Stadt Rodgau
Stadtteil Jügesheim

Umweltbericht zum Bebauungsplan Jügesheim Nr. 50 „Nördlich der Allensteiner Straße“ mit integriertem Landschaftspflegerischen Planungsbeitrag

Planstand: April 2018

Bearbeitung:
Büro Weiss und Becker
Dipl.-Ing. (FH) Sonja Weiß,
Landschaftsarchitektin AKH
Buchwaldstraße 16
35460 Staufenberg
Tel: 06406-834084

1	**Einleitung**	**3**
1.1	Inhalt und Ziele der Planung	3
1.1.1	Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes	3
1.1.2	Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens	5
1.2	Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachplanungen und -gesetzen	6
1.3	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	7
1.4	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energien	7
1.5	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	8
2	**Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verringerung**	**8**
2.1	Boden	9
2.1.1	Bodenziele	9
2.1.2	Bestandsaufnahme - Bodenfunktionen	9
2.1.3	Eingriffsbewertung und Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung	11
2.1.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffswirkungen	14
2.1.5	Bodenausgleichsmaßnahmen	14
2.1.6	Planungsalternativen Boden	15
2.1.7	Monitoring Boden	15
2.1.8	Allgemeine Zusammenfassung „Boden“	15
2.2	Wasser	16
2.3	Klima und Luft	18
2.4	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	18
2.5	Landschaft	19
2.6	Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischer Vogelschutzgebiete	28
2.7	Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	28
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	29
2.9	Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	29
3	**Kompensationsplanung**	**30**
3.1	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	30
3.2	Ausgleich - Ökokontomaßnahmen	31
4	**Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**	**34**
5	**Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten**	**34**
6	**Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)**	**35**
7	**Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben**	**35**
8	**Anhang**	**39**

1 Einleitung

Das Planziel des Bebauungsplanes J 50 „Nördlich der Allensteiner Straße“ ist die Schaffung des Baurechts für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) am westlichen Ortsrand von Jügesheim. Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt über eine Nord-Süd-Verbindungstraße, die im Süden an die Kreiselanlage der Allensteiner Straße und im Norden an die Kasseler Straße anknüpft. Charakteristisch und namensgebend für das Wohngebiet ist die geplante Anlage einer Baumallee mit Amberbäumen (Amberbaum Quartier). Beidseits der Straße ist ein Allgemeines Wohngebiet mit verschiedenen Haustypen (Einzelhaus, Doppelhaus) geplant. Im westlichen Teil des Plangebietes sieht der Bebauungsplanentwurf einen breiten Korridor für die Entwicklung einer öffentlichen Grünfläche vor. Hierdurch wird der bereits im südlichen Anschluss des Plangebietes (Bebauungsplan J 41) vorhandene Grünzug mit Rad- und Gehweg in nördlicher Richtung bis zur Kasseler Straße fortgesetzt.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichtes ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.
Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich. Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.
Um Dopplungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß §1a Abs. 2 und §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach §1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Planungsbeitrag bezeichnet.

1.1 Inhalt und Ziele der Planung

1.1.1 Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes

Auf einer rd. 1,6 ha großen Fläche soll ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 ausgewiesen werden. Im Wohngebiet ist eine zweigeschossige Bebauung vorgesehen. Der Bebauungsplan setzt fest, dass im Allgemeinen Wohngebiet nur Einzelhäuser und Doppelhäuser zulässig sind. Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch Baugrenzen, über die hinaus nicht gebaut werden darf. Darüber hinaus werden Mindest- und Höchstmaße für die Größe der einzelnen Baugrundstücke vorgesehen sowie die höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden angegeben. Für das Allgemeine

Wohngebiet wird eine maximale Traufhöhe TH = 7,0 m und eine maximal zulässige Firsthöhe von 11,00 m festgesetzt. Eine Dachbegrünung ist für die Mehrfamilienhäuser im Baugebiet WA 3 und für die Tiefgaragen sowie für die Garagen im gesamten Baugebiet vorgesehen. Zur Einbindung in die umgebende Landschaft wird die Grünflächengestaltung aus dem südlich angrenzenden Bebauungsplan J 41 fortgesetzt. Auch der Freizeitweg wird in nördlicher Richtung fortgeführt. Die geplante Parkanlage bindet nicht nur die Bebauung mit ihren Dächern und Fassaden in die freie Landschaft ein, sondern schirmt auch gegenüber der Rodgau-Ringstraße ab. Sie beherbergt aber auch notwendige Erschließungseinrichtungen wie die vier über die Grünfläche verteilten ca. 130 m² großen Versickerungsmulden und die Heizzentrale für die Nahwärmeversorgung. Da diese Anlagen angefahren werden müssen, werden sie durch einen 3,50 m breiten Wohnweg erschlossen, der gleichzeitig als Erschließung für die dort geplanten Einfamilienhäuser dient.

Abb. 1: Städtebaulicher Gestaltungsplan „Konzept Baugebiet J 50“, Juli 2017, Plan ES Gießen

Tab. 1: Struktur- und Flächendaten des Bebauungsplanes

Allgemeines Wohngebiet	überbaubare Grundstücksfreifläche*	0,94 ha	1,58 ha
	nicht überbaubare Grundstücksfreifläche	0,64 ha	
Verkehrsfläche	Öffentliche Straßenverkehrsfläche	0,52 ha	0,56 ha
	Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung	0,04 ha	
Öffentliche Grünflächen	Öffentliche Grünfläche Zweckbest. „Parkanlage“	0,77ha	0,77 ha
Flächen für Ver- und Entsorgung	Nahwärme und Elektrizität	0,01 ha	0,01 ha
		Gesamtfläche	**2,92 ha**

***max. überbaubare Fläche gem. GRZ des Bebauungsplanes

1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang der Vorhabens

Das insgesamt rd. 2,92 ha große Plangebiet befindet sich am südwestlichen Stadtrand von Rodgau-Jügesheim. Das Plangebiet umfasst die als Acker bewirtschafteten Flächen des Flst. 112/1 und 112/4 der Flur 26 sowie teilweise die Flurstücke 113-1 (Allensteiner Straße), 76 (Kasseler Straße) und 109-1 (Wegeparzelle Kasseler Straße). Der Planbereich wird im Norden durch die Kasseler Straße und im Süden durch die Allensteiner Straße begrenzt. Östlich schließt das Gebiet an die bestehende Wohnbebauung entlang der Prager Straße an. Das geplante Neubaugebiet J 50 bildet mit seiner Lage die nördliche Ergänzung des Baugebietes J 41 „Auf den Bruchgärten“ am westlichen Ortsrand von Jügesheim. Die Rodgau-Ringstraße verläuft westlich der angrenzenden Acker- und Gehölzflächen.

Abb. 2: Luftbild zur Lage des Plangebietes, Foto: Axel Häsler und eigene Darstellung

Nach KLAUSING [1] liegt Rodgau im Bereich der östlichen Untermainebene des Rhein-Main-Tieflandes (Teileinheit 232.2, Haupteinheit 232 Rhein-Main-Tiefland). Die Untermainebene im Höhenbereich zwischen 88 - 150 m ü. NN stellt den Kern des Rhein-Main-Tieflandes dar. Der Rodgau ist im Westen vom Messeler Hügelland, im Süden von der Dieburger Bucht und im Osten und Norden von der östlichen Untermainniederung begrenzt. Die ehemals natürliche Auenlandschaft ist z.Z. geprägt durch intensive Landwirtschaft, Bebauung entlang der Rodau und einen raumgreifenden Waldsaum. Die Bebauungsplanfläche liegt relativ eben auf 126 m bis 127 m ü. NN.

1.2 Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachplanungen und -gesetzen

Regionaler Flächennutzungsplan (RegFNP)

Der Regionale Flächennutzungsplan 2010 stellt für den Bereich des Plangebietes folgendes dar:

Für den überwiegenden Gesamtbereich: Wohnbaufläche (Planung)

Am nord- und südwestlichen Rand: Grünfläche „Gärten“ sowie Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und Grundwasserschutz

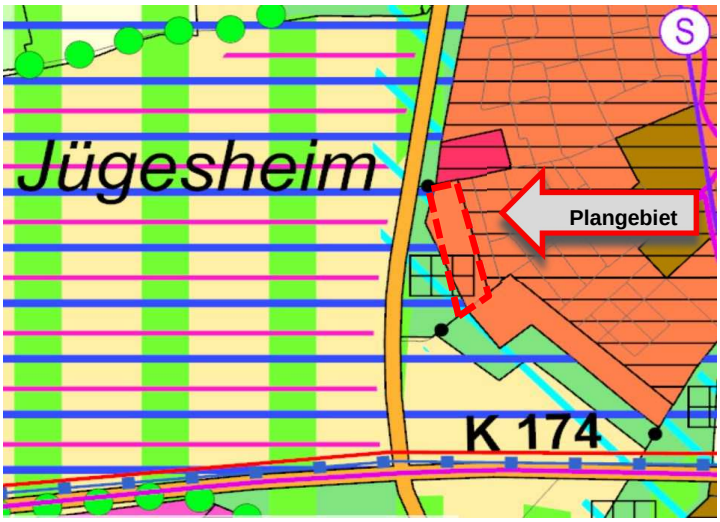


Abb. 3: Ausschnitt aus RegFNP

Bebauungsplan

Im Nordwesten überplant der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan J 50 einen Teilbereich des Bebauungsplanes R3 „Rodgau-Ringstraße – zwischen Kreisquerverbindung und Alter Weg“, der seit 19.02.1982 rechtskräftig ist. Für das restliche Plangebiet gibt es keinen Bebauungsplan.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt, Karte 24 Entwicklungskarte (beschlossen am 13.12.2000) sind für das Plangebiet folgende Darstellungen getroffen:

Für den überwiegenden Gesamtbereich: Siedlungsfläche gem. FNP (2000).

Am nord- und südwestlichen Rand: Grünfläche/Parkanlage mit der tatsächlichen Nutzung Acker

[1] KLAUSING, O (1988): Die Naturräume Hessens. Hess. Landesamt für Umwelt (Hrsg.)

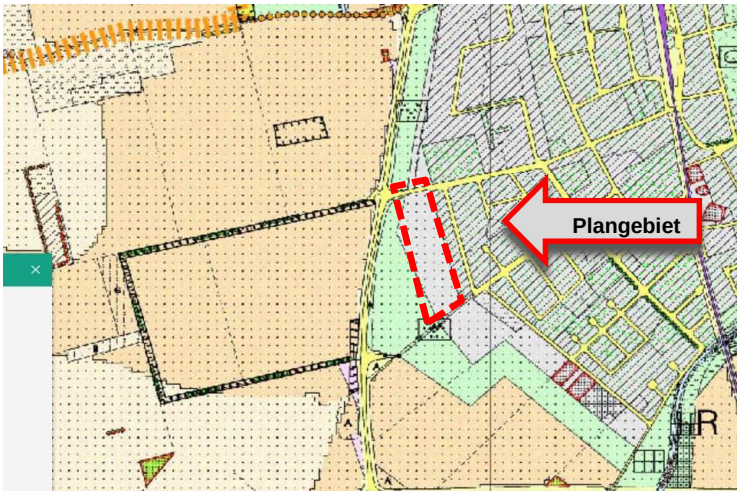


Abb. 4: Landschaftsplan UVF, Ausschnitt Entwicklungskarte

1.3 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Nach Abstimmung mit der Oberen Wasserbehörde des Regierungspräsidiums Darmstadt, Dez. Grundwasserschutz sieht die aktuelle Planung eine Muldenversickerung im westlichen Plangebiet und den beiden Stichstraßen vor[2]. Das Regenwasser wird hierzu über vier Versickerungsmulden in die Grünanlage entwässert Das östliche Plangebiet und die Erschließungsstraße werden konventionell im Mischsystem an das bestehende Netz in der Allensteiner Straße angeschlossen. Um den Forderungen des Wasserhaushaltsgesetzes gerecht zu werden, ist der Bau von Regenwasserzisternen im östlichen Teil des Baugebietes vorgesehen. Zudem sind folgende Maßnahmen geplant:

- Dachbegrünung der 6 Mehrfamilienhäuser (WA 3), Aufbau mind. 15 cm.
- Dachbegrünung der Garagen im gesamten Baugebiet.
- Wasserdurchlässige Befestigungen auf den Baugrundstücken (mit Ausnahme der Zu- und Abfahrten von Tiefgaragen).
- Tiefgaragenerdüberdeckung (mind. 80 cm) und - begrünung.

