

STADT GRIESHEIM



Neuaufstellung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Griesheim

UMWELTBERICHT Entwurf

Verfahrensstand:	Entwurf
Projekt	1030
Datum:	Mai 2024

Magistrat der Stadt Griesheim
Fachbereich V - Stadtentwicklung
Stadtplanungs- & Umweltamt
Wilhelm-Leuschner-Straße 75
64347 Griesheim

Planverfasserin im Auftrag der Stadt Griesheim:

WSW & PARTNER

Planungsbüro für Umwelt | Städtebau | Architektur
Hertelsbrunnenring 20 | 67657 Kaiserslautern
T 0631.3423-0 | F 0631.3423-200
kontakt@wsw-partner.de | www.wsw-partner.de

Inhaltsverzeichnis

A.	Einleitung gem. Anlage 1, Nr. 1 zum BauGB	7
1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben (Anlage 1, Nr. 1 a BauB)	7
1.1	Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplans.....	7
1.2	Angaben über Standort, Art und Umfang der Vorhaben/ Bedarf an Grund und Boden	8
1.3	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 Nr. 2 d BauGB).....	8
1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden Anlage 1, Nr. 1 b BauGB)	9
1.4.1	Fachgesetze.....	9
1.4.2	Sonstige Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung.....	13
1.5	Festlegung von Umfang, Methodik und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	13
2	Bewertungsmaßstäbe zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter ..	14
2.1	Schutzgut Mensch.....	14
2.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume.....	15
2.2.1	Schutzgut Pflanzen.....	16
2.2.2	Schutzgut Tiere.....	17
2.3	Schutzgut Boden/Fläche	18
2.4	Schutzgut Wasser	20
2.5	Schutzgut Klima und Luft	22
2.6	Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild/ Erholung	23
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	24
B.	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen gem. Anlage 1, Nr. 2 zum BauGB.....	25
1	Basisszenario, Prognose bei Durchführung der Planung (Anlage 1, Nr. 2b Buchstaben aa – dd BauGB).....	25
1.1	Fläche 01/N.....	27
1.2	Fläche 02/N.....	30
1.3	Fläche 03/N.....	33
1.4	Fläche 04/N.....	36
1.5	Fläche 05/N.....	39
1.6	Fläche 06/N.....	41
1.7	Fläche 07/N.....	43
1.8	Flächen 08/N und 09/N	45

1.9	Fläche 10/N.....	46
1.10	Fläche 11/N.....	48
1.11	Fläche 12/N.....	50
1.12	Fläche 13/N.....	52
1.13	Fläche 14/N.....	53
1.14	Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete.....	55
1.15	Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	55
1.16	Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle.....	55
1.17	Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen).....	55
1.18	Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz odr auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen.....	56
1.19	Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	57
1.20	Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe	57
2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planungen.....	58
3	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffe, Ausgleich	58
4	Vermeidung von Emissionen / Sachgerechter Umgang mit Abfällen / Abwässern	59
4.1	Emissionen	59
4.2	Abfälle/ Abwässer	59
5	Nutzung Erneuerbarer Energien und Effiziente Nutzung von Energie.....	59
6	Erhaltung der Bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	59
7	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	59
C.	Zusätzliche Angaben gem. Anlage 1, Nr. 3 zum BauGB	61
1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	61
2	Maßnahmen zur Überwachung der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) (Anlage 1 Nr.3b BauGB).....	61
3	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	62
4	Referenzliste der Quellen.....	63
4.1	Gesetzesgrundlagen.....	63
4.2	Internetquellen und Literatur	65

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der Neuplanungen in der Stadt	8
Tabelle 2:	Umweltziele der jeweiligen Fachgesetze	13
Tabelle 3:	Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	15
Tabelle 4:	Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen	16
Tabelle 5:	Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere	18
Tabelle 6:	Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	20
Tabelle 7:	Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	21
Tabelle 8:	Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	23
Tabelle 9:	Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild/ Erholung	24
Tabelle 10:	Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter	25
Tabelle 11:	Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter	60
Tabelle 12:	Derzeitige Prägung der einzelnen Schutzgüter	63
Tabelle 13:	Erwartbare Eingriffe in die einzelnen Schutzgüter	63

A. EINLEITUNG GEM. ANLAGE 1, NR. 1 ZUM BAUGB

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB ist seit der Novellierung des Baugesetzbuches im Jahr 2004 prozessbegleitend zur Aufstellung oder Fortschreibung eines Flächennutzungsplanes eine Umweltprüfung notwendig. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend dem Planungsstand zu ermitteln und zu bewerten. Zudem ist gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht zu erstellen. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Prüfung und Bewertung aller umweltrelevanten Belange dar. Er bildet einen separaten Bestandteil der Begründung des Flächennutzungsplanes.

Formell wird die Umweltprüfung in das Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne vollständig integriert. Gleichzeitig dient sie als Trägerverfahren für andere Umweltprüfverfahren, insbesondere die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.

1 KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BAULEITPLANS, EINSCHLIEßLICH EINER BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN DES PLANS MIT ANGABEN ÜBER STANDORTE, ART UND UMFANG SOWIE BEDARF AN GRUND UND BODEN DER GEPLANTEN VORHABEN (ANLAGE 1, NR. 1 A BAUGB)

1.1 Inhalte und Ziele des Flächennutzungsplans

Die Stadt Griesheim hat beschlossen, ihren Flächennutzungsplan mit dem Planungsziel 2035 fortzuschreiben. Ziel der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes ist die Umsetzung eines nachhaltigen Siedlungsflächenkonzepts.

Dabei begründet sich der Umfang für die Ausweisung neuer Bauflächen grundsätzlich aus der Ermittlung des Flächenbedarfs vor dem Hintergrund eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB. Die zentrale Grundlage der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans ist deshalb eine bedarfsorientierte Bauflächenkonzeption für Wohnbauflächen, gewerbliche Bauflächen und sonstige Bauflächen, die der Stadt Griesheim einen angemessenen Entwicklungsspielraum für die nächsten 15 Jahre einräumt. Die Verwirklichung der geplanten Flächen soll entsprechend des jeweiligen Bedarfs sukzessiv erfolgen. Dabei wird vor allem der Innenentwicklung, der Konversion und der Nachverdichtung eine hohe Priorität eingeräumt. Dies ist vor allem von wesentlicher Bedeutung, da die Stadt Griesheim durch die Lage im Umfeld des Flughafens Frankfurt durch die Siedlungsbeschränkung in ihrer Entwicklung eingeschränkt ist.

Neben dem quantitativen Aspekt der Flächenausweisung ist vor allem eine ressourcenschonende Auswahl von Bauflächen von maßgeblicher Bedeutung. Ziel ist es Freiraum nachhaltig zu sichern und zu entwickeln und ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu gewährleisten.

Folgende Ziele werden verfolgt:

- Moderate Ausweisung von Bauflächen unter besonderer Berücksichtigung der Konversion
- Priorisierung der Innenentwicklung (flächensparende, nachhaltige Siedlungsentwicklung im Sinne des Grundsatzes „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“)
- Erhaltung einer kompakten Siedlungsstruktur und Vermeidung von Zersiedelung
- Erhalt wertvoller ökologischer Freiräume und Landschaftsbestandteile
- Ermittlung konfliktfreier Flächen, je nach Nutzung unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Rahmenbedingungen der Stadt (Siedlungsbeschränkungsgebiet)

1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang der Vorhaben/ Bedarf an Grund und Boden

Die untenstehende Tabelle liefert dabei eine Übersicht über die Neudarstellungen:

Untersuchungsraum	FNP rechtswirksam	FNP Entwurf	Flächengröße
01/N	Gr TU Darmstadt, S	S	3,33 ha
02/N	L	W	3,05 ha
03/N	L	Gb	4,6 ha
04/N	Gr, L	Str (P+R)	4,0 ha
05/N	W	Gb	1,9 ha
06/N	Gr	Gr	2,6 ha
07/N	Wald	Gb	0,28 ha
08/N	Verkehrsfläche	W	0,20 ha
09/N	Verkehrsfläche	M	0,59 ha
10/N	L	Versorgung	2,72 ha
11/N	L	Versorgung	0,96 ha
12/N	Gr, L	Sondergebiet Freizeit	4,67 ha
13/N	Ge	Fläche für Gemeinbedarf (Feuerwehr)	0,85 ha
14/N	Gehölz (Planung)	Grünfläche	2,92 ha
Konversionsfläche	W, Gr, Schutzgebiete, Wald	W, Gr, Schutzgebiete, Wald	10,4 ha

Tabelle 1: Übersicht der Neuplanungen in der Stadt

Im Folgenden sind insbesondere durch die Neuausweisung von Flächen umweltrelevante Auswirkungen zu erwarten, die im Rahmen der Umweltprüfung zu betrachten sind.

Im Flächennutzungsplan wird eine Flächenrücknahme dargestellt. Diese umfasst die Rücknahme einer gewerblichen Baufläche und die Darstellung entsprechend dem Bestand als landwirtschaftliche Fläche. Hierbei wird nicht mit umweltrelevanten Auswirkungen gerechnet. Eine Betrachtung erfolgt somit nicht. Darstellungen zur Bestandsanpassung werden ebenfalls nicht betrachtet, da hier kein Einfluss auf die Schutzgüter zu erwarten ist.

1.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 Nr. 2 d BauGB)

Die neu in die Darstellungen des Flächennutzungsplanes aufgenommenen Bau- und sonstigen Entwicklungsflächen resultieren aus umfangreichen Vorbetrachtungen in Frage kommender Entwicklungsmöglichkeiten. Zusätzlich berücksichtigt wurden die Entwicklungsstrategien, welche im Vorfeld des Planungsprozesses aufbauend auf dem umfassenden Prozess der Bürgerbeteiligung diskutiert wurden und in einem Roten Faden für die räumliche Entwicklung mündeten. (vgl. Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan, Kap. 1.2)

In allen Fällen wurden neben der städtebaulichen Eignung insbesondere auch naturschutzfachlich relevante Aspekte geprüft.

Vertiefende Erläuterungen zur Vorgehensweise der Alternativenprüfung und Begründung der getroffenen Flächenauswahl erfolgen im Rahmen der Einzelflächenbetrachtungen (Abschnitt B, Kap. 1.)

1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden (Anlage 1, Nr. 1 b BauGB)

1.4.1 Fachgesetze

Im Folgenden werden die für das Planungsvorhaben zu erbringenden Angaben gem. Nr. 1b der Anlage 1 BauGB, also die Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen formulierten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung in der Planung beschrieben.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
Boden/ Fläche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bundesbodenschutzgesetz ▪ Baugesetzbuch ▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens ▪ Abwehr schädlicher Bodenveränderungen ▪ Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden ▪ Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prioritäre Nutzung von Innenpotenzialen ▪ Beschränkung der Neuausweisung auf das notwendige Maß ▪ Berücksichtigung von belasteten Flächen bei der Flächenermittlung
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserhaushaltsgesetz ▪ Hessisches Wasserschutzgesetz 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. ▪ Verunreinigungen sind zu vermeiden, ▪ Gebot des sparsamen Umgangs mit Wasser ▪ Beschleunigung des Wasserabflusses ist zu vermeiden. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Darstellung von Gewässern und überschwemmungsgefährdeten Bereichen und von Schutzgebieten ▪ Berücksichtigung von überschwemmungsgefährdeten Bereichen und Schutzgebieten bei der Bauflächenausweisung ▪ Minderung der Eingriffe in das Schutzgut "Wasser" durch Begrenzung der Flächenausweisung ▪ Abschätzung von Wasserabflüssen
Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bundesnaturschutzgesetz ▪ Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minderung der Eingriffe durch Minimierung des zulässigen Flächenanteils

<p>Luft / Lufthygiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bundesimmissionschutzgesetz inkl. Verordnungen ▪ TA Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). ▪ Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geeignete Zuordnung der Nutzungen zueinander ▪ Berücksichtigung von Emittenten
<p>Tiere und Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bundesnaturschutzgesetz; Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) ▪ Baugesetzbuch ▪ FFH-Richtlinie ▪ Vogelschutzrichtlinie ▪ EU- Artenschutzverordnung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln ▪ die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzbarkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sind als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern. ▪ Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere ▪ die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, sowie ▪ die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswahl konfliktfreier bzw. -armer Flächen für die Baulandentwicklung anhand der Biotoptypenkartierung ▪ Berücksichtigung von Schutzgebieten ▪ Darstellung von Maßnahmen des Naturschutzes ▪ Darstellung von Schutzgebieten

		<p>Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ziel ist der Schutz und die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt. ▪ Ziel ist der langfristige Schutz und die Erhaltung aller europäischen Vogelarten und ihrer Lebensräume. ▪ Ziel ist der Schutz besonders oder streng geschützter Arten. 	
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bundesnaturschutzgesetz; Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vermeidung von Zersiedlung ▪ Berücksichtigung sensibler Landschaftsbereiche
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hessisches Denkmalschutzgesetz ▪ Hessisches Waldgesetz 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgabe des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege ist es, die Kulturdenkmäler (§ 1) zu schützen und zu erhalten und darauf hinzuwirken, dass sie in die städtische Entwicklung und Raumordnung einbezogen werden ▪ Zweck dieses Gesetzes ist insbesondere, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt und die Lebensgrundlagen des Menschen, den Naturhaushalt, die biologische Vielfalt, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Darstellung geschützter Bereiche und Objekte ▪ Berücksichtigung von Schutzobjekten bei der Flächenauswahl ▪ Darstellung von Waldflächen ▪ Vermeidung der Inanspruchnahme von Waldflächen bei der Ermittlung von Bauflächen soweit möglich

		<p>die Landschaft, den Boden, das Wasser, die Reinheit der Luft und das örtliche Klima zu schützen sowie einen Beitrag zum Schutz vor Lärm, Bodenabtrag und Hochwasser zu leisten (Schutzfunktion). Ebenso soll der Wald Menschen einen Erholungsraum bieten und das Naturerlebnis ermöglichen und zum Genuss von reiner Luft und Ruhe, zur Steigerung der Gesundheit und des Wohlbefindens, zum Spazieren und Wandern, zur sportlichen, naturverträglichen Betätigung, zur Umweltbildung und zur naturverträglichen touristischen Entwicklung beitragen (Erholungsfunktion). Das Hessische Waldgesetz verfolgt zudem den Zweck, dass Kohlenstoff in möglichst großer Menge im Wald und seinen Holzprodukten gebunden wird (Klimaschutzfunktion).</p>	
<p>Energieeffizienz/ erneuerbare Energie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baugesetzbuch 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ziel dieses Gesetzes ist die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern. ▪ Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswirkungen sind auf Ebene der Flächennutzungsplanung kaum abschätzbar ▪ Beurteilung der auszuweisenden Bauflächen hinsichtlich der Möglichkeiten zur schadlosen Entwässerung
<p>Mensch</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baugesetzbuch ▪ Bundesimmissionschutzgesetz inkl. Verordnungen ▪ TA Lärm ▪ DIN 18005 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung/ Änderung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung). ▪ 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, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswahl von Bauflächen unter Berücksichtigung von Immissionen, insbesondere des Fluglärms ▪ Erhalt von Erholungsflächen

		<p>erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. ▪ 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. 	
--	--	---	--

Tabelle 2: Umweltziele der jeweiligen Fachgesetze

1.4.2 Sonstige Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

Der vorliegende Umweltbericht orientiert sich an den in der Anlage zu § 2 Abs.4 und § 2a BauGB enthaltenen Mindestanforderungen. Die Dokumentation baut auf bereits vorhandenen Unterlagen, Gutachten und sonstigen Informationen auf, deren Ergebnisse in den Umweltbericht einfließen. Zu nennen sind hier u.a. vor allem der zum Flächennutzungsplan erstellte Landschaftsplan.

Bei der Durchführung der Umweltprüfung und der Erarbeitung des Umweltberichts wurden die aktuell geltenden Umwelt- und Naturschutzgesetze, Technischen Anleitungen und DIN-Normen sowie die zu berücksichtigenden Fachplanungen beachtet. Zu nennen sind hier insbesondere

- das Baugesetzbuch (BauGB),
- das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- das Hessische Naturschutzgesetz (HeNatSchG),
- die TA Lärm,
- die TA Luft,
- die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau,
- Landesentwicklungsplan Hessen 2000, letzte Änderung 08.07.2021 *LEP aufgehoben, 1., 3. und 4. Änderung noch gültig*
- der Regionalplan Südhessen (Stand 2010).

Die auf den genannten Gesetzen, Technischen Anleitungen, DIN-Normen und Fachplanungen basierenden Vorgaben für die Untersuchungsräume werden je nach Planungsrelevanz inhaltlich bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter abgehandelt.

1.5 Festlegung von Umfang, Methodik und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB von der Gemeinde festgelegt, und zwar im Hinblick darauf, was im konkreten Planungsfall fachlich geboten und für die Abwägung von Bedeutung ist. Unterstützt wird die Stadt hierbei durch den Sachverstand der Behörden, **die im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad äußern sollen (§ 4 Abs. 1 BauGB).**

Neben den bereits im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan enthaltenen Flächen, die baulichen Nutzungen vorbehalten sind, wurden auf dem Gebiet der Stadt Griesheim verschiedene Änderungen und Erweiterungen dargestellt. Nicht alle diese Veränderungen haben jedoch Umweltauswirkungen, so dass der Schwerpunkt der Untersuchung auf denjenigen Veränderungen liegt, von denen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Der **räumliche Untersuchungsrahmen** der Umweltprüfung beschränkt sich dementsprechend auf die neu dargestellten Bauflächen im Geltungsbereich des Flächennutzungsplans und ihre engere Umgebung, soweit sie aufgrund funktionaler Verflechtungen für die Einschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter erforderlich sind.

Die Notwendigkeit einer Ausweitung des Untersuchungsrahmens auf weitere Teilbereiche oder sogar den gesamten Geltungsbereich des Flächennutzungsplans ergibt sich aufgrund der Beschränkung von neuen Darstellungen nicht. Für den Großteil des Stadtgebietes wurden die Darstellungen des derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplans in die Fortschreibung übernommen.

Der **inhaltliche Untersuchungsrahmen** der Umweltprüfung für den Flächennutzungsplan umfasst diejenigen Umweltschutzziele, die im Wirkungszusammenhang mit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes stehen und durch diesen beeinflussbar sind. Die Untersuchung erfolgt dabei in der Tiefe und dem Detaillierungsgrad, in der die Darstellungsebene des Flächennutzungsplanes Rahmen setzend wirkt, die dem gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode entsprechen und die für den Abstraktionsgrad der Ebene angemessen sind (vgl. §2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Die jeweiligen Bewertungsmaßstäbe und Kriterien orientieren sich an dem gegenwärtigen Zustand des Schutzgutes im gesamten Stadtgebiet, den potenziellen Auswirkungen der Planungen auf das jeweilige Schutzgut sowie an der zur Verfügung stehenden Datentiefe. Sie werden im Folgenden - getrennt für jedes Schutzgut - ermittelt.

