluftentstehungsgebietes. Die auf den Ackerflächen entstehende Kaltluft fließt vom Geltungsbereich nach Norden zu Siedlungsflächen ab. Bauliche Anlagen stellen Barrieren, können jedoch durchströmt bzw. überströmt werden. Laut Klimafunktionskarte (ZRK 2019) liegt der Geltungsbereich überwiegend in einem Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet, welches durch Freilandklima (Orientierung nach VDI Klimateigenschaft) geprägt ist. Es handelt sich um hoch aktive, vor allem kaltluftproduzierende Flächen im Außenbereich; größtenteils mit geringer Rauigkeit und entsprechender Hangneigung. Luftleit-, Kaltluft- und Durchlüftungsbahnen befinden sich außerhalb westlich/nordwestlich und sind nicht betroffen.</p> <p>Empfindlichkeit des Klimas Unter den genannten Gesichtspunkten und der lokalen topografischen Situation ist die Empfindlichkeit des Klimas bzw. der Klimafunktionen als gering-mittel zu werten.</p> <p>Vorbelastung des Klimas Die im Osten angrenzende Schulstraße sowie Hausbrand in angrenzenden Wohngebieten stellen Emissionsquellen dar.</p> <p><u>Hinweis:</u> Im Regionalplan Nordhessen (2009) ist der Geltungsbereich als ‚Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen‘ dargestellt.</p>
Wertigkeit Schutzgut Klima / Luft	Gering - mittel
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	<p>Durch die künftige Bebauung erfolgt auf den bisherigen Kaltluftentstehungsflächen eine Veränderung der mikro- und mesoklimatischen Situation (Überwärmung, Windreduzierung). Der Verlust von Kaltluftentstehungs- und deren Abflussflächen schränkt die lokalklimatische Ausgleichsfunktion für die nördlichen Siedlungsbereiche ein. Eine Begrenzung der überbaubaren Flächen mit höheren Grün-/Freiflächenanteilen mindert die Einschränkungen von Klimafunktionen. Zusätzliche Emissionen und lufthygienische Auswirkungen sind durch Heizungen, Öfen und Kfz-Verkehr zu erwarten.</p> <p>Eine Eingriffsvermeidung und -minimierung erfolgt durch grünordnerische Festsetzungen wie die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen,</p>

	<p>Gärten, Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, Erhalt und Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen, durch extensive Dachbegrünung und durch Ausschluss von flächigen Stein-, Schotter- und Kiesbeeten in Vorgärten</p> <p>Die Aspekte Klimaschutz und Klimawandel bzw. Maßnahmen zur Klimaanpassung weisen aufgrund der Wohngebietsausweisung in der unversiegelten Offenlandschaft eine Bedeutung auf (vgl. nähere Erläuterungen in Kap.3.4.13).</p> <p>Im Gesamtkontext der Vermeidungs-, Minimierungs- und grünordnerischen Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des regionalplanerisch definierten Gebietes für besondere Klimafunktionen und der lufthygienischen Situation zu erwarten.</p>
Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Schutzgut Klima/Klimafunktionen wird als geringmittel gewertet.

3.4.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

<i>Bestand und Bewertung</i>	<p>Der Geltungsbereich und dessen Umfeld sind weitestgehend durch einen ackerbaulich genutzten Offenlandschaftsbereich gekennzeichnet. An den Außenrändern im Norden und Osten sind an den Siedlungsrändern Baumreihen landschaftsbildwirksam, ebenso eine Baumreihe, Einzelbäume und Hecken mit Bäumen im Bereich des Aussiedlerhofes.</p> <p>Das angrenzende östliche Umfeld ist durch Siedlungsränder mit Wohnbebauung gekennzeichnet und überformt. Dazu tritt am Ostrand als lineare Struktur die Schulstraße.</p> <p>Attraktive Blickbeziehungen sind, so vom Wirtschaftsweg Arendshof und vom Geh-/Radweg entlang der Schulstraße, insbesondere zu den bewaldeten Steilhängen nordwestlich der Fuldaaue, vorhanden.</p> <p><u>Erholungspotential:</u> Der Geltungsbereich weist als Offenlandbereich mit dem Wirtschaftsweg Arendshof eine Ergänzungsfunktion für die ortsrandnahe Freiraum-/Erholungsnutzung auf. Am Ostrand der Schulstraße verläuft ein ausgewiesener Radweg.</p>
Wertigkeit Landschaftsbild Erholungs- und Freiraumnutzung	Mittel bzgl. Landschaftsbild und Erholung/Freiraumnutzung
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	<p>Es findet eine bauliche Entwicklung zwischen dem nördlichen und östlichen Siedlungsrand von Dittershausen statt, die den bisherigen Charakter der ackerbaulich geprägten Offenfläche verändert. Durch die benachbarten Siedlungsflächen mit Wohnbebauung und Sport-/Spielplatzflächen ist ansatzweise eine Arrondierung gegeben.</p> <p>Der Eingriff auf das Landschaftsbild wird aufgrund der vorhandenen Landschaftsausstattung, einschließlich der benachbarten anthropogenen Überformungen (Siedlungsflächen, Straßen), als geringmittel gewertet.</p> <p>Blickbeziehungen zur Offenlandschaft und zu bewaldeten Bereichen werden vom Geh- und Radweg an der Schulstraße sowie vom Wirtschaftsweg zum Arendshof eingeschränkt bzw. gehen verloren.</p> <p>Beeinträchtigungen externer Sicht-/ Blickbeziehungen aus größerer Distanz sind aufgrund der angrenzenden Siedlungsflächen einschließlich der Straße in geringem Maße zu erwarten.</p> <p>Bzgl. der siedlungsrandnahen extensiven Erholungs-/Freiraumnutzung findet ein Verlust eines Offenlandschaftsbereiches statt.</p>