Das geplante Vorhaben lässt keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte erwarten. Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

[2] GOLÜKES INGENIEURE : Baugebiet J 50“Nördlich Allensteiner Straße“, Entwurfsplanung Entwässerung, Wasserversorgung, Straßenplanung, 10.11.2017

1.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energien

Auf Basis des vorliegenden städtebaulichen Bebauungsplans hat die Energieversorgung Rodau GmbH dienstleistend für die Stadtwerke Rodgau Energie GmbH ein energetisches Konzept zur Versorgung des geplanten Wohngebiets mit Wärme zu Heizzwecken und Warmwasser erstellt[3].

Das Konzept der Nahwärmeversorgung stellt eine kosten- und energieeffiziente Lösung dar, die sich insbesondere in Neubaugebieten anbietet. Als Alternative zu Einzelöfen oder Zentralheizungen ist ein Nahwärmekonzept nicht nur umweltfreundlich und wirtschaftlich, sondern auch platzsparend. Die Wärmeerzeugung findet hierbei in unmittelbarer Nähe zum beheizten Objekt in einer zentralen Heizstation statt. Das Anlagenkonzept sieht eine Wärmeerzeugungsanlage mit zwei Blockheizkraftwerken (BHKW) und einem Spitzenlastkessel vor. Der eingesetzte Brennstoff soll Erdgas sein. Die beiden Blockheizkraftwerke ermöglichen einen modularen Einsatz und erzielen durch den Einsatz eines Pufferspeichers einen hohen Deckungsanteil an der Wärmeerzeugung. Der Einsatz einer solchen Wärmeerzeugungsanlage ermöglicht eine ökologische und ökonomische Wärmeversorgung des geplanten Wohngebiets.

Der Hauptstrang des Nahwärmenetzes läuft über die Haupterschließungsstraße. Die Endverbraucher schließen unmittelbar dort an. Die Wohneinheiten sollen über die im Bebauungsplan festgesetzte Heizzentrale mit Wärme versorgt werden.

1.5 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Diesen Grundsätzen trägt die vorliegende Planung nur im geringen Umfang Rechnung. Zwar werden für die Erschließung des Baugebietes zum Teil vorhandene Wege und Straßen genutzt, aber für die Bauflächen wird überwiegend Ackerland in Anspruch genommen, dessen Böden jedoch insgesamt ein mittleres Ertragspotential aufweisen.

2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung bzw. Ausgleich

2.1 Boden

2.1.1 Bodenziele

Zum Bodenschutz gibt es in Hessen als länderspezifische Regelung das Hessische Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG). Der § 1 HAltBodSchG konkretisiert die rechtlichen Bestimmungen des § 1 BBodSchG für Hessen wie folgt:

„§ 1 Ziele des Bodenschutzes

Die Funktionen des Bodens sind auf der Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214), dieses Gesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere

1. die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
2. den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,
3. einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß,
4. die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.“

2.1.2 Bestandsaufnahme - Bodenfunktionen

Um dem Bodenschutz Rechnung zu tragen, ist es im Rahmen des geplanten Vorhabens erforderlich, die Böden im Plangebiet hinsichtlich ihrer Funktionen zu bewerten. Diese sind nach § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) folgende **Funktionen**:

1. **Natürliche Funktionen** als
    a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
    b) Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinem Wasser- und Nährstoffkreisläufen
    c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwasser

2. **Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte**

3. **Nutzungsfunktionen** als

[3] Stadtwerke Rodau, Energetisches Konzept Wärmeversorgung Wohngebiet J 50, Rodgau, aktuell in Bearbeitung

a) Rohstofflager
b) Flächen für Siedlung und Erholung
c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung
d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzung, Verkehr, Ver- und Entsorgung

Das HESSISCHE Landesamt FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) stellt aufbereitete Bodendaten zur Bewertung der genannten Bodenfunktionen zur Verfügung. Diese können auf unterschiedlichen Maßstabsebenen u.a. über den BodenViewer (<http://bodenviewer.hessen.de/viewer.htm>) abgerufen werden. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die wesentlichen Bodendaten und Funktionen.

Tab. 1 Bestandsaufnahme des Bodens im Plangebiet (online Abfrage nach HLNUG am 19.06.2017)

Bodenhauptgruppe	Böden aus fluviatilen Sedimenten
Bodenuntergruppen	Böden aus Terrassensedimenten
Bodeneinheit	Braunerden
Bodenartengruppe	Lehmiger Sand
Geologischer Untergrund	Pleistozäner Terrassensand
Nutzbare Feldkapazität	Gering (130 mm -260 mm)
Nitrathaltevermögen	gering
Ertragspotential	Mittel
Ertragsmesszahl	40-45
Erodierbarkeit (K-Faktor)	Mittel (0,3 - 0,4)
Morphologie	Terrassenflächen der Oberrhein- und Untermainebene, schwaches Relief
Nutzungssituation/Standorteignung[4]	Landwirtschaftliche Nutzung/Acker, Gute Standorteignung für Ackernutzung (BFD5L, Bodenflächendaten, landwirtschaftliche Nutzflächen), Feldflurfunktionen: Stufe 1a (höchste Bedeutung (Landwirtschaftlicher Fachplan Südhessen)

[4] Standortkarte von Hessen, Natürliche Standorteignung für landwirtschaftliche Nutzung für Acker: A1 gut

Standorttypisierung für Biotopentwicklung	Physiologisch trockene Sand-Standorte mit schlechtem bis mittlerem Basenhaushalt
Archivfunktion	Laut der Stellungnahme von HESSEN ARCHÄOLOGIE, Darmstadt vom 09.05.2017 befinden sich im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes Bodendenkmäler (Jügesheim 4: urnenfelderzeitliche Siedlungen).
Vorbelastung/Altlasten	Zerstörungen des natürlichen Bodenprofils sowie Verdichtungen sind im Bereich der Straße zu erwarten. Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ergeben sich für den Plangeltungsbereich keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen, schädlichen Bodenveränderungen und /oder Grundwasserschäden.

Nach der Geologischen Karte stehen im Untersuchungsgebiet Hochflut- und Terrassenablagerungen des Quartärs an[5]. Auf den im Gebiet anstehenden pleistozänen Terrassensanden haben sich Bänderbraunerden und Bänderparabraunerden gebildet[6]. Bei diesen Bodentypen wurden Tonpartikel in meist mehreren Zentimeter mächtigen Bändern im Unterboden akkumuliert. Die Böden besitzen eine geringe nutzbare Feldkapazität und weisen ein relativ geringes natürliches Ertragspotenzial auf. Am südlichen Rand des Plangebietes kommen laut Bodenkarte partiell Auengleye vor. Sie sind gekennzeichnet durch einen hohen, wenig schwankenden Grundwasserspiegel. Die nutzbare Feldkapazität ist als mittel bis hoch einzustufen, ebenso das Retentionsvermögen. In der Regel weisen diese Böden eine gute Nährstoff- und Wasserversorgung auf.

2.1.3 Eingriffsbewertung und Auswirkungsprognose bei Durchführung der Planung

Im Boden-Viewer des Landes Hessen[7] wird insgesamt der Boden im Bereich des geplanten Wohngebiets mit einem geringen Bodenfunktionserfüllungsgrad bewertet (siehe Abb. 5). Bei der Bewertung eines Bodens mit Hilfe des Bodenfunktionserfüllungsgrades geht es um die Bedeutung des Standorts für Bodenfunktionen, wie den Wasserhaushalt, das Ertragspotential oder als Lebensraum für Pflanzen im Hinblick darauf, inwieweit Eingriffe im Rahmen der Bauleitplanung empfohlen werden bzw. ob Eingriffe an dem jeweiligen Standort aus naturschutzfachlicher Sicht erheblich wären. Im vorliegenden Fall ist die Bedeutung des Standortes in diesem Bereich als gering klassifiziert.

[5] Hessisches Landesamt für Bodenforschung (1989): Geologische Übersichtskarte von Hessen, Maßstab 1:300.000, Wiesbaden

[6] Hessisches Landesamt Umwelt und Geologie (2007): Bodenkarte von Hessen, Maßstab 1:50.000, L5918 Frankfurt Ost, Wiesbaden

[7] HMUELV (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen,

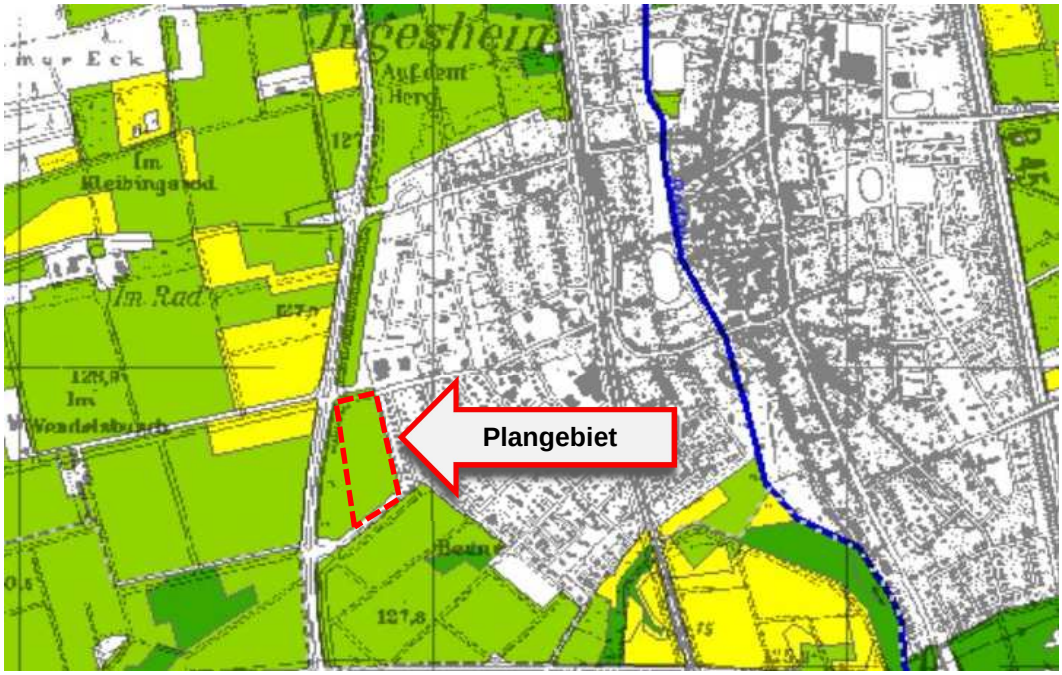


Abb. 5: Bodenfunktionsbewertung nach der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV)). Gesamtbewertung für Bodenfunktionen: hellgrün: gering

Insgesamt sind durch die Planung geringe bis mittlere Eingriffswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes „Boden“ zu erwarten, da die betroffenen Böden überwiegend eine geringe bis mittlere Bedeutung hinsichtlich ihrer Bodenfunktionen besitzen.
Aus landwirtschaftlicher Sicht hingegen sind jedoch mittlere bis hohe Eingriffswirkungen zu erwarten, da die Böden des Plangebietes eine höhere Bedeutung als Gunststandort für die landwirtschaftliche Nutzung besitzen und durch die Entwicklung des Baugebietes unwiederbringlich verloren gehen.