Vertiefendere Erfassungen und Bewertungen bestimmter Umweltauswirkungen werden auf nachgelagerte Planungsebenen übertragen, wenn die Prüfung dieser Auswirkungen aus fachlicher Sicht dort angemessener erscheint (Abschichtungsregelung).

2 BEWERTUNGSMAßSTÄBE ZUR BEURTEILUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

2.1 Schutzgut Mensch

Rechtliche Beurteilungsgrundlagen für das Schutzgut Mensch finden sich im BauGB: Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB sind umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) „bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen [...] die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden“. Letzteres zielt insbesondere auf den Schutz des Menschen vor Lärm, vor lufthygienischen Belastungen und Störfällen ab.

Wesentliche Voraussetzungen für gesunde Lebensverhältnisse sind demzufolge vor allem

- Schallschutz
- Schutz vor Luftschadstoffen
- Schutz vor bioklimatischen Belastungen
- Schutz vor Schadstoffeinwirkungen aus Boden (Altlasten) und Trinkwasser

Weiterhin ist auch der Themenkomplex Erholung als wesentlicher Faktor für die körperliche und seelische Gesundheit der Bevölkerung von hoher Bedeutung.

Die Bewertung potenzieller Auswirkungen der geplanten Änderungen kann – u.a. aufgrund fehlender flächendeckender Unterlagen - auf Ebene der Flächennutzungsplanung lediglich verbalargumentativ erfolgen.

Bewertet wird, gemessen an den oben dargelegten potenziellen Auswirkungen, inwieweit künftige Siedlungsflächen bereits erheblichen negativen Umwelteinwirkungen ausgesetzt sind, aber auch welche Auswirkungen die möglichen Änderungen auf Nutzungen in ihrer Umgebung haben können. Diesbezüglich wird u.a. betrachtet, wie potenzielle Siedlungsflächen erschlossen werden können, da auf diesem Weg bereits Rückschlüsse auf mögliche negative Auswirkungen auf angrenzende Nutzungen getroffen werden können. Probleme können hier nicht zuletzt durch eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens während und nach der Bauphase entstehen, wodurch die Immissionsbelastung bestehender Siedlungsflächen erheblich ansteigen kann. Im Fall gewerblicher Bauflächen spielt auch die zu erwartende Erhöhung des Schwerlastverkehrs eine Rolle, da von diesem nicht nur erhöhte Lärmemissionen, sondern auch Gefahren für andere Verkehrsteilnehmer (insbesondere Fahrradfahrer und Fußgänger) ausgehen.

Die Bedeutung der untersuchten Flächen für die Freizeit und Naherholung für die Bevölkerung wird aufgrund der engen Verflechtungen vertieft unter dem Schutzgut Landschaftsbild betrachtet werden.

Das Gefährdungspotential durch Altlasten oder geogenes Radon wird in die Einzelfallbetrachtung einbezogen, so dass es durch weitere Messungen des kommunalen Planungsträgers konkretisiert werden kann, um ggf. präventive Maßnahmen zu ermöglichen.

Da neue Siedlungsflächen in Abhängigkeit ihrer relativen Lage und Größe auch Auswirkungen auf das Siedlungsklima des gesamten Ortes besitzen können, wird im Rahmen der Einzelfallbetrachtung auch dieser Aspekt berücksichtigt, soweit belastbare Informationen vorliegen. Aufgrund der hohen Komplexität mikroklimatischer Zusammenhänge können hier allerdings aufgrund der Datenlage in der Regel nur grobe Abschätzungen erfolgen, die aufgrund der thematischen Überschneidungen unter dem Themenkomplex Klima betrachtet werden.

Art der Auswirkung	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung / Bewertung:	
Betriebs-/ anlagebedingte Auswirkungen		
Verkehrslärm	Vermutete hohe zusätzliche Verkehrsbelastungen im Umfeld empfindlicher Nutzungen (Wohngebiete, Seniorenwohnheime, Schulen, Kindergärten), ungünstige Erschließungssituation im Zusammenhang mit der Größe der Bauflächen	Hoher Konflikt
	Neue Bauflächen verursachen zusätzliche Belastungen, die jedoch geringer sind (z.B. aufgrund geringer Größe neuer Flächen) oder Gebiete mit geringerer Empfindlichkeit betreffen bzw. auf verschiedene Zufahrtswege verteilt werden.	Mittlerer Konflikt
	Die zusätzlich zu erwartenden Verkehrsmengen sind so gering, dass keine relevante Zunahme von Verkehrslärm zu erwarten ist, oder die Erschließung der neuen Bauflächen erfolgt über leistungsfähige Verkehrswege mit angrenzenden unempfindlichen Nutzungen.	Geringer/ Kein Konflikt
Gewerbelärm / Belastungen durch sonstige Immissionen (z.B. Gerüche)	Hohe Empfindlichkeit / geringer Abstand zu angrenzender Nutzungen: Wohngebiete, Seniorenwohnheime, Schulen, Kindergärten, empfindliche Parkanlagen bzw. Naherholungsflächen	Hoher Konflikt
	Mittlere Empfindlichkeit angrenzender Nutzungen: gemischte Bauflächen, Freizeit- und Naherholungsflächen mit geringerer Empfindlichkeit (z.B. Schwimmbäder, Sporthallen)	Mittlerer Konflikt
	Geringe/ keine Empfindlichkeit angrenzender Nutzungen (Gewerbliche Bauflächen, Landwirtschaftliche Flächen, Verkehrsflächen)	Geringer/ Kein Konflikt

Tabelle 3: Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

2.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Die Grundlage für die Berücksichtigung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

ergibt sich aus den Anforderungen des §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB. Gleichermaßen gelten die Vorgaben des Bundesnaturschutzes sowie des Hessischen Naturschutzgesetzes. Hinsichtlich des Schutzes von Flora und Fauna fordert § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG: „Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.“

Die Bewertung potenzieller Auswirkungen der geplanten Änderungen wird dementsprechend verbal-argumentativ erfolgen und sich auf die vorhandene Datenlage sowie die jeweilige allgemeine Gebietscharakteristik stützen.

2.2.1 Schutzgut Pflanzen

Mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplans und der damit verbundenen Darstellung neuer Bauflächen kann im Fall einiger Bauflächen eine Beeinträchtigung des vorhandenen Arten- und Biotoppotentials nicht ausgeschlossen werden, die in der Regel dauerhaft und zumeist irreversibel sind. Eine konkretere Abklärung ist in diesen Fällen in nachfolgenden Planungsverfahren erforderlich.

Der Verlust von intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen, die sich durch eine generelle Artenarmut auszeichnen, ist hingegen in der Regel nur mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen verbunden.

Zur fundierten Beurteilung der Auswirkungen auf die Pflanzenwelt der Untersuchungsräume liegt eine aktuelle Biotoptypen- und Biotopkartierung aus dem Jahr 2020 vor, die im Rahmen der parallelen Erarbeitung des Landschaftsplans erstellt wurde.

Bewertet wird diesbezüglich, inwieweit die Nutzungsänderungen bzw. die Inanspruchnahme Auswirkungen auf die im Gebiet vorhandene Flora besitzt. Beurteilungsmaßstab ist dabei der derzeitige Vegetationsbestand, sowie das Vorhandensein wertvoller oder gesetzlich geschützter Biotope innerhalb der betrachteten Gebiete aber auch in ihrem unmittelbaren Umfeld. Aus der gemeinsamen Betrachtung erfolgt die Einschätzung, inwieweit eine Betroffenheit empfindlicher Lebensräume und Arten wahrscheinlich ist. Vertiefendere Untersuchungen werden in der Regel auf die Ebene der verbindlichen Planung verwiesen.

Art der Auswirkung	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung / Bewertung:	
Bau-, Betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen		
Flächenverlust	Natura 2000-Gebiete, schutzwürdige Biotope, Vorrang Arten- und Biotopschutz, NSG, GLB, ND, § 30-Biotope, Waldflächen auf Grund der Waldarmut, Biotopverbundstrukturen mit hoher Wertigkeit, wertvolle Grünstrukturen innerhalb der Orte oder in ihren Randbereichen	Hoher Konflikt
	LSG, Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz, Biotopverbundstrukturen mit mittlerer Wertigkeit u.a. auch für die Eigenart des Landschaftsraumes	Mittlerer Konflikt
	keine/ geringe Betroffenheit, Biotope mit geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit	Geringer/ Kein Konflikt
Beeinträchtigungen durch Nutzungen innerhalb neuer Siedlungsgebiete	Bauliche Inanspruchnahme von Flächen in unmittelbarer Nachbarschaft von Gebieten mit hoher Wertigkeit und hoher Empfindlichkeit (s.o.), zu erwartende Beeinträchtigungen durch potenzielle Stoffeinträge (temporär oder dauerhaft)	Hoher Konflikt
	Empfindliche Gebiete im räumlichen/ funktionalen Umfeld neuer Bauflächen, die Beeinträchtigungen durch die Bauflächen sind allerdings begrenzt oder minimierbar	Mittlerer Konflikt
	Keine Flächen mit hoher Wertigkeit/ Empfindlichkeit im Umfeld der neuen Bauflächen	Geringer/ Kein Konflikt

Tabelle 4: Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen

2.2.2 Schutzgut Tiere

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) der Europäischen Union betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten für alle Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie für alle europäischen Vogelarten. Sie gelten flächendeckend, also überall dort, wo die betreffenden Arten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorkommen. Demzufolge auch außerhalb explizit ausgewiesener Schutzgebiete.

Die Umsetzung von Planungsabsichten, die mit Baumaßnahmen, Flächenversiegelungen und Änderungen der bisherigen Nutzungen verbunden sind, führen zu einer Beeinträchtigung oder Vernichtung der Lebensräume verschiedener Tierarten. Durch die Überbauung bisher offener Flächen kommt es zu einem in der Regel irreversiblen Verlust von Lebensräumen und Einschränkungen von Lebensraumbeziehungen sowie zu möglichen Verkleinerung und Verinselung benachbarter Lebensräume durch die Störung von Vernetzungsstrukturen. Weitere Beeinträchtigungen auch angrenzender Lebensräume ergeben sich durch Einträge von Nähr- und Schadstoffen oder Lichtimmissionen, aber ggf. auch erhöhte Frequentierungen bislang ungestörter Areale.

Eine Beeinträchtigung von Arten, die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, kann dementsprechend ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung werden die Artenschutzbelange im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung berücksichtigt, soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind. Dabei wird aufgrund der engen Verflechtungen auch die Umgebung der überplanten Bereiche mit in die Betrachtung einbezogen.

Hinsichtlich der von der Planung potenziell betroffenen Tierwelt kann im Rahmen dieser Umweltprüfung – nicht zuletzt aufgrund der vorhandenen Datenlage - allerdings keine abschließende Beurteilung eventueller Auswirkungen erfolgen.

Beurteilungsmaßstab ist dabei, inwieweit die aktuelle Gebietscharakteristik des jeweiligen Untersuchungsraumes und seiner unmittelbaren Umgebung auf das Vorhandensein geschützter oder streng geschützter Arten hindeutet. Daraus lassen sich Erkenntnisse über die mögliche Bedeutung der jeweiligen Fläche als Lebensraum empfindlicher Arten gewinnen.

Vertiefende Untersuchungen - gegebenenfalls mit einer Art-für-Art-Betrachtung, werden auf die Ebene nachgelagerter verbindlicher Planungen verwiesen.

Art der Auswirkung	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung / Bewertung:	
Betriebs- / anlagebedingte Auswirkungen		
Verlust von Lebensräumen, Dauerhafte Zerstörung sowie Störung von Brut- und Nahrungshabitaten, Rastplätzen	Natura 2000-Gebiete, schutzwürdige Biotope, Vorrang Arten- und Biotopschutz, NSG, Waldflächen, bekannte Lebensräume besonders geschützter und empfindlicher Arten (Feldhamster, Höhlen- u. Bodenbrüter, Fledermäuse) Biotopverbundstrukturen mit hoher Wertigkeit, wertvolle Grünstrukturen innerhalb der Orte oder in ihren Randbereichen	Hoher Konflikt
	Vorbehaltsgebiet Arten- und Biotopschutz, Biotopverbundstrukturen mit mittlerer Wertigkeit u.a. auch für die Eigenart des Landschaftsraumes	Mittlerer Konflikt
	Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen ohne Vorkommen geschützter Arten, Flächen mit bestehender Vorbelastung	Geringer/ Kein Konflikt
Störungen benachbarter Lebensräume	Unmittelbar angrenzende Lebensräume mit sehr hoher Wertigkeit: Natura 2000-Gebiete, schutzwürdige Biotope, Vorrang Arten- und Biotopschutz, NSG, Waldflächen, schutzwürdige Biotope	Hoher Konflikt
	Aufgrund relativer Lage zu hochwertigen Flächen (s.o.) sind Störungen nicht auszuschließen	Mittlerer Konflikt
	Keine empfindlichen Lebensräume im direkten oder funktionalen Umfeld	Geringer/ Kein Konflikt
Behinderung von Austauschprozessen/ Verinselung von Biotopen/ Störungen von Wanderwegen	Unmittelbare Lage innerhalb von regional oder überregional bedeutenden Biotopverbundstrukturen	Hoher Konflikt
	Lage im Bereich von lokal bedeutsamen Verbundstrukturen, die Schaffung von Ersatzstrukturen ist möglich	Mittlerer Konflikt
	Keine Verbundstrukturen betroffen	Geringer/ Kein Konflikt

Tabelle 5: Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere

2.3 Schutzgut Boden/Fläche

Das Erfordernis zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes ergibt sich aus den rechtlichen Anforderungen, die im Baugesetzbuch, im Bundes-Bodenschutzgesetz und im Bundesnaturschutzgesetz in unterschiedlicher Tiefe konkretisiert werden.

Ziel des Bodenschutzes ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), die vielfältigen Funktionen des Bodens nachhaltig zu schützen, indem der Boden in seiner Leistungsfähigkeit und als Fläche für Nutzungen aller Art nachhaltig zu erhalten oder wiederherzustellen ist. Gemäß §1a BauGB soll „Mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden“, d.h. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu beschränken. (sog. Bodenschutzklausel) Im Rahmen der Bauleitplanung sind die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf den Boden gem. §1 Abs. 6 Nr. 7 besonders zu berücksichtigen.

Der Boden ist Teil der Erdkruste. Diese ist die oberste Schicht der Erde und wird nach unten durch sein Ausgangsgestein, nach oben durch eine Vegetationsdecke oder die Atmosphäre begrenzt. Der Boden entsteht aus den chemischen, physikalischen und biologischen Verwitterungsprozessen seines Ausgangsmaterials und bietet als Ökosystem Tieren und Pflanzen Lebens- und Wurzelraum. Bodenart und -typ sind abhängig von den bodenbildenden Faktoren, wie beispielsweise dem Klima, dem Relief und dem Ausgangsgestein. Durch Klimaänderungen oder anthropogenen Einfluss kommt es zu Änderungen der Bildungsdynamik, andererseits besitzen die Bodenarten ihrerseits erheblichen Einfluss auf das biotische und landwirtschaftliche Ertragspotential und den Wasserhaushalt sowie ihre Empfindlichkeit hinsichtlich der Abpufferung von Umwelteinflüssen. Böden erfüllen folglich im Ökosystem Erde wichtige Aufgaben und gehören zu den schätzenswertesten und wertvollsten Naturgütern.

Die Neudarstellungen weiterer Bauflächen ermöglichen durch die Vorbereitung der baulichen Nutzung in der Regel eine wesentliche zusätzliche Versiegelung bislang offener Flächen.

Dadurch kommt es in den betroffenen Bereichen zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens, insbesondere als Lebens- und Regulationsraum. Im Fall bislang gut zu bewirtschaftender landwirtschaftlicher Flächen ist darüber hinaus auch der Verlust an Produktionsfläche zu berücksichtigen, die für die betroffenen Landwirte eine wesentliche – auch wirtschaftliche - Betriebsgrundlage darstellen.

Des Weiteren ist insbesondere während der Bauphasen mit Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch den Einsatz von Baumaschinen zu rechnen. Hierdurch kommt es zu einer weiteren Veränderung der Standortbedingungen sowie der Bodenfunktionen, verbunden mit einer Erhöhung der Erosionsgefährdung durch den Abfluss von nicht versickerndem Niederschlagswasser.

Schadstoffeinträge durch beispielsweise Treibstoff- oder Ölverlust der Baumaschinen in den Boden können ebenfalls nicht ausgeschlossen werden, allerdings ist zu beachten, dass dieses Risiko auch beim Einsatz von landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmethoden besteht.

Eingriffe in das natürliche Relief der Untersuchungsbereiche in Form von Aufschüttungen und Abgrabungen können bei der Umsetzung der Planungsabsichten der Stadt bei Bedarf erforderlich sein, da einige der zukünftigen Siedlungsflächen innerhalb von Bereichen mit stärker bewegtem Relief liegen.

Der Boden kann durch die bauliche Inanspruchnahme in seiner Funktion folglich vor allem beeinträchtigt werden durch

- Bodenverlust, verursacht durch Überbauung und Versiegelung,
- Schadstoffanreicherung durch Luftschadstoffe und andere lokale Quellen.

Da es sich insbesondere bei dem Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung um kaum reversible Auswirkungen handelt, muss für alle solche Flächen eine grundsätzlich hohe Betroffenheit angenommen werden. Als Maßstab für weitergehende Beurteilung dienen die Parameter Funktionserfüllungsgrad, Bodenart und Ertragspotential, über die allerdings auf der Ebene der Flächennutzungsplanung auf großräumige Erkenntnisse zurückgegriffen wird. Kleinräumigere Betrachtungen sind mangels vorhandener Daten nicht möglich.

Weiterhin wird untersucht, ob auf den jeweilig betrachteten Flächen oder in ihrem räumlichen Umfeld bereits Eingriffe in die Bodengestalt oder das Relief erfolgt sind oder ob Erkenntnisse über Altlasten vorliegen. Um diesbezüglich einer Warnfunktion für nachgeordnete Verfahren gerecht zu werden, sind im Flächennutzungsplan diejenigen Flächen gekennzeichnet, auf denen nach derzeitigem Kenntnisstand eine Belastung nachgewiesen wurde oder zu vermuten ist und bei denen entsprechende Sicherheitsmaßnahmen im Fall einer empfindlichen Nutzung zu treffen sind. Eine einzelfallbezogene Untersuchung ist bei hinreichendem Verdacht im Rahmen nachgeordneter Verfahren weiterhin erforderlich.

Die Eigenschaft und Schutzwürdigkeit der Böden in den Untersuchungsräumen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte wird vertieft bei der Betrachtung der Kultur- und Sachgüter beurteilt.