	Eine Eingriffsvermeidung und -minimierung erfolgt durch grünordnerische Festsetzungen wie die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen, Gärten, Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie Erhalt und Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen.
Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Schutzgut Landschaftsbild einschließlich der Erholungs-/Freiraumnutzung als gering-mittel gewertet.

3.4.7 Schutzgut Mensch / Bevölkerung

<i>Bestand und Bewertung</i>	Die Flächen mit Böden mittlerer-hoher Standortgunst werden ackerbaulich genutzt. Auf die Erholungs-/Freiraumnutzung wird unter Kap. 3.4.6 eingegangen.
<i>Vorbelastungen/Einwirkungen</i>	Verkehrslärm durch die Schulstraße (K 12). Im Norden angrenzende Sportnutzungen
Wertigkeit Schutzgut Mensch	Mittel für die Landwirtschaft
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	<p><u>Landwirtschaft</u> Für die Landnutzung ist der Entzug einer landwirtschaftlich bzw. ackerbaulich genutzten Fläche (ca. 5,0 ha) zu nennen. Beeinträchtigungen benachbarter Wohnnutzungen sind nicht zu erwarten.</p> <p><u>Lärm</u> Durch das Planungsvorhaben ist eine Erhöhung von Verkehrsaufkommen (Schulstraße) zu erwarten. Bezüglich des zu erwartenden Baulärmes ist darauf hinzuweisen, dass dieser zeitlich auf die Neubaumaßnahmen beschränkt ist und damit aufgrund der geringen Zeitdauer zumutbare und geringe Auswirkungen zu erwarten sind. Auf den Aspekt Lufthygiene ist unter Kap. 3.4.5 Klima/Luft und auf die Erholungs-/Freiraumnutzung ist unter Kap. 3.4.6 eingegangen.</p> <p><u>Brand- und Katastrophenschutz</u> Bei der Bemessung und Befestigung der Verkehrsflächen sind in allen Bereichen mind. die Vorgaben der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ anzuwenden. Die Bemessung der Löschwasserversorgung ist nach DVGW - Arbeitsblatt W 405 auszulegen. Auswirkungen der Planung bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle sind nicht zu erwarten (siehe Kap. 3.4.11).</p>
Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Schutzgut Mensch/Bevölkerung wird bzgl. der Landwirtschaft als hoch gewertet.

3.4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

<i>Bestand und Bewertung</i>	Im Geltungsbereich des geplanten Wohngebietes sind keine archäologischen Fundstätten bzw. Bodendenkmale bekannt. Kulturdenkmäler und kulturhistorisch bedeutsame Objekte sind nicht vorhanden.
Wertigkeit Kultur- und Sachgüter	Gering
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Keine relevanten Auswirkungen.

Erheblichkeit	Der Eingriff auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird als nicht relevant gewertet.
----------------------	---

3.4.9 Wechselwirkungen

<i>Bestand und Bewertung</i>	Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge zu betrachten. Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild – Mensch/Erholung, Boden – Wasser und Biotope – Tiere, Pflanzen. Eine besondere Bedeutung wird der Beeinflussung des Schutzgutes Boden zugemessen, da Wechselwirkungen mit fast allen anderen Schutzgütern bestehen. Die bauliche Nutzung des Schutzgutes Boden bedeutet hier insbesondere den Verlust seiner Funktion als Lebensgrundlage für Menschen sowie Tiere und Pflanzen, Verlust der Filter- und Pufferfunktion sowie eine Beeinflussung des Wasserhaushalts. Damit verbunden sind Folgen für das Klima und das Landschafts-/ Ortsbild gegeben, die wiederum negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen zur Folge haben können.
Wertigkeit Wechselwirkungen	siehe Bedeutung bei den einzelnen Schutzgütern, keine darüber hinausgehende Bedeutung.
<i>Prognose der Auswirkungen</i>	Es bestehen keine erheblichen, über die vorgenannten schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen hinausgehenden Umweltwirkungen und damit keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen durch die Wirkungszusammenhänge der einzelnen Schutzgüter. Ergänzend siehe Beschreibung bei den Schutzgütern.
Erheblichkeit	nicht relevant

3.4.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Der anfallende Abfall wird getrennt gesammelt und im Auftrag der Gemeinde Fuldabrück ordnungsgemäß beseitigt bzw. wiederverwertet.