Auch hinsichtlich der Archivfunktion kann aufgrund der im unmittelbaren Umfeld kartierten Bodendenkmäler (Jügesheim 4: urnenfelderzeitlicher Siedlungen) eine höhere Wertigkeit vorliegen. Es ist damit zu rechnen, dass durch die geplante Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden. Um die Qualität und Quantität der archäologischen Befunde überprüfen, ist ein archäologisches Gutachten, d.h. eine vorbereitende Untersuchung gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 HDSchG erforderlich. Als vorbereitende Untersuchung wurde zunächst eine geomagnetische Prospektion durch die Firma Geophysik Rhein-Main GmbH im August 2017 durchgeführt. In den Ergebnissen dieser Prospektion findet sich eine Vielzahl von Anomalien, die auf verfüllte Gruben hinweisen und eine frühere Besiedlung anzeigen. In Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde (UDSchB) wurden diese Ergebnisse mit zwei Grabungsschnitten am 06.11.2017 überprüft[8]. Als Fazit der Untersuchung wurde festgehalten, dass keine Bodendenkmäler im unmittelbaren Bereich der Grabungsfläche festgestellt werden konnten. Die wenigen stark

Boden-Viewer : http://www.geoportal.hessen.de/portal/themen/umwelt.html
[8] UDSchB (November 2017): Bericht zu den archäologischen Voruntersuchungen in Rodgau, Kreis Offenbach

abgerollten Scherben lassen aber auf Fundstellen in der Nähe schließen. Daher sollten die Erschließungsarbeiten und weiteren Erdarbeiten überwacht werden.

2.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffswirkungen

Neben der Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Böden mit geringerem Funktionserfüllungsgrad bestehen Möglichkeiten für bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die bei den planerischen Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigt werden sollten:

- Anpassung der Erschließung und der Baufenster (z. B. Gebäudestellung) an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen,
- Reduzierung des Versiegelungsgrads durch Vorgaben zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge,
- dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser bzw. dessen Nutzung als Brauchwasser,
- Vorgaben zu Begrünungen nicht überbauter Erschließungs- bzw. Grundstücksflächen.

Weitere Minderungsmaßnahmen betreffen die Baudurchführung. Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Oberboden zu erhalten und zu schützen. Andere die Bauzeit betreffende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen finden über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung Eingang in die Bauleitplanung, können aber im Plan nicht festgesetzt werden. Sie entfalten dort Wirkung, wo der Bebauungsplan unmittelbares Baurecht schafft (z. B. für die Erschließung). Bei den einzelnen Bauvorhaben können z. B. über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag für den Bauherrn folgende Maßnahmen verbindlich festgelegt werden:

- Vermeidung von Verdichtung nach § 12 Abs. 9 BBodSchV,
- Bearbeitung, Umlagerung und Befahrung der Böden soll sich am Feuchtzustand orientieren (DIN 18915, DIN 19731) und im nassen Zustand vermieden werden. Für die Bearbeitung sollte der Boden ausreichend trocken sein. Als ausreichend trocken ist bei bindigen Böden der Konsistenzbereich halbfest bis steifplastisch zu bezeichnen (Konsistenzbezeichnung nach Bodenkundlicher Kartieranleitung).
- Ober- und Unterboden sind getrennt auszubauen, zu lagern und zu verwerten (DIN 19731)
- Fachgerechte Zwischenlagerung des Bodenaushubs in Mieten (DIN 19731), Mietenhöhe für Oberbodenmieten von max. 2 m und Unterbodenmiete von max. 3 m
- Anfallender Bodenaushub sollte bei entsprechender Eignung grundsätzlich im Plangebiet verwertet werden. Nicht verwertbarer Boden-/Erdaushub ist entsprechend der geltenden Rechtsvorschriften zu verwerten bzw. zu entsorgen (BBodSchG u. BBodSchV).
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens, Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.
- sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs

- Art und Qualität der Verfüllmaterialien
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden
- Schadstoffeinträge vermeiden (Benzin etc.)

2.1.5 Bodenausgleichsmaßnahmen

Nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind entsprechend zu kompensieren. Die Kompensation hat zum Ziel, eine bzw. mehrere Bodenfunktionen am entsprechenden Standort zu verbessern und aufzuwerten. Daher sind Böden mit einem bestehenden hohen Funktionserfüllungsgrad als Kompensationsstandorte für Maßnahmen des Bodenschutzes ungeeignet.

Die wirksamste und daher primär zu bevorzugende Kompensationsmaßnahme ist die Entsiegelung (vgl. Kompensationsverordnung, Kap. 2.1.3). Hierbei wird die Versiegelung mit dem Ober- und Unterbau entfernt, der Untergrund gelockert und eine Rekultivierungsschicht aufgebracht. Somit können bis auf die Archivfunktion alle Bodenfunktionen aufgewertet bzw. weitgehend wiederhergestellt werden.

Weitere Maßnahmen, z. T. mit schutzgutübergreifendem Ansatz sind:

- Rekultivierung von Abbaustätten, Altablagerungen usw.,
- Überdeckung von schwer zu beseitigenden Anlagen,
- Abtrag von Aufschüttungen, Verfüllungen usw., wenn diese keine bzw. nur geringwertige Bodenfunktionen besitzen,
- Oberbodenauftrag,
- Bodenlockerung,
- Nutzungsextensivierung,
- Wiedervernässung von ehemals nassen und feuchten Standorten,
- Erosionsmindernde Maßnahmen (z.B. Zwischenbegrünung)
- Schadstoffbeseitigung, Bodenreinigung ggf. Unterbinden der entsprechenden Wirkpfade

Als konkrete Ausgleichmaßnahme im Plangebiet ist eine extensive Nutzungs- bzw. Pflege der geplanten Parkanlage zu nennen, die vorher als Acker intensiv bewirtschaftet wurde. Zudem sind hier die geplanten Dachbegrünungen im Bereich des WA 3 sowie der Tiefgaragen anzuführen.

2.1.6 Planungsalternativen Boden

Hier wird auf die Ausführungen im Kapitel 5 „Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten“ verwiesen.

2.1.7 Monitoring Boden

Im Rahmen der Umweltprüfung sind Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf den Boden zu ergreifen (Monitoringmaßnahmen). Da durch die Überwachungspflichten der zuständigen Fachbehörden, z. B. im Rahmen der Bauaufsicht, schon Kontrollen der Umsetzung von Festsetzungen im Bebauungsplan (z. B. Einhaltung der Grundflächenzahl) durchgeführt werden, geht es bei den Monitoringmaßnahmen um die Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf den Boden.

Folgende Monitoringmaßnahmen sind für das Vorhaben zu beachten:

- Kontrolle der Wirksamkeit der bauzeitlichen Minderungsmaßnahmen (z. B. sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens, fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs, Verwendung von Baggermatten, Errichtung von Bauzäunen zum Schutz bestimmter Böden, Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden, Beseitigung von Verdichtungen) durch regelmäßige Ortstermine während der Bauphase,
- Kontrolle der extensiven Pflege der geplanten Parkanlage.

2.1.8 Allgemeine Zusammenfassung Boden

Insgesamt sind durch die Planung geringe bis mittlere Eingriffswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes „Boden“ zu erwarten, da die betroffenen Böden überwiegend eine geringe bis mittlere Bedeutung hinsichtlich ihrer Bodenfunktionen besitzen. Aus landwirtschaftlicher Sicht hingegen sind jedoch mittlere bis hohe Eingriffswirkungen zu erwarten, da die Böden des Plangebietes eine höhere Bedeutung als Gunststandort für die landwirtschaftliche Nutzung besitzen und durch die Entwicklung des Baugebietes unwiederbringlich verloren gehen. Auch hinsichtlich der Archivfunktion kann aufgrund der im unmittelbaren Umfeld kartierten Bodendenkmäler (Jügesheim 4: urnenfelderzeitlicher Siedlungen) eine höhere Wertigkeit vorliegen. Letzteres wurde durch eine Untersuchung gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 HDSchG in Form einer geomagnetischen Prospektion im August 2017 sowie zwei Grabungsschnitte im November 2017 überprüft. Als Fazit der Untersuchung wurde festgehalten, dass keine Bodendenkmäler im unmittelbaren Bereich der Grabungsfläche festgestellt werden konnten. Die wenig stark abgerollten Scherben lassen aber auf Fundstellen in der Nähe schließen. Daher sollten die Erschließungsarbeiten und weiteren Erdarbeiten überwacht werden.

2.2. Wasser

Bei den Flächen des Untersuchungsgebietes ist laut UMWELTATLAS HESSEN[9] von einer hohen Grundwasserergiebigkeit (15-30 l/s) und mittleren bis großen Verschmutzungsempfindlichkeit auszugehen.

Während der Bohrarbeiten im März 2015 im Zuge des zu erstellenden Baugrundgutachtens (Geotechnisches Büro Meßner, Seligenstadt) wurde bis in die erbohrten Tiefen (T 120,6 m NN) kein Grund- oder Schichtenwasser angeschnitten. Aufgrund von Kartenwerken des Hessischen

[9] Umweltaltas Hessen, Geologie und Boden, Hydrologie: http://atlas.umwelt.hessen.de, 07.04.2015

Landesamtes für Umwelt und Geologie ist auf Basis korrelierter Isolinien mit Höchstwasserständen zwischen 120,0 und 120,5 m NN zu rechnen[10].

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich in Zone III A des Wasserschutzgebietes der Trinkwassergewinnungsanlagen (TWS ID 438-010) "Wasserwerke Hintermark, Patershausen, Martinsee, Jügesheim und Dietzenbach" des Zweckverbandes Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach. Die entsprechende Verordnung vom 12. Juli 1985 (StAnz. 32/1548 S.1548) und die darin aufgeführten Regelungen, Gebote und Verbote sind zu beachten.

Eingriffsbewertung

In Bezug auf das Grundwasser sind aufgrund der bestehenden mittleren bis hohen Verschmutzungsempfindlichkeit und Grundwasserergiebigkeit mittlere bis hohe Eingriffswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Vermeidung und Verringerung der Eingriffswirkungen

Um trotz der großen beanspruchten Fläche dennoch eine Reduzierung der Erhöhung von Spitzenabflüssen etc. der anschließenden Gewässer zu berücksichtigen und damit steigenden Hochwasserspitzen vorzubeugen, weist die Planung Flächen zur Niederschlagsversickerung aus und setzt Zisternen fest. Hierüber können die im Gebiet anfallenden Regenmengen gesammelt und gedrosselt abgegeben werden.

Zudem sieht die Planung über die folgenden Festsetzungen eine Minimierung der Eingriffswirkungen vor:

- Oberflächenbefestigung: Befestigte, nicht überdachte Flächen der Baugrundstücke sind mit Ausnahme der Zu- und Abfahrten von Tiefgaragen, soweit wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen, wasserdurchlässig auszuführen. Als wasserdurchlässige Beläge gelten u.a. wasserdurchlässige Pflastersysteme, Porenpflaster, Pflasterbeläge mit einem Fugenanteil von mindestens 20 % und Einfachbefestigungen wie z.B. Schotterrasen und wassergebundene Wegedecken. Aus klimaökologischen Gründen wird die Verwendung von Rasengittersteinen empfohlen.