Art der Auswirkung	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung / Bewertung:	
Bau/ Anlage und Betriebsbedingte Auswirkungen		
Versiegelung/ Verlust der Bodenfunktionen Bodenverdichtung durch die Nutzung, Baustelleneinrichtungen, Zufahrten und baubedingten Bodenbewältigungen Auflösung des Bodengefüges infolge v. Abgrabungen und Aufstüttungen Wegfall von Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung	Bisher unversiegelte / unbelastete Böden Bodenfunktionsbewertung: sehr hoch bis hoch Inanspruchnahme von Böden mit sehr guten Ausgangsbedingungen für die Landwirtschaft (Ackerzahlen über 80)	Hoher Konflikt
	Inanspruchnahme von vorbelasteten Böden Bodenfunktionsbewertung: mittel Inanspruchnahme von Böden mit sehr guten Ausgangsbedingungen für die Landwirtschaft (Ackerzahlen über 60) Vermutetes Hangrutschgebiet	Mittlerer Konflikt
	Inanspruchnahme von bereits genutzten Bereichen (Brachflächen, Innenbereichspotenzialen, Konversionsflächen) Bodenfunktionsbewertung: gering bis sehr gering Inanspruchnahme von Böden mit Ackerzahlen unter 60	Geringer/ Kein Konflikt

Tabelle 6: Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

2.4 Schutzgut Wasser

Das Erfordernis zur Berücksichtigung der Belange des Gewässer- und Grundwasserschutzes bei der Flächennutzungsplanung erwächst zum einen aus grundsätzlichen umweltfachlichen Zusammenhängen und Notwendigkeiten, zum anderen aus den rechtlichen Anforderungen des BauGB, des Wasserhaushaltsgesetzes, des Wassergesetzes für das Land Hessen und des Hessischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz, sowie der Wasserrahmenrichtlinie der EU.

Aus §1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB ergibt sich die Notwendigkeit, die Belange des Wassers bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Gemäß §1 WHG sind die Gewässer „als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.“ Außerdem sollen gemäß § 31 WHG Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

Ziel der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist die Erreichung eines guten Zustands aller Gewässer. Dabei ist in Oberflächengewässern sowohl ein guter ökologischer als auch chemischer Zustand zu erreichen. Bei künstlichen oder stark veränderten Gewässern, bei denen der „gute“ Zustand nicht erreicht werden kann, soll das „gute ökologische Potential“ erreicht werden.

Das Wasserpotential der Landschaft setzt sich dabei aus dem des Grundwassers und dem der oberirdischen Gewässer zusammen.

Auf das Wasserpotential von Grund- und Oberflächenwasser sind auch die Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege anzuwenden, wie sie in § 1 und § 2 des Bundesnaturschutzgesetzes formuliert sind. Insbesondere gilt § 1 Nr. 2: "[...] dass die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter [...] auf Dauer gesichert [sind] ist."

Beurteilungsmaßstäbe

Durch Überbauung und Versiegelung der Böden kommt es regelmäßig zu einer Reduzierung der Versickerungsfähigkeit des Bodens. Dies kann zu einer Minimierung der Grundwasserneubildungsrate sowie zu einer Beeinträchtigung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere führen. Grundsätzlich sind aus diesem Grund in nachfolgenden Planungsverfahren Maßnahmen zur Retention von Niederschlagswasser zu berücksichtigen. Eine Vergrößerung der Siedlungsflächen wird zudem den Wasserbedarf erhöhen. Die Abschätzung des erhöhten Wasserbedarfs ist derzeit jedoch noch nicht möglich.

Als Maßstab zur Beurteilung potenzieller Auswirkungen der Planungen auf das Schutzgut Wasser ist aufgrund der unterschiedlichen funktionalen Zusammenhänge eine Unterscheidung zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser erforderlich.

Hinsichtlich der **Oberflächengewässer** ist zu untersuchen, ob im Bereich der neu überplanten Fläche oder in ihrem direkten funktionalen Umfeld Gewässer vorhanden sind, die von der Planung beeinflusst werden könnten. Beeinträchtigungen können sich diesbezüglich ergeben aus der Veränderung der Uferbereiche, aus eventuellen Einleitungen von Niederschlagswasser von versiegelten Flächen, von Schadstoffen, die aus dem Siedlungsgebiet in die Gewässer gelangen können, Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen, Düngemittel- und Pestizideinträge aus künftigen Hausgärten etc.

In Betracht gezogen werden müssen diesbezüglich allerdings auch eventuelle Vorbelastungen.

Oberflächengewässer reagieren umso empfindlicher auf Veränderungen, je höher der Grad ihrer Naturnähe ist. Anhand Biotoptypenkartierung und ergänzender Luftbildinterpretation können die Fließ- und Stillgewässer in ihrer Naturnähe und damit Empfindlichkeit differenziert werden.

Eine mögliche Betroffenheit des **Grundwassers** durch die Planung soll insbesondere über die Betrachtung der grundsätzlichen Bedeutung der einzelnen Flächen für den Grundwasserhaushalt erfolgen. Eine bauliche Inanspruchnahme der Flächen kann sich aufgrund der zu erwartenden Versiegelungsraten insbesondere auf die Grundwasserneubildungsrate auswirken. Weitere negative Auswirkungen ergeben sich über die Erhöhung der Abflussraten oder über mögliche Schadstoffeinträge. Diese können bereits im Rahmen der Baumaßnahmen erfolgen oder aber später aus den besiedelten Bereichen stammen.

Besonders empfindlich sind hier Bereiche mit geringem Grundwasserflurabstand, wobei diesbezüglich keine flächendeckenden Erkenntnisse im Stadtgebiet vorliegen.

Art der Auswirkung	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung/ Bewertung:	
Baubetriebs-/ anlagebedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, und Erhöhung der oberirdischen Abflussrate	Bereiche mit hoher Grundwasserneubildungsrate (ab 200 mm /a), Wasserschutzgebiete der Zone I, und schlechte Grundwasserüberdeckungsrate	Hoher Konflikt
	mittlere Grundwasserneubildungsrate (100-200 mittel), mittlere Grundwasserüberdeckungsrate	Mittlerer Konflikt
	Geringe Grundwasserneubildungsrate, mittlere und günstige Grundwasserüberdeckungsrate	Geringer/Kein Konflikt
Auswirkungen auf vorhandene Gewässer/ Hochwasserschutz	Lage in Überschwemmungsgebieten	Hoher Konflikt
	Lage im funktionalen Umfeld von naturnahen/ empfindlichen Gewässern	Mittlerer Konflikt
	Keine Beeinflussung von Gewässern	Geringer/ Kein Konflikt
Auswirkungen auf Trinkwassergewinnung, Beeinträchtigung möglicher Schutzgebiete	Wasserschutzgebiete der Zone I	Hoher Konflikt
	Wasserschutzgebiete Zonen II und III	Mittlerer Konflikt
	Keine Lage in Wasserschutzgebieten	Geringer/ Kein Konflikt

Tabelle 7: Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Grundsätzlich ist die Konfliktrichtigkeit auch danach zu beurteilen, ob es sich bei den neu dargestellten Bauflächen um Wohnbauflächen bzw. gemischte Bauflächen handelt, oder ob gewerbliche Bauflächen bzw. Sonderbauflächen geplant sind. In letzteren sind grundsätzlich andere Versiegelungsraten möglich und Gefährdungen in Abhängigkeit mit der zukünftigen Nutzung eher wahrscheinlich. Dies wird in die Einzelfallbetrachtung einfließen.

2.5 Schutzgut Klima und Luft

Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf das Klima und die Luft zu berücksichtigen. Daraus folgt, dass bestehende natürliche Klimaphänomene, sowie siedlungsklimatische und lufthygienische Vorbelastungen im Rahmen der Planung zu berücksichtigen sind.

Die wesentlichen Ziele bestehen darin, klimaökologische Ausgleichsräume zu erhalten, klimatische Belastungsräume aufzuwerten, lufthygienische Belastungen zu reduzieren und das Entstehen von siedlungsklimatischen und lufthygienisch problematischen Situationen zu vermeiden.

Bezüglich der Einhaltung lufthygienischer Standards im Siedlungsgebiet liefert die 39. BImSchV Immissionsgrenzwerte. Sie betreffen u.a. die Stoffe wie Benzol, Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffoxide (NO_x), welche durch den Straßenverkehr oder auch industriellen Produktionsprozessen freigesetzt werden.

Weitere wesentliche rechtliche Grundlagen in dieser Hinsicht sind in §1 Abs. 3 Nr. 4 Bundesnaturschutzgesetz genannt: „Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] 4. 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 [...].“

Beurteilungsmaßstäbe

Die Realisierung baulicher Nutzungen auf bisher unbebauten und vegetationsbedeckten Flächen geht mit einer Verringerung des Grünanteils und einer Erhöhung des Überbauungs- und Versiegelungsgrades einher. Das hierdurch verursachte Strahlungsverhalten der Oberflächenstruktur sowie der geringere Verdunstungsgrad wirken sich negativ auf das kleinklimatische Wirkungsgefüge aus. Die klimatischen Ausgleichsfunktionen der Freiflächen gehen verloren. Dabei führt eine Beseitigung von klimatisch ausgleichend wirkenden und immissionsfilternden Gehölzen zu stärkeren Auswirkungen als die bauliche Inanspruchnahme offener Grünflächen oder landwirtschaftlicher Nutzflächen.

Neu errichtete Gebäude verändern außerdem das bodennahe Windfeld und führen meist zu einer Reduktion der lokalen Windgeschwindigkeiten. Darüber hinaus können bauliche Barrieren siedlungsklimatisch bedeutsame Luftaustauschprozesse behindern. Konkrete Informationen diesbezüglich liegen aktuell auf der Ebene des Flächennutzungsplanes nicht vor, und können aufgrund der noch nicht im Detail bekannten zukünftigen Strukturen auf dieser Ebene auch nur sehr bedingt abgeschätzt werden. Durch gutachterliche Begleitung auf der Ebene nachgelagerter Planungen und entsprechende Festsetzungen in der verbindlichen Bauleitplanung sind allerdings häufig Vorgaben möglich, diese Effekte zu minimieren.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf Veränderungen der Situation im Bereich der Luftschadstoffe ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen von neuen Wohnbauflächen oder gemischten Bauflächen nur von Belang sind, wenn es sich um größere Flächen handelt, die auch ein erheblich erhöhtes Verkehrsaufkommen erzeugen.

Aus lufthygienischen Gründen ist im Rahmen der Umweltprüfung vor allem die grundsätzliche siedlungsklimatische Bedeutung der überplanten Flächen zu bewerten, also ihre Bedeutung für die Kaltluftproduktion oder die Filterung von Luftschadstoffen.

Art der Auswirkung	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung / Bewertung:	
Bau- betriebs- / anlagebedingte Auswirkungen		
Verringerung der Verdunstungsrate, Erhöhung der Oberflächen-temperatur, Verlust klimatischer Ausgleichsflächen Verlust oder Einschränkung klimatischer Austauschbahnen Erhöhung der Schadstoffbelastung durch Verkehr und Hausbrand	Beeinträchtigung/ Verlust siedlungsklimatisch bedeutender Flächen oder Luftaustauschbahnen, Beeinträchtigung empfindlicher Bereiche durch gewerbliche Immissionen	Hoher Konflikt
	Geringfügige Beeinträchtigung von Luftaustauschbahnen, geringe Verluste siedlungsklimatisch bedeutsamer Flächen, geringe Beeinträchtigung empfindlicher Bereiche durch Zunahme von Immissionen	Mittlerer Konflikt
	Keine Beeinträchtigung siedlungsklimatischer Bereiche, keine relevante Beeinträchtigung empfindlicher Bereiche	Geringer/ Kein Konflikt

Tabelle 8: Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

2.6 Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild/ Erholung

Grundlage für die Berücksichtigung des Landschaftsbildes in der Flächennutzungsplanung sind die Anforderungen aus §1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a BauGB.

In § 1 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes wird konkretisierend das Naturschutzziel für die Landschaft und ihr Erlebnis- und Erholungspotential wie folgt definiert:

„(1) 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 nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass [...]

3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

Die Qualität eines Landschaftsbildes und die Erholungseignung eines Gebietes stehen in engem Zusammenhang, weshalb diese Aspekte im Folgenden gemeinsam betrachtet werden sollen.

Beurteilungsmaßstäbe

Für die Beurteilung der Erholungseignung wurden in der Vergangenheit bereits etliche – oft mathematisch geprägte- Verfahren entwickelt, mit dem Ziel, eine Objektivierbarkeit der sehr subjektiven Begrifflichkeit landschaftlicher Schönheit zu erreichen.

So wurden oftmals bestimmten landschaftlichen Einzelementen wie Wald/ Waldrändern, Gewässern etc. numerische Werte zugewiesen und miteinander verrechnet. Gemeinsam ist dabei allen Verfahren, dass die Wertigkeit des Landschaftsbildes regelmäßig mit dem Grad seiner Naturnähe und Vielfältigkeit steigt. Kriterien dieser Vielfalt sind dabei im Allgemeinen der Anteil an landschaftlichen Einzelementen wie Wald, Gewässer, Kleinstrukturen (z.B. Hecken, Obstwiesen etc.), die Reliefenergie, aber auch die Naturnähe. Negativ wirken sich hingegen monotone, ausgeräumte, intensiv landwirtschaftlich genutzte Landschaften aus, ebenso wie störende technische Einbauten wie Hochspannungstrassen etc.

Die Beschreibung der Qualität einzelner Landschaftsbilder bzw. ihrer Erholungseignung soll im Gegensatz zu den oben angesprochenen Methoden an dieser Stelle nicht mittels mathematischer Verfahren erfolgen, da auch diese einen hohen Anteil an Subjektivität beinhalten und ihr Ergebnis so erheblich objektiver erscheint, als es tatsächlich ist.

Sie erfolgt daher vielmehr argumentativ anhand der Beschreibung einzelner Landschaftsbereiche hinsichtlich der Ausprägung der oben angesprochenen Kriterien von Vielfalt und Natürlichkeit:

Art der Auswirkung	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung/ Bewertung:	
Betriebs- / anlagebedingte Auswirkungen		
Verringerung der Verdunstungsrate, Erhöhung der Oberflächen-temperatur, Verlust klimatischer Ausgleichsflächen Verlust oder Einschränkung klimatischer Austauschbahnen Erhöhung der Schadstoffbelastung durch Verkehr und Hausbrand	Beeinträchtigung/ Verlust siedlungsklimatisch bedeutender Flächen oder Luftaustauschbahnen, Beeinträchtigung empfindlicher Bereiche durch gewerbliche Immissionen	Hoher Konflikt
	Geringfügige Beeinträchtigung von Luftaustauschbahnen, geringe Verluste siedlungsklimatisch bedeutsamer Flächen, geringe Beeinträchtigung empfindlicher Bereiche durch Zunahme von Immissionen	Mittlerer Konflikt
	Keine Beeinträchtigung siedlungsklimatischer Bereiche, keine relevante Beeinträchtigung empfindlicher Bereiche	Geringer/ Kein Konflikt

Tabelle 9: Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild/ Erholung

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion durch die Umsetzung eines Bauvorhabens können sich aus der Zerstörung von wertvollen Landschaftselementen und einer Verfremdung des natürlichen Landschaftsbildes durch landschaftsuntypische Elemente und Baukörper ergeben. Auch die Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch Schadstoffimmissionen spielt hierbei eine Rolle, da lärm- und schadstoffarme Räume als Voraussetzung für die landschaftsgebundene Erholung angesehen werden können.

Die Kulturlandschaft der Stadt besitzt zahlreiche Elemente, die die lokale und regionale Identität prägen. Dennoch sind sie vor allem durch weitere Überformungen und Inanspruchnahmen für Siedlungs- und Infrastrukturausbau gefährdet. Die Veränderungen durch die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes betreffen vor allem Bereiche in unmittelbarer Siedlungsnähe, so dass ein Hauptaugenmerk auf das Erscheinungsbild des Ortes in der Kulturlandschaft bzw. die gestalterische Einbindung gelegt werden muss, die durch die Realisierung neuer Baugebiete häufig erheblich gestört wird.

Andererseits kann im Fall von bereits gestörten Ortsbildern ein planerisch geordneter Siedlungsabschluss sogar die Möglichkeit eröffnen, die Qualität des Landschaftsbildes punktuell zu verbessern.

Bei der Bewertung der einzelnen Untersuchungsräume ist folglich insbesondere zu berücksichtigen, inwieweit eine bauliche Inanspruchnahme beispielsweise historisch gewachsene Ortsränder beeinträchtigt, aber auch die Möglichkeit durch einen geordneten Abschluss bereits gestörte Ortsränder harmonischer in die Landschaft zu integrieren, finden in der Gesamtbetrachtung Eingang.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Gemäß §1 (6) Nr. 7 BauGB sind im Rahmen der Flächennutzungsplanung auch die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu berücksichtigen.

Beurteilungsmaßstäbe

Durch Überbauung können im Boden verborgene Zeugnisse vergangener Strukturen vollständig verloren gehen. Hierzu zählen nicht nur bekannte Bodendenkmäler, sondern auch noch nicht bekannte historische Grenzsteine oder sonstige Siedlungsspuren.

Durch das Heranrücken von baulichen Strukturen können Kulturdenkmäler in ihrem Erscheinungsbild gestört werden. Mögliche Beeinträchtigungen können auch durch das Zerschneiden wichtiger Sichtachsen auf diese Denkmäler entstehen.

Durch die Planung können zudem landwirtschaftlichen Nutzflächen betroffen sein, deren Bewirtschaftungserträge und Flächengrößen einen entsprechenden finanziellen Wert darstellen. Da

jedoch die jeweiligen Flächen nach der Bodenordnung und der Erschließung regelmäßig einen vielfachen Wert der ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebsflächen besitzen werden, wird der durch die Realisierung der Planung ausgelöste Eingriff in das Schutzgut Sachgüter relativiert.

Andererseits stellt die Überplanung der landwirtschaftlichen Nutzflächen auch einen Verlust an Flächen dar, die für die Prägung der Identität der Region eine tragende Rolle einnehmen. Eine Bewertung dieser Aspekte erfolgt aufgrund der engeren thematischen Verflechtung unter dem Schutzgut Boden.

Bewertungsmaßstab für die Auswirkungen der Flächennutzungsplanfortschreibung auf die vorhandenen Kultur- und Sachgüter ist vor allem die Frage, ob die geplanten Änderungen eventuelle negative Auswirkungen auf bekannte Bodendenkmäler besitzen oder beispielsweise durch das Heranrücken von baulichen Strukturen Kulturdenkmäler in ihrem Erscheinungsbild gestört werden.

Es erfolgt auch eine Betrachtung der Böden als Archiv der Kulturgeschichte.

Auch die Kulturlandschaft stellt ein wertvolles Kulturgut dar, welches allerdings unter der Thematik des Landschaftsbildes betrachtet wird.