Über die üblichen, zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Die entstehenden Schmutzwassermengen werden über Abwasserkanäle bzw. nach Schaffung der notwendigen technischen Infrastruktur ordnungsgemäß abgeführt.

3.4.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle und Katastrophen (Störfallrisiken))

Im Zuge raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen gemäß § 50 Satz 1 BImSchG so zu verorten, dass betriebs- oder unfallbedingte schädliche Umwelteinwirkungen auf wichtige Gebiete für die Funktionen Wohnen, öffentliche Nutzung (Gebiete/Gebäude), Verkehr, Freizeitnutzung und Naturschutz soweit wie möglich vermieden werden. Unbeschadet dieser Vermeidungsvorgabe sind gemäß Anlage 1 zum BauGB Auswirkungen zu beschreiben, die durch die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Auswirkungen der Planung bzgl. der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen werden wie im Folgenden beschrieben eingeschätzt und vermieden.

Brand- und Katastrophenschutz

Bei der Bemessung und Befestigung der Verkehrsflächen sind in allen Bereichen mind. die Vorgaben der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ anzuwenden.

Die Bemessung der Löschwasserversorgung ist nach DVGW - Arbeitsblatt W 405 auszulegen.

Stoffeinträge

Dacheindeckungen aus den unbeschichteten Metallen Zink, Blei, Kupfer und anderen Materialien, von denen Schadstoffe in das abfließende Niederschlagswasser gelangen können, sind nur mit einer wasserrechtlichen Erlaubnis zulässig.

Heizölanlagen sind gem. § 40 Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) dem Fachdienst Wasser- und Bodenschutz beim Landkreis Kassel 6 Wochen im Voraus anzuzeigen.

Bombenabwurfgebiet

Das Plangebiet befindet sich am Rande eines Bombenabwurfgebietes. Es gibt jedoch keinen begründeten Verdacht, dass auf der Fläche 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.

Altlasten

Ergeben sich im Zuge der Baumaßnahmen Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Hinweise, die einen Altlastenverdacht begründen können, ist das Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel, unverzüglich zu informieren.

3.4.12 Prüfung kumulativer Wirkungen

Im benachbarten Umfeld des Vorhabens sind keine aktuellen und potentiellen Planungsvorhaben bekannt, sodass eine Kumulierung auszuschließen ist.

Das Vogelschutzgebiet 4722-401 Fuldaaue um Kassel befindet sich ca. 270 m nordwestlich außerhalb des Geltungsbereiches.

Aufgrund der Distanz zum Geltungsbereich wird nicht von negativen Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Schutz- und Erhaltungsziele ausgegangen.

3.4.13 Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Aspekte Klimaschutz und Klimawandel bzw. Maßnahmen zur Klimaanpassung weisen aufgrund der Wohngebietsausweisung in der unversiegelten Offenlandschaft eine Bedeutung auf. Neben bautechnischen Maßnahmen zur Energieeinsparung ist auch die künftige Flächennutzung von Bedeutung. Durch hohe Grünflächenanteile und Baum-/Gehölzanzpflanzungen sind klimaausgleichende Funktionen gegeben (Durchlüftung, CO²-, Schadstoff-, Staubbindung, Schattenspende, Feuchtespeicher).

Zudem werden im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen, die eine Vollversiegelung oder Befestigung der Vorgärten in den Allgemeinen Wohngebieten sowie die Anlage von Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten in Vorgärten ausschließen.

Im Gesamtkontext der Vermeidungs-, Minimierungs- und grünordnerischen Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des regionalplanerisch definierten Gebietes für besondere Klimafunktionen zu erwarten.

Die folgenden Maßnahmen mit emissionsverringender und Klimaanpassungs-Wirkung sind im Bebauungsplan Nr. 43 „Südliche Schulstraße“ festgesetzt:

- Dachbegrünung
- Ausschließen von Vollversiegelung oder Befestigung der Vorgärten in den Allgemeinen Wohngebieten sowie die Anlage von Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten in Vorgärten
- Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes "Erneuerbare Energie". Dieses Sondergebiet dient der Errichtung von Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien, z.B. oberflächennaher Geothermie oder Kraft-Wärme-Kopplung

Weitere empfehlenswerte Maßnahmen mit emissionsverringender und Klimaanpassungs-Wirkung sind z.B.:

- Nutzung von Solarenergie auf Dachflächen
- Begrünung von Fassaden

3.4.14 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für das zukünftige Wohngebiet innerhalb des Geltungsbereiches werden nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt und eingesetzt.