  Grundstücksfreifläche: Mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen sind zu begrünen. Die gemäß den zeichnerischen Festsetzungen anzupflanzenden Bäume und Sträucher können zur Anrechnung gebracht werden. Es gilt: 1 Baum / 150 m², 1 Strauch / 25 m².
- Öffentliche Grünfläche: Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sind als Parkanlage zu gestalten und für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Durch standortgerechte Ansaat mit autochthonem Saatgut zertifizierter Herkunft ist artenreiches Grünland zu entwickeln, das als Wiese durch eine 1 bis 2 schürige Mahd zu pflegen. Für kleinere Teilbereiche innerhalb der Parkanlage ist eine intensivere Grünlandnutzung zu Freizeit- und Spielzwecken zulässig. Das Schnittgut ist abzutransportieren. Auf jegliche Düngung und chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten. Je 300 m² Grünfläche ist ein Laubbaum oder Obsthochstamm zu pflanzen.

[10] Dipl.-Ing. TH Thomas Meßner: Baugrundgutachten Nr. 150236 zum Neubaugebiet Rodgau J 50 vom

2.3 Klima und Luft

Den Ackerflächen des Plangebietes kommt prinzipiell eine Funktion im Rahmen der Kaltluftbildung zu, wenn in wolkenlosen Nächten aufgrund der dann ungehinderten Ausstrahlung im Bereich der Flächen bodennahe Kaltluft entsteht. Die Flächen des Plangebietes liegen relativ eben auf einer Höhe von rd. 126 bis 127 m ü.NN und senken sich in Richtung Allensteiner Straße (Südwest) leicht ab.

Aufgrund der beschriebenen Topographie, verläuft der Abstrom in Richtung Südwest, wo die Kaltluft zum Teil die anschließenden Siedlungsflächen der Marburger Straße erreicht.
Durch die Planung sind voraussichtlich keine erheblichen Eingriffswirkungen auf das Kleinklima der Umgebung zu erwarten, da das Plangebiet Teil einer weitläufigen Offenlandschaft ist, die als solche erhalten bleibt. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren, wo mit einer geringfügigen Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist.

Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte sind die bereits erläuterten Eingriffsminimierenden Maßnahmen im Kapitel 2.1 (Oberflächenbefestigung, Begrünung Grundstücksfreifläche und Öffentliche Grünfläche/Parkanlage). Darüber hinaus sieht der Bebauungsplan über folgende Festsetzungen eine Minimierung der Eingriffswirkungen vor:

- Fassadenbegrünung: Alle nicht auf einer Grundstücksgrenze liegenden fensterlosen Fassaden ab einer Größe von 20 m² sind je 3 m Fassadenlänge mit einer Kletterpflanze zu begrünen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten.
- Dachbegrünung: Die Tiefgaragenbauwerke sind mit mindestens 80 cm Erdüberdeckung anzulegen und dauerhaft zu begrünen. Die Dächer des WA 3 sind mit Ausnahme von Terrassen und Umwegen fachgerecht extensiv zu begrünen (mit min. 15 cm Aufbau). Garagen sind im gesamten Baugebiet extensiv zu begrünen.
- Baumallee: Anpflanzung von großkronigen Laubbäumen der folgenden Arten (Hochstamm 3 x v, STU 18-20 cm): Amberbaum – Liquidambar styraciflua `Worplesdon`

Die Stadt Rodgau hat parallel zum Bauleitplanverfahren eine **klimaökologische Expertise** zum Bauungsplan J 50 „Nördlich der Allensteiner Straße“ eingeholt. Diese wurde aktuell von ÖKOPLANA, Dipl.- Geogr. A. Burst, aus Mannheim im Juli 2017 erstellt[11]. Die klimaökologische Expertise fasst die Ergebnisse auszugsweise wie folgt zusammen:

Das aus klimaökologischer Sicht angestrebte Leitziel, bei baulichen Nachverdichtungen eine ausreichende Be- und Entlüftung des Planungsgebietes und dessen Umfeldes zu gewährleisten, wird mit dem vorgelegten Planungskonzept sowohl am Tag als auch in der Nacht weitgehend erreicht. Die durchgeführten Modellrechnungen zu strömungsdynamischen Aspekten des Stadtklimas belegen, dass in der Bestandsbebauung das ortsspezifische Niveau der Belüftungsintensität nicht unterschritten wird. Die geplante Bebauung ist derart angeordnet und dimensioniert, dass es auch in

25.03.2015, Seligenstadt/Main
[11] KLIMAÖKOLOGISCHE EXPERTISE ZUM B-PLAN J 50 „NÖRDLICH DER ALLENSTEINER STRASSE“ (AMBER-BAUM-QUARTIER) IN RODGAU-JÜGESHEIMJÜGESHEIM, Ökoplana, 68239 Mannheim, 07.07.2017

windschwachen Strahlungsnächten zu keiner großräumigen Schwächung der kaltluftbedingten Belüftungsintensität in Jügesheim kommt. Allein im Bereich der Bestandsbebauung westlich der Prager Straße ist gegenüber der Bestandssituation stellenweise mit einer Zunahme der Luftstagnationstendenzen zu rechnen. Ein Vergleich mit der kaltluftbedingten Belüftungssituation südlich der Allensteiner Straße und zwischen Hessenring und Berliner Straße belegt allerdings, dass die resultierende Situation noch als ortstypisch einzustufen ist. Auch der vielbefahrene Straßenzug Rodgau-Ringstraße ist u.a. bei Winden aus östlichen Richtungssektoren von keinen nennenswerten Windgeschwindigkeitsreduktionen betroffen, die veränderte Schadstoffausbreitungsverhältnisse hervorrufen könnten.

Die Ergebnisse der durchgeführten Strömungssimulationen für nächtliche Situationen dokumentieren, dass die geplante Bebauung derart angeordnet und dimensioniert ist, dass es zu keiner großräumigen Schwächung der kaltluftbedingten Belüftungsintensität in Jügesheim kommt. Allein im Bereich der Bestandsbebauung westlich der Prager Straße ist gegenüber der Bestandssituation stellenweise eine Zunahme der Luftstagnationstendenzen zu bilanzieren. Das ortsspezifische Belüftungsniveau wird jedoch nicht unterschritten.

Ein weiteres klimaökologisches Leitzziel ist die enge Begrenzung des zusätzlichen Wärmeinseleffektes durch das geplante Neubaugebiet. Die durchgeführten Modellrechnungen zu den thermischen Umgebungsbedingungen dokumentieren, dass an heißen Sommertagen durch die geplante Bebauung in den benachbarten Wohnbauflächen am Tag mit keiner gravierenden Zunahme der Lufttemperatur zu rechnen ist. Die lockere Durchgrünung sowie der Verzicht auf langgestreckte Reihenhausketten, die als Strömungsbarrieren funktionieren, machen sich thermisch positiv bemerkbar.

Auch in den Nachtstunden hält sich die thermische Zusatzbelastung im Planungsumfeld in engen Grenzen. Im Planfall gehen durch die Überbauung landwirtschaftlicher Flächen zwischen Kasseler Straße und Allensteiner Straße zwar ortsnahe Kaltluftproduktionsflächen verloren, durch die bauliche und grünordnerische Strukturierung des Planungsgebiets wird weiterhin ein Vordringen der bodennahen Kaltluftluft bis zur Prager Straße ermöglicht. Hierdurch bleibt die thermische Zusatzbelastung in der Bestandsbebauung östlich des Planungsgebiets auf unter 1.2°C begrenzt. Das recht günstige Lufttemperaturniveau bleibt damit gesichert. Östlich der Prager Straße bleiben die thermischen Zusatzbelastungen nahezu vernachlässigbar. Dort prägt bereits heute die örtliche Durchgrünung des Wohngebiets die thermische Situation.

Das formulierte Leitziel „enge Begrenzung des zusätzlichen Wärmeinseleffekts“ wird somit erreicht.

2.4 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

Zur Erfassung der aktuellen Vegetation des Untersuchungsgebietes wurde eine Biotoptypen- und Nutzungskartierung am 04.03.2015 durchgeführt (Bestandskarte siehe Anlage).
Folgende Biotoptypen sind innerhalb des Plangebietes vorhanden:

Ziergehölze (02.500)

Zwischen der asphaltierten Fahrbahn der Kasseler Straße und dem parallel laufenden Rad-/Gehweg befindet sich ein schmaler Streifen von rd. 50 cm, der mit kleinwüchsigen, geschnittenen Ziersträucher wie u.a. Zierquitte (*Chaemomeles japonica),* Kriech-Heckenkirsche (*Lonicera pileata*) und Zwerg-Liguster (*Ligustrum vulgare “Lodense“*) bewachsen ist. Dieser Bereich bleibt unverändert erhalten.

Abb. 6: Ziergehölze zwischen Rad-/Gehweg und Kasseler Straße, Blickrichtung nach Ost, Stadtrand Jügesheim

Laubbaum/Baumreihe, einheimisch (04.310)

Die Kasseler Straße wird am südlichen Rand von einer Baumreihe aus jungen Bergahornen (*Acer pseudoplatanus*) gesäumt. Es befinden sich im Plangebiet insgesamt 6 Bäume im Alter von ca. 12-15 Jahren, die einen Stammumfang von rd. 30 cm aufweisen.

Abb. 7: Bergahorn-Baumreihe südl. Kasseler Straße, Blickrichtung nach Westen (Rodgau-Ringstraße)

Acker, intensiv genutzt (11.191)

Der größte Teil des Plangebietes wird als Ackerflächen intensiv bewirtschaftet. Eine Ackerwildkrautgesellschaft kommt dadurch praktisch nicht zur Ausbildung. Lediglich artenarme Rumpfgesellschaften der Getreideacker-Wildkrautgesellschaften (*Secalietes*) und der Hackfrucht- Wildkrautgesellschaft (*Chenopodietea*) sind zu erwarten. Zur Zeit der Begehung waren die Flst. 112/1 und 112/4 (Flur 26) mit Getreide bewachsen. Eine nennenswerte Ackerwildkrautvegetation konnte hier nicht festgestellt werden. Durch die intensive Bewirtschaftung fehlen insgesamt ökologisch wertvolle und landschaftsprägende Strukturen wie z.B. Ackerrandstreifen.

Abb. 8: Ackerfläche mit Getreide Flst.112/1 u.112/4, Blickrichtung nach Norden

Abb. 9: Ackerfläche mit Getreide Flst.112/1 u.112/4, Blickrichtung nach Süden

Straßenbegleitgrün/Rasen (09.160)

Auf den Straßen (Allensteiner u. Kasseler Straße) begleitenden Banketten haben sich artenarme Gras- und Krautsäume entwickelt, die grasdominiert stellenweise durch Ruderalfluren frischer, eutropher Standorte aufgebaut sind. Neben verschiedenen Obergräsern wie Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Wiesenfuchsschwanz (*Aleopecurus pratensis*) und dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) wurden hier vor allem typische Kräuter des Wirtschaftsgrünlandes erfasst.