Art der Auswirkung	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung / Bewertung:	
Bau-, betriebs- anlagebedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigungen von Einzeldenkmälern oder Denkmalzonen	Neue Bauflächen beeinträchtigen das typische Erscheinungsbild eines Einzeldenkmals oder einer Denkmalzone, Maßnahmen zur Minimierung dieser Beeinträchtigung sind nicht möglich	Hoher Konflikt
	Neue Bauflächen beeinträchtigen potenziell das Erscheinungsbild oder die Sichtbarkeit von Denkmälern, gestalterische Vorgaben im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung können die Auswirkungen jedoch wirksam begrenzen	Mittlerer Konflikt
	Keine Beeinträchtigungen von Einzeldenkmälern oder Denkmalzonen	Geringer/ Kein Konflikt
Verlust/ Betroffenheit von Bodendenkmälern	Verlust eines Bodendenkmals	Hoher Konflikt
	Im Bereich neuer Bauflächen befindet sich ein Bodendenkmal, der Erhalt des Denkmals kann im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch entsprechende Standortwahl gesichert werden	Mittlerer Konflikt
	Im Bereich der Baufläche ist kein Bodendenkmal bekannt oder vermutet.	Geringer/ Kein Konflikt

Tabelle 10: Beurteilungsmaßstäbe von Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

B. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELT-AUSWIRKUNGEN GEM. ANLAGE 1, NR. 2 ZUM BAUGB

1 BASISZENARIO, PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (ANLAGE 1, NR. 2B BUCHSTABEN AA – DD BAUGB)

Im Folgenden erfolgt für alle Flächen mit Umweltrelevanz eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (=Basisszenario). Dem gegenübergestellt wird die **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**. Die Ergebnisse werden in Form von Gebietssteckbriefen dargestellt.

Bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sind insbesondere die **möglichen erheblichen** Auswirkungen bei der Anlage sowie während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis i BauGB infolge der untenstehenden Aspekte zu berücksichtigen:

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant

- einschließlich Abrissarbeiten
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
 - cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
 - dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle
 - ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, kulturelle Erbe oder die Umwelt
 - ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltschutzrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
 - gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
 - hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Diese Beschreibung soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können.

Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes liegen in der Regel nur Angaben über die geplanten Nutzungen vor. Konkrete Vorhaben sind nicht bekannt. Eine Beurteilung auf dieser Maßstabsebene kann deshalb nur die Auswirkungen umfassen, die üblicherweise bei den angedachten Nutzungen zu erwarten sind.

1.1 Fläche 01/N

<p>Gebietscharakteristik</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Größe: 3,33 ha • Nutzung: Gebäudebestand, im Südwesten Gehölzbestände • Geländehöhe: ca. 105 m ü. NN • Gemäß Regionalplan: Siedlungsflächen, Vorranggebiet Natur und Landschaft • Bindungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege von Natur und Landschaft
<p>Alternativenprüfung</p>	<p>Die Darstellung entspricht der aktuellen tatsächlichen Sondernutzung durch die Universität. Planungsalternativen sind daher nicht gegeben.</p>		
	<p>Basisszenario</p>	<p>Prognose bei Durchführung der Planung</p>	<p>Bewertung</p>
<p>Tiere / Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestand: Bebauung, Straßenflächen, Hochspannungshalle der TU Darmstadt, Trittrasen, Einzelgehölze, Wald ▪ Lebensraumpotentiale: Avifauna: pot. Bruthabitat für Baum- und Gebüschbrüter, Durchzugs- u. Nahrungs-/ Jagdraum für störungsempfindliche Arten der Hecken und Waldränder, Fledermäuse: pot. Jagdraum, Insekten: pot. Fortpflanzungs- u. Nahrungshabitat, Säugtiere: Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsränder ▪ Keine pauschal geschützten Biotope ▪ Die Lebensraumqualität ist durch siedlungsbedingte Einflüsse sowie die allgemeine Bewirtschaftung der Flächen bereits beeinträchtigt. ▪ Unmittelbar westlich angrenzend Planung der Konversionsfläche Griesheimer Anger (Entwicklung Wohngebiet vorgesehen) ▪ Etwa 100 m südlich beginnt VSG „Griesheimer Sand“, NSG „Ehem. August-Euler-Flugplatz“, LSG „Stadt Darmstadt“ und FFH-Gebiet „Ehem. August-Euler-Flugplatz“ 	<p>Die Planung definiert den Bestand der Universitätsfläche mit einem Gebäudebestand und umfangreichen Waldflächen. Sofern keine baulichen Ergänzungen oder sonstige Entwicklungen erfolgen, ist nicht mit Auswirkungen zu rechnen.</p> <p>Im Fall baulicher Erweiterungen weitgehender dauerhafter Verlust der Fläche als Lebensraum für die vorhandene Flora und Fauna auf den noch ungenutzten Flächen. Hier bestehen Waldflächen, die grundsätzlich als hochwertig einzustufen sind. Die Konfliktbeurteilung hängt u.a. von der Intensität der künftigen Nutzung ab, hierbei sind allerdings auch Beeinträchtigungen durch die Intensivierung der Umgebungsnutzung möglich (Insbesondere Entwicklungen im Bereich Griesheimer Anger). Eine Überplanung der bestehenden Ausgleichsfläche würde zusätzlichen erhöhten Ausgleichsbedarf nach sich ziehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Nutzung auch in umliegenden Bereich möglich (z.B. Verkehrslärm) ▪ Im Fall baulicher Erweiterungen/ Veränderungen baubedingt temporäre Störungen im Umfeld möglich (Staub, Geräusche). 	<p>Mittlerer Konflikt</p>

<p>Fläche / Böden</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenfunktionsbewertung/ Funktionserfüllungsgrad: keine Angabe ▪ Anthropogene Vorbelastung durch Siedlungsrandlage, Flächeninanspruchnahme bereits zu Teilen erfolgt (Vollversiegelung durch Gebäude /Straßen), allerdings auf Flächenteilen hochwertiger Waldböden, ▪ Mögliche Risiken durch lokal hohes Radonpotential (über 100 Bq/m³) ▪ Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung ▪ Keine Altlasten kartiert ▪ Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich die Fläche in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich von ehemaligen Flakstellungen befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. 	<p>Sofern allein der Bestand gesichert wird, sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Die nachfolgenden Wirkungen sind bei einer Ausdehnung der bebauten Flächen zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Je nach Nutzungsintensität dauerhafte Inanspruchnahme von Fläche und dauerhafte Versiegelung von bisher unversiegelten Böden, vor allem in den Bereichen, die noch ungenutzt sind ▪ Vorbelastung durch bereits bebaute Flächen, jedoch ist der Waldboden und dessen Bodenleben besonders schützenswert. In den Bereichen mit noch unversiegeltem Boden stellt dieser grundsätzlich einen hohen Wert an sich dar, eine Überbauung und Versiegelung ist in diesen Bereichen somit als ein gravierender Eingriff in das Schutzgut zu werten ▪ In den bereits überbauten / versiegelten Flächen stellt sich der Eingriff in den Boden als weniger konflikträchtig dar. ▪ Eine konkretere Einschätzung der Eingriffsintensität ist auf der Planungsebene nicht möglich, entsprechend ist auch der bodenbezogene Kompensationsbedarf nicht abzuschätzen. 	<p>Mittlerer bis Hoher Konflikt</p>
<p>Wasser / Grundwasser</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche tangiert keine Schutzgebiete, Oberflächengewässer sind ebenfalls nicht unmittelbar betroffen. ▪ Die Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<p>Sofern allein der Bestand gesichert wird, sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Versiegelung verringert die Grundwasserneubildung, insbesondere im Bereich des Waldbodens ▪ Vorbelastung durch bestehende Bebauung 	<p>Mittlerer Konflikt</p>
<p>Klima / Lufthygiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Gehölzbestand hat eine ausgleichende Wirkung für das unmittelbare Umfeld. 	<p>Sofern allein der Bestand gesichert wird, sind keine Auswirkungen zu erwarten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauliche Erweiterungen führen über die zu erwartenden Flächenversiegelungen zu einer Erhöhung der Umgebungstemperatur. ▪ Eine bauliche Nutzung der Waldfläche kann Auswirkungen auf das Kleinklima im näheren Umfeld auslösen. 	<p>Mittlerer Konflikt</p>
<p>Landschaft / Naherholung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche hat keine nennenswerte Bedeutung für Naherholung. ▪ Gehölzbestand definiert den südöstlichen Siedlungsrand bzw. den Übergang zum Offenland. 	<p>Die Fläche ist aktuell nicht zugänglich, Sofern allein der Bestand gesichert wird, sind keine Auswirkungen zu erwarten. Im Fall baulicher Ergänzungen sind visuelle Wirkungen möglich, die von der Art der Bebauung abhängen (Höhe/ Kubatur/ Gestaltung)</p>	<p>Geringer Konflikt</p>

Mensch / Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> Die Fläche ist bereits anteilig bebaut und siedlungsbedingt beeinflusst. 	Die Fläche wird bereits genutzt. Sofern allein der Bestand gesichert wird, sind keine Auswirkungen zu erwarten. Im Fall einer Überplanung definieren sich die Auswirkungen durch die Art und den Umfang der vorgesehenen Nutzungen	Geringer Konflikt
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Es sind keine Kultur- oder Sachgüter auf der Fläche bekannt. 	Sofern allein der Bestand gesichert wird, sind keine Auswirkungen zu erwarten. Es ist aber immer mit dem Auftreten nicht bekannter archäologischer Funde zu rechnen.	Geringer Konflikt
<p>Gesamtbewertung: Mittlerer Konflikt bis hoher Konflikt, je nach zukünftiger Nutzungsintensität und Verlust der Waldflächen</p> <p>Durch die bestehende Nutzung sind bereits Störungen vorhanden. Eine weitere Versiegelung der Fläche kann vor allem Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser (hochwertiger Waldboden) aber auch Tiere und Pflanzen bewirken, vor allem, wenn die vorhandene Waldstrukturen überplant werden.</p> <p>Im Fall einer baulichen Erweiterung in den Bereich mit Ausgleichsmaßnahmen ist mit deutlich erhöhtem Kompensationsbedarf zu rechnen.</p>			

1.2 Fläche 02/N

<p>Gebietscharakteristik</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Größe: 3,05 ha ▪ Nutzung: Gebäudebestand, Gärten ▪ Geländehöhe: ca. 100 m ü. NN ▪ Gemäß Regionalplan: Vorranggebiet Siedlung, Vorranggebiet Landwirtschaft, Regionaler Grünzug, Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz
<p>Alternativenprüfung</p>	<p>Die Entwicklungsoptionen der Fläche wurden umfassend beraten. Zur Diskussion standen sowohl die Darstellung als landwirtschaftliche Fläche als auch als Siedlungsfläche für Wohnnutzung. Aufgrund der bereits bestehenden Nutzungsstruktur wurde die Darstellung gewählt, um für den aktuell unkoordiniert entwickelten Bestand zielgerichtet ordnen und Fehlentwicklungen auch hinsichtlich der angrenzenden empfindlichen Lebensräume ausgleichen zu können.</p>		
	<p>Basisszenario</p>	<p>Prognose bei Durchführung der Planung</p>	<p>Bewertung</p>
<p>Tiere / Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestand: Bebauung, v.PA.KG - Gärten, MM.EX – Magergrünland, Lagerflächen ▪ Lebensraumpotentiale: Avifauna: pot. Bruthabitat für Baum- und Gebüschbrüter, Durchzugs- u. Nahrungs-/ Jagdraum für störungsunempfindliche Arten der Hecken, der Offenlandschaft u. des Siedlungsrandes, Jagdraum für Beutegreifer, Fledermäuse: pot. Jagdraum, Insekten: pot. Fortpflanzungs- u. Nahrungshabitat, Säugetiere: Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsränder ▪ Östlicher Teil der Fläche innerhalb des LSG „Stadt Darmstadt“. ▪ Keine pauschal geschützten Biotope, unmittelbar südlich angrenzend hochwertige und geschützte Lebensräume: NATURA 2000, NSG, Die Flächencharakteristik bietet allerdings keine relevanten Lebensraumpotentiale für die Zielarten, die aktuellen Nutzungen bedeuten ggf. in das Schutzgebiet hineinreichende Störpotentiale. ▪ Die Lebensraumqualität ist durch siedlungsbedingte Einflüsse sowie die allgemeine Bewirtschaftung der Flächen bereits beeinträchtigt, davon betroffen sind auch Anteile der angrenzenden Schutzgebiete. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhebliche Vorbelastung durch bereits vorhandene Bebauung, dauerhafter Verlust der Fläche als Lebensraum für die vorhandene Flora und Fauna in den noch ungenutzten Teilbereichen ▪ Störung angrenzender Lebensräume möglich ▪ Fläche ist bereits in Teilen bebaut. ▪ Auswirkungen auf das angrenzende FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet sind zu prüfen. 	<p>Mittlerer Konflikt</p>

<p>Fläche / Böden</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilweise bereits versiegelt, großvolumige Baukörper ▪ Bodenfunktionsbewertung: kleiner Anteil der Fläche im Westen sehr geringer Funktionserfüllungsgrad ▪ Ackerzahl: kleiner Anteil im Westen mit 30 – 35 ▪ Mögliche Risiken durch lokal hohes Radonpotential (über 100 Bq/m³) ▪ Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung ▪ Keine Altlasten kartiert ▪ Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich die Fläche in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die Ausweisung als Wohnbaufläche ist eine dauerhafte Inanspruchnahme zusätzlicher Flächenanteile zu erwarten ▪ unversiegelter Boden ist grundsätzlich ein hoher Wert an sich und eine Überbauung und Versiegelung ein gravierender Eingriff in das Schutzgut. Durch die vorhandene Vorbelastung, die geringen zusätzlich möglichen Eingriffe und die angestrebte Nutzung ist die Konflikträchtigkeit geringer zu beurteilen. Eine konkretere Abschätzung der tatsächlichen Eingriffsintensität ist auf der Planungsebene nicht möglich. 	<p>Geringer bis mittlerer Konflikt</p>
<p>Wasser / Grundwasser</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche tangiert ein Wasserschutzgebiet Zone III. ▪ Oberflächengewässer sind nicht unmittelbar betroffen. ▪ Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz ▪ Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Versiegelung verringert die Grundwasserneubildung, die Inanspruchnahme hat aber voraussichtlich nur geringfügige Auswirkungen (minimale Minderung der Grundwasserneubildung) ▪ Fläche ist bereits zu großen Teilen bebaut und wird als Wohngebiet ausgewiesen. 	<p>Geringer Konflikt</p>
<p>Klima / Lufthygiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche ist bereits in Teilen bebaut bzw. versiegelt und hat daher nur eine geringe Bedeutung für das Siedlungsklima. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine bauliche Inanspruchnahme führt über zusätzliche Flächenversiegelungen zu einer Erhöhung der Umgebungstemperatur, der Einfluss ist allerdings aufgrund der möglichen zusätzlichen Bauflächen gering. ▪ Zusätzliche Baukörper beeinflussen Luftströmungen, Ein wesentlicher negativer Einfluss auf die Umgebung ist angesichts der Gebietsart und der zur Verfügung stehenden zusätzlichen Bauflächen nicht zu erwarten. 	<p>Geringer Konflikt</p>
<p>Landschaft / Naherholung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Siedlungsrand ist durch die bestehende Bebauung bereits überprägt. ▪ Die Fläche grenzt an verschiedene Schutzgebiete an sowie an regionalen Grünzug. ▪ Der östlichste Teil der Fläche liegt in LSG „Stadt Darmstadt“. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es bestehen keine hochwertigen Strukturen für die Naherholung. ▪ Die Planung kann zur Schaffung eines geordneten Siedlungsrandes beitragen. 	<p>Geringer Konflikt</p>
<p>Mensch / Bevölkerung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche ist aktuell von Verkehrslärm betroffen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die Planung entstehen keine negativen Auswirkungen auf den Menschen. Sie dient der Nachverdichtung einer bereits vorbelasteten Fläche. 	<p>Geringer Konflikt</p>

Kultur- / Sachgüter	▪ Es sind keine Kultur- oder Sachgüter auf der Fläche bekannt.	▪ Es sind derzeit keine Auswirkungen erkennbar. Es ist aber immer mit dem Auftreten nicht bekannter archäologischer Funde zu rechnen.	Geringer Konflikt
Gesamtbewertung: Mittlerer Konflikt auf Grund der Nähe zu Schutzgebieten Auf Basis der vorliegenden Daten sind aufgrund der Vorbelastungen keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Die Fläche ist durch bestehende Nutzungen bereits vorbelastet und erschlossen. Auswirkungen auf angrenzende Schutzgebiete sind zu prüfen und durch geeignete Maßnahmen in nachgelagerten Planverfahren zu vermeiden.			