Auswirkungen bezüglich eingesetzter Techniken / Stoffe sind bezüglich dieses Planungsvorhabens nicht zu erwarten.

3.5 Zusammenfassung der Eingriffswirkungen

Folgende Beeinträchtigungen sind nicht zu vermeiden bzw. nur bedingt zu minimieren:

- Verlust von Fläche (ca. 6 ha) bzw. von Böden (ca. 5 ha) mit mittleren Bodenfunktionen (Funktionserfüllungsgrad), d.h. Verlust von Regelungsfunktionen und Böden mit hohem Produktionspotential
- Durch Überbauung/Versiegelung Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses
- Verlust von 2 Spitzahorn-Hochstämmen und Verlust linearer Feld-/Wegsäume an einem Wirtschaftsweg
- Reduzierung von Kalt-/Frischlufitentstehungs- und deren Abflussflächen
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Verlust einer Offenfläche für die ortsrannnahe extensive Freiraum- und Erholungsnutzung
- Verlust von gut zu bewirtschaftenden Fläche mit hoher Produktionsgunst für die Landwirtschaft (ca. 5 ha)
- Verlust von Lebensraum für die Avifauna (Offenlandarten)

Eine qualitative Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation berücksichtigt folgende Gesichtspunkte:

- Geschützte Teile von Natur und Landschaft gem. BNatSchG sind nicht betroffen
- Baumreihen am Nordrand und beidseits der Schulstraße bleiben weitestgehend erhalten
- durch die nördlich und insbesondere östlich angrenzenden Siedlungsflächen sowie aufgrund des ehemaligen Aussiedlerhofes mit baulichen Anlagen werden Landschaftsbildbeeinträchtigungen abgeschwächt
- erhebliche Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsfunktionen (Kalt-/Frischluffproduktion/-abfluss, Luftleitbahn) sind nicht zu erwarten

Die Wirkungs- und Risikoanalyse zeigt auf, dass die Eingriffswirkungen auf spezifische Schutzgüter wie folgt einzustufen sind:

- auf das Schutzgut Fläche als **hoch**
- auf das Schutzgut Boden einschließlich dessen Regelungsfunktionen als **hoch**
- auf das Schutzgut Wasser / Grundwasserhaushalt als **gering**
- auf das Schutzgut Vegetation/Biotope als **gering**, auf Fauna / Artenschutz / Lebensräume als **gering**,
- auf das Schutzgut Klima/Klimafunktionen als **gering-mittel**
- auf das Schutzgut Landschaftsbild und auf Erholungs-/Freiraumnutzung als **gering-mittel**
- auf das Schutzgut Mensch/Bevölkerung (Landwirtschaft) als **hoch** und auf benachbarte Wohnnutzungen (Teilschutzgut Wohnen) als **gering**
- auf Kultur- und Sachgüter als **nicht relevant**

Zusammenfassend und in einer Gesamtbetrachtung werden die umweltrelevanten Eingriffswirkungen durch das geplante Wohngebietes als mittlerer Eingriff gewertet. Dies begründet sich in der vorhandenen städtebaulichen Situation und in den vorhandenen Natur- und Landschaftsausstattungen.

4. Eingriff und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, Teilkompensation und Kompensation des Eingriffs

Eingriffe in Natur und Landschaft, im Sinne des § 14 BNatSchG, sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation sind notwendig, da durch das Planungsvorhaben Eingriffe gem. § 15 BNatSchG beabsichtigt sind.

4.1 Geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Hinsichtlich baubedingter Umweltauswirkungen wird zum aktuellen Stand auf nachfolgende Maßnahmen hingewiesen. Eine zügige Durchführung der Arbeiten zwecks Minimierung des Störungszeitraumes für die Schutzgüter Tier und Mensch, eine Minimierung der durch Maschinenfahrzeuge entstehenden Geruchs- und Lärmemissionen durch Nutzung von Fahrzeugen aktueller Abgasnormen und möglichst sparsamen Einsatz sowie Schutz und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen und nicht im Nahbereich von Oberflächengewässern). Zur Vermeidung von Umweltauswirkungen werden überdies vorausgesetzt:

Artenschutz

- Bei einer Entnahme von Gehölzen ist die Schonzeit für die Avifauna vom 28./29.02 bis 30.09 einzuhalten und für die Tiergruppe der Fledermäuse sogar auf den 31.10 auszuweiten. Unter Berücksichtigung eines Vorkommens von Fledermaustagesquartieren und Wochenstuben dürfen Bäume nur im Winterhalbjahr entfernt werden. Der Fällung sind Kontrollen der Höhlenbäume vorzuschalten und die Höhlen nach Kontrolle zu verschließen (siehe Kap. 4.2.3).