Abb. 10: Bankett zwischen Allensteiner Straße und Acker Flst. 112/4
Blickrichtung nach Osten/Ortseingang Jügesheim

Abb. 11: Straßenbegleitgrün (Rasen) zwischen Kasseler Straße und Acker Flst. 112/1
Blickrichtung nach Osten/Ortseingang Jügesheim/Wilhelm-Busch Schule

Auf dem breiten Grünstreifen zwischen der Kasseler Straße und der Ackerfläche des Flst. 112/1 (siehe Abb.11) haben sich Krautsäume entwickelt, die sich überwiegend aus typischen Kräutern der Fettwiesen und allgemein verbreiteten Gräsern zusammensetzen. Folgende Arten wurden bei der Kartierung erfasst:

Achillea millefolium	Wiesenschafgarbe
Cerattium fontanum	Gewöhnliche Hornkraut
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut
Holcus lanatus	Honiggras
Leontodon autumnalis	Herbstlöwenzahn
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuss
Taraxacum section Ruderalia	Löwenzahn
Veronica chaemaedrys	Gamader-Ehrenpreis
Vicia cracca	Vogelwicke

Straße/Asphalt (10.510)

Am nördlichen Rand des Plangebietes verläuft die Kasseler Straße auf einer rd. 6 m breiten, asphaltierten Fahrbahn vom westlichen Stadtrand Jügesheim (Wilhelm-Busch-Schule) zur Rodgau-Ringstraße.

Pflaster (Rad-/Gehweg) (10.530)

Parallel zur Kasseler Straße verläuft im Norden ein rd. 1,50 m breiter, gepflasterter Rad-/Gehweg.

Abb. 12: Rad-/Gehweg nördlich der Kasseler Straße, Blickrichtung West (Rodgau-Ringstraße)

Umgebung

In östlicher Richtung grenzt die ältere Wohnbebauung der Prager Straße mit ihren Hausgärten an, die nur eine spärliche Stadtrandeingrünung in Form von einzelnen Bäumen, Ziersträuchern und Schnitthecken aufweist. Im Westen schließt eine junge Ackerbrache an, auf der sich noch die abgestorbene Zwischenbegrünung (Senf) zum Begehungszeitpunkt im März 2015 befand. Auffällig waren die dort zahlreichen vorhandenen Kaninchenbauten im Erdreich. Die Ackerbrache wird im Westen durch eine straßenbegleitende Hecke (Rodgau-Ringstraße) aus heimischen Laub- und Nadelbäumen sowie Sträuchern gefasst.

Abb. 13: Ackerbrache im westlichen Anschluss an das Plangebiet
Hintergrund straßenbegl. Gehölze Rodgau-Ringstraße

Im Süden grenzt die Allensteiner Straße an, die von einer Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (u.a. Spitz- und Bergahorn sowie Kirsche) begleitet wird. An die Allensteiner Straße schließt im

Südosten das Neubaugebiet J 41 „Auf den Bruchgärten“ (Marburger Straße) an. Das Neubaugebiet wird im Osten durch einen Grünzug gefasst, der mit einer Allee aus Feldahornen (*Acer campestre “Elsrijk“*) an die Allensteiner Straße anknüpft.

Abb. 14: Grünzug mit junger Ahornallee im südlichen Anschluss Allensteiner Straße Neubaugebiet J 41 „Auf den Bruchgärten“

Bewertung der Biotoptypen innerhalb des Plangebietes

In die Bewertung einzelner Biotoptypen fließen Parameter ein, die jeweils besondere Bedeutung sowohl im floristischen Bereich als auch für das faunistische Potenzial haben.
Zur Bewertung von Biotoptypen gehören folgende Kriterien:

- Naturnähe
- Wiederherstellbarkeit (Entwicklungsdauer/Raum- und Standort)
- Seltenheit/Gefährdung von Vegetationseinheiten/Art/Standort
- Arten- und Strukturausstattung

Die Biotoptypen werden mit einer Skala von 5 Wertstufen bewertet. Die 5-stufige Bewertung stellt sich wie folgt dar:

Wertstufe I: Sehr geringe ökologische – naturschutzfachliche Bedeutung
Wertstufe II: Geringe ökologische – naturschutzfachliche Bedeutung
Wertstufe III: Mittlere ökologische – naturschutzfachliche Bedeutung
Wertstufe IV: Hohe ökologische – naturschutzfachliche Bedeutung
Wertstufe V: Sehr hohe ökologische – naturschutzfachliche Bedeutung

Tab.2: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

Biotoptypen	Bewertungskriterien	Wertstufe
Ziergehölz, straßenbegleitend (02.500)	Naturfern, geringe Entwicklungsdauer, wiederherstellbar, häufig - keine Gefährdung/Seltenheit, geringe Arten- und Strukturausstattung	**Wertstufe II** - gering -
Laubbaum, einheimisch (04.110)	Naturnah, mittlere Entwicklungsdauer, wiederherstellbar, häufig - keine Gefährdung/Seltenheit, mittlere Arten- und Strukturausstattung	**Wertstufe III** - mittel -
Straßenbegleitgrün/Rasen (09.160)	Naturfern, sehr geringe Entwicklungsdauer, sehr einfach wiederherstellbar, sehr häufig - keine Gefährdung/Seltenheit, geringe Arten- und Strukturausstattung	**Wertstufe II** - gering -
Straße, Asphalt (10.510)	Künstlich, sehr geringe Entwicklungsdauer, sehr einfach wiederherstellbar, sehr häufig- keine Gefährdung/Seltenheit, sehr geringe Arten- und Strukturausstattung	**Wertstufe I** - sehr gering -
Pflaster (Rad-/Gehweg) (10.530)	Künstlich, sehr geringe Entwicklungsdauer, sehr einfach wiederherstellbar, sehr häufig- keine Gefährdung/Seltenheit, sehr geringe Arten- und Strukturausstattung	**Wertstufe I** - sehr gering -

Wie die Bewertung der einzelnen Biotoptypen des Plangebietes zeigt, kommen im Plangebiet überwiegend Biotoptypen mit geringer naturschutzfachlicher und ökologischer Bedeutung vor, was auf die intensive, anthropogene Nutzung und starke Überformung des gesamten Gebietes zurückzuführen ist. Lediglich die vorhandenen einheimischen Straßenbäume weisen eine mittlere Wertigkeit auf. Der Verlust der Bäume wird durch umfangreiche Baumneupflanzungen im Bereich der Erschließungsstraße und der Parkanlage kompensiert.
Insgesamt sind durch die Planung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen hinsichtlich der Biotoptypen/Pflanzen zu erwarten.

Fauna

Insgesamt sind Auswirkungen auf die Tierwelt denkbar. Aufgrund der räumlichen Lage und der Habitatausstattung weist die Region und das Plangebiet als solches, Qualitäten als Lebensraum für Vögel, Fledermäuse und Reptilien auf. Faunistische Untersuchungen zum Vorkommen der potentiell betroffenen Artengruppen wurden vom Büro Plan Ö, Dr. Kristen, aus Biebertal durchgeführt und erfolgten im Zeitraum von Mai 2014 bis Mai 2015.
Zur Prüfung der Artenschutzrechtlichen Fragen wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (Stand 20.05.2015) [12].

[12] Kristen, Dr. R. (Plan-Ö, Mai 2015): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan J 50 „Nördlich der Allensteiner Straße“, 35444 Biebertal-Fellinghausen

Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Tierarten der **Feldsperling** sowie die Fledermausarten **Kleiner Abendsegler** und **Zwergfledermaus** hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich.

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Verletzung und Tötung“), § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs-und Ruhestätten) und § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs-und Ruhestätten) kann nach der Prüfung für den Feldsperling sowie für den Kleinen Abendsegler und die Zwergfledermaus ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen werden nicht nötig.

Insgesamt wird im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag festgehalten, dass generell vorhabensspezifische Störwirkungen zu erwarten sind. Im Planungsgebiet kann es während der Bauzeit durch Lärmemissionen sowie sonstige Störungen zu Beeinträchtigungen der Fauna kommen. Die bauzeitliche Verdrängung der Fauna durch die temporäre Inanspruchnahme ist jedoch nur kurzfristig und klingt nach Abschluss der Baumaßnahme ab. Nachhaltige anlagen- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Für den Großteil der vorkommenden Vogelarten sind aufgrund der vergleichsweise hohen Stresstoleranz, der guten Anpassungsfähigkeiten sowie der derzeit schon vorhandenen Störwirkungen und der daraus resultierenden Gewöhnungseffekte keine oder nur geringe Auswirkungen zu erwarten. Ähnliches gilt aufgrund der verhältnismäßig unspezifischen Bindung auch für die nachgewiesenen Nahrungsgäste. Nachhaltige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Verfügbarkeit von Alternativhabitaten in der Umgebung nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung aller oben genannten Maßnahmen besteht kein Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG.

Biologische Vielfalt

Da das Plangebiet keine besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt besitzt, treten diesbezüglich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf.

2.5 Landschaft

Bei der Erfassung und Bewertung der Landschaft wird die nach § 1 BNatSchG in besonderem Maße unter Schutz gestellte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft beschrieben und beurteilt.

Beschreibung und Bewertung von Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum

Die Beurteilung der Landschaftsbildqualität bezieht sich auf die anhand der o.g. Erfassungskriterien räumlich abzugrenzenden Landschaftsbildeinheiten. Abgegrenzt werden diese anhand der Landschafts- und Nutzungsstruktur, des geomorphographischen Formenschatzes und der Sichtbeziehungen und -weiten. Die Bewertung erfolgt in verbal-argumentativer Form und wird in die Bedeutungsstufen sehr hoch, hoch, mittel und gering eingestuft.
Aufgrund der sehr überschaubaren Lage des Untersuchungsraumes lässt sich lediglich eine Landschaftsbildeinheit bilden und bewerten:

Tab.2 : Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Nr. Landschafts-bildeinheit	Beschreibung und Bewertung	Landschaftsbildqualität/ Natürliche Erholungseignung
Westlicher Stadtrand Jügesheim zwischen Kasseler Straße u. Allensteiner Straße	**Vielfalt: gering** Das Plangebiet wird überwiegend von Ackerflächen eingenommen, die durch die intensive Nutzung eine sehr geringe Artenvielfalt aufweist. Ackerrandstreifen fehlen. Gehölzstrukturen kommen im Plangebiet nur in Form von straßenbegleitenden Bäumen in Bereich der Kasseler Straße vor.	**Gering**
	Eigenart: gering Durch die intensive Ackernutzung und die baulichen Anlagen der umliegenden Flächen (Straße, Stadtrandbe-bauung) liegt eine starke Überformung des ursprünglichen Charakters des Offenlandbereiches vor. Die Stadtrandbe-grünung ist sehr spärlich und unzureichend. Die Eigenart wird daher als gering eingestuft.	
	Naturnähe (Schönheit): gering Aufgrund der starken anthropogen Überprägung und dem geringen Anteil natürlicher Strukturen wird die „Naturnähe“ als gering eingestuft.	

Abb. 13: Stadtrand, südlicher Teil Wohnbebauung Prager Straße Vordergrund Allensteiner Straße

Abb. 14: Stadtrand, Vordergrund Ackerfläche des Plangebietes, Blickrichtung nach Osten

Abb. 15: Stadtrand, Blickrichtung nach Nordosten

Das Untersuchungsgebiet besitzt aufgrund seiner starken anthropogenen Überformung eine nur geringe Bedeutung hinsichtlich der Vielfalt, Eigenart und Naturnähe des Landschaftsbildes. Durch die geplante Bebauung sind keine erheblichen Eingriffswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Das landschaftsplanerische Leitbild für den Geltungsbereich ist die möglichst harmonische Einbindung der Erweiterungsfläche des neuen Wohngebiets in die vorhandene Landschaft sowie die Entwicklung einer umfangreichen Durchgrünung des Wohngebietes mit Anschluss an den bestehenden Grünzug im Süden. Dies wird insbesondere durch die Anlage der großen öffentlichen Grünfläche (Parkanlage) im westlichen Teil des Geltungsbereiches erzielt.
Auch innerhalb des Wohngebietes wird durch die geplante Amberbaum-Allee eine attraktive Durchgrünung des Wohngebietes hergestellt.