1.3 Fläche 03/N

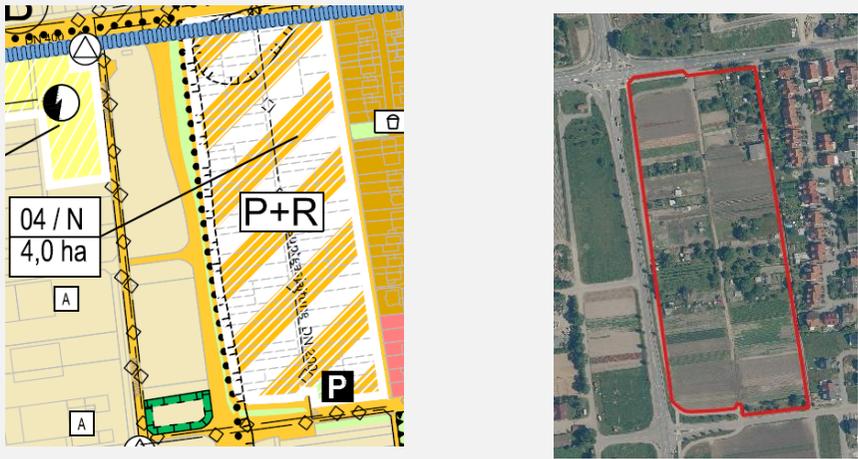
<p>Gebietscharakteristik</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Größe: 3,05 ha ▪ Nutzung: Gebäudebestand, Wirtschaftsweg, Gärten und Lagerflächen, landwirtschaftlich genutzte Fläche ▪ Geländehöhe: ca. 100 m ü. NN ▪ Gemäß Regionalplan: Vorranggebiet Landwirtschaft, Vorbehaltsgebiet Klimafunktionen
<p>Alternativenprüfung</p>	<p>Die Darstellung beruht auf Standortuntersuchungen des Schulträgers, bei denen sich die Fläche als die sinnvollste Option darstellte.</p>		
	<p>Basisszenario</p>	<p>Prognose bei Durchführung der Planung</p>	<p>Bewertung</p>
<p>Tiere / Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestand: v.PA.KG – Gärten, Wirtschaftsweg, landwirtschaftliche Nutzung, in geringem Maße Bebauung ▪ Lebensraumpotentiale: Avifauna: pot. Bruthabitat für Baum- und Gebüschbrüter, Durchzugs- u. Nahrungs-/ Jagdraum für störungsunempfindliche Arten der Offenlandschaft u. des Siedlungsrandes, Jagdraum für Beutegreifer, Fledermäuse: pot. Jagdraum, Insekten: pot. Fortpflanzungs- u. Nahrungshabitat, Säugetiere: Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsränder, landwirtschaftlichen Offenlandes ▪ Keine pauschal geschützten Biotope ▪ Die Lebensraumqualität ist durch siedlungsbedingte Einflüsse sowie die allgemeine Bewirtschaftung der Flächen bereits beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauerhafter Verlust der Fläche als Lebensraum für die vorhandene Flora und Fauna, allerdings sind Störungen durch bestehende Nutzungen auf der Fläche und in ihrem Umfeld vorhanden. ▪ Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Nutzung auch in umliegenden Bereich möglich (z.B. Verkehrslärm): allerdings Lebensraum störungsempfindlicher Arten. ▪ Baubedingt temporäre Störungen im Umfeld möglich (Staub, Geräusche). 	<p>Geringer Konflikt</p>

<p>Fläche / Böden</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringe Anteile bereits bebaut ▪ Bodenfunktionsbewertung/ Funktionserfüllungsgrad: keine Angabe ▪ Mögliche Risiken durch lokal hohes Radonpotential (über 100 Bq/m³) ▪ Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung ▪ Keine Altlasten kartiert ▪ Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich die Fläche in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. ▪ Vorranggebiet Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauerhafte Inanspruchnahme von Fläche ▪ Dauerhafte Versiegelung von bisher unversiegelten Böden, geringe Vorbelastung durch versiegelten Wirtschaftsweg, Gebäude ▪ Unversiegelter Boden ist grundsätzlich ein hoher Wert an sich, eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut 	<p>Hoher Konflikt</p>
<p>Wasser / Grundwasser</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserschutzgebiet Zone III. ▪ Oberflächengewässer sind nicht unmittelbar betroffen. ▪ Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Negative Wirkungen auf das Wasserschutzgebiet sind durch Vorgaben im Rahmen der verbindlichen Planung/ Genehmigungsplanung auszuschließen ▪ Versiegelung verringert die Grundwasserneubildung, die Inanspruchnahme hat aber voraussichtlich nur geringfügige Auswirkungen (geringe Minderung der Grundwasserneubildung, durch Rückhaltung und Versickerung sind Wirkungen minimierbar) 	<p>Mittlerer Konflikt</p>
<p>Klima / Lufthygiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die weitgehend offene Fläche besitzt grundsätzlich die Voraussetzungen für Kaltluftentstehung und -transport. ▪ Die Fläche liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Klimafunktionen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine bauliche Inanspruchnahme führt über die zu erwartenden Flächenversiegelungen zu einer Erhöhung der Umgebungstemperatur, zudem können Luftströmungen beeinflusst werden. ▪ Bei Umsetzung der Planung sind klimatische Auswirkungen zu prüfen. 	<p>Mittlerer Konflikt</p>
<p>Landschaft / Naherholung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche definiert den aktuellen eher ländlich geprägten südlichen Stadtrand ▪ Kleingärten und Grillhütte zur Naherholung sind vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktuell besitzt der Raum begrenzt Bedeutung für die siedlungsnaher Naherholung, der durch die Planung verloren geht. ▪ Mögliche Bauten sollten durch eine Eingrünung in die Landschaft integriert werden. 	<p>Geringer bis mittlerer Konflikt</p>
<p>Mensch / Bevölkerung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche ist aktuell von Verkehrslärm betroffen. ▪ Nördlich angrenzendes befindet sich ein Wohngebiet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temporäre Belastungen durch Baubetrieb (Verkehrserzeugung, Stäube, Baulärm) ▪ Auf der Fläche soll ein Schulstandort entstehen. Vor Schulbeginn bzw. nach Schulschluss ist mit erhöhtem Verkehrsaufkommen im Umfeld zu rechnen 	<p>Mittlerer Konflikt</p>
<p>Kultur- / Sachgüter</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine Kultur- oder Sachgüter auf der Fläche bekannt, Vorkommen von Bodendenkmälern oder archäologischen Fundstellen sind zu prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind derzeit keine Auswirkungen erkennbar. Es ist aber immer mit dem Auftreten nicht bekannter archäologischer Funde zu rechnen. 	<p>Geringer Konflikt</p>

Gesamtbewertung: Mittlerer Konflikt

Die Umsetzung der Planung lässt aufgrund des zu vermutenden Umfangs neuer Baustrukturen bzw. der Versiegelungsrate Auswirkungen auf das Schutzgut Boden erwarten. Zudem liegt sie in einem Wasserschutzgebiet. Im Rahmen der Planung sollten stadtklimatische Wirkungen beachtet werden und die neue Bebauung durch Eingrünungsmaßnahmen visuell wirksam in die Ortsrandlage integriert werden. Störungen im Umfeld – insbesondere durch Verkehrserzeugung sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren.

1.4 Fläche 04/N

<p>Gebietscharakteristik</p>			<ul style="list-style-type: none"> Größe: 4,0 ha Nutzung: Wirtschaftswege, Gärten, landwirtschaftlich genutzte Flächen, Gärten, Gehölzbestände Geländehöhe: ca. 90 m ü. NN Gemäß Regionalplan: Klimafunktion, Vorbehalt Landwirtschaft
<p>Alternativenprüfung</p>	<p>Die Fläche wurde gewählt um im Fall der Verlängerung der aktuellen Straßenbahnschleife an den westlichen Siedlungsrand Möglichkeiten für einen ergänzenden P+R Parkplatz zu schaffen. Bereits gegenwärtig werden Haltestellennahe Straßenzüge Griesheims auch durch auswärtige Pendler belastet. Die Planung soll dem begegnen. Da sie räumlich-funktional an die Wendeschleife gebunden ist, bestehen keine sinnvollen Alternativen. Die dargestellte Größe resultiert aus dem noch nicht konkret absehbaren Flächenbedarf auch im Hinblick auf die konkrete Führung der Wendeschleife.</p>		
	<p>Basisszenario</p>	<p>Prognose bei Durchführung der Planung</p>	<p>Bewertung</p>
<p>Tiere / Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bestand: Querung durch einen Wirtschaftsweg, landwirtschaftliche Nutzung, Gehölzbestand, Kleingärten Lebensraumpotentiale: Avifauna: pot. Bruthabitat für Baum- und Gebüschbrüter, Durchzugs- u. Nahrungs-/ Jagdraum für störungsempfindliche Arten der Hecken, der Offenlandschaft u. des Siedlungsrandes, Jagdraum für Beutegreifer, Fledermäuse: pot. Jagdraum, Insekten: pot. Fortpflanzungs- u. Nahrungshabitat, Säugetiere: Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsränder Keine pauschal geschützten Biotope Die Lebensraumqualität ist durch siedlungsbedingte Einflüsse sowie die allgemeine Bewirtschaftung der Flächen bereits beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafter Verlust der Fläche als Lebensraum für die vorhandene Flora und Fauna. Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Nutzung auch in umliegenden Bereich möglich (z.B. Verkehrslärm): allerdings Lebensraum störungsempfindlicher Arten. Baubedingt temporäre Störungen im Umfeld möglich (Staub, Geräusche). 	<p>Mittlerer Konflikt</p>

Fläche / Böden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenfunktionsbewertung: geringer Funktionserfüllungsgrad ▪ Mögliche Risiken durch lokal hohes Radonpotential (über 100 Bq/m³) ▪ Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung ▪ Teile der Fläche haben eine Ackerzahl von 40-45 ▪ Keine Altlasten kartiert ▪ Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsflutbilder hat ergeben, dass sich die Fläche in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. ▪ Die Fläche liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Nutzung der Fläche bedingt eine dauerhafte Inanspruchnahme von Fläche und dauerhafte Versiegelung von bisher unversiegelten Böden ▪ Unversiegelter Boden ist grundsätzlich ein hoher Wert an sich, eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut 	Hoher Konflikt
Wasser / Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche tangiert ein Wasserschutzgebiet Zone III. ▪ Oberflächengewässer sind nicht unmittelbar betroffen. ▪ Grundwasserflurabstand kann vergleichsweise hohe Stände erreichen. ▪ Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Versiegelung verringert die Grundwasserneubildung. 	Mittlerer Konflikt
Klima / Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Als offene landwirtschaftliche Fläche besitzt das Areal grundsätzlich die Voraussetzungen für die Produktion und Transport von Kaltluft. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine bauliche Inanspruchnahme führt über die zu erwartenden Flächenversiegelungen zu einer Erhöhung der Umgebungstemperatur. ▪ Mögliche Lärmschutzeinrichtungen können den Luftaustausch zwischen Siedlung und Offenland beeinträchtigen. ▪ Erhöhung der Schadstoffbelastung durch erhöhtes Verkehrsaufkommen ▪ Bei Umsetzung der Planung sind lokale klimatische Auswirkungen zu prüfen. 	Hoher Konflikt
Landschaft / Naherholung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gärten bieten Naherholungsfunktion. ▪ Kleinteilige Strukturen sind repräsentativ für ländlich geprägten Stadtrand. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust der Gärten sowie Wegeverbindung entlang des Ortsrandes für Naherholungswert. ▪ Veränderung des Ortsrandcharakters durch Bau von Parkplätzen 	Hoher Konflikt
Mensch / Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche ist aktuell von Verkehrslärm betroffen. ▪ Die Fläche grenzt an Misch- und Wohngebiet an. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die Planung entstehen vermutlich hohe zusätzliche Verkehrsbelastungen. 	Hoher Konflikt
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine Kultur- oder Sachgüter auf der Fläche bekannt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind derzeit keine Auswirkungen erkennbar. Es ist aber immer mit dem Auftreten nicht bekannter archäologischer Funde zu rechnen. 	Geringer Konflikt

Gesamtbewertung: Mittlerer bis hoher Konflikt

Aufgrund der Ortsrandlage sind Auswirkungen auf das Landschaftserleben im Bereich der Gärten zu erwarten. Die Größe der Fläche und die angestrebte Nutzung lassen negative Auswirkungen auf das Schutzgüter Boden und Wasser erwarten, Wirkungen auf das Siedlungsklima sind nicht auszuschließen, Auswirkungen auf die Bewohner der angrenzenden Siedlungsflächen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

1.5 Fläche 05/N

<p>Gebietscharakteristik</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Größe: 1,86 ha ▪ Nutzung: Wirtschaftsweg, landwirtschaftlich genutzte Flächen, Gärten und Lagerflächen ▪ Geländehöhe: ca. 90 m ü. NN ▪ Gemäß Regionalplan: Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Vorbehaltsgebiet Klima, Siedlungsbeschränkungsgebiet
<p>Alternativenprüfung</p>	<p>Die Fläche ist im wirksamen FNP als Wohnbaufläche dargestellt, was aufgrund des Siedlungsbeschränkungsgebietes nicht realisierbar ist. Da im Umfeld jedoch zusätzlicher Bedarf für verschiedene Gemeinbedarfseinrichtungen wie Kindertagesstätten besteht, wurde die Nutzungsänderung beschlossen. Aufgrund des absehbaren Bedarfs wurde der Alternative einer Flächenrücknahme nicht entsprochen.</p>		
	<p>Basisszenario</p>	<p>Prognose bei Durchführung der Planung</p>	<p>Bewertung</p>
<p>Tiere / Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestand: Querung durch einen Wirtschaftsweg, landwirtschaftliche Nutzung, Gärten ▪ Lebensraumpotentiale: Avifauna: pot. Bruthabitat für Baum- Gebüsch- und Bodenbrüter, Durchzugs- u. Nahrungs-/ Jagdraum für störungsunempfindliche Arten der Offenlandschaft u. des Siedlungsrandes, Jagdraum für Beutegreifer, Fledermäuse: pot. Jagdraum, Insekten: pot. Fortpflanzungs- u. Nahrungshabitat, Säugetiere: Durchzugsraum v. Arten d. Siedlungsränder, landwirtschaftlichen Offenlandes, ▪ Keine pauschal geschützten Biotope ▪ Die Lebensraumqualität ist durch siedlungsbedingte Einflüsse sowie die allgemeine Bewirtschaftung der Flächen bereits beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauerhafter Verlust der Fläche als Lebensraum für die vorhandene Flora und Fauna. ▪ Baubedingt temporäre Störungen im Umfeld möglich (Staub, Geräusche). ▪ Die Fläche grenzt an ein Mischgebiet an und wird landwirtschaftlich genutzt, daher sind voraussichtlich keine störungsempfindlichen Arten betroffen. 	<p>Geringer Konflikt</p>
<p>Fläche / Böden</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenfunktionsbewertung/ Funktionserfüllungsgrad: keine Daten ▪ Mögliche Risiken durch lokal hohes Radonpotential (über 100 Bq/m³) ▪ Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung ▪ Keine Altlasten kartiert ▪ Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich die Fläche in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauerhafte Inanspruchnahme von Fläche ▪ Dauerhafte Versiegelung von bisher unversiegelten Böden ▪ Vorbelastung durch versiegelten Wirtschaftsweg und bestehende Nutzung ▪ Unversiegelter Boden ist grundsätzlich ein hoher Wert an sich, eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut 	<p>Mittlerer Konflikt</p>

Wasser / Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche tangiert keine Schutzgebiete. ▪ Oberflächengewässer sind ebenfalls nicht unmittelbar betroffen. ▪ Grundwasserflurabstand kann vergleichsweise hohe Stände erreichen. ▪ Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Versiegelung verringert die Grundwasserneubildung. 	Geringer Konflikt
Klima / Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Als offene Fläche besitzt das Areal grundsätzlich die Voraussetzungen für die Produktion und den Transport von Kaltluft. ▪ Vorbehaltsgebiet besondere Klimafunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine bauliche Inanspruchnahme führt über die zu erwartenden Flächenversiegelungen zu einer Erhöhung der Umgebungstemperatur. ▪ Im Rahmen der Umsetzung der Planung sind die siedlungsklimatischen Auswirkungen zu prüfen. 	Mittlerer Konflikt
Landschaft / Naherholung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche repräsentiert mit ihren kleinteiligen Strukturen den eher ländlich geprägten westlichen Ortsrand 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche besitzt kaum Wert für die Naherholung. ▪ Durch die Planung besteht die Möglichkeit einen geordneten Siedlungsrand zu entwickeln. 	Geringer Konflikt
Mensch / Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche ist aktuell von Verkehrslärm im Süden betroffen. ▪ Lage im Siedlungsbeschränkungsgebiet des Frankfurter Flughafen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Planung dient der Errichtung von Gemeinbedarfseinrichtungen ▪ Die Fläche befindet sich im Siedlungsbeschränkungsgebiet und ist somit Lärmbelastungen ausgesetzt. Einrichtungen, die in der Nacht schutzwürdig sind, sind nicht zulässig. 	Mittlerer Konflikt
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine Kultur- oder Sachgüter auf der Fläche bekannt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind derzeit keine Auswirkungen erkennbar. Es ist aber immer mit dem Auftreten nicht bekannter archäologischer Funde oder Bodendenkmäler zu rechnen. 	Geringer Konflikt
<p>Gesamtbewertung: Mittlerer Konflikt</p> <p>Von den Nutzungen der Fläche und ihrem Umfeld gehen bereits Störungen aus. Ein hoher Versiegelungsgrad hat Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Bei Umsetzung der Planung sind die Auswirkungen auf das Siedungsklima sowie Immissionsbelastungen (Fluglärm) zu prüfen.</p>			

1.6 Fläche 06/N

Gebietscharakteristik		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Größe: 2,6 ha ▪ Nutzung: Wirtschaftsweg, Saumstrukturen ▪ Geländehöhe: ca. 90 – 100 m ü. NN ▪ Gemäß Regionalplan: Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe 	
Alternativenprüfung	<p>Perspektivisch ist an dieser Stelle die Anlage einer Bahntrasse noch immer in der Diskussion. Um die Trasse freizuhalten aber auch um diese Fläche interimsmäßig bzw. bei Nichtumsetzung der Trasse sinnvoll zu nutzen, erfolgt die Darstellung als Grünfläche. Entsprechend bestehen keine sinnvollen räumlich/ funktionalen Alternativen.</p>		
	Basisszenario	Prognose bei Durchführung der Planung	Bewertung
Tiere / Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestand: Wirtschaftsweg, landwirtschaftliche Nutzung ▪ Lebensraumpotentiale sind sehr eingeschränkt ▪ Keine pauschal geschützten Biotope 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Planung ermöglicht temporär eine Aufwertung der Fläche. 	Kein Konflikt
Fläche / Böden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenfunktionsbewertung: überwiegend mittlerer Funktionserfüllungsgrad ▪ Mögliche Risiken durch lokal hohes Radonpotential (über 100 Bq/m³) ▪ Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung ▪ Keine Altlasten kartiert ▪ Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich die Fläche in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Planung ermöglicht bis zur Umsetzung einer Bahntrasse offene Bodenflächen, eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt voraussichtlich nicht, sodass bestimmte Belastungen zurückgehen. 	Kein Konflikt
Wasser / Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche tangiert keine Schutzgebiete. ▪ Oberflächengewässer sind ebenfalls nicht unmittelbar betroffen. ▪ Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. 	Kein Konflikt
Klima / Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche hat kaum Bedeutung für das Siedlungsklima. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planung wirkt sich positiv auf Durchlüftung des umliegenden Gewerbegebiets aus. 	Kein Konflikt
Landschaft / Naherholung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche hat kaum Bedeutung für die Naherholung. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es bestehen keine hochwertigen Strukturen für die Naherholung. ▪ Durch die Planung kann die Fläche aufgewertet werden. 	Kein Konflikt
Mensch / Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche ist aktuell von Gewerbelärm betroffen. ▪ Angrenzend liegt ein Gewerbegebiet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die Planung entstehen keine negativen Auswirkungen auf den Menschen. 	Kein Konflikt

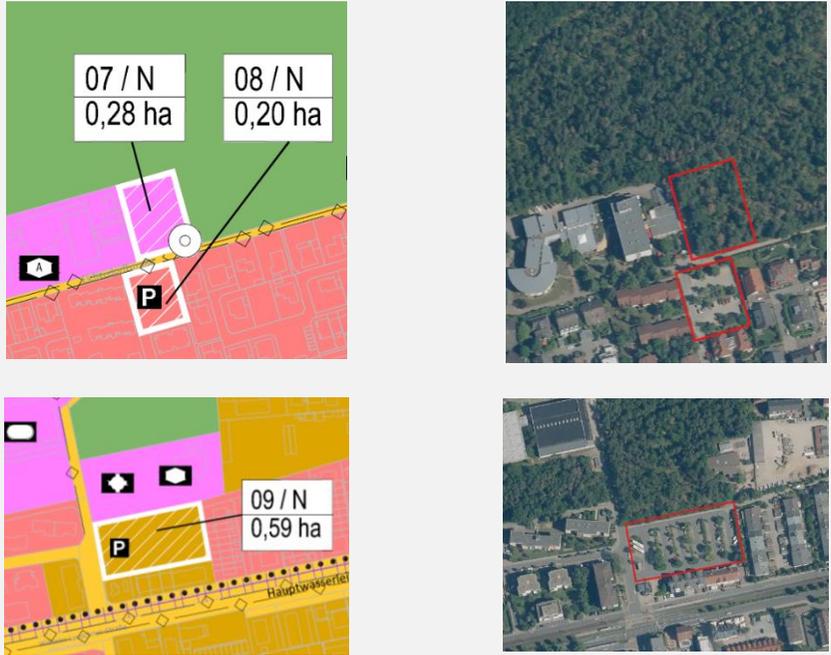
Kultur- / Sachgüter	▪ Es sind keine Kultur- oder Sachgüter auf der Fläche bekannt.	▪ Es sind derzeit keine Auswirkungen erkennbar. Es ist aber immer mit nicht bekannten archäologischen Funden zu rechnen.	Geringer Konflikt
Gesamtbewertung: Kein bis geringer Konflikt Durch die Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Die Fläche kann durch die Planung aufgewertet werden.			