Weitere Maßnahmen

- Schutz zu erhaltender Gehölze einschließlich Wurzelbereich vor schädigenden Einflüssen, insbesondere bei Durchführung von Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen)
- Im Hinblick auf baubedingte Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung wird eine Umweltbaubegleitung empfohlen
- Im Allgemeinen wird darauf hingewiesen, dass Baustellen, Baulagerplätze und Baumaschinen keine genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG sind. Beim Betrieb derartiger Anlagen muss der Anlagenbetreiber gemäß § 22 Abs. 1 Nummer 1 und 2 BImSchG darauf achten, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Beeinträchtigungen, welche im Rahmen der gesetzlichen Normen und Richtlinien unvermeidbar sind, sind hinzunehmen; gleichsam ist der zu erwartende Baulärm zeitlich auf die Neubaumaßnahmen beschränkt.

Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes

Bei allen Arbeiten ist auf eine bodenschonende Ausführung zu achten, dies ist insbesondere:

- Bauzeitenplanung
- Einrichtung temporär in Anspruch genommener Baubedarfsflächen im Bereich künftig versiegelter Flächen, flächensparende Baustelleneinrichtung

- Ausweisung von Tabuflächen in Randbereichen der Baumreihen, kein Maschineneinsatz und keine Befahrung
- bei temporärer Nutzung von Böden (Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen) sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um das Bodengefüge vor schädlichen Verdichtungen zu schützen
- Durchführung der Arbeiten bei geringer Bodenfeuchte und mit geeigneten Maschinen
- abgehobener Oberboden ist bei Veränderungen der Erdoberfläche in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen
- Behandlung des Bodens nach DIN 18915, so Abschieben und getrennte Lagerung des humosen Oberbodens, Wiederherstellung des typischen Bodenprofils, Lockerung offen gefahrener verdichteter Flächen, Rekultivierung aller Bauflächen (siehe auch Kap. 4.2.1)
- Bodenschutz unter Einhaltung der DIN 19731
- Es wird eine bodenkundliche Baubegleitung empfohlen, die die Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung bei bodeneingreifenden Maßnahmen mit Auswahl der entsprechenden Maßnahmen sicherstellt.

Unter Vermeidungs- und Minimierungsaspekten ist hervorzuheben, dass die geplanten zu überbauenden bzw. zu versiegelnden Böden eine ‚mittlere‘ Bodenfunktion aufweisen. Einer wesentlichen Zielsetzung des Bodenschutzes in der Bauleitplanung - d.h. die Vermeidung der Inanspruchnahme von Böden mit ‚hohen‘ und ‚sehr hohen‘ Bodenfunktionen (hoher Erfüllungsgrad der natürlichen Bodenfunktionen) – wird somit entsprochen.

Anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen soll unter anderem begegnet werden durch nachfolgend benannte Maßnahmen (zur jeweiligen Ausgestaltung der Maßnahmen siehe auch textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 43 „Südliche Schulstraße“):

- Im Nordwesten Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche (vorhandener Spielplatz mit Baumbestand)
- Am Westrand Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche (langgestreckter bandartiger Grünstreifen)
- Festsetzung einer privaten Grünfläche (bandartiger Grünstreifen am Westrand entlang der Schulstraße)
- Am Nordrand und am Südrand des Kleinfeld-Sportplatzes Festsetzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern
- Im Süden (überwiegender Teil des Sondergebietes) Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit Entwicklung artenreicher Staudenfluren
- Am Süd-/Südwestrand des Wohngebietes Anpflanzung von Laubholzhecken (Sonstige Bepflanzungen)
- Am Ostrand beidseits der Schulstraße und an den Außenrändern des Kleinfeld-Sportplatzes Erhalt von Baumreihen und am Westrand der Schulstraße ergänzende Anpflanzungen von 18 Laubbaum-Hochstämmen
- Anpflanzung von Straßenbäumen (mind. 3 Laubbaum-Hochstämme) innerhalb festgesetzter öffentlicher Verkehrsflächen
- Anlage von Grün- bzw. Gartenflächen auf 40% der Grundstücksflächen (Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen). Je angefangener 300 m² Grundstücksfläche Anpflanzung eines Laub- oder Obstbaumes oder alternativ je Baum 5 Laub- oder Obststräucher. Begrünung und gärtnerische Gestaltung von Vorgärten. Die Anlage von flächigen Stein-, Schotter- oder Kiesbeeten sind nicht zulässig
- Extensive Dachbegrünung bei einer Dachneigung < 10°

4.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs / Zusammenfassende Bilanzierung