2.6 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Flächenbeanspruchung oder Beeinträchtigung von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und / oder Europäischen Vogelschutzgebieten.

2.7 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Kriterien zur Erfassung und Bewertung des Schutzgutes "Mensch“ bilden die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Plangebietes.

Wohnen/Arbeiten

Die Flächen des geplanten Wohngebietes werden derzeit landwirtschaftlich intensiv als Ackerland bewirtschaftet. Das geplante Wohngebiet fügt sich mit seinen Grenzen im Osten und Süden in bereits bestehende Wohnbebauung ein. Im Hinblick auf das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich der Bebauungsplan mit Einzel- und Doppelhausbebauung an der angrenzenden Bebauung.

Die Stadt Rodgau hat eine Schalltechnische Untersuchung[13] veranlasst, deren Ziel es war, die Immissionssituation durch Verkehrslärm (vorhandene Straßen in der Umgebung des Plangebiets) zu ermitteln und mit den Schalltechnischen Orientierungswerten zu vergleichen. Sollten Lärmkonflikte ermittelt werden, so sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten. Die Untersuchungen wurden durchgeführt, die Problemlagen benannt und ein Schallschutzkonzept erstellt. Auf Grund der Überschreitung der Orientierungswerte sind für schutzwürdige Nutzungen Maßnahmen zum Schutz vor den Geräuscheinwirkungen des Verkehrs im westlichen Randbereich des Plangebiets erforderlich. Zur Lösung der schalltechnischen Konflikte im Plangebiet eignen sich passive Schallschutzmaßnahmen in Form verbesserter Außenbauteile an schutzbedürftigen Räumen. Die passiven Schutzmaßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt. Die schalltechnischen Untersuchungen belegen, dass im Plangebiet im Hinblick auf die angestrebten Nutzungen ein geringes Konfliktpotential hinsichtlich des Verkehrslärms besteht. Durch die vorgeschlagenen Festsetzungen im Bebauungsplan zur Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen wird ein angemessener Schallschutz gewährleistet.

[13] Schalltechnische Untersuchung, Bebauungsplan J 50 „Nördlich der Allensteiner Straße“ in Rodgau-Jügesheim, FRITZ GmbH, Beratende Ingenieure VBI, Bericht Nr. 15175-VSS-S, Datum 23.02.2016

Aus der für das Plangebiet vorgesehenen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) ergeben sich für die Wohnqualität der benachbarten Bereiche voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

Erholung

Die Rad- und Gehwege seitlich der Kasseler Straße sowie Allensteiner Straße werden intensiv für die Nah- und Feierabenderholung genutzt. Diese Wege werden erhalten und können auch zukünftig zur siedlungsnahen Erholung genutzt werden. Im Bereich der Ackerflächen befinden sich keine Feldwege. Sie weisen für die Erholungs- und Freizeitnutzung nur eine sehr geringe Wertigkeit auf.
Durch die geplante Entwicklung der Parkanlage mit Freizeitweg wird eine attraktive Wegeverbindung für eine siedlungsnahe Erholung geschaffen, die an ein bestehendes Wege- und Grünflächenkonzept im Süden und Norden anknüpft.

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Laut der Stellungnahme von HESSEN ARCHÄOLOGIE, Darmstadt vom 09.05.2017 befindet sich im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes Bodendenkmäler (Jügesheim 4: urnenfelderzeitliche Siedlungen). Es sei damit zu rechnen, dass durch die geplante Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden. Um die Qualität und Quantität der archäologischen Befunde zu überprüfen, sei ein archäologisches Gutachten, d.h. eine vorbereitende Untersuchung gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 HDSchG erforderlich. Als vorbereitende Untersuchung sollte sobald wie möglich vor weiteren Planungsschritten eine geophysikalische Prospektion des beplanten Geländes durchgeführt werden, da von ihrem Ergebnis abhängig sei, inwieweit weitere archäologische Untersuchungen erforderlich sind. Die Stadt Rodgau hat eine entsprechende Untersuchung beauftragt, die unmittelbar nach der Ernte (August 2017) durchgeführt wird. Die Ergebnisse werden bei der weiteren Planung und Umsetzung entsprechende Berücksichtigung finden.

Baudenkmale, sonstige bedeutende Bauwerke oder Ensembles befinden sich nicht im Umfeld des Vorhabens.

2.9 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die durch den Bebauungsplan ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

3 Kompensationsplanung

3.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wird der Kompensationsverordnung (KV)[3] des Landes Hessen vorgenommen (Tab. 3).

Tab. 3: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach Kompensationsverordnung

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP/qm	Flächenanteil [m²] je Nutzungstyp		Biotopwert	
Typ.Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
Bestand						
02.500	Hecke/Ziergehölze (Kassler Straße)	23	66		1.518	
04.110	Laubbaum (6 Stück x 5 m²)	31	(30)		930	
09.160	Straßenrand/Verkehrsbegleitgrün	13	614		7.982	
09.110	Ackerbrache	23	539		12.397	
10.510	Versiegelte Flächen, Straße	3	776		2.328	
10.610	Feldweg	21	192		4.032	
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	27.015		432.240	
Planung						
04.110	Laubbaum (25 Stück x 3 m²)	31		(75)		2.325
05.345	Versickerungsmulden	25		520		13.000
04.320	Allee, nicht einheimisch/Exoten (32 Stück x 3 m²)	26		(96)		2.496
06.920	Naturnahe Grünlandansaat (Parkanlage)	21		6.534		137.214
10.510	Straßenverkehrsfläche/befestigte Wege	3		5.556		16.668
10.530	Freizeitweg (Parkanlage), Wasserabfluss wird versickert	6		710		4.260
10.530	Hof- und Pflasterflächen wasserdurchl. (20 % GRZ)	6		3.140		18.840
10.710	Bebauung Osten - nicht begrünt GRZ 0,4	3		2.078		6.234
10.715	Bebauung Westen - mit Versickerung GRZ 0,4	6		2.325		13.950
10.715	Bebauung Versorgung (Nahwärme, Elektro), mit Versickerung	6		78		468
10.720	Dachflächen extensiv begrünt WA 3 GRZ 0,4	19		1.875		35.625
11.221	Freiflächen	14		6.386		89.404
	Gesamtsumme		**29.202**	**29.202**	**461.427**	**340.484**
	Biotopwertdifferenz					**-120.943**

Für die im Rahmen des Bebauungsplanes erforderlichen Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt gemäß Bilanz nach Kompensationsverordnung ein Defizit von **120.943 Punkten**.

3.2 Ausgleich - Ökokontomaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind zum Ausgleich des Defizits vorgesehen:

A) Rodaurenaturierung VII in Dudenhofen, nördlich der Opelstraße, Gemarkung Dudenhofen, Flur 2, Flurstück 160/1 und 370:

Beschreibung und Ziel Maßnahme:

Die Rodau war im gesamten Bereich ökologisch verarmt und strukturarm. Durch reduzierte Unterhaltung konnten sich sehr kleinräumig erste Ansätze zur „Selbstrenaturierung“ entwickeln. Die Gewässerparzelle der Rodau war generell zu klein. Folgende Maßnahmen wurden durchgeführt:

- Vergrößerung der Gewässerparzelle
- Anlage von Nebenschleifen
- Anlage von Zugangsbereichen
- Verbesserung der Fließstrukturen durch Einbau von Leitwerken und
- Totholzbuhnen in Verbindung mit geeigneten Initialmaßnahmen
- Insgesamt Förderung der gewässerbedingten Eigendynamik und Förderung der entsprechenden Gewässerbiozönosen

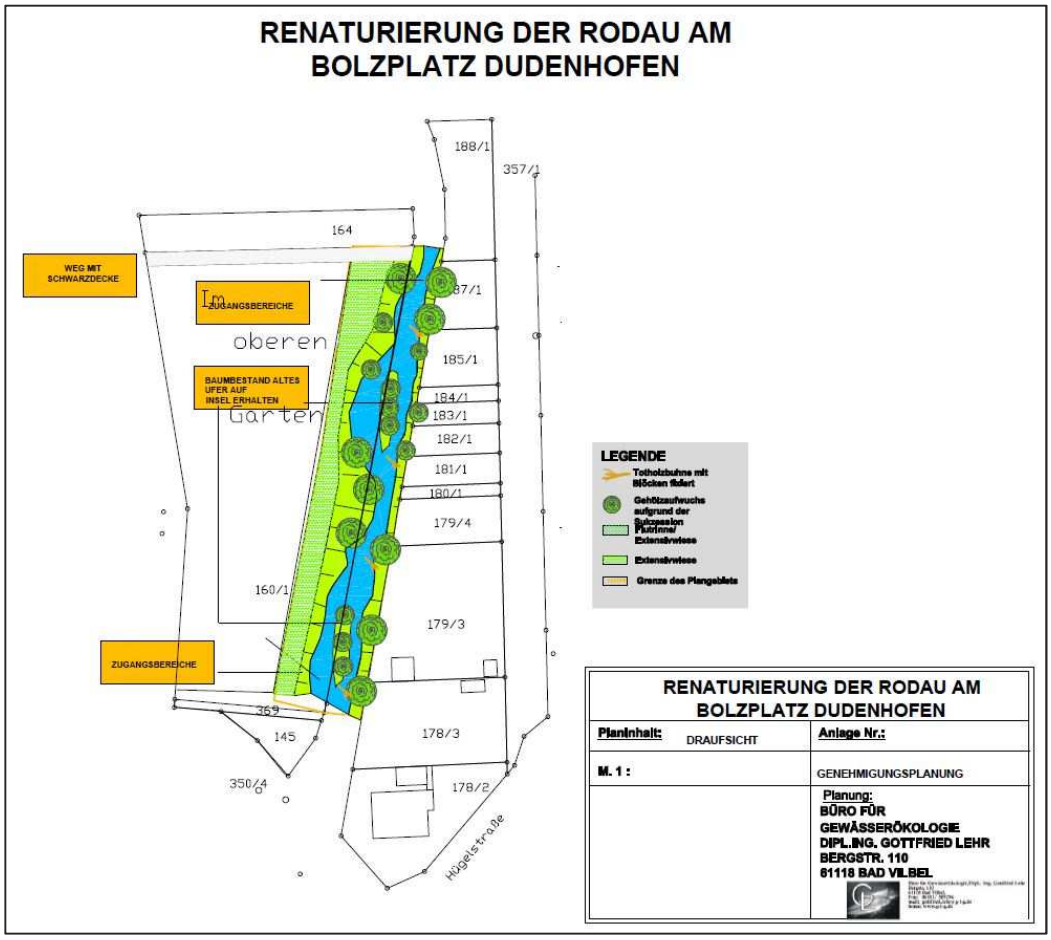


Abb. 16: Renaturierung der Rodau, Genehmigungsplan

Abb. 17: Foto vom 16.03.2012 nach Umsetzung der Maßnahme

Die Ökokontomaßnahme wurde am 31.03.2011 von der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Offenbachs bewilligt und am 24.05.2012 abgenommen. Im Ökokonto wurde die Maßnahme unter der ID 59 und Maßnahmen-Nr. 2034 gebucht und es erfolgte eine Gutschrift von insgesamt **104.271 Biotopwertpunkten.**

B) Herstellung und Erhaltung einer Waldlichtung als Lebensraum für den Dukatenfalter und die Haarige Holzameise, Gemarkung Dutenhofen, Flur 34, Flurstück Nr. 1 tlws

Beschreibung und Ziel Maßnahme:

Bei der Maßnahme handelt es sich um die Herstellung und Erhaltung einer 1.889 m² großen Waldlichtung als Lebensraum für den Dukatenfalter (*Lycaena virgaureae*) und die Haarige Holzameise (*Camponotus vagus*). Dazu wurden einzelne Bäume (Kiefern, Birken, Ebereschen und Traubenkirschen) gerodet. Die Wurzeln und Stubben der gefällten Bäume sind auf der Fläche belassen worden und sollen der Haarigen Holzameise zur weiteren Staatenbildung dienen.