1.7 Fläche 07/N

<p>Gebietscharakteristik</p>			<ul style="list-style-type: none"> Größe: 0,28 ha Nutzung: Wald (Schutzwald und Erholungswald gem. §13 HWaldG) Geländehöhe: ca. 100 m ü. NN Gemäß Regionalplan: Vorranggebiet Regionaler Grünzug, Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft
<p>Alternativenprüfung</p>	<p>Die Darstellung dient der Bevorratung für Ergänzungsbedarfe des unmittelbar angrenzenden Seniorenheims. Aufgrund der räumlichen Zuordnung bestehen keine Flächenalternativen</p>		
	<p>Basisszenario</p>	<p>Prognose bei Durchführung der Planung</p>	<p>Bewertung</p>
<p>Tiere / Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bestand: Mischwald Lebensraumpotentiale: Avifauna: Brut-, Durchzugs- u. Nahrungs-/ Jagdraum für Arten des Waldes und der Halboffenlandschaft (Baum- und Gebüschbrüter) Fledermäuse: pot. Jagdraum und pot. Quartiere, Zauneidechsen, xylobionte Insektenarten, Säugetiere: Durchzugsraum v. Arten des Waldes Keine pauschal geschützten Biotope Störungen sind durch angrenzende Nutzungen möglich. Schäden Trockenheit und Maikäfer 	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafter Verlust der Fläche als Lebensraum für die vorhandene Flora und Fauna. Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte sind bei der Planung zu berücksichtigen. Baubedingt temporäre Störungen im Umfeld möglich (Staub, Geräusche). Verlust von Schutzwaldfläche 	<p>Hoher Konflikt</p>
<p>Fläche / Böden</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bodenfunktionsbewertung/ Funktionserfüllungsgrad: keine Daten Mögliche Risiken durch lokal hohes Radonpotential (über 100 Bq/m³) Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung Keine Altlasten kartiert Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsflutbilder hat ergeben, dass sich die Fläche in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte Inanspruchnahme von Fläche Dauerhafte Versiegelung von bisher unversiegelten Böden Unversiegelter Boden ist grundsätzlich ein hoher Wert an sich, eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut, trotz der vergleichsweise geringen Flächengröße. 	<p>Mittlerer bis hoher Konflikt</p>

Wasser / Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche tangiert keine Schutzgebiete, Oberflächengewässer sind ebenfalls nicht unmittelbar betroffen. ▪ Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Versiegelung verringert die Grundwasserneubildung, die Inanspruchnahme hat aber voraussichtlich nur geringfügige Auswirkungen (minimale Minderung der Grundwasserneubildung) 	Geringer Konflikt
Klima / Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Waldfläche hat eine Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine bauliche Inanspruchnahme führt über die zu erwartenden Flächenversiegelungen zu einer Erhöhung der Umgebungstemperatur. ▪ Kleinklimatische Effekte in geringem Umfang nicht auszuschließen 	Mittlerer Konflikt
Landschaft / Naherholung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Wald ist Naherholungsgebiet der Griesheimer Bevölkerung. (Erholungswald gem. §13 HWaldG), der Anteil der überplanten Fläche ist allerdings gering. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Planung betrifft nur einen sehr geringen Anteil des Waldes, Minderungen der Erholungswirkungen sind gering wahrscheinlich. Mittlerer Konflikt aufgrund der Betroffenheit von Schutzwald 	Mittlerer Konflikt
Mensch / Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche ist unbebaut. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die Planung entstehen keine negativen Auswirkungen auf den Menschen. Sie dient der Befriedigung des Bauflächenbedarfs und hat somit positive Auswirkungen. 	Geringer Konflikt
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine Kultur- oder Sachgüter auf der Fläche bekannt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind derzeit keine Auswirkungen erkennbar. Es ist aber immer mit dem Auftreten nicht bekannter archäologischer Funde zu rechnen. 	Geringer Konflikt
<p>Gesamtbewertung: Hoher Konflikt</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der Inanspruchnahme einer Waldfläche und der zu erwartenden Versiegelungs- und Bebauungsrate vor allem bei den Schutzgütern Boden und Pflanzen/ Tiere zu erwarten. Ein erheblicher Konflikt ergibt sich zudem durch die Betroffenheit von Schutzwald bzw. Erholungswald gem. HWaldG. Die übrigen Schutzgüter sind voraussichtlich in eher geringem Ausmaß betroffen. Es ist mit erhöhtem Ausgleichsbedarf zu rechnen.</p>			

1.8 Flächen 08/N und 09/N

Gebietscharakteristik		<ul style="list-style-type: none">▪ Größe: 0,20 ha und 0,59 ha▪ Nutzung: Parkplatz▪ Gemäß Regionalplan: Siedlung▪ Bei beiden Flächen handelt es sich um Flächen im Innenbereich.▪ Auf Grund der Lage und Größe ist keine Umweltprüfung erforderlich.▪ Grundsätzlich sind keine Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten, kleinklimatische Auswirkungen durch den möglichen Wegfall von Baumbestand sind nicht auszuschließen, entsprechend ist die gutachterliche Begleitung einer möglichen Planung zu empfehlen.
Alternativenprüfung	Die Planung erfolgt innerhalb des bebauten Siedlungskörpers und soll die Nutzungsmöglichkeiten der Flächen flexibler gestalten. Da es sich hier um die Stärkung innerörtlicher Entwicklungsoptionen ausgewählter Teilflächen handelt, bestehen keine Alternativen.	

1.9 Fläche 10/N

<p>Gebietscharakteristik</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Größe: 2,72 ha ▪ Nutzung: landwirtschaftlich genutzte Flächen ▪ Geländehöhe: ca. 92 m ü. NN ▪ Gemäß Regionalplan: Klimafunktion, Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft
<p>Alternativenprüfung</p>	<p>Die Planung der Kläranlagenerweiterung im direkten Anschluss an die bestehende Anlage erfolgt auf der Basis von Ergebnissen technisch-funktionaler Voruntersuchungen. Sie wird erforderlich, um die Reinigungsleistung der Anlage auf den aktuellen Standard zu bringen. Daher bestehen keine planerischen Alternativen.</p>		
	<p>Basisszenario</p>	<p>Prognose bei Durchführung der Planung</p>	<p>Bewertung</p>
<p>Tiere / Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestand: landwirtschaftliche Flächen ▪ Lebensraumpotentiale: Avifauna: Nahrungs- und Durchzugsraum für Kulturfolger, Fledermäuse, eingeschränktes Potential für Insekten und Kleinsäuger ▪ Keine pauschal geschützten Biotope ▪ Etwa 4500 m westlich des Plangebiets liegt das VSG „Hessische Altneckarschlingen“ ▪ Die Lebensraumqualität ist durch die allgemeine Bewirtschaftung der Flächen bereits beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauerhafter Verlust der Fläche als Lebensraum für die vorhandene Flora und Fauna, allerdings bestehen schon Störungen. ▪ Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Nutzung auch in umliegenden Bereich möglich (z.B. Verkehrslärm): allerdings Lebensraum störungempfindlicher Arten. ▪ Baubedingt temporäre Störungen im Umfeld möglich (Staub, Geräusche). 	<p>Mittlerer Konflikt</p>
<p>Fläche / Böden</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenfunktionsbewertung: mittlerer Funktionserfüllungsgrad ▪ Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung ▪ Ackerzahl liegt bei 50 bis >65 ▪ Keine Altlasten kartiert ▪ Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich der Raum in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. ▪ Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauerhafte Inanspruchnahme von Fläche ▪ Dauerhafte Versiegelung von bisher unversiegelten Böden, geringe Vorbelastung durch versiegelten Wirtschaftsweg ▪ Unversiegelter Boden ist grundsätzlich ein hoher Wert an sich, eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut 	<p>Hoher Konflikt</p>

Wasser / Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche tangiert keine Schutzgebiete. ▪ Grundwasserflurabstand kann vergleichsweise hohe Stände erreichen. ▪ Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Versiegelung verringert die Grundwasserneubildung, die Inanspruchnahme hat aber voraussichtlich nur geringfügige Auswirkungen (minimale Minderung der Grundwasserneubildung) ▪ Positivwirkung auf Wasserqualität der Vorfluter aufgrund verbesserter Reinigungskapazität 	Geringer Konflikt
Klima / Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Als offene landwirtschaftliche Fläche besitzt das Areal grundsätzlich die Voraussetzungen für die Produktion und Transport von Kaltluft. ▪ Vorbehaltsgebiet besondere Klimafunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flächenversiegelungen kann zur Erhöhung der Umgebungstemperatur führen. ▪ Die Erweiterung der Kläranlage hat vermutlich nur geringe lokal-klimatische Auswirkungen. 	Geringer Konflikt
Landschaft / Naherholung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die bestehende Kläranlage ist durch Gehölzbestände in die Landschaft eingebunden. ▪ Der tangierende Wirtschaftsweg wird zur Naherholung genutzt, der Erholungswert ist durch die bereits vorhandene Anlage gemindert. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche bietet nur eingeschränkten Wert für die Naherholung. ▪ Die Wirkung auf die umgebende Landschaft kann durch Eingrünungsmaßnahmen gemindert werden. 	Geringer Konflikt
Mensch / Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche ist durch die angrenzende Kläranlage vorbelastet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die Planung entstehen keine negativen Auswirkungen auf den Menschen. 	Kein Konflikt
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine Kultur- oder Sachgüter auf der Fläche bekannt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind derzeit keine Auswirkungen erkennbar. Es ist aber immer mit dem Auftreten nicht bekannter archäologischer Funde zu rechnen. 	Geringer Konflikt
<p>Gesamtbewertung: Geringer Konflikt Begrenzte Wirkungen sind vor allem auf die Schutzgüter Boden und Pflanzen/ Tiere möglich. Sonstige Auswirkungen sind nur in geringem Maße zu erwarten, dem stehen positive Auswirkungen durch die Erhöhung der Reinigungsleistung gegenüber. Die Lage der Fläche ist technisch bedingt und daher nicht veränderbar.</p>			

1.10 Fläche 11/N

<p>Gebietscharakteristik</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Größe: 0,96 ha ▪ Nutzung: landwirtschaftlich genutzte Flächen, ein Gebäude ▪ Geländehöhe: ca. 92 m ü. NN ▪ Gemäß Regionalplan: Klimafunktion, Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Regionaler Grünzug Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz 	
<p>Alternativenprüfung</p>	<p>Die Planung der Anlage erfolgt auf der Basis von Ergebnissen technisch-funktionaler Voruntersuchungen. Daher bestehen keine planerischen Alternativen.</p>		
	<p>Basisszenario</p>	<p>Prognose bei Durchführung der Planung</p>	<p>Bewertung</p>
<p>Tiere / Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestand: landwirtschaftliche Flächen, Einzelgebäude ▪ Lebensraumpotentiale: Avifauna: Nahrungs- und Durchzugsraum für kulturfolgende Arten, Geringe Potentiale für Bodenbrüter, eingeschränktes Potential für Insekten und Kleinsäuger, geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit bes. geschützter Arten ▪ Keine pauschal geschützten Biotope ▪ Die Lebensraumqualität ist durch die Bewirtschaftung der Flächen beeinträchtigt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauerhafter Verlust der Fläche als Lebensraum für die vorhandene Flora und Fauna, ▪ Betriebsbedingte Auswirkungen auch in umliegenden Bereich möglich (Silhouettenwirkung): voraussichtlich keine Betroffenheit empfindlicher Arten ▪ Baubedingt temporäre Störungen im Umfeld möglich (Staub, Geräusche). 	<p>Geringer Konflikt</p>
<p>Fläche / Böden</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenfunktionsbewertung: geringer Funktionserfüllungsgrad ▪ Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung ▪ Ackerzahl liegt bei 52 ▪ Keine Altlasten kartiert ▪ Vorranggebiet Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauerhafte Inanspruchnahme von Fläche ▪ Dauerhafte Versiegelung von bisher unversiegelten Böden, geringe Vorbelastung durch versiegelten Wirtschaftsweg ▪ Unversiegelter Boden ist grundsätzlich ein hoher Wert an sich, eine Überbauung und Versiegelung ist ein gravierender Eingriff in das Schutzgut 	<p>Hoher Konflikt</p>

Wasser / Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche tangiert keine Schutzgebiete. ▪ Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz. ▪ Grundwasserflurabstand kann vergleichsweise hohe Stände erreichen. ▪ Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Versiegelung verringert die Grundwasserneubildung, die Inanspruchnahme hat aber voraussichtlich nur geringfügige Auswirkungen (minimale Minderung der Grundwasserneubildung) ▪ Beeinträchtigungen des Grundwassers sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden 	Geringer Konflikt
Klima / Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Als offene landwirtschaftliche Fläche besitzt das Areal grundsätzlich die Voraussetzungen für die Produktion und Transport von Kaltluft. ▪ Vorbehaltsgebiet besondere Klimafunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flächenversiegelungen kann zur Erhöhung der Umgebungstemperatur führen ▪ Wirkungen auf Luftaustauschbahnen sind zu prüfen und durch planerische Maßnahmen zu vermindern. 	Geringer Konflikt
Landschaft / Naherholung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Gebiet liegt im Offenland, der Erholungswert ist aufgrund der Flächennutzung und der tangierenden Straße allerdings eingeschränkt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche bietet nur eingeschränkten Wert für die Naherholung. ▪ Durch geeignete Maßnahmen sind negative Wirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren (z.B. Eingrünung). 	Geringer Konflikt
Mensch / Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche ist durch die aktuelle Nutzung und die tangierende Straße vorbelastet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Negative Wirkungen sind nicht zu erwarten 	Kein Konflikt
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine Kultur- oder Sachgüter auf der Fläche bekannt, es können allerdings Bodendenkmale betroffen sein. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind derzeit keine Auswirkungen erkennbar. Es ist aber immer mit dem Auftreten nicht bekannter archäologischer Funde zu rechnen. 	Geringer Konflikt
<p>Gesamtbewertung: Geringer Konflikt Wirkungen sind vor allem auf die Schutzgüter Boden und Pflanzen/ Tiere möglich. Sonstige Auswirkungen sind nur in geringem Maße zu erwarten bzw. durch geeignete Maßnahmen minimierbar.</p>			

1.11 Fläche 12/N

<p>Gebietscharakteristik</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Größe: 4,67 ha ▪ Nutzung: Freizeitanlagen (Reitanlage mit Halle, Stallanlagen und Offenplätzen, Skateranlage, Hundesportverein, Dirt-Bike-Strecke), Verschiedene Gebäude, ein geringer Anteil Ackerfläche sowie eine landwirtschaftliche Brache. ▪ Geländehöhe: ca. 91 m ü. NN ▪ Gemäß Regionalplan: Vorbehaltsgebiet bes. Klimafunktion, anteilig Vorranggebiet/ Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Regionaler Grünzug, Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz ▪ Auf einem Grundstück im Süden des Geländes bestehen Bindungen für Naturschutzmaßnahmen aus einem Genehmigungsverfahren 	
<p>Alternativenprüfung</p>	<p>Die Planung soll vorrangig die bereits bestehende Situation aus einer Akkumulation verschiedener Freizeitnutzungen planerisch auf eine geordnete Basis stellen sowie Flächen für geringfügige Ergänzungen bevorraten. Daher bestehen keine Alternativen.</p>		
	<p>Basisszenario</p>	<p>Prognose bei Durchführung der Planung</p>	<p>Bewertung</p>
<p>Tiere / Pflanzen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestand: Gehölzbestand, Mähwiesen, Reitsportplätze (Sand, Wiese), Acker, Ackerbrache, verschiedener Gebäudebestand ▪ Lebensraumpotentiale: Avifauna: Bruthabitate für kulturfolgende Gebüsch- und Baumbrüter, Fledermäuse, eingeschränktes Potential für Insekten und Kleinsäuger ▪ Keine pauschal geschützten Biotope ▪ Rund 600m südlich beginnt das Vogelschutzgebiet Griesheimer Sand (6117-401) bzw. das Naturschutzgebiet Griesheimer Düne und Eichenwäldchen ▪ Die Lebensraumqualität ist durch die aktuelle Freizeitnutzungen und den Gebäudebestand bereits beeinträchtigt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Nutzungsintensität wird sich voraussichtlich nicht signifikant verändern ▪ Möglicher Verlust weiterer Flächenanteile als Lebensraum in Abhängigkeit potentieller zusätzlicher Nutzungen auf den aktuell nicht genutzten Flächenanteilen im Süden. 	<p>Geringer Konflikt</p>
<p>Fläche / Böden</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenfunktionsbewertung/ Funktionserfüllungsgrad: keine Angabe ▪ Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung ▪ Ackerzahl 20-25 ▪ Keine Altlasten kartiert ▪ Vorrang-/Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauerhafte Inanspruchnahme bereits entsprechend genutzter Flächen ▪ Im Fall zusätzlicher baulicher Anlagen anteilig Zunahme versiegelter Böden zu erwarten 	<p>Mittlerer Konflikt</p>

Wasser / Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserschutzgebiet Zone III. ▪ Grundwasserflurabstand kann vergleichsweise hohe Stände erreichen. ▪ Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Fall zusätzlicher baulicher Anlagen anteilig Zunahme versiegelter Böden bzw. geringfügige Verringerung der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Risiken für das Grundwasser sind über Genehmigungsaufgaben zu minimieren 	Geringer Konflikt
Klima / Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die offenen Flächen haben voraussichtlich Funktion als Kaltluftentstehungs- und Transportgebiet, Einschränkungen bestehen durch den bereits vorhandenen Gebäudebestand. ▪ Vorbehaltsgebiet besondere Klimafunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voraussichtlich keine grundlegenden Auswirkungen, sofern zusätzlicher Gebäudebestand minimiert wird. 	Geringer Konflikt
Landschaft / Naherholung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche wird durch verschiedene Freizeitanlagen genutzt, so dass eine entsprechende Bedeutung für die Naherholung vorliegt. Der vorhandene Gehölz- und Baumbestand prägt das Areal, die großvolumigen Baukörper der Reitsportanlage bedeuten eine Vorbelastung. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine grundlegenden Veränderungen der aktuell bereits genutzten Flächen zu erwarten, daher voraussichtlich keine grundlegenden Auswirkungen, Positivwirkung durch die planerische Sicherung der Freizeitnutzungen, sowie die Möglichkeit zur maßvollen Ergänzung. Sofern im Süden zusätzlicher Gebäudebestand entwickelt wird, wären Eingrünungsmaßnahmen zu Einbindung in die Offenlandschaft erforderlich. 	Geringer Konflikt
Mensch / Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche dient in großen Teilen gegenwärtigen verschiedenen Gruppen als Freizeitfläche. Geringe Anteile werden landwirtschaftlich genutzt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine grundlegenden Veränderungen zu erwarten, daher voraussichtlich keine grundlegenden Auswirkungen, Positivwirkung durch die planerische Sicherung der Freizeitnutzungen. 	Kein Konflikt
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diverser Gebäudebestand, Reitanlagen und Skateranlagen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Da keine maßgeblichen Veränderungen vorgesehen sind keine Auswirkungen erkennbar. Es ist aber immer mit dem Auftreten nicht bekannter archäologischer Funde zu rechnen. 	Kein Konflikt
<p>Gesamtbewertung: Geringer Konflikt</p> <p>Die Darstellung soll hauptsächlich den aktuellen Bestand sichern bzw. die Nutzungsmöglichkeiten für einzelne Gruppen erhöhen. Erhebliche bauliche oder sonstige Ergänzungen und Maßnahmen sind nicht zu erwarten, so dass auch für die Schutzgüter allenfalls geringe Auswirkungen absehbar sind.</p>			