Um den Kompensationsbedarf zu ermitteln, wird als Anhaltspunkt auf die Biotopwertermittlung nach der Hessischen Kompensationsverordnung zurückgegriffen. Die Berechnung erfolgt für die dauerhaft veränderten Flächen im Bereich der geplanten Siedlungserweiterung einschließlich der Erschließungen. Nach der Biotopwertermittlung mit entsprechenden Biotopwertpunkten (WP) ergibt sich für die Baumaßnahme folgende Bilanz:

Bestand (62.871 m²):

Gesamt: = 958.646 WP

Planung (62.871 m²):

Gesamt: = 696.751 WP

Nach dieser Bilanzierung wird in der Ausgleichsberechnung (vgl. Anlage) ein Minus von

261.895 WP

ermittelt.

Dieser Bewertung liegen folgende Standardnutzungstypen mit entsprechenden Wertpunkten zugrunde:

Bestand:

- 09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume (29 WP). Dies betrifft 2.291 m².
- 09.160 Straßenränder, intensiv gepflegt (13 WP). Dies betrifft 1.584 m².
- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Asphalt) (3 WP). Dies betrifft 3.197 m².
- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Kunstrasen-Sportplatz) (4 WP). Dies betrifft 1.113 m².
- 10.520 Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster (3 WP). Dies betrifft 453 m².
- 10.530 Schotter-, Kies- u. Sandwegen (6 BWP). Die betrifft 30 m².
- 10.630 Wege mit hydraulisch gebundener Tragdeckschicht (5WP). Dies betrifft 881 m².
- 11.191 Acker, intensiv genutzt (16 WP). Dies betrifft 51.693 m².
- 11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (14 WP). Dies betrifft 1.629 m².
- 04.210° Baumgruppe/Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume (34 WP). Dies betrifft 51 m² (2 x Spitzahorn).

Planung:

- 02.400 Neuanpflanzung von Hecken/Gebüsch, standortgerecht (Sonstige Bepflanzungen nördlich entlang des Sondergebietes) (27 WP). Dies betrifft 506 m².
- 09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume (29 WP). Dies betrifft 168 m².
- 09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume (Fläche zum Erhalt nördlich WA 2) (29 WP). Dies betrifft 909 m².
- 09.153 Anlage von Feld-, Weg- und Wiesensäumen (Fläche zum Anpflanzen Sondergebiet) (25 WP). Dies betrifft 5.479 m².
- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (3 WP). Dies betrifft 13.086 m².
- 10.510 sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Kunstrasen-Sportplatz) (4 WP). Dies betrifft 1.113 m².
- 10.520 Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster (3 WP). Dies betrifft 448 m².
- 10.530 Schotter-, Kies- u. Sandwegen (6 BWP). Die betrifft 7.462 m².
- 10.710 Dachfläche nicht begrünt (3 WP). Die betrifft 10.406 m².
- 10.720 Dachfläche extensiv begrünt.... (19 WP). Dies betrifft 4.460 m² (30 % der überbaubaren Flächen).
- 11.221 arten- und strukturarme Hausgärten (14 WP) gemittelt mit 11.223 Neuanlage strukturreicher Gärten (20 WP). Dies ergibt 17 WP. Dies betrifft 13.701 m².
- 11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (14 WP). Dies betrifft 5.133 m².
- 04.110° Einzelbaum, einheimisch, 127 Stück mit einem Stammumfang unter 16 cm (34 WP, Trauffläche 1 m²). Dies betrifft 127 m².

4.2.1 Teilkompensation

Durch die folgenden Maßnahmen ist eine Teilkompensation des Eingriffs im Geltungsbereich möglich, so durch:

- Anpflanzung von Laubbaumhochstämmen innerhalb und am Ostrand des geplanten Wohn- und Sondergebietes, die alterungsfähige Gehölze darstellen und zu einer nachhaltigen grünordnerischen Strukturierung beitragen können
- Anlage von Grünflächen/Gärten mit Gehölzanpflanzungen usw., die flächenhafte grünordnerische Strukturen darstellen
- Innerhalb von Flächen mit Bindungen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Teil des Sondergebietes) Entwicklung artenreicher Staudenfluren durch entsprechende Ansaat („Blumenwiese“/artenreiche Glatthaferwiese, zertifiziertes Regiosaatgut gebietseigener Herkunft). Auf der Fläche hat eine entsprechende Saatbettvorbereitung zu erfolgen. Es gelten folgende Vorgaben/Pflegehinweise: Im ersten Jahr sind bei unerwünschtem Samenpotenzial im Boden zusätzliche Pflegeschritte (ggf. 2-malige Mahd im Jahr) mit Abfuhr des Mahdgutes notwendig. In den Folgejahren soll eine periodische 2-3-jährige Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes erfolgen, um unerwünschten Gehölzaufwuchs zu vermeiden.