Das auf der Fläche befindliche Landreitgras soll über die nächsten Jahre beobachtet und gegebenenfalls nach 3 – 5 Jahren zurückgedrängt werden. Zur Sicherung der zu entwickelnden Waldlichtung werden für die nächsten 30 Jahre ca. 7 - 8 Pflegegänge geplant. Dabei sollen neue Triebe entfernt und falls nötig Landreitgras stückweise zurückgedrängt werden. Ein jährliches Monitoring wird in den ersten zwei Jahren durch Herrn Dr. Sanetra (Forstamt Hessen) und anschließend durch Mitglieder des NABU Rodgau e.V. durchgeführt.

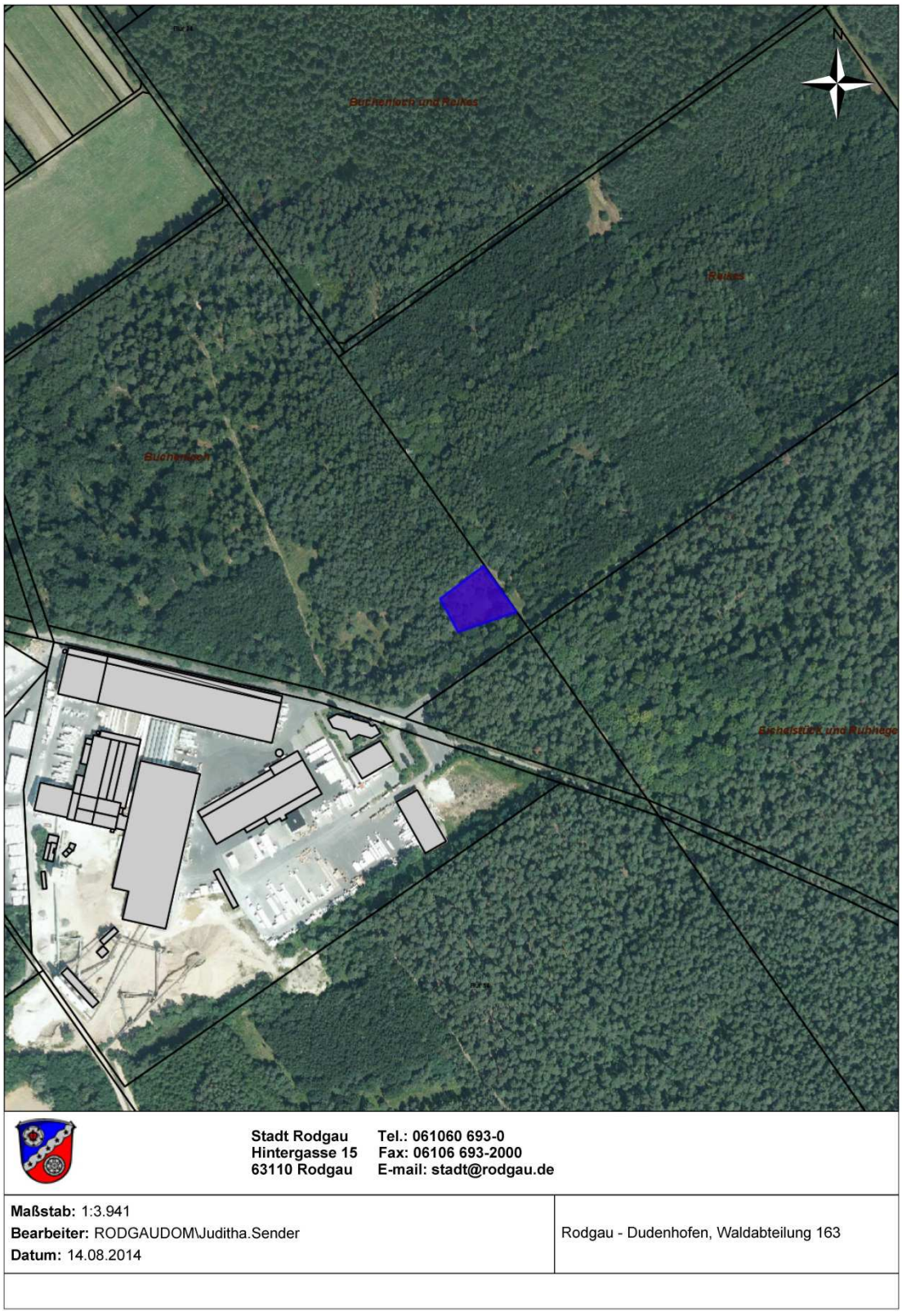


Abb. 18: Plan zur Lage der Waldlichtung

Durch die Maßnahme ergibt sich ein Überschuss von **17.001 Biotopwertpunkten**. Die Abnahme von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde ist noch nicht durchgeführt. Dies soll parallel zum laufenden Bebauungsplanverfahren erfolgen.

Die dingliche Sicherung der Maßnahmen wird vor der Rechtskraft des Bebauungsplanes von der Stadt Rodgau in die Wege geleitet.

Insgesamt wird durch die beiden beschriebenen Maßnahmen ein **Gewinn von 121.272 Biotopwert-punkten** erzielt, wodurch das ermittelte **Defizit von 120.943 Punkten** vollständig ausgeglichen wird.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Bei Nichtdurchführung der Planung:
Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes ist bei Nicht-Durchführung der Planung davon auszugehen, dass die derzeitige Nutzung des beplanten Bereichs als intensiv genutztes Ackerland fortdauern wird.
Bei Durchführung der Planung:
Bei Durchführung der Planung geht im Eingriffsgebiet überwiegend intensiv genutztes Ackerland verloren. Wie die Bewertungen der Eingriffswirkungen für die einzelnen Umweltbelange zeigen, sind insgesamt geringe Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Durch die geplanten, eingriffsminimierenden Maßnahmen werden die Eingriffswirkungen reduziert. Das verbleibende Defizit wird durch zwei bereits durchgeführte Ausgleichsmaßnahmen der Stadt Rodgau ausgeglichen (siehe dazu Kapitel 3.2).

5 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ist ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden (§ 1 Abs. 5 BauGB).

In der Stadt Rodgau gibt es ergänzend zu den im Regionalen Flächennutzungsplan enthaltenen großen Wohnbauentwicklungsreserven im Außenbereich auch noch zahlreiche Grundstücke in den Innerortbereichen der einzelnen Stadtteile, die unbebaut sind oder durch eine angepasste Zweitbebauung nachverdichtet werden könnten. Es ist städtebauliches Ziel, durch eine bessere Ausnutzung dieser Potentiale die Bebauung in den Innerortbereichen zu fördern. Dazu wurden und werden - beginnend seit 2014 - gemeinsam mit dem Regionalverband Frankfurt RheinMain die Innenentwicklungspotentiale in den einzelnen Stadtteilen Rodgaus ermittelt. Es ist beabsichtigt, in der Folge darauf hinzuwirken, diese Potentiale sichtbar zu machen und – wo dies möglich ist - eventuell bestehende Planungs-“Hindernisse“ z.B. durch die Aufstellung oder Änderung von Bebauungsplänen zu beseitigen.

Ein Beispiel für die planerische Entwicklung von Innenbereichspotentialen ist die bauliche Nutzung nicht mehr benötigter Spielplatzflächen gemäß Spielplatzentwicklungskonzept der Stadt Rodgau. So wurden z.B. in den vergangenen Jahren mit Aufstellung der Bebauungspläne Nieder-Roden Nr. 19.2,

Jügesheim Nr. 26.1, Jügesheim Nr. 51, Dudenhofen Nr. 28, Hainhausen Nr. 20 und Weiskirchen Nr. 4.5 planungsrechtlich Wohnbebauungen für verschiedene Grundstücke in den jeweiligen Rodgauer Stadtteilen ermöglicht. Für folgende weitere Maßnahmen der Innenentwicklung wurde das jeweilige Bebauungsplanverfahren in 2016/2017 begonnen: Jügesheim Nr. 19.1 „Grenzstraße“, Jügesheim Nr. 26.2 „Korbeinering“, Jügesheim Nr. 52 „Am Wasserturm“ und Jügesheim Nr. 53 „Mühlstraße“.

Weitere Maßnahmen der Innenentwicklung waren in 2015 der Vorhaben- und Erschließungsplan Nieder-Roden Nr. 40 „Friedensstraße/Ahornweg“ (Bau einer Seniorenwohnanlage auf einem ehemaligen brachliegenden Feuerwehrgelände) sowie der Bebauungsplan Weiskirchen Nr. 24 „Nördlich der Karl-Sattler-Straße“ (Pflegeheim und Wohnbebauung). Weitere Innenentwicklungspläne sind derzeit in Vorbereitung.

6 Überwachung der Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt. Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum, unvorhergesehene und erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln.

In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Verwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Rodgau im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre). Die öffentlichen Grünflächen und die Bepflanzungsmaßnahmen in den öffentlichen Verkehrsflächen (Amberbaumallee, Randbepflanzungen an der Kasseler und Allensteiner Straße) sind im städtischen Eigentum und werden im Rahmen des städtischen Pflegemanagements unterhalten werden, so dass in diesen Bereichen eine permanente Kontrolle gegeben ist.

7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben

Das Planziel des Bebauungsplanes J 50 „Nördlich der Allensteiner Straße“ ist die Schaffung des Baurechts für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) am westlichen Ortsrand von Jügesheim. Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt über eine Nord-Süd-Verbindungstraße, die im Süden an die Kreiselanlage der Allensteiner Straße und im Norden an die Kasseler Straße anknüpft. Charakteristisch und namensgebend für das Wohngebiet ist die geplante Anlage einer Baumallee mit Amberbäumen (Amberbaum Quartier). Beidseits der Straße ist ein Allgemeines Wohngebiet mit verschiedenen Haustypen (Einzelhaus, Doppelhaus) geplant. Im westlichen Teil des Plangebietes sieht der Bebauungsplanentwurf einen breiten Korridor für die Entwicklung einer öffentlichen Grünfläche vor. Hierdurch wird der bereits im südlichen Anschluss des Plangebietes (Bebauungsplan J 41) vorhandene Grünzug mit Freizeitweg in nördlicher Richtung bis zur Kasseler Straße fortgesetzt.

Das insgesamt rd. 2,92 ha große Plangebiet befindet sich am südwestlichen Stadtrand von Rodgau-Jügesheim. Das Plangebiet umfasst die als Acker intensiv bewirtschafteten Flächen des Flst. 112/1 und 112/4 der Flur 26 sowie teilweise die Flurstücke 113-1 (Allensteiner Straße), 76 (Kasseler Straße) und 109-1 (Wegeparzelle Kasseler Straße). Der Planbereich wird im Norden durch die Kasseler Straße und im Süden durch die Allensteiner Straße begrenzt.