1.12 Fläche 13/N

Gebietscharakteristik		<ul style="list-style-type: none">▪ Größe: 0,85 ha▪ Nutzung: Gewerblich genutzter Gebäudebestand▪ Gemäß Regionalplan: Siedlung▪ Fläche im Innenbereich (ursprüngliche Nutzung Gewerbegebiet).▪ Auf Grund der Lage und Größe ist keine Umweltprüfung erforderlich.▪ Grundsätzlich sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten, Immissionen können durch Einsatzfahrzeuge entstehen, entsprechend ist die gutachterliche Begleitung der Planung zu empfehlen.
Alternativenprüfung	<p>Die Planung erfolgt innerhalb des bebauten Siedlungskörpers. Sie ist das Ergebnis einer umfassenden Standortdiskussion, in deren Rahmen der dargestellte Standort die funktional günstigste Alternative ist.</p>	

1.13 Fläche 14/N

Gebietscharakteristik			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Größe: 2,29 ha ▪ Nutzung: Wirtschaftsweg, Gehölze ▪ Geländehöhe: ca. 90 – 100 m ü. NN ▪ Gemäß Regionalplan: Vorranggebiet Landwirtschaft, Vorranggebiet Regionaler Grünzug, Vorbehaltsgebiet besondere Klimafunktionen ▪ Vogelschutzgebiet Hessische Altneckarschlingen und Naturschutzgebiet Griesheimer Bruch partiell unmittelbar angrenzend
Alternativenprüfung	<p>Auf der Bahntrasse hat sich ergänzend zu einer Wegeverbindung ein dichter Gehölzbestand etabliert. Die Achse dient als Wegeverbindung in die Landschaft. Insofern erfolgt die Darstellung zur Anpassung an eine bestehende Nutzung. Alternativen bestehen nicht.</p>		
	Basisszenario	Prognose bei Durchführung der Planung	Bewertung
Tiere / Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestand: Weg, Gehölze ▪ Lebensraumpotentiale für Baum- und Gebüschbrüter ▪ Keine pauschal geschützten Biotope ▪ Natura-2000-Fläche unmittelbar angrenzend, eine Betroffenheit ist nicht zu erwarten, da hier der Bestand – u.a. dichte Gehölze gesichert werden soll. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Planung erfolgt zur Sicherung des Bestandes 	<p style="text-align: center;">Kein Konflikt</p>
Fläche / Böden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenfunktionsbewertung: keine Daten ▪ Keine bis geringe Bodenerosionsgefährdung ▪ Keine Altlasten kartiert ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Planung erfolgt zur Sicherung des Bestandes 	<p style="text-align: center;">Kein Konflikt</p>
Wasser / Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überschwemmungsgebiet HQ extrem. ▪ Der hier vollständig in einer Betonrinne geführte Gainsbruchgraben grenzt unmittelbar an ▪ Grundwasserüberdeckung auf der Fläche ist ungünstig. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. 	<p style="text-align: center;">Kein Konflikt</p>
Klima / Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche befindet sich in einem klimatischen Ausgleichsraum. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. 	<p style="text-align: center;">Kein Konflikt</p>
Landschaft / Naherholung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Fläche dient als Weg in die Offenlandschaft und damit der siedlungsnahen Naherholung. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Planung dient der Sicherung der Erholungsfunktion 	<p style="text-align: center;">Kein Konflikt</p>

Mensch / Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belastungen können von Seiten der Kläranlage entstehen, die Flächennutzung selbst hat erholungsfördernde und damit positive Auswirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die Planung entstehen keine negativen Auswirkungen auf den Menschen. 	Kein Konflikt
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine Kultur- oder Sachgüter auf der Fläche bekannt. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. 	Kein Konflikt
<p>Gesamtbewertung: Kein Konflikt</p> <p>Durch die Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Die Nutzung und der Gehölzbestand werden durch die Planung gesichert.</p>			

1.14 Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete

Im Westen reichen Anteile des Vogelschutzgebietes Hessische Altneckarschlingen (6217-403) in das Gebiet der Stadt Griesheim.

Zusätzlich grenzt das Vogelschutzgebiet Griesheimer Sand (6117-401) im Süden unmittelbar an das Stadtgebiet.

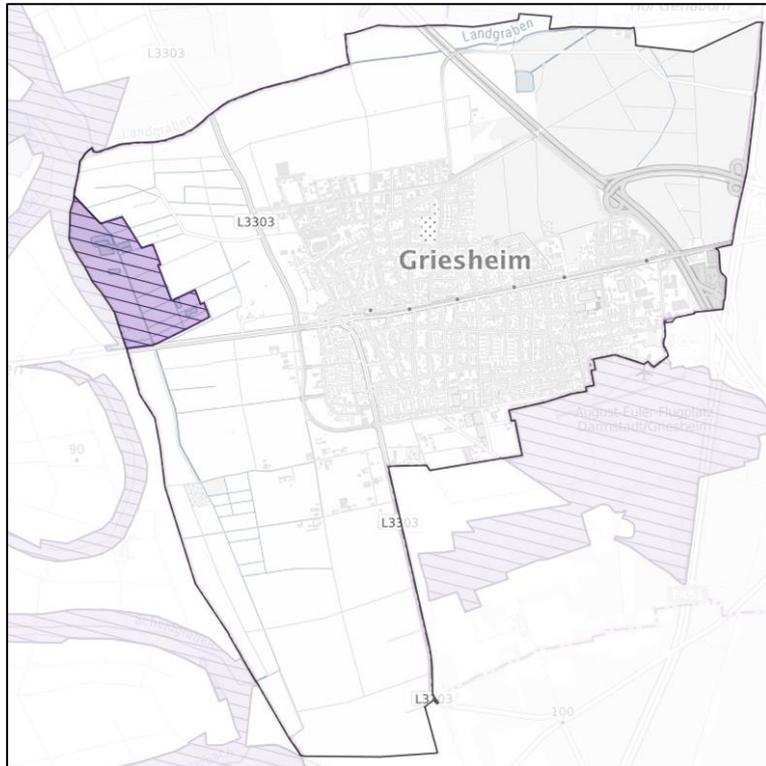


Abb. 1: NATURA 2000 im Stadtgebiet¹

Einige der Planflächen befinden sich in unmittelbarer Nähe der Schutzgebiete. Vor der Durchführung einzelner Projekte werden ggf. Verträglichkeitsuntersuchungen gem. § 34 BNatSchG erforderlich.

1.15 Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes sind keine Auswirkungen und Konflikte zu erwarten. Konkrete Auswirkungen können erst in den nachgelagerten Planungsebenen abgeschätzt werden.

1.16 Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle

Durch die Flächennutzungsplanänderung werden keine entsprechenden Auswirkungen indiziert.

1.17 Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen)

Die Lage der Plangebiete sowie die Art der geplanten Nutzungen lassen kein überdurchschnittliches Unfall- und Katastrophenrisiko auf Ebene der Flächennutzungsplanung erkennen. Von gewerblichen Anlagen geht ein potenziell höheres Unfall- und Katastrophenrisiko aus, welches von der Art, der sich ansiedelnden Unternehmen bzw. den Betriebsabläufen abhängt. Auf der Ebene

¹ Vgl.: www.natura2000.rlp.de

der Flächennutzungsplanung sind hierzu allerdings keine weiteren qualifizierten Aussagen möglich, da über die sich ansiedelnden Betriebe keine Kenntnisse vorliegen.

Insbesondere durch das infolge des Klimawandels zu erwartende ansteigende Risiko von Starkregenereignissen kann es auf Flächen im Umfeld von Fließgewässern zu häufiger eintretenden Überflutungen kommen. Deshalb wurden überschwemmungsgefährdete Bereiche bei der Flächenausweisung berücksichtigt. In den bebauten Gebieten Griesheims können Schäden und Gefahren davon ausgehen, dass ab einer bestimmten Regenmenge das Oberflächenwasser nicht mehr von der Kanalisation aufgefangen werden kann und sich in den Straßenräumen schnell anstauen bzw. in Gebäude eindringen kann. Entsprechende Wirkungen sind auch innerhalb der neu geplanten Siedlungsflächen nicht auszuschließen, wobei allerdings eine zielgerichtete Detailplanung hier minimierend wirken kann.

Aufgrund zunehmender sommerlicher Trockenheit steigt zudem das Risiko für Wald- und Flächenbrände. Ein Übergreifen auf Siedlungsflächen in Randlage mit allen damit verbundenen Gefahren ist nicht auszuschließen, kann allerdings vertieft ebenfalls nur auf der Ebene der nachgelagerten Planungen konkreter betrachtet werden.

1.18 Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes umfasst unter Einbezug der in jeweiligen Parallelverfahren befindlichen Flächen des „Griesheimer Angers“ sowie des Schulstandortes 12-N² in der Summe rund 27,8 ha zusätzliche Bauflächen für Wohn- und Mischgebiete, Verkehrs- und Versorgungsflächen, Sonderbauflächen und Flächen für Gemeinbedarf. Das resultiert in einem entsprechenden Flächenverbrauch. Betroffen ist hier vor allem das Schutzgut Boden und Fläche wobei insbesondere bei der Darstellung von Sonderbauflächen aber auch Gemeinbedarfsflächen oder den Flächen für die Versorgungsanlagen (Umspannstation, Kläranlage) die Wirkung aufgrund der spezifischen Strukturen noch nicht konkreter abzuschätzen ist. Nicht hinzugerechnet sind hier die Sondergebietsfläche für Freizeitnutzungen im Süden der Stadt (12/ N) sowie die Grünfläche 14/ N. Hier wird keine Auswirkung gesehen, da mit diesen Darstellungen vor allem der jeweilige Stand planerisch gesichert werden soll. Unsicher ist auch die Wirkung der Sonderbaufläche 01/N, da diese aktuell den Bestand darstellt und gegenwärtig keine konkreten Planungen bekannt sind. Grundlegende Veränderungen sind hier aktuell durch die dort bestehenden Bindungen für Naturschutzmaßnahmen deutlich erschwert, weshalb auch diese Fläche mit ihrer Größe von 3,33 ha hier zunächst nicht eingerechnet wird. (s.u.)

Kumulierende Wirkungen sind in besonderer Weise hinsichtlich der im Süden des Stadtgebietes geplanten Nutzungen auf die dort angrenzenden empfindlichen Lebensräume zu betrachten. Die Realisierung des neuen Wohnquartiers im Bereich des Griesheimer Angers führt zu Verlusten bislang weitgehend ungestörten Bereichen, wobei hier eine eigenständige Planung erfolgt, welche diese Wirkungen betrachtet und durch geeignete Maßnahmen minimiert. Die Umsetzung umfangreicher weiterer Planungen in direkter Nachbarschaft zum Vogelschutzgebiet kann prinzipiell negative Wirkungen entfalten. Allerdings sind diese auf der Ebene des Flächennutzungsplan aktuell nicht konkreter abschätzbar. Im Fall des Sondergebiets der Universität Darmstadt handelt es sich zunächst um die sachgerechte Darstellung einer bestehenden Nutzung. Inwieweit in nachgelagerten Verfahren in größerem Umfang bauliche Maßnahmen vorgesehen sind und/ oder der Waldbestand verloren ginge, kann aus der aktuellen Perspektive nicht beurteilt werden – zumal der südliche Bereich der Fläche mit Bindungen für Naturschutzmaßnahmen belegt ist. Die weitere Überplanung einer Fläche betrifft die Fläche 02N, auf der sich bereits ebenfalls umfangreiche Nutzungen inklusive verschiedenem Gebäudebestand befinden. Dargestellt wird hier ein Wohngebiet, wobei der aktuelle Zustand nur in sehr geringem Ausmaß zusätzliche Bebauung

² Die genannten Planungen werden einbezogen, da sie trotz der separaten Verfahren als Faktoren mit kumulierender Wirkung zu betrachten sind.

ermöglicht. Hier kann eine Bauleitplanung dazu beitragen den Bestand zu ordnen und die bestehenden Belastungen und Störungen zu mindern. Entsprechende Vorgaben werden hier erforderlich. Auch im Fall der 4 ha umfassenden Fläche für die Straßenbahnwendeschleife bzw. die P+R-Anlage kann der tatsächliche Wirkrahmen nicht abschließend eingeschätzt werden, da hier vorrangig eine Bevorratung erfolgt und die tatsächliche Inanspruchnahme sich letztendlich an dem noch nicht bekannten Bedarf orientieren wird.

Weitere Umweltauswirkungen aufgrund kumulierender Wirkungen, welche über die bereits genannten flächen- und schutzgutbezogenen Betrachtungen hinausgehen, sind aufgrund der räumlichen Verteilung der neu geplanten Flächen über das gesamte Stadtgebiet nicht zu erwarten bzw. auf der Planungsebene nicht näher zu ermitteln. Dies betrifft auch Wirkungen auf Flächen mit besonderer Umweltrelevanz.

1.19 Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Folgende Wirkungen auf das Klima bzw. Klimawandelfolgen sind zu erwarten:

- Erhöhung des CO₂ Ausstoßes durch Heizungs- und Lüftungssysteme – der Umfang hängt ab von der Bauweise und der eingesetzten Technik und ist auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht sinnvoll abzuschätzen.
- Die Versiegelung und Bebauung erhöht den Anfall von Strahlungswärme und wirkt sich entsprechend auf das Siedlungsklima aus, der Umfang der Versiegelung ist jedoch sehr gering, der Aufwärmungseffekt damit ebenfalls. Eine sinnvolle Abschätzung ist jedoch auf dieser Planungsebene ebenfalls nicht möglich.
- Es gehen Flächen mit siedlungsklimatischer Wirkung verloren, auf Grund des Umfangs der geplanten Maßnahmen sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten, gutachterliche Begleitung sowie angepasste Festsetzungen im Rahmen der verbindlichen Planung können voraussichtlich zu einer Minimierung negativer Wirkungen beitragen.
- Die durch die Realisierung der Planung zu erwartenden Veränderungen des Lokalklimas im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes besitzen keine relevanten Auswirkungen auf den Wasserhaushalt.
- Auf Grund des Klimawandels ist grundsätzlich mit einer Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperaturen und statistisch häufiger eintretenden Extremereignissen zu rechnen (Starkregenereignisse, heiße Sommertage, Trockenheit...).

1.20 Auswirkungen auf die Schutzgüter infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung sind sowohl Art als auch Umfang der eingesetzten Stoffe und der entsprechenden Techniken nicht abschließend zu benennen. Im Wesentlichen kommt es im Fall der geplanten Flächen während der Bauphase zu Maschineneinsätzen (Bearbeitung bzw. Bereitstellung des Baugeländes) sowie zur Errichtung der baulichen Anlagen. Zu den eingesetzten Stoffen zählen vor allem

- Mineralische Baustoffe
- Teer/ Bitumen
- Kunststoffe, Dämmmaterialien
- Bau- und Konstruktionsholz

Im Wesentlichen sind daher für die Schutzgüter die folgenden Auswirkungen möglich:

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung durch Störwirkung (Bewegungsunruhe, Lärm) ▪ Tötung/ Zerstörung von Organismen ▪ Beeinträchtigung bedeutender Austauschkorridore
Fläche/ Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung des Bodengefüges (geringfügig auf Grund der bereits bestehenden Belastungen) ▪ Verdichtung und Versiegelung (geringfügig auf Grund der bereits bestehenden Belastungen) ▪ Im Rahmen der maschinellen Bodenbearbeitung ist im Fall von Betriebsunfällen eine Verunreinigung des Bodens mit Mineralöl oder sonstigen chemischen Schmierstoffen nicht auszuschließen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Rahmen der maschinellen Bodenbearbeitung ist im Fall von Betriebsunfällen eine Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers mit Mineralöl oder sonstigen chemischen Schmierstoffen nicht vollständig auszuschließen. ▪ Beeinträchtigungen und Verschmutzungen des Grund- oder Oberflächenwassers durch Heizöl sind nur im Fall nicht sachgemäßen Umgangs zu erwarten und entsprechend gering wahrscheinlich
Klima/ Luft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luftveränderungen durch Emissionen der Transport- und Baumaschinen, des Ziel- und Quellverkehrs des Gebietes bzw. der Gebäudeheizungen (CO₂, Stäube), Art und Umfang ist auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht konkret zu bestimmen
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Rahmen der Baumaßnahmen durch Lärm und Unruhe
Mensch, Gesundheit u. Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigungen während der Bauphase im Umfeld des Vorhabens (Maschinenlärm, Stäube, Erhöhter Schwerlastverkehr)
Kultur- u. sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Beeinträchtigung

2 VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNGEN

Der aktuelle Zustand der beabsichtigten Planungsflächen wird sich voraussichtlich in absehbarer Zeit ohne die Planung/ Umsetzung nicht wesentlich verändern, so dass auch für die Schutzgüter keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten sind.

3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG DER EINGRIFFE, AUSGLEICH

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung schädlicher Eingriffe lassen sich aufgrund des Konkretisierungsgrades auf Ebene des Flächennutzungsplanes nur bedingt beschreiben. Sie sind jeweils abhängig von der betroffenen Fläche, der Art und dem Grad der Betroffenheit des einzelnen Schutzgutes und der Charakteristik der einzelnen Planungsmaßnahme. Dies ist allerdings in aller Regel erst auf der Ebene der verbindlichen Planung konkreter absehbar, weshalb sich auch hier erst sinnvoll Maßnahmen anführen lassen. Unabhängig vom jeweiligen Schutzgut sind die wirksamsten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen die Beschränkung zukünftiger Siedlungs- und Verkehrsflächen auf ein Minimum sowie der Vorzug einer Nutzung bereits vorbelasteter Gebiete. Besonders hochwertige und empfindliche Bereiche sollten nur dann in Anspruch genommen werden, wenn keine geringer empfindlichen Alternativen zur Verfügung stehen.