Teilkompensationsmaßnahmen (schutzgutübergreifend, unter besonderer Berücksichtigung des Bodenschutzes):

- Teile der o.g. grünordnerischen Maßnahmen, so die Anlage von Grünflächen (Gärten Flächen mit Gehölten und Staudenfluren) auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen, stellen durch Nutzungsverzicht (keine organische und mineralische Düngung, kein Herbizideinsatz, keine Bodenverdichtung) eine teilweise Kompensation für den Verlust von Bodenfunktionen dar.

4.2.2 Externe Kompensationsmaßnahmen

Aus landschaftsplanerischer und naturschutzfachlicher Sicht lässt sich der Eingriff in Natur und Landschaft im Geltungsbereich entsprechend der aufgeführten Teilkompensationsmaßnahmen nur zu einem geringeren Teil ausgleichen. Aus diesem Grund sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Diese werden im weiteren Verfahren entwickelt.

4.2.3 Artenschutzrechtlicher Ausgleich – CEF-Maßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Hiermit sind Maßnahmen gemeint, die geeignet sind, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten mittels zeitlichen Vorlaufs für ihre Realisierung sicherzustellen und damit den Eintritt von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Fledermäuse: Im Rahmen der weiterführenden Planung sollte Ausgleich in Form von Fledermausquartieren mit räumlichem Bezug zu dem verlorengegangenen Quartierpotential (Höhlenbäume) berücksichtigt werden. Der Umfang bzw. die Notwendigkeit des Ausgleichs in Form von Fledermausquartieren ist nach Kontrolle zu fällender Bäume von einem erfahrenen Biologen einzuschätzen und mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen (siehe Kap. 4.1).
- Avifauna: Um dem Verlust an Quartierpotential für Höhlenbrüter Rechnung zu tragen, sollten in der weiteren Planung künstliche Nistmöglichkeiten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter vorgesehen werden, wenn eine Gehölzentnahme notwendig wird. Die Anzahl an Quartieren ist je nach Verlust an Quartierpotential von einem erfahrenen Biologen einzuschätzen mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen.
- Feldlerche: Anlage von 4 Lerchenfenstern (ca. 20 qm/ Fenster) in der intensiven Landwirtschaft, am besten in Wintergetreide oder Anlage von Blühstreifen.

Weitere Aussagen zu den o.g. Maßnahmen sind der faunistischen Habitatpotentialanalyse (naturkultur GbR, 17.08.2021) und Kap. 3.4.4 zu entnehmen.

4.3 Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Im Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) ist der Geltungsbereich als ‚Fläche für die Landwirtschaft‘ dargestellt. Räumliche Alternativen werden im Rahmen der vom ZRK durchzuführenden Flächennutzungsplanänderung geprüft.

Unter dem Gesichtspunkt inhaltlicher und standortbezogener Alternativen bietet sich aus städtebaulicher Sicht eine Wohnbebauung mit höheren Grün-/Freiflächenanteilen an, da die östliche und hinter den Sport- und Spielplatzflächen nördliche Umgebungsbebauung ebenso durch zusammenhängende Wohngebiete geprägt sind.

Mit der Ausweisung des geplanten Allgemeinen Wohngebietes erfolgt eine Erweiterung des südwestlichen Ortsrandes von Dittershausen.

Vorhandene grünordnerische Strukturen (z.B. Baumreihen, Grünflächen) werden erhalten oder weiterentwickelt.

Einschränkend ist zu sagen, dass es sich um einen Landschaftsbereich mit mittlerem bis hohem Produktionspotential und guten Bewirtschaftungsmöglichkeiten für die Landwirtschaft handelt.

5. Zusätzliche Angaben

5.1 Hinweise zur Methodik und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht wurde auf Grundlage von Kartierungen der Realnutzung und Biotop-/Vegetationstypen im Juni 2021 erstellt.

Bezüglich der Tierwelt wurde auf der Grundlage eines Ortstermins am 03.02.2021 mit Biotoperfassung und Potentialabschätzung zum Artenschutz zunächst eine faunistische Habitatpotentialanalyse (naturkultur GbR, 17.08.20201) erstellt. Die Ergebnisse sind in den Umweltbericht eingeflossen.

Es bestanden keine nennenswerten Schwierigkeiten bei der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes.

Zudem wurden die in Kap. 9 beschriebenen Literatur- und Internetquellen bei der Bearbeitung des Umweltberichtes zugrunde gelegt.

6. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Verpflichtung zur Überwachung der Umweltauswirkungen gem. § 4c BauGB basiert auf dem gesetzlich vorgeschriebenen EU-Recht, Artikel 10 der Plan-UP-Richtlinie. Dabei sind die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung durch die Gemeinden zu überwachen, um z.B. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Planung festzustellen und daraus folgend geeignete Abhilfemaßnahmen abzuleiten und durchzuführen. Unvorhergesehen sind dabei Auswirkungen, wenn sie nach Art und / oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Es gibt keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings. In der praktischen Umsetzung beinhaltet das Monitoring durch die Städte/Gemeinden vor allem die Umsetzung des Bebauungsplanes hinsichtlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung (z.B. grünordnerische Maßnahmen wie Anpflanzungen) und zum Ausgleich. Wenn die Stadt/Gemeinde keine Anhaltspunkte für unvorhergesehene, d.h. über die bei der Planaufstellung hinausgehende bereits prognostizierte, nachteilige Umweltauswirkungen hat, besteht i.d.R. keine Veranlassung zur Durchführung weitergehender Überwachungsmaßnahmen.

Gem. § 4 c BauGB nutzen die Gemeinden bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB und die im Folgenden angegebenen Überwachungsmaßnahmen, die gem. Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) Nummer 3 Buchstabe b BauGB im Umweltbericht zu beschreiben sind.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung / Vorschläge für Überwachungsmaßnahmen

Bezüglich der von der Planung ausgehenden Umweltauswirkungen und der geplanten Kompensationsmaßnahmen sind folgende Monitoringmaßnahmen zu nennen:

Während der Bauphase überwacht die Bauleitung insbesondere folgende Vorgaben:

- Vermeidung baubedingter Verstöße gegen die Grundsätze des Bodenschutzes,
- Vermeidung von baubedingten Belastungen des mit geringem Schutzpotenzial überdeckten Grundwassers,
- Kontrolle der korrekten Einhaltung der aus Artenschutzgründen vorgegebenen Zeitfenster zum Fällen und Roden von Gehölzen und für die Baufeldräumung,
- Einhaltung der Vorgaben zum Baumschutz.
- Im Hinblick auf baubedingte Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung wird eine Umweltbaubegleitung empfohlen
- Bodenkundliche Baubegleitung

Nach Realisierung des Bebauungsplanes (jedoch spätestens nach 3 Jahren) wird folgendes beurteilt:

- *wird im weiteren Verfahren ergänzt*

7. Artenschutz

Wie in der faunistischen Habitatpotentialanalyse (naturkultur GbR, 17.08.2021) und in Kap. 3.4.4 erläutert, gilt für den Artenschutz zusammengefasst folgendes:

Bei Berücksichtigung der aus den Ergebnissen des faunistischen Berichtes abgeleiteten Empfehlungen und/oder Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.1) und CEF-Maßnahmen (Kap. 4.2.3) steht der Erstellung des Bebauungsplans Nr. 43 „Südliche Schulstraße“ in der Gemeinde Fuldabrück aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts entgegen.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

9. Literatur- und Quellenverzeichnis

Literatur

- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2018): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Heft 14, Wiesbaden
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (26. Oktober 2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV).
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Februar 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Oktober 2016): Leitfaden Gesetzlicher Biotopschutz in Hessen.
- Hessischer Minister für Landesentwicklung, Umwelt, Landschaft und Forsten, Abteilung Landwirtschaft und Landentwicklung (1979): Standortkarte von Hessen – Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung (Blatt L 4722 Kassel, 1:50.000). Wiesbaden
- HESSISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (1993): Naturpark Habichtswald, Topographische Freizeitkarte 1:50.000 Nr. 15. Wiesbaden
- HLUG - HESS. LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2007): Bodenkarte von Hessen Blatt L 4722 Kassel
- KLINK, H.J. 1969: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 112 Kassel, Bad Godesberg
- naturkultur GbR (17.08.2021): Bebauungsplan Nr. 43 „Südliche Schulstraße“, Gemeinde Fuldabrück, Ortsteil, Dennhausen/Dittershausen - Faunistische Habitatpotentialanalyse.
- RP (Regierungspräsidium) Kassel (2000): Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000
- REGIONALVERSAMMLUNG NORDHESSEN (2009): Regionalplan Nordhessen 2009.

Internetquellen

- www.gruschu.hessen.de/
- <http://www.zrk-info.de/LP/Textteil/GesamtLP.pdf> (Landschaftsplan Textteil)
- <http://www.zrk-info.de/LP/LP.htm> (Landschaftsplan mit Fachkarten)
- http://www.zrk-info.de/FNP/Karten/NBK_ZRK_gesamt.pdf (Flächennutzungsplan)
- <https://www.zrk-info.de/service/download/klimaanalyse-2019.html> (Klimafunktionskarte)
- www.bodenviewer.hessen.de
- www.geoportal.hessen.de
- www.natureg.hessen.de/

Aufgestellt:
Kassel, den 25.08.2021