Insgesamt sind durch die Planung geringe bis mittlere Eingriffswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes „Boden“ zu erwarten, da die betroffenen Böden überwiegend eine geringe bis mittlere Bedeutung hinsichtlich ihrer Bodenfunktionen besitzen. Aus landwirtschaftlicher Sicht hingegen sind jedoch mittlere bis hohe Eingriffswirkungen zu erwarten, da die Böden des Plangebietes eine höhere Bedeutung als Gunststandort für die landwirtschaftliche Nutzung besitzen und durch die Entwicklung des Baugebietes unwiederbringlich verloren gehen.
Auch hinsichtlich der Archivfunktion kann aufgrund der im unmittelbaren Umfeld kartierten Bodendenkmäler eine höhere Wertigkeit vorliegen. Laut der Stellungnahme von HESSEN ARCHÄOLOGIE, Darmstadt vom 09.05.2017 befindet sich im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes Bodendenkmäler (Jügesheim 4: urnenfelderzeitliche Siedlungen). Es sei damit zu rechnen, dass durch die geplante Bebauung Kulturdenkmäler im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) zerstört werden. Um die Qualität und Quantität der archäologischen Befunde zu überprüfen, wurden vorbereitende Untersuchungen (geomagnetische Prospektion August 2017 und zwei Grabungsschnitte November 2017) in Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde durchgeführt. Als Fazit der Untersuchungen wurde festgehalten, dass keine Bodendenkmäler im unmittelbaren Bereich der Grabungsfläche festgestellt werden konnten. Die wenig stark abgerollten Scherben lassen aber auf Fundstellen in der Nähe schließen. Daher sollten die Erschließungsarbeiten und weiteren Erdarbeiten überwacht werden.

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich in der Zone III A des Wasserschutzgebietes der Trinkwassergewinnungsanlagen (TWS ID 438-010) "Wasserwerke Hintermark, Patershausen, Martinsee, Jügesheim und Dietzenbach" des Zweckverbandes Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach. In Bezug auf das Grundwasser sind aufgrund der bestehenden mittleren bis hohen

Verschmutzungsempfindlichkeit und Grundwasserergiebigkeit mittlere bis hohe Eingriffswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Die Eingriffswirkung können jedoch durch die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen (Niederschlagsversickerung, wasserdurchlässige Oberflächenbefestigung, öffentliche Grünfläche/Parkanlage mit extensiver Pflege etc.) deutlich reduziert werden.

Durch die Planung sind voraussichtlich keine erheblichen Eingriffswirkungen auf das Kleinklima der Umgebung zu erwarten. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren, wo mit einer geringfügigen Einschränkung der Verdunstung und einem Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Als eingriffsminierende Maßnahmen dienen die vorgesehenen Bepflanzungs- und Begrünungsmaßnahmen des Bebauungsplanes (z.B. Dachbegrünung, Baumallee, Parkanlage, 30% Begrünung Grundstücksfreiflächen, Fassadenbegrünung, etc.). Die aktuell erarbeitete klimaökologische Expertise von ÖKOPLANA (Dipl.-Geogr. Burst, Mannheim) kommt zu dem Ergebnis, dass durch die geplante Bebauung keine erheblichen thermischen Zusatzbelastungen zu erwarten sind.

Aus Sicht der Umweltbelange „Pflanzen, Biotoptypen und Biologische Vielfalt“ sind aufgrund der Vorbelastung bzw. der Nutzung insgesamt geringe Eingriffswirkungen zu erwarten. Im Plangebiet kommen überwiegend Biotoptypen mit geringer naturschutzfachlicher und ökologischer Bedeutung vor, was auf die intensive, anthropogene Nutzung und starke Überformung des gesamten Gebietes zurückzuführen ist. Lediglich die vorhandenen einheimischen Straßenbäume weisen eine mittlere Wertigkeit auf. Der Verlust der Bäume wird durch umfangreiche Baumneupflanzungen im Bereich der Erschließungsstraße und der Parkanlage kompensiert. Insgesamt sind durch die Planung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen hinsichtlich der Biotoptypen/Pflanzen zu erwarten. Faunistische Untersuchungen zum Vorkommen der potentiell betroffene Artengruppen (Vögel, Feldhamster und Reptilien) wurden von Büro Plan Ö, Dr. Kristen, aus Biebertal durchgeführt und erfolgten im Zeitraum von Mai 2014 bis Mai 2015. Zur Prüfung der Artenschutzrechtlichen Fragen wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (Stand 20.05.2015). Aus der Analyse sind als artenschutzrechtlich relevante Tierarten der Feldsperling sowie die Fledermausarten Kleiner Abendsegler und Zwergfledermaus hervorgegangen. Dementsprechend sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich. Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG („Verletzung und Tötung“), § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung von Fortpflanzungs-und Ruhestätten) und § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstören von Fortpflanzungs-und Ruhestätten) kann nach der Prüfung für den Feldsperling sowie für den Kleinen Abendsegler und die Zwergfledermaus ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen werden nicht nötig.

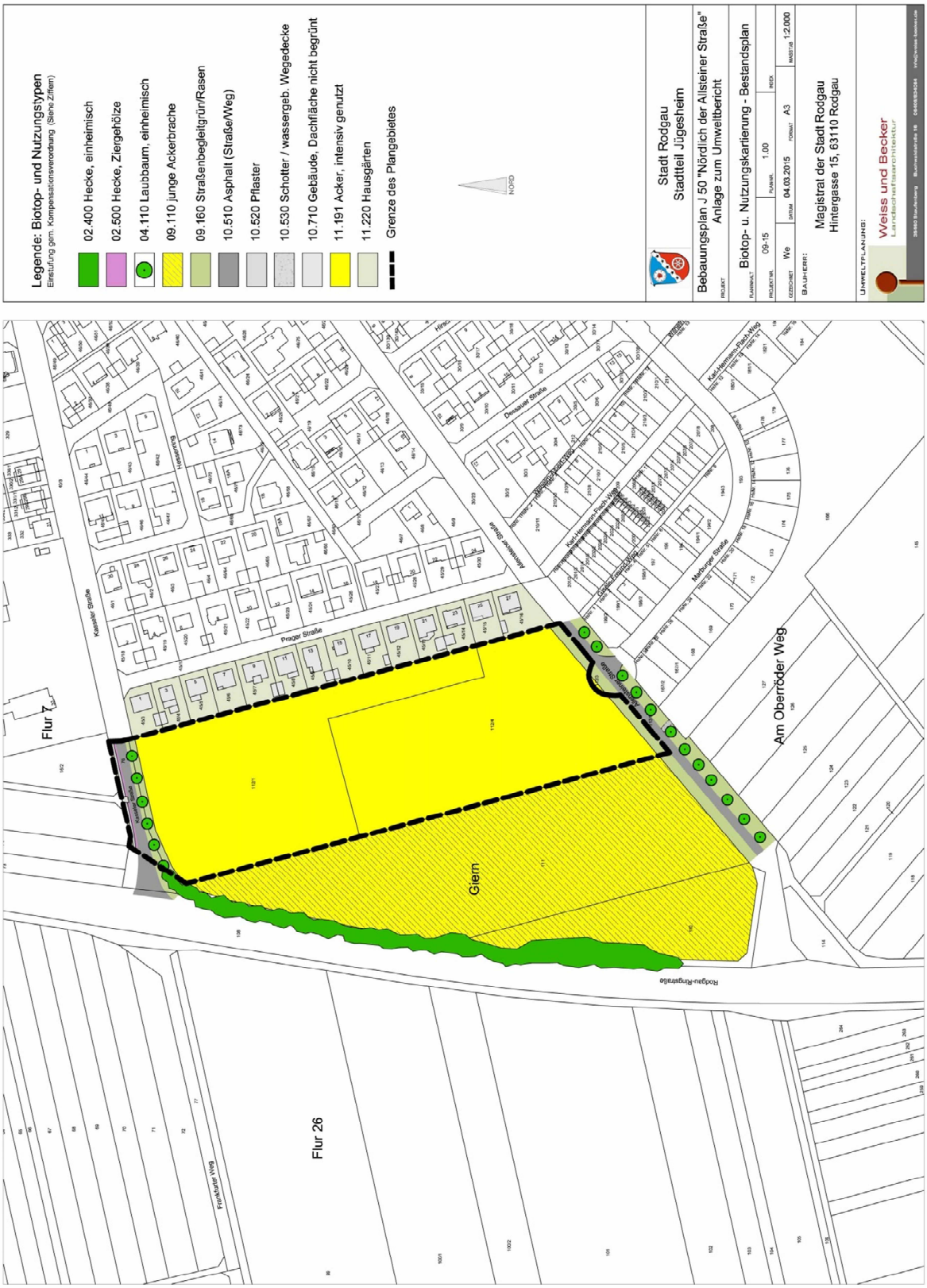
Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebiets wird vor allem durch das intensive Ackerland sowie die angrenzende Wohnbebauung mit unzureichender Ortsrandbegrünung geprägt. Insgesamt besitzt das Plangebiet eine nur geringe Bedeutung hinsichtlich der Vielfalt, Eigenart und Naturnähe. Eine harmonische Einbindung des geplanten Wohngebietes in die umgebende Landschaft wird insbesondere durch die Anlage der großen öffentlichen Grünfläche im westlichen Teil des Geltungsbereiches erzielt. Auch innerhalb des Wohngebietes wird durch die geplante Amberbau-Allee eine attraktive Durchgrünung des Wohngebietes hergestellt.

Aus der für das Plangebiet vorgesehenen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet ergeben sich für die Wohnqualität und die Erholungsfunktion voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Das geplante Wohngebiet fügt sich mit seinen Grenzen im Osten und Süden in die bereits bestehende Wohnbebauung ein. Im Hinblick auf das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich der Bebauungsplan mit Einzel- und Doppelhausbebauung an der angrenzenden Bebauung. Die schalltechnischen Untersuchungen belegen, dass im Plangebiet im Hinblick auf die angestrebten Nutzungen ein geringes Konfliktpotential hinsichtlich des Verkehrslärms besteht. Durch die vorgeschlagenen Festsetzungen im Bebauungsplan zur Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen wird ein angemessener Schallschutz gewährleistet. Durch die geplante Entwicklung der Parkanlage mit Freizeitweg wird eine attraktive Wegeverbindung für eine siedlungsnahe Erholung geschaffen, die an ein bestehendes Wege- und Grünflächenkonzept im Süden und Norden anknüpft.

Für die im Rahmen des Bebauungsplanes erforderlichen Eingriffe in Natur, Boden und Landschaft verbleibt insgesamt ein Defizit von 120.943 Punkten, das durch die Inanspruchnahme von zwei Ökokontomaßnahmen in der Gemarkung Dudenhofen mit insgesamt 121.272 Punkten vollständig ausgeglichen werden kann. Bei den Ökokontomaßnahmen handelt es sich um A) Die Rodaurenaturierung VII in Dudenhofen, nördlich der Opelstraße, Gemarkung Dudenhofen, Flur 2, Flurstück 160/1 und 370 und B) Die Herstellung und Erhaltung einer Waldlichtung als Lebensraum für den Dukatenfalter und die Haarige Holzameise, Gemarkung Dudenhofen, Flur 34, Flurstück Nr. 1 tlws.

Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes ist bei Nicht-Durchführung der Planung davon auszugehen, dass die derzeitigen Nutzungen des beplanten Bereichs als intensiv genutztes Ackerland fortdauern werden. Bei Durchführung der Planung geht im Eingriffsgebiet überwiegend der Intensivacker verloren. Wie die Bewertungen der Eingriffswirkungen für die einzelnen Umweltbelange zeigen, sind insgesamt geringe Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Durch die geplanten, eingriffsminimierenden Maßnahmen werden die Eingriffswirkungen reduziert.

Im Rahmen der anzugebenden Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen, erheblichen Umweltauswirkungen kann die Stadt Rodgau die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten. Ein sinnvoller Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre).

8 Anhang

8.1 Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen zum Plangebiet (unmaßstäblich verkleinert)