Da die Eingriffsintensität nicht konkreter bekannt ist, ist auf Ebene der vorbereitenden Planung auch eine Konkretisierung des Ausgleichsbedarfs sowie die Festlegung geeigneter Maßnahmen nicht sinnvoll möglich. Der Landschaftsplan hat allerdings Flächen gekennzeichnet, die sich naturschutzfachlich für Ausgleichsmaßnahmen besonders eignen. Sie wurden als Suchräume in den Flächennutzungsplan übernommen und eignen sich aufgrund ihrer Struktur für den Ausgleich unterschiedlicher Funktionen des Naturhaushaltes. Geeignete Maßnahmen werden in §2 (6) der

Hessischen Kompensationsverordnung³ genannt, der dortige Katalog ist nicht abschließend.

4 VERMEIDUNG VON EMISSIONEN / SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN / ABWÄSSERN

4.1 Emissionen

Maßnahmen zur Vermeidung von **Emissionen** sind auf Flächennutzungsplanebene nur schwer klassifizierbar. Insgesamt ist davon auszugehen, dass sowohl während der Bau-, als auch der Betriebsphase der jeweilige Stand der Technik eingehalten wird bzw. die relevanten Gesetze, Richtlinien und Normen eingehalten werden. Es ist somit zu erwarten, dass sowohl emissionsarme Maschinen zum Einsatz kommen als auch die entsprechenden Bau- und Heiztechniken schädliche Emissionen auf ein Minimum reduziert werden.

4.2 Abfälle/ Abwässer

Es ist zu erwarten, dass sämtliche in den Plangebieten anfallenden **Abfälle** über die beauftragten Entsorgungsbetriebe ordnungsgemäß und den gesetzlichen Regelungen entsprechend entsorgt werden.

Die anfallenden **Abwässer** werden über das Stadtnetz entsorgt.

5 NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Nutzung regenerativer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.

Die Lage der Plangebiete gewährleistet bei der Wahl eines entsprechenden Erschließungsgerätes für die zukünftigen Gebäude die Möglichkeit zur Nutzung von Solarenergie (Solarkollektoren und/ oder Photovoltaik). Die Bebauung erfolgt voraussichtlich entsprechend dem gegenwärtigen Stand der Technik sowie den entsprechenden Normen und gesetzlichen Vorgaben. Darüberhinausgehende Angaben und Vorgaben sind auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht möglich.

6 ERHALTUNG DER BESTMÖGLICHEN LUFTQUALITÄT IN GEBIETEN, IN DENEN DIE DURCH RECHTSVERORDNUNG ZUR ERFÜLLUNG VON RECHTSAKTEN DER EUROPÄISCHEN UNION FESTGELEGTE IMMISSIONSGRENZWERTE NICHT ÜBERSCHRITTEN WERDEN

In der Stadt Griesheim bestehen keine solche Gebiete.

7 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN

Die in den einzelnen Bewertungen herangezogenen Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlicher Art und Weise. Hierbei können Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten entstehen. Ebenso können Wechselwirkungen aus komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern, des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen betrachtet werden.

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern geht es um Wirkungen, die durch die gegenseitige Beeinflussung der einzelnen Schutzgüter entstehen. Dabei sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern an den untersuchten Standorten bereits von der derzeitigen Nutzungs- und Biotopstruktur geprägt.

Eine genauere Darstellung der Wirkungsgefüge zwischen den einzelnen Schutzgütern hinsichtlich der FNP-Fortschreibung kann erst bei konkreteren Kenntnissen der einzelnen Vorhaben erfolgen. Die untenstehende Tabelle führt daher grundsätzlich potenzielle Wechselwirkungen auf.

³ Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung-KV) vom 26. Oktober 2018

Wirkfaktor	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch	Emissionen (Schall, Stäube, Gerüche, Gase)	Vielfalt der Strukturen steigert die Erholungswirkung	Wirtschaftliche und materielle Grundlage von Landwirtschaft und Gartenbau		Kaltluftentstehungsgebiete u. Frischluftschneisen beeinflussen Siedungsklima	Beschaffenheit und Eigenart der Landschaft ist bedeutsam für die Erholungseignung	Wirtschaftliche Bedeutung und regionale Identität
Tiere/ Pflanzen	Intensive Nutzungen beeinträchtigen Tier- und Pflanzenwelt	Gegenseitige Wechselwirkungen in den einzelnen Habitaten	Boden als Lebensraum	Lebensraum und abiotischer Faktor	Bestimmend für Lebens- und Wuchsbedingungen	-	-
Boden	Veränderungen durch Schadstoffeinträge, Versiegelung und Verdichtung	Bodenlebewesen beeinflussen die Bodenbildung		Einfluss auf Feuchtegehalt und Bodenentstehung u. Erosion	Erwärmung u. Austrocknung beeinflussen Bodenleben u. Erosionsgefahr	-	Bodendenkmäler werden durch Archivfunktion geschützt
Wasser	Gefährdungen und Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge und Temperaturveränderungen	Vegetationsbedeckung beeinflusst Wasserspeicher- und Filterkapazitäten	Filter und Pufferwirkung für Grundwasservorräte, Einfluss auf GW-neubildungsrate		Beeinflusst Verdunstung, Grundwasserneubildungsrate und Temperatur der Oberflächen Gewässer	-	-
Klima/ Luft	Belastung d. Immissionen, Beeinträchtigungen von Frischluftbahnen, mikroklim. Veränderung durch Versiegelungen und Überbauungen	Vegetation beeinflusst Kaltluftentstehung und -transport, dient der Reinigung und beeinflusst die Luftfeuchte	-	Verdunstung beeinflusst die Luftfeuchtigkeit		-	-
Landschaft	Veränderung d. Bebauung, techn. Infrastruktur, land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Aufschüttungen u. Abgrabungen	Artenreichtum und Vegetationsbestand beeinflusst strukturelle Vielfalt und Eigenart	-	Oberflächen Gewässer beleben das Landschaftsbild	Indirekter Einfluss über Definition der Standortbedingungen für Vegetationstypen		Häufig charakteristische landschaftsbildprägende Elemente
Kultur- und Sachgüter	Schafft und erhält Kultur- und Sachgüter, ggf. Gefährdungen durch Überplanung	-	Ggf. Archivfunktion d. Bodens	Gefährdungen d. Hochwasserereignisse oder Veränderungen der Grundwasserspiegel	-	-	

Tabelle 11: Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter

C. ZUSÄTZLICHE ANGABEN GEM. ANLAGE 1, NR. 3 ZUM BAUGB

1 BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN

Als Grundlage für die Erstellung des Umweltberichts dient in erster Linie der parallel erarbeitete Landschaftsplan der Stadt Griesheim. Neben der Auswertung topographischer Karten findet eine Vielzahl von Kartierungen (archäologische, von Altablagerungen, Bodendenkmälern etc.) Verwendung. Ergänzend wurden aktuelle Informationen im Internet abgerufen. Als Quellen dienen hier vor allem die Dienstleistungsangebote der Ministerien in Hessen (z.B. geoportal, NATUREG).

Aufgrund der Darstellungstiefe des Flächennutzungsplans kann eine detaillierte Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter nur in begrenztem Maße erfolgen, so dass dieser Schritt teilweise grob überschlägig in rein beschreibendem Charakter erfolgen muss. Bestimmte Auswirkungen können somit hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht eindeutig bzw. mit mathematischer Genauigkeit erfasst werden. So können beispielsweise mögliche Auswirkungen im Bereich der lokalklimatischen Funktionen, Beeinträchtigungen hydrogeologischer Art und die vom Plangebiet ausgehenden Lärmbelastungen für andere Siedlungsteile in der Realität nach der Realisierung durchaus als potenzielle Beeinträchtigungen identifiziert werden, zum gegenwärtigen Zeitpunkt und Planungsstand nicht genauer und zielsicherer beziffert werden, da Detailuntersuchungen in ihrem wirtschaftlichen Aufwand außer Verhältnis stehen. Eine Detaillierung ist in den nachfolgenden Verfahren in einer entsprechend tieferen Betrachtungsebene durchzuführen.

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter sind in erster Linie Schwierigkeiten bei der Darstellung und Bewertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere festzustellen, da keine floristischen und faunistischen Untersuchungen zur Feststellung vorkommender (ggf. geschützter) biotoptypischer Arten vorhanden sind. Um das potenzielle Vorkommen geschützter Tierarten großflächig zu dokumentieren, wurde auf den Kartendienst des Naturschutzinformationssystems der Naturschutzbehörde Hessen (NATUREG)⁴ zurückgegriffen.

2 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT (MONITORING) (ANLAGE 1 NR.3B BAUGB)

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grundlage der Durchführung von Bauleitplänen entstehen, verpflichtet. Insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen sollen frühzeitig ermittelt werden, um ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe einleiten zu können. Hierbei sind insbesondere auch Summen- und Kumulativwirkungen zu beachten. Z.B. können mehrere Bebauungspläne mit geringfügigen Auswirkungen in der Summe erhebliche Auswirkungen ausweisen.

Bei der Überwachung wird die Gemeinde gemäß § 4c BauGB von den Behörden unterstützt. Zusätzlich kann sie auf die Hilfe von Nichtregierungsorganisationen und Naturschutzverbänden zurückgreifen oder über städtebauliche Verträge mit Dritten kooperieren.

Umweltauswirkungen sind erheblich, wenn sie Konsequenzen für nachfolgende Planungen haben. Dies ist insbesondere der Fall, wenn sie

- Verfassungsrechtlich geschützte Rechtsgüter (Leben, Gesundheit) tangieren
- Schwere und unerträgliche Betroffenheit auslösen (z.B. > 70 db(A))
- Aus normativen Regelungen, dem Rücksichtnahmegebot oder einer einfachrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle resultierende subjektive Rechte beeinträchtigen (z.B. Grenzwerte TA Lärm)
- Wichtige Gebote bei Rechten ohne individuellen Rechtsträger beeinträchtigen (Schutzstatus FFH-Gebiete)

⁴ Vgl. Naturschutzinformationssystem des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, <https://umwelt.hessen.de/umwelt-natur/naturschutz/hessisches-naturschutzinformationssystem>

Sie sind unvorhergesehen, wenn sie im Umweltbericht nicht prognostiziert wurden, sei es aufgrund der methodisch unvermeidlichen Prognoseungenauigkeiten oder aufgrund versteckter Belastungen.

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes beschränkt sich das Überwachungskonzept auf unvorhergesehene Auswirkungen von Darstellungen im FNP gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 2 bis 6 BauGB, da diese Flächen unmittelbare Außenwirkung entfalten. Die sonstigen dargestellten Flächen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung überprüft, da ihre Realisierung einen Bebauungsplan erfordert (Abschichtung).

Das Überwachungskonzept orientiert sich am Umweltbericht und hier insbesondere an diejenigen Umweltauswirkungen, deren Prognose typischerweise mit Unsicherheiten oder Risiken verbunden ist:

- Monitoring der erheblichen Umweltauswirkungen im Rahmen der Anlagenzulassung für Gebiete mit direkter Außenwirkung durch die immissionsschutzrechtlichen Behörden,
- Monitoring erheblicher Umweltauswirkungen aufgrund von Summeneffekten durch Verkehrszählung, sobald mindestens 80 % größerer zusammenhängender Baugebiete realisiert wurden.

Sollten Sanierungswerte überschritten werden, Abwehrrechte bzw. Ansprüche auf Schutzvorkehrungen bestehen oder zwingende Gebote (z.B. Vogelschutz) verletzt sein, wird die Gemeinde handeln. Im Übrigen folgt keine automatische Planänderung aufgrund der Monitoring-Ergebnisse, da die Gemeinde einen Abwägungsspielraum hat.

3 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTBERICHTS

Mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Stadt Griesheim werden Neudarstellungen getroffen. Großteils werden hierbei bislang landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen überplant und für eine bauliche bzw. sonstige Nutzung vorbereitet. Die Stadt verspricht sich von der Aufstellung des Flächennutzungsplans die Sicherung einer geordneten zukunftsorientierten städtebaulichen Entwicklung sowie einer bedarfsorientierten und wirtschaftlichen Deckung der bestehenden Nachfrage nach Wohnbauland und Gewerbeflächen.

Durch die Umsetzung der Planungsabsichten der Stadt Griesheim kommt es zu unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter. Um den Umfang der Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter abschätzen zu können, ist eine detaillierte Bewertung der Situation vor Realisierung des Vorhabens notwendig. Die nachfolgende Tabelle beschreibt die derzeitige Prägung der einzelnen Schutzgüter:

Schutzgut Mensch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedeutung der Untersuchungsbereiche als wohnstandortnahe Frei- und Freizeiträume mit geringer bis mittlere Eignung ▪ Bedeutung einiger der Untersuchungsbereiche als Standorte für die Landwirtschaft ▪ Keine konkreten Gefahren durch Unfälle und Katastrophen absehbar, Risiken durch Folgen des Klimawandels möglich.
Schutzgut Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Weitgehend artenarme Vegetation innerhalb der Untersuchungsbereiche
Schutzgut Tiere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Weitgehend eingeschränkte Artenvielfalt auf den überplanten Flächen
Schutzgut Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine oder geringe Versiegelung ▪ Beeinträchtigung durch landwirtschaftliche Bodenbearbeitung und Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ▪ Flächenverlust für die Landwirtschaft
Schutzgut Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringe Beeinträchtigungen aufgrund großteils landwirtschaftlicher Nutzung (z.B. Biozideinträge) ▪ Versiegelung, Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung
Schutzgut Klima u. Luft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch Versiegelung Beeinträchtigungen des lokalen Klimas

Schutzgut Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringe naturnahe Vegetationsstrukturen und daher geringe Erlebnisqualität der Landschaft ▪ Strukturen die den Siedlungsrand definieren
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ landwirtschaftlicher Nutzflächen, die weitgehend die Identität der Region prägen ▪ ggf. werden archäologische Fundstellen tangiert

Tabelle 12: Derzeitige Prägung der einzelnen Schutzgüter

Bei einer Beibehaltung der derzeitigen Nutzungen in den Plangebietern und deren Umgebung ist nicht von nennenswerten Veränderungen des beschriebenen Umweltzustandes und der bestehenden Strukturen auszugehen. Die durch die Umsetzung der Planungsabsichten der Stadt Griesheim zu erwartenden Eingriffe in die unterschiedlichen Schutzgüter sind nachfolgend zusammengefasst aufgeführt:

Schutzgut Mensch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust von wohnstandortnahen Frei- und Freizeiträume mit geringer Eignung
Schutzgut Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringer Verlust von Lebensräumen
Schutzgut Tiere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringer Verlust von Teillebensräumen
Schutzgut Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vollständiger Verlust der bodenökologischen Funktionen in den versiegelten Bereichen ▪ Beeinträchtigungen von Bodenstrukturen während der Bauphase
Schutzgut Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringfügiger Verlust von Wasserspeicherfunktionen ▪ Anteilige Reduzierung der Versickerungsfähigkeit
Schutzgut Klima u. Luft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust von klimatischen Funktionen zur Kaltluftproduktion und -transport
Schutzgut Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eingriffe durch bauliche Veränderungen
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ anteilige Einschränkung von landwirtschaftlichen Nutzflächen, welche die Identität der Region prägen

Tabelle 13: Erwartbare Eingriffe in die einzelnen Schutzgüter

Eine Reihe der oben aufgeführten schutzgutbezogenen Auswirkungen lassen sich durch entsprechende Maßnahmen vermeiden, vermindern oder ausgleichen.

Bestimmte Beeinträchtigungen, wie z.B. die Auswirkungen durch Lärm, Abgase, Staub und Unruhe während der Bauphasen, lassen sich nicht vollständig vermeiden. Diese Auswirkungen sind allerdings zeitlich befristet und werden primär, auch nur die direkt an das Vorhabengebiet angrenzenden Bereiche, betreffen.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Stadt Griesheim nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Beeinträchtigungen der Naturraumpotentiale können durch die vorgeschlagenen ökologisch sinnvollen Maßnahmen bei den meisten Flächen minimiert bzw. z.T. ausgeglichen werden.

4 REFERENZLISTE DER QUELLEN

4.1 Gesetzesgrundlagen

Als gesetzliche Grundlagen wurden verwendet:

- **Baugesetzbuch (BauGB)**

In der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)**

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

- **Planzeichenverordnung (PlanZV)**
Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 11(3) des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)**
In der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 13 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.
- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)**
In der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- **Bundesfernstraßengesetz (FStrG)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- **Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550)"
- **Hessische Gemeindeordnung (HGO)**
In der Fassung der Bekanntmachung vom 07. März 2005 (GVBl. I 2005, S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. Februar 2023 (GVBl. S. 90, 93)
- **Hessische Bauordnung (HBO)**
Vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2023 (GVBl. S. 582).
- **Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG)**
Vom 25. Mai 2023 (GVBl. 2023,379), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 473,475).
- **Hessisches Wassergesetz (HWG)**
Vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 473, 475)
- **Hessisches Waldgesetz (HWaldG)**
Vom 27. Juni 2013 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 22. Februar 2022 (GVBl. S. 764)
- **Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz - HAltBodSchG)**
Vom 28. September 2007 (GVBl. I 2007, S. 652), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602, ber. S. 701).

- **Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG)**
Vom 28. November 2016 (GVBl. 2016, S. 211).
- **Hessisches Straßengesetz (HStrG)**
In der Fassung vom 8. Juni 2003 (GVBl. I S. 166), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 426, 430)
- **Hessisches Nachbarrechtsgesetz**
Vom 24. September 1962 (GVBl. I S. 417), Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (GVBl. S. 460).
- **Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereiches für den Verkehrsflughafen Frankfurt Main**
Vom 30.09.2011 (GVBl 2011, Seite 438)
- **Verordnung vom 13.11.1978 über festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet zum Schutz der Trinkwassergewinnungsanlagen „Wasserwerk I – Eschollbrücken“ und „Wasserwerk II – Pfungstadt“ der Hessenwasser GmbH & Co. KG (StAnz. 49/1978, S. 2418)**
- **Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried**
Mit Datum vom 9. April 1999 festgestellt (StAnz. 21/ 999, S. 1659), zuletzt geändert am 17. Juli 2006 (StAnz. 31/2006, S. 1704)

HINWEISE

- Die in der Begründung angeführten Gesetze und Verordnungen des Bundes sind in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu finden unter: www.gesetze-im-internet.de
- Die Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften des Landes Hessen sind in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu finden unter: <https://justizministerium.hessen.de/service/buergerservice-hessenrecht>
- <https://www.rv.hessenrecht.hessen.de/bshe/search>

4.2 Internetquellen und Literatur

- Naturschutzinformationssystem des Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz / NATUREG. URL: <https://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de>, Stand 01/22
- Regionalplan Südhessen
- Boden Viewer des Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. URL: <https://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de>, Stand 01/22
- Geoportal Hessen zu Bodendenkmälern: [https://www.geoportal.hessen.de/map?LAYER\[zoom\]=1&LAYER\[id\]=42410&LAYER\[visible\]=1&LAYER\[querylayer\]=1#](https://www.geoportal.hessen.de/map?LAYER[zoom]=1&LAYER[id]=42410&LAYER[visible]=1&LAYER[querylayer]=1#)